

IAMSAR KILAVUZU

ULUSLARARASI HAVACILIK VE DENİZCİLİK ARAMA VE KURTARMA KILAVUZU

Cilt II GÖREV KOORDİNASYONU

IMO/ICAO

Londra/Montreal, 1999

1999 yılında
ULUSLARARASI DENİZCİLİK ÖRGÜTÜ,
4 Albert Embarkment, Londra SE1 7SR, Birleşik Krallık
ve
ULUSLARARASI SİVİL HAVACILIK ÖRGÜTÜ,
999University Street, Montreal, Quebec, Kanada H3C 5H7
Tarafından yayınlanmıştır.

Birleşik Krallık'ta Ashford Basımevi tarafından basılmıştır.

2 4 6 8 10 9 7 5 3 1

ISBN 92-801-6087-7

IMO YAYINI
IMO Satış numarası : IMO-961E

Telif hakları, IMO/ICAO 1999

Tüm hakları saklıdır.
Bu yayının hiçbir kısmı, Uluslararası Denizcilik Örgütünün
yazılı izni olmadan satış amacıyla çoğaltılamaz,
yeniden düzeltme için saklanamaz veya elektronik, elektrostatik,
manyetik bant, mekanik, fotokopi veya başka
bir şekilde veya başka bir araçla aktarılamaz.

ÖNSÖZ

Uluslararası Hava ve Denizde Arama ve Kurtarma El Kitabının üç cildinin ana amacı, kendi arama ve kurtarma (SAR) ihtiyaçlarını ve Uluslararası Sivil Havacılık Konvansiyonu, Uluslararası Denizcilik Arama ve Kurtarma Konvansiyonu ve Uluslararası Denizde Can Emniyeti (SOLAS) Konvansiyonu altında kabul ettikleri yükümlülüklerini karşılayan devletlere yardımcı olmaktır. Bu ciltler, SAR hizmetlerini organize ve sağlama ile ilgili olarak ortak havacılık ve denizcilik yaklaşımı için temel ilkeleri vermektedir. Ülkeler, kendi SAR hizmetlerini geliştirmek, komşu devletlerle işbirliği yapmak veya kendi SAR hizmetlerinin global SAR sisteminin bir parçası olarak düşünmesi için teşvik edilmektedir.

Her IAMSAR El Kitabı cildi, özel SAR sistemi görevleri düşüncesiyle yazılmıştır, ve tek başına bir doküman olarak veya diğer iki cilt ile birlikte SAR sistemini tam olarak göz önüne alan bir araç olarak kullanılabilir.

Organizasyon ve Yönetim cildi (cilt I), global SAR sistemi konseptini, ulusal ve bölgesel SAR sisteminin kuruluşu ve gelişimini ve efektif ve ekonomik SAR hizmetini sağlamak üzere devletler ile işbirliğini ele almaktadır.

Görev Koordinasyonu cildi (cilt II), SAR operasyonlarını ve tatbikatlarını planlayan ve koordine eden personele yardımcı olmaktadır, ve

Mobil Araçlar cildi (cilt III), arama, kurtarma, veya olay yerindeki koordinatör fonksiyonlarının performansı ile, ve kendi acil durumlarına ilişkin SAR bakış açısı ile yardım etmek için kurtarma birimlerinin, uçakların ve gemilerin götürülmesini hedeflemektedir.

Görev Koordinasyonu

Bölüm 1, SAR hizmetlerine nelerin dahil olduğu ve bu hizmetlerin niçin gerekli ve faydalı olduğu da dahil olmak üzere, SAR sistemi konseptinin özetini vermektedir. SAR sistemi, global, bölgesel ve ulusal açıdan incelenmektedir. Kurtarma koordinasyon merkezleri (RCC) operasyon ve destek tesisleri ve olay yeri koordinatörü (OSC) gibi SAR sisteminin ana unsurlarını ele almaktadır.

Bölüm 2, SAR muhabere konuları üzerine odaklanmaktadır. Bunlar, tehlikeli durum muhaberesi, acil durum fenerlerini, SAR operasyonu muhaberelerini ve SAR sistemi tarafından kullanılan veya onlarla ilgili olan çok çeşitli muhabere ve emniyet sistemlerini içermektedir.

Bölüm 3, SAR olayları ile ilgili beş sayfayı vermektedir. Bunlar, üç acil durum safhası (belirsizlik, alarm ve tehlikeli durum) ve ilk iki sayfayı (farkına varma ve ilk hareket) detaylı olarak açıklamakta ve SAR olayının ilk safhaları için ilave kuralları vermektedir.

Bölüm 4, arama planlamasının teorisi ve uygulaması ile ilgili detaylı açıklamayı içermektedir. Bu bölüm, arama teorisinin SAR arama planlaması sorununa eksiksiz olduğu kadar pratik bir uygulama sunar. Sınırlı imkanları olan geniş alanları kaplama ile çelişen hedefleri dengelemek ve küçük alanlardaki yüksek tespit etme olasılığını sağlamak için bu imkanları kullanmak için ana kuralları vermektedir. Burada belirtilen usuller, arama planlayıcısının arama yapmak için optimum alanı belirlemesini sağlayacak ve böylece başarı şansı maksimuma çıkarılacaktır.

Bölüm 5, arama imkanları seçimi, arama koşullarının değerlendirilmesi, gözle, elektronik, gece ve kara aramaları için arama modeli seçimi, arama alt bölge görevleri arama alt bölgelerinin belirlenmesi ve tanımlanması için standart yöntemler, olay yeri koordinasyonu planlaması ve son olarak tüm bu bilgilerin arama hareket planına içine konması da dahil olmak üzere, arama teknikleri ve operasyonlarından bahsetmektedir.

Bölüm 6, lojistik, kurtarma biçimi, hayatta kalanlardan bilgi alma ve bakımı, ölen kişilerin taşınması, ve uçak düşmesi yerlerindeki özel gereksinimler de dahil olmak üzere kurtarma planlaması ve operasyonlarından söz etmektedir.

Bölüm 7, SAR sisteminin dahil olduğu SAR'dan başka acil durum yardımları ile ilgili ana kuralları içermektedir.

Bölüm 8, SAR operasyonlarının sonuçlarından bahsetmektedir. Konular, SAR durumunun sonlandırılmasını, arama operasyonlarını geçici olarak durdurma, geçici olarak durdurulmuş SAR durumunu tekrar açma, sonuç raporunu tamamlama, performans gelişimi ve olay incelemesi yapma ve SAR vakası dosyalarını arşivlemeyi içermektedir.

Eklerin kapsamlı bir seti verilmektedir. Bunlar, RCC görevlilerinin günlük kullanımı için uygun olan bilgi, formlar, kontrol listeleri, adım adım usulleri, iş izlencesini ve tablolarını ve grafiklerini içermektedir.

İçindekiler

Kısaltmalar ve Kısa İsimler

Sözlük

Bölüm 1	Arama ve Kurtarma Sistemi
1.1	Sistem Organizasyonu
1.2	SAR Koordinasyonu
1.3	SAR Kaynakları
1.4	Gemilere Tıbbi Yardım
1.5	Operasyon Planları
1.6	SAR Operasyonu Safhaları
1.7	Görev Dokümantasyonu
1.8	Eğitim ve Tatbikatlar
1.9	Profesyonelliği Geliştirme
1.10	Halkla İlişkiler
1.11	Bilgisayar Olanakları
1.12	Karar ve Yönetim Desteği
Bölüm 2	Muhabere
2.1	Tehlikeli Durum Muhaberesi
2.2	Hava Mobil Hizmetleri
2.3	Deniz Radyo Hizmetleri
2.4	Yayın Modları
2.5	Global Denizde Tehlikeli Durum ve Emniyet Sistemi
2.6	EPIRB ve ELT
2.7	Uydu Muhaberesi
2.8	Gemi-Uçak Muhaberesi
2.9	Beka ve Acil Durum Radyo Ekipmanı
2.10	Telsiz Telefonlar
2.11	Özel Durumlar
2.12	SAR Operasyonları Muhaberesi
2.13	Muhabere Ekipmanın Tanınması
2.14	Yanlış Alarmlar
2.15	SAR Veri Sağlayıcısı
2.16	RCC ve RSC Muhabereleri
2.17	Deniz Radyo Teleksi
2.18	INMARSAT SafetyNET
2.19	Telsiz Telgraf
2.20	Fonetik Alfabe ve Şekil Kodu
2.21	Sözlü Acil Durum İşaretleri ve Usule İlişkin Kelimeler
2.22	Olay Yeri Muhaberesi

	2.23	Elektronik Mevki Belirleme
	2.24	Kodlar, İşaretler, ve Standart tabirler.....
	2.25	İlk RCC
	2.26	SAR Operasyonu Muhaberesi
	2.27	SAR Operasyonu Mesajları
	2.28	GMDSS Ana Planı
	2.29	İlave Kabiliyetler
	2.30	Teknelerle Temas Kurmadaki Güçlükler
	2.31	RCC tarafından Inmarsat SES'in açılması
Bölüm	3	Farkına Varma ve İlk Eylem
	3.1	Genel
	3.2	SAR Safhaları
	3.3	Acil Durum Safhaları
	3.4	Farkına Varma Safhası
	3.5	İlk Eylem Safhası
	3.6	SAR Eylemini Başlatmaktan Sorumlu RCC veya RSC'nin Tayini ..
	3.7	SAR Araçlarının Talep Edilmesine İlişkin RCC Usulleri
	3.8	SMC ile ilgili Genel Hususlar
Bölüm	4	Arama Planlama ve Değerlendirme Konsepti
	4.1	Özet
	4.2	Durum Değerlendirmesi
	4.3	Tehlikeli Olay Yeri Mevkiini Tahmin Etme
	4.4	Tehlike Olayından Sonra Hayatta Kalanların Hareketi
	4.5	Toplam Olası Mevki Hatası
	4.6	Arama Planlama ve Değerlendirme Faktörleri
	4.7	Optimum Arama Eforu Tahsisi
	4.8	Bilgisayar Esaslı Arama Planlama Yardımcıları
Bölüm	5	Arama Teknikleri ve Operasyonları
	5.1	Özet
	5.2	Arama Araçlarının Seçimi
	5.3	Arama Koşullarını Değerlendirme
	5.4	Arama Paternlerinin Seçimi
	5.5	Görsel Arama Paternleri
	5.6	Elektronik Arama Paternleri
	5.7	Gece Arama Paternleri
	5.8	Karada Arama Paternleri
	5.9	Arama Nesnesi Hareketi
	5.10	Arama Alt Sahalarının Münferit Araçlara Tahsisi
	5.11	Arama Alt Sahalarının Belirlenmesi ve Tanımlanması
	5.12	Olay Yeri Koordinasyonunu Planlama
	5.13	Arama Eylem Planları

	5.14	Aramanın Yönetimi
	5.15	Brifingler
	5.16	Hava Araçları Arama İşlemleri
	5.17	Su üstü Araçları Arama İşlemleri.....
	5.18	Arazi Araçları ile Arama
	5.19	Arama Personelinden Bilgi Alınması
	5.20	Aramaya Devam Edilmesi
Bölüm	6	Kurtarma Planlama ve Operasyonları
	6.1	Genel
	6.2	Görme ve Müteakip İşlemler
	6.3	Kurtarma Personeli ve Ekipmanın Gönderilmesi
	6.4	İkmal Malzemeleri ve Beka Ekipmanı
	6.5	İkmal Malzemesi Atma
	6.6	Sağlık Personeli
	6.7	Hava Araçları ile Kurtarma
	6.8	Deniz Araçları ile Kurtarma
	6.9	Kara Araçları ile Kurtarma
	6.10	Paraşütlü Kurtarma Timlerinin Kullanılması
	6.11	Hava Aracı Düşme Yerindeki Özel Gereksinimler
	6.12	Denize Zorunlu İniş Yapan Uçağa Yardım
	6.13	Hasar Görmüş, Alabora Olmuş veya Denize Zorunlu İniş Yapmış Uçağın İçinden İnsanları Kurtarma
	6.14	Kitle Kazaları
	6.15	Kurtulanların Tedavisi
	6.16	Kurtulanlardan Bilgi Alınması
	6.17	Ölmüş Kişilerin Muamelesi
	6.18	Kurtarmanın Sona Erdirilmesi
Bölüm	7	Arama ve Kurtarma Dışındaki Acil Durum Yardımı
	7.1	Genel
	7.2	Durdurma ve Refakat Hizmetleri
	7.3	Emniyet Bilgileri
	7.4	Yasal Olmayan Fiiller
	7.5	RCC'nin Sorumlu Olduğu Bölgelerin Dışındaki Arama ve Kurtarma
	7.6	Mal Yardımı
	7.7	Havaalanı Acil Durum Planı
Bölüm	8	SAR Operasyonlarının Sonuçları
	8.1	Genel
	8.2	Bir SAR Olayının Kapatılması
	8.3	Arama Operasyonunun Askıya Alınması

8.4	Bekleyen bir Olayın Tekrar Açılması
8.5	Nihai Rapor
8.6	Performansın Geliştirilmesi
8.7	Vaka İncelemeleri
8.8	Vaka Dosyalarının Arşivlenmesi

Ekler

Ek A	Tehlikeli Durum Muhaberesi
Ek B	Mesaj Biçimleri
Ek C	Olayla İlgili İşlem Başlatma Verileri
Ek D	Belirsizlik Safhasına Ait Veriler
Ek E	Alarm Safhasına Ait Veriler
Ek F	Tehlikeli Durum Safhası Kontrol Listesi
Ek G	Tesis ve Ekipman Seçimi
Ek H	Operasyon Briefingi ve Görevlendirme Formları
Ek I	SiTREP'ler ve Kodlar
Ek J	Önlemler
Ek K	Mevkileri Saptama
Ek L	Arama Planlama ve Değerlendirmesine İlişkin Çalışma tabloları
Ek M	Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması
Ek N	Tablo ve Grafikler
Ek O	SAR'a İlişkin Rapor Etme Sistemi

İndeks

Kısaltmalar ve Kısa İsimler

A	arama alanı
A / C	uçak
ACC	Hava kontrol merkezi
ACO	uçak koordinatörü
AES	hava yer istasyonu
AFN	hava sabit şebekesi
AFTN	hava sabit telekomünikasyon şebekesi
AIP	hava bilgi yayını
AIS	hava bilgi hizmetleri
AM	genlik modülasyonu
AMS	hava mobil hizmetleri
AMS(R)S	hava mobil uydu (rota) hizmetleri
AMSS	hava mobil uydu hizmetleri
AMVER	Otomatik Karşılıklı - yardımlaşma Gemi Kurtarma
ANC	Hava Seyir Komisyonu
ARCC	hava kurtarma koordinasyon merkezi
ARSC	hava kurtarma alt merkezi
ATC	hava trafiği kontrolü
ATN	hava telekomünikasyon şebekesi
ATS	hava trafiği hizmetleri
C	kapsama faktörü

C/C	kabin ekibi
CES	sahil kara istasyonu
CIRM	Centro Internazionale Radio - Medico
Cospas	tehlikedeki gemileri arama için uzay sistemi
CRS	sahil radyo istasyonu
C/S	çağrı işareti
CS	sürünme hattı araması
CSC	koordine edilmiş sürünme hattı araması
CSP	arama başlangıç noktası
CW	sürekli dalga
D	toplam sürüklenme
D_e	toplam sürüklenme hatası
DF	yön bulma
DMB	mevki şamandırası
DME	mesafe ölçme ekipmanı
DRU	Çölde kurtarma birimi
DSC	dijital seçici çağrı yapma
E	toplam olası mevki hatası
EGC	gruba çağrı yapma
ELR	çok uzun menzilli uçak
ELT	acil durum mevki koyma vericisi
ENID	destekli kimlik
EPIRB	acil durum konum belirtici radyo bıkın

ETA	tahmini varış zamanı
ETD	tahmini hareket zamanı
F / V	balıkçı teknesi
FIC	uçuş bilgi merkezi
FIR	uçuş bilgi bölgesi
FLAR	öne bakan hava radarı
FLIR	öne bakan kızılötesi radar
FM	frekans modülasyonu
f_s	optimum arama faktörü
f_w	hava durumu düzeltme faktörü
f_z	güç faktörü
GES	yer istasyonu
GHz	cigahertz
GLONASS	global yörüngedeki seyir uydu sistemi
GMDSS	global denizcilik tehlikeli durum ve emniyet sistemi
GNSS	global seyir uydu sistemi
GPS	global yer tespit sistemi
GS	yere göre hız
gt	gros ton
HEL-H	ağır helikopter
HEL-L	hafif helikopter
HEL-M	orta ağırlıktaki helikopter
HF	yüksek frekans

HQ	karargah
I/B	gemi yada uçağın içi
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü
ICS	olay komuta sistemi
IFR	aletli uçuş kuralları
ILS	aletli iniş sistemi
IMC	aletli meteorolojik şartları
IMO	Uluslararası Denizcilik Örgütü
Inmarsat	Uluslararası mobil Uydu Örgütü
INS	atalet seyir sistemi
INTERCO	Uluslararası Sinyal Kodları
IP	ilk mevki
ITU	Uluslararası Telekomünikasyon Birliği
JRCC	müşterek (havacılık ve denizcilik) kurtarma koordinasyon merkezi
JRSC	müşterek kurtarma alt merkezi
kHz	kilohertz
km	kilometre
kt	knot (saat başına deniz mili)
l	arama alt bölgesi uzunluğu
L	uzunluk
LCB	sabit kerteriz hattı
LES	yer istasyonu

LKP	bilinen en son mevki
LOP	mevki hattı
Loran	uzun menzil seyri
LRG	uzun menzilli uçak
LSP	alçak taraf bandı
LUT	lokal kullanıcı terminali
LW	rüzgâr altına düşme
m	metre
M/V	ticari gemi
MCC	görev kontrol merkezi
MCW	modüle taşıyıcı dalga
MEDEVAC	tıbbi tahliye
MEDICO	tıbbi tavsiye, genellikle radyo aracılığıyla
MF	orta frekans
MHz	megahertz
MMSI	deniz mobil hizmet kimliği
MRCC	denizcilik kurtarma koordinasyon merkezi
MRG	orta menzilli uçak
MRSC	denizcilik kurtarma alt merkezleri
MRU	dağda kurtarma birimi
MSI	denizde emniyet bilgisi
n	gerekli olan izleme aralıklarının sayısı
N	SAR hizmetlerinin sayısı

NBDP	dar bantlı doğrudan baskı
NM	deniz mili
NOTAM	havacılara ilanlar
NVG	gece görüş gözlüğü
O/B	gemi veya uçağın dışında olan
O/S	olay yeri
OS	kontur arama
OSC	olay yeri koordinatörü
OSV	denizde ikmal teknesi
P/C	eğlence gemisi
PIW	sudaki kimse
PLB	kişisel mevki bıkını
POB	gemideki kimse
POC	kapsama olasılığı
POD	tespit etme olasılığı
POS	başarı olasılığı
POS_c	kümülatif başarı olasılığı
PRU	paraşütle kurtarma birimi
PS	paralel tarama araması
R	arama yarıçapı (gerçek)
R_o	optimum arama yarıçapı
R & D	araştırma ve geliştirme

RANP	bölgesel hava rota planı
RB	kurtarma botu
RC	nehir akıntısı
RCC	kurtarma koordinasyon merkezi
RF	radyo frekansı
RSC	kurtarma alt merkezi
RTG	radyo telgraf
RV	kurtarma gemisi
S/S	stimli gemi
S/V	seyreden gemi
S	iz aralığı
SAR	arama ve kurtarma
Sarsat	Arama ve Kurtarma Uydusu yardımı ile izleme
SART	arama ve kurtarma transponderi
SC	arama ve kurtarma koordinatörü
SC	deniz akıntısı
SDP	arama ve kurtarma verileri sağlayıcı
SES	gemi kara istasyonu
SITREP	durum raporu
SMC	arama ve kurtarma görev koordinatörü
SOA	ilerleme sürati
SOLAS	Denizde Can Güvenliği

SPOC	arama ve kurtarma irtibat noktası
SRG	kısa menzilli uçak
SRR	arama ve kurtarma bölgesi
SRS	arama ve kurtarma alt bölgesi
SRU	arama ve kurtarma birimi
SS	genişleyen bölge araması
SSB	tek yan bandı
SU	arama birimi
SURPIC	su üstü resmi
T	mevcut arama süresi
T / V	tanker
TAS	gerçek hava hızı
TC	gelgit akıntısı
TCA	en yakın yaklaşma zamanı
TELEX	teleks
TFR	geçici uçuş kısıtlaması
TLX	teletip
TSN	geri dönüşü olmayan iz hattı araması
TSR	geri dönüşlü iz hattı araması
TWC	toplam su akıntısı
U	rüzgar hızı
UHF	ultra yüksek frekans
UIR	üst uçuş bilgi bölgesi

ULR	ultra uzun menzilli uçak
USAR	şehirde arama ve kurtarma
USB	üst yan bandı
UTC	koordineli evrensel zaman
UTM	evrensel enine markator gridi
v	arama nesnesinin hızı
V	SAR aracının yere göre hızı
VFR	görecelik uçuş kuralları
VHF	çok yüksek frekans
VLR	çok uzun menzilli uçak
VMC	görsel meteorolojik şartlar
VOR	VHF yönsüz radyo menzili
VS	sektör araması
w	arama alt-bölge genişliği
W	tarama genişliği
WC	rüzgar akıntısı
WMO	Dünya Meteoroloji Örgütü
W_u	düzeltilmemiş tarama genişliği
X	ilk mevki hatası
Y	SAR aracı mevki hatası
Z	efor
Z_t	toplam mevcut efor

Sözlük

Uçak koordinatörü (ACO)	SAR operasyonlarında birden fazla uçağın görev alması durumunda koordinasyonu sağlayan kimse
Havadada sürüklenme (D_a)	Paraşütle sürüklenme veya uçak süzülme mesafesi
Havadaki Durum	Tehlikedeki bir uçağın atmosfere girme, makine arızası, mürettebatı fırlatma veya paraşütle atlama zamanındaki ilk mevkisi
Uçağın Süzülmesi	Uçağın alçalma esnasında yere göre kat edeceği maksimum mesafe
Alarm Safhası	Uçak veya deniz teknesi veya içindeki kişilerin emniyeti ile ilgili bir endişenin ortaya çıktığı durum
Alarm Makamı	Acil durumu rapor eden kişi ile kurtarma koordinasyon merkezi veya kurtarma alt merkezleri arasında ara birim olarak hizmet veren herhangi bir tesis
Farkında Olma Mesafesi	Arama tarayıcısının çevresindekilerden farklı bir şeyi ilk olarak tespit ettiği fakat onu tanımlayamadığı andaki mesafe
Farkında Olma Safhası	SAR sisteminin gerçek ve potansiyel bir olayın farkına vardığı esnadaki periyot
Kaptan	Bir geminin kaptanı, bir uçağın komutasındaki pilot, bir savaş gemisinin komutanı ya da herhangi başka bir teknenin operatörü
Denetim Toplamı Rakamı	Sayısal veri elemanına eklenmiş ve doğruluğunu gerçeklemek için kullanılan bir rakam. Denetim toplamı rakamı, veri elemanı rakamlarını toplayarak hesaplanır.
Sahil kara istasyonu (CES)	Gemi kara istasyonları ile kara iletişim ağları arasında bağlantı kuran sahil esaslı Inmarsat istasyonunun denizcilikteki adı
Arama başlangıç noktası (CSP)	Normal olarak SMC tarafından belirlenen, bir SAR hizmetinin arama paternine başlayacağı nokta.

Sonuç Safhası	Bir SAR olayı esnasında, SAR hizmetlerinin düzenli konumlarına döndükleri ve başka görevler için hazırlandıkları zaman dilimi
Koordineli Arama Paterni	Tekneleri ve uçağı kullanan çoklu birim paterni
Koordinatlı Evrensel Zaman (UTC)	Ana meridyendeki zamana ilişkin uluslararası terim
Cospas-Sarsat Sistemi	121.5 MHz ve 406 MHz frekansları üzerinden gönderilen tehlikeli durum bıkınlarını tespit etmek için dizayn edilmiş bir uydu sistemi
Rota	Bir aracın seyrinin planlı yatay yönü
Kapsama faktörü (C)	Arama eforunun (Z) aranılan alana olan oranıdır. $(A).C = Z/A$. Paralel tarama alanlarında, tarama genişliğinin (W) iz aralığına olan oranıdır. $(S). C = W/S$.
Araç	Herhangi türde veya büyüklükte hava, su üstü veya denizaltı aracı
Kümülatif Başarı Olasılığı POS_c	Tüm aramaların üzerinde sarf edilen tüm arama eforu ile arama nesnesini toplam bulma olasılığı. POS_c tüm arama POS değerlerinin toplamıdır.
Kümülatif Nispi Efor (Z_{rc})	Önceki tüm nispi eforların toplamı artı bir sonraki planlı arama eforuna ilişkin nispi efor. Bu değer, optimum arama faktörünü belirler. $Z_{rc} = Z_{r-1} + Z_{r-2} + Z_{r-3} + \dots + Z_{r-sonraki}$ arama-
Mevki	Arama planlamasında bir referans olarak kullanılan bir coğrafi nokta, hat veya alan
Mevki Alanı	Arama nesnesinin olabileceğı en olası yer olarak tahmin edilen alan
Mevki Hattı	Tehlikedeki aracın planlı rota hattı veya kerteriz hattı gibi Arama nesnesinin olabileceğı en olası yer olarak tahmin edilen alanın merkezini belirleyen hat

Mevki Noktası	Arama bölgesinin ortasında, arama nesnesinin orada olduğu tahmin edilen nokta, örneğin bildirilen veya tahmin edilen mevki gibi.
Mevki Şamandırası (DMB)	Gerçek deniz akıntısının belirlemek için kullanılan veya mevki referansı olarak hizmet veren suda yüzen biki
Parakete seyri (DR)	Bilinen son kati mevkiye aracın rotası ve verilen zamandaki hızını ekleyerek aracın mevkisini belirleme
Dijital seçici arama (DSC)	Dijital kodlar kullanarak, bir radyo istasyonunun bir başka istasyonla veya istasyonlar grubuyla irtibat kurmayı, bilgi aktarmayı sağlayan bir teknik
Akıntı Yönü	Akıntının aktığı yön. Aynı zamanda, “set” de denebilir.
Dalga, ölü dalga veya deniz yönü	Dalgaların, ölü dalgaların veya denizlerin hareket ettikleri yön
Rüzgar yönü	Rüzgarın esmekte olduğu yön
Tehlikeli durum Safhası	Bir tekne veya bir araç veya uçak ve kişilerin vahim ve yakın bir tehlike içinde olduğu ve hemen yardım gerektirdiği makul bir kesinlik olan durum
Uçağın Denize inmesi	Bir uçağın denize zorunlu iniş yapması
Sürüklenme	Arama nesnesinin çevre kuvvetleri etkisi ile hareketi
Sürüklenme Hatası (D_e)	<i>Toplam sürüklenme hatasına bakınız</i>
Efor Faktörü (f_z)	(1) nokta mevkileri için; efor faktörü, toplam olası mevki hatasının karesidir. $(E).f_{zp} = E^2$. (2) hat mevkileri için; efor faktörü, toplam olası mevki hatasının (E) hat uzunluğu (L) ile çarpımına eşittir. $(L).f_{z1} = E \times L$.
Acil Durum Safhası	Durumun, belirsizlik safhası, alarm safhası, veya tehlikeli durum safhası olduğu anlamına gelen genel terim
Yanlış alarm	Teyakkuza geçirmek için kullanılan iletişim araçları ile, uygun testler dışında, gerçekte hiçbir tehlikeli durum yokken başlatılan tehlikeli durum alarmı
Yanlış teyakkuz	Gerçekte hiçbir tehlikeli durum yokken ve tehlikeli durum bildirimini sonuçlandırılmamalı iken, teyakkuza geçirmek için kullanılan iletişim araçları da dahil olmak üzere, herhangi bir kaynaktan alınan tehlikeli durum teyakkuz hali

Mesafe (<i>fetch</i>)	Engel olmaksızın, rüzgarın sabit bir yönde estiği mesafe
İlk RCC	Tehlikeli durum alarmını ilk olarak alan ve sorumluluğu eylemi daha iyi yapabilecek diğer RCC tarafından kabul edilene kadar SAR koordinasyonunun sorumluluklarını üstlenen sahil istasyonuna bağlı RCC
Kati Mevki	Bir veya daha fazla radyo seyir yardımcıları, göğe göre plotlama veya diğer seyir cihazlar ile, yere göre görsel referanslar ile belirlenen coğrafik mevki
Öne Bakan Radarı (FLAR)	Hava Uçağın pruvası yönünde merkezli bir sektörü tarayarak, okyanus yüzeyindeki veya yakınındaki hedefleri tespit etmek için dizayn edilmiş uçağa monteli radar. FLAR, aynı zamanda uçak operasyonları desteği ile hava sakınması/seyri yapabilir.
Öne Bakan Radar (FLIR)	Kızılötesi Su üstü teknesi veya uçağa monteli, hedefler tarafından yayılan termal enerjiyi tespit etmek ve onu görsel görüntüye çeviren görüntüleme sistemi
Genel Muhabere	Radyo ile gönderilen tehlikeli durum, acil durum veya emniyet mesajları dışındaki operasyonel ve kamu haberleşmesi
Global tehlikeli emniyet (GMDSS)	denizcilik durum ve sistemi Tehlikeli durum alarmı ve denizciler için deniz emniyetini yürürlüğe koyan, hem uydu bazlı, hem de karasal otomatik sistemlere dayandırılan global iletişim servisleri
Global Seyir Sistemi (GNSS)	Uydu Bir veya daha fazla uydu takımlarını veya alıcılarını içeren tüm dünyada mevki ve zaman belirleme sistemi
Grid	Düzenli aralıklardaki kesişen dikine çizgiler kümesi
Grid Hücresi	Komşu dik grid çizgileri ile oluşturulan kare veya dikdörtgen alan
Yere Göre Hız (GS)	Uçağın dünya yüzeyine göre nispi olarak yaptığı hız
Pruva	Bir geminin doğrultulduğu yatay yön
Hipotermi	Soğuk havaya, rüzgâra ya da suya maruz kalma nedeniyle vücut içi ısısının anormal şekilde azalması (ısı kaybı)
Göstergedeki Hava Hızı (IAS)	Uçağın, havadaki hız göstergesindeki hızı. Cihaz hatasına ve atmosfer yoğunluğuna göre düzeltilmiş IAS gerçek hava hızına eşittir.

İlk Eylem Safhası	SAR araçlarını alarma geçirmek ve kapsamlı bilgi elde etmek için yapılan ilk eylemin süresi
İlk Mevki Hatası (X)	SAR olayının ilk olarak rapor edilen mevkisinin tahmin edilen olası hatası
Uluslararası Mobil Uydular Sistemi (Inmarsat)	Dünya çapında mobil iletişim hizmetleri sağlayan yer istasyon uyduları sistemini işleten ve GMDSS ile diğer acil durum iletişim sistemlerini destekleyen sistem
Aletli uçuş kuralları (IFR)	Aletli uçuşa ilişkin usulleri idare eden kurallar. Aynı zamanda, uçuş planı tipini belirtmek için pilotlar ve kontrolörler tarafından kullanılan bir terim
Aletli meteorolojik koşulları (IMC)	Görüş şartları, buluta olan mesafe, ve görsel meteorolojik koşullar için belirlenen minimumdan daha az bulut yüksekliği olarak belirtilen meteorolojik koşullar.
Müşterek kurtarma koordinasyon merkezi (JRCC)	Deniz ve hava arama ve kurtarma olaylarından sorumlu arama koordinasyon merkezi.
Knot (kt)	Bir saatteki deniz miline eşit olan hız birimi
Son bilinen mevki (LKP)	Tehlikeli durumdaki bir aracın son olarak görülmüş, rapor edilmiş ve hesaplanmış DR mevkisi
Leeway (LW)	Arama nesnesinin suda, etki altındaki yüzeylere karşı esen rüzgâr tarafından yaratılan hareketi
Lokal kullanıcı terminali (LUT)	Cospas – Sarsat tarafından gönderilen sinyalleri alan, bıkınların mevkilerini belirlemek için onları kullanan ve sinyalleri gönderen karadaki alıcı istasyon
MAYDAY	Uluslararası sözlü tehlikeli durum sinyali, üç defa tekrarlanır
MEDEVAC	Tıbbi nedenlerden ötürü bir kimsenin mide ve bağırsaklarının boşaltılması
MEDICO	Tıbbi tavsiye. Tedavinin doğrudan tedavi yöntemi öneren tıbbi bir personel tarafından idare edilmediği durumlarda, hasta ya da yaralı bir kimse için tıbbi bilgi ve tavsiye edilen tedavi mübadelesi

Meteorolojik görüş şartları	Kara kütleleri veya dağlar gibi büyük nesnelere görülebileceği maksimum mesafe. Aynı zamanda, meteorolojik menzile de denebilir.
Görev kontrol merkezi (MCC)	Uygun kurtarma koordinasyon merkezlerine veya diğer arama ve kurtarma temas noktalarına göndermek için, lokal kullanıcı terminallerinden ve diğer görev kontrol merkezlerinden mesajları alan Cospas – Sarsat sisteminin bir parçası.
Dar bant doğrudan baskı (NBDP)	NAVTEX sistemi ve radyo üzerinden teleks tarafından kullanılan otomatik telgraf
NAVAREA	Yön bulma ve meteorolojik uyarıların yaygınlaşması için, Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından sınıflandırılan dünya okyanuslarının 16 alanından biri
NAVTEX	Deniz güvenliği bilgilerinin, yön bulma ve meteorolojik uyarıların, ve acil bilgilerin gemilere iletilmesi için telgraf sistemi
Olay yeri	Arama alanı veya gerçek tehlike bölgesi
Olay yeri koordinatörü (OSC)	Belirlenmiş bir alanda arama ve kurtarma işlemlerini koordine etmek üzere belirtilen kimse
Olay yerindeki uçuş veya seyir süresi	Olay yerindeki arama ve kurtarma faaliyetlerine katılmış aracın harcayacağı zaman miktarı
Operasyon safhası	SAR araçlarının olay yerine ilerlediği, arama yaptığı, hayatta kalanları kurtardığı, tehlikeli durumdaki araca yardım ettiği, hayatta kalanlara acil tedavi yaptığı ve hayatta kalanları uygun bir tesise gönderdiği, SAR olayı periyodu
Optimum arama alanı	Mevcut arama eforu ile arandığında, yüksek başarı olasılığı veren arama alanı
Optimum arama faktörü (f_s)	Aranacak olan optimum alanı tahmin etmek için kullanılan ve böylece arama nesnesini bulma şansı maksimum yapılacak olan, mevcut nispi efor miktarına dayalı değer (optimum arama yarıçapına bakınız).
Optimum arama planı	Mevcut arama eforunu kullanarak başarı olasılığını maksimum yapan plan.

Optimum arama yarıçapı	Optimum arama alanı genişliğinin yarısı. Optimum arama yarıçapı, toplam olası mevki hatası (E) ile optimum arama faktörünün çarpımı ile hesaplanır (f_s). $R_o = E \times f_s$
Rötar	Bir aracın beklenen zamanda planlı varış yerine gelemediği ve kayıp olduğu durum
PAN - PAN	Uluslararası radyo telefon acil sinyali. Üç kez tekrarlandığında, acil durumu müteakip belirsizlik ya da alarmı işaret eder
Şahsi mevki bildirme bıkını (PLB)	Homing sinyalleri gönderme ve alarm verme için kullanılan kişisel radyo tehlikeli durum bıkını
Uçağa komuta eden pilot	Uçağın uçuş süresindeki emniyeti ve işletiminden sorumlu pilot.
Planlama safhası	Efektif operasyon planlarının geliştirildiği SAR olayı periyodu
Mevki	Derece ve dakika olarak enlem ve boylam ile belirtilen coğrafik mevki
Mevki koyma	Aramayı yapmak için coğrafik referans olarak mevkiyi belirleme işlemi
Olasılık alanı	(1) tüm olası hayatta kalanların veya arama nesnesinin mevkilerini kapsayan en küçük alan. (2) olasılık alanı, senaryo için tüm olası hayatta kalanların veya arama nesnesinin senaryoyu oluşturmak için kullanılan gerçekler ve varsayımlara dayalı mevkilerini kapsayan en küçük alandır.
Ana dalga	Dalga çukuru ile tepesi arasında en büyük yüksekliğe sahip olan dalga sistemidir
Kapsama (POC)	olasılığı Arama nesnesinin alan, alt-alan veya grid hücreleri içerisinde kapsanma olasılığı
Tespit Olasılığı (POD)	Aranılan alan içerisinde olduğu varsayılarak arama nesnesinin tespit edilme olasılığı. POD, arama aracının kendisine tahsis edilen arama paterninde seyir yaptığı kapsama faktörü, sensör, arama koşulları ve doğruluğunun fonksiyonudur. Ortaya çıkan arama koşullarında sensör etkinliğini ölçer.

Başarı olasılığı (POS)	Özel arama ile arama nesnesini bulma olasılığı. Aranılan her alt alan araması için, $POS = POC \times POD$. Arama etkinliğini ölçer.
Olasılık haritası	Her grid hücresinin grid hücreleri içinde olan arama nesnesinin olasılığı ile sınıflandırıldığı senaryonun olasılık alanını kapsayan grid hücreleri takımı. Yani, her grid hücresi, kendi POC değeri ile sınıflandırılmaktadır.
Olası hata (istatistiklerden)	Menzil içerisinde olma olasılığının % 50 olduğu, beklenen veya ortalama değerin her iki tarafındaki mesafe
Nispi efor (Z_r)	Mevcut arama eforu (Z) miktarı, efor faktörü ile bölünür. Nispi efor, özel arama için mevcut efor ölçüsünü bu aramaya ilişkin arama nesnesinin mevki olasılık dağılımının ölçüsüne ilişkilendirir. $Z_r = Z/f_z$.
Kurtarma	Tehlike altındaki kimseleri kurtarma, ilk tıbbi ve diğer ihtiyaçlarını karşılama ve onları güvenli bir yere ulaştırma işlemidir.
Kurtarma Koordinasyon merkezi (RCC)	Arama ve kurtarma hizmetlerinin efektif bir organizasyonunu sağlamadan ve arama ve kurtarma bölgesi içindeki arama ve kurtarma operasyonlarının yapılmasını koordine etmekten sorumlu birim. <i>Not: RCC terimi, bu el kitabında deniz ve hava merkezleri için kullanılacaktır; ARCC ve MRCC, koşullar el verdiğinde kullanılacaktır.</i>
Kurtarma alt-merkezi (RSC)	Sorumlu yetkililerin özel koşullarına göre sonuncusunu tamamlamak için kurulmuş olan kurtarma koordinasyon merkezinin emrinde olan birim. <i>Not: RCC terimi, bu el kitabında sadece deniz ve havayı içermesi hariç kullanılacaktır; o durumda, ARCC ve MRCC kullanılacaktır.</i>
Kerte hattı	Markator projeksiyon haritası üzerindeki iki nokta arasındaki doğru çizgi
SafetyNET	Tehlikeli durum alarmlarının sahilden gemiye gönderilmesi, ve arama kurtarma koordinasyonlarına ilişkin muhabereleler de dahil olmak üzere denizde emniyet bilgisinin Inmarsat aracılığıyla yayınlanması için verilen muhabere hizmeti
SarNET	Her uydunun kapsamı içindeki RCC'ler arasındaki radyo yayın sistemi

Senaryo	Hayatta kalanlara ne olduğunu açıklayan varsayımlar ve bilinen gerçeklerin tutarlı seti
Deniz	Dalgalardan ve ölü denizden oluşan yüzey hali
Deniz akıntısı (SC)	Gel-git ve yerel rüzgarların neden olduğu akıntılar yerel akıntılardan çıkartıldığında geriye kalan akıntı. Okyanus sularının ana, geniş ölçekli akışıdır.
Arama	Normalde, mevcut personel ve araçları tehlikedeki kimselerin yerini saptamak üzere kullanarak, bir kurtarma koordinasyon merkezi ya da kurtarma alt merkezi tarafından koordine edilen operasyon
Arama eylem planı	Normalde, SMC tarafından talimatları SAR araçlarına ve SAR görevinde yer alan dairelere iletmek üzere geliştirilen ileti
Arama ve kurtarma hava sahası rezervasyonu	SAR'a ait olmayan uçağın SAR operasyonuna karışmasını önlemek için geçici hava sahası rezervasyonu
Arama ve kurtarma briefing görevlisi	SAR araçlarına bilgi verme ve SAR araçlarında bilgi alan genellikle SMC tarafından atanan görevli ve
Arama ve kurtarma vakası	SAR kaynaklarının gönderilip gönderilmediği ile ilgili olarak bir tesisin belgesel dosyayı açması hakkındaki potansiyel ve gerçek tehlikeli durum
Arama ve kurtarmayı koordine etme muhaberesi	Arama ve kurtarma operasyonuna katılan araçların koordinasyonu için gerekli olan muhabere
Arama ve kurtarma koordinatörü (SC)	SAR hizmetini oluşturma ve verme, ve bu hizmetlerin düzgün bir şekilde koordinesine ilişkin planlamayı sağlama sorumluluğu olan yönetim içerisindeki bir veya daha fazla kişi veya kurum
Arama ve kurtarma veri sağlayıcısı (SDP)	Arama ve kurtarma operasyonlarını destekleme, muhabere ekipmanı kayıt veri tabanlarından, gemi rapor verme sisteminden ve çevre veri sistemlerinden (hava durumu ve deniz akıntısı gibi) bilgi almak amacıyla veri temin etmek için kurtarma koordinasyon merkezi ile temas kurma kaynağı
Arama ve kurtarma aracı	Arama ve kurtarma operasyonlarını yapmak için kullanılan arama kurtarma birimleri de dahil olmak üzere herhangi bir mobil kaynak

Arama ve kurtarma olayı	SAR operasyonlarını gerektiren ve SAR sistemine bilgi veren ve alarma geçiren bir durum
Arma ve kurtarma irtibat görevlisi	SAR görevi esnasında koordinasyonu sağlamak için atanmış görevli
Arama ve kurtarma görev koordinatörü (SMC)	Gerçek veya görünürdeki tehlikeli duruma karşı müdahaleyi koordine etmek üzere geçici olarak görevlendirilen görevli
Arama ve kurtarma planı	Arama ve kurtarma hizmetlerinin hazırlıklarını destekleyen amaçları, düzenleri ve usulleri açıklamak için ulusal ve uluslararası arama ve kurtarma yapısının tüm seviyelerinde mevcut olan dokümanları açıklamakta kullanılan genel bir erim
Arama ve kurtarma temas noktası (SPOC)	Tehlikedeki kişilerin kurtarılmasını sağlayacak Cospas – Sarsat alarmlarını alma sorumluluğunu kabul edebilen kurtarma koordinasyon merkezleri ve diğer kurulmuş olan ulusal temas noktaları.
Arama ve kurtarma bölgesi (SRR)	Boyutları tanımlanmış, kurtarma koordinasyon merkezi ile ilişkilendirilmiş, içerisinde arama ve kurtarma servisleri sağlanan alan
Arama ve kurtarma servisi	İşbirliği içerisindeki uçak, tekneler ve diğer araç ve tesisler de dahil olmak üzere kamu ve özel kaynakların kullanımıyla, tehlikeli durumu izleme performansı, muhabere, koordinasyon ve arama kurtarma fonksiyonları, tıbbi yardım hazırlığı veya tıbbi boşaltım.
Arama ve kurtarma safhası	SAR görevlerinin düzenli bir şekilde ilerlemesindeki tipik adımlar. Bunlar, farkına varma, ilk eylem, planlama, operasyonlar ve görev sonucu.
Arama ve kurtarma alt bölgesi (SRS)	Kurtarma alt merkezi ile ilişkili olan arama ve kurtarma bölgesi içindeki belirli bir alan
Arama ve kurtarma birimi (SRU)	Eğitilmiş personelden oluşan ve, arama ve kurtarma işlemlerinin hızlı şekilde uygulanması için uygun ekipmanla donatılmış birim
Arama alanı	Arama planlayıcısı tarafından arama için belirlenen alan. Bu alan, mevcut arama araçlarına özel sorumluluklar verme amacı için arama alt alanlarına bölünebilir.

Arama eforu (Z)	Arama aracının, arama hızı, uçuş veya seyir süresi ve tarama genişliği sınırları içinde etkili bir şekilde arama yapabileceği alanın ölçüsüdür. Arama eforu, arama hızı (V), Arama uçuş veya seyir süresi (T), ve tarama genişliğinin (W) çarpımı ile hesaplanır. $Z = V \times T \times W$.
Arama uçuş veya seyir süresi (T)	Olay yerindeki mevcut “üretken” arama zamanı miktarı. Bu figür, genellikle olay yeri Uçuş veya Seyir Süresinin %85’i olarak alınır, kalan %15, araştırma ve arama ayakları sonundaki dönüşlere bırakılır.
Arama aracı mevki hatası (Y)	Arama aracının, seyir kabiliyetlerine dayalı olarak mevkisindeki olası hata
Arama nesnesi	Aramanın yapıldığı, kayıp veya tehlikede olan gemi, uçak veya başka bir araç, veya hayatta kalanlar veya ilgili arama nesnelere veya deliller.
Arama paterni	Belirli bir araması için araması için SRU’ya verilmiş olan usul veya iz hattı
Arama yarıçapı	Aramayı planlamak ve arama araçlarını görevlendirmek için kullanılan gerçek arama yarıçapıdır. Operasyonel sebeplerden için ihtiyaç duyulan optimum arama yarıçapına yapılan ayarlamalara dayanmaktadır.
Arama hızı (V)	Arama araçlarının arama yaparken yere göre ilerlediği hız (sürat).
Arama alt alanı	Görev verilmiş belirli arama aracı veya yakın koordinasyon içinde birlikte çalışan iki araç tarafından aranılan alan
İkinci dalga	Ana dalgadan daha az yüksekliği olan dalga sistemi
Sensörler	İnsan duyuları (görme, işitme, dokunma vb.), özel eğitilmiş hayvanlar (köpekler gibi), arama nesnesini tespit etmede kullanılan elektronik cihazlar.
Set	Akıntının aktığı yön
Durum raporu (SITREP)	Olay yeri koşulları ve görevin ilerlemesinden haberdar etmek için OSC’den SMC’ye veya SMC’den ilgili kurumlara gönderilen raporlar
Sorti	Arama yapan veya yardım veren kaynakların tek başına hareketi

Yüzey sürüklenmesi	Toplam su akıntısı ve rüzgar sürüklenmesinin vektör toplamıdır. Bazen, toplam sürüklenme de denilebilir.
Su üstü resmi (SURPIC)	Yardım için çağrı yapılan tehlikeli durum yeri civarında tekneler hakkında gemi rapor verme bilgi sisteminden alınan liste veya grafik görüntü.
Sath mevki	Arama nesnesinin ilk tehlikeli durum zamanında veya dünya sathına ilk teması anında dünya sathındaki mevki
Tarama genişliği (W)	Belirli sensörün, belirli çevre koşulları altında özel nesneyi tespit edebileceği etkililiğinin ölçümü.
Dalga	Uzaktaki bir rüzgâr sistemi tarafından oluşturulan yüzey hali. Bireysel Dalga, yuvarlaklaşmış tepeler arasındaki mesafelere kıyasla, düzenli ve düz olarak görünmektedir.
Dalga yönü	Dalganın hareket ettiği yön. Dalganın hareket ettiği yöne aşağı dalga denmektedir.
Dalga yüzü	Dalganın gözlemci tarafındaki yanı. Arka taraf gözlemciden uzak olan taraftır. Bu tanımlar, dalga hareket yönüne bağlı olmaksızın kullanılmaktadır.
Dalga hızı	Dalgaların sabit bir noktaya göre ilerledikleri hız, knot birimiyle ölçülür.
En yakın yaklaşma zamanı (TCA)	Uydunun sinyal kaynağına en yakın olduğunda, uydunun geçtiği zaman
Toplam sürüklenme hatası (D_e)	Olay zamanından mevkiye kadar sürüklenme hatalarının toplamıdır. Toplam olası hatayı hesaplarken kullanılır.
Toplam olası hata (E)	Mevkideki tahmin edilen hata. Toplam sürüklenme hatası, ilk mevki hatası arama aracı mevki hatasının karelerinin toplamının kare köküdür.
Toplam su akıntısı (TWC)	Arama nesnelerini etkileyen akıntıların vektör toplamıdır.
İz aralığı (S)	Komşu paralel arama izleri arasındaki mesafe
Yaralıları öncelik sırasına göre ayırma	Hayatta kalanları tıbbi durumlarına göre ayırma ve acil bakım, tedavi ve tıbbi boşaltım için öncelikleri verme işlemi

Gerçek hava hızı (TAS)	Bir uçağın hava kütlesi içinde hareket ettiği hız. Rüzgâr için düzeltilmiş TAS, yere göre hıza eşittir.
Belirsizlik safhası	Uçak veya deniz aracı veya içindeki kişilerin emniyeti açısından şüphenin olduğu durum
Gereksiz SAR alarmı (UNSAR)	SAR sisteminin yanlış alarm ile faaliyete geçirildiğinde RCC tarafından ilgili yetkililere gönderilmiş mesaj
Bildirilmemiş	Aracın, beklendiğinde veya kayıp olduğunda mevkisini veya statüsünü bildiremediği durum
Vektör	Değeri ve yönü olan rüzgar hızı gibi fiziki nicelik veya ölçümün grafiksel gösterimi
Görerek uçuş kuralları (VFR)	Görsel meteorolojik koşullar altında uçuş yapmaya ilişkin prosedürleri yöneten kurallar. İlave olarak, uçuş planının tipini göstermek için pilotlar ve kontrolörler tarafından kullanılır.
Görsel meteorolojik şartlar (VMC)	Görüş şartları, buluta olan mesafe, ve belirtilen minimuma eşit veya daha iyi en yakın bulut yüksekliği olarak tanımlanan meteorolojik şartlar
Dalga (veya çarpıntı)	Yerel rüzgâr tarafından oluşturulan ve düzensizlik, tepeler arası kısa mesafe, beyaz köpüklü dalga ve kırılma hareketi ile nitelendirilen yüzey hali
Rüzgara göre düzeltilmiş rota	Uçağın planlı rotasında iyi bir uçuş yapması için gerekli olan gerçek rota
Rüzgâr akıntısı (WC)	Belirli bir süre için su yüzeyine etki ederek üretilen su akıntısı

Bölüm 1

Arama ve Kurtarma Sistemi

1.1 Sistem Organizasyonu

Global SAR Sistemi Organizasyonu

1.1.1 Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) ve Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), global olarak arama ve kurtarma hizmetlerini yapmak için üye devletlerin çabalarını koordine etmektedir. Kısaca, ICAO ve IMO'nun amacı, tüm dünyada kullanılabilir bir sistem sağlamaktır. Böylece, gerektiğinde denizde seyreden ve uçan kişiler için SAR hizmetleri hazır olacaktır. SAR hizmetini oluşturmak, vermek ve geliştirmek isteyen bir ülkenin genel yaklaşımı, bu çabaların global SAR sisteminin önemli bir parçası olduğu gerçeği ile etkilenmektedir.

1.1.2 Global SAR sistemine sahip olmanın temel, pratik ve insancıl etkisi, her ülkenin tüm dünyada seyahat eden kendi halkı için SAR hizmetlerini verme ihtiyacını elimine etmesidir. Bunun yerine, dünya, arama ve kurtarma bölgelerine (SRR) ayrılmıştır, her biri duruma veya milliyetine bakılmaksızın SRR içindeki tehlikeli bir durumda bulunan herhangi bir kişiye yardım edecek olan Kurtarma koordinasyon merkezine ve birleşik SAR servislerine sahiptir.

Ulusal ve Bölgesel SAR Sistemi Organizasyonu

1.1.3 Denizde Can Emniyeti (SOLAS) Konvansiyonu, Uluslararası Denizde Arama ve Kurtarma Konvansiyonu ve Uluslararası Sivil Havacılık Konvansiyonuna taraf olan devletler, kendi bölgelerinde, kendi karasularında, ve uygunsuz açık denizlerde havada ve denizde SAR koordinasyonu ve hizmetlerini verme yükümlülüğünü kabul etmişlerdir. SAR hizmetleri, 24 saat boyunca hazır bulunacaktır.

1.1.4 Bu sorumlulukları yerine getirmek için, ülkeler ya ulusal SAR organizasyonlarını kuracaklar ya da bölgesel SAR organizasyonu oluşturmak için bir veya birkaç ülkeye birleşeceklerdir. Bazı bölgelerde bu amacı başarmak için en efektif ve pratik yol, ana okyanus bölgesi ve kıta ile ilgili bölgesel sistemi geliştirmektir.

1.1.5 ICAO Bölgesel Hava Seyir Planları (RANPlar), dünyanın büyük bir kısmı için Hava SRR'lerini anlatmaktadır. Bir çok ülkeye genellikle bir hava SRR'inden oluşan sorumluluk alanı verilmektedir. Deniz SRR'ları IMO SAR planında yayınlanmaktadır, ve hava SRR'larına benzerdir fakat aynı olması gerekli değildir. SRR'a sahip olmanın amacı, dünyanın her alanındaki tehlikeli durumlara verilecek tepkiyi koordine etme sorumluluğunun kimde olduğunu açıkça belirlemektir ve özellikle tehlikeli durum alarmlarının sorumlu olan RCClere otomatik olarak gönderilmesi için önemlidir.

1.2 SAR Koordinasyonu

1.2.1 SAR sistemi, SAR koordinatörleri (SC'ler), SAR görev koordinatörleri (SMC'ler) ve olay yeri koordinatörleri (OSC'ler) ile ilişkili olarak üç seviye koordinasyona sahiptir.

1.2.2 SAR Koordinatörleri. SC'ler, SAR sistemini kurma, personelini tedarik etme, donatma ve yönetme ve bunun yanında yasal ve mali destek sağlama, RCC'leri ve kurtarma alt merkezlerini (RSC'ler) oluşturma, SAR imkanlarını verme düzenleme, SAR eğitimlerini koordine etme, ve SAR politikalarını geliştirme sorumluluğuna sahiptir. SC'ler, en üst seviyedeki SAR yöneticileridir; her devlet genel olarak bir veya daha fazla kişiye veya unvanı uygun olan devlet dairesine sahip olacaktır. SAR yönetim sorumlulukları ile hakkındaki daha fazla bilgi, Organizasyon ve Yönetim hakkındaki Uluslararası Hava ve Denizde Arama ve Kurtarma Kılavuzunda bulunmaktadır. SC'ler genellikle SAR operasyonlarının yapılmasında yer almazlar.

1.2.3 SAR Görev Koordinatörü. Her SAR görevi SMC'nin rehberliğinde yapılmaktadır. Bu görev, sadece belirli SAR olayı süresi için olmaktadır ve genelde RCC amiri veya atanmış kişi tarafından yapılmaktadır. SMC, kompleks durumlarda veya uzun süreli olanlarında, genellikle yardımcı bir time sahiptir.

(a) SMC, kurtarma yapılana kadar veya daha fazla çaba sarf edilmesine gerek olmadığı anlaşılana kadar, veya sorumluluk diğer bir RCC tarafından kabul edilene kadar, SAR operasyonundan sorumludur. SMC, mevcut imkanları kullanabilmeli ve operasyon esnasında ilave talepleri yapabilmelidir. SMC, aramayı planlar ve SAR imkanlarının olay yerine götürülmesini koordine eder.

(b) SMC, tüm SAR işlemleri için iyi eğitilmiş olmalı ve uygulanan SAR planlarına aşina olmalıdır. SMC, tehlikeli durum hakkındaki bilgiyi toplamalı ve doğru ve işler hareket planını geliştirmeli, ve SAR görevini yapacak kaynakları göndermeli ve koordine etmelidir. RCC tarafından verilen operasyon planları, bu çabalara yardım edecek bilgileri içermelidir. SMC görevleri için ana hususları aşağıdakileri içermektedir:

Acil durum hakkındaki tüm verileri alma ve değerlendirme;

Kayıp veya tehlikeli durumdaki gemi tarafından taşınacak acil durum ekipman tiplerini belirlemek;

Hüküm süren çevre koşullarından haberdar olma;

Gerekirse, teknelerin mevkiini ve hareketini belirlemek ve kurtarma, gözetleme ve/veya SAR tesisleri ile muhabereyi kolaylaştıracak uygun frekanslardaki telsiz nöbeti için arama alanlarındaki gemileri uyararak;

Aranacak olan alanı belirlemek ve kullanılacak olan yöntem ve imkanlara karar vermek;

Arama hareket planını (ve uygunsa kurtarma hareket alanı) geliştirmek, arama alanlarını tahsis etmek, OSC'yi atamak, SAR imkanlarını göndermek, ve olay yeri muhabere frekanslarını belirleme;

Arama hareket planı ile ilgili olarak RCC amirine bilgi vermek;

Uygunsa, komşu RCC'ler ile operasyonu koordine etmek;

Brifing düzenlemek ve SAR personelinden bilgi almak;

Herhangi bir kaynaktan gelen tüm raporları değerlendirmek ve gerekirse arama hareket planını değiştirmek;

Uçağa yakıt verilmesini düzenlemek ve uzamış olan aramalarda, SAR personelinin kalacak yerleri için düzenlemeleri yapmak;

Hayatta kalanların yaşamasını sağlamak için malzeme gönderilmesi ile ilgili düzenlemeleri yapmak;

Gerektiğinde, kronolojik sırada tüm işlemlerin doğru ve güncel kaydını tutmak;

İlerleme raporlarını dağıtma;

RCC amirine aramanın durdurulmasını veya geçici süre ile ara verilmesini önermek;

Yardıma daha fazla ihtiyaç olmadığında, SAR hizmetini bırakma;

Kaza inceleme yetkililerine bilgi vermek;

Eğer uygunsa, anlaşmalara uygun olarak uçağın kayıtlı olduğu devlete bilgi vermek;

ve

Operasyon sonuçları hakkındaki sonuç raporunu hazırlamak.

1.2.4 Olay yeri Koordinatörü. Eğer aynı görevde iki veya daha fazla SAR birimi birlikte çalıştığında, bazen bir kişinin tüm katılımcı birimlerin faaliyetlerini koordine etme avantajı bulunmaktadır. SMC, aramaya katılan arama ve kurtarma birimi (SRU), uçak ve gemiden sorumlu kişi ve yakındaki bir tesiste OSC görevlerini yürütecek bir kişi olan olay yeri koordinatörünü tayin eder. Olay yerine ilk olarak varmak için SAR hizmeti ile görevli olan kişi, SMC görev alacak kişiyi gönderene kadar OSC'nin görevlerini üstlenecektir. OSC tehlikeli durumdan haberdar olursa ve RCC ile muhabere sağlanamazsa, OSC, SMC görevlerini üstlenebilir ve aramayı planlayabilir. OSC, SAR eğitimleri, muhaberesi, yetenekleri ve OSC'nin arama bölgesinde kalacağı zaman da dikkate alınarak, mümkün olan kabiliyetli kişi olmalıdır. OSC'de sık sık yapılacak olan değişikliklerden sakınılmalıdır. SM'nin OSC'ye vereceği görevler, ihtiyaçlara ve vasıflarına bağlı olarak aşağıdakilerden herhangi birisini içermektedir:

Olay yerindeki tüm SAR hizmetlerinin operasyonel koordinasyonunu üstlenmek;

SMC'den arama hareket planını almak;

Ortaya çıkan çevre koşullarına bağlı olarak arama hareket planında değişiklikler yapmak ve planda (uygunsa, bunu SMC'ye danışarak yapmak) yapılan değişiklikler hakkında SMC'yi haberdar etmek;

İlgili bilgileri diğer SAR araçlarına vermek;

Arama hareket planını uygulamak;

Aramaya katılan diğer birimlerin performansını izlemek;

SAR uçakları için uçuş emniyetini koordine etmek;

Kurtarma planını geliştirmek ve uygulamak;

SMC'ye verilecek olan raporları (SITREPLer) hazırlamak.

1.2.5 *Uçak Koordinatörü.* Uçak koordinatörü (ACO), SMC tarafından veya uygun değilse OSC tarafından görevlendirilir. ACO, uçuş emniyetini sağlarken SAR operasyonlarındaki dahil olan çok fazla sayıdaki uçağı etkili bir şekilde koordine etmek için radyo, radar ve eğitimli personele sahip olan bir tesistir. ACO, genellikle SMC'ye karşı sorumludur; bununla birlikte, ACO'nun olay yerindeki çalışmaları OSC ile yakın bir şekilde koordine edilmeli, eğer OSC yok ise, ACO ve OSC birbirlerine danışarak yakın bir ilişki içerisinde çalışmalıdır. SMC ve OSC, duruma bağlı olarak, operasyonun tamamında görevli olabilirler. ACO'nun görevleri sabit kanatlı uçaklar, helikopter, gemi, petrol platformları gibi sabit yapılar ve uygun bir kara birimi ile yapılabilir. İhtiyaçlara ve vasıflara bağlı olarak, ACO'ya aşağıdaki görevler verilebilir:

Uçuş emniyetini sağlamak;

Görevlere önceliğini belirlemek ve vermek;

Arama alanlarının kapsamını koordine etmek;

SMC'ye ve OSC'ye verilecek olan raporları (SITREPLer) hazırlamak ve

Uygun olduğunda OSC ile yakın olarak çalışmak.

1.3 SAR Kaynakları

- 1.3.1** SAR organizasyonu, tehlikeli durumu izleme, muhabere, koordinasyon ve tepki fonksiyonlarını yapan tüm daireleri kapsamaktadır. Bu, RCC için çalışan uçak, gemi, diğer araçlar ve üsler de dahil olmak üzere, sağlık öğüdü, tıbbi ilk yardım veya tıbbi boşaltımı sağlamayı ve düzenlemeyi de içermektedir. SAR hizmetini oluştururken, devletler mümkün olan maksimum bir şekilde tüm imkanlarını kullanmalıdır. Başarılı bir SAR organizasyonu, görev verilmiş , tam gün SRU'lar olmadan yapılabilir.
- 1.3.2** SAR kaynaklarının listesi, Organizasyon ve Yönetim hakkındaki Uluslararası Havacılık ve Denizcilik Arama ve Kurtarma El Kitabında bulunmaktadır.
- 1.3.3** *Uluslararası Kaynaklar.* SAR görevini koordine ederken RCC tarafından kullanılabilir olan uluslararası bir çok kaynak bulunmaktadır. RCS tarafından kullanılması için mevcut olan bu kaynakların örnekleri aşağıdaki paragraflarda verilmiştir:

Gemi Rapor Verme Sistemi

- 1.3.4** Kapsamlı arama operasyonlarına her zaman katılamamalarına rağmen, denizdeki gemiler hava ve deniz SAR araçlarıdır. Gemi kaptanlarının diğerlerine yardım etme görevleri bulunmaktadır, bu, yardım eden gemi veya mürettebatı tehlikeye sokmadan yapılmalıdır. Bir çok devlet, gemi rapor verme sistemlerini uygulamaya başlamıştır. Gemi rapor verme sistemi, su üstü resmi araçları (SURPIC) ile tehlikeli durum civarındaki gemilerin yaklaşık olarak mevki, rota ve hızının, ve mesela doktorun gemide olup olmadığı gibi gemiler ile faydalı olabilecek diğer bilgilerin SMC tarafından çabuk olarak bilinmesine imkan vermektedir. Gemi kaptanları, SAR için gemi rapor verme sistemini çalıştıran yetkililere düzenli olarak rapor göndermesi için teşvik edilmelidir. Gemiler, RCC için ana SAR kaynaklarıdır, fakat onların yardım etmesi için yapılacak taleplerde, onları yardım etmek için yönlendirildiklerinde gemi şirketlerine gelecek maliyet iyi bir şekilde tartılmalıdır. Gemi rapor verme sistemi, RCC'nin yönlendirildiğinde en az şekilde zarar görecektir gemileri çabuk bir şekilde belirlemesine yardımcı olmakta ve civardaki diğer gemilerin etkilenmemesini sağlamaktadır.

1.3.5 Otomatik Karşılıklı - Yardımlaşma ile Gemi Kurtarma (AMVER) sistemi, tüm dünyada SAR'ı destekleme için kapsamlı olarak çalışan tek sistemdir ve tüm RCC'ler için gerekli olan bilgiyi verir. Bu tip bir bilgi için herhangi bir Birleşik Devletler RCC'si ile temasa geçilebilir. Ek O, SAR için kurulmuş olan gemi rapor verme sistemlerini listelemektedir, ve daha fazla bilgi geldiğinde güncellenmektedir.

Global Denizcilik Tehlikeli Durum ve Emniyet Sistemi

1.3.6 31 Ocak 1999 tarihinden sonra, SOLAS Konvansiyonuna tabi olan gemiler Global Denizcilik Tehlikeli Durum ve Emniyet Sisteminin (GMDSS) gemi ile ilgili kısmına uygun olarak belirli muhabere ekipmanları ile donatılmalıdır. Balıkçı tekneleri ve diğer deniz araçları GMDSS uyumlu ekipmanları taşımakla yükümlü olabilirler, veya gönüllü olarak bu şekilde davranabilirler. GMDSS, minimum zaman gecikmesi ile otomatik olarak alarm vermek ve mevkiyi bildirmek, SAR muhaberesi için güvenilir bir ağ sağlamak, uydu ve kara muhaberesi entegrasyonu ve tüm deniz bandlarında yeterli frekansı sağlamak içindir.

1.3.7 RCC personeli, SOLAS GMDSS kurallarına ve ilgili IMO dokümanlarına aşina olmalıdır. GMDSS'in genel amacı, alarm vermeyi gemiden gemiye (bu halen yapılabilir), gemiden sahile aktarmak için mevcut teknolojinin avantajlarını kullanmaktır. Bu şekilde SAR profesyonelleri yardımı ayarlamak için yardım edebilirler. SOALS'a tabi olmayan teknelerin GMDSS kabiliyetleri, tam uyumluluktan GMDSS kabiliyetine kadar değişebilir.

1.3.8 GMDSS'in sadece bazı gemilere konması bu gemilerin kabiliyetlerini arttırmakta, fakat aynı zamanda bu tekneler ile GMDSS ile donatılmamış tekneler arasındaki uyumsuzluğu ortaya koymaktadır. Bu, aynı zamanda bazı SAR yetkililerinin iki deniz mobil ve sabit sistemi desteklemesi ihtiyacını ortaya koymaktadır. Okyanusta seyreden bazı gemiler VHF-FM Kanal 16'daki vardiyayı bıraktıklarında, bir çok küçük gemi, tehlikeli durum, emniyet ve çağrı için Kanal 16'ya bağlı olacaktır.

Hava Sistemleri

1.3.9 Uluslararası hatlardaki tüm ticari uçaklar, havada iken hava trafiği hizmetleri (ATS) birimleri tarafından pozitif olarak kontrol edilmektedir. ICAO, ATS birimlerini tüm dünya sistemlerine bağlamaktadır. SAR kurumlarına bilgi verilinceye kadar, uluslararası ticari uçak acil durumunun başlangıcında genellikle az bir gecikme olmaktadır, ve eğer uçak havaalanından uzağa indirilmek zorunda bırakılırsa, daha fazla aramaya ihtiyaç yoktur. İç hatlardaki ticari uçak ve genel havacılık uçağı acil durumlarını rapor etmedeki gecikme ile sonuçlanacak olan pozitif kontrolde olmayabilir. Bazı devletlerde, uçuş planını kaydettirmediği ve ilgili yetkililerden izin verilmediği sürece, uçak havalanamaz.

1.3.10 Uluslararası Sivil Havacılık Konvansiyonu Ek 10, VHF band frekanslarını havada kullanılması için ayırmaktadır; bunların bazıları özel amaçlar için tahsis edilmiş olup diğerleri tahsis edilebilmektedir. ICAO RANp'ları veya diğer bölgesel SAR planları veya anlaşmalar, SAR için uygun olan hava frekans bandlarının seçiminde rehberlik vermektedir.

1.3.11 121.5 MHz, uluslararası havada tehlikeli durum frekansıdır. Bu frekans, ATS, bazı ticari yolcu uçakları ve ani olarak tehlikeli durum çağrılarının alınması ihtiyacının olduğu yerlerdeki diğer havacılık tesisleri tarafından izlenmektedir. Acil durum mevki koyma vericileri (ELT'ler) bir çok uçakta taşınmaktadır.

SAR Verileri Sağlayıcı

1.3.12 Çok çeşitli muhabere ekipmanı, SAR desteklemek için acil durum bilgilerini elde etmek ve acil durum mesajlarını deşifre etmek için veri tabanları ile birlikte kullanılmakta olan elektronik kimliği ve kodları göndermektedir. Bu veri tabanlarının destekleyicileri, SAR verileri sağlayıcıları (SDP'ler) olarak adlandırılmaktadır. Sancak devletleri gibi mevcudiyetler, muhabere hizmeti sağlayıcıları, ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU), SDP olarak hizmet vermektedir, ve RCC'nin, ihtiyaç duyulduğunda onlardan verileri en hızlı şekilde nasıl alınacağını bilmesi önemlidir.

1.4 Gemilere Tıbbi Yardım

1.4.1 SMC, denizde tıbbi tavsiye (MEDICO) ve tıbbi boşaltım talebine cevap vermek için usullere sahip olmalıdır.

1.4.2 MEDICO, sağlık bilgilerini radyo ile gönderilmesi anlamına gelen uluslararası terimdir. SAR kurumları, tıbbi tavsiyeleri kendi doktorları yada SAR organizasyonu dışındaki doktorlar kanalıyla verirler. (Bu doktorlar, mümkünse, denizdeki acil durumlar ve tıbbi boşaltım ile ilgili temel riskler açısından çok iyi eğitilmiş olmalıdır, böylece bu faktörler boşaltım veya tedavi önerilerinde dikkate alınabilmektedir. Bazı devletlerde abonelik veren ve denizdeki gemilere tıbbi tavsiye verilmesi başına para ödenen örgütler bulunmaktadır. Bununla birlikte, bilinen en iyi tıbbi tavsiye Servisi, Roma, İtalya'daki Centro Internazionale Radio-Medico (CIRM)'dur. Bölüm 2.27 ilave bilgiler vermektedir. Tıbbi tavsiye görevlerini başka bir örgüte veren SMC'ler, bazen tıbbi boşaltımlarda yer aldığından, durumları izlemelidir.

- 1.4.3** ITU'nun Radyo Belirleme ve Özel Hizmet İstasyonlarının listesi, gemilere ücretsiz olarak tıbbi mesaj hizmeti veren ticari ve devlete ait radyo istasyonlarını listelemektedir. Bu gelen ve giden mesajlara "DH MEDICO" ön eki konmalıdır. Tıbbi tavsiye isteyen mesajlar, önceki düzenlemelere uygun olarak RCC'lere, hastanelere ve diğer tesislere gönderilmektedir.
- 1.4.4** Tıbbi boşaltım, çevre şartları nedeniyle hasta, gemi mürettebatı ve SRU için çok tehlikeli olabilir ve hastayı gemiden diğer gemiye veya helikoptere nakledeken tehlike yaratabilir. SMC, boşaltma işlemini yapmaya karar vermeden önce bu risklerden anlayan sağlık personelinin tavsiye almalıdır. Boşaltmayı yapmanın emniyetli olup olmadığı hakkındaki nihai karar, boşaltma ile görevlendirilmiş olan kurtarma aracının komutasındaki kaptan veya pilotun elindedir. Boşaltma riski, hastaya ve SAR aracına karşı olacak riskleri değerlendirmelidir. Dikkate alınacak olan faktörler aşağıdakileri içermektedir:

SAR aracının tıbbi imkanları;

Hava, deniz ve diğer çevre şartları;

Gemiler ve hastane veya ticari tıbbi tavsiye servisleri arasındaki anlaşmalar;

Hastanın klinik durumu; ve

Eğer boşaltma gecikirse veya yapılmazsa, hastanın olası klinik gidişatı.
Eğer hastanın durumu izin verirse, gecikmiş olan boşaltma:

SMC tarafından yeterli planlamayı sağlar;

SAR aracının kendi menzil limitleri içinde kalmasına izin verir;

Gündüz boşaltma yapılmasına imkan verir;

Geminin limana girmesine izin verir; veya

Havanın düzelmesine izin verir.

1.5 Operasyon Planları

- 1.5.1** Her RCC, SAR için operasyon planlarını hazırlamalıdır, ve SAR operasyonları için hizmet ve diğer destek sağlayıcıları ile yapılan anlaşmaları dikkate almalıdır. Operasyon planları, gerçek operasyonlar ve tatbikatlardaki koşullar veya deneyimlerdeki değişiklikler bunu gerekli yaptığında veya tavsiye ettiğinde, güncellenmelidir.

- 1.5.2** RCC'nin mevki veya sorumluluk alanının tarifi ulusal dokümanlarda (Havacılık Bilgi Yayını (AIP) ve denizcilere yıllık ilanlar) yayınlanmalıdır. Operasyon planları, aşağıdaki genel kategorilerdeki bilgileri içermelidir:

SAR koordinasyonu ve SAR operasyonları tipleri için usuller;

SAR operasyonlarında görevlendirilen personelin sorumlulukları;

Araçlar;

Muhabere;

Operasyon bilgisi; ve

Eğitim ve müzakereler.

- 1.5.3** Operasyon planları içeriğindeki ilave bilgiler ve örnek acil surum senaryoları Ek C'de verilmiştir.

1.6 SAR Operasyonları Safhaları

- 1.6.1** SAR görevinin başarısı, operasyonun planlanması ve yapılması hızına bağlıdır. Durumun değerlendirilmesi, hareketin en iyi şekilde gidişatı için hemen karar verilmesi ve SAR hizmetlerinin zamanından aktive edilmesi için RCC tarafından mevcut olan tüm bilginin alınması gerekmektedir. İki SAR operasyonu tam olarak aynı paterni izlemediğinde, SAR olayları genellikle tepki gösterme faaliyetlerini organize etmeye yardımcı olmada kullanılan belirlenmiş olan safhalardan geçer. Aşağıda genel olarak bu safhalardan bahsedilmektedir ve daha kapsamlı bilgi, bu cildin diğer bölümlerinde bulunmaktadır. Bu safhalar, esnek olarak yorumlanmalıdır, açıklanan hareketlerin bir çoğu eş zamanlı olarak veya duruma bağlı olarak farklı bir sırada yapılabilir.

Haber Alma Safhası

- 1.6.2** SAR organizasyonu, yardıma ihtiyacı olan kişiler yada uçaktan haberdar oluncaya kadar tepki veremezler. Bu nedenle, kamu işittiği veya tanık olduğu anormal bir olayı rapor etmesi için teşvik edilmelidir. SAR yetkilileri, uçağın düştüğü, veya uçak, gemi veya diğer araçların gecikmiş olduğu veya acil bir durumda olduğu bildirisinin herhangi bir kaynaktan direk olarak yada alarm verme görevlisi yoluyla RCC'ye ulaşmasını sağlamalıdır.

- 1.6.3** ATS birimleri bir çok ticari uçak uçuşları hakkındaki bilgiyi almakta ve periyodik olarak uçak ile temas kurmaktadır. Bu nedenle uçak acil durumunun öncelikle ATS'nin dikkatine gelmesi olasıdır. Uçak acil durumda olduğunda, ATS tarafından RCC'ye bilgi verilecektir. RCC, genel havacılık uçak acil durumu bildirisini, lokal havaalanından veya geciktiğini rapor eden ilgili bireyden gelebilir. Acil durumun yapısı, olay havaalanında veya yakınında olduğunda lokal kurtarma hizmetlerinin bunun üstesinden gelebileceği şekilde ise, RCC'ye bilgi verilmeyecektir.
- 1.6.4** Sahil radyo istasyonu (CRS), gemi yada sudaki herhangi bir teknenin tehlikede olduğu hakkındaki ilk bilgiyi almaktadır. CRS'nin, uluslararası tüzüklere göre bu bilgiyi SAR yetkililerine iletmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, RCC, gemi yada sudaki herhangi bir teknenin tehlikede olduğu hakkındaki ilk bilgiyi kendi muhabere tesisleri kanalıyla CRS'ten alacaktır.
- 1.6.5** RCC, almış olduğu tüm bilgilerin kaydını tutmalıdır. SAR olayı hakkında elde edilen tüm bilgilerin kaydı için önceden basılmış olan formlar kullanılmakta ve tekrar incelenmek için hazır tutulmaktadır. Bölüm 3, bu konulardan söz etmektedir.

İlk Hareket

- 1.6.6** Tehlikede olan kişiler yada gemiden ilk rapor alındığında, hemen yapılan ilk hareket, alınının askıya alınması ve daha fazla tam olan bilginin değerlendirilmesidir. RCC, içerisinde yer alması beklenen her olay tipini başarmak için, kendi operasyon planları içerisinde, kontrol listesine sahiptir.
- 1.6.7** Mevcut olan tüm bilgileri değerlendirdikten ve acil durum derecesini göz önüne aldıktan sonra, SMC uygun olan acil durum safhasını deklare edecek ve hemen tüm merkezlere, personele ve tesislere bilgi verecektir. Olay yerini sınıflandırmak ve her olay için alınacak hareketleri belirlemede yardımcı olmak için üç acil durum safhası oluşturulmuştur. Bunlar :

Belirsizlik safhası;

Alarm verme safhası; ve

Tehlikeli durum safhası.

- 1.6.8** Durumun nasıl geliştiğine bağlı olarak, olay tekrar sınıflandırılabilir. İlk hareket safhası ve SAR olayının acil durum safhalarından tam olarak bilgi almak için Bölüm 3'e bakınız.

1.6.9 Özellikle gecikmiş olan gemi için, değerlendirme, SMC'nin SAR olayı esnasında yapmış olduğu çok önemli bir görevdir. Sar operasyonu esnasında ve sonrasında alınmış olan tüm raporlar geçerliliğini, hareket aciliyetini ve gerekli olan tepkinin boyutunu belirlemek için çok dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Bölüm 4, bu işlemler hakkında daha detaylı bilgi vermektedir. Raporların değerlendirilmesi zor ve çok zaman alıcı olduğundan, mümkün olan en kısa sürede kararlar verilmeli ve hareketler yapılmalıdır. Belirsiz olan bir bilgi yasaya aykırı bir gecikme olmadan onaylanamazsa, SMC doğrulamak için bekleme yerine soru mesajı çekmelidir.

Planlama Safhası

1.6.10 Tehlikeli durumun mevkisi bilinmediğinde ve hayatta kalanlar rüzgar ve su akıntısı nedeniyle hareket ettiğinde SAR görevlerinin kapsamlı bir şekilde planlanması gerekmektedir. Düzgün ve doğru bir planlama, SAR görevinin başarısı için çok kritiktir; eğer yanlış bölge aranırsa, arama tekniklerin kalitesine veya arama çabalarına rağmen arama personelinin hayatta kalanları bulması için hiçbir ümit olmayacaktır. Bu, SMC'nin ve diğer RCC vardiya personelinin çok iyi bir şekilde eğitilmesini gerektirmektedir. Bilgisayarlar, arama planlamasındaki bir çok detaylı işi elimine etmekte ve doğruluğunu arttırmaktadır. Tüm devletler bilgisayarlı arama sistemine geçmediğinden, bu cildin Bölüm 4'ü, manuel yöntemler kullanarak aramanın planlanması hakkındaki temel bilgileri içermektedir.

Operasyon Safhası

1.6.11 SAR operasyonu safhası, tehlikedeki kişilerin veya gemilerin aranmasını, onlara yardım etmeyi ve onları emniyetli bir yere götürmeyi içeren tüm faaliyetleri kapsamaktadır. SMC, bu safhada izleme ve rehberlik rolünü üstlenmekte, arama planının alınmasını, anlaşılmasını ve SAR araçları tarafından uyulmasını sağlamaktadır. RCC görevlileri bu safhanın çoğunu, güncel bilgilere ve mevcut aramanın başarısız olacağı varsayımına dayanarak, daha sonraki aramaların planlaması için harcamaktadır. Arama operasyonları için bölüm 5'e ve kurtarma operasyonlarındaki kılavuzluk için bölüm 6'ya bakınız.

Sonuç Safhası

1.6.12 Aşağıdakiler olduğunda SAR operasyonu sonuç safhasına geçmektedir:

SAR olayına maruz kalan uçak, gemi ve kişilerin tehlikede olmadığı bilgisi alındığında;

SAR araçlarının aradığı uçak, gemi ve kişiler bulunduğu ve hayatta kalanlar kurtarıldığında; veya

SMC, tehlikeli durum safhasında bölgenin yeterli bir şekilde aranması ve mümkün olan tüm olası alanların incelenmesi veya gemide yaşama olasılığı olan kişinin bulunmaması nedeniyle daha fazla arama yapmaya gerek olmadığını belirlediğinde.

1.6.13 SAR operasyonları bitirildiğinde, bölüm 8’te açıklandığı şekilde, aktive edilmiş olan tüm yetkili, araç ve servislere hemen bilgi verilecektir

1.7 Görev Dokümantasyonu

1.7.1 RCC, her SAR olayı hakkındaki aldığı tüm bilgilerin kaydını, tam olarak veya raporlar, formlar, broşürler, haritalar, telegramlar, kayıtlı radyo frekansları ve telefonları, kayıtlı radar verileri gibi diğer daimi kayıtlara referans yaparak, tutmalıdır. Bu kayıtların tutulduğu form önemli değildir, kolayca elde edilebilecek şekilde mantıklı olarak düzenlenmelidir. İleriki bir tarihte vakayı tekrar oluşturacak ve tüm kararlardaki rasyonelliği gösterecek kadar yeterli bilgi kaydedilmeli ve akılda tutulmalıdır.

Jurnaller ve Günlükler

1.7.2 Olayın ilk bildirisi, RCC, RSC, ATS birimlerinde ve gerektiğinde diğer alarm verme kurumlarında bulunan standart Olay İşlem Formuna girilmelidir. Bu kayıt için örnek format EK C’de bulunmaktadır. Önemli detaylar hakkındaki mevcut tüm bilgilerin ilk temas esnasında alınmasını sağlamak için bu forma ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü daha sonraki safhalarda bu bilgileri almak imkansız veya çok zaman alıcı olabilir. Olay İşlem Formunun kullanılması, tüm önemli detayların bilgi veren kimseden alınmasını sağlayacaktır. Eğer bilgiyi veren kimse denizcilik veya havacılık faaliyetleri hakkında deneyimli değilse, bu daha da önemli olacaktır. Bilgi veren kimse, rapor verirken heyecanlanabilir ve stres altında olabilir. Bu liste çok kapsamlıdır ve bu bilgi raporun güvenilirliğini değerlendirmeye yardımcı olurken bilgi veren kişinin mesleğini ve adresini içermekte ve gerekirse daha fazla bilgi elde edilmesine izin vermektedir.

1.7.3 SAR olayı esnasında olaylar ortaya çıkarken, hadiseler günlüğe veya jurnale kaydedilmelidir. Bunlar daha sonra daimi vaka dosyasının bir parçası olacaktır. Günlüğe veya jurnale yapılan kayıtlar, vaka kronolojisinin ana kayıtları olacaktır. Bunlar, olay esnasındaki her ana karar noktasında hangi bilginin mevcut olduğunu göstermesi açısından önemli olabilecektir. her sayfada tarih, vaka adı veya vaka tanımlama numarasının olması, tüm sayfaların numaralandırılması ve her kaydın zamanının yazılması önerilmesine rağmen, format önemli değildir.

SAR Formları

1.7.4 SAR formları bir çok amaca hizmet etmektedir ve farklı formatlardadır. Amaçları, tehlikedeki gemiden gelen bilgileri dokümante etmeyi, RCC'ler ile RSC'ler arasındaki muhabereyi kolaylaştırmayı, SAR mürettebatına bilgi vermeyi, aramayı planlamayı ve SMC, OSC ve SAR tesisleri arasındaki muhabereyi kolaylaştırmayı içermektedir. SAR formları, bu cilt içerisinde açıklanmakta ve örnekleri eklerde verilmektedir.

SAR Haritaları ve Şeffaf Kağıtlar

1.7.5 SAR olayı esnasında coğrafik bilgiyi düzenlemenin en kolay yolu, onu harita üzerine çizmektir. RCC'nin yükü önemli olduğunda, bu pratik değildir, çünkü RCC bitmeyen bir harita kaynağına sahip değildir. Pratik bir alternatif ise, tüm bilgileri haritanın üzerine konmuş olan pelür kağıdına veya saydam plastik plakaya çizilmesidir. Eğer temel vaka bilgisi ve her arama için ayrı bir pelür kağıdı kullanılırsa, hangi alanların yeterli bir şekilde arandığını ve hangi alanlarda çaba harcanması gerektiğini değerlendirmek daha kolay olacaktır.

1.7.6 Vakanın sonunda, bu şeffaf kağıtlar tarihi, vaka adı ve tanımlayıcı vaka numarası ile birlikte markalanmalıdır. Bunlar daha sonra vaka olay dosyasına konmalıdır.

SAR Vaka Dosyaları

1.7.7 Belirli bir SAR olayına ait olan tüm bilgiler, kolayca tanınacak ve etiketlenmiş olan bir dosyaya konmalı ve daha sonra saklanmalıdır. Kayıtların ne kadar süre ile saklanacağı, her SC'nin kendi başına karar vereceği bir husustur. Bazı devletler tüm kayıtlarının birkaç yıl tutmakta ve daha sonra önemine, tarihi önemine veya olayların hassasiyetine göre daimi olarak emniyetli bir şekilde saklamak için ilgili dosyalara koymakta ve rutin hususlar ile ilgili olanları ise atmaktadır. Hangi vaka tiplerinin "rutin" kategorisine ait olduğu hakkındaki politikayı belirlemek, SAR yönetiminin görevidir. Yasal takibe tabi olan vakalara ait dosyalar, tüm itirazlar ve yasal incelemeler ile birlikte, yasal takipler tamamlanıncaya kadar saklanmalıdır. Daimi olarak saklanacak olan dosyalar, göze çaracak şekilde işaretlenmelidir, böylece yanlışlıkla rutin dosyalar ile birlikte atılmayacaktır.

SAR Vakası Analizi

1.7.8 SAR sisteminin efektifliğini geliştirmek için, RCC görevlileri SAR yöneticilerinin performansı gözden geçirmelerine yardım etmelidirler. Bölüm 8’te anlatılan SAR vakası analizi, bu gözden geçirme için faydalı bir yöntem olabilir. Bu analiz genel olarak aşağıdakileri içermektedir:

Gelecekteki operasyonlardaki kullanılabilir olan alınan dersleri ortaya çıkarmak için özel vakaları gözden geçirme; ve

SAR kaynaklarının mevkisini ve tahsisini etkileyebilecek eğilimleri belirlemek için kümülatif verilerin analizini yapmak.

1.8 Eğitim ve Tatbikatlar

1.8.1 SAR hizmetinin başkanı, SAR personelinin yüksek seviyede bir yeteneğe ulaşması ve devam ettirmesi için eğitim programlarının oluşturulmasından sorumludur. Her tesisin başkanı, kendilerine verilen görevlere uygun olarak, personelin özel teknikler ve yöntemler ile eğitilmesinden sorumludur. Bununla birlikte, her birey kendisine verilen görevleri en iyi şekilde yapmak için sorumluluk üstlenmelidir.

1.8.2 SAR hizmet personelinin eğitimi aşağıdakileri içerebilir:

SAR yöntemlerinin, tekniklerinin ve ekipmanlarının, dersler, gösteriler, filmler, SAR el kitapları ve dergileri ile uygulanması çalışmaları;

Gerçek operasyonları izleme ve yardımcı olma; ve

Personelin simüle edilmiş operasyonlarda farklı yöntemleri ve teknikleri koordine etmek için eğitildiği tatbikatlar.

1.8.3 Eğitimler, temel bilgi ve becerileri vermektedir. Tesis başkanı, personelin verilen görevleri yapması için yeterli deneyime, olgunluğa ve karar verme yeteneğine sahip olmasını sağlamak için ehliyet ve sertifika verme işlemlerini uygulamalıdır.

(a) Ehliyet verme işlemi esnasında, bireyler, bir takımın elemanı olmak için zihinsel ve fiziki yeteneklerini göstermelidir. Detaylı ehliyet gereksinimleri, çalışma yeri tipine (gemi, uçak veya RCC) göre değişmektedir. Kursiyer, gözlem yapan iş arkadaşının yanına verilebilir ve kursiyerin her görevi yapmadaki yeteneğini gösterebilir. Aynı zamanda, operasyonla ilgili coğrafi bölge bilgisi de kanıtlanmalıdır.

- (b) Sertifika, örgüt tarafından verilen ve yeteneklerini kullanmada bu bireye güvenilmesini gösteren resmi bir onay belgesidir. Belirli görevler, periyodik olarak tekrar sertifika alınmasını gerektirmektedir.

Not: "Sertifika" terimi, belirli görevleri yapmak için personele ve tesislere yetki verme bağlamında, IMO, ICAO ve diğer örgütler tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu bölümde, sertifika benzer şekilde, belirli görevleri yapmak için iyi bir şekilde eğitilmiş ve ehliyetli kişilere yetki vermek için kullanılmaktadır.

Tatbikatlar

1.8.4 Yüksek seviyede beceriye ulaşabilmek için, tüm SAR tesisleri periyodik olarak koordineli SAR operasyonlarına katılmalıdır. SAR operasyonlarının sayısı çok az olduğunda, ve özellikle komşu ülkeler ile birlikte tatbikatlar yapılabilir. Tatbikatlar, operasyon planlarını ve muhabereyi test edip geliştirirler, öğrenme deneyim kazandırır, ve irtibat ve koordinasyon becerilerini geliştirir. Tatbikatlar, üç seviyede yapılmaktadır.

- (a) Tatbikatın en basit tipi olan muhabere tatbikatı en az planlamayı gerektirmektedir. Gerçek acil durumlara yönelik beceri kazanmak için tüm kullanıcılar arasında tüm muhabere araçlarının periyodik olarak kullanılmasından oluşmaktadır.
- (b) Koordinasyon tatbikatı, senaryolar serisine dayalı bir kriz durumuna verilecek olan simüle edilmiş tepkiyi içermektedir. SAR hizmetinin tüm seviyeleri kapsar, fakat konuşlanmaz. Bu tip tatbikat, kapsamlı bir planlamayı ve genellikle bir ile üç gün arasındaki bir icra süresini gerektirir.
- (c) Üçüncü tip olan Geniş Çaplı Tatbikat veya Alan Tatbikatı, önceki tiplerden farklıdır ve gerçek SAR hizmetleri konuşlandırılır. Bu, SAR sistemi testinin kapsamını artırır ve SAR hizmetlerinin başlaması, aktarımı ve faaliyetlerinde kapsanan zaman nedeniyle gerçekçi sınırlamaları ilave eder.

1.8.5 Koordinasyon tatbikatları için örnek senaryolar aşağıda verilmiştir.

- (a) Uçuş planına kaydedilmemiş olan küçük bir uçağın kaybolduğu rapor edilmiştir. Alınan bilgiye dayalı olarak, uçuş tekrar düzenlenir ve gerekli olan tüm eylemler yapılır.

- (b) Uçuş planında olan bir nakliye uçağı mevki raporu veremez, veya mevki vermeden tehlike çağrısı yapar. Burada simüle edilmiş muhabere araması yapılır ve hava araması planlanır. Daha sonra, değişik kaynaklardan alınan girdilere göre arama icra edilir.
- (c) Bir geminin varış yerine 24 saat geciktiğı rapor edilmiştir. Veri hattı arama planlaması tekniklerini kullanarak simüle edilmiş arama yapılır. İlgili RCC'ler de dahil edilerek simüle edilmiş muhabere araması yapılır. Radyo ve uydu yayını simüle edilir.

1.8.6 Geniş çaplı tatbikat, gerçekçi SAR hizmetlerinin konuşlandırılması ve detaylı gerçekçi deneyim verdiğinden, detaylı bir planlamayı gerektirmektedir. Aşağıdakiler, tehlikeli durum senaryosunu geliştirmede rehber olarak kullanılabilir.

- (a) Uçağı benzeyen arama nesnesi bilinmeyen bir mevkiye yerleştirilir. Simüle edilmiş uçuş planı kaydedilir ve bir veya iki simüle edilmiş mevki raporu alınır, fakat uçak varış yerine rötar yapıncaya kadar başka hiçbir şey işitilmez. Uygun olan acil durum safhası deklere edilir ve simüle edilmiş olan muhabere araması icra edilir. SMC tüm bilgileri değerlendirir, aramayı (bu cildin bölüm 4 ve 5'ini esas alarak) planlar ve arama araçlarını gönderir. Aynı zamanda diğer rapor verme kaynaklarından raporlar alınır. Bu raporların bazıları, doğru arama alanlarının belirlenmesine yardımcı olacak, diğerleri ise kasti olarak yanlış yönlendirme yapacaktır. Tatbikata katılanlar arasındaki tüm mesajların metinleri, yanlış anlamaya sebep olmamak için "TATBİKATTIR" ibaresi ile başlamalıdır. Aran nesne bulunduğu anda, tatbikat sona erer.
- (b) Eğer tatbikat sadece hayatta kalanların kurtarılması ile ilgili ise, tehlikeli durum yerinin tam mevki ve hayatta kalanların görünürdeki durumu SMC'ye verilecektir. SMC, mevcut imkanlara göre kurtarma için en iyi yönleme karar vermelidir, ve kara araçlarını, gemileri ve uçakları gönderebilir. Eğer varsa, bir doktor SAR hizmetlerine eşlik etmelidir. Olay yeri SAR personelinin sedyeleri boşaltma uçağına transfer etmesi gerekebilir. Paraşütle kurtarma ve sağlık ekibi gönderilebilir ve yaralıların öncelik derecesine göre ayrılması gerekebilir ve havadan atılan beka malzemelerini kullanarak hayatta kalanlara destek verilebilir.

1.8.7 Müşterek çok kurumlu tatbikatlar yapılmalıdır. Yer alacak olan araçların/tesislerin sayısı aşağıdakilere bağlı olacaktır.

Özel SAR hizmetinin boyutu;

SAR hizmeti hakkında tahmin edilen istekler;

Kendi personelinin SAR deneyimleri için hangi özel örgütlerin ve diğer kurumların katılacağı;

Son müşterek tatbikattan bu yana geçen zaman; ve

Genel ekonomik bedeli ve katılan tesislerin mevcudiyeti.

1.8.8 Planlama şunları içermektedir: neyin tatbikatının yapılacağı ile ilgili olarak konseptin (büyük amaçlar ve hedefler) geliştirilmesi; katılımcıların seçilmesi (görevliler ve tesisler); tatbikatın nasıl yapılacağı ile ilgili detaylı planlama; tatbikatın icrası ve alınan dersleri belirleme ve gelecekteki ilerlemeler için önerileri geliştirme için değerlendirme. Tatbikatta hangi planların ve yöntemlerin kullanılacağı ile ilgili açık bir anlayışa sahip olunması gerekmektedir. Senaryolar, reaksiyon ve tepki verecek olan personele özel durumlar yaratacak şekilde geliştirilebilir. mevcut olan politika ve kılavuzlara ve ilave politika ihtiyacına göre, tepki verme veya tepki noksanlığı değerlendirmeye alınacaktır.

1.8.9 Değerlendirme işlemi çok önemlidir. Girdiler, tatbikatı izleyen değerlendirme timi uzmanlarından ve tatbikat senaryolarına katılmış olan personelden gelmelidir. Bu tepkiyi izleyen ve değerlendiren kişiler değerlendirme yaptığı alanlarda uzman olmalıdır ve neyin değerlendirileceğini açık bir şekilde anlamalıdır. Değerlendiriciler, ortaya konan durumun düzgün bir şekilde idare edilmesi ve daha sonra katılımcıların tepkisinin kaydedilmesi ile ilgili olarak aşına olmalıdır. Son adım ise, zafiyetlerin belirlenmesi ve ilerleme için önerilerin geliştirilmesidir. Bir sonraki tatbikatlarda, bu önerilen değişiklikler ve diğerleri vurgulanacaktır.

1.8.10 Komşu RCC'ler, hizmetleri arasında efektif bir iş birliği ve koordinasyon sağlama ve geliştirmek için periyodik olarak SAR tatbikatları yapmalıdırlar. Bu tatbikatların her zaman geniş kapsamlı olmasına gerek yoktur, fakat en azından birlikte çalışma olasılığı olan SAR tesisleri, periyodik olarak tatbikatları koordine etmek için çalışmalıdırlar. Eğitim yöntemleri (mesela, programlar, literatür hakkındaki bilgi mübadelesi ve komşu SRR'ların personelleri arasındaki ziyaretler ile bir çok şey öğrenilmektedir.

RCC ve RSC Personelinin Eğitimi

1.8.11 RCC ve RSC'nin önemli görevleri bulunmaktadır. Bu vardiya personellerinin resmi SAR eğitimine ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu resmi eğitime katılamazlarsa, görev başı eğitimi periyodunu almalıdırlar. Eğitimin tamamlanmasından sonra, olası vardiya görevlileri ehliyet işlemlerinden geçmelidir. RCC personeli, SAR olayı analizlerinde arama planlamalarında ve SAR operasyonlarını yönetmede tam olarak ehliyetli olmalıdır.

1.8.12 Hava ve deniz RCC'lerini müşterek bir RCC'ye birleştirmenin ve tesise deniz ve hava uzmanlarını vermenin bir avantajı da, SAR olaylarının çözümüne sinerjistik yaklaşımıdır. RCC personeli konu uzmanlığını paylaşabilir ve her olayın daha dengeli ve tam olarak değerlendirilmesine karar verebilir.

1.8.13 RCC personelinin resmi eğitimi aşağıdakileri içermektedir :

Organizasyon :

SAR organizasyonu ve onun hava trafiği hizmetlerine olan ilişkisi ile ilgili bilgi ;

SAR organizasyonu ve onun denizde emniyet ve muhabere hizmetlerine olan ilişkisi ile ilgili bilgi ;

Tesisler, komşu SAR hizmetleri vb. ile yapılan anlaşmalar hakkındaki bilgi;

Mevcut tesislerin kabiliyetleri ve sınırlamaları hakkındaki bilgi ;

Denizdeki olaylar, çekme ve kurtarma politikaları hakkındaki yasal hususlar ile ilgili bilgi ;

Usuller :

Bilgi ve raporları alınması ve değerlendirilmesi;

Tesislere alarm verme ve SAR operasyonunun başlatılması;

Mevki rapor etmedeki farklı sistemlerin açıklanması;

Arama alanının belirlenmesi;

Hava, deniz ve kara araçları için arama teknikleri ve paternleri;

Arama bilgisinin haritaya çizilmesi;

Muhabere usulleri;

Kurtarma usulleri;

Malzeme atma usulleri;

Denize zorunlu iniş yardımı, yakalama ve refakat; ve

Bilgi verme ve SAR personeline soru sorma;

Yönetim :

Rutin idari görevler; ve

Bilgi :

SAR tesislerini malzeme depolarını ziyaret, ve beka yedeklerinin paketlenmesi ve yüklenmesi de dahil olmak üzere tatbikatlara katılmak;

Filmler, ilgili dergiler vb. yardımıyla SAR alanındaki son gelişmeler hakkındaki bilgiler.

1.8.14 RCC ve RSC, SAR eğitimi en azından aşağıdaki konuları içermelidir. Eğer resmi eğitimlerden kazanılmış olan arama planlaması uzmanlığı operasyon veya tatbikatlarda düzenli olarak kullanılmazsa, periyodik tazeleme eğitimlerine ihtiyaç duyulacaktır.

Havada sürüklenme	Tıbbi tavsiye
AFN	MEDICO
AFTN	Veri toplama ve değerlendirme
Paraşütle atlama senaryoları ve planlama	Olay yeri koordinatörü görevleri
Durum çalışmaları	Paraşüt sürüklenmesi
Haritalar	Haritaya çizim becerileri
Sahil SAR planlaması	Kayıt veri tabanları
Bilgisayar uygulamaları	Kaynak tahsisi
Cospas – Sarsat	Risk değerlendirmesi
Mevki şamandırması	SAR anlaşmaları
Veri belirleme	SAR muhabereleleri
Kamu ve haber medyası ile ilgilenmek	SAR görev koordinasyonu
Aileler ile ilgilenmek	SAR operasyonları sonucu

Olayların dokümantasyonu	SAR safha, kademe ve parçaları
Elektronik tarama genişliği	SAR kaynağı kabiliyetleri
Acil durum tedavisi	SAR sistemi organizasyonu
Çevre faktörleri	SAR teknolojisi
İşaret fişeginin değerlendirilmesi	Arama alanları
Yorulma faktörleri	Arama paternleri
Inmarsat	Arama planlaması
Uluslararası bakış açısı	SAR için gemi rapor verme sistemi
Görüşme teknikleri	SRU seçimi
Rüzgar ile sürüklenme	Stres yönetimi
Yasal hususlar	Beka ekipmanları
Gözetleme becerileri ve sınırlamaları	Görsel tarama genişliği
Manevra levhası	Su akıntısı
Tıbbi boşaltım	

1.8.15 Diğer SAR Hizmetleri. Mobil hizmetler eğitimi, *Mobil Hizmetler için Havacılık ve Denizcilik Arama ve Kurtarma El Kitabında* anlatılmaktadır. Bu, depo gibi mobil birimler için destek hizmetleri eğitimlerini de içermektedir.

1.9 Profesyonelliği Geliştirme

1.9.1 İlgili organizasyonların profesyonelliğini geliştirmek için, SAR personeli aşağıdakileri yapmalıdır :

IMO ve ICAO tarafından oluşturulmuş SAR yöntemlerine uyulmasını ve lokal SAR senaryolarına uygun operasyon ve yöntem planlarının geliştirilmesini ve uyulmasını sağlamak;

SAR personelinin kendisine verilen görevleri yapma olgunluk ve yeteneğine sahip olmasını sağlamak;

Mevcut olan tüm SAR kaynaklarının kullanılması için düzenlemeler yapmak;

Özellikle SAR anlaşmalarında olduğu gibi diğer devletlerle çalışmayı düzenleme, ve sorumlu kişilerin bu anlaşmaları anlamasını ve bunlara uymasını sağlamak;

Operasyonların tam ve doğru olarak kaydını tutmak;

Problemleri incelemek ve rapor etmek, ve gelecekte tekrar olmasını önlemek için alınan dersleri uygulamak için yollar bulmak;

Hayatta kalanlar yardım amacıyla başka fırsatlara yöneldiğinden, tehlikedeki kişilerin yardım beklemesine yol açacak özel bazı tedbirlerin (belki, tehlikeli durum alarmının alındığını bildirme) alınmasını, başlanan bir işin bitirilmesi için her çabanın harcanmasını sağlamak.

1.10 Halkla İlişkiler

1.10.1 SAR operasyonları esnasında, gizlilik sınırları içerisinde, SAR sistemi eylemleri hakkında kamuya bilgi verilmelidir. Bilginin erkenden verilmesinin faydaları aşağıda verilmiştir:

Kamudan SAR kaynaklarının daha efektif bir şekilde kullanılmasını sağlayacak ilave bilginin alınması;

Medya taleplerine daha az zaman harcama;

SAR görevi hakkında doğru olmayan kamu spekülasyonlarındaki azalma.

1.10.2 SAR operasyonu genellikle halk yayın radyo, televizyon ve gazete ile büyük bir ilgi uyandırmaktadır. Medya ile temas halinde olma, genelde yöneticilerin veya halkla ilişkiler uzmanlarının sorumluluğundadır, fakat aynı zamanda RCC'ye de devredilebilir. Bilgilerin kamuya doğru ve tam olarak ulaşmasını sağlamak için RCC ile medya arasında iyi ilişkilerin oluşturulması çok önemlidir. Bu ilişki, herhangi bir büyük olaydan önce oluşturulmalıdır. RCC, medyayı kapsamlı imajını, verdiği hizmetleri ve toplum üzerindeki etkisini bildirmek için kullanılmalıdır. RCC, bunu aşağıdaki şekilde başarabilir:

RCC ve verdiği hizmetler hakkındaki bilgiyi yerel medyaya vermek;

Profesyonel olarak medya ile güvenilirliği geliştirmek için "iyi niyet" makalelerini vermek ve örgütü açmak; ve

Haberleri vermek için her fırsatı kullanmak, böylece büyük bir SAR operasyonu yapıldığında, medya onu haber yaparken bilgi sahibi olacaktır.

1.10.3 Medya ile temas kurma çeşitli biçimlerde olabilir.

(a) Basın, bilginin erken şekilde yayınlanması, ilerlemeler hakkında yayın güncellemesi ve SAR operasyonunun sona ermesinden sonra tüm vakayı özetleyen nihai yayın için kullanılabilir. RCC tarafından yayınlanan tüm bilgiler, genelde SMC ve uygun yetkililer tarafından onaylanmalı ve “kim, ne, nerede, ne zaman, niçin ve nasıl” biçimindeki bilgileri içermelidir. Bunların çoğu, ilk paragrafta ve tümü ilk iki paragrafta yer almalıdır.

(b) Basın konferansı, RCC’ye aşağıdakiler için fırsat vermektedir:

Bilgi verme;

Görüşme yapma;

Soruları cevaplama;

Medyanın ne olduğunu tam olarak anlaması için ne olduğunu ve RCC’nin ne yaptığını özetleme;

RCC’ye “insani yüz” vermek; ve

Medyaya yayında kullanması için video, fotoğraf ve radyo sinyallerini elde etme fırsatını vermek.

(c) Röportajlar yapılabilir. Yanlış bilgi ve yanlış anlamayı önlemek için, sadece bir sözcü medya ile röportaj yapılmalıdır. Bu, aynı zamanda RCC’nin planlama çabaları üzerine odaklanmış olarak kalmasına izin verecektir. Sözcü, tam ve güncel bilginin elde edilmesini sağlamak için RCC ile direk temas halinde olacaktır. Medya ile röportaj yaparken, RCC sözcüsü iyi düşünceler kullanmalı ve aşağıdakilerden sakınmalıdır:

Aşağıdakiler hakkında kişisel kararlar ve küçültücü bilgi:

Mürettebat veya kayıp kişi; ve

Pilot, kaptan veya mürettebatın kararı, deneyimi ve eğitimi;

SAR operasyonunun yapılması hakkında onur kırıcı fikirler (sadece gerçek bilgi verilmelidir);

Kazanın niçin olduğu veya nasıl sakınılabileceği hakkındaki kişisel fikir ve teoriler;

Başarı şansları hakkında aşırı derecede iyimser veya kötümser olma;

Akrabalara bilgi vermek tüm çabalar yapılanaya kadar, kayıp veya tehlikede olan kişilerin isimlerini verme;

Bilgi alınmadan önce uçak, gemi veya diğer araçların sahibinin ve kullanıcılarını ismini verme; ve

Vaka ile ilgili bilgiyi vermiş kişilerin isimlerini açıklamak.

1.10.4 İsimlerin bildirilmesi hassas bir konudur. Uluslararası ve ulusal yasa ve tüzüklere uygun olarak ana kurallar belirlemelidir.

- (a) Sivil kazazedelerin isimleri aileleri ile temasa geçmek için her türlü çaba harcanana kadar yayınlanmamalıdır. Bu bildiriye yapmak için, mevcut olan tüm ulusal ve yerel yayın kurumlarını kullanın. Akrabalara bilgi verinceye kadar, ölenlerin, hayatta kalanların ve yaralıların sadece sayıları bildirilmelidir. Askeri kazazedelerin isimleri sadece kazazedenin ait olduğu askeri kurum tarafından bildirilebilir. Durumlar izin verirse, kazazedeler hakkındaki sorular ailenin askeri kurumlarına havale edilmelidir.
- (b) Hayatta kalanların isimleri, olumlu yönde kimlik tanımlaması yapıncaya kadar bildirilmemelidir. Bazı istisnalara izin verilmesine rağmen; genellikle, hayatta kalanların bilgisi, kazazede bilgisinin yayınlanmasından önce verilmemelidir. Hayatta kalanların en kısa sürede aileleri ile temasa geçmesi için teşvik edilmeli ve yardım edilmelidir. Bununla birlikte, SMC'ler, bilginin yayınlanması veya bilgiyi tutma sebepleri ile ilgili olarak hayatta kalanlara bilgi vermelidir.

1.10.5 Büyük bir uçak yada yolcu gemisi ile büyük bir olay meydana geldiğinde, değişik milliyetlerden olan yüzlerce kişi tehlikede olabilir. Bu durumda, RCC, dünya dikkatinin odağı haline gelebilir. RCC tarafından yapılacak olan eylemler aşağıda verilmiştir :

Sözcüyü seçin;

Basın bildirisi yayınlayın; ve

Medya için bir oda hazırlayın.

1.10.6 Büyük olaylara ilişkin diğer hususlar aşağıdaki noktaları içermektedir :

- (a) Büyük bir olayın meydana geldiği RCC'ye bildirilir bildirilmez, medyaya bilgi verme, RCC'nin ana bilgi kaynağı olmasına yardımcı olacaktır. Açık, kısa ve bilgi verici olunuz.
- (b) Tehlikede olan kişilerin milliyetlerini belirleme medya sorgulamalarından gelecekleri daha önceden tahmin etmeye yardım edecek ve vatandaş olmayan devletlerden gelecek soruların azalmasına sebep olacaktır.
- (c) Medya ile kullanılan dile gereken önem verilmelidir. SAR operasyonuna olan yerel ve uluslararası ilgi ortak bir dilin veya tercüman kullanımını gerektirmektedir.

1.10.7 SMC, kayıp kişilerin akrabalarının kaygılarının farkında olmalıdır. Aramalar esnasında bekleme ve bilgi eksikliği tehlikede olan kişilerin aileleri için stresli olabilir. Aramalar esnasında, SMC veya personeli akrabalar ile devamlı temas kurmalı ve bilgi vermeli ve gelecekteki planları bildirmelidir; eğer mümkünse irtibat telefon numaraları akrabalarına verilmelidir. Eğer uygunsa, SMC karargahına giriş izni verilmesi, akrabaların arama çalışmalarını görmesine izin verecektir. Bu adımlar, kayıp kişiler bulunmasa bile, akrabaların SMC'nin arama operasyonlarına son verme kararını kabul etmesine yardımcı olacaktır.

1.11 Bilgisayar Kaynakları

1.11.1 Fazla miktardaki hesaplama ve veri depolama kabiliyeti nispi olarak daha düşük maliyet ile yapılır ve idame ettirilir. Modern yazılım, yardımcı formların geliştirilmesini, bilgisayar yardımlarını, veri tabanlarını, ve hatta bazen bazı muhabereleleri daha kolay ve ucuz yapmaktadır. Bazı yardımlar kullanıcı tarafından geliştirilebilir ve bilgisayar bilimi ile ilgili olarak yüksek bir uzmanlık gerektirmemektedir.

1.11.2 *Formlar.* Word yazılımı, yerel, ulusal ve bölgesel ihtiyaçların en iyi şekilde karşılayacak standart formların geliştirilmesi imkanını vermektedir. Bu formlar, kağıda basılabilir ve el ile doldurulabilir veya Word işlemcisi ile bilgisayarda doldurulabilir. Bu formların işlevi aşağıdaki içermektedirler :

Kritik verilerin unutulmamasını sağlama;

Hesaplamaların doğru sıra ile yapılmasını sağlama;

Formda tüm standart bilgilerin olması ve sadece değişken kısımların girilmesi nedeniyle yazıcıya zaman kazandırma; ve

Verilen tüm bilginin standart, önceden bilinen formatta verilmesi nedeniyle okuyucuya zaman kazandırma.

1.11.3 Faydalı olan formların örnekleri aşağıdaki içermektedir:

Arama hareket planı	Durum raporları
Kontrol listeleri	Arama planlaması izlençe kağıtları

1.11.4 *Bilgisayar yardımları.* Elektronik tabloların mevcudiyeti, geleneksel bilgisayar programlaması yapmadan bilgisayar yardımlarının geliştirilmesini mümkün kılmaktadır. Arama planlaması izlençe kağıdını gerektiren işin çoğu tablolarda kolayca yapılabilmektedir. Bu tabloları kullanma, en az iki yönden yardımcı olmaktadır.

- (a) Arama planlayıcısı, sadece girdi olarak ihtiyaç duyulan değerleri girmek zorundadır. Tablo yazılımı, çıktıları (cevapları) almak için gerekli olan tüm hesaplamaları yapacaktır. Bu, arama planlayıcısını hesaplama yükünün çoğundan kurtaracak, hata olasılığını azaltacak ve kayda değer bir zaman kazandıracaktır.
- (b) Bir giriş değeri değiştiğinde, arama planlayıcısı tablodaki bu değeri basit bir şekilde değiştirecek ve buna dayanarak tüm değerler otomatik olarak tekrar hesaplanacak, zaman kazanacak ve hata olasılığını azaltacaktır.

1.11.5 Tabloların yaygın olarak kullanımı, mali hususları takip etmektir. RCC ve SAR yöneticileri, bu aracı bütçeleri, masrafları, tahmini mali gereksinimleri hazırlamak için ve diğer amaçlar için kullanmaktadır.

1.11.6 *Veri tabanları.* Veri tabanlarının ana amacı detaylı bilgileri depolamak içindir. Detaylı bilgiye ihtiyaç duyulduğunda, bu bilgiye hızla bir şekilde girilebilmekte veya birleştirilmekte ve faydalı raporların içine özet olarak konabilmektedir. Örnekleri aşağıda verilmiştir.

- (a) *SAR sistemi yönetim verileri.* Sistem tarafından alınana alarmların sayısı, yanıtların sayısı, sortilerin sayısı, SAR faaliyetlerinde iken harcanan SRU saatleri, SAR olayı mevkileri, tarihler, zamanlar, kurtarılan canlı sayısı, ve kurtarılan malların değeri, SAR yöneticisinin faydalı bulabileceği bilgi tiplerinin bazılarıdır.
- (b) *Arama planlaması.* Tehlikeye düşmüş bir tekne isminin veya başka bir tanımlayıcısının daha önceki SAR olaylarında gösterildiği indeks, daha sonraki olaylarda yer alacak olan o tekne hakkındaki değerli bilgilere götürecektir. Daha önceden düşen veya karaya inişe zorlanan uçakların biline enkaz mevkilerinin veri tabanları, eski SAR olayı yerlerini inceleme için boşa zaman harcanmasını önleyecektir. Basınçlı oksijen odaları, ve hastaneler ve onların kabiliyetleri gibi SAR ve tıbbi

tesislerinin veri tabanı, yaralıların götürüleceği en iyi yerin belirlenmesinde kurtarma planlayıcısına yardımcı olacaktır. Deniz alanlarında, geçmişteki sürüklenme yönlerinin veri tabanları, gelecekteki olaylarda hayatta kalanların mevkilerinin tahmin edilmesini sağlayacaktır. Aynı zamanda, çok sık aranan kurumların listesi ve telefon numaraları veri tabanında tutulabilir ve ihtiyaç duyulduğunda hızlı bir şekilde ulaşılabilir.

1.11.7 İletişim. Bir çok bilgisayar, elektronik olarak iletişim yapabilir. İletişim ortamı, genellikle normal telefon hatlarına bağlı olan bir modemdir yada bölgesel ağ veya bilgisayarı geniş bölge ağına (LAN veya WAN) bağlayan bilgisayar içindeki ağ kartıdır. Bu iletişim tipine güvenmeden önce, SAR sistemi yöneticileri, arama planlayıcıları, vb.nin iletişim yollarının güvenilirliği ve mevcudiyetini konfirme etmek ihtiyacını duymaktadırlar.

1.11.8 SAR Veri Sağlayıcıları. Esas olarak iki tip SAR verisi bulunmaktadır. Birincisi, SAR olayı, hayatta kalanlar ve hayatta kalanları bulmaya yardım eden araçların hakkında ilave ipucu sağlayacak veridir. İkincisi, ise direk olarak arama planlaması ve kurtarma işlemlerinde kullanılan verilerdir. Hava gibi bazı veriler her iki kategoriye de girmektedir.

- (a) Birinci tip veri, mevcut veri tabanlarına aittir. Mesela, bir devletin bot kayıt programı varsa, arama planlayıcısının kayıp bot hakkında bulacağı faydalı bilgi veri tabanında olabilir. “Lloyd Registry of Shipping”, mevcut durum hakkındaki özel veriler ve okyanus aşırı ticaret yapan gemilerin tarihçesi de dahil olmak üzere, ticari gemiler hakkında kapsamlı bir veri tabanı bulunmaktadır.
- (b) İkinci tip veriler, yerel hava bürolarından alınabilecek olan hava, rüzgar, ve deniz akıntısı verilerini içermektedir. Aynı zamanda, katılan ticari gemilerin tahmini mevkilerini devamlı olarak güncel bir şekilde plotlamayı sağlayan AMVER sistemi gemi rapor verme sistemlerini de içermektedir.

1.12 Karar ve Yönetim Desteği

1.12.1 Olay Komuta Sistemi (ICS), uluslararası kullanımda herhangi bir acil durum olayını yönetmek için gelişmekte olan bir yönetim aracıdır. Personeli, tesisleri, ekipmanları ve acil durum yerindeki muhabereyi düzenlemeye ilişkin usulleri içermektedir. ICS, acil durumun herhangi bir tipi ve büyüklüğü için pek çok organizasyonu hızlı bir şekilde efektif tepki organizasyonlarının içine sokmak niyetindedir. ICS, büyük kazalar ve tehlikeli malzemeleri içeren olaylar gibi, çok karar ve kurum içeren acil durum olaylarını yönetmeye ilişkin hayli esnek bir konsepttir. ICS olmadığında, benzeri sistemler kullanılmalıdır.

(a) ICS, aşağıdakileri yapabilir :

Kurumlar ve organizasyonlar arasındaki yönetim sistemlerinin standardizasyonu;

Hem basit hem de kompleks acil durumlarda yönetim;

Toplam acil durum yanıt sistemine giren yeni kaynaklar;

Yönetilebilir kontrol süresi; ve

Açık yetki hatları

(b) SAR, acil durum yanıtının bir elemanıdır. ICS'in uygulandığı yerlerde, SAR tesisleri, ICS yönetimindeki diğer tip tepki verenler ile aynı operasyonları yapabilir. ICS, SAR servisinden kontrolü veya yetkiyi almaz. Daha çok, SMC, OSC veya SMC tarafından görevlendirilen birisi, olay yeri ile ilgili tüm sorumluluğa sahip olara uygulanabilir acil durum yanıtı tarafından tanınan "olay komutanı" ile SAR yanıtını koordine etmek için, "kurum temsilcisi" olarak hizmet verir.

(c) RCC'ler ve RSC'ler, uygulandığında ICS'in genel konseptlerinden haberdar olmalıdır. Devlet acil durum yanıtı, felaket yanıtı, veya ICS'i kullanan diğer benzeri kurumlar, potansiyel bir yol gösterme kaynaklarıdır.

Bölüm 2

Muhabere

2.1 Tehlikeli Durum Muhaberesi

- 2.1.1** Bu bölüm, Tehlikeli durumda alarm verme ve SAR muhaberesi açıklamakta ve mobil ve karada bulunan muhabere ekipmanlarının kullanımından bahsetmektedir. Hava ve deniz muhaberesi, frekansları, ekipmanları ve yöntemleri hakkında burada verilen temel bilgiler, yeterli uzmanlığın kazanılmasını gerektirecektir. Sistem ve ekipmanların kullanılması hakkındaki özel bilgiler muhabere hizmeti sağlayıcıları, ekipman imalatçı firmaları, eğitim enstitüleri ve diğer kaynaklardan elde edilebilir. Muhabere sahası çok geniş olduğundan, RCC'ler, eğer muhabere ihtiyaçlarının direk olarak idare etmek isterlerse, muhabere uzmanlarını çalıştırmayı faydalı bulabilirler.
- 2.1.2** Tehlikeli durum trafiği, tıbbi yardım da dahil olmak üzere tehlikede olan kişiler, uçak ve gemi tarafından ihtiyaç duyulan ani yardımla ilgili olan tüm mesajları içermektedir. Tehlikeli durum trafiği, aynı zamanda SAR muhaberesi ve olay yeri muhaberesini de içermektedir. Tehlikeli durum çağrıları, diğer tüm transmisyonların üzerinde önceliği almakta; tehlikeli durum çağrısı alan bir kişi çağrı ile karışan tüm transmisyonları kesmeli ve çağrı için kullanılan frekans kullanmalıdır.
- 2.1.3** Tehlikeli durum ve emniyet muhaberesi , zararlı parazitlerden korunmayı ve mümkün olan en üst seviyedeki güvenilirliği gerektirmektedir. Emniyetli operasyon hizmetini riskli hale getiren veya herhangi bir radyo muhaberesini bozan, engelleyen veya kesen bir parazit zararlıdır. Tehlikeli durum ve emniyetten başka kullanımı olmayan bazı frekanslardan korunmalıdır. SAR personeli zararlı parazite sebep olacak son kişiler olmalı, ve parazit olaylarını rapor etmek ve durdurmak için yasayı uygulayanlarla işbirliği yapmalıdır.
- 2.1.4** Tehlikeli durum alarmları, RCC'deki çeşitli cihazlardan veya çeşitli alarm verme istasyonlardan gelebilir. Bu istasyonlar, sahil radyo istasyonları (CRS'ler), Lokal Kullanıcı Terminalleri (LUT'ler) ve Sistemi, Görev Kontrol Merkezleri, Hava Trafik Hizmetleri (ATS) birimleri, polis ve itfaiye gibi kamu güvenlik birimleri ve bu alarmları alabilecek olan gemi, uçak veya diğer kişiler veya tesisleri içermektedir ve bunlarla sınırlı değildir. Alarm verme istasyonları, tehlikeli durum alarmlarını kaynakları ile sorumlu RCC arasında aktaran ara tesislerdir ve hatta diğer RCC'leri de içerebilir.
- 2.1.5** Tehlikede olan uçaklar veya gemiler dikkat çekmek için aynı araçları kullanabilirler, mevkilerini bildirirler, ve yardım alırlar.

2.2. Hava Mobil Hizmetleri

- 2.2.1** Hava ile ilgili acil durumlara RCC dahil olduğunda, RCC, tehlikedeki uçak ve uçak operasyonları ile direk olarak ilgili olan çeşitli hava servisleri arasında yakın bir koordinasyona ihtiyaç duyulacaktır. RCC görevleri için önemli olan aşağıda açıklanmış olan bazı işler, RCC ve tehlikedeki uçağın durumuna bağlı olarak RCC personeli dışındaki kişiler tarafından, hem RCC hem de diğer görevleri yapan görevliler tarafından yapılabilir.
- 2.2.2** Hava mobil hizmetleri için ITU tarafından tahsis edilen frekans bandları, yüksek frekans (HF) spektrumunu (3000 – 30000 kHz), çok yüksek frekans (VHF) spektrumunu (30 – 300 MHz) ve ultra yüksek frekans (VHF) spektrumunu (300 – 3000 MHz) içermektedir.
- 2.2.3** Hava tehlikeli durum mesajlarının ilk transmisyonu, genel olarak hava istasyonları ile seyir muhaberesi için kullanılan frekansta olmaktadır. Uçağa yardım etmek için giden SAR araçları, bu frekansta muhabereyi kurmalıdır. Frekans yer kontrol istasyonundan alınabilir; genelde ilk muhabere ve tehlikedeki uçak ile muhabereyi sağlamak için, uçağa yardım etmek ve yer kontrol istasyonunu kontrol etmek için kullanılacaktır. Aksi takdirde, SAR aracı tehlikede olan uçağın radyo menzili içinde olduğunda, ilk temas frekansı sivil uçaklar için 121.5 MHz ve başka devletlerin askeri uçakları için 243 MHz olacaktır.
- 2.2.4** Eğer uçak veya gemi geç kalırsa veya rapor veremezse, SAR prosedürü başlatılmalıdır. Bu, uçak için genellikle ATS veya uçak plan sistemi ile yapılır. bununla birlikte, radar veya muhabere, araç uçuş kurallarına (IFR) veya görerek uçuş kurallarına (VFR) göre beklenmedik bir biçimde kaybolduysa, SAR prosedürleri başlatılabilir.
- 2.2.5** Normalde iyi bir sebep olmasızın acil durum esnasında pilottan frekansları değiştirmesi istenmemelidir. Bununla birlikte, uçak eğer uzak mevkide ise, bu mevkide veya yakın mevkide olan trafik tesisleri yardım etmek için daha iyi durumda olabilir. Frekansı değiştirme kararı duruma bağlı olmalıdır.
- 2.2.6** Gerekirse, ve hava veya durumlar izin verirse; RCC, muhabere, radar veya yön bulma (DF) yayını almayı iyileştirmek için uçağın yüksekliğini muhafaza etmesini veya yükseltmesini önerebilir.
- 2.2.7** ICAO Bölgesel Hava Seyir Planları (RANP'lar) veya diğer bölgesel SAR planları veya anlaşmalar, SAR, RANP ve ICAO'dan temin edilecek diğer ICAO dokümanları için uygun olan hava frekans bandlarının seçiminde rehberlik verebilirler.

VHF Muhaberesi

2.2.8 121.5MHz VHF AM hava acil durum frekansı normalde sadece acil durumlar için veya çağrılar için kullanılmaktadır. Acil durumlarda, frekans aşağıdakileri sağlamak için kullanılmaktadır :

Normal kanallar diğer uçaklar için kullanıldığında, tehlikedeki uçak ile yer istasyonu arasında açık bir kanal;

Normalde uluslararası hava trafiği için kullanılmayan havaalanları ile uçak arasındaki kanal;

Uçaklar ve SAR operasyonlarında yer alan yer araçları ile uçak arasındaki ortak kanal;

Uçak ile tam donatımlı gemi ve kurtulan uçak arasındaki havadan yere muhabere;

Hava ekipman arızası normal kanalların kullanımını engellediğinde, havadan yere uçak ile muhabere;

Sivil uçak ile yakalama uçağı veya yakalama kontrol birimleri arasındaki, ve sivil uçak yakalandığında, sivil veya yakalama uçağı ile ATS birimi arasındaki ortak kanal; ve

Karada konuşlu veya mobil yön bulucu vasıtasıyla sinyal kaynağının mevkisini belirleme araçları.

2.2.9 Uçaklar ve SAR operasyonlarında yer alan yer araçları ile uçak arasında ortak VHF kanalı için VHF frekansına ihtiyaç duyulduğunda, mümkün olduğunda 123.1 MHz kullanılmalı ve ilave frekansa ihtiyaç duyulduğunda 123.5 kullanılmalıdır. 121.5 MHz'de transmisyona yapan ELT veya EPIRB muhabere için kullanılmayan bu frekansı kullanabilir.

2.2.10 121.5 MHz hizmeti, normalde tehlikeli durum çağrılarını hemen alma ihtiyacı duyulan hava tesislerinde bulunmaktadır. Havaalanları devamlı olarak sesli acil durum çağrıları ve işitsel ELT sinyalleri (iki değişik tonda WOW WOW sesine sahiptir.) için 121.5 MHz dinlemelidir.

HF Muhaberesi

- 2.2.11** Mesafeler yüksek frekansı gerektirdiğinde, diğer frekansların veya diğer faktörlerin bunları mevcut en iyi frekans yaptığında veya gemiler veya uçakların birbirleriyle muhabere yapması için araç olarak, olay yeri ve SAR koordinasyonu için 3023 kHz, 4125 kHz, ve 5680kHz frekansları kullanılabilir.

2.3 Deniz Radyo Hizmeti

- 2.3.1** Gemiler sahil radyo istasyonları ve birbirleri ile MF, HF ve VHF bandlarında mevcut olan deniz frekanslarında muhabere yaparlar.

MF muhaberesi

- 2.3.2** Uçaklar tarafından nadiren kullanılan orta frekanslar (MF – 300 -3000 kHz) denizde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.
- 2.3.3** Mors Kodu tehlikeli durum, emniyet ve çağrı transmisyonları için 500 kHz kullanımı popülerdi ve dil engelinin üstesinden gelmeye çok yardımcı olmuştur. Bununla birlikte, daha gelişmiş teknolojilerin gelişi ile, 500 kHz'in kullanımı azalmıştır. Şubat 1999 tarihi itibarıyla, gemilerde bu kabiliyete sahip olmak için uluslararası ihtiyaç ortadan kalmıştır. Bu frekanstaki sessiz dönemler, tehlike çağrılarını almak için her saatte iki kere üç dakika süreyle her saati 15 dakika ve 45 dakika geçe dinlenmiş ve her periyodun son 15 saniyesinde tehlike, acil ve emniyet yayınlarını yapmak için kullanılmıştır.
- 2.3.4** Uluslararası sesli tehlikeli durum, emniyet ve çağrı frekansı olan 2182 kHz frekansı ayrıca SAR uçaklarında da bulunmaktadır. Bu frekanstaki sessiz dönemler, tehlike çağrılarını almak için her saatte iki kere üç dakika süreyle her saatte ve 30 dakika geçe dinlenmiştir.
- 2.3.5** *MF Radyo alarmları.* Birkaç tane sahil ve gemi istasyonları, 500 kHz radyotelgrafı veya 2182 kHz radyotelefonunda otomatik sinyal veren cihaz ile radyo alarm sinyalini göndermek için donatılmıştır. Sinyal, işitsel ses vermeden operatörlerin dikkatini çekmek için alarm veren otomatik cihazları harekete geçirir ve bunu 500 kHz radyotelgrafında “SOS SOS SOS” Mors sinyali ve 2182 kHz’de konuşarak “MAYDAY MAYDAY MAYDAY” kelimeleri izler.

- (a) Radyotelgrafi tehlikeli durum alarmı, bir dakika gönderilen on iki çizgilik seriden oluşmaktadır, her çizgini süresi bir saniyedir ve çizgiler arasındaki aralık süresi bir saniyedir.
- (b) Radyotelefon alarmı, değişik olarak gönderilen iki sesli frekans tonundan oluşmaktadır (ambulanslar tarafından kullanılan siren sesine benzemektedir). 30 saniye ile bir dakikalık süre boyunca devamlı olarak gönderilir. Alarmın sonundaki devamlı uzun ton, sinyalin sahil istasyonundan geldiğini ve gemiden gelmediğini belirtir.
- (c) Radyo alarmları sadece, aşağıdakileri anons etmek için kullanılmaktadır :
- Dinlenmiş olan tehlikeli durum çağrısı veya mesajı;
- Ani meteorolojik uyarı transmisyonu; veya
- Diğer geminin yardımı gerektiğinde ve sadece acil sinyalin kullanılması ile tatminkar bir yardım elde edilemediğinde, denize düşmüş kişinin kaybını.
- (d) Radyo alarm testleri yasaktır.

HF Muhaberesi

- 2.3.6** Radyotelgrafi ve radyotelefonu için çok fazla deniz HF frekansı tahsis edilmiş ve tekrar bölünmüştür. Dünyanın belirli alanlarında, 4125 kHz ve 6215 kHz radyotelefon frekansları, emniyet ve tehlikeli durum amaçları için 2182 kHz frekansını yedeklemek için tahsis edilmiştir.

VHF Muhaberesi

- 2.3.7** 156.8 MHz FM frekansı (Kanal 16), uluslararası sesli tehlikeli durum, emniyet ve çağrı frekansıdır. 156.3 MHz frekansı (Kanal 06), olay yerinde kullanılabilir.

2.4 Yayım Modu

- 2.4.1** Aynı frekansta çalışan iki radyo, genellikle menzil içerisinde birbirleriyle muhabere yapabilir; bununla birlikte, aynı zamanda aynı yayım modunu kullanmalıdır. Yayım modları ITU Radyo Tüzüklerinde verilmektedir. Farklı yayım modları, aynı frekansları kullansalar bile, uçak ve geminin direk olarak birbirleri ile muhabere yapmasını önler.

2.5 Global Denizcilik Tehlikeli Durum ve Emniyet Sistemi

2.5.1 1 Şubat 1999 tarihinden sonra, Denizde Can Emniyetine (SOLAS) tabi olan gemiler, Global Denizcilik Tehlikeli Durum ve Emniyet Sisteminin gemi ile kısmına uygun olarak, belirli muhabere ekipmanları ile donatılmak zorundadır. Belirli balıkçı tekneleri ve diğer deniz araçları, aynı zamanda GMDSS uyumlu ekipman taşıyabilir.

2.5.2 Eğer geminin bayrak devleti gerektiğinde ITU'ya bilgi verirse, her SOLAS gemisinin taşıyacağı muhabere ekipmanına ilişkin bilgi, ITU yayınları ve veritabanı yoluyla RCC'lere verilmelidir. Aksi takdirde, RCC, bu bilgiyi bayrak devletlerinden, muhabere hizmeti sağlayıcılarından, gemi rapor verme sistem veritabanlarından ve diğer kaynaklardan aramak ihtiyacını duyabilir. Bilgi kaynakları, SAR veri sağlayıcıları (SDP'ler) olarak adlandırılmaktadır; tüm dünyada SAR'ı desteklemek için, tüm GMDSS ekipmanları ITU'ya veya veriyi RCS için hazır tutan diğer kaynaklara kaydedilmelidir.

2.5.3 RCC personeli, SOLAS GMDSS koşullarına ve ilgili IMO dokümanlarına aşina olmalıdır. SAR profesyonellerinin yardım ettiği yerlerde, GMDSS, alarmın önemini gemiden gemiye (bunun yapılabilmesine rağmen) ve gemiden sahile doğru aktarabilmek için mevcut teknolojilerin avantajını kullanacaktır. SOLAS'a tabi olmayan gemilerin GMDSS kabiliyetleri SOLAS'a tam uyumlu olmak ile hiç uyumlu olmama arasından değişmektedir.

2.5.4 GMDSS donanımlı gemilerin aşağıdaki fonksiyonları yapması beklenmektedir:

Bağımsız iki araç ile tehlikeli durum alarmlarını gemiden sahile göndermek;

Sahilden gemiye olan alarmları almak (genellikle RCC'ler tarafından yapılır); ve

Aşağıdakileri alır ve gönderir :

Gemiden gemiye alarmlar ;

SAR koordine etme muhaberesi;

Olay yeri muhaberesi

Mevki bildirme sinyalleri

Denizde emniyet bilgisi

Sahile ve sahilden genel radyo muhaberesi; ve

Köprü üstünden köprü üstüne muhabere.

2.5.5 1 Şubat 1999 tarihinde sonra, SOLAS gemilerinin çoğunun en azından aşağıdakilere ekipmanlara sahip olması beklenmektedir (Gereksinimler için SOLAS Konvansiyonu ve paragraf 2.5.6 – 2.5.13' e bakınız) :

VHF radyotelefon (Kanal 6, 13 ve 16);

VHF DSC (Kanal 70) vericisi ve alıcısı;

SART;

NAVTEX alıcısı;

NVATEX menzili dışında çalışıyorsa, EGC; ve

VHF DSC veya uygunsa uydu EPIRB.

2.5.6 SAR operasyonu için gemilerle muhabere için Kanal 6 kullanılabilir. Kanal 13, emniyetle seyir için gemiden gemiye kullanılabilir. Kanal 16, tehlikeli durum ve trafik emniyeti için kullanılmaktadır ve aynı zamanda emniyet amaçları için uçak tarafından kullanılabilir. Kanal 70, tehlikeli durum, emniyet, çağrı ve cevap verme için deniz mobil hizmetinde dijital seçici çağrı (DSC) kanalı olarak kullanılmaktadır.

2.5.7 DSC, çağrı ve cevap verme için, ve tehlike alarmlarını gönderme, alma ve aktarma için gönderilir. Belirli bir istasyonun, onunla iletişim kurmak ve nasıl cevap vereceğini veya tehlikeli durum trafiği için hangi istasyonu dinleyeceğini göstermek isteyen çağrı istasyonundan haberdar olmasına ve temas kurulmasına izin verir. Aynı zamanda “tüm gemiler” çağrısı yapabilir. Müteakip muhabere, uygun bir DSC olmayan frekansta yapılır. DSC radyo kullanıcılarının radyonun ana işlevini, DSC'nin otomatik olarak nasıl çalıştığını radyonun kayıtlı olmasının önemini ve onu açık tutmanın ve DSC kanalına ayarlamının önemini anlaması gerekmektedir.

2.5.8 VHF DSC sahil radyo istasyonlarının menzilleri dışında seyreden SOLAS gemileri MF DSC (2187.5 kHz) vericisine ve alıcısına sahip olmalıdır. Eğer MF DSC sahil radyo istasyonunun menzili dışında seyrediyorlarsa, İnmarsat Gemi Kara İstasyonuna (SES) veya dar band doğrudan baskıyı içeren (NBDP) MF/HF DSC verici ve alıcısına sahip olmalıdır. Eğer İnmarsat kapsamı dışında çalışıyorsa (mesela kutup bölgelerinde), MF/HF DSC kabiliyetine sahip olmalıdır.

2.5.9 Dar band doğrudan baskı (NBDP), radyo teleks sistemidir.

- 2.5.10** Arama ve kurtarma radar transponderi (SART), kurtulan uçağın mevkiisini belirleyen gemi veya uçak radarları (9 GHz) ile birbirlerini etkilemektedir. SART yanıtları, SART'a mesafe ve kerteriz vererek uygun radar ekranında 12 eşit aralıklı bip sesi olan ayrı bir hat olarak görünür. SART cihazı, gemiyi terk ederken can salına alınabilecek olan seyyar bir cihazdır.
- 2.5.11** NAVTEX, gemideki NNVTEX alıcısı tarafından otomatik olarak basılan emniyet bilgisini gönderen teleks sistemidir. NAVTEX'in yayın istasyonundan menzili genellikle 300 deniz milinden daha azdır. NAVTEX alıcıları daha önce aldığı tekrar yayınlarına aldırılmamak ve acil durum veya tehlikeli trafiğini alması üzerine alarm sesi vermek için dizayn edilmiştir. Kullanıcı, sadece otomatik olarak yazılı çıktısını almak istediği bilgi tiplerini almak için cihazı programlayabilir. Düzgün bir şekilde formatlanmış olan NAVTEX mesajları başlık kısmında içerik göstergesini içermektedir. Belirli kategorilerdeki mesajların basılması, alındığı miktara bakılmaksızın yasaklanamaz. NAVTEX alıcıları nispi olarak pahalı değildir; kayıkçı veya diğer gemicilerin onları kullanması ve giderken açık tutması için teşvik edilmelidir.
- 2.5.12** Grup çağrısı yapma (EGC), SafetyNET ve benzeri hizmetleri (Inmarsat ve SafetyNET'ten daha sonra bu bölümde bahsedilecektir) vermek için NAVTEX'i tamamlayan Inmarsat sisteminin bir parçasıdır. SafetyNET, denizcilik emniyet bilgilerinin (MSI) yayını için SAR, meteorolojik ve seyir yetkilileri tarafından kullanılmaktadır. Bazı Inmarsat sahil kara istasyonları (CES) filo yönetimi için kullanılan EGC Filo AĞI hizmetini ve özel gemi gruplarına genel bilgi vermektedirler; RCC'ler, bu hizmetleri diğer standart RCS listesine mesaj gönderme gibi belirli uygulamalar için faydalı bulabilir.
- 2.5.13** GMDSS belirli gemiler için daha iyi muhabere sağlamaktadırlar, fakat diğerleri için mevcut kara sistemini terk etmektedirler; bazı etkileri, SAR yetkililerinin iki deniz mobil sistemini desteklemeleri ve bazı gemilerin birbirlerine çağrı yapamamasıdır. Mesela, SOLAS gemileri otomatik teknolojilerin lehine Kanal 16'yı dinlemeyi kestiğinde, bir çok tekne tehlikeli durum, emniyet ve çağrı için hala Kanal 16'ya bağlı kalacaktır.

2.6 EPIRB'LER ve ELT'ler

- 2.6.1** GMDSS tarafından iki tip deniz uydu acil durum mevki bildirme radyo bıkını (EPIRB) kabul edilmektedir:

Sinyalleri, Cospas – Sarsat uyduları, lokal kullanıcı terminalleri (LUT'lar) ve Görev Kontrol Merkezleri (MCC'ler) kanlıyla SAR İrtibat Noktalarına SPOC'lar) (SPOC'lar kurulduğu yerlerde RCC'leri de içermektedir) aktarılan 406 MHz uydu EPIRB'leri; ve

Tehlike mesajları, Inmarsat uyduları ve Inmarsat-E CES'ler tarafından Inmarsat-E RCC'lere aktarılan Inmarsat EPRIB'leri.

- 2.6.2** LUT'lar Cospas – Sarsat yer istasyonlarıdır. MCC'ler, LUT'lardan ve diğer MCC'lerden verileri toplarlar, depolarlar ve tasnif ederler, sistem içerisinde veriyi değiştirirler, ve RCC'lerin olmadığı SAR sistemi dışındaki noktaları içeren SPOC'lara alarm mesajlarını verir.
- 2.6.3** Cospas – Sarsat , aynı zamanda hava 406 MHz uydu acil durum mevki koyma vericilerinden (ELT'ler), ve 406 MHz uydu kişisel Mevki Koyucu Bıkınlardan (PLB2ler) alınan alarmları aktarır. Uyduya uyumlu olmayan yada GMDSS'in parçası olarak düşünülmemeyen 121.5 ve 243 MHz ELT'ler ve EPIRB'lerden gelen sinyaller uçak veya uydu aracılığıyla aktarılır. Tüm 406 MHz uydu bıkınları elektronik olarak aynıdır, ana fark, paketleme, aktive etme mekanizmasında ve küçük fark ise kodlama protokollerindedir. ELT, EPIRB ve PLB'lerin her biri kullanıcı topluluğuna sahipken, diğerleri herhangi bir acil durumda cihazları aktive edebilir.
- 2.6.4** Sahile yakın iken, Kanal 70'i kullanan uydusuz VHF EPIRB'leri, alıcı istasyonların olduğu yerlerde uydu EPIRB'leri yerine kullanılabilir.
- 2.6.5** ELT, EPIRB ve PLB'lerin çoğu 121.5 MHz'de homing sinyalleri verir; aynı zamanda bazıları 243 MHz'i kullanır ve bazı EPIRB'ler SART'ı kendi dizaynlarına entegre edebilirler.
- 2.6.6** EPIRB ve ELT'lerin çoğu, gemi battığında veya uçak düştüğünde otomatik olarak aktive edilmek için dizayn edilmiştir (EPIRB alarmları, bıkının otomatik olarak yada manuel olarak aktive edildiğini söyler). PLB'ler, manuel olarak aktive edilir. Bazı PLB kullanıcıları, EPIRB veya ELT olarak kullanımı uygun olması yada aynı olması için dizayn edilmemiş olmalarına rağmen, cihazları uçakta veya gemilerde kullanımı için götürebilirler. (ITU amaçları için, "EPIRB" terimi EPIRB, ELT ve PLB'ler gibi olan radyo bıkınlarına içerir)
- 2.6.7** Cospas – Sarsat mevki bilgisi, ELT veya EPIRB sinyal kaynağı ve yörüngedeki uydular arasındaki nispi hareketten kaynaklanan Dopler plotunu kullanarak belirlenir. Alarm mesajları, uydu izinin her iki tarafında eşit mesafede olan ve hangisinin doğru olduğunu değerlendirmeye yardımcı olacak seviyede iki mevki verir. Bazı ilk ELT ve EPIRB alarmları, aynı zamanda entegre Global Mevki Koyma Sistemine (GPS) kabiliyetine sahip olabilir. RCC'ler, daha fazla bilgi için Cospas- Sarsat dokümanına başvurmalıdır.
- 2.6.8** RCC'ler, tehlikedeki uçaklar hakkında acil durum veri tabanlarından bilginin alındığı uygun ülkelere göndermek için mesaj ülke kodlarını kullanırlar (kodlu 406 MHz ELT ve EPIRB sahipleri bıkınları düzgün bir şekilde kaydettirdiyse); 121.5 ve 243 MHz bıkınları kodlanmaz ve kaydedilmez. (ülke kodları direk olarak bayrak devletini belirlemede kullanılan ITU deniz tanımlama numaralarına (MID) uymaktadır).

2.6.9 Cospas – Sarsat uydusu, aktarılabacak olan 121.5 / 243 MHz sinyalleri için aynı zamanda her iki bıkın ve LUT'un görüş alanında olabilir; bu, geniş coğrafik kapsam alanı için bir çok LUT'u gerektirebilir, ve lokal kullanım modu olarak adlandırılır.

2.6.10 406 MHz ELT ve EPIRB'den gelen sinyaller uyduda depolanır ve daha az LUT gerektiren global modda sistemi çalıştıran uydu alanı içerisinde LUT alıcısı yoksa yere gönderilir.

Not: Cihaz, performans standartları alarm mesajları, dağıtım usulleri, kullanıcı talimatları, ve diğer Cospas – Sarsat'a ilişkin konular hakkında daha fazla bilgi almak için, Cospas – Sarsat sekreterliği ile temasa geçiniz.

2.6.11 Inmarsat-E EPIRB'leri, mesajları Inmarsat senkron uyduları ve CES'ler aracılığıyla RCC'lere gönderir. Bu bıkınlar, tüm kayıtlı veriler ile birlikte Inmarsat-E veri tabanındaki kaydedilmiş kodlu EPIRB tanımlamalarına sahiptir. Inmarsat-E EPIRB'lerinden gelen mevki bilgisi GPS gibi entegre ekipmanlardan (gemi ekipmanından gelen mevki, EPIRB serbest olarak yüzmeye başladıktan sonra güncellenmez.) veya gemi seyir ekipmanı olan arabirimlerden alınır. Inmarsat-E EPIRB'leri Inmarsat-E kapsam alanı içerisinde çalışmaktadır.

Not: cihaz, performans standartları alarm mesajları, dağıtım usulleri, kullanıcı talimatları, ve diğer Inmarsat-E'ye ilişkin konular hakkında daha fazla bilgi almak için, Inmarsat ile temasa geçilmelidir.

2.6.12 ELT ve EPIRB kullanıcılarına, bu cihazı düzgün bir şekilde monte etmesi, kaydetmesi ve kullanması hakkında ve bu cihazlar aktif hale getirildiğinde ne olacağı hakkında bilgi verilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Son çare uyarı çağrısı cihazı olduğunu anlamaları sağlanmalı ve ana uyarı çağrısı aracı olarak karşılıklı muhaberede kullanılmamalıdır.

2.7 Uydu Muhaberesi

2.7.1 Çeşitli etki derecelerinde tehlike durumu alarmı için kullanılan diğer uydu sistemleri de bulunmaktadır, ama SOLAS uyumlu olarak öncelikli kullanılanları Cospas – Sarsat ve Inmarsat'tır.

2.7.2 Inmarsat, aşağıda verilen alanların her birinde uyduları kullanmaktadır. Uydular, birlikte 70° kuzey ve güney enlemiş arasındaki tüm ekvatoru kapsamakta ve denizde, havada ve karadaki kullanıcılara hizmet vermektedir.

Atlantik Okyanusu Bölgesi – Doğu (AOR-E)

Pasifik Okyanusu Bölgesi (POR)

Hint Okyanusu (IOR)

Atlantik Okyanusu Bölgesi – Batı (AOR-W)

- 2.7.3** Uydu aracılığıyla gemilerle irtibat kurma için Okyanus alanı giriş kodları değişiklik göstermektedir. RCC'ler, kendi hizmet sağlayıcıları için uygun olan telefon ve teleks giriş kodlarından (kullanımda, uluslararası telefon giriş numaralarına benzemektedir) haberdar olmalıdır.
- 2.7.4** Inmarsat tipi – gemi yer istasyonları ('SES'ler) ve hava yer istasyonları (AES'ler) uydular aracılığıyla kara yer istasyonlarına (LES'ler) gönderme yaparlar, deniz ile ilgili işlemler için sahil yer istasyonu (CES) ve hava ile ilgili işlemler için kara yer istasyonu (GES'ler) olarak bilinmektedir. Her okyanus alanında, çoklu sisteminin kullanımını ve kullanıcılarını yöneten en az bir Şebeke Koordine etme İstasyonu bulunmaktadır.
- 2.7.5** Tehlikeli durum alarmlarını kendi kabiliyetlerine göre gönderen gemiler tarafından kullanılan çok çeşitli Inmarsat cihazı bulunmaktadır. Bazıları, daha önceden biçimlendirilmiş olan otomatik veri alarmlarını gönderen tehlikeli durum butonlarına sahiptir. Inmarsat'ların çoğu, otomatik olarak güncellenen mevki bilgisini de göndermektedir, fakat bazı cihazlar, deneyimlerin güvenilirmez olduğunu gösterdiği manuel güncellemeyi kullanmaktadır.
- 2.7.6** Inmarsat-A ve -B SES'leri tehlikeli durum muhaberesini , telefon çağrılarını, teleks çağrılarını, faks, veri ve diğer genel hizmetleri verebilirler. Inmarsat-C SES'leri, sadece mesaj transfer terminalidir; ses muhaberesini yapmazlar, fakat EGC kabiliyeti, işletim ve almada nispi olarak düşük fiyata sahip olması, kişisel bilgisayarlara uygunluğu, ve yaygın kullanımı nedeniyle çok önemlidir. Çeşitli Inmarsat-C terminalleri, karada kamyonlar ve diğer mobil araçlar tarafından kullanılmaktadır. Yaygın olan diğer deniz terminalleri, M ve E (E, EPIRB'tir) Inmarsat'larını bulundurmaktadır.

2.8 Gemi – Uçak Muhaberesi

- 2.8.1** Sivil gemiler ve uçaklar, acil durumlarda veya SAR hizmetini yaparken birbirleri ile muhabere yapma ihtiyacını duyabilirler. Bu durumlar çok sık olmadığından, sivil uçaklar, bu amaçlar için ilave cihaz taşımada isteksiz olabilirler; uyumsuz olan cihazlar, muhabereyi güçleştirmektedir.
- 2.8.2** Deniz mobil hizmetleri frekans modülasyonunu (FM) kullanırken, Havacılık ile ilgili mobil hizmetler, genlik modülasyonunu (AM) kullanmaktadır. SRU'lar hariç, küçük teknelerin çoğu genellikle 3023 ve 5680 kHz'de veya 121.5 ve 123.1 MHz'de muhabere yapamazlar.

2.8.3 Uyumlu cihaz olduğunda, gemiler ve uçaklar arasında aşağıdaki frekanslar kullanılabilir

- (a) 2182 kHz. Bir çok tekne, özellikle balıkçı tekneleri ve hemen hemen tüm gemiler 2182 kHz frekansını kullanacak şekilde donatılmışlardır. Bazı nakliye uçakları 2182 kHz'de transmisyona yapabilir, ve deniz SAR operasyonlarında görevlendirilen uçakların bu frekansını kullanması gerekmektedir. Tekneler otomatik araçlar ile bu frekansını otomatik olarak koruduğu ve radyotelefon alarm sinyali gönderildiğinde alarm verdiği için; uçaklar, 2182 kHz'de gemilere çağrı yapmada güçlüklerle karşılaşabilir.
- (b) 4125 kHz. Bu frekans, uçaklar tarafından tehlikeli durum ve emniyet amaçlarına ilişkin olarak gemilerle muhabere yapmak için kullanılmaktadır. Tüm gemiler, bu frekansını (SOLAS gemilerinin ve diğer teknelerin çoğu kullanmaktadır) kullanmayabilir. Eğer bir uçak gemiden yardım isterse, SAR yetkilileri durumu gemiye bildirir ve 4125 kHz frekansını dinlemelerini isteyebilir.
- (c) 3023 ve 5680 kHz. Bunlar, SAR için HF olay yeri radyotelefon frekanslarıdır. Görevlendirilmiş SAR uçağı ve HF cihazı taşıyan sivil uçakların çoğu bu frekanslarda çalışmaktadır; aynı zamanda gemiler (hemen hemen tüm SOLAS gemileri tarafından) ve koordineli SAR operasyonunda yer alan sahil radyo istasyonları tarafından da kullanılmaktadır.
- (d) 121.5 MHz AM. Bunlar, uluslararası havacılık tehlikeli durum frekanslarıdır. Görevlendirilmiş olan tüm SAR uçakları ve sivil uçaklar 121.5 MHz'de çalışan ekipman bulundurmaktadırlar; aynı zamanda deniz araçları tarafından da kullanılmaktadır. Uçak ön kompartman görevleri ve cihaz kısıtlamaları izin verdiğince, tüm uçakların bu frekansını dinlemesi gerekmektedir.
- (e) 123.1 MHz AM. Bu havacılık olay yeri frekansını, Sar operasyonlarında görevli uçak ve tekneler tarafından ortaklaşa kullanılabilir.
- (f) 156.8 MHz FM. Bu, gemilerin çoğu tarafından kullanılan, denizde tehlikeli durum ve çağrı VHF frekansıdır; sivil uçakları genellikle bu frekansını kullanan radyoları taşımazlar, fakat deniz üzerinde uçan bazı uçaklar genellikle seyir cihazı kullanabilirler. Görev verilen SAR uçağı, tehlikeli durumdaki ve yardım eden gemiler ile muhabere yaparken bu frekansını kullanmalıdırlar.

- 2.8.4** Alarma verildiğinde, RCC, gemiler ile direk muhabereyi sağlayarak veya mesaj aktarımını yaparak uçağa yardım edebilir. Okyanus üzerinde tehlikede olan bir uçak, durum ile ilgili olarak, hava trafik kontrolü amaçları için kullanılan frekansta ATS birimleri ile irtibat kurmalıdır. Eğer denize zorunlu inişi yapma olasılığı varsa; ATS, hemen yardım edebilecek mevkide olan gemileri ikaz etmesi için sorumlu RCC'ye tavsiyelerde bulunacak ve refakat uçağını veya diğer uygun tedbirleri ayarlayacaktır.
- 2.8.5** Uçak ve geminin yardıma ihtiyacı olduğuna bakılmaksızın, RCC'ler bazen gemilerin aralarında mümkünse 4125 kHz frekansını veya 3023 kHz frekansını dinlemelerini isteyerek muhabere yapmalarını sağlayabilir. Uçak 4125 kHz frekansında muhabere kurmayı deneyecek ve eğer başarısız olursa, 3023 kHz frekansını deneyecektir.
- 2.8.6** Denize mecburi inişi tehdidi azalırsa, veya teknenin artık yardıma ihtiyacı yoksa, tüm alarmlar iptal edilmelidir.

2.9 Beka ve Acil Durum Radyo Ekipmanı

- 2.9.1** Hava ve deniz beka radyo ekipmanı aynı zamanda 121.5 MHz frekansında da çalışmaktadır, bu frekans, cihazın dizaynına bağlı olarak alarm verme, homing ve olay yeri muhaberesinde kullanılabilir.
- 2.9.2** Ultra yüksek frekans (UHF) 406 MHz bazı ELT, EPIRB ve PLB'ler için alarm verme frekansı olarak yedek tutulmaktadır. L-bandı, Inmarsat –E EPIRB'leri için kullanılmaktadır.
- 2.9.3** 2182 kHz, 121.5 MHz, ve 156.8 Mhz, tekne ve uçakta kullanılması için bulunabilir.
- 2.9.4** Tüm dünyadaki ve özellikle okyanus üzerinde çalışan bir çok sivil uçak alarm verme ve homing için 121.5 MHz ELT'yi taşımaktadır. SAR uçağı hayatta kalanların mevkisini belirlemeye yardımcı olmak için bu frekansta homing yapmaktadır. Bir çok ELT, askeri uçak kabiliyetlerinin avantajını kullanmak için 243 MHz'de alarm sinyali ve homing sinyali vermektedir. Artan sayıda ELT, homing için kullanılan diğer iki frekansın biri veya her ikisi ile birlikte 406 MHz alarm verme sinyalini kullanmaktadır. 406 MHz uydu ELT'leri, kodlu tanımlamayı ve kodsuz ELT'ler ile mümkün olanlardan başka yanıt verme süresini birkaç saat azaltabilen diğer avantajları da sunmaktadır. Bu 406 MHz ELT'ler, inmarsat-E veya dengi cihazların kullanımını teşvik edilmeli ve 121.5 veya 243 MHz'de alarm veren ELT'lerin kullanımından vazgeçirilmelidir.

- 2.9.5** Büyüklüğüne bakılmaksızın yolcu gemileri ve 300 groston ve üzerindeki kargo gemileri 9 GHZ bandında çalışan radar transponderi bulundurmalı ve 9 GHZ bandında çalışan radar monte etmelidir.
- 2.9.6** Büyüklüğüne bakılmaksızın yolcu gemileri ve 300 groston ve üzerindeki kargo gemileri, en az iki adet seyfar VHF alıcı verici radyo bulundurmalı, ve 500groston ve üzerindeki kargo gemileri, en az üç adet bulundurmalıdır. Eğer 156 – 174 MHZ bandında çalışıyorsa, Kanal 16'yı ve bu band'taki en az bir başka kanalı kullanacaktır. Seyfar DSC cihazı, müteakip frekansların en az birisi ile gönderme yapabilir: 2187.5 kHz, 8414.5 kHz veya VHF Kanal 70.
- 2.9.7** Tekneler veya diğer araçlarda taşındığında, EPIRB'ler, 406, 243 ve 121.5 MHz frekanslarının birinde veya birkaçında veya L-Bandında sinyal gönderebilir. EPIRB sinyalleri, tehlikeli durumun ortaya çıktığını göstermekte ve SAR operasyonlarında hayatta kalanların yerini bulmayı kolaylaştırmaktadır. Bunu efektif olması için, arama uçağının bu amaç için gönderilen sinyalleri veya alarm verme frekansını (eğer 406 MHz ise devamlı olmayacaktır) tespit edebilmesi gerekmektedir. Bir çok EPIRB ve ELT, homing veya alarm verme için dual 121.5 / 243 MHz frekanslarını kullanmaktadır.

2.10 Telsiz Telefonlar

- 2.10.1** Telsiz telefonlar, telsiz ağını destekleyen menzile içerisindeki iki nokta arasındaki konuşmaları için iyi çalışmaktadır, ve bazı telsiz telefonlar, kara hücreleri dışına götürüldüğünde, uydu muhaberesine geçebilir. Bununla birlikte, bu popüler, ucuz ve çok maksatlı cihazlar SAR'ı içeren acil durumlarda sınırlamaları bulunmaktadır. SAR yetkilileri, telsiz telefonları havada ve denizde kullananların bilmesi gereken sınırlamaları aşağıda vermiştir. Fakat, bunlar radyoların bırakılması için az bir olasılıktır:

Tehlikeli bir durumda MAYDAY çağrısı için VHF radyonun kullanılması, sadece SAR personelini harekete geçirmez, fakat menzile içerisindeki diğer botlar, uçak ve istasyonlar, daha yakın potansiyel kurtarıcılardan daha hızlı yardım verebilirler;

Kullanıcı, eğer bu amaç için telsiz telefonu kullanmak istiyorsa, ihtiyaç duyulan telefon numarasını bilmeli ve aramalıdır;

Radyo sinyalleri, karadaki veya mobil DF ekipmanını kullanarak hayatta kalanların yerini belirlemeye yardımcı olmak için efektif bir şekilde kullanılabilir, fakat telsiz telefonlar, çağrının yapıldığı (genellikle 10 – 15 mil yarıçapında) üniteyi belirlemek için hizmet sağlayıcılar ile zaman harcayıcı bir koordinasyona gerek duymaktadırlar;

VHF radyolar emniyet ile ilgili tavsiyeleri alınmasına izin verir, fakat telsiz telefonlar ile bu yapılamaz.

Pilli telsiz telefonlar, pillerinin değiştirilmesi veya tekrar şarj edilmesini gerektirdiğinden, sadece sınırlı bir konuşma süresi için iyidirler.

Telsiz telefon hizmeti sağlayıcıları, daha önceden haber vermeden (mesela, ücretlerin geç ödenmesi için) telsiz telefonların hizmetini kesebilirler; ve

Afet bölgelerinde, telsiz telefonlar fazla kullanım nedeniyle çok çabuk kilitlenmekte ve aynı alan içersinde çağrı yapmayı neredeyse imkansız kılmaktadır.

2.10.2 Telsiz telefon aracılığıyla alarm alındığında, SAR personeli aşağıdaki bilgileri almalıdır:

Arayan kişinin telsiz telefon numarası;

Arayan kişinin telsiz hizmeti sağlayıcısı;

Kullanıcıyı tekrar arama ihtiyaç duyulursa, roam numarası;

Diğer mevcut muhabere araçları; ve

Alternatif irtibat noktası.

2.10.3 Arayan kişiye, daha sonra iletişimin yapılabilmesi için telefonu açık bırakması veya tavsiye edilebilir veya muhabere programına karar verilebilir. Eğer yardım yayını yapılırsa, aynı zamanda, arayan kişiye telsiz telefon numarasının yayınlanması gerektiği bildirilebilir.

2.10.4 Telsiz telefon hizmeti sağlayıcıları, kaybolmuş ve yolunu şaşırılmış olan arayan kişinin yerini bulmaya yardım edecek aşağıdaki bilgilerin bazılarını verebilirler, fakat yardımın verilmesi çok kolay olmayabilir ve zaman gecikmesi olabilir:

Çağrı bağlandığında alıcı gözenin çağrı izi, ve kuleye olan tahmini maksimum mesafesi;

Birkaç göze yerindeki sinyal kuvvetinin değerlendirilmesine dayanan yaklaşık mevki;

Arayan kişi tarafından yapılan son çağrının göze yeri; ve

Çağrının kullanıcının numarasından yapıldığının bildirilmesi (rötar durumlarında faydalı olacaktır).

2.11 Özel Durumlar

2.11.1 Özel durumların anlatılması için birden fazla muhabere aracına sahip olmaya yardımcı olacaktır.

2.11.2 Özellikle hayatta kalanlar tuzağa düştüğünde, olay yerinde yangın veya yağ dökülmesi gibi acil durumlar olduğunda veya fazla sayıda insan kurtarılıyorsa veya yaralılar öncelik sırasına konuyorsa, olay yerindeki kurtarıcılar bazen birbirleri ile ve hayatta kalanlar ile sesli veya seyyar radyolar ile iletişim kurarlar. Bu durumlarda, aşağıdakilerin yapılması önemli olabilir :

Farklı organizasyonlardan gelen kişilerin birbirleriyle nasıl iletişim kuracaklarını önceden planlamak; ve

Uygunsa, gürültülü helikopterlerin ve gereksiz uçakların gerçekten ihtiyaç duyuluncaya kadar bölgeden uzak tutulması.

2.11.3 Havaalanları için acil durum planları, havaalanındaki acil duruma müdahale ettiğinde çok kurumlu, çok yetkili iletişimin nasıl yapılacağı hakkındaki kılavuzu içermelidir. Bazı devletlerde kullanılan tüm riskler için bir uygun metodolojisine Olay Komuta Sistemi (Bölüm 1.12) denmektedir.

2.12 SAR Operasyonları Muhaberesi

2.12.1 RCC'ler, uçak, tekneler ve hayatta kalma araçlarında kullanılan ekipman ve sistem tipleri hakkında IMO ve ICAO yayınları, ülke iletişim yetkilileri, hizmet sağlayıcıları, ekipman imalatçıları ve uygun eğitim enstitüleri gibi ilave bilgi kaynaklarına başvurumaktadırlar.

2.12.2 Tekneler, eğer kabiliyetleri varsa, MSI, (NAVTEX, SafetyNET vb.) ve Inmarsat yayınları gibi mevcut olan DSC tehlikeli durum frekanslarını dinlemektedirler. Teknelerin çoğu, Kanal 16 ve 2182 kHz'i dinlemektedir; 1 Şubat 1999 tarihinden sonra, bazı gemiler işitsel radyo dinlemeyi bırakabilirler ve daha çok tehlikeli durum trafiğinden haberdar edecek olan alarmlara güvenebilirler.

2.12.3 Kritik SAR muhaberesini içeren tehlikeli durum trafiği, tehlikeli durum önceliğini kullanarak gönderilmelidir, yardım etmek mümkün olduğunda, bildirilmeli ve ona göre harekete geçilmelidir.

2.13 Muhabere Ekipmanının Tanınması

2.13.1 Mobil istasyon genelde tekne veya uçak radyo çağrı işareti ile tanınabilir; deniz mobil hizmet kimliği (MMSI) numarası; Inmarsat EPIRB'leri veya terminalleri için veya yedi veya dokuz rakamlı kimlik. Hayatta kalan araç radyoları, iki rakam (eğer onları bir harf takip ediyorsa, 0 veya 1'den farklı olan rakam) ile takip eden ana aracın çağrı işaretini kullanır. Uydu ELT ve EPIRB'leri, üç rakamlı MID, veya ülke kodunu takiben altı rakamlı MMSI numarası (EPIRB), seri numarası, veya radyo çağrı işareti ile tanımlanır. Ülke kodları, SAR operasyonlarını destekleyecek ilgili kayıt verilerinin alınacağı devleti belirtmelidir, fakat bıkın düzgün olarak kayıt edilmemişse veya kodlanmamışsa, sadece bayrak devletini belirtebilir.

2.13.2 MMSI'lar, genellikle bayrak devleti yönetimi ile verilebilir, ve hepsinin ITU'ye rapor edilmesi ve ITU tarafından yayınlanması beklenmektedir. MMSI numaraları, MID'yi gösteren üç rakamdan oluşmaktadır, bunu belirli tekneyi gösteren numaralar takip eder. MID'lerin listesi ITU radyo tüzüklerinde bulunmaktadır, ve daha güncel liste internet aracılığı ile ITU'dan temin edilebilir. Bu, DSC tehlikeli durum alarmlarını izlerken faydalı bir veri tabanı olacaktır.

2.14 Yanlış Alarmlar

2.14.1 Yanlış alarmlar, gerçekte böyle bir durum olmadığına gerçek ve potansiyel tehlikeli durumu gösteren SAR sistemi tarafından alınan herhangi bir alarmdır. "Yanlış alarm" terimi bazen tehlikeli durum alarmı için kullanılan cihaz kaynağından kaynaklandığı bilinen yanlış alarmı ayırmak için kullanılmaktadır. Yanlış alarmın sebepleri, ekipman arızalarını, karıştırmayı, test yapmayı ve elde olmayan insan hatalarını içermektedir. Kasten gönderilen yanlış alarmlar, aldatmaca olarak adlandırılmaktadır.

2.14.2 SAR personelinin, her tehlikeli durum alarmını farklı olduğunu farkedene kadar gerçek olarak işlem yapmalıdır.

2.14.3 SAR personeli, yanlış alarmların farkında olma ve sebeplerini incelemek için çoğu kez tek başınadır; bu nedenle, bu tip alarmların sayısının ve sebeplerinin kaydının tutulması ve bu verilerin alarm verme doğruluğunu sağlama için tüzük uygulamasını, eğitim geliştirmesini, veya ekipman standartlarını kullanan yetkililere verilmesi önemlidir. Kovuşturma için uygun olan yetkililere gönderilen gereksiz SAR alarm (UNRAR) mesajı daha fazla yanlış alarm verilmesini önlemek için kullanılabilir.

2.15 SAR Veri Sağlayıcıları

- 2.15.1** Bazı ses ve veri tehlikeli durum alarmlarının verilememesine rağmen, tüm tehlikeli durum alarmları uygun tanımlama ve mevki bilgisi ile gitmelidir. Önceden formatlanmış otomatik mesajlar formatlama standartlarına uygun olmalı ve uygun SAR veri sağlayıcısına (SDP) kaydedilmiş olmalıdır. 24 saat boyunca mevcut olacak kapsamlı, doğru sicil veri tabanları, SAR vakalarının başarılı bir şekilde ele alınması ve elektronik radyo tanımlayıcısı kullanan tekneleri SAR tesisine göndermeden tanımlama için önemli olabilir.
- 2.15.2** Yukarıdaki bilginin en önemli elemanı, belki de aracın sahibini veya operatörünü gösteren kara ile acil durum temaslarıdır. Bu bilginin değeri kullanılan muhaberenin tipinden bağımsızdır.
- 2.15.3** Inmarsat verileri, sahipleri listelenmemiş bir kaydı talep etmedikleri sürece, SAR organizasyonları tarafından 24 saat boyunca elde edilebilmektedir. RCC'ler, verileri direk olarak Inmarsat'tan veya veriler indirilmiş ise LES'lerinden istemelidir.
- 2.15.4** 406 MHz uydu EPIRB ve ELT seri tanımlamaları, sadece 24 saat boyunca tüm RCC'lere kapsamlı bir veri tabanı girişi sağlamaya veya eşit kayıt hazırlıklarını yapmaya istekli olan devletler tarafından kullanılabilir. Cospas – Sarsat veri tabanları genelde yukarıda bahsedilen bilgi tiplerini içermektedir.
- 2.15.5** ITU, çağrı işaretleri listesini, MMSI'leri, seçici çağrı numaralarını, sahip ve operatör bilgisini, ve uçak muhabere kabiliyetlerini elektronik olarak girebilen Telekom Bilgi Değiştirme Hizmetleri (TIES) veri tabanı ve yayınlanmış dokümanlar ile verebilir. ITU Radyo Tüzüğü devletlerin MMSI atamalarını ITU'ye kaydettirmelerini gerektirmektedir. ITU bilgisi, internet dosya transfer protokolünü kullanan bilgisayar tarafından elde edilebilir.
- 2.15.6** IMO SAR planı veya GMDSS ana planı, kayıt bilgisinin değişik sistemler için nasıl alınacağı hakkındaki bilgiyi vermektedir, bilgiler ile birlikte bu dokümanlar ve ICAO RANP'ları RCC'ler ve SPOC'larda bulunmaktadır. Ulusal veri tabanları veya diğer devletlerin SDP'leri hakkında başka bilgi mevcut değilse, RCC'ler, verilerin mevcut olup olmadığını ve nasıl temin edileceğini anlamak için ilgili devletteki RCC'e danışmalıdır.

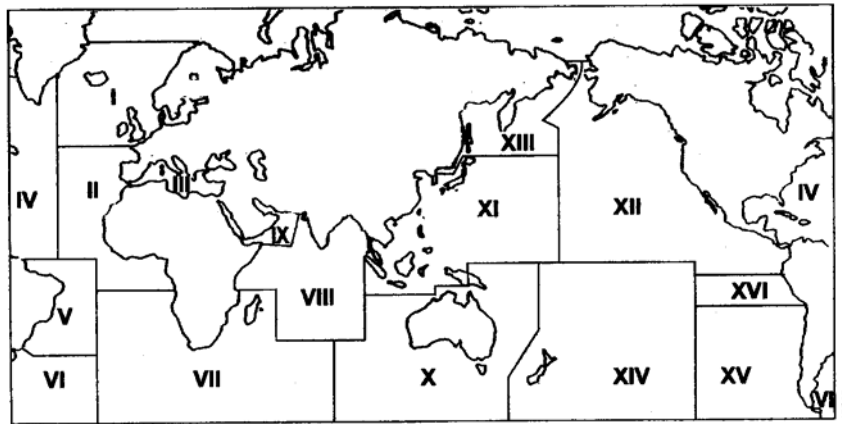
2.16 RCC ve RSC Muhaberesi

- 2.16.1** Ulusal planlar, yardım için talep yapma ve cevap verme de dahil olmak üzere, operasyon ile ilgili hususların SAR sistemi içerisinde RCC seviyesinde veya daha aşağısında idare edilmesini sağlamalıdır. Gerekirse SAR ile ilgili kara bölgesine giriş için diğer kurumlar ile hızlı bir koordinasyon sağlayabilmek için ön hazırlıklar yapılmalıdır.

- 2.16.2** RCC'ler ve RCS'ler için telefon ve faks imkanları gereklidir, fakat RCC'ler için mevcut diğer sistemler ve Cospas – Sarsat MCC'leri, ICAO'nun Hava Sabit Telekomünikasyon Şebekesi (AFTN) ve onun daha modern Hava Telekomünikasyon Şebekesidir (AFTN). Bu sistemler, mesaj önceliklerini ele alabilir, ve bazı bölgelerde en güvenilir linkler arasındadır, ve çoğu RCC ve RSC'nin yakınındaki havacılık tesislerindeki terminal bağlantıları ile kapsamlı bir tüm dünya şebekesini oluşturmaktadır. ICAO, daha uygun kaynakların olmadığı yerlerde, denizde SAR için kullanımına izin vermektedir.
- 2.16.3** ARCC'ye olan muhabere linkleri, en yakın Uçuş Bilgi Merkezi (FIC) veya Hava Kontrol Merkezindeki (ACC) mevcut kabiliyetler ile sağlanabilir. Eğer ARCC'de bu imkanlar yoksa, birbirine bağlamak için ilave devrelere ihtiyaç duyulabilir.
- 2.16.4** SarNET, bir uydunun izi içindeki RCC'ler arasındaki yayın sistemidir. RCC'nin SAR bilgisini diğer RCC'lere vermeyi yada diğer RCC'lerden bilgi talep etmeyi isteyeceği durumlar vardır. Çoklu kara transmisionları ihtiyacını azaltmak için, Inmarsat-C "SarNET", FleetNET tarafından sağlanan hizmetleri kullanarak oluşturulabilir.
- 2.16.5** SarNET'e katılmak için, her RCC, seçilmiş Inmarsat uydularına bağlanmış Inmarsat-C Arttırılmış Grup Çağrısı (EGC) alıcısının yayınları almasını sağlamasını ve yayınların transmisionuna izin vermek için "kapı" Inmarsat-C Kara Yer İstasyonuna (LES) girişe sahip olmasını gerektirmektedir. Inmarsat Arttırılmış Tanımlamayı (ENID) her katılımcı Inmarsat-C alıcılarına indirir, tüm mesajların alınacak olan bu ENID'e adreslenmesine izin verir. Yayını göndermek için, RCC, parola veya personel kimlik numarası ile Kapı istasyonuna giriş yapabilir ve ENID adresleri bir yayını gönderir.
- 2.16.6** SarNET sisteminin faydaları aşağıdakileri içermektedir:
- Uydu aracılığı ile acil durum muhabere aracı;
- Çoklu SAR adresleri ile iletişim kurarken çaba ve maliyetten kazanmak;
- RCC'ler arasında hızlı ve efektif bilgi alışverişi; ve
- Uluslararası RCC'lerin uydu muhabere aracına sahip olmasına ilişkin IMO önerisine uyumluluk.
- 2.16.7** Bölgesel SarNET'in kurulması ile ilgili detaylar AOR E, MRCC Falmouth U.K.'deki SarNET Koordinatörü veya Inmarsat Karargahından elde edilebilir.

2.17 Deniz Radyo Teleksi

- 2.17.1 Teleks mesajları uydu veya karadaki radyolar aracılığı ile gönderilebilir. Radyo teleksi, bazen radyo teletipi (RTT) veya Dar Band Doğrudan Baskı (NBDP) olarak da adlandırılmaktadır.
- 2.17.2 RCC'ler ve RCS'ler, sahilden gemiye tehlikeli durum trafiği için radyo teleksini kullanabilirler. Bu hizmetler, oluşturulmalı ve ITU Sahil İstasyonları Listesinde gösterilmelidir.
- 2.17.3 Radyo teleks kabiliyetine sahip olan her istasyona, normal istasyon tanımlamasına ilaveten ayırıcı çağrı numarası verilmelidir, fakat MMSI numaraları aynı zamanda radyo teleks için de kullanılabilir. Çağrı istasyonları ayırıcı çağrı numaraları dört rakamlıdır ve ITU Sahil İstasyonları Listesinde yazılıdır; gemilere (gerekli olan ekipman nedeniyle, sahil istasyonu aracılığı ile radyo teleksi göndermeye ihtiyacı olan) ilişkin ayırıcı çağrı numarası ITU Gemi İstasyonları Listesinde yazılıdır ve beş rakamlıdır.
- 2.17.4 NAVTEX, seyir ve meteorolojik uyarıların ve emniyetle ilgili olan diğer bilgilerin gemilere gönderilmesi için kullanılır ve SAR ile ilgili yayınlar için SAR personeli tarafından kullanılabilir.
- 2.17.5 Dünya Çapında Seyir Uyarı Sistemi (WWNWS) uzun menzilli NAVAREA uyarıları ve sahil NAVTEX uyarıları içindir. NAVAREA Koordinatör görevlerini aşağıdaki şekil 2-1'de gösterilen 16 NAVAREA'nın her birini bir devlete vererek global olarak koordineli transmisyona sağlamaktadır.
- 2.17.6 Tüm WWNWS yayınları İngilizce yapılırken, ilave yayınlar ikinci bir dilde yapılabilir.
- 2.17.7 SAR personelinin WWNWS üzerinden gönderebileceği uyarı tipleri, tehlike alarmlarını ve geç kalmış veya kayıp uçak veya gemi hakkındaki bilgileri içermektedir. Seyir ve meteorolojik uyarılar ile birleştirilmiş olan bu alarm tipleri denizde emniyet bilgisi (MSI) olarak adlandırılmaktadır.



Şekil 2-1 – NAVAREA'lar

2.18 Inmarsat SafetyNET

- 2.18.1** Inmarsat, aynı zamanda MSI'ları yaymak için de kullanılabilir ve kullanılmalıdır. Her RCC, Inmarsat SafetyNET üzerinden onun adına bu yayınları yapmak için ilgili NAVAREA koordinatörü veya Inmarsat tarafından tanınan diğer yetkili ile düzenlemeleri yapmalıdır. SafetyNET, SAR mesajlarını sabit ve değişken coğrafik alanlardaki teknelere otomatik, global olarak yayma yöntemini sağlamaktadır. SafetyNET yayınları, SafetyNET alıcıları veya ECC alıcı fonksiyonlarını yapmak için konfigüre edilmiş Inmarsat-C SES'leri ile donatılmış tekneler tarafından alınabilir.
- 2.18.2** SafetyNET Kullanıcıları El Kitabı Inmarsat'tan temin edilebilir. Bu el kitabı, SAR yayınları da dahil olmak üzere, SafetyNET yayınlarını hazırlamak için takip edilecek olan yöntemleri ve tam kodlamayı açıklamaktadır.
- 2.18.3** Tehlikeli durum alarmlarının NAVTEX ve SafetyNET üzerinden yayınlanması uygundur ve tavsiye edilmektedir. Tüm SOLAS gemileri ve bir çok balıkçı teknesi ve NAVTEX kapsam alanı içerisinde seyreden diğer teknelerin 518 kHz NAVTEX alıcısını taşımaları beklenmektedir. Bununla birlikte, bazı tekneler NAVTEX'e ilaveten SafetyNET üzerinden MSI'ları almak için ekipman bulundurabilirler.
- 2.18.4** Genelde, SAR yayınlarını SafetyNET üzerinden yapmanın en pratik yolu, belirlenen mevkinin arzu edilen yarıçapı içerisindeki tüm teknelere göndermektir.
- 2.18.5** SAR operasyonlarına yönlendirilecek bir tekneyi belirlemek için tüm gemiler yayını kullanma, mevcut teknelerden yanıtın alınması ve görev için uygun olanının seçilmesi için zaman gerektirmektedir. İlk adım olarak, uygun bir geminin AMVER veya başka gemi rapor verme sistemi aracılığıyla belirlenmesi ve temas kurulması mantıklı olabilir. Geminin yönünün değiştirilmesi, alarmların yanlış olma olasılığı ve sesli köprü üstü alarmları veren tehlikeli durum ve acil durum trafiğinin hızlı bir şekilde artması gibi diğer faktörler de düşünülmelidir. SafetyNET güvenilir, ekonomik ve önemli bir SAR aracıdır, fakat akıllı olarak kullanılmalıdır.

2.19 Radyo Telgrafı

- 2.19.1** Radyo telgrafı (WT), 500kHz ve 8364 kHz frekanslarında tehlikeli durum ve emniyet için verilen Mors Kodu hizmetidir. Temel Mors sinyalleri Ek A'da verilmiştir.

- 2.19.2** WT, 20nci yüzyılın başlarından beri deniz mobil hizmetinin çekirdek kısmı olmuştur, ve önümüzdeki yüzyılda da kullanılmaya devam edilecektir; bununla birlikte, 1 Şubat 1999 tarihinden sonra, SOLAS teknelerinin bu hizmeti kullanmasına gerek yoktur. Bu hizmetin ana değeri, dil engelinin üstesinden gelmesidir, fakat eğitilmiş radyo operatörlerine bağlıdır.
- 2.19.3** Tehlikeli durum çağrılarının dışındaki WT transmisyollarının bir dakika veya daha az süreğine inanılmaktadır.
- 2.19.4** Hizmet saatleri esnasında, gemilerin kulaklık veya hoparlör kullanan operatör ile, her saatte, saatleri 15 ve 45 dakika geçe, üç dakika süreyle 500 kHz frekansını dinleyeceği varsayılmaktadır. Bu periyotlar esnasında, sadece tehlikeli durum sinyallerine izin verilmektedir. Her periyodun son 12 saniyesi, acil ve emniyet yayınlarını anons etmek için kullanılabilir.

2.20 Fonetik Alfabe ve Şekil Kodu

- 2.20.1** Çağrı işaretlerini, isimleri, arama bölgesi isimleri, kısaltmalar vb.yi hecelerken veya konuşurken kullanılan fonetik alfabe ve şekil kodlarını örneği *Uluslararası İşaret Kodlarında* bulunmaktadır. Efektif olarak kullanılabilen fonetik alfabenin diğer versiyonları da bulunmaktadır.

2.21 Sözlü Acil Durum İşaretleri ve Usule İlişkin Kelimeler

- 2.21.1** Uçaklar ve tekneler tarafından kullanılan üç adet sözlü acil durum sinyali vardır :
- (a) Tehlikeli durum işareti : MAYDAY (MEYDEY olarak söylenir) mobil bir aracın tehlikede olduğunu göstermek için kullanılır ve ani yardımı gerektirir, ve diğer tüm muhaberelemlerin üzerinde önceliğe sahiptir, mesela geminin denize adam düştü mesajını gönderdiğinde.
- (b) Acil durum işareti : PAN-PAN (PANPAN olarak söylenir) mobil bir aracın emniyeti tehlikeye düştüğünde veya yardım ihtiyacı gerektiren emniyetli olmayan bir durum ortaya çıktığında kullanılır, tehlikeli durum trafiği hariç her şeyin üzerinde önceliğe sahiptir.
- (c) Emniyet işareti : SECURITY (SEKURİTİ olarak söylenir), seyir emniyetini ilgilendiren veya önemli meteorolojik uyarıları verme mesajları için kullanılmaktadır.

- 2.21.2** Bu işaretlerin biri ile başlayan bir mesaj, diğer rutin mesajlardan önce gelmektedir. İşaret, mesajın başında üç kere tekrar edilir. Bunu işiten dinlemeli ve bu mesajlar esnasında transmisyon yapmamalı ve mümkünse yardım etmelidir.
- 2.21.3** Tehlikeli durumda olan gemi kaptanı veya uçak komutanı MAYDAY işaretini kullanarak tehlikeli durumu bildirmelidir. Eğer bu kelimeler kullanılmazsa ve acil durumun oluşup oluşmadığı hakkında bir şüphe varsa, dinleyici onu gerçek veya potansiyel acil durum olarak değerlendirmeli ve acil durumu akıllı bir şekilde kontrol altında tutmak için yeterli bilgiyi almalıdır.
- 2.21.4** SAR personelinin anlayabileceği ve kullanacağı temel sözlü radyo usule ilişkin kelimeler Ek A'da bulunmaktadır.

2.22 Olay Yeri Muhaberesi

- 2.22.1** SAR uçağını 2182 kHz, 3023 kHz, 41255 kHz, 5680 kHz, 121.5 MHz ve 123.1 MHz frekanslarında muhabere yapması için donatmanın yanında, bazı SAR yetkilileri diğer muhabere ekipmanlarını da olay yerine getirmektedir. Bunlar aşağıda verilmiştir :

SAR hizmetleri için SART uyumlu 9 GHz radarları;

Hayatta kalanların olay yerindeki SAR uçağı veya SAR teknesi ile muhaberede kullanması için atılan 123.1 MHz VHF/AM'de çalışan atılabilir radyolar; ve

Daha hızlı iletişim kurmaya yardımcı olmak için, civardaki teknelerdeki radyotelefon alarmlarını başlatacak SRU'lardaki radyo cihazı.

- 2.22.2** SAR hizmetleri ile RCC veya RSC arasındaki muhabere araçları, yerel planlara düzenlemelere ve RCC veya RSC'nin direk olarak yada alarm verme postu aracılığıyla muhabere yapıp yapmadığına bağlıdır.

2.23 Elektronik Mevki Belirleme

- 2.23.1** SAR sistemine alarm verildiğinde, tehlikedeki aracın mevki hakkında bilgi alınırken, mevki olmadan veya yanlış mevki ile bir çok alarm alınmaktadır. Mevkiyi belirleme, tehlikeli durum yerinin genel olarak yeri veya koordinatlarının belirlenmesidir. Yön bulma veya homing, mevkinin kesin olarak bulunmasına yardımcı olmak için kullanılmaktadır.

- 2.23.2** Tehlikeli durumun mevkisi, SAR personeli için çok önemlidir. Tekneler ve uçaklar kendi mevkilerini belirlemek için çeşitli seyir cihazları kullanmaktadır, ve bazen bu cihaz, alarm mesajlarında otomatik olarak mevkiiyi vermesi için muhabere cihazlarına bağlanır veya entegre edilir. Elektronik olarak mevkiiyi belirleme, radar, Decca, Loran A ve Loran B ile birlikte kullanılan radyo bıkınlarını içermektedir.
- 2.23.3** Sahilden alınan kerterizler, radyo veya DF cihazı ile uyumlu diğer elektronik sinyallerin menzili içindeki sahil tesislerinden elde edilebilir. Mevki hattı (LOPs) olarak plot edilen iki veya daha fazla kerteriz, uçak veya teknelerin mevkisini nirengi ile sabitler. Bazı deniz SAR yetkilileri kerterizleri almak için DF hizmetlerini Kanal 16'ya verir. DF cihazı karada olduğunda veya SAR araçlarına monte edildiğinde efektif olarak kullanılabilir.
- 2.23.4** Aynı zamanda, mevkiiyi belirlemek için çeşitli uydu sistemleri bulunmaktadır. Bu sistemler, Global Seyir Uydu Sistemi (GNSS), GLONASS ve Global Mevki Belirleme Sistemi (GPS), uydu takımlarına bağlıdır. Dünya çapında sivil ve askeri kullanımlar için mevkilerin üç boyutlu olarak sabitlenmesi için kullanılır. Üç boyutlu kabiliyet ve 10 metre içerisindeki hassasiyet onu hava uygulamaları için çok cazip yapmaktadır. Bununla birlikte, mevkiiyi 100 metre hassasiyet içerisinde belirleme kabiliyeti olan GNSS donanımlı bir çok cihaz bulunmaktadır.
- 2.23.5** Özellikle SAR aracı, GNSS donanımlı olmazsa veya operasyonlar gece veya diğer alçak görüş şartlarında yapılırsa, çok hassas GNSS arama hedefi mevkisine sahip olma çok değerlidir, fakat homing kabiliyetine ilişkin ihtiyacı azaltmaz.

2.24 Kodlar, İşaretler ve Standart Tedbirler

- 2.24.1** Tekneler, uçak, hayatta kalanlar, ve SAR personeli arasındaki dil engelinin üstesinden gelmek için kullanılan yayımlar, IMO'nun *Uluslararası İşaretler Kodunu**, *Uluslararası Denizde Çatışmayı Önleme Tüzüğü*, ve *Standart Deniz Seyir Sözlüğünü* içermektedir. Bu dokümanlar, RCC kütüphanelerinde bulunmalı ve bu referanslara dayalı olarak kodlu mesajları tanıyacak görevliler tarafından bu dokümanlara aşina olunmalıdır. Gemiler, bu dokümanları taşımaları ve SRU'lar ve uçaklar Uluslararası işaretler kodunu taşımalarıdır. RCC'ler ve RCS'ler arasında kullanılan Standart Tabirler Kodu Ek I'da verilmiştir.

* İşaret kodlarının ilk taslağı 1855 yılında hazırlanmıştır. Sponsorluğu, 1959 yılında şu anda sponsoru olan IMO tarafından üstleninceye kadar, sorumluluk bir çok organizasyona geçmiştir. Kodlar, herhangi bir muhabere cihazı ile kullanılabilir ve acil durumlar esnasında ve seyir emniyeti için dil engelini ortadan kaldırabilir.

- 2.24.2** Bu referanslar, IMO'dan ve tüm dünyadaki belirli kitapçılardan temin edilebilir. Referansların sadece bir kaç maddesi bu el kitabında bulunmaktadır.
- 2.24.3** Bir çok gemi kaptanı, uçak pilotları, hava trafiği kontrolörleri, SAR personeli vb. İngilizce dilinin çalışma bilgisine sahiptir. Bununla birlikte, bazen İngilizce'yi konuşamayan veya anlamayan kişilerle veya sesli muhaberenin mümkün olmadığı durumlarda muhabere yapmalıdırlar. Bu durumlarda, Kod ve sözlük gerekli olabilir.
- 2.24.4** Kodda kapsanan işaret verme, sancakları (uluslararası sancakları ve flamaların renkli plakalarını içermektedir), ışıldak muhaberesini, ses, radyo, el işaretleri ve görsel işaretleri içermektedir. Tehlikeli durumdaki kişilerin isteyebileceği ve yardım edeceği işaret verme talimatlarını; genel ve tıbbi işaret kodlarını; tehlikeli durum ve can kurtarma işaretlerini; radyotelefon usullerini; tekneler ve uçaklar için ulusal tanıma işaretlerini; ve görsel işaretleri içermektedir. SAR hizmetleri tarafından havacılık havadan yere ve yerden havaya işaretler yerden havaya görsel kodları da içermektedir.
- 2.24.5** Sözlük, tabirleri standartlaştırarak emniyeti arttırmayı amaçlamaktadır. Kullanımlarının yaygın olmasına ve kabul edilmesine yardım etmek için aynı anlamdaki kelimelerin yerine sözlükteki tabirler, rutin olarak kullanılmalıdır.
- 2.24.6** Mors kodunun azalan kullanımı ile, Kod ve Standart Deniz Seyir Sözlüğün artan bir şekilde daha önemli olacaktır. Uluslararası SAR anlaşmalarında, Birden daha fazla ülkenin SAR hizmetleri, tehlikeli durum olayına müdahale ettiğinde operasyonlar, eğitimler ve tatbikatlar için olay yerinde kullanmak için standart olarak bu dokümanlardan bahsedilmesine yardım edebilir.
- 2.24.7** Kod ve sözlük gibi araçlar varken, SAR personeli ve görevlerinin yapısı nedeniyle İngilizce konuşabilecek diğerleri arasında sözlü muhaberenin yapılmasına gerek duyulmamalıdır. RCC'ler, uçaklar, tekneler ve diğer RCC'ler ile etkili bir muhabere yapabilmek için İngilizce bilen görevlilere sahip olmalıdır.
- 2.24.8** Komşu devletler, İngilizce'den daha başka bir dil konuştuğunda, RCC'de bu dilleri de konuşacak birisinin olması faydalı olacaktır. İletişim hizmeti sağlayıcılarının telefon ile tercüme hizmetlerini sunmak eğiliminin avantajı kullanılabilir. Sözlü konuşmaların faks yada diğer yazılı araçlarla onayı, yanlış anlamaları azaltacak ve koordinasyon işlerini hızlandıracaktır.
- 2.24.9** Bir kaç tehlikeli durum işareti, vurgulanması veya görsel olarak tespit edilebilmesinin irdelenmesi için, Ek A'da verilmiştir (RCC'ler yukarıdaki referanslara aşına olmalıdır).
- 2.24.10** IMO – ICAO yerden havaya görsel işaretler ve ilave görsel işaretler, Ek'da bulunmaktadır.

2.25 İlk RCC

2.25.1 “İlk RCC” konsepti, tehlikeli durum alarmı alan MRCC’nin alarmı kabul etmek için nasıl bir sorumluluğa sahip olduğunu göstermek için geliştirilmiştir, ve daha iyi tepki verecek başka bir istekli RCC belirleyinceye kadar yardımı planlayacaktır. Bölüm 3.6, ilave açıklamaları vermektedir.

2.25.2 MRCC, başka bir MRCC tarafından alınmış bir HF alarmını aldığı anda veya aynı zamanda başka RCC’ler, farklı bir alarm cihazı ile tehlikedeki bir uçaktan alarm aldığı anda da, bu aynı felsefe uygulanmaktadır. Daha iyi tepki verecek başka bir RCC, SAR koordinasyon görevlerini kabul ettiği bilinene kadar, alarm alan herhangi bir RCC, kendisinin “ilk RCC” olduğunu düşünecektir.

2.26 SAR Operasyonu Muhaberesi

2.26.1 SAR planı, kontrol, olay yeri, izleme, homing ve halkla ilişkiler kanalları olarak tahsis edilmiş olan mevcut frekansları yayınlamalıdır. Kullanım, mümkünse mevcut muhabere araçları ile yapılmalı ve tüm araçlar düzenli olarak kullanılmalı ve test edilmelidir.

2.26.1 SMC, SAR için ayrılmış frekansları seçmeli, OSC ve SAR araçlarına bilgi vermeli ve komşu RCC ve SAR hizmeti ana büroları ile muhabere kurulmalıdır. OSC, tüm SAR araçları ve SMC ile muhabereyi sağlamalıdır. Olay yeri muhaberesi için birinci ve ikinci frekans tahsis edilmelidir.

2.26.3 OSC, olay yerindeki muhaberenin kontrol edilmesi için yetkili olmalıdır ve güvenilir bir muhabereyi sağlamalıdır. SAR araçları, normalde tahsis edilmiş olan frekanstan OSC’ye rapor vermelidirler. Eğer frekans değişimi yapılırsa, istenen muhabere yeni frekansta yapılamazsa ne yapılması gerektiği hakkında talimatlar temin edilmelidir. Tüm SRU’lar, uçaklar, tekneler ve hayatta kalanlar tarafından bilinen muhabere bilgilerini içeren Uluslararası İşaretler Kodunun bir kopyasını taşımalıdır.

2.27 SAR Operasyonu Mesajları

2.27.1 SAR operasyonu mesajları, durum raporlarını (SITREP’ler), arama faaliyeti mesajlarını, “tüm gemiler” yayını, uçak alarm verme mesajlarını, ve diğer SAR mesajlarını içermektedir. Bu mesajlar, tasnif dışı ve kolay anlaşılır bir dilde olmalı, ve yorum yapmayı gerektirmemelidir. RCC’ler, düzenli olarak kullanılan mesaj tiplerini hızlı bir şekilde yazmak ve yaymak için, standart örnek mesaj dosyası veya bilgisayar şablonları ve programları oluşturmalıdır.

RCC – RCC Tehlikeli Durum Bilgi Formatları

2.27.2 RCC, tehlikeli durum alarmlarını diğer RCC'ye verdiğiğinde, gerekli olan tüm bilginin verilmesi ve bilginin kolayca ve açık bir şekilde anlaşılabilmesi için, stil ve formatların uyumlu olmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ek B'de verilmiş olan örnek formatlar, Inmarsat-C, Inmarsat-E ve RCC'ler arasındaki tehlikeli durum alarmlarının aktarılması için geliştirilmiştir.

RCC Cospas – Sarsat Mesaj Formatları

2.27.3 RCC'lerin, gerektiğinde Cospas – Sarsat sisteminin MCC'leri ile muhabere yaparken kullanması ve bilginin MCC'den RCC'ye transfer edilmesi için standart formatlar geliştirilmiştir. Ek B, bu mesajlar için örnek formatları içermektedir.

2.27.4 Yeni bir muhabere sistemi geliştirildiğinde veya mevcut sistemlerin alarm verme formatları değiştirildiğinde, mesajlar bu standarda uydurulur, ve SAR sistemine daha iyi hizmet verirler.

Durum Raporları

2.27.5 OSC, olay yeri görevinin ilerlemesi ve durumu hakkında SMC'yi bilgilii tutmak için durum raporu (SITREP) kullanır ve aksi direktif verilmediği takdirde, SITREP'ler sadece SMC'ye adreslenir. SMC, üst kademeyi, diğer RCC'leri ve RSC'leri ve diğer ilgili kurumları görevin ilerlemesi hakkında bilgilendirmek için SITREP'leri kullanır. Kazanın sonucu olarak, kirliliğin yada kirlilik tehdidinin oluşması durumunda, çevrenin korunmasında görevli olan uygun kurumlar için tüm SITREP'ler bilgi adresinde olmalıdır.

2.27.6 Kazanın ilk bildirisini vermek veya yardım istemek için SITREP'i kullanırken acil detay bilgileri göndermek için genelde kısa bir SITREP kullanılır. Tam SITREP, SAR operasyonları esnasındaki kapsamlı bilgiyi göndermek veya tehlikeli durumdaki aracın ait olduğu ülkenin SAR yetkililerine bildirmek için kullanılmaktadır.

2.27.7 İlk SITREP'ler, olayın detayları SAR sisteminin dahil olduğunu göstermek için yeteri kadar açık olur olmaz gönderilmeli, ve tüm detaylı bilgilerin onaylanması için gereksiz yere geciktirilmemelidir. Daha sonraki SITREP'ler, diğer bilgiler elde edildiğinde gönderilmelidir. Gönderilmiş olan bilgiler, tekrarlanmamalıdır. Uzun süreli operasyonlarda, alıcıların hiç bir şeyin kaçırılmadığından emin olmasını sağlamak için, yaklaşık olarak üç saatlik zaman aralıkları ile "değişiklik yok" SITREP'leri gönderilmelidir. Olay sonuçlandığında, nihai SITREP, doğrulayıcı olması için gönderilmelidir.

2.27.8 SITREP formatları genellikle kurum direktifleri ile oluşturulurken, Ek I'da gösterilen standart format, RCC'ler arasındaki uluslararası muhabere için gerekli olan standart kodlar birlikte kullanılmalıdır. Aynı kaza ile ilgili olan her SITREP sıra ile numaralandırılmalıdır.

2.27.9 Formata bakılmaksızın, SITREP'ler genellikle aşağıdaki bilgileri vermektedir :

- (a) *Kimlik* : genellikle konu satırında, SITREP numarası, aracın kimliği, ve acil durum hakkında bir-iki kelimelik açıklaması. Acil durumun algılama safhası belirtilmelidir. SITREP'ler, vaka boyunca sıra ile numaralandırılmalıdır. OSC, olay yerinde rahatladığında, yeni OSC, SITREP numaralandırmasına devam etmelidir.
- (b) *Durum* : vakanın tanımı, vakayı etkileyen koşullar, ve problemi açıklayan kapsamlı bilgi. İlk SITREP'ten sonra, sadece orijinal rapordaki değişikliklerin bulunmasına gerek duyulmaktadır.
- (c) *Yapılan eylemler* : son rapordan bu yana, bu raporun sonuçları da dahil olmak üzere, yapılan tüm eylemlerin raporu. Başarısız bir arama yapıldığında; rapor, aranılan alanları, uçulan sorti olarak veya arama saati olarak çabaların bir ölçüsünü ve kapsama faktörünü içermelidir.
- (d) *Gelecek ile ilgili planlar* : Öneriler ve gerekirse ilave yardım talebi de dahil olmak üzere gelecekte icra edilmesi için planlanmış olan eylemlerin açıklanması.
- (e) *Vakanın statüsü* : vakanın kapandığını veya aramanın yeni gelişmelere kadar geçici olarak durdurulduğunu belirtmek için, sadece nihai raporda kullanılır.

2.27.10 SMC, uygunsa, arama eylem planı ve kurtarma eylem planını geliştirmelidir, bu planlar, bazı durumlarda, bir mesajda birleştirilebilir.

Arama Eylemi Mesajı

2.27.11 Arama eylem planı, bölüm 5.13'te açıklandığı gibi geliştirildikten sonra, arama eylem mesajı ile olay yerindeki OSC ve SAR araçlarına verilir. Mesajın muhtemel kısımları aşağıda verilmiştir. Ek L, bir örneği içermektedir.

2.27.12 Mesaj, acil durumun özelliği, bilinen son mevki, arama hedefi tanımı, tespit etme cihazlarının tipleri, hayatta kalanların sahip olacağı beka ekipmanları hava durumu ve olay yerindeki SAR araçları da dahil olmak üzere, olay yerindeki durumun bir özetini içermelidir.

- 2.27.13** Mesaj, ayrılmış olan zamanda SAR araçları tarafından aranabilecek arama alan(lar)ının alt alanlarının listesini içermelidir.
- 2.27.14** Mesaj, birinci ve ikinci kontrol kanallarını, olay yeri, izleme ve basın kanallarını, ve özel radyo prosedürlerini, programlarını ve ilgili muhabere faktörlerini tahsis etmelidir.
- 2.27.15** Mesajı erkenden bildirmek daha iyidir. “ilk ışık” araması planlandığında, SAR araçlarını sağlayan ana kurumlar, hareket saatinden en az altı saat önce mesajı almalıdır. Mesaj, daha sonra genişletilebilir veya değiştirilebilir.
- 2.27.16** Mesaj, genelde altı kısımdan oluşmaktadır :
- (a) *Durum* : olayın özet olarak açıklamasını, mevkisini, ve zamanını; gemideki kişilerin sayısını (POB’ler); birinci ve ikinci arama hedeflerini, beka ekipmanlarının tiplerini ve miktarlarını; hava durumunu ve tahmin süresini; olay yerindeki SAR araçlarını içermektedir.
 - (b) *Arama alan(lar)ı* : alan, ölçü, köşe noktaları, diğer gerekli veriler için başlıklı sütun formatında verilmektedir.
 - (c) *İcra* : alan, ASR hizmeti, ana kurum, pattern, sürüklenme yönü, arama başlama noktası ve yükseklik için başlıklı sütun formatında verilmektedir.
 - (d) *Koordinasyon* : SMC ve OSC’yi ; Olay yerindeki SAR araçlarını; arzu edilen iz aralıkları ve kapsam faktörlerini; talimatlar, mesela mevki şamandırasının kullanımı hakkında; hava sahası rezervasyonlarını; geçici deniz yasak bölgelerini; uçak emniyet talimatlarını; eğer uygunsa, SAR aracı operasyonel kontrol bilgisi değişimini; ana kurum yardım talimatları; ve bölgedeki SAR’a dahil olmayan uçaklara izin verilmesini belirler.
 - (e) *Muhabere* : kontrol kanallarını; olay yeri kanallarını; izleme kanallarını; SAR teknesi elektronik kimliğini; basın kanallarını tayin eder.
 - (f) *Raporlar* : Olay yeri hava durumu, ilerleme ve diğer SITREP bilgilerinin OSC raporlarına ilişkin gereksinimler; ve günlük operasyonların sonunda sortiler, uçuş saatleri, aranmış alanlar ve kapsam faktörleri gibi bilgileri ana büroya verme.

Kurtarma Eylemi Mesajı

2.27.17 Arama eylem planı ile bağlantılı olarak, SMC kurtarma eylemi planını geliştirir. Kurtarma eylemi mesajı ile olay yerindeki SAR araçlarına ve OSC'ye verilir. Mesajın olası kısımları arama eylem mesajına benzer şekilde olup aşağıda verilmiştir :

- (a) *Durum* : olayın özet olarak açıklamasını, mevkisini, ve zamanını; kurtarılması gereken kişilerin sayısını; yaralıların miktarını, beka ekipmanlarının tiplerini ve miktarlarını; hava durumunu ve tahmin süresini; olay yerindeki SAR araçlarını içermektedir.
- (b) *Kurtarma alan(lar)ı* : enlem ve boylam, veya bilinen coğrafi noktadan kerterizi ile alanın özel ismi ile olay yerinin mevkisini; SAR araçları tarafından izlenecek giriş rotalarını açıklamaktadır.
- (c) *İcra* : araç çağrı işareti, ve SAR hizmetini sağlayan ana kurum da dahil olmak üzere SAR hizmetleri görevlendirmesini yapar; uygulanacak kurtarma yöntemleri verir; SAR araçlarına havadan malzeme veya diğer destekleme ekipmanlarını SMC destekleme aranjmanını verir.
- (d) *Koordinasyon* : SMC ve OSC'yi ; Olay yeri SAR araçları için randevu zamanını; SAR aracı operasyonel kontrol bilgisi değişimini; ana kurum yardım talimatları; geçici uçuş yasakları; ve bölgedeki SAR'a dahil olmayan uçaklara izin verilmesini belirler.
- (e) *Muhabere* : kontrol ve olay yeri kanallarını; yüksek yükseklikte muhabere aktarımı için görevlendirilmiş olan uçakların çağrı işaretlerini; ve diğer ilgili muhabere bilgilerini açıklar.
- (f) *Raporlar* : OSC'nin SMC'ye vermesi gereken raporları ve ana faaliyet raporlarından bahseder.

2.27.18 EK L'deki örnek arama eylemi mesajının yukarıda açıklandığı gibi kurtarma eylemi mesajını nasıl biçimlendirileceğini göstermektedir.

Muhabere Aramaları

2.27.19 Gerçekler, ilk olarak rapor edilen bilginin yedeklenmesini gerektirdiğinde, SMC muhabere araması yapar. Uçak ile temas kurmak, olası tehlikeli durum hakkında daha fazlasını bulmak, ve arama çabalarına hazırlanmak veya sakınmak için çabalara devam edilir. Bölüm 3.5, Muhabere aramaları hakkında daha fazla bilgi içermektedir.

MEDICO Muhabereleri

- 2.27.20** ITU *Radyo Belirleme ve Özel Hizmet İstasyonları listesi*, gemilere ücretsiz tıbbi mesaj hizmeti veren ticari ve kamu radyo istasyonlarını vermektedir. Bu mesajlara “DH MEDICO” ön eki konmalıdır. Bu mesajlar, genellikle RCC’lere, hastanelere ve muhabere tesisinin önceden belirlediği diğer tesislere gönderilir.
- 2.27.21** SAR hizmetleri, tıbbi tavsiye ve tıbbi boşaltımı içerdiğinden ve tıbbi tavsiye için iletilen mesajlar, olası tıbbi boşaltım ihtiyacının göstergesi olduğundan, SAR için kullanılan SAR hizmetleri ve muhabere araçları bu muhabereyi desteklemeli ve izlemeli, ve bu hizmetleri ücretsiz olarak vermelidir.
- 2.27.22** SAR hizmetleri, kendi doktorları ile veya SAR organizasyonu dışındaki doktorlar ile tıbbi tavsiye vermektedirler. (bu doktorlar, denizdeki tıbbi acil durumlar ve tıbbi boşaltım ile ilişkili riskler bakımından eğitilmiş olmalıdır, böylece, tedavi ve boşaltım ile ilgili öneriler verilirken, bu faktörler dikkate alınabilecektir. Bununla birlikte, tıbbi boşaltımın yapılıp yapılmaması hakkındaki nihai karar, tıbbi boşaltımı yapmakla görevlendirilmiş olan kurtarma tesisi komutanlığındaki kişiye kalmaktadır.)
- 2.27.23** Bazı devletlerde denizdeki teknelerle reçete ve kullanım başına ücretli tıbbi tavsiye vermektedir. Bununla birlikte, bilinen en iyi tıbbi tavsiye servisi, Roma, İtalya’daki Centro Internazionale Radio Medico’dur.

2.28 GMDSS Ana Planı

- 2.28.1** SOLAS Konvansiyonununun 1988 Değişmesi Bölüm IV Tüzük 5, anlaşma yapan her devletin, IMO bilgisini kendi sahillerinde GMDSS muhabere cihazı taşıyan gemileri desteklemek için sahilde kurulu tesislere vermesini gerektirmektedir. IMO, bu bilgileri RCC’ler için vazgeçilmez referansta toplar ve yayınlar; kısa ismi, GMDSS Ana Planı’dır.
- 2.28.2** Bu planın güncellenmiş kopyası, tüm hava ve deniz RCC’leri, muhabere tesisleri, gemiler, deniz eğitim enstitüleri için referans olarak alınmalıdır.
- 2.28.3** GMDSS ana planı her ülke için VHF, MF ve HF DSC cihazlarını; Inmarsat’ını, SafetyNET, NAVTEX ve HF NBDP hizmetlerini; Uydu EPIRB kayıt bilgisini, MCC’ler ve LUT’leri; ve SES’leri kullanan RCS’leri göstermektedir. Bu bilgi, liste biçiminde ve haritalar üzerinde verilmektedir, ve operasyonel ve planlı hizmetler arasında ayrılır.

2.29 İlave kabiliyetler

- 2.29.1** Hava ve deniz ses muhaberelelerini kaydedecek kayıt cihazı dokümanlara yardım edecek ve bilgiyi gerçekleyecek ve gelecekte, diğer RCC ve RSC dinleyicilerinin dinlemesi için referans olarak hazır olacaktır. Bu, özellikle radyo muhaberesi için çok değerlidir.
- 2.29.2** Cevap verme makineleri, sesli posta, çağrı gönderme, otomatik hızlı çevirme ve tekrar çevirme gibi telefon cihazları ve çağrı yapanın kimliği aşağıdakileri içeren görevleri yapabilir : anonsları kaydetme, çağrı yapanı mesaj bırakmaya davet etme, gelen mesajların başarılı bir şekilde alınması şansı, zaman kazanma ve hataları azaltma. Bu, iş gücü kazandıran cihazlar, eğer RCS görevlisi diğer çağrılar veya görevler nedeniyle çağrıya hemen cevap veremezse, çağrıyı yapan için rahatlıktır, fakat 24 saat dinleme için yedeği yoktur.
- 2.29.3** Çağrı yapanın kimliği, tüm dünyada henüz olmamasına rağmen, özellikle acil durum organizasyonları için alıcı telefonda olacak değerli bir özelliktir.

2.30 Teknelerle Temas Kurmadaki Güçlükler

- 2.30.1** SAR yetkilileri, modern muhaberelelerle bile, tehlikeli durumu gerçeklemek veya yardım aramak için teknelerle temas kurmada güçlükler karşılaşmaktadır. Zamanında yardım sağlanabilmesinde, güvenilir sahil – gemi muhaberesi büyük önemi bulunmaktadır.
- 2.30.2** Denizin uzun süreli gelenekleri ve uluslararası yasaların değişik koşulları altında, gemi kaptanları, emniyetli şekilde yapabildiği sürece, denizde tehlikede olan diğer kişilere yardım etmekle yükümlüdürler.
- 2.30.3** Teknelerle temas kurmadaki güçlükler katkıda bulunacak problemler ortaya çıktığında, belirlenmeli ve mümkünse çözümlenmelidir. SAR yetkililer böyle bir zorlukla karşılaştığında, sorunu direk olarak yada dolaylı olarak çözmek için atacağı bazı yapıcı adımlar aşağıdakileri içermektedir :

GMDSS cihazı donanımlı bir tekne, sahildeki SAR yetkililerinden yapılan çağrıya cevap vermezse, açıklama yapması için teknenin sahip veya operatörü ile temasa geçin;

SAR yetkilileri tarafından yapılan çağrılara verilen cevaplardaki hata için yapılan açıklama, yetersizse ve diğer problemlerin habercisi izlenimini veriyorsa, düzeltici eylemlerin yapılması için uygunluk denetlemesi yapın veya teknenin sahibini ve kayıt idaresini bilgilendirin;

GMDSS cihazı taşıyan tüm teknelerin uygun bir GMDSS vardiyası sağlaması için tüzükleri kullanın ve uygun yasal yetkilerin tüzükleri uygulamaya teşebbüs etmesini sağlayın;

Sorumlu yetkililerin, imalatçıların, eğitim enstitülerinin, gemi görevlilerinin, GMDSS hizmet sağlayıcılarının, tehlikeli durum ve emniyet muhaberesi ve tehlikedeki kişilere yardım etme gereksinimlerini bilmesi, anlaması ve düzgün bir şekilde uygulamasını sağlamak için ulusal denizcilik eğitimi, bilgisi ve takip programlarını geliştirin;

Cihaz kaydının, düzenli vardiyanın, yanlış alarmlardan sakınmanın, ve kasti yapılmayan bir alarmı iptal etmek için izlemenin önemi hakkında teknelere rehberlik sağlayın;

Gemilerin köprü üstünde sesli alarmlara sebep olacak mesajların, gemi tarafından yok edilemeyen mesaj kategorilerinin, MSI'ların aynı okyanus bölgelerine gereksiz olarak kopyasının veya gereksiz yere geniş alana veya birkaç gemiye transmisyonunun aşırı kullanılmasını azaltmak için yayın uygulamalarını gözden geçirmek;

SAR personelinin, SAR'ı desteklemek amacıyla uygun GMDSS veri tabanlarına girmeye, ve yerel olarak veya komşu devletlerle yapılacak müşterek anlaşmalar ile, veya teknelere yardım etmek için DSC sahil istasyonlarının kullanımına girmeye hazır olmasını sağlayın.

2.31 RCC Tarafından Inmarsat SES'in Açılması

2.31.1 Inmarsat, bazen teknelerin SES'ini muhaberelemeye almaya ve vermeye kapanmasını gerekli bulabilir. Bu durumlarda, SES, hala tehlikeli durum (öncelik) mesajlarını göndermek için tekneler tarafından kullanılabilir. Genelde, CES, bu durumlarda SES'i açacak ve böyle bir eylemin yapıldığı hakkında RCC'ye bilgi verecektir ve RCC, tehlikeli durumun olduğunu gerçekleştirmek için Inmarsat'ı kullanarak tekne ile muhabere kurmaya teşebbüs ederek reaksiyon gösterecektir. Eğer SES gerçekten kapalı ise; RSS, temasın kurulamadığı hakkında herhangi bir yolla CES tarafından bilgilendirilecektir. RCC ve CES arasındaki muhabere, SES'in kapalı olduğunu gerçekleştirdiğinde, RCC, SES'i hemen açması için CES ile direk olarak veya gerekirse Inmarsat aracılığı ile görüşebilir.

2.31.2 SES'in Inmarsat ile temas kurarak açılması gerekiyorsa, normal mesai saatlerinde Londra'daki + 44 171 728 1021 telefon numarası kullanılabilir veya 24 saat boyunca + 44 171 728 1616 numaralı telefon aranabilir.

2.31.3 Muhabere, yukarıda bahsedilen açma usulleri ile tekrar kurulduğunda, tekne sadece tehlikeli duruma cevap veren RCC ile muhabere yapmak için SES'i kullanabilecektir. Tehlikeli durum çözümlendiğinde, RCC, CES veya Inmarsat'ı bilgilendirmelidir, böylece tekrara kapanacaktır.

Farkına Varma ve İlk Eylem

3.1 Genel

3.1.1 SAR sistemi, acil durumun ilk olarak farkına vardığında, toplanan bilgi ve yapılan ilk eylem, başarılı bir SAR operasyonu için çok önemlidir. Böyle bir olayda, yardıma ihtiyacı olan veya geçen zaman ile hayatta kalma şansı azalan hayatta kalanların olabileceği düşünülmelidir. SAR operasyonunun başarısı, operasyonun planlanması ve yapılması hızına bağlıdır. Tehlikeli durumun yapısının, uygun olan acil durum safhasının ve yapılacak eylemin belirlenmesi için bilgi toplanmalı ve değerlendirilmelidir. Mevcut olan bilginin RCC veya RSC tarafından hızlı bir şekilde alınması, değerlendirme, en iyi eylem tarzı hakkında hemen karar verme ve SAR araçlarının aşağıdakileri mümkün kılması için zamanında harekete geçirilmesi açısından gereklidir :

Mümkün olan en kısa sürede tehlikeli durumdaki kişilerin mevkilerini belirleyin, destek verin ve kurtarın ; ve

Hayatta kalanların kendilerini kurtarması için, eğer hala bunu yapabiliyorlarsa, her türlü katkıyı kullanın.

3.1.2 Deneyimler, yaralı kişilerin hayatta kalma şansının, ilk 24 saat içerisinde 80% azaldığını ve yaralanmamış olan kimselerin ise bu şanslarının ilk üç günden sonra azaldığını göstermiştir. Kazayı müteakiben, görünürde sağlam ve rasyonel olarak düşünmeye muktedir olan yaralı olmayan kişiler bile basit görevleri yapamamaktadır, ve kendilerini kurtarmayı engellediği, geciktirdiği ve hatta önlediği bilinmektedir.

3.1.3 Bu bölüm, SAR yanıtının beş safhasından bahsetmekte, SAR olayının üç acil durum safhasını detaylı olarak açıklamakta, ilk iki SAR safhasından (geriye kalan üç safhadan bu ciltte daha sonra bahsedilecektir) detaylı olarak bahsetmekte, SAR eylemini başlatmaktan sorumlu RCC ve RSC'nin atanmasını açıklamakta, ve bazı genel SMC hususlarını vermektedir.

3.2 SAR Safhaları

3.2.1 SAR olayına verilen yanıt, beş safhada ilerlemektedir. Bu safhalar, sistemin olaydan haberdar olduğu zamandan sonuçlanana kadar olan SAR olayına yanıt veren SAR sistemi tarafından yapılan grup faaliyetleridir. Özel bir SAR olayına verilen yanıt, her safhanın yapılmasını gerektirmeyebilir. Bazı olaylarda, bir safhanın faaliyetleri diğer safhanın faaliyetlerinin üstüne binebilir, ve böylece iki veya daha fazla safha aynı anda yapılabilir. Beş SAR safhası aşağıda açıklanmaktadır :

- (a) *Farkına varma* : acil durumun olduğu veya olabileceğinin SAR sistemi içerisinde yer alan kişi yada kurum tarafından bilinmesi.

- (b) *İlk eylem* : SAR tesislerini alarma geçirmek ve daha fazla bilgi elde etmek için yapılan ilk eylem. Bu safha bilginin değerlendirilmesi ve sınıflandırılmasını, SAR tesislerine alarm verilmesini, muhabere kontrollerini ve acil durumlarda diğer safhaların uygun faaliyetlerinin hemen yapılmasını içermektedir.
- (c) *Planlama* : arama, kurtarma, hayatta kalanların sağlık tesislerine ve uygun olan emniyetli diğer yerlere gönderilmesine ilişkin planlar da dahil olmak üzere operasyon planlarının geliştirilmesi.
- (d) *Operasyon* : SAR araçlarını olay yerine gönderme, aramaları yapma, hayatta kalanları kurtarma, tehlikede olan açlara yardım etme, hayatta kalanlar için gerekli olan acil tedaviyi sağlama ve kazazedeleri sağlık tesislerine gönderme.
- (e) *Sonuç* : SRU'ların, bilgi alınacağı, yakıtının doldurulacağı, ikmalinin yapılacağı ve diğer görevler için hazırlanacağı yere geri dönüşü, SAR araçlarının normal faaliyetlerine dönmesi ve gerekli olan tüm belgelerin tamamlanması.

3.2.2 Bu bölüm ilk iki safhadan bahsetmektedir. Farkına Varma ve İlk Eylem. Bu safhalar, aşağıda bahsedilen Belirsizlik, Alarm ve Tehlike Durum acil durum safhalarının üçü veya birisi ile birleştirilebilir.

3.3 Acil Durum Safhaları

3.3.1 Acil durum safhaları, tehlikede olabilecek kişi veya araçların emniyetine ilişkin kuşku seviyesine dayanmaktadır. İlk bildiri alındığında, SAR olayı, bildirilen RCC, RCS veya hava trafik hizmetleri (ATS) birimi tarafından üç acil durum safhasından biri olarak sınıflandırılır : Belirsizlik, Alarm veya Tehlike. Acil durum safhası, gelişen durumlara göre SMC tarafından tekrar sınıflandırılabilir. Mevcut acil durum safhası, yardıma ihtiyacı olabilecek araç ve kişilerin emniyeti açısından ilgili tüm tarafları mevcut endişe seviyesinden haberdar etme aracı olarak, SAR olayı hakkındaki tüm muhabereelerde kullanılmalıdır.

Belirsizlik Safhası

3.3.2 İzlenmesi, daha fazla bilgi toplanmasını gerektiren, fakat kaynakların gönderilmesini gerektirmeyen bir durumun bilgisi olduğunda, belirsizlik safhası ortaya çıkmış denmektedir. Bir uçağın, geminin, veya diğer araçların veya içindeki kişilerin emniyeti hakkında şüphe olduğunda veya geç kaldığında, durum hemen incelenmeli ve bilgi toplanmalıdır. Muhabere safhası, bu safha esnasında başlar. Bir uçağın, geminin, veya diğer araçların veya içindeki kişilerin emniyeti hakkında şüphe olduğunda, belirsizlik safhası ilan edilir. Aşağıdakiler olduğunda, uçak için belirsizlik safhası ilan edilir:

- (a) muhaberenin kurulduğu zamandan sonra 30 dakika içerisinde veya bu uçak ile muhabere kurmak için ilk başarısız girişimin yapıldığı zamandan sonra iletişim kurulamamışsa, daha önce olan dikkate alınır ;
- (b) uçağın ve içindekilerinin emniyeti hakkında bir şüphe olmaması durumu hariç, bir uçak, en son bildirilen ve Hava Trafik Hizmetleri (ATS) birimi tarafından tahmin edilen, hangisi daha geç ise, tahmin varış süresinden (ETA) sonra 30 otuz dakika içerisinde gelmemişse,

Aşağıdakiler olduğunda, gemi veya diğer araçlar için belirsizlik durumu ilan edilir:

- (a) beklenen varış yerine geç kaldığı rapor edildiğinde; ve
- (b) beklenen mevki emniyet raporunu veremediğinde.

Alarm Safhası

3.3.3 Bir uçak, gemi veya başka bir araç veya içindeki kişilerin güç durumda olduğu, ve yardıma ihtiyacı olduğunda, fakat tehlikede olmadığına Alarm safhası oluşur. Endişe, genellikle alarm safhası ile ilişkilidir, fakat ani eylemi gerektiren bilinen bir tehdit yoktur. Şartların kötüleştiğine veya ileriki zamanlarda şartların kötüleştiğinde SAR araçlarının yardım veremeyeceğine veya mevcut olmayacağına inanıldığında, yardım vermesi için SRU'lar gönderilebilir veya diğer SAR araçlarının yönü değiştirilebilir. Geç kalmış bir araç için, aracın mevki ve ilerlemesine ilişkin devamlı olarak bilgi eksikliği olduğunda, Alarm Safhası dikkate alınır. SAR kaynakları muhabere aramasına başlamalı veya devam etmeli, ve yüksek olasılıkla olabileceği mevkiyi ve aracın uçuğu rotayı incelemesi için SRU'ların gönderilmesi düşünülmelidir. İlgili aracın olabileceği alanlardan geçen tekneler ve uçakların dikkatlice gözlem yapması, gördüğü her şeyi rapor etmesi ve ihtiyaç duyuluyorsa yardım vermesi istenmelidir. Aşağıdakiler olduğunda, alarm safhası ilan edilir:

- (a) Belirsizlik Safhasını müteakip, uçak, gemi ve diğer araçlar ile muhabere kurma girişimleri başarısız olduğunda, veya bu uçak hakkında bilgi ortaya çıkarmak için diğer kaynakların sorgulanması başarısız olduğunda;
- (b) Uçağı iniş yapması için izin verildiğinde ve tahmini iniş süresini beş dakika geçtiğinde inemediğinde ve uçak ile tekrar muhabere sağlanamadığında;
- (c) uçağın ve içindekilerinin emniyeti açısından endişeleri azaltacak delillerin olması durumu hariç, uçak, gemi veya başka bir aracın çalışma veriminin zayıfladığını, fakat zorunlu iniş veya tehlikeli durumun olasılığı boyunda olmadığını gösteren bilgi alındığında,

- (d) uçağın yasal olmayan engellemeye tabi olduğuna inanıldığında veya bilindiğinde; veya,
- (e) Gemi, silahlı soyguncular veya korsanlar saldırı tehdidi veya saldırı altında olduğunda.

Tehlikeli Durum Safhası

3.3.4 Tehlikeli Durum Safhası, bir uçak, gemi veya başka bir araç veya içindeki kişilerin tehlikede olduğu ve hemen yardım gerektiği hakkında belirlilik olduğunda, başlar. Muhabere aramaları ve diğer araştırma şekilleri uçağın mevkisini belirlemede veya ETA'sını revize etmede başarısız olduğunda ve böylece artık geç kaldığı düşünülmediğinde, geç kalmış bir araç için tehlikeli durum ortaya çıkacaktır. Aracın veya içindeki kişilerin emniyeti açısından arama operasyonlarına karar vermek için yeterli endişe varsa, olay, Tehlikeli Durum Safhası olarak sınıflandırılmalıdır. Aşağıdakiler olduğunda, uçak için Tehlikeli Durum safhası ilan edilir:

- (a) Alarm safhasını müteakip, uçak ile muhabere kurmak için yapılan başarısız denemeler ve daha yaygın başarısız sorgulamalar uçağın tehlikede olduğu olasılığını gösterdiğinde;
- (b) Uçaktaki yakıtın bittiği veya uçağın emniyetli bir şekilde ulaşması için yetersiz olduğu düşünüldüğünde;
- (c) Uçağın çalışma veriminin zorunlu iniş yapma olasılığı boyutuna kadar bozulduğunu gösteren bilgi alındığında;
- (d) Uçak ve içindekiler için hemen yardıma gerek olmadığının belirli olması durumu hariç, uçağın zorunlu iniş yaptığı yada yapmak üzere olduğu bilgisi alındığında veya kaçınılmaz olduğunda; veya,
- (e) Yere inmiş bir uçağın mevkisi, görerek veya ELT transmisionundaki homingin sonucu olarak istenmeden belirlendiğinde.

3.3.5 Aşağıdakiler olduğunda, gemiler yada diğer araçlar için Tehlikeli Durum safhası ilan edilir:

- (a) Bir geminin veya diğer aracın veya içindeki bir kişinin tehlikede olduğu yada hemen yardıma ihtiyacı olduğu hakkında olumlu bilgi alındığında;
- (b) Alarm safhasını müteakip, gemi veya başka bir araç ile temas kurmak için yapılan başarısız denemeler ve daha yaygın başarısız sorgulamalar gemi veya başka bir aracın tehlikede olduğu olasılığını gösterdiğinde;

- (c) gemi veya başka bir aracın çalışma veriminin tehlikeli durumda olma olasılığı boyutuna kadar bozulduğunu gösteren bilgi alındığında;

3.3.6 Kontrol listeleri, bilgi toplamada ve RCC veya RSC tarafından yapılacak eylemleri listelemede çok faydalıdır. Belirsizlik Safhası Kontrol listesi Ek'de, Alarm Safhası Kontrol Listesi Ek E'de, ve Tehlikeli Durum Sahası Kontrol Listesi Ek F'de bulunmaktadır.

3.4 Farkına Varma Safhası

3.4.1 Gerçek veya olası SAR olayının SAR Sistemine ilk kez bildirilmesi, Farkına Varma safhasını başlatır. Güç durumdaki kişiler ve araçlar bir problemi rapor edebilir, alarm alma postası bilgiyi alır, yakındaki personel olayı gözleyebilir veya muhabere eksikliği veya gelmeme nedeniyle belirsizlik oluşabilir. Gerçek veya olası SAR olayı farkında olan bir kişi, bildiği bir uygun RCC veya RSC'ye veya en yakın RCC veya RSC'ye hemen rapor etmelidir. Eğer SRU bilgiyi alırsa, uygun bir şekilde olaya yanıt vermelidir.

3.4.2 SAR operasyonu esnasında veya öncesinde olay ile ilgili olarak alınan tüm raporlar, geçerliliğini, eylem için aciliyetini ve gerekli olan operasyonun boyutunu belirlemek için dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Değerlendirme tam olmalı, karar verilmeli ve mümkün olduğunca çabuk olarak eylemler yapılmalıdır. Kesin olmayan bilginin onayı gecikme olmadan elde edilemezse, RCC, doğrulanmasını beklemek yerine şüpheli mesaj hakkında tepki göstermelidir. Geç kalan aracın raporu, özel bir değerlendirmeyi gerektirmektedir.

- (a) *Muhabere gecikmesi.* Dünyanın bazı alanlarında, muhabere gecikmesi mevki ve varış raporlarının zamanında gelmesini önlemektedir. SAR hizmetlerinin gereksiz yere alarma geçmesini önlemek için raporun önemini tahmin ederken, RCC veya RSC tarafından gecikmelerdeki eğilim hesaba katılmalıdır.
- (b) *Hava Durumu.* Kötü hava durumu, uçuş veya seyir planlarındaki muhabere gecikmelerine veya sapmalarına katkıda bulunabilir.
- (c) *Pilot veya kaptanın alışkanlıkları (bilinen).* Kumanda eden bazı pilotlar veya gemi kaptanların belirli durumlarda belirli şekilde davrandıkları bilinmektedir. Tercih ettiği yollar da dahil olmak üzere, alışkanlıklarının bilinmesi, olayın değerlendirilmesi, ve daha sonraki planlamalarda ve arama operasyonunun icrasında rehberlik sağlayabilir.

3.4.3 *Hava Trafik Hizmetleri Birimleri.* ATS birimleri, tüm uçak uçuşları hakkındaki bilgiyi alır ve periyodik olarak onlara temas kurar. Bu bilgilerin çoğu, direk olarak ATS birimlerine rapor eden uçaklardan gelmektedir. Bu nedenle, uçak acil durumu ve gelişiminin öncelikle onların dikkatine gelmesi olasıdır. Her ATS biriminin aşağıdakileri yapması bu sebeplere bağlıdır :

Bildiği tüm uçak uçuşlarına alarm verme hizmetini sağlar; ve

Bölge kontrol merkezleri ve uçuş bilgi merkezleri, uçuş bilgi bölgesi (FIR) içerisindeki uçak acil durumu ile ilgili tüm bilgilerin toplanma noktası olarak hizmet verirler.

3.4.4 Bir uçak gerçekten veya olası olarak acil durumda olduğunda, ATS birimi ilgili RCC'lerine bilgi verecektir. Bununla birlikte, acil durumun özelliği, yerel kurtarma tesislerinin ilgileneceği gibi olduğunda yada olayın havaalanında veya yakınında olduğunda, RCC'ye bilgi verilmeyebilir. ATS biriminden RCC'ye verilen bildiri, aşağıda yazıldığı sıradaki bilgiyi içerecektir :

Acil durumun safhasına uygun olarak BELİRSİZLİK, ALARM veya TEHLİKELİ DURUM;

Çağrı yapan kurum veya kişi;

Acil durumun özelliği;

Uçuş planındaki önemli bilgi;

Son teması kuran birim, zaman ve kullanılan frekans;

Son mevki raporu ve mevkinin nasıl belirlendiği;

Tehlikeli durumdaki uçağın rengi ve ayırıcı işaretleri;

Raporu veren büro tarafından yapılan eylemler;

Uçaktaki kişilerin sayısı;

Taşınan beka ekipmanları; ve,

Diğer bilgiler.

3.4.5 *Sahil Radyo İstasyonları (CRS).* CRS, bir deniz aracının tehlikede olduğu hakkındaki ilk bilgiyi aldığı anda, uluslararası tüzüklere göre bu bilgiyi SAR yetkililerine iletmesi gerekmektedir. RCC veya RSC, geminin veya başka bir aracın tehlikede olduğu hakkındaki ilk bildiriye ilgili CRS'den alacaktır. CRS'ten RCC veya RSC'ye verilen bildiri, aşağıdaki bilgileri içerecektir :

Gemi veya aracın ismi veya çağrı işareti (veya gemi istasyonunun kimliği);

Acil durumun özelliği;

İhtiyaç duyulan yardımın tipi;

Gemi veya araç ile yapılan muhaberenin zamanı;

Gemi veya aracın mevki ve bilinen en son mevki;

Gemi veya aracın tarifi;

Kaptanın maksadı;

Eğer biliniyorsa, gemideki kişilerin (POB) sayısı; ve

Diğer bilgiler.

3.4.6 *Diğer kaynaklar tarafından gönderilen bildiri.* Tüm kişiler, şahit olduğu veya işittiği anormal bir olayı rapor etmek için teşvik edilirler. Uçağın düştüğü, veya uçak, gemi veya başka bir aracın geç kaldığı veya acil bir durumda olduğu hakkındaki bildiri, herhangi bir kaynaktan direk olarak yada alarm postası aracılığıyla RCC'ye ulaşabilir.

3.4.7 Olayların kaydı, RCC tarafından sağlanmalıdır.

(a) RCC, tam olarak veya ayrı raporlar, formlar, dosyalar, haritalar, telgraflar, kayıtlı radyo frekansları ve telefonlar, ve kayıtlı radar verileri gibi kalıcı kayıtlara referans vererek alınan tüm bilgiyi kaydetmek için her olaya ilişkin bir jurnal açacaktır.

(b) İlk bildiri, standart Olay İşleme Formuna (EK C'deki örneğe bakınız). Bu form, gerekli olduğunda RCC'ler, RCS'ler, ATS birimleri ve diğer alarm postalarında temin edilebilir. Bu bilgileri daha sonra temin etmek, çok zaman alacağı veya imkansız olacağından, ilk temastaki önemli bilgiyi almak için kullanılmaktadır. Kullanılması, detay kaybını önleyecektir. Form, raporun güvenilirliğini değerlendirmeye ve ilave bilgi almaya yardımcı olması için, rapor kaynağının mesleğini ve adresini yazmaktadır.

3.4.8 Mevcut tüm bilgiyi değerlendirdikten sonra ve acil durum safhası ilan edilirse, RCC ve RSC tüm ilgili yetkililere, merkezlere, servislere, veya tesislere bilgi verecektir. Birden daha fazla RCC, tehlikeli durum alarmı aldığı anda, RCC'ler hızlı bir şekilde koordine etmeli ve her biri alarm durumunda yapacağı eylemlerden diğerlerini haberdar etmelidir. Bu, Inmarsat FiloNET ve Inmarsat-C hizmeti, veya ICAO'nun AFTN'si gibi pratik araçlar ile yapılabilir. A ve B mevkileri farklı SRR'lerde olduğunda; bu, ilk Cospas – Sarsat alarmını ilgilendirir.

3.5 İlk Eylem Safhası

3.5.1 Değerlendirme gibi bazı faaliyetler daha önceki Farkına Varma Safhasında başlamasına ve tüm safhalarda devam etmesine rağmen, İlk Eylem safhası, SAR sisteminin yanıt vermeye başladığı zamandır. İlk eylem, SMC tayinini, olay değerlendirmesini, acil durum safhası sınıflandırmasını, SAR kaynaklarının alarma geçmesini ve muhabere aramasını içermektedir. Her zaman uygulanacak kapsamlı prosedürleri geliştirmek mümkün değildir. Aşağıda ana hatları ile anlatılan temel prosedürler, acil durumun her safhasına adapte edilebilir. Bu prosedürler, esnek olarak yorumlanmalıdır. Açıklanan eylemlerin çoğu aynı zamanda veya özel durumları uydurmak için farklı sıralarda yapılabilir.

Belirsizlik Safhası İlk Eylemleri

3.5.2 RCC, RSC veya ATS birimi tarafından Belirsizlik Safhası ilan edildiğinde, RCC veya RSC aşağıdakileri yapmalıdır :

- (a) Hemen SAR Görev Koordinatörünü (SMC) atamalı ve bu eylem ile ilgili uygun SAR yetkililere, merkezlere, servislere ve tesislere bilgi vermelidir. Olay için SMC görevlerinin yapıldığı RCC veya RSC'nin kimliğinden asla şüphe edilmemelidir. Böyle bir değişiklik yanıt verme çabalarına yardımcı olacaksa, bir RCC veya RSC, diğerinin SMC görevini üstlenmesini isteyebilir. (aynı zamanda, Bölüm 3.6'daki "İlk RCC" ve bölüm 3.8'deki SMC Hususları'na bakınız.)
- (b) Gerekirse ve gecikmeye sebep olmayacaksa, alınan bilgiyi gerçekleştirin.
- (c) Uçuş planına kaydedilmediğinde, veya gemi veya diğer araçlar durumunda kaptanın maksadı hakkında bilgi mevcut değilse, uçağın, geminin veya başka araçların yeniden düzenlenmiş olan kalkış ve varış zamanları ve rotaları hakkındaki bilgileri alınız.

(d) Uygun ATS veya CRS tesisleri ile yakın irtibat sağlayın. Böylece :

Değerlendirme, plotlama, karar verme vb. için yeni bilgiler (muhabere aramasından, uçuş planı gerçekleştirilmesinden, veya uçuş öncesinde veya sonrasında pilota verilen hava durumu bilgisinden edilen bilgi) hemen elde edilebilecektir; ve

Eylemlerin tekrarından kaçınılmalıdır.

- (e) Bilindiği kadarıyla, mevcut tüm bilgiyi kullanarak uçağın gerçek mevkisini plotlayın.
- (f) Muhabere araması yapınız.
- (g) Gemiler ve diğer araçlar için, gemilerin tüm araçlar ile kayıp veya geç kalmış gemi veya diğer araçları araması için NAVTEX ve Emniyetli Ağ ile ivedi mesaj gönderin.

3.5.3 Muhabere araması iki ana yöntem ile yapılabilir :

- (a) Radyo ile tüm uygun frekanslarda uçak, gemi veya diğer araçlarla muhabere kurmayı deneyin.
- (b) Aşağıdakileri yaparak en olası mevkisini belirleyin ;

Havaalanlarında (kalktığı havaalanı ve iniş yapabileceği diğer yerler dahil) veya gemi veya diğer araçların durabileceği veya çağrı yapabileceği (kalkış limanı veya noktası dahil) yerlerde sorgulama yaparak; ve

Aynı rotada veya muhabere menzili içerisinde olduğu bilinen veya tahmin edilen uçaklar, gemi veya aracı görmüş olan denizdeki tekneler, SURPIC'leri veren gemi rapor verme sistemleri ve aracı kullanma yetkisi olan gemi kaptanı veya pilotunun maksadını bilen diğer kişiler gibi diğer uygun kaynaklar ile temas kurarak.

3.5.4 Muhabere araması veya alınan diğer bilgiler uçağın, geminin veya diğer araçların tehlikede olmadığını gösterdiğinde, RCC, olayı kapatacak ve hemen işletme bürosuna, rapor kaynağına ve alarm verilmiş yetkililere, merkezlere, servislere veya tesislere bilgi verecektir. Bununla birlikte, uçak ve içindekilerinin emniyeti ile ilgili endişeler devam ederse, Belirsizlik Safhasından Alarm Safhasına geçilecektir.

Alarm Safhası İlk Eylemleri

3.5.5 Alarm Safhası, RCC, RSC veya ATS birimi tarafından ilan edilebilir. Uçak, ilave güçlükler yaratabilir, bu durumda, Uçak SAR operasyonu olası ise, RCC, SAR kaynaklarına daha erken alarma geçirmeye, veya rota üzerinde olan RCC'lere tavsiye vermeye veya refakat uçağı (refakat hakkındaki bölüm 7.2'ye bakınız) göndermeye ihtiyaç duyabilir. Uçak, gemileri diğer araçlar veya kişiler için önerilen RCC veya RSC eylemleri aşağıda açıklanmaktadır :

3.5.6 Alarm Safhası ilan edildiğinde, RCC veya RSC aşağıdakileri yapmalıdır :

- (a) Belirsizlik Safhasında yapılan tamamlanmamış veya uygun eylemlere devam edin veya başlatın. Özellikle, SMC'nin atanmasını ve ilgili olan tüm tarafların bu eylemlerden haberdar olmasını sağlamalıdır.
- (b) Gelen tüm bilgiyi ve ilerleme raporlarını, aşağıda açıklandığı gibi eylemlerin detaylarını, ve müteakip gelişmeleri jurnale kaydetmelidir.
- (c) Alınan bilgiyi gerçekleştirmelidir.
- (d) Aşağıda verilenler gibi daha önceden temas kurulmamış kaynaklardan uçak, gemi ve diğer araçlar hakkında bilgi temin edin :

Radyo seyir yardımcıları ile ilgili muhabere istasyonları, radar tesisleri, yön bulma istasyonları ve uçak, gemi ve diğer araçlardan gönderilecek transmisyonları alacak diğer muhabere istasyonları. (Bu tesislerin aynı zamanda belirli radyo frekanslarını dinlemesi istenmelidir.); ve

Planlı rotadaki tüm iniş ve durma noktaları, ve eldeki bilgiyi gerçekleştirecek veya ilave bilgi verebilecek uçuş ve seyir planında yer alan diğer kurumlar ve tesisler.

- (e) İlgili ATS birimleri, CRS ve benzeri alarma postaları ile yakın irtibat sağlanmalıdır, böylece, diğer uçak ve gemilerden elde edilebilecek yeni bilgiler hemen değerlendirme, plotlama ve karar verme için edilmiş olacak ve böylece çaba tekrarından sakınılacaktır.
- (f) Yukarıda açıklanan eylemlerde elde edilen detaylı bilgiler, uçak, gemi ve diğer araçların olası mevkisini, ve bilinen son mevkiden olan maksimum eylem menzili belirlemek için harita üzerine plotlanmalı ve civarda çalıştığı bilinen gemi ve araçların mevkilerin plotlanmalıdır.

- (g) Uygunsa, arama planlaması başlatılmalı ve yapılacak olan eylemler, ilgili ATS birimlerine ve CRS'ye bildirilmelidir.
- (h) Mümkün olduğunda, aracın işletme bürosu, sahibi, veya acentesine tüm bilginin alındığı ve eylemin yapıldığı bildirilmelidir.
- (i) Aracın planlı rotası, hava durumu, arazi, olası muhabere gecikmeleri, bilinen son mevki, son radyo muhaberesi, ve operatörün vasfi değerlendirilmelidir.
- (j) Havacılık ile ilgili olaylarda, yakıtın bitme zamanı tahmin edilmeli ve uçağın kötü koşullar altındaki performansına dikkat edilmelidir.
- (k) Aşağıdakiler yaparak yardım edecek olan ATS ve CRS tesislerinde yardım talep edilmelidir :

Tehlikede olan araca veya tehlikede olduğunu rapor eden araca talimatları ve bilgiyi vererek;

Tehlikeli durumun civarında çalışan araçları tehlikeli durumun özelliğinden bahsederek;

Çalışma verimliliği, olası tehlike boyutuna kadar bozulmuş bir araç hakkında RCC ve RSC'yi bilgilili tutarak ve izleyerek.

- 3.5.7** Alınan bilgiler uçağın, geminin veya diğer araçların tehlikede olmadığını gösterdiğinde, RCC, olayı kapatacak ve hemen işletme bürosuna, rapor kaynağına ve alarm verilmiş yetkililere, merkezlere, servislere veya tesislere bilgi verecektir. Tüm çabalar tamamlandığında, aracın mevki belirlenmemişse, veya uçağın tahmini olarak yakıt bitme süresine erişilmişse, bunlardan hangisi önce olursa, uçak ve içindekilerin vahim ve yakın bir tehlike içersinde olduğu düşünülecektir. Alarm Safhasından Tehlikeli Durum Safhasına geçilecektir. Tehlikeli durum safhasını ilan etme kararı, gecikmeden ve hemen benzeri durumlarla ilgili geçmişteki deneyimlere dayanarak verilmelidir.

Tehlikeli Durum Safhası İlk Eylemleri

- 3.5.8** Tehlikeli Durum Safhası, RCC, RSC veya ATS birimi tarafından ilan edilebilir. SAR sistemi, SAR araçlarını göndererek ve kurtarmayı başlatarak hızlı bir şekilde tepki verebilir. Eğer arama gerekiyorsa, bölüm 4'teki arama planlaması kılavuzu kullanılmalıdır.

3.5.9 Tehlikeli Durum Safhası ilan edildiğinde, RCC ve RSC aşağıdakileri yapmalıdır :

- (a) Belirsizlik ve Alarm Safhalarında yapılan tamamlanmamış veya uygun eylemlere devam edin veya başlatın. Özellikle, SMC'nin atanmasını ve ilgili olan tüm tarafların bu eylemlerden haberdar olmasını sağlamalıdır.
- (b) Bölgede SAR operasyonlarının yapılması için detaylı operasyon planlarını incelemelidir.
- (c) SAR operasyonlarını yapmak için SAR araçlarının mevcudiyetini belirlemeli ve ihtiyaç duyulursa, daha fazla araç temin etmeyi denemelidir.
- (d) Tehlikedeki aracın mevkisini tahmin etmeli, bu mevkinin belirsizlik derecesini tahmin etmeli ve aranacak olan alanın boyutunu belirlemelidir. Eğer önemli bir arama çabası bekleniyorsa, mevcut arama araçları ile hayatta kalanları bulma şansına maksimuma çıkarmak için bölüm 4'te açıklanan arama planlama tekniklerini kullanılmalıdır. Bölüm 5, arama operasyonlarının yapılması hakkındaki bilgileri içermektedir.
- (e) SAR operasyonunun yapılması için, arama eylemi planını (Bölüm 4 ve 5) veya kurtarma planlamasını (bölüm 6) yapmalı ve planı uygun yetkililere göndermelidir.
- (f) Eylemi başlatmalı ve planın detaylarını aşağıdakiler göndermelidir :

Tehlikedeki araca ve tehlikede olduğunu rapor eden araca gönderilmesi için ATS birimi veya CRS'ye, veya SAR kaynaklarına; ve,

Tehlikedeki aracın planlı rotaları üzerindeki ve bilinen son mevkiye (olası alan) göre belirlenmiş olan maksimum eylem yarıçapı olan SRR'lardaki tüm RCS ve RCC'lere.

Not : Bilgi verilmiş ATS birimleri, CRS'ler ve RCC'ler olay hakkında aldığı bilgileri sorumlu RCC'ye göndermelidir.

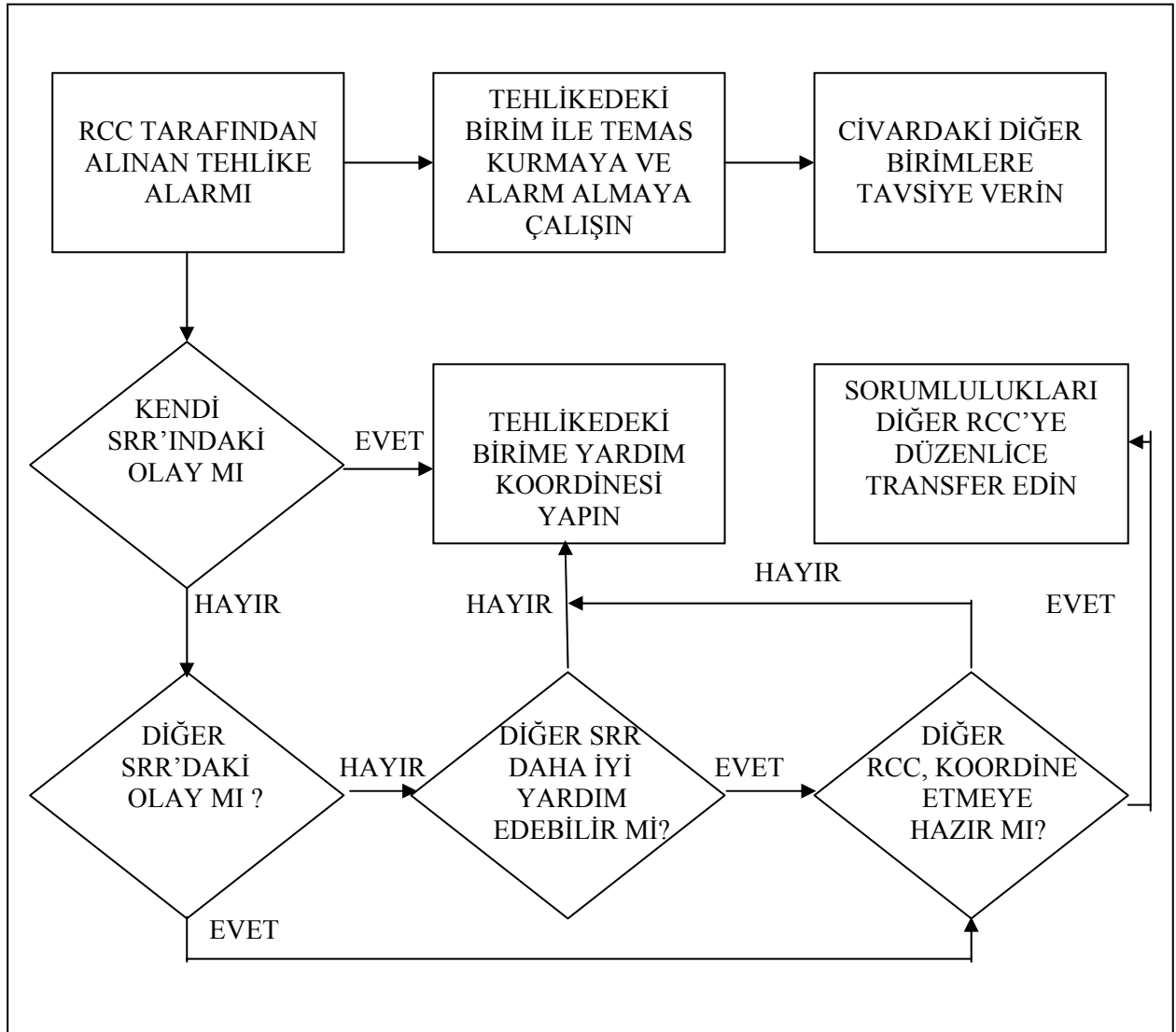
- (g) Operasyon geliştiğinde, plan değiştirilmelidir.
- (h) Uçağın kayıtlı olduğu devlete veya gemi veya diğer araçların sahibine veya acentesine bilgi verilmelidir.

- (i) Kaza inceleme yetkililerine bilgi verilmelidir.
- (j) Safhanın başlangıcında SRU'ların arasında olmayan uçakların, teknelerin, CRS'lerin veya diğer servislerin, aşağıdakileri yapması için, gereken mevkide olmasını talep etmelidir :
 - Tehlikedeki araçtan, beka radyo cihazlarında, veya ELT veya EPIRB'den gelen transmisyonları dinlemek için;
 - Tehlikedeki araca mümkün olduğunca çabuk yardım etmek için; ve,
 - RCC veya RSC'yi gelişmelerden haberdar etmek için.
- (k) Tehlikedeki aracın işletme acentesine haber vermeli ve gelişmelerden haberdar etmelidir.

3.5.10 Tehlikedeki aracın mevkisi belirlendiğinde ve hayatta kalanlar kurtarıldığında, RCC veya RSC, olayı kapatacak ve hemen işletme acentesine, rapor kaynağına ve alarm verilmiş yetkililere, merkezlere, servislere veya tesislere bilgi verecektir. Arama araçlarının bazı uçuş ve tekne izleme sisteminin bazı tiplerinde kalmalarını sağlamak için, tüm SAR tesisleri alternatif izleme planları oluşturuncaya kadar SMC faaliyetleri sona erdirilmemelidir. SAR operasyonları sonucu hakkında kılavuz, bölüm 8'dedir.

3.6 SAR Eylemini Başlatmaktan Sorumlu RCC veya RSC'nin Tayini

3.6.1 RCC, tehlikeli durum alarmını alacak bu olaya ilişkin SAR operasyonu sorumluluğunu üstlenecektir. Bununla birlikte, tehlikeli durum alarmını alan ilk RCC'nin sorumlu olmayacağı zamanlar, mesela tehlikeli durumun diğer SRR'da olduğunda, olabilir. Şekil 3-1, tehlikeli durum alarmını alan "İlk RCC"nin önerilen eylemlerini anlatmaktadır. Müteakip metin, bu RCC'nin sorumlulukları hakkındaki rehberliği sağlamaktadır. Sorumlu RCC'yi belirlerken, eylemi başlatmada gecikme olmamalıdır.



Şekil 3-1 – “İlk RCC”nin Eylemleri

Uçağın, Geminin veya Aracın Mevkisi Bilindiğinde

- 3.6.2** Diğer RCC'lerin tehlikedeki araçtan alarm alması olası olduğunda, alarm alan RCC, diğer RCC'ler ile koordinasyon kuruluna ve uygun RCC sorumluluğu üstlenene kadar, sorumluluğu üstlenecektir.
- 3.6.3** Tehlikedeki aracın mevkisi bilindiğinde, SAR operasyonunu başlatma sorumluluğu, aracın bulunduğu alandaki RCC veya RSC'de olacaktır.

3.6.4 RCC veya RSC tehlikedeki aracın uçuşuna veya seyrine devam ettiğini belirlediğinde ve sorumlu olduğu SRR'yi terk ettiğinde, aşağıdaki eylemleri yapacaktır.

- (a) Tehlikedeki aracın planlı rotasındaki ilgili RCC'leri alarma geçirmeli ve tüm bilgileri vermelidir.
- (b) Tehlikedeki aracın kendi SRR'ına girdiği ve sorumluluk üstlendiği komşu RCC veya RSC tarafından bildirilene kadar SAR operasyonu koordinasyonuna devam etmelidir. SAR operasyonunu diğer RCC veya RSC'ye transfer ettiğinde; transfer, RCC veya RSC jurnalinde belgelenmelidir.
- (c) Daha fazla gerekmediği bildirilene kadar hazır beklemelidir.

3.6.5 RCC veya RSC, tehlikeli durumun kendi SRR'nın dışında olduğunu gösteren bilgiyi aldığı anda, hemen uygun RCC veya RSC'yi bilgi vermeli ve uygun RCC veya RSC sorumluluğu üstlenene kadar yanıtı koordine etmek için gerekli tüm eylemleri yapmalıdır. Sar operasyonu koordinasyonunu diğer RCC veya RSC'ye transfer ettiğinde; transfer, RCC veya RSC jurnalinde belgelenmelidir. SMC sorumluluğunu diğer RCC'ye transfer etme prosedürleri aşağıdakileri içermelidir :

İlgili her iki RCC'nin SMC'leri arasındaki kişisel görüşmeler;

Başlatan RCC'nin diğer RCC'nin sorumluluğu alması için davet edebilir veya diğer RCC sorumluluğu almayı teklif edebilir;

Diğer RCC resmi olarak sorumluluğu kabul edinceye kadar, başlatan RCC tarafından tutulan sorumluluk;

RCC'ler arasında pas edilen yapılmış eylemlerin tüm detayları; ve,

Her iki SMC tarafından RCC jurnallerine kaydedilen SMC sorumluluğunun transferi ve tüm SAR tesislerinin transferden haberdar edilmesi.

Uçağın, Geminin veya Aracın Mevkisi Bilindiğinde

3.6.6 Tehlikede olan aracın mevkisi bilinmediğinde, RCC veya RSC, SAR operasyonu sorumluluğunu üstlenmeli ve hangi merkezin ana sorumluluğu üstleneceği ve SMC'yi atayacağı hakkında planlı rota üzerinde bulunan komşu RCC'lere danışmalıdır.

3.6.7 İlgili RCC'ler veya RSC'ler arasında aksi kararlaştırılmadığı takdirde, sorumluluğu üstlenecek RCC veya RSC aşağıdaki şekilde belirlenmelidir:

- (a) Tehlikedeki aracın, rapor edilen son mevki SRR içerisinde ise, bu SRR'dan sorumlu olan RCC veya RSC, yanıtı koordine etme sorumluluğunu üstlenmelidir.
- (b) Rapor edilen son mevki, komşu iki SRR'ı ayıran hat üzerinde ise, aracın gitmekte olduğu yöndeki SRR'dan sorumlu olan RCC veya RSC, koordinasyon sorumluluğunu üstlenmelidir.
- (c) Araç, iki yönlü radyo muhaberesi ile donatılmamışsa veya radyo muhaberesi kurma yükümlülüğü altında değilse, tehlikedeki aracın planlı varış yerini kapsayan SRR'dan sorumlu olan RCC veya RSC, koordinasyon sorumluluğunu üstlenmelidir.

3.7 SAR Araçlarının Talep Edilmesine İlişkin RCC Usulleri

3.7.1 Bir RCC, diğer RCC'nin talep etmesi üzerine, SAR operasyonlarına yardım etmesi için araçları verdiğinde, RCC'ler mevki, olay yerindeki başlama zamanı, olay yerindeki tahmini zaman, muhabere, operasyonel sınırlamalar, ve koordinasyon sorumluluğunun üstlenilmesi zamanı hakkında talep eden RCC ile anlaşmalıdırlar. RCC'ler, aynı zamanda, SAR araçlarına nasıl bilgi verileceği ve karar verileceği hakkında anlaşmalıdırlar. SMC, SAR araçlarının koordinasyonunu üstlendiğinde, araçları vermiş RCC'yi ilerlemelerden haberdar etmelidir.

3.8 SMC ile ilgili Genel Hususlar

3.8.1 SMC görevleri, çaba gerektirebilir. Bilgi toplama, bu bilgiyi değerlendirme, ve eylemleri başlatma bir çok detaydaki yoğun bir çabayı gerektirmektedir. SMC, çok yardımcı olması için eklerde çeşitli formları, kontrol listelerini, iş izlencelerini, tabloları ve grafikleri bulacaktır. Aşağıdaki paragraflar, bilgi toplama ve aramaları planlama ihtiyacına ilişkin hazırlıklar da dahil olmak üzere, SAR operasyonunun ilk aşamalarına ilişkin bazı genel öğütler vermektedir.

Bilgi Toplama ve Analiz

3.8.2 *Bilgi toplama.* SAR olayında verilecek yanıtı en efektif şekilde koordine etmek için, SMC olay ve hayatta kalanların durumu hakkında zamanında, doğru ve tam bilgiye sahip olmalıdır. Genellikle, ihtiyaç duyulan tüm bilgiler SMC'ye verilmemektedir. Hatta, tehlikedeki araç ve hayatta kalanların kaderi olayın ilk safhalarında bir sırdır. Bu nedenle, SMC olayın ve ilgili vakaların araştırmasını başlatmalı ve sıkı bir şekilde takip etmelidir, böylece ihtiyaç duyulan bilgi elde edilebilir. Bu araştırma çabaları, genelde ana hatlarda, bilimsel ve polis araştırmalarına benzemektedir. SMC veya diğer ehliyetli kişiler, tehlikeli durum olayı, tehlikedeki araç veya tehlikedeki aracın içindeki kişiler hakkında bilgisi olan kişiler ile görüşme yapmalıdır. Bu görüşmeler, diğer kişilere, kurumlara veya diğer bilgi kaynaklarına yönlendirebilir. Eğer hala bilinmiyorsa; SMC, hava bürolarına, gemilere ve uçaklara danışarak ve tehlikedeki araca ilişkin bilinen tehlikeleri harita üzerine yerleştirerek, olayın muhtemel sebebini belirlemeye çalışmalıdır. Bilgi kaynaklarının sayısı ve tehlikedeki araca ne olduğu senaryolarının sayısına ilişkin bir sınırlama bulunmamaktadır. Bu, SMC'nin iki farklı faaliyet yapması gerektiği anlamına gelmektedir:

Araştırılacak olan ilave olasılıkların düşünülmesi, ve

Daha fazla inceleme ile maksimum sayıda olasılığı elimine etmeye çalışma.

3.8.3 *Bilgi değerlendirme ve analiz.* Bilgi toplanırken, mümkün olduğunca gerçekleştirilmeli ve daha sonra değerlendirilmeli ve daha önceden toplanmış olan tüm bilgilere göre analiz edilmelidir. Toplanan bazı bilgilerin SAR olayı ile ilgisinin olmaması, yanlış tarafa yönlendirmesi veya hatta yanlış olması olasıdır. SMC, her zaman bu gibi durumlara karşı uyanık olmalı ve her maddeye güvenilirlik ve ilgi seviyesi vermelidir. Araştırma çabalarının çoğunda olduğu gibi, temel analiz yöntemi eleme işlemidir. Mesela, bilinen tek gerçek tehlikenin olduğu ise, tehlikeli durum mevkiisi dünyanın herhangi bir yerinde olabilir. Tehlike alarmının tehlikedeki araç tarafından görüş alanı muhabere cihazını kullanarak gönderildiği gerçeğini ekleyin, ve alıcı antenin menzili hariç dünyanın tüm yüzeyleri elenecektir.

3.8.4 *Varsayımlar.* SAR olayının ilk safhalarında, SMC, SAR olayının sebebi, özelliği, zamanı ve yeri hakkında bazı varsayımlar yapmaya ihtiyaç duyacaktır. Bu varsayımların bilinen gerçeklerden ayrı tutulması çok önemlidir. Bilinen gerçeklere dayalı sonuçları, kısmi olarak varsayımlara dayalı olanlardan ayırmak her zaman çok önemlidir. Tüm varsayımların düzenli olarak tekrar değerlendirilmesi çok önemlidir, ve böylece yeni bilgiler elde edilecektir. Varsayımların tekrar değerlendirilmesi, çok önemlidir. Uzun süredir araştırılmamış olan bir varsayım, gerçeklerin görünümünü yanlış olarak varsaymaya başlar. Bunun olmasına izin verilirse, mükemmel bir SAR çabası başarılı olmayacaktır, çünkü arama planlayıcısının yargısı, gerçeklere dayalı bilgi olarak kullanılan yanlış varsayım ile şüphe altında olacaktır.

Yanıtın İvediliği

3.8.5 Olayın özelliği ve durumun kötüleşme hızı, genellikle yanıtın ivediliğini belirlemektedir. SAR sistemi, tüm olaylara ve özellikle vahim ve yakın bir tehlike içerisinde olanlara hızlı ve efektif bir yardım sağlamalıdır. Aramaya başlama zamanı, kalan gün ışığı zamanına bağlıdır. Hayatta kalanların şansı zamanla azaldığından, kalan gün ışığında birkaç saatlik arama, kapsamlı arama için bir sonraki güne kadar beklemekten daha verimli olacaktır. Etki eden faktörler, mevcut olan SAR araçlarının sayısı ve olayın ciddiyetidir. Bilinen bir tehlikeli durum için, SAR aracı, tercihen olaya yerine en yakın araç veya en hızlı yanıt verecek SRU, tehlikeli durumun yerini teyit etmek için hemen gönderilmelidir. SAR olayları, zaman açısından çok önemlidir.

- (a) Beka zamanları, arazi, iklim, hayatta kalanların kabiliyet ve dayanımları, ve acil durum beka ekipmanları ve mevcut SRU'lar gibi yerel koşullarına göre değişmektedir.
- (b) Tüm hayatta kalanların güçsüz olduğu, sadece kısa süre hayatta kalabileceği, büyük stres altında olduğu, şokta olduğu ve tıbbi tedaviye ihtiyacı olduğu varsayılmalıdır. Hayatta kalanlar yaralı olmayabilir, fakat hala kendilerini kurtarmaya yardım edemezler. Bazıları sakin, ve rasyonel, bazıları kontrolsüz ve diğerleri de şokta ve sersemlemiş olabilir.
- (c) Arama nesnesinin tehlikeli durum olayının mevkisine yakın kalma olasılığı zamanla azalmaktadır. Yüzen arama nesneleri sürüklenir ve karadaki hayatta kalanlar yürüyor olabilir. Eğer arama nesnesi mobil ise, arama alanının boyutu zamanla artar. Gecikme, mevcut arama araçlarının kapsayacağı olası arama alanının boyutlarını attırır. Hızlı su akıntısında sürüklenmekte olan hayatta kalanlar için, onların mevkisini belirleme şansı, sürüklenmeye başladıktan hemen sonra, arama alanı hala küçük olduğundadır.

3.8.6 Çevre faktörleri ciddi bir şekilde kurtarma zamanını sınırlamaktadır. Hayatta kalanın yaşam beklentisi, giydiği kıyafetin tipi, kıyafetlerin ıslaklığı, hayatta kalanın faaliyeti, ilk vücut sıcaklığı, fiziki şartlar, susuzluk, bitkinlik, açlık, psikolojik baskı ve yaşama isteğine göre değişmektedir. Aşağıdakiler, arama planı ve geçici olarak durdurma için ana hususlardır, fakat kesin faktörler değildir.

- (a) Soğuk hava, rüzgar ve suyun soğutma etkilerine maruz kalma, anormal derecede vücut sıcaklığının düşmesi ile sonuçlanır. Hava ve su sıcaklığı azaldıkça, vücudun ısı kaybetme hızı artar. Anormal derecede vücut sıcaklığının düşmesinden kaynaklan ölüm, karaya nazaran suda dört kat daha fazladır. Hayatta kalanlar, 33°C'den daha düşük sıcaklığı olan suyun içerisinde ise, anormal derecede vücut sıcaklığının düşmesi meydana gelir.

- (b) Rüzgar, maruz kalan hayatta kalanlar için bir faktördür, artan rüzgar hızı vücut ısısı kaybını hızlandırır. Ek N'deki şekil N-13, çeşitli rüzgar hızı ve hava sıcaklığı kombinasyonlarının etkilerini göstermektedir, ve durgun havadaki kuru deri üzerindeki eş değer sıcaklığı göstermektedir. Bu, aksi takdirde şiddetli soğuğa maruz kalacak hayatta kalanların korunması ihtiyacını vurgulamaktadır. -18°C 'nin altındaki sıcaklıklarda, hayatta kalanlar kolayca yorgun düşerler.
- (c) Yılın herhangi bir zamanında tahmin edilen en sıcak okyanus suyu, 29°C 'dir (84°F). Dünyadaki okyanus yüzeyin yaklaşık olarak üçte biri, 19°C (66°F) üzerinde su sıcaklığına sahiptir. Ek N, durgun suda tahmin edilen hayatta kalma süresini, hafif giyinmiş, hareket etmeyen bir insanın sıcaklığını soğuk suda 30°C 'ye düşürmek için gerekli olan zamanı göstermektedir. Şekil N-14, ortalama beklentiye ilişkin çizgiyi ve farklı vücut ölçüsü, yapısı, şişmanlığı, fiziki uygunluğu, ve sağlık durumuna ilişkin olarak büyük miktardaki bireysel değişkenliği gösteren geniş bir bölgeyi göstermektedir. Bölge, belirtilen şartlar altında yetişkin ve ergen insanlar için beklenen değişikliğin yaklaşık olarak %95'ini içermektedir. Vücut ısısı kaybını azaltan faktörler: yüksek vücut ağırlığı, ağır kıyafetler, beka kıyafetleri, veya yığılma veya diğer koruyucu davranışların kullanılmasıdır. Bir kişinin vücut ısısı kaybını hızlandıran faktörler: düşük vücut ağırlığı, hafif kıyafetler, hareket etmedir (can yelegi olmayan kişilerin yüzmek zorunda olduğu durumlar gibi). Hayatta kalma süresi, fiziki hareketler (yüzme gibi) ve ağır kıyafetler ile uzun süre kalma ve koruyucu davranışlar (diğer hayatta kalanlar ile yığılma ve dölüt duruşu (eller ve ayaklar karna çekilmiş duruş) benimseme gibi) ile kısaltılmaktadır. Özel yalıtımlı koruyucu kıyafetler (dalgiç kıyafeti veya ıslak kıyafetler) hayatta kalma süresini şekilde gösterilen temel sürelerle göre 2 – 10 kat (veya daha fazla) arttırmaktadır.
- (d) Sıcaklık baskısı ve su kaybetme sıcak iklimlerde ve özellikle çöl alanlarında çok tehlikelidir. Vücut sıcaklığı arttığında, sıcaklık baskısının en şiddetli şekli sıcak çarpmasıdır. Eğer vücut sıcaklığının uzun süre 42°C (107°F)'nin üzerine yükselirse, genellikle ölümler olmaktadır. Su kaybı, sıcak iklimlerde ve denizdeki hayat kalanlar için önemli bir faktördür; susuz kalan kişiler birkaç gün içerisinde ölecektir. Yüksek sıcaklığın ve su eksikliğinin birleşmesi sıcaklık baskısı ve su kaybını hızlı bir şekilde kötüleştirecektir. Yüksek nemli alanlarda, vücudun su ihtiyacı aynı sıcaklıkta çölde olanların yaklaşık olarak yarısı kadardır.
- (e) Belirli hayvanların mevcudiyeti, tehlikeleri artırır ve beklenen hayatta kalma süresini azaltır. SMC, arama bölgesi içerisinde ne türde deniz hayvanlarının olduğundan ve nereden özel tıbbi yardım alınacağından haberdar olmalıdır.

3.8.7 Arazi, ihtiyaç duyulan arama paternini ve SAR aracı seçimini belirler. Engebeli dağlık alanlarda, yüksek yüksekliklerde efektif manevra kabiliyetine sahip uçaklara gerek duyulmaktadır. Helikopterler dağlık alanlarda hafif havada türbülansa çalışamazlar. Aynı zamanda, tehlikedeki araç tarafından taşınan beka ekipmanları ve SAR araçlarındaki kaldırma cihazları, karar vermeyi etkilemektedir. Yoğun yeşillik, görsel ve elektronik aramaları güçleştirmektedir, ve fazla miktarda uçak ve yer SAR tesisleri ve daha yakın arama izleme aralığını gerektirmektedir. Elektrik güç hatlarının, kulelerin ve köprülerin mevcudiyeti, arama yüksekliği ve alanlarını planlarken dikkate alınmalıdır. Göze çarpan kara işaretleri, hava ve kara aramalarında sınır ve kontrol noktaları olarak kullanılabilir. Kolayca tanınabilecek sınırları kullanıldığında, zayıf seyir ekipmanı olan uçak ve deneyimsiz kara SAR araçları daha efektif olabilir. Aynı zamanda, tehlikeli durum yerinin belirlenmesinden sonra da, kurtarma timinin tipi araziye bağlıdır. Yerel yasa uygulama yetkilileri, orman hizmet personeli, dağ kurtarma klüpleri, kayak klüpleri, ve paraşüt timlerine ihtiyaç duyulabilir.

3.8.8 Hava durumu, SAR operasyonlarını sınırlayabilir. Sadece arama nesnelerinin tespit edilmesi zor değildir, araçlar türbülansa ve kaba dalgada daha az verimle çalışırlar. Hava koşullarının bilinmesi ve sağ görülmesi karar başarı olasılığını ve SAR aracı emniyetini arttıracaktır.

- (a) Mevcut hava durumu daha fazla yaşamı tehlikeye sokmadan aramaya izin vermezse, arama ertelenebilir. Eğer hava iyi, fakat bozulacaksa, detaylı planlama yapmanın yerine, hızlı hareket edilmesi gerekmektedir.
- (b) Rüzgar, görüş şartları ve bulutlar, arama tarama genişliğini etkilemektedir.
- (c) Katılan SAR personelinin emniyeti, SMC'nin ilgileneceği bir husustur. Alçak bulut yüksekliği ve sınırlı görüş şartları, özellikle uçak için tehlikelidir. Az sayıda seyir yardımcısının olduğu ve alçak görüş şartlarının olduğu yerlerde arama yapılacak ise, SMC arama operasyonlarına geçici bir süre ara verebilir veya SAR araçlarının sayısını sınırlayabilir. OSC, SAR personelinin emniyetini sağlamak için aramayı geçici bir süre durdurabilir.

3.8.9 *İşaret fişekleri.* Kırmızı işaret fişekleri, oranj duman ve payroteknikler, deniz ve hava acil durum işaretleri olarak bilinmektedir. İşaret fişeklerinin görüldüğünün rapor edilmesi, RCC'e gönderilecek olan en yaygın tehlikeli durum alarmlarından birisidir. İşaret fişeklerini görme raporlarını değerlendirirken, SMC, veriyi analiz ederek ve bilgiyi sorgulayarak işaret fişeklerinin mevkisini belirlemelidir. Aşağıdaki adımlar kullanılabilir.

- (a) Her bilgi verenin görüş zamanındaki mevkisini plotlayın.
- (b) Rengi, şiddeti, süresi ve izi gibi işaret fişeginin özelliklerini temin edin.
- (c) Tercihen birden fazla görüşten alınan çapraz kerterizler ile işaret fişeginin mevkisini plotlayın. Bilgi verenden mevki hattını (LOP) elde etmek için, bilinen bir kerterize göre nispi açısı talep edilmelidir. Eğer bilgiyi verenin pusulası varsa, açı sahil şeridi, dağ sırtı, veya düz bir yol gibi coğrafik özelliklerin yardımıyla açı belirlenebilir.
- (d) Sadece bir görüş mevcut ise, önceki paragrafta açıklandığı gibi bilgiyi verenden LOP'yi alın ve arama nesnesine olan mesafeyi tahmin edin. tahmin, işaret fişeginin tanımına, gözlenen yüksekliğine, bilgi verenin göz seviyesi yüksekliğine ve görüş şartlarına dayanmalıdır. Eğer bilgi sınırlı ise, işaret fişeginin görünebileceği maksimum mesafeyi hesaplayın ve arama alanını ona uygun olarak genişletin.
- (e) Alanda eğitim veya tatbikat olup olmadığını anlamak için, Askeri servislerle kontrol edin.

3.8.10 *SAR Operasyonu Riskleri.* Emniyetli ve efektif SAR operasyonları koordineli takım çalışmasına ve risk değerlendirilmesine ilişkin sağlam kararlara bağlıdır. Tehlikedeki kişileri kurtarma ve SAR personelinin emniyetini sağlama, SMC için aynı önemde olmalıdır. SAR personeli görevlerinde yetenekli olduğunda, pilot, kaptan SMC veya OSC gibi tim liderleri, personelin ortak görevi takım ruhu içerisinde yapmalarını sağlamalıdır. Aksilikler, SAR planlaması esnasında yapılan hatalar ile başlayan hatalar zincirini takip eder, ve operasyon esnasında zayıf kararların verilmesine sebep olur. Tim güvenliği, herkesi bilgilendirme, kaynak imkanlarını görevlerle bağdaştırma, hataları erkenden tespit etme ve onlardan sakınma, standart yöntemleri uygulama standart olmayan faaliyetleri ayarlama ile desteklenmelidir.

- (a) Tehlikedeki kişilerin mevkisini belirlemek, durumlarını belirlemek ve kurtarmak için tüm eylemler yapılmalıdır. Bununla birlikte, SAR yanıtındaki riskler, başarı şansı ve SAR personeli emniyeti açısından dikkate alınmalıdır.
- (b) SMC tarafından verilen arama veya kurtarma eylem planı olay yerindeki SAR araçları ve OSC için bir yol göstericidir. OSC, olay yerindeki duruma bağlı olarak eylem planını düzenleyebilir; bununla birlikte, uygulanabildiğinde, OSC sadece SMC'ye danıştıktan sonra araç görevlendirmesini değiştirebilir. SAR araçları, karşılaştıkları güçlüklerden OSC'yi haberdar etmelidir.

- 3.8.11** *Mevcut araçlar.* SMC'ler mevcut tüm araçların durumunda haberdar olmalıdır. SAR kaynaklarının eksikliği, personelin bitkin düşmesine, SRU'ların bakım ihtiyacına ve diğer operasyonlarda yer almasına sebep olabilir. Her SMC'de, tüm SRU'ların durumlarının izlenmesine ilişkin sistem bulunmalıdır.
- 3.8.12** *İlk Olay Verilerinin Tekrar Değerlendirilmesi.* SMC, sonuçları ve varsayımları etkileyecek yeni gelişmelere karşı tetikte kalmalıdır. Zaman kritik olduğunda, SRU'lar, eksik bilgi ile hemen gönderilmelidir. Bu nedenle, tehlikeli durum mevkisinin belirlemek için kullanılan bilgiyi gerçeklemek için ilave veriler aramalıdır. Travma ve şok, gerçeklere dayalı gözlem ve hafızayı bozduğundan, olay yeri tanıkları tarafından anlatılanlar gerçekleşmelidir. Aynı zamanda, bağımsız tanık raporları, SAR araçları gözlemleri, mevcut haritalar ve tabloları ve radyo jurnalleri çok faydalıdır. SMC, gerektiğinde mevcut varsayımları gözden geçirme ve revize etme için yeni bilgileri kullanmalıdır.

Arama Planlaması ve Değerlendirme Konseptleri

4.1 Özet

4.1.1 Bu bölümün amacı, arama teorisinin temel konseptlerini anlaşılabilir terimlerle açıklamaktır. Bu bilgi, Ek K ve L'deki detaylı arama planlama iş izlencesini ve Ek N'deki grafik ve tabloları daha anlamlı yapacaktır. Temel arama teorisi konseptinin tümü bu bölümde açıklanmaktadır. Arama planlama problemine nasıl uygulanacağını gösteren her konsept için pratik problemler verilmiştir. Bu örnekler, temel matematik becerisini ve günlük yaşamda karşılaşılan temel olasılık konseptlerini anlamayı gerektirmektedir. Arama planlamasının, bazen kompleks olarak algılanmasına rağmen, her adım nispi olarak basittir. Tüm adımlarda ilerlemedeki pratik ve direşme (persiverans), arama planlayıcısının mevcut arama araçlarının kullanımını en efektif yapmasını sağlayacaktır. Ek K ve L'deki iş izlenceleri ve talimatlar, arama planlama usullerini bu bölümde verilen açıklamaların tümü olmadan özetlemektedir. Bu bölümde daha sonra verilecek olan örnekler, okuyucunun teorisinin nasıl uygulandığının anlamasına yardım edecektir.

4.1.2 Arama planlaması aşağıdaki adımları kapsamaktadır:

Bir önceki aramanın sonuçları da dahil olmak üzere durumu değerlendirme;

Tehlikeli durum olayının mevkisini tahmin etme ve bu mevkinin olası hatası;

Hayatta kalanların tehlikeli hareketlerini tahmin etme ve bu tahminin olası hatası;

Hayatta kalanların en olası yerlerini (mevki*) tahmin etmek için bu sonuçları kullanma ve bu mevki hakkındaki belirsizlikler (olası mevki hatası);

Mevcut arama araçlarını kullanmak için en iyi yolu belirleme, böylece hayatta kalanları bulma şansı maksimum yapılacaktır (optimum arama çabası tahsisi);

Belirli arama araçlarına tahsis edilmesi için arama alt bölgeleri ve arama paternlerinin tanımlanması;

* Mevki terimi, arama planlamasında referans olarak kullanılan coğrafik bir noktayı, hattı veya alanı ifade etmek için, bu bölümde kapsamlı bir şekilde kullanılacaktır. Bu terim, aynı zamanda mesaha biliminde, haritacılıkta, ve jeolojide benzer tanımla kullanılmaktadır.

Durumun mevcut açıklamasını, arama nesnesi tariflerini, arama araçlarına verilen belirli arama sorumlulukları, olay yeri koordinasyon talimatları, ve arama aracı rapor verme gereksinimlerini içeren arama eylem planını verme;

Bu adımlar, hayatta kalanlarını mevkileri belirlenene yada durum değerlendirmesi daha fazla aramanın boşuna olduğunu gösterene kadar tekrar edilecektir.

- 4.1.3** Bu bölüm, yukarıda yazılı olan beş adımın temelini oluşturan temel konseptleri açıklamaktadır. Arama planlarının koordinasyonu ve yapılması için detaylı planlamadan bahseden Bölüm 5, son iki adımı içermektedir.

4.2 Durum Değerlendirmesi

- 4.2.1** Arama, SAR sisteminin en pahalı, riskli ve kompleks yönüdür. Aynı zamanda, hayatta kalanların mevkisinin bulunması ve yardım edilmesi için tek yoldur. Aramaya girişmeden önce ve ilerleme esnasında sık aralıklarda, alınan tüm bilgiler dikkatli bir şekilde analiz edilmeli ve değerlendirilmelidir. Ana ilgi, hayatta kalanların olası durumları ve mevkileri hakkındaki tüm ipuçlarının düzgün bir şekilde değerlendirilmesini sağlama ve arama araçlarının ve mürettebatının emniyetin sağlamadır. Hayatta kalanların durumu ve mevkisini gösteren ipuçlarının bazıları aşağıdakileri içermektedir:

- (a) *Niyetler*. Tehlikedeki uçağın planlı rotası, tehlikeli durum olayının olası mevkisi için her zaman önemli bir ipucudur. Hatta, tehlikedeki araç mevkisini gönderebilse bile, planlı rota ile yapılan karşılaştırma, önemli bir gösterge olabilir. Eğer mevki, aracın o zamanda olması planlı yere yakın ise, arama planlayıcısının içinde büyük bir güven olacaktır. Bununla birlikte, mevki aracın niyeti ile uyuşmuyorsa, diğer olasılıkların araştırılmasına gerek duyulmaktadır. Örneğin, tehlikeli durumun mevkisi, transmisyonda yanlış şekilde anlatılmıştır, veya RCC'ye bildirilmesi için uyarıldığında veya kopyalandığında rakamların yeri değişmiş olabilir. diğer bir olası senaryo da, araç tehlikeden sakınmak ve emniyetli bir yere gitmek için planlı rotasını değiştirmiştir.
- (b) *Bilinen Son Mevki (LKP)*. Aracın bilinen son mevkisi ve ilgili zamanı önemli bir ipucudur, çünkü daha erken zaman ile ilgili tüm olasılıkları iptal eder. Aynı zamanda, aracın bu noktaya kadar planlı rotasını ve doğru ilerleme hızına uyduğunun göstergesidir. Eğer tehlikeli durum zamanı biliniyorsa ve mevki bilinmiyorsa, bu bilgi arama planlayıcısının tehlikeli durumun mevkisi hakkında daha iyi tahmin yapmasına izin verecektir.

- (c) *Tehlikeler.* Tehlikeli durum mevkisi ve zamanı hakkındaki diğer bir ipucu, aracın planlı rotasındaki mevcut tehlikeler hakkındaki mevcut bilgilerdir. En sık rastlanan tehlikelerden birisi, kötü hava koşullarıdır. Hava cephelerinin hareketleri ve yoğunluğu, fırtınalar hakkındaki bilgi ile bağlantı kurarak uçağın tehlikeli durum öncesi hareketinin dikkatli bir şekilde tahmini, arama planlayıcısının tehlikeli durum olayının olası mevkisini ve zamanını daha iyi tahmin etmesine izin verecektir.
- (d) *Durum ve imkan.* Aracın denize veya havaya elverişliliği, aracın ilerlemesini yavaşlatacak veya planlardaki değişikliğe sebep olacak kazaya uğrama olasılığının göstergesidir. Aynı zamanda, aracın kötü hava koşullarını nasıl kontrol altında tutabileceğinin göstergesidir. Seyir yardımcılarının tipi ve durumu, aracın planlı rotasını nasıl koruyacağını ve kaybolma veya bilinen bir tehlike ile karşılaşma olasılığının bir göstergesidir. Beka aracının (can salları gibi) mevcudiyeti, tipi ve durumu, hayatta kalanların tehlikeli durum sonrası hareketleri hakkında bir ipucu vermektedir.
- (e) *Mürettebatın Davranışı.* Araç mürettebatının deneyimi, eğitimi, alışkanlıkları sağlık durumu ve olası eylemleri, tehlike öncesi ve sonrası davranışlar hakkında ipuçları vermektedir, ve diğer ipuçları ile birlikte analiz edildiğinde tehlikeli durum olayının yeri ve zamanı ve hayatta kalanların isteyerek yaptığı daha sonraki hareketler hakkında daha iyi tahmin yapılmasını sağlayabilir.
- (f) *Olay Yeri Çevre Koşulları.* Olay yerindeki koşullar, tehlikedeki kişilerin hayatta kalmaya devam ettiği hakkında ipuçları vermektedir. Aşırı sıcaklık, içme suyunun mevcudiyeti veya tehlikeli hayvanların mevcudiyeti dikkate alınmalıdır. Olay yeri koşulları, aynı zamanda tehlike sonrası hareketleri de etkilemektedir. Karada hayatta kalanlar sığınak, su aramak lokal tehlikelerden sakınmak veya kaçmak için tehlikeli durum yerinden uzaklaşabilirler. Denizde hayatta kalanlar, rüzgar ve akıntının etkisi ile olay yerinde sürüklenebilirler.
- (g) *Önceki Aramanın Sonuçları.* Arama sonuçları olumsuz olduğunda, yani arama yapıldığında hayatta kalanların mevkileri belirlenemediğinde, arama planlama işlemi üzerindeki etkisi aşıkardır. Bununla birlikte, aşağıdaki kısım 4.6 ve 4.7’de bahsedildiği gibi olumsuz arama sonuçları, daha sonraki aramalarda hayatta kalanların yerinin belirlenmesine yardımcı olacak önemli ipuçları verecektir.

4.2.2 Hayatta kalanların olası mevkisi(leri) ve durumu(ları)tahmin etmede yer alan bir çok farklı kriter, bu tahminlerin nasıl yapılacağı hakkında detaylı, adım-adım talimatları vermeyi imkansız kılmaktadır. Bu nedenle, aramaya dayalı değerlendirmenin yapılması için mevcut tüm ipuçlarının doğru karar ve dikkatli analizi gerekmektedir.

4.3 Tehlikeli Olay Yeri Mevkiini Tahmin Etme

4.3.1 Karada ve denizde arama planlamasındaki ilk adım, tüm hayatta kalanların olası mevkilerini kapsayan alanın sınırlarını belirlemektir. Bu, genellikle LKP'lerinin zamanı ile tehlikeli durum olayının bilinen veya varsayılan zamanı arasında, hayatta kalanların gidebileceği maksimum mesafeyi belirleyerek ve LKP etrafında bu yarıçapta bir daire çizerek yapılır. Olası mevkilerin uç sınırlarını bilmek, arama planlayıcısının kayıp araç veya kişilere ilişkin daha fazla bilginin nerede aranacağını ve gelen bir raporun olaya uygulanıp uygulanamayacağını belirlemesini sağlayacaktır. Bununla birlikte, böyle bir geniş alanın sistematik olarak aranması, genelde pratik değildir. Bu nedenle, bir sonraki adım, bir veya daha fazla senaryo geliştirmek, veya bilinen gerçekler artı emniyette olduğunun son olarak bilindiğinden sonra hayatta kalanlara ne olduğunu açıklayan dikkatlice düşünülmüş bazı varsayımların setini geliştirmektir. Her senaryo, vaka ile ilgili bilinen gerçekler ile tutarlı olmalı, yüksek doğru olma olasılığına sahip olmalı, ve arama planlayıcısının hayatta kalanların en olası mevkisine ilişkin coğrafi referans ve mevki oluşturmasını sağlamalıdır.

***Not :** Bilinen gerçeklere dayalı sonuçları, kısmi olarak varsayımlara dayalı olanlardan ayırmak her zaman çok önemlidir. Tüm varsayımların ve senaryoların düzenli olarak tekrar değerlendirilmesi çok önemlidir, ve böylece yeni bilgiler elde edilecektir. Varsayımların tekrar değerlendirilmesi, özellikle çok önemlidir. Uzun süredir araştırılmamış olan bir varsayım, gerçeklerin görünümünü yanlış olarak varsaymaya başlar. Bunun olmasına izin verilirse, mükemmel bir SAR çabası başarılı olmayacaktır, çünkü arama planlayıcısının yargısı, gerçeklere dayalı bilgi olarak kullanılan yanlış varsayım ile şüphe altında olacaktır.*

4.3.2 Mevki, bir nokta, hat veya alan olabilir. Tehlikeli durum olayına ilişkin mevki, öncelikle vakanın bilinen gerçeklerine ve doğru olma olasılığı yüksek olan bazı varsayımlara göre tahmin edilir. Ek K, tehlikeli durum olayının mevkisinin ve zamanının tahmin edilmesine ilişkin kılavuzları içermektedir. Tehlikeli durum olayına ilişkin bu mevki, tehlike sonrası hayatta kalanın hareketinin tahminlerini ve aramaya dayalı hesaplanmış yeni mevkileri hesaba katarak uyarlanır. Sonunda, yeni mevki hakkındaki belirsizlik seviyesi değerlendirilir ve yeni mevkinin dayandığı senaryo ile tutarlı olan tüm olası mevkileri kapsayan en küçük alan için sınırlar tahmin edilir. Bu alana, bu senaryonun "olasılık alanı" denir.

Olası Arama Nesnesi Mevkilerinin Dağılımı

4.3.3 Arama nesnesi mevkisi olasılıklarının olasılık alanı içerisindeki dağılımı, arama planlamasındaki önemli bir husustur, çünkü mevcut arama araçlarının nasıl yayılacağını etkilemektedir. Olasılık alanları, tek bir mevki noktası üzerine merkezlenebilir, mevki hattı boyunca merkezlenebilir, veya dünya yüzeyinin bir kısmını kapsayan geometrik bir şekil ile tanımlanabilir.

- (a) Mevki olasılıkları, olasılık alanı içine dağılabilir, veya arama nesnesini kapsamaları diğerlerinden daha olası olan alt alanlar olabilir. Mevcut ipuçları, hangi alt alanın daha olası ve hangisinin daha az olası olduğunu açık bir şekilde göstermediğinde, tehlikeli durum olayı, arama nesnesi ve

Hayatta kalanların mevkisi olasılık dağılımları*, standart dağılımı varsayarak tahmin edilebilir.

- (b) En sık kullanılan iki tip standart dağılım, standart normal dağılıma† dayalı olanlar ve uniform dağılıma dayalı olanlardır. Mevki noktaları ve hatları için, standart normal dağılımdaki uygun değişimler kullanılmaktadır. Mevki alanları için en sık uniform dağılım kullanılmaktadır. bununla birlikte, yeterli bilgi mevcut olduğunda, arama planlayıcısının analizi ve kararı daha iyi, ve bazı yollarda daha az komplike ve genelleştirilmiş bir dağılımdır. Bu dağılımların kullanımından, ayrıca kısım 4.6 ve 4.7’de bahsedilecektir.

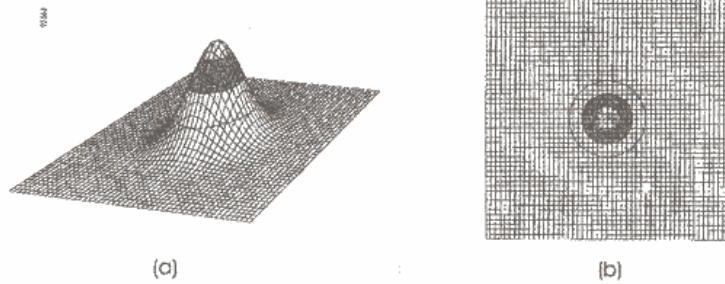
İlk Tehlikeli Durum Olayı Mevki Olasılık Dağılımları

4.3.4 Aşağıda, olasılık dağılımlarının birkaç tipi açıklanmış ve gösterilmiştir. Grafik gösterimlerde, pikler, olasılık yoğunluğunun (birim alan başına olasılık miktarı) en yüksek olduğu yerleri göstermektedir. Esas olarak, tehlikeli durum olayının mevkisi hakkında mevcut olabilecek üç bilgi tipi bulunmaktadır.

* Olasılık dağılımı, olasılık yoğunluğu ve yoğunluk, çoğu kez uygulamalı istatistik literatüründe birbirleriyle değiştirilebilir olarak kullanılmaktadır. Bu terimlerin arama planlaması amaçlarına ilişkin tanımları, Sözlükte verilmiştir, fakat bu ciltte açıklanan usulleri kullanmak için olasılık teorisi veya istatistik hakkında resmi eğitime gerek yoktur.

† Standart normal dağılım (aynı zamanda, şekli nedeniyle “çan eğrisi” veya Alman matematikçi Karl Friedrich Gauss’tan sonra “gauss dağılımı” da denmektedir), özel matematik fonksiyonu ile tanımlanmaktadır. Çok fazla ölçüm hataları ve çok çeşitli fiziki gözlemlerin normal dağılıma sahip olduğu deneyimleri ile bulunmuştur. Hatta, doğada çok sık görünmesi, bu kısmi dağılımın “normal” olarak adlandırılmasının bir sebebidir.

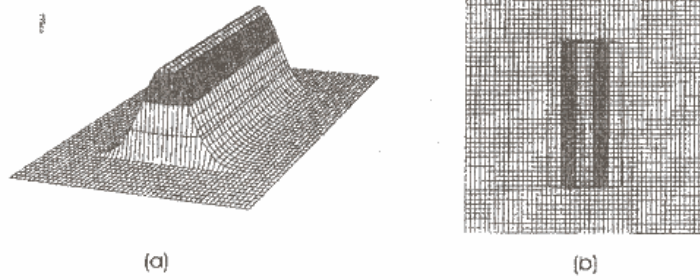
- (a) *Nokta*. Bu, en basit ve spesifik tiptir. Yükseklik ve boylam, bilinen bir noktadan mesafe ve kerteriz veya coğrafik mevkisini belirleyen başka bir yöntem ile belirlenebilir. Genellikle tehlikedeki aracın kendisinden yada harici mevki sabitleme ekipmanından (bağımsız iki yön bulma istasyonundan alınan iki veya daha fazla kerteriz hattı veya Cospas – Sarsat gibi uydulardan verilen mevkiler gibi) elde edilir. Eğer olayın zamanı biliniyorsa, fakat mevkisi bilinmiyorsa, olayın mevkisi LKP ve aracın planına göre tahmin edilebilir. Olay mevkisi olasılıklarının dağılımı, genellikle dairesel normal olasılık yoğunluk fonksiyonu tarafından verilmiş olarak varsayılır. Bu varsayım altında, olasılık yoğunluğu mevkinin yakınında en yüksektir ve mevkiden olan mesafe artarken azalır. Olayın olası mevki hatası (X) (paragraf 4.3.5'te bahsedilecektir) olayın gerçek mevkisini %50 kapsama şansına sahip dairenin yarıçapı olarak tanımlanmaktadır. Bu çapın üç katı çapı olan daire, olası tüm olay mevkilerini kapsayacaktır. Şekil 4-1, dairesel normal dağılım grafiğini dikey eksen olasılık yoğunluğunu gösterdiği üç boyutlu görünüş olarak ve aynı zamanda kontur grafik (dağlık arazideki topografya haritası benzeri) olarak göstermektedir.



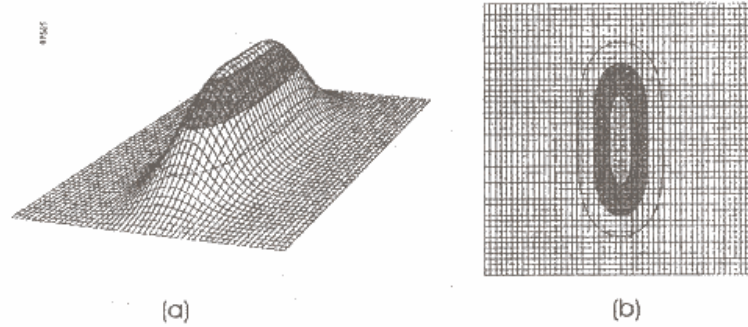
Şekil 4-1 – Üstten görünümü nokta mevkisi için olasılık yoğunluk dağılımı

- (b) *Hat*. Bu, planlı yada varsayılan rota hattı yada kerteriz hattıdır (yön bulma ekipmanından elde edilmiş gibi). Olası olay mevkilerinin dağılımı, genellikle hattın kenarında daha yoğunlaşmış olarak ve uzakta daha az yoğunlaşmış olarak varsayılır. Hattın her iki tarafındaki olası olay mevkilerinin dağılımının normal dağılıma uyduğu varsayılmaktadır. Hat boyunca olan dağılım, hattın bir kısmı diğerine tercih eden özel bilgi olmadığı sürece, genellikle uniform olarak varsayılmaktadır. Şekil 4-2, tipik hat merkezli normal dağılım grafiğini göstermektedir. Şekil 4-3, iki nokta mevkisini bağlayan eşit uzunluktaki hat mevkisinin nasıl

görüldüğünü göstermektedir. Merkezde, şekil 4-2'deki hat-merkezli mevkiye denktir. Şekil 4-2 ile anlatılan dağılım, mevki noktalarının bağladığına bakılmaksızın hat mevki için kullanılacaktır. Bunu yapma hesaplamaları daha basitleştirecek, fakat hala optimuma yakın bir sonuç verecektir.

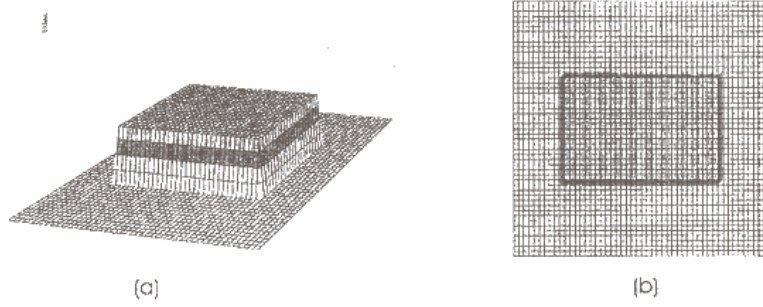


Şekil 4-2 – Üstten görünümü hat mevki için olasılık yoğunluk dağılımı

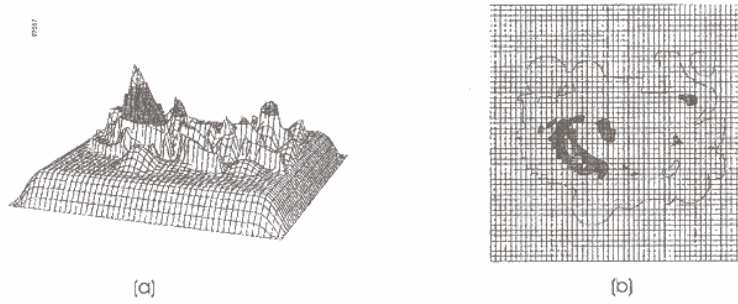


Şekil 4-3 – Üstten görünümü iki nokta mevkiğini bağlayan hat mevki için olasılık yoğunluk dağılımı

- (c) *Alan.* Bu, balıkçılık alanı veya diğer operasyon alanı olabilir. Böyle bir alan içindeki olası olay mevkiileri, alanın bazı kısımlarını diğerlerine tercih eden özel bilgi olmadığı sürece, genellikle eşit dağılmış (genelleştirilmiş dağılım) olarak varsayılmaktadır. Şekil 4-4, bir alan üzerindeki uniform dağılımı göstermektedir. Şekil 4-5, genelleştirilmiş dağılımı göstermektedir.



Şekil 4-4 – Üstten görünümlü uniform olasılık yoğunluk dağılımı



Şekil 4-5 – Üstten görünümlü genelleştirilmiş olasılık yoğunluk dağılımı

Olay Mevki Hatası (X)

- 4.3.5** Belirli bir mevki rapor edildiğinde, rapor kaynağının seyir kabiliyetine ve son kati mevkiiden sonra kat edilen mesafeye dayalı olarak, mevki hataları dikkate alınmalıdır. Olası mevki hatası, gerçek olay mevkisini %50 kapsama şansına sahip olan dairenin yarıçapıdır. Farklı tipteki araç ve seyir ekipmanına ilişkin olası mevki hatalarının ölçüsünü tahmin etme ile ilgili kılavuzlar Ek N-1 – N-3’te verilmiştir.

4.4 Tehlike Olayından Sonra Hayatta Kalanların Hareketi

4.4.1 Tehlikeli durum olayının hayatta kalanları, yardım gelmeden önce olayın olduğu mevkiden uzağa hareket edebilirler. Uçak, makine arızasını müteakip, hayli fazla mesafe süzülebilir. Pilot, paraşütle yere atlayabilir, ve alçalma esnasında belli bir mesafe sürüklenebilir. Hayatta kalanların karadaki hareketi, koşulları, beka becerisi bilgileri, arazi, ve hava durumu koşulları ile büyük oranda etkilenmektedir. Su, sığınak, yiyecek veya insan ikameti aramak için olay yerinde uzaklaşabilirler. Kara üzerindeki uçak olaylarında, zorunlu iniş veya düşme yerini belirlemek en iyisi olacaktır ve daha sonra alan civarında hayatta kalanlar aranacaktır. Okyanusta hayatta kalanlar, beka araçlarının demir olmadığı ve suyun onu kullanması için sığ olmadığı sürece, genellikle olay yerinde kalamazlar. Demir olmadan veya derin sularda, hayatta kalanlar beka araçlarındaki hava freni veya yelken ile hareketlerini etkilemelerine rağmen, su ve rüzgar akıntısı ile sürüklenirler. Deniz ortamındaki sürüklenmeden aşağıda bahsedilmektedir. Beka aracı sürüklenmesine dayalı olarak eskisine göre yeni deniz mevkisini tahmin etmeye ilişkin usuller ve iş zıncıncıları bu cildin Ek K'sında verilmiştir.

Havada Sürüklenme

4.4.2 Uçak, daha fazla uçuşunu emniyetsiz veya imkansız yapan makine arızası gibi bir kaza ile karşılaştığında, pilot mümkün olan en emniyetli şekilde süzülerek, paraşüt kullanarak veya bu iki yöntemin kombinasyonu ile alçalmayı deneyecektir. Ek K, bu durumlarda havada iken sürüklenmeyi hesaplamaya ilişkin çalışma kağıtlarını kapsamakta ve Ek N, bu çalışma kağıtları ile kullanılacak olan paraşüt ile sürüklenme tabloları ve grafiklerini içermektedir.

- (a) *Süzülme.* En emniyetli alçalma, havaalanı olmayan yere zorunlu iniş için en uygun yere doğru en düşük güçle süzülme veya uçmayı içermektedir. Ana faktörler, güçsüz alçalma hızı, süzülme hızı, ve yerden yüksekliktir. Süzülme oranları değiştiğinden, süzülme ve zorunlu iniş özellikleri ile ilgili olarak bu tip uçak ile deneyimli olan tehlikedeki uçağın imalatçısına veya pilotlara danışılmalıdır.
- (b) *Paraşüt sürüklenmesi.* Eğer paraşütler varsa, pilot alçalmak için bu yöntemi kullanmayı seçebilir. Bu durum sivil havacılıkta çok nadirdir, fakat askeri havacılıkta daha yaygındır. Kazazedeler uçağı hala havada iken terkederlerse, onların iniş yeri ve uçağın düşme yeri birbirinden ve paraşütle atlama pozisyonundan genişçe ayrılabilir. Modern sivil paraşütlerin sürüklenme özellikleri çok değişiktir. Sivil vakalarda, alçalma esnasında kazazedelerin ne kadar uzağa sürüklendiğini hesaplamak için paraşütün imalatçısı veya başka bir bilgi kaynağına danışılmalıdır.

Denizde Sürüklenme

4.4.3 İki tip kuvvet, hayatta kalanların aracının hareket etmesine veya sürüklenmesine sebep olur: rüzgar ve akıntı. Hayatta kalanların olabileceği alanı hesaplamak için, sürüklenme hızı ve yönünün tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu, tehlikeli durum mevkisini kapsayan alanda veya civarındaki rüzgar ve akıntılarının tahminini gerektirmektedir. Sürüklenmenin iki elemanı rüzgar altına düşme ve toplam su akıntısıdır (TWC).

(a) *Rüzgar ile Sürüklenme (LW)*. Aracın maruz kalan yüzeylerindeki rüzgar kuvveti, onun suda rüzgar yönünde hareket etmesine sebep olur. Rüzgar ile sürüklenme hızını azaltmak için demir (deniz demiri) atılabilir. Maruz kalınan şekiller ve su altı yüzeyleri, rüzgar ile sürüklenme hızını etkileyebilir ve sürüklenme yönünün rüzgar yönünden farklı olmasına sebep olabilir. Rüzgar yönü ve hızının tahmini, direk olarak olay yerinde yapılan gözlemlerden, hava tahmini için kullanılan bilgisayar modellerinin çıktılarından, yerel hava bürolarında ve son çare olarak rüzgar gülünden elde edilebilir. Rüzgar ile sürüklenme hızları, Ek N'de verilen sürüklenme grafiklerinden Ek K'daki Mevki Çalışma Kağıdı ile verilen usulleri kullanarak hesaplanabilir.

(b) *Toplam Su Akıntısının (TWC)* çeşitli unsurları vardır. Aşağıdakilerin bir kısmı veya tamamı dahil olabilir:

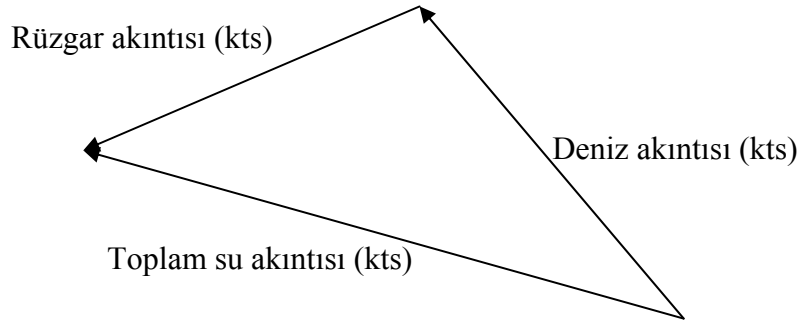
(1) *Deniz Akıntısı (SC)*. Bu, okyanus sularının ana büyük çaplı akışıdır. Yüzeye yakın deniz akıntıları, arama planlayıcılarını temel ilgi alanıdır. Sahile yakın veya sığ denizlerde, deniz akıntısı genellikle gelgit akıntısı veya rüzgar akıntısından daha az önemlidir. Deniz akıntıları, her zaman düzenli değildir, bu nedenle ortalamalar kullanılmalıdır. Deniz akıntısı tahminleri direk olarak olay yerinde (gemi eğilimi ve sürüklenme, sıfır rüzgar sürüklenmesi olan nesnelerin sürüklenme izleri gibi) yapılan gözlemlerden, okyanus sirkülasyonunun bilgisayar modeli çıktılarından ve hidrografik tablo ve haritalardan elde edilebilir.

(2) *Gelgit veya Döner Akıntıları*. Sahil sularında, gelgit değiştikçe akıntının yönü ve hızı da değişir. Gelgit akıntı tablolarında, haritalardan ve pilot haritalarında elde edilebilir. Bununla birlikte, yerel bilgi çoğu zaman en büyük değere sahip olacaktır.

(3) *Nehir Akıntısı*. Bu, hayatta kalanların nehirde, yakınında veya büyük bir nehirin ağzında (amazonlar gibi) ise dikkate alınmalıdır.

- (4) *Lokal Rüzgar Akıntısı (WC)*. Lokal rüzgar akıntısı su üzerindeki lokal rüzgarların etkisi nedeniyledir. Rüzgarın lokal rüzgar etkisi oluşturmadağı tam etkisi açık değildir, fakat genellikle sabit yöndeki rüzgar ile 6-12 saat sonra lokal yüzey akıntısının oluştuğı varsayılmaktadır. Önceki 24-48 saat için tahmin edilen ortalama Rüzgar hızı ve yönü, tehlikeli olay civarında olan gemiler ile temas kurarak gerçekleştirilebilir. Lokal rüzgar akıntısının hızı ve yönü, Şekil N-1'deki Lokal Rüzgar Akıntı Grafiğini kullanarak tahmin edilebilir.

Vektör (yön ve hız) değerleri, toplam su akıntısını (TWC) bulmak için bunların her biri için elde edilmelidir. Şekil 4-6, açık okyanusta kıyıda uzakta TWC'nin hesaplanmasını göstermektedir.



Şekil 4-6 – Deniz akıntısı ve rüzgar akıntısından toplam su akıntısını hesaplama

Rüzgar ve Akıntı Gözlemleri

- 4.4.4** Rüzgar ve TWC bilgisini elde etmenin en iyi yolu, direk olarak gözlem yoluylaadır. Böyle bir gözlemi almanın bir yolu, bölgeden geçen gemilerdendir. Bu teknelerden sürüklenme, rüzgar ve diğer hava gözlemlerini bildirmesi istenebilir. Eğer mevcut ise, sıfır rüzgar sürüklenmesine sahip olması yüzey akıntısı ile olan hareket etmesi için dizayn edilmiş olan sürüklenen şamandıraların gözlenen hareketleri, TWC'yi belirlemek için kullanılabilir. Bazı devletler, SRU'lar tarafından konan yüzey akıntısını ölçmek için radyo bıkın araçları ile mevki tespit eden veya uydu ile yeri tespit edilen mevki şamandırası envanterlerini sağlayabilirler. Uydu ile tespit edilebilen diğer bir çok şamandıra, çeşitli oşinografi çalışmaları ile ilgili olarak dünya okyanuslarında akıntıyla sürüklenmektedir. Maalesef, çalışmalar için ana araştırmacıları belirleyen merkezi bir veri tabanı bulunmamaktadır ve arama planlaması amaçları için gerçek zamanlı gözlemleri elde etmek için bir mekanizma yoktur. Bununla birlikte, oşinografi çalışmaları ile uğraşan yakındaki üniversiteler veya devlet kurumları ile temas kurmak faydalı olabilir ve arama planlayıcısında olandan daha doğru TWC bilgisine sahip olduğunu veya bilgisini elde edebileceğini belirleyebilir. Uyarı : Oşinografi çalışmalarında kullanılan bir çok sürüklenen şamandıra, yüzey altı akıntılarla

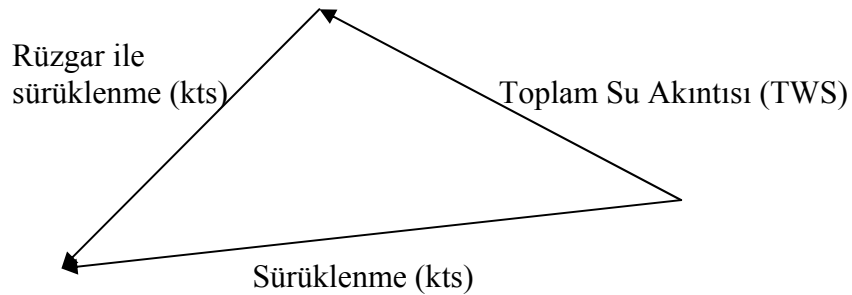
hareket etmesi için demirlenir. Daha üstteki ile veya okyanusun iki metre altında hareket etmesi için dizayn edilmiş olanlar arama planlama amaçları için çok faydalıdır. İleri planlama ve arama planlayıcıları ve yakındaki oşinograficiler arasındaki ziyaretler ile bilgi mübadelesi, arama planlamasında kullanılması için daha uygun olan gerçek zamanlı deniz akıntı verilerini elde etme yollarını oluşturmaya yardım edecektir.

Diğer Rüzgar ve Mevcut Veri Kaynakları

4.4.5 Direk gözlemler, gözlemin yeri ve zamanı için daha iyi veriler sağlarken, bu veriler, arama planlaması için ihtiyaç duyulduğu zaman ve yerde, her zaman mevcut değildir. Daha sonraki en iyi veri kaynağı hava ve deniz durumların tahmin etmede kullanılan bilgisayar modeli çıktılarıdır. Bu modellerden alınan çıktılar tüm dünyaya dağıtılır ve lokal gözlem ve etkileri dikkate alarak değişiklik yapan yerel hava büroları tarafından kullanılır. Her RCC, ihtiyaç duyulduğunda çevre ile ilgili verileri temin etmeyi sağlayabilmek için, sorumluluk alanı içerisindeki hava büroları ile yakın olarak çalışmalıdır. Uyarı: bazı deniz akıntı tahmin modellerinden elde edilen çıktılar, rüzgar tahminlerine dayalı lokal rüzgar etkilerini içermektedir. Arama planlayıcısı, bu deniz akıntı tahminlerine lokal rüzgar akıntısını ilave etmemelidir. Son olarak, pilot haritalar, hidrografik atlaslar, gelgit akıntı tabloları vb. akıntı tahminleri için kullanılabilir. Hemen hemen her zaman sabit rüzgar hızı ve yönü olan devamlı rüzgarlara sahip alanlar için pilot haritalardan ve hidrografik atlaslardan alınan deniz akıntılarına rüzgar akıntısı ilave edilmemelidir. Bu tipik olarak Güney Avrupa ile Karayipler arasındaki kuzey doğu alizeleri gibi alizeler tarafından etkilenen dünya alanlarına uygulanır.

Hayatta Kalanların Sürüklenmesini Tahmin Etme

4.4.6 Rüzgar sürüklenmesi ve TWC vektörlerinin yönleri ve hızları tahmin edildiğinde, sürüklenme yönü ve hızı Şekil 4-7'de gösterildiği gibi rüzgar sürüklenmesi ve TWC vektörlerini toplayarak hesaplanır. Genelde, tüm hızlar saatteki deniz mili (knots) olarak hesaplanır.



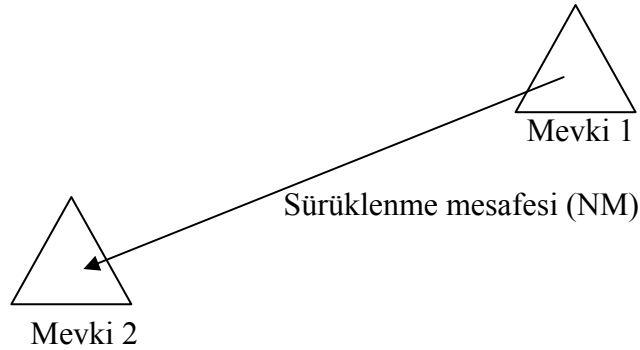
Şekil 4-7 – Toplam su akıntısı ve rüzgar ile sürüklenmeden hesaplanan toplam su akıntısını hesaplama

Yeni Mevkiyi Tahmin Etme

4.4.7 Nesnenin sürüklendiği tahmini mesafe, aşağıdaki formülü kullanarak, son hesaplanmış mevkiiden sonra geçen zaman ile sürüklenme hızının çarpılması ile hesaplanır.

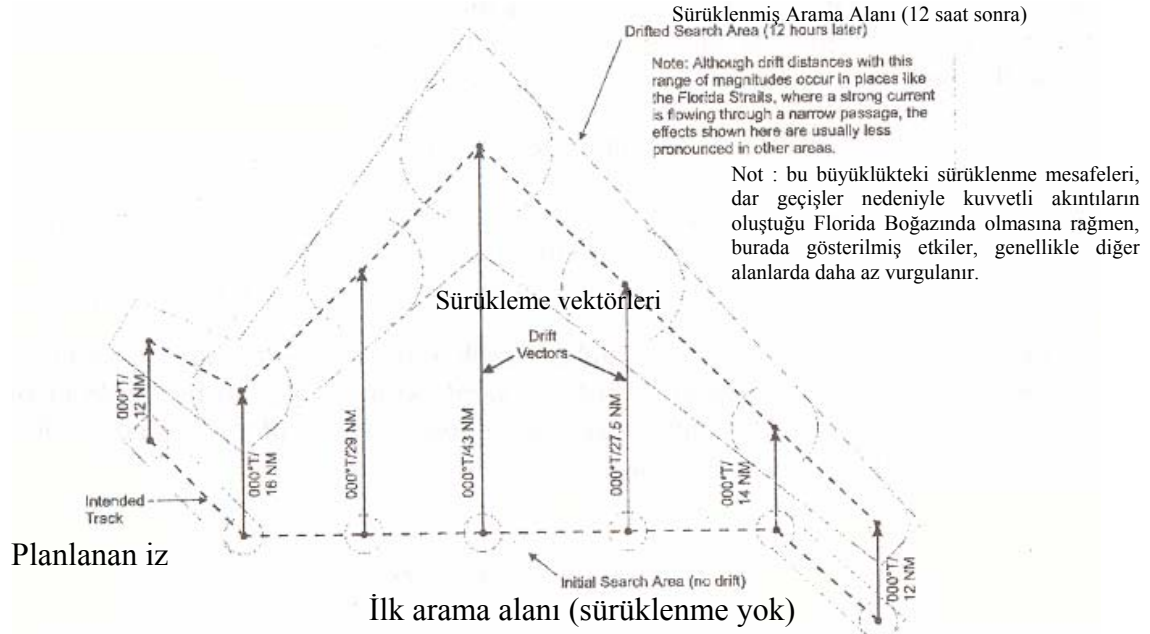
$$\text{Mesafe} = \text{hız} \times \text{zaman}$$

- (a) *Nokta mevkileri.* Sürüklenme hareketini belirlemek ve yeni nokta mevkisini elde etmek için önceki nokta mevkisini güncelleme, Şekil 4-8'de gösterildiği gibi, önceki mevkiyi sürüklenme vektörü yönünde tahmin edilen sürüklenme mesafesine eşit mesafede hareket ettirerek yapılır.



Şekil 4-8 – Yeni mevkiyi belirleme
(sürüklenme mesafesi = sürüklenme hızı x sürüklenme zamanı)

- (b) *Hat ve Alan Mevkileri.* Eğer sürüklenme kuvvetleri (rüzgar ve akıntı), arama ve civar alanlarda, her yerde yaklaşık olarak aynı ise, yeni hat veya alan mevki yeri, nokta mevkilerini ortalama rüzgar ve akıntıları kullanarak taşınmasında olduğu gibi aynı şekilde taşınarak bulunur. Bununla birlikte, hattaki veya senaryonun olasılık alanının bazı alt alanlarındaki bazı noktalardaki sürüklenme kuvvetleri diğerlerinden önemli derecede farklı ise, mevki noktaları olarak işlem yapmak için nokta kümelerinin dikkatli seçilmesi gerekmektedir. Bu mevki noktaları, rüzgar ve akıntılardaki tüm önemli değişikliklerin gösterileceği şekilde seçilmelidir. Sürüklenme yönü ve mesafesi tahminleri, seçilen her yeni nokta ve tahmin edilen yeni mevki noktası için ayrı ayrı hesaplanmalıdır. Sonunda, yeni mevki noktalarına dayalı yeni mevki hattı veya alanı tahmin edilmelidir. Şekil 4-9, aracın planlı rota hattının kuvvetli deniz akıntısını geçtiği durumu göstermektedir. Planlı rota ve yeni mevkinin şekilleri arasındaki farklılığa dikkat ediniz.



Şekil 4-9 –Hayatta kalanların olası mevkilerindeki kuvvetli akıntının etkisi, Gulf Stream akıntısı gibi

Sürüklenme Hatası (D_e)

4.4.8 Hesaplanmış sürüklenme hızı sonucundaki sürüklenme mesafeleri kesin olmayan figürlerdir.

- Birkaç tipteki aracın rüzgarla sürüklenme özellikleri deneyler ile belirlenirken, geride kalan araçlarınkiler kabaca tahmin edilmektedir. Bir çok rüzgarla sürüklenme çalışmaları, sadece hafif ve orta şiddetteki rüzgar hızlarına ilişkin verilere sahiptir. Daha yüksek rüzgar hızlarına ilişkin tahminlerin doğru olmaması olasıdır. Açık deniz demiri yada deniz demiri atılıp atılmadığı bilinmemektedir. Bazı araçlar, rüzgar yönünün aksine sürüklenmeye meyil gösterirler, bu da daha fazla rüzgarla sürüklenme belirsizliği yaratmaktadır. Lokal rüzgar akıntısını tahmin etme teknikleri, aynı zamanda kesin olmayan sonuçlar üretmektedir. Ne rüzgar ne de deniz akıntısı verileri, nesnenin gerçek sürüklenme izinin doğru olarak hesaplanması için yeteri kadar kesin olmamaktadır.
- Arama planlayıcısı, sadece seyrek ve kesin olmayan veriler ile, -okyanus ve atmosfer gibi- iki büyük sıvı kütlesi arasındaki türbülanstaki küçük katı bir cismin izini hesaplama ile karşı karşıya gelebilir. Arama nesnesinin hareketi, bu şartlar altında tam kesinlikle tahmin edilemez.

- (c) Çevre verileri ve arama nesnesinin sürüklenme özelliklerindeki belirsizliklerin kombine etkileri sürüklenme hatasını varsayarak hesaba katılır. Sürüklenen mesafeyi bu değer ile çarpma, olası sürüklenme hatasını vermektedir. Nesnenin sürüklenme özellikleri veya onu sürükleyen rüzgar ve akıntı hakkındaki belirsizliğin büyük olması, sürüklenme hatasının büyük olmasını sağlayacaktır. Sürüklenme hatası hızı 1/8 ile 1/3 arasında olduğu tahmin edilmektedir, fakat aynı zamanda bunun dışındaki değerler de kullanılabilir. İlave olarak, iki veya daha fazla sürüklenme güncellemelerine ilişkin toplam sürüklenme hatası, bu noktaya kadar olan tüm sürüklenme hatalarının toplamıdır; bu nedenle, sürüklenme hatası, her geçen zaman artmaktadır.

4.5 Toplam Olası Mevki Hatası

- 4.5.1** Mevki tahminleri, birkaç hataya tabidir. Bu hataların toplam etkisini bilmek önemlidir, çünkü, aranan nesneyi bulma şansını maksimum yapmak için mevcut arama çabaları ile ne kadar alanın aranacağını belirlemektedir. Toplam olası mevki hatası (E), nokta mevkileri için, olay yeri mevkisindeki (X, paragraf 4.3.5'e bakınız) olası hataları, eğer sürüklenme bir faktör ise, sürüklenme tahminindeki (D_e, paragraf 4.4.8'e bakınız) olası hataları ve arama aracı mevkisindeki (Y, paragraf 4.5.2'ye bakınız) olası hataları hesaba katarak, hayatta kalanları %50 kapsama şansına sahip dairesel alanı belirlemektedir. Şekil 4.6 ve 4.7, toplam olası mevki hatası mevcut arama araçları ile aramanın en iyi yolunu belirlemek için nasıl kullanılacağını açıklamaktadır.

- 4.5.2** *Arama Aracı Mevki Hatası (Y)*. Arama aracının arama alanını doğru olarak konumlandırma kabiliyetinin, önemli kısımların kaçırılmasından sakınmak için kapsanmasına ihtiyaç duyulan alanın ölçüsü üzerinde etkisi olmaktadır. Arama aracı mevkisindeki olası hata, farklı tipteki araç ve seyir ekipmanına ilişkin olası mevki hatası büyüklüğünün tahmin edilmesi ile ilgili Tablo N-1 – N-3'de verilen kılavuzları kullanarak tahmin edilebilir. Arama planlayıcısı, eğer mevcutsa diğer, daha doğru tahminleri kullanabilir.

- 4.5.3** *Toplam Olası Mevki Hatası (E)*. Toplam mevkideki olası toplam hatası, tahmini tehlikeli durum olayı mevkisindeki olası hata (X), tahmin edilmiş tehlikeli durum sonrası hayatta kalanların hareketindeki olası hata (D_e) ve arama aracının olası mevki hatasının (Y) fonksiyonudur. Toplam olası mevki hatasını hesaplama formülü :

$$E = \sqrt{D_e^2 + X^2 + Y^2}$$

Tehlike sonrası hayatta kalanların hareketi dikkate alınmadığında, formül aşağıdaki şekilde olacaktır :

$$E = \sqrt{X^2 + Y^2}$$

4.6 Arama Planlama ve Değerlendirme Faktörleri

4.6.1 Bu bölümün geri kalan kısmından maksimum faydayı almak için, arama planlayıcısının aşağıdaki tanımları iyi bilmesi gerekmektedir. Yıldız işareti (*) ile işaretli terimler, listeyi müteakip alt paragraflarda daha kapsamlı olarak anlatılacaktır.

*Senaryo** - Hayatta kalanlara ne olduğunu açıklayan varsayımlar ve bilinen gerçeklerin tutarlı seti. Tehlikeli durum olayından önce başlayan ve mevcut zamana kadar devam eden gerçek ve varsayılmış olaylardan oluşmaktadır. En olası senaryolar, aramaları planlamada temel olarak kullanılmaktadır.

*Olasılık Alanı** - (1) tüm olası hayatta kalanların veya arama nesnesinin mevkilerini kapsayan en küçük alan. (2) olasılık alanı, senaryo için tüm olası hayatta kalanların veya arama nesnesinin senaryoyu oluşturmak için kullanılan gerçekler ve varsayımlara dayalı mevkilerini kapsayan en küçük alandır.

*Arama Nesnesi** - Aramanın yapıldığı, kayıp veya tehlikede olan gemi, uçak veya başka bir araç, veya hayatta kalanlar veya ilgili arama nesneleri veya deliller. Yani, hayatta kalanların durumu ve mevkisi hakkında ilave ipuçları sağlayacak veya arama araçlarını hayatta kalanlara yönlendirecek herhangi bir nesne veya hayatta kalanlardan veya araçlarından gelen bir sinyaldir.

*Kapsama Olasılığı (POC)** - Arama nesnesinin alan, alt-alan veya grid hücreleri içerisinde kapsama olasılığı.

*Olasılık Haritası** – Her grid hücresinin grid hücreleri içinde olan arama nesnesinin olasılığı ile sınıflandırıldığı senaryonun olasılık alanını kapsayan grid hücreleri takımı. Yani, her grid hücresi, kendi POC değeri ile sınıflandırılmaktadır.

*Tarama genişliği (W)** - Belirli sensörün, belirli çevre koşulları altında özel nesneyi tespit edebileceği etkililiğinin ölçümü. Sensör, arama nesnesi ve çevre koşullarının kombinasyonlarına ilişkin tarama genişliği değerleri, Ek N'de verilen tarama genişliği tablolarından hesaplanabilir.

*Arama Eforu (Z)** - Tahsis edilen arama alt alanı içerisinde arama aracı tarafından efektif olarak taranmış alan. Arama eforu, arama hızı (V), Arama mukavemeti ((T), ve tarama genişliğinin (W) çarpımı ile hesaplanır. $Z = V \times T \times W$.

*Efor Faktörü (f_z)** - (1) nokta mevkileri için; efor faktörü, toplam olası mevki hatasının karesidir. $(E).f_{zp} = E^2$. (2) hat mevkileri için; efor faktörü, toplam olası mevki hatasının (E) hat uzunluğu (L) ile çarpımına eşittir. $(L).f_{zl} = E \times L$.

*Nispi Efor (Z_r)** - Mevcut arama eforu (Z) miktarı, efor faktörü ile bölünür. Nispi efor, özel arama için mevcut efor ölçüsünü bu aramaya ilişkin arama nesnesinin mevki olasılık dağılımının ölçüsüne ilişkilendirir. $Z_r = Z/f_z$.

*Kümülatif Nispi Efor (Z_{rc})** - önceki tüm nispi eforların toplamı artı bir sonraki planlı arama eforuna ilişkin nispi efor. Bu değer, optimum arama faktörünü belirler. $Z_{rc} = Z_{r-1} + Z_{r-2} + Z_{r-3} + \dots + Z_{r\text{-sonraki arama}}$.

*Optimum Arama Faktörü (f_s)** - Toplam olası mevki hatası (E) ile çarpıldığında optimum arama yarıçapını veren değer. $R_o = E \times f_s$. Optimum arama karesi (nokta mevkileri) ve dikdörtgeninin (hat mevkileri) genişliği, her zaman optimum arama yarıçapının iki katıdır. Genişlik = 2 x R_o.

*Kapsama Faktörü (C)** - arama eforunun (Z) aranılan alana olan oranıdır. $(A).C = Z/A$. Paralel tarama alanlarında, tarama genişliğinin (W) iz aralığına olan oranıdır. $(S). C = W/S$.

*Tespit Olasılığı (POD)** - Aranılan alan içerisinde olduğu varsayılarak tespit edilen arama nesnesinin olasılığı. POD, arama aracının kendisine tahsis edilen arama paterninde seyir yaptığı kapsama faktörü, sensör, arama koşulları ve doğruluğunun fonksiyonudur.

*Başarı Olasılığı (POS)** - Özel arama ile arama nesnesini bulma olasılığı. Aranılan her alt alan araması için, $POS = POC \times POD$. Çeşitli eş zamanlı aramalar veya aynı arama nesnesi için belirli zaman içerisindeki çeşitli aramalar (mesela belirli bir günde) için, toplam POS, tüm arama alt-alan POS değerlerinin toplamıdır.

*Kümülatif Başarı Olasılığı (POS_c)** - tüm aramaların üzerinde sarf edilen tüm arama eforu ile arama nesnesini toplam bulma olasılığı. POS_c tüm arama POS değerlerinin toplamıdır.

Grid – düzenli aralıklarla kesişen dik çizgiler kümesi.

Grid Hücresi – Komşu dik grid çizgileri çiftleri ile oluşturulan kare veya dikdörtgen alan.

Olay Yeri Uçuş veya Seyir Süresi – Aracın, olay yerinde arama ve kurtarma faaliyetlerinde harcadığı zaman miktarı.

Optimum Arama Planı – Mevcut arama eforunu kullanarak başarı olasılığını maksimum yapan plan.

Arama Alanı – Arama planlayıcısı tarafından arama için belirlenen alan. Bu alan, mevcut arama araçlarına özel sorumluluklar verme amacı için arama alt alanlarına bölünebilir.

Arama Uçuş veya Seyir Süresi (T) – Olay yerindeki mevcut “üretken” arama zamanı miktarı. Bu figür, genellikle olay yeri Uçuş veya Seyir Süresinin %85’i olarak alınır, kalan %15, araştırma ve arama ayakları sonundaki dönüşlere bırakılır.

Arama Hızı (V) – Arama araçlarının arama yaparken yere göre ilerlediği hız (sürat).

Arama Alt-Alanı – görev verilmiş belirli arama aracı veya yakın koordinasyon içinde birlikte çalışan iki araç tarafından aranılan alan.

Sensörler – İnsan duyuları (görme, işitme, dokunma vb.), özel eğitilmiş hayvanlar (köpekler gibi), arama nesnesini tespit etmede kullanılan elektronik cihazlar.

Olasılık Alt-Alanı – Olasılık alanının alt bölümleridir. Olasılık alanları, genellikle olasılık haritasını veya tüm olası mevki sınırları içindeki olası arama nesnesi mevkilerinin dağılımının açıklamasını geliştirmek için alt alanlara bölünmektedir. Bu yolla kullanıldığında, her olasılık alt alanı, bu alt olan arama nesnesinin olasılığına dayalı Kapsama Olasılığı (POC) değeridir. Olasılık alt alanları, genellikle grid içerisindeki hücrelerdir, fakat gridlerin kullanılmasına gerek yoktur. Olasılık alt alanları, gösterilen arama alt alanlarına uyabilir veya uymayabilir.

İz Aralığı (S) – Eşit aralıklı paralel taramalar kullanan aramalar için, iz aralığı komşu taramaların merkezleri arasındaki mesafedir, veya başka bir deyişle komşu arama aracı izleri veya arama bacakları arasındaki aralıktır.

4.6.2 *Senaryo.* Bölüm 3’te bahsedildiği gibi, SAR olayı hakkındaki mevcut bilgi, çoğu zaman tamam değildir, hataları içermektedir, ve yanlış yönlendirebilir. Bu düzensizlikleri düzeltmek için, arama planlayıcısı, emniyette olduğu bilinen son zamandan mevcut zamana kadar hayatta kalanlara ne olduğu konusunda bir veya daha fazla sebep yaratmalıdır. Kısmen gerçek ve kısmen varsayım olan bu sebeplere senaryo denmektedir. Senaryo, aramayı planlamanın temelidir. Geçerli olması için, bir senaryo olayın bilinen gerçekleri ile tutarlı olmalıdır. Aramanın temeli olarak kullanmaya karar vermek için; senaryo, yüksek doğru olma olasılığına sahip olmalıdır. Eğer çeşitli olası senaryolar mevcut ise, arama planlayıcısı hangisinin doğru olma olasılığına sahip olduğuna karar vermeli ve ona uygun olarak gerçekleştirmeye çalışmalıdır. Yeni bilgiler elde edildiğinde, arama planlayıcısı senaryoları değiştirmeli, iptal etmeli veya gerektiğinde tüm mevcut veriler ile tutarlı olmasını sağlamak için yeni senaryolar yaratmalıdır. Senaryoları oluşturma, tekrar değerlendirme, değiştirme ve iptal etme, sağlam, olgun karar, deneyim, bilgi, beceri ve öz disiplin gerektirmektedir.

4.6.3 *Olasılık Alanı.* Bu terim, iki yolla kullanılmaktadır. İlk kullanım, hayatta kalanları orada bulma şansı olasılığına bakılmaksızın olası her mevkiyi açıklamaktadır. İkinci kullanım (genellikle), arama planlayıcısının geliştirmiş olduğu özel senaryo ile tutarlı olan tüm olası mevkileri kapsayan çok daha küçük alanı tanımlamaktadır.

- (a) Olasılık alanının ilk anlamı, fiziki olarak olası her mevkiyi içeren en küçük alandır, bununla birlikte, başarı olasılığı olmayabilir. Örneğin, kayıp uçak için olasılık alanı, uçağın en son bilinen mevkisinde merkezli dairesel bir alandır, ve uçağın kullanılabileceği tüm yüksekliklerdeki rüzgar etkileri dikkate alınarak kalan yakıtının götürebileceği mesafe kadar her yöne uzatılabilir. Bu alanın boyutunu bilmek, uçak hakkında ilave bilgi almak için hangi havaalanları ve diğer tesislerin (polis, itfaiye bilgi) sorgulanacağına karar vermede faydalı olacaktır. Aynı zamanda, gelen bilgilerin kayıp uçak ile ilgili olup olmadığının belirlenmesi için de faydalıdır. Bununla birlikte, olasılık alanının bu tipi, aramaları planlama için çok faydalı değildir, çünkü genelde mevcut arama eforu ile efektif olarak aramak için çok büyüktür. Arama planlayıcıları, bilinen gerçeklerden ve ne olabileceği hakkındaki bazı mantıklı varsayımlardan senaryolar üretmekle problemin üstesinden gelmektedirler.
- (b) Olasılık alanının ikinci anlamı, belirli senaryo ile tutarlı olan olası her mevkiyi içeren en küçük alandır. Buna, senaryonun olasılık alanı denmektedir. Bu alan, genellikle paragraf 4.6.3 (A)’da açıklanandan çok daha küçüktür ve aramaları planlama için çok faydalıdır. Gerçekte, senaryo geliştirmenin ana işlevi, en olası mevkilerin efektif bir şekilde aranması için, arama çabalarını odaklamaktır. Aksi belirtilmediği sürece bu bölümün diğer kısımlarında, daha sınırlayıcı olan ikinci anlam kullanılacaktır.

4.6.4 *Arama Nesneleri.* Aramanın ana amacı, tehlikedeki kişilerin mevkisini belirlemek ve onlara yardım etmek iken, arayıcıların mevkileri hakkında ipuçları verecek nesne ve sinyaller için tetikte olmasına gerek duyulmaktadır. Arama nesneleri aşağıdakileri içermektedir :

Botlar, sallar ve diğer beka araçları;

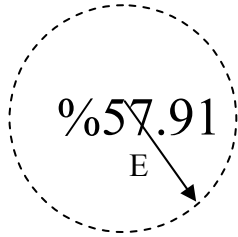
Enkazlar veya tehlikeli durum olayı ile ilgili diğer deliller; ve

Hayatta kalanlardan ve ekipmanlarından gelen ve bölüm 2’de bahsedilen sinyaller. Bu sinyaller, görsel, işitsel veya elektronik olabilir.

Tüm arama nesneleri, çeşitli çevre koşullarında değişik sensörler ile nasıl tespit edilebileceğini belirleyen özelliklere sahiptir. Özellikle deniz ortamındaki bazı arama nesneleri, tehlike sonrası olası hareket menzillerini belirleyen hareket özelliklerine sahiptir.

4.6.5 *Kapsama Olasılığı (POC).* Arama mevkisi belirlendikten sonra, arama planlayıcısı çevre alanı nasıl ve nerede arayacağına tam olarak karar vermelidir. Olasılık alanı, hayatta kalanların gerçekler ve dikkate alınan varsayımlar ile tutarlı olan tüm olası mevkilerini (%POC =%100) içeren en küçük alandır. Tek bir senaryonun olasılık alanı, mevcut arama araçları ile aramak için çok büyük olabilir. Bu durumda, arama planlayıcısı, olasılık alanlarını alt alanlara bölmeli ve her alt alan için POC’u tahmin etmelidir. Basit bir teknik, birkaç hücreye bölerek olasılık alanı üzerine bir grid yerleştirmektir. POC değerinin, olasılık haritasını oluşturmak için her hücreye verilmesi gerekmektedir. Bu değerler, arama planlayıcısının en iyi yargısına dayalı subjektif tahminler olabilir, veya standart varsayılmış olasılık dağılımından alınabilir. Her iki durumda da, tüm hücre olasılıklarının toplamının % 100 olmasının sağlanması önemlidir. Arama ilerlerken, aranmış olan alanların POC’ların, aşağıdaki paragraf 4.6.11’de açıklandığı gibi güncellenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

4.6.6 *Olasılık Haritası.* Şekil 4-10, yüzde olarak ifade edilen mevki noktası civarında varsayılan standart ilk dağılım üzerindeki bir gridin her hücresi ile ilişkili spesifik sayısal olasılıkları göstermektedir. Bu dağılım, dairesel normal tiptir. Çapı toplam olası mevki hatası (E) olan çizgili daire içinde kapsanan arama nesnesi olasılığı %50’dir. Merkez hücrenin köşelerinde kalan alan, %7.91 arama nesnesi olasılığına sahiptir, ve hücrenin toplam POC’u %57.91’dir.

%1.42	%9.08	%1.42
%9.08	 %57.91 E	%9.08
%1.42	%9.08	%1.42

Şekil 4.10 – nokta mevkisi için olasılık haritası

Şekil 4-11, hat mevkisi için görüldüğü için, ilk hücre olasılıklarını göstermektedir. İlk noktayı ve hat mevki olasılık haritalarını hazırlamak için ihtiyaç duyulan standart olasılık değerleri ve talimatlar EK M’de verilmiştir. Herhangi bir arama yapılmadan önce, tüm hücrelerin toplamı teorik olarak %100’e eşit olmalıdır. Pratikte, ilk toplam, her hücre için yuvarlama nedeniyle hafifçe değişebilir. Benzeri olasılık haritaları, daha sonra, aramaya ilişkin başarı olasılığının nasıl hesaplandığını göstermek için kullanılmaktadır.

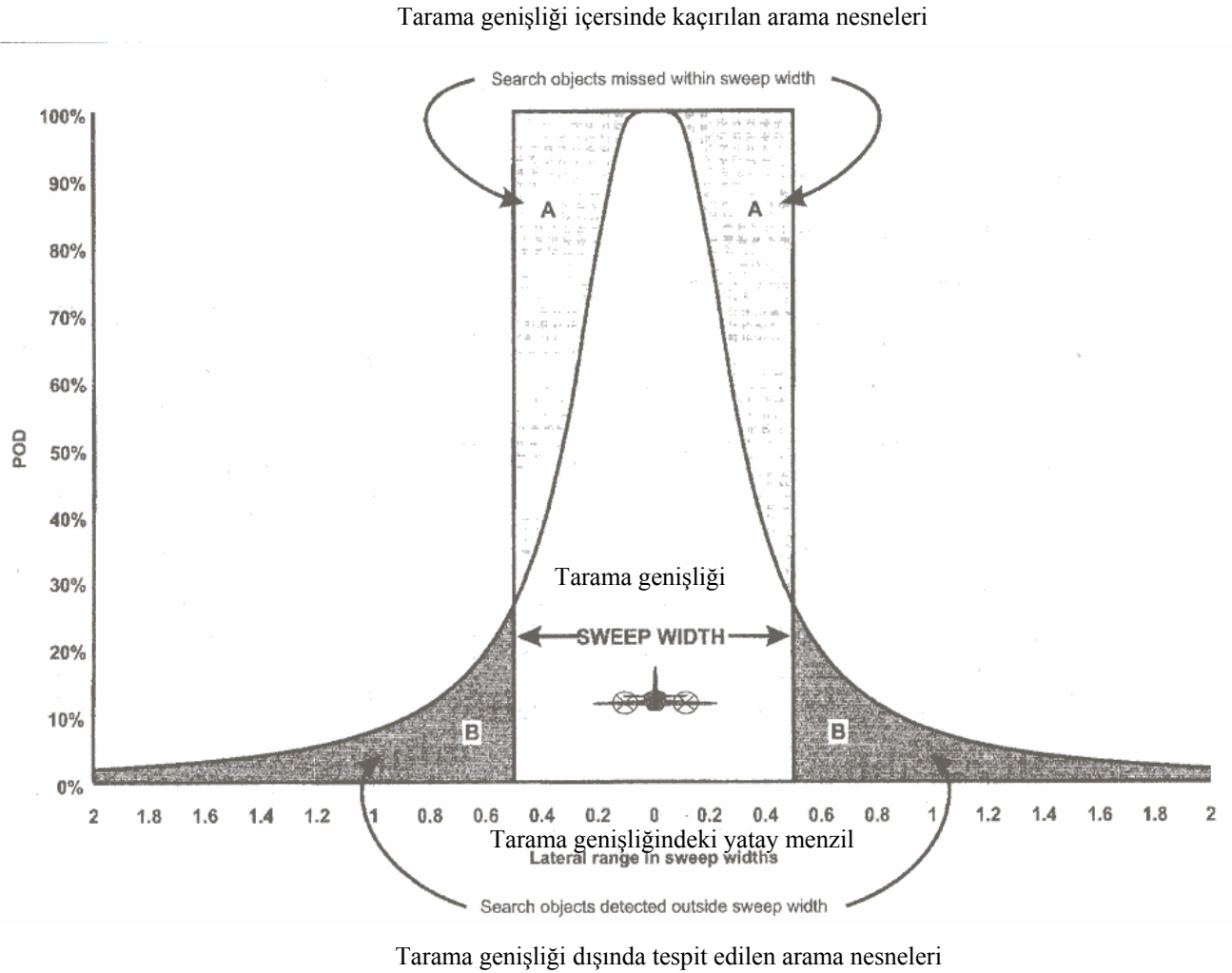
	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2
	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2
Mevki hattı	%5.2	%5.2	%5.2	%5.2	%5.2	%5.2	%5.2	%5.2	%5.2
	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2	%2.2
	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2

Şekil 4 -11 – Hat mevkiisi için tamamlanmış olasılık haritası

4.6.7 Tarama Genişliği (W). Bir alanı görsel olarak yada elektronik sensörlerle taramak, döşemeyi süpürge ile süpürmeye benzemektedir. Döşemeyi süpürmenin en efektif yolu, eşit aralıklarla yapılan paralel hareket serisidir. Tek taramanın etkisi süpürge olduğu gibi tam olarak tanımlanmamasına rağmen, aynı prensip, aramaya da uygulanmaktadır. Tarama genişliği, arama nesnesinin tespit etme kabiliyetinin bir ölçüsüdür. Büyük nesnelere göre görünmesi daha kolaydır ve bu nedenle daha büyük görsel tarama genişliğine sahiptir. Tüm nesnelere, açık havada görünmesi puslu havaya göre daha kolaydır. Metalden yapılmış nesnelere radar ile tespit edilmesi, aynı büyüklükteki şekildeki fiberglas olanlara göre daha kolaydır, bu, metal nesnelere fiberglas olanlara göre daha büyük radar tarama genişliğine sahip olduğu anlamına gelmektedir. Her sensör kombinasyonu, arama nesnesi ve çevre koşulları için, tarama genişliği uzun yılların deney ve testlerine dayalı tablo değerlerini (aşağıda açıklanmıştır) kullanarak tahmin edilebilir. Tarama genişliğinin yarısı içinde, arama aracının her iki tarafında tüm arama nesnelere tespit edilmeyecektir ve arama nesnelere daha fazla mesafelerde tespit edileceği zamanlar olacaktır. Hatta, arama nesnesinin tespit edilebilme olasılığı, tarama genişliği arama aracının yarısından daha fazla ise, mesafe içerisindeki kaçırılma olasılığına eşittir. Bu özellik, arama teorisinde kullanılan tarama genişliğinin matematiksel tanımından çıkarılmıştır. Şekil 4-12, ideal koşullar altındaki görsel arama için tespit etme profilini (aynı zamanda, yatay mesafe eğrisi de denmektedir) ve tarama genişliğini göstermektedir*.

* Bu profil, ilk olarak 1946 yılında B.O. Kopman tarafından öne sürülen ters küp görsel tespit etme yasasına dayanmakta ve Pergamon Baskısı 1980, Arama ve Eleme kitabında açıklanmaktadır.

- (a) Tarama genişliğini hesaplama. Tarama genişliğine ilişkin gerçek değerler, sensör, arama nesnesi ve olay yeri çevre koşullarına bağlıdır. Düzeltilmemiş tarama genişliği değerleri ve düzeltme faktörleri tablosu, verilen durumlara ilişkin tarama genişliğini tahmin ederken arama planlayıcısına yardım etmesi için Ek N’de verilmiştir. Aramayı planlama ve değerlendirmede kullanılan tarama genişliği, düzeltilmemiş tarama genişliği ve tüm düzeltme faktörlerinin çarpımı ile hesaplanmaktadır.



Şekil 4-12 – İdeal arama koşullarında tek tarama için görsel arama tespit profili

- (b) *Örnek.* Arama aracı ticari bir gemi, ana “sensör” mürettebatın gözleri (görsel arama), arama nesnesi 6 kişilik can Salı, meteorolojik görüş şartları 28 km (15NM) ve rüzgar hızı 30 km/saat (16 kts) ise, tarama genişliği aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Düzeltilmemiş Tarama Genişliği (W_u) = 11.5 km veya 6.2 NM
Hava Düzeltme Faktörü (f_w) = 0.9

$$W = 11.5 \times 0.9 = 10.4 \text{ km, veya}$$

$$W = 6.2 \text{ NM} \times 0.9 = 5.6 \text{ NM}$$

Düzeltilmemiş tarama genişliği hava düzeltme faktörü değerleri, Tablo N-4 ve N-7’den alınmıştır.

4.6.8 *Arama Eforu (Z).* Mevcut arama araçlarının sayısı ve kabiliyetleri mevcut arama eforunu belirlemektedir. Dikkate alınacak faktörler, hız, arama mukavemeti, sensörler, hava koşulları, arama yükseklikleri, görüş şartları, arazi, arama nesnesinin büyüklüğü, vb.dir. Bu faktörler, tarama genişliğini ve arama aracının arama alanı içerisinde ne kadar mesafeyi kaplayacağını belirlemektedir. Arama hızı, dayanıklılığı ve tarama genişliği her aracın mevcut arama eforunu belirlemektedir.

- (a) *Arama Eforu Hesabı.* Arama aracının mevcut arama eforu, arama hız (V), arama dayanıklılığı (T) ve tarama genişliğinin (W) çarpımına eşittir :

$$Z = V \times T \times W$$

Çeşitli araçlardan elde edilecek toplam arama eforu (Z_t), her araçtan elde edilecek eforların toplamına eşittir.

$$Z_t = Z_{f-1} + Z_{f-2} + Z_{f-3} + \dots$$

- (b) *Örnek:* Uçak arama aracına tahsis edilmiş arama alanı operasyon üssünden yaklaşık olarak 100 deniz mili ise, tahsis edilen arama alt alanına gidiş ve geliş hızı 200 knot, arama hızı 160 knot ve toplam uçuş süresi altı saat ise, toplam bir saat gidiş gelişte ve kalan beş saat olay yeri faaliyetlerinde harcanacaktır. Görerek araştırmalar ve arama bacaklarının sonundaki dönüşler için zamana izin vermek için, olay yeri uçuş süresi, arama uçuş süresini belirlemek için %15 azaltılır. Arama uçuş süresi, olay yeri uçuş süresinin %85’i olacak ve 0.85×5 veya 4.25 saat olarak hesaplanacaktır. Tarama genişliği üç deniz mili ise, mevcut arama eforu (Z), aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır:

$$Z = 160 \times 4.25 \times 3 = 2040 \text{ deniz milikare}$$

Not: Gemi kaptanları ve uçağın pilotu, olay yeri uçuş veya seyir süresi ve araçlarının arama hızları tahmini için en iyi kaynaklardır. Onların dahil olduğu arama planını bitirmeden önce, bu bireylere danışılmalıdır.

4.6.9 Efor Faktörü (f_z). Verilen arama eforu miktarı ile, nokta mevkisi civarında veya hat mevkisi boyunca aranacak olan optimum alanı belirlemek için, mevcut eforun büyüklüğü ile arama nesnesi mevki olasılık dağılımının büyüklüğünün karşılaştırılması gerekmektedir. Böyle bir karşılaştırma için temel ilke, dağılım ile kapsanan alana orantılı olan efor faktörüdür.

(a) *Nokta Mevkileri.* Efor faktörü, nokta mevkileri için toplam olası mevki hatasının (E) karesidir:

$$f_{zp} = E^2$$

(b) *Hat Mevkileri.* Efor faktörü, hat mevkileri için toplam olası mevki hatası (E) ile hat uzunluğunun çarpımına eşittir:

$$f_{zl} = E \times L$$

(c) *Hat mevkisi ile birleştirilmiş Nokta Mevkileri.* “Saf” mevki hattı üzerinde merkezli olasılık dağılımının hat boyunca uniform olacağı ve normalde hattın iki tarafına dağılacığı varsayılmaktadır. Hattın her iki ucunun ötesinde olan arama nesnesinin olasılığı, sıfır olarak varsayılacaktır. İki nokta mevkisi hat mevkisi ile birleştirildiğinde mevkiler arasındaki mesafe, toplam olası mevki hatalarının ortalaması ile karşılaştırıldığında büyük ise, bu mantıklı bir tahmin olacaktır. Paragraf 4.7.5’teki örnekte açıklanan usul, L, mevki noktaları arasındaki mesafe olarak hesaplandığında, küçük ve orta seviyedeki nispi efor için optimuma yakın bir arama faktörü verecektir.

Not: daha büyük nispi eforlar (10’dan daha büyük Z_f değeri) veya mevki noktaları (5 E’den daha az L değeri) arasındaki kısa mesafeler için, alternatiflerden birisi, L değerini arttırmaktır, böylece mevki hattı mevki noktalarının ilerisine uzayacaktır. Diğer bir alternatif ise, nokta mevkisi efor faktörü (F_{zp}) ve hat mevkisi efor faktörüne (F_{zl}) dayalı arama alanlarını değerlendirmek ve önerilen bir nokta mevkisi ve önerilen bir hat mevkisi arasında bir yerde optimum arama faktörünü seçmektir. Noktalar birbirine yaklaştığında, dağılım, tek nokta mevkisine daha çok benzeyecektir. L değerinin ne kadar küçük olduğu önemli değildir, efor faktörü asla E’den daha az olmayacaktır. Yani, E değeri L’den az ise, f_{zp} değerini kullanın f_{zl} değerini kullanmayın. Dağılımın şeklini bağdaştırmak ihtiyacı olduğunda, arama alanının uzunluğu ve genişliği arama planlayıcısı tarafından ayarlanabilir.

- 4.6.10** *Nispi Efor (Z_r)*. Verilen arama eforu miktarı ile, nokta mevki civarında veya hat mevki boyunca aranacak olan optimum alanı belirlemek için, mevcut eforun büyüklüğü ile aranacak olan arama nesnesi mevki olasılık dağılımının büyüklüğünün karşılaştırılması gerekmektedir. Bu, aşağıdaki gibi mevcut eforun efor faktörüne oranı ile hesaplanarak bulunur:

$$Z_r = Z/f_z$$

- 4.6.11** *Kümülatif Nispi efor (Z_{rc})*. Mevcut veya tasarlanana efor ile arayarak bir sonraki optimum alan belirlerken, daha önceki eforların hesaba katılması gerekmektedir. Bu, önceki tüm nispi eforların ve bir sonraki arama için hesaplanmış olan eforun toplamını hesaplayarak bulunur :

$$Z_{rc} = Z_{r-1} + Z_{r-2} + Z_{r-3} + \dots + Z_{r\text{-sonraki arama}}$$

Kümülatif nispi efor, bir sonraki planlamada kullanılacak optimum arama faktörünü belirlemek için Ek N'deki optimum arama faktörü grafiği ile kullanılır. Optimum arama faktörünü hesaplarken, bir aramadan diğerine olan toplam olası mevki hatasındaki değişikliklerin otomatik olarak hesaba katılmasını sağlamak için, kümülatif efordan ziyade kümülatif nispi efor kullanılmaktadır. Örnekler, aşağıda, kısım 4.7'de verilmiştir.

Not: Nispi efor ve kümülatif nispi efor, sadece mevki noktaları civarında ve mevki hatları boyunca optimum aramaları planlama için kullanılmaktadır.

- 4.6.12** *Optimum Arama Faktörü (f_s)*. Optimum arama faktörü, bir sonraki alanın optimum ölçüsünü hesaplamak için toplam olası mevki hatası (E) ile birlikte kullanılır. Optimum arama yarıçapı:

$$R_o = f_s \times E$$

Daha sonra kısım 4.7'de bahsedileceği gibi, optimum arama karesinin (nokta mevki için) veya dikdörtgeninin (hat mevki için) genişliği, her zaman optimum arama yarıçapının iki katıdır.

- 4.6.13** *Kapsama Faktörü (C)*. Kapsama faktörü, bir alanda yapılmış olan bir aramanın miktarını bu alanın ölçüsü ile karşılaştırır. Alanı dolduran doğru seyir arama paternleri için, alanın ne kadar iyi kaplandığının bir ölçüsüdür.

- (a) *Evrensel Tanım*. Kapsama faktörü alt alana uzatılmış arama eforunun (Z) bu alanın ölçüsüne oranıdır. Bu :

$$C = Z/A$$

- (b) *Örnek 1*. Mevcut arama eforu 1,000 deniz mili kare, ve aranacak alan 2,000 deniz mili kare ise, tüm alanı arama kapsama faktörü 1000/2000 veya 0.5 olacaktır. Sadece alanın yarısını arama durumunda, kapsama faktörü aranan yarı alan için 1000/1000 veya 1.0 ve diğer yarı için sıfır olacaktır.

- (c) *Paralel Tarama tanımı*. Paralel tarama arama paternleri için, kapsama faktörünü hesaplama yolu tarama genişliğinin (W) iz aralığına olan oranını almaktır. Bu:

$$C = W/S$$

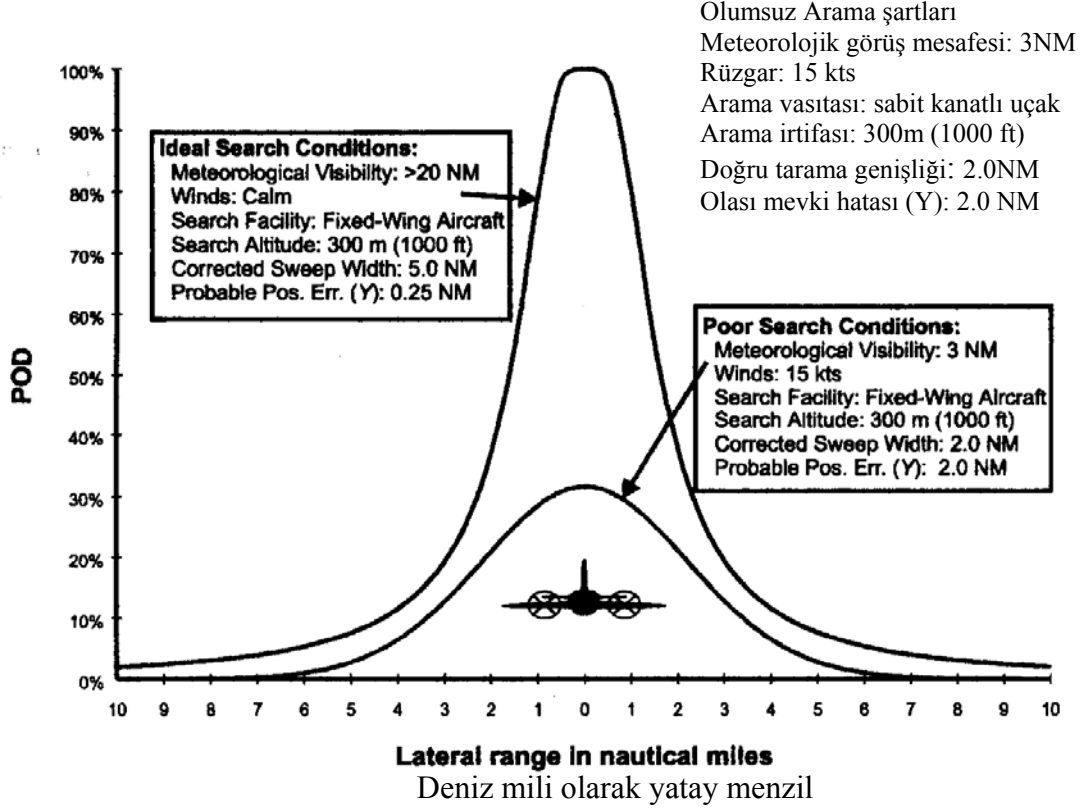
- (d) *Örnek 2*. Arama alt alanı, 5 deniz mili iz aralığına sahip paralel tarama arama paterni ile kaplanıyorsa, ve arama nesnesi için tarama genişliği 3 deniz mili ise, kapsama faktörü 1/5 veya 0.6 olacaktır.

4.6.14 *Tespit Olasılığı (POD)*. Tespit olasılığı, bir alanın ne kadar iyi arandığının ölçüsüdür. Bu nedenle, POD, kapsama faktörü ile yakinen ilgilidir. Hatta, POD alanda yapılan arama miktarının, sensörlerin tespit profilinin, ve sensörü alanda gezdirme yönteminin bir fonksiyonudur. Eşit aralıklı paralel taramalarla arama paternleri, eğer doğru seyredilirse, POD'yi maksimum yapma eğilimindedir. Hava, arama aracı seyir hatası veya her ikisi nedeniyle koşullar bozulursa, POD kötü şekilde etkilenecektir. Koşullar bozulduğunda, sadece efektif tarama genişliği azalmaz, ayrıca, paralel taramayı kullanarak elde edilen tespit avantajını azaltarak tespit profilini değiştirebilir. Şekil 4-13, ideal ve zayıf arama koşulları için tipik görsel tespit profillerini göstermektedir. Şekil N-10'daki POD grafiği, kapsama faktörünün* fonksiyonu olarak eşit aralıklı paralel taramalar ile kaplanan alandaki ortalama POD için uygun eğrileri göstermektedir. Arama koşulları ideal olduğunda, üst POD eğrisi kullanılabilir. Zayıf koşullarda, alt POD eğrisi kullanılabilir. Ara değerler ise koşullar ideal ile zayıf arasında ise kullanılabilir. "Zayıf Koşullar"ın, idealden daha az olan bir durumu içerdiğine dikkat edilmelidir. Arama nesnesi için düzeltilmiş tarama genişliği, bu nesnenin düzeltilmemiş maksimum tarama genişliğinden daha az olduğunda, koşullar idealden daha azdır. Arama nesnesi için düzeltilmiş tarama genişliği, bu nesnenin maksimum olası değerinin yarısından daha az ise, alt eğri kullanılmalıdır.

İdeal arama Şartları

* Şekil N-10'daki "ideal" POD eğrisi, Koopman'ın ters küp görsel tespit yasasına dayanmaktadır, "zayıf" eğrisi ise rastgele arama eğrisine dayanmaktadır, bunlar aynı zamanda Arama ve Perdelemede kapsanmaktadır. (Not 4'e bakınız).

Meteorolojik görüş mesafesi: >20NM(deniz mili)
Rüzgar: hafif
Arama vasıtası: sabit kanatlı uçak
Arama irtifası: 300m (1000 ft)
Doğru tarama genişliği: 5.0NM
Olası mevki hatası (Y): 0.25 NM



Şekil 4-13– tek tarama için görerek arama yönü profillerinin örneği (aranan nesne: 7 m'lik bot (23 ft))

- (a) *Örnek 1.* Görüş menzili 6 km olan ve 300 metreden dağlık bir araziye düşmüş bir uçağın (5700 kg.dan daha az) tarama genişliği yaklaşık olarak 2.3 km.dir. Aynı yükseklikten aynı nesne için düzeltilmiş maksimum tarama genişliği, görüş menzili 37 km veya daha fazla ise, 5.6 km olacaktır. 2.3, 5.6'nın yarısından daha az olduğu için, arama koşulları zayıftır ve alt POD kullanılmalıdır.
- (b) *Örnek 2.* Olası arama aracı seyir hatası büyük ise veya tarama genişliğinden daha büyük ise, arama koşulları zayıf olarak düşünülmektedir. Bu, alt POD eğrisinin kullanımını uygun yapmak için, arama aracı seyir hatasının büyük olmasına gerek olmadığı anlamına gelmektedir. Arama nesnelere, küçük tarama genişliklerine karşılık küçüktür. Zamanla, olası arama aracı seyir hatası, tarama genişliği kadar geniş olacaktır, bu durumda alt eğri kullanımda olacaktır. Eğer tarama genişliği iki mil ise, iki milin olası arama aracı seyir hatası, POD tahminlerinin alt eğriye düşürülmesini gerektirecektir.

Not: POD, POS ve aranan alan (POD) içersinde kapsanan arama nesnesinin olasılığı arasında bir ilişki olmasına rağmen; POD arama eforu başarı (başarı olasılığı veya POS) şansının ölçüsü değildir. POD, eğer aranan alan içinde olursa, sadece aranan nesneyi bulma şansını ölçen koşullu olasılıktır. POD, POC ve POS arasındaki ilişki ve POS, aşağıdaki paragraf 4.6.15'de açıklanmaktadır.

4.6.15 *Başarı Olasılığı (POS).* Başarı olasılığı, arama nesnesini bulma olasılığıdır. POS, arama etkinliğini doğru bir ölçümüdür. Arama nesnesini bulma, iki şeye bağlıdır: tespit etme kabiliyeti olan sensörlere sahip olma, ve tespiti olası kılmak için bu sensörleri arama nesnesinin yakınına getirmektir. POD, eğer gerçekten arana bilgi içinde ise, arama nesnesini tespit etme şansını ölçer. POC, arama nesnesinin aranan bölge içinde olma olasılığını ölçer. Arama nesnesini (POC ≈ %0) kapsama şansı olmayan bir alanı (POD ≈ %100) aramanın başarı şansı (POS ≈ %0) olmayacaktır. Kesinlikle arama nesnesini (POC ≈100) kapsayan çok zayıf arama alanının (POD ≈% 0) başarı şansı (POS ≈ %0) olmayacaktır. POD veya POC sıfır ise, POS, kısmi efor için olacaktır. Diğer bir deyişle, arama nesnesi arama alanı içinde değilse, hiçbir arama eforu onu bulamaz, ve arama nesnesini içermeyen bir alanı arama, asla başarılı bir sonuç vermeyecektir. POD ve POC, eşit ve %100 ise, başarı garantidir. Gerçek POS, genellikle bu iki uç nokta arasında bulunmaktadır. Tüm ara POS değerleri, POC ve POD değerlerinin farklı kombinasyonlarıdır.

(a) POS'un POC ve POD ile olan ilişkisini açıklayan denklem aşağıdadır:

$$POS = POC \times POD$$

(b) *Örnek.* Arama alt alanlarına ilişkin POC, %65 (0.65)'dir ve bu alt alanlara uzatılan arama eforunu 1.0 kapsama faktörü ile çarpacaktır, ideal koşullardaki POD'un %79 olacağı tahmin edilmektedir. Alt alanlara ilişkin POS aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır :

$$POS = 0.65 \times 0.79 = 0.51 \text{ veya } \%51$$

Zayıf arama koşulları için, POS aşağıdaki değer olacaktır:

$$POS = 0.65 \times 0.63 = 0.41 \text{ veya } \%41$$

4.6.16 *Bir Önceki Aramayı Dikkate Alarak POC'ları Güncelleme.* Başarısız olduğunda bile, alt alanları arama, hayatta kalanların olası mevkileri hakkında bilgi vermektedir; aranmış olan alanda olma olasılığının daha az olduğu hakkında deliller vermektedir. Yukarıdaki paragraf 4.6.15'teki örnekte, aranan ilk alt alan için POC değeri %65'ti. Bu alanı hayatta kalanları bulmadan arama, arama planlayıcısının bu alanda olma olasılığı ile ilgili tahminlerini revize etmesi anlamına gelmektedir. Bu, aşağıdaki denklemi kullanarak yapılır:

$$POC_{\text{yeni}} = (1 - POD) \times POC_{\text{eski}}$$

POC, aranmamış olan alanlar için değişmez. Yani, $POC_{\text{yeni}} = POC_{\text{eski}}$ olacaktır.

(a) *Örnek 1.* 4.6.15'teki POC ve POD değerlerini kullanarak, ideal arama koşulları için yeni POC değeri aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır:

$$POC_{\text{yeni}} = (1.0 - 0.79) \times 0.65 = 0.21 \times 0.65 = 0.14 \text{ veya } \%14$$

(b) *Örnek 2.* Zayıf arama koşulları için yeni POC değeri aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır:

$$POC_{\text{yeni}} = (1.0 - 0.63) \times 0.65 = 0.37 \times 0.65 = 0.24 \text{ veya } \%24$$

(c) *Örnek 3.* Bu işlemi bakmanın diğer bir yolu, ideal şartlarda yapılan arama POS'unun %51 olduğunu kaydetmektir. Bu demekki, arama, dağılımdan %51 olasılığı çıkarttı ve bunun hepsi başlamak için %65 olasılığı olan alt alandan geldi. Bu nedenle, %65 - %41 = %14, daha önceki ile aynı sonuçtur. Aynı şekilde, zayıf koşullarda yapılmış arama için, %65 - %41 = %24 olacaktır.

4.6.17 *Kümülatif Başarı Olasılığı (POS_c).* Kümülatif POS o ana kadar yapılmış tüm aramaların efektifliğini ölçmektedir. Her aramaya ilişkin tüm POS değerlerinin toplamıdır. Örneğin: POS, ilk arama için %40 ve ikinci arama için %35 ise, iki arama için toplam POC %75 olacaktır. Olasılık alanında olan arama nesnesinin kalan olasılığı %25 olacaktır. n arama tamamlandıktan sonra toplam POS, aşağıdaki şekilde olacaktır:

$$POS_c = POS_1 + POS_2 + POS_3 + \dots + POS_n, \text{ ve ayrıca,}$$

$$POS_c = 1 - (\text{ncı aramadan sonra olasılık alanındaki tüm } POC_{\text{yeni}} \text{ hücre değerleri toplamı})$$

Arama, senaryonun olasılık alanından olasılığı çıkartma ve onu POS ve POS_c'nin içine koyma aracı olarak düşünülebilir. POS_c, %100'e doğru yükselirken, senaryonun olasılık alanındaki toplam POC %0'a doğru azalır. Yüksek POS_c değeri, senaryonun olasılık alanında daha fazla efor sarf etmenin boşuna olacağını göstergesidir. POS_c yüksek değere ulaştığında düşünülecek hususlardan, paragraf 4.7.9'da bahsedilmektedir. Nokta mevkisi civarında optimum kare aramalar için, kümülatif POS, kümülatif nispi efor ile nokta mevkisi POS grafiğine girerek direk olarak Şekil N-11'den elde edilebilir. Hat mevkisi boyunca olan optimum dikdörtgen aramalar için, kümülatif POS, kümülatif nispi efor ile hat mevkisi POS grafiğine girerek direk olarak Şekil N-11'den elde edilebilir.

4.7 Optimum Arama Eforu Tahsisi

4.7.1 Arama planlayıcısının problemi, basit bir deyimle, mevcut arama araçlarını en etkili şekilde kullanılmasını belirlemedir. Eğer hayat kurtarılacaksa, hayatta kalanların mevkilerinin hızlı bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Arama, pahalıdır ve bazen arama araçlarını artan bir risk altına sokmaktadır. Bu gerçeklerin her ikisi de, maksimum arama etkinliğinin başarılmasını önemli bir husus haline getirmektedir. Aşağıdaki paragraflarda, arama etkinliğini maksimum yapan, arama araçlarının yayılmasına ilişkin strateji açıklanmaktadır. Bu, aşağıdaki şekilde başarılmaktadır:

Senaryonun olasılık alanını alt alanlara bölerek;

Her alt alan için POC'u tahmin ederek;

POS maksimum yapacak arama planı geliştirerek;

Arama planını yaparak;

Arama sonuçlarını yansıtacak olan tüm POC değerlerini güncelleyerek;
ve,

Bir sonraki arama için POS'u maksimum yapmak için güncellenmiş olan POC değerlerini kullanarak.

Bu strateji kendi kendini kontrol etmektedir. İlk POC'un seçimi, arama nesnesini yüksek POC değerine sahip alt alana koymazsa, bu strateji, aramanın odağını hayatta kalanların gerçek mevkisine hareket ettirme eğiliminde olacaktır.

4.7.2 *Efor tahsisi.* Arama planlayıcısı, çoğu zaman tüm hayatta kalanların olası mevkilerine veya özel senaryo ile ilişkili olanlara erişmek için yeterli sayıda arama aracına sahip olmayacaktır. Nereye arama eforu verileceği ve başarı şansını maksimum yapmak için ne kadar konsantre olunmasına karar verme problemi ortaya çıkmaktadır. Arama planlayıcısı, yüksek kapsama faktörü ile küçük bir alanı aramaya veya düşük kapsama faktörü ile büyük alanı aramaya karar vermelidir. En iyi seçim, genellikle POS'u maksimum yapandır. POS'un maksimum yapılması aşağıdakilere bağlıdır:

Ne kadar arama eforunun mevcut olduğu; ve

Arama nesnesi mevki olasılıklarının nasıl dağıldığı.

Paragraf 4.7.3 - 4.7.6, standart üç tip arama nesnesi mevki olasılığı dağılımları ve genelleştirilmiş dağılıma ilişkin eforların optimum olarak tahsis edilmesi hakkındaki kılavuzları vermektedir.

4.7.3 *Uniform dağılımlar.* Arama teorisine göre, düzgün olarak dağılmış arama nesnesi mevki olasılıklarını aramanın en iyi yolu, mevcut eforu senaryonun tüm olasılık alanı üzerine uniform olarak yaymaktır.

POD değerlerinin düşük olabilmesine rağmen; bu, her zaman maksimum POS verecektir. Bununla birlikte, uygulamada, 0.5'ten daha az olan kapsama faktörleri önerilmemektedir. Üiform dağılımlara ilişkin ilk olasılık haritaları, olasılık alanı üzerine eşit ölçüdeki grid hücrelerini düzenli bir şekilde koyarak ve her hücreye eşit olasılık miktarı vererek yapılır. her hücredeki olasılık miktarı, 1.0'ın (%100) hücre sayısına bölümüne eşittir. 10 x 10 gridde (100 hücre), her hücreye %1 POC verilecektir.

4.7.4 *Mevki Noktası Civarında Yoğunlaşmış Dağılımlar.* Arama planlaması için mevki olarak tek mevki kullanıldığında, arama nesnesi mevki olasılıklarının dağılımının dairesel olacağı varsayılmaktadır. Üç boyutlu (X, Y ve olasılık yoğunluğu) olarak grafiği yapıldığında, şekil 4-1 (a)'daki grafik gibi görünecektir. Farklı hücre ölçülü gridler kullanan, fakat aynı nispi alanı kapsayan uygun olasılık haritaları Ek M'de verilmiştir.

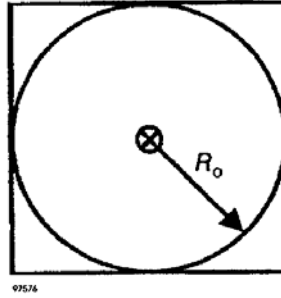
(a) Mevki noktası civarındaki bir sonraki aramaya ilişkin optimum arama alanı aşağıdakileri yaparak bulunur

(1) Bir sonraki (Z_r) için mevcut nispi eforu hesaplayarak;

(2) Önceki tüm nispi eforlar ile sonraki aramalar için mevcut nispi eforun toplamı olarak kümülatif nispi eforu (Z_{rc}) hesaplayarak;

- (3) Optimum arama faktörünü (f_s) bulmak için Z_{rc} 'yi ve Şekil N-5 ve N-6'daki grafikleri kullanarak;
- (4) Optimum arama yarıçapını (R_o) elde etmek için toplam olası mevki hatasını (E) optimum arama faktörü (f_s) ile çarparak ve mevki yerinde merkezli bu yarıçaptaki daireyi çizerek; ve
- (5) Daire etrafına bir kenarının uzunluğu $2 \times R_o$ olan bir kare çizerek ve $4 \times R_o^2$ olarak alanını hesaplayarak.

Optimum arama alanı bulunduğunda; arama planlayıcısı, verilecek örnekte gösterildiği gibi, optimum kapsama faktörünü (C), uygun tespit olasılığını (POD), ve beklenen kümülatif başarı olasılığını (POS_c) belirleyebilir. Arama planlayıcısı, daha sonra bölüm 5'te bahsedildiği gibi, arama alanını alt arama alanlarına bölecek ve arama araçlarına tahsis etmek için ihtiyaç olan arama paternlerini seçecektir.



Şekil 4-14 – Nokta mevki için optimum arama karesi

(b) Örnekler.

- (1) *İlk arama.* Arama koşullarının ideal olduğunu, hesaplanmış olan toplam olası mevki hatasının (E_1) 15 NM olduğunu ve mevcut eforun (Z_1) 1850 NM² olduğunu varsayın. İlk arama için nispi eforu (Z_{r-1}) hesaplama:

$$Z_{r-1} = Z_1 / E_1^2 = 1850 / 225 = 8.2$$

Bu, ilk arama olduğu için,

$$Z_{rc} = Z_{r-1} = 8.2$$

Şekil N-5'teki nokta mevkisi optimum arama faktörüne ilişkin grafikten, optimum arama faktörü (f_s) 1.3 olarak bulunur. Bu optimum arama faktörünü kullanarak, bu arama için optimum yarıçap (R_{o1}) hesaplanır:

$$R_{o1} = f_{s-1} \times E_1 = 1.3 \times 15 = 19.5 \text{ NM}$$

Daha sonra optimum ilk arama alanı (A_1) hesaplanır:

$$A_1 = 4 \times R_{o1}^2 = 4 \times 19.5^2 = 4 \times 380.25 = 1521 \text{ NM}^2$$

Bu arama için optimum kapsama faktörü (C_1) hesaplanır:

$$C_1 = Z_1 / A_1 = 1850 / 1521 = 1.2$$

POD grafiği, Şekil N-10'dan, bu arama için POD %87' olarak bulunur. Nokta mevkisi POS grafiği, Şekil N-11'den, kümülatif POS (POS_c) bu aramadan sonra yaklaşık olarak %68 olacaktır.

(2) *İkinci arama.* Birinci aramanın, örnek (1)'de hesaplanan optimum alan ve kapsamayı kullanarak yapıldığını varsayın. İkinci arama için koşulların ideal olduğunu, ikinci arama için mevcut eforun (Z_2) 3267 NM^2 olduğunu ve toplam olası mevki hatasının (E_2) 18NM olduğunu varsayın. Bu arama için nispi efor (Z_{r-2}) :

$$Z_{r-2} = Z_2 / E_2^2 = 3267 / 324 = 10.1$$

Kümülatif nispi efor (Z_{rc}) hesaplanır:

$$Z_{rc} = Z_{r-1} + Z_{r-2} = 8.2 + 10.1 = 18.3$$

Şekil N-6'teki nokta mevkisi optimum arama faktörüne ilişkin grafikten, optimum arama faktörü (f_{s-2}) 1.7 olarak bulunur. İkinci arama için optimum yarıçap (R_{o2}) hesaplanır:

$$R_{o2} = f_{s-2} \times E_2 = 1.7 \times 18 = 30.6 \text{ NM}$$

Daha sonra, ikinci arama için optimum arama alanı (A₂) hesaplanır:

$$A_2 = 4 \times R_{o2}^2 = 4 \times 30.6^2 = 4 \times 936.4 = 3745 \text{ NM}^2$$

Bu arama için optimum kapsama faktörü (C₂) hesaplanır:

$$C_2 = Z_2 / A_2 = 3267 / 3745 = 0.9$$

POD grafiği, Şekil N-10'dan, bu arama için POD %74' olarak bulunur. Nokta mevkisi POS grafiği, Şekil N-11'den, kümülatif başarı olasılığı (POS_c) ikinci aramadan sonra yaklaşık olarak %82 olacaktır.

- (c) *Olasılık Haritaları.* Mevki noktalarına ilişkin ilk olasılık haritaları Ek M'de verilmiştir. Her gridda kapsanan değerler, aynı dairesel normal olasılık dağılımına dayanmaktadır. Her grid, aynı dağılım miktarını kapsamaktadır. Sadece hücre büyüklüğü ve hücre sayıları değişmektedir. Hücre sayıları, 9 (3 x 3)'ten 144 (12 x 12)'ye kadar değişmektedir. Bu gridler, POC değerlerini güncellemek ve aynı zamanda POS ve POS_c'yi hesaplamak için kullanılmaktadır.

4.7.5 Hat Noktası Civarında Yoğunlaşmış Dağılımlar. Arama planlaması için mevki olarak hat kullanıldığında, arama nesnesi mevki olasılıklarını dağılımının hat boyunca uniform ve her iki tarafta normal olacağı varsayılmaktadır. Üç boyutlu (X, Y ve olasılık yoğunluğu) olarak grafiği yapıldığında, şekil 4-2 (a)'daki grafik gibi görünecektir. Farklı hücre ölçülü gridler kullanan, hat mevkilerine ilişkin olasılık haritalarını oluşturma ile ilgili talimatlar, Ek M'de verilmiştir.

- (a) Hat mevkisine ilişkin optimum arama alanı, nokta mevkilerinde açıklandığı gibi aynı genel usulleri kullanarak bulunur. Bununla birlikte, arama faktörü, az farklı bir şekilde hesaplanır (paragraf 4.6.9 ve aşağıdaki örneğe bakınız), optimum arama faktörünü ve kümülatif POS'u bulmak için Ek N'de verilen ayrı grafik seti kullanılır ve önerilen arama alanı dikdörtgen olup kare değildir.

(b) **Örnekler.**

- (1) *İlk arama.* Arama koşullarının zayıf olduğunu, hesaplanmış olan toplam olası mevki hatasının (E₁) 10 NM olduğunu, mevki hattı uzunluğunun (L) 100 NM olduğunu ve mevcut eforun (Z₁) 2100 NM² olduğunu varsayın. İlk arama için nispi eforu (Z_{r-1}) hesaplama:

$$Z_{r-1} = Z_1 / E_t^2 = 2100 / 1000 = 2.1$$

Bu, ilk arama olduğu için,

$$Z_{rc} = Z_{r-1} = 2.1$$

Şekil N-7'teki hat mevkisi optimum arama faktörüne ilişkin grafikten, optimum arama faktörü (f_s) 1.05 olarak bulunur. Bu optimum arama faktörünü kullanarak, bu arama için optimum yarıçap (R_{o1}) hesaplanır:

$$R_{o1} = f_{s-1} \times E_1 = 1.05 \times 10 = 10.5 \text{ NM}$$

Daha sonra optimum ilk arama alanı (A_1) hesaplanır:

$$A_1 = 2 \times R_{o1} \times L = 2 \times 10.5 \times 100 = 2100 \text{ NM}^2$$

Kenarları 21 NM ile 100 NM olan ana ekseni mevki hattı üzerine merkezlenmiş dikdörtgendir. Bu arama için optimum kapsama faktörü (C_1) hesaplanır:

$$C_1 = Z_1 / A_1 = 2100 / 2100 = 1.0$$

POD grafiği, Şekil N-10'dan, bu arama için POD %63 olarak bulunur. Hat mevkisi POS grafiği, Şekil N-12'den, kümülatif POS (POS_c) bu aramadan sonra yaklaşık olarak %50 olacaktır.

- (2) *İkinci arama.* Birinci aramanın, örnek (1)'de hesaplanan optimum alan ve kapsamayı kullanarak yapıldığını varsayın. İkinci arama için koşulların zayıf olduğunu, ikinci arama için mevcut eforun (Z_2) 4000 NM^2 olduğunu, toplam olası mevki hatasının (E_2) 10 NM'de değişmeden kaldığını ve uzunluğun (L) 100 NM olarak kaldığını varsayın. Bu arama için nispi efor (Z_{r-2}) :

$$Z_{r-2} = Z_2 / E_2^2 = 4000 / 1000 = 4.0$$

Kümülatif nispi efor (Z_{rc}) hesaplanır:

$$Z_{rc} = Z_{r-1} + Z_{r-2} = 2.1 + 4.0 = 6.1$$

Şekil N-8'deki hat mevkisi optimum arama faktörüne ilişkin grafikten, optimum arama faktörü (f_{s-2}) 1.4 olarak bulunur. İkinci arama için optimum yarıçap (R_{o2}) hesaplanır:

$$R_{o2} = f_{s-2} \times E_2 = 1.4 \times 10 = 14 \text{ NM}$$

Daha sonra, ikinci arama için optimum arama alanı (A_2) hesaplanır:

$$A_2 = 2 \times R_{o2} \times L = 2 \times 14 \times 100 = 2800 \text{ NM}^2$$

Kenarları 28 NM ile 100 NM olan ana eksenli mevki hattı üzerine merkezlenmiş dikdörtgendir. Bu arama için optimum kapsama faktörü (C_2) hesaplanır:

$$C_2 = Z_2 / A_2 = 4000 / 2800 = 1.4$$

POD grafiği, Şekil N-10'dan, bu arama için POD %92 olarak bulunur. Hat mevkisi POS grafiği, Şekil N-12'den, kümülatif başarı olasılığı (POS_c) ikinci aramadan sonra yaklaşık olarak %80 olacaktır.

- (c) *Olasılık Haritaları*. Mevki hatlarına ilişkin ilk olasılık kesit değerleri, Ek M'de verilmiştir ve ilk hat mevkilerine ilişkin ilk olasılık haritalarını oluşturmak için onları kullanma ile ilgili talimatlar Ek M'de bulunmaktadır. Her şeritteki POC değerleri, aynı standart normal olasılık dağılımına dayanmaktadır. Her şerit, aynı dağılım miktarını kapsamaktadır. Sadece hücre büyüklüğü ve hücre sayıları değişmektedir. Hücre sayıları, 9'dan 12'ye kadar değişmektedir. Bu şeritler aracılığıyla yapılmış olasılık haritaları, POC değerlerini güncellemek ve aynı zamanda POS ve POS_c 'yi hesaplamak için kullanılmaktadır.

4.7.6 *Genelleştirilmiş Dağılım*. Aşağıda açıklanan teknik herhangi bir olasılık haritasına uygulanabilir. Bununla birlikte, arama nesnesi mevki olasılık dağılımının bir noktada hatta merkezlendiği veya bazı yönlerden standart dağılımların birisinden farklı olduğu olasılık haritalarına uygulanmaktadır. Aşağıdaki (a) ve (b) alt paragrafları, mevcut arama eforunu kullanmak için en iyi yolu belirlemeye ilişkin çoklu deneme metodunun genel tanımını vermektedir. Kalan alt paragraflar, gerekli hazırlıkları daha detaylı bir şekilde açıklamakta ve bu tekniğin örnek arama planlama probleminde kullanımı ile ilgili örnekleri vermektedir.

- (a) *Çoklu Deneme Metodu.* Standart dağılıma ilişkin arama eforunun optimum tahsisini belirlemenin tek yolu, mevcut eforun olasılık haritası üzerinde farklı miktardaki alana uygulandığı çoklu denemeleri yapmaktır. Her deneme alanının uzunluk, genişlik ve mevkisi, mümkün olduğunca fazla olasılık kapsayacak şekilde ayarlanmalıdır. Her deneme alanına ilişkin POS, hesaplanır ve en yüksek POS'a sahip olan, aranılacak olandır. Hangisinin en yüksek POS'u verdiğini görmek için, 1.0, 0.5 ve 1.5 kapsama faktörlü aramaların test edildiği üç deneme önerilmektedir. Değişik kapsamalarda (C), verilen arama eforu (Z) miktarı ile aranacak alanı (A) hesaplamak için, bu üç miktarı ile bağlantılı kısım 4.6'daki denklem:

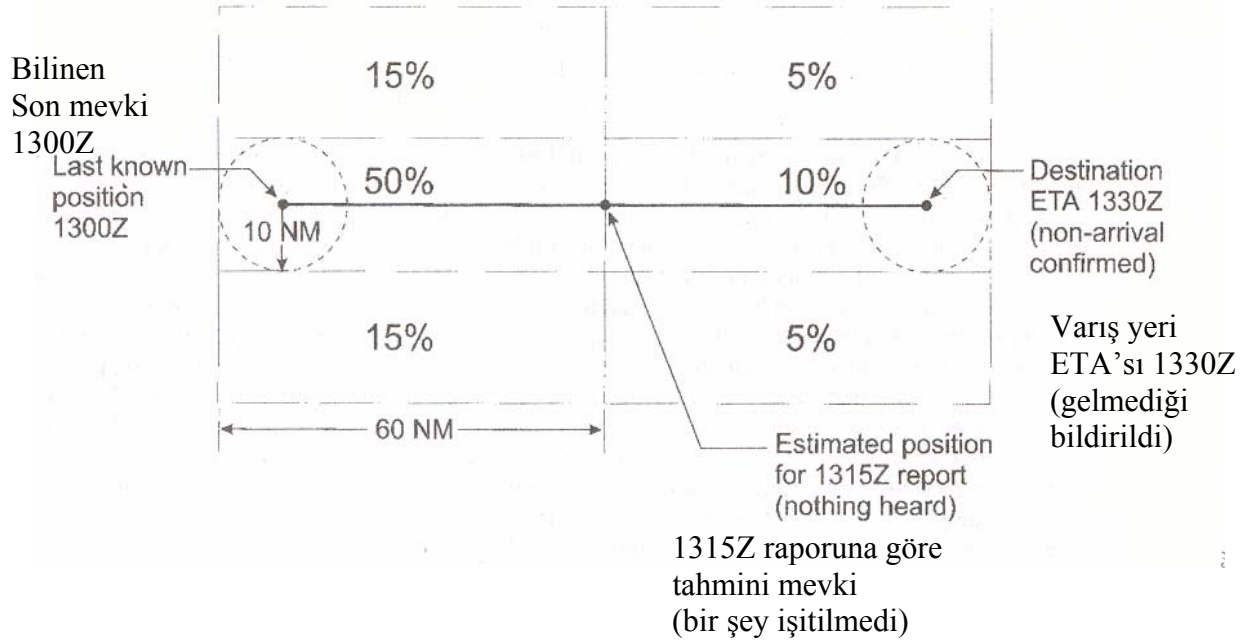
$$C = Z / A$$

A için çözülür. Efor ve kapsama faktörünün fonksiyonu olan A'ya ilişkin formül aşağıda verilmiştir:

$$A = Z / C$$

- (b) *Denemeleri Yapma.* İlk denemede, aranacak olan alanın miktarı mevcut arama eforuna eşittir. İlk testi yapmak için, olasılık haritası hazırlanır ve toplam alanı mevcut arama eforuna eşit olan bir veya daha fazla dikdörtgen oluşturulur. Çoklu yüksek olasılık hücrelerinin olduğu durumlarda çoklu dikdörtgenlere ihtiyaç duyulabilir, fakat makul bir kapsama faktörü sağlarken onları tek bir dikdörtgen içinde kapsamak için uygun olmayan (belik mümkün olmayabilir) mesafe ile ayrılırlar. Dikdörtgen(ler)in uzunluğu ve genişliği, olasılık haritasına plotlandığında, teklif edilen arama alan(lar)ında maksimum olasılık miktarı kapsanacak şekilde seçilir. Daha sonra, 1.0 kapsama aramasına ilişkin POS, hesaplanır. Benzer test, diğer deneme kapsama faktörleri için de yapılır. İkinci denemede, arama alanı mevcut eforun iki katıdır ve üçüncü aramada, arama alanı mevcut arama eforun 2/3'üdür. En yüksek POS'u veren deneme, aramayı planlamak için kullanılır. Eğer zaman ve hesaplama araçları izin verirse, daha yüksek POS değeri elde etmek için daha fazla deneme hesaplanabilir. Genelde, öncelikle en yüksek olasılık yoğunluğu olan alanları aramak ve daha düşük yoğunluktaki alanları daha sonraya bırakmak en iyisidir. Olasılık haritasının hücreleri eşit büyüklükte ise, direk olarak POC değerleri kullanılır. Eğer farklı büyüklükte iseler, olasılık yoğunluğunun nerede en yüksek olduğunu belirlemek için, POC'ları ilgili hücrelerin alanlarına bölmek gerekli olabilir.

- (c) *Detaylı Hazırlık.* Senaryoya ilişkin olasılık alanını belirledikten sonra, arama planlayıcısı, onu grid hücrelerine bölmeli ve ilk haritasını oluşturmak için her hücreye bir POC vermelidir. İlk olasılık haritasındaki tüm POC'ların toplamı %100'e eşit olmalıdır. Daha sonra, arama planlayıcısı mevcut arama eforunu tahmin etmeli ve her denemede kapsanacak olan alanın miktarını hesaplamalıdır. Olasılık haritası, eşit büyüklükteki hücrelerden oluşuyorsa, arama planlayıcısı, üç kapsama faktörünün her biri için kaç hücre kapsanacağını kaydetmeyi uygun bulabilir. Örneğin, olasılık haritası bir kenarı 10 NM olan hücrelerden oluşursa, her hücre 100 NM² alan kapsamaktadır ve mevcut arama eforu 1600 NM²'dir, daha sonra, 16 hücre 1.0 kapsama faktörü ile kaplanabilir, 32 hücre, 0.5 kapsama faktörü ile kaplanabilir, ve 10.667 hücre 1.5 kapsama faktörü ile kaplanabilir. Arama planlayıcısı, deneme alanını ve kapsamayı ayarlamak isteyebilir, böylece; denemeler için, dikdörtgeni oluşturan tam sayıdaki hücreler kullanılabilir. Yukarıda verilen son örnekte, olasılık haritası üzerindeki mevkileri dikdörtgen oluşturuyorsa, 1.6 kapsama faktöründeki en üst 10 hücreyi, 1.4 kapsama faktöründeki en üst 11 hücreyi veya 1.3 kapsama faktöründeki en üst 12 hücreyi test etmek muhtemelen daha kolay olacaktır. (sadece 11 hücrenin oluşturacağı dikdörtgen, 1 hücre genişliğe ve 11 hücre uzunluğuna sahip olmalıdır. Bu, mevki hattı için uygun olabilir, fakat diğer durumlarda tek sayıdaki hücreler arama planlaması amaçları için uygun değildir.) Bazen, yüksek olasılık hücrelerinin yanında daha düşük olasılık hücrelerini içeren bir dikdörtgen oluşturmak faydalı olabilir. Bu tip ayarlamalar, küçük hücreler veya dikdörtgen olmayan hücreler ile ilgilenme ihtiyacını ortadan kaldırırken, geçerli sonuçlar ortaya çıkaracaktır.
- (d) *Örnek Arama Planlama Problemi.* Jet pilotu, 1300Z'de mevkisini rapor etmiştir. Bir sonraki mevkisi planlı rotası üzerinde 50 NM ileridedir. Pilotun, 1315Z'de bu noktaya ulaşması beklenmektedir. Bundan bir sonraki nokta, rota üzerinde 50 NM sonraki varış havaalanıdır. Daha sonra uçaktan transmisyon alınmamıştır; görerek uçuş koşulları tüm alanı kaplamıştır. 1345Z'de sorumlu ATS gelişen gerçekleri RCC'ye rapor etmiştir ve uçağın varış yerine (1300Z'deki mevkisine en yakın havaalanı) inmediğini ve radar temasının olmadığını bildirmiştir. Arama planlayıcısı, bu bilgiden, uçağın yere göre hızını 200 knot (15 dakikada 50 NM = 200 knot) olarak hesaplamıştır. Zorunlu iniş yaptığı veya düştüğü sanılmaktadır ve arama planlama işlemi başlatılmıştır. Uçağın rapor edilen mevkisinin olası hatası, 10 NM olarak tahmin edilmektedir. Bu ve diğer bilgilere dayanarak, arama planlayıcısı uygun olasılık alanını belirleyen, onu dikdörtgen hücrelere bölen ve şekil 4 – 15'te gösterildiği gibi POC değerlerini veren senaryoyu geliştirmiştir. Her hücre içerisinde, arama nesnesi mevki olasılıklarının dağılımının uniform olduğu varsayılmaktadır. Arama koşulları idealdir ve 5.0 deniz mili tarama genişliği hesaplanmıştır.



Şekil 4-15 – Arama planlayıcısının POC değerli senaryosu

(e) *İlk Arama.* Aşağıdaki örnekte, optimum arama alanını belirlemesine ilişkin çoklu deneme tekniği, mevcut arama eforunun üç farklı seviyesi için uygulanmıştır.

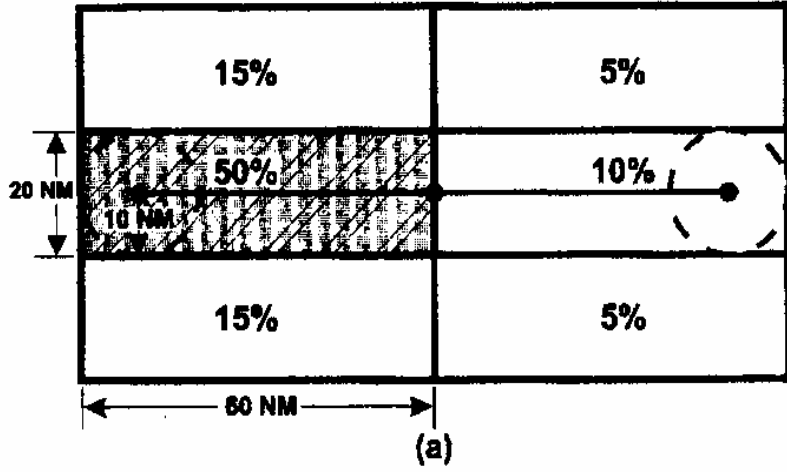
- (1) *Örnek 1.* Mevcut arama aracının 150 knot hız ile 4 saat uçuş süresine sahip olduğunu varsayın. Mevcut arama eforu, 150 x 4 x 5 veya 1200 mil kare olarak hesaplanmıştır. Şekil 4-16 (a)'da gösterildiği gibi, mevcut efor (1200 NM²), 1.0 kapsama faktörü ile %50 hücreyi (1200 NM²) kapsamak için yeterlidir. POC, POD ile çarpılır (0.5 x 0.79) ve POS değeri %39.5 olarak hesaplanır. Aranacak alan iki katına çıkarılırsa (2400 NM²), Şekil 4-16 (b)'de gösterildiği gibi, %65 POC değeri elde edilecek fakat kapsama faktörü 0.5'e düşecektir. POC, tekrar POD ile çarpılır (0.65 x 0.47) ve POS değeri %31 olarak hesaplanır. Şekil 4-16 (c)'de olduğu gibi, aranılacak alanı orijinalinin (800 NM²) 2/3'üne azaltıldığında, POC, %50'ini 2/3'ü veya %33 olarak tahmin edilir. Bu deneme için, kapsama faktörü 1.5'dir ve buna uygun gelen POD, 0.94'tür. bu deneme için, POS 0.33 x 0.94 veya %31'dir. Bu örnekte, ilk alternatif, en yüksek POS'u vermektedir ve arama planının dayanması gereken POS'dur.

Trial 1

Area = 1200 NM²
Coverage Factor = 1.0
POC = 50%
POD = 79%
POS = 39.5%

Deneme 1

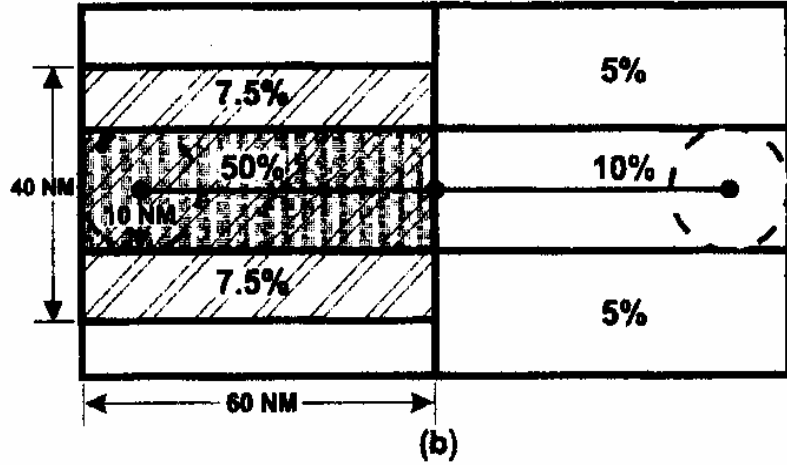
Alan = 1200 NM²
Kapsama Faktörü = 1.0
POC = %50
POD = %79
POS = %39.5

**Trial 2**

Area = 2400 NM²
Coverage Factor = 0.5
POC = 65%
POD = 47%
POS = 31%

Deneme 2

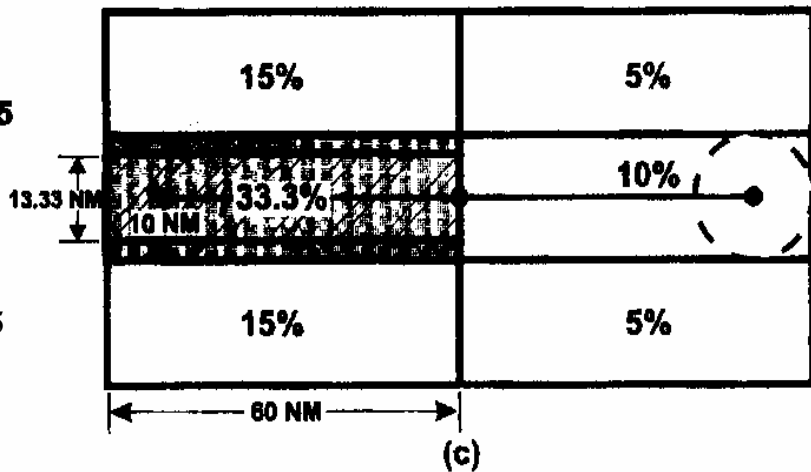
Alan = 2400 NM²
Kapsama Faktörü = 0.5
POC = 65%
POD = 47%
POS = 31%

**Trial 3**

Area = 800 NM²
Coverage Factor = 1.5
POC = 33.3%
POD = 94%
POS = 31%

Deneme 3

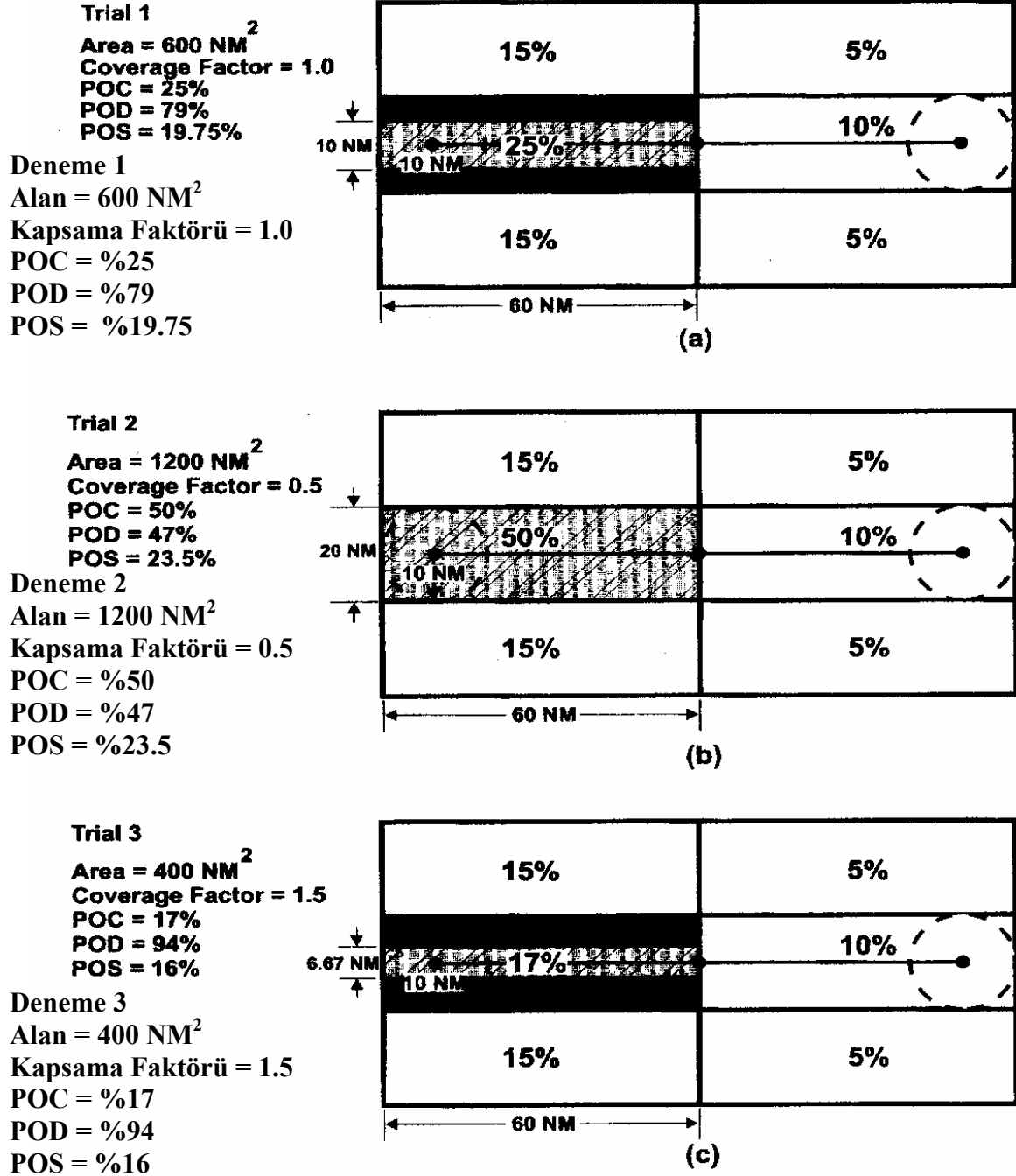
Alan = 800 NM²
Kapsama Faktörü = 1.5
POC = % 33.3
POD = %94
POS = %31



Şekil 4-16 – Mevcut efor = 1200 NM²

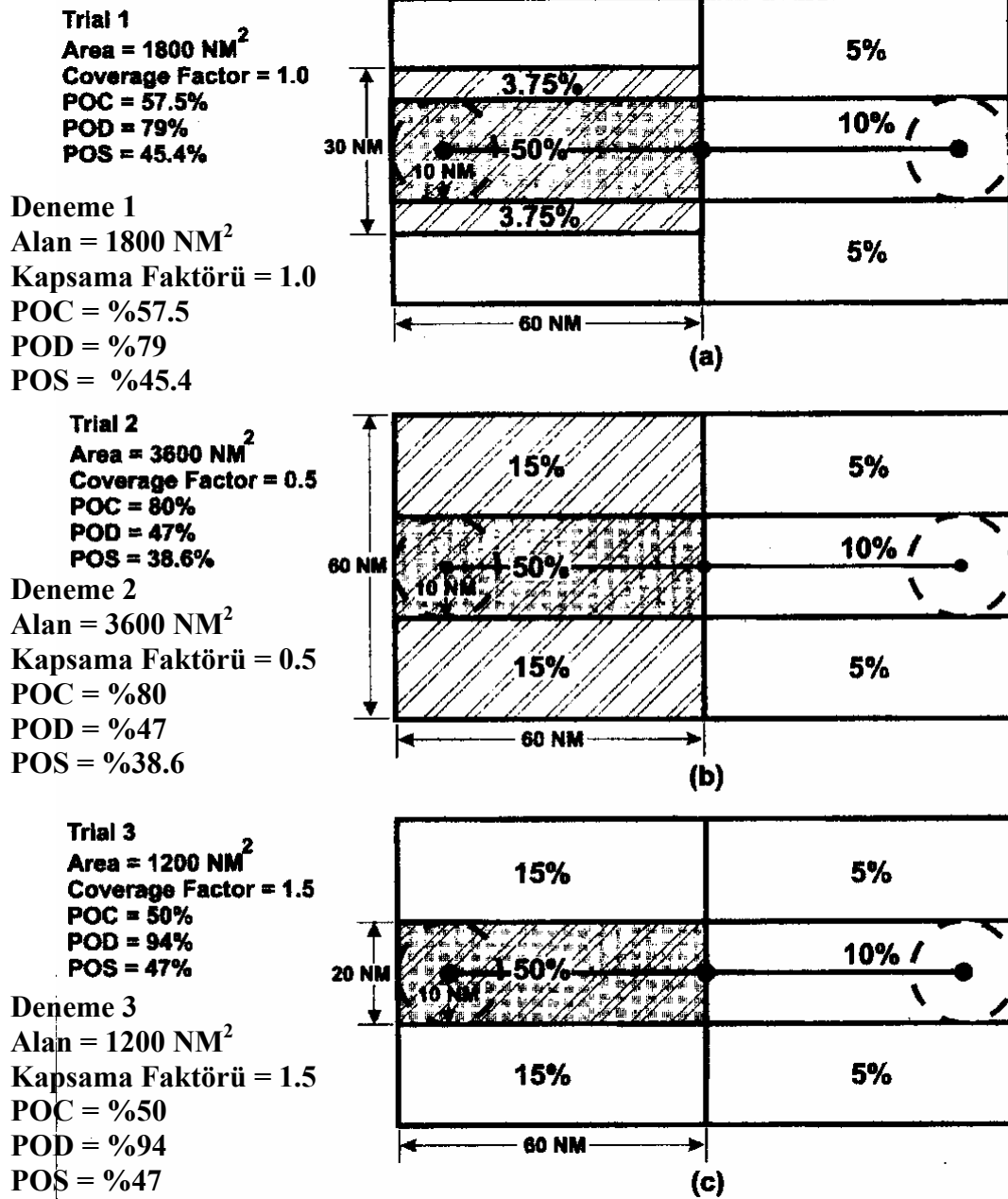
(2) Örnek 2. Bu örnekte, sadece 600 mil kare arama eforunun mevcut

olduğunu varsayın. Tekrar, 1.0 kapsama faktörü ile başlayın, %50 hücrenin sadece yarısı kaplanacaktır. POS değeri, 0.25×0.79 veya %19.75 olacaktır. Kaplanacak alanı iki katına çıkarılacak, ve böylece tüm %50 hücre 0.5 kapsama faktörü ile kaplanacaktır, POS, 0.50×0.47 veya %23.5 olacaktır. Kaplanan alanı, ilk denemede kullanılanın $2/3$ 'üne düşürmek, POS değerini $2/3 \times 0.25$ veya %17 ve POS değerini 0.17×0.94 veya %16 yapacaktır. İkinci deneme en yüksek POS değerini verecek ve bu, aramayı planlamak için kullanılacaktır. Şekil 4-17, bu üç denemeyi göstermektedir.



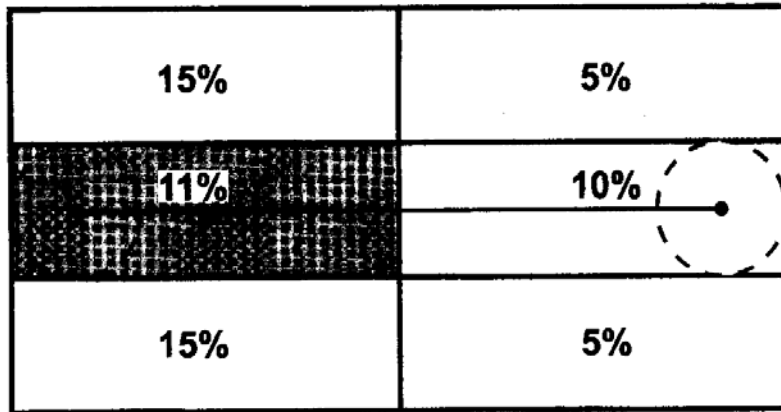
Şekil 4-17 – Mevcut efor = 600 NM²

(3) *Örnek 3.* Bu örnekte, sadece 1800 mil kare arama eforunun mevcut olduğunu varsayın. 1.0 kapsama faktörü ile %50 hücreyi ve her %15 hücrenin dörtte birini kaplamak için yeterlidir. Toplam POC değeri, %57.5'tir ve POS, 0.575 x 0.79 veya %45.43 olacaktır. Kaplanacak alanı iki katına çıkarma, %50 hücrenin ve toplam %80 POC için %15 hücrelerin her ikisinin kaplanmasına izin verecektir. Bununla birlikte, kapsama faktörü, 0.5 olacak ve POS değeri 0.8 x 0.47 veya %38.6 olacaktır. Kaplanan alanı, ilk denemede kullanılanın 2/3'üne düşürme, %50 hücrenin kaplanmasına izin verecek fakat kapsama faktörü 1.5 olacaktır. POS değerini 0.5 x 0.94 veya %47 yapacaktır. Üçüncü deneme, en yüksek POS değerini verecek ve bu, aramayı planlamak için kullanılacaktır. Şekil 4-18, bu üç denemeyi göstermektedir.



Şekil 4-18 – Mevcut efor = 1800 NM²

- (f) *Denemelerin Analizi.* Bu üç örnekte, önerilen arama alt alanları her zaman aynıdır – isim olarak %50 POC’lu hücre. Mevcut arama eforu miktarında dayalı olarak, sadece önerilen kapsama değişmektedir. Bu, hücrelere ilişkin POC değerlerinin seçimi nedeniyledir. Olasılığın yarısının, senaryonun olasılık alanının altıda birinde kapsanması gerçeği, bu hücreye diğer hücrelerden daha yüksek olasılık yoğunluğu vermektedir. Bu, her zaman olmasa da, onu tüm arama eforuna koyması için en iyi yer yapmaktadır. Mevcut arama eforu 2400 mil kareye yükseltildiğinde, %50 hücrelerin tümünü ve 1.0 kapsama faktörü ile her %15 hücrenin yarısını kaplama, %51 POS değeri verecektir. Bir sonraki deneme, 0.5 kapsama faktöründe, iki kat alan için %42 POS değeri verecektir. Son deneme 1.5 kapsama faktöründe, 2/3 alan için %52 POS değeri verecektir. Bu son deneme, %50 hücreyi ve her %15 hücrenin altıda birini kaplayacaktır. Bununla birlikte, tüm arama eforunu 2.0 kapsama faktöründe %50 hücreye vermek, POS’u sadece %49 yapacaktır. Bir hücredeki yüksek olasılık konsantrasyonlu dağılımda, sadece yüksek yoğunluğu olan hücrenin kapsamını arttırmak yerine, aranan alanı arttırmak optimum olacaktır. Hücreler arasındaki olasılık dağılımları üniforma daha yakına olsaydı, kapsama yerine aranan alanı arttırma daha optimum yapacaktı. Bu prensip, aşağıdaki paragraf 4.7.6 (h)’deki örnekte gösterilmiştir.
- (g) *Olasılık Haritasını Güncelleme.* Aranmış olan her grid hücresindeki POC değerlerinin her aramadan sonra paragraf 4.6.11’de verilen formüle göre güncellenmesi gerekmektedir. Aşağıdaki örnekler, yukarıdaki paragraf 4.7.6 (e)’deki örnek 1’de kullanılan kayıp uçak ile devam etmektedir. Bu örnekte, % 50 hücre, 1.0 kapsama faktörü ile aranacaktır. Aşağıdaki örnekler, bu aramanın tamamlandığını varsaymaktadır. Aranılan her hücre için yeni POC, $(1 - 0.79) \times 0.5$ veya %11’dir. Güncellenmiş POC’lar, aşağıdaki şekil 4-19’da gösterilmiştir.



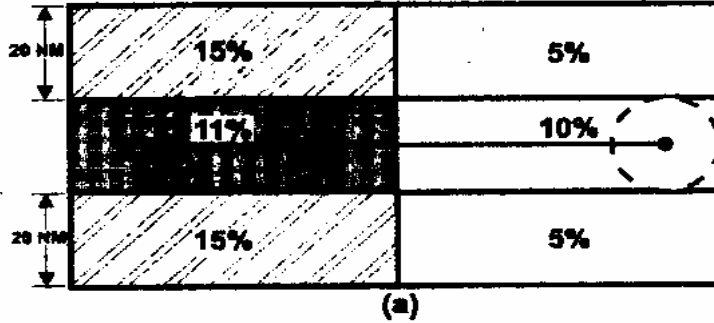
Şekil 4-19 – İlk aramadan sonraki POC değerleri
($POS_c = \%39$)

- (h) *İkinci Arama.* İkinci arama koşulları ideal olarak varsayılmaktadır. Aşağıdaki örneklerde, en iyi arama alanını bulmak için tekrar çoklu deneme metodu kullanılmıştır.

- (1) *Örnek 1.* Mevcut arama eforu, tekrar 1200 mil kare ise, en yüksek POS (%14.1), 0.5 kapsama faktörü ile iki %15 hücreyi arayarak elde edilecektir. Bu sonuç, yukarıdaki ilk örnekte açıklandığı gibi, 1.0, 0.5 ve 1.5 kapsama faktörleri için çoklu deneme tekniğini kullanarak bulunmuştur.

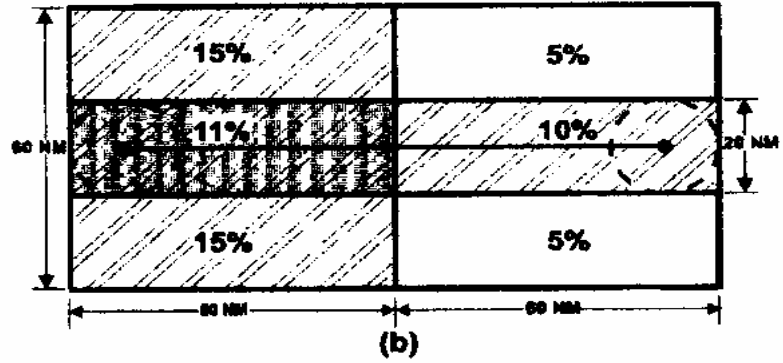
Trial 1
 Area = 2400 NM²
 Coverage Factor = 1.0
 POC = 30%
 POD = 79%
 POS = 23.7%

Deneme 1
 Alan = 2400 NM²
 Kapsama Faktörü = 1.0
 POC = %30
 POD = %79
 POS% = %23.7



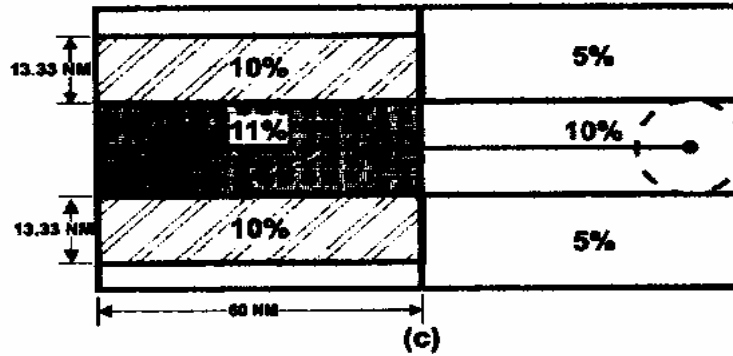
Trial 2
 Area = 4800 NM²
 Coverage Factor = 0.5
 POC = 51%
 POD = 47%
 POS = 24%

Deneme 2
 Alan = 4800 NM²
 Kapsama Faktörü = 0.5
 POC = %51
 POD = %47
 POS = %24



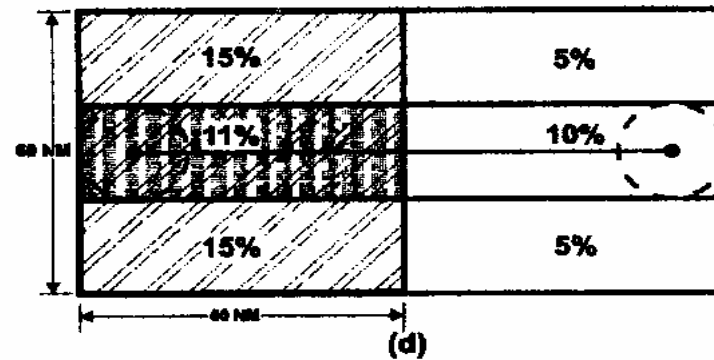
Trial 3
 Area = 1600 NM²
 Coverage Factor = 1.5
 POC = 20%
 POD = 94%
 POS = 18.8%

Deneme 3
 Alan = 1600 NM²
 Kapsama Faktörü = 1.5
 POC = %20
 POD = %94
 POS = %18.8



Trial 4
 Area = 3600 NM²
 Coverage Factor = 0.67
 POC = 41%
 POD = 60%
 POS = 24.6%

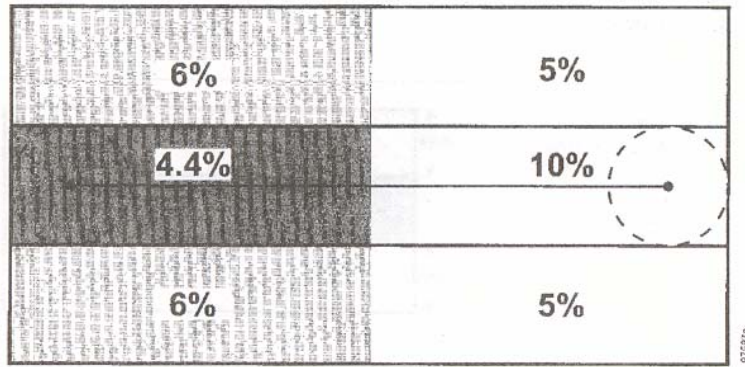
Deneme 4
 Alan = 3600 NM²
 Kapsama Faktörü = 0.67
 POC = %41
 POD = %60
 POS = %24.6



Şekil 4-20 – Mevcut efor = 2400 NM²

(2) *Örnek 2.* Mevcut arama eforunun ikinci arama için 2400 mil kareye yükseltildiğini varsayın. Her %iki %15 hücresi, şekil 4-20 (a)'da gösterildiği gibi %23.40 POS değeri veren 1.0 kapsama faktörü ile aranabilir. 0.5 kapsama faktörü ile, şekil 4-20 (b)'de gösterildiği gibi, en yüksek dört hücre aranabilir. Bu hücreler için toplam POC %51'dir ve 0.51×0.47 veya %23.97 POS değerini vermektedir. Kapsamayı 1.5'e artırma, şekil 4-20 (C)'de gösterildiği gibi, her %15 hücresinin sadece 1/3ünün kapsanmasına izin verecektir. Bu, sadece %18.80 POS değerini vermektedir. Bu sayılara bakıldığında, optimum kapsamanın 0.5 ile 1.0 arasında olduğu görülmektedir ve muhtemelen 0.5'e daha yakındır. Mevcut efor, şekil 4-20 (d)'de gösterildiği gibi, 0.67 kapsama faktörlü en yüksek üç hücrenin aranmasına izin verecektir.

POS sonuç değeri, $0.41 \times \%24.6$ olacaktır. Bu durumda, ilave deneme, 0.67 kapsama faktörlü en yüksek POC'lara sahip üç hücreyi aramanın, mevcut arama eforu tahsisinin önceki diğer denemelere göre daha optimum olduğunu göstermiştir. Bu aramadan çıkan yeni POC'lar, aşağıdaki şekil 4-21'de gösterilmiştir. Olasılık haritası, gerekirse üçüncü aramayı planlamada kullanılmak için hazırdır.



Şekil 4-21 – İkinci aramadan sonraki POC değerleri
($POS_c = \%63.6$)

4.7.7 *Diğer faktörler.* Önceki paragraflar teorik düşüncelere dayalı arama eforunu optimum olarak tahsis edilmesini açıklamaktadır. Aynı zamanda, nihai arama planını etkileyebilecek çok pratik ve bazen çelişkili düşünceler vardır. Arama planıcısının değerlendireceği bazı hususlar aşağıda verilmiştir:

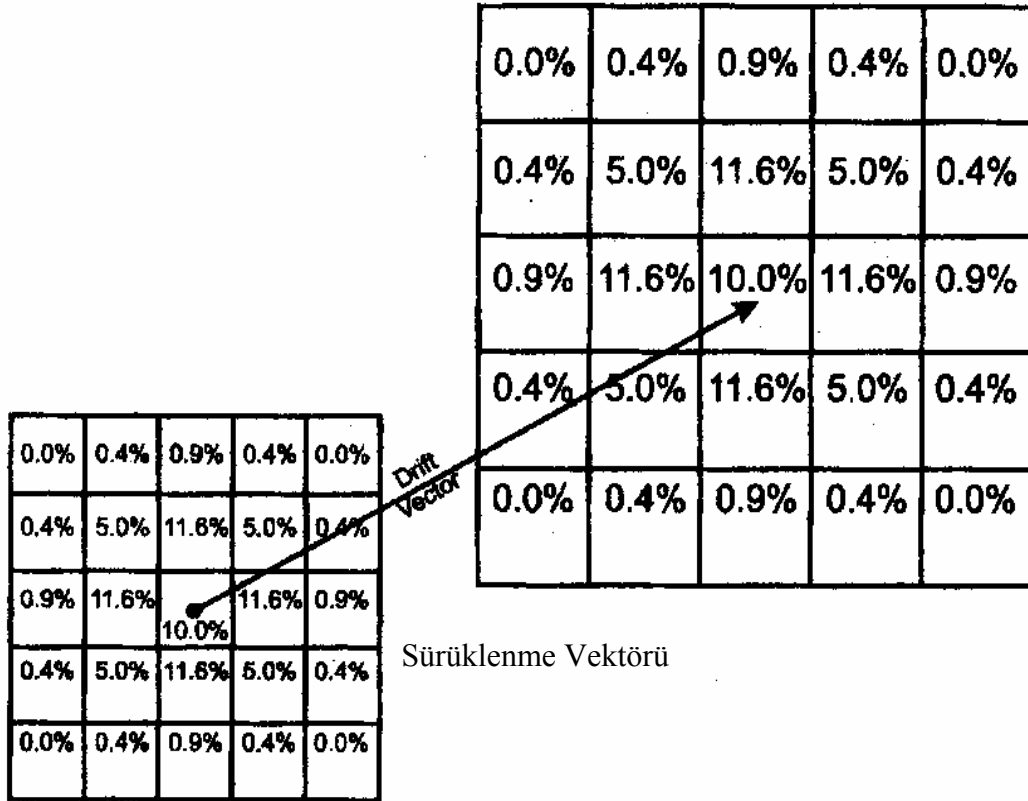
- (a) *Hayatta kalanların mevki belirsizliğindeki beklenen artışlar.* Hayatta kalanlar hareket edebiliyorsa, mevkilerindeki belirsizlik her geçen saat artacaktır. Bazı durumlarda, artış ani ve büyük olacaktır. Örneğin, olası tehlikeli durum olayı kanyon, veya vadi (karada), veya koy, haliç veya boğaz (denizde) ile sınırlı olabilir. Eğer hayatta kalanlar hareket ediyorsa ve mevkileri hızlı bir şekilde belirlenememişse, olası mevkilerin dağılımı oldukça büyük ve dağılmış olan sınırlı bir alanını ötesine yayılacaktır. Bu, arama planlama problemini fazla miktarda karışık hale getirecektir. Bu nedenle; arama planlayıcısı, mevcut arama araçlarını ilk, daha sınırlı alandan kaçma ve daha geniş ve daha az tanımlanabilecek bir alana dağılma olasılığını önleyecek bir yolla yerleştirmek isteyebilir. Bu strateji, daha sonraki aramalarda arttırmaya ve arama planlama problemini kontrol etmeye bedel, erken aramalarda POS'u düşürebilir.
- (b) *Tahmini Arama Koşulları.* Hava tahmini, aramayı planlamada her zaman önemli bir husustur. Eğer arama koşulları çok kötü ise, beklemek ve koşullar iyileştikten sonra arama eforunu uygulamak akıllıca olabilir. Aynı şekilde, arama koşulları iyi ve mükemmel ise, fakat daha sonraki aramalar için kötü koşullar bekleniyorsa, arama planlayıcısı koşullar bozulmadan önce mümkün olduğunca fazla arama eforu elde etmeye ve konuşlandırmaya çalışmalıdır.
- (c) *Beka Zamanları.* Tehlikeli durumu olayını müteakip devam eden hayatta kalma şansı, özellikle yaralı kişiler, suda olan kişiler veya aşırı sığağa maruz kalan kişiler için, her geçen zamanda azalmaktadır. Bu bölümde daha önce bahsedilmiş teorik düşünceler ile birlikte bu gerçek, kısa sürede büyük arama eforunu başlatma ile ilgili lojistik ve koordinasyon problemlerine rağmen, ilk arama eforuna ciddi bir önem verilmesi gerektiği anlamına gelmektedir.
- (d) *Arama nesnelere ait arama esnasındaki hareketleri.* Arama nesnelere, özellikle deniz ile ilgili olanlar, arama araçları onları ararken çoğu zaman hareket halindedirler. Arama araçlarına kıyasla düşük hızlarına rağmen, bu hareket önemli bir faktör olabilir. Arama nesnesi hareketinin etkileri ihmal edilirse, bazı durumlarda arama etkinliğini yok edebilirler. Bunun olmasını önlemek için, arama ayakları daima arama nesnesinin arama esnasındaki beklenen hareketi ile aynı yönde döndürülmelidir. Arama alanı, arama nesnesinin hareketi yönünde uzatılabilir. Bu durumda, aramanın başında orijinal arama yerindeki arama nesnelere, aramanın sonunda bu uzatılmış alan içerisinde olması sağlanmalıdır. Bu, bölüm 5'de izah edilecektir.

- (e) *Geç İpuçları.* Önceki arama planlarının dayandığı varsayımların, daha önceden elde olmayan yeni bilgilerin gelmesi ile doğru olmadığı görünebilir. Yeni bilgilere dayalı en olası senaryo, bir öncekinden önemli ölçüde farklı ise, önceki tüm sonuçların yeni bilgileri de hesaba katarak tekrar hesaplanması gerekebilir. Hatta bazı olağanüstü durumlarda, önceki tüm sonuçları iptal etmek ve tekrar başlamak gerekebilir.
- (f) *Pratik hususlar.* Şüphesiz, hangi alt alanların aranacağı ve hangi kapsamaların kullanılacağına karar vermede kullanılan bir çok husus vardır. Arama araçlara arasında emniyetli ayırımları sağlama arama aracı sensörü ve seyir kabiliyetleri, arama paternlerinin seçimi, nihai arama planını etkileyen hususlardan sadece bazılarıdır. Arama planlayıcısı, tüm pratik hususları hesaba katmak gerektiğinde, önerilen arama alt alanlarını ve kapsamalarını modifiye etmelidir. POS değeri, optimum efor tahsisi noktası yakınında çok dengeli olmaya meyillidir. Bu, arama planlayıcısına teorik optimum efor tahsisini çevre ve arama aracı kabiliyetleri tarafından etkilenen gerçeklere adapte etmek için ihtiyaç duyulan özgürlüğü vermektedir. Normalde, pratik arama planını geliştirmek için gerek duyulan optimum değerlerdeki küçük değişikliklerin, arama efektifliği üzerinde büyük etkisi olmayacaktır (POS). Bu nedenle, arama planlayıcısı bu değişiklikleri yapabilir. Bununla birlikte, her arama çevriminden (mesela, her arama gününün sonunda) sonra, arama planlayıcısı, arama alt alanlarında sarf edilen gerçek eforlara dayalı tüm nispi efor ve kümülatif nispi efor değerlerini tekrar hesaplamalıdır. Aynı zamanda, aranılan gerçek alt alanlara ve harcanan gerçek eforlara dayalı tüm kapsama faktörleri POD , POC_{yeni} , POS ve POS_c değerleri tekrar hesaplamalıdır. Daha sonraki aramaları planlarken bu bilgiye ihtiyaç duyulacaktır.

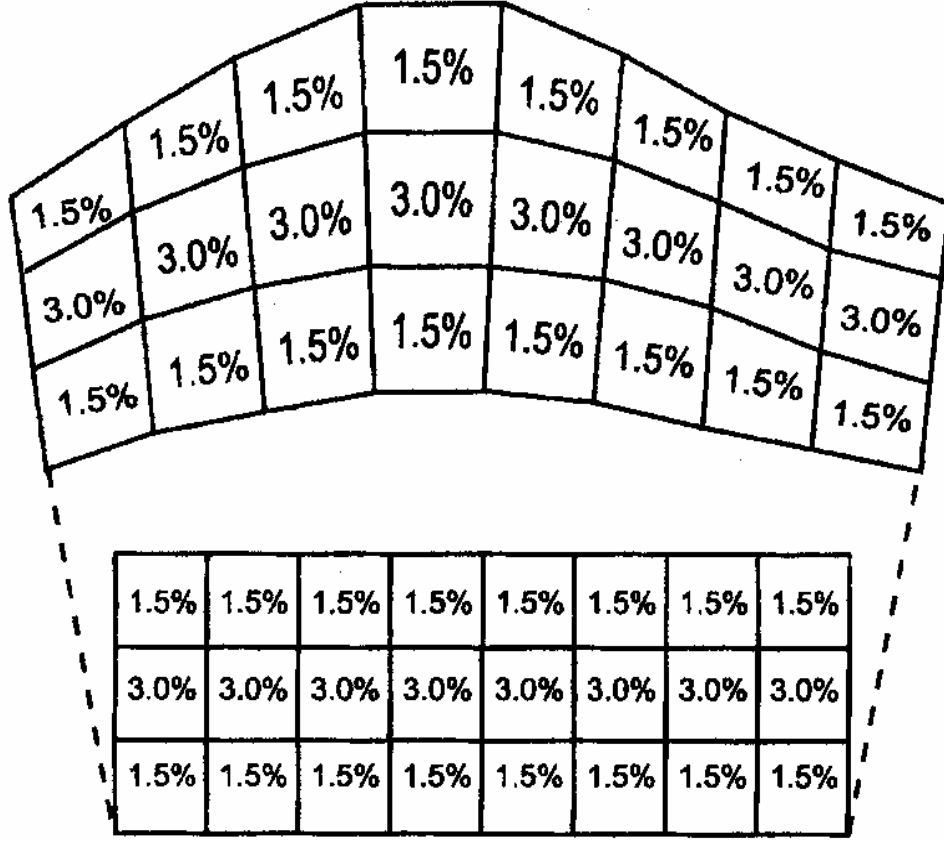
4.7.8 *Arama Nesnesi Hareketini Hesaba Katarak Dağılımları Güncelleme.* Bölüm 4.6 ve 4.7'deki örnekler, arama nesnesi hareketlerinin, eğer varsa, olasılık dağılımı üzerindeki etkisinin önemli olmadığını varsaydı. Arama nesnesi hareketinin tek göstergesi, toplam olası mevki hatasının ilk arama ile 4.7.4 (b)'deki ikincisi arasındaki değişikliğidir (aşağıdaki alt paragraf (A)'ya uyan durum.). Hareket eden arama nesnelere için, arama nesnesinin aramalar ve mevkiindeki artan belirsizlikler arasındaki hareketini yansıtmak için grid hücrelerinin ayarlanması gerekli olabilir, fakat zor bir görevdir. İlk adım, mevcut gride ilişkin tüm POC değerlerinin güncellenmesini sağlamaktır. Deniz ortamında, ikinci adım ise, sürüklenmeyi etkileyen çevre durumuna bağlıdır.

- (a) *Her yerdeki Aynı Sürüklenme Kuvvetleri.* Sürüklenme kuvvetleri, olay yeri civarında her yerde yaklaşık olarak aynı ise, yeni olasılık haritasını oluşturma, basit olarak mevcut gridi yeni mevkiine taşımayı ve toplam olası mevki hatasındaki artışı hesaba katmak için genişlemeyi içermektedir. Mevkiler arasındaki mesafe ve alandaki artışın açıklık amacıyla abartılmış olmasına rağmen, Şekil 4-22 bu prensibi göstermektedir.

- (b) *Sürüklenme Kuvvetleri Arasındaki Önemli Farklar.* Sürüklenme kuvvetleri, senaryonun olasılık ve civar alanının bir kısmında diğer yerlere göre önemli ölçüde farklı ise, basit bir şekilde taşıma ve genişletme yeterli olmayacaktır. Aynı zamanda grid, yeni olasılık alanı şekline uymak için bozulacaktır. Bunun yapmanın bir yolu, sürüklenme için mevkiyi güncellerken mevki noktalarında olduğu gibi, grid hücrelerinin köşe noktalarını, veya merkez noktalarını veya her ikisini kullanmak olacaktır. Alt alandaki sürüklenme kuvvetleri, yeteri kadar aynı ise, gerekli olan hesaplamaların sayısını azaltarak, hücreler gruplanmalı ve beraber taşınmalıdır. POC değerleri değişmeyecektir, fakat ilgili hücreler ile hareket edecektir. Eğer bozulma çok büyükse, arama planlayıcısı bozulmuş olanın üzerine yerleştirilen ve yeni POC değerlerini bozulmuş olasılık haritasında tahmin eden yeni gridi geliştirmeyi düşünmek isteyebilir. Şekil 4-23, bozulmuş olasılık haritasını göstermektedir.



Şekil 4-22 – Sürüklenme kuvvetleri olasılık alanında yaklaşık olarak aynı olduğunda, olasılık haritasını sürüklenme hareketi için ayarlama (sürüklenme mesafesi ve alan genişlemesi açıklık için abartılmıştır)



Şekil 4-23 – Sürüklenme kuvvetleri olasılık alanında bir yerden diğerine değiştiğinde, olasılık haritasını sürüklenme hareketi için ayarlama (sürüklenme mesafesi ve alan genişlemesi açıklık için abartılmıştır)

4.7.9 *POS_c'yi Kullanma.* POS_c değeri, mevcut senaryonun olasılık alanı içinde daha fazla aramanın, hayatta kalanların yerini belirleme ihtimali vermeyeceğinin bir göstergesidir. POS_c'un %99 değeri, bir sonraki aramada olasılık alanına ne kadar efor verildiğinin önemi olmadığı anlamına gelmektedir, bu arama için POS %1'den daha iyi olamaz. Yüksek POS_c değeri, arama planlaması için temel olarak kullanılan senaryo hakkında aşağıdakilerden birini kastetmektedir:

- (a) Arama nesnesi asla mevcut olmamıştır veya mevcut olmayı sona erdirmiştir ve bulunamaz. Mesela, gemi ile batan can salları ve kişiler, okyanus yüzeyini arayarak asla bulunamaz.
- (b) Arama nesnesi vardır fakat senaryonun olasılık alanı içinde değildir. Bu durumda, mevcut bilgilerin ve ipuçlarının analizi kusurludur veya bazı kritik hususlar, arama araçlarının yanlış yere gönderilmesine sebep olacak şekilde hatalıdır. POS_c değerleri, arama nesnesinin yeri belirlenmeden yükselmeye devam ederse, mevcut verilerin yanlış değerlendirilme

olasılığı veya yanlış verinin mevcudiyeti çok ciddi bir şekilde ele alınmalıdır. Varsayımlar, hatalara kolay bir hedef olmaktadır. Arama planlama işlemi boyunca bilinen gerçeklerden ayrı tutulması için dikkat edilmezse, varsayım olan ve gerçek olmayan statüleri kolayca unutulur. Mevcut tüm bilgi ve ipuçlarının düzenli olarak ve sık sık gözden geçirilmesi ve tekrar analizi yanlış verilerin tespit edilmesini, doğru verilerin yanlış yorumlanmasının önlenmesini ve incelenmekte olan senaryoların doğruluğunun geliştirilmesini sağlayacaktır.

4.7.10 *Özet.* Her arama için POS'u maksimum yapma stratejisi, mevcut arama eforunu nasıl ve nerede uygulanacağını belirlemede arama planlayıcısına önemli yardımlar vermektedir, Başlangıçta en büyük tahmin edilen sahip hücrelerde olmasa bile, POC arama eforunu zaman geçtikçe hayatta kalanlara doğru çevirme ile uğraşılır. Olasılık haritaları ve POC değerleri sadece yaklaşık olsa bile, bu stratejiyi kullanma, hiç kullanmamadan daha iyi sonuç verecektir. Arama nesnesi hareketi düşünülmediğinde, olasılık haritalarını oluşturma ve güncelleme nispi olarak kolaydır. Arama nesnesi hareketi dahil edildiğinde, olasılık haritalarını güncelleme çok karışık hale gelebilir. Kısım 4.8, bu konuda ve arama planlama işlemindeki diğer karmaşıklıklarda arama planlayıcısına yardımcı olması için kullanılabilecek bilgisayarlardan bahsetmektedir. Bu yardımcılarının yokluğunda, arama planlayıcısı, problemi kontrol altında tutabilmek için ihtiyaç duyulan sadeleştirmeleri dikkatlice yapmalıdır.

4.8 Bilgisayar Esaslı Arama Planlama Yardımcıları

4.8.1 Kısım 4.6 ve 4.7'de gösterildiği gibi, mevcut arama eforlarını tahsis etmek için en iyi yolu belirleme, fazla miktarda hesaplamayı içermektedir. Rüzgar ve akıntılarda önemli değişiklikler olduğunda; aynısı, yeni mevki hatları ve alanlarına ilişkin olasılık haritaların belirleme için de doğrudur. Arama planlayıcısı tarafından bilgisayar olmadan yapılabilecek hesaplamaların sayısı ve doğruluğu oldukça sınırlıdır. Bilgisayar programları, arama planlayıcısının hesaplama yükünün çoğunu hafifletmede avantaj sağlaması için kullanılır, ve çok karışık hesaplamaların daha kısa zamanda ve doğrulukla yapılmasını sağlar. Bu programlar, onları özel arama planlama fonksiyonlarına sınırlayarak, kapsam açısından nispi olarak küçük, basit ve dar olabilirler. Diğer taraftan, arama eforunun çeşitli arama çevrimine tahsisinin optimizasyonu da dahil olmak üzere, tüm arama planlama problemine hitap etmesi için çok büyük ve sofistike olabilirler. Bu sofistike yazılım, geliştirilmesi ve idamesi için özel bir uzmanlık gerektirmektedir. Bununla birlikte, iyi dizayn edilmiş kullanıcı arabirimi ile, arama planlayıcısı tarafından nispi olarak az bir eğitimle kullanılabilirler.

4.8.2 *Bilgisayarların Arama Planlamasında Kullanılması.* Bilgisayarla, aşağıdaki arama planlama fonksiyonlarındaki hesaplamaları yapmak için kullanılabilirler:

Rüzgar ile sürüklenme, lokal rüzgar akıntısı, gelgit akıntıları vb. dahil olmak üzere, sürüklenme tahminlerini hesaplamak;

Toplam olası mevki hatalarını, tarama genişliklerini, arama uçuş veya seyir sürelerini, arama eforlarını, arama alanlarını, kapsama faktörlerini vb.yi hesaplamak;

Olasılık haritalarını oluşturmak ve kaydetmek, onları güncellemek ve başarı tahmin olasılıklarını (POS ve POS_c) hesaplamak;

Mevcut arama eforunun optimum tahsisini hesaplamak;

Arama Başlangıç noktası, iz aralığı, arama paternindeki her ayak için dönüş noktaları, köşe noktaları, merkez noktaları, uzunluk, genişlik, dönüş, alan, değişik arama hızlarında tamamlama zamanı gibi arama alt alan parametrelerini hesaplamak;

Farklı senaryolar ile ilgili olasılık haritalarını ve ipuçlarını görüntülemek, karşılaştırmak ve birleştirmek;

Arama planlama işlemindeki her değişkeni ve rüzgar ve rüzgar belirsizliği, akıntı ve akıntı belirsizliği, olay yeri ve belirsizliği, olay zamanı ve belirsizliği, arama nesnesi tipi sürüklenme özelliği tespit edilme özelliği ve ilgili belirsizlikleri vb. özel belirsizlikleri hesaba katmak;

uygun coğrafik görüntü yazılımı ve veri tabanları ile, olasılık haritaları, arama alt alanları, arama paternlerini vb.yi uygun harita görüntüleri üzerinde görüntülemek;

Uygun harita görüntüleri üzerindeki uygun coğrafik görüntü yazılımı ile arama planlama işleminin çoğunun bilgisayar ekranında çabuk ve interaktif olarak yapılmasına izin vermek;

Daha önceki SAR olaylarındaki bilinen düşme yerlerinin mevkileri, SRU'lar ve diğer tesislerin mevki, statü ve özellikleri gibi çeşitli faydalı veri tabanlarına hızlı ve kolay bir şekilde girişi sağlamak; ve

Çevre bilgilerini elde etmek, arama eylem planlarını göndermek için modemler ve ağ bağlantıları ile başka iletişim yolları sağlamak.

4.8.3 Bilgisayarlar ve uygun yazılım, arama planlayıcısına büyük yardımlar sağlamaktadır. Nispi olarak pahalı olmayan bilgisayar sistemleri, aşağıda yazılı faaliyetlerin çoğunu destekleyebilir. Bununla birlikte, bilgisayarlar ve bilgisayar esaslı yardımcıların, aşağıda bahsedildiği gibi sınırlamaları bulunmaktadır:

Bilgisayarlar yardımcı aletlerdir, fakat insan arama planlayıcısının yargısının veya analitik ve koordinasyon becerisinin yerini alamazlar;

Bilgisayar sistemlerinin (donanım ve yazılım) düzenli olarak bakımı yapılmalı ve birkaç yılda bir belli seviyede harcama yaparak değiştirilmelidir;

Bilgisayar ve arama planlama yazılımının işletimi için, az da olsa eğitim alınması gerekmektedir;

Bilgisayara bağımlı olmak çok kolaydır ve manuel arama planlama becerisinin yok olmasını sağlar; ve

Tek bir yerdeki afet etkisini azaltmak için farklı yerlerde,ve özellikle bilgisayar bağımlılığının ağır olduğu yerlerde, fazla miktarda bilgisayar sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Arama Teknikleri ve Operasyonları

5.1 Özet

5.1.1 Bir önceki bölümde mevcut arama çabalarının yayılması gereken optimum alanın nasıl saptanacağı anlatılmıştır. Optimum arama alanı bir kere saptandı mı, aranan nesne için sistematik bir arama planlanmalıdır. Bir arama operasyonuna başlanmadan önce, arama planlayıcı ilgili bütün kuruluşlara münferit arama kuruluşlarının kendi arama operasyonlarını ne zaman, nerede ve nasıl yürüteceklerini belirleyen ayrıntılı bir arama eylem planı temin etmelidir. Koordinasyon talimatı, haberleşme sıklığı, atamalar, bilgi verme gereksinimleri ve güvenli, etkili ve etkin arama yürütülmesi için gerekli diğer bütün ayrıntılar da arama eylem planına dahil edilmelidir.

5.1.2 Asgari olarak, bir arama eylem planı oluşturma aşağıdaki aşamaları içerir:

Kullanılacak arama kuruluş ve ekipmanını seçme;

Arama koşullarını değerlendirme;

Hemen hemen pratik olabilecek optimum arama alanını kapsayacak arama Paternini seçme;

Arama sahasını münferit arama kuruluşlarına tahsis etmek için uygun alt sahalara bölme; ve

Mahallinde koordinasyonu planlama.

5.2 Arama Araçlarının Seçimi

5.2.1 Yararlanılabilir arama araçlarının tip ve sayıları, tarama genişliği(likleri) ile birlikte, mahalde ne kadar arama çabası bulunacağını belirler. Küçük arama çabaları, çaba en optimum tarzda yayıldığında bile, o oranda küçük başarı olasılıkları ile sonuçlanacak ve hayatta kalanların yerini saptama muhtemelen daha fazla zaman alacaktır. Hayatta kalma süreleri sınırlı olabileceğinden ve vakit geçtikçe hayatta kalanların yerlerini saptamak hemen hemen daima daha zor olacağından, arama planlama işleminin başlarında ilave arama kuruluşlarını araştırmak gerekli olabilir. İlk birkaç arama için az sayı yerine çok sayıda arama kuruluşu kullanmak genellikle tercih edilebilir. Böyle yapmakla, hayatta kalanların yerleri çoğunlukla geçten ziyade daha çabuk saptanır ve daha büyük, uzun süreli arama çabasına olan ihtiyaçtan da kaçınılmış olunur. Arama planlayıcı ne kadar çok sayıda arama kuruluşu elde etmeğe çalışırsa çalışsın, etkili olarak kullanılmayacak kadar çok sayıda kuruluşun bulunması olasılığı yoktur.

- 5.2.2 Arama kuruluşlarını seçerken SAR planlayıcının dikkate alması gereken ayrıntılı faktörler Ek G'de tartışılmaktadır. Arama işlemleri ve tarayıcı (scanner) teknikleri *Uluslararası Hareketli Araçlar Aeronotik ve Denizcilik SAR Kılavuzu (International Aeronautical and Maritime SAR Manual for Mobile Facilities)*'nda sunulmaktadır.

5.3 Arama Koşullarını Değerlendirme

- 5.3.1 Ek N'deki verilen bir temin edilebilir çaba miktarı optimum arama faktörü saptama, fark etme olasılığı ve kümülatif başarı olasılıkları (POS_c) için kullanılan grafiklerin hepsi iki eğri içermektedir. Bir eğri ideal arama koşullarında icra edilen aramalar için ve diğeri arama koşulları zayıf olduğunda kullanılmaktadır. İdeal ve zayıf koşullar arasındaki arama planı ve elde edilebilir POS farklılıkları genellikle önemli ölçüdedir. Bu nedenle, arama koşullarını doğru bir şekilde değerlendirmek önemli olmaktadır. Arama koşullarını saptamada iki birincil faktör şunlardır:

Tarama genişliği ki bu da aranan nesne, kullanılan sensör(lar) ve çevre koşulları ile ilgili bir dizi faktöre dayanır; ve

Arama teknesinin belirlenen arama paternini doğru bir şekilde seyir ettirmesi.

Tarama Genişliği

- 5.3.2 Arama koşullarının ideal mi, yoksa zayıf mı olduğunun birincil göstergelerinden biri tarama genişliğidir. Denemeler, arama koşulları kötüleştikçe tarama genişliğinin azaldığını göstermektedir. Denemeler aynı zamanda, zayıf arama koşulları altında fark etme profillerinin ideal arama koşulları altında olduğundan genellikle daha düşük ve daha yassı olduğunu da göstermektedir. Bu sonuçlar aynı zamanda arama teorisi tarafından da desteklenmektedir. Buna ilaveten, arama teorisi aynı kapsama faktörleri bakımından farkına varma olasılıklarının, zayıf koşullar altında yürütülen aramalar için, ideal koşullar altında yürütülen aramalar için olduğundan daha düşük olacağını belirtmeğe devam etmektedir. Dolayısıyla, düzeltilmiş tarama genişliği iki nedenden dolayı önemlidir. Birincisi, bu, ne kadar arama çabası temin edilebileceğini tayin eden üç faktörden birisidir (bkz. paragraf 4.6.8). İkincisi, ideal arama koşulları için düzeltilmemiş tarama genişliği ile karşılaştırıldığında, düzeltilmiş tarama genişliği gerçek arama koşullarının ne kadar ideal veya zayıf olduğunu saptamak için kullanılabilir. Aşağıdaki liste, kendi başına veya birlikte tarama genişliğini etkileyebilen faktörleri tanımlamaktadır.

- (a) Aranılan nesnenin tipi tarama genişliğini etkiler. Aranılan nesnelere arka planları ile önemli ölçüde kontrast teşkil ettiklerinde, fark edilmeleri daha kolaydır. Gün ışığında gözle yapılan aramalarda, aranılan nesnenin tip, büyüklük, renk ve şekli önemli faktörler olabilirken, gece gözle aramalarında, aranılan nesnenin aydınlanması ve yansıtma yeteneği önemlidir. Elektronik aramalarda, görüş çizgisi, radar enine kesiti ve sinyal gücü anahtar faktörlerdir. Bütün aranılan nesnelere en iyi aydınlatma, renk parlaklığı veya kontrastı aldıkları bir yönden aranmalıdır.
- (b) Görsel aramalar için tarama genişliklerini saptamada meteorolojik görülebilirlik önemli bir faktördür. Meteorolojik koşullar arama sahasındaki görünürlüğü azaltabilir veya arama operasyonlarının başlamasını kesintiye uğratabilir veya önleyebilir.
- (1) Sis, görsel aramayı imkânsız değilse bile, etkisiz kılacaktır. Elektronik arama, her ne kadar işitsel arama küçük arama sahalarında gemiler ve karadaki gruplar bakımından etkili olabilirse de, normal olarak aranılan nesnelere havadan tespit etmenin uygun tek aracıdır. Meselâ, kısıtlı görünürlük koşullarında hayatta kalanların yerleri bazen yardım çığlıkları vasıtasıyla belirlenebilir. Bir işitsel aramanın etkili olabilmesi için, aramacılar belirli süreler için sessiz kalmalı ve makineleri susturarak, radyoları kapatarak ve başka yollarla bütün muhtemel şaşırtıcı sesleri ortadan kaldırmalıdır. Hayatta kalanların yerlerini bulmak için koku alma duyularına dayanan köpekler de görüş mesafesi az olduğunda etkili bir şekilde kullanılabilir.
- (2) Dumanlı sis (smog) ve pus, gece sinyallerin daha az etkilerken, gündüz aramasının etkililiğini azaltabilir.
- (3) Alçak bulutlar aramayı etkisiz kılabilir. Meselâ, 150 m'lik (500 fit) bir tavan aramayı imkânsız kılmayacak, fakat normal olarak tarama genişliğini ve sonuç olarak da mevcut arama çabasını azaltacaktır. Bununla birlikte, alçak bulutlar normal olarak yüzey kuruluşları tarafından yürütülen aramaları önemli ölçüde etkilemez.
- (4) Yağış görülebilirliği azaltacak ve arama kuruluşunun kendisi için belirlenmiş arama sahasını tamamlamasını önleyecektir. Kar ve şiddetli yağış da yan istasyonlardan yürütülen tarama işlemini etkisiz kılacaktır. Yağış hem görsel aramaları hem de radar aramalarını ters yönde etkiler.

- (c) Arazi tipi veya denizin koşulları hemen hemen bütün durumlarda tarama genişliklerini etkileyebilir. Az bitki örtülü veya örtüsüz düz bir sahada aranan bir nesne kolayca görülebilirken, ormanlık bir sahada veya dağlık arazide aranan nesneyi fark etmek çok zor olabilir. Durgun bir deniz üzerinde yeterli büyüklükte herhangi bir nesne veya karışıklık oldukça kolay görülebilir, fakat beyaz dalga tepeleri, köpük şeritleri, kıyıya çarpan dalgalar, tuz bulutu ve güneş yansıması bir arama nesnesini gizleme veya onun veya sinyallerinin görülme şanslarını azaltma eğilimi gösterir. Deniz yosunu öbekleri, petrol sızıntıları, bulut gölgeleri, deniz canlıları veya diğer görüş çarpıtıcılar bir kurtarma salı gibi küçük bir arama nesnesi olarak algılanabilir.
- (d) Yüzey üzerindeki gözetleyici veya başka sensörün yüksekliğinin de tarama genişliği üzerinde bir etkisi bulunur. Gemiler için kaptan köprüsünün yüksekliği gözetleme bakımından genellikle en uygundur. Hava taşıtları bakımından gündüz görsel araması için yüzey üzerindeki en yüksek mantıkî arama yüksekliği genellikle 450 m (1500 fit) olarak kabul edilir. 150 m (500 fit)'lik bir arama yüksekliği bir helikopter veya yavaş bir sabit kanatlı hava taşıtı için uygun olabilirken, çoğu jet uçakları için pratik olmayabilir. Çizelge N-5 helikopterler ile aramaları planlamada bir rehber olarak hizmet edebilir ve Çizelge N-6 sabit kanatlı hava taşıtları için tarama genişliğini tahmin etmek için kullanılabilir. Su içindeki kişileri 150 m (500 fit)'ten daha fazla yüksekliklerde uçan bir hava aracından aramanın genellikle pratik olmadığını unutmayınız.
- (e) Günün vakti dikkate alınacak diğer önemli bir faktördür. Gündüzün görsel arama için en iyi vakit, güneşin nispeten daha yüksekte yer aldığı öğle öncesi ile ikindi vakti arasındadır. Geceleyin görsel arama, hayatta kalanların aydınlatma fişeği ve ışık gibi görsel işaret cihazlarına sahip oldukları veya ateş yakma gibi başka yollarla ışık hasıl edebilecekleri bilinmedikçe boşunadır. Radar, kızılötesi cihazlar, düşük ışıklı televizyon veya pasif gece görme gözlükleri gibi yer belirlemeye yardımcı cihazlar da standart arama tekniklerini geceleyin makul derecede etkili kılabilir.
- (f) Gündüz aramaları bakımından güneşin konumu önemlidir. Arayıcı güneşten uzağa baktığında nesnelere daha kolay ve daha uzak mesafelerden görecektir. Güneşe doğru bakarken pusun etkisi çok daha fazladır, öyle ki, deniz üzerinde ve karadaki nesnelere belirgin renklerini kaybeder ve bir parıldayan ışık ve gölgeler paterni içinde kaybolabilir. Güneşten uzağa bakarken, kara ve deniz daha koyudur, parıldama yoktur, pus daha şeffaftır, beyaz dalga tepeleri çok kolay görülür ve bütün renkli nesnelere arka zeminleri ile kontrast yapma eğilimindedir. Dolayısıyla, arama paternleri gözcüler güneşe doğru mümkün olduğu kadar az süre bakacak şekilde uyarlanmalıdır. Her durumda, gözcülere güneş gözlüğü sağlanmalıdır.

- (g) Gözleme etkililiği görsel aramalar bakımından çok önemlidir. Gözcülerin etkililiği onların eğitim, tetiklik ve motivasyonuna, konumlarının uygunluğuna, arama süresine, karadaki gözcüler bakımından arazinin, gemideki gözcüler bakımından denizin ve hava araçlarındaki gözcüler bakımından hava türbülansının dalgalılığına bağlıdır. Arama hizmeti yapılacak kadransların hepsinin taranmasını garanti etmek için yeterli sayıda gözcü taşınmalıdır. Uzun aramalarda fazladan gözcü taşınmalıdır, böylece yorgunluğun etkileri ile mücadele için dinlenme periyotları sağlanabilir. Hava araçları için, arama hızı gözcü etkililiği bakımından önemlidir, çünkü bu, hava aracı arama nesnesi yakınından geçerken nispi açısal değişme (hareket değişmesi) oranını etkiler. Açısal değişme saniyede 30°'ye eriştiğinde, bir arama nesnesini görme yeteneği azalmaktadır. Bu oran saniyede 40°'ye ulaştığında, bir arama nesnesini görme yeteneği aynı aralıkta açısal değişme olmaksızın elde edilen değer yarısına inmektedir. Açısal değişme arttığında, gözcüler açısal değişmeyi azaltma amacıyla hava aracından uzağa bakma eğilimi de gösterirler. Etkili bir arama temin etmek için, 60 m (200 fit)'lik bir yükseklikte en yüksek arama hızı 110 km /saat (60 knot) veya 150 m (500 fit)'de maksimum arama hızı 280 km /saat (150 knot) olmalıdır. (Tarama teknikleri ve gözcülerin eğitimi için bkz. *Uluslararası Hareketli Araçlar Aeronotik ve Denizcilik SAR Kılavuzu (International Aeronautical and Maritime SAR Manual for Mobile Facilities)*).

- 5.3.3 Deniz ortamı için tarama genişliği tahminleri, arama aracının ticarî bir gemi, helikopter veya sabit kanatlı bir hava aracı oluşuna bağlı olarak, Çizelge N-4, N-5 ve N-6'da verilmektedir. Çizelge N-7 her tip arama aracına uygulanabilir hava koşullarına dayalı tarama aralığı düzeltme faktörlerini ve Çizelge N-8 ise, azalmış meteorolojik görüş koşulları altında çalışan hava arama araçları için ilave tarama genişliği düzeltme faktörlerini vermektedir. Düz, açık arazideki aramacılar için tarama genişliği tahminleri Çizelge N-9'da verilmektedir. Dağlık arazide veya orman gibi bitki örtüsü ile yoğun şekilde kaplı arazide arama nesnelerini bulmak daha zordur. Çizelge N-10, arazi düz ve açık olmadığında kullanılmak üzere tarama genişliği düzeltme faktörlerini vermektedir.

Arama Araçlarının Seyir Doğruluğu

- 5.3.4 Arama sahasının büyüklüğünü genişletmeye ilave olarak, arama araçlarının kendileri için belirlenen arama paternlerini tamamlayabildikleri seyir doğruluğu sahanın kapsanması ve fark etme olasılığı ile sıkı bağlantılıdır. Muhtemel tek bir istisna olarak (paragraf 5.5.5'i takip eden notta daha fazla tartışılan su içindeki insanları arayan gemiler), ölü sayma seyri, özellikle arama hava araçları için, kendi başına genellikle kötü sonuç vermektedir. Harita okuma

görsel meteorolojik koşullarda karada etkili olabilir. Seyir yardımlarının sınırlı olduğu sahalarda arama paternleri mevcut yardımlardan mümkün olan en fazla yararlanma sağlanacak şekilde seçilmelidir. Saha seyir yeteneklerine sahip hava araçları bütün sahalardaki bütün arama paternleri için kullanılabilir. Alternatif olarak, bir başvuru noktası veya, bir gemi veya bir duman bulutu gibi, görsel bir seyir desteği sağlayan modeller dikkate alınmalıdır. Hava araçları için bir seyir referansı sağlayan gemili koordine hava – yüzey aramaları, özellikle kıyıda uzak sahalarda arama paterni hassasiyetini artırabilir.

- 5.3.5 Etkili olmak için, arama paternleri hassas bir şekilde dolaşılmalıdır. Arama aracının tarama genişliğinin büyüklüğü ile orantılı muhtemel pozisyon hatasının büyüklüğü, arama aracının seyir sınırlandırmaları tarafından etkilenecektir. İki millik bir pozisyon hatası, eğer tarama genişliği o arama için 20 mil ise, genellikle önemli değildir. Eğer tarama genişliği sadece iki mil ise, iki millik bir pozisyon hatasının fark etme olasılığı üzerindeki etkisi ciddi olacaktır.

Arama Koşullarını Değerlendirme

- 5.3.6 Şu durumlarda arama koşulları zayıf olarak mütalaa edilecektir:

- (a) her ne zaman düzeltilmiş tarama genişliği, ideal çevre koşulları altında verilen bir arama nesnesi ve sensor için düzeltilmemiş değerden daha az veya onun yarısına eşit olursa; ve
- (b) her ne zaman arama aracının muhtemel pozisyon hatası (γ) tarama genişliğine eşit veya ondan daha büyük ise.

Meselâ, görüş mesafesinin 9 km (5 deniz mili - NM) veya daha az olduğunda 12 m (40 fit)'lik bir deniz aracı için ticarî bir gemiden görsel bir arama için koşullar zayıf sayılmalıdır, çünkü tarama genişliği 37 km (20 NM)'lik bir görüş mesafeleri değerinin yarısından daha azdır. Çizelge N-4 9 km (5 NM)'lik bir görüş mesafesi için 8,3 km (4.3 NM)'lik bir tarama genişliğini göstermektedir, ki bu, 37 km (20 NM) veya daha fazla görüş mesafeleri için 21,5 km (11.6 NM)'lik tarama genişliği değerinin yarısından daha azdır. Eğer sabit kanatlı bir hava aracı açık ve sakin bir günde 4 kişilik bir kurtarma salını 300 m (1000 fit) yükseklikten arama için kullanılmakta ve hava aracının muhtemel pozisyon hatası 5,6 km (3.0 NM) ise, böyle bir arama için tarama genişliği sadece 4,3 km (2.3 NM) olduğundan, arama koşulları zayıf olarak mütalaa edilmelidir.

***Not:** Arama koşulları sadece tarama genişliği maksimum değerinde veya ona yakın ve arama aracının seyir hatası tarama genişliğine kıyasla küçük olduğunda ideal olarak kabul edilmelidir.*

- 5.3.7 Ek N'deki arama genişliği çizelgelerinden tarama genişliğini hesaplama işlemleri Ek L'deki Çaba Tahsis Analiz Cetveli'ne dahil edilmiştir.

5.4 Arama Paternlerinin Seçimi

5.4.1 Bir sahada arama yapmanın temel tekniği, birkaç standart paternden birini kullanarak saha içinde gözcü ve/veya elektronik sensorlar gezdirmektir. Bu tekniğin birçok yararı vardır.

- (a) Düzenli, organize bir arama paterni belirlenen bütün sahanın az çok değişmez (aynı) şekilde kapsanmasını garanti eder.
- (b) Düzenli paternler, özellikle arama koşulları ideal olduğunda, rasgele, organize olmamış arama yapmaya kıyasla fark etme olasılığını (POD) artırır.
- (c) Standart paternlerin daha az hata yapma veya yanlış anlama şansı ile doğru ve sıkı bir şekilde iletişimini yapmak daha kolaydır.
- (d) Standart paternler, koordine etmesi kolay çok araçlı arama çabaları harcamayı daha kolaylaştırır.
- (e) Standart paternler yürütülmesi özellikle çok araçlı çabalarda daha güvenlidir.

5.4.2 Bir arama paterninin seçim ve uyarlanması çok önemlidir ve bir seçim yapmadan önce ilgili bütün faktörler dikkate alınmalıdır. Arama patern(ler)i ve onların yön bakımından uyarlanması(ları) aşağıda sıralanan kriterlere uymalıdır.

- (a) Uyarlamalar aşağıdaki hususlara uygun olmalıdır:

Arama nesnesinin konumundaki belirsizlik derecesi;

Her bir arama aracının seyir kabiliyetleri;

Kullanılan sensor(lar)ın tipi;

Arama aracının bulma ve yerini belirleme girişiminde bulunduğu arama nesnesi veya sinyalinin birincil tipi;

Çevre koşulları;

Arama sırasında arama nesnesinin tahmin edilen hareketinin yön ve hızı; ve,

Hayatta kalanların beklenen hayatta kalma süresi, arama aracının havada kalış süresi, gün ışığının varlığı, vb. tarafından belirlenen süre kısıtlamaları.

- (b) Kendisi için belirlenen paterni doğru ve güvenli bir şekilde tamamlamak için eldeki her bir arama aracının çalışma yeteneği dahilinde olmalıdır.
- (c) Beklenen sonuç tahmin edilen süre ve çabaya değmelidir (paragraf 4.7.9'daki POS_c kullanma üzerine tartışmaya bkz.)
- (d) Seçilmiş arama paternleri diğer arama araçları ile çarpışma riskini asgariye indirmeli, yeterli yakıt rezervlerine imkân vermeli ve, uygulanabildiği yerlerde, seyir (navigasyon) hasarlarından kaçınmalıdır.

5.4.3 Arama sahasındaki hava trafiğine yakın dikkat sarf edilmelidir. Normal olarak, aynı zamanda aynı arama alt sahasına birden fazla hava aracı tahsis edilmemelidir. Aynı arama alt sahasında birlikte çalışan çok sayıda hava aracı hava personelinin dikkatini aramadan uzaklaştırır ve nişangâhlar ve drop marker'lere, işaret fişeklerine, sallara, vs.'ye yanıt verme esnekliğini azaltır. Bu, daha aşağı bir seviyede görsel bir arama yapılırken yüksek irtifada bir elektronik aramanın yer almasına engel teşkil etmemelidir. Aslında, bir yüksek seviye elektronik arama yapan bir hava aracına kumanda eden pilot Olay Yeri Koordinatörü olarak çok iyi bir seçim olabilir veya bu kişi çok sayıda hava aracı görev yaptığında hava araçları koordinatörü olarak görevlendirilebilir.

5.4.4 Kaza geçirmiş araçta veya tahlisiye aracında veya hayatta kalan biri üzerinde bir imdat sinyali aleti bulunabileceği biliniyor veya tahmin ediliyor olduğunda, daha alçak bir seviyede veya yüzey üzerinde bir görsel arama yürütülürken, yüksek bir seviyede hızla uçan bir hava aracı tarafından da uygun bir patern kullanan bir elektronik arama yürütülmelidir.

5.4.5 Hava ve yüzey araçları arasında koordine edilen arama paternleri birçok avantaj sağlar. Meselâ, yüzey aracı,

Özellikle kıyıda epey açıktaki deniz aramaları esnasında, arama hava araçları için mükemmel bir seyir ve referans (başvuru) noktası olarak iş görebilir;

Yerleri belirlenir belirlenmez hayatta kalanlara yönlendirilebilir;

Olay yerindeki hava ve diğer koşullardan hava araçlarını haberdar tutar;

Hava araçları için ilerleme raporları yayımlayabilir; ve,

Bir mecburi iniş gerekli olduğunda arama hava aracının personeline yardım edebilir.

5.4.6 Aşağıda tanımlanan arama paternleri yine aşağıdaki dört genel kategoride tertip edilmektedir:

Görsel arama paternleri;

Elektronik arama paternleri;

Gece arama paternleri; ve,

Kara arama paternleri.

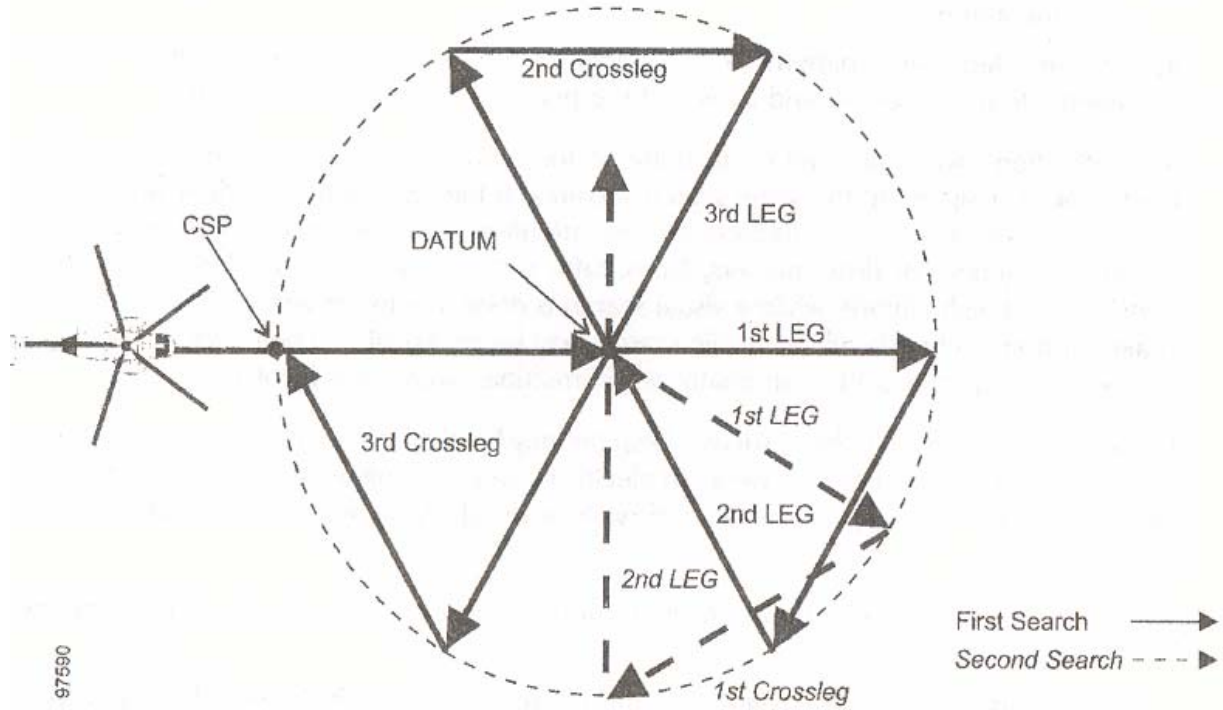
En yaygın kullanılan arama paternleri bütün ticarî gemilerde bulunan *Uluslararası Hareketli Araçlar Aeronotik ve Denizcilik SAR Kılavuzu (International Aeronautical and Maritime SAR Manual for Mobile Facilities)*'na da dahil edilmiştir.

5.4.7 Arama yapılan sahaların bir kaydının tutulması zorunludur. Arama araçlarının personeli hatlar üzerinde uçulurken gerçek arama kapsamını işaretlemelidir. Bunu yapmanın bir yolu, uygun ölçekteki bir harita veya kroki üzerinde aranan sahaları gölgelendirmek veya taramasını yapmak ve aranmamış sahalarının krokisini çıkarmaktır. Bu bilgiler SMC'ye geri rapor edilmelidir, böylece arama değerlendirilebilir, olasılık haritaları ve başarı olasılıkları güncelleştirilebilir ve gelecek arama planlanabilir.

5.5 Görsel Arama Paternleri

Daire Dilimi (Sektör) Araması (SS)

5.5.1 Daire dilimi (sektör) aramaları arama nesnesinin konumu tam olarak bilindiğinde ve arama sahası küçük olduğunda en etkilidir. Bu durumun örnekleri içinde, başka bir tayfanın bir gemi güvertesinden aşağı düştüğünü gören bir tayfa veya çok hassas seyir (navigasyon) yeteneğine sahip olduğu bilinen bir araçtan rapor edilmiş bir zor durum pozisyonu yer almaktadır. Daire dilimi aramaları, Şekil 5.1'de gösterildiği gibi, merkezinde bir referans (başvuru) noktası bulunan bir dairesel sahayı aramak için kullanılmaktadır. Bunların dolaşılması kolaydır ve arama nesnesinin bulunmasının en olası olduğu merkeze yakın sahanın yoğun kapsanmasını sağlamaktadırlar. Arananın küçük saha olmasından dolayı, bu işlem aynı veya benzer irtifalardaki çok sayıda hava aracı veya çok sayıda gemi tarafından aynı anda kullanılmamalıdır. Aynı sahanın bağımsız daire dilimi aramalarını yürütmek için bir hava aracı ve bir gemi birlikte kullanılabilir.



First Search = İlk Arama
Second Search = İkinci Arama

DATUM = Referans (başvuru) noktası
1st LEG = 1inci etap
2nd LEG = 2nci etap
3rd LEG = 3üncü etap
1st Crossleg = 1inci çapraz etap
2nd Crossleg = 2nci çapraz etap
3rd Crossleg = 3üncü çapraz etap
CSP = Arama başlangıç noktası

Şekil 5-1 – Daire dilimi paterni: tek-birim

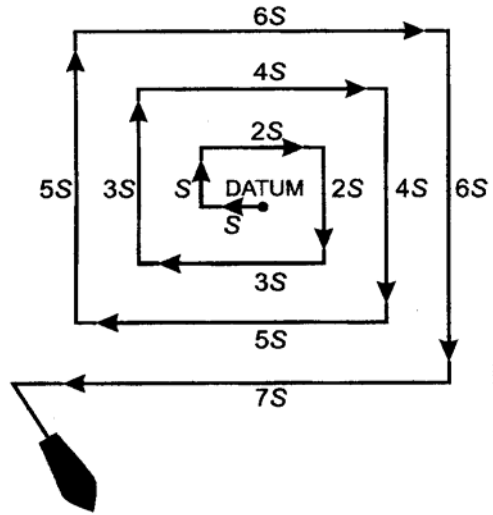
5.5.2 Uygun bir işaret (örneğin, bir duman bulutu veya bir radyo sinyali) referans noktası pozisyonuna düşebilir ve paternin merkezini işaretleyen bir referans veya seyri yardımcı olarak kullanılabilir. O zaman her bir arama seyri güzergahı işaretin yakınından veya doğrudan üzerinden geçmelidir. Denizdeki bir işaret üzerinde daire dilim araması kullanıldığında, arama esnasında toplam su akıntısının arama nesnesinin hareketi üzerindeki etkileri için uyarılma otomatiktir. Bu, böyle dilim arama paternlerini, rüzgârla az sürüklenen veya hiç sürüklenmeyen sudaki insan gibi arama nesnelere için mükemmel bir seçim kılmaktadır. Hava araçları için arama paterni yarıçapı genellikle 5 NM (deniz

mili) ilâ 20 NM arasında yer almaktadır. Müteakip arama seyir ayakları arasındaki açı kullanılan yarıçap ile arama seyir mesafeleri sonlarındaki maksimum iz aralığına bağlı olacaktır. Gemiler için, arama paterni yarıçapı genellikle 2 NM ilâ 5 NM arasındadır ve her bir dönüş 120°'dir. Normal olarak, bir dilim aramasındaki bütün dönüşler sancak tarafına yapılır.

- 5.5.3 Eğer arama nesnesinin yeri daire dilimi arama paterni bir kere tamamlanmış olduğunda tespit edilmezse, patern döndürülmeli ve birinci arama esnasında izlenen ve Şekil 5-1'de kesik çizgi ile gösterilen arama seyir ayakları arasındaki mesafenin ortasından geçen ikinci arama seyir mesafeleri grubu ile tekrarlanmalıdır.

Genişleyen Kare Arama (SS)

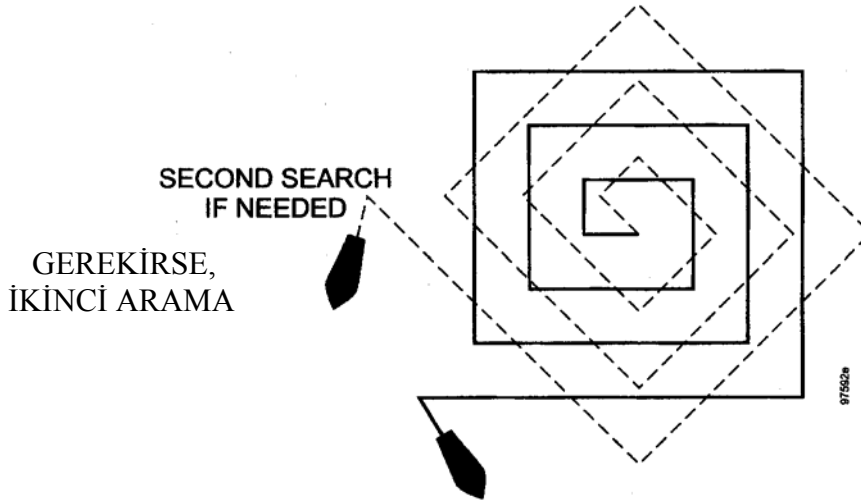
- 5.5.4 Genişleyen kare arama paterni de, arama nesnesinin mevkii nisbeten yakın sınırlar dahilinde bilindiğinde en etkilidir. Bu patern için arama başlangıç noktası (CSP) daima referans noktası konumudur. Patern daha sonra Şekil 5-2'de gösterildiği gibi, referans noktası etrafındaki sahayı hemen hemen deşizmez (aynı) şekilde kapsamasını sağlayarak eşmerkezli kareler halinde dışarı doğru genişler. Eğer referans noktası nokta yerine kısa bir çizgi ise, patern genişleyen bir dikdörtgene dönüşebilir. Aranılan sahanın küçük olmasından dolayı, daha önce dilim araması için ifade edildiği gibi, çok sayıda arama araçlarının kullanılması hakkındaki aynı sakıncalar genişleyen kare paterni için de geçerlidir.



Datum = Referans noktası

Şekil 5-2 – Genişleyen kare araması (SS)

5.5.5 Genişleyen kare arama paterni aynı zamanda hassas bir paterndir ve doğru bir seri gerektirir. Seyir hatalarını asgariye indirmek için, ilk seyir güzergâhı genellikle doğrudan rüzgârın içine doğru uyarlanır. İlk iki seyir güzergâhının uzunlukları iz aralığına eşittir ve müteakip her seyir güzergâhı çiftinin uzunlukları diğer bir iz aralığı kadar artırılır. Aynı sahadaki müteakip aramalar için, arama seyir güzergâhlarının yönü, Şekil 5-3'te gösterildiği gibi, 45° kadar değiştirilmelidir.

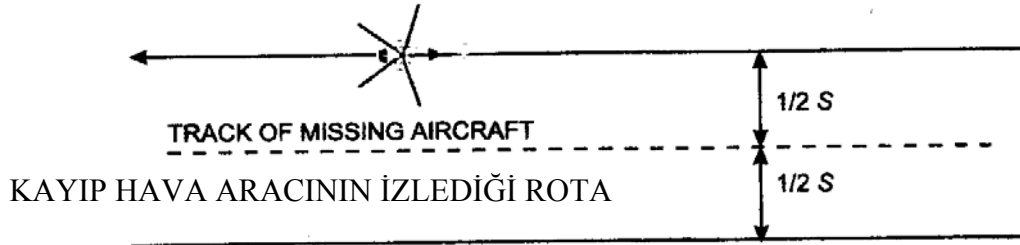


Şekil 5-3 – İkinci Genişleyen Kare Araması

Not: Genişleyen kare paternleri çoğunlukla, toplam su akıntısının büyüklüğüne kıyasla rüzgârla az sürüklenen veya hiç sürüklenmeyen sudaki insan veya diğer arama nesnelarini ararken gemiler veya küçük kayıklar için uygundur. Böyle durumlarda, gemiler veya küçük kayıklar için, hassas elektronik veya görsel tarama yerine, dikkatli ölü sayma paterni seyir etmek uygun olabilir. Sadece bir seyir başvuru noktası olarak yüzen bir işaret kullanıldığında, toplam su akıntısını otomatik olarak telafi eden bir dilim arama paterni olarak, bir geminin bir genişleyen kareli DR seyri de toplam su akıntısının etkilerini otomatik olarak telafi eder.

İz Çizgisi Araması (TS)

5.5.6 İz çizgisi arama paterni normal olarak bir hava aracı veya gemi bir noktadan diğerine doğru yolda iken bir iz bırakmadan kaybolmuş olduğunda, kullanılır. Bu, yardım ihtiyacındaki aracın düşmüş olduğu, zorunlu iniş yaptığı veya kararlaştırılmış rota üzerinde veya yakınında batmış olduğu kabulüne dayanır ve arama çabasını bu referans çizgisi yakınına yoğunlaştırır. Genellikle hayatta kalanların önemli bir mesafeden bir işaret aynası veya renkli duman (gündüz), işaret fişekleri, işaret feneri veya işaret ateşi (geceleyin), veya elektronik sinyal (gündüz veya gece) gibi bazı araçlarla arama aracının dikkatini çekme yeteneğinde oldukları kabul edilir. İz çizgisi araması zor durumdaki aracın kararlaştırılmış rotası boyunca hızlı ve makul tamlıkta bir aramadan oluşur. Arama aracı, Şekil 5-4'te gösterildiği gibi, iz hattının bir tarafı boyunca arama yapıp ters yönde dönüş yapabilir (TSR) veya araç, Şekil 5-5'te görüldüğü gibi, kararlaştırılmış izin bir tarafında bir kere arama yapıp, yoluna devam eder ve geri dönmez (TSN). Yüksek hızlarından dolayı hava araçları iz çizgi aramalarında, yüzeyden normal olarak gündüz 300 m ilâ 600 m (1000 fit ilâ 2000 fit) veya geceleyin 600 m ilâ 900 m (2000 fit ilâ 3000 fit) yukarıda sık sık kullanılmaktadır. Bu patern bir başlangıç çabası olarak çoğunlukla kullanılmaktadır, çünkü bu yöntem nisbeten az planlama gerektirmekte ve kolayca uygulanabilmektedir. Eğer iz çizgisi araması hayatta kalanların yerini tespitinde başarısız olursa, o zaman daha geniş bir sahada daha yoğun bir arama yürütülmelidir.



Şekil 5-4 – İz çizgisi araması, dönüş (TSR)



Şekil 5-5 – İz çizgisi araması, dönüşsüz (TSN)

5.5.7 Kayıp araç ile aynı veya benzer bir rotayı izlemekte olan hava araçları ve gemilerden aramaya yardımcı olmak için orada oyalanmaları istenmelidir. Bu, yardıma muhtaç aracın en muhtemel rotasını veya hemen yanındaki bir paralel güzergâhı izlemeye sapsı ifade edecektir. Bu tarzda çok sayıda araçtan yardım etmeleri istendiğinde ve özellikle bunlar ters yönlerde hareket ediyorsalar, arama planlayıcı bütün araçların diğerlerinin varlığından haberdar olmalarını temin etmeli ve zıt yönlerde hareket etmekte olan araçlardan ters yönlerde tam olarak aynı rotayı izlemelerini istemekten kaçınmalıdır. O rotalardaki hava araçları bakımından, iz çizgisi aramaları eğitimli personele sahip SAR araçları tarafından yapılan aramalara ilave olarak kabul edilmelidir, çünkü o rotadaki bir hava aracı,

Yeterli veya uzman gözleyiciler taşımayabilir;

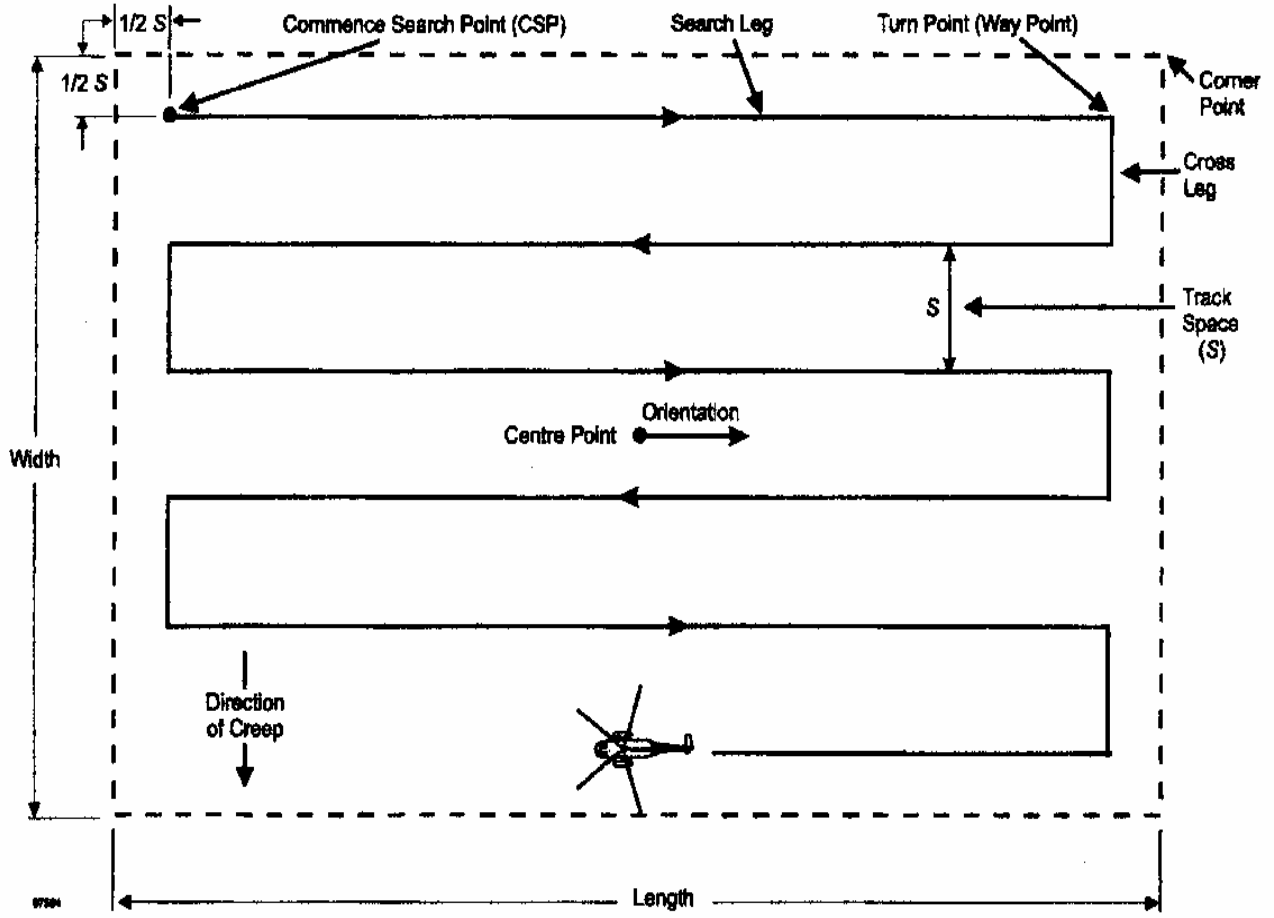
Optimum uçuş seviye ve hızlarından ziyade normal uçuş seviye ve hızlarında uçmak zorunda olabilir; ve

Bulutların üzerinde uçmak zorunda olabilir.

Paralel Tarama Araması (PS)

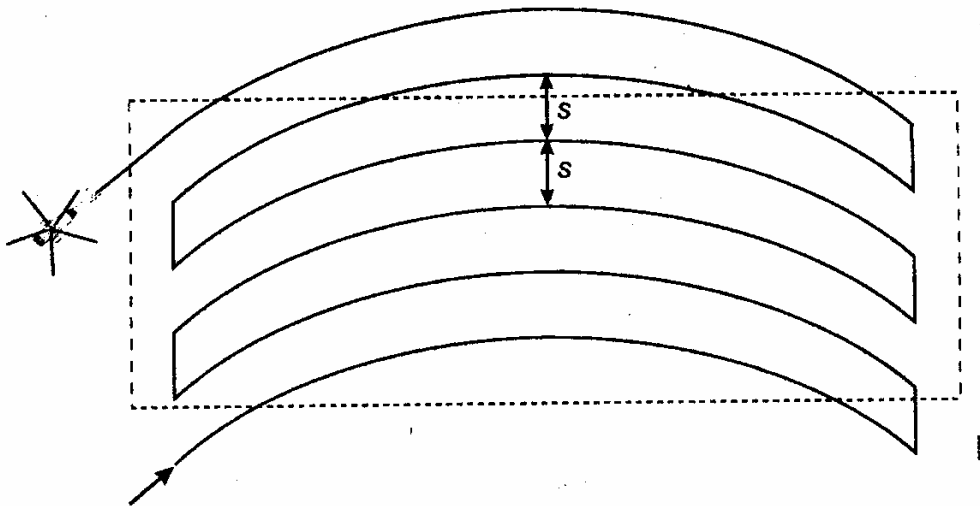
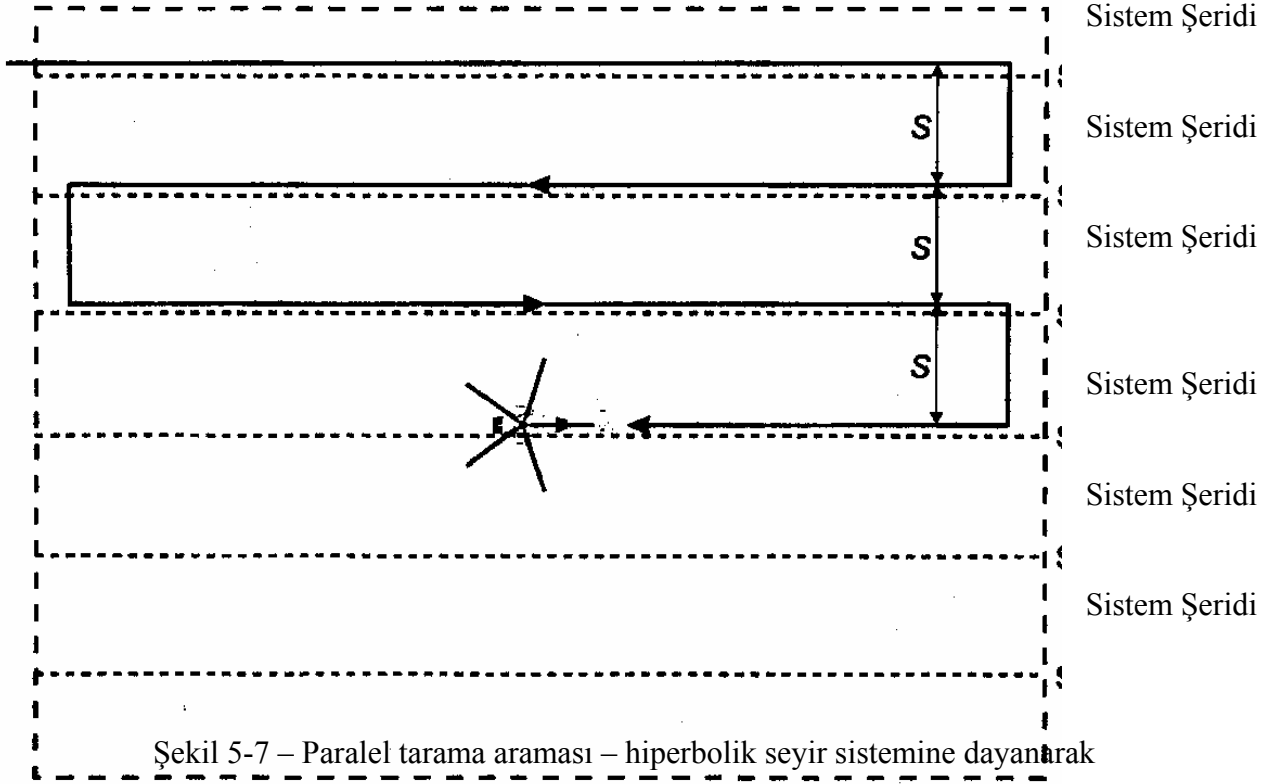
5.5.8 Paralel tarama arama paterni normal olarak hayatta kalanın yerini saptamada belirsizlik büyük olduğunda kullanılır. Su üzerinde veya makul derecede düz arazide kullanıldığında en etkilidir. Bir paralel tarama arama paterni dikdörtgen bir alan kapsar. Bu arama şekli hemen hemen daima, aynı zamanda olay yerinde bulunacak münferit arama araçlarına görev vermek için büyük bir arama sahasının alt sahalara bölünmesi gerektiğinde kullanılır.

5.5.9 Bir paralel tarama paternini uygulamak için, arama aracı kendisine tahsis edilmiş alt sahanın bir köşesindeki arama başlangıç noktasına (CSP) doğru ilerler. CSP dikdörtgen içinde daima köşeyi oluşturan iki yanın her birinden yarım iz aralığı mesafededir. Arama seyir çizgileri dikdörtgenin uzun kenarlarına paraleldir. İlk seyir çizgisi, CSP'ye en yakın uzun kenardan yarım iz aralığına eşit bir mesafede tesis edilir. Müteakip seyir çizgileri birbirine paralel olarak ve birbirinden bir iz aralığı mesafede geçirilir. Şekil 5-6 bir PA (PS) arama paterni görülmektedir. Şekil 5-7, LORAN gibi hiperbolik bir dolaşma sistemi kullanılarak bir PS arama paterninin nasıl dolaşılabileceğini göstermektedir. Şekil 5-8, bir PS paternini dolaşmak için mesafe ölçüm ekipmanı (DME)'nin nasıl kullanılacağını göstermektedir.



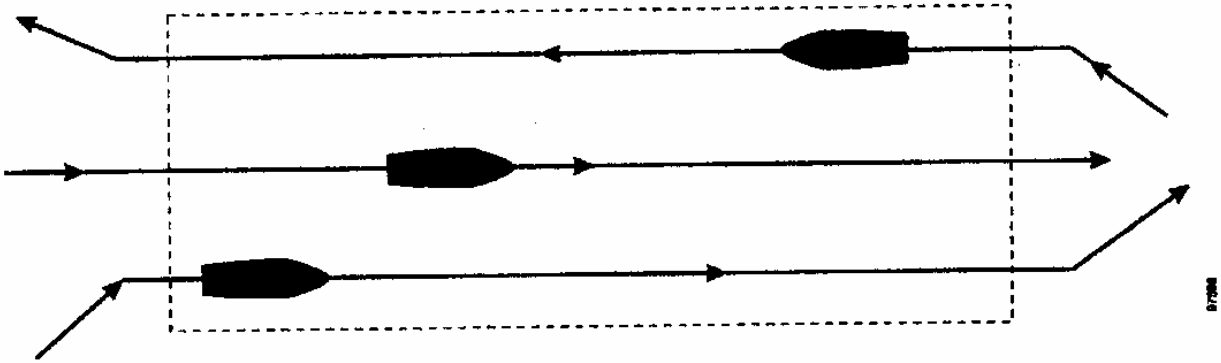
Commence Search Point (CSP)	= Arama Başlangıç Noktası (CSP)
Search Leg	= Arama Seyir Çizgisi
Turn Point (Way Point)	= Dönüş Noktası (Çıkış Noktası)
Corner Point	= Köşe Noktası
Cross Leg	= Çapraz Seyir Çizgisi
Track Space (S)	= İz Aralığı (S)
Width	= Genişlik
Center Point	= Merkez Noktası
Orientation	= Uyarlama
Direction of Creep	= Kayma Yönü
Length	= Uzunluk

Şekil 5-6 – Paralel tarama araması (PS)



Şekil 5-8 – Paralel tarama araması – mesafe ölçüm ekipmanına dayanarak

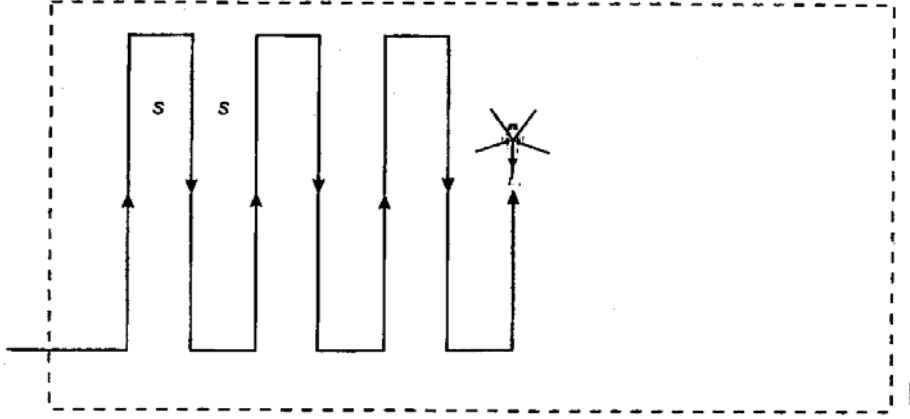
5.5.10 Tek bir alt saha kapsayan bir paralel tarama araması, normal olarak tek bir araç tarafından yürütülür. Paragraf 5.4.3'te görüldüğü gibi, benzer irtifalarda aynı arama alt sahasında birlikte çalışan çok sayıda hava aracının kullanılması teşvik görmemektedir. Bununla birlikte, çok sayıda aracın büyük avantajla kullanılabilirdiği vakalar da vardır. Hayatta kalanlar için keskin bir gözetleme sağlanırken, Şekil 5-9'da gösterildiği gibi, arama alanı içinden veya yakınından geçen gemiler, balıkçı tekneleri, vs.'den spesifik paralel çizgiler boyunca aramaya katılmaları istenebilir. Bu tip arama hem etkili hem de başarılı olabilir. Benzer şekilde, oradan geçmekte olan bir hava aracından, uygun ATS ünitesi yardımıyla, bir acil durum radyofarından gelen sinyalleri dinlerken, arama sahası içindeki paralel çizgiler boyunca seyretmesi istenebilir. Mamafih, güvenlik nedenleri ile, VFR uçuş planları üzerinde yolda olan hafif hava araçlarının gemilerle aynı tarzda görsel arama için kullanılması tavsiye edilmemektedir.



Şekil 5.9 – Bir arama sahası içindeki paralel çizgileri izlemek için ticarî gemileri çevirme

Kayan Çizgi Araması (CS)

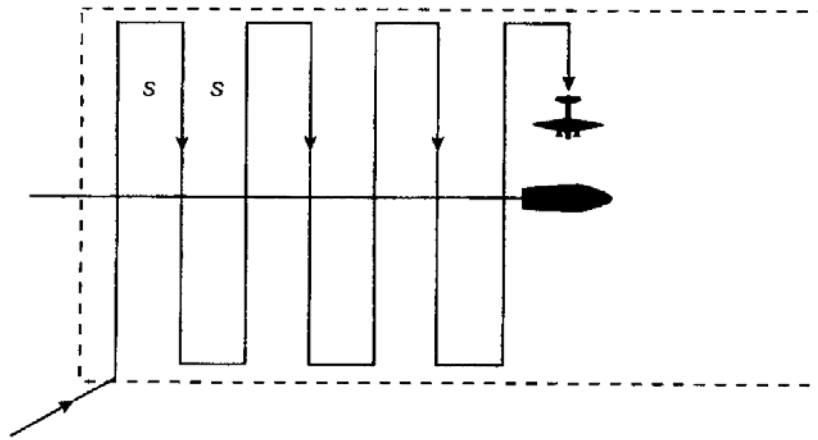
- 5.5.11 Kayan çizgi arama paterni esas olarak, arama seyir çizgilerinin dikdörtgenin uzun kenarları yerine kısa kenarlarına paralel olması hariç, bir paralel tarama aramasının aynısıdır. Aynı sahayı kapsamak için CS paterninin çok fazla dönüş gerektirmesinden dolayı, bir gemi ile koordinasyon içinde çalışan bir hava aracı tarafından kullanılmadıkça, bu arama şekli PS paterni kadar verimli değildir (Aşağıdaki 5.5.12'ye bkz.). Şekil 5-10 bir CS paternini göstermektedir.



Şekil 5-10 – Kayan çizgi araması (CS)

Kayan Çizgi Araması, Koordine (CSC)

- 5.5.12 Koordine bir hava araması genellikle, kayan çizgi aramasında uçan bir hava aracının hareketlerinin koordinesi ile hava aracının kayma yönünde, arama alanının asıl eksenini boyunca hareket eden bir geminin hareketlerinin koordinesi tarafından başarılır. Hava aracının arama seyir çizgileri geminin rotasına dik açılarla uçulur. Geminin hızı, hava aracının hızı, hava aracının seyir çizgilerinin uzunluğu ve iz aralığı hep birlikte, hava aracının kayma yönünde ilerlemesi yüzey aracının hızına eşit olacak şekilde planlanır. Doğru bir şekilde yapıldığında, Şekil 5-11'de gösterildiği gibi, hava aracı her bir arama seyir çizgisinin merkezinde geminin doğrudan üzerinden geçmelidir.



Şekil 5-11 – Kayan çizgi araması, koordine (CSC)

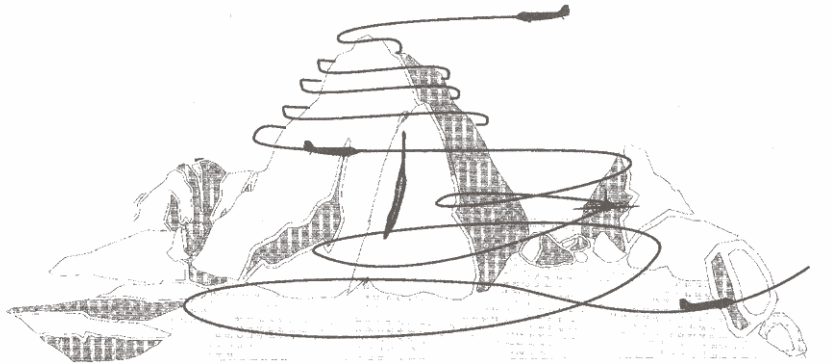
- 5.5.13 Yüzeý aracının hızı, hava aracının hızı, iz aralığı ve arama seyir çizgileri arasındaki ilişki aşağıdaki denklem yardımıyla tanımlanmaktadır:

$$V_s = (S \times V_a) / (L + S)$$

Burada, V_s yüzeý aracının knot olarak hızı, S deniz mili olarak iz aralığı ve V_a hava aracının knot olarak gerçek hava hızı (TAS) ve L hava aracının arama seyir çizgisinin deniz mili olarak uzunluğudur.

Kontur Arama (OS)

- 5.5.14 Kontur arama, yükseklikteki keskin değişmelerin diğer paternleri uygulanamaz kıldığı dağlar çevresinde ve vadilerde kullanılır. Dağlar tabandan tepeye doğru değil, tepeden tabana doğru araştırılır. Aramaya en yüksek tepenin üzerinde arama hava aracının bu seviyede dağın etrafını tamamen dolanması ile başlanır. Hava aracının, 150m ilâ 300 m (500 fit ilâ 1000 fit) daha aşağıda olabilen bir sonraki kontur arama irtifasına düzgün ve güvenle alçalmasına izin vermek için, hava aracı, daha aşağı irtifadaki kontur aramasına başlamadan önce, dağdan uzakta alçalma bir yörünge yapabilir. Arama yönüne ters bir devir yapmak için yeterli mekân olmadığında, hava aracı düşük fakat yaklaşık olarak sabit bir alçalma oranı ile dağın çevresinde helezonî bir şekilde alçalabilir. Eğer herhangi bir nedenle dağın çevresinde dolanılamazsa, dağın bir yanı boyunca yukarıda sıralanan aynı irtifa aralıkları ile art arda tarama uçuşları yapılmalıdır. Vadiler, tamamlanan her bir devirden sonra devirin merkezini bir iz aralığı kadar kaydırarak, daireler halinde aranır. Şekil 5-12 bir kontur arama paternini göstermektedir.



Şekil 5-12 – Kontur arama (OS)

5.5.15 Bir kontur araması çok tehlikeli olabilir. Dolayısıyla, dağlar, kanyonlar ve vadileri ararken aşırı dikkatli olunmalıdır. İrdelenmesi gereken güvenlik konuları aşağıda sıralanmıştır.

- (a) Personel çok deneyimli ve iyi bilgilendirilmiş olmalıdır.
- (b) Dağlık arama sahaları, mümkün olduğunda, çok motorlu hava araçlarına yaptırılmalıdır.
- (c) Arama esnasında pilotun bütün dikkati hava aracını uçurmağa verilmelidir. Pilot, her hangi bir zarara (enerji hatları, kablolar, vb. gibi) yol açmamak için ilerideki arazileri değerlendirmeli ve hava aracının güvenliğini tehlikeye sokabilecek arazi yapısından kaynaklanan görsel yanıltma olasılığını tahmin etmelidir. Vadileri araştırırken, pilot her zaman için acil bir durumda ne tarafa döneceğini bilerek, hava aracının bir zorluğu ya yukarı tırmanarak ya da etrafını dolanarak aşabilmesini garanti etmek amacıyla ilerisi için plan yapmalıdır.
- (d) Arama sahasındaki hava koşulları iyi olmalıdır. Hem görüş uzaklığı hem de türbülans sürekli izlenmelidir. Aşağı doğru akımlar 10 m/sn (2000 fit/dak)'yi aşabileceğinden, rüzgârlar 56 km/saat (30 knot)'i aştığında dağlık sahalarda uçuştan kaçınılmalıdır.
- (e) Kalkıştan önce mürettebat, arazinin yükselti ve kontur çizgilerini gösteren büyük ölçekli kontur haritalarını incelemelidir. Muhtemel şiddetli türbülans sahaları tanımlanmalıdır. Pilotlar, arama irtifasına alçalıştan ve bir dağ yamacına yakın uçuştan önce türbülans ve aşağı doğru akımları saptamalıdır (Aşağıdaki paragraf 5.5.16'ya bkz.). Dağlık sahalarda rüzgâr yönü ve hava akıntısı büyük ölçüde değişme gösterebilir. Eğer türbülansla karşılaşılırsa, pilot hava aracının yapısal limitlerini aşmaktan kaçınmak için acil önlemleri almalıdır;
- (f) Hava aracı, uçulan irtifada 180°'lik bir dönüşü izin vermeyen çok dar bir vadiye, hava aracının ilerisinde güvenli bir çıkış yolu bulunmadıkça, girmemelidir. Benzer bir yöntem, bir dağın bir kontur aramasını yaparken de uygulanmalıdır.
- (g) Hava aracı yüksek bir manevra kabiliyeti, yüksek bir tırmanma hızı ve küçük bir dönüş yarıçapına sahip olmalıdır.

Kontur Aramaları için Türbülans İrdelemeleri

5.5.16 Yamaç ve sırtların rüzgâra karşı tarafında yukarı doğru akım ve rüzgâr yönündeki tarafta aşağı doğru akım şeklinde orografik türbülans bulunabilir. Rüzgâr yönündeki türbülansın boyutu rüzgâr hızı ile yamacın dikliğine bağlıdır. Orografik türbülans, arızalı bir yüzeyi tırmanırken daha şiddetli olacaktır. Rüzgârlı veya türbülanslı koşullar altında nispeten alçak irtifalarda dağ tepeleri ve sırtları en güvenli şekilde geçiş, arazinin yüksek noktası aşıldıktan sonra aşağı doğru akımlar ile karşılaşılacak rüzgâr yönüdür. Eğer bu pratik olmazsa, bu alanları geçmeden önce irtifa artırılmalıdır. Bir dağ geçidini transit geçme işlemi, geçidin yukarı doğru akımın olduğu tarafına yakın uçmaktır. Bu, acil bir durumda ilave kaldırma ve maksimum dönüş sahası sağlayacak ve rüzgârın içine doğru bir dönüş daha aşağı bir araziye dönüş olacaktır. Bir geçidin ortasından uçuş, bu en az dönüş sahasına imkân verdiğinden ve ilaveten, burası sık sık en fazla türbülans sahası olduğundan, tehlikeli olabilir.

Kıyı Çizgisi Araması

5.5.17 Kontur aramanın denizel eşdeğeri kıyı çizgisi aramasıdır. Küçük gemiler veya düşük irtifa ve hızlarda güvenle uçabilen hava araçları, dikkatli bir incelemeye müsaade etmek bakımından kıyı çizgisine yeteri kadar yakın geçmek için kullanılmaktadır. Kıyı çizgisi aramalarında görev alan gemiler seyir sıkıntılarını ve deniz koşulları tarafından yaratılan sınırlandırmaların farkında olmak zorundadır. Arama planlayıcılar, şamandıra gibi yardımcı seyir araçlarına kıyıda açıldıkları kayalara tutunan hayatta kalanlar bulunması olasılığını dikkate almalıdırlar. Hayatta kalanlar herhangi bir kuru karaya ulaşmaya çabalayabilirler ve görülecek kadar sürüklenmiş olabilirler. Hayatta kalanlar aynı zamanda, eğer sığ sulara sürükleniyorlar, fakat henüz karayı göremiyorlar veya yardımsız kıyıya çıkamayacaklarına inanıyorlarsa, kayık veya salları demirleyebilirler veya onu kıyıda açıldıkları bir yardımcı seyir aracına bağlayabilirler. Arama araçları alt sahalarında hayatta kalanların sürüklenmeğe muvaffak olduğu böyle olası yerlere özel dikkat göstermelidir.

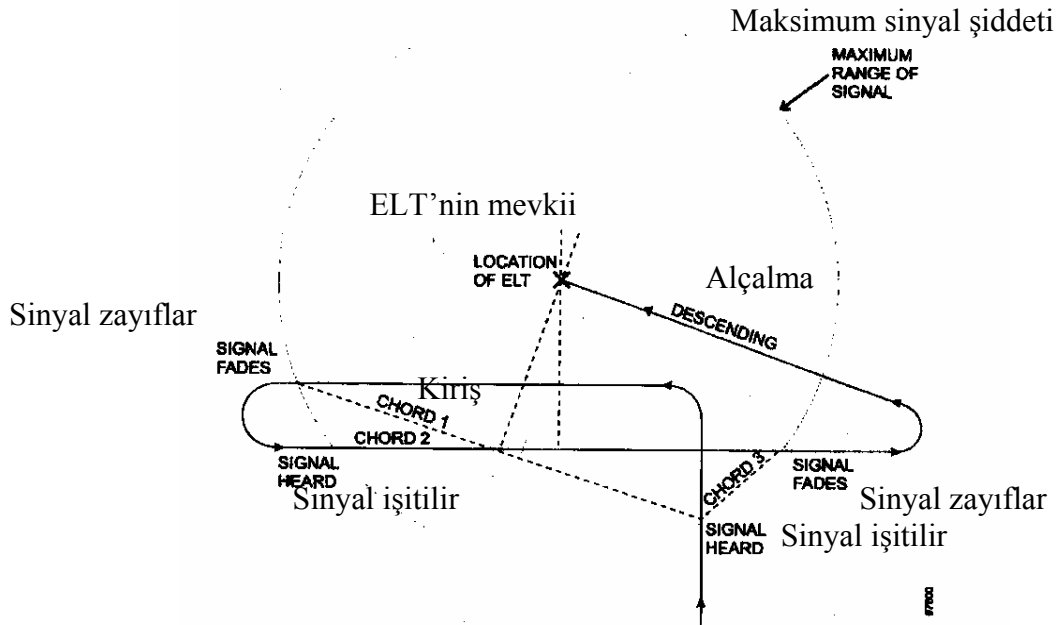
5.6 Elektronik Arama Paternleri

Beka Bıkınlarını Arama

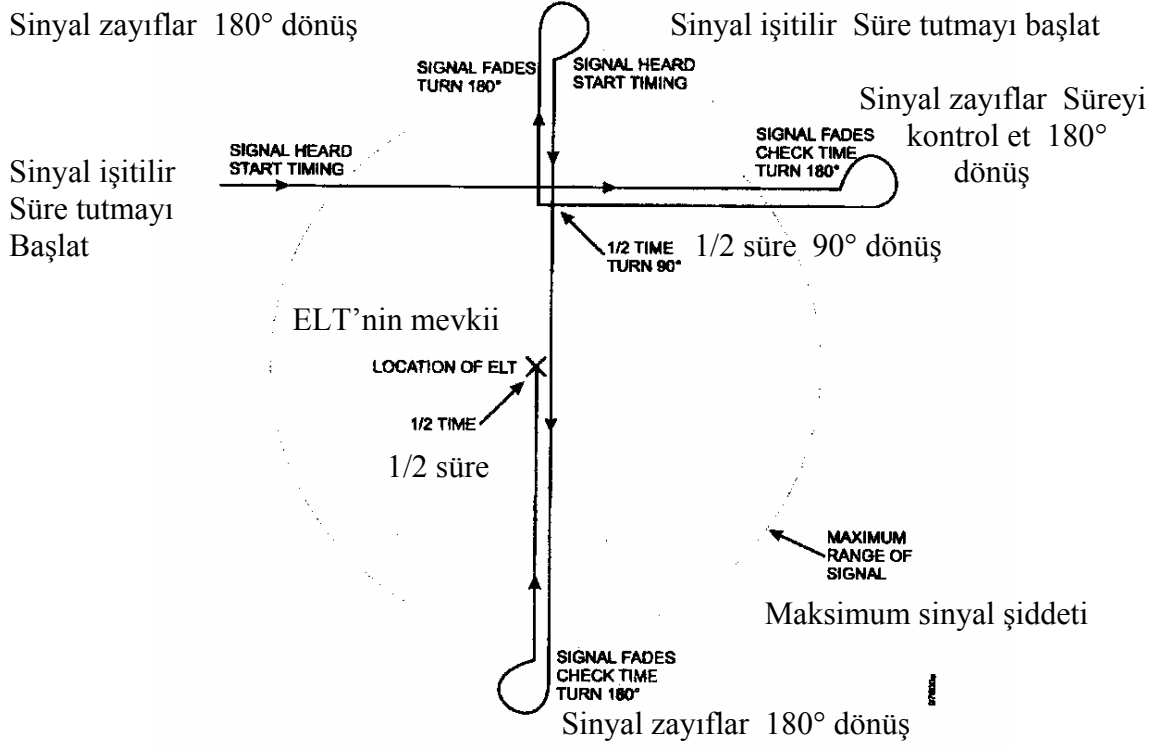
5.6.1 Yardıma muhtaç bir hava aracı, gemi veya kişilerin bir beka bıkını, taşıdığı bilindiğinde veya buna inanıldığında, Cospas-Sarsat sistemi yardımıyla bir mesaj alınmış olsun veya olmasın, derhal yüksek seviyede bir elektronik arama başlatılmalıdır (Bölüm 2.6'ya bkz.). Hayatta kalanlar tarafından çalıştırılan EPIRB'lere ilave olarak, birçok hava aracı G-kuvvetleri, bir uçak kazasında olduğu gibi, belli bir seviyeye eriştiğinde çalışmaya başlayan ELT'ler taşımaktadır. Elektronik arama aşağı seviyelerdeki görsel bir aramanın başlatılmasını önlememelidir, çünkü bir elektronik aramanın başarısı beka bıkınlarının bir sinyal göndermesine bağlıdır.

- 5.6.2 Bir elektronik aramadaki tarama genişliği arama bakımından seçilen seviye için ufuk mesafesine dayanılarak tahmin edilir, çünkü çoğu acil durum bükünları sadece görüş mesafesine kadar alınabilen frekanslarda çalışır. Bununla birlikte, eğer muhtemel tespit mesafesi biliniyor ve bu da ufuk mesafesinden daha az ise, bu yöntem tercih edilir. Muhtemel tespit mesafesi veya bir imdat bükünlarının olup olmadığı bilinmiyorsa, deniz veya ağaç örtüsü zayıf olan veya hiç olmayan düz arazi üzerinde tahminî tarama genişliği Çizelge N-12’de gösterilen ufuk mesafesinin yarısı kadar olmalıdır. Tropikal ormanlık alanlarda ve dağlık arazide, tarama genişliği tahmini ufuk mesafesinin onda birine kadar indirilebilmelidir. Dağlık arazide veya yoğun bitki örtüsü ile kaplı alanlarda, sinyalin mesafesi su veya düz arazi üzerindeki mesafeye kıyasla önemli ölçüde azalacaktır.
- 5.6.3 Normal olarak, beka bükünı aramaları için bir paralel tarama veya kayan çizgi paterni kullanılmalıdır. Her ne kadar elektronik arama tespit profillerinin görsel aramaninkilerden farklı olması muhtemel ise de, bölüm 4’te anlatılan optimum arama çaba tahsis teknikleri uygulanabilir ve bunlar optimum makul oranda yakın sonuçlar vermelidirler. Eğer bir sahanın başlangıç araması bükünın yerini tespit edemezse, saha, ilk paterninkilere dik açılarla döndürülmüş ikinci paternin seyir çizgileri ile yeniden aranmalıdır. Eğer bükün yeri tespit edilmeden kalır fakat onun sahada olduğuna ve çalıştığına güven yüksek ise, arama seyir çizgileri birinci aramaninkilere paralel fakat yarım iz aralığı kaydırılmış üçüncü bir arama düşünülebilir. Dağlık sahalarda ilk arama, arama seyir çizgileri hiç olmazsa mümkün olduğunca hakim sırt çizgilerini dik açılarda kesecek tarzda düzenlenmelidir.
- 5.6.4 Bir kere fark edilmiş olan bir beka bükünının yerini tespit etmek için aşağıdaki işlemlerden biri kullanılabilir.
- (a) Hedef bulma yetenekli arama araçları için, arama aracı sinyal alınır alınmaz beka bükünlarının yerini bulur. Eğer arama aracı, arama nesnesi mevki ihtimal yoğunluğunun en yüksek olduğu referans noktasına doğru ilerliyorsa, beka bükünlarının sinyali çabucak yakalanır. Eğer bu başarılı olmazsa, yararlanılan arama çabası için optimum değere dayanan bir iz aralığı ile daire dilimi, genişleyen kare, paralel tarama veya kayan çizgi arama paterni kullanılarak sahanın sistematik bir araması yapılmalıdır.
- (b) Hedef bulma yeteneği olmayan bir araç ile işitsel elektronik arama için, bir beka bükünlarından gelen bir radyo frekanslı sinyal yakalanıp arama aracı personelinden hiç olmazsa birinin bir hoparlör veya kulaklık yardımıyla işitilebilir bir sese elektronik olarak dönüştürülür. Aşağıdaki işlemler normal olarak sadece hava araçları tarafından kullanılmaktadır.

- (1) Haritadan yararlanılan bir işitsel elektronik aramada, hava aracı, eşit radyo sinyal gücü alanının dairesel olduğu kabulü üzerine bir “kutuya koyma” paterninde uçuş yapar. Hava aracının konumu ilk sinyal işitilir işitilmez uygun bir harita veya kroki üzerinde işaretlenir. Pilot aynı doğrultuda kısa bir mesafe devam eder, daha sonra 90° sola veya sağa döner ve sinyal zayıflayınca kadar ilerler. Bu konum not edilir. Şimdi hava aracı 180° döner ve bir kere daha sinyalin işitildiği ve zayıfladığı konumlar işaretlenir. Şimdi artık imdat radyofarının yaklaşık konumu, her bir “sinyal işitildi” ve “sinyal zayıfladı” konum grupları arasında çizgiler (kirişler) çizip, daha sonra da her bir çizgiye dikey açıortayları çizerek ve bunların kesiştiği konum not edilerek bulunabilir. Daha sonra hava aracı o konuma doğru ilerler ve görsel arama için uygun bir irtifaa alçalır. Böyle bir yer bulmanın oluşturulması Şekil 5-13’te görülmektedir.
- (2) Zaman yardımcı işitsel elektronik arama ile, sinyalin ilk işitildiği zaman not edilir, fakat hava aracı sinyal zayıflayınca kadar aynı doğrultuda yoluna devam eder. Tekrar zaman not edilir ve içinde sinyalin işitildiği sürenin uzunluğu iki nokta arasındaki fark olarak hesaplanır. Sonra hava aracı 180°’lik bir işlem dönüşü yapar ve ters yönde orijinal iz boyunca henüz hesaplanmış sürenin yarısı kadar geri gider. O noktada hava aracı 90° sağa veya sola döner ve sinyal zayıflayınca kadar ilerler. Sonra hava aracı 180°’lik başka bir işlem dönüşü yapar ve sinyalin işitildiği zaman tekrar not edilir. Hava aracı sinyal zayıflayınca kadar, zamanı not edip sinyal süresini iki zaman arasındaki fark olarak hesaplayarak aynı doğrultuda yoluna devam eder. Hava aracı daha sonra üçüncü bir 180°’lik işlem dönüşü yapar ve son hesaplanan sinyal süresinin yarısı kadar o yönde ilerler. Daha sonra hava aracı görsel arama için uygun bir irtifaa alçalır. Şekil 5-14 bu işlemin geometrisini göstermektedir.



Şekil 5-13 – Harita yardımcı işitsel elektronik arama



Şekil 5-14 – Zaman yardımcı işitsel elektronik arama

Not: Yoldaki hava araçları çok yardımcı olabilir ve onlardan imdat radyofarının 121.5 MHz uyarıcı veya yer buldurucu frekansını dinlemeleri ve sinyalin ilk olarak işitildiği ve zayıfladığı konumları bildirmesi talep edilmelidir.

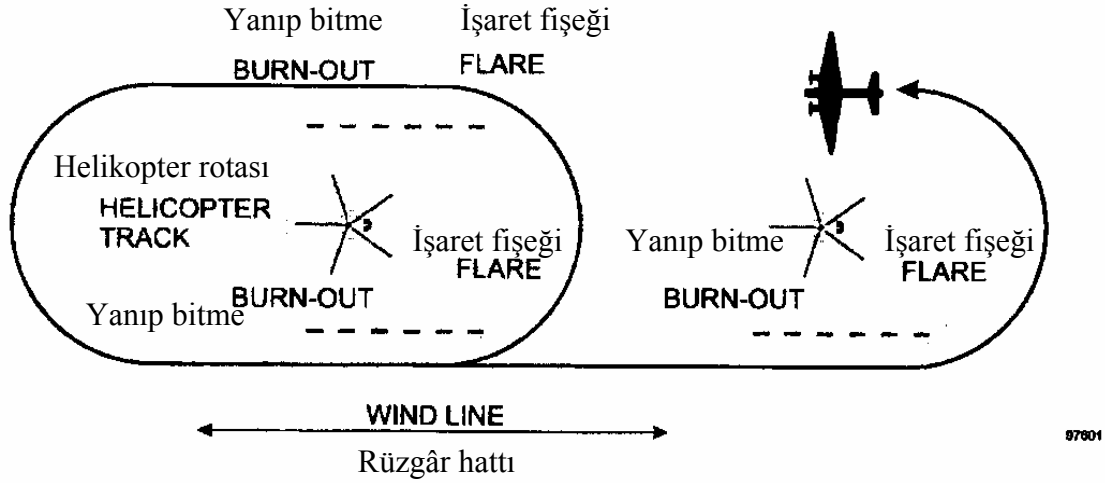
Radar Aramaları

- 5.6.5 Radar esas olarak deniz aramalarında kullanılır. Çoğu mevcut havada kullanılan radarların, çöl veya tundra gibi açık alanlardaki metal enkazlar hariç, karadaki tipik arama nesnelarını keşfetme olasılığı bulunmamaktadır.
- 5.6.6 Optimum arama sahasını hesaplamada dikkate alınacak tarama genişliği radarın tipine, antenin yüksekliğine, çevredeki istenmeyen ekolar ve "gürültü"nün miktarına, arama nesnesinin radar enine kesitine, atmosferik parazitlerden dolayı radar hüzmeye kırınımına ve operatörün yeteneğine bağlı olacaktır. Dalga yüksekliği bir ilâ iki metrenin (üç ilâ altı fit) üstüne çıkınca, çoğu radarlar için küçük bir arama nesnesini keşfetme olasılığı ve sonuç olarak da tarama genişliği hızla azalmaktadır. Hava araçlarında kullanılan arama irtifalı küçük arama nesnelari için normal olarak 800 m ilâ 1200 m (2400 fit ilâ 4000 fit) arasında değişmelidir. Büyük arama nesnelari için kullanılan irtifa 2400 m'yi (8000 fit) aşmamalıdır. Hava aracı radarının tarama genişliğini tahmin ederken ve mevcut arama koşullarına göre uygun bir iz aralığı tesis ederken kumandadaki pilota danışılması tavsiye olunur.

5.7 Gece Arama Paternleri

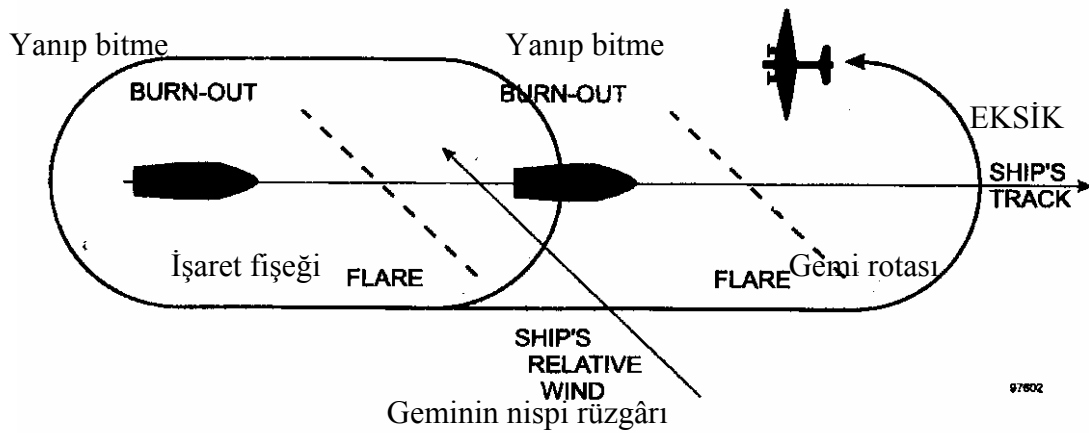
Paraşütlü İşaret Fişegi ile Arama

- 5.7.1 Eğer ellerinde işaret fişekleri ve fenerleri gibi gece sinyal verme cihazları yoksa, hayatta kalanları geceleyin keşfetmek olası değildir. Hava aracı paraşütlü işaret fişeklerinin kullanılması keşfetme şansını önemli ölçüde artırmaz. Bu tip aydınlatma, düz arazi üzerindeki veya denizdeki iyi tanımlanmış arama sahalarında yer alan büyük nesnelerin dışındaki şeyler için aramalarda çok sınırlı potansiyele sahiptir. Arazi üzerinde bir gözetlemenin silüetler ve arama nesnesinin dışındaki diğer nesnelere gelen yansımalarla karıştırılacaktır.
- 5.7.2 İstisnaî durumlar kullanımlarını gerektirmedikçe, yerleşim alanları üzerine paraşütlü işaret fişekleri atılmamalıdır. İşaret fişekleri, yerde bir yangın çıkarma riski bulunmadıkça herhangi bir kara sahası üzerinde kullanılmamalıdır. Arazi üzerinde işaret fişegi kullanımı daima, arama sahasının yer aldığı Eyalet(ler)in önceden belirlenmiş prosedür ve politikalarına tabidir.
- 5.7.3 Paraşütlü işaret fişekleri normal olarak arama araçlarının üzerinde ve ilerisinde uçan sabit kanatlı hava araçlarından atılır. Bu arama tipinde gemiler ve helikopterler en etkili arama araçlarıdır. Sabit kanatlı hava araçları normal olarak daha az etkili olacaktır. Paraşütlü işaret fişekleri mahfazası veya diğer materyal arama aracı üzerine düşebilecek tarzda atılmamalıdır. Bu durumlarda helikopterler ile sabit kanatlı hava araçları arasında uçuş uzaklığı temin etmek esastır. Eğer işaret fişegi tamamen yandıktan sonra serbestçe düşen cinsten ise, bir arama aracı üzerinde tamamen yanıp bitecek bir şekilde atılmamalıdır. İşaret fişekleri kullanımlarını bilen mürettebat üyelerinin kullanımında olmalıdır.
- (a) Birincil arama araçları olarak helikopterler kullanıldığında, onlarla aydınlatma hava araçları arasında güvenli bir uzaklık temin etmek esastır. Ne işaret fişeklerinin ne de kalıntılarının arama helikopterlerine çarpmasını temin için dikkat gösterilmelidir. Arama helikopteri normal olarak rüzgârın içine doğru veya rüzgâr yönünde 150 m (500 fit) yükseklikte uçar ve aydınlatma hava aracı işaret fişegini, fişegin helikopter yüksekliği altında yanıp bitmesine izin verecek bir yükseklikten atar. İşaret fişegi helikopterin çok ilerisinde ve çok yukarısında saat iki veya saat on konumlarında atılmalıdır, böylece gözleyiciler, işaret fişegi tarafından doğrudan aydınlatılan sahayı aramaya ilave olarak silüet ve gölgeleri de arayabilirler. Art arda atılan işaret fişekleri arasındaki uzaklık, sahanın tamamen kapsanmasını sağlayacak şekilde hesaplanmalıdır. İşaret fişeklerini bırakan hava aracı, bir sonraki işaret fişegini bir önceki işaret fişegi yanıp bitmeden önce atacak şekilde dikkatli konumlandırılmalıdır. Helikopter pilotu, işaret fişegini veya işaret fişegi atıldığında fişegi atan hava aracını görebilmelidir. Bu teknik Şekil 5-15'te gösterilmektedir.



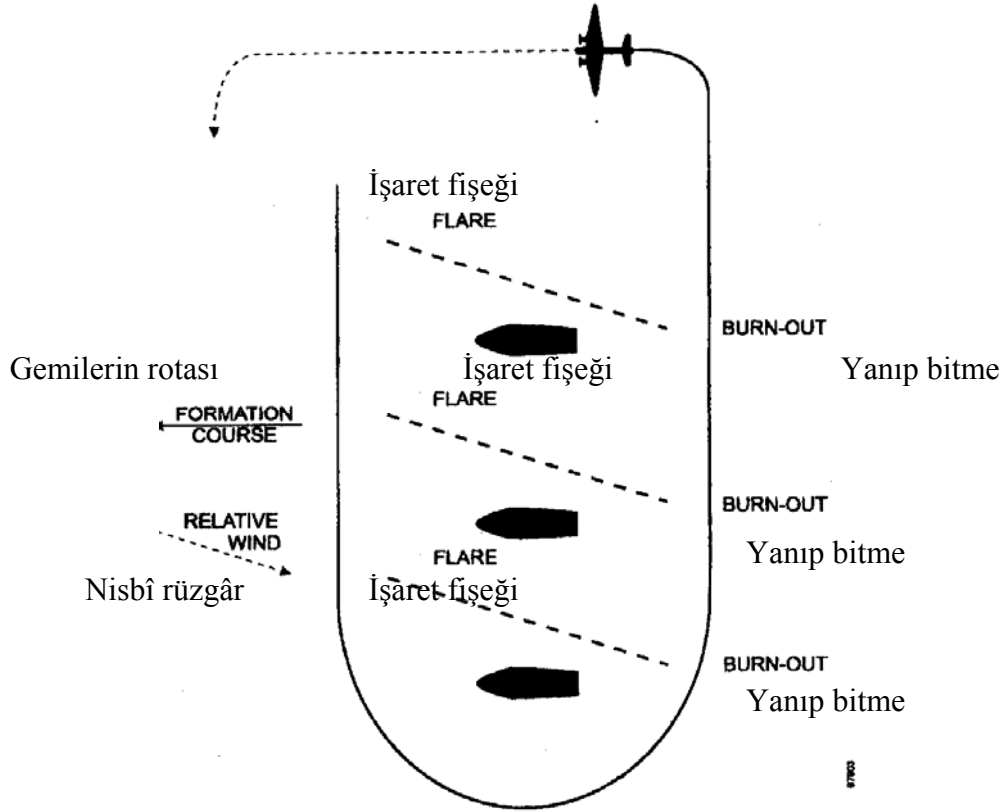
Şekil 5-15 – Bir helikopter kullanılarak yapılan paraşütlü işaret fişegi ile arama

- (b) Bir sabit kanatlı hava aracı birincil arama aracı olduğunda, başarı şansları, arama nesnesi büyük ve göze çarpar durumda olsa bile, azdır. Sabit kanatlı hava aracı sadece aşırı acil durumlarda, başka hiçbir tipte arama mevcut olmadığında kullanılmalıdır. Arama helikopterlerle yapılan benzer şekilde yürütülür.
- (c) Tek bir yüzey aracı birincil arama aracı olduğunda, arama hava aracının işaret fişeklerini sistematik bir paternde atması ile yürütülür. Sadece yüzey aracının rotası üzerindeki veya yakınındaki iri nesnelere makul olarak iyi bir fark edilme şansına sahip olacaktır. Hava aracı işaret fişegini geminin pruvasının açığında rüzgâra karşı bırakmalıdır. İşaret fişeginin yanıp bitmesi geminin karşı kıç omuzluğu üstünde vuku bulmalıdır. Aydınlatma geminin bir veya iki tarafı üzerinde olabilir. Şekil 5-16 bu paterni göstermektedir.



Şekil 5-16 – Bir yüzey aracı kullanılarak yapılan paraşütlü işaret fişegi ile arama

- (d) Birçok yüzey arama aracı mevcut olduğunda, bu prosedür yan yana bir hiza düzeni ile yapılır. Yüzey araçları arasındaki uzaklık arama nesnesinin büyüklüğüne ve sahnedeki koşullara bağlıdır. Hava aracı gemiler üzerinde rüzgâra karşı bir grup işaret fişeği bırakarak bir yarış pisti paterni ile uçar. Böylece, işaret fişekleri yanma süresinin ortasında gemiler üzerinde olur ve önceki grup yanıp biterken yeni bir grup bırakılır. Atılacak işaret fişeklerinin sayısı yüzey araçları sırasının uzunluğuna bağlı olacaktır. Bu patern Şekil 5-17’de gösterilmektedir.



Şekil 5-17 – Birçok yüzey aracı kullanılarak yapılan paraşütlü işaret fişeği ile arama

Kızılötesi (infrared) Cihazları ile Arama

- 5.7.4 Kızılötesi (infrared) (IR) TV kameraları ve Öne – Bakan Kızılötesi Radarı (FLIR) gibi IR cihazları, termal radyasyonu ortaya çıkarmak için kullanılan pasif tespit sistemleridir. Bunlar, bir video resim üretmek amacıyla sıcaklık farklılıklarını ortaya çıkarma prensibine göre çalışır. Dolayısıyla, IR cihazları hayatta kalanları çoğunlukla vücut sıcaklıkları yardımıyla bulup çıkarabilir.
- 5.7.5 IR cihazları normal olarak gece kullanımı için tercih edilir. Hava araçları için arama yüksekliği normal olarak, su içindeki insanlar gibi küçük arama nesnelere için 70 m ilâ 150 m (200 fit ilâ 1500 fit)'den büyük arama nesnelere veya güçlü bir ısı yayma özelliğine sahip kişiler için yaklaşık 450 m (1500 fit)'lik bir maksimuma ulaşabilir. Tarama aralığı, üretici tarafından belirlenmiş etkili keşif mesafesine dayanılarak tahmin edilebilir.

Gece Görüş Gözlükleri

- 5.7.6 Gece görüş gözlükleri (NVG'ler)'nin kullanımı helikopterler, sabit kanatlı hava araçları, kurtarma gemileri, yardım botları ve yerden arama ekipleri tarafından yürütülen aramalarda etkili olabilir.

- 5.7.7 Aşağıdaki faktörler arama bakımından gece görme gözlüklerinin etkililiğini etkileyebilir:

Gece görüş gözlüğünün kalitesi;

Mürettebat eğitim ve deneyimi;

Çevre koşulları (meteorolojik görüş mesafesi, rutubet, ay ışığı, bulutla kaplılık, yağış, vb.);

Etraftaki ışığın seviye ve parlaklık etkileri (ay ve yıldız ışığı gibi doğal ışıklar, arama aracının içindeki ve dışındaki arama, seyir ve diğer ışıkların aydınlatması gibi sunî ışıklar dahil) ve ışık kaynağının gece görüş gözlüğü takanın görüş alanı içinde olup olmadığı;

Arama aracı hızı;

Gözleyicilerin yerden yüksekliği;

Yüzey koşulları (karla kaplılık gibi) ve denizin durumu;

Arama nesnesinin büyüklük, aydınlanma ve yansıtıcılığı (hayatta kalanlar veya araçları üzerindeki yansıtıcı bantlar gece görüş gözlükleri ile arayıp bulma şansını önemli ölçüde arttırabilir; ve

Hayatta kalanlar tarafından kullanılan hayatta kalma ekipmanı veya ışık kaynaklarının tipleri (sinyal cihazları ve piroteknikler gibi).

- 5.7.8 Gece görüş gözlüğü kullananların bulunduğu araç ortamı dahilinde parlaklık mümkün olduğu kadar aza indirilmelidir. Bu, uygulanabilir olduğunda, pencerelerin açılması veya çıkarılmasını gerektirebilir. Aynı zamanda, ay ışığı ve deniz fenerleri, kıyıda açığıtaki donanımlar, gemiler, çarpışmayı önleyici ışıklar, vs. gibi yapay ışık kaynaklarının ters etkilerini azaltma bakımından uygun tarama teknikleri önemlidir.
- 5.7.9 Gece görüş gözlükleri kullanırken görülür ay ışığı ışısız arama nesnelerinin fark edilmesini önemli ölçüde artırabilir. Elektronik flaş (strobe) veya benzeri ışıklar veya hattâ sigaralar gibi arama nesnesi ışık kaynakları hafif kar yağışı gibi zayıf görüş koşullarında bile fark etmeyi büyük ölçüde arttırabilir.
- 5.7.10 RCC elemanları tarama genişliği tahminlerinin yerel koşulları orada bulunan araçla ilgili bilgileri dikkate alması gerektiğinin bilincinde olmalıdırlar.

5.8 Karada Arama Paternleri

- 5.8.1 Karadan kurtarma kuruluşlarının normal fonksiyonları, yerlerini tespit ettikten sonra hayatta kalanların bakımını yapmak ve onları tahliye etmektir. Sadece yer ekipleri ile geniş sahaların aranması normal olarak pratik değildir, fakat havadan arama mümkün veya etkili olmadığında veya bir sahanın daha yakından incelenmesi arzu edildiğinde kullanılabilir. Yerden arama yoğun orman veya dağlık alanlarda özel olarak etkili olabilir. Karadan arama ekipleri aynı zamanda düşmüş bir hava aracının veya karaya oturmuş bir geminin bulunduğu yeri terk etmiş hayatta kalanların yerini bulmak için de kullanılabilir.

Görsel Arama Paternleri

- 5.8.2 Mümkün olduğunda, arama alt sahalarını sınırlandırmak için ırmaklar, yollar, vb. gibi belirgin doğal veya yapay nirengi noktaları kullanılmalıdır. Bu, arama ekibine önemli ölçüde yardımcı olacaktır. Arama ekiplerinin liderlerinde büyük ölçekli, tercihen 1:50000 veya yoksa 1:100000 ölçekli topoğrafya haritaları bulunmalıdır. Arama sahaları aramaya başlamadan önce bu haritalara işlenmelidir.
- 5.8.3 Karadan arama ekipleri tarafından kullanılan arama paternleri normal olarak bir aynı hizada yan yana düzeni kullanan paralel tarama veya kontur aramalarıdır. Yerel arazi koşullarına uyum sağlama bakımından bu paternlerin değişme ve modifikasyonları gerekli olabilir.
- 5.8.4 Paralel tarama en yaygın ve etkili karadan arama paterni tipidir. Kaybolmuş kişiler için iz aralığı normal olarak beş ilâ sekiz metredir. Ağaçlık alanlarda aramanın ilerleyişi her sık çalılık ve çukur kontrol edilecek şekilde yavaş olmalıdır. Bir kilometre karelik ağaçlık alan 20 – 25 kişilik bir yer ekibi tarafından 1,5 saatten biraz fazla zamanda aranabilir.
- (a) Bir arama ekibi bir takım lideri, iki kanat elemanı ve arazinin imkân vereceği kadar çok arayıcıya ihtiyaç gösterir. Takım lideri ve kanat elemanları büyük ölçekli haritalar ve birbirleri ve sahadaki koordinatör ile haberleşmeyi sürdürmeyi sağlayacak araçlar ile donanmış olmalıdırlar.
- (b) Arama hattı ilk olarak arama sahası sınırı boyunca münferit arayıcılar birbirinden bir iz aralığı uzakta olarak oluşturulur. Operasyonun kontrolü, hattın mümkün olduğu kadar doğru olmasını temin etmek zorunda olan takım liderine düşmektedir. Bunu yapmak için, takım lideri arama hızını hattaki en yavaş kişinininkine eşit tutmalıdır. Eğer ekibin bir kısmı bir engelle veya ilgi çekici bir şeye rastlarsa, ekibin geri kalanı devam edip o noktayı geçerek beklemek için durduğunda, onu incelemelidir. İnceleyiciler arama hattına yeniden katılınca, takım liderinin işareti üzerine bütün arama hattı ileriye doğru yeniden harekete geçer.
- (c) Bir saha içindeki her bir müteakip taramanın sınır kontrolü görevi kendi ekseni etrafında dönen kanat elemanına verilir. Aramanın ilk ayağı esnasında, bir kanat elemanı doğal bir sınır veya önceden belirlenmiş pusula güzergâhını izlemeye çalışırken, diğer kanat elemanı hattın öbür ucunda izi işaretler. Birinci ayak tamamlandığında, hat ikinci kanat elemanı etrafında döner ve ikinci ayakta ters yönde ilerler. Bu işleme arama sahası tamamen kapsanıncaya kadar devam edilir.

- (d) Her bir münferit arayıcı arasındaki uzaklık (iz aralığı), bir kişinin komşu arayıcılar ile görsel ve işitsel teması sürdürürken etkili bir şekilde arayabileceği mesafe tarafından belirlenir. Bu, tam olarak kapsamayı temin ettiği gibi, deneyimsiz arayıcılara da koruma sağlayacaktır. İz aralığı arama nesnesinin büyüklüğü ve rengi, hava ve araziye bağlı olacaktır. Ne kadar iz aralığı bırakılacağına dair en son kararı takım lideri verecektir.
- (e) Bir arayıcı ile temas ne zaman kaybolursa, takım lideri derhal haberdar edilmelidir. Arama hattı o zaman tam ekip teması tesis edilinceye kadar duracaktır.

5.8.5 Kontur arama paralel tarama aramasının bir modifikasyonudur ve dağlık özellikler tamamen daire içine alınabileceği zaman kabul edilir.

- (a) Arama bir kanat elemanı en yüksek seviyede ve diğer kanat elemanı hattın alçak ucunda olarak başlar. Dağ bir kere döndüğünde, tabandaki kanat elemanının aşağı tarafında hat yeniden oluşturulur ve işlem arama tamamlanıncaya kadar tekrar edilir.
- (b) Kontur araması normal olarak bir takım lideri, iki kanat elemanı ve 25 kişiye varan aramacılar tarafından icra edilir.
- (c) Takım lideri, yukarı kanat elemanına verilmiş tarama sınırı kontrolü ile birlikte takımın tüm kontrolünü temin eder.
- (d) Yukarıda 5.8.4'te ana hatları verilen genel prosedürlere bir kontur araması yaparken de uyulur.

5.9 Arama Nesnesi Hareketi

Arama Nesnesi Hareketinin Arama Paternleri Üzerindeki Etkileri

5.9.1 Arama nesnesi hareketi özellikle deniz ortamında önemle irdelenmesi gereken bir konudur. Bunun iki birincil etkisi vardır.

- (a) Arama saha ve paternleri normal olarak arama faaliyetlerinin başlamasının programlandığı zamandaki arama nesnesinin tahminî mevkiine (referans noktası) bağlıdır. Eğer bir arama faaliyetinin belirlenmiş arama alt sahasına varışı herhangi bir nedenle gecikirse, üzerine dayandığı referans noktası, arama nesnesi gecikme sırasında hareketine devam etmiş olduğundan, artık geçerli değildir. Aynı şekilde, bir arama kuruluşu mekanik veya başka güçlüklerle karşılaşmış belirlenmiş paternini tamamlamadan önce arama sahasını terk ederek, daha sonra tamamlanmak üzere bir kısım bırakır.

(b) Arama paternleri hareket eden bir nesneye göre yerleştirildiğinde, çarpık gözükabilir. *Bir arama paterninin etkililiği, gerçek patern arama nesnesine göre yerleştirildiğinde tasarlanan paterne ne kadar iyi uyduğuna bağlıdır.* Statik arama nesnelere için, paternin coğrafi yerleştirmesi ve nisbî hareket yerleştirmesi daima benzerdir. Diğer taraftan, hareket eden arama nesnelere için, coğrafi ve nisbî hareket yerleştirmeleri oldukça farklı olabilir.

5.9.2 Eğer bir arama kuruluşu belirlenen arama paternine başlamada önemli bir gecikme yaşayacaksa veya belirlenen arama paternini tamamlamaksızın sahayı terk etmek zorunda kalırsa, OSC ve SMC mümkün olduğu kadar çabuk haberdar edilmelidir. Etkilenen alt saha ve onun diğer arama alt sahalarınınkilere kıyasla POC değerine dayanarak, OSC veya SMC için yüksek olasılıklı sahaların ilk olarak kapsanmasını temin etme bakımından arama sorumluluklarını yeniden belirlemek gerekebilir. Bu nedenle, alt sahaları mümkün olduğunda önceden öncelik sırası verilmelidir. Alt sahaları POC değeri ile sıralama gerekli herhangi bir yeniden tahsis kararlarını daha kolay ve daha etkili kılacak ve gecikme ve kesintilerin etkilerini azaltacaktır. Gecikmiş bir alt sahayı sürüklenme yönünde uygun bir mesafe kaydırmak da, eğer arama araçlarının yeterli bir uzaklığını sağlarken güvenli bir şekilde yapılabilirse gerekli olabilir.

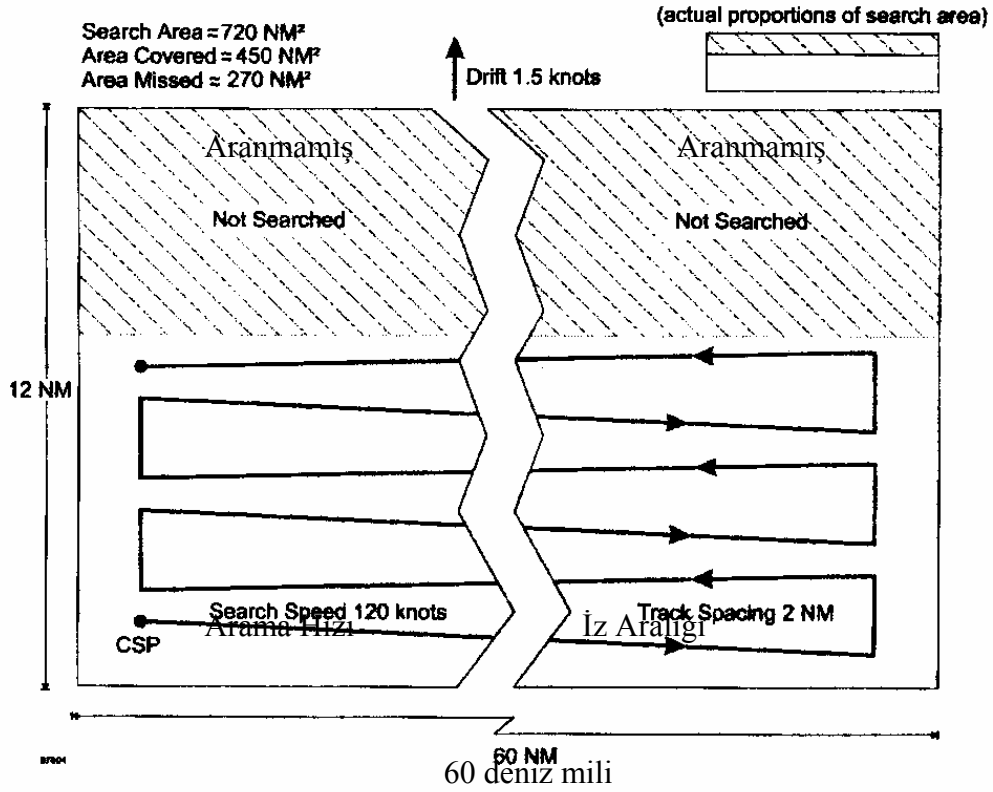
5.9.3 Paralel izler kullanan paternler için, arama nesnesine göre doğru iz aralığının temin edilmesi her zaman için arama etkililiği bakımından çok önemli olmaktadır. Arama aracı ile arama nesnesi arasındaki nisbî hareketi hesaba katmada başarısızlık, paralel olmayan izler ve arama nesnesine göre kapsanmamış alanlara yol açabilir. Şekil 5-18 bir PS paternini arama ayaklarına dikey hareket eden bir nesneye göre görüldüğü şekliyle göstermektedir. Eğer arama nesnesi hava aracı arama başlangıç noktasına vardığında “Aranmamış (Not Searched)” işaretli sahada (270 NM² veya tasarlanan arama sahasının %37,5’i) idiye, bulunmamış olacaktır. Arama bakımından POS üzerindeki ters etkisi muhtemelen önemli olmaktadır. Kapsanan azalmış sahanın daha yüksek bir kapsama katsayısı, fakat daha düşük bir aranan nesneyi içermeye olasılığı (POC) olmuştur. Atlanmış sahada arama nesnesi olasılık yoğunluğu kapsanmış alaninkine kıyasla çok düşük olmadıkça, bütün tasarlanan alanı kapsamamaktan gelen POC’deki azalma, kapsanmamış kısımda elde edilmiş olabilecek POD’daki herhangi bir artıştan daha ağır basacaktır. Ortaya çıkan POS değeri daha düşük, belki de tasarlanandan çok daha düşük olacaktır.

Not: *Aeronotik seyir hesaplamalarında kullanılan aykırı rüzgâr tahminindeki bir hata aynı zamanda arama paternini sabit bir nesneye göre olanla aynı tarzda çarpıtacaktır.*

Arama Sahası = 720 NM²
Kapsanan Saha = 450 NM²
Atlanan Saha = 270 NM²

(arama sahasının gerçek oranları)

Sürüklenme 1.5 knot



Şekil 5-18 – Arama ayaklarına dikey olarak hareket eden bir arama nesnesi için nispi hareket krokisi

Not: Kapsanmış sahadaki arama ayakları hareket eden arama nesnesine göre ne paralel ne de eşit aralıktır. Bu her iki durum Şekil N-10'da POD grafiği üzerindeki "İdeal Arama Koşulları" eğrisinin gerçekten aranmış alt sahanın bu kısmına uygulansa bile, geçerli olması için gerekmektedir. Bu yolla çarpıtılmış arama paternleri bakımından, aşağı POD eğrisi kullanılmalı ve sadece gerçekten kapsanmış sahaya uygulanmalıdır.

Arama Nesnesi hareketinin Arama Etkililiği Üzerine Etkisini Asgariye İndirme

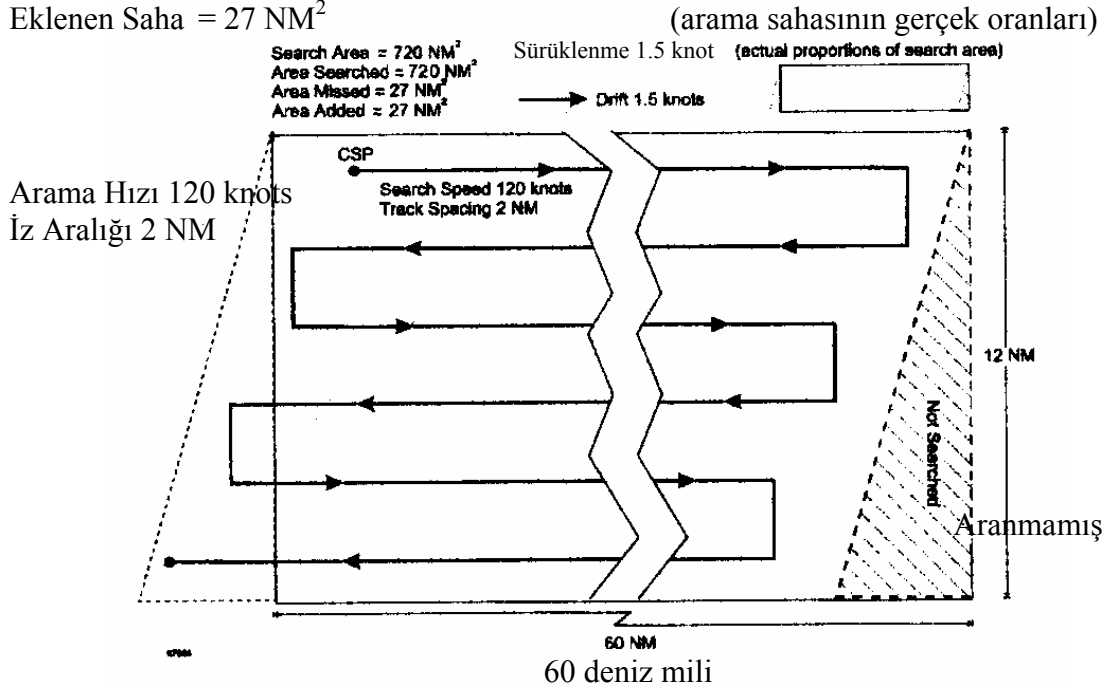
5.9.4 Arama ayaklarını hareket eden bir arama nesnesine bağlı olarak paralel ve eşit aralıklı tutmanın en basit yöntemi, arama ayaklarının arama nesnesinin tahmin edilen hareket yönüne paralel olmasını temin etmektir. Bu, patern arama nesnesine bağlı olarak yerleştirildiğinde, arama nesnesi hareketinin iz aralığı üzerindeki etkisini asgariye indirir. Şekil 5-19, arama ayakları arama nesnesinin hareket yönüne paralel olarak bir PS paterninin nispi hareket krokisini göstermektedir. Şekil 5-19'daki paralel kenarın alanının orijinal dikdörtgenin alanına kesin olarak eşit olduğuna dikkat edilmelidir. Bununla birlikte, tasarlanan arama sahasının bir ucunda küçük bir üçgen kısım aranmamıştır. Atlanılan alanın Şekil 5-18'deki atlanılan alanın (27 NM^2 veya tasarlanan arama sahasının %3,75'i) sadece onda birine eşit olduğuna dikkat ediniz. Eğer hayatta kalanlar atlanılan kısımda olmuş olsaydılar, bulunmayacaklardı. Diğer taraftan, eşit büyüklükte bir üçgen saha diğer uca arama sahasının dışında etkili bir şekilde kapsamıştır. Arama için POS üzerindeki etki, karşı uca eklenmiş olan üçgen alan için POC'ye kıyasla atlanan üçgen alan için POC'a bağlı olacaktır. Her durumda, etki, arama ayaklarının hareket yönüne dikey olduğu durum için olduğundan çok, çok daha küçük olacaktır.

Arama Sahası = 720 NM^2

Aranan Saha = 720 NM^2

Atlanan Saha = 27 NM^2

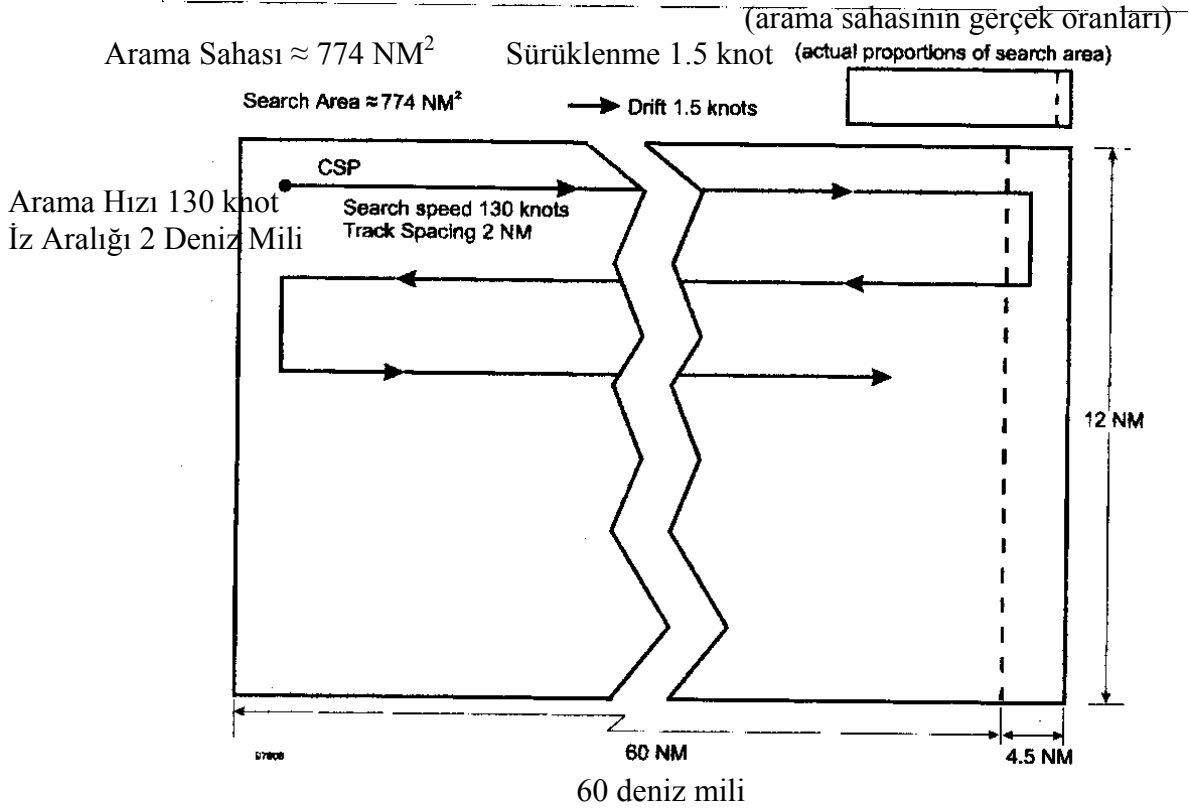
Eklenen Saha = 27 NM^2



Şekil 5-19 – Arama ayaklarına paralel olarak hareket eden bir arama nesnesi için nispi hareket krokisi

Not: Arama ayakları paralel ve eşit aralıklı kaldığından, Şekil N-10'daki iki POD eğrisinden her biri kapsanan paralel kenara uygulanabilir. POD eğrisinin seçimi, bölüm 5.3'te tartışıldığı gibi, diğer faktörlere bağlı olacaktır.

5.9.5 Arama sahası, merkezinden görüldüğü şekliyle arama nesnesi hareketi yönünde yer alan bir taraf yakınında yüksek olasılıklı hücelere sahip olduğunda, arama planlayıcı arama sahasını hareket yönünde, bir arama aracı onları arama şansına sahip olmadan önce bu hücrelerin tasarlanan arama sahasını terk etmemelerini temin için uygun bir miktarda kaydırmayı veya genişletmeyi düşünmelidir. Arama sahasında gereken kaydırma veya genişletmenin miktarı arama nesnesinin hareket hızı ve arama sahasını kapsamak için gerekli süre miktarı tarafından belirlenecektir. Şekil 5-20 bir arama sahasının arama nesnesinin tahmin edilen hareket yönünde nasıl genişletilebileceğini göstermektedir.



Şekil 5-20 – Arama nesnesi hareketi yönünde genişletilen bir alt sahanın coğrafi yerleşimi

5.10 Arama Alt Sahalarının Münferit Araçlara Tahsisi

5.10.1 Birçok arama aracının yer aldığı bir arama planlanırken, arama planlayıcı aynı anda birbiri ile bağlantılı birçok faktörü dengelemek zorundadır. Bu faktörlere aşağıdakiler dahildir, fakat bunlarla sınırlı değildir:

Arzulanan arama sahasının kapsadığı alt sahaların büyüklük, şekil ve konumu;

Arama tipi (görsel veya elektronik) ve kapsama faktörleri;

İz aralığı ve arama paternlerinin uyarlanması;

Arama araçları arasında güvenli uzaklıklar;
arama havada kalış süresi, çalışma aralıkları, gerekli yakıt rezervleri ve hava araçları için nöbetleşe (rotasyonlu) havaalanları;

Arama sahasına giriş ve çıkış zamanları; ve

Arama hızları.

5.10.2 Bütün bu faktörler az çok eşit derecede önemli olduğundan ve birinde yapılan değişiklik diğerlerini etkilediğinden, birinin diğerlerine göre daha önce müzakere etmek veya dikkate almak gibi bir sıralama yoktur. Arama planlayıcı, pratik bir arama planı geliştirmek için aşağıdaki paragraflarda mütalaa edilen faktörlerin hepsini dikkate almak zorundadır.

Arama Sahası Kapsamı

5.10.3 Bölüm 4'te aranacak optimum saha (A) eldeki arama gücü (Z) ve tahmin veya kabul edilmiş arama nesnesi mevki olasılığı dağılım tipinden saptanmıştı. Bölüm 4.6'da verilen kapsama faktörünün (C) universal tanımını kullanarak aşağıdaki eşitlikle optimum kapsama faktörünü hesaplamak mümkündür:

$$C = Z / A$$

Mamafih, arama kuruluşlarına aramak için bir saha verildiğinde, normal olarak onlara sahanın miktarı ve istenen kapsama faktörü verilmemektedir. Bunların yerine onlara normal olarak kapsayacakları arama alt sahasının spesifik ayrıntılı bir tanımlaması ve izleyecekleri aynı derecede spesifik ayrıntılı bir arama paterni verilmektedir. Standart arama paternleri bölüm 5.8'de anlatılmıştır. Arama alt sahalarının tanımlama ve belirlenmesi bölüm 5.11'de irdelenmektedir.

İz Aralığı

- 5.10.4 Bu bölümde tanımlanan arama paternlerinin çoğu eşit aralıklı paralel arama ayaklarından (izlerden) oluşmaktadır. Komşu arama ayakları arasındaki uzaklık uzaklığa iz aralığı denmektedir. Bu paternler için kapsama faktörü (C) şu şekilde hesaplanabilir:

$$C = W / S$$

Burada, W tarama genişliğini ve S iz aralığını ifade etmektedir. Paralel tarama aramaları için, bu formül paragraf 5.10.3'teki formüle eşittir. Eğer tarama genişliği ve optimum kapsama faktörü biliniyorsa, optimum izleme aralığı şu formülle bulunabilir:

$$S = W / C$$

Bir arama kuruluşu için bir iz aralığı belirlenmeden önce, kuruluşun bu aralıkta arama ayaklarını doğru olarak yerleştirip izleyebilecek kapasitede olduğunu temin etmeye dikkat edilmelidir. Örneğin, birçok hava aracı iki deniz milinden daha az iz aralığı olan paternleri izlemede zorluklarla karşılaşacaktır.

İz Aralığını Ayarlama

- 5.10.5 İz aralığını artırma aranabilecek sahayı artırır, fakat kapsama faktörünü ve fark etme olasılığını (POD) azaltır. İz aralığını azaltma tersi etkilere sahiptir ve sahayı azaltıp kapsama faktörü ve POD'u artırır. Eldeki güç ile aranacak optimum sahayı saptamak için bölüm 4.6 ve 4.7'de yol gösterilmiştir. Yukarıda paragraf 5.10.3 ve 5.10.4'te gösterildiği gibi, bu bilgiler optimum kapsama faktörünü ve iz aralığını bulmada kullanılabilir. Bununla birlikte, teorik bir bakış açısı ile bulunan optimum iz aralığı pratik bir bakış açısından en iyi seçim olmayabilir. Normal olarak, optimum iz aralığı için bazı ayarlamalara ihtiyaç olacaktır. Bazen hesaplanan optimum iz aralığı arama kuruluşunun izlemesi için çok küçük olur. Aynı zamanda, dikdörtgen arama alt sahalarının genişliklerinin iz aralıklarının bir tam sayısına eşit olması arzu edildiğinden, bazen, özellikle arama planlayıcının bir arama sahasını bitişik birçok alt sahaya bölmeye ihtiyacı olduğunda, ayarlamalar gerekli olmaktadır. Eğer optimum iz aralığı bir başlangıç noktası olarak kullanılırsa, pratik mülahazaları hesaba katmak için ihtiyaç duyulan ayarlamalar, ortaya çıkan arama planını genellikle sadece optimumun biraz dışında yapacaktır.

Arama Alt Sahasının Büyüklüğü

5.10.6 Münferit bir aracına tahsis edilebilecek maksimum arama sahasını saptamak için, eğer araç bir hava aracı ise aracın kumandan pilotuna veya araç bir gemi ise aracın kaptanına danışılmalıdır. Dikkate alınacak faktörlerin bazıları aşağıda sıralanmaktadır.

(a) Arama planlayıcı aşağıdaki gibi araç karakteristiklerini irdelemelidir:

Aracın arama havada kalış süresi ve işteki elverişli süre;

Normal seyir gücü ayarında hava aracının menzili;

Hava aracına gerekli yakıt rezervi (nöbetleşe (rotasyonlu) havaalanları, varış yeri);

Arama sahasına kadar ve geri dönüşte geçen süre; ve

Arama hızı (sahayı kapsamak için gerekli zamanı saptamak için).

Not: Hava aracının kumandan pilotu arama görevleri sırasında, özellikle dağlık arazide, yakıt tüketiminin normalden daha yüksek olabileceği hususunda uyarılmalıdır.

(b) Arama sahasına kadar olan mesafe önemlidir, çünkü mesafe ne kadar büyükse arama için kalan süre o kadar kısadır.

(c) Arama sahasının büyüklüğü ve iz aralığı, aracın kendisine tahsis edilen arama alt sahasını tamamlaması için olay yerinde ne kadar süre gerekeceğini tayin eder. Diğer bir deyişle, aracın arama havada kalış süresi ile iz aralığı ne kadar sahanın kapsanabileceğini belirler.

(d) Aramanın tipi (görsel veya elektronik) patern seçimini ve iz aralığını etkiler.

Not: Kontur aramalarında, arama sahasını tamamlamak için gereken süre, bir harita üzerinde gerçek uçuş güzergâhı izlenerek hesaplanabilir.

- 5.10.7 Bütün bu faktörler bilindiğinde, verilen bir süre zarfında münferit bir araç tarafından kapsanabilecek alanı saptamak mümkündür. Her bir araca sadece o sortide kapsayabileceği kadar alan tahsis etmek son derece önemlidir. Aşağıdaki formül münferit bir alt sahayı aramak için gerekli olan arama havada kalış süresini (T) saptamak amacıyla kullanılabilir:

$$T = A / (V \times S)$$

Burada, A arama alt sahasının yüzölçümünü, V arama aracının hızını ve S iz aralığını ifade etmektedir. Aynı arama hızı ve iz aralığını kullanarak arama sahasının eşit kısımlarını kapsayan birçok arama aracı için, toplam arama alanını (A_t) kapsamaya gerekli olan arama havada kalış süresi aşağıdaki formülle verilmektedir:

$$T = A_t / (V \times N \times S)$$

Burada N, arama araçlarının sayısıdır. Eğer aynı arama havada kalış süresine sahip olmayan birçok arama aracı kullanılırsa, arama hızı veya iz aralığı, aramayı tamamlamak için gereken süre arama alt sahaslarını kapsamak için gereken sürelerin en uzun olanına eşittir. Bir araç tarafından aranabilecek saha, onun arama havada kalış süresi, arama hızı ve belirlenen iz aralığına dayanılarak aşağıdaki formülle bulunabilir:

$$A = T \times V \times S$$

Birçok arama aracı tarafından kapsanabilecek alanın toplam miktarı münferit arama araçlarının her biri tarafından kapsanabilen alanların toplamıdır.

- 5.10.8 Verilen bir sahayı aramak için gereken süreyi veya verilen bir sürede aranabilecek sahayı bulmak için yukarıdaki formüller yerine Şekil N-9'daki arama sahası planlama grafiği kullanılabilir. Gerek formülleri gerekse bu grafiği kullanırken aşağıdaki hususlar irdelenmelidir.

- (a) Aşağı seviyelerde hava aracı için endike olan hava hızı (IAS) yaklaşık olarak yer hızı ile aynıdır.
- (b) 600 m'ye (2000 fit) kadar olan irtifalar ve +5°C'den -35°C'ye kadar değişen sıcaklıklarda, hava aracı için gerçek hava hızı (TAS) yaklaşık olarak IAS ile aynıdır (sıcaklıklar bundan daha yüksek veya daha düşük olduğunda TAS kullanılmalıdır).

- (c) Ne kadar sahanın kapsanabileceğini hesaplamak amacıyla hava aracı üzerindeki rüzgâr etkileri genellikle ihmal edilebilir, çünkü çoğu arama paternlerindeki izler karşılıklıdır. (Bununla beraber, gerçekten arama paternine göre uçarken, Şekil 5-18 ve 5-19’da gösterilenlere benzer arama paterni çarpıtmalarından kaçınmak için, hava aracı, bütün rüzgâr etkilerini, özellikle yan rüzgârların etkilerini, doğru bir şekilde dengelemelidir.)

Arama Sahalarının Münferit Araçlara Tahsisi

5.10.9 Alt sahalarda münferit araçlara tahsis edildiğinde, her bir aracın sadece teknik ve çalışma bakımından uygun olduğu aralarda kullanılmasını temin etmeye dikkat edilmelidir.

- (a) Kısa veya orta menzilli araçlar uygun bir üsten uzak olmayan sahalarda için kullanılmalıdır.
- (b) Hızlı, uzun menzilli araçlar uzak sahalarda veya kıyıda çok açıkta kullanılmalıdır.
- (c) Zayıf seyir kapasiteli araçlar sabit, veya hiç olmazsa sık, görsel referanslı aramalar için kullanılmalıdır.
- (d) Hızlı hava araçları, meselâ, tasarlanmış iz boyunca elektronik veya görsel arama yürütebilecek arama paternlerinde görevlendirilmelidir.
- (e) Hayatta kalanları kurtarma veya onlara yardım etme yeteneğindeki araçlar yüksek olasılıklı alt sahalarda tahsis edilmelidir.
- (f) Dikdörtgen sahalarda genişlikleri bir PS paterni ile ve dikdörtgen sahalarda uzunlukları, iz aralıkları eşit olmak kaydıyla, bir CS paterni ile kapsanmalıdır.

5.10.10 Arama paternlerini tahsis ederken, her bir araca güvenli ve doğru olarak izleyebileceği bir patern tahsis edilmesini temin için dikkatli olunmalıdır. Arama planlayıcısının irdelemesi gereken hususlar aşağıda sıralanmıştır.

- (a) Araçlara normal olarak minimum dönüş yarıçaplarından daha az iz aralıklı arama paternleri tahsis edilmemelidir. Eğer bir alt sahada yüksek kapsama ihtiyacı varsa ve bu kapsamı tek bir aramada elde etmek için aracın izleyebileceğinden daha küçük bir iz aralığı gerekiyorsa, arama planlayıcı, arama aracının kapasitesi dahilinde olan daha büyük bir iz aralığında sahayı iki kere kapsamasını dikkate almalıdır.

- (b) Mümkün olduğu zamanlarda, arama paternleri arama ayakları arama sırasında arama nesnesinin beklenen hareketine paralel olacak Şekilde uyarlanmalıdır. Arama ayağı uyarlanmasını etkileyebilen diğer faktörler, arama aracı tarafından kullanılan seyir yöntem(ler)i, güneş açısı, kabarma veya sırt yönü, rüzgâr yönü, vs.'dir. Arama planlayıcı hangi faktörün POS üzerinde en fazla etki yapmasının muhtemel olduğuna karar vermeli ve arama sahası,paternler ve ayakları buna göre uyarlamalıdır.

Arama Araçlarının Birbirinden Uzaklığı

- 5.10.11 Her zaman için arama araçları arasında güvenli uzaklıklar temin edilmelidir. Bu özellikle, yüksek hızlarından dolayı arama hava araçları için kritiktir. Bitişik arama alt sahaları, onları kapsamak için kullanılan arama paternleri ve arama başlama noktaları, aynı genel tipteki bütün arama araçları (yüzey veya hava), yatay uzaklığı temin etmek için paralel izleri izleyecek ve aynı yönde yol alacak Şekilde planlanmalıdır. Düşey uzaklığı temin etmek için bitişik alt sahalardaki hava araçları da farklı arama irtifalarına tahsis edilmelidir. Bitişik alt sahalardaki hava araçlarının düşey uzaklığı en az 150 m (500 fit) olmalıdır.

5.11 Arama Alt Sahalarının Belirlenmesi ve Tanımlanması

- 5.11.1 AŞağıdaki paragraflar arama planlayıcılar tarafından arama sahalalarının belirlenme ve tanımlanması için yararlanılabilecek çeşitli yöntemleri tanımlamaktadır.

Alt Sahaların Belirlenmesi

- 5.11.2 Arama alt sahalarını tahsis ve arama sonuçlarını rapor etmede başvuru kolaylığı vb. bakımından, her bir arama alt sahasına kendine özgü bir isim verilmelidir. Bunu yapmanın bir yöntemi bir harf ve rakam kombinasyonu kullanmaktır. Burada, harf arama gününü gösterir (aramanın ilk günü için "A", ikinci gün için "B", vb.) ve rakam aynı günde aranan alt sahaları birbirinden ayırt eder. Bu yöntemi kullanarak, arama alt sahalarına A-1, B-3, C-2, vb. gibi isimler verilecektir. Hemen hemen herhangi bir yöntem bütün katılımcılar tarafından anlaŐıldıęı sürece kullanılır.

Alt Sahaların Tanımlanması

- 5.11.3 Arama alt sahalarını tanımlama için, referans noktasının tipi, patern tipi, aramanın karada mı suda mı yürütülmekte olduğu, arama aracının seyir yetenekleri, vs.'ye dayanan birçok yöntem mevcuttur.

- 5.11.4 *Coğrafi koordinat yöntemi.* Bu bir sahayı normal tanımlama yöntemidir. Sahanın köşeleri enlem ve boylamın coğrafi koordinatları ile tanımlanır. Bu yöntemin bir avantajı, hangi şekilde olursa olsun, sahaların kolayca tanımlanabilmesidir. Bununla birlikte, bu yöntem uzundur ve iletimde hatalara maruzdur. Örneğin,

SAHA KÖŞE NOKTALARI
A-1 1547N 06512W, 1559N 06500W, 1500N 06403W, 1447N 06415W

Her bir koordinata bir *sağlama toplam sayısı* ekleme, aktarmada hataları fark etme fırsatı sağlayarak coğrafi koordinatların kullanımını daha güvenli kılabilir. Sağlama toplam sayıları koordinattaki bütün rakamlar toplanıp sonucun son (en önemsiz) rakamı yarımküre sembolünün (K, G, D, W) arkasına yazılarak hesaplanır. Örneğin, yukarıdaki birinci enlemin rakamları toplamı $1 + 5 + 4 + 7 = 17$ 'dir, böylece sağlama toplam sayısı 7 olur. A-1 sahası için koordinatlar, sağlama toplam sayıları kullanılsaydı, aşağıdaki gibi olacaktı:

SAHA KÖŞE NOKTALARI
A-1 1547N7 06512W4, 1559N0 06500W1, 1500N6 06403W3, 1447N6 06415W6

Eğer alıcı araç doğru olmayan bir sağlama toplam sayısı bulursa, bir hata oluşmuştur ve koordinatların yeniden iletilmesi istenmelidir. Çoğu askerî araçlar bu sağlama toplamı tekniğini tanıyacaktır, fakat sivil araçlar ilk kullanıldığında bir açıklama gerektirebilecektir.

- 5.11.5 *Merkez noktası yöntemi.* Dikdörtgen veya kare şeklindeki herhangi bir saha, saha merkezinin coğrafi koordinatları, uzun eksenin yönü, uzun ve kısa eksenlerin uzunlukları ve sürüklenme yönü verilerek tanımlanabilir. Örneğin:

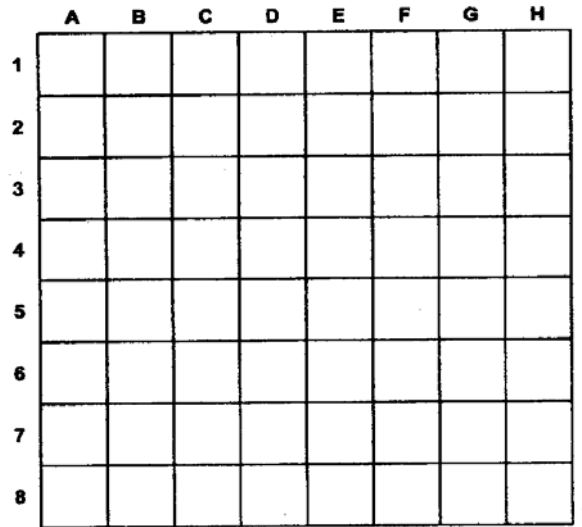
MERKEZ NOKTASI	UZUNLUK	GENİŞLİK	ANA EKSEN	İZ ARALIĞI	SÜRÜKLENME
3417N 1322W	80 NM	40 NM	025T	5,0 NM	115T

- 5.11.6 *İz çizgisi yöntemi.* Bir iz çizgisi arama sahası iz üzerindeki ilgili noktalar ve kapsamanın genişliği verilerek tanımlanabilir. Örneğin:

ARAMA SAHASI: 2406N 05855W ile 2450N 05546W arası, GENİŞLİK 50 NM.

- 5.11.7 *Nirengi noktası yöntemi.* Arama sahasının doğal veya yapay sınırlar ile tanımlanması özellikle dağlık sahalardaki aramalara ve sınırlı seyir kapasitesi olan arama araçlarına tahsis edilmiş sahalara uygundur.

- 5.11.8 *Grid yöntemi.* Birçok saha yerel gridli haritalar üzerinde kare taksimatlı şebekelere ayrılır. Bu şebekelerin kullanılması doğru konumlandırma ve uzun coğrafi koordinatlar bildirmeksizin küçük saha referansı vermeye izin verir ve iletim hataları olasılığını azaltır. Bu gibi şebekeler aynı zamanda sıklıkla olasılık haritaları için uygun bir şebeke de sağlar (bölüm 4.6 ve 4.7'ye bkz.) ve aynı şebekeyi her iki amaç için de kullanmaya elverişlidir.
- 5.11.9 *Grid saydam kroki yöntemi.* Grid yönteminin avantajları (paragraf 5.11.9'a bkz.) aynı zamanda arama sahalarının tanımlanmasını gerektiren arama araçları için bir grid saydam kroki kullanılarak da elde edilebilir. Grid saydam krokiler, bir aramada görev alan bütün gemiler ve hava araçları diğer arama araçlarınıninkilere uygun önceden hazırlanmış bir grid saydam krokiye sahip olduğunda en kullanışlıdır.
- 5.11.10 Çeşitli tipte, örneğin saydam plastik malzemeden yapılmış, grid saydam krokileri kullanılabilir ve haritanın üzerine yerleştirilebilir. Şekil 5-21'de 64 hücreli bir grid saydam krokisinin basit bir versiyonu görülmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi, bu, aynı gridi hem olasılık haritaları ve hem arama sahalarının belirlenmesi için kullanma bakımından çoğunlukla hem uygun hem de etkilidir.
- 5.10.11 Grid saydam krokinin merkezi kayıp hava aracı veya geminin en olası mevki (referans noktası) üzerine yerleştirilmelidir. Eğer bütün hava araçları veya gemiler önceden hazırlanmış grid saydam krokilerine sahipse, arama planlayıcı, onları krokiyi kayıp hava aracı veya geminin muhtemel rotası gibi, verilen gerçek bir taşıyıcı çizgiye uyarlamaya yönlendirebilir. Yukarıda tanıtılan tipten başka tipte bir grid saydam krokisinin kullanılması gerekiyorsa, bu, kuzey-güneye uyarlamaya bazen daha elverişli olur



Şekil 5-21- Bir grid saydam krokinin basit versiyonu

5.12 Olay Yeri Koordinasyonunu Planlama

5.12.1 Olay yerinde koordinasyonu planlarken, SMC ilgili bütün araçların güvenliğini sağlarken operasyonun etkililiğini maksimize etmeğe çalışmalıdır.

5.12.2 Olay yerinde koordinasyonu planlarken, aşağıdaki eylemler gerçekleştirilmelidir:

SMC'yi belirleme;

OSC'yi belirleme;

Uygunsa, ACO'yu belirleme;

Arama araçları için olay yeri süresini saptama;

Arama araçları, sahalar ve paternleri tahsis etme;

OSC ve ACO'ya koordinasyon talimatını verme;

Hava sahası rezervasyonları talep etme;

Hava ve deniz güvenlik bildirimlerinin uygun şekilde yapılmasını talep etme;

Uygun önceden düzenlenmiş karşılıklı yardım anlaşmalarını harekete geçirme;

Birincil ve ikincil haberleşme kanallarını belirleme; ve

OSC ve SMC arasında bir durum raporu (SITREP) programı tesis etme.

Hava Araçları için Güvenlik Mülahazaları

5.12.3 Hava araması, muhtemel elektronik arama hariç, normal olarak görerek uçuş koşullarında yürütülür (aletli uçuş koşullarından farklı olarak). SMC arama yapan hava araçları arasında yeterli uzaklık sağlayan bir arama eylem planı geliştirmekten sorumludur. Arama sırasında yeterli uzaklığın gerçekten sağlanmasını temin etmek, bu fonksiyonun yerine getirilmesi arama hava araçlarının faaliyette bulunduğu hava sahasından sorumlu ATS birimi tarafından yapılmadıkça, OSC ve her bir kumandan pilotun sorumluluğudur. Arama hava araçları arama sahasına girerken, orada çalışırken ve oradan ayrılırken diğer trafikten gerekli uzaklığın sağlanabilmesini temin etmek için, SMC ilgili ATS birimi ile arama eylem planını koordine etmeli ve arama hava araçları için uçuş planlarının teslim edilmesini temin etmelidir. Arama sahası içinden geçen fakat aramaya katılmayan hava araçları, arama yapan hava araçlarına tahsis edilmiş en yüksek irtifain en az 2000 fit (700 m) üzerindeki bir irtifada uçacak şekilde yönlendirilmelidir.

- 5.12.4 Büyük ölçekli aramalar ve kontrollü hava sahasındaki aramalar için, SMC uygun ATS biriminden geçici bir hava sahası rezervasyonu elde etmelidir. Eğer aralarındaki uzaklığı kendileri sağlayamazlarsa, o zaman, hava araçları arasındaki uzaklık için düzenlemeleri yapmak SMC veya OSC'nin sorumluluğunda olur. Yukarıdaki paragraf 5.10.11'de tanımlandığı gibi bitişik sahalarda görsel arama yürüten hava araçları için yatay ve/ veya düşey uzaklık sağlanmalıdır. Elektronik arama yürüten hava araçları sadece düşey olarak ayrılabilir. Bu durumda düşey uzaklık en az 300 m (1000 fit) olmalıdır.
- 5.12.5 Olaylar SAR helikopterlerinin aşağıdaki yer ve durumlarda çalışmasını gerektirdiğinde, SMC helikoptere sabit kanatlı bir refakat temin etmeyi düşünmek zorundadır:

Kıydan açıkta veya ücra sahalarda, özellikle eğer çalışma erim sınırları yakınında;

Marjinal hava koşullarında (örneğin, şiddetli rüzgârlar, azalmış görüş mesafesi, buzlanma, vs.);

Önemli türbülansın mevcut olabileceği arızalı arazide;

Durum için maksimum çalışma irtifaları yakınında (yükleme, hava sıcaklığı, vs.); veya

Alışılmadık tehlikeli herhangi bir durumda.

Sabit kanatlı bir refakat birinci avantajı güvenliğin artmasıdır. Güvenlik artmasına katkıda bulunan spesifik avantajlar şunları içerebilir:

Artan seyir doğruluğu;

İlave edilmiş haberleşme kapasitesi;

Zorunlu bir iniş durumunda helikopterin yerini derhal tespit etme, yardım donanımı aşağıya atma, SMC'yi haberdar etme ve muhtemelen yardımın (örneğin, geçmekte olan bir gemi) yerini tespit etme yeteneği,

İleride uçma, hayatta kalanların yerini tespit etme ve helikopteri onlara yönlendirme, böylece helikopterin olay yerindeki ve toplam sorti sayısını azaltma yeteneği; ve

İleride uçma, çevre koşullarını gözleme ve helikoptere bildirme yeteneği.

5.13 Arama Eylem Planları

5.13.1 OSC ve olay yerindeki araçlar tarafından başarılı olmak için uygulanabilir bir arama eylem planı geliştirildikten sonra, plan onlara bir arama eylem mesajı ile iletilir. Mesajın potansiyel kısımları aşağıda verilmektedir. Arama eylem mesajının bir örneği Arama Eylem Planı Analiz Cetveli ile Ek L'de verilmektedir. Mesaj, acil durumun türü, bilinen son konum, arama nesnesi tanımlaması, yardımcı araştırma cihazlarının tipi, hayatta kalanların üzerlerinde bulunabilecek yardım ekipmanı, şimdiki ve ilerideki tahminî hava ve olay yerindeki arama araçları içeren olay yerindeki durumun bir durum özetini içermelidir. Mesaj, ayrılan sürede arama araçları tarafından aranabilecek arama saha ve alt sahalarının bir listesini ihtiva etmelidir. Mesaj, birincil ve ikincil kontrol kanallarını, olay yeri, izleme ve basın kanalların ve özel radyo prosedür, program veya ilgili haberleşme faktörlerini tayin etmelidir. Eğer bir "ilk ışık" araması planlanmakta ise, arama araçlarını temin eden ana ajanslar tipik olarak harekete geçme zamanından en az altı saat önce mesajı almalıdır. Mesaj daima daha sonra genişletilebilir veya düzeltilebilir.

5.13.2 Mesaj normal olarak altı kısımdan oluşur:

- (a) *Durum*: olay, konum ve zamanın kısa bir tanımlaması; araç içindeki insanların sayısı (POB'lar); kurtarma ekipmanının miktar ve tipleri dahil, birincil ve ikincil arama nesnelere; hava tahmini ve tahminin süresi ve olay yerindeki arama araçları.
- (b) *Arama sahası(ları)*: sütunlu formatta alan, büyüklük, köşe noktaları, diğer temel veriler başlıkları ile mevcuttur.
- (c) *Yürütme*: sütunlu formatta alan, arama aracı, ana ajans veya mevki, patern, sürüklenme yönü, arama başlangıç noktaları ve irtifa başlıkları ile mevcuttur.
- (d) *Koordinasyon*: SMC ve OSC'yi; arama aracı olay yeri süreleri; iz aralıkları ve istenen kapsama faktörleri; referans noktası işaret şamandırası kullanımı gibi OSC talimatı; hava sahası rezervasyonları; hava aracı güvenlik talimatı; uygunsa arama aracı çalışma kontrol bilgilerinin değişimi; ana ajans kurtarma talimatı ve sahadaki SAR-dışı hava araçları için yetkilendirmeleri belirler.

- (e) *Haberleşme*: kontrol kanalları; olay yeri kanalları; izleme kanalları; OSC ve arama araçlarını (radar transponder kodları gibi) tanımlama yöntemi ve basın kanalları için kuralları belirler.
- (f) *Raporlar*: OSC'nin olay yeri hava, ilerleme ve diğer STREP bilgileri üzerine raporları ile sortiler, uçulan saatler, arama yapılan saat ve saha(lar) ve kapsama faktörü(leri) gibi ana ajansların günlük operasyonların sonunda sağlaması için gereksinimler.

Örnek bir arama eylem mesajı Ek L'de verilmektedir.

5.14 Aramanın Yönetimi

- 5.14.1 Arama operasyonlarının yönetimi bakımından önemli birçok faaliyetler bulunmaktadır. Bu faaliyetler içinde arama personeline gerekli bilgileri verme, arama sahasına girerken, orada çalışırken ve oradan çıkarken yapılması gereken işlemler ve arama personelinin çalışmaları ile ilgili bilgi vermesi yer alır.
- 5.14.2 Brifingler, personelden bilgi alınması ve standart veya emredilmiş prosedürlere uymanın önemi, özellikle birçok araç aynı anda bitişik arama alt sahalarında çalışacak olduğunda, küçümsenmemelidir. Güvenlik nedenleri ile, arama sahasına giriş ve çıkış süreleri dahil, her bir araç her zaman yakın diğer bütün araçların amaçlanan mevkileri üzerine bilgilendirilmelidir. Eğer ellerinde arama nesnesini iyi bir tanımlaması varsa, gözcüler daha etkili olacaklardır. Çoğu kez aynı veya benzer nesnelere ayrıntılı tanımlamaları, çizilmiş resimleri, fotoğrafları vb. brifinglerde en etkili şekilde aktarılabilir. İşlemler hakkındaki son dakika ayrıntı veya soruları brifinglerde çözümlenebilir. Arama personelinin bilgi alınması görülmüş herhangi ipuçları hakkında ayrıntılı bilgiler ve arama etkililiğini (POS ve POS_c) tahmin amacıyla karşılaşılan gerçek arama koşullarının doğru bir tanımlamasını elde etme bakımından esastır.

5.15 Brifingler

- 5.15.1 SAR personelinin brifingi, eğer mümkünse, hareketten yeterli süre önce, yapılmalıdır. SAR personeline acıklı durumun ilgili bütün ayrıntıları ve SAR operasyonu için bütün talimatlar verilmelidir. Süre elverirse, bu, personele bir arama operasyon brifingi/ görev verme formu dağıtarak, mümkün olduğu kadar çok bilgi vermekle yapılabilir (Ek H'ye bkz.). Yoldaki arama araçlarına durum güncelleştirmeleri sağlanmalıdır. Ticarî gemiler ve küçük araçlar ile ilgili tanımlayıcı bilgiler Ek I'deki Denizcilik Arama ve Kurtarma Kodu'nda (MAREC) verilmelidir. Eğer SMC brifingden sonra ilgili ilave bilgiler elde ederse, bilgiler yoldaki veya olay yerindeki araçlara aktarılmalıdır.

Hava Arama Personelinin Bilgilendirilmesi

5.15.2 Briefingler briefing formunda ayrıntısı verilen bütün hususlar ve mevcut diğer önemli bilgilerin yanı sıra, şunları da ihtiva etmelidir:

Yardım gerektiren durumun tam bir tanımlama ve mahiyeti;

Arama sahası(ları)nın tam ayrıntıları ve aşağıdakiler dahil arama nesnesinin varlığını gösterebilen ipuçlarının bir tanımlaması:

Hayatta kalanların dikkat çekmek veya durumlarını veya hareket yönünü bildirmek için kullanabileceği yardım sinyalleri ve görsel sinyal kodları (Ek A'da listesi verilmektedir);

Kırılmış ağaç tepeleri;

Enkaz;

Boyalı işaretler, yanık arazi parçacıkları, petrol sızıntıları;

Duman;

Bir heyelan veya araziye etkileyen olağandışı diğer oluşumun belirtileri;

Renkli veya beyaz nesnelere; ve

Metal veya camdan yansımalar.

***Not:** Halen şimdiki arama bakımından önemsiz olduğu bilinen, bununla ilgisi olmayan önceki olaylardan kalan enkazın mevki gibi ayrıntılar da belirtilmelidir.*

Aramanın tip ve yöntemi ve aranan sahaları kaydetme yöntemi;

Görevli diğer SAR araçları ve onların arama sahalarının ayrıntıları;

Haberleşme işlemleri ve kullanılacak frekanslar;

Hayatta kalanlarla iletişim için korunacak frekanslar;

Yollar ve seviyeler dahil, arama sahasına ve sahasından uçuş ile ilgili özel talimat;

Taşınacak aşağıya atılabilir erzak ve gereçler ve özel atma işlemleri;

Arama nesnesi görüldüğünde yapılacak işler;

Uçuş aralığı talimatı;

Aşağıya piroteknikler (havaî fişekler) atıldığında dikkat edilmesi gereken hususlar;

Arama sahasına giderken, saha içinde ve sahadan çıkarkenki ile varış yeri ve bir sonraki havaalanındaki mevcut ve tahmin edilen hava koşulları; ve

SC'nin belirlenmesi.

Bu ayrıntılar Ek H'deki Brifing Formunda yer almaktadır. Eğitimli ve deneyimli arama elemanları normal olarak arama işlemleri ile ilgili ayrıntılara gerek duymaz; bununla birlikte, eğitimsiz veya gönüllü aramacılar arama çabalarını yararlı kılmak için arama işlemleri ile ilgili ilave bilgilere gerek duyabilirler.

Yüzey Arama Personelinin Bilgilendirilmesi

5.15.3 Yüzey arama personelinin bilgilendirilmesi, önemin yüzey araçlarını ilgilendiren konulara verilmesi hariç, hava personelinin bilgilendirilmesine benzer bütün hususları kapsamalıdır. Yüzey aramalarının etkili bir koordinasyonunu temin etmek için, arama operasyonu esnasında bilgi alış-verişi için radyo muhabere ekipmanı kullanılmalıdır.

5.16 Hava Araçları Arama İşlemleri

5.16.1 Hava araçları büyük bir sahayı çabucak aramaya en yetenekli araçlardır. Her hava aracı kendi çalışma ve teknik sınırlandırmalarına sahip olduğundan, bir durumun acilliği asla bir hava aracının bu sınırların üzerinde veya uygun olmadığı operasyonlarda kullanılmasına neden olmamalıdır. Hava araçları ile kontrol ajansı arasında güvenilir haberleşmeler, bütün tarafları aramanın ilerleyişinden haberdar tutmak bakımından çok önemlidir. Radyo çekişi zayıf olan sahalarda veya CRS'lerin erimi ötesinde çalışıldığında, yüksekten uçabilen bir hava aracı veya uygun haberleşme kapasiteli bir yüzey aracı bir merkezî haberleşme aracı olarak hizmet görebilir. Durum raporları (SITREP'ler) arama eylem planında belirlenen aralıklarla, kontrolü yapan RCC'ye gönderilmelidir. SITREP'in bir örneği Ek I'de verilmektedir. Tarama teknikleri dahil, ayrıntılı uçuş-içi işlemler *Uluslararası Mobil Araçlar Havacılık ve Denizcilik SAR El Kitabı*'nda yer almaktadır.

5.17 Su Üstü Araçları Arama İşlemleri

- 5.17.1 Arama operasyonları için su üstü araçları kullanıldığında, bunlar arama sahasında hüküm süren ve tahmin edilen deniz ve hava koşullarında operasyonu yürütecek kapasitede olmalıdır. Tarama teknikleri dahil, yüzey araçları ile ilgili işlemlerin *Uluslararası Mobil Araçlar Havacılık ve Denizcilik SAR El Kitabı*'nda bulunmaktadır.

5.18 Arazi Araçları ile Arama

- 5.18.1 Arazi ekipleri tarafından arama normal olarak, havadan aramanın mümkün olmadığı veya havadan yapılmış arama yetersiz kaldığında yahut belli bir saha için daha yakın bir inceleme arzu edildiğinde kullanılır. Bu arama ormanlarda, tropik ormanlarda ve dağlık alanlarda çok etkili olabilir. Arazi aracı ile arama işlemleri *Uluslararası Mobil Araçlar Havacılık ve Denizcilik SAR El Kitabı*'nda kapsamaktadır.

5.19 Arama Personelinden Bilgi Alınması

- 5.19.1 Arama ekiplerinin zamanında ve kapsamlı bir brifing vermesi kendilerine brifing verilmesi kadar önemlidir. Arama ekiplerinin dikkatli hazırlanmış bir brifingi ve raporlarının değerlendirmesi arama faaliyetlerinin doğru bir değerlendirilmesi bakımından gereklidir. Bu değerlendirme de daha ileri araştırmanın yapılması gerekir gerekmeyeceğini ve gerekecekse nerede yapılacağını tayin edecektir. Arama sırasında kapsanan sahalar RCC'deki kroki üzerine kaydedilmelidir. Elde edilen bilgiler Arama Operasyonu Bilgi alma Formu'na girilmelidir (bkz. Ek H)
- 5.19.2 İlgili bütün alınan bilgiler, arama alanı veya alanlarını gösteren bir harita üzerine işlenmelidir. Verilerin dikkatli bir incelemesi SMC'ye içerme olasılığı (POC), başarı olasılığı (POS) ve kümülatif başarı olasılığı (POS_c) değerlerini güncelleştirme (bkz. bölüm 4) ve bir sahanın yeteri kadar aranmış olup olmadığını saptamak için onları diğer bilgilerle birlikte kullanma olanağını verecektir.

5.20 Aramaya Devam Edilmesi

5.20.1 SMC hayatta kalanlarla ilgili makul bütün umutlar kayboluncaya kadar aramaya devam etmelidir. Arama ilerledikçe, senaryoları yeniden değerlendirmek ve arama sahasını yeniden tanımlamak gerekli olabilir. Kapsanan arama alt sahalarının planları temin edilmelidir, böylece aramanın ilerleyen bir kaydı tesis edilir. Arama faaliyetlerini sona erdirmeden veya askıya almadan önce, SMC aşağıdaki faktörleri gözden geçirmelidir:

Kaza olayından beri hakim sıcaklık, rüzgâr ve deniz koşulları dikkate alınarak, kazadan kurtulanların halâ hayatta olmaları ihtimali;

Kümülatif başarı olasılığı (POS_c); ve

Elde aramaya devam edecek arama araçlarının bulunması.

5.20.2 SAR operasyonlarının sona erdirilmesi sırasında izlemek için önerilen işlemler bölüm 8’de tartışılmaktadır.

Kurtarma Planlama ve Operasyonları

6.1 Genel

6.1.1 Arama objesinin yeri saptandığında, SMC (veya duruma göre OSC yahut başkan veya SAR aracının kumandan pilotu) izlenecek kurtarma yöntemi ve kullanılacak araçlar hakkında karar vermelidir. Aşağıdaki faktörler göz önünde tutulmalıdır:

Gözleme aracı tarafından yapılan eylem ve olay yerindeki başka araçlar tarafından yapılabilen eylemler;

Kurtulanların (hayatta kalanların) mevkii ve konumu;

Kurtulanların durumu ve tıbbî mülahazalar;

Kazaya uğrayan araçta olduğu bildirilen insanların sayısı ve yeri saptananların sayısı;

Gözlemlenen ve tahmin edilen çevre koşulları;

Eldeki SAR araçları ve onların hazır olma durumu (gecikmeyi azaltmak için, kullanılması muhtemel SAR araçları alarına geçirilmeli ve arama ilerleme gösterirken uygun bir mevkide konuşlandırılmalıdır);

Hava koşullarının SAR operasyonları üzerindeki etkisi;

Günün vakti (kalan gün ışığı) ve görüşle ilgili diğer faktörler; ve

Tehlikeli maddeler gibi, SAR personeline riskler.

6.1.2 Silahlı çatışma zamanlarında, SAR hizmetleri, normal olarak 1949 tarihli İkinci Cenevre Konvansiyonu (Denizdeki Silahlı Kuvvetlerinin Yaralı, Hasta ve Kazaya Uğramış Mensuplarının İyileştirilmesi için 12 Ağustos 1949 tarihli Cenevre Konvansiyonu) ve Konvansiyonlara İlave Protokol 1'e uygun şekilde sağlanarak devam edecektir.

(a) İdareleri tarafından onaylanan SAR servislerine eylemsel gerekliliklerin izin verdiği ölçüde insanî misyonları bakımından koruma sağlanmaktadır. Bu gibi koruma sahil kurtarma araçları, bunların personeli ve sabit kıyısal SAR tesislerine uygulanmaktadır. SAR personeli İdareleri'nin İkinci Cenevre Konvansiyonu ve onun İlave Protokol 1 ile ilgili statüsü ve bu konvansiyon ve protokolün uygulanması üzerine görüşler hakkında bilgilendirilmelidir.

- (b) *Uluslararası İşaretler Kodu*'nun Bölüm XIV'ü, kurtarma araçlarına etkili koruma sağlamak için kullanılacak farklı tanınma araçlarını göstermektedir.

6.2 Görme ve Müteakip İşlemler

- 6.2.1 Arama objesinin yeri tespit edilmiş olduğunda, arama aracının (veya eğer karada bulunan bir kuruluş ise kurtarma ekibinin) hayatta kalanları kurtarmanın aramadan daha zor ve tehlikeli bile olabileceğini anladığından emin olunuz. Arama aracı hayatta kalanlara görüldüklerini aşağıdaki yöntemlerden biri ile göstermelidir:

Bir işaret lambasını veya arama fenerini yakıp söndürerek; veya

Birkaç saniye aralıkla iki, tercihen yeşil, işaret fişegi atarak; veya

Eğer arama aracı bir uçak ise, pilot iniş ışıkları yanık olarak veya kanatlarını sarsarak hayatta kalanların üzerinde alçaktan uçabilmeyi deneyebilir.

- 6.2.2 Eğer arama aracı acil bir kurtarma başaramıyorsa, aşağıdaki gibi başka adımları dikkate almayı bildiğinden emin olunuz:

Haberleşme ve yardım ekipmanı atma;

Her zaman acı manzarayı görecektir durumda kalarak, olay yerini tam olarak inceleme ve yerini doğru olarak belirleme ve orayı boyalı bir işaret, duman bulutu veya yüzen bıkın ile işaretleme;

Görüntüyü aşağıdaki hususlar üzerine mevcut bilgilerle birlikte SMC'ye rapor etme:

Görme zamanı – zaman dilimi belirtilerek;

Arama objesinin konumu;

Acıklı görüntüyü tanımlama;

Görülen kurtulan sayısı ve görünen durumları;

Kazaya uğramış aracın görünen durumu;

Kurtulanlar tarafından gerek duyulan erzak, gereç ve yardım malzemesi (genel olarak, su temini yiyeceğe göre öncelik taşıyacaktır);

Radyo iletişimleri dahil, kurtulanlardan alınan bütün mesajlar;

Hava ve, gerekirse, deniz koşulları;

Yakındaki yüzey aracının tip ve mevkii;

Yapılan faaliyet veya verilmiş olan yardım ve gelecek gerekli eylemler;

Kalan yakıt ve arama aracının veya rapor veren kara aracının olay yerinde kalabilme süresi; ve

Tehlikeli maddeler dahil, kurtarmada rastlanabilecek açık riskler.

6.2.3 SMC arama aracından şunları da isteyebilir:

Hava araçları, paraşütlü kurtarıcılar ve paraşütlü sağlıkçılar tarafından kullanmaya uygun arazi ve su parçalarının mevkiini ve bir arazi aracı tarafından kullanılabilir en iyi güzergâhı belirleme;

Olay mahalline giden direkt kurtarma araçları ve diğer hava araçları;

Eğer arama aracı bir hava aracı ise, kazaya uğramış aracın normal arama yüksekliklerinden ve yönlerinden, alçak bir seviyeden ve bir açıdan, mümkünse belirgin arazi işaretlerini de dahil ederek, fotoğraflarını çekiniz; ve

Serbest bırakılıncaya, üsse dönmek zorunda kalıncaya veya kurtarma başarılı bitinceye kadar olay yerinde kalınız.

6.3 Kurtarma Personeli ve Ekipmanının Gönderilmesi

6.3.1 Deniz SRU'leri bir kaza mahalline erzak, gereç, ekipman ve personel sevk etmede güvenilir bir vasıta. Ekipman içinde sintine tulumları, çekme ekipmanı, yangın söndürme ekipmanı ve tıbbî gereçler yer alabilir. Personel sevki genellikle sağlık personeli veya onarım ekipleri ile sınırlıdır.

6.3.2 Olay yerine havadan erzak, gereç, ekipman ve personel sevki en süratli ve muntazam yöntemdir. Helikopterler bu amaç için özellikle uygundur ve genellikle asıl personel sevk aracıdır. Sabit kanatlı hava araçları ile personel sevki paraşütlü kurtarıcılar ile sınırlıdır.

6.3.3 SRU'ler her zaman için çok çeşitli kurtarma ekipmanı taşınmalıdır. Bir SRU münferit operasyonlara uygun kurtarma ekipmanı ile donatılmalıdır. Normal olarak ihtiyaç duyulan ekipmanın temini SRU'lerin devamlı üslerinden yapılmalıdır. Bu, hava aracı tarafından erzak ve gereç atma için tasarlanmış ekipmanı içerir.

6.3.4 Gece operasyon sahasının aydınlatılması gerekir. Bütün SRU'ler bunu sağlayacak kapasitede olmalıdır. Aydınlatma paraşütlü fişekler veya çok güçlü projektörlerin kullanılmasını gerektirebilir. Bölüm 5.7 bu konuda ilave bilgiler sağlamaktadır.

6.4 İkmal Malzemeleri ve Beka Ekipmanı

6.4.1 Kurtulanlara yardım etmek ve kurtulmalarını kolaylaştırmak için, malzeme ve beka ekipmanı havadan ve deniz SAR araçları ile taşınır. Taşınacak tip ve sayı olay yerindeki şartlara bağlıdır. Deniz araçları ve helikopterler genel olarak bu ekipmanı kurtulanlara doğrudan ulaştırabilir. Sabit kanatlı hava araçları, eğer yakında uygun bir iniş alanı bulunuyorsa veya malzemeler olay yerine atılabiliyorsa, malzemeleri kurtulanlara dağıtabilir. Malzeme ve yardım ekipmanının ambalajları dağıtım tarzına uyarlanmalıdır.

6.4.2 Malzeme ve beka ekipmanı kullanıldıkları SRR'nin şartlarına uyarlanmalıdır. Ek G, SRU'nden beklenebilecek önerilen malzeme ve yardım ekipmanı için bir rehber vermektedir. Diğer SAR araçları bu gibi malzeme ve ekipmana sahip olmayabilir.

6.4.3 *Aşağı Bırakılabilir Konteynır ve Ambalajlar.* Aşağı bırakılabilir konteynır veya ambalajların tip ve boyutları atılacak ekipmanın tip ve miktarı (kurtulanların sayısı ve ihtiyaçları tarafından belirlenir); dağıtım yapacak hava aracının büyüklük ve tipi; dağıtım tarzı (örneğin, paraşütle veya kanat askısından veya ambar ağzından serbest atış, helikopterden aşağıya bırakma, vs.) ve yüzey koşullarına bağlı olarak değişecektir. Malzeme ve yardım ekipmanının konteynır ve ambalajları sağlam, kolay açılır, çok göze çarpar bir renkte, su geçirmez ve yüzebilir olmalıdır. Konteynırlar normal olarak silindriktir ve alüminyum gibi hafif bir metal alaşımından veya plastik kaplı üç katlı oluklu mukavvadan ekonomik bir şekilde yapılabilir. Ambalajlar kuvvetli dokunmuş şeritler ve mukavvadan pekiştirmelerle takviye edilmiş kalın kanvastan yapılmış torbalar ihtiva edebilir. Eğer diğer kalemlerden ayrı olarak büyük miktarlarda sıvı atılması gerekiyorsa, patlamayı önlemek için konteynırlar kapasitelerinin en fazla onda dokuzuna kadar doldurulmalıdır. İçme suyu uygun konteynırlar içinde serbestçe atılabilir. Diğer dikkate alınacak hususlar:

- (a) Kırılmaz ve güçlü tabiatlı nesnelere, ambalajları şoka dayanıklı, su geçirmez ve yüzebilir olmak kaydıyla, suya veya diğer elverişli sahalara serbestçe atılabilir. Paraşüt takmak genellikle daha iyidir. Paraşütlerin hava personeli tarafından kullanılanlarla aynı standartta olması gerekmez ve kullanılmayan havacı paraşütlerinden veya uygun ve ucuz bir kumaştan ekonomik olarak yapılabilirler.
- (b) Her bir konteynır ve ambalajın muhtevası İngilizce ve başka iki veya daha fazla dilde yazılı olarak veya kendiliğinden anlaşılır semboller kullanılarak açıkça gösterilmelidir. Muhteva Ek 7, Bölüm G-7’de verilen renk kodlu şeritlerle ve resim işaretlerle de gösterilebilir.
- (c) Yardım ekipmanının kullanma talimatı atılacak her konteynır veya ambalajın içine konmalıdır. Bunlar, mümkün olduğunda, kendiliğinden anlaşılır diyagramlar ve semboller kullanılarak, İngilizce ve sahaya uygun başka bir veya daha fazla dilde yazılı olmalıdır.

6.4.4 *Depolama ve Teftiş.* Bütün araçlara malzeme ve yardım ekipmanı temin etmek ekonomik olamayacağından, uygun mevkilerde saklama depoları tesis edilebilir. Eğer ekipman bölüm 5’te anlatıldığı gibi, henüz SRU’lar tarafından taşınmamışsa, bu depolar aynı zamanda, SRU’lar için bulundurulacak ekipmanı depolamak için de kullanılır.

- (a) SRU’ların normal olarak faaliyette bulunduğu havaalanı ve limanlarda yeterli miktarda yardım malzemesi ve ekipmanı saklanmalıdır. İlâveten, SRU’nun normal olarak bulunmadığı fakat bir SAR operasyonu sırasında kolayca alınabileceği yeniden görevlendirme üslerinde, havaalanlarında ve limanlarda malzeme ve ekipman depolanabilir. Eğer bu mümkün değilse, yakındaki bir depodan hızlı bir dağıtım temin etmek için düzenlemeler yapılmalıdır.
- (b) Kullanılmış ambalaj malzemesi ve yardım malzeme ve ekipmanı stokları derhal yenilenmelidir. Kullanılmamış stoklar düzenli aralıklarla teftiş edilmeli ve yeniden istiflenmelidir ve gerekirse yerleri değiştirilmelidir.

6.4.5 Hava SAR kuruluşları için:

- (a) Bütün sabit kanatlı arama hava araçları kurtulanlara bulduklarında atmak için erzak, gereç hemen ve yardım ekipmanı taşınmalıdır. Bu, kurtulanlar hafta sonu durumunda bulduklarında veya mevkileri belirlendikten sonra bir süre kendi kendilerini idare etmeleri gerektiğinde çok önemli olacaktır.

- (b) Aşağı atmak için ambalajlanmış kurtarma botları aşağıdaki durumlarda kullanılmak için hazır bulunmalıdır:

Yardım aracı başarı ile yola çıkarılmamış veya yola çıkarılırken hasar görmüştür;

Yardım aracı hizmet göremez duruma gelmiştir;

Kurtulanlar kullanımdaki yardım aracı içinde kalabalıktırlar;

Kurtulanlar suyun içindedir.

Kurtarma botları, erzak, gereç ve yardım ekipmanı bir zincir şeklinde birlikte atılabilir (ideali kurtarma botları uçlarda bulunarak).

- (c) Havadan taşınır atılabilir bir cankurtaran sandalı kurtarmaya yardımcı olabilir, fakat özel tipte bir hava aracına olan ihtiyaç, taşıma ve atma işlemleri onu sadece uzmanlaşmış SRU'lar tarafından kullanılabilir bir meta yapmaktadır.

6.4.6 Deniz SAR kuruluşları için:

- (a) Tıbbî yardım, battaniyeler, elbiseler, sıcak içecekler, vs. kıyıda mevcutsa, kurtarma sandalları ve diğer küçük araçlarla taşınan erzak, gereç ve yardım ekipmanının fazla çeşitli ve çok olmasına gerek yoktur. Eğer kurtarma sandallarının sayısı kısıtlı veya hava koşulları elverişsiz ise, ilave ekipman alınmalıdır. Sıcak içecekler, kurtulanlar için örtü ve hipotermik kurtulanlar için izole edici battaniyeler daima taşınmalıdır.
- (b) Kıyıdan biraz açıkta çalışması muhtemel kurtarma gemileri, suni teneffüs, ilk yardım ve mürettebatın eğitimi ile orantılı ileri yaşamsal destek için ekipman dahil, yukarıda atıf yapılan malzemenin yeterli bir miktarını taşınmalıdır.

6.5 İkmal Malzemesi Atma

- 6.5.1 Malzemenin atılmasının gerekip gerekmediğine karar verirken, kurtulanlarla haberleşmenin kurulup kurulmadığını ve eğer kurulmuşsa aşağıdaki hususların yerine getirilmediğini dikkate alınız:

Gerekli malzeme tanımlanmış mı;

Uygun hava aracı mevcut mu; ve

Mürettebat yeterli eğitim ve deneyime sahip mi.

6.5.2 Pilot ve mürettebat aşağıdaki gibi, havadan atmayı etkileyen faktörleri anlamalı ve dikkate alabilmelidirler:

Doğru bırakma noktası;

Rüzgârın sürüklenme etkisi;

Hava aracı tipi;

Hava aracı yüksekliği;

Kaza yeri ile kurtarma aracı üssünün nisbî mevkileri;

Kurtarmanın başarılabilmesinden önceki süre; ve

Maruz kalma tehlikesi.

6.5.3 *Hava Aracının Tipi.* Malzeme atılacağı zaman konteynır atmak için tasarlanmış askerî hava araçları veya özel olarak tasarlanmış sivil hava araçları kullanılmalıdır. Eğer bu gibi hava araçları mevcut değilse, malzeme ancak ekstrem acil durumlarda atılmalıdır. Diğer hava araçlarının seçimi bu tip operasyonu bilen ve operasyon planları için hesap veren personel tarafından önceden yapılmalıdır.

6.5.4 Gerektiğinde, hava trafik kontrol ayrılma hakkındaki yersiz bir gecikmeden kaçınmak için, bir malzeme atma operasyonu görevin mümkün olduğu kadar öncesinden uygun ATS birimi ile koordine edilmelidir.

6.6 Sağlık Personeli

6.6.1 Herhangi bir kurtarma planını formüle ederken, SMC uzman tıbbî elemanlar tarafından kurtulanların tedavi ihtiyaç ve önceliklerine göre ayrılmasını temin etmek için ileri bir tıbbî üs tesisini dikkate almalıdır. Arama objesi bir kere görüldü mü, SMC olay yerine tıbbî personel gönderip göndermemeyi göz önünde bulundurmalıdır. Dikkat edilecek diğer bir husus, hem kurtulanların hem kurtarıcıların maruz kalabileceği zihinsel travmadır. Travma sonrası stres sendromu bilgisi alma için plan ve prosedürler geliştirilmelidir.

6.7 Hava Araçları ile Kurtarma

6.7.1 Bazı durumlarda kurtarma için hava araçları kullanılabilir. Her bir hava aracının eylemsel ve teknik sınırlandırmaları vardır ve uygun olmadıkları operasyonlarda kullanılmamalıdır. Mümkün olduğunda, hava araçları tarafından yapılan bir kurtarma operasyonu, özellikle kurtulanların sayısı fazla olduğunda, yüzey araçları ile desteklenmelidir.

6.7.2 Sabit kanatlı hava araçları kurtulanlara ekipman atabilir ve kurtarma araçlarını yönlendirebilir. Bunlar olay yerinde kalabildikleri sürece, bir radyo ve radar sinyal vericisi gibi hizmet ederek, ışık göstererek, fişek atarak ve yön bulma için diğer kurtarma araçları tarafından alınacak radyo sinyalleri göndererek konumu işaretleyebilirler.

6.7.3 Kurtarma hava aracı olarak konabilecek bir uçağın kullanılması, kaza yerinde veya yakınında uygun bir iniş yeri olan veya düzgün olmayan yüzeyli hemen oluşturulmuş şeritlerden çalışmak üzere tasarlanmış uçak bulunan durumlarla sınırlıdır. Bu, örneğin kayak takılı uçakların donmuş göl ve nehirlerle veya kar kaplı yüzeylere konup kalktıkları soğuk iklimlerde yapılabilir. Bilinmeyen arazide yere iniş, ideal koşullar altında bile tehlikeli olabilir ve buna girişilmeden önce durumun ivediliği pilot tarafından dikkatlice irdelenmelidir. Kalifiye bir kişinin etüt için sahaya paraşütle indirilmesi mümkün olabilir.

6.7.4 Deniz uçakları ve hem suya hem karaya inebilen uçaklar ve karada ve denizde giden araçlar göl, nehir ve kıyıya yakın sulardan çalışabilir ve böyle sahalarda yeri belirlenen kurtulanlara yakın iniş yapabilir. Mamafih, bilinmeyen sularda bir iniş riskli olabilir.

(a) Elverişli hava ve deniz koşulları altında, deniz uçakları ve karada ve denizde giden araçlar iç denizler, büyük göller, körfezler veya kıyısulardaki kurtarma operasyonları için kullanılabilir. Bu, sadece başka kurtarma araçları hemen temin edilemediğinde düşünülmelidir.

(b) Açık denizlere iniş sadece bu amaca uygun tasarlanmış uçaklarla niyetlenilmelidir. Kurtarmanın başka araçlarla yapılabileceği kesinleştiğinde, açık denize iniş teşebbüs edilmemelidir.

6.7.5 Helikopterler, yukarıya çekerek veya eğer uygun bir mevki olursa bir gemi üzerine inerek, hayatta kalanları kurtarmak için kullanılabilir. Amfibi helikopterler kullanıldığında suya inişler mümkündür. Bunların kendine özgü uçuş yeteneklerinden dolayı, mümkün olan her yerde kullanılmalıdırlar. Bunlar özellikle dalgalı denizlerdeki veya yüzey araçlarının çalışmadıkları yerlerdeki kurtarmalar için uygundurlar. Bununla birlikte, SMC'nin farkında olması gereken özel sakinler de bulunmaktadır:

- (a) Yüzey ekipleri tarafından yapılan operasyonlar helikopterin yaptığı gürültü ve rotor yıkaması tarafından engellenebilir. Helikopterler ile yüzey kurtarma araçları arasındaki koordinasyonu kolaylaştırmak ve dar bir alanda çalışan helikopterlerle birlikte görülen çarpışma riskini asgariye indirmek için, bunların çalışmaları onlarla haberleşme halindeki bir araç, tercihen OSC tarafından koordine edilmelidir.
- (b) Her seferinde bir helikopterin alabileceği yolcu sayısı sınırlıdır. Dolayısıyla, çok gerekli olmayan ekipman veya yakıt çıkarılarak helikopterin ağırlığını azaltmak gerekli olabilir. Olay yerindeki yakıt yükleri yakıt sağlama kapasiteli ileri üsler kullanılarak azaltılabilir.
- (c) Helikopter tarafından izlenen rota ve kurtulanları indireceği yer SMC tarafından bilinmelidir.
- (d) Helikopterlerin genellikle sınırlı yakıt rezervlerinden ve bazı yerlerde buzlanmaya maruz kalmalarından dolayı, yol üzerindeki havanın uygunluğunu teyit ve yardım gerektiren aracın helikopterle kaldırma işlemleri üzerine önceden bilgilendirilmesini temin etmek için önceden sabit kanatlı bir hava aracı göndermek avantajlı olabilir.
- (e) Helikopterin karaya inişi ile yapılan kurtarma ilave sorunlar yaratır. Türbülans, düz arazi, temizleme, gevşek moloz, rakım ve iniş ve kalkış patikaları bir iniş yeri seçerken irdelenmelidir. Yüksek rakımlı bir ortamdaki operasyonlar helikopterin performansını azaltacak ve havada asılı durma kapasitesini şiddetle etkileyecektir. Koşullar marjinal olduğunda, yere iniş sadece son bir çare olarak yapılmalıdır.
- (f) Tipik bir kurtarma kurtulanlar üzerinde havada durarak ve bir askı, kurtarma sepeti, kurtarma ağı, kurtarma oturağı veya kurtarma sedyeli bir vinç kullanıp onları yukarıya çekerek yapılır. Bu iş için yer seçimi yere inerek yapılan kurtarmada olduğu gibidir. Bununla birlikte, aşağıya sarkıtılan kablo ve kurtarma cihazında büyük bir statik elektrik yükü bulunabilir. Çevre ile temas edinceye kadar hiç kimse kablo veya kurtarma cihazına dokunmamalıdır.

6.8 Deniz Araçları ile Kurtarma

6.8.1 Olay yerine hem deniz araçları hem helikopterler sevk edilirse, tıbbî olanaklara bir an önce kavuşturmak için kurtulanları helikopterlere aktarmak tavsiye olunabilir. Bütün yüzey SRU'leri kurtulanları, yaralı, yorgun veya hipotermiden etkilenmiş olabilecekleri için, kendilerinin yardımı olmaksızın kaldıracak şekilde donanmış olmalıdır. Hipotermi çeken bir kişiyi yukarı çekerken, özellikle suya battıktan sonra, o kişiyi yukarıya yatay bir konumda çekmek için bir kurtarma sepeti veya sedyesi kullanılmalıdır, çünkü bu gibi kimseleri düşey konumda yukarıya çekmek şiddetli şoka veya hattâ kalp durmasına neden olabilir.

6.8.2 Kurtarma gemilerinin kapasiteleri genellikle iki kategoriye ayrılır.

(a) Görevlendirilen SRU'lar kıyı alanlarında ve denizde kazazedeleri kurtarmak için mükemmel araçlar sağlayabilmelidir. Büyük gemiler genellikle bütün deniz frekanslarında diğer gemi ve araçlarla radyo haberleşmesi yapabilir. Görevlendirilmiş bu tipe bir SRU'nun kaptanı özellikle bir OSC olarak hareket etmeye uygundur. Büyük kurtarma araçları, uzatılmış arama dahil, bütün SAR operasyonlarını yapabilecek kapasitededir.

(b) Görevlendirilmiş hiçbir gemi mevcut değilse, ticarî bir gemi OSC'nin görevlerini devralmalıdır (bkz. *Uluslararası Mobil Araçlar Havacılık ve Denizcilik SAR El Kitabı*). Ticarî gemiler acil bir kurtarma için tek araç olabilir. Deniz sahalarından sorumlu ARCC ve MRCC'ler kendi sahaları içinde çabucak ticarî gemilerin yerini alabilmelidir. Bölüm 1.3 bu konuda ilave bilgiler vermektedir.

6.8.3 Kurtarma sandalları tipik olarak bu işe tahsis edilmiş SRU'lardır, fakat bunların içinde kaza yerine yakın başka araçlar da yer alabilir. Tahsis edilen kurtarma sandalları genellikle küçüktür ve fazla kazazede taşıyamaz. Eğer elde mevcutsa, olay yerine birçok sandal göndermek gerekli olabilir. Her sandal, hemen kurtarılamayan kazazedelerin başka bir sandalın gelmesini beklerken su üstünde kalabilmelerini sağlamak için ilave hayat kurtarma araçları taşınmalıdır.

6.8.4 Suyu mecburî iniş yapan bir hava aracının derhal yardımına koşulmalıdır, çünkü bir hava aracı sadece çok sınırlı bir süre için su üstünde kalacaktır.

6.9 Kara Araçları ile Kurtarma

6.9.1 Kara araçları, karaya düşen hava araçlarından hayatta kalanları ve aynı zamanda, deniz veya havadan kurtarmanın mümkün olmadığı kıyı şeritlerinde veya haliçlerde kısılp kalabilen deniz kazazedelerini kurtarmak için de kullanılabilir. Kaza yerinin mevki bilindiği halde, bir kara aracının ona ulaşması zor olabilir. Dolayısıyla, yeterli planlama olmaksızın operasyona girişilmemelidir.

6.9.2 Kara aracı bazı hızlı taşıma araçları tarafından kaza mahallinin mümkün olduğu kadar yakınında bir mevkiye götürülmelidir. Eğer olay yerine yaklaşım zor ise, sahanın havadan bir etüdü en iyi yolu tespiti yardımcı olabilir. İlave malzeme ve ekipmana gerek varsa, taşınacak ekipman dikkatli seçilmeli ve aşağıya atılacak konteynırlar için düzenlemeler yapılmalıdır. Bir kara kurtarma aracı uygun bir taşınabilir alıcı-verici radyo ile donanmış olmalıdır.

6.9.3 Kaza yeri belirlenir belirlenmez, kazaya uğrayan araçtaki bütün kişiler hakkında bilgi verebilmek için bir girişimde bulunulmalıdır. Arama kazaya uğrayan araçtaki bütün kişiler bulununcaya, aksine bilgi verinceye veya daha fazla kişinin yerini tespit için önemli bir şans kalmayuncaya kadar devam etmelidir. Bu arada, yeri belirlenmiş kazazedeler mümkün olduğu kadar çabuk kurtarılmalıdırlar.

6.9.4 Bir kara kurtarma aracının kaza yerindeki görevleri şunları ihtiva eder:
ilk yardım verme;
ele geçen bütün araçlarla kurtulanları tahliye etme;
araştırmaları desteklemek için tıbbî ve teknik veriler toplama ve muhafaza etme;
kaybolanların/ kurtulanların kimliklerini belirleme;
enkazın bir ön incelemesini yapma; ve
SMC'ye rapor etme.

6.10 Paraşütlü Kurtarma Timlerinin Kullanılması

6.10.1 Bir paraşütlü kurtarma timi yere iner inmez bir kara hizmet birimi haline gelir.

6.10.2 Bir paraşütlü kurtarma timi çoğu kez acil tıbbî bakım kitleri, hayatta kalma kitleri, bir skuba veya ormandan geçmeye yarayan paraşüt kiti taşıyan iki paraşütçüden oluşur. Bunlar, paraşütle atlama ve ideal olarak dağcılık, bütün ortamlarda hayatta kalabilme, ileri acil tıbbî bakım ve skuba dalış gibi konularda eğitilmeli ve kurtulanlara yardım etmek için herhangi tipte bir arazi veya su üzerine, gündüz veya gece atlayabilmelidirler. İzole olmuş sahalara atlama, mümkünse, aynı anda birden fazla tim tarafından yapılmalıdır.

6.10.3 Bir kaza yerine ulaşmak için paraşütlü kurtarma timlerinin kullanılması düşünüldüğünde, tim lideri veya görevlendirilmiş bir temsilci, ancak bütün faktörler tam olarak irdelendikten sonra paraşütçü kullanma kararına varılmasını temin etmek için planlama aşamaları sırasında orada bulunmalıdır. Bir paraşütlü kurtarma timi kurtulanlar bulunduğundan emin olma bakımından tek veya en iyi araç olduğunu kanıtlayabilir. Paraşütçü indirmeye elverişli her SAR hava aracının bir tim taşınması arzu edilebilir.

6.10.4 Önleyici tedbirler içinde şunlar yer almalıdır:

Sadece bu tip operasyon için kabul edilmiş hava araçlarından yapılan atlayışlar; malzeme atma operasyonları için alınanlara benzer önlemler (bkz. Paragraf 6.5); ve

Paraşütle atlama operasyonlarında deneyimli pilotlar.

6.11 Hava Aracı Düşme Yerindeki Özel Gereksinimler

6.11.1 Birçok askerî hava aracında fırlatma koltukları ve, örneğin, bomba ve kimyasallar gibi tehlikeli başka maddeler bulunmaktadır. Bu gibi olaylar için ulusal prosedürler RCC'ler için ulaşılabilir olmalıdır. Bir pilotun böyle donatılmış bir hava aracından çıkarılması gerektiğinde, koltuk mekanizmasını tetiklemekten kaçınmak için aşırı dikkat sarf edilmelidir. Harekete geçirici tutamaçlar normal olarak kırmızı veya sarı ve siyah renkle belli edilir.

6.11.2 Hava aracının enkazı ve çevresinin durumu, hayatta kalanların kurtulmasına yardım etmek hariç, bozulmamalıdır. Enkaz sadece tehlike arz etmekle kalmaz, uçuş kontrollerinin konumu, enkazın mevki ve başka faktörler kaza araştırması bakımından önemlidir. Kurtarma kuruluşları bu politikanın bilincinde olmalıdır. Kaza yerine yaklaşma kontrolü mümkün olduğu kadar erken tesis edilmelidir.

6.11.3 Tim liderinin hava aracında kazara yangın çıkarılmamasını temin etmesi önemlidir. Kurtulanları çıkarmak için hava aracını keserek içine girmek gerekiyorsa, kıvılcım çıkarmayan aletler kullanılmalı ve yangın söndürücüler hazır bulundurulmalıdır. Bazı hava araçlarının bileşik malzemenin yapısı ve tehlikeli maddelerin bulunmasının muhtemel oluşu kurtarma personeli için ilave güvenlik tehlikesi arz eder.

6.11.4 Araştırmacılara yardım etmek için, kaza yerinin ve enkazın fotoğrafları çekilmelidir. SMC'ye mümkün olduğu kadar çabuk bir tanıtım iletilmelidir.

6.11.5 Mümkün olduğu kadar çok tıbbî kanıt muhafaza etmek için önlemler şunları içerir:

Cesetlerin yerlerinden kaldırılmadan önceki fotoğrafları;

Cesetler eldeki en iyi imkânlarla zararlı elementlere karşı korunmalıdır;

Kurtulanlardan hareket edemeyenlerin konumunun not edilmesi;

Her bir kurtulan için bir tıbbî kayıt tutulması.

Not: Zorunlu nedenler hariç, insan kalıntıları kendisi de uygun bir yetkili makamdan yetki almak zorunda olan SMC tarafından yetki verilmedikçe kaldırılmamalıdır.

6.12 Denize Zorunlu İniş Yapan Uçağa Yardım

6.12.1 Denize mecburi iniş yapmakta olan bir uçağa yapılacak RCC yardımı şunları içerir:

Eldeki imkânlarla uçağın en son konumunu elde etme, örneğin, bir hava aracından, refakatinden (uygulanabilirse), yön bularak veya radarla;

Deniz RCC'sinden veya CRS'lerden iniş yapan uçağın civarındaki gemileri, mümkünse 4125 kHz'lik değilse 3023 kHz'lik frekansta dinlemede kalmalarını isteyerek, harekete geçirmelerini talep etme;

Uçağa en yakın geminin konumunu (geminin haber verme sistemlerinin ARCC'ler bakımından önemi dolayısıyla), yönlendirme için rota ve denizin durumu ve mecburi iniş yönü üzerine malûmat bildirme;

İniş yapmakta olan uçaktan seçilmiş gemi ile 4125 kHz veya uygun başka bir frekans üzerinden haberleşme yapmasını isteme (uygulanabilirse – bu mümkün değilse, yardımcı yayım istasyonu gibi hareket ediniz); ve

Eğer zaman izin verirse, gemiye uçağa nasıl yardımcı olabileceğini bildirme.

6.12.2 Gemiler tarafından denize iniş yapan uçağa sağlanan yardım geminin kapasitesine bağlıdır. Gemilerle uçak arasındaki haberleşme bölüm 2.8’de tartışılmaktadır. Denize iniş yapmakta olan uçağa en yakın tekne çoğunlukla ticarî bir gemidir. Bu gemi RCC tarafından düzenlenen yardıma yeterli olmayabilir, fakat kazazedeleri kurtarabilir. En uygun gemiler uçakla çift yönlü haberleşme ile donatılmış ve denize iniş dahil SAR vakaları için eğitilmiş ve donanmış mürettebatı bulunan SRU’lardır. Gemilerden yardım içinde şunlar yer alır:

Uçağın yerini radarla tespit etme;

Seyir ve homing yardımı sağlama;

Hava ve deniz bilgileri sağlama;

Uçağı gemiye yönlendirme;

Bir deniz şeridi işaretleyerek ve aydınlatma sağlayarak uçağa yardım etme; ve

Denize inişten sonraki kurtarmayı başarma.

6.12.3 Refakat uçağından denize iniş yapan uçağa sağlanan yardım içinde şunlar yer alır:

Uçağı yakınına iniş yapmağı planladığı gemiye doğru yönlendirme;

Denize iniş işlemleri hakkında akıl verme;

Deniz koşullarını değerlendirip bir iniş yönü önerme;

Denize iniş yapmakta olan uçağa nasıl yardım edebileceği hakkında gemiye bilgi verme;

Aşağıya yardım ve acil durum ekipmanı atma;

Denize inişin mevkiini SMC'ye bildirme;

Diğer gemileri olay yerine yönlendirme;

Eğer gemi tarafından aydınlatma yapılamıyorsa veya denize iniş gemilerden uzakta yer alıyorsa, bir gece denize inişi için aydınlatma sağlama.

6.13 Hasar Görmüş, Alabora Olmuş veya Denize Zorunlu İniş Yapmış Uçağın İçinden İnsanları Kurtarma

6.13.1 Hasar görmüş, alabora olmuş veya denize iniş yapmış uçağın içinden insanları kurtarma tipik olarak tehlikelidir ve bu işe normal olarak sadece uygun araçlar, ekipman ve özel olarak eğitilmiş personel ile teşebbüs edilmelidir. Bu gibi operasyonlar genel olarak üç aşamada gerçekleştirilir:

Durumun araştırılması;

Batmanın önlenmesi; ve

Hayat kurtarma.

6.13.2 Daima uçağın batma veya yer değiştirmesi riski vardır. Bu riski azaltmak ve kurtarma operasyonu için yapılan işler dalmayı gerektirebilir; dolayısıyla, bu operasyonlar tedbirli bir plana göre derhal yapılmalıdır.

Durumun Araştırılması

6.13.3 Kurtarma personeli bir başlangıç araştırması yürütmeli ve acil durumun doğru bir değerlendirmesini yapmalıdır. Daha sonra bu araştırmaya dayanılarak makul bir çalışma planı geliştirilmelidir.

6.13.4 *Araştırılacak Hususlar.* Aşağıdaki hususların araştırılması gerekir.

(a) Tehlikeli olay sahası ile ilgili irdelemeler:

Olay konumu ve o mevkideki suyun derinliği;

Meteorolojik ve deniz koşulları (hava, rüzgâr yönü ve hızı, hava sıcaklığı, deniz akıntısı yönü ve hızı, su sıcaklığı, su yüzeyi üzerindeki ve altındaki görüş mesafesi, dalgalar, kabarmalar, vs.);

Balık ağları ve diğer engellerin varlığı;

Tehlikeli madde sızıntısı;

Civardaki diğer gemilerin durumları; ve

Köpekbalıkları ve diğer tehlikeli deniz canlılarının varlığı.

(b) Kurtarma güçleri ile ilgili irdelemeler:

Bot ve hava araçlarının büyüklük ve sayısı;

Dalgıçların sayısı;

Yüzer vinç, römorkör , balıkçı kayığı, vb. bulunabilirliği;

Tıbbî yardım; ve

Kurtarma personeli ve kurtulanların taşınması.

(c) Kayıp kişiler ile ilgili irdelemeler:

Kayıp kişilerin sayısı;

Kaza vuku bulduğunda mürettebatın konumu;
içerideki kurtulanların varlığı (tıkladma veya diğer reaksiyon testleri ile saptayın); ve

İçeride kapalı kalan kazazedelerin ihtiyaçlarını karşılamak için acil durum önlemlerine olan ihtiyaç (yani, uçak içine hava temini, vs.)

(d) Araç yapısı ve dayanıklılığı ile ilgili irdelemeler:

Araç tipi, tonajı ve kargosu, vs.

Uçak ve yakın çevresinin durumu;

Uçağın su çizgisi üzerindeki kısmının oranı ve değişimler;

Yan yatma, baş kış vurma ve yalpalama ve bunların değişme ve sırası;

Hava, tehlikeli maddeler ve yakıt sızıntısı; ve

Alabora olma, hasar görme veya denize inişten sonra geçen süre.

6.13.5 *Araştırma İşlemleri:* Aşağıdaki araştırma işlemleri çeşitli durumlarda normal olarak kullanılmalıdır.

- (a) *Olay Yeri Koşulları.* Enkaza yaklaşırken kurtarıcılar meteorolojik koşullar, deniz olayları, civardaki diğer gemilerin durumları, vs. gibi hususları gözlemlemeli ve aynı zamanda suyun içinde ve altında herhangi bir enkaz olup olmadığını kontrol etmelidirler.
- (b) *Aracın Araştırılması.* Ortalama su çizgisi, yan yatma ve hava sızıntısı, herhangi bir durum değişikliğini çabucak kanıtlamak için, video veya instant kameralarla uygun aralıklarda gözlenmelidir. Eğer yüzen uçağın en az bir metresi su üzerinde ve yan yatma önemli oranda değil ise, araştırmacılar kapılardan, kuyruk tüpü, vb.'den hava kaçağı olup olmadığını kontrol için uçağa tırmanmayı düşünebilirler.
- (c) *Hayatta Kalanların Varlığı.* Araştırmacılar Araştırmacılar uçağa çekiç veya başka aletlerle vurup hayatta kalanların varlığını belli eden reaksiyonları dinleyebilirler. Hayatta kalanlardan gelen zayıf sesleri işitmek için aracıların sessiz olmaları gerekebilir. İçerideki kişilerle konuşmak için bir hoparlör kullanılabilir. Kulak uçağın dış kısmına dayanarak içerideki sesler işitilebilir ve böylece içeridekilerle konuşmak da mümkün olabilir. Eğer fırtına ve başka tehlikelerden dolayı, denize bir çalışma botu indirmek veya araştırmacıların bir bottan tehlike içindeki uçağa ulaşmaları zor ise, araştırma dalgıçları uçağın rüzgâr yönündeki tarafından gelip uçağın altına ulaşmalı ve içeridekilerden bir reaksiyon olup olmadığını görmek için bıçak sapları veya benzeri nesnelere uçağa vurmalıdırlar. Bu noktada, gerçekten uçağın altında yüzmek veya uçağa girmek normal olarak vakitsiz ve çok tehlikelidir.

6.13.6 Araştırma sırasında irdelenmesi gereken diğer hususlar aşağıda sıralanmaktadır.

- (a) Bir balıkçı kayığı alabora olduğunda, yakındaki deniz sahasında çoğunlukla sürüklenen balık ağıları bulunur, dolayısıyla gemilere manevra yaptırırken ve kurtarma operasyonunu yürütürken dikkatli olunması gerekir.
- (b) Eğer uçağın aşağıdaki koşulları bulunuyorsa, batma olasılığı daha az olabilir:

Yatay durumda yüzüyor;

Yan yatmıyor;

Mevcut su çizgisi normal su almanın beşte biri ile yarısı arasındadır;

Gövdede hava kaçıran bir delik yoktur; veya

Bir saatten fazla aynı durumda yüzüyordur.

- (c) Eğer uçağa ilk vurulduğunda hiçbir reaksiyon duyulmamış olsa bile, uygun aralıklarla (yani, her otuz dakikada) üç veya dört kere daha vurmaya gerekir.
- (d) Hiç hayatta kalan olmadığı bilinmedikçe, hayatta kalanların içeride bulunduğu kabulü ile çalışmalar yürütülmelidir.

Batmanın Önlenmesi

6.13.7 Kurtarma operasyonları esnasında uçağın batmasını önlemeye yardımcı olmak için, uygulanabilir olduğunda, alınabilecek önlemler şunları içerir:

Hava sızıntısını önleme;

Uçağın içine hava verme;

Şamandıra takma;

Yanlardan tutma;

Yüzer bir vinçle gövdeyi askıya alma; veya

Sığ bir yere çekme.

6.13.8 *Hava Sızıntısını Önleme.* Bu, şunlar yapılarak başarılabilir: kapılar, havalandırmalar, tavan ve taban kapakları, borular, kuyruk tüpü, vb.

Açıklıkları kapatma; ve

Çatlakları tahtadan veya metalik kamalarla tıkama.

6.13.9 *Uçağın İçine Hava Verme.* Uçağa alçak bir açıklıktan veya özel aletler kullanarak, örneğin gövde içinden bir çakma pimi çıkararak geçirip ona bir hava hortumu takarak, hava verilebilir.

6.13.10 Şamandıra Takma. İçeriye hava vermek pratik veya güvenli olmadığında, şamandıralar bağlamak etkili olur. Mamafih, şamandıralar uçağın kaybolan yüzme yeteneğini tam olarak telafi edemeyebilir ve bu esas olarak, yan yatma ve denge bozukluğunu düzelterek hava sızıntısını asgariye indirmek ve batmayı önlemek için düşünülmelidir. Şamandıra takmanın tipik yöntemleri aşağıdaki gibidir:

- (a) *İlmik atma yöntemi:* bir tel veya kabloya uçağın daha alçak kısmı etrafında ilmik atılır ve her iki uç şamandıralara bağlanır.
- (b) *Sabit bir cisme tel takma:* bir tel veya kablonun bir ucu bir babaya veya başka sabit bir nesneye ve diğer ucu bir şamandıraya bağlanır.

6.13.11 Yanlardan Tutma. Bu, bir veya iki gemi kullanılarak yapılabilir.

- (a) *İki kurtarma gemisi ile yanlardan destek:* iki gemi uçağın ters taraflarında ondan uygun bir uzaklıkta yerlerini alır; daha sonra iki gemi arasında uçağın altında geçecek şekilde tel veya kablolar çekilir.
- (b) *Bir kurtarma gemisi ile yandan destek.* Yan yatmayı sınırlandırmak veya uçağın bir ucunu desteklemek için tek bir kurtarma gemisi kullanılabilir.

Not: Uçağı desteklemek için kullanılan tel veya kablolar, durum gerektirdiğinde, derhal çıkarılmalı veya kesilmelidir.

6.13.12 Yüzer Vinç. Bu yöntem hasar görmüş bir teknenin batmasını önlemede en etkilidir. Bir yüzer vinç ve çekme halatlarının kullanımını derhal ayarlamak gerekir.

6.13.13 Sığ Bir Yere Çekme. Eğer durum izin verir ve eğer şimdiki durumdan daha güvenli görünürse, uçak yakındaki sığ suda yavaşça dibe oturtulur.

6.13.14 Batmayı önlemek için irdelenecek diğer faktörler aşağıda sıralanmaktadır.

- (a) Uçağın içine hava vermek su üstünde kalmayı sağlar, fakat hava, uçağın stabilitesini kötüleştirme yerine iyileştirecek bir sahaya verilmelidir.
- (b) Uçağı düz tutmak hayatta kalanların şanslarını artırır ve batmayı önlemeye yardımcı olur.

- (c) Hava ile su üstünde kalmayı sağlama ve yandan destek veya şamandıralarla yan yatmayı düzeltme batma olasılığını azaltır.
- (d) Alabora olmuş bir gemi, eğer gövdesinin yarısı su dışına çıkarsa, yana dönebilir.
- (e) Eğer manevra Eğer manevra yanlış yapılırsa, özellikle fırtınalı havada, yandan destek uçağın batmasına veya hasar görmesine yol açabilir.
- (f) Hayatta kalanların bulunduğu belirlenen bölmelere taze hava sağlamak gerekebilir.

Hayat Kurtarma

6.13.15 Hayatta kalanların panik veya şok halinde ve tam karanlık içinde olması beklenebilir. Alabora olmuş bir uçakta gıda, su ve taze hava olmamasından dolayı hızlı kurtarma gerekir.

6.13.16 Hayatta kalanlar ya su çizgisi üzerinde ya da altında açılan bir delikten kurtarılabilirler. Bir delik açmanın araçtaki hava cebini tehdit edebileceğini ve suya dalmaları gerektiğinde hayatta kalanların panikleyebileceğini dikkate alarak, en fazla başarı şansı olan yöntemi seçiniz.

6.13.17 *Ömür Uzatma için Önlemler.* Aşağıdaki önlemler hayatta kalanların ömürlerini uzatmak için kullanılabilir.

- (a) Kurtarma personeli tarafından uçağın periyodik olarak tıklatılması hayatta kalanların bulunduğunu ortaya koyabilir ve kurtarma operasyonunun ilerleyişinden onları haberdar tutarak cesaretlendirebilir.
- (b) Dalgıçlar için hava hortumları veya hava tankları hayatta kalanların bulunduğu bölmelere taze hava vermek için kullanılabilir.
- (c) Eğer hayatta kalanlara dalgıçlar tarafından yaklaşılabiliriyorsa, kurtarılıncaya kadar hayatta kalanlara taze su ve gıda sağlanabilir.

6.13.18 *Dalarak Kurtarma Operasyonları.* Hayatta kalanları dalarak kurtarmaya teşebbüs edildiğinde, aşağıdaki prosedürlere uyulmalıdır.

- (a) Alabora olmuş, hasar görmüş veya denize iniş yapmış uçağa girişle birlikte görülen riskleri azaltmak için, şu hususları temin ediniz:

Her iki uçta uçak düzgün olarak yüzüyordur, görünen hava sızıntıları yoktur ve en az 30 dakikadan beri içeri dolan suda bir değişiklik yoktur;

Yandan destek ve şamandıra bağlama gibi su alıp batmayı önleyici önlemler tam olarak yerine getirilmiştir;

Uçak deniz dibine oturmuştur ve devrilme tehlikesi yoktur;

Su çizgisi üzerindeki kısım bir metreden daha fazladır ve araç, hava sızıntısı olmaksızın, stabil bir tarzda yüzüyordur;

Dalışı engelleyebilecek balık ağları veya başka kalıntılar bulunmamaktadır;

Tehlikeli madde ve yakıt sızıntısına meydan verilmemektedir;

Uçağın yalpalama ve baş kış vurması kontrol altındadır, dolayısıyla dalış engellenmeyecektir; ve

Dalgıçlar su yüzeyine çıkıncaya kadar kaldırma yapılmayacaktır.

(b) Uçağa giren dalgıçlar için güvenlik önlemleri içinde şunlar yer alır:

Potansiyel engelleri tanımlayabilen ve yerini saptayabilen bilgili kimselerle durumu tartıştıktan sonra, hayatta kalanların bulunması muhtemel bir sahanın girişine yaklaşma;

Uçağın durumunda bir değişiklik olacak gibi görüldüğünde dalgıçların derhal su yüzüne çıkmasına imkân verecek bir bağlantı elemanı kullanma;

Dalgıçlar tarafından kullanılmak üzere deniz yüzeyinden girişe bir kılavuz ipi uzatmak;

Giriş ve uçak içindeki düzen hakkında dalgıçları bilgilendirme, uçak içindeki düşebilecek nesnelere sağlama almak için önlemler alma ve acil bir durumda kullanılacak geri dönme sinyallerini anlama; ve

En az bir dalgıcı acil durum kaçıışı ve sinyallerin iletilmesi için halatların bir ucunu tutarak girişte bırakarak, uçak içindeki dalgıçların halat kullanmalarını ayarlama.

(c) Hayatta kalanlar keşfedildikten sonra, dalgıçlar şunları yapmalıdırlar:

Girişten hayatta kalanlara uzanan kılavuz ipleri yerleştirme;

Hayatta kalanları kurtarma operasyonu hakkında bilgilendirme;

Uygun olduğunda, hayatta kalanlara maskeli solunum cihazları temin etme;

Kılavuz ipi boyunca hayatta kalanlara eşlik etmek üzere onların ön ve arkasında yer alma; ve

Hayatta kalanların derhal tıbbî yardım almasını temin etme.

6.13.19 *Su Çizgisi Üzerindeki Açıklıklar Yoluyla Kurtarma Operasyonu.* Su yüzeyi üzerindeki kurtarmalar sırasında aşağıdaki faktörler irdelenmelidir.

(a) Aşağıdaki önlemler kullanılmalıdır:

Kesme bakımından en güvenli alanları belirlemek için, aracın çizimlerini, örneğin genel düzen, elde etme;

Hayatta kalanların hava cepleri, yakıt tankları ve içerideki diğer tehlikeli kargoyu tehdit etmemek için kesilecek alanları seçme;

İçine su dolsa bile uçağın batmayacağı şekilde küçük bir hava geçirmez bölüm açma;

Yandan destek, şamandıra bağlama ve bir yüzer vinçle askıya alma ile kaybolan su üzerinde durabilmeyi yeniden sağlama;

Uçak açılırken hasıl olan gaz, kıvılcım ve benzerlerinin içerideki yanıcı maddelerin yangına sebep olma veya hayatta kalanları engelleme olasılığını dikkate alma;

Kesilecek alana dikkat etme ve hayatta kalanları sahadan uzaklaştırma;

Kıvılcımlardan doğabilecek yanık veya göz yaralanmalarına karşı koruma; ve

Acil bir durumdaki sinyalleşme yöntemini (tıklatma, vs.) anlama.

- (b) Bölmeyi açmak için dikkat edilecek hususlar şunlardır:

Uçakta bir delik açma için gazlı kesiciler, motorlu kesiciler, vb. kullanma;

Kesme sırasında çıkan kıvılcımların hayatta kalanlara sıçramaması veya içerdeki yanıcı maddeleri tutuşturmamasını sağlamak için su sıkma veya başka önlemler alma;

Bölmeye taze hava girmesine imkân verme ve hayatta kalanları çıkarmadan önce, uygun olduğunda, deliği soğutma.

6.13.20 İrdelenecek diğer konular şunlardır:

- (a) Uçak yalpalıyor ve baş kık vuruyorken bile, uçağın altındaki deniz sakin olabilir ve birçok durumlarda dalış yapılabilir.
- (b) Kurtarma personeli düşen nesnelere sakınmalıdır ve her zaman için kafalarında bir acil çıkış yolu bulunmalıdır.
- (c) Soğuk su içindeki kurtulanlara dalgıç giysileri verilmelidir.
- (d) Küçük bir uçak içinde sıkışıp kalmış hayatta kalanlar çoğunlukla dalma ekipmanı olmaksızın kurtarılabilirler.

6.14 Kitle Kazaları

- 6.14.1 Hava aracı düşmeleri ve gemi kazaları önemli tıbbî müdahale gerektirebilir. Büyük miktarlardaki kazazedeyi, ilk yardım sağlayarak, kurtarmanın ve daha sonra uygun tıp kuruluşlarına taşımının lojistiği, ister denizde ister karada olsun, çok yetenek ve çaba gerektirir. Müdahalede mevcut bütün imkânlardan yararlanılmalıdır. Ek C, kitle halinde yaralanma ve ölümlü bir olayda yapılan bir operasyon planı örneği ile daha spesifik bilgi vermektedir.

6.15 Kurtulanların Tedavisi

- 6.15.1 Kurtarmadan sonra, kurtulanlar hastane tedavisi gerektirebilir. Bu mümkün olduğu kadar çabuk sağlanmalıdır. SMC ambulans ve hastane hizmetlerini hazır etmeyi düşünmelidir.

6.15.2 SAR personeli, kurtarmadan sonra, kurtulanların, özellikle yaralı olduklarında veya hipotermi yahut fiziksel veya zihinsel bitkinlik belirtileri gösterdiklerinde, yalnız bırakılmamalarını temin etmelidirler.

6.15.3 Kurtulanların tıbbî kuruluşlara taşınma yöntemini seçerken, aşağıdaki faktörler dikkate alınmalıdır:

Kurtulanların durumu;

Kurtarma kuruluşunun mümkün olan en kısa sürede kurtulanlara ulaşma kapasitesi;

Personelin tıbbî eğitimi, nitelikleri ve eylemsel yetenekleri;

Kurtarma araçlarının kurtulanları yaralarını ağırlaştırmadan veya yeni komplikasyonlar ortaya çıkarmadan taşıma yetenekleri;

Arazi ekiplerinin karşılaşılabileceği zorluklar (örneğin, barınak, gıda ve su sağlama; hava koşulları, vs.);

Kurtulanlar arasında, yakındaki gemilerde, vs.'de doktor bulunma olasılığı; ve

SMC ile haberleşmeyi sağlama yöntemleri.

6.15.4 Tıbbî tavsiye veya yardım gerektiğinde, kurtarma kuruluşu SMC'ye bir temel tıbbî değerlendirme sunmalıdır. Belli bazı vakalarda başka bilgiler de gerekli olabilir. Eğer tıbbî tahliyeler düşünülmekte ise, böyle bir tahliyenin yararları bu gibi operasyonların doğasında olan hem yardıma ihtiyacı olan kişiye ve hem de kurtarma personeline tehlikeler ile karşılaştırılmalıdır. RCC'ler, 24 saat boyunca uzman tıbbî tavsiye elde etmek için düzenlemeler yapmalı ve, mümkün olduğunda, SRR ortamına has risklere ve tıbbî tahliyelerin doğasında var olan risklere aşina personelden tıbbî tavsiyelerden yararlanmalıdır. SAR egzersizlerinde bu gibi personelin yer alması tavsiyeye şayandır. Kurtarma kuruluşu tarafından SMC'ye sağlanan tıbbî bilgiler içinde şunlar yer alır:

SAR kuruluşunun adı ve mevcut haberleşme araçları;

SAR aracının konumu, hedefi, tahminî varış zamanı, rotası ve hızı;

Hastaların adları, cinsiyeti ve yaşı;

Solunum, nabız ve sıcaklık ve de, mümkünse, kan basıncı ile ilgili bilgiler;

Ağrının yeri;

Görünen nedeni ve ilgili geçmişi dahil, hastalık veya yaralanmanın tabiatı;

Semptomlar;

Verilen bütün ilaçların tip, zaman, şekil ve miktarları;

Son gıda tüketiminin zamanı;

Hastaların yeme, içme, yürüme veya hareket ettirilme yeteneği;

Kurtarma aracında bir tıbbî kit olup olmadığı ve SAR aracında tıp mesleğinden birinin bulunup bulunmadığı;

Helikopter kaldırma operasyonları ve iniş için uygun açık bir alan veya deniz araçları için kıyıya yanaşma alanı bulunup bulunmadığı; ve

Kazaya uğrayan araç ve içinde bulunanlar hakkında daha ayrıntılı bilgi sahibi olay yeri dışından kişilerin ad ve temas noktası.

6.15.5 Dalış kazalarının kurbanları özel ilgi gerektirebilirler. Bu kurbanlar sık sık olay yerinde birkaç kişinin anlayacağı veya bir muamele yapmağa hazır olduğu sıkıştırılmış gaz zedelenmelerine uğrarlar. SAR personeli dalma ile ilgili zedelenmelerin genel semptomlarını tanıyabilmeli, onların potansiyel ciddiyetinin bilincinde olabilmeli ve tıbbî durumun ağırlaşmasını asgariye indirecek temel adımları atabilmelidir. Kazaya uğrayan ile olan diğer dalgıçlar mükemmel bilgi kaynakları olabilirler. RCC dalışla ilgili tıbbî tavsiyeler verebilecek kaynakların ve mevcut yeniden basınç odalarının birer listesini temin etmelidir.

6.15.6 Basınç düşmesi hastalığı veya bir hava embolizmi bir basınç odasında hiperbarik oksijen ile derhal tedavi gerektirir. Dalışla ilgili bu zedelenmeler azalmış atmosferik basınçla daha kötüleşir. Bu kazazedeleri taşıyan hava araçları güvenli en alçak irtifada uçmalıdır, ki bu, daha az direkt bir yoldan gitmeyi gerektirebilir.

6.16 Kurtulanlardan Bilgi Alınması

6.16.1 Kurtarılmış bir kazazede, SAR operasyonuna yardımcı olacak bilgiler verebilir. SAR personeli kurtulanları sorguya çekmeli ve elde edilen bilgileri RCC'ye iletmelidir.

6.16.2 Kurtulanlardan alınabilecek bilgiler aşağıdaki hususları içerir:

Kazaya uğramış araçta bulunan kişilerin toplam sayısı, gözden kaçmış başka kurtulan bulunması olasılığı ve bunların konumlarının herhangi bir belirtisi; ve

Kurtulanların, özellikle nükseden hastalıklar kalp ile ilgili sıkıntılar, şeker, bulaşıcı hastalıklar, epilepsi veya katlandıkları benzer durum ile ilgili kendi tıbbî geçmişleri.

6.16.3 Kurtulanlardan bilgi alınması hepsinin kurtarıldığından emin olunmasına, bütün kurtulanların fiziksel rahatlığa kavuşturulmasına ve SAR hizmetlerine yardımcı olabilecek ve bu hizmetleri iyileştirebilecek bilgiler elde edilmesine yardım eder. Uygun bilgi alma teknikleri, şunlardır:

Aşırı sorgulama yüzünden bir kurtulanın durumunu kötüleştirmeden kaçınmaya gereken özen;

Eğer kurtulan korkmuş veya heyecanlı ise, onun ifadelerinin dikkatli değerlendirilmesi;

Sorgulamada sakın bir ses tonu kullanılması;

Gerçekleri öğrenirken cevaplar ileri sürmekten kaçınma; ve

Rica edilen bilgilerin SAR operasyonunun ve muhtemelen gelecekteki SAR operasyonlarının başarısı bakımından önemli olduğunu izah etme.

6.17 Ölmüş Kişilerin Muamelesi

6.17.1 Cesetlerin aranması ve bulunması uluslararası ve ulusal yasa ve düzenlemelere göre yürütülmeli ve normal olarak SAR operasyonlarının bir parçası olarak düşünülmemelidir. Mamafih, kazaya uğramış kişiler onlara yardım ulaşmasından önce veya kurtarıldıktan sonra ölebilirler. Bazen SAR personeli cesetleri taşımak durumunda kalabilir. Bu gibi durumlarda uygun muamele can kaybından etkilenen kişilere yararlı olabilir ve SAR ajansının halkla ilişkilerini iyileştirebilir.

- 6.17.2** Cesetlerin transferini koordine etmek için, SAR yetkilileri cesetlerin kaldırılması ve uygun yerlere götürülmesi ile ilgili diğer yetkililer (çoğunlukla yasa yürütme kurumları) ile önceden düzenlemeler yapmalıdırlar. Kurbanların başka ülkelerin yurttaşları olması halinde, cesetlerin transferini koordine etmek için diplomatik kanalları kullanmak gerekebilir.
- 6.17.3** Bir hava aracının düştüğü yerdeki cesetlere, zorunlu nedenler olmadıkça, SMC'den yetki alınmaksızın dokunulmamalı veya kaldırılmamalıdır. SMC genellikle hava yolu kazaları ile bağlantılı uygun bir yetkiliden yetki alacaktır.
- 6.17.4** Kurtarıcıları tehlikeye maruz bırakmaksızın, ölmüş kişilerin kimliklerini belirleme girişiminde bulunulmalıdır. Her cesetten alınan veya yakınında bulunan nesnelere ayrı, tercihen daha sonra ceset ile karşılaştırma yapabilmek için böyle etiketlenmiş bir konteynir içinde saklanmalıdır. Bütün bu buluntular mümkün olduğu kadar çabuk uygun yetkiliye devredilmelidir. İnsan cesetleri ile uğraşılması travmatik olabilir. SAR personeli kullanılacak prosedürler hakkında bilgilendirilmeye ve işe katıldıktan sonra, duygusal ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı olmak için uygun şekilde danışmanlığa ihtiyaç duyabilir.
- 6.17.5** Bir SAR operasyonu esnasında ceset bulunduğunda veya bir SAR aracının içerisinde bir ölüm vuku bulduğunda, her ölen kişi için bir taşıma mukavelesi yapılmalıdır. Bu, ölenin tam adı ve yaşını (eğer biliniyorsa) ve ölüm yeri, tarihi, vakti ve nedenini (eğer mümkünse) ihtiva etmelidir. Bu mukavele SAR aracının ulusal dilinde, mümkün olduğu yerde İngilizce olarak, yapılmalıdır.
- 6.17.6** İnsan cesetlerinin taşınmasında şu hususlara dikkat edilir:
- (a) Gemilerde, cesetler için ceset torbaları veya yelken bezi bulundurulmalıdır. Eğer cesetler bir süre gemide tutulursa, uygun bir şekilde sarılmalı ve gemide uygun bir yere konmalıdır.
 - (b) SAR hava aracı normal olarak ceset taşımaz. Bununla birlikte, SAR hava araçları, eğer başka araçlar hazırda mevcut değilse, cesetleri taşımak zorunda kalabilir.
 - (c) RCC tarafından belirlenmiş üsse döner dönmez, cesetler taşıma mukavelesi ile birlikte uygun yetkililere devredilmelidir.
 - (d) Ölen bir kişinin bulaşıcı bir hastalık taşıdığı biliniyor veya bundan şüpheleniliyorsa, ölmüş kişi ile doğrudan temasta olmuş bütün materyal ve nesnelere temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli veya imha edilmelidir.

6.18 Kurtarmanın Sona Erdirilmesi

- 6.18.1** Kurtarma operasyonu tamamlanır tamamlanmaz, SMC derhal harekete geçirilmiş bütün yetkili, kuruluş ve servisleri haberdar etmelidir. Kurtarma operasyonunun yürütülmesi hakkındaki bütün bilgiler arama operasyonununkilere eklenmeli ve bir son rapor hazırlanmalıdır. Kaza araştırması ve tıp yetkililerini ilgilendiren bilgiler onlara gecikmeksizin verilmelidir. Bölüm 8 SAR operasyonlarının sona erdirilmesinde rehberlik sağlamaktadır.

Bölüm 7 :

Arama ve Kurtarma Dışındaki Acil Durum Yardımı :

7.1 Genel :

7.1.1 SAR servislerinden ; arama ve kurtarma dışında, eğer yapılmadığı takdirde :

Ciddi bir durumda bulunan ve kayıp edilme tehlikesi ile karşı karşıya kalıp bunun neticesinde de, içinde bulunan kişilerin hayatlarını tehlikeye atabilecek bir gemi ya da uçağa yardım etme ;

Deniz güvenlik bilgisinin (MSI'nin) yayınlanması ;

Bir uçak ya da gemiye karşı girişilen yasa dışı hareketler hususunda ilgili makamların alarma geçirilmesi ve

İleriye yönelik tehlikeleri asgariye indirmek için, gemi ya da uçak terk edildikten sonra yardım sunma

gibi bir SAR olayı ile neticelenebilecek çalışmaları yapmaları istenebilir.

7.1.2. Belli bir bölgede bir SAR servisinin sorumlu olmadığı hallerde bile, kendisinden, diğer acil durum yanıt verme makamlarına yardımcı olması istenebilir. SAR servislerinden yardımı beklendiği hallerle ilgili olarak, uygun biçimde, diğer makamlarla koordinasyona ilişkin hükümleri de içerecek biçimde uygun çalışma planlarının hazırlanması gerekir. Ancak, birçok durumda, bu şartların önceden kestirilmesi zordur ve SAR personeli, mevcut her hangi bir plan olmadan da uygun biçimde bir yanıt verme durumunda kalabilir.

7.2. Müdahale ve Refakat Hizmetleri :

7.2.1. Müdahale ve refakat hizmetlerinin ana amacı ; tehlike yerine ulaşmada meydana gelebilecek gecikmeyi asgariye indirmek ve hayatta kalanlarla ilgili her hangi bir arama işini ortadan kaldırmak olmaktadır. Hem uçak hem de gemilerle yönelik refakat hizmeti, en yakın yerdeki uygun havaalanına ya da gemilerle ilgili olarak da en yakın yerdeki sığınma bölgesine sağlanacaktır (emniyetli biçimde demirleme ve telefon gibi haberleşme araçları). Keza, refakat sağlanan uçağın kendi çabası ile güvenli bir yere varamaması halinde, refakat servisi ekseriya değişik yardım türleri de sağlayabilir. Müdahale işlerini geliştirmek maksadı ile kullanılacak usuller Ek J'de verilmiştir.

7. 2. 2. Bir refakat servisi tarafından şu yardım hizmetleri verilebilir :

Tehlike içinde bulunan uçaktaki kişilere, yardımın en kısa sürede sağlanacağı hususunda güvence vererek, moral destek verilmesi ;

Tehlike içindeki uçağa, personelinin, acil durum hali ile baş edebilmesi işine konsantre olabilmelerini sağlamak üzere, hava trafiği ve haberleşme işlevlerinin verilmesi ;

Tehlike içindeki uçağın dış taraflarının incelenmesi ;

Zorunlu iniş yönlendirmesi de dahil olmak üzere, uçağın zorunlu inişi ya da gemiyi terk etme ya da sahile çekme konularında uygulanacak usullere ilişkin danışmanlık verme ;

Uçağın zorunlu inişi ya da geminin boşaltılması sırasında aydınlatma sağlama ya da varış yerinde yaklaşma usulleri konusunda yardımda bulunma ;

Eğer refakat tesisinde bulunuyorsa, acil durum ve kurtarma teçhizatının derhal sağlanması ve

Kurtarma imkanlarının tehlike mahalline yönlendirilmesi.

7. 2. 3 Bir Belirsizlik Safhasında, SMC, refakat hizmeti verebilecek durumda olan SAR tesislerini alarma geçirebilir. Olayın, bir Alarm ya da Tehlike Safhasına geçmesi halinde, bu takdirde, SMC, refakat servisini derhal olay yerine gönderebilir. Müdahale servisinin müdahalede bulunması için vaktin çok geç olmasının görülmesi halinde bile, bunun, aramayı başlatmak üzere, gönderilmesi icap eder.

7. 2. 4 Bir uçağın ;

Seyrüsefer ya da telsiz teçhizatının şüphe uyandırması ;

İrtifada kalamaması ;

Gövdede hasar görmesi ;

Yangın olması ya da yangından şüphelenilmesi ;

Pilotun uçağa hakimiyetinin tehlikeye girmesi ;

Kalan yakıtın yetersiz olduğundan şüphe ediliyorsa ;

Dört motordan üçten azının ya da üç motordan ikiden azının normal olarak çalışmıyor olması ya da

Başka her hangi bir diğer ciddi ve yakın bir tehlike tehdidi altında olması hallerinde, refakat ihtiyacı olduğu düşünülebilir.

7. 2. 5. Bir geminin ;

Dengesinin bozulması (örneğin, su alması ya da yükün yana kayması) ;

Gövdesinde fiilen hasar görmesi ya da bu konuda şüphe duyulması ;

Yangın olması ya da yangın olduğundan şüphe edilmesi ;

Kaptanın gemi hakimiyetinin tehlikeye girmesi ;

Kalan yakıtın yetersiz olduğundan şüphe edilmesi ;

Dümen donanımının bozuk olması ya da

Başka her hangi bir diğer ciddi ve yakın bir tehlike tehdidi altında olması hallerinde, refakate ihtiyacı olduğu düşünülebilir.

7. 2. 6. Tehlike içindeki uçak ile ilgili şu bilgilerin müdahale eden tarafa verilmesi gerekir:

Geminin çağırma işareti ve diğer tanımlayıcı işaretler de dahil olmak üzere izahat ;

Belli bir zamanda bulunulan pozisyon ve kullanılan seyrüsefer aletlerinin türü ;

Seyir hali ve rotadan ayrılma (ya da güzergah) ;

Karada ya da suda hız ;

Eğer bir uçak ise, irtifada kalıp kalmadığı, tırmanışta ya da alçalmada olup olmadığı ;

Risk altındaki kişi sayısı ve

Acil duruma ilişkin kısa bir izahat.

7. 2. 7 Bir müdahalede bulunulurken, hem tehlike içindeki uçak hem de müdahale ekibi tarafından verilecek doğru seyrüsefer bilgisi, en önemli unsur olmaktadır.

- 7.2.8 Göz teması sağlandığında, müdahale uçağı, normal olarak, tehlike geçiren uçağın hafifçe yukarısında, arka kısmında ve sol tarafında pozisyon alacaktır. Uçaklar gemilere de refakat edebilir.
- 7.2.9 Müdahalede bulunan gemi, aksine talimat verilmedikçe, tehlike geçinceye kadar, tehlike geçiren geminin yanında hazır beklemelidir.

7.3 Emniyet Bilgileri :

- 7.3.1 Hava raporları ve denizde seyir açısından tehlikelere ilişkin uyarılar gibi, Deniz Güvenliği Bilgileri (MSI), SAR, meteoroloji ve deniz seyir güvenliği makamlarınca yayınlanmaktadır. Bu makamlar ; aralarında, NAVTEX, Inmarsat'ın SafetyNET ile MF ve HF Telsizin de bulunduğu araçlar vasıtası ile MSI'nin yayınlanması için düzenleme yapmaktadır. MSI yayınları, SAR olaylarının meydana gelmesini engelleyebilir. Benzer güvenlik bilgileri, hava seyir makamları tarafından düzenlendiği üzere, uçaklara gönderilebilir ve dağıtılabılır.

7.4 Yasal Olmayan Filler :

- 7.4.1 RCC ; yasalara aykırı müdahaleye tabi olduğu bilinen ya da inanılan uçağı fark edebilir. Genel olarak, ATS birimlerinin bu durumu fark etmesi ve sorumluluk üstlenmesi gerekir. RCC'nin, uygun düşecek biçimde, bir Alarm Durumu ilan etmesi, uygun makamları bilgilendirmesi (eğer hala olayı öğrenmemişse ATS birimleri ile, operasyon planlarında belirtilmiş olan müdahale kuruluşları) ve olası SAR operasyonları için hazırlıklara başlaması gerekir.
- 7.4.2. Korsan ya da silahlı soyguncuların saldırısına uğrayan ya da bu tür bir saldırı tehdidi altında olan gemiler tarafından kullanılmak üzere, özel sinyaller geliştirilmiştir. Sayısal seçici çağrı teçhizatının her tür sınıfı için, "Korsan / silahlı soygun saldırısı", bir tehlike mesajı kategorisi olmaktadır ve Inmarsat, GMDSS için, Inmarsat – C menüsüne korsanlarla ilgili bir mesaj eklemiş bulunmaktadır. Kendi güvenlikleri için, gemiler, "korsan / silahlı soygun saldırısı" mesajını gizlice göndermek zorunda kalabilirler. RCC'nin böyle bir durumdan haberdar olması halinde, uygun düştüğü biçimde, Alarm Safhası ilan etmesi, operasyon planlarında belirtilmiş olan uygun müdahale kuruluşlarına bilgi vermesi ve hazırlıklara başlaması gerekir. Eğer gemi gizlice bir mesaj göndermiş ise, korsanların farkına varmaması için, gemiye geri gönderilen haberleşmede dikkat edilmesi gerekir.

7.5. RCC'nin Sorumlu Olduğu Bölgelerin Dışındaki Arama ve Kurtarma :

- 7.5.1 SAR servislerinden, kendi normal sorumluluk bölgeleri olmayan diğer bölgelerdeki acil durum servisleri tarafından yardım istenebilir. Bu tür durumlara ilişkin örnekler arasında şunlar vardır :

Koy, nehir, göl, liman ve sel altındaki yerlerde SAR ;

Erişilemeyen ya da uzak kara bölgeleri ya da ancak sudan ulaşılabilen fakat karadan ulaşılamayan deniz kenarındaki uçurum kayalıkları gibi yerlerden yaralı personelin kurtarılması ;

Yaralı ve ölü sayının çok yüksek olduğu büyük olaylar ve

Örneğin, hava koşullarının uçak ile tahliye çalışmasını engellediği hallerde küçük bir sahil adasından gemi ile yapılacak tahliye gibi, temel hizmet birimlerinin bu görevi yapamadığı hallerde tıbbi tahliye.

7. 5. 2. Belli istisnai durumlarda, yakın bir tehlikeden dolayı sahilde ya da küçük bir ada üzerinde çaresiz durumda kalmış insanları kurtarmak için, deniz yolu ile tahliye tek çözüm olabilir. Bu tür olaylara örnek olarak, tehlikeli maddelerin ortaya çıkmasına neden olan orman yangınları, volkan patlamaları ve sanayi kazaları verilebilir. Bu tür bir durumun meydana gelmesi halinde, tahliyeyi gerçekleştirebilecek yegane acil durum teşkilatı SAR servisleri olabilir. Bu tür durumların çoğunda, liman tesisleri kullanılmaya müsait olmayabilir ve büyük bir ihtimalle de, ortaya çıkan tehlikeli koşullar, uçak ya da helikopter kullanılmasını engelleyebilir.

7. 6. Mal Yardımı :

7. 6. 1. SAR operasyonlarındaki öncelikli amaç, tehlike içindeki insanlara yardım etmektir. Ancak, Organizasyon ve Yönetime İlişkin Uluslararası Havacılık ve Denizcilik Arama ve Kurtarma Kılavuzu'nun 5. Faslında, mal ve eşyanın kurtarılmasında göz önüne alınması gereken bazı unsur ve nedenler belirtilmektedir. “Kurtarma” ve “Mal Kurtarma” terimlerinin değişik biçimleri, mal ve eşyanın riskten kurtarılması için uluslararası düzeyde ortaklaşa kullanılan terimler olmaktadır. SAR operasyonları sırasında ve sonrasında ticari kurtarma şirketleri devreye girebilir. Yükün neden olabileceği kirlilik ya da yakıtın denize dökülmesi ve gemilerin seyir için tehlikeli durum arz etmesi gibi gelecek tehlikeleri asgariye indirmek için ne tür tedbirlerin alınması gerektiği hususunda değerlendirme yapılması hususunda olay yerindeki SAR personeli en iyi konumda bulunmaktadır. SAR imkanları ile geminin çekilmesi ya da geçici tamiratlar yapılması, ileride daha karmaşık sorunların ortaya çıkmasını engelleyebilir. Ancak, genelde, SAR elemanları, kurtarma çalışmalarında uzman değillerdir ve bu bakımdan da, SMC'nin bunların güçlerini ve maruz kalabilecekleri riskleri göz önünde tutması gerekir. Hasarlı bir geminin dengesi hususunda ya da karaya oturmuş bir gemiyi kurtarmanın durumu düzeltereği ya da daha da bozup bozmayacağı konusunda karar vermek çok zor olabilir.
7. 6. 3. Kurtarma gemisi tehlike mntıkasında iken ya da buraya giderken, söz konusu SRU'nun, kurtarma gemisinin kurtarmayı gerçekleştirmeye hazırlıklı olup olmadığını ya da söz konusu bu yardımın tehlike geçiren uçak tarafından kabul edilip edilmeyeceğini doğrulaması gerekir. Olumsuz yanıt halinde, SRU'nun, insanların can güvenliğini sağlamak üzere gerekli olacak biçimde yardımda bulunması gerekir.

7. 7. Havaalanı Acil Durum Planı :

7. 7. 1. Uluslararası Havacılık Konvansiyonu'nun 14. Ekinde, bir Havaalanı Acil Durum Planı öngörülmektedir. Bu Plan, bir acil durum esnasında meydana gelebilecek yaralanmaların sayısını ve mal ve eşya zararlarının kapsamını asgariye indirmek maksadı ile tutulmaktadır. Bu planlar, havaalanı ve yerel acil durum servisi teşkilatlarının kullanımındaki acil durum hizmetleri ve kaynakları üzerinde odaklanmaktadır. Yardımlaşma sağlanması hususunda havaalanı yöneticileri ile RCC arasındaki işbirliği ve koordinasyon teşvik edilmelidir.
7. 2. 2. Havaalanlarının, uygun düşebileceği biçimde, sudan kurtarma ve alan etrafında meydana gelebilecek ağır can kaybı konusunda yerel SAR hizmeti sağlayıcıları ile düzenlemeler yapması gerekir. Etkiliğinin artırılması için planın denenmesi icap eder. Denemeler ;

Havaalanı yöneticilerinin, SAR hizmet teşkilatı, imkan ve kabiliyeti ile sahip olduğu sınırlamaları anlayabilmesi için,

SAR elemanlarının, havaalanı yerleşim planı, destek imkanları ve erişim noktaları konusunda aşina olmaları için,

Ortak tatbikatlar vasıtası ile yürütülebilir.

Bölüm 8 :

SAR Operasyonlarının Sonuçları :

8. 1. Genel :

8. 1. 1. SAR operasyonları :

SAR olayının konusunu oluşturan gemi, uçak, diğer uçak ya da kişilerin artık tehlike içinde olmadıklarına dair bilgi alındığında,

SAR eleman ve donanımının aradığı gemi, uçak, diğer uçak ve kişilerinin yerlerinin tespit edildiğinde ve sağ kalanların kurtarıldığında ya da,

Tehlike Safhasında, ilgili makamın, araştırmanın devam etmesinin, başkaca hiçbir önemli başarı şansının olmadığına karar vermesi halinde

Neticelendirme safhasına girerler.

8. 2 SAR Olayının Kapatılması :

8. 2. 1. Bir olayın sona erdirilmesi pozisyonunda olan makam ; olayın kapatılması ya da aktif aramanın askıya almasını gerektirecek şartlara bağlı olarak, SAR teşkilatı içinde değişik seviyelerle istişarede bulunur. Özellikle, sorumlu SC ya da diğer SAR yöneticileri, bir aramada aranılan kişiler bulunmadığında olayı askıya almak üzere yetkiyi kendi üzerlerine alabilirler ve, diğer tüm şartlarda da, yani SMC'nin, gemi ya da insanların tehlikeyi atlattıklarına karar vermesi halinde, olayın kapatılması için bu yetkiyi SMC'ye verebilirler. Bir RCC'nin sorumluluğu altında bulunmayan bölgelerde ya da sorumlu merkezin, operasyonu koordine edememesi halinde, OSC'nin, aramanın ne zaman askıya alınması ya da kapatılması gerektiği konusunda sorumluluk alması gerekebilir.

8. 2. 2. Çoğu SAR operasyonu ; genelde, tehlike geçirenlerin tehlikeyi atlattığı olmaları ya da kurtarılmış olmaları üzerine neticelenir. Bu tür bir olayı kapatmada izlenecek temel adımlar şöyle olmaktadır :

Harekete geçirilmiş olan tüm makam, merkez, servis ya da tesislere derhal bildirimde bulunma ve

Olayı kayda geçirme işlemini tamamlamak.

8. 3. Arama Operasyonunun Askıya Alınması :

8. 3. 1. Bazı olaylarda, uzun süre arama gerekli olabilir. Bir noktada, ek bilgi almayı beklerken, ilgili makamın, aktif arama operasyonunun askıya alınması konusundaki zor kararı vermesi gerekir. Yani, bu makamın, ek arama çalışmanın başarı ile sonuçlanmayacağı konusunda karara varması gerekir. Bu karara varılırken, her bir SAR olayının kendi avantajları ışığında değerlendirilmesi gerekir ve aramanın, gerekenden önce erkenden sona erdirilmemesine dikkat edilmelidir. Aramanın askıya alınmasına karar verme, insani düşünceleri göz önüne almayı gerektirir, ancak her bir SAR olayına ayrılacak zaman ve çabanın da bir sınırı bulunmaktadır.

8. 3. 2. Arama çalışmalarını askıya almadan önce, olay çok ayrıntılı biçimde gözden geçirilmelidir. Çalışmaları askıya alma kararı verirken şu hususları kapsayan bir değerlendirme esas alınmalıdır : ilk olaydan sağ kurtulanların olabileceği olasılığı, olaydan sonra sağ olanların olabileceği olasılığı, hesaplanan arama bölgesi içinde sağ kalanların bulunabileceği olasılığı ve toplam başarı olasılığı ışığında değerlendirilmek üzere aramanın etkinliği. Aramanın askıya alınmasına ilişkin nedenlerin açık bir biçimde kayıt altına alınması gerekir. Olayın gözden geçirilmesinde, şunlar incelenmelidir :

Uygun varsayımlara ilişkin arama kararları ve makul planlama senaryoları;

Arama bölgesinin tespitinde kullanılan ilk pozisyonun kesinliği ve her hangi bir gemi sürüklenmesi faktörleri ;

Önemli ip uçları ve yol gösterici unsurların yeniden değerlendirilmesi ;

Verilere yönelik hesaplamalar ;

Şu hususları sağlayan araştırma planı ;

Tüm görev yerlerinin araştırılması

Hava, seyrüsefer, mekanik ya da

Diğer güçlerin neden olduğu arama kaybı için gerekli dengelemenin sağlanmış olması ve

Şu hususları dikkate alarak hayatta kalanların kurtarılabilme imkanının tespiti :

Olaydan sonra geçen süre;

Çevre koşulları (Bazı çevre unsurları hakkında Ek N’de bilgi verilmiştir)

Hayatta kalmaları muhtemel kişilerin yaşı, deneyimi ve fiziki durumu

Hayatta kalmak için mevcut teçhizat ve

Benzer durumlarda hayatta kalma hususundaki araştırma ya da bilgiler.

8. 3. 3. Arama ; SAR olayında, normalde, hayatta kalanları kurtarma konusunda artık makul bir kurtarma ümidinin olmaması halinde, sona erdirilebilir. Aramayı sona erdirirken göz önünde tutulacak hususlar arasında şu hususlar bulunmaktadır :

Tüm görev bölgelerinin iyice aranmış olması ;

Tüm makul olası yerlerin araştırılmış olması ;

Arama özensi konumundaki gemi, uçak, diğer araç veya kişilerin nerde oldukları hakkında bilgi alınmasına yönelik tüm makul bilgi kaynaklarının tükenmiş olması ;

Arama planlamasında kullanılmış olan tüm varsayım ve hesapların gözden geçirilmiş olması.

8. 3. 4. SMC’nin, kayıp kişilerin yakınlarına, aramanın askıya alınmış olduğuna dair bilgi vermesi gerekir. Bu kişilerin yakınları, eğer araştırma ile ilgili gelişmeleri izlemelerine izin verilmişlerse, çalışmalarını askıya alma kararını normalde daha istekli biçimde kabul edeceklerdir. SMC’nin, bilgi sağlamak ve sonraki planları anlatmak üzere, Kısım 1. 10’da ele alındığı üzere, arama esnasında kayıp yakınları ile sürekli temas halinde olması gerekir. RCC’ye ya da ikisi de aynı yerde değilse, SMC merkezlerine girmelerine müsaade edilmesi, kayıp yakınlarının arama çalışmalarını görmelerini sağlar. Aramayı bitirme konusundaki kararın bildirilmesi, kayıp yakınlarına, aramanın sonsuza dek süremeyeceği hususunu kabul etmeleri için belli bir süre vererek, onların en azından bir gün daha ümitlerini muhafaza etmelerini sağlamak amacı ile, çalışmaların askıya alınmasından en az bir gün önce yapılmalıdır.

8. 3. 5. Aramanın başarısız olduğu kanıtlandığında ve SMC’nin arama çalışmalarını askıya aldığı anda, diğer ilgili taraflar, örneğin kayıp uçağın işletmecisi kuruluşu

aramayı sürdürebilir. Eğer talep edildiğinde, bu faaliyetler, RCC tarafından koordine edilmelidir.

8. 3. 6. RCC'nin, olay hakkında bekleyen bir vaka dosyası tutması ve bu dosyanın, yeni arama çalışmalarının yapılmasını haklı çıkaran ek bilgi alındığında gecikmeden çalışmaların yeniden başlatılabilmesini temin etmek üzere, belli sürelerle gözden geçirilmesi gerekir.

8. 4. Bekleyen Bir Olayın Yeniden Açılması :

8. 4. 1. Önemli yeni bilgi ya da ip uçları elde edildiğinde, söz konusu olaya ilişkin olarak bekleyen dosyanın tekrar açılması düşünülmelidir. Elde geçerli neden olmadan olayın yeniden açılması, kaynakların gereksiz yere harcanmasına, aramayı yapanların yaralanma riski ile karşılaşmalarına, diğer acil durumlara müdahale edememe ve kayıp yakınlarının boş yere ümitlenmelerine yol açabilir.

8. 5. Nihai Rapor :

8. 5. 1. Bir SAR olayı kapatıldığında ya da arama çalışmaları beklemeye alındığında, bu hususta, her makam, merkez, servis ya da tesise bildirimde bulunulmalıdır. Bu, normalde telsiz ya da telefon ile yapılır ve sonra da, RCC'den bir nihai durum raporu (SITREP) gönderilir. Arama araçlarının, aynı tür uçuş ya da gemi içinde kalmalarını sağlamak için, uygun düşeceği üzere, tüm kaynaklar alternatif takip planları devreye sokana kadar, RCC'nin kendi çalışmalarını bırakmaması gerekir. Çalışmaya katılan diğer RCC'lerin, özellikle, ilk RCC'nin tehlike alarmını alması gibi, olaya ilişkin sorumluluk başka bir RCC'den devir alınmış ise, SAR çalışmalarının sonucu hakkında bilgilendirilmesi gerekir.
8. 5. 2. Aramayı askıya alma kararına RCC Başkanı ve yetkili yöneticilerin katılmamış olması halinde, başarı sağlanamayışı ve çalışmaları durdurma nedenleri hakkında bu kişilere bilgi verilmesi icap eder.
8. 5. 3. SAR çalışmalarına ilişkin kayıt tutulması, yöntem geliştirme, hata inceleme ve eğer var ise, SAR sistem desteğini haklı çıkaracak ve SAR yöneticilerine ilişkin istatistik sağlama amaçları için gerekli olmaktadır. Bu kayıta, Kısım 6. 16'da ele alındığı üzere, kurtarılanlar hakkına yapılan soruşturmaya ilişkin bilgi de bulunmalıdır. Eğer SAR servisi, SAR olaylarına ilişkin bilgisayar dosyaları tutuyorsa, bu olay dosyasından uygun bilgi alınıp ileride tahlil edilmek üzere veri tabanında saklanmalıdır.

8. 6. Performansın Geliştirilmesi :

8. 6. 1. SAR sisteminin sürekli olarak geliştirilmesi ; SAR yöneticileri için, açıkça ifade edilmiş bir hedef olmalıdır. Performansın geliştirilmesini teşvik etmek için takip edilecek bir yöntem, başarıma derecesinin ana performans verileri ile ölçülebilen hedefler tayin etmektir. Kişilerin, bir bütün olarak sistemin nasıl çalıştığını ve kendi performanslarının da tayin edilmiş hedeflerin başarılmasına ne biçimde katkıda bulunduğunu görebilmeleri için, bu verinin rutin olarak toplanması, tahlil edilmesi ve yayınlanması gerekir. SAR olay yükünün yüksek olduğu hallerde, bazı Devletler, bu tahlile yardımcı olmak maksadı ile, bilgisayar veri tabanları oluşturmuşlardır. Olay yükünün düşük olduğu durumlarda da, SMC'lerden SC'lere ya da diğer SAR yöneticilerine gönderilen rutin raporlar ; sistem performansını izlemek ve politika, usul ya da kaynak tahsisinde yapılacak değişikliklerle geliştirilmenin mümkün olduğu sahaları tespit etmek amacı ile kullanılabilir.

8. 7. Vaka İncelemeleri :

8. 7. 1. Bazen, bir SAR olayı ; hayatta kalanların, arama bölgesi dışında bir yerde, arama çalışmasına katılmayan biri tarafından bulunması ya da arama çalışmaları askıya alındıktan sonra arama bölgesinde bu kişilerin sağ ve sağlıklı olarak bulunmaları gibi, sürpriz bir sonla bitebilir. Keza, SAR personelinin gayretli çalışmalarına rağmen olağanüstü sayıda sorunun ortaya çıkabileceği durumlar da olmaktadır. Sonuç olarak, ancak gerçeklerin ışığı altında dikkatli biçimde yapılacak değerlendirme ile ortaya çıkacak, bir SAR olayı ve bunu takip eden SAR sistemi tepkisinden öğrenilecek önemli ve kıymetli dersler olabilir.
 - (a) Emsal teşkil edebilecek bir SAR Vakası incelemesi ; özel önem arz eden bir olaya ilişkin değişik yönleri ele almak için kullanılan uygun bir yöntem olmaktadır. Söz konusu öneme ilişkin ayrı ayrı yönler arasında, haberleşme ile ilgili sorunlar, yapılmış olan varsayımlar, senaryo geliştirme, arama planlaması ya da uluslararası koordinasyon bulunmaktadır. Emsal teşkil edebilecek SAR bir SAR vakasının incelenmesi ve olayın gözden geçirilmesi, aynı zamanda, hayatta kalanların başından geçen deneyimlerinin ve can kurtarma teçhizatının çalışmasının tahlil edilmesi için de imkan sağlayabilir. Olumsuz ortamlarda hayatta kalma durumu, hayatta kalanların fiziki durumu, hayatta kalanların çabaları, kurtarma işleminden önce kurtarma kuvvetleri tarafından sağlanan destek ve güvenlik ya da hayatta kalma teçhizatının etkinliği de dahil olmak üzere, bir çok değişken tarafından etkilenebilir.

(b) Bir olaya cevap verme çalışmasının tüm yönlerini gözden geçirmek ya da değerlendirmek için kullanıldıklarında, emsal teşkil edebilecek SAR vakası incelemeleri, SAR sisteminin performansını artırmada en değerli ve etkin araçlardan biri olmaktadır. Bu bakımdan, emsal teşkil edebilecek SAR vakalarının incelenmesi ya da gözden geçirilmesi, ortada hiçbir sorun görünmese bile, yapılması gerekir. Özellikle büyük, karmaşık durumlarda, gelişme sağlamak için hemen daima imkan mevcuttur. Ancak, en önemli sonuç, görünürde küçük görünen sorunların önceden tespit edilmesi ve düzeltilmesinin, bunların, ileride ciddi eksikliklere dönüşmesini önlemesi olmaktadır.

8. 7. 2. 8. 3. 2 sayılı paragraftaki olay gözden geçirmesine ilişkin tartışma, emsal teşkil edebilecek bir olayın incelenmesi sırasında tipik olarak incelenebilecek konuları içermektedir.

8. 7. 3. Dengeli bir görüş ortaya koymak için, emsal teşkil edecek SAR olaylarının incelenmesi, birden fazla kişi tarafından yapılmalıdır ; emsal teşkil edecek olayın incelemesini yapacak ekipte, gözden geçirilmekte olan olayın ilgili yönlerinde çalışan tanınmış uzmanlar da olmalıdır. En yüksek etkinliği sağlamak için, emsal teşkil edebilecek vakaların incelenmesinde, her hangi bir tarafa suç yüklenmemelidir, bunun yerine, yapılacak tahlilin, söz konusu değişikliğin ilerideki performansı geliştireceğini göstermesi hallerinde, değişikliğe ilişkin yapıcı önerilerde bulunulmalıdır.

8. 8. Vaka Dosyalarının Arşivlenmesi :

8. 8. 1. Belli bir SAR olayına ait tüm bilgiler ; kolayca anlaşılabilen ve uygun olarak etiketlenmiş bir dosya içine konulmalı ve depoya kaldırılmalıdır. Bu kayıtların tutulması için gerekli olan süre, SAR yöneticilerinin karar verebileceği bir konu olmaktadır. Bazı Devletler, tüm kayıtları birkaç yıl tutmakta, sonra da, sadece rutin durumları içerenleri atarak, sadece önemli, tarih açısından önemli ya da hassas olaylara ilişkin dosyaları, emniyetli biçimde daimi bir arşive yerleştirmektedirler. Hangi dosyaların “rutin” kategoriye girmesi gerektiğinin tespiti yine SAR yöneticisini ilgilendiren bir konu olmaktadır. Yasal kovuşturmayla tabi olan olaylara ilişkin dosyalar, tüm temyiz ve yasal gözden geçirme işlemleri de dahil olmak üzere, söz konusu yasal soruşturma tamamlanana kadar, elde tutulmalıdır. Daimi olarak elde tutulacak dosyaların, rutin dosyalar atılırken bunların da yanlışlıkla atılmamasını sağlamak üzere, belirgin bir biçimde işaretlenmesi gerekir.

Ek	Konu	Sayfa
A	Tehlike Durum Muhaberesi :	
	Mors Alfabeti	A – 1
	İşleme Ait Sözcükler	A – 2
	Tehlike İşaretleri	A – 3
	Yerden Havaya Gönderilen İşaretler	A – 4
	Havadan Yere Gönderilen İşaretler	A – 5
	Panel İşaretleri	A – 6
B	Mesaj Biçimleri :	
	RCC – Corpas – Sarsat Mesaj Biçimleri	B – 1
	Inmarsat – C Biçimi	B – 5
	Inmarsat – E Biçimi	B – 6
	DSC Biçimi	B – 7
C	Olayla İlgili İşlem Başlatma Verileri :	
	SAR Olayı Verileri	C – 1
	Uçak Ya da Gemiye Ait Gecikmiş Olay Verisi	C – 2
	Olayla İlgili İşlem Formu	C – 3
	Operasyon Planlarına İlişkin Biçim	C – 4
	Helikopterle Kurtarma Brifingi	C – 8

D	Belirsizlik Safhasına Ait Veriler :	
	Belirsizlik Safhasına İlişkin Kontrol Listesi	D – 1
	Muhabere Aramaları	D – 2
	Denize Düşen /uçak kazasındaki Kişileri Kontrol Etme Listesi	D – 4
	Hava Durumu Bilgisi	D – 5
	MEDICO ya da MEDEVAC Kontrol Listesi	D – 6
	Kayıp Kişiler Kontrol Listesi	D – 7
E	Alarm Safhasına Ait Veriler :	
	Alarm Safhası Kontrol Listesi	E – 1
	Gecikmiş İşlere Ait Kontrol Listesi	E – 2
	Yasa Dışı Müdahale	E – 4
F	Tehlikeli Durum Safhası Kontrol Listesi	
G	Tesis ve Ekipman Seçimi :	
	SAR Tesislerinin Seçimi	G – 1
	Donanım ve Hayatta Kalma Teçhizatına Dair Kılavuz	G – 9
H	Operasyon Brifingi ve Görevlendirme Formları :	
	SAR Brifingi ve Olay Sonuçlandırma Soruşturması Formu	H – 1
	Kısaltılmış SAR Brifingi ve Olay Sonuçlandırma Soruşturması Formu	H – 3
	SAR Brifingi ve Görevlendirme Formu – Deniz	H – 4
	Kayıp Tespiti Rapor Etme Formu	H – 6

I	SITREP'ler ve Kodlar :	
	Durum Rapor Etme Biçimleri ve Örnekler	I – 1
	RCC'ler ile RSC'ler Arasında Kullanılmak Üzere Standart	
	Terimler Listesi	I – 4
	Denizde Arama ve Kurtarma Haberleşme Kodu (MAREC Kodu)	I – 7
J	Önlemler :	
K	Mevkinin (datum) Belirlenmesi	
	Olası Hayatta Kalanın Mevkisinin Belirlenmesine Yönelik Rehber	K–1
	Havacılıkla ilgili Sapma Çalışma sayfası	K–6
	Havacılıkla ilgili sapma çalışma sayfası talimatları	K–8
	Ortalama Yukarı Rüzgar Çalışma sayfası	K–10
	Ortalama Yukarı Rüzgar çalışma sayfası talimatları	K–11
	Mevki çalışma sayfası (denizde)	K– 13
	Mevki çalışma sayfası (denizde) talimatları	K–14
	Ortalama Satıh Rüzgarı (ASW) çalışma sayfası	K–16
	Ortalama Satıh Rüzgarı (ASW) çalışma sayfası talimatları	K–17
	Toplam su akıntısı çalışma sayfası	K–18
	Toplam su akıntısı çalışma sayfası talimatları	K–19
	Rüzgar akıntısı çalışma sayfası	K–20
	Rüzgar akıntısı çalışma sayfası talimatları	K–21

	Toplam Olası Mevki Hatası Çalışma sayfası	K-22
	Toplam Olası Mevki Hatası Çalışma sayfası talimatları	K-24
L	Arama Planlaması ve Değerlendirme çalışma sayfası	
	Efor tahsisi çalışma sayfası (datum noktası veya datum hattı)	L-1
	Efor tahsisi çalışma sayfası (datum noktası veya datum hattı) talimatları	L-2
	Efor tahsisi çalışma sayfası (genelleştirilmiş dağıtım)	L-5
	Efor tahsisi çalışma sayfası (genelleştirilmiş dağıtım) talimatları	L-7
	Arama Eylem planı çalışma sayfası	L-11
	Arama Değerlendirme çalışma sayfası	L-16
	Arama Değerlendirme çalışma sayfası talimatları	L-17
M	İlk Olasılık Haritalarının Hazırlanması	
	Datum Noktalarına ilişkin ilk olasılık haritalarının hazırlanması	M-1
	Nokta datumlarına ilişkin ilk olasılık haritalarının hazırlanması talimatları	M-2
	Datum hatlarına ilişkin ilk olasılık haritalarının hazırlanması	M-4
	Datum hatlarına ilişkin ilk olasılık haritalarının hazırlanması talimatları	M-5
	Aynı dağıtım talimatlarına sahip alan datumlarına ilişkin	
	İlk olasılık haritalarının hazırlanması	M-7
	Genel dağıtım talimatlarına sahip alan datumlarına ilişkin	

İlk olasılık haritalarının hazırlanması	M-8
Grid bulucu	M-9
Nokta datum gridleri	M-11
Datum hatlarına ilişkin olasılık kesitleri	M-21
N Tablolar ve Grafikler	
Yerel rüzgar akıntı tablosu ve grafiği (Şekil N-1)	N-1
Rüzgar altı (leeway) şemaları (Şekil N-2 ve N-3)	N-2
Olası Mevki hataları (Tablo N-1-3)	N-4
Tarama genişliği tabloları (Tablo N-4 den N-12 ye kadar)	N-6
Mevcut Arama Efor Grafiği (Şekil N-4)	N-10
Datum Noktaları için optimal arama faktörü garfikleri (Şkil N-5-6)	N-11
Datum hatları için optimal arama faktörü garfikleri (Şkil N-7-8)	N-13
Arama Alanı Planlama Grafiği (Şekil N-9)	N-15
POD grafiği (şekil N-10)	N-16
Kümülatif POS Grafikleri (Şekil N-11 ve 12)	N-17
Soğuma ve hipotermiya eğrileri (şekil N-13 ve 14)	N-19
Paraşüt tabloları (Tablo N-13 ve 14)	N-20
Alçalma verileri (şekil N-15)	N-21
O SAR'a ilişkin Gemi Raporlama Sistemleri	

EK A

Tehlike Hususunda Haberleşme

Mors Alfabeti	A – 1
İşleme Ait Sözler	A – 2
Tehlike İşaretleri	A – 3
Yerden Havaya Gönderilen İşaretler	A – 4
Havadan Yere Gönderilen İşaretler	A – 5
Panel İşaretleri	A – 6

MORS ALFABESİ

A . -	N - .
B -	O - - -
C -	P . - . .
D - . . .	Q - - - . -
E .	R . - .
F . . - .	S
G - - .	T -
H	U . . -
I . .	V -
J . - - -	W . - -
K - . -	X - . . . -
L . - . . .	Y - . - - -
M - -	Z - - . . .
1 . - - - -	6 -
2 . . - - -	7 - -
3 . . . - -	8 - - - . . .
4 -	9 - - - - .
5	0 - - - - -

İşleme Ait Sözler

AFFIRMATIVE (OLUMLU) anlamına gelmektedir, yani bir kişinin göndermiş olduğu şey, doğrudur.

BREAK (ARA), bir mesajı bölümlere ayırmak ya da bir mesajı diğerinden ayırmak için kullanılır.

FIGURES (RAKAM), bir mesajda, sayı verilmeden önce söylenir.

I SPELL (HECELİYORUM), özel bir isim gibi fonetik bir hecelemeye başlanmadan önce kullanılır.

NEGATIVE (OLUMSUZ), hayır demektir.

OUT (BİTTİ), her hangi bir cevabın beklenilmediği ya da istenmediği bir gönderinin sona erdiğini gösterir.

OVER (TAMAM), hemen bir cevabın istendiği hallerde, bir gönderinin bittiğini gösterir.

ROGER (ANLAŞILDI), gönderini sorunsuz aldım demektir.

SILENCE (SUS), tüm gönderileri derhal durdur anlamında üç kez tekrar edilir.

SILENCE FINI (SAYLINS FİNİ diye telaffuz edilir), SILENCE (SUS) durumunun kaldırıldığı anlamına gelir ve acil durumun sona erdiğini ve normal trafiğin yeniden başladığını anlatmak için kullanılır.

THIS IS (BURASIDIR), istasyon adı ya da çağrı işareti kimlik isminin hemen arkasına gelecek biçimde kullanılır.

WAIT (BEKLE), “beklemede kal” demektir, yani birkaç saniye ara vermem gerekiyor ; sonraki gönderim için beklemede kal, demektir.

TEHLİKE İŞARETLERİ

Temel bazı tehlike işaretleri şöyle olmaktadır :

Gönderildiği araç türü ne olursa olsun, Mors Alfabesindeki “SOS” ;

Yaklaşık bir dakika ara ile silah ile ateş etme ya da patlayıcı madde patlatma (iz bırakan mermiler, altı mile kadar mesafede tespit edilebilir, ancak sağ kalanların yerini kesin olarak tespit etmek zor olur) ;

Her hangi bir sis işareti aracı ile sürekli ses verme ;

Yukarısında ya da altında bir top ya da topa benzeyen bir nesnenin bulunduğu kare bayrak ;

Ateş, örneğin yanan bir petrol varilinden çıkan (alevler geceleyin çok etkili olmaktadır ve 50 mil uzaktan bile görülebilmektedir) ;

Geceleyin, ortalama 10 millik bir ortalama ile 35 mile kadar olan mesafeden ve gün ışığında da, yaklaşık 1 ila 2 mil mesafeden görülebilen kızıl alevler ;

Yaklaşık 8 millik bir ortalama menzil ile, eğer rüzgar 10 deniz mili altında ise, gündüzün 12 mile kadar olan bir mesafeden etkili olan turuncu duman ;

Her bir yöne açılmış, yavaşça aşağı yukarı hareket ettirilen kollar ;

Tersine çevrilmiş bayrak ;



Ortalama 5 millik tespit edilme menzili olan ancak bazen de 45 mile kadar tespit edilebilen sinyal aynası flaşları ve

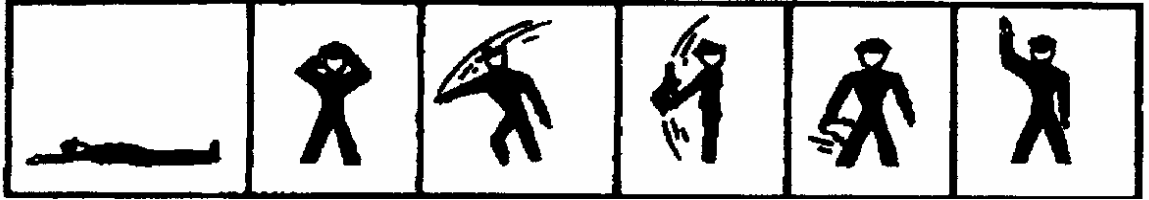
Normalde yeşil ya da kırmızı olan boyalı su, ortalama üç millik tespit edilebilme özelliği ile, on mil uzaklıktan tespit edilebilmiştir.

Karadan Havaya Gönderilen İşaretler

Yardım İsteniyor	V
Tıbbi Yardım İsteniyor	X
Hayır ya da olumsuz	N
Evet ya da olumlu	Y
Bu Yönde İlerle	↑

Bunların dışındaki ek görsel işaretler ve anlamları, Şekil A – 1 ve A – 2’de verilmiştir.

Sıra no.	Mesaj	Kod Sembolü	Sıra no.	Mesaj	Kod Sembolü
1	Operasyon tamam	LLL	5	İki gruba ayrıldık. Her grup gösterilen yönde ilerliyor	
2	Tüm personeli bulduk	LL	6	Uçağın bu yönde olduğuna dair bilgi alındı.	
3	Personelden bazıımızı bulabildik	++	7	Hiç bir şey bulunmadı. Aramayı sürdüreceğiz.	NN
4	Devam edemiyoruz. Üsse dönüyoruz.	XX			



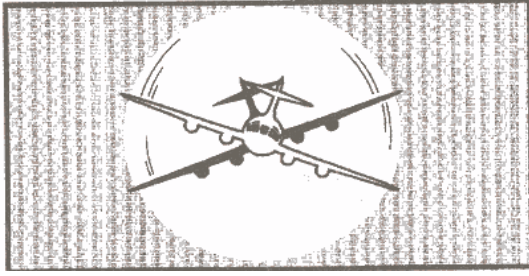
Tıbbi yardım İsteniyor	Telsizimiz çalışmıyor	İşaret mesajı kullan	Olumlu (evet)	Olumsuz (hayır)	Herşey yolunda beklemeyin.
------------------------	-----------------------	----------------------	---------------	-----------------	----------------------------



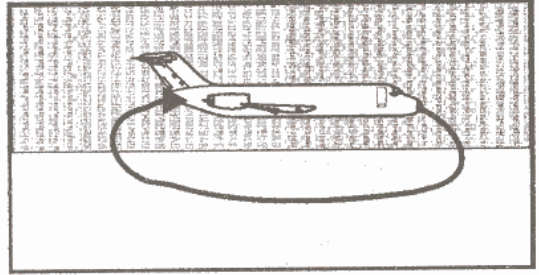
Buraya iniş Yapmayın	Buraya iniş yapın	Biraz sonra devam edebilirsiniz. Mümkünse bekleyin	Tıbbi yardım ya da parça isteniyor	Bizi alın Uçağı terk ettik
----------------------	-------------------	--	------------------------------------	----------------------------

Havadan Karaya Gönderilen İşaretler

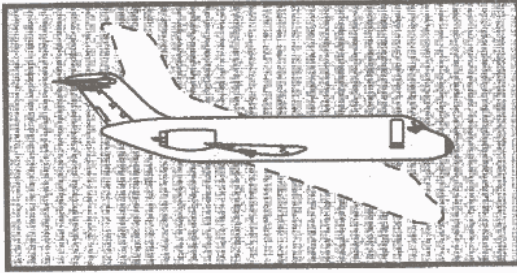
Havadan yere gönderilen işaretler, Şekil A-3'de gösterilmiştir.



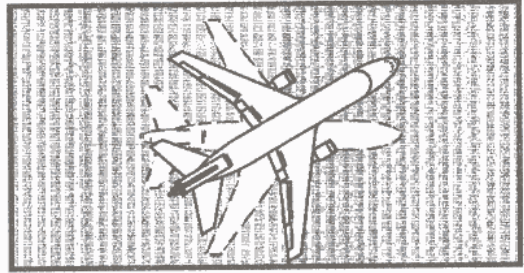
Mesaj alınmış ve anlaşılmıştır.
(Kanatları Sallayın)



Mesaj alındı, ancak anlaşılmıyor.
(Daire Çizme)



Olumlu
(Burnu aşağı yukarı hareket ettirme)



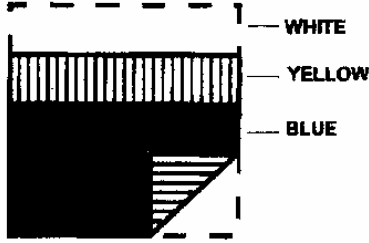
Olumsuz
(Sola sağa esneme hareketi)

Şekil A-3

PANO İŞARETLERİ

Pano işaretleri, Şekil A-4'de izah edilmiştir

RENKLİ DİYAGRAMLAR COLOURED DIAGRAMS



ON LAND: Walking in this direction
AT SEA: Drifting

BEYAZ
SARI
MAVİ

SAĞ KALANLAR İŞARET
GÖNDERMEK İÇİN CAN
KURTARAN SALININ
YELKENİNİ KULLANILRLAR

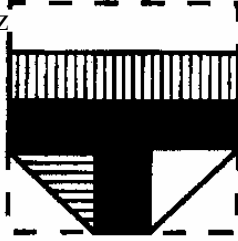
PANO İŞARETLERİ PANEL SIGNALS

SURVIVORS USE LIFERAFT
SAILS TO CONVEY SIGNALS

NOTE: ANY SQUARE PIECE OF
CLOTH OR CANVAS WITH EACH SIDE OF
CONTRASTING COLOURS CAN BE USED

NOT: Her bir tarafı
kontrast renklere olan kare
biçimindeki herhangi bir bez
yada kanvas parçaları
kullanılabilir

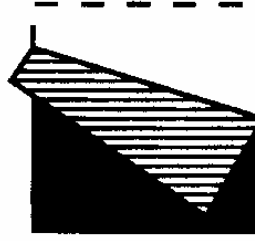
Karada:
bu yönde
yürüyoruz
Denizde:
Sürükleniyoruz



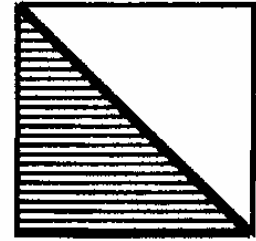
ON LAND: Need quinine
or atabrine
AT SEA: Need sun
cover



ON LAND: Need warm
clothing
AT SEA: Need exposure
suit or clothing



ON LAND & AT SEA:
Plane flyable, need tools



ON LAND & AT SEA:
Need food and water

Karada : Kinin ya da atebrine ihtiyaç var
Denizde: Güneşe karşı korumaya ihtiyaç var

Karada: Sıcak giysiye ihtiyaç var
Denizde: Korumalı elbise ya da takıma ihtiyaç var

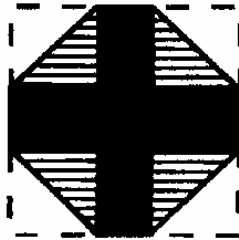
Karada ve denizde: Uçak
uçabilir, alete ihtiyaç var

Karada ve denizde: Yiyecek ve
suya ihtiyaç var.



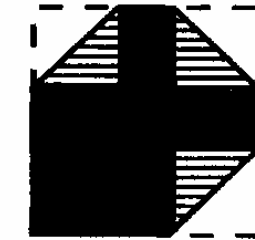
ON LAND & AT SEA:
Need gas and oil, plane
is flyable

Karada ve denizde:
Yakıtı ihtiyaç var, uçak uçabilir



ON LAND & AT SEA:
Need medical attention

Karada ve denizde:
Tıbbi bakıma ihtiyaç var



ON LAND & AT SEA:
Need first-aid supplies

Karada ve denizde:
İlk yardım malzemesine iht. Var



ON LAND & AT SEA:
Need equipment as
indicated. Signals follow

Karada ve denizde:
Gösterildiği üzere teçhizata ihtiyaç var



ON LAND: Indicate direction
of nearest
civilization
AT SEA: Indicate direction
of rescue craft

Karada : En yakın yerleşim merkezini göster
Denizde: Kurtarma gemisinin bulunduğu
Yönü göster



ON LAND: Should we wait
for rescue plane?
AT SEA: Notify rescue
agency of my
position

Karada: Kurtarma uçağını
bekleyelim mi?
Denizde: Kurtarma teşkilatına
benim yerimi bildir



ON LAND & AT SEA:
O.K. to land. Arrow shows
landing direction

Karada ve Denizde:
İnişe geçebilirsiniz.
Karaya çıkabilirsiniz.
Ok, iniş/çıkış yönünü gösteriyor



ON LAND & AT SEA:
Do not attempt landing

Karada ve Denizde:
İniş/karaya çıkışa teşebbüs
Etmeyin.

Ek B
Mesaj Biçimleri

RCC – Corpas – Sarsat Mesaj Biçimleri	B – 1
Inmarsat – C Biçimi	B – 5
Inmarsat – E Biçimi	B – 6
DSC Biçimi	B – 7

RCC – Cospas – Sarsat Mesaj Biçimleri :

(1) Bir tehlike alarmı göndermek için :

KİMDEN : (Teşkilat / RCC'nin adı)
KİME : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
MESAJ NO : (Sadece sistem için gerekli ise)

1. TEHLİKE ALARMI (Tehlike işareti vermek için kullanılan sistem)
2. TEHLİKE
(Alınmış olan bilgi türü, sistem ayrıntıları vs hakkında bilgi veriniz.)
(Adres bilgisi, MMSI, sistem numarası, vs) AT TIME (Alınış saati ve tarihi)
3. MEVKİ : Enlem ve boylam (eğer mümkün ise, güncellenme tarih ve saati de dahil olmak üzere)
ROTA : (Uygunsa)
HIZ : KTS (uygunsa)
4. DİĞER / DEŞİFRE EDİLMİŞ BİLGİ :
Inmarsat bölgesi, Alan İstasyon, iletişim biçimi, temas kurma sonuçları vs gibi, uygun biçimde, sisteme ait bilgileri dahil ediniz.)
5. (Yapılan işlemi ve eğer biliniyorsa geminin adı gibi konularda elde edilmiş olan vs bilgileri belirtiniz)
6. TARAFINIZDAN KOORDİNE EDİLMEK ÜZERE GÖNDERİLMİŞTİR
LÜTFEN TEYİT EDİNİZ (RCC'deki temasa geçilmesi gereken kişiye ait ayrıntıları giriniz)

(2) Gönderimi başarısız olmuş bir mesajı tekrar etmek için :

KİMDEN : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
KİME : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
TEHLİKE ALARMI MESAJ NUMARASI : (Numara)

1. TEKRAR İSTENDİ

(3) MCC'ye daha fazla rapor gönderilmesinin gereksiz olduğunu bildirmek için :

KİMDEN : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
KİME : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
TEHLİKE ALARMI MESAJ NUMARASI: (Numara)

1. OLAY KAPANMIŞTIR ya da ASKIYA ALINMIŞTIR
2. İŞARET IŞIĞI KAPATILMIŞTIR

- (4) MCC'den, RCC'nin bir olayın meydana gelmiş olabileceğinden şüphe duyduğu belli bir bölgede izleme yapmasını istemek :
KİMDEN : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
KİME : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
ALARM BİLGİSİ TALEBİ

1. Coğrafi mevki (mevki giriniz)
2. FREKANS (Frekans giriniz)
3. CANCELLATION DATE / TIME (İPTAL TARİHİ / SAATİ) (tarih ve saat giriniz)

- (5) MCC'nin belli bir işaret ışığı ile ilgili olarak veri tabanında sahip olabileceği acil durum verisini talep etmek :

KİMDEN : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
KİME : (Teşkilatın / RCC'nin adı)
REQUEST FOR ADDITIONAL DATABASE INFORMATION (EK VERİ TABANI BİLGİSİ TALEBİ)

1. BEACON ID CODE (İşaret ışığı / radyofar kimlik kodu) (işaret ışığı / radyo far kimliği)

Cospas – Sarsat Biçimlerine Örnekler :

Not : Olası tüm değişik biçimler burada gösterilmemiş olup, bunlar aşağıda verilmiş olan sekiz örnek baz alınarak geliştirilebilir.

İlk Tespit Biçimi 121.5 / 243 MHz İletisi

KİMDEN : AUMCC
KİME : RCC AVUSTRALYA

MESAJ 02577

1. COSPAS – SARSAT – SARSAT S4'DEN ALINMIŞ OLAN TEHLİKE ALARMI
2. AŞAĞIDAKİ MEVKİDE MUHTEMEL TEHLİKE İKAZ İŞARETİ TESPİT EDİLMİŞTİR :

243.098 MHZ'DE

1127 UTC 28 NİSAN 94'DE

- | | | |
|---------------|------------------|------------------------------------|
| 3. ALARM NO : | MEVKİ : | SONRAKİ PASS
(AU / NZ LUT ONLY) |
| 9892 | 33 44 S 149 59 E | 1317 UTC 28 04 94 |
| 9893 | 33 46 S 151 01 E | 1343 UTC 28 04 94 |

4. SISTEMDEN ELDE EDİLMİŞ DİĞER BİLGİ, DEŞİFRE EDİLMİŞ VERİ :

ALAN LUT AVUSTRALYA

HATA ELİPSİ ANA EKSENİ 8.5 KM*

5.LÜTFEN, BÖLGENİZDE İŞARET İŞİĞİNİN / RADYO FARIN BÖLGENİZDE GÖRÜLÜP GÖRÜLMEDİĞİNİ MCC'YE BİLDİRİNİZ.

* Cospas – Sarsat tarafından gözden geçirilecek olan alarm verisinin kalitesi

Birleşik Konum Biçimi 121.5 / 243 MHz İletimi :

KİMDEN : AUMCC
KİME : RCC AVUSTRALYA

MESAJ 02601
REF 02577

1. COSPAS – SARSAT – SARSAT 4'DEN TEHLİKE ALARMI
2. TEHLİKE İŞARET IŞIĞI / RADYO FARI TESPİT EDİLMİŞTİR.
121.500 MHZ 243.00 MHZ'DE
11 14 UTC 29 NİSAN 94'DE
3. TEHLİKE MEVKİSİ 33 46 S 151 01 E NEXT PASS
AU / LUT 1535 UTC 29 NİSAN 94
4. SİSTEMDEN ALINMIŞ OLAN DEŞİFRE BİLGİ
ALAN LUT YENİ ZELLANDA
HATA ELİPSİ ANA EKSENİ 1.2 KM *
5. LÜTFEN KAYITLARIMIZ İÇİN ARAŞTIRMANIN SONUCUNU BİZE
BİLDİRİNİZ.

* Cospas – Sarsat tarafından gözden geçirilecek olan alarm bilgisinin kalitesi

Tereddüt Giderme Biçimi 121.5 / 243 MHz İletisi

KİMDEN : AUMCC
KİME : RCC AVUSTRALYA

MESAJ 02602
REF 02577

1. COSPAS – SARSAT COSPAS C6'DAN TEHLİKE ALARMI
2. 9892 SAYILI İŞARET IŞIĞI / RADYO FAR ALARMI İPTAL EDİLMİŞTİR.
ŞİMDİKİ YERİ : MEVKİ 33 46 S 151 01 E, SAAT VE TARİH : 1530 UTC 30
NİSAN 94
3. 9892 SAYILI ALARMI DİKKATE ALMAYINIZ

İşaret Işığı / Radyo Farı Tespit Edilmedi Biçimi 121.5 / 243 İletisi

KİMDEN : AUMCC
KİME : RCC AVUSTRALYA

MESAJ 02614
REF 02577

1. COSPAS – SARSAT SARSAT S6’DAN TEHLİKE ALARMI
2. 9885 / 9886 İŞARET IŞIĞI COSPAS – SARSAT S6 TARAFINDAN TESPİT EDİLEMEMİŞTİR

YER 121. 5 / 243 MHZ

TARİH 1536 UTC 29 NİSAN 94

406 MHz Yeri Bulunamadı Biçimi :

KİMDEN : AUMCC
KİME : RCC WELLINGTON

MESAJ 02577

1. COSPAS – SARSAT SARSAT S4’DEN TEHLİKE ALARMI
2. 406 MHZ HAVA TEHLİKE İŞARET IŞIĞI
TANIMLAMA NZ – BGG
İŞARET IŞIĞI TESCİL ÜLKESİ : YENİ ZELLANDA
TESPİT EDİLDİĞİ ZAMAN : 0627 UTC 24 NİSAN 94
3. MEVKİ BİLİNMIYOR YER TESPİTİ YAPMAK İÇİN VERİ YETERSİZ
4. SİSTEMDEN DİĞER BİLGİ / DEŞİFRE EDİLMİŞ VERİ
İŞARET IŞIĞI TANIMLAMA NO : C62E750FC2ED490
ACİL DURUM KODU YOK
5. LÜTFEN, GÜVENLİĞİ SAĞLAMAK ÜZERE TESCİLLİ SAHİPLERİ İLE TEMASA GEÇİNİZ

406 MHz İlk Tespit Biçimi :

KİMDEN : AUMCC
KİME : RCC AVUSTRALYA

MESAJ 02577

1. COSPAS – SARSAT COSPAS C5'DEN TEHLİKE ALARMI
2. 406 MHZ DENİZ TEHLİKE İŞARET IŞIĞI

SERİ NO 0001821
İŞARET IŞIĞININ KAYITLI OLDUĞU ÜLKE AVUSTRALYA
TESPİT ZAMANI 0417 UTC 24 NİSAN 94

3. DOPPLER MEVKİ	OLASILIK	SONRAKİ GEÇİŞ (SADECE AU / NZ LUT)
37 13 s 148 01 W	% 76	0521 UTC 24 04 94
33 58 S 151 35 E	% 24	0601 UTC 24 04 94

4. SİSTEMDEN GELEN DİĞER / DEŞİFRE EDİLMİŞ VERİ

İŞARET IŞIĞI TANIMLAMA NO BEED00IC7400001
TEHLİKE TÜRÜ SEL
HOMING / YAKLAŞMA SİNYALİ 121.5 MHZ
İŞARET IŞIĞI ÇALIŞTIRMA TÜRÜ MANUEL
YER TESPİT BİLGİSİ GPS 38 03. 5S 147 10. SE
GPS MEVKİ TESPİTİ 15 MIN LAT / LONG
GÜNCELLEME GPS ZAMANI BİLİNMIYOR
ALAN LUT AVUSTRALYA
HATA ELİPSİ ANA EKSENİ 1. 2 KM *

5. GEMİ, 406 MHZ TESCİL VERİ TABANINDAN, 220 METRELİK, 100.000 DWT'LUK TANKER GEMİSİ MV NONSUCH / VLND OLARAK TANIMLANMIŞTIR. SAHİLDE TEMASA GEÇİLMESİ GEREKEN KİŞİ BAY JOHN CITIZEN, TEL + 61 6 2534400. INMARSAT A NUMARASI 12345678 INMARSAT C NUMARASI 450300023. HOMING / YAKLAŞMA SİNYALİ 121. 501 MHZ DE AYNI ZAMANDA TESPİT EDİLMİŞTİR.
6. LÜTFEN KAYITLARIMIZ İÇİN ARAŞTIRMANIZIN SONUÇLARINI BİZE BİLDİRİNİZ.

* Cospas Sarsat tarafından gözden geçirilecek olan alarm verisinin kalitesi

406 MHz İşaret Işığın Birleşme Konumu Biçimi :

KİMDEN : AUMCC
KİME : RCC AVUSTRALYA

MESAJ 02601
REF 02577

1. COSPAS – SARSAT SARSAT 54'DEN TEHLİKE ALARMI
2. 406 MHZ DENİZ TEHLİKE İŞARET IŞIĞI

SERİ NO 0001821

İŞARET IŞIĞININ TESCİLLİ OLDUĞU ÜLKE :AVUSTRALYA

YERİNİN TESPİT EDİLDİĞİ ZAMAN 1114 UTC 29 NİSAN 94

3. TEHLİKE MEVKİSİ 33 46 S 151 01 E
4. SİSTEMDEN DİĞER / DEŞİFRE EDİLMİŞ VERİ

İŞARET IŞIĞI TANIMLAMA BEEDOOIC7400001

TEHLİKE TÜRÜ SEL

HOMING / ALMA SİNYALİ 121. 5 MHZ

İŞARET IŞIĞINI ÇALIŞTIRMA TÜRÜ MANUEL

YER TESPİT BİLGİSİ YOK

ALAN LUT AVUSTRALYA

HATTA ELİPSİ ANA EKSENİ 2.1 KM *

5. LÜTFEN KENDİ KAYITLARIMIZ İÇİN ARAŞTIRMANIZIN SONUCUNU BİZE BİLDİRİNİZ

* Cospas – Sarsat tarafından gözden geçirilecek olan alarm verisinin kalitesi

406 MHz Belirsizlik Giderme Biçimi :

KİMDEN: AUMCC

KİME : RCC AVUSTRALYA

MESAJ 02601

REF 02577

1. COSPAS – SARSAT SARSAT S4'DEN TEHLİKE ALARMI

2. 406 MHZ DENİZ TEHLİKE İŞARET IŞIĞI

SERİ NO 0001821

İŞARET IŞIĞININ TESCİLLİ OLDUĞU ÜLKE AVUSTRALYA

ŞU ANDA YERİNİN TESPİT EDİLDİĞİ MEVKİ 33 46 S 151 01 W , ZAMAN 1402
UTC 14 MAYIS 94

3. ÖNCEKİ ALARMI GÖZ ÖNÜNE ALMAYINIZ.

Inmarsat – C Biçimi :

FROM (GÖNDEREN) : (Teşkilatın / RCC'nin adı)

TO (ALAN) : (Teşkilatın / RCC'nin adı)

1. TEHLİKE ALARMI – INMARSAT – C

2. INMARSAT – C'DEN ALINAN TEHLİKE MESAJI

NUMARA (Mobil Numarayı Koyunuz) Zaman (UTC olarak alınış saati ve tarihi)

3. MEVKİ : ENLEM BOYLAM
SAATİNDE GÜNCELLENMİŞTİR. UTC TARİHİ BİLİNMIYOR

ROTA :

HIZ : KTS

4. DİĞER BİLGİLER :

TEHLİKE TÜRÜ BELİRTİLMEMİŞ (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)

INMARSAT BÖLGESİ PASİFİK (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)

ALAN İSTASYON LES (Inmarsat LES'in adını belirtiniz)

PROTOKOL DENİZ (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)

SON 24 SAATTE EVET (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)
MEVKİ GÜNCELLEMESİ

SON 24 SAATTE EVET (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)
ROTA / HIZ GÜNCELLEMESİ

5. (RCC'nın adını belirtiniz) INMARSAT – C VASITASI İLE DOĞRULANMIŞTIR

*• VE MESAJ GEMİYE İLETİLMİŞ, ANCAK CEVAP ALINMAMIŞTIR

*• ANCAK MESAJ GEMİYE İLETİLEMEMİŞTİR

*• KAYITLARIMIZDAN GEMİNİN KİMLİĞİNİ ÖĞRENEMEDİK

*• KAYITLARIMIZA GÖRE GEMİNİN KİMLİĞİ ŞÖYLE : (Geminin adını ve çağrı işaretini belirtiniz)

6. TARAFINIZDAN KOORDİNASYON İÇİN GEÇİLMİŞTİR. LÜTFEN TEYİT EDİNİZ (RCC'deki ilgili kişi hakkında bilgi veriniz)

* Uymayan herhangi satırları çıkarınız.

Inmarsat – E Biçimi

KİMDEN : (Teşkilatın / RCC'nin adı)

KİME : (Teşkilatın / RCC'nin adı)

1. TEHLİKE ALARMI – INMARSAT – E
2. NUMALI (işaret ışığı Numarasını koyun) INMARSAT –E'DEN ALINMIŞ OLAN TEHLİKE MESAJI, ALINDIĞI ZAMAN (UTC olarak alınış saati ve tarihi)
3. MEVKİ : ENLEM BOYLAM
..... SAATİNDE GÜNCELLENMİŞTİR.
UTC TARİHİ BİLİNMIYOR

ROTA :

HIZ : KTS

4. DİĞER BİLGİLER :

HAREKETE GEÇİRME ZAMANI : UTC (Harekete geçirme zamanını belirtiniz)

TEHLİKE TÜRÜ BELİRTİLMEMİŞ (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)

INMARSAT BÖLGESİ PASİFİK (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)

ALAN İSTASYON LES (Inmarsat LES'in adını belirtiniz)

* • KAYITLARIMIZDAN GEMİNİN KİMLİĞİNİ TESPİT EDEMEDİK.

* • KAYITLARIMIZA GÖRE GEMİNİN KİMLİĞİ ŞÖYLE : (Geminin adını ve çağrı işaretini belirtiniz)

6. TARAFINIZDAN KOORDİNASYON İÇİN GEÇİLMİŞTİR. LÜTFEN TEYİT EDİNİZ (RCC'deki ilgili kişi hakkında bilgi veriniz)

* Kullanılmayan satırları çıkarınız.

DSC Biçimi

KİMDEN : (Teşkilatın / RCC'nin adı)

KİME : (Teşkilatın / RCC'nin adı)

1. TEHLİKE ALARMI – SAYISAL SELEKTİF ARAMA (DSC)
2. TEHLİKE ALARMININ ALINDIĞI : * (frekans belirtiniz) kHz
TEHLİKE GÖNDERİSİNİN ALINDIĞI: * (frekans belirtiniz) kHz
TEHLİKE TEYİTİNİN ALINDIĞI : * (frekans belirtiniz) kHz
ALINIŞ ZAMANI : (UTC olarak alınış saati ve tarihi) UTC
TEHLİKEDEKİ GEMİNİN MMSİ NUMARASI: (MMSI numarasını koyunuz)
3. MEVKİ : ENLEM BOYLAM
SAAT DE GÜNCELLENMİŞTİR. UTC TARİHİ BİLİNMIYOR
4. DİĞER BİLGİLER :
TEHLİKE TÜRÜ BELİRTİLMEMİŞ (Standart, gerektiği biçimde değiştiriniz)
HABERLEŞME BİÇİMİ SES / NBDP (Gereksiz olanı çıkarınız)
AKTARAN (İstasyonunun MMSİ'sini belirtiniz)
DOĞRULAYAN (İstasyonunun MMSİ'sini belirtiniz)
NETİCE (Gemi ile temasa geçmek için yapılmış olan çalışmaların neticesini belirtiniz)
5. * • KAYITLARIMIZDAN GEMİNİN KİMLİĞİNİ TESPİT EDEMEDİK.
* • KAYITLARIMIZA GÖRE GEMİNİN KİMLİĞİ ŞÖYLE : (Geminin adını ve çağrı işaretini belirtiniz)
6. TARAFINIZDAN KOORDİNASYON İÇİN GEÇİLMİŞTİR. LÜTFEN TEYİT EDİNİZ (RCC'deki ilgili kişi hakkında bilgi veriniz)

* Kullanılmayan satırları çıkarınız.

Ek C

Olayla İlgili İşlem Başlatma Verileri

SAR Olayı Verileri	C – 1
Uçak Ya da Gemiye Ait Gecikmiş Olay Verisi	C – 2
Olayla İlgili İşlem Formu	C – 3
Operasyon Planlarına İlişkin Biçim	C – 4
Helikopterle Kurtarma Brifingi	C – 8

SAR Olayı Verileri

1. Acil Durumun Türü (örneğin, yangın, çarpışma, içinde insan var (Ek D'ye bakınız), özürlü, MEDICO / MEDEVAC (Ek D'ye bakınız), gecikmiş, kayıp kişi (Ek D'ye bakınız), kurtarma, düşme / çarpma)
2. Şunlar dahil, acil duruma ilişkin mevkisi ve zamanı (bilinen noktadan enlem / boylam ya da şümul / uzaklık ya da en olarak bildirilmiş olan mevkisi ve sonraki rapordaki mevkisi) :
 - (a) Rota / hız / irtifa
 - (b) Gemilerle ilgili olarak, akustik iskandildeki değerler, LORAN hatları, menzil ve şümul, seyrüsefer ile ilgili yardım ve enstrümanlar ve bölgede bulunan ya da yakında çevrede görülmüş olan diğer gemiler.
3. İlk Bildiren Taraf (Kişi ise, adı / telefonu ya da adresi, gemi ise, çağırma işareti; ATS birimi ise, ana teşkilat)
4. Tehlike içindeki geminin adı ya da tipi / çağrı işareti
5. Gemideki kişiler (POB)
6. Sağ kalan kişilerin ya da paraşüt görülüp görülmediği
7. Geminin / Uçağın tanımı (büyüklüğü, tipi, gemi / uçak numarası, gövde rengi, kabin rengi, güverte rengi, gemi teçhizatı ve donanımı, kanat ucu rengi, uçak "kuyruk" numarası, gemi numarası, dümen numarası, vs...)
8. İkincil arama unsurları
9. Kullanılmakta olan, izlenen ya da programlanan telsiz frekansları,
10. Acil durum telsiz teçhizatı ve frekansları, EPIRB dahil
11. Olay yerindeki hava durum ve deniz koşulları (Ek D'deki Hava Durumu Bilgilerine bakınız)
12. İstenilen ya da alınan yardım
13. Uçaktaki / gemideki yakıt miktarı / ne kadar yeteceği
14. Seyir teçhizatı
15. Kurtarma teçhizatı
16. Yiyeceğin / suyun ne kadar yeteceği
17. İlk raporun tarih ve saati
18. Diğer ilgili bilgiler

Gemi Ya Da Uçağa İlişkin Gecikmiş Olay Hakkındaki Veriye Ait Ek Bilgi

1. Ayrılma tarihi, saati ve noktası, ilerleme hızı (SOA, ETA) ve varış noktası
2. Rotadan olası sapmalar
3. Önerilen rota boyunca hava durumunun evveliyatı ve sonrası hakkında bilgi (Ek D'deki Hava Durumu Bilgisine Bakınız)
4. Diğer bilgi kaynakları (arkadaş, akraba, yakın, acente, teşkilat)
5. Oto / bot treyler lisansı, tanımı ve yer durumu
6. İlk raporun tarih ve saati
7. Bir uçağın zamanında rapor verme ve varışlarına ilişkin geçmiş bilgisi gibi diğer uygun bilgiler

Olayla İlgili İşlem Kayıt Formu :

İlk Raporla İlişkin Hususlar :

Adı: Telefonu : Çağrı İşareti :
Acil Durum Türü : (Daire içine alınız) Yangın, Çarpışma, Üzerinde İnsan Var (Form), Kurtarma, Çarpma / Düşme, MEDICO / MEDEVAC (form). Diğer :

İstenilen Yardım :

Aranan Şeyle İlgili Hususlar :	Yer Tespiti / Rota :	Kazazede / Kurtarma Verileri :
ADI : ÇAĞRI İŞARETİ :	Mevcut konumu: Nasıl tespit edildi: Saat:	Gemide/ uçaktaki kişi sayısı: FPIRB: Telsiz frekansı:
TANIMLAMA : Büyükklük : Tip : Gemi tekne kısmı / Kuyruk Numarası: Rengi : Tekne kısmının / uçak gövdesinin : Rengi : Kabinin / güvertenin / kanat ucunun : Teçhizat / donanım durumu :	AYRILDIĞI YER: Zaman: GİTTİĞİ YER: ETA: ROTA TARİFİ (SOA) ROTADAKİ OLASI SAPMALAR:	Kurtarma ekipmanı: Yiyecek/su süresi:
GEMİDEKİ / UÇAKTAKİ YAKIT DURUMU : SEYİR TEÇHİZATI :	KAZANIN HİKAYESİ	SAHİBİNİN ADI: TELEFONU: ADRESİ: OPERATÖRÜN ADI: TELEFONU: ADRESİ: ARKADAŞLARIN/NOK/AJANSLARIN ADI: TELEFONU: ADRESİ: NOK bilgileriyle beraber ayrı bir POB listesi verin

ÖNERİLEN ROTA BOYUNCA MEVCUT HAVA DURUMU (HAVA DURUMU FORMUNA DA BAKINIZ) :
DMI, RÜZGAR YÖNÜ / HIZI, ISI, YAĞMUR, BAROMETRE, BULUTLULUK HALİ, DENİZİN DURUMU, ARAZİ DURUMU) :
ŞU ANDAKİ YERDEKİ MEVCUT HAVA DURUMU :
ÖNERİLEN ROTA BOYUNCA HAVA DURUMU RAPORU :
(ZAMAN, RÜZGAR YÖNÜ / HIZI, ISI, YAĞMUR, BAROMETRE, BULUTLULUK HALİ, DENİZ DURUMU, ARAZİ DURUMU)

ACİL DURUM SAFHASI : BELİRSİZ ALARM TEHLİKE

Operasyon Planlarına İlişkin Biçim

1. Usuller :

- (a) SAR operasyonlarının SRR içinde nasıl yapılmasının gerektiği biçim.
- (b) Aşağıdakiler de dahil olmak üzere, komşu RCC'lerle birlikte ortak çalışmaların yapılması :
 - (1) RCC'lar arasında acil durumların bildirilmesi
 - (2) Tesislerin müşterek kullanımı
 - (3) SAR operasyonlarının koordinasyonu
- (c) Operasyon bölgesine ulaşma işlemini hızlandırmak ya da meteoroloji sorunları, haberleşme zorlukları vs'nin neden olduğu güçlüklerden kaçınmak ya da bunları yenmek üzere, teçhizatın yeniden kullanım yerine götürmek üzere düşünülmüş özel düzenleme.
- (d) Seyyar tesisleri (örneğin, sahilde bulunan telsiz istasyonları tarafından yapılan bilgilendirme yayınları da dahil olmak üzere, hareket halindeki uçak ya da denizde bulunan gemi gibi) uyarma ve bunların mevkilerini tespit etme yöntemleri.
- (e) Her hangi bir coğrafi mevkiyi belirlemek ve bunu, koordine edilmekte olan SAR tesislerinin kullanabileceği uygun bir biçime dönüştürmek için kullanılan değişik sistemleri ilişkin yorumlama yöntemleri.
- (f) Değişik tesislerle yardımlaşma anlaşmalarına ilişkin ayrıntılar.
- (g) Kaza soruşturması, tıp ekipleri ve uçak operatörleri de dahil olmak üzere, değişik tesislerle olan koordinasyona dair yöntemler.
- (h) Örneğin ;
 - (1) Özel mülke girme,
 - (2) İnsan cesetlerinin kaldırılması,
 - (3) Enkazın koruma altına alınması ve işaretlenmesi,
 - (4) Çekme ve kurtarmagibi, olayla ilgili SAR görevlerinin yönleri ilişkin özet.

- (i) Cospas – Sarsat sisteminde, görev kontrol merkezi (MCC) ya da (eğer var ise) yerel kullanıcı terminali (LUT) ile yapılacak olan anlaşmalara ilişkin ayrıntılar ve
- (j) SRR içinde büyük ölçüde gerçekleşme olasılığı olan tipik SAR senaryolarının tümü ile uğraşmak için yapılacak çalışmaya ilişkin operasyon usulleri ve

2. SAR operasyonları için atanmış olan personelin sorumlulukları.

3. Tesisler :

- (a) Kurtarma birimleri, alarm yerleri, tecrit edilmiş birimler, faydalı olması mümkün diğer servisler ve eğer var ise, RSC'ler de dahil olmak üzere, tesisler tarafından uyulması gereken usul ve yapılması gereken işlevlerin tanımı.
- (b) Planlanmış olan yeniden konuşlandırma üsleri ya da diğer Devletlerden yapılan operasyonlara ilişkin olarak yürütülen düzenlemeler de dahil olmak üzere, SAR operasyonlarında çalışan uçak, gemi ve araçlara hizmet vermek ve yakıt ikmali yapmak için gerekli olan düzenlemeler.

4. Haberleşme : mevki, çağrı işareti, gözetleme saatleri ve telsiz istasyonlarının frekansları da dahil olmak üzere, SAR içinde kullanılması olası olan haberleşmenin organize edilmesi.

5. Bilgi :

- (a) Örneğin, hava durumu raporu ve tahminleri ile uygun NOTAM gibi, lüzumlu bilgileri temin etmek için yöntemler.
- (b) SRR içindeki, özellikle yukarıdan görüldüğünde, kaza enkazına benzetilebilecek, ortadan kaldırılmamış ya da ortadan kaldırılmamış tüm enkaz ya da nesnelerin kayıt edilmesi ve eğer mümkün ise, fotoğraflarının çekilmesi.
- (c) Varışlarında gecikme olmuş gemi ya da uçak konusunda, NAVAREA imkanları ile denizdeki gemilere bilgi verme yöntemi.

6. Eğitim ve Tartışma :

(a) Eğitim programlarının hazırlanması.

(b)

- (1) Genelde SAR hizmetinin ve özelde de fiili SAR operasyonlarının etkinliği ve verimi,
 - (2) Uçak pilotları ve denizciler tarafından kullanılan acil durum usulleri
 - (3) Gemi ve uçaklarda bulunan acil durum ve hayat kurtarma teçhizatı
 - (4) Usul ve teçhizat konusunda yapılacak iyileştirmelere ilişkin öneriler
- gibi konularda, RCC ile tesisler arasındaki belli sürelerle yapılacak olan tartışmalar.

Acil Durum Senaryosuna İlişkin Kontrol Listeleri Hususunda Örnek Konular :

Uçak ile müdahale ya da eşlik etme

Ölü ve yaralı sayının ağır olduğu olaylar

Uçaklara ilişkin acil durumlar – gecikme ya da başka olaylar

Ticari Uçakların uyarılması

Ticari uçak – gemi arasındaki haberleşme

Uçak radarı transponder kodu acil durumu

Hasta ve yaralıların havadan nakliyesi

RSC'nin, RCC'den SAR yardımını istemesi

Yabancı kurtarma birimlerinin girişi

Yabancı SAR yardım talepleri

SAR olayı sırasında SMC'nin kaydırılması

SITREP'ler

Cospas – Sarsat

Havacılara tebligatta bulunma (NOTAM)

Denizde tehlike konusunda telsiz yayını

Gemilerin rapor etme sistemleri

Yakıt ikmali

Yön bulma gereçleri

Gemide meydana gelen olaylar

Gemide meydana gelen önemli olaylar

Denizde yangın

Uçakta / gemide insan bulunması

Kurtarma

Alabora olmuş gemi kurtarma teknikleri

MEDICO

Tıp Amaçlı Tahliye

Su altına dalma ile ilgili olaylar

İşaret ateşinin görünmesi

İnsan cesetlerinin toplanması

Doğal afetler

Halkla İlişkiler

RCC ya da RSC acil durumu

RCC ve SAR uçakları arasında haberleşmenin kayıp olması

Diğer konular, yerel hususlara ilişkin olmalıdır.

Örnek Operasyon Planları :

KONU : ÖLÜ VE YARALI SAYISININ YÜKSEK OLDUĞU OLAY

1. Referanslar (A) SAR El Kitabı, Cilt : Fasıl :

(B) Yerel direktifler

2. Ön bilgi :

- (A) Uçak kazası / düşmesi ve gemide meydana gelecek felaketlerde, büyük ölçüde tıbbi müdahale gerekli olabilir. Gerek denizde ve gerekse havaalanında olsun, çok sayıda kazazedenin kurtarılması, bunlara ilk yardımın yapılması ve sonra da uygun sağlık kuruluşlarına sevk edilmesi çalışmalarını kapsayan lojistik faaliyetleri çok çaba gerektiren bir çalışma olmaktadır. Sağlanacak müdahale çalışmalarında, mevcut olan tüm araç ve imkanların kullanılması gerekir. Hangi tesislerin yardımcı olabileceği, bunlarla irtibatın nasıl kurulacağı gibi konularda listelerin ve genel bir müdahale planının yapılması gereklidir. Hava ve deniz vakalarında, kontrol listelerinin kullanılması faydalı olabilir.
- (B) Denizde meydana gelen ve ölü – yaralı sayısının yüksek olduğu bir olayda, kazazedelerin naklinde kullanılacak kaldırma araçları bulunan mevcut tüm helikopterlerin kullanılması gerekli olabilir. Sonra, SMC'nin, uçuş güvenliği ile varış yerlerini koordine etmek üzere bir Hava OSC'sini belirlemesi gerekebilir. Tüm uçakların telsizlerinin acil durum frekanslarını kullanmalarını sağlayınız. Eldeki tüm mevcut imkanları kullanınız.
- (C) Kazazedelerin nereye götürülmesi gerektiği de ayrı bir sorun teşkil etmektedir. Kazazedelerin değişik hastanelere götürülmesi ihtiyacı ortaya çıkabilir. İtfaiye / Polis teşkilatının ellerinde, çok sayıda ölü ve yaralıya müdahale planları olabilir ve bunlar, kendi müdahale birimlerini, gelen ölü ve yaralıları için alarma geçirebilirler. Yerel makamların yerel sağlık tesisleri ile bir tür doğrudan irtibatı olmalıdır. RCC ya da RSC'nin görevi, yerel müdahale birimleri teşkilatının harekete geçirilmesini sağlamaktır. Bundan sonra, ayırıp seçme işlemi ve hastaneye nakil için, kazazedelerin, önceden kararlaştırılmış olan bir operasyon yürütme bölgesine taşınması işinin organize edilmesi içinde RCC ya da RSC'nin ne gibi bir rol alabileceğini tespit etmesi gerekir (özellikle bir tanesi botlar bir tanesi de uçaklar için olmak üzere birden fazla bölge olabilir).
- (D) Basın yayın kuruluşlarının olaya ilgisi çok yoğun olabilir. Bu alandaki işlerin yürütülmesi için halkla ilişkiler personeli ile irtibat kurulması gerekir.

3. Eylem :

Ekli listeyi kullanınız. Denizde meydana gelen olaylara mahsus bilgi ve kontrol listesi, “Önemli Gemi Olayları” konusu başlığı altında verilmektedir.

**ÖLÜ VE YARALI SAYISININ YÜKSEK OLDUĞU DURUMLARDA
KONTROL LİSTESİ**

OLAYA İLİŞKİN BİLGİ :

Rapor Tarih ve Saati : _____ Rapor Eden Kaynak : _____ Rapor Aracı : _____

Tehlikenin Türü : Uçak Kazası / Düşmesi

Gemide Yangın

Patlama

Diğer : _____

Olayın Tanımı (uçanın / geminin, binanın tipi, hasar miktarı, nedeni) :

Olay tarihi ve saati : _____

Yer mevkisi : Enlem ve Boylam : _____

Coğrafi Referans : _____

Olay yerindeki hava : Rüzgar ____ / ____ Deniz ____ / ____ Şiddeti ____ / ____

NM tabanı : _____ ft

Gemide / uçakta bulunan insanlar (POB) : POB Sayısı :

_____ Erkek _____ Kadın _____ Çocuk _____

POB’ların sağlık durumu (genel olarak) : _____

MÜDAHALE KONTROL LİSTESİ

_____ SMC’yi varsayınız. SAR kaynaklarını sevk ediniz. Durumu, uygun hava tesislerine, kara ve deniz tesislerine bildiriniz.

Uçak _____ (OSC ya da ACO’yu belirleyiniz)

Gemi _____ (OSC’yi belirleyiniz)

_____ Hava tesislerinin mürettebata iş başı çağrısı yapmaya başlamasını sağlayınız.

_____ Şu hususların yapıldığını emin olunuz :

1. Yerel müdahale birimleri teşkilatına durum bildirilmiştir ya da bunlar harekete geçirilmiştir
2. Yardımcı olabilecek diğer yerel kuruluşlara haber verilmiştir
3. Yerel bazda, radyo ve telsiz yayınlarının yapılması
4. Kazazedeler için hareket yürütme ve seçip ayırma bölgesinin kurulması

KONU : TIBBİ TAHLİYE

1. Referans : (A) SAR El Kitabı, Cilt Fasl :
(B) Yerel direktifler

2. Ön Bilgi :

RCC ya da RSC'ler, tecrit edilmiş bölgelerde bulunan gemi ya da kişilerden tıbbi tahliye talebi alabilir. Hastanın durumunun hemen tıbbi tedavi gerektirdiği hallerde, tıbbi tahliye SAR birimleri tarafından yapılabilir. Her hangi bir tahliye işleminin yararlı olup olmayacağı hususunun tespiti açısından doktora tıbbi konularda danışma hususunda takip edilmesi gerekli usullerin tespit edilmesi gerekir. Tıbbi tahliye çalışmaları, sadece talep eden taraf ya da hastaya kolaylık olsun diye yapılmaz.

3. Eylem / işlem :

(A) MEDICO / Tıbbi Tahliye Kontrol Listesini kullanınız.

(B) Böyle bir operasyonun beraberinde getirebileceği riskler göz önüne alınarak tahliye işleminin yerinde olup olmadığını tespit etmek üzere, bir doktora danışınız ("SAR BÖLGESİ İÇİNDEKİ SAR KAYNAKLARI" adlı listeler ya da gönüllü ve özel tıp kuruluşlarından). Göz önünde tutulması gereken unsurlar arasında şunlar bulunmaktadır : hastanın sağlık durumu, tahliye geciktiğinde ya da yapılmadığında hastanın durumunun ağırlaşp ağırlaşmayacağı, müdahalede bulunan SAR biriminin tıbbi imkan ve kabiliyeti, hava, deniz ve çevreyle ilgili diğer şartlar. Tıp personeli ile tıbbi tahliye talebinde bulunan taraf arasında doğrudan haberleşme kurulmasını sağlayınız.

- (C) Eğer hastanın durumu acilen tedavi gerektiriyor, ancak tahliye uygun düşmüyorsa, geminin, en yakın sağlık kuruluşuna yönelmesini ya da yeterli sağlık imkanları olan başka bir geminin (örneğin, turist gemisi) bulunduğu yere gitmesini öneriniz. Uzak bölgelerde, hastanın, tahliyenin yapılabilmesi için, açık bir sahaya nakli gerekli olabilir.
- (D) SRU imkan ve kabiliyeti, zamanla ilgili sınırlamaları ve içinde bulunulan hava şartlarını göz önünde tutarak, tahliye için en uygun yöntemi seçiniz. Hastanın yanında refakatçi olarak her hangi bir sağlık personelinin gerekip gerekmediğini tespit ediniz. Sabit kanatlı bir refakat tertibatının sağlanması, emniyet ve haberleşmeye katkı sağlayabilir ve helikopter için SAR sorti süresini azaltabilir. Gece, uzak bölge, çok kötü hava koşulları ya da menzil limitleri yakınındaki sahilden uzak yerler gibi şartlar altında çalışırken helikoptere refakat sağlanması göz önünde tutulmalıdır.
- (E) Eğer helikopter kaldırma işleri yapacaksa, yapılması gereken hususlar hakkında gemi ya da yerdeki tarafa brifing verilmesi gerekir. Örnek bir brifing, bu Ek'in sonunda verilmiştir.
- (F) Eğer harekete geçmesi gerekiyorsa ve halen olaya müdahale etmemiş ise, uygun RCC'ye bildirimde bulununuz.
- (G) Hastaların, aldıkları ilaçlarla birlikte, pasaportlarını, denizci belgelerini ve varsa sağlık kayıtlarını yanlarında taşımalarını sağlayınız. Hastanın, ambulans ile taşınabilmesi için, doğrudan bir hastane iniş pisti ya da bir havaalanı ya da limana nakli gerekir.
- (H) Eğer tahliye yapılacak ise :
- (1) Ticari gemiler ve özellikle de turist gemileri için acentesi ile görüşün. Hasta bakımı konusunda yapılacak ödemeler konusunda bilgiye sahip olabilirler. Eğer acenteye ulaşamıyorsa, ambulans ve hastaneye kabul için yerel makamlarla temas kurulması gerekir. Güncellenmiş hastaneler ve bunların imkan ve güçleri konusundaki güncellenmiş bir liste hazır halde dosyasında tutulmalıdır. Hastaneye / ambulansa, duruma hazırlıklı olabilmeleri için, olayla ilgili tam bir izahat veriniz.
 - (2) Eğer hasta yabancı uyruklu ise, muhaceret bürosuna bildirimde bulunuz. Hastanın yolculuğa çıkış noktası yabancı bir Devletten yapılmış ise, gümrük idaresine bilgi veriniz.

Helikopter İle Kaldırma Çalışmasından Önce Gemiye Geçilecek Briefing

(Metni, karada helikopter ile yapılacak kaldırma çalışması için uygun biçimde düzeltiniz.)

Bulduğuz yere doğru bir helikopter gelmektedir ve helikopterin yaklaşık _____ da ulaşması gerekmektedir. _____ MHz / kHz / Kanal _____ VHF – FM üzerinden telsiz ile takipte olunuz. Helikopter, sizinle temas kurmaya çalışacak. İnsanların alınıp taşınması için, tercihen geminin arka iskele tarafı üzerinde açık bir saha düzenleyiniz. Aşağı çekilebilecek tüm direk ve kirişleri aşağı çekiniz. Sallanan ve gevşek tüm donanım ve teçhizatı sabitleyiniz. İşi olmayan herkesi insana taşıma bölgesinden uzak tutunuz. Helikopter varmadan hemen önce, gemi radarının dengesini sağlayınız ya da radarı beklemeye alınız. Böyle bir şey pilotun görüş imkanını olumsuz etkileyeceği için, helikoptere doğru ışık tutmayınız. Elinizdeki ışığı taşıma sahasını aydınlatmak üzere kullanınız. Helikopter vardığında, iskele tarafına bakan gemi başına 30 derece gelecek şekilde rota değiştiriniz ve dengeli, sabit bir rota ve dümen dinleme hızı takip ediniz. Helikopter yaklaşırken, dönen pervaneler şiddetli fırtınaya sebep olabilir ve bu da, geminin idaresini zorlaştırabilir. Helikopter kaldırma işi için gerekli tüm teçhizatı bulduracaktır. Aşağı indirilirken kurtarma cihazının sizin mürettebatınız tarafından yönlendirilmesi için muhtemelen helikopterden bir halat sarkıtılacaktır. Bu, ortaya statik elektrik çıkaracaktır. Hastayı yüklemek için kurtarma cihazını taşıma bölgesinden götürmeniz gerekiyorsa, halatı kurtarma cihazından çıkarınız ve helikopter tarafından tekrar alınabilmesi için serbest kalan çengeli güverte üzerine koyunuz. Serbest kalan kancayı ya da halatı gemiye bağlamayınız. Hasta yüklenirken helikopterin sağa sola hareket etmesi gerekli olabilir. Hastaya can kurtaran yelegeyi giydiriniz ve eğer var ise, verilmekte olan ilaçlara ilişkin bilgilerle birlikte tüm önemli kayıt ve dosyaları da yanına veriniz. Hasta emniyetli biçimde yüklendiğinde, helikoptere uygun pozisyona geçmesi ve kancayı aşağı sarkıtması için işaret veriniz. Kancanın geminin üzerine gelmesini bekledikten sonra, kancayı tekrar kurtarma cihazına takınız. Kaldırma işlemi için hazır olduğunuzda, her iki elinizin baş parmağını diğerleri bastırılmış vaziyette iken birlikte aynı anda havaya kaldırarak helikopter vinç operatörüne “tamam” işareti veriniz. Kurtarma cihazı geri çekilirken, cihazın sallanmasını önlemek üzere elle tutarak halatın dolaşmamasına dikkat ediniz. Çekme halatının sonuna geldiğinizde, ucunu hafifçe yana atınız.”

Ek D :

Belirsizlik Safhasına Ait Veriler :

Belirsizlik Safhasına İlişkin Kontrol Listesi	D – 1
Haberleşme Aramaları	D – 2
Gemide/uçakta bulunan Kişileri Kontrol Etme Listesi	D – 4
Hava Durumu Bilgisi	D – 5
MEDICO ya da MEDEVAC Kontrol Listesi	D – 6
Kayıp Kişiler Kontrol Listesi	D – 7

Belirsizlik Safhasına İlişkin Kontrol Listesi

1. SMC'yi belirleyiniz.
2. Hareket ve varış noktasına ulaşamama durumlarını teyit ediniz.
3. ATS birimlerine Haberleşme İle Arama (uçak) konusunda yardımcı olunuz.
4. Haberleşme İle Arama yapınız (gemi)
5. Programlanmış yayınlara bilgi taleplerini de ekleyiniz.
6. Basın kuruluşlarına haber sağlanmasını koordine ediniz.
7. İlgili bildirimleri yapınız.
8. Eğer yeri tespit edilmiş ve emniyette ise ;
 - (a) Olayı kapatınız.
 - (b) Yayın ve bildirim yapılmasını durdurunuz.
 - (c) İstenilen raporları gönderiniz.
 - (d) Tüm ilgililere durumu bildiriniz.
9. Yapılan ilk Haberleşme ile Arama çalışması esnasında yeri tespit edilmemişse, daha uzun bir Haberleşme ile Arama yapınız ve Alarm Safhasına geçmeyi düşünmeye başlayınız.
10. Olayla İlgili İşlem Yapma Formunu (Ek C) doldurmaya başlayınız.

Haberleşme İle Arama Çalışmaları

Deniz Aracı İle İlgili Haberleşme İle Arama

1. Bölgedeki tüm SAR birimlerinin, her hangi bir bilgi ortaya çıkarmak için telsiz kütüklerini ve kayıtlarını kontrol etmesi gerekir.
2. Bölgenin tam ve hızlı taramasını veren ;
 - (a) Köprü ve kilit görevlileri
 - (b) Yerel liman devriyeleri
 - (c) Marinalar, yat klüpleri ve diğer sahil tesisleri
 - (d) Tersane müdürleri
 - (e) Liman müdürleri
 - (f) Yerel polis (bot indirme rampaları için)gibi yerleri içeren kontroller yapılmalıdır.
3. Eğer kayıp deniz aracının üzerinde bir telsizin olduğu biliniyorsa, SAR birimlerinin bu imkanı kullanarak temasa geçmeleri gerekir. Arama bölgelerindeki deniz araç ve tesisleri operatörlerinden, söz konusu araca giden ya da araçtan gelen her hangi bir haberleşme trafiğini ortaya çıkarmak için haberleşme kütüklerini kontrol etmeleri istenmelidir. Kamu haberleşmesi yapan deniz operatörlerinden en az bir kez de olsa temas kurulması için çaba göstermeleri istenmelidir.
4. Eğer deniz aracının ayrılma noktası arama bölgesi içinde bulunuyorsa, aracın gerçekten ayrılıp ayrılmadığı ve ayrılmışsa bunun zamanı teyit edilmelidir. Deniz aracının yerine varmadığı hususu teyit edilmeli ve aracın yerine varmaması halinde, en yakın SAR tesisine hemen bildirimde bulunulması hususunda talepte bulunulmalıdır. Bu işlemlerin yapıldığı, haberleşme ile arama çalışmalarının sonuçlarının SMC'ye rapor edildiği SITREP'de belirtilmelidir.
5. Arama esnasında her bir tesisle sadece bir kez temas kurulması gerekir.

6. Haberleşme İle Arama çalışması tamamlandığında, SITREP tarafından SMC'ye rapor verilmelidir.
7. Her hangi bir geminin uzun bir deniz yolculuğundan dönüşte gecikmesi halinde, diğer Devletlerde bulunan SAR makamlarından, kendi RCC'leri ya da deniz kuvvetleri ya da diğer askeri kanallar vasıtası ile yardımcı olmaları talep edilebilir.

Eğer bu aramadan da bir sonuç alınamazsa, alınması gereken ilave adımlar arasında şunlar bulunur :

1. Uzun süreli Haberleşme İle Arama çalışması esnasında, ilk aramada kontrol edilmiş olan tesislerin, normal olarak her 24 saate bir ve tercihen de her 8 ila 12 saatte bir yeniden kontrol edilmesi gerekir.
2. Uzun süreli bir arama çalışması sırasında genel olarak temas kurulması gereken ilave tesisler, haberleşme ile arama çalışmasını yürüten birimin inisiyatifine bırakılmıştır. Ancak, bu tesislerin bir listenin RCC'ye verilmesi gerekir. Uzun süreli bir arama çalışmasında bölgenin iyice taraması yapılmalıdır. Bilgi alınacak tesis ve kaynaklar arasında şunlar bulunabilir :
 - (a) Köprü ve liman yetkilileri
 - (b) Gemi / tekne acenteleri
 - (c) Yerel, ilçe ve Devlet (Eyalet) polisi
 - (d) Polis teşkilatı liman devriyeleri
 - (e) Liman müdürleri, makamları
 - (f) Marinalar, tersaneler, yat klüpleri
 - (g) Balıkçılıkla iştigal eden şirketler, balıkçı dernekleri
 - (h) Park birimleri, orman muhafaza memuru ve korucular
 - (i) Yakıt ikmal kuruluşları
 - (j) Buzhaneler

- (k) Gemi levazımatçıları, tamir tersaneleri
 - (l) Gümrük, muhaceret ofisi (eğer uygunsa)
 - (m) Belli başlı çekme – kurtarma şirketleri (büyük liman ve nehirlerde)
 - (n) Akraba ve yakınlar
3. Bu aşamada temasa geçilmiş olan tüm tesis ve kişilerden, normal çalışmalarını esnasında aranılan şeyle ilgili olarak tetikte olmaları ve görüldüğünde de, en yakın SAR birimine bilgi vermeleri istenmelidir. Gemi ya da teknenin yeri tespit edildikten sonra çok sayıda olan bu kaynaklarla alarm durumunu terk etmeleri için tekrar temasa geçme zorunluluğunu ortadan kaldırmak için kesin bir mühlet konmalıdır. Bu süreden sonra da hala bilgi isteniyorsa, ikinci bir uzun süreli aramaya başlanmalıdır.
 4. Eğer kayıp deniz aracında telsiz bulunuyorsa, haberleşme ile arama çalışmasını yapan istasyonların, 24 saat süre ile her 4 saatte bir tekrar temas kurmaya çalışması gerekir. Eğer geminin uygun frekansa sahip olduğu biliniyorsa, deniz telsiz operatöründen, aynı programa uyararak gemiyi araması ve diğer deniz araçlarından olayla ilgili her hangi bir bilgi gelip gelmediğini izlemesi istenmelidir.
 5. Kayıp deniz aracı hakkında etrafa daha fazla bilgi yayılması ve bu konuda etraftan bilgi toplanması amacı ile, olayın yerel basın, radyo ve televizyonda duyurulması sağlanmalıdır.
 6. Arama esnasında çok sayıda tesis ile irtibat kurulması gerekeceği için, özellikle geceleyin ya da hafta sonu yapılıyorsa, aramanın birkaç saat içinde tamamlanması mümkün olmayabilir. Çok sayıda kaynaklarla temasa geçebilmek için normal çalışma saatlerini beklemek gerekli olabilir. Temasa geçilmiş, ancak daha sonra tekrar irtibata geçilmesi gereken tesislerin bir listesi bulundurulmalıdır. Bu, aramanın tam olarak yapılmasını sağlayacaktır.
 7. Uzun süreli bir arama çalışması yapan SAR tesisleri, RCC tarafından belirtildiği biçimde bir SITREP vermelidir.
 8. Haberleşme İle Yapılan Arama, ancak aramayı yapan kişiler kadar etkin olabilir. Bu insan faktöründen dolayı, SMC'nin, arama çalışmasının etkin biçimde yapıldığını temin etmek maksadı ile aramayı izlemesi gerekir.

Uçaklara İlişkin Haberleşme İle Arama Çalışması :

1. Uçağın yerine ulaşmadığını teyit etmek için varış yeri ve alternatif havaalanları ile temasa geçiniz. Kontrol yapılmayan tüm havaalanlarında rampa ve pistlerin fiziki muayenesini isteyiniz.
2. Uçağın gerçekten kalkış yaptığını ve varış yerine ulaşmadığını teyit etmek üzere, kalkış havaalanı ile temasa geçiniz. Uçuş planı verilerini, alınan hava durumu bilgisini ve eldeki diğer gerçeklerin doğruluğunu kontrol ediniz.
3. Söz konusu rota üzerinde ya da yakınında bulunan uçaklardan kayıp uçak ile telsiz teması kurmasını isteyiniz.
4. Söz konusu uçağın bölgede geçiş üzerinden geçtiği hava meydanlarını, hava telsiz istasyonlarını, hava seyir yardım istasyonlarını, radar ve DF istasyonlarını alarma geçiriniz.

Eğer bu çabalar sonuçsuz kaldığı takdirde, alınması gereken ilave tedbirler arasında şunlar vardır :

1. Rotanın 80 km (50 mil) dahilinde bulunan ve daha önceki arama sırasında temasa geçilmemiş olan tüm hava meydanı, uçak taşıyıcıları ve diğer gemiler ile birlikte uygun görüleceği biçimde, hava telsiz istasyonları, uçağı çalıştıran kuruluşun telsiz istasyonları, hava seyir yardım istasyonları, radar ve DF istasyonları ile temas kurunuz.
2. Uçağın inmiş olabilmesi konusunda makul ölçüde ihtimal bulunan genel bölge içindeki diğer hava meydanları ile temasa geçiniz.
3. Düşünülen uçuş rotası boyunca ya da yakınlarındaki uçaklardan, olası tehlike işaretleri ile ilgili olarak temas kurmaya çalışmalarını ve uygun frekansları izlemelerini isteyiniz.
4. İlave teyit edici bilgi verebilecek diğer acente, tesis ya da kişilerle temasa geçiniz.

Gemiden Düşen / Uçak Kazasında Denizde Bulunan Kişileri Kontrol Etme Listesi

1. Mevcut mevkisinin tarih ve saati
2. Deniz Aracının / Uçağın rotası / hızı ve varacağı yer
3. İnsanların denize düşme / uçak kazasında düşme durumunun tarih ve saati
4. İlk bildiren kaynak (ana acente, telsiz istasyonu, uçağın / deniz aracının adı / çağrı işareti)
5. Tahmini su ısısı
6. Kişinin adı, yaşı, cinsiyeti
7. Kişinin fiziki durumu ve yüzme bilip bilmediği
8. Can kurtaran dahil, kişinin giyinik durumu ve rengi
9. Arama yapılan bölge ve olay yerindeki uçak / deniz aracı tarafından kullanılan yöntem
10. Olay yerindeki uçak / deniz aracının planları
11. Alınan yardım
12. Olayla ilgili diğer bilgiler

Havaya İlişkin Bilgiler :

1. Görüntü durumu ve sis, duman ya da pus gibi her hangi bir engel ile son zamanlarda bunlarla ilgili meydana gelen değişikliklerin zamanı
2. Deniz durumu gibi su ya da kar yüzeyi şartları
3. Rüzgar yönü ile hızı ve bu konudaki son değişiklikler
4. Bulut kaplaması ve görüş tavanı, vs ve son değişiklikler
5. Barometre ölçümleri
6. Kar yağıp yağmadığı ya da daha önce kar yağmış mı, yağmışsa ne zaman başladığı ve bittiği
7. Hava ve su ısısı
8. Gök gürültüsü fırtınası, kar, dolu ve buz pelteleri ya da dondurucu yağmur gibi kötü hava koşullarının olup olmadığı ve olmuşsa, ne zaman başladığı ya da sona erdiği.

MEDICO Ya da MEDEVAC Kontrol Listesi :

1. İlk bildiren kaynak (ana acente, telsiz istasyonu, uçak / deniz aracı ise adı, çağrı işareti, kişi ise adı / telefonu ya da adresi).
2. Hasta adı, uyruğu, yaşı, cinsiyeti, ırkı
3. Hastalık belirtileri
4. Verilen ilaç
5. Standart ilaç dolabı ya da eldeki diğer ilaçlar
6. Kullanılan, izlenen ya da programlanmış olan telsiz frekansları
7. Uçağın / deniz aracının tarifi
8. Gemi'nin yerel acentesi
9. Uçağın / deniz aracının en son uğradığı havaalanı / liman, ETA
10. Aşıkâr değil ise, istenilen yardım (CIRM aktarması ya da yerel tıbbi danışma)
11. Alınan yardım
12. Diğer ilgili bilgiler

Kayıp Kişiyeye İlişkin Kontrol Listesi :

1. İlk bildiren kaynak (adı / telefonu ya da adresi)
2. Kayıp kişinin adı
3. En son görüldüğü yer ve tarih – saat
4. Kayıp kişinin bilinen maksadı ya da olası hareketleri
5. Kayıp kişinin yaşı ve fiziki tanımı
6. Üzerindeki elbise, ayakkabı ve teçhizat
7. Fiziki ve ruhsal durumu
8. Bölgeyi bilip bilmediğı
9. Dışarıda tek başına kalma deneyimi
10. Hava koşulları (D – 5’deki Hava Bilgisine bakınız)
11. Yapılan işlem
12. Aşık ar değil ise, istenilen yardım
13. İlk bildirim tarihi ve saati
14. En yakın akraba (adı / telefonu ya da adresi)
15. Diğer ilgili bilgiler

Ek E

Alarm Safhasına Ait Veriler

Alarm Safhası Kontrol Listesi	E – 1
Gecikmiş İşlere Ait Kontrol Listesi	E – 2
Yasa Dışı Müdahale	E – 4

Alarm Safhası Kontrol Listesi :

1. Henüz bu işlem yapılmamış ise, SMC'yi belirleyiniz.
2. Yardım almak üzere acil telsiz çağrısında bulununuz.
3. Denizdeki gemilerin mevkileri ile ilgili bilgi alınız ve gerekli olabilecek biçimde yardım talep ediniz (Paragraf G. 3. 2'ye bakınız)
4. Yardım sağlamak üzere SRU (SRU'lar) gönderiniz.
5. DF Şebekelerini alarma geçiriniz.
6. Gitmekte olan uçaklardan yardım almak üzere ATS biriminden talepte bulununuz.
7. Devre dışı bırakılmış birim yeniden normal çalışmasına başlar ise, emniyetinden emin oluncaya kadar izlemeye devam ediniz.
8. Birim tehlikeyi atlattığında, telsiz çağrılarını iptal ediniz ve ilgili tüm taraflara durumu bildiriniz.
9. Yardım sonuçlandırıldığına olayı kapatınız.
10. Eğer durum kötüleşiyorsa ve bir birim ya da kişi ciddi ve yakın tehlike içinde bulunuyorsa, Tehlike Safhasına geçiniz.

Gecikme Vakalarını Kontrol Listesi

Geciken Uçak :

1. SRU'yu (SRU'ları) alarma geçiriniz.
2. ATS'lerden temas kurmak için çalışma yapmasını isteyiniz.
3. Verilen uçuş planlarını gözden geçiriniz.
4. Radar ve DF şebekelerini alarma geçiriniz.
5. ATS birimlerinin rota üzerindeki uçakları alarma geçirmesini sağlayınız.
6. Diğer teşkilat ve birimleri alarma geçiriniz.
7. Yakındaki RCC'leri ya da diğer SAR makamlarını alarma geçiriniz.
8. Arama planlaması yapmaya başlayınız.
9. İlk arama için SRU'yu olay yerine sevk ediniz.
10. SMC'ye belirleyiniz.
11. (Uygun düşeceği şekilde) şunları kullanınız :
 - (a) NOTAM'lar
 - (b) Basın yayın kuruluşları aracı ile yayınlar.
12. Eğer yeri tespit edilmiş ise :
 - (a) Olayı kapatınız.
 - (b) Yayın ve bildirimleri iptal ediniz.
 - (c) Tüm ilgili taraflara bildirimde bulununuz.
13. Durum kötüleştiğinde ve bir birim ya da kişinin ciddi ve yakın tehlike içinde olduğuna inanılıyorsa, Tehlike Safhasına geçiniz.

Geciken Gemi :

1. SRU'yu (SRU'ları) alarma geçiriniz.
2. Eğer deniz altı ise, Deniz Kuvvetlerinden ya da diğer yerlerden özel yardım isteyiniz.
3. Ön haberleşme ile arama çalışmasını tamamlayınız ve uzun süreli arama çalışmalarına geçiniz.
4. Diğer kuruluşları alarma geçiriniz.
5. Yakındaki RCC'leri ya da diğer SAR makamlarını alarma geçiriniz.
6. Arama planlaması yapmaya başlayınız.
7. İlk arama için SRU'yu olay yerine sevk ediniz.
8. SMC'ye belirleyiniz.
9. (Uygun düşecek biçimde) şunları kullanınız :
 - (a) Acil yayın
 - (b) Su ile tedavi kurumlarını devreye sokunuz
 - (c) Deniz kuvvetlerine bildirimde bulununuz
 - (d) Basın yayın kuruluşları ile yayın yapınız.
10. Yeri tespit edilmiş ise :
 - (a) Olayı kapatınız.
 - (b) Yayın ve bildirimleri iptal ediniz.
 - (c) Tüm ilgililere durumu bildiriniz.
11. Uzun haberleşme ile arama neticesinde yeri tespit edilememiş ise, Tehlike Safhasına geçiniz.
12. Durumun kötüleşmesi ya da bir birim ya da kişinin ciddi ve yakın tehlike içinde olduğuna inanılıyorsa, Tehlike Safhasına geçiniz.

Yasalara Aykırı Müdahale :

1. Uygun güvenlik güçleri ve havacılık kuruluşları gibi diğer kuruluşları alarma geçiriniz.
2. SRU'yu (SRU'ları) alarma geçiriniz.
3. Yakındaki RCC'leri ya da diğer SAR makamlarını alarma geçiriniz.
4. Radar ve DF şebekelerini alarma geçiriniz.
5. Diğer kuruluşlar tarafından talep edilebileceği biçimde SRU'yu olay yerine sevk ediniz.
6. Uçağın zorunlu iniş ya da hendeğe inmesi çok yakın bir olasılık ise ya da böyle bir şey hali hazırda olmuş ise, Tehlike Safhasına geçiniz.

Ek F

Tehlike Durum Safhası Kontrol Listesi

Not: Belirsizlik ve Alarm Safhası Kontrol Listesinde bulunan kalemlerin göz önünde tutulduğundan emin olunuz.

1. Eğer bu iş hala yapılmamış ise, SMC'yi belirleyiniz.
2. Yakın RCC'ler ya da RSC'ler ya da diğer SAR makamlarına bildirimde bulununuz.
3. Tehlike mahalli biliniyor ise, SRU'ları olay yerine sevk ediniz.
4. Eğer deniz altı ya da deniz altında yaşama ortamı söz konusu ise, Deniz Kuvvetlerinden ya da diğer özel kuruluşlardan yardım isteyiniz.
5. İhtiyaç duyulabilecek özel birimleri olay yerine sevk ediniz.
6. Ön arama eylem planı hazırlayınız.
7. SRU'lara görev hakkında bilgi veriniz.
8. OSC'yi belirleyiniz.
9. Çoklu OSC'lerin devreye sokulmasını göz önünde tutunuz.
 - (a) Hava OSC'si.
 - (b) Kara OSC'si
 - (c) Coğrafi OSC
10. Olay yerinde kullanılmak üzere frekans tahsisi yapınız.
11. Veri işaret şamandıraları kullanılmasını göz önünde tutunuz.
12. Arama ekiplerine briefing verilmesini sağlayınız.
13. OSC'ye talimat geçiniz.
14. Diğer mevcut kuruluşlardan yardım sağlanmasını talep ediniz.

15. Radar ve yön bulma istasyonlarına danışınız.
16. Tehlike anonsları yapınız.
17. Basın yayın kuruluşlarından bildirilecek acil bilgi taleplerinin yayınlanmasını isteyiniz.
18. Uygun düşecekse, ticari geminin mevkiğini tespit ediniz. (G. 3. 2 Paragrafındaki gemi bildirme konusuna ilişkin konuya bakınız)
19. ATS biriminin havadaki uçakları alarma geçirmesini sağlayınız.
20. Tehlike içindeki gemi ile haberleşme bağlantısını sürdürünüz.
21. Tehlike içindeki birime yapılmakta olan işlerle ilgili bilgi veriniz.
22. Belli gemilere yardım talebi iletiniz.
23. Uzun süreli arama çalışmaları için planlama yapmaya başlayınız.
24. Eğer mevcut ise, bilgisayar yardımına dayalı arama planlaması imkanlarından istifade ediniz.
25. Tehlike içindeki gemiyi işleten acente ile temas kurun ve teması sürdürün.
26. Tehlike içindeki deniz aracının / uçağın kayıtlı olduğu ülkenin makamlarına bildirimde bulununuz.
27. Kaza Soruşturma Makamlarına olayı bildirin.
28. Arama faaliyetleri ile ilgili kayıt ve şemalar ile arama çalışmasının etkinliği konusunda tahmin çalışmaları tutunuz.
29. İstenilen raporları gönderiniz.
30. Olay sonunda SAR ekiplerinin soruşturulmasının yapılması.
31. Aramanın başarılı olması ve aramanın gerçekleştirilmesi halinde, yayınları iptal ediniz ve olayı kapatınız.

32. Eğer arama başarısız olmuş ise :
 - (a) Makul ölçüde her tür çaba gösterilene kadar çalışmaya devam ediniz.
 - (b) Aramanın askıya alınması için yönetimin rızasını alınız.
33. İlgili tüm taraflara yapılmış olan çalışmalarla ilgili bildirimde bulununuz.
34. İstenilen sonuç raporlarını gönderiniz.

Ek G

Tesis ve Ekipman Seçimi

SAR Tesislerinin Seçimi

G – 1

Donanım ve Hayatta Kalma Teçhizatına Dair Kılavuz

G – 9

SAR Tesislerinin Seçimi

G. 1. Genel

- G. 1. 1. Üç geniş SAR tesisi kategorisi bulunmaktadır. Bunlar : Hava, deniz ve kara olmaktadır. Dünyanın çoğu bölgesinde üçüne de ihtiyaç duyulacaktır, ancak bununla birlikte bunlar arasında seçim yapılmasını yerel koşullar tayin etmektedir. Bir SAR hizmeti için seçilmiş olan tesislerin tehlike mahalline çabucak ulaşacak imkan ve kabiliyete sahip olması gerekir ve şu operasyon türleri için uygun olması gerekir :

Yardım sağlama, örneğin, uçağa refakat edilmesi ya da hendeğe düşmesi hususunda yönlendirme sağlanması, batmakta ya da yanmakta olan bir geminin yanında yardım için hazır durumda bekleme ;
arama yapılması ;

Gerekli tedarik maddeleri ve hayatta kalma teçhizatının sağlanması ve

Hayatta kalanların kurtarılması ve bunların, güvenli bir yere götürülmesi ve

Uygun biçimde tıbbi bakımlarının yapılması.

- G. 1. 2. Eldeki arama tesislerinin kapsam ve emre amadelik hızının, bunların arama bölgesinden uzak olması durumunda, göz önünde tutulması gerekir. Aramaya daha fazla zaman kalması ve arama bölgesine yapılacak aktarmalarda daha az zaman harcanmasını sağlamak maksadıyla, bunların, olay yerine yakın bir ileri üsse yeniden konuşlandırmaları gerekir.

- G. 1. 3. Gözetleyicilerin sayısı, yerleşim durumları ve eğitim seviyeleri, yer ya da deniz üstündeki yükseklikleri, iş yorgunluğunu hafifletici unsurlar ile arama deniz aracının / uçağın hızı, tespit etme olasılığını (POD) ve başarı olasılığını (POS) etkileyen önemli faktörler olmaktadır. Arama genişliği tespit hesaplarında irtifa bir faktör olarak ele alınmaktadır, ancak önemli olmakla birlikte, diğer faktörler, tarama genişliği tablolarının çok daha büyük ve karmaşık olmasını engellemek için genel olarak dahil edilmemektedir. Arama uçağının hızı özellikle önemli olmaktadır ; alçak irtifada uçan düşük hızlı uçaklar, aranan nesnelere göz ile tespit etme hususunda oldukça daha iyi bir şansa sahip olmaktadır. Gözetlemenin yarattığı yorgunluk ve bitkinlik de, özellikle kötü havada uzun aramalarda önemli bir faktör olabilir.

G. 2. Hava Tesisleri :

G. 2. 1. SAR için uygun olan uçakların temin edilebileceği kaynaklar arasında :

Sivil havacılıktan sorumlu devlet teşkilatı ;

Diğer kamu ya da yarı kamu teşkilatları (örneğin, polis, itfaiye teşkilatı) ;

Askeri kuruluşlar ve

Ticari ya da özel uçak şirketleri

G. 2. 2. Havacılıkla ilgili SAR tesisleri için şu kısaltmalar kullanılabilir :

Kategori :	Kısaltma :
Kısa menzilli (Uçuş çapı 280 km (150 NM) artı ½ saat arama menzili)	SRG
Orta menzilli ((Uçuş çapı 780 km (400 NM) artı 2 ½ saat arama menzili)	MRG
Uzun menzilli (Uçuş çapı 1390 km (750 NM) artı 2 ½ saat arama menzili)	LRG
Çok Uzun Menzilli (Uçuş çapı 1850 km üzerinde (1000 NM) artı ½ saat arama menzili)	VLR
Süper Uzun Menzilli (Uçuş çapı 2780 km (1500 NM) artı 2 ½ saat arama menzili)	ELR

Helikopterler de şu şekilde sınıflandırılabilir :	Kısaltma :
Hafif helikopter (Arama amacına yönelik uçuş çapı : 185 km'ye kadar (100 NM) ve tahliye kapasitesi : 1 ila 5 kişi)	HEL – L
Orta çaplı helikopter (Arama amacına yönelik uçuş çapı : 185 ila 370 km'ye kadar (100 ila 200 NM) ve tahliye kapasitesi : 6 ila 15 kişi)	HEL – M
Ağır hizmet helikopteri (Arama amacına yönelik uçuş çapı : 370 km üzerinde (200 NM) ve tahliye kapasitesi : 15 kişi üzerinde)	HEL – H

Not : Hafif, orta ve ağır hizmet kategorileri, yük taşıma kapasitelerine yönelik olmaktadır. Bazı askeri helikopterlerin, menzillerini artıran bir yakıt ikmal kapasitesi olabilir. Vinç ile kaldırma kapasitesi de dahil edilebilir.

G. 2. 3. Uçaklar, özellikle SAR görevlerinde şu işlevler için uygun olurlar :

Arama : Uçaklar, uzak bölgelere çabucak ulaşabildikleri ve belli bir zaman içinde büyük bir bölgeyi tarayabildikleri için en etkin arama birimleri olmaktadır. Sabit kanatlı uçaklar normalde uçaklardan daha yüksek hızlarda uçarlar ve bu bakımdan da, daha geniş bölgelerde ve daha büyük menzillerde kullanılabilirler. Helikopterler mükemmel arama uçakları olmaktadır, ancak normal olarak sınırlı olan dayanma güçleri ve hızları, etkin biçimde arayabilecekleri bölgeyi küçültür. Hayatta kalanların yerinin tespit edilmesinde havadaki civar uçaklar önemli yardım sağlayabilirler. Bunlardan, gözetleme yapmaları ya da hayatta kalanların kullandığı işaret araçlarından ya da diğer işaret verme araçlarından gelebilecek sinyalleri dinlemeleri ve bunların ilk önce nerede görüldüklerini ve mümkünse, tespit edilmiş olan en önemli sinyal gücünün yerini bildirmeleri istenebilir. Yön bulma (DF) teçhizatı ile teçhiz edilmiş olan gemi ve uçaklardan, buldukları yeri ve sinyallerin DF açısından manalarını bildirmeleri talep edilmelidir.

Destek : Uçaklar, tedarik malzemeleri, kurtarma teçhizatı, SAR ve tıbbi personelin tehlike mahalline ulaştırılmasında, olay yerindeki diğer birimlerin yönlendirilmesinde ve haberleşmenin aktarılmasında kullanılabilir.

Kurtarma : Helikopterler, kazazedeleri tehlike mahallinden kurtarmak için önemli bir araç olmaktadır.

G. 2. 4. Çoğu uçak türü, çok az ya da hiç tadilat yapılmadan bu görevlere uygun olacaktır. Ancak, bir acil durum halinde bile, uçuş güvenliği göz önünde tutulması gereken en önemli unsur olmaktadır. SMC'nin, bir uçağın ve mürettebatının normal çalışma ve teknik sınırlamalarını bilmesi gerekir. Örneğin, uygun aletli uçuşa haiz olmayan bir uçak ya da aletli uçuş konusunda yeterliliğe sahip olmayan bir pilotun aletli uçuşu gerektiren hava koşullarında uçuşa çıkmaması gerekir.

G. 2. 5. SAR planlamacılarının, uçak hızı ile gözle arama etkinliği arasındaki hassas dengeyi göz önünde tutması gerekir. Genel olarak, bir uçak ne kadar yavaş uçarsa, bu gözle arama yapmak için o kadar iyi olur ; küçük ve kısmen gizli arama nesnelere yüksek hızda kolayca gözden kaçmaktadır. Uçak ne kadar hızlı uçarsa, taranacak bölge de o kadar daha büyük olur. Sabit kanatlı uçaklar için, azami arama hızının, aranan şey çok büyük olmadıkça, 275 km / h (150 kts)'yi geçmemesi gerekir. Normal olarak, uçak ne kadar yavaş gidiyorsa, arama yüksekliğinin de o kadar düşük olması, asgari 150 metre (500 fit) olması gerekir. Daha düşük arama yükseklikleri pilotun inisiyatifinde olmalıdır. Daha hızlı uçaklarda çalışma açısından sınırlamalar olabilir ve bu da onları alçak irtifada uçuş için müsait kılmayabilir. Ancak, hızlı ya da yüksekte uçan uçaklar, şunları yerine getirerek arama çalışmalarında önemli bir rol oynayabilirler :

Düşen uçak, tehlike içindeki gemi ve ELT'ler ve EPIRB'lerden alınan tehlike işaretlerinin yerlerinin tespiti için telsiz ile aramalar ;

Daha alçaktan uçan ve yavaş giden uçaklar tarafından yürütülen aramalarla aynı anda olmak üzere, geniş bir sahanın araştırma maksatlı aranması ve

Telsiz alışının zayıf olduğu bölgelerde ya da sahil telsiz istasyonlarının menzili dışında telsiz haberleşmesi aktarması.

G. 2. 6. Bir uçağın arama, destek ve kurtarma çalışmaları açısından uygunluğu ve verimliliği, şu özelliklere bağlı olacaktır :

Çalışma özellikleri :

Emniyetli, düşük hız ve düşük seviyede uçuş kabiliyeti

Kısa iniş ve kalkış

Yeni intikal üslerinin yeri göz önünde tutularak, bölgeyi kapsamı açısından yeterli menzil

Özellikle dağlık bölgelerdeki aramalar için, iyi manevra kabiliyeti ve

Önemli yük kapasitesi

Teçhizat :

Uygun seyir ve aletli uçuş tertibatı

Acil durum telsiz sinyallerini alabilen ve yerini bulabilen telsiz ekipmanı ve

SAR amaçlarına yönelik uygun haberleşme teçhizatı

Geriye bakma imkanı da olan iyi gözetleme noktalarının bulunması

Aranan nesnenin tespit edilmesinde yardımcı olmak üzere algılayıcı cihazları

Tedarik malzemeleri, acil durum teçhizatı ve personelinin yerine ulaştırılması hususundaki uygunluk

Yakıt İkmal kabiliyeti ve

Kazazedelerin tedavi ve yatırılması için gerekli tesis ve imkanlar

- G. 2. 7. Karada konuşlanmış sabit kanatlı uçaklar arama yapabilir ve havadan atılabilen tedarik malzemeleri ya da paraşütlü kurtarma personeli taşıyabilir. Büyük uçakların normalde önceden hazırlanmış yüzeylerden hareket etmesi gerekir fakat çok sayıda küçük uçak, çimenli yerlerden ya da donmuş göl ya da nehirlerden de hareket edebilirler. Tehlike mahalline yakın uygun iniş yerlerinin olduğu durumlarda, kara uçakları, diğer imkanlarla kurtarılmış olan kazazedelerin tahliyesini hızlandırabilir.
- G. 2. 8. Havadan atılabilen tedarik malzemeleri ve personel taşımada deniz uçağı da kara uçağı gibi faydalıdır. Bunun, bir kurtarma uçağı ya da havadan atmaya müsait olmayan tedarik maddeleri ve personel taşıyıcısı olarak kullanılması, genel olarak, göl, nehir, üstü kapalı su ve körfezlerdeki çalışmalarla sınırlıdır. İyi hava ve deniz koşulları altında, uygun deniz uçakları, örneğin büyük göller gibi, korumalı sularda arama çalışmaları yapabilir ancak açık su ya da denizdeki çalışmalar, ancak kötü su şartları altındaki çalışmaya göre tasarlanmış büyük deniz uçakları ile yapılmalıdır.
- G. 2. 9. Amfibi uçakları, hem kara hem de deniz uçaklarının avantajlarını bir araya getirir. Ancak, uçağın hem iri bir tekne gövdesini hem de iniş tekerlekliklerini taşımada dolaylı olarak ortaya çıkan ağırlık cezası, uçağın menziline düşürmekte ve suya iniş ve kalkış performansı ile su üzerindeki manevra kabiliyetini sınırlamaktadır.
- G. 2. 10. Helikopterler, çok yönlü ve çok kabiliyetli SAR uçağı olmaktadır. Çünkü :

Özellikle, küçük nesnelere arandığı ya da arazi ya da denizi yakından inceleme gerektiği zaman, düşük hızları ve havada durabilmeleri, helikopterleri kurtarma operasyonları da dahil olmak üzere arama çalışmaları için uygun hale getirir ve

Kapalı bir sahaya iniş yapma ve gemilerden de hareket edebilme yetenekleri, helikopterlerin, kara birimleri olay yerine varmadan çok önce, kazazedeleri erişilmesi imkansız yerlerden ve fırtınalı denizlerden kurtarmalarına olanak verir.

Helikopterlerin, vinç teçhizatı, kanca, sepet gibi, kazazedelerin tahliyesinde kullanılacak kurtarma teçhizatı ile teçhiz edilmesi gerekir.

- G. 2. 11. Küçük helikopterler, bazen, sadece görüntünün bozulmadığı meteoroloji şartlarında ya da bazı durumlarda, gün ışığında uçacak şekilde teçhiz edilmişlerdir. SAR helikopterlerinin, normalde, meteoroloji şartları altında ve gece alet yardımı ile uçuş yapabilecek biçimde gerekli alet ve cihazla teçhiz edilmesi gerekir. Türbülans, fırtına ve buzlanma halleri helikopter kullanımını kısıtlayabilir.
- G. 2.12. Üstten koruma olarak da bilinen sabit kanatlı bir refakat uçağının sağlanması emniyet ve haberleşme kalitesini artıracaktır ve bu aynı zamanda helikoptere ilişkin SAR olayı süresini de azaltabilir. Helikopterin gece, uzak bölgeler, çok kötü hava ya da menzil limitlerine yakın sahil açıkları gibi şartlarda çalışması halinde, üstten koruma sağlanmasının düşünülmesi gerekir.
- G. 2. 13. Kurtarma operasyonları sırasında kapalı bir alanda çalışan helikopterle ilgili olası çarpma tehlikesi ve gürültü sorunu, helikopterlerin çalışmalarının, bu işleve en iyi uyan birim tarafından koordine edilmesi gereklidir. Bu, RCC, OSC ya da helikopterlerden biri ya da sabit kanatlı bir uçak olabilir. Bu birimin, çalışma bölgeleri ve irtifa bilgilerini helikoptere vermesi ve çalışmaları, helikopter gürültüsü ve pervane rüzgarı tarafından engellenen su / yer üstü kurtarma birimlerinin ihtiyaçlarına yanıt vermelidir.
- G. 2. 14. Taşıyıcı gemi üzerindeki uçaklar, iyi donanımlı ve seyyar bir üsse sahip oldukları için, SAR sistemine büyük esneklik getirirler. Üstelik, uçak taşıma gemileri, kurtarma operasyonu yapılması ve kazazedelerin kabul edilip bakılması konularında mükemmel donanımlıdır.
- G. 2. 15. SAR operasyonlarına katılan uçaklarda bulunması gereken teçhizat arasında şunlar bulunur :

Seyir teçhizatı. Hassas seyir, arama operasyonlarında başarı olasılığını en yüksek seviyeye çekmek ve kazazedelerin ve enkazın tam yerinin tespiti için lüzumludur. Uzun ve orta menzilli uçakların üslerinden uzakta izole ya da okyanus bölgelerinde arama yapmaları gerekli olabileceği için, geniş kapsamlı seyir teçhizatı gerekli olur. Küresel mevki koyma Sistemi (GPS) ya da GLONASS gibi hassas seyir teçhizatı, özellikle hakkında çok az bilgi bulunan arazi ya da su üzerinde operasyon yaparken, arama bölgesinin taranmasında ya da başvuru değeri tespitinde faydalı olabilir. Pilotun bildiği ve üslere yakın bölgelerde arama yapmak için kullanıldıklarında, kısa menzilli uçaklarda normal olarak geniş kapsamlı seyir teçhizatı gerekli olmayacaktır. SAR operasyonları için görevlendirilmiş olan uçakların, telsiz sinyali, acil durum yer belirleme verici istasyonları (ETL'ler), acil durum yer gösterici telsiz antenleri (EPIRB'ler) ve eğer mümkün ise, SAR radar transponderlerini (SART'ları) alabilecek ve yerlerini tespit edebilecek biçimde teçhiz edilmesi gerekir.

Haberleşme teçhizatı. Tüm uçakların, kendi RCC ve RSC'si ile (doğrudan ya da dolaylı olarak) ve diğer SAR tesisleri ile muntazam bir haberleşmeyi sürdürecektir biçimde teçhiz edilmesi gerekir. Özellikle okyanus bölgelerinde araştırma yapanlar olmak üzere, SAR uçaklarının, gemi ya da kurtarma deniz araçları / uçaklarla haberleşme yapabilecek biçimde teçhiz edilmesi gerekir. Bunların, keza, kazazedeler ile, VHF – FM 16. Kanalından (156.8 MHz) VHF – AM kanalından 121.5 MHz üzerinden haberleşme yapma kapasitesine sahip olmaları gerekir. Uygun telsiz frekanslarının seçilmesi, bu Cildin Fasıl 2'sinde ele alınmıştır.

Ek yakıt tankları. Uygun olan durumlarda, SAR uçaklarında, menzil ya da havada kalma gücünün artırılmasının çalışmalarına faydasının olacağı hallerde, kolayca takılabilecek biçimde yedek yakıt tankları bulunmalıdır.

Muhtelif. Normalde uçaklar tarafından taşınmayan şu teçhizatın, SAR operasyonlarında kullanılmak üzere hazır durumda bulundurulması gerekir :

Dürbün ;

Uluslararası Sinyal Alfabetesi ;

Örneğin, lamba, yerine takılı hoparlör, aydınlatma ateşleme mühimmatı gibi işaret verme teçhizatı ;

Kazazedelerin yerlerini işaretlemek için yüzer VHF / UHF işaret şamandıraları, yüzer ışıklar, dumanlı şamandıralar, boyalı işaretler vs

Havadan intikal ettirilebilen kazazede tedarik malzemeleri ve teçhizatı ;

Yangın söndürme teçhizatı ;

Enkazı ve kazazedelerin yerlerini çekmek için fotoğraf makinesi ;

Hemen kullanılmak üzere, canlandırma / suni solunum teçhizatı dahil olmak üzere, ilk yardım malzemesi ;

Hoparlör ve aşağı yazılı mesaj atmak için kullanılacak kaplar ;

Portatif su çekme pompaları ve su boşaltma teçhizatı ;

Şişirilebilir can kurtaran salları ve

Can kurtaran ceketleri ve can kurtaran simidi.

G. 3. Deniz Tesisleri :

G. 3. 1. Okyanus bölgesi SAR operasyonları için uygun gemiler :

Ticaret filosu ve balıkçı teknelerinin güvenliğinden sorumlu kamu kuruluşları ;

Askeri teşkilat ;

Can kurtarma kurumları ;

Ticari deniz taşımacılığı şirketleri ve

Örneğin polis, gümrük ve liman makamları, balıkçı tekneleri ve çekme botu işleticileri, turist – gezi teknesi sahipleri ve denizde tesisleri olan petrol şirketleri

Tarafından sağlanabilir.

G. 3. 2 Ticari gemilerin yerlerini bilmek, SAR operasyonlarında ekseriya büyük önem sağlar. Bunlar, açık denizde bir SAR olayı kapsamında arama ya da kurtarma konusunda ekseriya kullanılacak en yakın araçlar olmaktadır. RCC'lerin, yerlerini ve sahip oldukları imkan ve kabiliyetleri tespit etmek için arama bölgesindeki ya da yakınındaki gemilerle temasa geçmek için Inmarsat, CMDSS, CRS ve VTS ile bu Cildin Fasıl 2'sinde izah edilmiş olan diğer haberleşme araçlarından tam olarak faydalanması çok önemlidir. Bu tür bilgileri temin etmek için kullanılacak bir diğer, ekseriya daha hızlı ve verimli bir araç da, ticari gemilerin kullandığı rapor verme sistemleridir. Otomatik Yardımlaşma Gemi Kurtarma Sistemi (AMVER) böyle bir sistem olmaktadır.

Not : AMVER, taşıdığı bayrak ne olursa olsun, tüm gemilere açık olan bir küresel, gönüllü ticaret gemileri rapor verme sistemidir. Bu, denizde can güvenliği sağlamak üzere insani bir hizmet olarak ABD Sahil Güvenlik Komutanlığı tarafından yürütülmektedir. AMVER bilgileri, her hangi bir arama ve kurtarma olayına müdahalede kullanılmak üzere dünyadaki her hangi bir RCC'ye sağlanır. AMVER bilgisi, her hangi bir ABD Sahil Güvenlik Komutanlığı RCC'si ile temasa geçilerek temin edilebilir. AMVER ; belli bir yer yakınında belli bir çap içindeki, bir bölge içindeki ya da bir güzergah hattı içinde belli mesafedeki operasyona katılan gemilerin yerlerini, rotalarını, hızlarını ve (tıbbi de olmak üzere) imkan ve yeteneklerini tespit etmek için kullanılabilir. Kayıp geminin uluslararası telsiz çağrı işareti verildiğinde, söz konusu gemi AMVER üyesi ise, AMVER geminin planlanan güzergahı, öngörülen yerini ve AMVER'e gönderdiği en son raporun tarih ve saati hakkında bilgi verebilir.

G. 3. 3. Denizde Can Güvenliği için Uluslararası Konvansiyon ; gemi kaptanlarını, mümkün olan en yüksek hızda denizde tehlike içinde olan kişilerin imdadına koşmasını zorunlu kılan bir hüküm içermektedir. Ancak, gemi kaptanı, gemisinin emniyetinden tamamı ile sorumlu olduğu için, ondan sadece belli bir işi yapması istenmelidir (yönlendirilmemelidir). SMC, gemilerini tehlike mahalline yönlendirmeleri istenen bir kaptana olayla ilgili tüm bilgilerin verilmesini temin etmelidir.

G. 3. 4. Deniz SAR tesisleri için şu kısaltmalar kullanılabilir :

Kategori :	Kısaltma :
Kurtarma botu – kısa menzilli sahil ve / veya nehir aracı	RB
Kurtarma gemisi – uzun menzilli denizde çalışabilen araç	RV

Not : Deniz mili olarak bot ve gemi kurtarma hızı, örneğin şu şekilde RB (14) ya da RV (10) gibi belirtilmelidir.

G. 3. 5. Özellikle uygun hız, menzil ve denizde çalışabilme özellikleri olanlar başta olmak üzere, gemiler, genelde, hem arama hem de kurtarma operasyonları için uygun olmaktadır. Bir olaya tahsis edilmiş geminin türü, tehlike mahallinin yeri, kazazede sayısı, hava koşulları, hız, menzil ve istenilen denizde çalışabilme özellikleri ile kullanılabilme durumuna bağlı olacaktır. Kurtarma gemileri, üslerinden çok uzakta operasyon yapabilirler. Sahip oldukları özel teçhizat ve eğitimli personellerinden dolayı, savaş gemileri, can kurtaran tekneleri, denizde çalışabilen çekiciler, kısa menzilli gümrük ve yön gösterme botları ile devriye tekneleri bilhassa uygun düşer. Bu araçların hizmetlerinden faydalanmak üzere anlaşma yapılması öncelik taşımaktadır.

G. 3. 6. Diğer muhtemel SAR gemileri arasında şunlar vardır :

Bazı Devletlerin, soğuk iklimlerde araştırma amacı ile ve diğer gemilere seyir yolu açmak için kullanılan buz kırma gemileri ;

Ticaret gemileri ; bunların, SAR tesisi olarak ortaya koyacağı önem, bir gemi bildirme sistemine katılmaları halinde artacaktır ve

Denizdeki petrol arama platformlarına mal götürüp getiren gemiler, balıkçı tekneleri, özel yatlar ve kısa menzilli tekneler.

G. 3. 7. Kurtarma botları, denizde sınırlı bir mesafeye gidip gelebilen can kurtaran botları ve kaza müdahale botları gibi, kısa menzilli deniz araçları olmaktadır. Uygun teçhizatı taşımaları şartı ile (Aşağıdaki G. 3. 9'a bakınız), gezinti tekneleri, yatlar ve takma motorlu şişirilebilir botlar, SAR için kullanılabilir.

G. 3. 8. Çok sayıda gezinti – turist teknesinin bulunduğu bölgelerde ve kalkış ya da yaklaşma pistlerinin su üzerinde olduğu hava meydanlarında, bir kaza mahalline hemen gidebilmeleri için yeter sayıda kurtarma botu hazır tutulmalıdır. Eğer yukarıdaki anlatılan türdeki botlar kurtarma çalışması için bunların o bölgedeki sahiplerinden ya da diğer işletici firma ya da sahiplerinden temin edilemiyorsa ya da bölge, liman ya da can kurtaran botu istasyonundan uzakta ise, özel kurtarma botlarının sağlanması gerekli olabilir. Kurtarma botları olarak hizmet verebilecek diğer deniz araçları arasında şunlar vardır :

55 ila 150 km / saat (30 ila 80 deniz mili) hız menziline olan gemi kayakları. Bunların, sahile yakın ya da yarı kapalı suda, hızlı müdahalenin arzu edildiği durumlarda kullanılması en iyi neticeyi verir ve

Deniz kayaklarının menziline yakın bir menzili olan hava yastıklı deniz aracı. Bunların amfibi özelliği ve yüksek hızı, buz kaplı bölgeler, bataklıklar ve sığ ya da düz sahil bölgelerindeki kurtarma çalışmaları için bu araçları ideal kılar. Çoğu, su üstünde bir iki metre yükseklikte kalabilir ve mutedil deniz, yüzen moloz parçaları ya da küçük engeller tarafından etkilenmezler.

G. 3. 9. SAR operasyonlarına katılan deniz araçlarında bulunması gereken teçhizat arasında şunlar vardır :

Seyir teçhizatı. Büyük deniz araçlarının genelde uygun seyir teçhizatı bulundursa da, küçük araçlar böyle yapmayabilir. Bu tür araçların sahipleri ; buluşma yerine ulaşabilmeleri ya da her hangi bir göz başvuru noktası olmadan belli bir arama biçimini doğru olarak yerine getirebilmeleri için hafif, kullanımı kolay seyir teçhizatı araçlarına kurmaya özendirilmelidir.

Haberleşme. SAR deniz araçlarına yönelik haberleşme gereksinimleri, genelde, SAR uçakları ile olanlarla aynıdır. RCC, RSC ve diğer SAR birimleri ile mükemmel doğrudan ya da dolaylı haberleşme gereklidir. Tüm SAR birimlerinin, tehlike içindeki gemi ya da diğer araçlar tarafından kullanılmakta olan uluslararası tehlike durumu bildirme frekansı üzerinden gözetlemede olmak ve haberleşmek üzere telsiz haberleşmesine sahip olması gerekir. Telsiz teçhizatının, RCC ve kurtarma birimleri ile haberleşebilmesi için MF / HF ve VHF / UHF üzerinden çalışabilecek güç ve özelliklerde olması gerekir.

Muhtelif teçhizat. G. 2. 12'de listelenmiş olan teçhizat ile aşağıda belirtilmiş olan teçhizatın, deniz SAR birimlerinde bulundurulması gerekir. Küçük deniz araçları ya da sadece sahil içinde çalışan araçlar için bu pratik olmayabilir. Böyle bir durumda, teçhizatın sahilde gerektiğinde kolayca kullanılabilir bir durumda hazır olması gerekir. Bu teçhizat arasında şunlar vardır :

Can kurtarma ve kurtarma teçhizatı :

Kürekle çalıştırılan can kurtaran botu ;

Halat atma aparatı, yüzer can kurtarma halatları ve taşıma – çekme halatları

Kıvılcım çıkartmayan bot kancaları ya da borda kancası ve lomboz ve

Kurtarma sepetleri, sedye, merdiven ve / veya yakalama ağları

Sinyal teçhizatı :

Lamba, projektör ve işaret feneri ;

Yüzer VHF / UHF işaret sinyal şamandıraları, yüzer ışıklar, duman üretme cihazları, yüzer ateş ve dumanlar, boyalı işaretler ve

Mürettebat için dış etkilere karşı dayanıklı elbiseler.

G. 4. Sahil Tesisleri :

- G. 4. 1. Sahilde yürütülecek SAR operasyonları için gerekli personel ve teçhizat, başta şunlar olmak üzere, muhtelif kaynaklardan temin edilebilir :

Askeri ve sahil güvenlik birlikleri

Can kurtarma kuruluşları ve

Polis, itfaiye teşkilatı ve diğer yerel makamlar.

- G. 4. 2. Sağlanmış olan tesisler, olay mahallindeki koşullara göre değişebilir. Bunlar arasında şunlar bulunmaktadır :

İçinde acil durum tayınları, haberleşme araçları vs'nin bulunduğu sığınak kulübeleri ;

Yüksek kayalık yerlerdeki kurtarma çalışmaları için gerekli donanım, dizlik, can simidi ve benzeri teçhizat ile donatılmış SAR ekipleri ;

İlk yardım ve sağlık ekipleri ve

Kazazedeler için barınma – yiyecek.

G. 5. Kara Tesisleri :

- G. 5. 1. Karadaki SAR operasyonları için gerekli personel ve teçhizatın temin edilebileceği yerler arasında şunlar bulunur :

Askeri birlikler (teçhiz edilmiş ve seyyar eğitim görmüş personel) ;

Polis ya da itfaiye teşkilatı (Kayıp ve yaralı kişilerin aranması, kurtarılması ve nakli konularında eğitim görmüş ve buna göre teçhiz edilmiş) ;

Bölgede ya da uzak bölgelerde çalışan, elinde SAR yardımı vs sağlayabilecek işçi ve teçhizatı olan kamu ya da özel sektör kuruluşları. Örneğin :

Orman müdürlükleri

Ulaştırma kuruluşları

Demiryolu, telefon, telgraf şirketleri, hidroelektrik santralleri

Felaket Müdahale Kuruluşları

Mühendislik ve yol inşaatı şirketleri ve

Sağlık teşkilatları (sağlık ocakları)

Örneğin, paraşütçülük, dalgıçlık, izcilik, doğada yürüyüş sporu, dağcılık, mağara sporu, kayakçılık ya da burgaç deliği açma gibi, SAR için faydalı olabilecek faaliyetlerde uzman olan spor kulübü ya da benzeri kuruluşlar ve

Arama köpekleri ve çöken binaların altından insan kurtarma güçleri gibi uzman uluslararası ekipler.

- G. 5. 2. Hava ve deniz tesislerinin aksine, kara tesislerini tasnif etmek zordur. Ancak, paraşütle kurtarma birimi (PRU), dağda kurtarma birimi (MRU), şehirde arama ve kurtarma (USAR), mağaradan kurtarma birimi (CRU) ve çölde kurtarma birimi (DRU) olmak üzere beş uzman birim kullanılabilir. USAR ekipleri, kazazedelerin çökmüş binalardan kurtarılmasında uzmanlardır.
- G. 5. 3. Tek başına kara tesisleri yardımı ile yapılan arama, büyük bölgeler için ekseriya pratik değildir ancak bunlar, çoğu hava şartlarında kullanılabilir ve aranan bölgenin tam olarak taranmasını sağlayabilirler. Özellikle kapalı bir bölgenin havadan iyice aramasının imkansız olduğu hallerde, aramanın uçakla yapıldığı ve kurtarmanın kara birimlerince yürütüldüğü operasyonlarda kullanılırlar.
- G. 5. 4. Kara kurtarma tesisleri ; kaza mahalline ulaşmak ve kurtarma çalışmasını başlatmak için bir yerden bir yere götürülebilme kabiliyeti oldukça yüksek araçlara ihtiyaç duyarlar. Karayolu taşıması için, bir kara birimi, normalde, üyelerine ait ve kullanabileceği ambulans, dört tekerlek çekişli araçlar, kamyonlar, otobüsler ya da arabalar gibi araçlar kullanırlar. Askeri birlikler ise, ekseriya, yüksek çekiş gücü olan araç ve birlik taşıyıcısı gibi engebeli araziye müsait araçlar verebilirler. Motorlu araçla ulaşımın uygun düşmediği durumlarda, ulaşımın at, katır, köpekler tarafından çekilen kızak, kano, tekne, bot gibi şeylerle ya da yürüyerek yapılması gerekebilir.

G. 5. 5. Kara tesislerinin / birimlerinin kullandığı teçhizat arasında şunlar bulunur :

Seyir teçhizatı : Kara tesislerinin / birimlerinin ihtiyaç duyacağı seyir teçhizatının ayrıntılı olarak belirtilmesi gerekmez, ancak her bir ekip üyesinin ya da ekibin asgari şunları taşıması gerekir :

Büyük ölçekli haritalar (1 : 50000 ya da 1 : 100000) ;

İyi çalışan manyetik pusula ve saat ve

İletki ve bir çift pergel.

Telsiz sinyallerine ilişkin DF teçhizatı, çöken binalarda kullanılmak üzere dinleme cihazları ve üç boyutlu yer belirleme yapmak için GPS teçhizatı da faydalı olabilir.

Haberleşme. Her bir kara biriminin, RCC ile, ya doğrudan ya da kendi üs kampı vasıtası ile haberleşebilmesi gerekir. Bileşik hava / deniz / kara operasyonlarında, karadaki birimin, SAR uçağı ile haberleşebilmesi icap eder. Bu amaçla portatif hafif telsiz teçhizatı bulunmaktadır. Değişik haberleşme işlevleri için uygun telsiz frekansı seçimi konusu, Bölüm 2'de ele alınmaktadır.

Kişisel teçhizat. Bir kara SAR biriminin her bir üyesinin, göreve uygun biçimde giydirilmesi ve teçhiz edilmesi gerekir. Bunlar arasında, havadan ikmal ihtiyacını azaltmak için iki ya da üç gün yetecek tayı ve yeterli kişisel tıbbi bakım malzemeleri bulunur. Eğer zaten kara biriminin bulundurduğu daimi teçhizat kapsamında değıller ise, şunların kolayca kullanılabilen bir durumda olması gerekir :

Dürbün

Hoparlör, işaret fişekleri ve düdük gibi işaret verme teçhizatı ;

Kıvılcım çıkarmayan alet ve edevatlar ;

Fotoğraf makinesi ;

Gerekli olabilecek biçimde tedarik malzemeleri ve kurtarma teçhizatı

Araç aküsü ile çalışan seyyar ışıklar ve ekibin her üyesinin taşıyacağı el feneri ve yedek pil ve

Yangın söndürme teçhizatı.

G. 5. 6. Özellikle aşağıdakiler gibi özel çalışma için ek alet ve edevat gerektiren birimler / tesisler için uygun teçhizat bulunması önem arz eder :

Bir PRU'ya ilişkin özel teçhizat, paraşüte ilave olarak, çalışacağı arazinin yapısına göre değişecektir. Yani bunlar şöyle olabilir :

Koruyucu görme bölümü olan çarpmaya karşı miğfer ;

Sert maddeden yapılmış koruyucu elbiseler ;

Kalın ve sağlam çizme ve

Ağaçlardan aşağı tırmanmak için halat ve diğer alet ve edevat

Bir MRU'ya ait özel teçhizat arasında, halat, kanca, buz kırma baltası ve krampon gibi dağ tırmanma alet ve edevatı da bulunacaktır.

USAR ekiplerine ait özel teçhizat arasında, köpek ve elektronik yer tespit teçhizatı, değişik türdeki bina malzemesi ve molozun kesilmesi ve kaldırılması için teçhizat

CRU'lara ait özel teçhizat arasında, tırmanma teçhizatı, ışık, sedye ve miğfer de bulunur.

DRU'ya ait özel teçhizat arasında şunlar da bulunacaktır :

Güneşlik ve yedek içme suyu

Üzerinde vinç bulunan dört tekerlekten çeker araç

Kum küreği ve

Araç toprağa saplandığında kullanılmak üzere, kasır, paspas, keçe, mukavva gibi malzemeler

İkmal Malzemeleri ve Kurtarma Teçhizatı Kılavuzu

G. 6. İkmal Malzemeleri ve Kurtarma Teçhizatı Kolileri :

G. 6. 1. Burada “koli” kelimesi, kolektif bir terim olarak kullanılmaktadır. Bir kolide birkaç ayrı paket bulunabilir. Aşağıda verilmiş olan ikmal malzemeleri ve kurtarma teçhizatı listeleri kesin ve tam olmayıp, sadece bir fikir vermesi açısından yol gösterici olarak verilmiştir. Listelerde, temel bir kolide bulunmasının gerekli olduğu düşünülen kalemler gösterilmektedir.

Tayın : Konsantre yiyecek paketi ya da değişik yiyecek kapları, çelik kaplar içinde ya da ağız tepeden açılan polietilen kaplar içinde su, yoğunlaştırılmış süt, kahve, şeker ve tuz. Genel olarak, kazazedelere su verilmesine yiyecekten önce öncelik verilmelidir.

İşaret verme : Portatif telsiz alıcısı / vericisi, işaret fişeği sinyalleri (duman mumları ve kızıl alevler, alev tabancası ve renkli kodlu sinyal alevleri, el feneri / flaş, düdük, işaret verme aynası ve sinyal kod kartı.

Tıbbi : İlk yardım çantası, haşere ilacı ve kafaya takılan tül / file, aspirin, güneş yanığı losyonu, güneş gözlüğü ya da göz kamaşmasını önleyici gözlük

Giyecek ve örtü : Çadır, uyku tulumu, battaniye, su geçirmez elbise, çorap, eldiven, koruyucu ayak örtüsü, yün şapka ve sıkıştırılmış folyo acil durum battaniyesi.

Ateş yakma ve aydınlanma : Suya ve rüzgara karşı dayanıklı kibrit, ateş çıkarma merceği, ateş yakma tabletleri, acil durum sobası, mum ve yedek pili ve ampülü ile birlikte el feneri.

Çeşitli : Konserve açacağı, pişirme ve yeme kapları, balık avlama takımı, bıçak, balta, halat, pusula, yazı yazma altlığı, kurşun kalem, sabun, havlu ve tuvalet kağıdı ve hayatta kalma kılavuzcuğu.

G. 6. 2. Bir operasyonuna başlayan SRU'lara hemen verilebilmesi için yeterli sayıda malzeme kolisinin stoklarda hazır bekletilmesi gerekir. Kolilerde, kazazedelerin kurtarılana kadar hayatlarını idame edebilmeleri için her malzeme kaleminden yeterli miktarda bulunmalıdır.

G. 6. 3. İklimin daha sert olduğu bölgelerde, temel ihtiyaç maddelerinin takviye edilmesi gerekecektir. Bu ihtiyaç kalemlerinin listesi verildiği bölgeler, dünyanın her tarafını kapsamamaktadır ancak, bu malzemelere, denizden başlayıp da kutuplar ve tropik bölgelere kadar çok geniş bir alanda ihtiyaç duyulabilir.

Deniz bölgeleri :

Tayın : İlave sıvı maddeleri, tuzdan arındırma ve su arıtma kitleri ;

İşaretleşme : Boya işaret malzemesi, duman çıkaran şamandıralar ;

Tıp : Deniz tutması için ilaç ve

Muhtelif : Olta, ilave can kurtaran Salı, can kurtaran Salı tamir seti, köpek balığı kovucuları ve can kurtaran yelekleri

Çöl bölgeleri :

Tayın : İlave sıvı maddeleri ;

Giyinme- örtünme : Geniş kenarlı şapka, gölgelik ve

Tıp : İlave güneşten korunma örtüsü ve antiseptik ilaç

Orman ve vahşi orman ortamları :

Tayın : Su arıtma tabletleri ;

Tıp : Sıtma tabletleri, antiseptik ilaç, yılan sokmasını tedavi seti, plaster bant, haşere ilacı ve

Muhtelif : Olta, çalı baltası ve çalı testeresi

Kuzey Kutbu ve Kutba Yakın Bölgeler :

Giyinme- örtünme : Kutup çadırı, kutup elbiseleri ve

Muhtelif : Olta, kar küreme küreği, kar testeresi, ısıtıcı ve yakıt.

Dağlık bölgeler :

Muhtelif : Halat ve dağa tırmanma teçhizatı

G. 6. 4. İhtiyaç duyulabilecek ilave kalemler arasında şunlar da bulunur :

Avlanma ve kendini koruma : ateşli silahlar ve cephane, bıçak.

Yaralı bakımı : İlave sargı bezi ve bandajlar, üzerinde yatılacak hava yatakları, sedye, kırıkları sarma tahtası / cebire, morfin, antibiyotik ilaç

Toplama noktasına varmak üzere kaza mahallinden ayrılma : (Yaralıları için) sedye, sırt çantası, yürüyüş botu, kar ayakkabısı, kayak, ilave işaretleme teçhizatı.

Kuzey Kutbunda ve buraya yakın bölgelerde hayatta kalmak için gerekli teçhizat.

G. 7. Renkli Kodlama ve Piktogram / Resim Çiti Temini :

G 7. 1. Kazazedelere atılmak üzere hazırlanmış hayatta kalma teçhizatı içeren kap ya da paketler üzerinde, içindeki şeylerin genel muhtevasını gösteren, renkli bir kod, yazılı bir izahat (İngilizce ya da iki ya da üç diğer dilde) ve açıklama gerektirmeyen semboller bulunmalıdır.

G. 7. 2. Havadan atılan kap ve paketlerin muhtevasını ilişkin renkli tanımlama, aşağıdaki koda göre renklendirilmiş flamalar ihtiva etmelidir :

KIRMIZI : Tıp malzemeleri ve ilk yardım teçhizatı

MAVİ : Gıda ve su

SARI : Battaniye ve koruyucu elbiseler

SİYAH : Soba, balta, pusula ve yemek pişirme kapları gibi muhtelif teçhizat.

G. 7. 3. Yansıtıcı maddeden yapılmış uygun piktogramları / resim çitleri bandajlarının da kullanılması gerekir. Piktogramlar / resim çitleri Şekil G – 1’de gösterilmiştir.

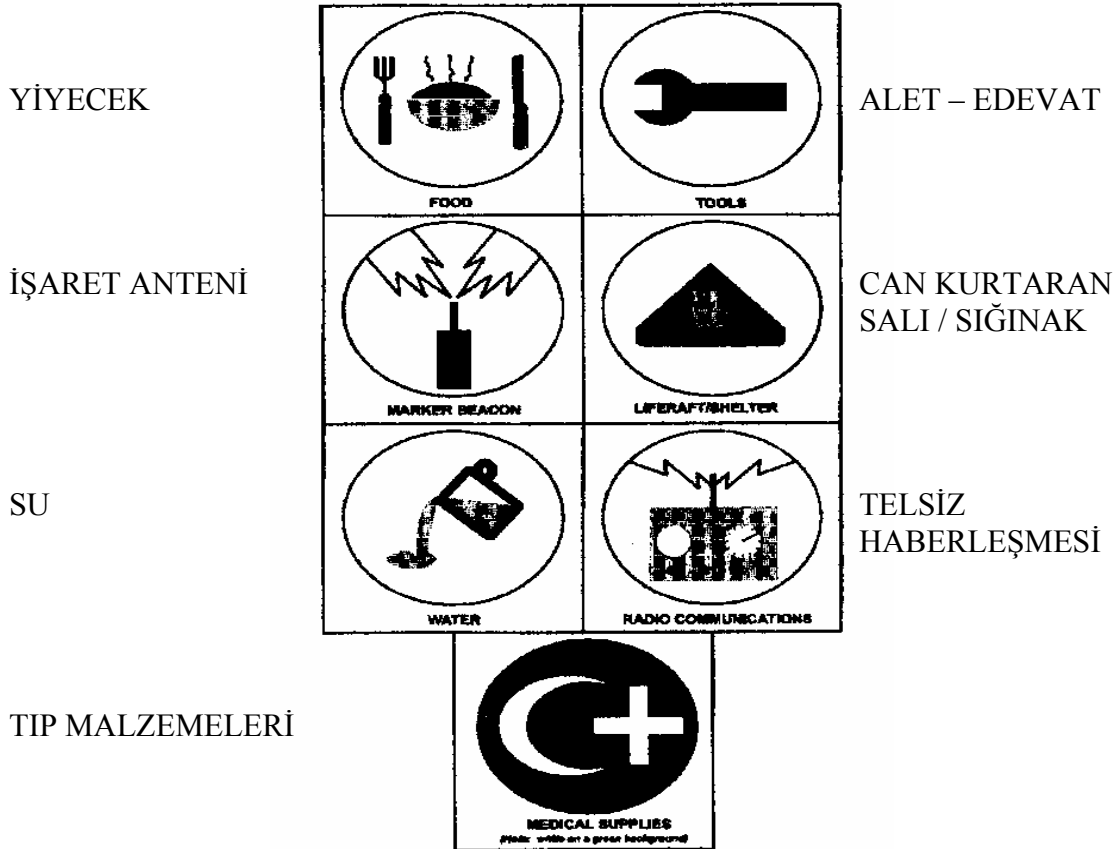


Figure G-1

Şekil G – 1

Ek H

Operasyon Brifingi ve Görevlendirme Formları

SAR Brifingi ve Olay Sonuçlandırma Soruşturması Formu	H – 1
Kısaltılmış SAR Brifingi ve Olay Sonuçlandırma Soruşturması Formu	H – 3
SAR Brifingi ve Görevlendirme Formu – Deniz	H – 4
Kayıp Tespiti Rapor Etme Formu	H – 6

SAR Brifingi ve Olay Sonuçlandırma Soruşturması Formu

Brifing :

SAR : _____

Tarih : _____

A / C Tipi ve Sayısı : _____ Birim : _____ Kaptan : _____

Tehlike ya da acil duruma ilişkin ayrıntılar : _____

- (1) Uçağın ya da geminin tipi : _____
- (2) Uçağın / geminin numarası ya da adı : _____
- (3) Uzunluğu : _____ Genişliği (Kuyruk Açıklığı) : _____
- (4) İçeride bulunan kişi sayısı : _____
- (5) Renk ve işaretler dahil, geminin / uçağın tam tanımı : _____

(6) Kayıp uçağın / geminin frekansı : _____

Görevlendirilen Arama Bölgeleri :

Bölge : _____

Arama Türü : _____ İrtifa / Vis : _____

Görev için ayrılan zaman : _____

Aramanın başlayacağı Yer (Mevki) : _____ Güzergah (K – G) (D – B): _____

Frekans :

(1) Kontrol Eden Kuruluş : _____ (2) Uçak : _____

(3) Denizde bulunan gemi, tekne vs : _____ (4) Diğerleri : _____

Gelişme Raporu :

Her _____ saatte alınacak hava raporu ile birlikte, her _____ saatte _____'e geçilecektir.

Özel Talimat :

Olayın Sonuçlanmasında Soruşturma :

SAR : _____ A / C NO : _____

Tarih : _____

Hareket Noktası : _____ İniş Noktası : _____

Geçen Süre : _____ Görevde : _____ Görev dışı: _____ İndi : _____

Fiilen araştırılan bölge : _____

Arama Tipi : _____ İrtifa / Vis : _____

Arazi ya da denizin durumu : _____ Gözetleyici Sayısı : _____

Arama bölgesinde hava koşulları (Vis, rüzgar hızı, görme tavanı vs) : _____

Aranan Nesne: (Yerinin tespit edildiği) Mevki : _____

Kazazede Sayısı ve Durumları : _____

Kayıp arama tespiti ve / veya diğer raporlar : _____

Telekomünikasyon : (Haberleşmenin etkinliği ve / veya brifingde belirtilmiş olanların dışında olan değişiklikleri belirtiniz) :

Düşünceler : (Arama ile ilgili yapılan işler, ortaya çıkan sorunlar, eleştiri ve öneriler dahil) :

Tarih / Saat (Yerel)

Kaptan

Kısaltılmış SAR Brifingi ve Olay Sonuç Soruşturması :

Brifing :

SAR : _____

Tarih : _____

A / C Tipi ve Numarası : _____ Kaptan : _____

Kalkış zamanı : _____

Arama Bölgesi : _____

Arama Yüksekliği : _____ Tarama Menzili : _____

Arama Tipi : _____

Düşünceler : _____

Olay Sonuç Soruşturması :

Fiilen Arama Yapılan Bölge : _____

Arama Süresi : _____ Geçiş Süresi : _____

Aramanın Etkinliği : % _____ Bölgenin taranan %'si : _____

Düşünceler : _____

SAR Brifingi ve Görevlendirme Formu – Deniz :

1. DTG.

2. SAR (Olay Adı) :

3. Aranılan Nesne :

(a) Tipi : (Uçak/Gemi, Tekne Vs/ Diğer – Gereksiz Olanı Çıkarınız)

(b) Adı : _____

(c) Kaydı : _____

(d) Tonajı : _____

(e) Tanımı : (Renk, işaret, üst yapı, özellikler) _____

(f) Sahibi / İşleticisi / Acentesi : _____

(g) POB : _____

(h) Bulundurulmuş acil durum teçhizatı : _____

4. Tehlike ya da acil durumun türü (kısa tanımlama) : _____

5. Arama Bölgesi :

(a) Arama köşe noktaları (Enlem ve Boylam) : _____

(b) CSP (arama başlangıç noktası) : _____

(c) İlerleme yönü : _____

(d) Talep edilen tarama faktörü : _____

(e) Talep edilen güzergah aralığı : _____

(f) Talep edilen arama biçimi : _____

6. Yakın bölgelerde olup da aramaya katılacak olan diğer SAR tesisleri

Uçak / Yükseklik : _____

Gemi / Tekne Vs : _____

Karadaki Muhataplar : _____

7. Aşağıdakilerle haberleşmede kullanılacak frekans ve çağrı işaretleri :

(a) RCC / MRSC / ARSC / OSC (Gereksiz olanları çıkarınız) : _____

(b) Diğer arama uçakları : _____

(c) Diğer arama gemisi, teknesi vs : _____

(d) Karadaki muhataplar : _____

(e) Tehlike içindeki gemi ya da uçak / kazazedeler : _____

8. Aranana nesne görüldüğünde yapılan çalışma : (Gereksiz olanları çıkarınız) :

Rapor Verilecek Taraf : _____

Kurtarmayı siz yapamıyorsanız, diğer gemi, tekne vs ve / veya uçakları olay yerine yönlendiriniz.

Yerinizi başkaları alana kadar ya da dönmek zorunda kalana kadar ya da kurtarma gerçekleştirilene kadar olay yerinde kalınız.

9. Her _____ saatte bir _____'e gelişme raporu verilmesi gerekir.

10. Özel Talimat :

Kayıp Tespit Raporu Formu

OLAY NO : _____
RAPOR EDEN KİŞİNİN ADI : _____
ADRESİ : _____
TELEFONU : _____
MESLEĞİ : _____
TESPİTE / GÖRME OLAYINA İLİŞKİN İZAHAT : _____

TESPİT / GÖRME ZAMANI : _____ YEREL TARİH : _____
TİPİ : _____ RENGİ : _____ TRİM : _____

UÇAK İÇİN : _____
TEKERLEK / ŞAMANDIRA / KAYAK : _____ YÜKSEK / ALÇAK KANAT : _____
MOTOR SAYISI : _____ MOTORLAR NORMAL SES VERİYOR MUYDU? _____
GÖZLE GÖRÜNEN YÜKSEKLİK : _____ YÖN : _____
DÖNÜYOR MU ? _____ GÖRÜLEN DİĞER A / C : _____
TİPİ : _____ TANIMI : _____ SAAT : _____
GÖRÜLEN PARAŞÜT : _____ SAYI / RENK : _____
A / C'LER SÜREKLİ GEÇİYOR MU ? _____

GEMİLER İÇİN : _____
GEMİ TEKNE KISMININ TİPİ : _____ ÜST YAPI : _____
MOTOR / DÜMEN : _____ MOTORLAR NORMAL SES VERİYOR MUYDU ? _____
MEVKİ : _____ YÖNÜ : _____
DÖNÜYOR MU ? _____ GÖRÜLEN DİĞER GEMİ, TEKNE VS _____
TİPİ : _____ TANIMI : _____ ZAMAN : _____

KAYIT TESPİT ZAMANINDA HAVA DURUMU

YAĞMUR / KAR YAĞIYOR _____ GÖK GÜRÜLTÜLÜ SAĞANAK YAĞIŞ _____
RÜZGAR / DENİZ DURUMU _____
DÜŞÜNCELER _____

ALİŞ TARİHİ, SAATİ : _____ ALAN : _____
DOĞRUDAN MI ALINDI YOKSA BİRİSİ TARAFINDAN AKTARILDI MI : _____

RAPORUN DOĞRULUĞU DEĞERLENDİRİLMİŞTİR : _____

YAPILAN İŞLEM : _____

Ek I

SITREP'ler ve Kodlar

Durum Rapor Etme Biçimleri ve Örnekler	I – 1
RCC'ler ile RSC'ler Arasında Kullanılmak Üzere Standart Terimler Listesi	I – 4
Denizde Arama ve Kurtarma Haberleşme Kodu (MAREC Kodu)	I – 7

Durum Rapor Etme Biçimleri ve Örnekler :

Durum Raporları (SITREP'ler) ; belli bir SAR olayı hakkında bilgi geçmek için kullanılır. RCC'ler, bunları, hemen ya da muhtemel alaka yaratabilecek olaylar konusunda diğer RCC'leri, RSC'leri ve ilgili kuruluşları düzenli olarak haberdar etmek için kullanırlar. OSC, SMC'yi görevle ilgili hadiseler konusunda bilgilendirmek maksadı ile SITREP'leri kullanır. Arama tesisleri de SITREP'leri, OSC'yi görevle ilgili gelişmeler konusunda haberdar etmek için kullanır. OSC, SITREP'leri, aksine direktif verilmedikçe, sadece SMC'ye gönderir. SMC, SITREP'leri, haberdar etmek amacı ile, diğer RCC'ler ve RSC'ler de dahil olmak üzere, gerekli olabilecek şekilde istediği kadar kuruluşa gönderebilir. Bir SMC tarafından hazırlanmış olan SITREP'ler, ekseriya, OSC'lerden alınmış olan bilgilerin bir özetini içerir. Ekseriya, ölü yaralı konusunda en kısa sürede bildirimde bulunmak ya da yardım istenirken acil ayrıntıları geçmek üzere kısa bir SITREP kullanılır. SAR operasyonları sırasında geniş bilgi geçmek için daha ayrıntılı bir SITREP kullanılır. İlk SITREP'lerin, bir olaya ilişkin ön ayrıntılar belli olmaz gönderilmesi gerekir, tüm ayrıntıların doğrulanması amacı ile gereksiz yere geciktirilmemeleri gerekir.

Ölü ve yaralı durumu nedeni ile ortaya kirliliğin çıktığı ya da böyle bir tehlikenin mevcut olduğu SAR olayları ile ilgili olarak, çevre koruması ile görevlendirilmiş ilgili kuruluşun da, SITREP'lerin bilgi için gönderildiği bir taraf olmalıdır.

Uluslararası SITREP Biçimi :

RCC'ler arasında uluslararası haberleşme için, Sayfa 1 ila 4'de verilmiş olan standart kodlarla birlikte, bir SITREP biçimi uluslararası düzeyde benimsenmiş olmaktadır.

Kısa biçim : Yardım talep edilirken acil önemli ayrıntıları geçmek ya da ölü – yaralı konusunda hemen bildirimde bulunmak için, aşağıdaki bilgilerin sağlanması gerekir :

GÖNDERİ (Tehlike /olayın aciliyeti)

TARİH VE SAAT (UTC ya da Mahalli Tarih ve Saat Grubu)

GÖNDEREN (Raporu ilk gönderen RCC)

ALAN :

- SAR SITREP (NUMARA): Mesajın nevini ve zayıatla ilgili SITREP'lerin sırasal bütünlüğünü göstermek için)
- A. ZAİTA AİT TANITICI BİLGİ (Adı / çağrı işareti, taşıdığı bayrak itibarı ile ait olduğu devlet)
- B. MEVKİSİ (Enlem / Boylam)
- C. DURUM (Örneğin tehlike / aciliyet, tarih / saat gibi mesaj tipi ; örneğin yangın, çarpışma, mediko gibi acil durum / aciliyet türü)
- D. KİŞİ SAYISI
- E. İSTENİLEN YARDIM
- F. KOORDİNASYONU SAĞLAYAN RCC

Tam Biçimi : SAR operasyonları sırasında ayrıntılı bilgi geçmek için, şu ek kısımların, gerekli olabilecek biçimde kullanılması gerekir :

- G. ZAYİATIN İZAHATI (Fiziki tanımlama, sahibi / kiraya veren / kiralayan / taşınan yük, gidip gelinen yerler, eldeki can kurtarma teçhizatı)
- H. OLAY YERİNDEKİ HAVA DURUM : (Rüzgar, deniz / kabarma durumu, hava / deniz ısısı, görülebilme, bulut örtüsü / görüntü tabanı, barometre basıncı)
- J. YAPILAN İLK İŞLEMLER (Tehlike Geçirenler ve RCC tarafından)
- K. ARAMA BÖLGESİ (RCC tarafından planlandığı şekilde)
- L. KOORDİNASYON TALİMATLARI (Tayin edilen OSC, katılan birimler, haberleşme)
- M. İLERİYE YÖNELİK PLANLAR
- N. EK BİLGİ (SAR operasyonunun bittiği tarihi de belirtiniz)

Not :

- (1) Aynı tehlike / zayıyla ilgili her bir SITREP'e birbiri ardı sıra numara verilmelidir.
- (2) Raporun gönderildiği taraftan yardım isteniyorsa, eğer kalan bilgi kolayca sağlanamıyorsa, ilk SITREP'in kısa bir biçimde gönderilmesi gerekir.
- (3) Eğer zaman müsait ise, ilk SITREP için ya da bunu geniş tutmak amacı ile tam biçim kullanılabilir.
- (4) Diğer ilgili bilgiler elde edilir edilmez yeni SITREP'lerin en kısa zamanda kullanılması gerekir. Daha önce geçilmiş olan bilginin tekrar edilmemesi gerekir.
- (5) Uzayan operasyonlar sırasında, alan taraflara hiçbir hususun gözden kaçmadığı hususunda yaklaşık üç saat ara ile uygun hallerde "Değişiklik Yok" SITREP'lerinin gönderilmesi gerekir.
- (6) Olay bitirildiğinde, teyit etmek için son bir SITREP yayınlanmalıdır.

Örnek SITREP – Uluslararası Biçim :

DISTRESS (TEHLİKE)

152230z SEP 96

KİMDEN RCC LA GUIRA VENEZUELA

KİME SANJUANSARCOORD SAN JUAN PUERTO RICO

BT

SAR SITREP BİR

- A. N999EJ (ABD)
- B. 14-20N 064 – 20W
- C. DISTRESS (TEHLİKE) / 152200Z / AIRCRAFT DITCHING (UÇAK HENDEĞE DÜŞTÜ)
- D. 4
- E. REQUEST SANJUANSARCOORD (TALEP EDİLEN TARAF) , ASSUME SMC (SMC'Yİ ÜSTLENİN) AND CONDUCT SEARCH (ARAMA YAPINIZ)
- F. RCC LA GUIRA VENEZUELA

- G. CESSNA CITATION III / EXECUTIVE JETS, INC. MIAMI, FL / ORIGINATOR VERIFIED (RAPORU İLK VEREN DOĞRULANMIŞTIR) AIRCRAFT ON VFR FLIGHT PLAN (UÇAK VFR UÇUŞ PLANI ÜZERİNDE) DEPARTED PORT OF SPAIN TRINIDAD (İSPANYA TRINIDAD LİMANINDAN HAREKET ETMİŞTİR 152100Z AGUADILLA, PUERTO RICO'YA GİTMEKTEDİR / KORUYUCU TENTE Lİ VE ÜZERİNDE HAYATTA KALMA MALZEMELERİ OLAN 8 KİŞİLİK CAN KURTARMA SALI / ATEŞLE İŞARET
- H. OLAY MAHALLİNDEKİ HAVA BİLİNMIYOR
- J. UÇAK 121. 5 MHZ ÜZERİNDEN İMDAT ÇAĞRISI YAYINLAMIŞTIR VE BU AIR FRANCE 747 TARAFINDAN DUYULMUŞTUR. TEHLİKE GEÇİREN UÇAĞIN PİLOTU YERİ VERMİŞ, HER İKİ MOTORUN ALEV ALDİĞINI VE YERE DÜŞMEK ÜZERE 5000 FİT İLE ALÇALMAYA BAŞLANMIŞTIR.
- K. ARAMA YAPMAK İÇİN HİÇ BİR İMKAN BULUNMAMAKTADIR.

BT

Alternatif SITREP Biçimi :

Belli SAR bölgelerinde ortak kullanılmakta olan başka bir SITREP biçimi aşağıda verilmiştir. Bu biçimde dört ana paragraf ile tüm gerekli bilgiyi vermek için konu başlığı bulunmaktadır.

Tanımlama : (Konu başlığı ; acil durum safhasını, SITREP numarasını, bir ya da iki kelimeyi aşmayan acil durum tarifini ve SITREP'i gönderen birimin tanımını içerir. SITREP'lere, tüm olay boyunca birbirini takip eden numaralar verilir. Bir OSC olay yerinden alındığında, yeni OSC, SITREP'lere birbiri ardı sıra verilen numaralandırmayı sürdürür.)

Durum : (Olayın tanımı, olayı etkileyen koşullar ve sorunu açıklığa kavuşturacak her hangi bir teferruatlı bilgi. İlk SITREP'den sonra, sadece ilk bildirilen durumdan sonra ortaya çıkan değişikliklerin dahil edilmesi gerekir.)

Yapılan İşlem : (Yapılan işlemlerin sonuçları da dahil, son rapordan sonra yapılan tüm işlemlere ilişkin bir rapor. Başarısız geçen bir araştırma yapıldığında, rapor ; aranan bölgeleri, yapılan sortiler ve arama saatleri gibi tedbirleri ve fiilen gerçekleştirilen güzergah taramasını da içerir.)

İleriye Yönelik Planlar : (Öneri ve gerekli ise, ek yardım talebi de dahil olmak üzere, ileride yapılmak üzere planlanan işlerin tanımı.)

Olayın Durumu : (Bu, olayın kapandığını ya da aramanın gelişmelerin beklenmesi için askıya alındığını göstermek için sadece nihai SITREP’de kullanılır.)

Örnek SITREP – Alternatif Biçim :

160730Z EYLÜL 96
GÖNDEREN COGARD AIRSTA BORINQUEN PUERTO RICO
ALAN SANJUANSARCOORD SAN JUAN PUERTO RICO
BT

KONU : TEHLİKE, SITREP BİR, N999EJ HENDEĞE DÜŞMÜŞTÜR, AIRSTA BQN

A. SANJUANSARCOORD SAN JUAN PR 160010Z EYLÜL 96

1. DURUM : CGNR 1740, A-1 BÖLGESİNİN İŞARET IŞIĞI AÇISINDAN ARAMASI TAMAMLANDI, SONUÇ OLUMSUZ, O / S WX : GÖRÜŞ TABANI 2000 OVC, ÇOK SAYIDA SAĞNAK YAĞMUR, GÖRME MESAFESİ 3 DENİZ MİLİ, DENİZ DURUMU 200T/6 – 8FT, RÜZGAR 180T /30 KTS.

2. YAPILAN İŞLEM :

A. 151905Q’YA RCC TARAFINDAN, 14 – 20 N 064 – 20 W POZİSYONUNDA YERE DÜŞMÜŞ UÇAK OLDUĞU BİLDİRİLMİŞTİR. HAZIR OLAN C –130’UN HAREKETE GEÇİRİLMESİ DİREKTİFİ VERİLMİŞTİR.

B. 1955Q CGNR 1740 HAVADA, CDR PETERMAN

C. 2120Q CGNR 1740 O/S POZ 13 –50N 064 – 20W. VEKTÖR ARAMASINA BAŞLANDI, 30 DENİZ MİLİ AYAĞI, İLK AYAK 180T, İRTİFA 1500 FİT, TAS 150 KTS.

D. 21350Q CGNR 1740 14 – 20N 064 –20W POZİSYONUNA MÜRACAAT DEĞERİ İŞARET ŞAMANDIRASI KONDU.

E. 2310Q CGNR 1740 İLK VS BİÇİMİ TAMAMLANDI, İKİNCİ VEKTÖR ARAMASINA GEÇİLDİ İLK BACAK 150T

F. 160100Q CGNR 1740 İKİNCİ ARAMA TAMAMLANDI.

G. 0120Q CGNR 1740 DMB'NİN YERİ 14-22N 064 – 17W POZİSYONU OLARAK DEĞİŞTİRİLDİ. OLAY YERİ TERK EDİLDİ.

H. 0230Q CGNR 1740 BORINQUEN'E İNİLDİ.

3. İLERİYE YÖNELİK PLAN : B – 1 BÖLGESİNİN ARANMASI İÇİN 0645Q'DAKİ CGNR 1742 HAREKETE GEÇİRİLECEK
BT

RCC'ler ve RSC'ler Arasında Kullanılmak Üzere Standart Terimler Sözlüğü :

RJA : SAR çalışmasına komuta ettiğinizi teyit ediniz.

RJB : SAR çalışmasına komuta ediyorum.

RJC : Tehlike geçiren taraf bana şunu bildirdi :

- | | |
|------------|------------------------|
| 1. Gecikme | 4. Yere inildi |
| 2. Batıyor | 5. Su alıyor |
| 3. Yanıyor | 6. Çekilmesi gerekiyor |

RJD : Kargonun niteliği :

1. Tehlikeli
2. Tehlikeli değil
3. Petrol

RJE : Tehlike geçiren araç (içinde bulunan kişi sayısı) taşımaktadır.

1. (sayı) can kurtaran botlarında
2. (sayı) can kurtaran Salı üzerinde

RJF : Tehlike geçiren araç adı, çağrı işareti ve taşıdığı bayrağın ülkesi belirtildiği üzere.

- 1 Sahipleri / acenteleri gösterildiği gibi

RJG : MAY DAY / PAN PAN (İMDAT YARDIM İSTENİYOR) telsiz yayını ilk olarak (Sahil Telsiz İstasyonu çağrı işareti) tarafından verilmiştir.

RJH : Şu kurtarma / arama uçağı / deniz araçları harekete geçirilmiştir

1. mahallindeki ETA (çağrı işaretli) su üstü gemisi, teknesi vs
2. mahallindeki ETA (çağrı işaretli) SAR helikopteri
3. mahallindeki ETA (çağrı işaretli) SAR uçağı

RJI : (Belirtilmiş olan) SAR aracı, saat 'de (saat) 'den (yer) tahsis edilebilir.

- RJJ : (Belirtilmiş olan) SAR aracı,’e kadar (saat) tahsis edilemez.
- RJK : Şu an itibarı ile tahsis edilebilecek SAR aracı sayısı (sayı)
- RJL : (Belirtilmiş olan) SAR araçlarını şimdi mi yoksa yakın gelecekte mi verebilirsiniz ?
- RJM : Olay mahallindeki ETA da dahil olmak üzere, tahsis edilebilecek SAR araçlarına ilişkin ayrıntı isteyiniz.
- RJN : (çağrı işareti) SAR aracı üsse dönüyor
1. Bunun yerini, (çağrı işareti) ETA alacak
 2. Yerine başka bir araç verilmeyecek
- RJO : Tayin edilmiş koordinatör su yüzeyi arama birimi (çağrı işareti)
- RJP : Tayin edilmiş olan OSC (çağrı işareti) olmaktadır.
- RJQ : Su deniz araçları, kaza geçiren (çağrı işareti)’i aramak üzere bölgededir / kaza geçiren aracın yanında beklememektedir.
- RJR : Arama müracaat değeri şöyledir : (enlem) (boylam)
- RJS : Arama bölgesi hudutları şöyledir : (enlem) (boylam)
1 Yeni arama bölgesinin hududu şöyledir : (.....)
- RJT : SAR uçağı, kaza geçiren araç üzerindedir / üzerinden geçmiştir ve hiçbir hayat belirtisi bildirmemektedir.
- RJU : SAR uçağı, kaza geçiren araç üzerindedir / üzerinden geçmiştir ve (sayı) kazazede görülmüştür.
- RJV : Kazazedeler, (sayı) can kurtaran salına bindirilmiştir.
- RJW : (çağrı işareti) ne zaman olay mahallinde olacaktır
- RJX : (Henüz tayin edilmemiştir)
- RJY : (Henüz tayin edilmemiştir)

- RJZ : (Henüz tayin edilmemiştir)
- RKA : (çağrı işareti), 'da (saat) kurtarma çalışması yapmak için gerekli pozisyonda olacaktır.
- RKB : Kurtarma çabası başarılı. (sayı) kazazede, olay mahallinden alınıyor ve 'e (yer adı) götürülüyor.
- RKC : Kurtarma çabası başarısız. En kısa sürede yeniden teşebbüse geçilecektir.
- RKD : Kurtarma çabası başarısız. (çağrı işareti), mevcut şartlar, çalışmaya devam edememe ve bilinmeyen diğer nedenlerden dolayı, başka bir çaba göstermeyi düşünmemektedir.
- RKE : Şartlar uygun olduğunda ya da 'da (saat) yeniden kurtarma çabası yapılacaktır.
- RKF : Kaç kazazede var
1 Kurtarılan kazazede sayısı (sayı) olmaktadır.
- RKG : Kaç kayıp kişi var
1 Kayıp kişi sayısı (sayı) olmaktadır.
- RKH : mevkisinde (sayı) ceset tespit edilmiştir
- RKI : mevkisinde (sayı) can kurtaran Salı tespit edilmiştir
- RKJ : mevkisinde (sayı) kazazede tespit edilmiştir
- RKK : Üzerinde hiçbir canlı işareti bulunmayan (sayı) can kurtarma aracı, karışıklık yaratmamak için batırılmıştır.
- RKL : (çağrı işareti) tarafından yeri tespit edilen (sayı) can kurtaran aracı, (sayı) kazazede kurtarıldıktan sonra batırılmıştır.
- RKM : Tüm can kurtaran aracının yeri tespit edilmiş olup (sayı) kazazede kurtarılmıştır.
- RKN : Tüm can kurtaran aracının yeri tespit edildi. Sağ hiçbir kazazede yok.
- RKO : Aramayı ne kadar sürdürmeyi düşünüyorsunuz

RKP : Aramanın şu hususlar için devam etmesini göz önüne alınız

1 kazazedeler

2 cesetler

3 enkaz

4 can kurtaran araçları

RKQ : (Henüz tayin edilmemiştir)

RKR : Aramaya devam edilmesinin faydalı olmayacağını düşününüz.

RKS : Aramaya devam etmeyi düşünün

RKT : (saat)'dan sonra aramanın devam etmesini beklemeyiniz

RKV : Tehlike Yardım İşaretini ya da İmdat Çağrısını iptal ediniz

RKW : Olayın komutasının (çağrı işareti)'e devir edilmesini düşününüz

RKX : (Henüz tayin edilmemiştir)

RKY : (Henüz tayin edilmemiştir)

RKZ : (Henüz tayin edilmemiştir)

**Denizde Arama ve Kurtarma Çalışmalarında
Karşılıklı İşaretle Anlaşma Alfabeti
(MAREC Alfabeti)**

Genel :

1. Bu Alfabenin amacı, denizdeki SAR teşkilatları içinde ve bunlar arasında bulunan ticaret gemileri ve küçük deniz araçlarına ilişkin lüzumlu tanımlayıcı bilgiler hususundaki haberleşmeyi kolaylaştırma olmaktadır.
2. MAREC Alfabeti, iki bölümden oluşmaktadır :

Bölüm 1 – Ticaret Gemileri

Bölüm 2 – Küçük Deniz Araçları
3. Tüm mesajların başına, arkasından RCC tarafından tayin edilmiş olan bir yerel seri numarasının geldiği MAREC ön takısı konacaktır.
4. Mesajın, yazılmış olan tüm tanımlama gruplarını ayrı paragraflar olarak ihtiva etmesi gerekir. Eğer bilgi kesin değilse ya da yoksa, UNK sembolünün konması gerekir ya da alternatif olarak, harflerle işaret etme grubunun kullanılmadığı hallerde de, NA sembolü konmalıdır.

Bölüm 1 – Ticaret Gemileri :

Mesaj, aşağıda gösterilmiş olan tanımlama gruplarından oluşur ve şu sıra ile gönderilir :

MAREC – Yerel Seri Numarası

- A. Gemi tipi – adı – çağrı işareti ya da gemi istasyonu kimliği
- B. Üst yapı – yer – renk
- C. Tekne yapısı profili – renk
- D. Üst yapı sırası
- E. Uzunluk
- F. Yükleme durumu
- G. Diğer özellikler

A. Gemi tipi – adı – çağrı işareti ya da gemi istasyonu kimliği :

Ticaret filosu, şu şekilde tasnif edilmiştir :

Sesle söylendiğinde :	Tlx / RTG ile :
Yolcu gemisi	PAX
Feribot	FERRY
Tanker	TANK
Dökme yük gemisi	BULK
Genel kargo gemisi	GEN
Koster	COAST
Balıkçı gemisi	FISH
Konteyner gemisi	CONT
Özel gemi	SPEC

Ad, çağrı işareti ya da gemi istasyonu kimliği de, yukarıdaki tasnife ilave edilir.

Özel gemilerle ilgili olarak, örneğin, gaz taşıma gemisi, çekme teknesi ya da buz kırma teknesi gibi uygun düşecek biçimde, söz konusu geminin özel türünün de belirtilmesi gerekir.

Örneğin :

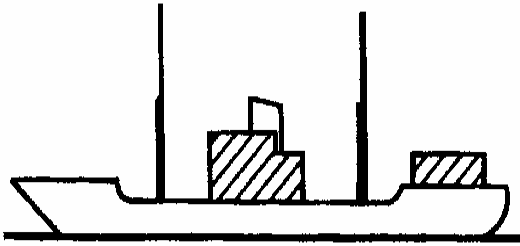
Ses ile : ALFA, ÖZEL GEMİ GAZ TAŞIMA GEMİSİ, FLYING DRAGON, CHARLIE GOLD HOTEL INDIA

TLX / RTG İLE : A SPEC / GAZ TAŞIMA GEMİSİ /FLYING DRAGON, CGHI

B. Üst Yapı : Yeri ve Rengi

Alt yapı tesislerine, ileri doğru yerleşik bölümler, gemi orta kısımları ya da gemi kış kısmı ya da bu pozisyonların herhangi bir bileşimi olarak atıfta bulunmaktadır ve bunlar uzun ya da kısa olarak tarif edilebilir.

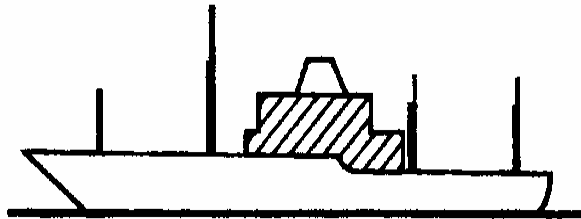
Sade dilde renk ifade edilir.



Orta kısım ve kış, beyaz.



Kış, beyaz.



Orta kısım, sarı.

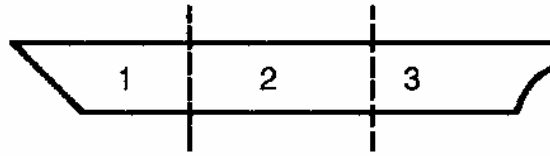
Örnek :

Ses ile : BRAVO, ÜST YAPI KISMI ORTA BÖLGE VE KIÇ, BEYAZ

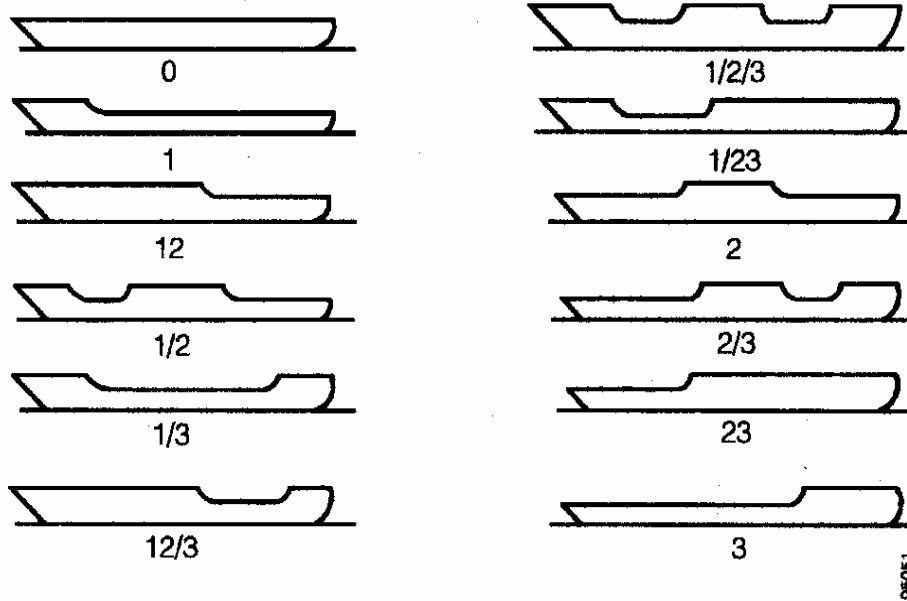
TLX / RTG İLE : B / ORTA KISIM VE KIÇ / BEYAZ

C. Gemi tekne gövdesi profili ve rengi :

Gemi tekne kısmı profili ; bir baştan diğer başa olan, 1, 2 ve 3 sayılı üç kısma bölünür.



Geminin ana hava güvertesi üzerinde yükseltilmiş bölümlerin (üst yapı bölümleri hariç) olması şu şekilde sayılarla rapor edilmelidir.



Gemi teknesinin rengi, sade bir dille anlatılır.

Örnek :

Ses ile : CHARLIE, PROFIL BİR İKİ EĞİK ÜÇ, SİYAH

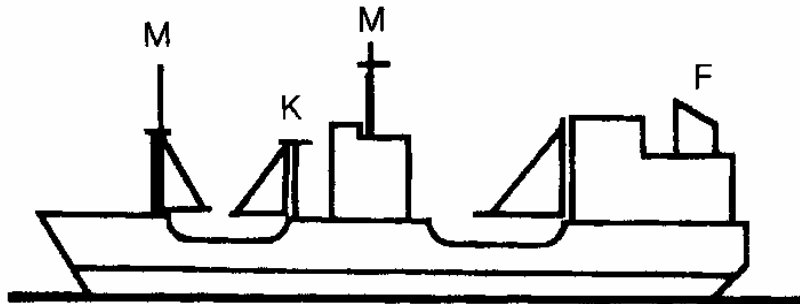
TLX / RTG İLE : C / 12 / 3 SİYAH

D. Dikey Destekler :

Dikey destekler arasında, düz gemi profili ve üst yapı dışında, göze çarpan ve uzaktan net biçimde görülebilen her şey bulunur. Dikey destekler, aşağıdaki listeye göre, baştan sona doğru bildirilir :

Ses ile :	TLX / RTG ile :
Direk	M
Baba	K
Gemi küpeştesi	F
Vinç	C
Makas köprüsü	G

Uzaklıktan görülemeyenler gibi, bir üst yapıya yakın olan yüksekler dahil edilmemelidir. Alabandan alabandaya yerleştirilmiş olan (geminin orta hattına dik olarak) çift baba, bir baba olarak rapor edilir.



Örnek :

Ses ile : Delta, Direk, Baba, Direk, Küpeşte

TLX / RTG ile : D / M K M F

E. Uzunluk :

Uzunluk, metre olarak verilen toplam uzunluğu (LOA) ifade eder.

Not : Uzunluk tahmini, geminin, genelde yaklaşık 10 metre uzunluğunda olan can kurtaran botlarını, geminin uzunluğu ile orantılı olarak gözlemleyip mukayese ederek yapılabilir.

Örnek :

Ses ile : ECHO, İKİ SIFIR METRE

TLX / RTG İLE : E / LOA 20

F. Yükleme Koşulları :

Yükleme koşulları aşağıda gösterilmiştir :

Ses ile :	TLX / RTG ile :
Hafif	LIGHT
Denge Ağırlığı	BALL
Kısmen yüklü	PART
Tam yüklü	LOAD

Örnek :

Ses ile : FOXTROT, KISMEN YÜKLÜ

TLX / RTG ile : F / PART

Diğer Özellikler :

Örneğin, istif işareti, bariz güverte yükü ya da diğer ayırt edici işaret ya da renk varyasyonları, örneğin geminin yan tarafındaki büyük harflerle yazılmış isim ya da tekne kısmının yanına boya ile yazılmış şirket işareti gibi diğer önemli özelliklerin de verilmesi gerekir. Mesajda, söz konusu bu özelliklerin tam olarak verilmesi icap eder.

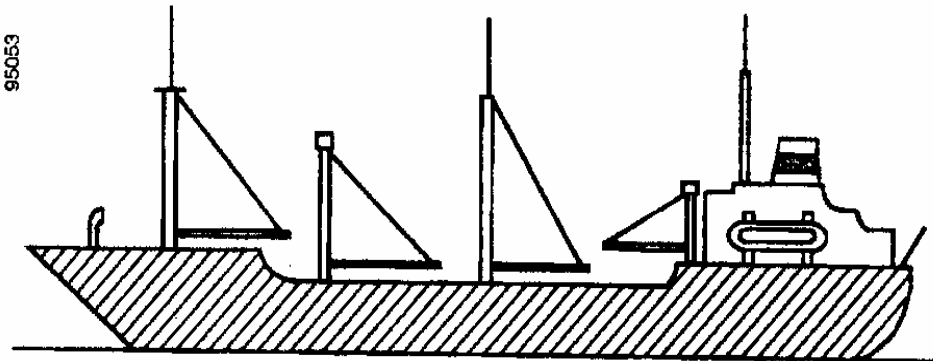
Örnek :

Ses ile : GOLF, GÜVERTEDE TREN VAGONLARI

TLX / RTG İLE : G / GÜVERTEDE TREN VAGONLARI

Tam örnek :

Aşağıda, tipik bir ticaret gemisi ve bu sisteme göre, geminin bir mesajda nasıl tarif edileceği gösterilmiştir.



Ses ile : MAREC, 5 / 76 RCC STOCKHOLM
ALFA, GENEL YÜK GEMİSİ, VIKING, ECHO SIERRA DELTA CHARLIE
BRAVO, ÜST YAPI KIÇTA, BEYAZ
CHARLIE, PROFİL BİR YANA EĞİK ÜÇ, SİYAH
DELTA, DİREK, BABA, DİREK, DİREK, KÜPEŞTE
ECHO, SEKİZ BEŞ METRE
FOXTROT, HAFİF
GOLF, YOK

TLX / RTG İLE : MAREC 5 / 76 STOCKHOLM
A / GEN / VIKING / ESDC
B / KIÇ / BEYAZ
C / 1 / 3 / SİYAH
D / M K M M F
E / LOA 85
F / HAFİF
G / YOK

Kısım 2 – Küçük Deniz Araçları :

Mesaj ; aşağıdaki tanımlama gruplarından oluşur ve şu sıra ile gönderilir :

MAREC – Yerel Seri Numarası

- A. Araç tipi / tekne kısmı sayısı, adı, çağrı işareti ya da gemi istasyonu kimliği
- B. Markası – Belirgin işaretleri
- C. Motorun bulunduğu yer ya da araç donanımı
- D. İnşa : malzeme , renk
- E. Baş ve kış kısımları
- F. Kış tipi
- G. Uzunluk
- H. Diğer özellikler
- İ. Araç üzerinde bulunan kişi sayısı

A. Küçük deniz aracının tipi, tekne bölümü sayısı, adı, çağrı işareti ya da gemi istasyonu kimliği :

Ses İle	TLX / RTG ile :
Motor açıkta	MOTO
Motor kısmen kabinde	MOTPC
Motor tamamen kabinde	MOTFC
Kürek çekme	ROW
Dümen açık	SAILO
Dümen kısmen kapalı	SAILPC
Dümen tamamen kapalı	SAILFC
Motor dümeni	MOTSAIL
Şişirilebilir	INFLAT

Tekne bölümünün birden fazla olduğu durumlarda, bu, şu şekilde kelime ya da grup ilave ederek gösterilmelidir :

İki tekne bölümü : Katamaran CAT

Üç tekne bölümü : Trimaran TRI

Yukarıdaki kelime ya da gruplara, deniz aracının adı, çağrı işareti ya da gemi istasyonu kimlik bilgisi ile kullanılış amacının eklenmesi gerekir. Kullanış amacı altında, aracın kullanıldığı amacı belirtiniz. Örneğin, balıkçılık, rehber botu ya da açık deniz yarışmacısı.

Örnek :

Ses ile : ALFA, MOTOR KISMEN KABİN İÇİNDE KATAMARAN,
LUCKY LADY, NAVIS BİR ÜÇ EĞLENCE

TLX / RTG İLE : A / MOTPC / CAT / LUCKY LADY / NAVIS 13 / EĞLENCE

B. Marka ve Belirgin İşaretler :

Marka ve belirleyici işaretlerin, sade bir dille belirtilmesi gerekir.

Örneğin :

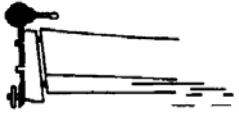
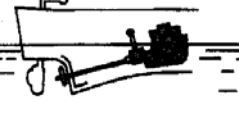
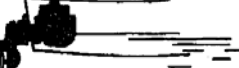
Ses ile : BRAVO, MARKA STORTRISS, DÜMEN İŞARETLERİ BİRBİRİ ÜZERİNE GELEN İKİ ÜÇGEN UÇLARI YUKARI DOĞRU VE NUMARASI SIERRA BİR ÜÇ SEKİZ

TLX / RTG : B / STORTRISS / DÜMEN İŞARETİ İKİ BİRBİRİ ÜZERİNE GELEN ÜÇGEN NOKTALARI UÇLARI YUKARI S138

C. Motorun Takıldığı Yer Ya Da Dümen Donanımı :

Motor takma yeri

Motor takma yeri, aşağıda gösterilmiş olan şekillere göre aktarılır.

	Ses ile	TLX / RTG ile
	Eğer var ise, çift ya da üçlü ibaresi ile, araç dışında bulunan motor	OUTB OUTB 2 OUTB 3
	Araç içinde motor	INB
	Su içinde ; var ise, çift ibaresi ile	AQUA AQUA 2

Donanım (yelkenle çalışan tekneler)

Yelkenle çalışan teknelerde ve motorlu ve yelkenli teknelerde bulunan donanım türü, aşağıdaki şekillere göre, izah edilir. (Birden fazla direk varsa, bu uygun bir sayı ile gösterilir.)

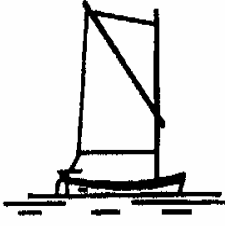


Ses İle :

Flok Yelkeni

TLX / RTG ile :

JIB

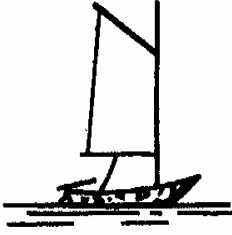


Ses ile :

TLX / RTG ile :

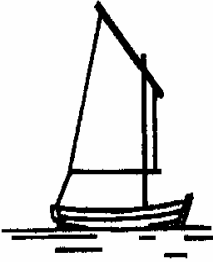
Açaveleli (sprit rig)

SPRI



Giz (Gaff rig)

GAFF



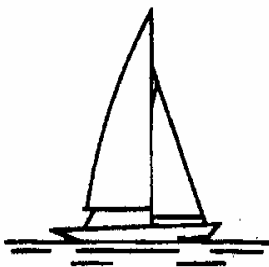
Lug sail

LUG



Latin yelkenli

LAT

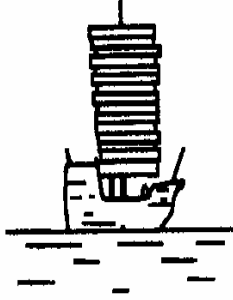


Şalopa

SLOOP

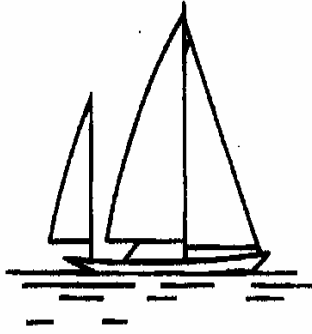
Ses İle :

TLX / RTG ile :



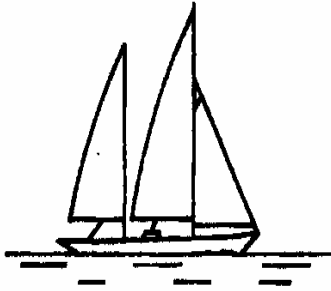
Çin Yelkenlisi

JUNK



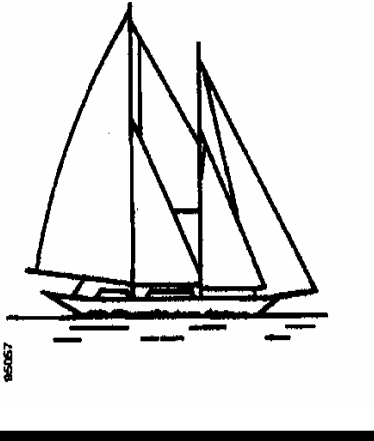
Kayık Yelkeni

YAWL



Çift Direkli Yelkenli

KETCH



Uskuna Yelkenlisi

SCHON

Örnek 1 :

Ses İle : CHARLIE, MOTOR DIŞARIDA, ÇİFT

TLX / RTG İLE : C / OUTB 2

Örnek 2 :

Ses İle : CHARLIE, ŞALUPA DONANIM

TLX / RTG İLE : C / ŞALUPA

D. İnşa : Malzeme ve renk

İNŞA : İki tip inşa bulunmaktadır. Bunlar ; Klinger yapıları ya da düz / armuz yapıları ya da düz taraflı olmaktadır.

Not : Bazı cam elyaftan yapılmış tekneler, klinger yapısına benzeyecek biçimde şekillendirilmiştir ve bunların, bu Alfabede bu biçimde tanımlanması gerekir.



Klinger



Armuz / Düz Yapılı

Malzeme :

Malzemeler ; ahşap, metal ya da cam ile takviye edilmiş plastik (GRP) olmaktadır. İnşa, malzeme ve rengin, basit bir dille ifade edilmesi gerekir.

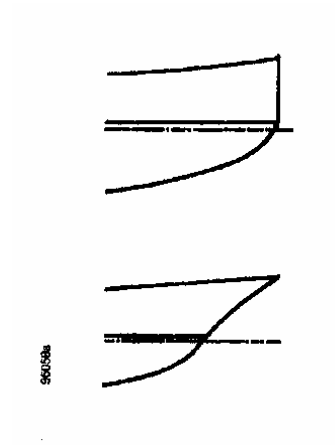
Örnek :

Ses ile : DELTA, KLİNKER, CAM FİBER, BEYAZ

TLX / RTG ile : D / KLİNKER / GRP / BEYAZ

E. Baş ve kış kısımları :

Baş ve kış kısımları ; aşağıda gösterilmiş olan şekillere göre izah edilirler.



Resim İle :

TLX / RTG ile :

Düz baş

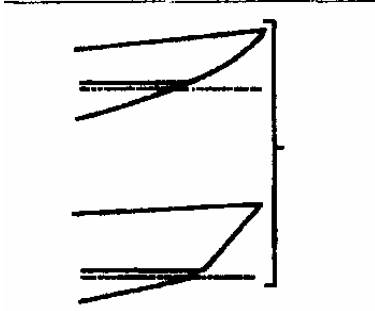
STR

Kemane baş

CLIP

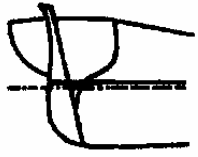
Resim İle :

TLX / RTG ile :



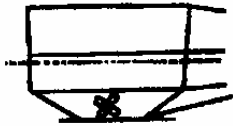
İçe Eğimli baş

FALL



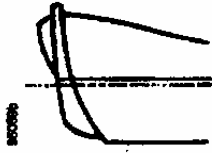
Düz k1ç

FLAT



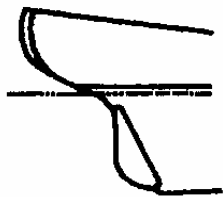
Dörtgen k1ç

SQUARE



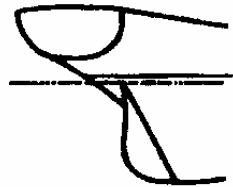
Keskin k1ç

SHARP



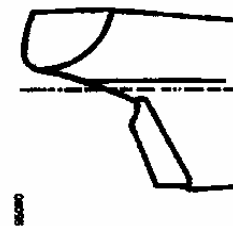
Kano biçimi k1ç

CAN



Parmak ucu şeklinde k1ç

TRANS



Ters parmak ucu şeklinde k1ç NTRANS

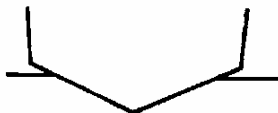
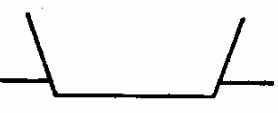

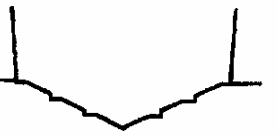
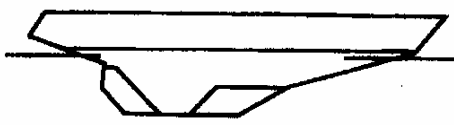
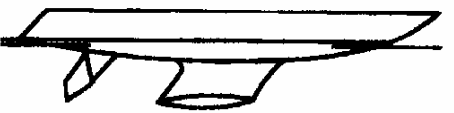
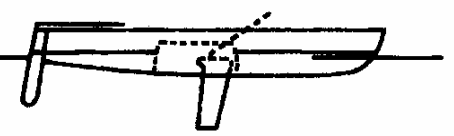
Örnek :

Ses ile : ECHO, İÇE EĞİMLİ BAŞ, KANO BİÇİMİ KİÇ

TLX / RTG ile : E / EĞİMLİ / KANO

F. Alt Kıç Tipleri :

Alt kıç tipleri aşağıda gösterilmiş olan şekillere göre izah edilir.

	Ses İle :	TLX / RTG ile :
	V biçiminde alt kıç	VBOT
	Düz alt kıç	FLAT
	Yuvarlak kıç	ROUND
	Tırtıklı kıç	RIB
	Omurga	KEEL
	Kotra omurgası (çift kotra omurgasının olduğu hallerde, “çift” kelimesini ekleyiniz.	FIN
	Kontra omurga	CB

Örnek :

Ses İle : FOXTROT, TIRKIKLI ALT KIÇ

TLX / RTG ile : F / RIB

G. Uzunluk :

Uzunluk ; metre olarak toplam uzunluğu (LOA) ifade eder.

Örnek :

Ses İle : GOLF, İKİ SIFIR METRE

TLX / RTG ile : G / LOA 20

H. Diğer Özellikler :

Miyar güverte ya da üç köşe büyük yarış yelkeni rengi gibi, tanımlamayı kolaylaştıracak belli ayrıntıları tarif etmek için diğer özellikler de eklenebilir.

Örnek :

Ses İle : HOTEL, KIRMIZI ÜÇ KÖŞE BÜYÜK YARIŞ YELKENİ

TLX / RTG ile : H / KIRMIZI, ÜÇ KÖŞE BÜYÜK YARIŞ YELKENİ

İ. Üzerinde Bulunan Kişi Sayısı :

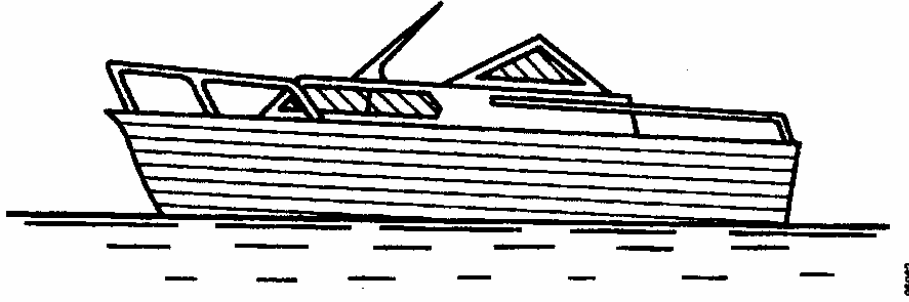
Örnek :

Ses ile : INDIA, ÜÇ

TLX / RTG ile : I / 3

Tam örnek

Motorlu Tekne



Ses ile :

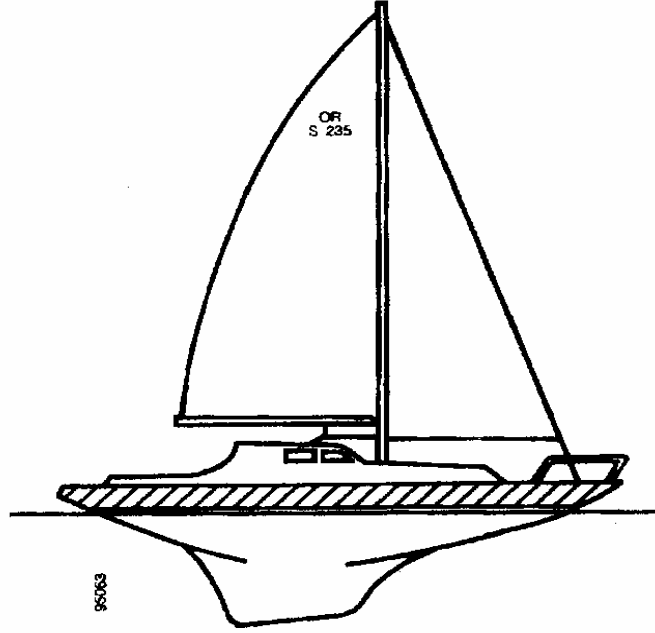
MAREC 7 / 76 RCC STOCKHOLM
ALFA, MOTORLU TEKNE PART CABIN, GALANT, NAVIS BİR ÜÇ, EĞLENCE
BRAVO, MARKA SOLOE İKİ BEŞ
CHARLIE : MOTOR İÇERDE
DELTA, KLİNKER, CAM FİBER, BEYAZ
ECHO, İÇE DOĞRU EĞİMLİ BAŞ, DÖRTGEN KİÇ
FOXTROT, V BİÇİMİNDE ALT KİÇ
GOLF, YEDİ VE BUÇUK METRE
HOTEL, PRUVA KORKULUĞU YUKARI DOĞRU
INDIA, BİLİNMIYOR

TLX / RTG İLE :

MAREC 7 / 76 RCC STOCKHOLM
A / MOTPC GALANT / NAVIS 13 / EĞLENCE
B / SOLOE 25
C / INB
D / KLİNKER / GRP / BEYAZ
E / FALL (EĞİK), SQUARE (DÖRTGEN)
F / VBOT
G / LOA 7.5
H / PRUVA KORKULUĞU YUKARI DOĞRU
I / UNK (BİLİNMIYOR)

Tam Örnek

Yelkenli



Ses İle :

MAREC 8 / 76, RCC COTHENBURG
ALFA, YELKEN YARI KAPALI, ARABESQUE, NAVIS BİR İKİ, EĞLENCE
BRAVO, MARKASI VIVO İKİ SIFIR, YELKEN İŞARETLERİ HARFLERİ : OSCAR
ROMEO SIERRA İKİ ÜÇ BEŞ
CHARLIE, CARVEL, AHŞAP, SİYAH, BEYAZ KABİNLİ
ECHO, İÇE EĞİMLİ BAŞ, TERS PARMAK BAŞI BİÇİMİNDE KİÇ
FOXTROT, KEEL
HOTEL, PRUVA KORKULUĞU İLERİ DOĞRU
INDIA, İKİ

TLX / RTG İLE :

A / SAILPC / ARABESQUE / NAVIS 12 / EĞLENCE
B / VIVO 20 / OR S 235
C / SLOOP
D / CARVEL / WOOD / SİYAH , BEYAZ KABİNLİ
E / FALL / NTRANS
F / KEEL
G / LOA 8
H / PULPRIT FORWARD
I / 2

EK J

Müdahale

J. 1. Müdahale Türleri :

J. 1. 1. Bu Ek'te, çoğu SAR müdahale sorunlarının çözümüne yönelik yöntemler verilmektedir. Tehlike içinde olan deniz aracının, güvenli bir sığınağa doğru yolculuk etmesinin hala mümkün olduğu, ancak, felakete yol açabilecek bir kaza geçirmeden güvenli bir yere ulaşip ulaşamayacağı konusunda önemli derecede şüphenin olduğu hallerde müdahaleye ihtiyaç duyulur. SAR müdahaleleri, iki geniş kategoriye ayrılırlar.

(a) Doğrudan müdahale ; kazazedelerin kurtarılması, tıbbi tahliyenin gerçekleştirilmesi, tehlike içindeki gemiye güvenli bir yere kadar refakat etme vs gibi, SAR biriminin tehlike içindeki deniz aracına bir noktada müdahale etmesi ve sonra da yardımda bulunmasının söz konusu olduğu yapılan çalışmalardır. Üç tür doğrudan müdahale mümkündür. Bunlar ; doğrudan, komutayı üstlenme ve telafi edici ya da yol gösterme ile yapılan müdahale olmaktadır. Doğrudan müdahalelerle ilgili olarak, genelde, SAR aracının hızının, tehlike içindeki deniz aracının hızından daha büyük olduğu var sayılır.

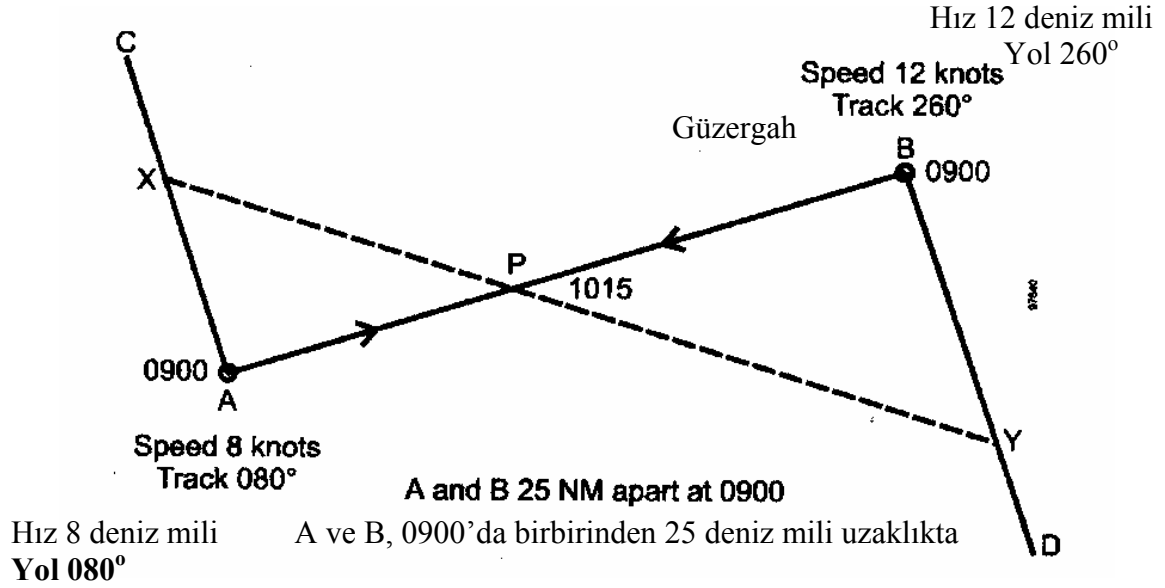
(b) Olay Yerine Müdahale İçin Asgari Süreyi İçeren Müdahaleler (MTTSI) ; SAR aracının hızının, tehlike içindeki aracın hızından düşük olduğu hallerde kullanılır. MTTSI'nin amacı ; bir SAR aracını yola çıkarmak ve, daha sonra olabilecek her hangi bir felaketin (örneğin, düşen bir uçak) mahalline gidiş süresinin asgariye indirilebilmesi için, aracın, tehlike içindeki aracın yerine uygun düşen en iyi bir pozisyonda olmasını sağlayacak bir güzergah takip etmesini sağlamaktır. Bu duruma bir örnek olarak, bir uçuş acil durumu bildirmiş olan ve gelmekte olan sabit kanatlı bir uçağa doğru sevk edilmiş bir helikopter olayı verilebilir. Bu türdeki müdahaleye, aynı zamanda, "azami SAR kapsamını içine alan müdahale" de denmiştir.

J. 1. 2. Bu Ek'teki müdahale usulleri ; hem deniz araçları hem de uçak için kullanılabilir. Verilen bazı örnekler ve şekillerde deniz araçlarına yapılan müdahale gösterilirken, diğerlerinde de uçaklara yapılan müdahale gösterilmektedir. Uçak hızının, ekseriya, müdahale rotasının ve hızının daha çabuk hesap edilmesini gerektirdiği hususu göz önünde tutulmalıdır. Müdahale planlamacılarının, yukarıdaki rüzgarın uçağa müdahale hesaplarını etkileyebileceği ve yine aynı şekilde, su akıntılarının da deniz araçlarına müdahale hesaplarını etkileyebileceği hususunu hatırd tutmaları gerekir.

J. 2. Doğrudan Yöntem :

J. 2. 1. Bu yöntem, tehlike içindeki deniz aracının, SAR aracının bulunduğu yere doğru doğrudan geliyor olması halinde kullanılır. Müdahalenin yapılacağı rota ile zamanını ve müdahalenin yapılacağı pozisyonu tespit etmek için, şu şekilde çalışınız:

- (a) Müdahale eden SAR aracının çalışma yapmak için hazır olacağı zamana ilişkin olarak, hem tehlike içindeki deniz aracının (A) hem de müdahale eden SAR aracının birbirlerine olan göreceli durumlarını çiziniz.
- (b) İki pozisyonu bir çizgi (AB) ile birleştiriniz. Bu çizgi, tehlike içindeki deniz aracı için yapılmış rota olmaktadır ve bunun emsali de, müdahale eden SAR aracı için yapılmış olan rota olmaktadır.
- (c) Çizilmiş olan tehlike içindeki gemi rotasına 90^0 gelecek biçimde bir çizgi çiziniz ve bunu makul bir uzaklığa (AC) kadar götürünüz.
- (d) Bu çizgi boyunca, yapacağı hızı baz alarak, bir saatte alacağı mesafeyi ölçünüz ve bu pozisyonu makul bir uzaklığı göz önüne alarak X ile işaretleyiniz.
- (e) AB'nin karşı tarafında yapılmış olan müdahale eden SAR aracına 90^0 gelecek biçimde bir çizgi çiziniz ve bu çizgiyi makul bir uzaklığa (BD) kadar götürünüz.
- (f) Bu çizgi boyunca, müdahale eden SAR aracının planlanan rotası boyunca yapabileceği hız esas alınarak, aracın bir saat içinde alacağı mesafeyi ölçünüz ve bu pozisyonu bir Y ile işaretleyiniz.
- (g) X ve Y pozisyonlarını bir çizgi ile birleştiriniz. Rota çizgisini kestiği yer, P müdahale pozisyonu olmaktadır.
- (h) Bu müdahale için gerekli olacak süreyi bulmak için, her bir aracın ilk pozisyonlarından müdahale pozisyonuna kadar olan mesafeyi ölçünüz ve bu mesafeyi, seçilen aracın hızına bölünüz.



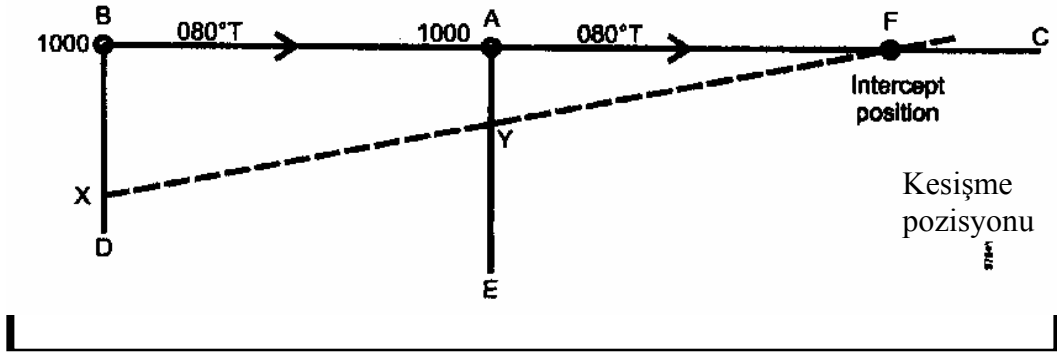
Şekil j-1 Doğrudan Yöntem

J. 3. Üstlenme Yöntemi :

J. 3. 1. Bu yöntem, tehlike içindeki aracın, SAR aracından doğrudan uzaklaşıyor olması durumunda uygulanır. Aşağıda verilmiş olan talimatlar, Şekil J – 2'ye ilişkin olmaktadır. Müdahale rotası ile süresini ve müdahalenin nerede yapılacağını tespit etmek için, şunları yapınız :

- Müdahale eden SAR tesisinin göreve başlayacağı zamana ilişkin olarak, hem tehlike içindeki aracın (A) hem de müdahale eden aracın (B) birbirlerine olan görelî pozisyonlarını çiziniz.
- Her iki pozisyonu bir çizgi ile birleştiriniz ve bunu makul bir mesafeye (BC) taşıyınız. Bu hat, her iki araç için de yapılmış olan rotayı ifade etmektedir.
- Müdahale eden SAR tesisine 90° gelecek biçimde bir çizgi çiziniz ve bunu makul bir uzaklığa kadar götürünüz (BD).
- Bu çizgi boyunca, müdahale eden SAR aracının planlanan rota boyunca yapabileceği hız esas alınarak, aracın bir saat içinde alacağı mesafeyi ölçünüz ve bu pozisyonu bir X ile işaretleyiniz.
- Tehlike içindeki aracın rotasına 90° gelecek biçimde bir hat çiziniz ve bunu, BD gibi aynı taraftan makul bir uzaklığa (AE) kadar götürünüz.

- (f) Bu çizgi boyunca, yapacağı hız esas alınarak, tehlike içindeki geminin alacağı mesafeyi ölçünüz ve bu pozisyonu Y ile işaretleyiniz.
- (g) Söz konusu X ve Y pozisyonlarını bir çizgi ile birleştiriniz ve bunu, F'deki güzergah hattı ile kesişene kadar uzatınız. Bu, müdahale pozisyonu olmaktadır.
- (h) Müdahale için gerekli süreyi bulmak için, her bir aracın ilk pozisyonu ile müdahale pozisyonu arasındaki uzaklığı ölçünüz ve bu uzaklığı seçilen aracın hızına bölünüz.



Şekil J-2 Üstlenme Yöntemi

J. 4. Telafi Etme Ya da Yönelme Yöntemi 1 (Hiçbir rüzgar / Deniz Akıntısı Etkileri Yok) :

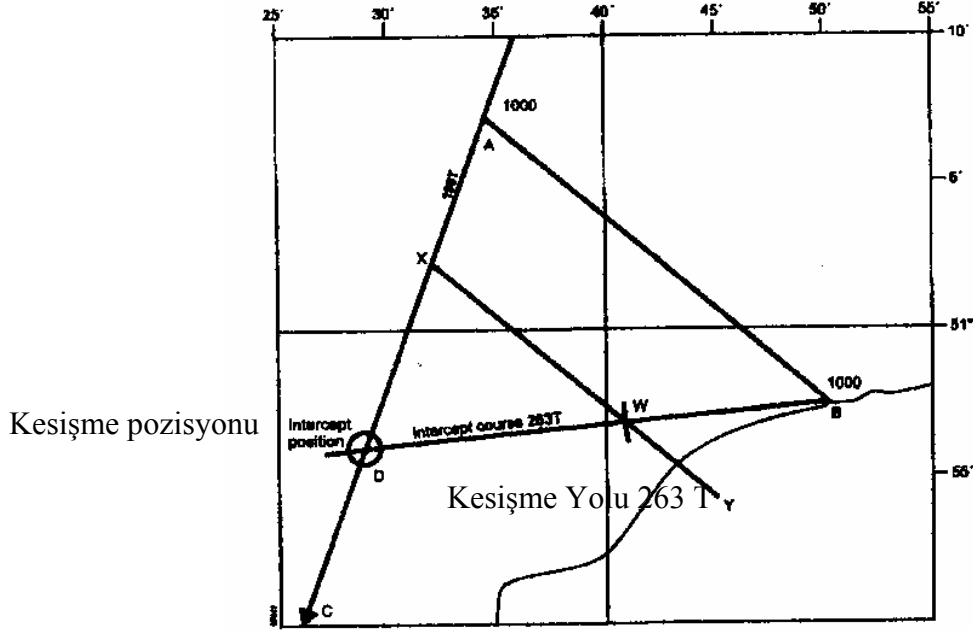
1. 4. 1. Bu yöntem ; tehlike içindeki aracın, doğrudan SAR aracına doğru gelmediği ya da ondan uzaklaşmadığı ve (uçak) için havadaki rüzgarın ya da (deniz aracı için) akıntılarının önemli olmadığı durumlarda kullanılır. Tehlike içindeki aracın daha büyük bir hıza sahip olduğu hallerde, SAR aracının, telafi edici müdahaleyi gerçekleştirebilmesi için, planlanan varış noktasına en yakın bir pozisyonda olması gerekecektir. (SAR aracının tehlike içindeki araçtan yavaş olduğu zaman ekseriya faydalı olan başka bir teknik de, paragraf 1. 7'de izah edilmiş olan Olay Yerine Ulaşmak İçin Geçecek Asgari Süre Müdahalesi (MTTSI) olmaktadır.) Aşağıda verilmiş olan talimatlar, Şekil j-3'e ilişkin olmaktadır. Müdahale rotası ile müdahalenin süresini ve müdahalenin yapılacağı pozisyonu tespit etmek için, şu şekilde hareket ediniz :

- (a) Müdahale eden SAR tesisinin çalışmaya hazır olacağı süre ile ilgili olarak, hem tehlike içindeki aracın hem de müdahale eden SAR aracının birbirlerine olan görelî pozisyonlarını çiziniz.
- (b) Bu pozisyonları bir çizgi (AB) ile birleştiriniz.
- (c) Tehlike içindeki aracın gitme yönündeki güzergahını çiziniz ve bunu şema üzerinde makul bir uzaklığa (AB) kadar uzatınız.

- (d) Öngörülen bu güzergah ya da tehlike içindeki aracın rota hattı boyunca, tehlike içindeki aracın havadaki hızını (uçaklar için) ya da sudaki hızını (deniz araçları için) esas alarak, aracın bir saat içinde alacağı mesafeyi ölçünüz ve bu pozisyonu bir X ile işaretleyiniz.
- (e) İki aracı birleştiren çizgiyi, çizilmiş olan pozisyon olan X pozisyonu içinden geçiriniz (XY).
- (f) Dairenin merkezinin, müdahale eden SAR tesisinin kalkış noktası olması kaydı ile ve tehlike içindeki araç için kullanılan zaman arası içinde alacağı mesafeye eşit olan bir yarı çap kullanarak, bir kavis çiziniz ve kavisin geçirilen çizgiyi (W) kestiği noktayı işaretleyiniz.

Not : Müdahale edilen ya da müdahale eden aracın hızı, tam bir saati kullanmayı mümkün kılmayacak biçimdeyse, bu takdirde, kavisin yarı çapının, geçirilen çizgiyi kesmesini sağlamak için buna orantılı düşecek bir zaman aralığını kullanmak gerekli olacaktır.

- (g) Müdahale eden SAR aracının pozisyonunun içinden geçen ve kavisin geçirilen çizgiyi kestiği noktadan geçen bir çizgi çiziniz ki bu müdahale eden SAR aracı için müdahale yönelme / güzergahı olmaktadır. Bu çizginin, tehlike içindeki aracın planlanan güzergahı ya da rotası ile kesişmesine kadar uzatılması ile, müdahalenin meydana geleceği pozisyonu (D) bulabilirsiniz.
- (h) Müdahale için gerekli süreyi bulmak için, müdahale eden aracın ilk pozisyonu ile müdahale noktası arasındaki mesafeyi ölçünüz ve bu mesafeyi müdahale eden aracın (BD) hızına bölünüz.



Şekil J – 3 : Telafi Ya da Yönlendirme Müdahalesi yöntemi 1

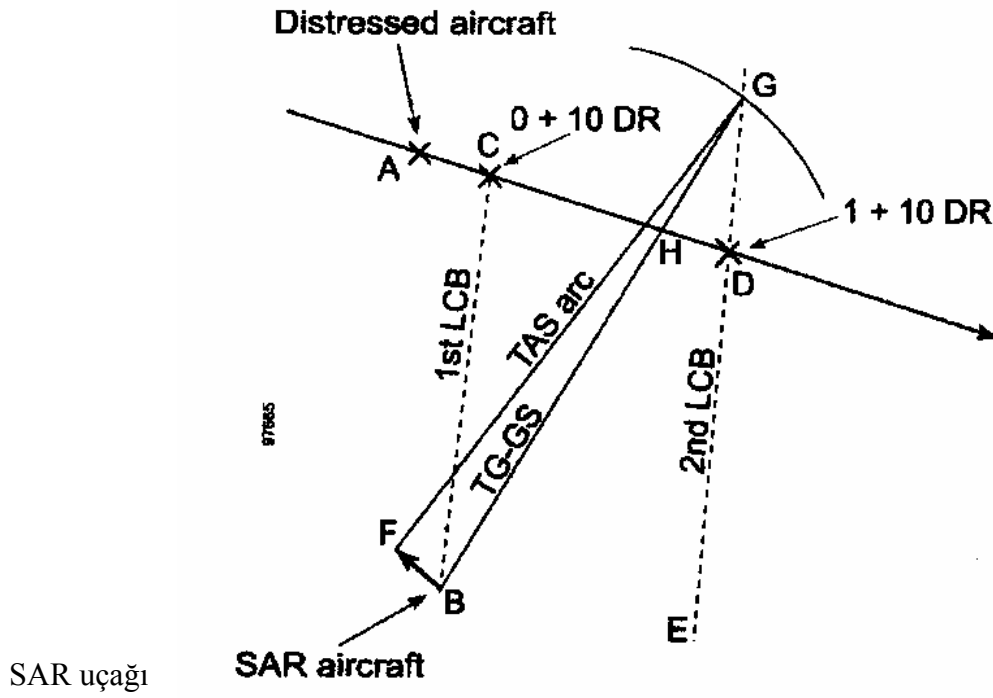
J. 5. Telafi Ya Da Yönlendirme Müdahalesi 2 (Rüzgar / Deniz Akıntısı Var İken)

J. 5. 1. Bu yöntem; tehlike içindeki aracın kara üzerinde bilinen bir hızda bilinen bir güzergahta gittiği, SAR aracının söz konusu güzergahın her hangi bir yanında gittiği ve havadaki rüzgarın (uçaklar için) ya da deniz akıntılarının (gemiler için) önem arz ettiği hallerde kullanılır. Tehlike içindeki aracın kara hızının (GS) daha yüksek olması halinde, SAR aracının, telafi edici türdeki müdahaleyi yerine getirebilmesi için, planlanan varış yerine en yakın bir mesafede olması gerekecektir. (SAR aracının tehlike içindeki araçtan daha yavaş olması halinde ekseriya faydalı olan başka bir teknik de, paragraf J-7’de izah edilmiş olan Olay Yerine Ulaşmak İçin Gerekli Asgari Süre Müdahalesi (MTTSI) olmaktadır. Bir telafi edici müdahale yapmak için (Şekil J – 4’e bakınız) :

- (a) Tehlike içindeki uçak (A) ile SAR uçağının (B) aynı andaki pozisyonlarını çiziniz. Tehlike içindeki uçak tarafından kat edilen güzergah boyunca, on dakika boyunca alacağı pozisyonları (C) ve sonra yine bir saat on dakika boyunca alacağı pozisyonları çiziniz. Tehlike içindeki uçağın pozisyonuna olan on dakikalık süre, seyir hataları için olmaktadır. Bu ölü tanımlama (DR) pozisyonlarını çizmek için, kara üzerinde yapılan güzergahı ve hızı (deniz mili) kullandığımızdan emin olunuz.
- (b) B ve C pozisyonları arasında sabit bir kerteriz / yön çizgisi (LCB) çiziniz.
- (c) D noktası içinden geçen, BC’ye paralel ikinci bir LCB çiziniz.
- (d) Uçak için, SAR aracının ilk pozisyonundan (BF), havada beklenen ortalama rüzgara eşit olan, rüzgar yönünde bir rüzgar vektörü çiziniz. Deniz araçları için, beklenen ortalama akıntıya eşit olan, akıntı yönünde bir akıntı vektörü çiziniz.
- (e) Rüzgar / akıntı vektörünün (F) bitiş noktasını ilk merkez olarak kullanarak, ikinci LCB içinden SAR aracının hızına (uçak için TAS, gemiler için sudaki hız) eşit bir kavis çiziniz. Sonra, SAR aracının hız kavisinin ikinci LCB’yi (G) kestiği yerdeki nokta ile ilk nokta (F) arasına bir çizgi çiziniz. Bu, SAR aracı tarafından kullanılacak olan yönü temsil etmektedir.

- (f) SAR uçağının ilk pozisyonu (B) ile G noktası arasındaki bu çizgi ; müdahale eden SAR tesisinin gerçek güzergahını ve kara üzerinde kat edilen hızı temsil etmektedir. Eğer gerekirse, bu hat, tehlike içindeki aracın (H) planlanan gerçek güzergahı ile kesişene kadar uzatılır.
- (g) Tehlike içindeki aracın planlanan güzergahına müdahale uzaklığı ; SAR aracının ilk pozisyonu (B) ile, planlanan müdahale güzergahının, tehlike içindeki araç (H) için planlanmış olan güzergahı kestiği nokta arasında ölçülmektedir. Bu mesafeye ilişkin yoldaki süre ile kılavuz mesafesine ilişkin kapatma süresi hesap edilir ve tehlike içindeki uçak ile bir birleşme noktası müdahalesi için gerekli toplam süreyi tespit etmek üzere toplanır.

Tehlike içindeki uçak



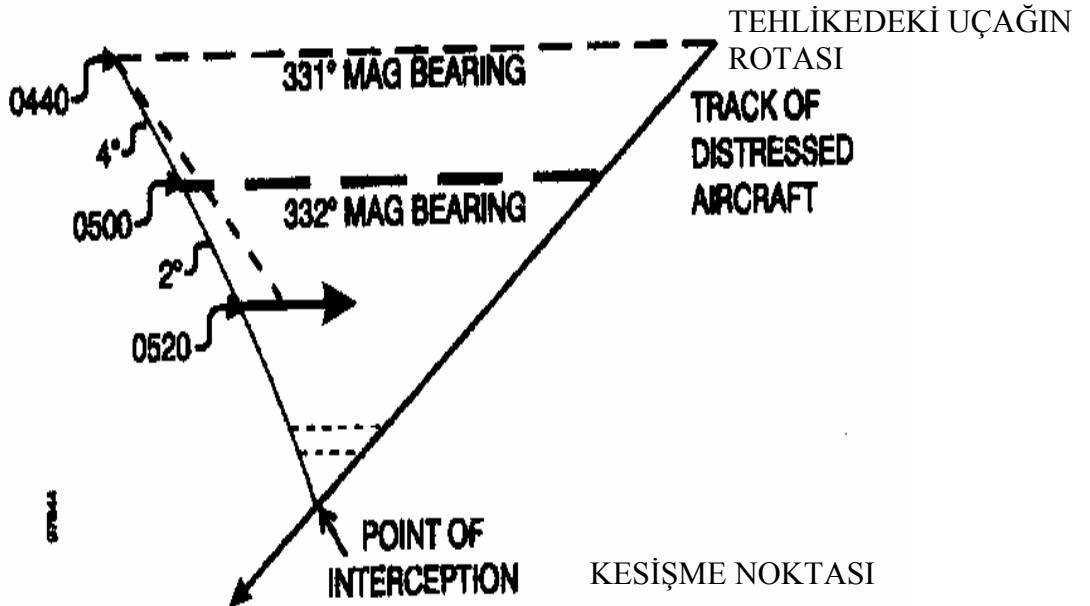
Şekil J – 4 : Telafi Etme Ya Da Yönlendirme Müdahalesi : Yöntem 2 (ölçekli değildir)

- (h) Hız farkına bağlı olarak, SAR aracı ; tehlike içindeki uçağın güzergahına müdahale edildiğinde, tehlike içindeki uçağın güzergahına dönüş yapabilir. Tehlike içindeki uçağın güzergahına müdahale, tehlike içindeki araçtan gelecek yön bulma (DF) işlemi ile teyit edilebilir.

J. 6 Telafi Etme Ya Da Yönlendirme Önlemesi : Yöntem 3 (Bir Yön Bulucuyu Kullanma)

J. 6. 1. Bu usulde, SAR uçağının içinde, tehlike içindeki uçaktan gelecek gönderimleri alabilecek DF teçhizatının olması gerekir ve bu işlem, manyetik yön (MAG) kullanılarak aşağıdaki gibi yapılır (Şekil J – 5’e bakınız) :

- Tehlike içindeki uçağa olan yön tespit edildikten sonra, SAR uçağı, tehlike içindeki uçağın uçmakta olduğu yönde, bu yönden 45° olan bir yöne çevrilir.
- DF yönleri kontrol edilerek, 45° lik bir görelî yön muhafaza edilir.
- Eğer DF kontrol edildiğinde SAR uçağından kaynaklanan yönün artmış olduğu görülüyorsa, müdahale güzergahının, son iki yön arasındaki değişikliğin iki katı kadar artırılması gerekir.
- Eğer kontrol sırasında, SAR uçağından kaynaklanan yönün azalmış olduğu görülüyorsa, müdahale güzergahının, son iki yön arasındaki değişikliğin iki katı kadar azaltılması gerekir.
- Yönleri yukarıda izah edildiği biçimde tespit ettikten sonra, sabit bir yön çizgisi devam ettirilerek bir müdahale güzergahı tespit edilir.



Şekil J – 5 : Telafi Etme Ya da Yönlendirme Müdahalesi : Yöntem 3

J. 7. Olay Yerine Ulaşmak İçin Gerekli Asgari Süre Müdahalesi (MTTSİ)

Giriş :

- J. 7. 1. Bir uçak uçuş sırasında acil durum duyurusu yaptığında, tehlike içindeki uçağın varış yerine ulaşma imkanı olsa bile, arama ve kurtarma (SAR) birimlerinin müdahalede bulunması ekseriya yerinde olur. Böyle bir müdahalenin amacı, uçağın düşmesi, zorunlu iniş yapması ya da paraşütle atlama durumlarında, bir arama ve kurtarma biriminin (SRU) olay yerine varması için gereken süreyi asgariye çekmektir. İdeal olarak, SRU tehlike içindeki uçağa müdahale edecek ve refakat ederek onu varış yerine ulaştıracaktır. Ancak, bu her zaman mümkün olmamaktadır. SRU'lar, özellikle de helikopterler, çoğunlukla, tehlike içindeki uçak kadar hızlı uçamazlar ve havada kalma kabiliyetleri ile alabilecekleri mesafe sınırlıdır. Bu durum ortaya çıktığında, SRU'nun, tehlike geçiren uçağa doğru gitmek üzere ne zaman yola çıkarılmasının ve SRU'nun, olabilecek bundan sonraki her hangi bir SAR olayının mahalline varış süresini asgariye indirmek için, SRU'nun ne zaman tehlike içindeki uçağın gidiş istikametine doğru geri dönmesi gerektiğinin tespit edilmesi gerekli olmaktadır. Bu ise, SRU'nun tehlike içindeki uçağa doğru uçmasını, tehlike içindeki uçağa müdahale etmeden önce geri dönmesini ve sonra da tehlike içindeki uçağın da, her ikisi de birlikte varış noktasına doğru uçarken rotada öne geçmesini sağlayarak başarılıdır. Sorunu karmaşık bir hale getiren husus ; Havadaki rüzgarların etkisinden dolayı, SRU'nun dışarı bakan bacağındaki kara hızının, içeri bakan bacağındaki kara hızından önemli ölçüde farklı olabilmesi gerçeği olmaktadır. Müdahale esnasında, tehlike içindeki uçağın, yapılmakta olan müdahalenin türü ve durumu hususunda sürekli olarak haberdar edilmesi gerekir.

Varsayımlar :

- J. 7. 2 Üç formül, aşağıdaki varsayımlara dayanmaktadır :

- (a) SRU, tehlike içindeki uçağın varış noktası olan hava meydanından kalkacak ve tekrar buraya dönecektir.
- (b) SRU dönüşünü yaptıktan sonraki her hangi bir zamanda SRU'yu tehlike içindeki uçağın pozisyonuna (olay yerine) ulaştırmak için geçen süre, ortalama olarak, SRU'nun dışarı doğru olan bacağındaki ucundaki olay yerine intikal etme süresinin, her iki uçağın varış hava meydanına varış sürelerindeki farka eşit olması halinde asgariye çekilmiş olacaktır. Bu olay gerçek olduğu vakitteki bir müdahale usulüne, Olay Yerine Ulaşmak İçin Gerekli Asgari Süre Müdahalesi (MTTSİ) denir.

- (c) Tehlike içindeki uçak, SRU'nun azami uçuş mesafesine ulaşmadan önce, düşme, çarparak iniş yapma ya da paraşütle atlama hususlarında yakın bir tehlike içinde olması beklenmemektedir.
- (d) SRU'nun, dışarı ve içeri doğru olan bacaklarındaki yer hızları ile tehlike içindeki uçağın yer hızı bilinmektedir ve tüm görev boyunca sabit kalmaktadır.
- (e) Tehlike içindeki uçağın kara hızı, SAR uçağının içe bakan bacağındaki hızından daha büyük olacaktır.
- (f) Tehlike içindeki uçağın pozisyonu tam olarak bilinmektedir ve uçak, o yer mevkisinden doğrudan varış noktası olan hava meydanına doğru yol almaktadır.

SRU Azami Uçuş Mesafesi :

J. 7. 3. SRU'nun azami uçuş kabiliyeti ; hava meydanından ne kadar uzağa gidebileceğini ve bundan sonra da, kazazedelere yardım sağlanması ve emniyetli biçimde geri dönmesi için yeterli yakıtının kalıp kalmayacağını tespitinde önemli bir unsur olmaktadır. Azami çalışma kabiliyeti ; olay yerindeki asgari kullanılabilir süre miktarı ile gerekli yedek yakıt çıktıktan sonra geride kalan azami SRU dayanma gücü olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, bir helikopterin, dört buçuk (dört saat, 30 dakikalık) (4+30) saatlik bir azami dayanma kapasitesi olabilir. Eğer olay yerindeki asgari kullanılabilir süre 10 dakika ise ve 20 dakikalık bir yedek yakıtı ihtiyacı olursa, bu takdirde, helikopterin azami uçuş dayanma gücü 4+00 ya da tam olarak dört saat olmaktadır. Azami uçuş mesafesini hesaplamak için, şu formül kullanılabilir :

$$(1) \quad D_{mo} = \frac{(T_{mo} V_{a1} V_{a2})}{V_{a1} + V_{a2}}$$

Burada :

D_{mo} = SRU'nun, deniz mili olarak azami uçuş mesafesi olmaktadır

T_{mo} = SRU'nun, saat olarak azami uçuş mesafesi olmaktadır

V_{a1} = SRU'nun knot (deniz mili) olarak dışarı bakan bacağındaki kara hızı olmaktadır ve

V_{a2} = SRU'nun knot (deniz mili) olarak içeri bakan bacağındaki kara hızı olmaktadır

Örneğin, eğer yukarıda bahsi geçen helikopter, 150 deniz mili gerçek hava hızında (TAS) gidiyorsa ve helikopterin uçuş seviyesinde tehlike içindeki uçağa doğru esen bir 25 deniz mili tutarında bir rüzgar varsa, bu takdirde, SRU'nun kara hızı, dışarı bakan bacak üzerinde 175 deniz mili ve içeri bakan bacak üzerinde ise, 125 deniz mili olacaktır (knots). Bu değerleri (1) formülünde kullanarak, yaklaşık 292 NM (deniz mili) tutarında azami bir uçuş mesafesi hesap edilir.

$$\frac{4 \times 175 \times 125}{175 + 125} = 291.67$$

SRU'yu sevk etmek için gerekli süre :

J. 7. 4. Acil durum ilan edildiğinde, tehlike içindeki uçak, SRU'nun azami uçuş mesafesi dışında bulunuyorsa, SRU'yu sevk etmek için gerekli olacak süre şu formül kullanılarak hesaplanabilir :

(2)

$$T_0 = \left[\frac{D}{V_b} - D_{mo} \frac{V_{a1}^2 + 2V_{a1}V_{a2} + V_{a2}V_b}{V_{a1}V_b(V_{a1} + V_{a2})} \right]$$

Burada :

T_0 = Acil durum ilan edildikten sonra sevk için gerekli süre olmaktadır

D = Acil durum ilan edildiğinde, tehlike içindeki uçağın hava meydanına olan deniz mili uzaklığı olmaktadır

V_b = Tehlike içindeki uçağın, knot (deniz mili olarak) kara hızı.

Örneğin, şöyle bir senaryo düşünün : tehlike içindeki bir uçak acil durum ilan etmektedir ve 200 knotluk (deniz mili) bir kara hızında giderken varış noktasına 600 mil uzaklıkta bulunmaktadır ve SRU ise, yukarıdaki örneklerde kullanılmış olan aynı helikopter olmaktadır. Bu değerleri (2)'deki formülde kullanarak, helikopterin, acil durum ilanından sonra yaklaşık 14 dakika geçene kadar sevk edilmemesi gerektiği hususu tespit edilecektir.

$$60 \left[\frac{600}{200} - 291.67 \times \frac{175^2 + 2 \times 175 \times 125 + 125 \times 200}{175 \times 200 \times (175 + 125)} \right] = 14.375$$

Not : Eğer Formül (2), T_0 için negatif bir değer ortaya çıkarırsa, tehlike içindeki uçağın hali hazırda hemen harekete geçirilecek olan SRU için yeterli yakınlıkta olduğu manasına gelir.

Not : Tehlike içindeki uçağın, SRU'nun azami uçuş mesafesi içine girer girmez ya da girdikten hemen sonra pisti dışına sürüklenmesi, zorunlu iniş yapması ya da paraşütle atlama gibi durumlardan biri ile karşılaşması ihtimali olması konusunda bir korku varsa, bu takdirde, SRU'nun azami uçuş mesafesini hedef alan doğrudan bir müdahale göz önünde tutulmalıdır. Bu taktikle ilgili risk, tehlike içindeki uçağın beklenenden daha uzun havada kalması halinde, SRU'nun olay yerine intikali için gerekli sürenin büyük ölçüde artırılması ile ilgili olmaktadır. Eğer elde ikinci bir SRU varsa, bu risk, bu birimin, ilk SRU tarafından yapılan doğrudan müdahaleye ilave olarak, bir MTTSI müdahalesi yapılmasını sağlayarak ortadan kaldırılabilir.

Dönme Süresi :

J. 7. 5. SRU sevk edildiğindeki zamanda tehlike içindeki uçağın hava meydanına olan mesafesi biliniyorsa, SRU'nun, geri hava meydanına doğru dönmeden önce havada ne kadar uçuş yapmasının hesap edilmesi mümkün olur. Bu hesaplama ile ilişkin formül şöyledir :

(3)

$$T_{a1} = \frac{60D_0V_{a2}(V_{a1}+V_b)}{V_b(V_{a1}^2+2V_{a1}V_{a2}+V_{a2}V_b)}$$

Burada :

T_{a1} = Sevkten sonra, SRU'nun hava meydanına doğru dönüşe geçmesinin gerektiği süre, dakika olarak ve

D_0 = SRU sevk edildiği vakitte, tehlike içindeki uçağın deniz mili olarak hava meydanından olan mesafesi.

Örneğin, önceki örneklerdeki aynı kara hızlarını kullanarak, SRU sevk edildiğinde, tehlike içindeki uçağın, hava meydanından 500 NM uzaklıkta olduğu varsayılarak, formül (3) ile sevk işleminden sonra yaklaşık 71 dakikalık bir dönüş süresi hesap edilir.

$$\frac{60 \times 500 \times 125 \times (175 + 200)}{200 \times (175^2 + 2 \times 175 \times 125 + 125 \times 200)} = 70.75$$

Not : Her hangi bir müdahale durumunda, SAR Görevi Koordinatörünün, müdahale eden SRU'nun imkan ve kabiliyetini desteklemek için diğer tesisleri de göz önünde tutması gerekir. Örneğin, eğer müdahale okyanus üzerinde oluyorsa, AMVER'den, tehlike içindeki uçağın planlanan güzergahına yakın olan ticaret gemilerine ilişkin bir liste istenmesi göz önüne alınmalıdır. Eğer zaman ve şartlar müsait ise, uçağın yere inmesi gerekli olduğu takdirde, tehlike geçiren uçağın pilotuna bu tür bilgiler verilmelidir.

Ek K

Mevkileri Saptama

Olası Kazazede Yerini Tespit İçin Yönerge	K – 1
Havada Sürüklenmeye İlişkin Çalışma Tablosu.....	K – 6
Havada Sürüklenmeye İlişkin Çalışma Tablosu Talimatları.....	K – 8
Havada Ortalama Rüzgar Çalışma Tablosu	K – 10
Havada Ortalama Rüzgar Çalışma Tablosu Talimatları	K – 11
Müracaat Değeri Çalışma Tablosu (Deniz Ortamı)	K – 13
Müracaat Değeri Çalışma Tablosu (Deniz Ortamı) Talimatları	K – 14
Ortalama Deniz Üstü Rüzgarı (ASW) Çalışma Tablosu	K – 16
Ortalama Deniz Üstü Rüzgarı (ASW) Çalışma Tablosu Talimatları	K – 17
Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosu	K – 18
Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosu Talimatları	K – 19
Rüzgar Cereyanı Çalışma Tablosu	K – 20
Rüzgar Cereyanı Çalışma Tablosu Talimatları	K – 21
Toplam Olası Pozisyon Hatası Çalışma Tablosu	K – 22
Toplam Olası Pozisyon Hatası Çalışma Tablosu Talimatları	K – 24

Mevki Saptama

K. 1. Genel :

- K. 1. 1. Bir tehlike durumunun oluşmuş olduğu bilinir bilinmez ya da bu konuda her hangi bir şüphe uyanır uyanmaz, SMC, ilk adım olarak, tehlike durumunun meydana gelmiş olduğu yeri ve zamanını mümkün olduğunca doğru ve tam biçimde tespit etmesi gerekir. Bazen, ilk raporla birlikte tam ve doğru olarak yer ve zaman da bildirilir. Ancak, ekseriya, tehlike olayının meydana geliş zamanı ve yerini tahmin etmek için sadece kısmi bilgi ya da bir iki ip ucu vardır.
- K. 1. 2. Her ne zaman bir deniz ya da hava aracı kaybolsa ya da tehlikede olduğuna inanılsa, SMC'nin, tahlil edildiklerinde, kazazedelerin büyük bir ihtimalle bulunacağı bölgenin büyüklüğünü azaltacak ve yüksek bir olası ihataya (POC) sahip küçük bir bölgeye işaret edecek olan ek bilgi ve ip uçlarını elde etmek için mümkün olan her çabayı göstermelidir. Ek bilgi ve ip uçları ; tehlike olayından önce tehlike geçirmekte olan araçtan alınan her tür bilgi ya da diğer kişilerin tehlike içindeki araca ilişkin olabilecek gözlemlerini ya da tehlike olayına yol açmış olan şartlara ilişkin bilgiler olabilir. Daha fazla bilgi alma yönündeki gayretler ; tüm kazazedelerin yeri tespit edilinceye ya da kazazedelere ilişkin başka biçimde bir izahat ortaya konuncaya kadar devam etmelidir.
- K. 1. 3. Daha genel olan SAR durumlarının birkaçına yönelik olarak, tehlike olayının zaman ve yerinin nasıl tahmin edilebileceği aşağıdaki kısımlarda izah edilmiştir. SMC'ler ; aşağıda ele alınmış olan belli senaryoların, karşılaşılabilecek olan olası durumların sadece küçük bir örneğini oluşturduğu hususunu hatırla tutmalıdırlar. Aşağıda izah edilmiş olan tekniklerin çoğu, burada ele alınmamış olan diğer durumlara adapte edilebilir.

K. 2. Tehlike Olayı Zaman ve Yerinin Tahmin Edilmesi :

Zaman ve Yerin Tam Olarak Rapor Edilmesi :

- K. 2. 1. Bir tehlike olayının zaman ve yeri hakkında görünürde tam ve doğru bilgi sağlandığı durumda, SMC'nin, söz konusu yerin bir şemasını çizmesi ve gözle görünür her hangi bir hata olup olmadığını kontrol etmelidir. Eğer yer, bilinen diğer bilgi ile açık bir biçimde uyumlu değil ise, SMC'nin, vakit geçirmeden en uygun kullanılabilir tesis ile temas kurması ve bunun olay yerine sevk edilmesini sağlaması gerekir. Bu yapılır yapılmaz da, olayın yerini doğrulamak ve bu konudaki belirsizliği asgariye indirmek için adımlar atılmalıdır.

Bildirilmiş olan yere ilişkin belirsizlik, bunu tespit etmek için kullanılan yöntemlere / yöntemlere bağlı olacaktır. Olası yer hatalarını tahmin etmede kullanılabilir bir yönerge Ek N'de verilmiştir. Tehlike geçiren araçla sürekli temas var ise, aracın mürettebatından çevrede göze çarpan önemli bir şeyin olup olmadığı sorulmalı ve eğer varsa bunları rapor etmeleri istenmeli ya da, aracın yerini teyit etmek için, örneğin alternatif bir seyir aracı olarak, ikinci bir kaynaktan bilgi alınmalıdır. Eğer bu mümkün değil ise, bu takdirde, rapor edilmiş olan yerin, bu konuda ilgili olabilecek tüm diğer bilinen bilgilerle daha dikkatli bir biçimde mukayesesinin yapılması gerekir. Örneğin, eğer ilk rapor, bir fırtınada batan deniz aracından alınmış ise, söz konusu yer pozisyonunun, tehlike ile ilgili olarak bildirilmiş olan zaman ve yere ilişkin olarak eldeki en son hava durumu raporları ile mukayese edilmesi gerekir. Tespit edilen her tür tutarsızlığın, mümkün olan en kısa sürede çözülmesi gerekir.

Tehlike Olayının Zamanı Biliniyor, Ancak Yeri Bilinmiyor :

K. 2. 2. Eğer seyir halindeki uçak ya da deniz aracı yerini bildirmeden bir tehlike durumu bildirirse, birkaç durum olasıdır. Aşağıdaki senaryolar, göz önünde tutulabilecek olasılıklardan sadece birkaçını içermektedir.

- (a) Söz konusu araç, tehlike olayının olduğu zamanda, planlanmış olan uçuş ya da sefer planını izliyordu. Bu durumda, ortalama yer, elde mevcut olan uçuş ya da sefer planına ilişkin verilerle planlanan güzergah boyunca daha önce geçilmiş yer durum raporları esas alınarak tahmin edilebilir. (Eğer önceki yer durum raporları, planlanmış olan güzergaha tam olarak uymuyorsa ya da güzergaha yakınlık göstermiyorsa, başka bir senaryonun göz önüne alınması gerekir.) Tahmini tehlike yerinde, en son bilinen ya da rapor edilmiş olan yer, tahmini ya da planlanan ilerleme hızı ve aracın planlanmış olan güzergahı esas alınmalıdır. Eğer hiçbir çelişkili bilgi yok ise, bu senaryo, genelde, en büyük olasılık olarak düşünülür.
- (b) Araç ; karşılaşılan kötü hava koşulları, rüzgar vs nedeni ile planlanan güzergahını ya da ilerleme hızını değiştirmiştir. SMC'nin, aracın planlanan güzergahı boyunca geçerli olan hava koşulları hakkında uygun bilgi temin etmesi ve bu bilgiyi, söz konusu tehlike olayı ile ilintili bir hale getirmeye gayret etmesi gerekir. Bundan sonra, SMC'nin, eğer söz konusu hava koşulları ile karşılaşmış olsalardı kaptan ya da baş pilotun büyük bir ihtimalle yapacakları işlemi / işlemleri tespit etmek için çaba sarf etmeleri gerekir. Bu bilgi, tehlike olayının tahmini yeri hususunda esas alınmalıdır.
- (c) Araç ; gelmekte olan olumsuz hava koşullarından kaçmak için planlanmış olan güzergah ya da ilerleme hızını önemli ölçüde değiştirmiştir. SMC'nin, aracın güzergahı boyunca var olan hava koşulları hakkında uygun bilgi toplamalı ve bu bilgiyi, tehlike olayı ile ilintili hale getirmeye çalışmalıdır. Bundan sonra, SMC'nin, eğer söz konusu hava koşulları ile karşılaşmış olsalardı kaptan ya da baş pilotun büyük bir ihtimalle yapacakları işlemi / işlemleri tespit etmek için çaba sarf etmeleri gerekir.

- (d) Araç, en yakın emniyetli liman ya da başka bir hava meydanına ulaşmak için, planlanan güzergahını ya da ilerleme hızını önemli ölçüde değiştirmiştir. Buna, aracın, kalkış noktasına tekrar dönmek için yönünü değiştirmesi olasılığı da dahildir.

K. 2. 3. Tüm olası senaryoları içeren olası bölgenin kapsamını tahmin etmek için, şu adımları atınız :

- (a) Ek N'de verilmiş olan yönergeyi ya da, mevcut ise, başka diğer daha doğru bilgiyi kullanarak, en son bilinen ya da rapor edilmiş olan pozisyondaki olası hatayı tahmin ediniz.
- (b) Tehlike içindeki geminin, en son bilinen ya da rapor edilen yerine ilişkin bilginin ele geçtiği zamanla tehlike olayının meydana geldiği zaman arasında yapmış olabileceği azami mesafeyi tahmin ediniz.
- (c) En son bilinen ya da rapor edilen yere ilişkin olası hatayı, geminin kat etmiş olabileceği azami mesafeye ilave ediniz ve olası bölgeyi tespit etmek için, en son bilinen ya da rapor edilen yerin etrafına buna ilişkin bir yarıçap dairesi çiziniz.

K. 2. 4. Ekseriya, tüm senaryoları kapsayan olası bölge, etkin biçimde arama yapılamayacak kadar büyük olur. Birkaç senaryonun olası olması halinde ve özellikle de, tüm senaryoların eşit bir olasılığa sahip olduğu hallerde, SMC, olası bölgenin alanını azaltmak için, bazı senaryoların elenmesini ve geri kalanların da geliştirilmesini sağlayacak ek bilgi temin etmek için her türlü gayreti göstermelidir. Örneğin, tehlike sinyali göndermek için kısa menzilli bir telsiz kullanılmış ise, hangi istasyonların bu sinyali duyduğunun tespit edilmesi, olası yerlerin menzilini daraltma konusunda faydalı olabilir. Tehlike sinyali olarak bir DF yönlendirmesi alınmışsa, tehlike yerine ilişkin bir yönlendirme hattı tespit edilebilir ve bu da, bazı senaryoların elemine edilmesini sağlayabilir. Burada amaç ; bilinen tüm gerçekleri doğrulayan tek bir senaryo kalana kadar, gereksiz senaryoları elemine etmek ve bazılarında da gerekli değişiklikleri yapmaktır. Ancak, bu daima mümkün olmayabilir ve arama planı için baz alınacak belli bir senaryoyu seçmek gerekli olabilir.

K. 2. 5. Arama planlama amaçları için, tehlikenin olmuş olabileceği tahmini bölge, gerçekleşme olasılığı en yüksek senaryoya bağlıdır. Yukarıda Paragraf K. 1. 2. 3 (a)'da izah edilen senaryo ile ilgili olarak, müracaat değeri yeri ve yerle ilgili olası hata, şu şekilde tespit edilir :

- (a) Tehlike içindeki uçağın en son bilinen ya da rapor edilmiş olan yer ile seyir tespiti ve kullanılan seyir yöntemi, radar vs gibi, söz konusu o yeri tespit etmek üzere kullanılmış olan araçları tespit ediniz.

- (b) En son bilinen ya da rapor edilen yerle ilgili bilgiye ilişkin zamanı, tehlike olayının meydana geliş zamanından çıkarınız.
- (c) Bu zaman aralığını, en son bilinen ya da rapor edilen yerden sonra kat edilmiş olan mesafeyi bulmak için, tehlike olayı meydana gelmeden önceki tahmini ilerleme hızı ile çarpınız.
- (d) Önceki adımda hesaplanmış olan mesafeyi baz alarak, en son bilinen ya da rapor edilen yeri, planlanan güzergah boyunca hareket ettiriniz. Bu, tehlike olayına ilişkin müracaat değeri noktası olmaktadır.
- (e) Eğer müracaat değeri, deniz ortamında ise, bu Ek'te verilmiş olan Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'nu önünüze alınız. Aksi takdirde, bu Ek'in sonunda verilmiş olan Toplam Olası Yer Hatası Çalışma Tablosunu önünüze alınız. Her hangi bir deniz akıntısının olmadığı bir durumda, akıntı hatası (D_e) sıfıra çekilir.
- (f) Toplam Olası Yer Hatası (E) tahmin edildikten sonra, arama çalışmasını planlamak için, Ek L'de verilmiş olan İş Tahsis Çalışma Tablosunu önünüze alınız. Nokta müracaat değerlerine ilişkin Ek M'de verilmiş olan talimatlar izlenerek, bir ilk olasılık haritası hazırlanabilir.

Son Yer Raporundan Sonra Hiçbir Haberleşme Alınmamıştır :

- K. 2. 6. Bu, arama ve kurtarmada nispeten ortak bir durum olmaktadır, ancak çok sayıda senaryo olası olduğu için gerçekten de en zor durumdur ve bu, olasılık bölgesini büyük ölçüde büyültür. Olası senaryolar ; bir tehlikenin yeri değil de, zamanının bilindiği durumlara benzer. Tek fark, daha geniş bir yer kapsamı da dahil olmak üzere, tehlike olayına ilişkin değişik zamanının artık olası olduğu hususudur. Tehlike olayına ilişkin en erken olası zaman, hemen tehlike içindeki kişilerin güvende olduğunun bilindiği son zamanı takip etmektedir. Genelde, bu, araç ile kurulmuş olan son haberleşmenin zamanı olarak varsayılır. Tehlike olayına ilişkin en son olası zaman, hangisi daha erken ise, ya aracın hareketlerine ilişkin tüm kontrolün durmuş olabileceği (genellikle yakıtın bittiği vakit) zaman ya da şu anda içinde bulunulan zamandır.
- K. 2. 7. Bir uçak ya da deniz aracı giderken kaybolduğunda, ilk varsayım, uçak ya da deniz aracının, planlanan güzergah üzerinde ya da yakınında tehlike içinde olduğudur. (Aracın ya da uçağın tehlike içinde olmadığı, ancak bir haberleşme sorunu yaşadığı ve mevcut uçuş ya da yolculuk planına göre yoluna devam etmekte olduğu da olasıdır.) Tehlike senaryosunda, aracın olabileceği yerler, o aracın planlanan güzergahının hemen yakınlarında bir araya toplanacaktır. Eğer başka bir bilgi yok ise, müracaat değerinin, normalde, en son bilinen ya da rapor edilen yerden başlayıp varış yerine kadar devam eden planlı güzergahı takip eden bir hat olacağı varsayılacaktır. Hat müracaat değerlerine ilişkin Ek M'de verilmiş olan talimatlara uyularak, olası tehlike olayı yerleri hakkında bir

ön olasılık raporu hazırlanabilir. Aramayı planlamak için, Ek L'deki İş Tahsis Çalışma Tablosu (Müracaat Değeri ya da Müracaat Değeri Hattı) kullanılabilir.

Son Yer Raporundan Sonra, Yer Haricinde Bilgi Alınmıştır :

K. 2. 8. Seyir halindeki bir uçaktan alınmış olan son haberleşmenin, bir yer raporu değil de, her hangi bir tehlike durumunu göstermeyen başka her hangi bir haberleşme olduğu hallerde, normal olarak üç olası senaryo göz önünde tutulur ve bunlara şu sıraya göre öncelik verilir :

- (a) **Senaryo 1** : Tehlike olayı, en son haberleşmeden hemen sonra meydana gelmiştir.
- (b) **Senaryo 2** : Araç, planlanan güzergahı takip etmiş ve tehlike olayı son haberleşmeyi takip eden uzun bir süreden sonra meydana gelmiştir.
- (c) **Senaryo 3** : Araç, rotadan ayrılarak, en yakın güvenli liman ya da alternatif bir hava meydanı gibi başka bir varış noktasına yönelmiştir ve son haberleşmenin ardından çok uzun bir süre sonra tehlikeli bir duruma düşmüştür. Buna, aracın geri dönmüş olduğu ve alternatif varış noktasının hareket noktası olduğu olasılığı da dahildir.

K. 2. 9. Bu durumda, her hangi bir arama çalışmasını planlamadan önce, en az üç alt bölgeden meydana gelen genelleştirilmiş bir olasılık haritası hazırlanması gerekli olmaktadır. Üç alt bölgenin, üç senaryoya uyması gerekir.

- (a) İlk alt bölge ; aracın, en son haberleşme zamanındaki yerini tahmin ederek ve o nokta üzerinde makul büyüklükte bir sahayı ortaya alarak tespit edilir. Bu alt bölge için makul bir büyüklük tahmin ederken, toplam olası yer hatası, bir yönlendirici olarak kullanılabilir. Bu alt bölgeye, bölgenin olasılık yoğunluğunu, diğer iki alt bölgenin her birinkinden daha yüksek yapan bir POC değeri verilmelidir.
- (b) İkinci alt bölge ; ilk alt bölgenin sona erdiği yerden başlayarak, planlanmış olan güzergah boyunca devam eder ve varış noktasına ulaşır ve buna makul bir genişlik verilir. Makul genişliği tahmin etmek için, toplam olası yer hatası yol gösterici olarak kullanılabilir. Bu alt bölgeye, olasılık yoğunluğunu, ilk ve üçüncü alt bölgeye ait olan yoğunluğun yaklaşık olarak ortasına gelmesini sağlayan bir POC değeri verilmelidir.
- (c) Üçüncü alt bölge ; eğer alternatif bir varış noktasına gitmek üzere rota değiştirmiş olsaydı aracın takip etmiş olacağı güzergah boyunca uzanır. Bu alt bölge, ilk alt bölgenin (ve muhtemelen de ikincisinin bir bölümünün de) sona erdiği yerde başlar ve alternatif varış yerine kadar devam eder. Bu alt bölge için makul bir genişlik tahmini yapmak için, toplam olası yer hatası, bir yol gösterici olarak kullanılabilir. Bu alt bölgeye ait POC değerinin, yoğunluk değeri, diğer iki alt bölgenin değerinden daha küçük olacak biçimde seçilmesi gerekir.

- (d) Eğer kazazedelerin bu üç bölgeden birinde olduğu kesinse, bölgelerin ön POC değerlerinin % 100'e çıkarılması gerekir. Aksi takdirde, bu senaryolara ait olasılık bölgesinin kalan kısmının, tanımlanması ve toplam değeri % 100'e çıkaran bir POC değerinin verilmesi gerekir. Olasılık bölgesi için uygun bir ızgara biçiminde şekil çizilmesi ve içlerinde buldukları alt bölgenin / bölgelere bağlı olarak, bu karelerden oluşan ızgara biçimindeki şeklin her bir hücreğine POC değerleri verilmesi önerilebilir. Genelleştirilmiş olasılık haritaları hazırlanmasına ilişkin talimatlar, Ek M'de verilmiştir. Aramayı planlamak için, Ek L'de verilmiş olan İş Tahsis Çalışma Tablosu (Genelleştirilmiş Dağıtım) kullanılmalıdır.

K. 3. Bir Tehlike Olayından Sonra Kazazedelerin Yerlerinin Tahmin Edilmesi :

Hava Akıntısı :

- K. 3. 1. Bir uçak, motor durması gibi ciddi bir felaket geçirdiğinde, pilot normal olarak mümkün olduğunca uzun bir süre irtifada kalacaktır. Eğer sorun giderilemez ve pilot inmek zorunda kalırsa, bu işlem, ya süzülme / planör ya da paraşüt varsa, paraşütle atlayarak gerçekleştirilecektir.
- (a) Süzülme. En emniyetli iniş, hava meydanı dışında zorunlu bir iniş için en müsait mevcut yere doğru süzülme ya da hız oldukça azaltılmış biçimde uçuşu gerektirebilir. Uçaklar uzun bir mesafe boyunca süzülme yöntemi ile gidebilirler. Ana faktörler ; motor stop ettikten sonraki inme hızı, süzülme hava hızı ve karadan olan yükseklik olmaktadır. Süzülme oranları büyük ölçüde farklılık gösterdiği için, süzülme ve zorunlu inişin özellikleri hakkında söz konusu uçak tipi hususunda tecrübeli pilotlar ya da tehlike içindeki uçağın imalatçısına danışılmalıdır.
- (b) Paraşüt. Eğer paraşüt var ise, komutadan sorumlu pilot, bu iniş yöntemini tercih edebilir. Bu durum sivil havacılıkta çok nadir rastlanan bir olay olsa da askeri havacılıkta daha sık yapılmaktadır. Eğer kazazedeler uçak havada iken uçağı terk ederlerse, iniş yerleri ile uçağın düşme yeri birbirinden ve paraşütle atlama yerinden oldukça ayrı olabilir. Sivil havacılık olayları ile ilgili olarak, iniş sırasında kazazedenin / kazazedelerin ne kadar sürüklendiklerini tespit etmek için lazım olacak bilgiyi temin etmek üzere paraşütlerin imalatçısı ya da bu konuda bilgili başka bir kaynağa danışmak gerekir. Paraşütlere ilişkin sürüklenme hesaplamaları ; Ek N'de verilmiş olan paraşüt sürüklenmesi tabloları ile birlikte bu Ek'teki Hava Sürüklenmesi Çalışma Tablosu kullanılarak yapılabilir.

Denizde sürüklenme :

K. 3. 2. İki tür kuvvet, rüzgar ve akıntı, okyanusta bulunan kurtarma aracının hareket etmesine ya da sürüklenmesine yol açabilir. Kazazedelerin olabileceği bölgeyi hesap etmek için, sürüklenmenin oranını ve yönünü tahmin etmek gerekli olur. Bu ise, olası tehlike yerlerini içine alan bölgedeki ve etraftaki rüzgar ve akıntılarının tahmin edilmesini gerektirir. Sürüklenmeyi oluşturan iki unsur, toplam su akıntısı (TWC) ve karina olmaktadır. Çevre güçleri nedeni ile kazazede hareketinin nasıl tahmin edileceği, Deniz Ortamında Sürüklenmenin Hesaplanmasına İlişkin Müracaat Değeri ile bunu destekleyen çalışma tablolarında izah edilmiştir.

- (a) Toplam Su Akıntısının (TWC) birkaç bileşeni olabilir. Bunlar arasında şunların bazıları ya da tamamı bulunabilir :
 - (1) Deniz Akıntısı (SC). Bu, deniz sularının belli başlı büyük akıntısı olmaktadır. Deniz üstüne yakın olan deniz akıntıları, arama planlamacıları için özel önem arz eder. Kıyı yakınlarında ya da sığ sularda, deniz akıntısı, yerel rüzgar akıntı ya da gel git akıntısından daha önemli olmaktadır. Deniz akıntıları her zaman sabit değildir, onun için de, ortalama değerlerin dikkatli kullanılması gerekir. Deniz akıntısı tahminleri ; olay yerindeki doğrudan gözleme (sıfır karınaya haiz sürüklenen nesnelere sürüklenme yönleri ve gemi durumu gibi), okyanus hareketliliğine ilişkin bilgisayarlı modellerden alınan çıktılar ve hidrografi tablo ve şemalarından temin edilebilir.
 - (2) Gelgit ya da Dönen Akıntılar. Sahil sularında, akıntılar, gel git değıştikçe yön ve hız olarak değışirler. Bunları, gel git akıntı tabloları, akıntı şemaları ve kılavuz şemalarından tahmin etmek mümkün olabilir. Ancak, yerel olarak temin edilmiş olan bilgi, ekseriya en önemli değere haiz olacaktır.
 - (3) Nehir Akıntısı. Bu durum, kazazedelerin, ancak (Amazon gibi) büyük bir nehrin ağzında ya da yakınlarında olmaları ihtimalinin olduğu durumlarda düşünölmelidir.
 - (4) Yerel Rüzgar Akıntısı (WC). Yerel rüzgar akıntısı, su yüzeyi üzerindeki sürekli yerel rüzgarların ortaya çıkardığı etkiden kaynaklanmaktadır. Yerel rüzgar akıntısı yaratmada rüzgarın tam etkisi açık değildir ancak, rüzgarın 6 ila 12 saat sürekli bir yönde esmesi durumunda, yerel bir su üstü akıntısının meydana geldiği genel olarak varsayılır. Son 24 ila 48 saate ait tahmini ortalama rüzgar hızı ve yönü, tehlike mahalli civarında bulunmuş gemilerle temas kurularak doğrulanmalıdır. Yerel rüzgar akıntısının yönü ve hızı, Şekil N – 1’de verilmiş olan Yerel Rüzgar Akıntısı Grafiği kullanılarak tahmin edilebilir.

Toplam su akıntısını (TWC) bulmak için, mevcut olan her bir akım için vektör (yön ve hız) değerleri elde edilmelidir. TWC'nin açık okyanusta sahilden uzakta nasıl hesap edileceği, Bölüm 4'deki Şekil 4 – 6'da gösterilmiştir.

- (b) Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi. Deniz aracının açıkta kalan yüzeylerine gelen rüzgar gücü, aracın, genelde rüzgar yönünde suyun içine girmesine neden olur. Buna geminin rüzgar altı tarafına düşmesi denir. Rüzgar altı tarafına düşme oranını azaltmak için bir deniz demiri kullanılabilir. Açıkta ve su altındaki yüzeylerin biçimleri, rüzgar altı tarafına düşme oranını etkileyebilir ve rüzgar altı tarafına düşme yönünün, rüzgar yönünden bir derece farklı olmasına neden olabilir. Rüzgar yönü ve hızla ilgili tahminler ; olay yerindeki doğrudan gözlemeden, hava tahmini için kullanılan bilgisayarlı modellerden alınan girdiler, yerel meteoroloji kuruluşlarından ve son çare olarak da, seyir haritası üzerindeki rüzgar gülünden sağlanabilir. Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesine ilişkin oranlar, Şekil N – 2 ve N – 3'de verilmiş olan Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi şemaları kullanılarak hesaplanabilir.
- (c) TWC yön ve hızı ile Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi vektörleri tahminleri çıkarıldıktan sonra, kazazede sürüklenmesinin yön ve oranı ; Bölüm 4'deki Şekil 4 – 7'de gösterildiği biçimde, Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi ve TWC vektörleri toplanarak hesap edilir. Normalde, tüm hızlar, bir saatte deniz mili (knots) olarak hesap edilir.

Havada Sürüklenmeye İlişkin Çalışma Tablosu

Olay Adı : _____ Olay No : _____ Tarih : _____

Planlamacı Adı : _____ Müracaat Değeri No: _____ Arama Planı : A B C _____
Birini daire içine alınız.

Aranan Nesne : _____

A Tahmini Olay / Paraşütle Atlama Yeri

1. Tarih / Saat _____ z _____

2 Enlem, Boylam _____ K / G _____ B / D

B Uçak / Paraşüt Süzülmesi Yer Değişimi ($d_{a/p}$)

(Hem uçak hem de paraşüt süzülmesi için, bu Bölümü iki kez kullanınız: Uçak süzülmesi için bir kez ve yine, paraşüt süzülmesi için bir kez. Sıfır süzülme oranına sahip paraşütlerle ilgili olarak, aşağıda Kısım C'ye gidiniz.)

1 Hangisi uygun ise, olay ya da paraşütle atlama /açılma irtifası (Alt_{max}) _____ fit

2 Hangisi uygun ise, arazi ya da paraşüt ile atlama / açılma irtifası (Alt_{max}) _____ fit

3 İrtifa Kaybı ($Alt Loss = Alt_{max} - Alt_{min}$) _____ fit

4 Süzülme Oranı ($g = \text{yatay mesafe} / \text{dikey mesafe}$) _____
(Uçaklar için uçuş kılavuzu ya da paraşütler için Tablo N – 14'den)

5 Süzülme Gerçek Hava Hızı (TAS_g) _____ kts

6 İnme Oranı ($rate_d$) ($TAS_g \times 101 / g$, uçaklar için) _____ ft / min
(Paraşütler için, Tablo N – 13'den değer giriniz)

7 İniş Süresi ($t_d = Alt Loss / rate_d$) _____ min

8 Süzülme mesafesi ($d_g = TAS_g \times t_d$) _____ NM

9 Süzülme İstikameti (bilinmiyorsa, boş bırakınız) _____ T

- 10 Süzülme Esnasında Ortalama Rüzgar (AWA_g)
(Ortalama Rüzgar Çalışma Tablosunu Ekleyiniz) _____ T _____ kts
- 11 Ortalama rüzgar nedeni ile rüzgar yönündeki uçağın /
paraşütün yer değiştirmesi ($d_d = (t_d \times AWA) / 60$) _____ T _____ NM
- 12 Uçak / Paraşüt Süzülmesi Yer Değişimi
($d_a = d_g$ ve d_d 'nin vektör toplamı) _____ T _____ NM
- 13 Süzülme sonunda tarih / saat _____ Z _____
(Olay tarih / saati – iniş saati)
- 14 Süzülme sonundaki Enlem, Boylam _____ K / G _____ B / D
(İniş istikameti bilinmiyorsa, boş bırakınız ve
uçak ile paraşüt süzülme mesafelerini,
A. 5'deki TOPLAM OLASI YER HATASI
ÇALIŞMA TABLOSUNA giriniz

C. Paraşüt Sürüklenmesi (d_p) (Sıfır süzülme oranı olan paraşütler için)

- 1 Paraşütle Atlama Yeri En Son Bilinen Yer (LKP) LKP
Tahmini Olay Yeri (EIP) ya da EIP
Süzülme Yeri (GP) GP
(Birini daire içine alınız)
- 2 Tarih / Saat _____ Z _____
- 3 Enlem, Boylam _____ K / G _____ B / D
- 4 Paraşüt Açılma İrtifası (Alt_{max}) _____ fit
- 5 Arazi İrtifası (Alt_{min}) _____ fit
- 6 İrtifa Kaybı ($Alt_{Loss} = Alt_{max} - Alt_{min}$) _____ fit
- 7 Paraşütün İnmesi Sırasında Ortalama Rüzgar
Açılma irtifasından yer irtifasına kadar
(Ortalama Rüzgar Çalışma Tablosunu Ekleyiniz) _____ T _____ kts

- 8 Paraşüt Açılması İrtifasından Deniz Seviyesine
Kadar Olan Sürüklenme Mesafesi (d_{p1})
(Tabla N – 14'den) _____ NM
- 9 Yer irtifasından deniz irtifasına kadar sürüklenme
mesafesi (d_{p2})
(Tablo N – 14'den) _____ NM
- 10 Rüzgardan dolayı rüzgar yönünde paraşütün yer
değiştirmesi ($d_p = d_{p1} - d_{p2}$) _____ T _____ NM
- 11 Su üzerine varış saati
(Olay saati + varış saati) _____ Z _____
- 12 Enlem, Boylam _____ K / G _____ B / D

Havada Sürüklenmeye İlişkin Çalışma Tablosu Talimatları

Giriş :

HAVADA SÜRÜKLENMEYE İLİŞKİN ÇALIŞMA TABLOSU, tehlike olayının yerinin bilinmediği hallerde, olası iniş yerini hesap etmek üzere, ORTALAMA RÜZGAR HIZI ÇALIŞMA TABLOSU ile birlikte kullanılır. Havada sürüklenme, ya süzülme ya da paraşüt sürüklenmesi ya da her ikisinden oluşabilir. Şunlar dahil, göz önünde tutulması gereken birkaç faktör bulunur :

Başlangıç İrtifası	Yer İrtifası
Süzülme Gerçek Hava Hızı	Süzülme Oranı
İnme Oranı	Ortalama Rüzgar

Bu çalışma tablosunda şu varsayım göz önünde tutulmaktadır : uçak, tehlike olayı pozisyonundan itibaren iniş esnasında sabit bir istikamet takip etmektedir ve paraşüt de, eğer bir sıfır süzülme oranına sahipse, paraşütle atlama / açılma pozisyonundan itibaren (uçanın süzülmesi ile aynı istikamette olması gerekmez) sabit bir iniş istikameti takip etmektedir. Süzülme iniş istikametlerinden her hangi biri bilinmiyor ise, TOPLAM YER HATASINA İLİŞKİN ÇALIŞMA TABLOSU üzerinde X için yeni (ve daha büyük) bir olası yer hatası değeri vermek için, süzülme mesafesinin hesap edilmesi ve tehlike içindeki uçağın olası yer hatasına (X) eklenmesi gerekir.

A Tahmini Olay Yeri :

- 1 Tarih / Saat Olay yerine ait tarih / saat grubunu giriniz.
Örneğin : 231140Z FEB 86
- 2 Enlem, Boylam Tahmini olay yerini giriniz.

B Uçak / Paraşüt Süzülme Yer Değişimi ($d_{a/p}$)

Hem uçak hem de paraşüt süzülmesi için, bu Bölümü iki kere kullanınız ; Uçak süzülmesi için bir kere ve paraşüt süzülmesi için bir kere. Sıfır süzülme oranına sahip paraşütler için, aşağıdaki Bölüm C'ye geçiniz.

- 1 Olay ya da paraşütle atlama / açılma irtifası Uçak süzülmesi için, olay irtifasını ya da en son bilinen / tayin edilen irtifayı giriniz. Paraşüt süzülmesi için, uygun biçimde, paraşütle atlama ya da paraşüt açılması irtifasını (Alt_{max}) giriniz.
- 2 Yer ya da paraşütle atlama / açılma irtifası Paraşütle atlama olmadan uçak süzülmesi için, yer irtifa değerini giriniz. Daha sonra paraşütle atlamanın olduğu uçak süzülmesi için, paraşütle atlama irtifa değerini giriniz. Paraşüt süzülmesi için, yer irtifa değerini giriniz. (Alt_{min})
- 3 İrtifa kaybı Düşük irtifa değerini (B.2) yüksek irtifa değerinden (B.1) çıkarınız.
- 4 Süzülme Oranı Uçağın uçuş kılavuzu ya da imalatçı verilerinden süzülme oranını giriniz, ya da paraşütler için, Tablo N – 13'den uygun değeri giriniz.
- 5 Süzülme Gerçek Hava Hızı Eğer var ise, pilot tarafından sağlanmış olan gerçek değeri giriniz. Aksi takdirde, uçağın uçuş kılavuzundan ya da imalatçı verilerinden en iyi süzülme gerçek hava hızını giriniz. Paraşütler için boş bırakınız.
- 6 İnme Oranı Süzülme gerçek hava hızını (B.5) 101 ile çarpınız ve sonucu, süzülme oranına (B.4) bölünüz. (101 değeri, deniz milini fit / dakikaya çevirmek için kullanılan dönüştürme değeri olmaktadır.)
- 7 İnme Süresi İrtifa kaybını (B.3), iniş oranına (B.6) bölünüz.

- 8 Süzülme Mesafesi Süzülme gerçek hava hzn (B.5), iniş süresi (B.7) ile arpnz
- 9 İniş İstikameti İniş istikametini giriniz. Bilinmiyorsa, boş bıraknz.
- 10 Ortalama Rüzgar Yüksek irtifa (B.1) ile alçak irtifa (B.2) arasındaki mesafe için Ortalama Rüzgar Değerleri alıma Tablosundan ortalama rüzgar hzn giriniz.
- 11 Rüzgar Yönünde İstikamet Değiştirme Gerçek derece olarak rüzgar yönündeki yönü (B.10) bulmak için, ortalama rüzgar yönüne (Yönünden) 180⁰ ekleyiniz (ıkarnz). İniş süresini (B.7) ortalama rüzgar hz (B.10) ile arpnz ve neticeyi, rüzgar yönündeki mesafeyi deniz mili olarak bulmak için, 60'a bölünüz.
- 12 Uçak / Paraşüt Süzülme Yer Değiştirmesi Eğer iniş istikameti biliniyorsa, iniş yönü (B.9) istikameti / süzülme mesafesini (B.8) ve Rüzgar yönünde yer değiştirme (B.11) vektör toplamn hesaplaynz.
- 13 Süzülme Sonundaki Tarih / Saat İniş süresini (B.7), tahmini olay süresine (A.1) ekleyiniz.
- 14 Süzülme Bitiminde Enlem, Boylam Olay / paratle atlama pozisyonu (A.2) ile uçak / paraşüt süzülme yer değiştirmesini kullanarak süzülme bitimi pozisyonunu çiziniz. Eğer iniş istikameti biliniyorsa, A.5'deki TOPLAM OLASI YER HATASI ÇALIŞMA TABLOSUNA, süzülme mesafesini (B.11) giriniz. Eğer hem uçak hem de paraşüt süzülme mesafesine sahip ise, iki süzülme mesafesinin toplamn giriniz.

C Paraşüt sürüklenmesi (d_p) (Sıfır süzülme oranına sahip paraşütler için) :

1 Paraşütle Atlama Yeri	İleride başvurmak / gözden geçirmek için, uygun bilgi kaynağını daire içine alınız.
2 Tarih / Saat	Paraşütle atlama yerine ilişkin tarih saat grubunu giriniz. Örneğin : 231150Z FEB 96
3 Enlem, Boylam	Paraşütle atlama pozisyonunu giriniz.
4 Paraşüt Açılma İrtifası	Paraşütün açıldığı irtifa değerini giriniz.
5 Yer İrtifası	Paraşütle atlama pozisyonu altındaki yer irtifasını giriniz.
6 İrtifa Kaybı	Yer irtifasını (C.5), paraşüt açılma irtifasından (C.4) çıkınız.
7 Ortalama Rüzgar	Yüksek irtifa (C.4) ile alçak irtifa (C.5) arasındaki mesafe için, Ortalama Rüzgar Hızı Değerleri Çalışma Tablosundan ortalama rüzgar değerini giriniz.
8 Paraşüt Açılma İrtifası ile Deniz Seviyesi arasındaki mesafe	Tablo N – 14'e paraşüt açılma irtifasını (C.4) ve ortalama rüzgar değerini (C.7) giriniz ve sürüklenme mesafesini kayıt ediniz.
9 Yer İrtifası ile Deniz Seviyesi arasındaki sürüklenme mesafesi	Tablo N – 14'e yer irtifasını (C.5) ve ortalama rüzgar değerini (C.7) giriniz ve sürüklenme mesafesini kayıt ediniz.
10 Rüzgar Yönünde Paraşüt Yer Değiştirmesi	Gerçek derece olarak rüzgar yönündeki istikameti giriniz. Deniz mili olarak sürüklenme mesafesini bulmak için, yer irtifası ile deniz seviyesi arasındaki mesafeyi (C.9), paraşüt açılma irtifası ile deniz seviyesi arasındaki sürüklenme mesafesinden (C.8) çıkarınız.

11 Yere varış saati

Şekil N – 15'deki İniş süresini, paraşütle atlama süresine (C.2) ekleyiniz.

12 Enlem, Boylam

Paraşütle atlama pozisyonunu (C.3) ve rüzgar yönündeki paraşüt yer değiştirmesini (C.10) kullanarak, kazazedenin yere ulaşacağı pozisyonu çiziniz.

Havadaki Ortalama Rüzgar (AWA) Çalışma Tablosu

Vaka Adı : _____ Vaka Numarası : _____ Tarih : _____

Planlayıcı Adı : _____ Müracaat Değeri No : _____ Arama Planı : A B C _____
(Birini daire içine alınız)

Havadaki Ortalama Rüzgar (AWA) Çalışma Tablosu

Gözlem İrtifası	Gözlem Arası	Bin fit (A)	Rüzgar yönü (B)	Rüzgar hızı (C)	Rüzgar Katlası (AXC)
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	_____ °T	_____ kts	_____ kts

Toplam irtifa kaybı _____
(bin fit) D

Katkıların vektör _____ °T _____ kts
toplamı (E) (F)

Havadaki Rüzgar Ortalaması [(E)°T (F/D)] kts AWA _____ °T _____ kts

Havada Ortalama Rüzgar (AWA) Çalışma Tablosu Talimatları

Giriş :

Bu çalışma tablosunun amacı ; belli bir irtifa boyunca, rüzgar hızı vektörlerine ilişkin ağırlıklı bir ortalama hesap etmektir. Havada Ortalama Rüzgar, süzülen uçakların ve inişteki paraşütlerin rüzgar yönünde yer değiştirmelerini hesap etmek için kullanılır. Her bir rüzgar gözleminin ya da tahminin katkısının, bunun geçerli olduğu irtifa menziline göre ağırlığı alınır. Örneğin, 2000 fitte esen bir rüzgar, sadece 1000 fitte esen rüzgara göre, ortalama rüzgar üzerinde iki kat daha fazla bir etkiye sahip olacaktır.

1 Çalışma Tablosuna Değer Girme

Her bir mevcut rüzgar değeri için, gözlemden elde edilen irtifa değerini, söz konusu rüzgar değerinin geçerli olduğu ara mesafesinin başlama ve bitme irtifa değerlerini, ara mesafedeki (yüksek irtifa eksi alçak irtifa) fit sayısını (bin olarak), rüzgar yönünü, söz konusu ara mesafesi rüzgarına ilişkin rüzgar hızını ve rüzgar katkısını (rüzgar hızı, ara mesafesindeki fit sayısı (bin olarak) ile çarpılmış olarak) giriniz.

2 Toplam Saatlerin Hesap Edilmesi

Tüm değerleri, “Bin fit” sütununa ilave ediniz. Ekseriya, 1000 ile çarpıldığında, bu değer, Havada Sürüklenme Çalışma Tablosundan B.3 ya da C.6’dan alınmış olan İrtifa Kaybı fit sayısına eşit olması gerekir. Eğer böyle değil ise, fark izah edilmelidir.

3 Toplam Rüzgar Vektörünün Hesap Edilmesi

Bir şema, manevra levhası, çizme kağıdı ya da hesap makinesi kullanarak, toplam rüzgar vektörünü bulmak için tüm rüzgar katkısı vektörlerini toplayınız.

4 Havadaki Toplam Rüzgarın Hesap Edilmesi

Ortalama rüzgar yönü, toplam rüzgar vektörü yönü ile aynı olmaktadır. Toplam rüzgar vektörü büyüklüğünü, ortalama rüzgar hızını bulmak için, sürüklenme ara mesafesindeki toplam fit rakamına (bin olarak) bölünüz.

5 Uygun biçimde, Hava Sürüklenmesi Çalışma Tablosu’nun B. 5 ve C.7’sine dönünüz ve Havadaki Ortalama Rüzgarı kayıt ediniz.

A. HAVADAKİ RÜZGARA İLİŞKİN VERİ				B. VEKTÖR ÇÖZÜMÜ	C. PARAŞÜT SÜRÜKLENMESİ
Gözlem irtifası	Geçerli irtifa arası	Gözlenen yön/hız	Ağırlıklı vektör değeri	<p>Ortaya çıkan vektör 335/160</p> <p>Ortalama rüzgar yönü 335°</p> <p>Ortalama rüzgar hızı $\frac{160}{8} = 20$ knots</p> <p>Havadaki ortalama rüzgar 335/20</p>	<p>Paraşüt açılma pozisyonu</p> <p>155° Gerçek, 23 mil</p> <p>Yerdeki pozisyon</p>
8000 (paraşüt açılıyor)	900	270/30	270/30		
6000	700	300/25	300/50		
4000	5000	330/25	330/50		
2000	3000	000/23	000/46		
DENİZ SEVİYESİ	1000	045/44	045/44		
<p>NOT: 6000, 4000 VE 2000'e ilişkin vektör değerleri, her biri için 2000 fitlik bir arayı temsil eder; bu bakımdan, birbirine tekabül eden her bir rüzgar hızı, bir 2 değerindeki ağırlık alma faktörü ile çarpılmaktadır. Toplam irtifa; bin fit olarak verilmekte ve 8 olmaktadır.</p>					

(PARAŞÜT, OKYANUS ÜZERİNDE 8000 FİTTE AÇILYOR)

Şekil K-1 – Havadaki ortalama rüzgara örnek

Deniz Ortamında Sürüklenmeyi Hesap Etmek İçin

Müracaat Değeri Çalışma Tablosu

Vaka Adı : _____ Vaka Numarası : _____ Tarih : _____

Planlayıcı Adı : _____ Müracaat Değeri No : _____ Arama Planı : A B C _____
(Birini daire içine alınız)

A Bu Sürüklenme Arasına ilişkin Başlama Pozisyonu :

1 En Son Bilinen Pozisyon (LKB) LKB
Tahmini Olay Pozisyonu (EIP) ya da EIB
Önceki Müracaat Değeri (PD) PD
(Birini daire içine alınız)

2 Tarih / Saat _____ Z _____

3 Enlem, Boylam _____ K / G _____ B / D

B Müracaat Değeri Saati

1 Aramaya Başlama ya da
Aramaya Devam Etme Tarih / Saati _____ Z _____

2 Sürüklenme Arası _____ saat

C **Havadaki Ortalama Rüzgar (ASW)** _____⁰T _____ kts
(Ortalama Yüzey Rüzgarı Çalışma Tablosunu ekleyiniz)

D **Toplam Su Akıntısı (TWC) Vektörü** _____⁰T _____ kts
(Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosunu ekleyiniz)

E **Geminin Rüzgar Altı Tarafına**
Düşmesi (LW) vektörü _____⁰T _____ kts
(Şekil N – 2 ya da N – 3'den)

F **Toplam yüzey sürüklenme faktörü**
Şema, manevra levhası, çizgi kağıdı ya da hesap makinesinden

1 Yön _____⁰T

2 Sürüklenme Oranı _____ kts

3 Sürüklenme mesafesi _____ NM

G Müracaat Değeri Pozisyonu

1 Enlem, Boylam _____ K / G _____ B / D

2 Aramanın Başlama Tarihi / Saati _____ Z _____

H Toplam Olası Pozisyon Hatası (E)
(Toplam Olası Pozisyon Hatası alışma Tablosu'ndan)

1 Kare kökü alınmış Toplam Olası Pozisyon Hatası (E^2) _____ NM^2

2 Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) _____ NM

Müracaat Değeri (Deniz Ortamı) Talimatları

Giriş :

MÜRACAAT DEĞERİ ÇALIŞMA TABLOSU, diğer çalışma tablolarından bilgi derlemek ve yeni bir Müracaat Değeri ile Toplam Olası Pozisyon Hatası hesaplamak için kullanılır. Arama bölgesini tespit etmek için kullanılmış her bir müracaat değeri noktası için, BİR MÜRACAAT DEĞERİ ÇALIŞMA TABLOSU'nun tamamlanması gerekir.

Sayfa başındaki bilgileri tamamlayınız, sonra da Kısım A'ya geçiniz.

A Bu Sürüklenme Arasına İlişkin Başlama Pozisyonu :

- 1 Yüzey Pozisyonu İleride başvuruda bulunmak / gözden geçirmek üzere belgelenmesi için, uygun bilgi kaynağını daire içine alınız.
- 2 Saat Pozisyona ilişkin tarih saat grubunu giriniz. Örneğin, 231200Z FEB 96
- 3 Enlem, Boylam En Son Bilinen Pozisyonu, Tahmini Olay Pozisyonunu ya da Önceki Müracaat Değeri Pozisyonunu giriniz.

B Müracaat Değeri Saati :

- 1 Aramaya Başlama Ya da Aramaya Devam Etme Tarihi / Saati Karara ilişkin kriterleri daire içine alınız ve DTG'yi giriniz.
- 2 Sürüklenme Arası Başlama pozisyonu saatini (A.2), müracaat değeri zamanından (B.1) çıkınız.
- C Yüzeydeki Ortalama Rüzgar (ASW) Ortalama Yüzey Rüzgarı Çalışma Tablosundan, ortalama yüzey rüzgarı vektörünün gerçek yönünü ve hızını giriniz.
- D Toplam Su Akıntısı (TWC) Vektörü Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosundan, gerçek yönü ve toplam su akıntısı hızını giriniz.

- E Geminin Rüzgar Altı Gerçek rüzgar yönü istikametini bulmak için, ASW Tarafına Düşmesi (LW) yönüne (yönünden) 180^0 ekleyiniz (çıkarınız) ve Ek Vektörü N (Şekil N – 2 ya da N –3)'deki uygun Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi grafiğinden Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi hızını giriniz. Eğer aranan nesne denizde ise ve rüzgar varsa, bu takdirde, bunun aşağı yukarı bir derece Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi etkisi olacaktır. Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi, aranan nesnenin biçimine, denizde olup olmamasına vs bağlıdır. aranan nesneye ilişkin tam ve doğru bir izahat sağlanmalıdır.

Not : Can kurtaran sallarının inşa ve büyüklüklerindeki değişiklikler göz önünde tutulduğunda, bunların üzerinde bulunan kişilerin sayısı hususundaki belirsizlik ve koruyucu tente ve açık deniz demiri / çıpa kullanılıp kullanılmadığı bilinmediğinden, değişik türdeki can kurtaran sallarının sürüklenmesi önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Ek N'deki can kurtaran salına ilişkin Aracın Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi grafiği, değişik kapasitedeki üzeri tamamı ile yüklü şişirilebilir can kurtaran sallarının tüm türlerine ilişkin ortalama Aracın Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi özelliklerini temsil etmektedir. Can kurtaran konfigürasyonundaki olası farklılıklardan dolayı, en yüksek (açık deniz demiri olmadan) ve en düşük (açık deniz demiri ile, koruma tentesi olmadan) Aracın Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi oranları, can kurtaran sallarına ilişkin ortalama limitleri temsil etmektedir. Ancak, üzerinde insan bulunmayan, kısmen yüklü ya da içi su ile dolu can kurtaran sallarına ilişkin olarak, sürüklenme verilmiş olan parametrelerin dışına çıkabileceği hususunu göz önüne alınız. Bu görüşler, Ek N'deki diğer araçlara ilişkin Aracın Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi Grafiği için de geçerlidir.

- F Toplam Yüzey Sürüklenmesi Vektörü Bu vektörlerin ilki ; Toplam Su Akıntısı (TWC) ile Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi hız vektörlerinin toplamı olan Sürüklenme hızı vektörü olmaktadır. Sürüklenme hızı vektörünün, bu sürüklenme Arasındaki saat sayısı ile çarpılması, ortaya Sürüklenme mesafesi vektörünü çıkarır. Bir şema, manevra levhası, çizim sayfası Üzerine ya da bir hesap makinesi ile, ortaya Çıkan sürüklenme hızı vektörünü bulmak için TWC ve LW hız vektörlerini toplayınız.

- 1 Sürüklenme Yönü
- 2 Sürüklenme Hızı
- 3 Sürüklenme Mesafesi Sürüklenme mesafesini bulmak için, Sürüklenme Hızını (F.2), Sürüklenme Arasına (B.2) bölünüz.

G Müracaat Değeri Pozisyonu

Bu pozisyon, toplam yüzey sürüklenme vektörünün bitiminde bulunmaktadır.

- 1 Enlem Bir şema, UPS üzerinde ya da hesap makinesi ile,
- 2 Boylam Toplam Yüzey Sürüklenme Yönü (E.1) ve Mesafesini (E.3) kullanarak, önceki Müracaat Değerinden yeni müracaat değerini tespit ediniz.

- H Toplam Olası Pozisyon Hatası** Toplam Olası Pozisyon Hatası Çalışma Tablosundan Toplam Olası Pozisyon Hatası değerini giriniz.

Ortalama Yüzey Rüzgarı (ASW) Çalışma Tablosu

Vaka Adı : _____ Vaka Numarası : _____ Tarih : _____

Planlayıcı Adı : _____ Müracaat Değeri No : _____ Arama Planı : A B C _____
(Birini daire içine alınız)

Ortalama Yüzey Rüzgarı (ASW) Çalışma Tablosu

Gözlem süresi	Süre Arası	Saat sayısı (A)	Rüzgar yönü (B)	Rüzgar hızı (C)	Rüzgar Katkısı (AXC)
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts
_____	-	_____	T°	_____ kts	_____ kts

Toplam saat _____ D Katkılarının vektör toplamı _____ T° _____ kts (E) (F)

Ortalama Yüzey Rüzgarı [(E)°T (F/D) kts] ASW _____ T° _____ kts

Ortalama Yüzey Rüzgarı (ASW) Çalışma Tablosu Talimatları

Giriş :

Bu çalışma tablosunun amacı ; belli bir süre içindeki, ekseriya bir sürüklenme arası esnasında, rüzgar hızı vektörlerine ilişkin bir ağırlıklı ortalama hesap etmektir. Rüzgar akıntısı ve Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesini hesap etmek için ortalama yüzey rüzgarı kullanılır. Her bir rüzgar gözlem ya da tahminin katkısının ağırlığı, bunun geçerli olduğu sürenin uzunluğuna göre alınır. Örneğin, 12 saat süre ile devam etmiş olan bir rüzgar ; sadece 6 saat devam eden bir rüzgara göre, ortalama rüzgar üzerinde iki katı daha fazla bir etkiye sahip olacaktır. Genelde, 25 saati aşan sürüklenme araları için sürüklenme hesaplamalarında ortalama rüzgar değerleri kullanılmamalıdır.

- 1 Çalışma Tablosuna Değer Girme** Her bir mevcut rüzgar değeri için, gözlem süresini, söz konusu rüzgar değerinin geçerli olduğu zaman arasının başlama ve bitiş sürelerini, arada geçen saat sayısını (bitiş süresi eksi başlama süresi), rüzgar yönünü, rüzgar hızını ve söz konusu araya ilişkin rüzgar katkısını (rüzgar hızı, arada geçen saat sayısı ile çarpılmış biçimde) giriniz.
- 2 Toplam Saatin Hesap Edilmesi** Tüm saat toplamını, “Toplam Saat” sütununa ilave ediniz. Ekseriya, bu değer, Müracaat Değeri Çalışma Tablosu’ndaki B.2’de verilmiş olan sürüklenme arasına ait saat sayısına eşit olması gerekir. Eğer değil ise, farkın izah edilmesi gerekir.
- 3 Toplam Rüzgar Vektörünün Hesap Edilmesi** Bir şema, manevra planlama levhası, universal çizim kağıdı ya da hesap makinesi kullanarak, toplam rüzgar vektörünü bulmak için tüm rüzgar katkısı vektörlerini toplayınız.
- 4 Ortalama Yüzey Rüzgarının Hesap Edilmesi** Ortalama rüzgar yönü, toplam rüzgar vektörü yönü ile aynı olmaktadır. Toplam rüzgar vektörünü, ortalama rüzgar hızını bulmak için toplam saat sayısına bölünüz.
- 5 Müracaat Değeri Çalışma Tablosu’nun Kısım C’sine geçiniz ve hesap edilmiş olan Ortalama Yüzey Rüzgarını kayıt ediniz.**

A. YÜZEY RÜZGARI VERİSİ				B. VEKTÖR ÇÖZÜMÜ	C. ARACIN RÜZGAR YÖNÜNDE YATMASI
Gözlem süresi	Süre arası	Gözlenen yön/hız	Ağırlıklı vektör değeri	<p>30 150 150 46 44</p> <p>Ortaya çıkan vektör 335/480</p> <p>Ortalama rüzgar yönü 335°</p> <p>Ortalama rüzgar hızı $\frac{480}{24} = 20$ knots</p> <p>Havadaki ortalama rüzgar 335/20</p>	<p>Paraşüt açılma pozisyonu</p> <p>150° Gerçek, 0.9 knot</p> <p>Yerdeki pozisyon</p>
231200Z (sürüklenme başlıyor)	230900Z	270/30	270/90		
231800Z	231500Z	300/25	300/150		
240000Z	232100Z	330/25	330/150		
240600Z	240300Z	000/23	000/138		
241200Z (Müracaat değeri saati)	240900Z	045/44	045/132		
<p>NOT: Ağırlık alma faktör; gözlemin geçerli süre arası içindeki sürüklenmede geçen saat çizgisi olmaktadır. Bu bakımdan ilk ve son aralara ilişkin ağırlık alma faktörü, geriye kalan aralar bir 6 ağırlık alma faktörüne sahip olurken, 3 olmaktadır.</p>					

(SÜRÜKLENME ARASI, 231200Z İLE 241200Z ARASINDADIR)

Şekil K – 2 : Ortalama Yüzey Rüzgarı Örneği

Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosu

Vaka Adı : _____ Vaka Numarası : _____ Tarih : _____

Planlayıcı Adı : _____ Müracaat Değeri No : _____ Arama Planı : A B C _____
(Birini daire içine alınız)

Toplam Su Akıntısı

- 1 Gözlenen Toplam Su Akıntısı (TWC) (Eğer TWC gözlenemiyorsa 2'ye geçiniz)
 - (a) Kaynak (DMB, moloz, petrol) _____
 - (b) Sabit / sürükleniyor _____ T° _____ ktsMüracaat Değeri Çalışma Tablosundaki Kısım D'ye geçiniz.
- 2 Gel-git akıntısı (Eğer Müracaat Değeri denizde ise ve TC bir faktör değilse 3'e geçiniz).
 - (a) Kaynak (Gelgit Akıntısı Tabloları, Yerel Bilgi) _____
 - (b) Sabit / sürükleniyor _____ T° _____ kts
(Gel-git akıntısı hesaplamalarını ekleyiniz)
- 3 Deniz akıntısı (SC)
 - (a) Kaynak (Atlas, Pilot Şeması vs.) _____
 - (b) Sabit / sürükleniyor _____ T° _____ kts
- 4 Rüzgar Akıntısı (WC) Sabit / Sürükleniyor
 - (a) Kaynak (Atlas, Pilot Şeması vs.) _____ T° _____ kts
(Rüzgar Akıntısı Çalışma Tablosunu Ekleyiniz)

5 Diğer su akıntısı

(a) Kaynak (yerel bilgi, önceki olaylar, vs.) _____

(b) Sabit / sürükleniyor _____ T° _____ kts

6 Hesaplanan Toplam Su Akıntısı (TWC) _____ T° _____ kts

Müracaat Değeri Çalışma Tablosundaki Kısım D'ye geçiniz.

Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosu Talimatları :

Toplam Su Akıntısı (TWC)	Eğer TWC gözlemleri mevcut ise, Kalem 1'i tamamlayınız ve Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'nun Kalem D'sindeki değerleri kaydediniz. Eğer TWC gözlemleri mevcut ise, uygun biçimde, Kalem 2 ile 5'i ve sonra da Kalem 6'yı tamamlayınız. TWC değerlerini, Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'nun Kalem D'sine kayıt ediniz.
1 Gözlenen Toplam Su Akıntısı (TWC)	Eğer mevcut ise, gözlenen TWC hesaplanan su akıntısına tercih edilir. Müracaat Değeri Şamandıraları ile az biçimde hareket edebilen moloz, TWC'yi gözlemlemek için mükemmel nesnelere olurlar. Tanımlanabilir nesnelere yerlerini bulma çalışmalarından önceden elde edilmiş olan gözlemler, SRU seyir hatası nedeni ile şüphe yaratabilir. 2 ile 3 günlük ortalama, bu hatanın etkisini azaltır. Gönderilen veriler, kullanılmadan önce bazı işlemde geçmesi gerekse de, otomatik yer bulma Müracaat Değeri İşaret Şamandıraları, genelde, çok doğru ve tam neticeler verir.
(a) Kaynak	Gözlenen nesnenin türü
(b) Sabit / Sürüklenme	Gözlenen nesnenin gerçek yönünü ve sürüklenme oranını giriniz.
Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'nun Kısım D'sine geçiniz ve sabit / sürüklenme değerini kayıt ediniz.	
2 Gel Git Akıntısı (TC)	Genel Kural : Sahil sularında, gel git akıntıları ekseriya önemli olur. Gel git akıntısını hesaplamak için, arama planlamacılarının, Müracaat Değeri pozisyonunun yakın bölgesi için, eğer mevcut ise, yayınlanmış Toplam Akıntı Tablolarına bakmaları gerekir. Gel git akıntılarında kaynaklanan hareketlenmelerle uğraşırken yerel bilgi büyük önem arz eder.
(a) Kaynak	Gel git Akıntı bilgisinin kaynağını giriniz.

- (b) Sabit / sürüklenme Müracaat Değeri alışma Tablosu'nun Başlama Süresi (A.2) ile Müracaat Değeri Süresi (B.1) arasındaki süreye ilişkin ortalama ya da net gel git akıntısının gerçek yönünü ve hızını giriniz. Yapılmış olan gel git akıntısı hesaplamalarını ekleyiniz.
- 3 Deniz Akıntısı (SC) Genel Kural : Eğer yüzey pozisyonu sahilden 2 NM'den yüksek ise ya da su derinliği, 300 fitten (100 metre, 50 kulatan) fazla ise, Deniz Akıntısı aranan nesnenin sürüklenmesini etkiler.
- (a) Kaynak Deniz akıntısına ilişkin bilginin kaynağını giriniz.
- (b) Sabit / sürüklenme Bilgi kaynağından alınmış olan deniz akıntısı gerçek yönünü ve hızını giriniz.
- 4 Rüzgar Akıntısı (WC) Sabit / sürüklenen Rüzgar Akıntısı alışma Tablosundan rüzgar akıntısı vektörünün gerçek yönünü ve hızını giriniz. Rüzgar akıntısı çalışma tablosunu ekleyiniz.
- 5 Diğer Su Akıntısı
- (a) Kaynak Bu su akıntısına ait bilgi kaynağını giriniz.
- (b) Diğer Akıntılar Diğer akıntı çalışma tablosundan diğer akıntı vektörünün gerçek yönünü ve hızını giriniz. Çalışma tablolarını vaka dosyasına ekleyiniz.
- 6 Hesaplanan Toplam Su Akıntısı (TWC) Sabit / Sürüklenme Bu vektör, yukarıdaki tüm su akıntılarının toplamı olmaktadır. Bir şema, manevra planlama tahtası, üniversal çizim kağıdı (UPS) üzerine ya da hesap makinesi ile, ortaya çıkan su akıntısı yönünü ve hızını tespit ediniz. Bu değerleri verilen yerlere giriniz.

Çalışma Tablosundaki Kısım D'ye geçiniz ve sabit / sürüklenmeye ilişkin hesaplanmış olan Toplam Su Akıntısını kaydediniz.

Rüzgar Akıntısı Çalışma Tablosu :

Vaka Adı : _____ Vaka No : _____ Tarih : _____

Planlamacı Adı : _____ Müracaat Değeri No : _____ Arama Planı : A B C ____
(Birini daire içine alınız)

Rüzgar Akıntısı

- 1 Ortalama Yüzey Rüzgarı (ASW) _____⁰T _____ kts
(Ortalama Yüzey Rüzgarı Çalışma Tablosu'ndan)
- 2 Rüzgar Yönü _____⁰T
(ASW Çalışma Tablosu'ndan, ASW yönü $\pm 180^0$)
- 3 Rüzgar Akıntısının rüzgar yönünden sapması _____⁰T
(Şekil N – 1'den)
- 4 Rüzgar Akıntısı Kümesi _____⁰T
(ASW yönü \pm Sapma)
(Kuzey yarımkürede sapmayı ilave ediniz, güney yarımkürede ise çıkarınız)
- 5 Rüzgar Akıntısı Sürüklemesi _____ kts
(Şekil N – 1'den)
- 6 Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosu'ndaki
4. satıra geçiniz.

Rüzgar Akıntısı Çalışma Tablosu Talimatları

- 1 Ortalama Yüzey Rüzgarı Ortalama Yüzey Rüzgarı Çalışma Tablosundan alınan hesaplanmış ortalama yüzey rüzgarı değerini kayıt ediniz.
- 2 Rüzgar Yönü Rüzgar yönünü bulmak için, Ortalama Yüzey Rüzgarı yönüne (yönünden) 180^0 ekleyiniz (çıkınız).
- 3 Rüzgar Akıntısının Rüzgar Yönünden Sapması Yerel Rüzgar Akıntısı Şemasına ve Ek N'deki Tabloya geçiniz, rüzgar akıntısı yönünün rüzgar yönünden olan sapmasına ilişkin uygun değeri bulunuz ve bunu kayıt ediniz.
- 4 Rüzgar Akıntısı Kümesi Kuzey yarım kürede, 3. satırdaki sapmayı, 2. satırdaki rüzgar yönüne ekleyiniz. Eğer sonuç, 360^0 'den büyük ise, rüzgar akıntısı yönünü bulmak için 360^0 çıkınız. Güney yarım kürede ise, 3. satırdaki sapmayı 2. satırdaki rüzgar yönünden çıkarınız. Eğer sonuç eksi bir değer ise, rüzgar akıntısı yönünü bulmak için 360^0 ekleyiniz.
- 5 Rüzgar Akıntısı Sürüklenmesi Yerel Rüzgar Akıntısı Şeması ve Ek N'deki Tablodaki, 1. satırdaki Ortalama Yüzey Rüzgarı'na tekabül eden rüzgar akıntısı hızını bulunuz.
- 6 Toplam Su Akıntısı Çalışma Tablosundaki 4. satıra geçiniz ve küme / sürüklenmeye ilişkin Rüzgar Akıntısını kayıt ediniz.

Kara ve Hava Ortamlarına Ait

Toplam Olası Yer Hatası Çalışma Tablosu

Vaka Adı : _____ Vaka No : _____ Tarih : _____

Planlamacı Adı : _____ Müracaat Değeri No : _____ Arama Planı : A B C ____
(Birini daire içine alınız)

A Ön (Tehlike İçindeki Araç) Pozisyon Hatası (X)

- 1 Seyir Sabitleme Hatası _____ NM
(Şekil N-1 veya N-2)
- 2 Hesapla Mevki Tayini (DR) Hata Oranı _____ %
(Şekil N – 3)
- 3 Son Sabitlemeden Beri DR Mesafesi _____ NM
- 4 DR seyir hatası _____ NM
(DR Mesafesi x DR Hata Oranı)
- 5 Süzülme Mesafesi (eğer uçak / paraşüt inme yönü bilinmiyorsa) _____ NM
- 6 İlk Pozisyon Hatası _____ NM
(X = Sabitleme Hatası – DR Hatası + Süzülme Mesafesi)

B Toplam Sürüklenme Hatası (D_e)

- 1 Önceki Sürüklenme Hatası _____ NM
- 2 Bu ara esnasında sürüklenme mesafesi (Müracaat Değeri Çalışma Tablosu F.3'den) _____ NM
- 3 Tahmini Sürüklenme Hatası Oranı _____ %
(Ekseriya % 12.5 ila % 33 arasında)
- 4 Bu araya ilişkin sürüklenme hatası (Sürüklenen Mesafe X Sürüklenme Hatası Oranı) _____ NM
- 5 Toplam Sürüklenme Hatası (D_e) _____ NM
(Önceki Sürüklenme Hatası + Bu aralıktaki Sürüklenme Hatası)

C Arama Aracı Pozisyon Hatası (Y)

- 1 Seyir Sabitleme Hatası _____ NM
(Şekil N – 1 ya da N – 2)
- 2 Hesapla Mevki Bulma (DR) Hatası Oranı _____ %
(Şekil N – 3)
- 3 Son sabitlemeden sonra DR Mesafesi _____ NM
- 4 DR Seyir Hatası _____ NM
(DR Mesafesi x DR Hata Oranı)
- 5 Arama Aracı Pozisyon Hatası (Y) _____ NM
(Y = Sabitleme Hatası + DR Hatası)

D Toplam Olası Pozisyon Hatası (E)

- 1 Kare kökü alınmış hataların toplamı $(E^2 = X^2 + D_e^2 + Y^2)$ _____ NM²
- 2 Toplam Olası Pozisyon Hatası $(E = \sqrt{X^2 + D_e^2 + Y^2})$ _____ NM

Toplam Olası Pozisyon Hatası Çalışma Tablosu Talimatları :

Giriş :

Toplam olası pozisyon hatası ; aranan nesnenin yerine ve arama araçlarının atanmış arama bölgelerinin doğru olarak yerlerini tespit etme hususundaki kabiliyetlerine ilişkin belirsizlik hususunda bir tedbir olmaktadır. Mevcut arama çalışmaları ile aramak için en iyi bölgenin büyüklüğünü tespit etmek için toplam olası pozisyon hatası kullanılır. Yeni Müracaat Değeri pozisyonu ve toplam olası pozisyon hatası, İş Tahsisi Çalışma Tablosu'na konur.

A İlk (Tehlike İçindeki Araç) Pozisyon Hatası (X) :

- | | |
|--|--|
| 1 Seyir Sabitleme Hatası | Tehlike içindeki aracın seyir kabiliyeti baz alarak olası sabitleme hatasını giriniz. Eğer daha doğru bilgi mevcut olmasaydı kullanılacak olan aracın türü ve büyüklüğünün baz alındığı seyir sabitleme hatasına ilişkin tahminler, Tablo N – 1 ve N – 2’de verilmiştir. |
| 2 Hesapla Mevki Tayini (DR) Hatası Oranı | Son seyir sabitlemesinden sonra kat edilmiş mesafenin yüzdesi olarak DR pozisyonundaki olası hatayı giriniz. Eğer daha doğru bilgi mevcut olmasaydı kullanılacak olan aracın türü ve büyüklüğünün baz alındığı DR hatası oranlarına ilişkin tahminler, Tablo N – 3’de verilmiştir. |
| 3 Son Sabitlemeden Sonra DR Mesafesi | Son seyir sabitlemesinden sonra tehlike içindeki aracın kat etmiş olduğu tahmini mesafeyi giriniz. |
| 4 DR Seyir Hatası | Satır A.2’deki yüzde değeri bir ondalık kesir değere çeviriniz ve bunu, DR seyir hatasını bulmak için satır A.3 ile çarpınız. |
| 5 Süzülme Mesafesi (uçak / paraşüt) | Eğer olayda bir uçak var ise ve iniş yönü, hem uçak için hem de sıfır süzülme oranına sahip paraşüt için ya da her ikisi için de bilinmiyorsa, süzülme mesafesini (ya da her ikisi de sıfır süzülme mesafesine sahipse, uçak ve paraşüt süzülme mesafelerinin toplamını) giriniz. |
| 6 İlk Pozisyon Hatası (X) | İlk Pozisyon Hatasını (X) elde etmek için A.1, A.4 ve A.5 satırlarını toplayınız. |

B Toplam Sürüklenme Hatası (D_e) Aranılan nesne, demirlenmiş ya da başka türlü sabit olduğundan, karada olduğu için sürüklenmiyorsa, satır B.5'e sıfır değerini giriniz ve Kısım C'ye geçiniz.

1 Önceki Sürüklenme Hatası Son hesaplanan Müracaat Değeri pozisyonu ile kullanılan Toplam Olası Pozisyon Hatası Çalışma Tablosu'nun satır B.5'indeki Sürüklenme Hatasını giriniz.

2 Bu Ara Esnasındaki Sürüklenme Mesafesi Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'nun satır F.3'ündeki sürüklenilen mesafesi giriniz.

3 Tahmini Sürüklenme Hatası Oranı Bu ; yeni Müracaat Değeri pozisyonunu hesaplamak için kullanılan sürüklenme tahmininin doğruluğu konusundaki arama planlamacısının tahmini olmaktadır. Son hesaplanan Müracaat Değerinden sonra meydana gelen sürüklenme mesafesinin bir kesir değeri ya da yüzdesi olarak ifade edilir. Tahminler, ekseriye, sürüklenilen mesafenin 1/8 ile 1/2'si (% 12.5 ila % 33) arasındadır. Hata oranı tahminlerinin, sürüklenmeyi hesaplamak için kullanılan verilerin (rüzgar, akıntı, Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi) doğruluğunu yansıtmaması gerekir ve bu kapsamla sınırlı tutulması icap etmez.

4 Bu Ara Esnasındaki Sürüklenme Hatası Satır B.3'deki yüzde değeri ondalık bir kesir değerine çeviriniz ve bu araya ait Sürüklenme Hatasını bulmak için bunu satır B.2 ile çarpınız.

5 Toplam Sürüklenme Hatası (D_e) Toplam Sürüklenme Hatasını (D_e) bulmak için satır B.1 ve B.4'ü toplayınız.

C Arama Aracı Pozisyon Hatası (Y) :

1 Seyir Sabitleme Hatası Arama aracının kabiliyetini baz alarak, olası sabitleme hatasını giriniz. Eğer daha doğru bilgi mevcut olmasaydı kullanılabilecek olan aracın türü ve büyüklüğünün baz alındığı seyir sabitleme hatasına ilişkin tahminler, Tablo N – 1 ve N – 2'de verilmiştir. Birkaç arama aracı kullanıldığı takdirde, bunların olası sabitleme hatalarının ortalamasını giriniz.

- | | |
|--|---|
| 2 Hesapla Mevki Ölü Sayma Tayini (DR) Hata Oranı | Son seyir sabitlemesinden sonra kat edilmiş mesafenin yüzdesi olarak DR pozisyonundaki olası hatayı giriniz. Eğer daha doğru bilgi mevcut olmasaydı kullanılabilir olan aracın türü ve büyüklüğünün baz alındığı DR hatası oranlarına ilişkin tahminler, Tablo N – 3’de verilmiştir. Eğer birkaç arama aracı kullanılıyorsa, bunların olası DR hatası oranlarının ortalamasını giriniz. |
| 3 Son Sabitlemeden Sonra DR Mesafesi | Seyir sabitlemeleri arasında arama aracı tarafından kat edilecek tahmini mesafeyi giriniz. Birkaç arama aracı kullanılıyorsa, bunların sabitlemeler arasındaki tahmini mesafelerinin ortalamasını giriniz. |
| 4 DR Seyir Hatası | Satır A.2’deki yüzde değerini ondalık bir kesir değerine çevriniz ve bunu, DR Seyir Hatasını bulmak için satır A.3 ile çarpınız. |
| 5 Arama Aracı Pozisyon Hatası (Y) | Arama Aracı Pozisyon Hatasını (Y) bulmak için satır A.1 ve A.4’ü toplayınız. |

D Toplam Olası Pozisyon Hatası (E)

- | | | |
|--|----------------------------------|---------------------|
| 1 Kare kökü alınmış olan hataların toplamı | $(E^2 = X^2 + D_e^2 + Y^2)$ | ___ NM ² |
| 2 Toplam Olası Pozisyon Hatası | $(E = \sqrt{X^2 + D_e^2 + Y^2})$ | ___ NM |

Ek L

Arama Planlaması ve Değerlendirmesine İlişkin Çalışma Tabloları

İş Tahsis Çalışma Tablosu (Müracaat Değeri Noktası ya da Müracaat Değeri Hattı)	L - 1
İş Tahsis Çalışma Tablosu (Müracaat Değeri Noktası ya da Müracaat Değeri Hattı) Talimatları.....	L - 2
İş Tahsis Çalışma Tablosu (Genelleştirilmiş Dağıtım)	L - 5
İş Tahsis Çalışma Tablosu (Genelleştirilmiş Dağıtım) Talimatlar	L - 7
Arama Eylem Planı Çalışma Tablosu	L- 11
Arama Değerlendirme Çalışma Tablosu	L- 16
Arama Değerlendirmesi Çalışma Tablosu Talimatları	L- 17

**Bir Müracaat Değeri Noktası Ya Da Müracaat Değeri Hattı Etrafında En İyi
Arama Çalışmasına İlişkin İş Tahsisi Çalışma Tablosu**

Vaka Adı : _____ Planlamacı Adı : _____ Tarih : _____

Müracaat Değeri : _____
Enlem Boylam Saat Toplam Olası Pozisyon
Hatası (E)

İş Tahsisine İlişkin Hesaplamalar Aranan Nesne : _____

1	Arama Alt Bölgesi Tayini	_____	_____	_____	_____
2	Tahsis Edilen Arama Aracı	_____	_____	_____	_____
3	Arama Aracı Hızı (V)	_____	_____	_____	_____
4	Olay Mahallinde Dayanabilme Gücü	_____	_____	_____	_____
5	Kalan Gündüz Saati	_____	_____	_____	_____
6	Arama Dayanma Gücü (T) (T=%85 oranında satır 4'den daha az ya da 5'dekinden daha fazla)	_____	_____	_____	_____
7	Arama İrtifası	_____	_____	_____	_____
8	Düzeltilmemiş Tarama Genişliği (W_u)	_____	_____	_____	_____
9	Hava, Arazi Düzeltme Faktörü (f_w f_i)	_____	_____	_____	_____
10	Görme Netliği Düzeltme Faktörü (f_v)	_____	_____	_____	_____
11	Düzeltilmiş Tarama Genişliği (W)	_____	_____	_____	_____
12	Mevcut İş / Çalışma ($Z = V \times T \times W$)	_____	_____	_____	_____
13	Toplam Mevcut İş / Çalışma ($Z_{ta} = Z_{a-1} + Z_{a-2} + Z_{a-3} + \dots$)	_____	_____	_____	_____
14	İş Faktörü ($f_{zp} = E^2$ ya da $F_{ZI} = E \times L$)	_____	_____	_____	_____
15	Görelî İş ($Z_r = Z_{ta} / f_z$)	_____	_____	_____	_____
16	Kümülatif Görelî İş ($Z_{rc} = \text{Önceki } Z_{rc} + Z_r$)	_____	_____	_____	_____

- 17 En İyi Arama Faktörü (f_s) ideal _____ Zayıf _____ (f_s) _____
- 18 En İyi Arama Yarıçapı ($R_o = f_s \times E$) _____
- 19 En İyi Arama Bölgesi ($A_o = 4 \times R_o^2$ ya da $A_o = 2 \times R_o \times L$) _____
- 20 En İyi Kapsama Faktörü ($C_o = Z_{ta} / A_o$) _____
- 21 En İyi Güzergah Aralığı ($S_o = W / C_o$) _____
- 22 En Yakın Atanabilir Güzergah Aralığı (S) _____
(Arama aracı seyir kabiliyetinin kullanılabilir sınırları içinde)
- 23 Ayarlanmış Arama Bölgeleri ($A = V \times S \times T$) _____
- 24 Toplam Ayarlanmış Bölge ($A_t = A_1 + A_2 + A_3 + \dots$) _____
- 25 Ayarlanmış Arama Bölgesi Boyutları Uzunluk _____ Genişlik _____
- 26 Ayarlanmış arama bölgesini uygun bir şema üzerinde çizin.
_____ (bu yapıldığı zaman işaretleyiniz)
- 27 Satır 23'deki değerlere göre ayarlanmış olan arama bölgesini arama alt bölgelerine ayırınız. _____ (bu yapıldığı zaman işaretleyiniz)
- 28 Arama Eylem Planı Çalışma Tablosu'na geçiniz.

Bir Müracaat Değeri Noktası Ya da Müracaat Değeri Hattı Etrafında En İyi Arama Çalışmasına İlişkin İş Tahsisi Çalışma Tablosu Talimatları

Giriş :

Bu İş Tahsisi Çalışma Tablosu ; bir Müracaat Değeri noktası etrafında ya da bir Müracaat Değeri hattı boyunca mevcut arama çalışmalarını tahsis etmek için gerekli en iyi yöntemi tespit etmek üzere kullanılır. Tabloda, birbirinin aynı olmayan birkaç aracın sağlayabileceği arama çalışmaları göz önünde tutulmaktadır. Keza, Çalışma Tablosu, aranacak olan en müsait bölgenin ve en iyi kapsama faktörünün hesaplanmasında da yardımcı olur. Son olarak da, Çalışma Tablosu, eldeki her arama aracı için fiili arama alt bölgelerinin hudutlarının tespit edilmesi konusunda da yol gösterir. Bu Çalışma Tablosu'nda, gün batımından sonra devam etmeyen GÜNDÜZ GÖZLE YAPILAN ARAMA esas alınmıştır.

İş Tahsisi Hesaplamaları :

- 1 “Arama Alt Bölgesi Tayini” A – 1, B – 3 vs gibi standart alt bölge tayin işaretlerini kullanınız.
- 2 “Tayin Edilen Arama Aracı” Arama aracının tipini, acente ya da sahibini ve eğer biliniyorsa, çağrı işaretini listeleyiniz.
- 3 “Arama Aracı Hızı” Uçak için, arama aracının arama sırasında yapacağı Gerçek Hava Hızını (TAS) kullanınız. Aynı anda paralel tarama aramaları için, uçağın, karşılıklı istikametlerde arama bacakları taşıdığı hususundan dolayı, TAS, ORTALAMA Yer Hızını yakın biçimde ortalayacaktır.
- 4 “Olay Yerinde Dayanma Gücü” Bölgeye gidiş geliş süresini hesaba katmayarak, arama tesisinin olay yerinde sağlayabileceği toplam arama süresini giriniz.
- 5 “Kalan Gündüz Saati” Arama araçlarının olay yerine varışı (aramanın başlaması) ile gün batımı arasındaki saat sayısını giriniz.
- 6 “Arama Dayanma Gücü” Hangisi daha küçük ise, satır 4 ya da 5’deki değer % 85’ine eşittir. Bu rakam, arama turları sonlarındaki araştırma gözlemleri ve seyir dönüşleri için % 15’lik bir indirimi göz önünde bulunduran “üretken” arama süresini temsil etmektedir.

7 “Arama İrtifası” Eldeki arama irtifası seçeneklerini (Aşağıdaki nota bakınız) tespit ediniz ve her bir seçenek için düzeltilmiş tarama genişliğini hesaplayınız.

Not : Arama irtifası seçeneklerini tespit etmede tavsiye edilen “yol göstermeler” :

- (a) Bulutların altında en az 500 fit mesafede kalınız.
- (b) Su üzerinde en az 500 fit mesafede kalınız.
- (c) Ortak bir arama bölgesi hududu kullanan uçaklar arasında 500 fitlik bir dikey ayırma mesafesi kullanınız.
- (d) Normal olarak, arama irtifaları için 500 fit ve katlarını kullanınız.

8“Düzeltilmemiş Genişliği” Tarama Ek N’deki Tarama Genişliği Tablosundan alınız.

9 “Hava Düzeltme Faktörü” Tarama Genişliği Tablolarından alınız.

10 “Görme Düzeltme Faktörü” Tarama Genişliği Tablolarından alınız.

11“Düzeltilmiş Tarama Genişliği” Satır 8, 9 ve 10’u çarpınız.

12 “Mevcut İş” Satır 3, 6 ve 11’i çarpınız ya da Şekil N – 4’ü kullanınız.

13 “Toplam Mevcut İş” Satır 12’deki bireysel iş rakamlarını toplayınız.

- 14 “İş Faktörü” Nokta Müracaat Değerleri için, toplam olası pozisyon hatasını (E), kendisi ile ($E \times E$ ya da E^2) ile çarpınız. Hat biçimindeki Müracaat Değerleri için, ortalama toplam olası pozisyon hatasını (E), Müracaat Değeri hattının (L) uzunluğu ile çarpınız.
- 15 “Görelî Faktör” Satır 13’deki toplam mevcut işi (Z_{ta}), satır 14’deki iş faktörüne ($f_z = f_{zp}$ ya da $f_z = f_{z1}$) bölünüz.
- 16 “Kümülatif Görelî Faktör” Satır 15’deki görelî işi (Z_r), önceki Müracaat Değeri Çalışma Tablosunun satır 16’sındaki kümülatif görelî işe ilave ediniz. Eğer bu ilk arama oluyorsa, satır 15’deki Z_r değerini giriniz.
- 17 “En İyi Arama Faktörü” Arama koşullarına bağılı olarak, “İdeal” ya da “Zayıf” şıklarından birini işaretleyiniz. Ek N’deki (Şekil N – 5, N – 6, N – 7 ya da N – 8) en iyi arama faktörünü giriniz.
- 18 “En İyi Arama Çapı” Satır 17’yi, Müracaat Değeri Çalışma Tablosu’ndaki toplam olası pozisyon hatası (E) ile çarpınız.
- 19 “En İyi Arama Bölgesi” Bir nokta Müracaat Değeri için, satır 18’deki en iyi arama çapının (R_o) kare kökünü alınız ve bunu dört ile çarpınız. Hat biçimindeki Müracaat Değerleri için, satır 18’deki en iyi arama çapını (R_o) iki ile çarpınız ve yine sonucu, Müracaat Değeri hattının uzunluğu ile çarpınız.
- 20 “En İyi Kapsama Faktörü” Satır 13’deki toplam mevcut arama işini, satır 19’daki en iyi arama bölgesi değerine bölünüz.
- 21 “En İyi Güzergah Aralığı” Satır 11’deki düzeltilmiş tarama genişliklerinin ortalamasını, satır 20’deki en iyi kapsama faktörüne bölünüz.
- 22 “En Yakın Tayin Edilebilir Güzergah Aralığı” Satır 21’deki en iyi güzergah aralığını, söz konusu arama tesisinin emniyet içinde ve doğru olarak seyir yapabileceği bir değere yuvarlayınız.
- 23 “Ayarlanmış Arama Bölgeleri” Satır 3, 6 ve 22’yi çarpınız ya da Şekil N-9’u kullanınız.

24 “Toplam Ayarlanmış Arama Satır 23’deki Bireysel Ayarlanmış Arama Bölgesi Bölgesi” rakamlarını toplayınız.

25 “Ayarlanmış Arama Bölgesi Nokta Müracaat Değerleri için, en iyi arama kare değerinin bir tarafının uzunluğunu bulmak için, satır 24’deki toplam ayarlanmış arama bölgesinin kare kökü değerini hesaplayınız. Bölge kare değerinde olduğu için, bu aynı zamanda genişlik de olmaktadır. Hat biçimindeki Müracaat Değerleri için, uzunluk, Müracaat Değeri hattının uzunluğu ile aynıdır. Satır 24’deki toplam ayarlanmış arama bölgesini, en iyi arama dik dörtgenini bulmak için, Müracaat Değeri hattının uzunluğuna bölünüz.

26 Uygun bir şema kullanarak, arama bölgesini, Müracaat Değeri noktası ya da hattı üzerine ortalayınız.

27 Arama alt bölgelerinin yerlerini, uzunluklarını ve genişliklerini, toplam ayarlanmış arama bölgesini mümkün olduğunca tam olarak dolduracak biçimde ayarlayınız. Aşağıda verilmiş olan yol göstermeden faydalanınız :

- (a) Her bir arama alt bölgesinin genişliği, güzergah aralıklarının toplam rakamı olmalıdır. Güzergah aralıklarında biraz ayarlama yapılabilir, ancak tüm güzergah aralıklarının, arama aracının seyir kabiliyetinin kullanılabilir sınırları içinde kalmasına dikkat edilmelidir.
- (b) Rota değiştirmeden yapılan arama faaliyetlerinin, arama sırasında aranan nesnenin beklenen hareketlerinin yönüne paralel olması gerekir.
- (c) Sabit kanatlı uçaklar için, rota değiştirmeden yapılan arama turlarının her birinin yaklaşık 30 dakikalık bir uçuş süresini kapsamaması gerekir. Döner kanatlı uçaklar için, her bir rota değiştirmeden yapılan arama turu için yaklaşık uçuş süresinin 20 dakika olması gerekir.

Not : POS değerleri, mükemmel biçimde en iyi iş tahsisine ilişkin olarak çok sabit olma meyilleri vardır. Bu, arama planlamacısına, teorik olarak en iyi iş tahsisini, çevre ve arama tesislerinin kabiliyetlerinin ortaya koyduğu gerçeklere adapte edilmesi için ihtiyaç duyulan serbestliği verir. Normal olarak, pratik bir arama planı hazırlanması amacı ile satır 22 ila 26'da gösterilmiş olan küçük değişiklikler, arama etkinliği (POS) üzerinde büyük bir etki yaratmayacaktır. Bu bakımdan, arama planlamacısı, söz konusu değişiklikleri güven içinde yapabilir.

28 Çizilmiş olan satır 27'deki arama alt bölgelerinin, köşe noktası yöntemi gibi standart biçimlerden (yöntemlerden) biri ile gösterilecek olan Arama Eylem Planı Çalışma Tablosu'na geçiniz. Aynı zamanda, arama eylem planında, belli alt arama bölgeleri için belli arama araçları tayin etme, arama biçimleri, her arama uçağına irtifa tayini, arama noktası başlangıcı, tarama yönü (paralel tarama ve süzülme hattı arama biçimleri) vs gibi gerekli tüm koordinasyon talimatları da verilecektir.

Genelleştirilmiş Bir Dağıtıma İlişkin En İyi Arama İçin
İş Tahsisi Çalışma Tablosu

Vaka Adı : _____ Planlamacı Adı : _____ Tarih : _____

Müracaat Değeri : _____
Enlem Boylam Saat Toplam Olası Pozisyon Hatası (E)

İş Tahsisi Hesaplamaları : Aranan Nesne : _____

1 Arama Alt Bölgesi Tayini _____

2 Tayin Edilen Arama Aracı _____

3 Arama Aracı Hızı (V) _____

4 Olay Yerinde Dayanma Gücü _____

5 Kalan Gündüz Vakti Saati _____

6 Arama Dayanma Gücü (T)
(T=%85 oranında satır 4'den daha az
ya da 5'dekinden daha fazla) _____

7 Arama İrtifası _____

8 Düzeltilmemiş Tarama Genişliği (W_u) _____

9 Hava, Arazi Düzeltme Faktörü (f_{wt} F_t) _____

10 Görme Durumu Düzeltme Faktörü (f_v) _____

11 Düzeltilmiş Tarama Aralığı (W) _____

12 Mevcut İş ($Z = V \times T \times W$) _____

13 Toplam Mevcut İş ($Z_{ta} = Z_{a-1} + Z_{a-2} + Z_{a-3} + \dots$) _____

14 Olasılık Haritasını Hazırlayınız
(Hazırlandığı zaman işaretleyiniz) _____

- 15 Olasılık Haritası Hücre Büyüklüğü _____ x _____
- 16 Olasılık Haritası (a)'nın Bir Hücresinin Bölgesi _____
- 17 İlk Deneme Bölgesi ($A_{1-t} \approx Z_t$ a x ilk deneme bölgesindeki hücre sayısı) _____
- 18 İlk Deneme Kapsaması ($C_{1-t} = Z_t / A_{1-t} \approx 1.0$) _____
- 19 İlk Deneme POD'u (POD_{1-t}) İdeal _____ Zayıf _____
- 20 İlk Deneme POC'U (POC_{1-t}) _____
- 21 İlk Deneme POS'u ($POS_{1-t} = POC_{1-t} \times POD_{1-t}$) _____
- 22 İkinci Deneme Bölgesi ($A_{2-t} \approx 2 \times Z_t$) _____
- 23 İkinci Deneme Kapsaması ($C_{2-t} = Z_t / A_{2-t} \approx 0.5$) _____
- 24 İkinci Deneme POD'u (POD_{2-t}) İdeal _____ Zayıf _____
- 25 İkinci Deneme POC'u (POC_{2-t}) _____
- 26 İkinci Deneme POS'u ($POS_{2-t} = POC_{2-t} \times POD_{2-t}$) _____
- 27 Üçüncü Deneme Bölgesi ($A_{3-t} \approx 3 \times Z_t$) _____
- 28 Üçüncü Deneme Kapsaması ($C_{3-t} = Z_t / A_{3-t} \approx 1.5$) _____
- 29 Üçüncü Deneme POD'u (POD_{3-t}) İdeal _____ Zayıf _____
- 30 Üçüncü Deneme POC'u (POC_{3-t}) _____
- 31 Üçüncü Deneme POS'u ($POS_{3-t} = POC_{3-t} \times POD_{3-t}$) _____
- 32 En İyi Deneme (En Yüksek POS) Birini daire içine alınız 1 2 3
- 33 En İyi Arama Bölgesi ($A_o =$ En İyi Dik Dörtgenin (Dik Dörtgenlerin) Toplam Alanı) _____
- 34 En İyi Kapsama Faktörü ($C_o = Z_{ta} / A_o$) _____
- 35 En İyi Güzergah Aralığı ($S_o = W / C_o$) _____

- 36 En Yakın Tayin Edilebilir Güzergah Aralığı (S) _____
(Arama aracı seyir kapasitesinin kullanılabilir sınırları dahilinde)
- 37 Ayarlanmış Arama Bölgeleri ($A = V \times S \times T$) _____
- 38 Satır 37'deki değerlere göre arama bölgesini arama alt bölgelerine bölünüz.
(Yapıldığı zaman işaretleyiniz)
- 39 Arama Eylem Planı Çalışma Tablosu'na geçiniz.

Genelleştirilmiş Bir Dağıtıma İlişkin En İyi Arama Konusunda

İş Tahsisi Çalışma Tablosu Talimatları

Giriş :

Bu İş Tahsisi Çalışma Tablosu ; aranan nesnenin yerine ait olasılıklara ilişkin genelleştirilmiş bir dağıtım çalışması konusunda mevcut arama çalışması tahsisi yapmak üzere kullanılan en iyi yöntemi tespit etmek için kullanılır. Birbirinin aynı olmayan birkaç arama aracının sağlayabileceği arama çalışmalarını göz önüne alır. Çalışma Tablosu, ayrıca, aranacak olan en iyi sahanın ve en iyi aynı özellikte kapsama faktörünün hesaplanması konusunda da yardımcı olur. Son olarak, çalışma tablosu, her mevcut arama aracı için fiili arama alt bölgesinin tespiti hususunda da yol göstermektedir. Bu Çalışma Tablosunda, gün batımından sonra devam etmeyecek olan GÜN IŞIĞINDA GÖZLE ARAMA esas alınmıştır.

İş Tahsisi Hesaplamaları :

- 1 “Arama Alt Bölgesi Tayini” A – 1, B – 3 vs gibi standart alt bölge tayin işaretlerini kullanınız.
- 2 “Tayin Edilen Arama Birimi” Arama aracının tipini, acente ya da sahibini ve eğer biliniyorsa, çağrı işaretini listeleyiniz.
- 3 “Arama Aracı Hızı” Uçak için, arama aracının arama sırasında yapacağı Gerçek Hava Hızını (TAS) kullanınız. Aynı anda paralel tarama aramaları için, uçağın, karşılıklı istikametlerde arama bacakları taşıdığı hususundan dolayı, TAS, ORTALAMA Yer Hızını yakın biçimde ortalayacaktır.
- 4 “Olay Yerinde Dayanma Gücü” Bölgeye gidiş geliş süresini hesaba katmayarak, arama tesisinin olay yerinde sağlayabileceği toplam arama süresini giriniz.
- 5 “Kalan Gündüz Vakti Saati” Arama araçlarının olay yerine varışı (aramanın başlaması) ile gün batımı arasındaki saat sayısını giriniz.

- 6 “Arama Dayanma Gücü” Hangisi daha küçük ise, satır 4 ya da 5’deki değerin % 85’ine eşittir. Bu rakam, arama turları sonlarındaki araştırma gözlemleri ve seyir dönüşleri için % 15’lik bir indirimi göz önünde bulunduran “üretken” arama süresini temsil etmektedir.
- 7 “Arama İrtifası” Eldeki arama irtifası seçeneklerini (Aşağıdaki nota bakınız) tespit ediniz ve her bir seçenek için düzeltilmiş tarama genişliğini hesaplayınız.

Not : Arama irtifası seçeneklerini tespit etmede tavsiye edilen “yol göstermeler” :

- (a) Bulutların altında en az 500 fit mesafede kalınız.
(b) Su üzerinde en az 500 fit mesafede kalınız.
(c) Ortak bir arama bölgesi hududu kullanan uçaklar arasında 500 fitlik bir dikey ayırma mesafesi kullanınız.
(d) Normal olarak, arama irtifaları için 500 fit ve katlarını kullanınız.

- 8 “Düzeltilmemiş Tarama Genişliği” Ek N’deki Tarama Genişliği Tablosundan alınız.
- 9 “Hava Düzeltme Faktörü” Tarama Genişliği Tablolarından alınız.
- 10 “Görme Düzeltme Faktörü” Tarama Genişliği Tablolarından alınız.
- 11 “Düzeltilmiş Tarama Genişliği” Satır 8, 9 ve 10’u çarpınız.
- 12 “Mevcut İş” Satır 3, 6 ve 11’i çarpınız ya da Şekil N – 4’ü kullanınız.
- 13 “Toplam Mevcut İş” Satır 12’deki bireysel iş rakamlarını toplayınız.
- 14 “Olasılık Haritasını Hazırla” İlk aramanın planlamasını yapmak için, uygun bir milimetrik kağıt kullanarak bir olasılık haritası hazırlayınız. Eğer uygun bir çizim milimetrik kağıdı mevcut değil ise, bunun hazırlanması gerekecektir. Her iki durumda da, bilinen gerçekler ve arama planlamacısının muhakeme kabiliyeti esas alınarak, milimetrik kağıt üzerindeki her hücreye bir olasılık değerinin verilmesi gerekir. İlk olasılık haritası üzerindeki tüm hücre olasılıklarının toplamının % 100 olması gerekir. Sayfa M-8’deki talimatlara bakınız.

İkinci ve sonraki aramalar için, hücre olasılıklarının önceki tüm aramalara göre düzeltilmesini ve hücre yer, biçim ve büyüklüklerinin, eğer var ise, aranan nesnenin olası hareketliliğini yansıtmasını sağlayınız. Olasılık haritası hazırlanmasına ilişkin talimatlar, Ek M’de verilmiştir.

- 15 “Olasılık Haritası Hücre Büyüklüğü” Olasılık haritasının bir hücresinin boyutlarını kaydediniz.
- 16 “Olasılık Haritasının Bir Hücresinin Alanı” Satır 15’de kaydedilmiş olan boyutları çarpınız ve sonucu kaydediniz.
- 17 “İlk Deneme Bölgesi” Olasılık haritasına üzerine, toplam alanı, satır 13’deki toplam mevcut arama işine aşağı yukarı eşit olan bir ya da birkaç dik dörtgen çizersiniz. Dik dörtgenin (dik dörtgenlerin) büyüklüğü, şekli ve yerleşim yeri ; dik dörtgende (dik dörtgenlerde) verilmiş olan olasılık miktarını azami düzeye çıkaracak biçimde olmalıdır. Eğer isteniyorsa, tam bir hücre sayısının kapsanması için, dik dörtgende (dik dörtgenlerde) düzeltme yapılabilir. Çizilen dik dörtgenin / dikdörtgenlerin gerçek toplam alanını hesap ediniz ve bunu bu satıra yazınız.
- 18 “İlk Deneme Kapsaması” Satır 13’deki toplam mevcut işi, satır 17’deki ilk deneme bölgesi değerine bölünüz ve sonucu kayıt ediniz.
- 19 “İlk Deneme POD’u” Arama şartlarının ideal mi yoksa zayıf mı olduğunu bir kontrol işareti koyarak belirtiniz. POD’u tespit etmek için Şekil N-10’daki uygun eğriyi kullanınız ve sonucu bu satır üzerine kaydediniz.
- 20 “İlk Deneme POC’u” Olasılık haritasını kullanarak, tüm hücrelere ait olasılıkları ve ilk deneme bölgesinde verilmiş olan hücre gruplarını toplayınız ve sonucu kayıt ediniz.
- 21 “İlk Deneme POS’u” Satır 19’daki ilk deneme POD’unu, satır 20’deki ilk deneme POC’u ile çarpınız ve sonucu kayıt ediniz.
- 22 “İkinci Deneme Bölgesi” Olasılık haritası üzerine, toplam alanı, satır 13’deki toplam mevcut arama işinin yaklaşık iki katına eşit olan bir ya da birden fazla dik dörtgen çizersiniz. Dik dörtgenin (dik dörtgenlerin) büyüklüğü, şekli ve yerleşim yeri ; dik dörtgende (dik dörtgenlerde) verilmiş olan olasılık miktarını azami düzeye

- çıkarmak biçimde olmalıdır. Eğer isteniyorsa, tam bir hücre sayısının kapsanması için, dik dörtgende (dik dörtgenlerde) düzeltme yapılabilir. Çizilen dik dörtgenin / dikdörtgenlerin gerçek toplam alanını hesap ediniz ve bunu bu satıra yazınız.
- 23 “İkinci Deneme Kapsaması” Satır 13’deki toplam mevcut iş değerini, satır 22’deki ikinci deneme bölgesi değerine bölünüz ve sonucu kayıt ediniz.
- 24 “İkinci Deneme POD’u” Arama şartlarının ideal mi yoksa zayıf mı olduğunu bir kontrol işareti koyarak belirtiniz. POD’u tespit etmek için Şekil N-10’daki uygun eğriyi kullanınız ve sonucu bu satır üzerine kaydediniz.
- 25 “İkinci Deneme POC’u” Olasılık haritasını kullanarak, tüm hücelere ait olasılıkları ve ilk deneme bölgesinde verilmiş olan hücre gruplarını toplayınız ve sonucu kayıt ediniz.
- 26 “İkinci Deneme POS’u” Satır 24’deki ikinci deneme POD’unu, satır 25’deki ikinci deneme POC’u ile çarpınız ve sonucu yazınız.
- 27 “Üçüncü Deneme Bölgesi” Olasılık haritası üzerine, toplam alanı, satır 13’deki toplam mevcut arama işinin yaklaşık olarak iki katına eşit olan bir ya da birden fazla dik dörtgen çizersiniz. Dik dörtgenin (dik dörtgenlerin) büyüklüğü, biçimi ve yeri, dik dörtgende (dik dörtgenlerde) verilmiş olan olasılık miktarını azamiye çıkaracak biçimde olmalıdır. Eğer isteniyorsa, tam bir hücre sayısının kapsanması için, dik dörtgende (dik dörtgenlerde) ayarlama yapılabilir. Şema üzerindeki dikdörtgenin (dik dörtgenlerin) gerçek toplam alanını hesap ediniz ve bunu bu satıra yazınız.
- 28 “Üçüncü Deneme Kapsaması” Satır 13’deki toplam mevcut iş değerini, satır 27’deki üçüncü deneme bölgesi değerine bölünüz ve sonucu yazınız.
- 29 “Üçüncü Deneme POD’u” Arama koşullarının ideal mi yoksa zayıf mı olduğunu bir kontrol işareti koyarak belirtiniz.
- 30 “Üçüncü Deneme POC’u” Olasılık haritasını kullanarak, tüm hücelere ait olasılıkları ve üçüncü deneme bölgesinde verilmiş olan hücre grubunu toplayınız ve sonucu yazınız.
- 31 “Üçüncü Deneme POS’u” Satır 29’daki üçüncü deneme POD’unu, satır 31’deki üçüncü deneme POC’u ile çarpınız ve sonucu yazınız.

- 32 “En İyi Deneme” Satır 21, 26 ve 31’deki deneme POS değerlerini hesaplayınız. En yüksek POS’a tekabül eden sayıyı (1, 2, 3) daire içine alınız.
- 33 “En İyi Arama Bölgesi” Satır 32’de daire içine alınmış olan denemeye tekabül eden bölgeyi kaydediniz.
- 34 “En İyi Kapsama Faktörü” Satır 13’deki toplam mevcut arama işini, satır 33’deki en iyi aramaya bölünüz.
- 35 “En İyi Güzergah Aralığı” Satır 11’deki düzeltilmiş tarama genişliklerinin ortalamasını, satır 34’deki en iyi ortalama faktöre bölünüz.
- 36 “Tayin Edilebilen En Yakın Güzergah Aralığı” Satır 35’deki en iyi güzergah aralığını, her bir aracın, emniyetli biçimde ve doğru olarak seyir edebileceği değere karşılık gelen bir değere yuvarlayınız.
- 37 “Ayarlanmış Arama Bölgeleri” Her bir aracın kapsayabileceği bölgenin büyüklüğünü ayarlamak için, Satır 3, 6 ve 36’yı birbiri ile çarpınız ya da Şekil N-9’u kullanınız.
- 38 Satır 37’deki ayarlanmış arama bölgelerini ve uygun bir şemayı kullanarak, satır 32’deki deneme değerine karşılık gelen dik dörtgenleri mümkün olduğunca tam olarak doldurmak için, bunlara tekabül eden arama alt bölgelerini çiziniz. Aşağıda verilmiş olan yol göstermeden faydalanınız :

- (a) Her bir arama alt bölgesinin genişliği, güzergah aralıklarının toplam rakamı olmalıdır. Güzergah aralıklarında biraz ayarlama yapılabilir, ancak tüm güzergah aralıklarının, arama aracının seyir kabiliyetinin kullanılabilir sınırları içinde kalmasına dikkat edilmelidir.
- (b) Rota değiştirmeden yapılan arama faaliyetlerinin, arama sırasında aranan nesnenin beklenen hareketlerinin yönüne paralel olması gerekir.
- (c) Sabit kanatlı uçaklar için, rota değiştirmeden yapılan arama turlarının her birinin yaklaşık 30 dakikalık bir uçuş süresini kapsamaması gerekir. Döner kanatlı uçaklar için, her bir rota değiştirmeden yapılan arama turu için yaklaşık uçuş süresinin 20 dakika olması gerekir.

Not : POS değerleri, mükemmel biçimde en iyi iş tahsisine ilişkin olarak çok sabit olma meyilleri vardır. Bu, arama planlamacısına, teorik olarak en iyi iş tahsisini, çevre ve arama tesislerinin kabiliyetlerinin ortaya koyduğu gerçeklere adapte edilmesi için ihtiyaç duyulan serbestliği verir. Normal olarak, pratik bir arama planı hazırlanması amacı ile satır 37 gösterilmiş olan küçük değişiklikler, arama etkinliği (POS) üzerinde büyük bir etki yaratmayacaktır. Bu bakımdan, arama planlamacısı, söz konusu değişiklikleri güven içinde yapabilir.

38 Çizilmiş olan satır 38'deki arama alt bölgelerinin, köşe noktası yöntemi gibi standart biçimlerden (yöntemlerden) biri ile gösterilecek olan Arama Eylem Planı Çalışma Tablosu'na geçiniz. Aynı zamanda, arama eylem planında, belli alt arama bölgeleri için belli arama araçları tayin etme, arama biçimleri, her arama uçağına irtifa tayini, arama noktası başlangıcı, tarama yönü (paralel tarama ve süzülme hattı arama biçimleri) vs gibi gerekli tüm koordinasyon talimatları da verilecektir.

Arama Eylem Planı Çalışma Tablosu :

Arama Eylem Planı Mesaj Şablonu

(Mesajın önceliği ve tarih / saat grubu)

KİMDEN (RCC ya da aramadan sorumlu RSC)

KİME (Aramayı gerçekleştirmek üzere görevlendirilmiş olan tüm kuruluşlar / araçlar)

BİLGİ (Arama ile ilgili ancak aramaya katılmayan kuruluşlar)

BT

(Acil Durum Aşaması, yani TEHLİKE, ALARM, BELİRSİZLİK), (Aranan nesnenin tanıtılması, yani M / V NEVERSEEN) (Aranan nesnenin bayrağını göstermek için iki kelimedenden oluşan kısaltma, yani (PN), (SAR nedeninin bir iki kelime ile tanıtılması, yani HABER ALINAMIYOR, BATMIŞ, DÜŞMÜŞ, vs), (Arama yerinin genel tanıtılması, yani UMMAN KÖRFEZİ, CABO SAN ANTONIO İLE KEY WEST ARASI, vs)

..... (TARİH)'NE İLİŞKİN ARAMA EYLEM PLANI :

A (Referanslar)

1 DURUM :

A ÖZET : (Daha önce tüm alıcı taraflara verilmiş olan bilgiyi tekrar etmeden, vakanın kısa bir özeti.)

B TANIM : (Kayıp aracın tanıtılması, örneğin MOTORLU DENİZ ARACI, 150 METRE, SİYAH TEKNE, BEYAZ ÜST YAPI DONANIMLARI ARAÇ KİÇ KISMINDA)

C ARAÇTA BULUNAN KİŞİLER : (Sayısı)

D ARANAN NESNELER :

BİRİNCİL ÖNCELİKLİ : (Birinci öncelikli aranan nesnenin tanıtılması, örneğin, ÜZERİNDE KORUYU TENTE OLAN VE 8 KİŞİLİK TURUNCU RENKTEKİ CAN KURTARAN SALI)

İKİNCİ ÖNCELİKLİ : (İkinci öncelikli aranan nesnenin (nesnelerin) tanıtılması, örneğin SUDA MUHTEMELEN KAZAZEDE OLABİLİR, ENKAZ / MOLOZ, 121.5 MHZ EPIRB. AYNA İLE FLAŞ İŞARETİ, TURUNCU DUMAN, ALEV)

- E OLAY YERİNE İLİŞKİN HAVA TAHMİNİ DÖNEMİ (tarih / saat): GÖRÜŞ TAVANI (fit olarak, bulutla kaplı, örneğin, 8000 KAPALI HAVA), GÖRME KABİLİYETİ (deniz mili olarak), RÜZGAR (derece / deniz mili olarak, esen rüzgarın yönü, örneğin 190T/30 KTS), DENİZ (Derece / yükseklik menzili ve ölçü birimi olarak, deniz hareketliliği, örneğin 210T / 3-6 FİT)

2 EYLEM :

- A (Belli bir SAR teşkilatı ya da tesisi için özel görevlendirme)
- B (Aramaya katılan her kuruluş ya da tesisi göstermek için ayrı bir alt paragraf kullanılmalıdır)

3 ARAMA BÖLGELERİ (İKİ SÜTUN HALİNDE BELİRTİLİR)

BÖLGE KÖŞE NOKTALARI

(Arama bölge işaretlerinden sonra “Harf tire sayı” gelebilir. Örneğin, A-4, C-1. İlk gün aramaları için “A” kullanılır ve bunlara sırası ile sayı verilir, ikinci günün aramalarına “B” harfi verilir ve sistem bu şekilde devam eder.) (Köşe noktaları, enlem ve boylam derece ve dakikası olarak verilir, örneğin 38-52.ON 077-15.OW. Ekseriya, arama bölgeleri, yelkovan istikametinde listelenmiş dört köşe noktaları olan dik dörtgen biçimindedirler.)

4 İFA ETME (YEDİ SÜTUN HALİNDE BELİRTİLİR, İRTİFA FİT OLARAK) :

BÖLGE SAR ARACI YER BİÇİM SÜZÜLME ARAMA İRTİFA BAŞLAMA NOKTASI

(Arama bölgesi işaretleri, Arama Eylem Planı mesajının 3. paragrafında belirtilmiş olanlarla aynı olacaktır : (SAR aracı tanımı) (Her bir SAR aracının operasyon yaptığı ana üs ya da yer) (Arzu edilen arama biçimine ait harf kısaltması, bunlar, bu Cildin Kısım 5.5’inde verilmiştir) (Arama aracı, birbirini izleyen arama turlarını tamamlarken, hareket halinde olacağı yön) (Her bölgenin aramasının başlayacağı noktanın enlem ve boylamı) (Fit olarak arama irtifası. Gemiler için, bu “SU YÜZEYİ” olacaktır)). Buna ilişkin komple bir örnek aşağıda verilmiştir:

B-1	ATLANTIQUE MARTINIQUE PS 225T	15.00.ON 64-00.9W	1000
-----	-------------------------------	----------------------	------

5 KOORDİNASYON TALİMATLARI :

- A (SMC'nin tanımlanması gerekir)
- B (Eğer iki ya da daha fazla arama aracı kullanılacaksa, olay yerinde çalışacak bir koordinatörün atanması gerekir.)
- C (Aramanın başlayacağı saat belirtilmelidir)
- D (Arzu edilen güzergah aralığı belirtilmelidir. Uçağa ilişkin azami arama hızı belirtilmelidir; sabit kanatlı uçaklar için, azami 150 deniz mili tavsiye edilir.)
- E (OSC yetkileri, sorumlulukları ve talimatları açık biçimde belirtilmelidir. Örnek için bundan sonraki sayfadaki örnek mesaja bakınız.)
- F (İhtiyaç duyulacağı üzere, diğer koordinasyon talimatları)

6 HABERLEŞME :

A	KONTROL KANALI HF	ÖNCELİKLİ (NNNN) KHZ USB	İKİNCİL (NNNN) KHZ USB
B	OLAY YERİ FREKANSI HF VHF – AM VHF – FM VHF – AM	ÖNCELİKLİ (NNNN) KHZ (NNN.N) MHZ CH (NN) (NNN.N) MHZ	İKİNCİL (2182) KHZ (121.5) MHZ CH 16 (243.0) MHZ
C	HAVA / KARA FREKANSI HF VHF – FAM	ÖNCELİKLİ (NNNN) KHZ CH (NN)	İKİNCİL (NNNN) KHZ CH (NN)
D	HAVA / HAVA FREKANSI UHF – AM	ÖNCELİKLİ (NNN.N) MHZ	İKİNCİL (243.0) MHZ

7 RAPORLAR :

- A (SITREP vermek için arzu edilen saatlere ilişkin OSC'ye verilen talimatlar)
- B (Katılan arama araçlarına ilişkin raporlama talimatları)

C (Arama araçlarının ana faaliyetlerine ilişkin raporlama talimatları)

D (Örnek için bundan sonraki sayfadaki örnek mesaja bakınız)

BT

ÖRNEK ARAMA EYLEM PLANI MESAJI :

KİMDEN SANJUANSARCOORD SAN JUAN PUERTO RICO
KİME COGARD AIRSTA BORINQUEEN PUERTO RICO // OPS //
MARINE FORT DE FRANE MARTINIQUE // MRCC //
RCC CURACAO NETHERLANDS ANTILLES
BİLGİ CCDSEVEN MIAMI FLORIDA // CC // OSR //
MRCC ETEL
RCC LA GUIRA VENEZUELA
ATC SAN JUAN PUERTO RICO
BT

NÖBETÇİ SUBAY KOMUTANLIĞI DİKKATİNE

TEHLİKE N999EJ (ABD) UÇAK DÜŞTÜ – DOĞU KARAIPLER

17 EYLÜL 1996'YA İLİŞKİN ARAMA EYLEM PLANI

A TELCON LTJG BASS / LT LAFAYETTE (MARTINIQUE) 162115Z SEP 96

B TELCON LTJG BASS / LTC VAN SMOOT (CURAGO) 162130Z SEP 96

C TELCON LTJG BASS / MR. C. SMITH 162145Z SEP 96 (ATC SAN JUAN)

1 DURUM :

A ÖZET : (ABD BAYRAKLI) İSPANYA'DA TRINIDAD HAVA LİMANINDAN AGUADILLA PUERTO RICO'YA GİTMEKTE OLAN N999EJ MOTOR ARIZASI BİLDİRMİŞ VE 152200Z İTİBARI İLE 14 – 20 N – 20 W POZİSYONUNDA, YERE DÜŞMEYE NİYETLİ OLARAK 5000 FİTTEN İNİŞE GEÇMİŞTİR. 15 VE 16 EYLÜLDE GECE ATEŞ İŞARETİ ARAMALARI VE 16 EYLÜL'DE DE GÜNDÜZ ARAMASI YAPILMIŞTIR. HİÇBİR ŞEYE RASTLANMAMIŞTIR.

B TANIM : CESSNA CITATION III, BEYAZ ÖN GÖVDE MAVİ ARKA KISIM

C İÇİNDE BULUNAN KİŞİ : 4

D ARANAN NESNELER :

ÖNCELİKLİ : ÜZERİNDE 8 KİŞİ BULUNAN TURUNCU RENKLİ
TENTELİ SAL

İKİNCİL ÖNCELİKLİ : SUDA MUHTEMELEN KAZAZEDE OLABİLİR,
ENKAZ / MOLOZ, 121.5 MHZ ELT, PROJEKTÖR
FLAŞÖR İŞARETİ, TURUNCU DUMAN, ATEŞ ALEVİ
İŞARETİ.

E OLAY YERİNE İLİŞKİN HAVE TAHMİN DÖNEMİ 171200Z İLA 172400Z :
GÖRÜŞ TAVANI 8000 KIRIK, GÖRME MESAFESİ 16 NM, RÜZGAR 190T
/30 KTS, DENİZ HAREKETİ / 3-6 FİT.

2 EYLEM :

A REF A'DA BELİRTİLDİĞİ ÜZERE, C – 1 ALT BÖLGESİNİ ARAMAK İÇİN
MRCC FORT DE FRANCE'DAN ATLANTIQUE UÇAĞINI VERMESİNİ
TALEP EDİNİZ.

B HERCULES CGNR 1742, ÇAĞRI İŞARETİ KURTARMA 1742, C – 2 ALT
BÖLGESİNİ ARAYINIZ VE OSC GÖREVLERİNİ ÜSTLENİNİZ.

C REF B'DE BELİRTİLDİĞİ ÜZERE, C –3 ALT BÖLGESİNİ ARAMAK İÇİN
RCC CURACO'DAN ORION UÇAĞINI VERMESİNİ TALEP EDİNİZ.

3 ARAMA BÖLGESİ (İKİ SÜTUN OLARAK VERİLİR) :

BÖLGE : KÖŞE NOKTALARI :

C-1 15-46. 7N 65-13.1W, 15-59.4N 65-00.0W, 15-00.ON 63-58.8W, 14-47.3N 64-11.9W

C-2 15-23.4N 65-37.0W, 15-46.7N 65-13.1W, 14-47.3N 64-11.9W, 14-24.ON 64-35.8W

C-3 15-00.ON 66-01.0W, 15-23.4N 65-37.0W, 14-24.ON 64-35.8W, 14-00.6N 65-00.0W

4 İFA ETME (YEDİ SÜTUN OLARAK VERİLİR, İRTİFALAR FİT OLARAK) :

BÖLGE	SAR ARACI	YER	BİÇİM	SÜZÜLME	ARAMA BAŞLAMA NOKTASI	İRTİFA
C-1	ATLANTIQUE	MARTINIQUE	PS	225T	15-00.ON 64-00.9W	1000
C-2	HERCULES	PUERTO RICO	PS	225T	15-44.ON 65-13.1W	500
C-3	ORION	CURACO	PS	225T	15-21.3N 65-37.OW	1000

5 KOORDİNASYON TALİMATLARI :

- A SAN JUAN SAR KOORDİNATÖRÜ, SMC OLMAKTADIR.
- B HERCULES CGNR 1742, ÇAĞRI İŞARETİ KURTARMA 1742, ATANAN OSC.
- C ARAMAYA BAŞLAMA ZAMANI, 170800Z OLMAKTADIR.
- D GÜZERGAH ARALIĞI 3NM OLARAK İSTENMEKTEDİR. AZAMİ ARAMA HIZI 150 DENİZ MİLİ.
- E SMC'NİN TAM OLARAK HABERDAR EDİLMESİ KAYDI İLE, OLAY YERİNDEKİ DURUM ESAS ALINARAK, OSC ARAMA PLANINI DEĞİŞTİRMEYE YETKİLİ KILINMIŞTIR. EĞER TÜM ALT BÖLGELERİ KAPSAMAK MÜMKÜN OLMAZ İSE, ARAMA ÖNCELİ SIRASI ŞÖYLE : C-2, C-1, C-3. TÜM UÇAKLAR İÇİN AYRI İRTİFALARIN KULLANILMASINI SAĞLAYINIZ. OSC MÜRACAAT DEĞERİ İŞARET ŞAMANDIRASI (DMB) KOYSUN. BU ARAMAYA AİT MÜRACAAT DEĞERİ, 15-00N 65-00W OLMAKTADIR. FREKANSIN, DAHA ÖNCE KULLANILMIŞ OLAN DMB'LERDEN AYRI TUTULMASINI SAĞLAYINIZ. DMB'NİN UYGUN BİÇİMDE İŞLEMESİNİ SAĞLAYINIZ. ARAMA BÖLGELERİNE GİRERKEN VE ÇIKARKEN KURULU TÜM DMB'LERİN YERLERİNİ DEĞİŞTİRİNİZ. OSC, EN HIZLI İMKANLARLA, SMC'YE, YERLEŞTİRME, YER DEĞİŞTİRME VE POZİSYON SAATİNİ GEÇSİN.
- F REF C'YE UYGUN OLARAK, SAN JUAN MERKEZİ, SAR OPERASYON ÇALIŞMALARI UYARI ALANINI ŞÖYLE ONAYLAMISHTIR : 6000 FT, 14-00N İLA 16-00N, 64-00W VE 66-00W ARASI.

G UÇAKLAR, ARAMA BÖLGESİNE VARDIKLARINDA OSC'YE BİLDİRİMDE BULUNURLAR, AYRILIRLARKEN OSC'YE YİNE HABER VERİRLER VE ARAMA BÖLGESİNDEN AYRILIRLARKEN SAN JUAN MERKEZİNE BİLGİ VERİRLER.

H BİR UÇAKTA, SAR UYARI BÖLGESİNE GİRMESİNE İZİN VERİLEN BASIN MENSUPLARI VAR. TANIM N-1768-C. BASIN MENSUPLARINI TAŞIYAN UÇAĞA, SAR UYARI BÖLGESİNE GİRMEYEN ÖNCE, OSC İLE TEMAS KURMASI TALİMATI VERİLDİ.

6 HABERLEŞME :

A KONTROL KANALI : ÖNCELİKLİ : İKİNCİL ÖNCELİKLİ :
HF : 5680 KHZ USB 8983 KHZ USB

B OLAY YERİNDEKİ
FREKANS ÖNCELİKLİ : İKİNCİL ÖNCELİKLİ :
HF : 5680 KHZ 2182 KHZ
VHF – AM : 123.1 MHZ 282.8 MHZ
VHF – FM : CH 81A CH 16
UHF – AM : 282.8 MHZ 243.0 MHZ

C HAVA / KARA FREKANSI ÖNCELİKLİ : İKİNCİL ÖNCELİKLİ :
HF : 5696 KHZ 8983 KHZ
VHF – FM CH 23A CH 16

D HAVA / HAVA FREKANSI ÖNCELİKLİ İKİNCİL ÖNCELİKLİ :
UHF – AM : 381.8 MHZ 243.0 MHZ

E BASININ KULLANACAĞI KANAL, OSC'NİN İNİSİYATİFİNE BIRAKILMIŞTIR.

7 RAPORLAR :

A OSC, OLAY YERİNE VARDIĞINDA SITREP GÖNDERSİN, SONRA DA SAAT BAŞI RAPOR GEÇSİN. TÜM SITREP'LERE HAVAYI DA DAHİL EDİNİZ.

- B KATILAN TÜM ARAMA ARAÇLARI, SAAT BAŞI YA DA KOŞULLAR DEĐIŐTİĐİNDE, OSC'YE OLAY YERİ HAVA DURUMUNU GEÇSİN. OSC, HAVA VERİLERİNİ TAHLİL EDİP SMC'YE RAPOR GEÇMEDEN ÖNCE, HER HANGİ BİR TUTARSIZLIK VARSA TESPİT EDİP ÇÖZSÜN. KAYIPLA İLGİLİ TÜM YER TESPİTLERİNİ HEMEN RAPOR EDİNİZ.
- C ANA FAALİYET BİRİMLERİ, UÇAK KALKIŐLARINI SMC'YE BİLDİRİNİZ. KEZA, 30 DAKİKAYI AŞAN RÖTARLI HER TÜR UÇAK KALKIŐINI DA EN KISA SÜREDE SMC'YE BİLDİRİNİZ.
- D GÜN SONUNDA OPERASYON BİTTİĞİNDE, ARAMA ARAÇLARI YA DA ANA FAALİYET BİRİMLERİ, SMC'YE MESAJLA ŞUNLARI RAPOR ETSİNLER : SORTİ SAYISI, OLAY YERİNE VARİŐ VE KALKIŞ ZAMANLARI, UÇUŞ SAATİ, ARAMA SAATİ, ARANAN BÖLGE (DENİZ MİLİ KARE), FİİLİ GÜZERGAH ARALIĞI, FİİLİ ARAMA İRTİFASI, EĞER ÖNCEDEN ATANMIŞ OLAN ALT BÖLGEDEN FARKLI İŞE FİİLEN KAPSANAN BÖLGENİN KÖŞE NOKTALARI, TAYİN EDİLMİŞ OLAN ALT BÖLGEDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER VE MEVKİ TAYİNLERİ ARASINDA GÖZLENEN SEYİR HATALARI. RAPORLARINIZI EN HIZLI ARAÇLARLA GÖNDERİNİZ.

BT

**Olasılık Haritalarının Güncellenmesi ve POS ile POS_C'nin Hesap Edilmesine ilişkin
Arama Değerlendirme Çalışma Tablosu :**

Arama Değerlendirmesine ilişkin hesaplamalar :

- 1 Arama Alt Bölgesi Tayini _____
- 2 Tayin Edilen Arama Aracı _____
- 3 Standart Olasılık Haritası (A – J), kullanıldığı takdirde _____
- 4 Olasılık Haritası Hücre Büyüklüğü _____ x _____
- 5 Olasılık Haritasında kullanılan Harita ya da Şema ölçeği (1 inç = 5 deniz mili gibi) _____ = _____
- 6 Toplama Başlama POC'u (POC_{t-old}) _____
- 7 Olasılık Haritası üzerine arama alt bölgelerini çiziniz. _____ (Yapıldığında işaretleyiniz)
- 8 Fiili Tarama Genişlikleri (W) _____
- 9 Fiili Güzergah Aralıkları (S) _____
- 10 Kapsama Faktörleri (C = W / S) _____
- 11 Tespit Olasılıkları (POD'lar)
(ideal için, "I"yı ya da zayıf arama koşulları için "P"yi daire içine alınız)
P I P I P I P I
P
- 12 POC Güncelleme Çarpanları
(M_{POC} = 1 – POD) _____
- 13 Arama alt bölgelerine ilişkin milimetrik kağıt üzerindeki hücelere ait POC'ları güncelleyiniz.
(POC_{yeni} = M_{POC} x POC_{old}) _____ (yapıldığı zaman işaret koyunuz)
- 14 Aramadan sonra Toplam Kontrol Olasılığı (POC_{t-new}) _____
- 15 Başarı Olasılığı (POS = POC_{t-eski} – POC_{t-new})

- 16 Kümülatif Başarı Olasılığı (POS_C = Önceki POS_C + POS) _____

Arama Değerlendirmesi alışma Tablosu Talimatları

Giriş :

Kazazedelere yönelik yeni bir arama planlanmadan önce, her aramanın ortaya koyduğu sonuçların değerlendirilmesi gerekir. Arama araçları her hangi bir şey bulamamış olsalar dahi, bir alt bölgenin aranmış olduğu hususuna dair gerçek, arama planlamacısının, kazazedelerin bulunabilecekleri en büyük ihtimale sahip yer hususundaki tahmininin değişmesine yol açar. Aşağıda izah edilmiş olan usul, arama planlamacısına, olasılık haritasını, arama sonuçlarını tam ve doğru olarak yansıtmasını sağlamak üzere, güncellemesine olanak verir. Keza, bu, arama planlamacısına, her aramaya ait başarı olasılığı ile o tarihe kadar yapılmış olan tüm aramalara ilişkin kümülatif başarı olasılığını hesap etmesine de olanak verir.

- 1 “Arama Alt Bölgesi Tayini” A-1, B-3 vs gibi standart alt bölge işaretlerini kullanınız.
- 2 “Tayin Edilen Arama Birimi” Arama aracı tipini, kuruluşu ya da sahibini ve eğer biliniyorsa, ağrı işaretini listeleyiniz.
- 3 “Standart Olasılık Haritası” Nokta ya da hat biçimindeki Müracaat Değerleri için, İlk Olasılık Haritaları Hazırlama alışma Tablosundaki satır 5’deki harfi yazınız. Bölge Müracaat Değerleri için, burayı boş bırakınız.
- 4 “Olasılık Haritası Hücre Büyüklüğü” Bir hücrenin uzunluğunu ve genişliğini yazınız. (Tüm hücrelerin aynı boyutlara sahip oldukları ve bu bakımdan da, birbirleri ile aynı büyüklükte oldukları varsayılmaktadır.) Nokta Müracaat Değerleri için, hücreler ekseriya dörtgen biçimindedir ve hücre genişliği, Nokta Müracaat Değerleri için Olasılık Haritası Hazırlama alışma Tablosu’ndaki satır 6’da bulunabilir. Hat biçimi Müracaat Değerleri için, hücre genişliği, Hat Biçimi Müracaat Değerleri için n Olasılık Haritası Hazırlama alışma Tablosundaki satır 8’de verilmiştir (sayfa M-4)

- 5 “Harita ya da Şema Ölçeği” Eğer bir harita ya da şema üzerine çizilmemiş ise, olasılık haritası için mil (ya da başka ölçü birimi) olarak ölçeği yazınız. Aksi takdirde, üzerinde çizimin yapıldığı şema ya da haritanın ölçeğini yazınız. Nokta Müracaat Değerleri için, ölçek, Nokta Müracaat Değerleri Çalışma Tablosuna İlişkin Olasılık Haritası Hazırlama Haritaları bölümünün 7. satırında görülmektedir.
- 6 “Toplama Başlama POC’u” Olasılık haritasında verilmiş olan tüm milimetrik kağıt hücrelerindeki POC değerleri toplayınız. Eğer hiç arama yapılmamış ise, bu takdirde, toplam başlama POC’unun % 100 olması gerekir.
- 7 “Arama Alt Bölgelerini Çiziniz” Satır 4’deki ölçeği kullanarak, olasılık haritası üzerine arama alt bölgelerini çiziniz.
- 8 “Fiili Tarama Genişlikleri” Her arama aracına ait bildirilmiş olay yeri şartlarını kullanarak, söz konusu o aracın arama alt bölgesi için tarama genişliğini yeniden hesaplayınız.
- 9 “Fiili Güzergah Aralıkları” Her bir arama aracı için, SMC, OSC ya da arama aracı tarafından yapılan tüm ayarlamalar da dahil olmak üzere, kullanılmış olan fiili güzergah aralığını yazınız.
- 10 “Fiili Kapsama Faktörleri” Satır 8’i satır 9’a bölünüz.
- 11 “Tespit Olasılıkları” Satır 10 ve Şekil N-10’daki kapsama faktörlerini kullanarak, her bir alt bölge için POD’u giriniz. Olay yerindeki arama koşullarına bağlı olarak, doğru seçeneği (“İdeal” ya da “Zayıf”) kullandığınızdan emin olunuz.
- 12 “POC Güncelleme Çarpanları” Satır 11’deki her POD’u, 1.0’den (% 100) çıkarınız.
- 13 “POC’ları Güncelleyiniz” Fiilen aranmış olan her hücre ya da hücre kısmı için, söz konusu hücre ya da kısmı içeren alt bölge için, o hücre ya da hücre kısmına ait en son hesaplanmış POC’u, satır 12’deki çarpanla çarpınız. Yeni bir olasılık haritası üzerine, o hücreye ait POC_{yeni} değerini kayıt ediniz. Kısmen kapsanmış hücrelerin uygun biçimde ele alınması hususunda bu talimatların sonundaki nota bakınız.

14 “Aramadan Sonra Toplam Fiilen kapsanmış olan tüm hücre ve hücre POC” kısımlarına ait POC_{yeni} değerlerini yazınız.

15 “Başarı Olasılığı” Satır 14’ü Satır 6’dan çıkarınız.

16 “Kümülatif Başarı Olasılığı” Satır 15’deki POS’u, daha önceki tüm POS değerlerin toplamına ekleyiniz. (Başka bir ifade ile, bu POS’u, önceki POS_c değerine ekleyiniz) Nokta ve hat Müracaat Değerleri için, eğer en iyi arama tavsiyelerine uyulmuş ise, bu takdirde, burada hesaplanmış olan POS_c değerinin, uygun Kümülatif POS grafiğinden tahmin edilmiş olan değere yakın olması gerekir. Nokta Müracaat Değerleri için, Kümülatif POS Grafiği, Şekil N-11 olmaktadır; hat Müracaat Değerleri için, Kümülatif POS Grafiği, Şekil N-12 olmaktadır.

Not : Bir arama alt bölgesinde bir hücre sadece kısmen kapsanmışsa, hücreye ait olasılığın eşit biçimde dağıtıldığını var sayınız ve bunun değerinin uygun kısmını, POC ve POS hesaplamalarına dahil ediniz. Örneğin, eğer bir hücrenin 1/3’ü arama alt bölgesinde kapsanmış ise ve tüm hücreye ait POC değeri, % 6 ise, bu takdirde, arama alt bölgesi içindeki kısma ait POC, % 2 olmaktadır ve dışarıda kalan kısma ait POC ise, % 4 olmaktadır. Eğer söz konusu bu arama alt bölgesine ait POD, % 50 ise, bu takdirde, arama alt bölgesi dışında kalan kısma ait ayarlanmış POC şöyle olmaktadır :

$$POC_{1/3-yeni} = POD \times POC_{1/3-eski} \text{ ya da}$$

$$POC_{1/3-yeni} = 0.50 \times 0.02 = 0.01 \text{ ya da } \% 1$$

Tüm hücre için POC_{yeni} değerini bulmak için, burada hesaplanmış olan değeri (%1), %5’lik doğru değeri elde etmek için, aranmamış kısmın POC’una (% 4) ilave etmek gerekir. Yani, bir bütün olarak hücre için.

$$POC_{yeni} = POC_{1/3-yeni} + POC_{2/3-eski} \text{ ya da}$$

$$POC_{yeni} = 0.01 + 0.04 = 0.05 \text{ ya da } \% 5$$

Eğer hücre, değişik POD'lara sahip iki ya da daha fazla arama alt bölgesi arasında paylaştırılmış ise, bu takdirde, her bir kısmın ayrı olarak güncellendirilmesi gerekir ve ortaya çıkan hücreye ait POC_{yeni} değer, her bir kısım için, POC_{yeni} değerlerinin toplamı olarak hesap edilmesi gerekir.

Eğer bir olasılık haritası üzerindeki birçok hücre sadece kısmen kapsanmışsa, yukarıda izah edilmiş olanlar gibi hesaplamalara olan ihtiyaç, arama planlamacısının üzerindeki hesaplama külfetini önemli ölçüde artırabilir. Mümkün olan durumlarda, sadece kısmen kapsanmış olan hücrelerin sayısını asgariye çekmek için, olasılık haritası ve arama alt bölgesinin ayarlanması gerekir.

Ek M

Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması

Nokta Müracaat Değerleri İçin Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması	M-1
Nokta Müracaat Değerleri Talimatları İçin Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması	M-2
Hat Müracaat Değerleri İçin Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması.....	M-4
Hat Müracaat Değerleri Talimatları İçin Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması	M-5
Aynı Dağıtım Talimatlarına Haiz Bölge Müracaat Değerleri İçin Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması	M-7
Genelleştirilmiş Dağıtım Talimatlarına Haiz Bölge Müracaat Değerleri İçin Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması	M-8
Milimetrik çizim kağıdı seçici / bulucusu	M-9
Nokta Müracaat Değeri Milimetrik Çizim Kağıdı	M-11
Hat Müracaat Değerleri İçin Olasılık Kesitleri	M-21

**Nokta Müracaat Değerleri İçin
Ön Olasılık Haritaları Hazırlama**

Vaka Adı : _____ Planlamacı Adı : _____ Tarih : _____

Müracaat Değeri : _____
Enlem Boylam Saat Toplam Olası Pozisyon Hatası (E)

Olasılık Haritası Parametrelerinin Hesaplanması : Aranan Nesne : _____

- 1 Toplam Olası Pozisyon Hatası (E)
(Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'nun satır H.2'sinden) _____
- 2 Ayarlanmış Arama Bölgesi Genişliği
(İş Tahsisi Çalışma Tablosu'nun satır 25'inden) _____
- 3 Ayarlanmış Arama Çapı ($R_a = \text{Genişlik} / 2.0$) _____
- 4 Ayarlanmış Arama Faktörü ($f_{sa} = R_a / E$) _____
- 5 Standart Olasılık Haritası (A – J)
(Tablo M-1'den) _____
- 6 Hücre Genişliği
(Tablo M-2'den) _____
- 7 Olasılık Haritası Ölçeği _____ = _____
- 8 Seçilen standart olasılık haritasının bir sureti üzerine
toplam olası pozisyon hatasını, ölçeği ve hücre
genişliğini yazınız. Yapıldığı zaman işaretleyiniz _____
- 9 Doğru ölçeği kullanarak, uygun bir harita ya da
şema üzerinde olasılık haritasını çiziniz. Yapıldığı zaman işaretleyiniz _____

Nokta Müracaat Değerleri İçin Ön Olasılık Haritaları Hazırlanması Talimatları

Giriş :

İlk arama neticelerinin tam olarak değerlendirebilmesi için, bir olasılık haritasının hazırlanması gerekmektedir. Bu Ek'te verilmiş olan standart nokta Müracaat Değeri olasılık haritaları kullanılarak bir nokta Müracaat Değeri için bir ön olasılık haritasının nasıl hazırlanacağı aşağıdaki adımlarla izah edilmiştir. İkincisi ve sonraki aramaların tam bir değerlendirmesi ; yapılmış olan tüm arama çalışmalarını ve tahmin edilmiş olan her hangi bir aranan nesne hareketini yansıtmak için, olasılık haritasının sürekli güncellenmesine bağlı olmaktadır. Olasılık haritalarının güncellenmesinde izlenecek olan usuller ; Arama Değerlendirmesi Çalışma Tablosu'nda verilmektedir.)

Nokta Müracaat Değeri Haritalarının hazırlanması için iki yöntem vardır. İlk ve en basit olan yöntem ; standart olasılık haritalarının hangisinin söz konusu durum için en iyi olduğunu tespit etmek ve doğrudan kullanmak üzere bir fotokopisinin alınmasını içermektedir. Bunun dezavantajı şu olmaktadır : olasılık haritası üzerinde, çizim bilgisi için kullanmak üzere, arama planlamacısının uygun ölçeği (inç başına mil, santimetre başına kilometre gibi) tespit etmesi gerekmektedir. Arama alt bölgeleri ve önemli diğer her tür coğrafik bilginin, olasılık haritası üzerinde, faydalı olabilmesi için, doğru biçimde ölçülmesi ve çizilmesi gerekir.

İkinci ve tercih edilen yöntem ise, aramayı planlamak için kullanılan harita ya da şema üzerine konacak ince şeffaf aydınlar kağıdı ya da plastik kaplama üzerine uygun bir ölçek kullanarak, benzer bir ızgara biçiminde şekil çizmektir. Bunu yapmanın avantajı şu olmaktadır : ızgara biçimindeki şekli çizme ve uygun hücrelere POC değerlerini yazmanın dışında, diğer tüm coğrafik bilgiler hali hazırda şema üzerinde bulunmaktadır ya da bunlar bir kopya kağıdının üzerine normalde çizilebilir (arama alt bölgeleri gibi).

- 1 "Toplam Olası Pozisyon Hatası" Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'ndaki satır H.2'deki toplam olası pozisyon hatasını (E) yazınız.
- 2 "Ayarlanmış Arama Bölgesi Genişliği" İş Tahsisi Çalışma Tablosu'ndaki satır 25'deki ayarlanmış arama bölgesinin genişliğini yazınız.
- 3 "Ayarlanmış Arama Çapı" Satır 2'yi 2.0'ye bölünüz ve sonucu yazınız.
- 4 "Ayarlanmış Arama Faktörü" Satır 3'ü Satır 1'e bölünüz ve sonucu yazınız.

5 “Standart Olasılık Haritası”

Satır 4’deki ayarlanmış arama faktörünü Tablo M-1’e yazınız, ilk satırdaki en yakın değeri bulunuz ve ikinci sütunda görülen harfi yazınız. Eğer birden fazla harf görünüyorsa, seçeneklerden birini seçiniz. Ekseriya, ilk harf en iyi seçim olur. Ayarlanmış arama faktörünün, sütun 1’deki arama faktörü ile aynı olduğu hallerde, ayarlanmış olan arama bölgesinin genişliği, hücre genişliklerine ait tam bir sayıya denk gelecektir.

6 “Hücre Genişliği”

Satır 5’deki harfi Şekil M-2’ye yazınız, satır 2’de gösterilen çarpımı yapınız ve sonucu yazınız.

7 “Olasılık Haritası Ölçeği”

Mil (ya da diğer ölçü birimi olarak) ölçeği yazınız. Bu Ciltte basılı olan tüm milimetrik ızgara biçimindeki çizimlerde şu ölçekler esas alınmıştır :

İki santimetre = E deniz mili ya da
Bir santimetre = E / 2 deniz mili.

Diğer ölçekler ise şöyledir :
Bir inç = 1.27 x E deniz mili
Ve
Bir santimetre = 0.926 x E kilometre

8 Doğrudan kullanmak üzere, bu Ek’teki satır 5’de harf ile gösterilmiş olan olasılık haritasını seçiniz, üzerinde çalışmak için bir kopya çıkarınız ve bu çalışma kopya üzerinde toplam olası pozisyon hatasını (E), hücre genişliğini ve ölçeği yazınız.

9 Olasılık haritasını, arama planlaması yapmak için kullanılmakta olan şemanın ya da haritanın üst kopya kağıdı üzerine çizmek için, şu adımları izleyiniz :

- İlk aramaya ait Müracaat Değeri noktası üzerine gelecek biçimde, çapı 3.0 x E olan bir daire çiziniz.
- Daire etrafına, kenarları, ayarlanmış birinci arama bölgesinin kenarlarına paralel gelecek biçimde, bir kare çiziniz.
- Kareyi, satır 5’deki harfe denk gelen seçilmiş standart olasılık haritası ile aynı hücre sayısında hücreye bölünüz.
- Seçilmiş standart olasılık haritasının tekabül eden hücreindeki her hücre için olasılık ihtivasi değerini yazınız.

Artık olasılık haritası, ilk aramayı değerlendirmede kullanılmak üzere hazırdır.

**Hat Müracaat Değerleri İçin
Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması :**

Vaka Adı : _____ Planlamacı Adı : _____ Tarih : _____

Müracaat Değeri: _____
Enlem Boylam Zaman Toplam Olası Mevki Hatası(E)

Olasılık Haritası Parametrelerinin Hesaplanması : Aranılan Nesne : _____

- 1 Toplam Olası Pozisyon Hatası (E)
(Müracaat Değeri Çalışma Tablosu satır H. 2'den) _____
- 2 Ayarlanmış Arama Bölgesi Boyutları Uzunluk : _____ Genişlik : _____
(İş Tahsisi Çalışma Tablosu satır 25'den)
- 3 Ayarlanmış Arama Çapı ($R_a = \text{Genişlik} / 2.0$) _____
- 4 Ayarlanmış Arama Faktörü ($F_{sa} = R_a / E$) _____
- 5 Standart Olasılık Haritası (A – J) _____
- 6 Hücre Genişliği
(Tablo M-2'den) _____
- 7 Müracaat Değeri Hattı Boyunca Bölme Sayısı _____
- 8 Hücre Uzunluğu (Arama Bölgesi Uzunluğu / Bölme Sayısı) _____
- 9 Uygun bir harita ya da şema üzerine doğru ölçeği kullanarak
olasılık haritasını çizersiniz Yapıldığı zaman işaret koyunuz _____

Hat Müracaat Değerleri Talimatları İçin Ön Olasılık Haritalarının Hazırlanması

Giriş :

İlk arama neticelerinin tam olarak değerlendirebilmesi için, bir olasılık haritasının hazırlanması gerekmektedir. Bu Ek'te verilmiş olan standart nokta Müracaat Değeri olasılık kesitleri kullanılarak bir nokta Müracaat Değeri için bir ön olasılık haritasının nasıl hazırlanacağı aşağıdaki adımlarla izah edilmiştir. İkincisi ve sonraki aramaların tam bir değerlendirmesi ; yapılmış olan tüm arama çalışmalarını ve tahmin edilmiş olan her hangi bir aranan nesne hareketini yansıtmak için, olasılık haritasının sürekli güncellenmesine bağlı olmaktadır. Olasılık haritalarının güncellenmesinde izlenecek olan usuller ; Arama Değerlendirmesi Çalışma Tablosu'nda verilmektedir.)

- 1 “Toplam Olası Pozisyon Hatası” Müracaat Değeri Çalışma Tablosu'ndaki satır H.2'deki toplam olası pozisyon hatasını (E) yazınız.
- 2 “Ayarlanmış Arama Bölgesi Genişliği” İş Tahsisi Çalışma Tablosu'ndaki satır 25'deki ayarlanmış arama bölgesinin genişliğini yazınız.
- 3 “Ayarlanmış Arama Çapı” Satır 2'deki Genişliği 2.0'a bölünüz ve sonucu yazınız.
- 4 “Ayarlanmış Arama Faktörü” Satır 3'ü Satır 1'e bölünüz ve sonucu yazınız.
- 5 “Standart Olasılık Haritası” Satır 4'deki ayarlanmış arama faktörünü Tablo M-1'e yazınız, ilk satırdaki en yakın değeri bulunuz ve ikinci sütunda görülen harfi yazınız. Eğer birden fazla harf görünüyorsa, seçeneklerden birini seçiniz. Ekseriya, ilk harf en iyi seçim olur. Ayarlanmış arama faktörünün, sütun 1'deki arama faktörü ile aynı olduğu hallerde, ayarlanmış olan arama bölgesinin genişliği, hücre genişliklerine ait tam bir sayıya denk gelecektir.
- 6 “Hücre Genişliği” Satır 5'deki harfi Şekil M-2'ye yazınız, satır 2'de gösterilen çarpımı yapınız ve sonucu yazınız.

7 “Müracaat Değeri Hattı Boyunca Bölme Sayısı” Müracaat Değeri hattı boyunca istenilen bölme sayılarını yazınız. Bu değer, ayarlanmış arama bölgesi uzunluğuna uyması için, kaç tane olasılık haritası hücresinin gerekli olacağını tespit edecektir.

8 “Hücre Uzunluğu” Satır 2’deki Uzunluğu, satır 7’deki bölme sayısına bölünüz.

9 Olasılık haritasını, aramayı planlamak için kullanılan şema ya da harita kopya çıkarma üst kağıdı üzerine çizmek için, şu adımları izleyiniz :

- (a) Müracaat Değeri hattının her bir uç noktası üzerine, Müracaat Değeri hattına giden bir dikey çizgi çiziniz.
- (b) Bu dikey çizgiler üzerinde, her bir yanda, Müracaat Değeri hattından 3.0 x E uzaklığında olan noktaları işaretleyiniz. Bu dört noktayı bir dik dörtgen oluşturacak biçimde birleştiriniz.
- (c) Dik dörtgeni, satır 5’deki harfe denk gelen seçilmiş standart olasılık kesiti gibi aynı şerit sayısına bölünüz. Her bir şerit için, Şekil M-13’ün kullanılması ile bulunabilen olasılık ihtiva değerini kayıt ediniz. Standart olasılık kesiti C için bunun nasıl yapıldığı Şekil M-1’de gösterilmektedir.

% 1%.7

% 22.3

Müracaat Değeri Çizgisi

% 52%.0

% 22%.3

% 1.7

Şekil M-1 :

- (d) Bir milimetrik ızgara biçiminde şekil oluşturmak için, şeritleri, satır 7’deki istenilen bölme sayısına bölünüz.

- (e) Söz konusu şeritteki her bir hücre için POC değerini bulmak için, her bir şeride ait olasılık ihtivasını satır 7'deki bölme sayılarına bölünüz. Bir hat Müracaat Değeri için tamamlanmış olan bir olasılık haritası Şekil M-2'de gösterilmiştir.

%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2
%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8
Müracaat Değeri Çizgisi							
%6.5	%6.5	%6.5	%6.5	%6.5	%6.5	%6.5	%6.5
%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8	%2.8
%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2	%0.2

Şekil M-2

Olasılık haritası artık ilk aramanın değerlendirmesinde kullanmak üzere hazırdır.

Aranan Nesnenin Yerine Ait Olasılıkların Eşit Biçimde Dağılımına Sahip Bölge Müracaat Değerleri İçin Ön Olasılık Haritaları Hazırlama Talimatları

Giriş :

İlk aramanın sonuçlarının tam olarak değerlendirilebilmesi için, bir olasılık haritasının hazırlanması gerekmektedir. Aranılan nesnenin eşit biçimde her hangi bir yerde olma olasılığının olduğu hallerde bir bölge Müracaat Değeri için nasıl bir ön olasılık haritasının hazırlanacağı aşağıdaki adımlarla izah edilmiştir. Bu durumda, aranılan nesnenin yerine ilişkin olasılıklar eşit ve aynıdır. (İkinci ve sonraki aramaların tam değerlendirmesi ; yapılmış olan tüm arama çalışmalarını ve önceden tahmin edilmiş olan her hangi bir aranılan nesne hareketini yansıtmak üzere, olasılık haritasının sürekli güncellenmesine bağlı olmaktadır. Olasılık haritalarının güncellenmesine ilişkin usuller, Arama Değerlendirmesi Çalışma Tablosu'nda verilmektedir.)

- 1 Senaryonun Müracaat Değeri (olasılık) bölgesini, uygun bir harita ya da şemanın üzerinde kullanılacak olan kopyalama kağıdı ya da üste konacak plastik kaplama üzerine çizersiniz.
- 2 Bölgeyi eşit büyüklükteki dik dörtgen hücelere bölen bir milimetrik ızgara biçimindeki bir şekil çizersiniz ve hücre sayısını sayınız ya da hesaplayınız.

Hücre Sayısı : _____

- 3 Bir hücreye ait ihtiva olasılığı (POC) değerini bulmak için, % 100'ü satır 2'deki hücre sayısına bölünüz.

Hücre POC'u : _____

- 4 3. satırdaki hücre POC değerini olasılık haritasının her bir hücresine girin. Olasılık haritası artık ilk aramanın değerlendirilmesinde kullanılmaya hazırdır.

Aranan Nesnenin Yer Olasılıklarının Genelleştirilmiş Bir Dağılımına Sahip Bölge Müracaat Değerleri İçin Ön Olasılık Haritaları Hazırlama Talimatları

Giriş :

İlk aramanın sonuçlarının tam olarak değerlendirilebilmesi için, bir olasılık haritasının hazırlanması gerekmektedir. Aranan nesnenin bölgenin bazı bölümlerde olması olasılığının daha yüksek olduğu ve nesnenin diğer bölümlerde olmasının daha düşük bir olasılık olduğu hallerde bir bölge Müracaat Değeri için nasıl bir ön olasılık haritasının hazırlanacağı aşağıdaki adımlarla izah edilmiştir. Bu durumda, aranan nesnenin yerine ilişkin olasılıklar eşit ve aynı değildir. (İkinci ve sonraki aramaların tam değerlendirmesi; yapılmış olan tüm arama çalışmalarını ve önceden tahmin edilmiş olan her hangi bir aranan nesne hareketini yansıtmak üzere, olasılık haritasının sürekli güncellenmesine bağlı olmaktadır. Olasılık haritalarının güncellenmesine ilişkin usuller, Arama Değerlendirmesi Çalışma Tablosu'nda verilmektedir.)

- 1 Senaryonun Müracaat Değeri (olasılık) bölgesini, uygun bir harita ya da şemanın üzerinde kullanılacak olan kopyalama kağıdı ya da üste konacak plastik kaplama üzerine çizersiniz.
- 2 Üst kopyalama kağıdı üzerine, bölgeyi eşit büyüklükte dik dörtgen hücrelere ayıran bir milimetrik ızgara biçimindeki şekil çizersiniz.
- 3 Senaryoyu hazırlamak için kullanılan gerçekler ve varsayımları esas alarak, Müracaat Değeri bölgesindeki her bir hücre için ön olasılık ihtivasi (POC) değerini tahmin ediniz ve bu değeri, kopya kağıdı üzerinde çizildiği biçimde, hücre içine yazınız.

Olasılık haritası artık ilk aramanın değerlendirilmesinde kullanılmaya hazırdır.

Milimetrik Izgara Üzerinde Bulucu

Birbirine Uyan En iyi Arama Faktörleri ve Olasılık Haritaları / İlk Noktaya Ait Kesitler / Hat Müracaat Değeri Olasılık Haritaları :

Arama Faktörü :	Olasılık Haritası / Kesit :	Genişlik (Hücre Sayısı) :
0.27	I	11
0.33	G	9
0.43	E	7
0.50	J	12
0.60	H, C	10, 5
0.75	F	8
0.82	I	11
1.00	J, G, D, A	12, 9, 6, 3
1.20	H	10
1.29	E	7
1.36	I	11
1.50	J, F, B	12, 8, 4
1.67	C	9
1.80	H, C	10, 5
1.91	I	11
2.00	J, D	12, 6
2.14	E	7
2.25	F	8
2.33	G	9
2.40	H	10
2.45	I	11
2.50	J	12
3.00	Hepsi	

Tablo M-1

Eşleşen Olasılık Haritaları / Hücre Genişliği İle Birlikte Kesitler :

Olasılık Haritası / Kesit :	Hücre Genişliği :
A	2.00 x E
B	1.50 x E
C	1.20 x E
D	1.00 x E
E	0.86 x E
F	0.75 x E
G	0.67 x E
H	0.60 x E
I	0.55 x E
J	0.50 x E

Tablo M-2

Nokta Müracaat Değeri Milimetrik Kareli Kağıtları :

%1,42	%9,08	%1,42
%9,08	%57,91 E	%9,08
%1,42	%9,08	%1,42

A
(3X3)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-3

%0,15	%1,78	%1,78	%0,15
%1,78	%21,28	%21,28	%1,78
%1,78	% 21,28	%21,28	%1,78
%0,15	%1,78	%1,78	%0,15

B
(4X4)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-4

%0,03	%0,38	%0,88	%0,38	%0,03
%0,38	%4,97	%11,59	%4,97	%0,38
%0,88	%11,59	%27,05	%11,59	%0,88
%0,38	%4,97	%11,59	%4,97	%0,38
%0,03	%0,38	%0,88	%0,38	%0,03

C
(5X5)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-5

%0,01	%0,10	%0,34	%0,34	%0,10	%0,01
%0,10	%1,22	%4,19	%4,19	%1,22	%0,10
%0,34	%4,19	%14,48	%14,48	%4,19	%0,34
%0,34	%4,19	14,48	14,48	%4,19	%0,34
%0,10	%1,22	%4,19	%4,19	%1,22	%0,10
%0,01	%0,10	%0,34	%0,34	%0,10	%0,01

D
(6X6)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-6

%0,00	%0,03	%0,14	%0,22	%0,14	%0,03	%0,00
%0,03	%0,35	%1,43	%2,29	%1,43	%0,35	%0,03
%0,14	%1,43	%5,85	%9,34	%5,85	%1,43	%0,14
%0,22	%2,29	%9,34	%14,91	%9,34	%2,29	%0,22
%0,14	%1,43	%5,85	%9,34	%5,85	%1,43	%0,14
%0,03	%0,35	%1,43	%2,29	%1,43	%0,35	%0,03
%0,00	%0,03	%0,14	%0,22	%0,14	%0,03	%0,00

E
(7X7)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-7

%0,00	%0,01	%0,06	%0,12	%0,12	%0,06	%0,01	%0,00
%0,01	%0,12	%0,52	%1,08	%1,08	%0,52	%0,12	%0,01
%0,06	%0,52	%2,25	%4,67	%4,67	%2,25	%0,52	%0,06
%0,12	%1,08	%4,67	%9,70	%9,70	%4,67	%1,08	%0,12
%0,12	%1,08	%4,67	%9,70	%9,70	%4,67	%1,08	%0,12
%0,06	%0,52	%2,25	%4,67	%4,67	%2,25	%0,52	%0,06
%0,01	%0,12	%0,52	%1,08	%1,08	%0,52	%0,12	%0,01
%0,00	%0,01	%0,06	%0,12	%0,12	%0,06	%0,01	%0,00

F
(8X8)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-8

%0,00	%0,01	%0,03	%0,06	%0,09	%0,06	%0,03	%0,01	%0,00
%0,01	%0,05	%0,21	%0,50	%0,67	%0,50	%0,21	%0,05	%0,01
%0,03	%0,21	%0,90	%2,16	%2,89	%2,16	%0,90	%0,21	%0,03
%0,06	%0,50	%2,16	%5,19	%6,96	%5,19	%2,16	%0,50	%0,06
%0,09	%0,67	%2,89	%6,96	%9,32	%6,96	%2,89	%0,67	%0,09
%0,06	%0,50	%2,16	%5,19	%6,96	%5,19	%2,16	%0,50	%0,06
%0,03	%0,21	%0,90	%2,16	%2,89	%2,16	%0,90	%0,21	%0,03
%0,01	%0,05	%0,21	%0,50	%0,67	%0,50	%0,21	%0,05	%0,01
%0,00	%0,01	%0,03	%0,06	%0,09	%0,06	%0,03	%0,01	%0,00

G
(9X9)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-9

%0,00	%0,00	%0,01	%0,03	%0,06	%0,06	%0,03	%0,01	%0,00	%0,00
%0,00	%0,02	%0,09	%0,24	%0,38	%0,38	%0,24	%0,09	%0,02	%0,00
%0,01	%0,09	%0,38	%1,00	%1,61	%1,61	%1,00	%0,38	%0,09	%0,01
%0,03	%0,24	%1,00	%2,60	%4,19	%4,19	%2,60	%1,00	%0,24	%0,03
%0,06	%0,38	%1,61	%4,19	%6,76	%6,76	%4,19	%1,61	%0,38	%0,06
%0,06	%0,38	%1,61	%4,19	%6,76	%6,76	%4,19	%1,61	%0,38	%0,06
%0,03	%0,24	%1,00	%2,60	%4,19	%4,19	%2,60	%1,00	%0,24	%0,03
%0,01	%0,09	%0,38	%1,00	%1,61	%1,61	%1,00	%0,38	%0,09	%0,01
%0,00	%0,02	%0,09	%0,24	%0,38	%0,38	%0,24	%0,09	%0,02	%0,00
%0,00	%0,00	%0,01	%0,03	%0,06	%0,06	%0,03	%0,01	%0,00	%0,00

H
(10X10)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-10

%0,00	%0,00	%0,01	%0,02	%0,04	%0,04	%0,02	%0,02	%0,01	%0,00	%0,00
%0,00	%0,01	%0,04	%0,12	%0,21	%0,26	%0,21	%0,12	%0,04	%0,01	%0,00
%0,01	%0,04	%0,18	%0,48	%0,86	%1,06	%0,86	%0,46	%0,18	%0,04	%0,01
%0,02	%0,12	%0,48	%1,29	%2,34	%2,86	%2,34	%1,29	%0,48	%0,12	%0,02
%0,04	%0,21	%0,86	%2,34	%4,26	%5,20	%4,26	%2,34	%0,86	%0,21	%0,04
%0,04	%0,26	%1,06	%2,86	%5,20	%6,34	%5,20	%2,86	%1,06	%0,26	%0,04
%0,04	%0,21	%0,86	%2,34	%4,26	%5,20	%4,26	%2,34	%0,86	%0,21	%0,04
%0,02	%0,12	%0,48	%1,29	%2,34	%2,86	%2,34	%1,29	%0,48	%0,12	%0,02
%0,01	%0,04	%0,18	%0,48	%0,86	%1,06	%0,86	%0,48	%0,18	%0,04	%0,01
%0,00	%0,01	%0,04	%0,12	%0,21	%0,26	%0,21	%0,12	%0,04	%0,01	%0,00
%0,00	%0,00	%0,01	%0,02	%0,04	%0,04	%0,04	%0,02	%0,01	%0,00	%0,00

I
(11X11)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-11

%0,00	%0,00	%0,00	%0,01	%0,02	%0,03	%0,03	%0,02	%0,01	%0,00	%0,00	%0,00
%0,00	%0,01	%0,02	%0,06	%0,12	%0,17	%0,17	%0,12	%0,06	%0,02	%0,01	%0,00
%0,00	%0,02	%0,09	%0,24	%0,47	%0,65	%0,65	%0,47	%0,24	%0,09	%0,02	%0,00
%0,01	%0,06	%0,24	%0,65	%1,28	%1,79	%1,79	%1,28	%0,65	%0,24	%0,06	%0,01
%0,02	%0,12	%0,47	%1,28	%2,51	%3,52	%3,52	%2,51	%1,28	%0,47	%0,12	%0,02
%0,03	%0,17	%0,65	%1,79	%3,52	%4,93	%4,93	%3,52	%1,79	%0,65	%0,17	%0,03
%0,02	%0,17	%0,65	%1,79	%3,52	%4,93	%4,93	%3,52	%1,79	%0,65	%0,17	%0,03
%0,01	%0,12	%0,47	%1,28	%2,51	%3,52	%3,52	%2,51	%1,28	%0,47	%0,12	%0,02
%0,00	%0,06	%0,24	%0,65	%1,28	%1,79	%1,79	%1,28	%0,65	%0,24	%0,06	%0,01
%0,00	%0,02	%0,09	%0,24	%0,47	%0,65	%0,65	%0,47	%0,24	%0,09	%0,02	%0,00
%0,00	%0,01	%0,02	%0,06	%0,12	%0,17	%0,17	%0,12	%0,06	%0,02	%0,01	%0,00
%0,00	%0,00	%0,00	%0,01	%0,02	%0,03	%0,03	%0,02	%0,01	%0,00	%0,00	%0,00

J
(12X12)

Toplam Olası Pozisyon Hatası (E) : _____

Hücre Genişliği : _____

Ölçek : _____ = _____

Şekil M-12

Hat Müracaat Değerleri İçin Olasılık Kesitleri

% 11.9	% 0.9	% 0.4	% 0.3	% 0.2	% 0.2	% 0.1
% 76.1	% 11.0	% 3.5	% 2.2	% 1.5	% 1.0	% 0.8
% 11.9	% 38.1	% 15.0	% 9.5	% 6.2	% 4.2	% 2.9
A (3)	% 38.1	% 31.1	% 22.8	% 16.1	% 11.4	% 8.1
% 3.9	% 11.0	% 31.1	% 30.5	% 26.0	% 20.6	% 15.9
% 46.1	% 0.9	% 15.0	% 22.8	% 26.0	% 25.2	% 22.2
% 3.9	D (6)	% 3.5	% 9.5	% 16.1	% 20.6	% 22.2
B (4)	% 0.6	% 0.4	% 2.2	% 6.2	% 11.4	% 15.9
% 1.7	% 5.9	F (0.8)	% 0.3	% 1.5	% 4.2	% 8.1
% 22.3	% 24.2		G (9)	% 0.2	% 1.0	% 2.9
% 52.0	% 38.6			H (10)	% 0.2	% 2.9
% 22.3	% 24.2				I (11)	% 0.8
% 1.7	% 5.9					% 0.1
C (5)	% 0.6					J (12)
	E (7)					

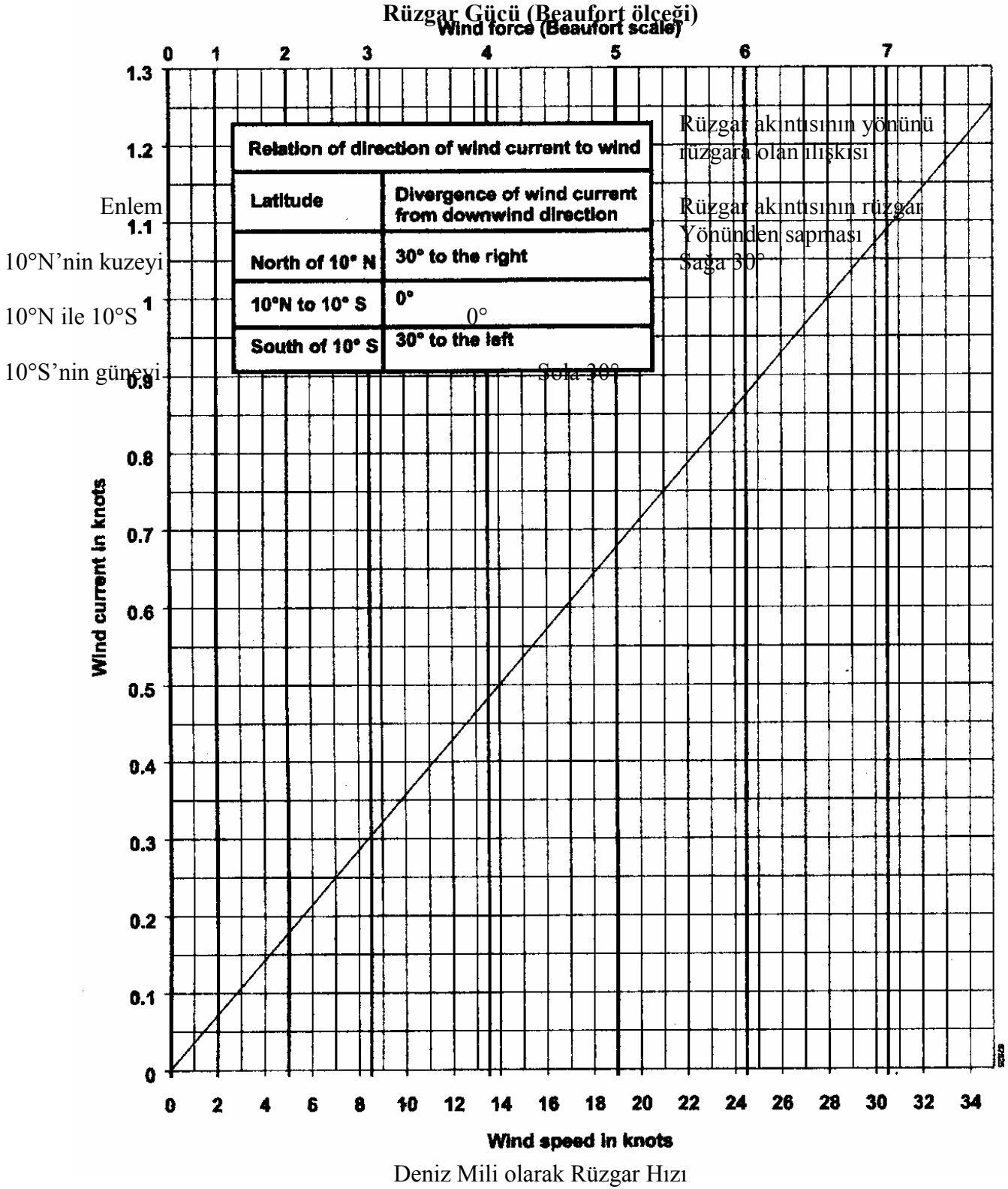
Şekil M-13

Ek N

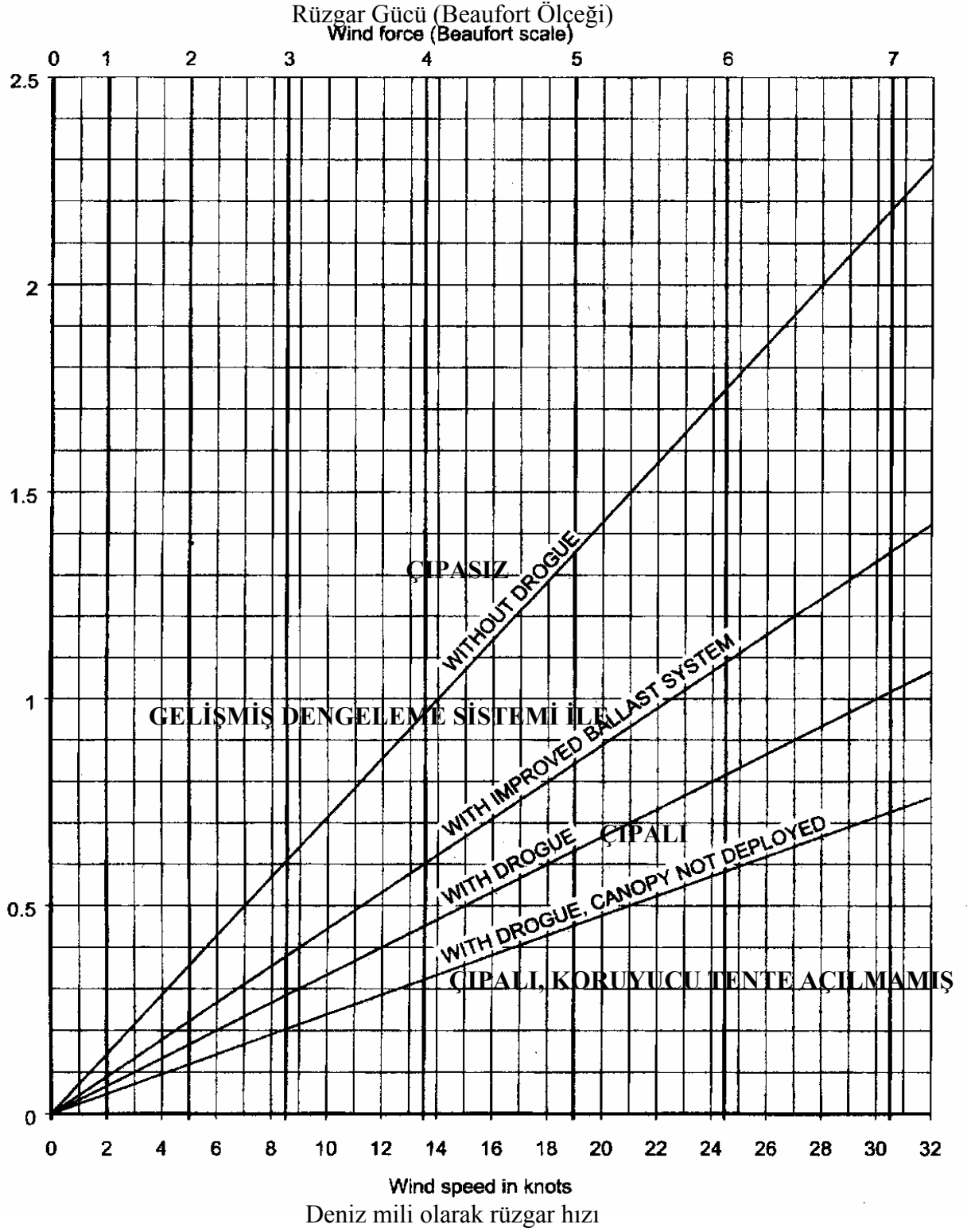
Tablolar ve Grafikler

Yerel Rüzgar Akıntısı Grafiği ve Tablosu (Şekil N-1)	N-1
Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi Şemaları (Şekil N-2 ve N-3)	N-2
Olası Pozisyon Hataları (Tablo N-1 ve N-3)	N-4
Tarama Genişliği Tabloları (Tablo N-4 ila N-12)	N-6
Mevcut Arama Çalışması Grafiği (Şekil N-4)	N-10
Nokta Müracaat Değerleri İçin En İyi Arama Faktörü Grafikleri (Şekil N-5 ve 6)	N-11
Hat Müracaat Değerleri İçin En İyi Arama Faktörü Grafikleri (Şekil N-7 ve 8)	N-13
Arama Bölgesi Planlama Grafiği (Şekil N-9)	N-15
POD Grafiği (Şekil N-10)	N-16
Kümülatif POS Grafikleri (Şekil N-11 ve N-12)	N-17
Soğutma ve Hipotermi Eğrileri (Şekil N-13 ve N-14)	N-19
Paraşüt Tabloları (Tablo N-13 ve N-14)	N-20
İniş Verileri (Şekil N-15)	N-21

Yerel Rüzgar Akıntısı Grafiği ve Tabloları

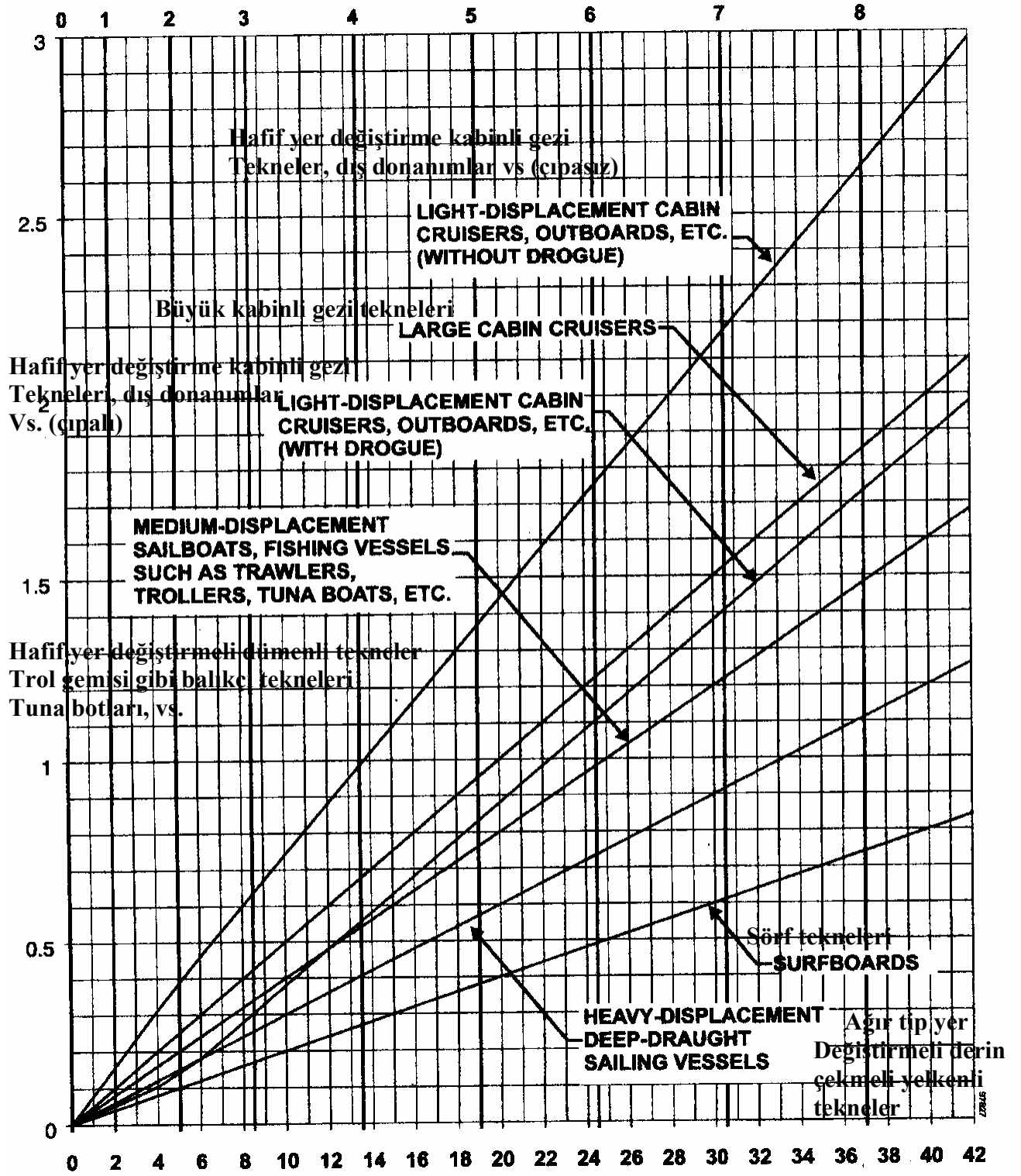


Geminin Rüzgar Altına Düşmesine İlişkin Şemalar



Şekil N-2 Can Kurtaranın Rüzgar Altına Düşmesi

Rüzgar Gücü (Beaufort Ölçeği)



Deniz Mili Olarak Rüzgar Hızı

Şekil N-3 : Değişik araçlar için rüzgar altına düşme

Olası Mevki Hataları

Ön mevki Hatası (X) ile Arama Aracı Mevki Hatası (Y), tehlike içindeki araç ile arama tesislerine ilişkin seyir hassasiyeti esas alınarak, tahmini pozisyon hataları olmaktadır.

Tehlike içindeki uçak ya da bir arama aracı tarafından kullanılan seyir araçlarına ilişkin bilgi mevcut ise, Tablo N-1'de listelenmiş olan seyir kati mevki hataları (Fix_e), seyir sabitleme ($X = Fix_e$ ya da $Y = Fix_e$) olarak rapor edilmiş olan mevki için kullanılabilir.

Seyir Araçları :	Kati mevki Hataları (NM) :
GPS	0.1 NM
Radar	1 NM
Gözle Sabitleme (3 hat)*	1 NM
Gökyüzü Yardımı ile Sabitleme (3 hat)*	2 NM
Deniz radyo vericisi	4 NM (3 verici ile mevki koyma)
LORAN C	1 NM
INS	0.5 NM, mevki güncellemesi olmadan uçuş başına
VOR	$\pm 3^0$ ark ve mesafenin % 3'ü ya da 0.5 NM ; hangisi büyük ise
TACAN	$\pm 3^0$ ark ve mesafenin % 3'ü ya da 0.5 NM ; hangisi büyük ise

* Şartlara göre yukarı doğru değerlendirilmelidir.

Şekil N – 1 : Seyir kati mevki Hataları

Tehlike içindeki uçak ya da arama aracı tarafından kullanılan seyir araçları bilinmiyorsa, bu takdirde Fix_e şuna eşit olur :

Araç Tipi :	Fix_e
Gemi, askeri deniz altıları ve ikiden fazla motoru olan uçaklar	5 NM
İki motorlu uçaklar	10 NM
Bot, denizaltılar ve tek motorlu uçaklar	15 NM

Şekil N-2 : Araç Tipine Göre Sabitleme Hataları

Tehlike içindeki aracın ilk bildirilen mevkiinde, hesapla mevki tayini (DR) esas alınmış ise ya da arama aracının DR seyir yöntemi kullanması gerektiğinde, son sabitlemeden sonra kat edilmiş mesafe için ek bir hata var sayılır. Pozisyon hatası, sabitleme hatası (Fix_e) ile DR hatasının (DR_e) toplamıdır. Değişik araçlar için DR_e Tablo N-3'de verilmiştir.

Araç Tipi :	DR_e :
Gemi	DR mesafesinin % 5'i
Denizaltı (askeri)	DR mesafesinin % 5'i
Uçak (ikiden fazla motorlu)	DR mesafesinin % 5'i
Uçak (çift motorlu)	DR mesafesinin % 10'i
Uçak (tek motorlu)	DR mesafesinin % 15'i
Denizaltına dalabilen araçlar	DR mesafesinin % 15'i
Bot	DR mesafesinin % 15'i

Tablo N-3 : Hesapla Mevki Tayini Hataları

Tarama Genişliği Tabloları

Aranan Nesne :	Meteorolojik Görüş Şartları (NM)				
	6 (3)	9 (5)	19 (10)	28 (15)	37 (20)
Su içindeki insan	0.7 (0.4)	0.9 (0.5)	1.1 (0.6)	1.3 (0.7)	1.3 (0.7)
4 kişilik can kurtaran Salı	4.2 (2.3)	5.9 (3.2)	7.8 (4.2)	9.1 (4.9)	10.2 (5.5)
6 kişilik can kurtaran Salı	4.6 (2.5)	6.7 (3.6)	9.3 (5.0)	11.5 (6.2)	12.8 (6.9)
15 kişilik can kurtaran Salı	4.8 (2.6)	7.4 (4.0)	9.4 (5.1)	11.9 (6.4)	13.5 (7.3)
25 kişilik can kurtaran Salı	5.0 (2.7)	7.8 (4.2)	9.6 (5.2)	12.0 (6.5)	13.9 (7.5)
Bot < 5 (17 fit)	2.0 (1.1)	2.6 (1.4)	3.5 (1.9)	3.9 (2.1)	4.3 (2.3)
Bot 7 m (23 fit)	3.7 (2.0)	5.2 (2.9)	8.0 (4.3)	9.6 (5.2)	10.7 (5.8)
Bot 12 m (40 fit)	5.2 (2.8)	8.3 (4.5)	14.1 (7.6)	17.4 (9.4)	21.5 (11.6)
Bot 24 m (79 fit)	5.9 (3.2)	10.4 (5.6)	19.8 (10.7)	27.2 (14.7)	33.5 (18.1)

Tablo N-4 : Ticaret Gemileri İçin Tarama Genişlikleri (km (NM))

Aranan Nesne :	İrtifa :		
	150 m (500 fit)	300 m (1000 fit)	600 m (2000 fit)
Sudaki İnsan	0.2 (0.1)	0.2 (0.1)	0.2 (0.1)
4 kişilik can kurtaran salı	5.2 (2.8)	5.4 (2.9)	5.6 (3.0)
6 kişilik can kurtaran Salı	6.5 (2.8)	6.5 (3.5)	6.7 (3.6)
15 kişilik can kurtaran Salı	8.1 (4.4)	8.3 (4.5)	8.7 (4.7)
25 kişilik can kurtaran Salı	10.4 (5.6)	10.6 (5.7)	10.9 (5.9)
Bot < 5 m (17 fit)	4.3 (2.3)	4.6 (2.5)	5.0 (2.7)
Bot 7 m (23 fit)	10.7 (5.8)	10.9 (5.9)	11.3 (6.1)
Bot 12 m (40 fit)	21.9 (11.8)	22.0 (11.9)	22.4 (12.1)
Bot 24 m (79 fit)	34.1 (18.4)	34.3 (18.5)	34.3 (18.5)

Tablo N-5 : Helikopterler İçin Tarama Genişlikleri (km (NM))

Aranan Nesne :	İrtifa :		
	150 m (500 fit)	300 m (1000 fit)	600 m (2000 fit)
Sudaki İnsan	0.2 (0.1)	0.2 (0.1)	-
4 kişilik can kurtaran salı	4.1 (2.2)	4.3 (2.3)	4.3 (2.3)
6 kişilik can kurtaran Salı	5.2 (2.8)	5.2 (2.8)	5.4 (2.9)
15 kişilik can kurtaran Salı	6.7 (3.6)	6.9 (3.7)	7.2 (3.9)
25 kişilik can kurtaran Salı	8.5 (4.6)	8.7 (4.7)	9.2 (4.9)
Bot < 5 m (17 fit)	3.3 (1.8)	3,7 (2.0)	4.1 (2.2)
Bot 7 m (23 fit)	8.9 (4.8)	9.3 (5.0)	9.4 (5.1)
Bot 12 m (40 fit)	19.3 (10.4)	19.3 (10.4)	21.5 (11.6)
Bot 24 m (79 fit)	30.9 (16.7)	30.9 (16.7)	31.1 (16.8)

Tablo N-6 : Sabit kanatlı uçaklar için tarama genişlikleri (km (NM))

Hava : Rüzgar km /s ya da deniz m (ft)	Aranan Nesne :	
	Suda İnsan	Can kurtaran Salı:
Rüzgar 0-28 km/s (0-15 kt) ya da deniz 0-1 m (0-3 fit)	1.0	1.0
Rüzgar 28-46 km/s (15-25 kt) ya da deniz 1-1.5 m (3-5 fit)	0.5	0.9
Rüzgar > 46 km/s (>25 kt) ya da deniz > 1.5 m (> 5 fit)	0.25	0.6

Tablo N-7 : Her tip arama ünitesi için hava düzeltme faktörleri

Meteorolojik Görüş Mesafesi (km (NM))	Görüş Mesafesi Düzeltme Faktörü
6 (3)	0.4
9 (5)	0.6
19 (10)	0.8
28 (15)	0.9
> 37 (> 20)	1.0

Tablo N-8 : Helikopter ve Sabit Kanatlı Uçak SAR Birimleri İçin Meteorolojik Görüş Mesafesi Düzeltme Faktörleri

Aranan Nesne :	Yükseklik (m (fit))	Görüş Mesafesi (km (NM)) :				
		6 (3)	9 (5)	19 (10)	28 (15)	37 (20)
İnsan	150 (500)	0.7 (0.4)	0.7 (0.4)	0.9 (0.5)	0.9 (0.5)	0.9 (0.5)
	300 (1000)	0.7 (0.4)	0.7 (0.4)	0.9 (0.5)	0.9 (0.5)	0.9 (0.5)
	450 (1500)	-	-	-	-	-
	600 (2000)	-	-	-	-	-
Araç	150 (1500)	1.7 (0.9)	2.4 (1.3)	2.4 (1.3)	2.4 (1.3)	2.4 (1.3)
	300 (1000)	1.9 (1.0)	2.6 (1.4)	2.6 (1.4)	2.8 (1.5)	2.8 (1.5)
	450 (1500)	1.9 (1.0)	2.6 (1.4)	3.1 (1.7)	3.1 (1.7)	3.1 (1.7)
	600 (2000)	1.9 (1.0)	2.8 (1.5)	3.7 (2.0)	3.7 (2.0)	3.7 (2.0)
Ağırlığı 5700 kg'nın altındaki uçaklar	150 (500)	1.9 (1.0)	2.6 (1.4)	2.6 (1.4)	2.6 (1.4)	2.6 (1.4)
	300 (1000)	1.9 (1.0)	2.8 (1.5)	2.8 (1.5)	3.0 (1.6)	3.0 (1.6)
	450 (1500)	1.9 (1.0)	2.8 (1.5)	3.3 (1.8)	3.3 (1.8)	3.3 (1.8)
	600 (2000)	1.9 (1.0)	3.0 (1.6)	3.7 (2.0)	3.7 (2.0)	3.7 (2.0)
5700 kg üzerindeki uçaklar	150 (500)	2.2 (1.2)	3.7 (2.7)	4.1 (2.2)	4.1 (2.2)	4.1 (2.2)
	300 (1000)	3.3 (1.8)	5.0 (2.7)	5.6 (3.0)	5.6 (3.0)	5.6 (3.0)
	450 (1500)	3.7 (2.0)	5.2 (2.8)	5.9 (3.2)	5.9 (3.2)	5.9 (3.2)
	600 (2000)	4.1 (2.2)	5.2 (2.9)	6.5 (3.5)	6.5 (3.5)	6.5 (3.5)

Tablo N-9 : Gözle kara araması için tarama genişlikleri (km (NM))

Aranan Nesne :	% 15 – 60 bitki örtüsü ya da tepelik :	% 60 – 85 bitki örtüsü ya da dağlık	% 65'in üzerinde bitki örtüsü :
İnsan	0.5	0.3	0.1
Araç	0.7	0.4	0.1
5700 kg altındaki uçak	0.7	0.4	0.1
5700 kg üzerindeki uçak	0.8	0.4	0.1

Tablo N-10 : Düzeltme Faktörleri – Bitki örtüsü ve yüksek arazi

Aranan Nesne :	Arazi :	Tavsiye Edilen İrtifa :
Kişi, hafif uçak	Mutedil arazi	60 – 150 m (200 – 500 fit)
Büyük uçak	Mudil arazi	120 – 300 m (400 – 1000 fit)
Kişi, bir kişilik sal, hafif uçak	Su ya da düz arazi	60 – 150 m (200 – 500 fit)
Orta büyüklükte can kurtaran Salı ve uçak	Su ya da düz arazi	300 – 900 m (1000 – 3000 fit)
Geceleyin havai fişek sinyali	Gece	450 – 900 (1500 – 3000 fit)
Orta büyüklükte uçak	Dağlık arazi	150 – 300 m (500 – 1000 fit)

Tablo N – 11 : Aranan nesne ve araziye göre tavsiye edilen irtifalar

Ufuk Mesafesi :

Ufuk mesafesi, bu iki formülde gösterildiği gibi, irtifanın kare kökü ile çarpılmış bir sabite eşit olmaktadır :

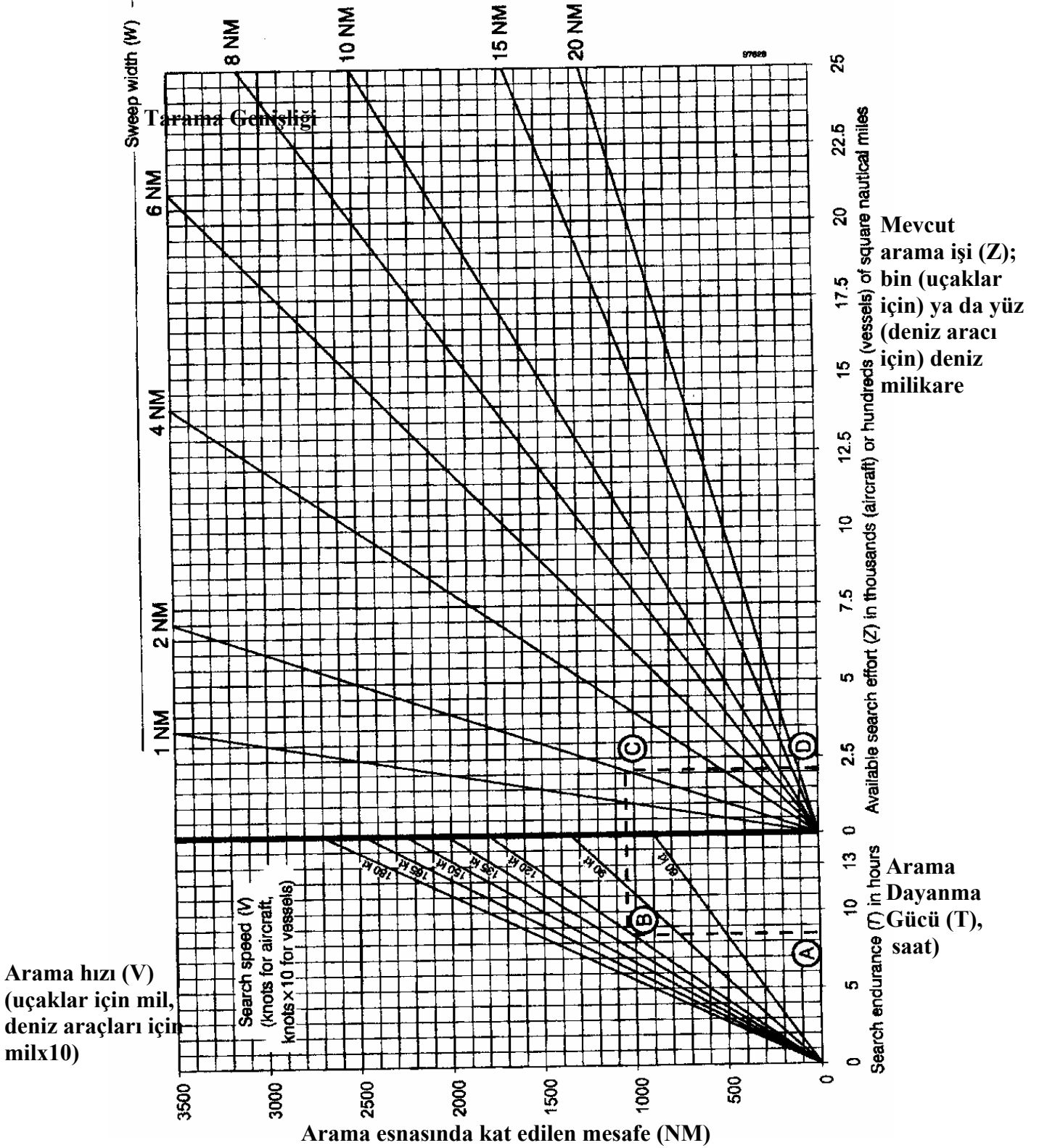
$$H_{NM} = 1.17 \times \sqrt{\text{İrtifa fit}}$$

$$H_{NM} = 1.17 \times \sqrt{\text{İrtifametre}}$$

Fit Olarak İrtifa :	Deniz Mili Olarak Mesafe :	Metre olarak İrtifa :	Kilometre Olarak Mesafe :
500	26	150	47
1000	37	300	66
2000	52	600	94
3000	64	900	115
4000	47	1200	133
5000	83	1500	148
10.000	117	3000	210
15.000	143	4550	257
20.000	165	6100	297
25.000	185	7600	332
30.000	203	9150	363
35.000	219	10.650	392
40.000	234	12.200	420

Tablo N-12 : Ufuk menzili tablosu

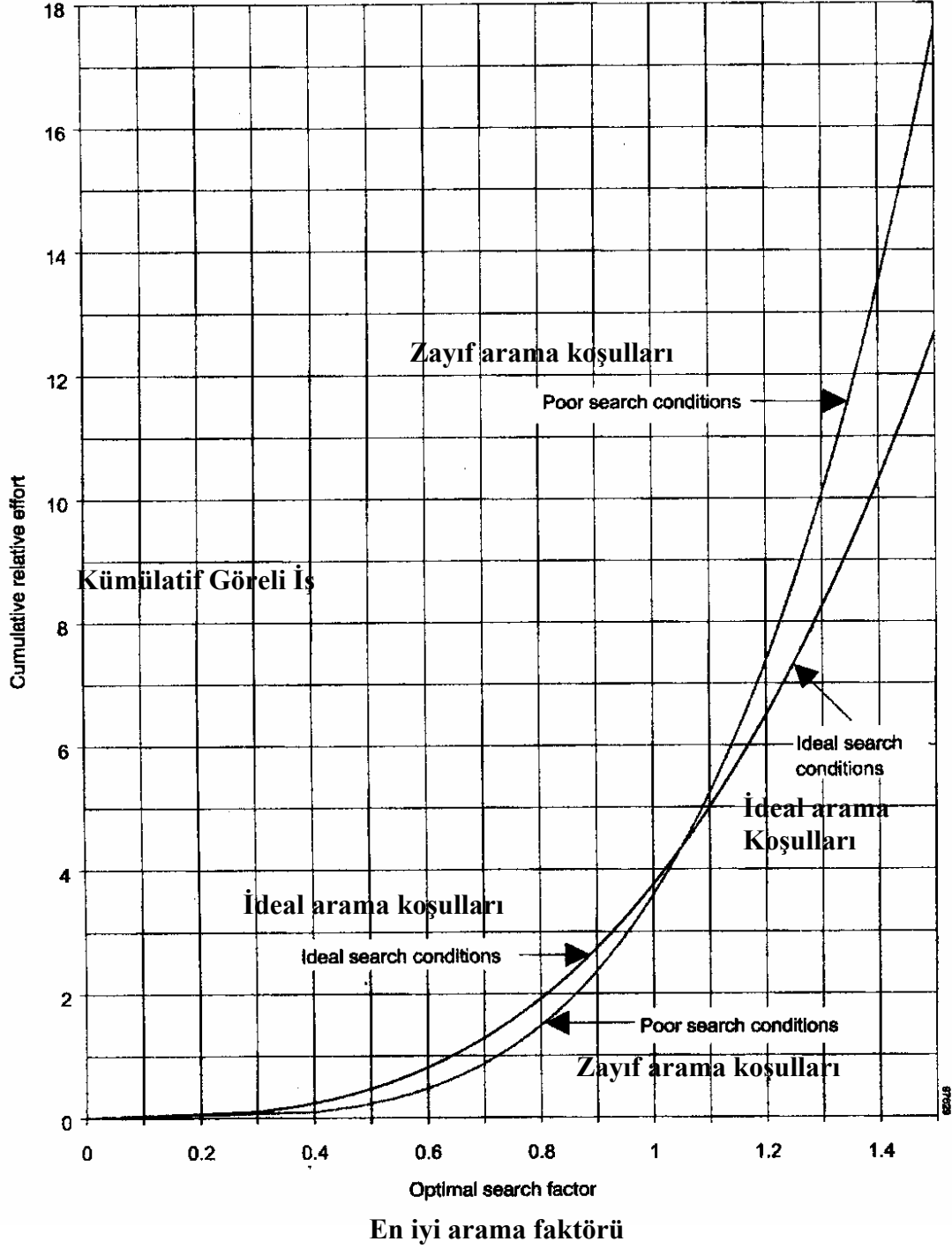
Mevcut arama işi grafiği



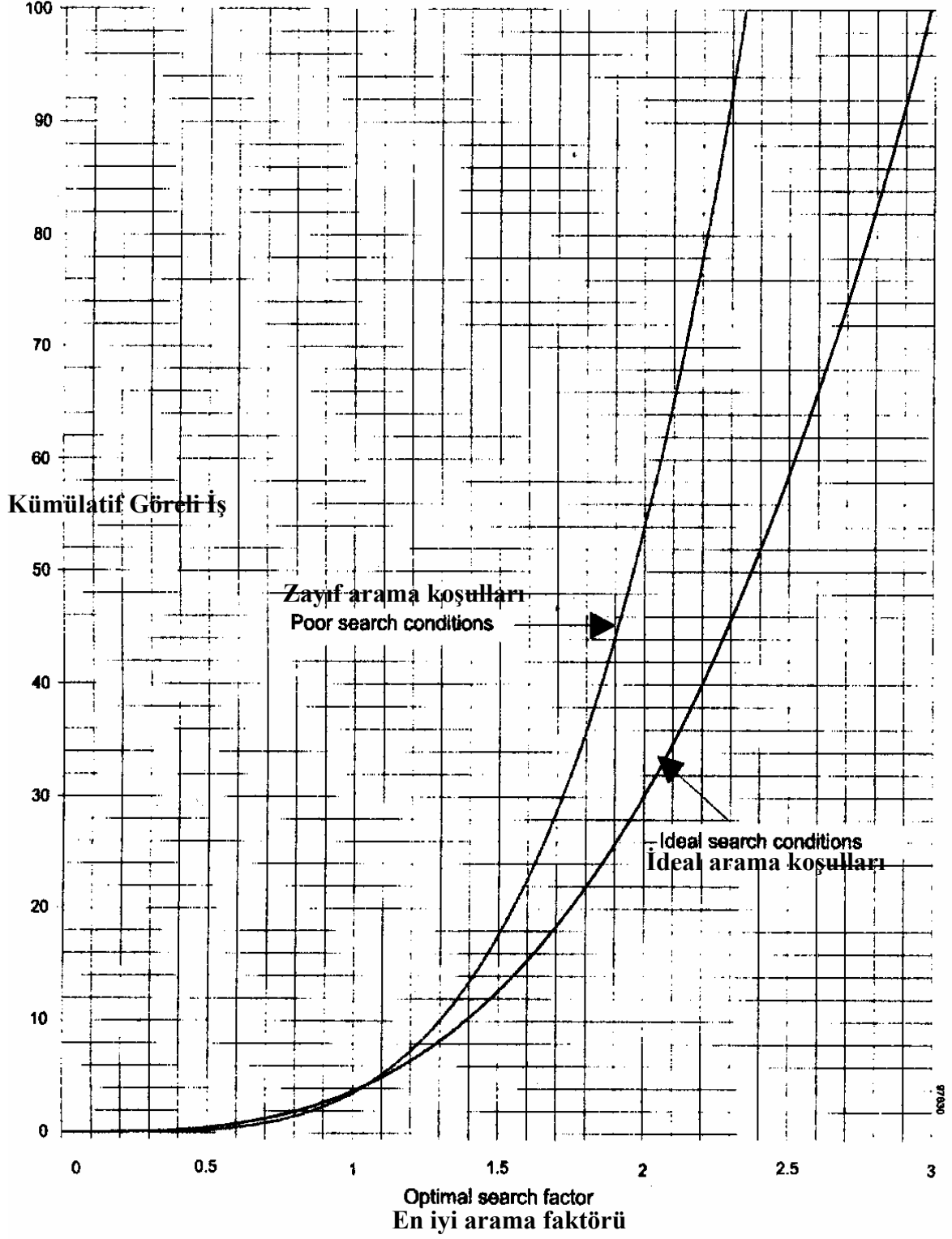
Mevcut arama işini tespit etmek için, A'daki grafiğe arama dayanma gücünü yazınız; B'deki hızı dikey olarak ilerleyiniz, sonra tarama genişliği lan C'ye yatay olarak geçiniz; sonra da $8.5 \text{ saat} \times 12 \text{ kts} \times 2 \text{ NM} = 204 \text{ NM}^2$). Belli bir arama işi sağlamak için gerekli arama dayanma gücünü bulmak için işlemi tersten yapınız.

Şekil N - 4

Nokta Müracaat Değeri İçin En İyi Arama Faktörü Grafikleri

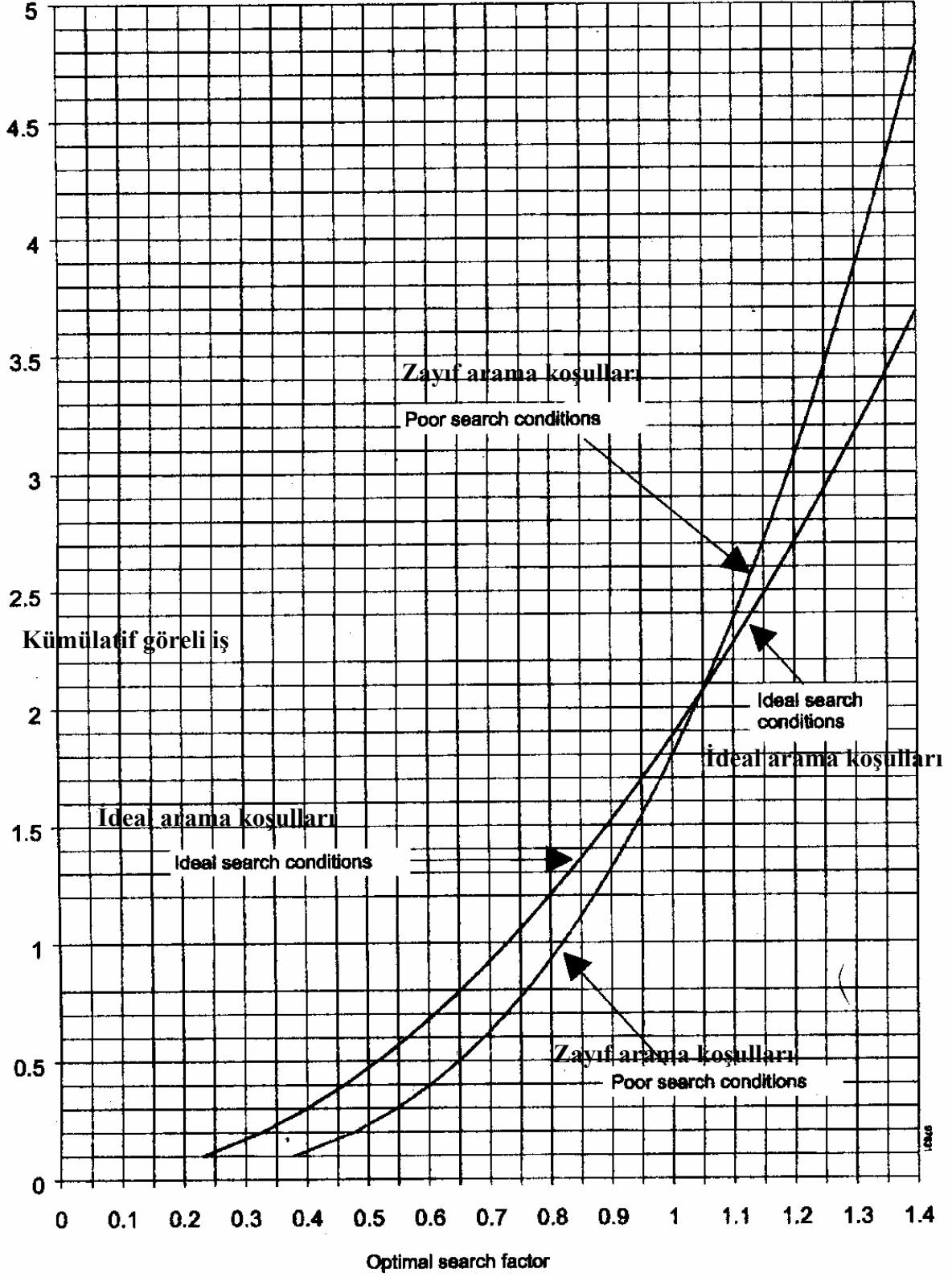


Şekil N – 5



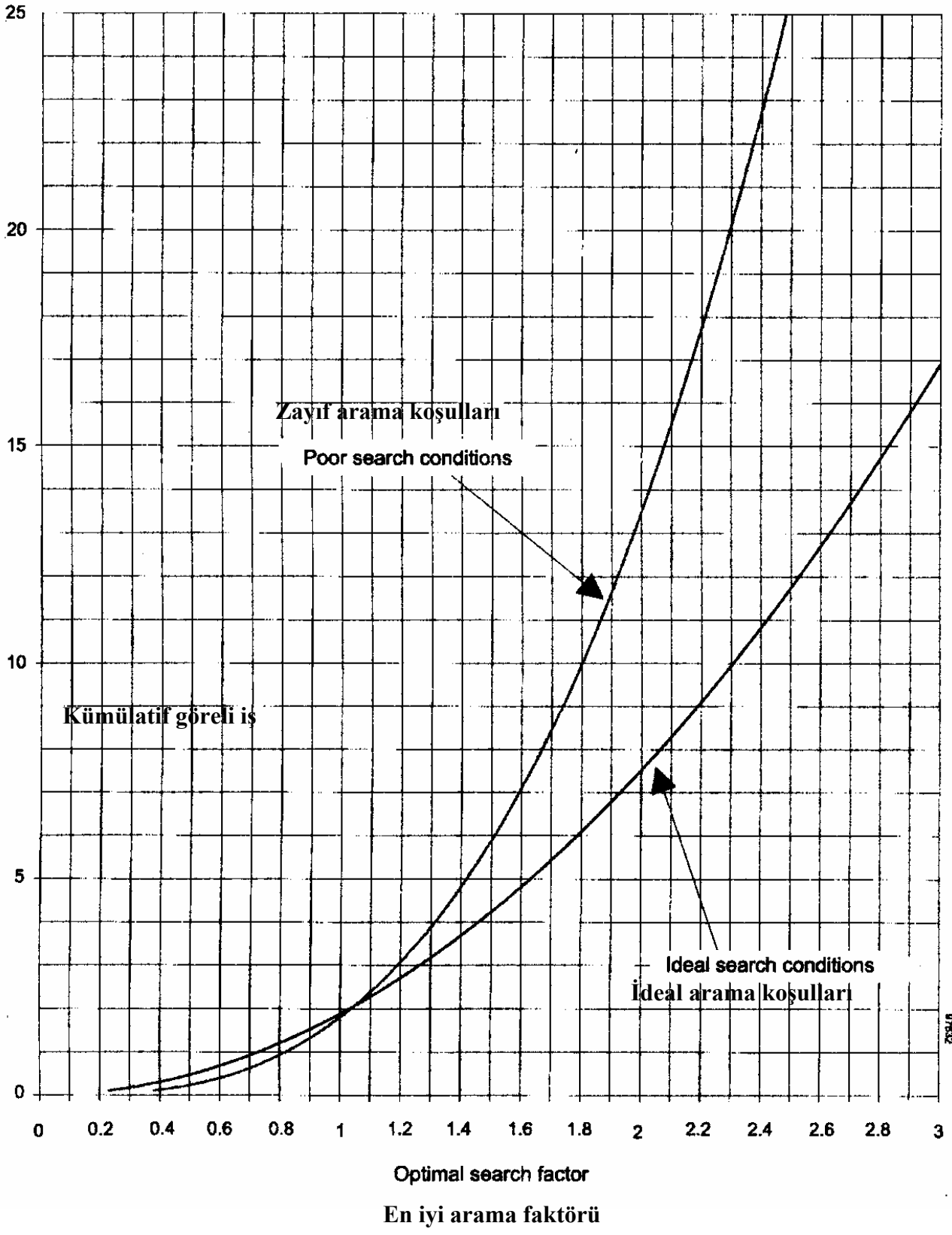
Şekil N – 6

Hat Müracaat Değerleri İçin En İyi Arama Faktörü Grafikleri



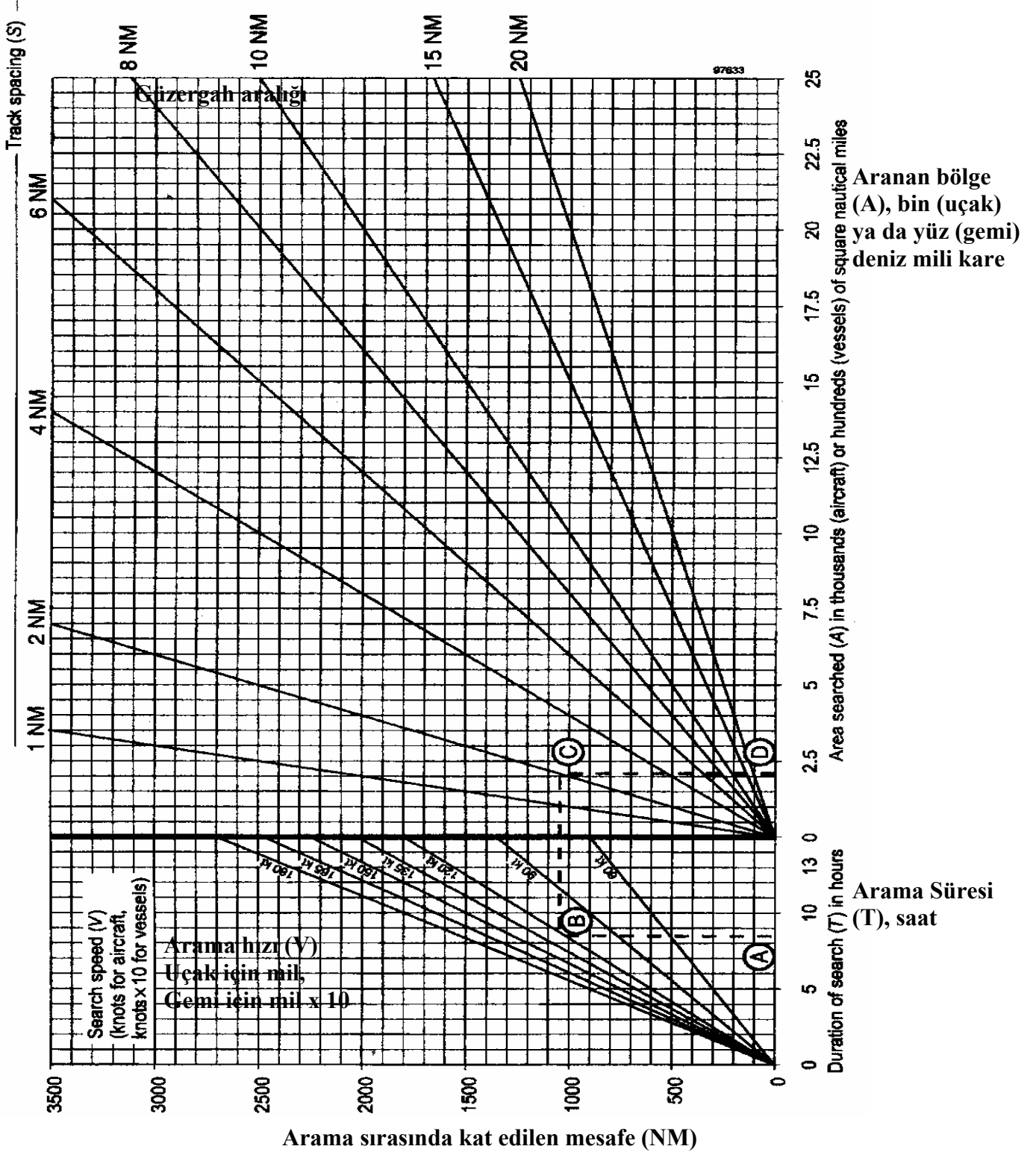
En iyi arama faktörü

Şekil N - 7



Şekil N – 8

Arama Bölgesi Planlama Grafiği

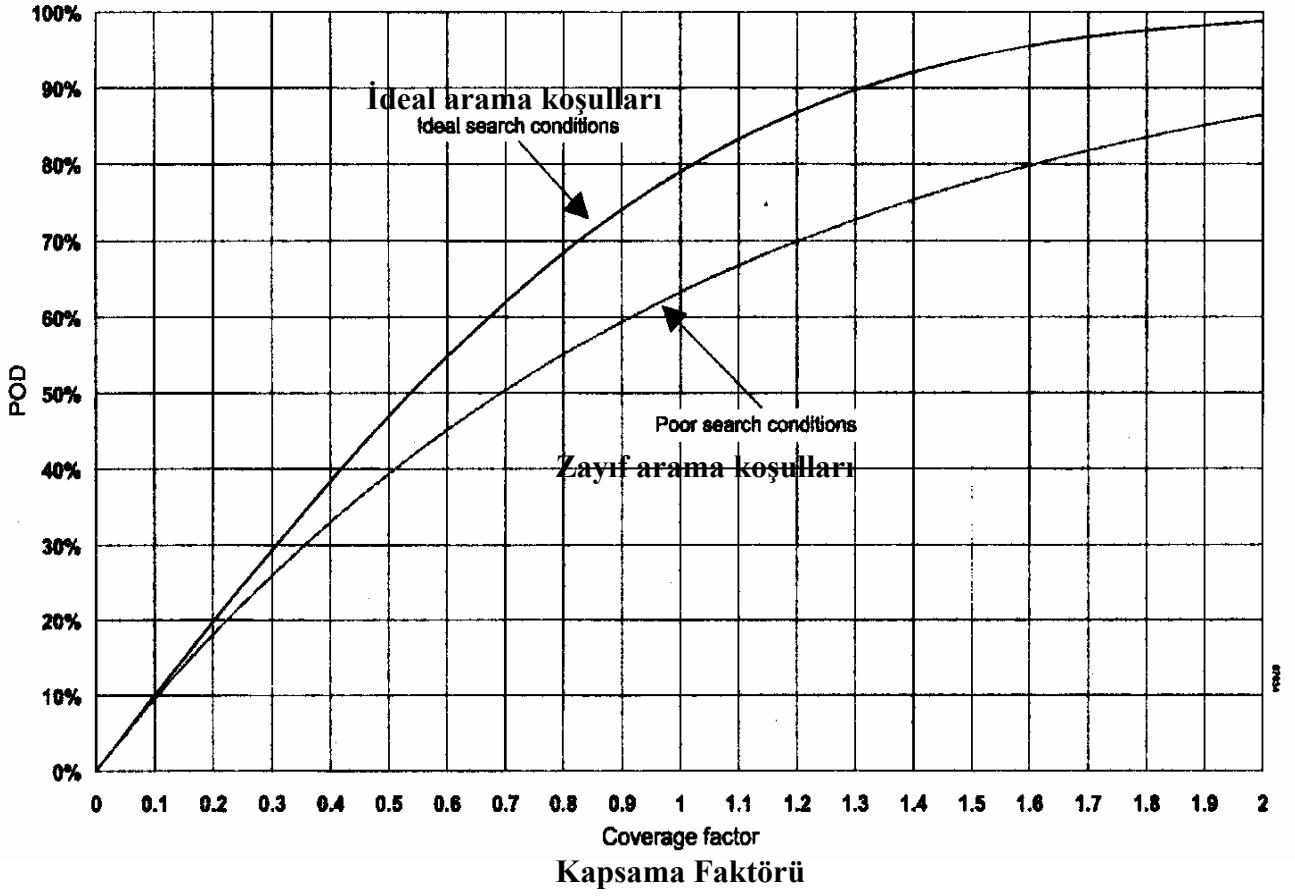


Belli bir sürede aranabilecek alanı tespit etmek için, grafik üzerindeki A'ya arama süresini yazınız; B'deki arama hızına dikey olarak ilerleyiniz, yatay olarak güzergah aralığı olan C'ye geçiniz. Sonrada alanı bulmak için D'ye geçiniz. (8.5 saat x 120 kts x 2 NM = 2040 NM² ya da 8.5 saat x 12 kts x 2 NM = 204 NM²). Belli bir alanı aramak için gerekli süreyi bulmak için işlemi tersten yapınız.

Şekil N - 9

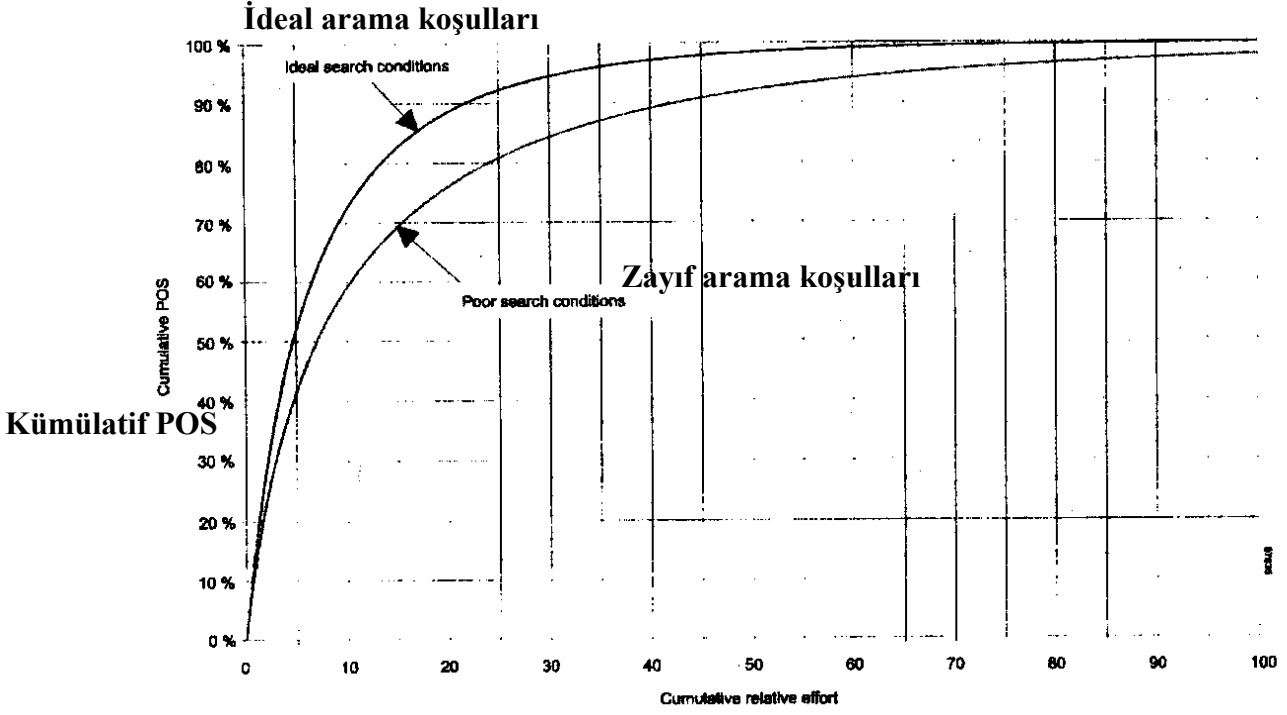
POD Grafiği

POD Graph



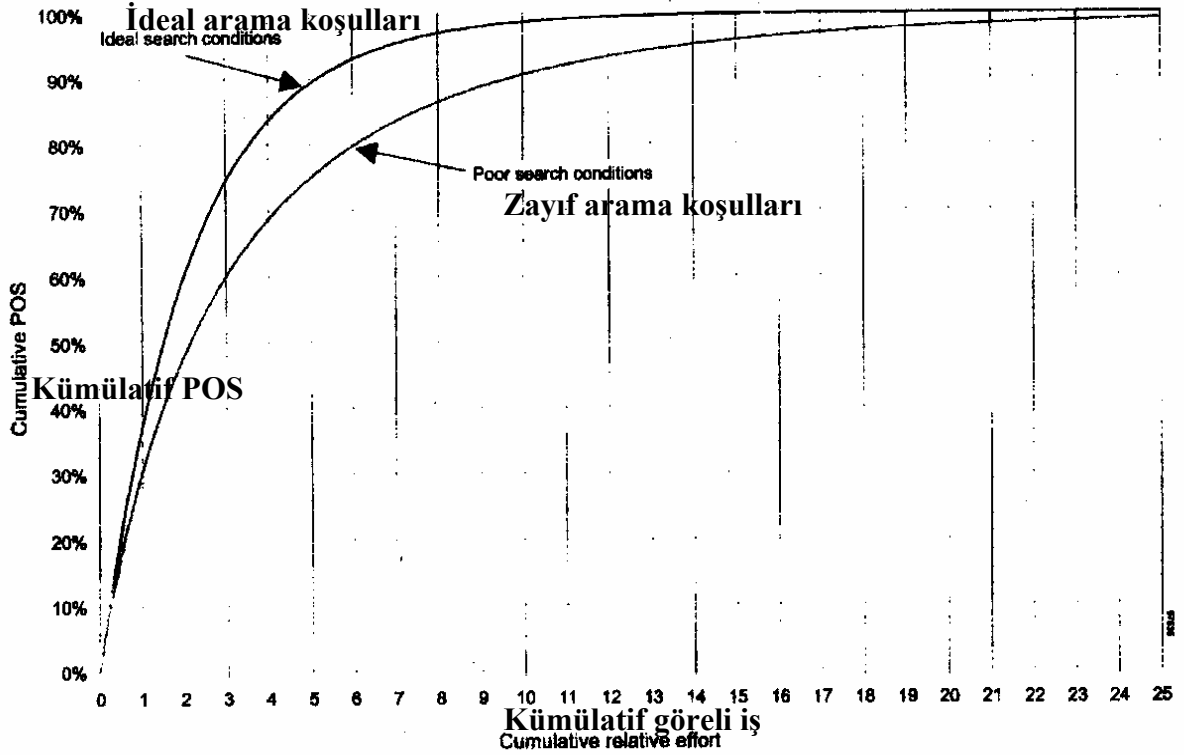
Şekil N-10; Paralel taramaları kullanarak gözle arama için bir bölge üzerinde ortalama tespit olasılıkları (POD)

Kümülatif POS Grafikler



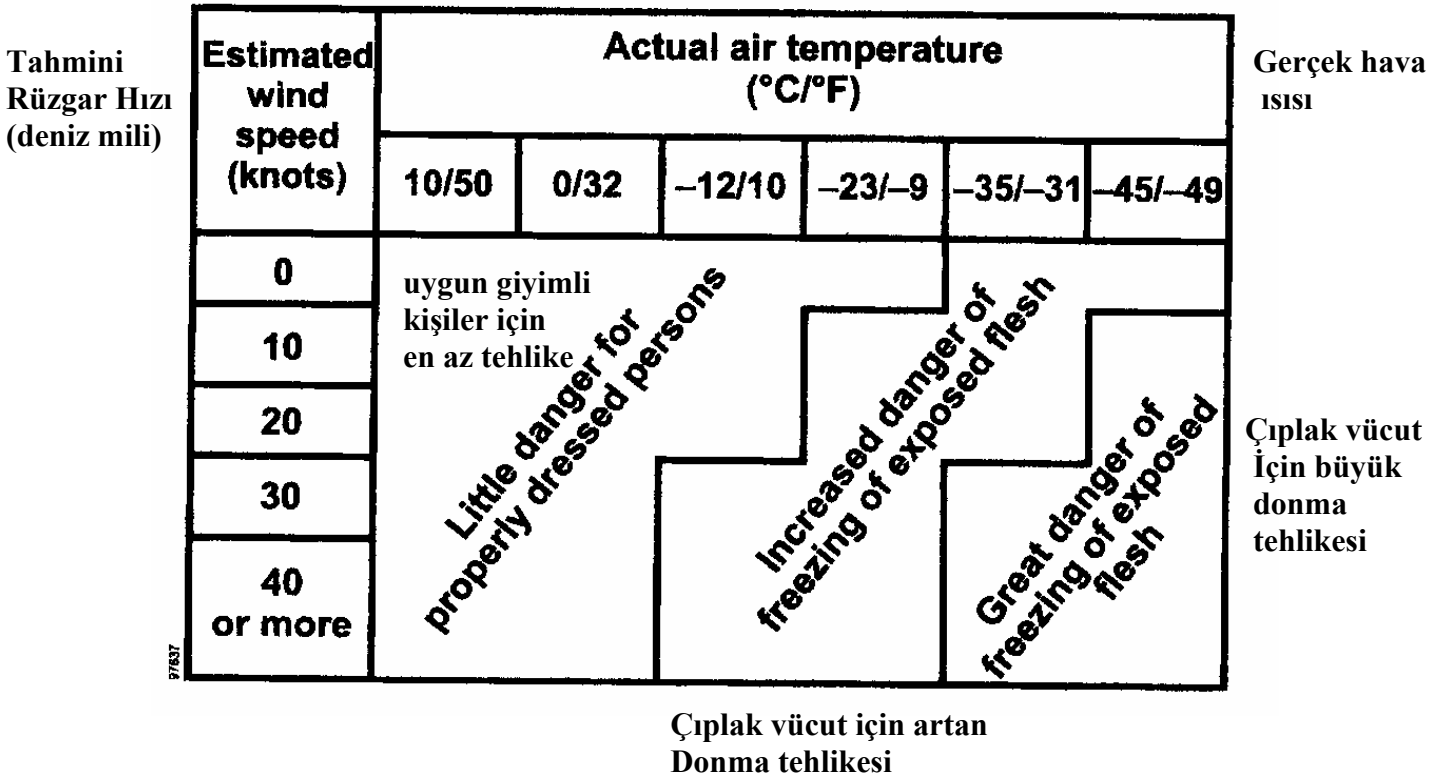
Kümülatif görelî iş

Şekil N-11 : Nokta müracaat değerlerine ilişkin en iyi aramalar için kümülatif başarı olasılığı.

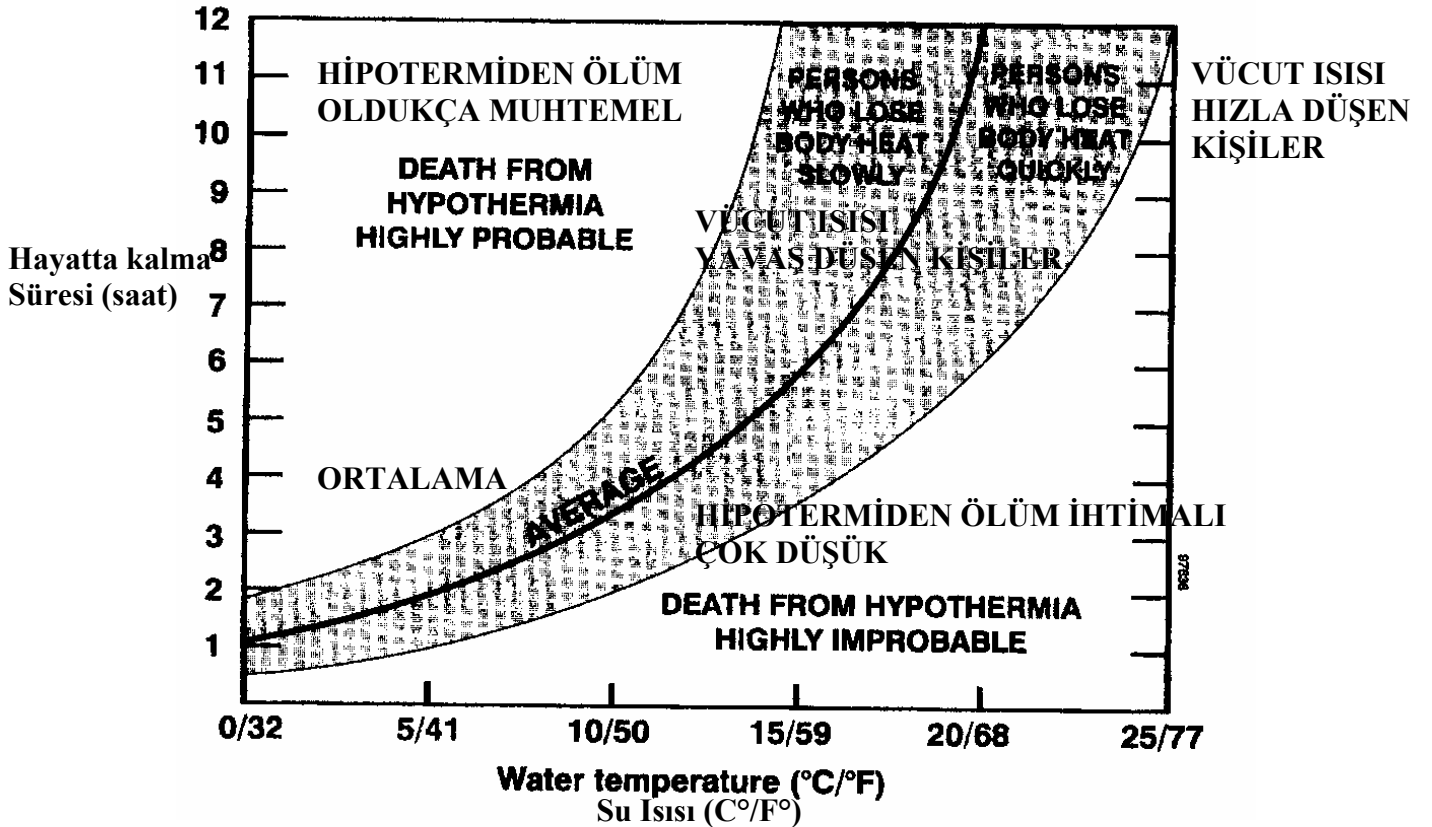


Şekil N-12–Hat müracaat değerleri boyunca en iyi aramalar için kümülatif başarı olasılığı

Üşüme ve Hipotermi Eğrileri



Şekil N – 13 – Rüzgarda üşüme ve hipotermi



Şekil N – 14 – Suda üşüme ve hipotermi

Paraşüt Tabloları

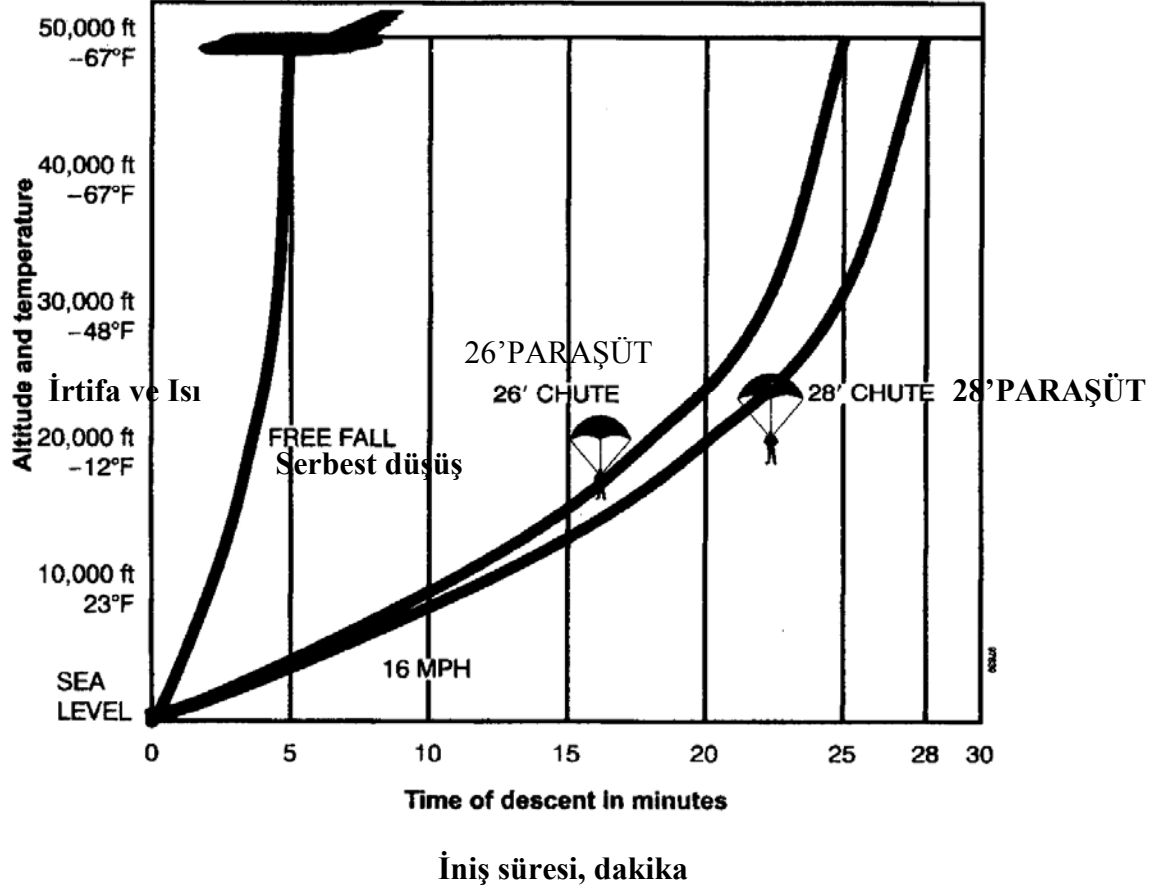
Paraşüt Tipi :	Deniz Seviyesinde İniş Oranı (dakikada fit)	7000 fitte İniş Oranı (dakikada fit)	Süzülme Oranı (yatay / dikey)
28 fit (C-9), kaçma	1176	1284	0
28 fit(C-9), 4 askı serbest bırakma, kaçma	1146	1260	0.40
24 fit, paraşüt birliği yedeği	1362	1494	0
24 fit, Martin Baker sistemi	1440		0
35 fit, (T-10), Kara Kuvvetleri Paraşüt Birliği	918	1008	0
35 fit (HALO), Hava Kuvvetleri ve Kara Kuvvetleri özel paraşüt birliği	960	1038	0.35
Kontrata Yelkeni (Deniz Kuvvetleri), kaçma	1212	1320	0
Komando, Hava Kuvvetleri özel paraşüt birliği	1080	482	1.16
Paraşüt atlama kanadı (deneysel)	600-900		3.0
Paraşüt atlama tabakası / foya (deneysel)	600-900		3.0
Paraşüt atlama dümeni (deneysel)	600-900		2.7
Apollo, 2 kişilik (83 fit yarıçapında)	2100	2232	0
Apollo, 3 kişilik (83 fit yarıçapında, 24 bin fitte kullanım)	1800	1950	0

Tablo N-13 : Paraşüt İnme Verileri (Apollo hariç, 300 paund ağırlında insan)

Paraşüt Açılma Yüksekliği	Deniz Mili Olarak Rüzgar						
	10	20	30	40	50	60	70
30000 fit (9000 m)	3.7	7.4	11.1	14.7	18.4	22.1	25.8
20000 fit (6000 m)	2.7	5.3	8.0	10.7	13.3	16.0	18.7
14000 fit (4300 m)	1.9	3.8	5.7	7.7	9.5	11.4	13.3
10000 fit (3050 m)	1.4	2.8	4.2	5.7	7.0	8.3	9.7
8000 fit (2400 m)	1.2	2.3	3.5	4.6	5.8	6.9	8.1
6000 fit (1800 m)	0.9	2.7	2.6	3.5	4.4	5.2	6.1
4000 fit (1200 m)	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.5	4.1
2000 fit (600 m)	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1

Tablo N-4 : Paraşüt Sürüklenme Mesafesi (sıfır süzülme oranı)
(Mesafe, paraşüt açılması pozisyonundan rüzgar yönü karaya inme pozisyonunda mil olarak)

İniş Verileri



Şekil N – 15 – İniş Verisi

Ek O :

SAR'a İlişkin Gemi Rapor Etme Sistemi :

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
AMVER Amerika Birleşik Devletleri ve dünya ticaret gemileri	ABD Sahil Güvenlik Komutanlığı (USCG)	Dünya çapında	Gönüllü	Deniz aşırı seyir yapan tüm ülke ticaret gemileri	Limandan ayrılırken ve 48 saati aşmayan aralıklarla	Denizde acil durum sırasında, bir RCC'ye, bir ilgi bölgesi içinde olduğu bilinen deniz araçlarının tahmini yer ve SAR özelliklerinin sağlanması	Seçilmiş telsiz istasyonları vasıtası ile (ALRS Cilt 1, Kısım 1 ve 2'deki listeye bakınız) ya da Inmarsat vasıtası ile. Masraf ayrıntıları (eğer var ise), her bir istasyonun hizmetlerine dahildir.
Arjantin SECOSENA	The Prefectura Naval Argentina	Arjantin karasuları	Zorunlu	Uzunluğu 24 metreyi aşan tüm deniz araçları için zorunlu Bu şart, belli durumlarda daha küçük araçlara da yüklenbilir.	Bölgeye girerken ve çıkarken ve bölge içinde iken, 0000 ve 1200 UTC'de	ALRS'de belirtilmemiştir.	Raporların, en yakın SECOSENA Sahil Telsiz İstasyonu ya da gerekli ise, kamu haberleşmesine açık Sahil Telsiz İstasyonuna gönderilmelidir. Mesajların İspanyolca olarak ya da Uluslararası İşaret Alfabetesi kullanılarak gönderilmelidir.

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
Avustralya AUSREP	Avustralya Deniz Güvenliği Kurumu, RCC Avustralya vasıtası ile	Kapsama bölgesi, Avustralya SAR bölgesi ile aynı olmaktadır. Kesin ayrıntılar, ALRS Cilt 1, Kısım 2'de verilmiştir.	Zorunlu ve gönüllü	Avustralya limanları arasında seyir halinde olan Avustralya bandıralı gemiler ve yabancı gemiler için zorunlu ve AUSREP bölgesinden geçen yabancı gemilerle, belli kurallara uyan balıkçı tekneleri ile küçük deniz araçları için gönüllü	Bölgeye girerken ve çıkarken ve 24 saati aşmayan aralarla	<p>- Hiçbir tehlike sinyalinin gönderilmediği hallerde, deniz aracının kaybolması ile bir SAR çalışmasının başlaması arasındaki zamanı azaltarak,</p> <p>- Arama bölgesinin büyüklüğünü azaltarak ve</p> <p>- SAR olayı civarındaki ticari gemilerin faaliyetleri hakkında güncel bilgi sağlamak</p> <p>Sureti ile SAR operasyonlarına yardımcı olmak. AUSREP olumlu bir rapor etme sistemi olmaktadır. Bunun manası şudur: bir rapor gecikirse, bir SAR müdahalesi başlayacaktır ve bu, arama faaliyeti de dahil, dünya çapında haberleşmeyi de içerebilir.</p>	Raporlar, RCC AVUSTRALYA'ya hitaben yazılmalıdır ve bunlar, her hangi bir Avustralya Sahil Telsiz İstasyonu ya da LES Perth ile Özel Erişim Kodu 43'ü kullanarak, Inmarsat C vasıtası ile ücretsiz gönderilebilir. Ayrıntılı bilgi için, ALRS Cilt 1, Kısım 2'ye bakınız.

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
Brezilya SISTRAM	Deniz Trafiği Kontrol Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (COMCONTRAM)	Kapsama alanı ; Brezilya'nın doğusundan 10 ⁰ W'ye kadar ve yaklaşık olarak 04.5 ⁰ N'den 34.5 ⁰ S'ye kadar olan bölgeyi kapsar. Tam ayrıntı, ALRS Cilt 1, Kısım 2'de gösterilmiştir.	Zorunlu ve gönüllü	Brezilya bandıralı deniz araçları için zorunlu ve diğer araçlar için gönüllü	Bölgeye girerken ve ayrılırken ve planlanan rotada değişiklik olduğu takdirde	Bir SAR olayı durumunda, Brezilya SAR'ı içindeki deniz araçlarının pozisyonlarını bilmek için	Raporlar, her hangi bir Brezilya Sahil Telsiz İstasyonu vasıtası ile, COMCONTRAM'a ücretsiz gönderilebilir. 21366931 ya da 21303933 nolu telekslere gönderilen raporlardan ücret alınacaktır.
Kanada AMVER	Amerika Birleşik Devletleri Sahil Güvenlik Komutanlığı (USCG)	Tüm Dünya	Zorunlu	Kanada deniz araçları ile Kanada sahil ticareti ile uğraşan deniz araçları için zorunlu (belli istisnalarla)	Limandan ayrılırken ve 48 saati geçmeyen aralarla.	Bir deniz acil durumu sırasında (SAR teşkilatına ve tehlike içindeki kişilere) bir ilgi alanı içinde olduğu bilinen araçların tahmini yeri ve SAR özellikleri hakkında bilgi sağlamak.	Raporların, "AMVER Vancouver" ya da "AMVER Halifax"a hitaben gönderilmesi gerekebilir ve raporlar, her hangi bir Kanada Sahil Telsiz İstasyonu ya da bir Kanada Sahil Güvenlik aracı vasıtası ile gönderilebilir.
Kanada ECAREG	Kanada Sahil Güvenlik Komutanlığı (CCG)	60 ⁰ N'nin güneyindeki ve 66 ⁰ W'nin doğusundaki Doğu Sahili Kanada suları	Zorunlu	Tüm deniz araçları ≥ 500 GRT	Belli noktalarda, bölgeye girerken ya da ayrılırken ve daha önce verilmiş olan bilgilerde bir değişiklik olduğu takdirde	Kanada yasal şartlarına uymak için	Her hangi bir CCG Deniz Haberleşmesi ve Trafik Hizmetleri İstasyonu vasıtası ile ECAREG CANADA'ya

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
Kanada NORDREG	Yukarıdaki gibi	Ungava, James ve Hudson Körfezi suları dahil, 60 ^o N'nin kuzeyindeki Kanada suları	Gönüllü	Yukarıdaki gibi	Yukarıdaki gibi	Yukarıdaki gibi	Her hangi bir CCG Deniz Haberleşme ve Trafik Hizmetleri İstasyonu vasıtası ile NORDREG CANADA'ya
ABD / Kanada Deniz Araçları Trafik Hizmetleri Bölgesi (CVTS OFFSHORE) Birlikte	Yukarıdaki gibi	Kanada'nın batı sahilindeki tüm Kanada karasuları	Zorunlu	Tüm deniz araçları ≥ 300	Kanada karasularına girmeden 24 saat önce	Yukarıdaki gibi	Her hangi bir CCG Deniz Haberleşme ve Trafik Hizmetleri İstasyonu vasıtası ile CVIS OFFSHORE
Şili CHILREP	Şili Deniz Kuvvetleri'ne bağlı bir müdürlük olan, Deniz Karasuları ve Ticaret Filosu Genel Müdürlüğü	Kapsama bölgesi, Şili SAR bölgesi ile aynıdır. Tam ayrıntı, ALRS Cilt 1, Kısım 2'de verilmiştir.	Gönüllü	ALRS'de belirtilmemiştir.	Bölgeye girip çıkarken ve her 24 saatte bir rapor alınabilmesi için 1200 ve 1600 UTC arasında günde bir kez	SAR operasyonlarına aşağıdaki hususları yaparak yardımcı olmak : -Her hangi bir tehlike işaretinin gönderilmediği durumlarda, bir aracın kaybolması ile SAR müdahalesinin başlaması arasındaki süreyi azaltarak -Kurtarma çalışması için arama bölgesi büyüklüğünü azaltarak -Bir SAR olayı durumunda, çevrede bulunan araç kaynakları hakkında güncel bilgi sağlayarak	Raporlar, genel haberleşme kabul eden Şili Sahil Telsiz İstasyonları vasıtası ile gönderilecektir. Raporların, DIRECTEMAR VALPARAISO'ya hitaben gönderilmesi gerekir.

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
Danimarka SHIPPOS	SHIPPOS Aarhus	Rota T olarak bilinen 17 m asgari derinlikteki transit rota da dahil olmak üzere, Baltık Denizi'nin Danimarka karasuları	Gönüllü	20.000 GRT ve üzerindeki tüm deniz araçları. Petrol, gaz ve kimyevi madde yüklü, 1.600 GRT ve üzeri tanker gemileri. Su altında kalan kısımları 13 m ve daha fazla olan tüm deniz araçları. Radyo aktif madde taşıyan tüm deniz araçları. Tüm deniz araçları ; Sprogoe S feribot güzergahından geçerlerken, denizde kalan kısımları 10 m veya daha fazla olan tüm araçlar da katılabilir. 40.000 grostonluk araçların, Baltık Denizine giriş bölümlerden geçerlerken, bu hizmete katılmaları tavsiye edilmektedir.	Bölgeye giriş ve çıkışlarda ve rapor verme noktalarını geçerken (ayrıntılar, ALRS Cilt 1, Kısım 1'de)	ALRS'de belirtilmiyor.	Raporlar, her hangi bir Danimarka Sahil Telsiz İstasyonu vasıtası ile kabul edilecektir.

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
Ekvator	Sahil Güvenlik Komutanlığı	Ekvator'un 200 NM içinde ve ana kara ile Archipelago de Colon arasında	Zorunlu	Rapor Verme Bölgesinde seyreden deniz araçları	Bölgeye girip çıkarken ve istenildiği gibi pozisyon raporları	ALRS'de belirtilmiyor.	Raporların, Guayaquil (HCG) vasıtası ile Sahil Güvenlik Komutanlığı'na (COGUAR) hitaben gönderilmesi gerekiyor.
Fiji	ALRS'de belirtilmiyor	ALRS Cilt 1, Kısım 2'deki şemaya bakınız.		Küçük araçlar da dahil, tüm deniz araçları için	Günde en az bir kez rapor gönderilmesi	Bu, gemi raporlamasını içeren, bir deniz keşif emniyet hizmeti olmaktadır.	Raporların, Suva (3DP) Sahil Telsiz İstasyonu'na ya da teleks ile, HOMSEC Fiji'ye gönderilmesi gerekiyor.
Grönland GREENPOS	GRONLANDS COMMAND	Grönland'a gidip gelen deniz araçları ve 57° N kuzeyindeki ve Grönland sahilinin 250 NM içindeki bölgede bulunan araçlar.	Zorunlu ve gönüllü	Donanmaya ait araçlar hariç, tüm Danimarka deniz araçları için zorunlu. Diğer araçların da katılımı için davet yapılmaktadır. Atlantik trafiği içinde bulunan gemiler, GRONLANDS – COMMANDO ile anlaşmaya vararak, Grönland'daki limanlara arasında geçiş yaparlarken bu sistem içinde kalabilirler.	Bölgeye giriş ve çıkışlarda ve ALRS Cilt 1, Kısım 2'de belirtilmiş olan saatlerde günde dört kez rapor gönderilecektir.	SAR operasyonlarının koordinasyonunda yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır.	Raporlar, Gronnedal Flade Telsiz İstasyonu (OVC) ya da her hangi bir Sahil Telsiz İstasyonu vasıtası ile, bir telsiz telgrafı biçiminde, ücretsiz olarak GRONLAND – KOMMANDO (GLK)'ya gönderilebilir.

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
Grönland KYSIKONTROL	GRONLANDS KOMMANDO	Grönland sahilindeki limanlar arasından geçen deniz araçları için	Zorunlu ve gönüllü	Donanma gemileri ve balıkçı tekneleri hariç, 20 GRT'yi geçen tüm Danimarka deniz araçları için zorunlu. Diğer araçlardan da katılmaları istenmektedir.	Limana giriş ve çıkışlarda. Yolculuğun 24 saati geçmesi halinde, her 24 saatte bir pozisyon raporu gönderilecektir.	SAR operasyonlarının koordinasyonunda yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır.	Raporlar ücretiz olarak gönderilebilir ve raporların, SKIBSKONTROL ve ALRS Cilt 1, Kısım 2'de belirtildiği üzere ilgili kontrol istasyonunun adına hitaben gönderilmesi gerekir. Ayrıca, raporlar, her hangi bir Sahil Telsiz İstasyonu vasıtası ile de gönderilebilir.
İzlanda	İzlanda Can Kurtarma Derneği	ALRS'de belirtilmiyor	Zorunlu	Tüm İzlanda araçları için zorunlu	Limana giriş ve çıkışlarda ve denizde günde iki kez	ALRS'de belirtilmiyor.	İzlanda Sahil Telsiz İstasyonları vasıtası ile.
Hindistan INSPIRES	ALRS'de belirtilmiyor	ALRS Cilt 1, Kısım 1'de ayrıntılı biçimde belirtildiği şekilde ancak, Hindistan – Pakistan sınırından başlayıp, Afrika sahilini içine alan ve sonra da, 95 ⁰ E ve sahile doğru kuzey istikametinde devam ederek (Madagaskar hariç) 30 ⁰ S yönünde yol alan çok geniş bir alanı kapsamaktadır.	Zorunlu ve gönüllü	300 GRT üzerindeki sahil ve balıkçı tekneleri de dahil, tüm Hint Ticaret Gemileri için zorunlu. Rapor verme bölgesinde bulunan diğer araçlar da iştirak etmeye teşvik edilmektedir.	Bölgeye giriş ve çıkışlarda ve ALRS Cilt 1, Kısım 1'de belirtilmiş olan programa göre günlük bazda.	SAR operasyonları için veri, araç trafik yönetimi, hava durumu bilgisi ile deniz kirliliği önleme ve kontrol altına alma çalışmaları sağlamak.	Raporlar, Hindistan Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Haberleşme Merkezleri Bombay (VTF) ya da Vishakhapatnam (VTO) vasıtası ile gönderildiklerinde ücretsizdir. Bombay Telsiz İstasyonu (VWB) ya da Madras Telsiz İstasyonu (VWM) vasıtası ile gönderilen raporlar, ücretle tabidir.

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
İtalya ARES	ALRS’de belirtilmiyor	ALRS’de özel olarak belirtilmiyor ancak Akdeniz ya da dışındaki deniz araçları için olduğu anlaşılmaktadır.	Zorunlu	Ülke sularında 24 saatten az süren ve uluslararası karasularında 12 saatten az süren seferlerde bulunan araçlar hariç olmak üzere, 1600 GRT üzerindeki tüm İtalyan Ticaret Gemileri için zorunlu. Akdeniz’de bulunan diğer araçların da sistemi katılması teşvik edilmektedir.	Bölgeye giriş ve çıkışlarda ve Akdeniz’de bulunuluyorsa, her gün saat 12.00’de, bunun dışında bulunuluyorsa, her 48 saatte bir.	SAR operasyonlarının etkinliğini sağlayacak veri sağlamak	Raporlar, İtalyan Sahil Telsiz İstasyonları tarafından ücretsiz olarak kabul edilmektedir.
Japonya JASREP	Japon Deniz Emniyeti Teşkilatı (JMSA)	Deniz bölgesinin hududu, Asya ana karası, 17 ⁰ N enlem paraleli ve 165 ⁰ E Boylam meridyeni olmaktadır.	Gönüllü	Uygun teçhiz edilmiş tüm deniz araçlarının iştirak etmesi önerilmektedir.	Bölgeye giriş ve çıkışlarda ve 24 saati aşmayan aralarla.	SAR operasyonlarının koordinasyonuna yardımcı olmak. Beklenen raporlardan birinin alınmaması halinde, SAR müdahalesi başlatılabilir.	Raporların, Tokyo’ya (JNA) ya da ALRS Cilt 1, Kısım 1’de listelenmiş olan Sahil Radyo İstasyonlarından her hangi birine gönderilmelidir.
Madagaskar	Cencorsau Tananarive	5 ⁰ S ve 30 ⁰ S ile 60 ⁰ E ve Afrika Sahili arasında	ALRS’de belirtilmiyor.	ALRS’de belirtilmiyor.	Bölgeye giriş ve çıkışlarda ve her gün 10.00 UTC’de	SAR operasyonlarına yardım etmek	Raporlar ücretsizdir ve Madagaskar’daki en yakın Sahil Telsiz İstasyonu vasıtası ile “Cencorsau Tananarive”ye hitaben gönderilmesi gerekir.

Sistem Adı ve Ülke (Geçerli İse)	Komuta Makamı	Genel Rapor Etme Bölgesi Tanımı	Gönüllü Ya Da Zorunlu Katılım	Katılmaya Yetkili Gemilerin Kategorileri	Rapor Aralığı	Sistem Amacı / Hedefi	Nereye / Nasıl Rapor Gönderilir
Peru	Peru Liman İdaresi ve Sahil Güvenlik Genel Müdürlüğü	Kuzey ve güney deniz sınırları ve Peru sahilinden 200 NM uzaklıkta bulunan bir hat	Zorunlu	350 GRT üzerindeki tüm Peru deniz araçları ile, tonaj ve tipe bakılmaksızın, tüm yabancı deniz araçları	Peru karasularına girerken ve Peru limanlarını terk ederken	ALRS’de belirtilmiyor.	Değişik Sahil Telsiz İstasyonları (ayrıntılar ALRS Cilt 1, Kısım 1’de) ya da uydu vasıtası ile ücretsiz gönderilebilir. Yabancı araçlar tarafından gönderilmiş ise, “Director General di Guarda Costas” a hitaben gönderilmesi gerekir.
Singapur SINGREP	ALRS’de belirtilmiyor	Kapsama bölgesi ; Malay yarım adasını, Borneo dahil Endonezya takım adalarının büyük bir bölümünü, Filipinlerin batı sahil kesiminin kuzeyini içine almaktadır. Ayrıntılar ALRS Cilt 1, Kısım 1’de verilmiştir.	Gönüllü	SINGREP hizmeti alanı içinde olan her tonaj, tür ve ülkeden olan deniz araçları istedikleri takdirde katılabilirler.	Tercihen her gün 00.00 ila 08.00 UTC arasında gönderilir.	-Her hangi bir tehlike sinyalinin gönderilmediği durumlarda, geminin kaybolması ile aramanın başlaması arasındaki zamanı azaltarak, -SAR bölgesinin büyüklüğünü azaltarak -Tehlike mntıkasında bulunan deniz araçları kaynakları konusunda bilgi sağlayarak SAR operasyonlarına yardım etmek.	Raporların ; RTG, RTF, telsiz, teleks ya da Inmarsat üzerinden, Singapur Telsiz Merkezine (9VG) vasıtası ile gönderilmesi gerekir.

İndeks :

Not : Endekste verilmiş olan referanslar, paragraf numaralarına yapılmaktadır.

121.5 MHz	1.3, 2.2	Cospas – Sarsat	2.6, B
123.1 MHz	2.2, 2.8	kapsama faktörü (C)	4.6
156.3 MHz	2.3, 2.5	CRS	1.6, 3.4
156.8 MHz	1.3, 2.3, 2.5	CS, CSC, CSP	5.5
243.0 MHz	2.2	Kümülatif görelî iş	4.6
500 MHz	2.3, 2.19	Veri tabanı	1.10, 2.15
2182 kHz	2.3, 2.8	Müracaat Değeri	4.3, 4.4, K, L, M, N
3023 kHz	2.2, 2.8, 6.12	Olay Sonundaki Soruşturma	5.15, 5.19
4125 kHz	2.2, 2.3, 6.12	Vefat Eden Kişiler	6.17
5680 kHz	2.2, 2.8	Tanım	5.11
6125 kHz	2.3	Atama	5.11
ACO	1.2	DF	2.23, G.2
Hava Meydanı Acil Durum Planı	2.11, 7.7	Tehlike	1.6, 3.3, 3.5, 7.2, F (Keza Bakınız: SAR aşamaları)
Hava Seyyar Hizmeti	2.2	Tehlike	2.1, A (Keza bakınız: Haberleşme)
Hava trafik hizmetleri (Bakınız : ATS)		Tehlike İşaretleri	A
Havadan Yere Gönderilen İşaretler	A	Uçağın düşmesi	6.12
Uçaklar	5.3, G.1, G.2	Dalma	6.13
Uçağın düştüğü alan	6.11, 6.14	Belgelendirme	1.7
Alarm	1.6, 3.3, 3.5, 7.2, E	Havadan Atılabilen Kaplar ve Paketler	6.4
Amfibi	6.7, G.2 (Keza bakınız: Uçaklar)	DSC	2.5
AMVER	1.3, G.3	DSC biçimi	B
Tahlil	1.7, 4.2, 8.5	İş tahsisi	L
ICAO Konvansiyonu Ek 10	1.3	EGC	2.5, 2.16
ICAO Konvansiyonu Ek 14	7.7	Elektronik	5.6
Arşivleme	8.8	ELT	1.3, 2.6, 2.9, 5.6
ATS	1.3, 1.6, 2.8, 3.4	Acil durum aşamaları	1.6, 3.3 (keza bakınız: SAR aşamaları)
Ortalama yüzey rüzgarı	K	İngiliz Dili	2.24
Bilinçlilik	1.6, 3.3 (Keza bakınız: SAR aşamaları)	Çevre faktörleri	3.8, 4.2

Brifing 5.15, 5.19	EPIRB 2.6, 2.9, 2.15, 56
Brifing ve Olay Sonunda Soruşturma 6.16,	Teçhizat G.6
H	
Vaka İncelemeleri 8.7	Refakat 5.12, 7.2
Cep Telefonları 2.10 (Keza bakınız: Haberleşme)	Tatbikat 1.8 (keza bakınız : SAR aşamaları)
Belgelendirme 1.8	Yanlış alarm 2.14
Kanal 13 2.5	İlk RCC 2.24, 3.6
Kanal 70 2.5	Sabit kanatlı 5.7, 6.7, G.2 (keza bakınız: uçaklar)
CIRM 1.4, 2.27	Alev İşaretleri 3.8, 5.7, A
Sahil G.4	Formlar 1.7, 1.10
RCC'ler ve RSC'ler Arasında Kullanılmak Üzere Standart Terimler Sözlüğü 2.24, I	F _s 4.6
Haberleşme İle Aramalar 2.27, D	F _z 4.6
Haberleşme 2	Cenevre Konvansiyonu, 6.1
Bilgisayar 1.6, 1.11, 4.8	GLONASS 2.23, G.2
Sonuç 1.6	GMDSS 1.3, 2.5
Deniz araçları ile temasa geçme 2.30 (keza bakınız: Haberleşme)	GPS 2.23, G.2
Kontür Aramalar 5.5 (keza bakınız: Arama biçimleri)	Karadan havaya gönderilen işaretler A
	Helikopter 5.7, 5.12, 6.7, 7.5, C, G.2 (keza bakınız : uçaklar)
HF 2.2, 2.3 (Keza bakınız : haberleşme)	
Homing 2.6, 2.9, 2.23, 5.6	
Hipotermi 3.8, N	
ICAO 1.1	Paralel tarama 5.5
ICS 1.10	Paraşütle kurtarma 6.10
IMO 1.1	Araçta bulunan kişi D
IMO SAR Planı 2.15	Fonetik alfabe 2.20
Kızıl ötesi 5.7	Piktograms / Açıklayıcı Resimler 6.4, G.7
İlk işlem 1.6, 3.5	Planlama 1.6
Inmarsat 2.6	Operasyon planları 1.5, C
Inmarsat C biçimi B	PLB 2.9
Inmarsat E EPIRB 2.6	POC 4.6
Inmarsat E biçimi B	POD 4.6, N
Müdahale 7.2, J.1	POS 4.6, 4.7
Uluslararası İşaret Alfabeti 2.20, 2.24, 6.1	POS _e 4.6

Denizde Arama ve Kurtarma Uluslararası Konvansiyonu 1.1	Pozisyon hatası (x) 4.3
ITU 1.3, 2.5, 2.15, 2.27	Mevki belirleme 2.23
Kara tesisleri 6.9, G.5	Olasılık bölgesi 4.6
Karada arama biçimleri 5.8	Olasılık alt bölgesi 4.6
Geminin Rüzgar Altı Tarafına Düşmesi 4.4, K, K.3, N	Usule ilişkin kelimeler A
Yerel rüzgar akıntısı N	Mal 7.6
Kütükler 1.7, 3.4, 3.6	PS 5.5 (keza bakınız: arama biçimleri)
Gözetleme 5.3	Halkla ilişkiler 1.10
Kayıp Kişi D	Radar 5.6
MAREC Kodu 5.15, I	Telsiz alarmı 2.3
Deniz Telsiz Hizmeti 2.3	Telsiz telgrafi 2.19
Ağır zayıat 6.14, C	Telsiz teleksi 2.17
İMDAT, SOS 2.21	RANP 1.1, 2.2, 2.15
MEDEVAC 1.4, 2.27, 6.15, C, D	RCC 1.1, 1.8, 2.16, B
Basın 1.10	RCC Şefi 1.2, 8.5
Tıbbi danışma 1.4	RCC Cospas – Sarsat mesaj biçimi 2.27
MEDICO 1.4, 2.27, D	RCC – RCC tehlike alarm bilgisi 2.27
Mesaj Biçimleri B	Görelî iş 4.6
Meteorolojik 5.3 N	Akrabalar 1.10, 8.3
MF 2.3 (Keza bakınız : haberleşme)	
MMSI 2.13	SAR tesisi talep etme 3.7
Seyyar tesisler 1.8	Arama eylem planı 2.27
Emisyon biçimleri 2.4	Arama planlaması 6
Mors Alfabesi A	RSC 1.8, 2.16
MSI 2.5, 7.3	Emniyet 3.8, 5.12, 5.14
NAVTEX 2.5, 2.17	Emniyet Şebekesi (SafetyNet) 2.5, 2.18
Gece arama biçimleri 5.7	Kurtarma 7.6
Gece görüş gözlükleri 5.7	SAR koordinasyonu 1.1
Operasyonlar	SAR olay verisi C
En iyi arama faktörü N	SAR kaynakları 1.3
OS 5.5 (keza bakınız : arama biçimleri)	SAR aşamaları 1.6, 3.2
OSC 1.2, 2.26, 5.4	SarNET 2.16
Gecikmiş olay verisi C, E	SART 2.5
PAN PAN 2.21	Uydu 2.7
Pano işaretleri A	SC 1.2
Arama işlemleri planları 2.26, 2.27, 5.1, 5.13	Senaryo 4.6

Arama bölgesi 4.6, 5.9, 5.10, N	SDP 1.3, 1.10, 2.5, 2.15
Arama işi / çalışması 4.7	Deniz uçağı 6.7, G.2 (keza bakınız: uçaklar)
Arama dayanma gücü (T) 4.6	Arama işlem mesajları 2.27, L
Arama değerlendirmesi L	Malzeme atma 6.5
Arama tesisi pozisyon hatası 4.5	Hayatta Kalma İşareti 5.6
Aranan nesnelere 4.6, 5.3	Hayatta Kalma Telsiz Teçhizatı 2.9
Arama biçimleri 5.4, 5.9, 5.10	Askıya alma 5.20, 8.3, 8.5
Arama planlaması 4.1, 4.6, 4.7	Tarama genişliği 4.6, 5.3, 5.6, N
Arama hızı 4.6	Sona erdirmek 5.20, 6.18, 8.2, 8.3
Arama alt bölgeleri (V) 4.6, 5.10, 5.11	Toplam olası pozisyon hatası 4.5, K
GÜVENLİK 2.21	Toplam su akıntısı 4.4, K, K.3
Seçim 5.2, 5.4, G	Güzergah hattında arama 5.5 (keza bakınız: arama biçimleri)
Algılayıcılar 4.6	Güzergah aralığı 4.6, 5.10
SES 2.7, 2.31	Eğitim 1.8
Gemi rapor etme sistemleri 1.3, G.3, O	TS 5.5 (keza bakınız : arama biçimleri)
Sahil hattı 5.5	Kurtarma 2.31
Görme / tespit etme raporu H	Belirsizlik 1.6, 3.3, 3.5, 7.2, D
SITREP'ler 2.27, 8.5, I	Yasalara Aykırı Hareketler 7.4
SMC 1.2, 2.26, 3.8, 5.12, K.1 K.2	Yasalara Aykırı Müdahale E
SOLAS 1.1, 2.5, G.3	Araç – Uçak 2.8 (keza bakınız : haberleşme)
SPOC 2.6	VHF 2.2 , 2.3 (keza bakınız : haberleşme)
SRR 1.1	Gözle / görsel 5.5
SRU 1.2	Hava 3.4, 3.8, 4.4, 4.7, D
SS 5.5 (keza bakınız : arama biçimleri)	Rüzgar akıntısı K, K.3
Standart deniz seyir sözlüğü 2.24	WWNWS 2.17
Tedarik ve hayatta kalma teçhizatı 6.2, 6.4	X N
	Z 4.6, 4.7
	Z 4.6
	Z _e 4.6