

## ULUSLARARASI VE BÖLGESEL UYDU ÖRGÜTLERİ

Yrd.Doç.Dr.Jale SARMAŞIK  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
İletişim Fakültesi

### GİRİŞ

Elektromanyetik dalgaların, ses aktarımında kullanılmaya başlanmasından sonra bu dalgalarla her yere iletim yapılabileceği düşüncesi, dünyanın yuvarlak oluşu ve düz bir çizgi halinde hareket eden dalgalarının belli uzaklıktaki yerlere kadar ulaşip, sonra boşlukta kaybolması nedeniyle gerçekleşmemiştir. Elektromanyetik dalgaları belirli uzaklıklarda toplayıp, aracı istasyonlar aracılığıyla iletimi sağlamak düşüncesi ise, uygulamada binlerce telefon, radyo ve televizyon sinyallerini nakledebilmek için sayısız istasyon gerektiğinden gerçekleştirilemedi. Uzaya bütün bu sinyalleri toplayıp yeryüzüne yansıtan bir aktarıcı istasyon (relay station) yerleştirmek, en uygulanabilir çözümdü (Ş.Tekinalp, 1990, s.41). İnsanoğlunun Füze Fırlatma Teknolojisinden yararlanarak, kendi yapısı uyduları, yerküre etrafındaki yörüngelere oturtması ile elektromanyetik dalgalar yoluyla ses (radyo) ve görüntü, resim (televizyon), telefon, telgraf, faks sinyallerinin nakli gerçekleştirilmiş oldu. Dünyanın çeşitli noktaları arasındaki telekomünikasyon bağlantılarında aktarıcı istasyon görevi gören yapay uydulara, yeryüzündeki bir verici istasyondan elektromanyetik dalgalara yüklenerek gönderilen ses ve görüntüler, orada güçlendirilerek veya aynen yeryüzündeki alıcılara ulaştırılır (M.Önen, 1990, s.22).

Bir grup yer istasyonu arasında iletişimi sağlayan uydular kümesi bir uydu iletişim sistemi oluşturur. Uydu iletişim sistemleri uluslararası iletişim sağlama amacıyla kurulmuş olabileceği gibi, yalnızca bir ülke içinde iletişimi sağlamaya ya da hem uluslararası hem de yurtiçi iletişime yönelik olabilirler. Bazı sistemler ise, gezici kullanıcılara, özellikle gemilere hizmet vermek amacıyla kurulmuştur. Yurtiçi uydu iletişim sistemleri, özel iletişim amaçları için de kullanılmaktadır. Bunlar arasında kablolu televizyon sinyallerinin dağıtımı ve ülkenin değişik bölgelerinde aynı anda baskıya giren gazete ve dergilerin sayfa kalıplarının iletilmesi sayılabilir.

Günümüzde, iletişim uyduları sayesinde televizyon programları bir ülkeden diğerine iletilmekte, uluslararası telefon görüşmeleri ve bilgisayarlarla uluslararası

bilgi alışverişi yapılabilmekte faksimile görüntüler gönderilip-alınabilmekte, video konferanslar gerçekleştirilebilmektedir (E.D.Aydın, 1991, s.40).

Bir uydu iletişim sistemi çok geniş bir organizasyonu gerektirmektedir. Uydu iletişim sisteminin en önemli bölümü ve uzaydaki uzantısı olan uydular, sistemin "Uzay Bölümü"nü; uyduların yörüngelerindeki konumlarını kontrol eden, uyduya yerden yollanacak sinyalleri ve bu sinyallerin yeryüzüne dönüşünü gerçekleştiren yer istasyonları "Yer Bölümü"nü oluştururlar. Uyduların kanallarının kiralanması, uzay ve yer bölümlerinin kapasitelerini ve gereksinimlere paralel olarak kullanılması, sistemin geliştirilmesine yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin planlanması ve yürütülmesi gibi faaliyetler ise, sistemin "İdari Bölümü"nü oluşturan kurullar tarafından gerçekleştirilmektedir (E.Dağdeviren, 1990, s.40).

Bu çalışmada, çok geniş bir organizasyon gerektiren uydu iletişim sistemlerini işleten belli başlı uluslararası ve bölgesel örgütlerin kuruluş amaçları, oluşumları ve çalışma usulleri incelenecektir. Ancak,uydu iletişim sistemlerini işleten örgütleri incelemeye geçmeden önce, genel olarak uydular ve iletişim uydularının gelişimine kısaca değinilecektir.

## İLETİŞİM UYDULARI

Bir uzaysal kütlelin çekim alanı içinde bulunan ve bu alanın fiziksel özelliklerine bağlı olarak hareket eden gök cisimlerine uydu denilmektedir (E.Dağdeviren, 1990, s.13). Uzaya objeler yerleştirmek fikri ateş gücü (firepower) ve roketlerin tarihçesiyle bağlantılıdır. Çin efsanelerine göre, ilk astronot gökyüzünde ateşten bir levha (a grid of fireworks) sürmekteydi. Sir Isaac Newton yeterli ateş kuvveti olan topları doğru açılara yerleştirerek gökyüzüne top güllerini fırlatmayı planlamaktaydı (H.E.Hudson, 1990, s.4). Yapay uydu fikri ilk kez 1869 yılında Amerikalı rahip, yazar Edward Everett Hale tarafından ortaya atılmıştı. Hale, "Atlantic Monthly" dergisinde yayınlanan "The Brick Moon" adlı hikayesinde gökyüzüne yerleştirilecek bir uzay gemisinin okyanuslarda seyir halindeki gemilere yardımcı olabileceğini anlatmıştır (A.Balabanlar, 1989, s.2).

1923 yılında bir Alman bilim adamı ve roket uzmanı olan Hermann Oberth, yörüngedeki rokette bulunan mürettebatın dünya ile aynalarla sinyal göndermek suretiyle iletişim kurulabileceğini; 1928 yılında ise, Avusturyalı bir bilim adamı olan Herman Noordung ise, yere göre sabit bir yörünge, içinde insanlar olan bir uzay istasyonu için iyi bir yerleşim noktası olabileceğini öne sürmüşlerdir. 1942 ve 1943 yıllarında George O. Smith "Astounding Science Fiction" adlı yazısında Dünya ile Venüs arasında doğrudan iletişim, Güneş tarafından engellendiğinde yedek bir istasyon olarak görev yapacak hayali ve yapay bir gezegen olan "Venus Equilateral" den bahsetmiştir (H.E.Hudson, 1990, s.4).

İletişimde uzayı kullanma fikrinin giderek ilgi görmesine ve bu konuda çeşitli öneriler getirilmesine rağmen iletişimde bir aktarma merkezi olarak kullanılacak uydunun sürekli hizmet verebilmesi için, taşınması gerekli özellikler ilk kez 1945 yılında İngiliz bilim adamı Arthur C. Clarke tarafından ortaya atılmıştır. Clarke, atmosfer tabakasının üzerindeki uzay boşluğunda dünyadan 35.880 km. uzaklıktaki bir yörüngeye oturtulabilecek bir uydunun tam 24 saatte turunu tamamlayabileceğini ve böylece iletişimde bir aktarma merkezi gibi kullanılabileceğini öne sürmüştür (A.Balabanlar, 1989, s.3).

Nihayet, ilk uzay aracı olan SPUTNİK-1 uydusu 4 Ekim 1957 tarihinde yörüngeye oturtulmuştur. Böylece E.Everett Hale'in uyduların uzaydan yeryüzüne yararlı hizmetler verebileceği fikrini ortaya atan "The Brick Moon" adlı hikayesi yaklaşık bir asır sonra gerçekleşmiştir. O günden beri bilimsel araştırmalar, haberleşme, radyo ve televizyon yayınlarının iletimi, hava tahmini, askeri keşif yada yer kaynaklarının değerlendirilmesi gibi çeşitli amaçlarla yüzlerce yapay uydu uzaya fırlatılmıştır. Uydular, kullanım amaçları açısından dört bölüme incelenir:

a) Meteorolojik Uydular : Dünyanın her yöresine on iki saatte bir meteorolojik bilgi veren meteorolojik uydular, güvenilir ve ekonomik yöntemlerle hava tahminleri yapılmasını sağlarlar.

b) Askeri amaçlı uydular : Erken uyarı, nükleer patlama incelemesi, keşif ve askeri hareketlerin gözetlenmesi amacı ile kullanılan uydulardır.

c) Araştırma Uyduları : Ziraat, ormancılık ve yeryüzü kaynaklarını araştırma alanında kullanılır.

d) İletişim Uyduları : İletişim uyduları, uzayda telefon, radyo ve televizyon sinyallerini yerküre üzerindeki bir noktadan alıp, başka bir noktaya aktaran uydulardır. Bu uydular yayın alanlarına yolladıkları sinyalin gücüne göre sınıflara ayrılırlar.

aa) Düşük Güçlü Uydular (Low Power Satellite-LPS) : Yeryüzü yüzölçümünün % 42,3 üne yayın ulaştırabilen bu uyduların taşıdıkları iletişim trafiğinin çoğu haberleşme devrelerine ayrılmıştır. Kanal başına çıkış güçleri 5-10 Watt olan bu uyduların yaptığı yayınlar çapları 7-20 m. olan verici-alıcı antenlerle alınabilirler.

bb) Orta Güçlü Uydular (Medium Power Satellite -MPS) : Kanal başına çıkış güçleri 40 Watt civarında olan bu uydular günümüzde en çok kullanılan uydulardır. Bu uydulardan yapılan yayınlar evlerden 1-2-3 m.çapındaki antenlerle rahatlıkla izlenebilirler.

cc) Doğrudan Yayın Uyduları (Direct Broadcasting Satellite-DBS) : Yeryüzünden gönderilen yayınları, arada herhangi bir aktarıcı olmadan doğrudan doğruya bireysel yada toplu olarak çok küçük antenlerle aktaran yüksek frekanslı uydulardır (A.Balabanlar, 1989, s.12-16).

İletişim uydularının, teknolojik açıdan kullanım biçimlerine göre yapılan başka sınıflandırılması da, Aktif-Pasif Uydular, Geostasyoner Yörüngeli Uydular-Eliptik Yörüngeli Uydular, Noktadan Noktaya Yayın yapan Uydular-Dağıtım Yapan Uydular- Doğrudan Yayın Uyduları şeklindedir. Pasif Uydular, bir ayna gibi kendilerine gönderilen radyo-elektrik işaretleri güçlendirdikten sonra yansıtan, Aktif uydular ise, kendilerine gönderilen işaretleri güçlendirdikten sonra yansıtan uydulardır. Yeryüzünden 35.880 km. uzaklıktaki dairevi bir yörünge üzerinde dünya ile aynı hız ve yönde dönen ve bu nedenle aynı yerde sabit kalan uydular Geostasyoner Uydular, dünya çevresinde belirli olmayan, elips şeklindeki bir yörüngede dönen ve bu nedenle bir nokta üzerinde sürekli kalmayan uydular Eliptik Yörüngeli Uydulardır. Noktadan Noktaya Yayın Yapan Uydular bir sistem oluştururlar. Bu sistemde, haberleşme işareti kablolar veya mikro dalgalar ile bir Verici Yer İstasyonuna buradan da uyduya gönderilir, uydudan aldığı işaretleri bir alıcı yer istasyonu aktarır. Alıcı Yer istasyonu yayını kablolar veya mikro dalgalar ile kişisel alıcıya ulaştırır. Dağıtım uydularının ise gönderdikleri işaretler Noktadan Noktaya Yayın Yapan Uyduların gönderdiklerinden daha güçlüdür ve oldukça geniş bir yeryüzü kesimine dağılırlar ve bir alıcı yer istasyonu anteninden daha küçük ve karmaşık olmayan bir anten tarafından alınabilirler. Doğrudan Yayın Uydularından yapılan yayınlar ise, doğrudan doğruya kişisel alıcılara ulaşabilmektedir (M.Önen, 1988 , s.78).

## İLETİŞİM UYDULARININ GELİŞİMİ:

Uzaya fırlatılacak uyduların iletişimde bir aktarma merkezi olarak kullanılabilmesini öne süren radyo mühendisi, bilim-kurgu yazarı İngiliz Bilim adamı Arthur C. Clarke'ın Wireless World adlı dergide yayınlanan bir makalesinde, ileri sürdüğü dünyadan 35.880 km. uzaklıktaki bir yörüngeye oturtulabilecek bir uydunun, dünya ile aynı hızda giderek hep aynı yerde kalacağı ve iletişim alanında kullanılabilmesi fikri o zamanlar pek ciddiye alınmamıştır (K.B.Benson -J.Whitaker, 1990, p.8.9.1). Clarke'ın söz ettiği yörüngeye oturtulan bir uydunun, saniyede 3 km.lik bir hızla hareket etmesi durumunda bir tam turunu dünyanın dönüş hızına eşit sürede tamamladığı için yeryüzüne göre yeri devamlı sabit kalacaktır (N.E.Rigel, 1991, s.42 ).

Clarke'ın yere göre sabit uydu fikri bugün yurtiçi veya uluslararası haberleşmede kullandığımız iletişim uydularının ortaya çıkmasına öncülük etmiştir. "Voices From The Sky" adlı kitabında "biraz da karışık duygularla iddia edebilirim ki, 20 nci yüzyılın en geçerli ticari fikrini yarattım ve bunu yalnızca 40 dolara sattım" diyen Clarke fikrinin patentini almamıştır. Çünkü, uyduların gelecek yüzyıla kadar teknik veya ekonomik olarak uygulanamayacağını, uyduların teknisyenler tarafından idare edilen uzay istasyonları olarak gemilerdeki yanmış radyo tüplerinin yerine geçeceğini düşünmüştü. Clarke, transistörün ve sonra da entegre devrelerin güvenilirliğini ve elektronik parçaların önemli bir atılımı yol açacak şekilde minyatürleştirebilecek gelişmesini tahmin edememişti (H.E.Hudson, 1990, s.3).

1957 yılında Sovyetler Birliği tarafından uzaya fırlatılan Sputnik Uydusu, bir geostasyonel uydu değil, alçak yörüngeli gökyüzünden geçişi izlenebilen ve sadece aralıklarla sinyal veren bir uydudur. Ancak, Sputnik Amerikan bilim adamları ve mühendislerini daha ileri uydular geliştirmeye itmiştir (H.E.Hudson, 1990, s.3).

Uydu ile iletişimde ilk büyük denemeler 16 Ağustos 1960 tarihinde 30 m. çapında bir balon içine yerleştirilen ve 1600 km. yükseklikteki yörüngeye oturtulan Echo I adlı uydu ile başlamıştır. Ancak, uzaya fırlatılan uyduların hızı dünyanı hızına eşit olmadığından, dünyanın üzerinde hep aynı yerde kalamamışlar , bu nedenle de bunlardan sürekli olarak yararlanma imkanı sağlanamamıştır. Öte yandan, uydularla yapılan bu denemeler Kuzey ile Güney Amerika, Amerika ile Japonya arasında televizyon programlarının aktarılabilceğini göstermiştir . Bu denemelerden elde edilen başarılarından sonra, Amerikalılar 1945 yılında Arthur C. Clarke'ın ileri sürdüğü yörünge ve dünya ile aynı hızda dönerek hep aynı yerde kalabilecek uyduların hazırlıklarına başlamışlardır. 14 Şubat 1963 tarihinde uzaya fırlatılan ilk eşzamanlı (senkronize) uydu olan Syncom I, elektronik ekipmandaki bir patlama sonucu yok olmuş, ardından yine başarısızlıkla sonuçlanan Syncom II uzaya fırlatılmıştır (H.Topuz, 1984, s.142-144) .

Nihayet, Dünya 1964 yılında tüm araştırma ve denemelerin sonucunu, Ağustos 1964 de uzaya fırlatılan Syncom III adlı uydu aracılığıyla Tokyo Olimpiyatlarının yayını ile görmüştür. 1965 yılında Clarke'ın makalesinin yayımından tam 20 yıl sonra, Amerika'nın doğu kıyısı ile Batı Avrupa ve Kuzey Afrika arasında iletişimi sağlayan Early Bird veya Intelsat diye adlandırılan uydu fırlatılmıştır. 1966-1968 yılları arasında INTELSAT II' nin Kuzey ve Güney Atlantik ile Güney Amerika ve Afrika kıtaları ve en batıdaki Meksiko City ve en doğudaki Kuveyt' e kadar geniş bir alana yayın aktarabilecek güçte olduğu görülmüştür. 1969 yılında ise, bunu tüm dünyaya hizmet verebilecek güçte olan INTELSAT III uzaya fırlatılmıştır (O.H.Ganley - G.D.Ganley, 1982, s.21).

Early Bird 'in uzaya fırlatılmasından kısa bir müddet sonra Sovyetler Birliği de, ulusal iletişimi sağlayacak nitelikteki Molniya 1 uydusunu uzaya fırlatmıştır. Molniya uyduları, dünyanın hızıyla senkronize, yani "geostationaire" olmamakla birlikte günün büyük bir bölümünü Sovyet toprakları üzerinde geçirdiklerinden ulusal iletişime büyük ölçüde yararlı olmuştur.Molniya sistemi, Moskova ve Vladivostok'daki iki özel stüdyodan televizyon yayını aktarmışlar, buna ek olarak da telefon, telgraf, faks ve diğer servisleri karşılayabilecek kapasiteye sahiptiler. Mart 1974' de ilk geostasyonel uydu olan RADUGA uydusunu, 1978 yılında ise, STATIONAR-2 adlı ikinci RADUGA serisi uzaya fırlatıldı. Raduga uyduları telefon, telgraf servisleri, televizyon ve radyo yayınları, gazete sayfalarının iletilmesi için kullanılıyordu MOLNIYA ve RADUGA sistemleri birlikte Sovyetler Birliği'nin tüm iletişimini kapsamaktaydı.

Sovyetler Birliği 1979 yılında EKTRAN veya STATIONAR-I diye adlandırılan 1500 den fazla televizyon haber istasyonuna nakil yapan uydu fırlatılmıştı. STATIONAR sistemi 11 geostationary uydusu (Gorizont, Raduga ve Ekran) ve birkaç MOLNIYA uydusundan meydana gelmektedir. GORIZONT yurtiçi ve INTERSPUTNIK, uluslararası televizyon sinyallerinin dağılımı, radyo yayınlarının iletimi, telefon ve data servisleri için kullanılıyordu. RADUGA uyduları, öncelikle yurtiçi telefon, MOLNIYA uyduları Kuzey Kutbuna, EKTRAN uydusu Sibiryaya radyo ve televizyon yayınları aktarmaktadır (H.E.Hudson,1990,s.129-130).

Evrensel uydu topluluğunun ilk üyelerinden biri olan Kanada ise, ilk uydusu- nu 1962 yılında fırlatmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde olduğu gibi Kanada'da da uzay iletişimi araştırmaları için ilk teşebbüs ordudan gelmiştir. İlk Kanada uydusu Defence Research Telecommunications Establishment (Savunma Araştırmaları Telekomünikasyon Kuruluşu) tarafından hazırlanan ve finanse edilen ALOUETTE, Kanada için Nasa tarafından uzaya fırlatılmıştır. ALOUETTE i'yi yine Kanada'da planlanan ve inşa edilen ve NASA tarafından fırlatılan ISIS I ve ISIS II deneme uyduları takip etmiştir ( H.E.Hudson, 1990, s.91 -92 ).

EARLY BIRD'den bu yana, uydu teknolojisinde büyük gelişmeler kaydedilmiş, Arthur C. Clarke'ın anısına "Clarke Yörüngesi" adı verilen yörüngede seyreden uyduların sayıları ile birlikte kapasiteleri de yüzde ikiyüz artarken maliyetleri bin kez azalmıştır (H.E.Hudson, 1990, s.4).

## ULUSLARARASI UYDU ÖRGÜTLERİ

### INTELSAT

1960' ların ilk yıllarında iletişim uydularının Amerika Birleşik Devletleri'nin dış politikası ve uluslararası işbirliği için önemli bir araç olduğu kabul edilmiş, 30 Ocak 1961 tarihinde Başkan Kennedy, tüm milletleri Sovyetler Birliği de dahil olmak üzere, yeni bir uydu programını geliştirmek için kendileri ile birleşmeye davet etmiştir.

24 Temmuz 1961 de Kennedy bu davetini tekrarlayarak tüm dünya insanları arasında birlik, beraberlik ve dünya barışı için katılacakları bir iletişim uydu sisteminde kesin kriterlerde birleşmek şartıyla ABD' nin hissesi, çalışma tarzı ve özel mülkiyet konularındaki hazırlıkların en kısa zamanda tamamlanmış olacağını açıklamıştı. Bu konuda, Kennedy Hükümetinin dört hedefi vardı: Amerika'nın öncülüğü, global sistemin kuruluşu, sistemi yerine oturma hızı ve uydu yayınlarından tüm insanlığa menfaat sağlanması (H.E.Hudson, 1990, s.21-22).

Kennedy Hükümeti'nin yoğun çalışmaları sonucunda, uydu vasıtasıyla ulus-



lararası iletişimin gelişmesinde bir temel oluşturan düzenleme "Communication Satellite Act of 1962" (1962 İletişim Uydusu Yasası) ile gerçekleşmiş oldu. ABD Temsilciler meclisi yasayı 9 red oya karşılık 354 oyla kabul etmiş, ancak Senato' da bazı ciddi tartışmalarla karşı karşıya kalmış, yapılan bazı değişiklikler sonunda Yasa 17 Ağustos 1962 tarihinde kabul edilmişti (J.T.Powell, 1985, s.20 ). Bu yasanın amacı ve uygulanacak politika şöyle açıklanmaktaydı:

*"Kongre, mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde diğer ülkelerle işbirliği içinde , geliştirilmiş bir global iletişim ağının bir parçası olacak ticari bir uydu iletişim sistemi oluşturma amacının ABD' nin bir politikası olduğunu ilan eder. Bu sistem sadece Amerikan insanının ve diğer ülke insanların ihtiyaçlarına cevap vermekle kalmayacak, aynı zamanda dünya barışına ve düzenine katkı da sağlayacaktır. Yeni ve yaygınlaştırılmış telekomünikasyon hizmetlerinin en kısa zamanda ve mümkün olduğu kadar fedakarane çabalarla yapılması zorunluluk olmuştur. Bu hizmetler en yakın tarihte daha genel ve geniş bir bölgeyi kapsayacaktır. Programın etkili olmasında, telekomünikasyon hizmetlerinin hem az gelişmiş ülke ve bölgelere hem de gelişmiş ülkelere özenli ve dikkatli bir şekilde götürülmesine çalışılacaktır. Ayrıca, etkili ve ekonomik enerji harcaması yoluna gidilecek ve bu yeni teknolojiyen yararlanırken gerek hizmetlerin kalitesi gerek bu hizmetlerin uygulanmasında azami özen ve dikkat gösterilecektir..." .*

Yasanın anılan maddesinin 2 inci fıkrasında ise, uydu iletişiminin gelişimini kolaylaştırmak ve özel teşebbüslerle ortaklığı sağlayabilmek için özel ve ticari bir şirketin kurulması öngörülmekteydi. Bu yasa ile kurulacak şirket, kamuoyu yararına iletişim hizmetlerini düzenleyecek ve yürütecektir (J.T.Powell, 1985, s.21).

Nihayet, 1 Şubat 1963 de İletişim Uydusu Yasası'nda kurulması öngörülen "şirket", Communications Satellite Corporation (COMSAT) Colombia' da kurulmuştur. COMSAT, öncelikle 1962 İletişim Uydusu Yasası'nda belirlenen hedefleri başarmak için uluslararası bir örgüt olarak çalışmak zorundaydı. Özel ve ticari bir organizasyon olan COMSAT' ın hisselerinin yarısı projeyi gerçekleştirecek gruplara, diğer yarısı ise Amerikan halkına ait olacaktı. Şirket projeyi gerçekleştirecek pay sahibi gruplar tarafından seçilecek altı, Başkan tarafından seçilecek üç ve halk tarafından seçilecek altı kişiden oluşan onbeş kişilik bir yönetici kadrosu tarafından yönetilecekti .

Temmuz 1964' de uluslararası uydu sistemleri için nihai görüşmeler tamamlandı ve tüm dünyayı kapsayacak bir ticari iletişim ağı kurmak amacıyla COMSAT ve 18 ülkeden (Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Batı Almanya, İrlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre,

İngiltere ve A.B.D.) haberleşme şirketlerinin katılımıyla INTELSAT (International Telecommunications Satellite Consortium) adlı bir birlik oluşturuldu. Bu konsorsiyumun yönetimini A.B.D.' ni temsil eden COMSAT üstlenmişti (H.E.Hudson, 1990, s.30; J.T.Powell, 1985, s.21).

20 Ağustos 1964 'de yürürlüğe giren INTELSAT nihai anlaşmasının önsözünde Birliğin amacı, "dünya çapında ticari bir telekomünikasyon uydu sisteminin proje oluşumunu, geliştirilmesini, çalıştırılmasını ve süreklilik kazandırılmasını gerçekleştirmek" olarak açıklanmaktaydı. Anlaşmanın üçüncü maddesinde ise, INTELSAT'ın en büyük amacının, "dünyanın her bölgesine ayırım gözetmeksizin, ticari bazda kaliteli ve güvenilir uluslararası telekomünikasyon hizmetlerini götürebilmek için gerekli olan uzay bölümünün sağlanması olduğu" belirtilmekteydi (M.J.Shapiro, 1985, s.141). Birlik, diğer birçok hükümetin de "anlaşma"yı ve "anlaşmayı daimi kılma" maddesini kabul etmesiyle 12 Şubat 1965' de geçerlilik kazandı ve orjinal INTELSAT kısaltmasını değiştirmeden kullanarak yeniden "International Telecommunication Satellite Organization" (Uluslararası İletişim Uydusu Örgütü) olarak adlandırıldı. INTELSAT' a üyelik Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'ne bağlı olan her ülkeye açıldı. Ancak, bu ülkelerin "anlaşma"nın tüm maddelerini kabul etmiş olması gerekiyordu (J.T.Powell, 1985, s.21) .

Uydu yayıncılığı ile ilgili en geniş organizasyon olan INTELSAT'da, "Yer Bölümü", "Uzay Bölümü" ve "İdari Bölüm" olmak üzere üç bölüm bulunmaktadır. "Yer Bölümü", yer istasyonlarından oluşur. Bu istasyonlardan "Clarke Yörüngesi"ndeki uyduların konumları izlenir. Yörüngedeki sapmalar, uydunun sistemlerinin çalışıp çalışmadığı ve kanalların çıkış güçleri de yine bu yer istasyonlarından denetlenir ve gerekli önlemler alınır. Yer istasyonlarının önemli işlevlerinden biri de yayınların yerden uyduya yollanmasını ve bunların yeryüzüne geri dönmesini sağlamaktır. Sistemin en önemli bölümü olan "Uzay Bölümü" nü "Clarke Yörüngesi"ndeki uydular oluşturmaktadır.

INTELSAT'ın idari bölümü, "Üyeler Meclisi", "Temsilciler Meclisi", "Yönetim Kurulu" ve "Yürütme Kurulu" olmak üzere dört üniteden oluşmaktadır. Her ünitenin farklı görevleri vardır ve örgüt misyonunu farklı açılardan yerine getirirler.

INTELSAT anlaşmasına taraf olan ülkelerin temsilcilerinden oluşan "Üyeler Meclisi", her iki yılda bir olağan toplantısını yapar; genel politikaların oluşturulması ve uzun vadeli hedefler üzerine diğer ünitelerden gelen önerileri ve çözümleri değerlendirir. Uzun vadeli hedeflerin belirlenmesinde ve politikaların oluşturulmasında her üye bir oya sahiptir.

INTELSAT yürütme anlaşmasına taraf olan devletlerin milli telekomünikasyon idareleri veya onların seçmiş olduğu telekomünikasyon otoritelerinin temsilcilerinden oluşan "Temsilciler Meclisi" senede bir kere toplanır. Meclis, sistemi hem



mali, teknik ve işlevsel açıdan denetler, hem de diğer ünitelerce sunulan öneriler ve çözüm yollarını değerlendirir. Bundan başka, Yönetim Kurulu tarafından önerilen sermaye artışlarını değerlendirmek, üyelik için gereken bir yıllık yatırım payını belirlemek, tarafsızlık ilkesine uygun olarak INTELSAT sisteminin idaresi ve çalışması için gelen önerilere göre genel düzenlemeler yapmak, politikalar oluşturmak da "Temsilciler Meclisi"nin görevleri arasındadır (E.Dağdeviren, 1990, s. 41; J.T.Powell, 1985, s.21).

INTELSAT'ın en güçlü ve en yetkili ünitesi "Yönetim Kurulu" dur. "Yönetim Kurulu" uyduların tasarımına, yapımına, geliştirilmesine, çalıştırılmasına; INTELSAT'ın ve INTELSAT destekli aktivitelerin sürekliliğine ilişkin her türlü kararı alma-yaya yetkilidir. Planlamadaki teknik ve mali konuları çözmek üzere "Danışma Kurulu", "Bütçe-Hesap Komitesi" Yönetim Kurulu'na yardımcı olmaktadır. Kurulda verilen kararlarda, oylar yatırım planlarına göre ağırlık kazanmaktadır.

INTELSAT hisseleri, ana sermayeye olan yatırım paylarındaki katkı oranına göre, üye ülkeler tarafından paylaşılmıştır. Bu oranlar üye ülkelerin uydu hizmetlerinden faydalanmaları nisbetinde belirlenmektedir. INTELSAT'dan elde edilen gelirler, yine yatırımlarına göre yaptıkları harcamalar düşülerek üye ülkeler arasında pay edilmektedir. Böylece, üye ülke organizasyonda mülk sahibi olsa bile kuruluşa bir ödeme yapmaktadır (J.T.Powell, 1985, s.21).

### INTELSAT Servisleri

Uluslararası telekomünikasyon endüstrisini büyük ölçüde elinde tutan IN-TELSAT hem uluslararası hem de ulusal başvurular için bir dizi servis olanağı sağlamaktadır. Bu servislerin başlıcaları Televizyon Servisi, Uluslararası İş Servisi, Intel-net, Vista, Yurtiçi Servisi, Geçici Haberleşme Servisi, Caribnet'dir.

**Televizyon Servisi :** INTELSAT'ın televizyon yayınları nakil araçları program dağıtımını, haber programları, spor olayları, eğlence programları, video konferansları ve doğrudan yayın servisleri için kullanılmaktadır. Uluslararası televizyon servisleri, radyo vericilerinin sürekli ve arasıra kullanılmak üzere kiralanmasıyla sağlanır. Arasıra kullanım uygulamalarına örnek olarak, Olimpiyatlar, Wimbledon Tenis Turnuvası, Dünya Kupası Futbol karşılaşmaları gibi spor olayları, Indra Gandhi'nin cenazesi, Reagan-Gorbaçov Zirvesi gibi belli başlı haberlerin takibi gösterilebilir.

Uluslararası anlaşmalar yapacak olan çeşitli ülkelerdeki grupların "uzay köprüsü" aracılığıyla birbirine bağlanması (telekonferanslar) yine bu servis tarafından gerçekleştirilir. Diğer yandan, bir çok televizyon şebekesi vericilerini günlük yayınlar için kiralar. Örneğin, CNN haber kanalı günümüzde Avrupa ve Japonya'ya yayın yapmakta, Birleşik Devletler şebekeleri Avustralya'ya program malzemesi sağlamakta, Japon televizyonu NewYork'ta kabloyla izlenebilmektedir (H.E.Hudson,

**Uluslararası İş Servisi :** INTELSAT İş servisi (Intelsat Business Service-IBS), ses, data ve videoyu da içeren kapsamlı bir hizmeti yürütmek üzere planlanmıştır. IBS, uydudan direkt girişe olanak tanımaktadır. 1985 yılından bu yana IBS kullanımını 323 den 4.382 kanala çıkararak on katından fazla artmıştır. IBS'i genellikle çok uluslu şirketler kullanmaktadır. Örneğin, Ford'un Detroit yakınlarındaki merkezi Birleşik Krallık'daki tesisleriyle doğrudan haberleşmektedir. Hewlett Packard, IBS'i Palo Alto, California ve Avrupa ile Asya arasında haberleşmede kullanır. Hindistan'daki ilk IBS istasyonu ise, Bangolore'deki "Texas Instruments-(TI)" için Hintli mühendisler tarafından geliştirilen bilgisayar programlarını doğrudan Texas'daki TI merkezine iletmek amacıyla kurulmuştur (H.E.Hudson, 1990, s.152).

**Intelnet :** Intelnet servisi, dünya yüzeyinin üçte biri kadar bir bölgeye yayılmış alıcılara telgraf servisi, mevcut pazar bilgileri ve hava raporu ulaştırmaktadır.

**Vista :** Hem yurtiçi hem de uluslararası bağlantılar için kullanılan Vista kırsal kesime ve uzak toplumlara ses ve düşük hızla bilgi aktarımını sağlar. Vista şebekesi 1987 yılında Vietnam'da Mauritius'ta ve Ekvator Gine'sinde kullanılmaya başlanmış ve 1988 de hizmet veren 144 kanala ulaşmıştır (H.E.Hudson, 1990, s.153).

**Yurtiçi Servisleri:** Uluslararası bağlantıyı sağlayacak uydu iletişimini gerçekleştirmek üzere kurulmuş olmakla beraber INTELSAT, sosyal hizmetlerin mevcut olmadığı veya pahalıya malolduğu ülkelerde yurtiçi haberleşmeyi sağlamak için de kullanılmaktadır. INTELSAT, 1976 yılında Cezayir'in teşvikiyle yurt içi servisler vermeye başlamış, bugün ise onbeşi gelişmekte olan ülkelerin oluşturduğu on dokuz ülke bu servisi kullanmaktadır (H.E.Hudson, 1990, s. 154).

**Geçici Haberleşme:** Geçici Haberleşme Servisi, acil durumlarda ve felaket bölgelerinde kurtarma operasyonlarında, diplomatik ve benzeri durumlarda ses ve bilgi bağlantıları sağlamak amacıyla kurulmuştur.

**Caribnet :** Caribnet servisi, 1986 yılında Karayipler'deki özel şebekelerin dijital haberleşme ihtiyaçlarını karşılamak üzere oluşturulmuştur (H.E.Hudson, 1990, s. 156).

Başlangıçta 23 imza sahibinden oluşan INTELSAT'ın üye sayısı %80' nin den çoğu gelişmekte olan ülkeler olmak üzere 114' e ulaşmıştır. Türkiye INTELSAT'a 1967 yılında % 0.2275 hisse ile üye olmuştur (H.Topuz, 1984, s. 161).

INTELSAT'ın işler durumda bulunan onüç uydusu 172 ülke tarafından kullanılmaktadır. Diğer yandan, INTELSAT trafiğinin gelişme hızının üye sayısındaki artış hızını geçtiği görülmektedir. 1965 yılında 150 olan kanal sayısı, 1987 de 100.000 inin

üstüne çıkararak, neredeyse 700 katına ulaştırmıştır.

Günümüzde uydu teknolojisindeki gelişmeler sonucu, Türkiye'nin de içinde bulunduğu birçok ülke TV yayınlarını 1980 yılında yörüngeye yerleştirilmeye başlanan Intelsat-V serisi uyduları vasıtasıyla bir merkezi yer istasyonundan bir başka ülkeye veya bölgeye aktarmakta, böylece, yayınlar o bölgedeki coğrafi koşullara bağlı olmaksızın istenilen yerde ve sayıda kurulan uydu antenleri ile alınabilmektedir (İ.Aygün, 1988, s. 56).

INTELSAT'ın 1988 yılı raporunda, bugünkü ve gelecekteki hedefin 1964 yılında INTELSAT kurulduğu zamanki hedefleriyle aynı olduğu vurgulanmış, dünyaya barış ve anlayış getirecek güvenilir, geliştirilmiş haberleşme servislerinin tüm ülkelere hiçbir ayırım gözetmeden sağlanacağı belirtilmiştir (H.E.HUDSON, 1990, s.158).

INTELSAT anlaşmasının 3 üncü maddesinde açıklandığı üzere organizasyonun "ayırım gözetmeksizin dünyanın her tarafındaki ülkelerin kullanabileceği ticari yaşama kabiliyeti olan bir uluslararası sistem sağlamak" olan amacının gerçekleşebilmesi tamamiyle organizasyonun ekonomik durumunun iyi bir şekilde devam etmesine bağlıdır. INTELSAT'ın uluslararası telekomünikasyon raporunda denizaltı, okyanus aşırı kablo sistemiyle rekabeti devam ettirebilmesi için sürekli olarak hizmetlerini yenilemesi ve maliyet verimini iyileştirmesi gerekmektedir. Bu ise, INTELSAT'ın iyi bir ekonomik taban oluşturmasına bağlıdır. Zira, INTELSAT'ın gelirleri ve ekonomik tabanı onun ticari yaşama kabiliyetini doğrudan etkilemektedir.

## INTERSPUTNIK

INTERSPUTNIK, INTELSAT'a hisselerinin % 53 ünden fazlasını COMSAT kontrol ettiği için ve bu nedenle ABD'nin etkisinin çok yoğun olacağı düşüncesiyle katılmayan Sovyetler Birliği ve diğer sosyalist ülkeler tarafından kurulmuş bir uluslararası uydu sistemidir. Bununla birlikte, INTERSPUTNIK'in kaynağı INTELSAT'ın kurulmasından çok öncelere, Kruşçev devrine kadar uzanır. 1959 yılında televizyon yayınlarının kozmik iletimiyle ilgili bazı temel öneriler Sovyetler Birliği'nin yedi yıllık kalkınma planında yer almıştı. 1961 yılında ise, Sovyet Bilimsel Akademisi Başkanı, noktadan noktaya haberleşmenin ötesinde, Sovyet politikasında uzay haberleşmesine büyük öncelik verildiğini açıklamış (H.E.Hudson, 1990, s.131) ve "...uydular ve uyduların yerleştirilmesi haberleşmeyi ve TV yayınlarını tamamen değiştirecektir..." ifadesini kullanmıştır. Başkan Nikita Kruşçev ve Başkan Kennedy birbirlerine, uzay teknolojisini insanlığın yararına kullanmak için işbirliği yapmayı önermişler ve 1963 yılında NASA (National Aeronautics and Space Administration) ve Sovyet Bilimler Akademisi arasında bu konuda bir anlaşma imzalanmıştır. Anlaşma gereği, Sovyet Bilim adamları Echo II nin deneylerine katılmıştır. On yıl sonra

teknik bilgilerin (çevresel ve meteorolojik bilgiler ve insanların uzayda çalışmaya gösterdikleri tıbbi reaksiyonlar gibi ) değiş tokuş edilmesi için anlaşmalar yapılmış ancak, haberleşme alanında işbirliği konusunda her iki taraftan da hiçbir öneri gelmemiştir (H.E.Hudson, 1990, s.37).

1965 Nisan'ında Başbakan Aleksey Kosigin'in Sosyalist ülkelerin "uzun mesafe radyo haberleşmesi ve televizyon" alanında işbirliği yapmaları nerisi sonucu 1967 de Bulgaristan, Küba, Çekoslovakya, Doğu Almanya, Macaristan, Polonya, Romanya ve Sovyetler Birliği temsilcileri işbirliği yöntemlerini görüşmek üzere toplanmışlardı. Görüşmeler, INTERCOSMOS faaliyet programı anlaşmasıyla sonuçlanmıştı. Görüşmeler, INTERCOSMOS faaliyet programı anlaşmasıyla sonuçlanmıştı. INTERCOSMOS faaliyetleri üye ülkelerin uzay fiziği, meteoroloji, biyoloji, tıp ve iletişim gibi konularda tam bir işbirliği içinde yürütölmekteydi. Organizasyonun en yüksek kuruluşu olan Yöneticiler Kurulu, yılda en az bir kez toplanarak müşterek çalışmaların prensiplerine ilişkin kararlar vermektedir. Üye ülkeler arasındaki koordinasyonu sağlamak görevi 1976 yılında imzalanan bir anlaşma gereğince INTERCOSMOS kuruluna verilmişti.

INTERCOSMOS için gerekli mali kaynaklar üyelerin yaptıkları anlaşmalar ile çeşitli kaynaklardan gelmekteydi. Sovyetler Birliği uyduları yörüngeye yerleştirme işini üstlenmişti. INTERCOSMOS projeleri iyosfer, güneş hareketleri, kozmik ışınlar, tıp, uzay biyolojisi araştırmalarının yanısıra pek çok uzay uçuşunu da içine almaktaydı. Uzay uçuşlarına Sovyet kozmonotlarından başka, Çekoslovakya, Polonya, Almanya, Bulgaristan, Macaristan, Vietnam ve Kübalı kozmonotlar da katılmaktaydı (J.Powel, 1985, s.26).

INTERCOSMOS'un uzaysal iletişim projeleri INTERSPUTNIK'in kurulmasına yol açmıştır. Hükümetlerarası bir organizasyon olan INTERSPUTNIK, 12 Temmuz 1972 de yürürlüğe girmek üzere 15 Kasım 19771 tarihinde Moskova'da imzalanan bir "anlaşma" ( Agreement on The Establishment of The INTERSPUTNIK International Sistem and Organization of Space Communication) ile kurulmuş oldu (J.Powel, 1985, s.26-27 ; E.Dağdeviren , 1990, s.43-44).

Anlaşmanın önsözünde, anlaşmaya taraf olan devletlerin, uydu ile yapılan radyo ve televizyon yayıncılığının yanısıra ekonomik, bilimsel, teknik, kültürel ve iletişim ile ilgili diğer konuların gelişmesi ve güçlendirilmesini, uluslararası haberleşme sisteminin dizayn, kurulma ve çalıştırılması ayrıca teorik ve tecrübeye dayalı araştırmaların yapılmasını, uluslararası gelişmenin yararına, ortak çalışmanın ulusların bağımsızlıklarına ve egemenliklerine saygıya, ortak çıkar ve karşılıklı yardımın yanısıra ülkelerin iç işlerine karışmama ve eşitlik ilkesine dayandırılılaçağını önceden kabul etmiş oldukları belirtilmektedir (J.T.Powell , 1985,s.27).

INTERSPUTNIK'in üyeleri: Afganistan, Bulgaristan,Küba, Çekoslovakya, Doğu Almanya, Macaristan, Kuzey Kore, Laos, Moğolistan, Polonya, Romanya, Vi-

etnam, Yemen Demokratik Halk Cumhuriyeti ve S.S.C.B. dir. Ayrıca, zaman zaman Cezayir, Irak, Angola, Etiyopya, Kamboçya, Libya, Mozambik, Nikaragua ve Sri Lanka INTERSPUTNIK'in hizmetlerinden yararlanmaktadır.

Uluslararası bir kuruluş olan INTERSPUTNIK isteyen ülkenin üyeliğine açıktır. INTERSPUTNIK'in kuruluş ve çalışma usul ve esasları "anlaşma" da belirtilmiştir. INTERSPUTNIK'in ana organı, her üye ülkenin bir temsilcisinden oluşan "Üyeler Kurulu" dur. Her temsilcinin bir oy hakkı bulunduğu Genel Kurul, 4 yıllık dönem için bir Genel Müdür ve Yardımcılarını seçer. Kurul aynı zamanda üç kişilik bir "Denetleme Kurulu" oluşturur. Üyeler Kurulu yılda en az bir kez toplanır ve uydu sistemin planlanması, kurulması, standartların oluşturulması, yayınların dağıtımı gibi konularda karar alır. Kararlarda oybirliği tercih edilmekle birlikte üçte iki oy karar almada yeterlidir. Yazılı itiraz bildiren üye alınan kararlara uymak zorunda değildir. Üye ülkeler kendi ulusal sistemlerini kurmak veya ihtiyaç olduğunda yerel ya da diğer uluslararası uydu işleticileri ile işbirliği yapmakta özgürdürler. Örneğin, Afganistan hem INTELSTAT'a hem de INTERSPUTNIK'e üyedir. Öte yandan INTERSPUTNIK'i üye olmadan kullananların birçoğu INTELSTAT'a üyedir (H.E.Hudson, 1990, s.132).

INTERSPUTNIK yönetiminin başı olan Genel Müdür "Üyeler Kurulu"nun almış olduğu kararları uygulamakla ve Kurula yıllık faaliyet raporunu sunmakla yükümlüdür. Denetleme Kurulu ise, mali ve ekonomik çalışmaları denetler (E.Dağdeviren, 1990, s.44).

Prencip olarak INTERSPUTNIK üyelerin aidatlarından oluşmuş yasal bir fon tarafından finanse edilmektedir. Her üyenin ödemesi gereken aidat onun uzay bölümünü kullanımına göre belirlenir ve karlar da aynı oranlarda dağıtılır. Bununla birlikte, S.S.C.B. bugüne kadar uzay bölümü harcamalarının hemen hemen tamamını, yer bölümü harcamalarını ise, bazı ülkeler (Küba, Laos, Moğolistan ve Vietnam) üstlenmiştir. Üretim Bölümü içtüzüğünde "Organizasyonun sahip olduğu haberleşme uyduları fırlatılacak, yörengeye yerleştirilecek ve organizasyonla aralarındaki anlaşmanın esaslarına ve amaca uygun vasıtalara sahip olan üyeler tarafından idare edilecektir" hükmü bulunmaktadır. Uygulamada bu "uygun vasıtalara" sahip olan tek ülke Sovyetler Birliği'dir.

Kuruluş Sözleşmesine göre, INTERSPUTNIK'in kuruluşu üç aşamada tamamlanacaktır. İlk önce, "Yer Bölümü" projesi hazırlanarak test edildi ve S.S.C.B. Molniya-1 uydularının kullanılmasını sağladı. Daha sonra INTERSPUTNIK, S.S.C.B.'nin Molniya-2 uydularını kiraladı. Son olarak 1975 yılında kendi "Uzay Bölümünü" oluşturdu. INTERSPUTNIK, 1990 lara geldiğinde dünyanın hemen hemen her yerine radyo-televizyon programları, ses ve bilgi iletimini sağlayabilecek kapasiteye ulaşmış bulunmaktadır. Prag'daki Radyo-Televizyon Organizasyonu (Organization of International Radio and Television-OIRT)'in yönettiği Doğu Avrupa Te-

levizyon santral sistemi, Intervision'un yayınlarının % 40 ının iletilmesinden sorumludur.

INTERSPUTNIK, INTELSAT'ın bir alternatifi olarak kurulmuş olmasına rağmen INTELSAT'ın bağlantı kapasitesine ulaşamamıştır. Birçok ülke özellikle Cezayir, Nikaragua gibi gelişmekte olan ülkeler INTERSPUTNIK'i kullanmalarına rağmen INTELSAT'a üyedirler. S.S.C.B.'nin bireyler ve organizasyonlar arasında, demokratik toplumlarda ve piyasa ekonomisinde çok daha yaygın olan bilgi alış-verişi yapma yolunu seçmemiş olması, sistemin imkanlarını öncelikle televizyon yayınlarına ayırmasına neden olmuştur.

## INMARSAT

Uluslararası Denizcilik Uydu Organizasyonu (International Maritime Satellite Organization- INMARSAT) 3 Eylül 1976 tarihinde Londra Anlaşmaları ile oluşturulan kırk civarında ülkenin üye olduğu bir uluslararası kuruluştur. Amacı, denizcilik haberleşmeleri konusunda uzmanlaşmış hizmetler sekröründe iş görmek, denizcilik paberleşmeleri ve denizde insan hayatının korunması hizmetlerini iyileştirmeye yönelik bir uydu sistemini idare etmek (M.Önen, 1988, s.79)olan INMARSAT'ın kurulmasında en büyük rolü Uluslararası Denizcilik Organizasyonu (IMD) oynamıştır. Uluslararası Denizcilik Organizasyonu 1975 yılında önde gelen deniz filolarının sahibi olan ülkelerin biraraya geldiği bir konferans düzenlemiş, bu konferansta açık denizdeki gemilerle kara arasında uydu aracılığıyla iletişim kurma konusunun araştırılması kararlaştırılmıştı (N.E.Rigel, 1991, s.84). INMARSAT, 1 Şubat 1982 de 1970'lerin başında COMSAT 'in desteği ve yardımlarıyla bir araya gelen çeşitli ülkelerin kurmuş olduğu MARISAT tarafından çalıştırılan uyduların kontrolünü devraldı (E.Dağdeviren, 1990, s.46).

Bu gün üye sayısı kırksekize çıkmış olan INMARSAT'ın merkezi Londra'dadır. Yolcu gemileri, kargo gemileri, petrol tankerleri, doğal gaz tankerleri, sismik araştırma gemileri, su altında kablo döşeyen gemiler telefon, teleks, data ve faksmile iletimlerinde bu sistemi kullanmaktadırlar (N.E.Rigel, 1991, s.84).

INMARSAT'ın idari yapısı da INTELSAT'a benzemektedir. Kuruluşa üye ülkelerin temsilcilerinden oluşan "Üyeler Meclisi" her iki yılda bir toplanarak, uzun dönemdeki hedeflerin belirlenmesi, genel politikaların saptanması ile ilgili önerileri görüşür ve karara bağlar. Kuruluşun mali, teknik ve uygulama standartlarının belirlenmesi de "Üyeler Meclisi"nin görevleri arasındadır. Meclis tarafından seçilen üyelerin oluşturduğu "Yönetim Kurulu" yılda üç kez toplanır ve Üyeler Meclisinin aldığı kararların uygulanmasını gözetir. Kuruluşun icra organı günlük yönetimden sorumlu olan Genel Müdür ve Yardımcılarıdır (H.E.Hudson, 1990, s.252).



INMARSAT'ın finans kaynağını, üyelerin sistemi kullarımları karşılığında ödedikleri ücretler ve üyelerin satın aldıkları hisse senetleri oluşturur. Yatırım paylarına göre kar payı alan üye ülkeler, kullandıkları hizmet karşılığında, sistemi kullanan diğer ülkelerden daha az ücret öderler. Sistemin en büyük hissedarı A.B.D., Japonya İngiltere ve Norveç'dir.

## BÖLGESEL UYDU ÖRGÜTLERİ

### EUTELSAT

Avrupa İletişim Uydusu Örgütü (European Telecommunication Satellite Organization - EUTELSAT) 30 Haziran 1977 de Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Konferansı (The European Conference of Postal and Telecommunications Administration - CEPT) tarafından uydu geliştirme koordinatörü olarak geçici bir süre için kurulmuştu. 1982 yılında ise yirmialtı Avrupa ülkesi 1985 yılında yürürlüğe girmek üzere aralarında yaptıkları bir sözleşmeyle EUTELSAT'ı kesin bir idari ve örgütsel yapıya kavuşturmuştur (H.E.Hudson, 1990, s.110).

Avrupa uydu sisteminin uzay bölümünün bakım ve muhafazasını sağlamak amacıyla kurulan EUTELSAT, başlangıçta Avrupa Uzay Aracı-Rampaları Şekillendirme ve Proje Geliştirme Organizasyonu (ELDO) nun haberleşme uydularının çalışmalarını yönetmiş ve Avrupa Uzay Ajansı (ESA) ile işbirliği içinde bir seri haberleşme uydusunun planlanıp tamamlanmasına yardım etmiştir. Ancak, doğrudan haberleşme uydu sistemi birçok ülkenin PTT idarelerinin bu konuda karar alma yetkisi bulunmadığından özellikle ele alınmadı. EUTELSAT'ın 1979 yılında ESA ile imzalamış olduğu, ESA'nın uyduları sağlama ve yörüngeye yerleştirme hususundaki anlaşma gereği Avrupa İletişim Uyduları (European Communications Satellite - ECS) nin ilki 16 Haziran 1983 de yörüngesine yerleştirildi ve 5 adet uydunun gelecek on yıl içinde yörüngeye yerleştirilmesi planlandı (J.Powel, 1985, s.24). 1984 yılında ECS-f1 ve ECS-f2 fırlatıldı, 1985 yılında ise, fırlatılması başarısızlıkla sonuçlanan ECS-F3 den sonra mekik rampaları ile çıkan problemler yüzünden ECS-F4 ün fırlatılması ertelendi (H.E.Hudson, 1990, s.111-112). Eutelsat'ın ikinci kuşak uyduları ise, 1990 yılında fırlatılmaya başlanmıştır (N.E.Rigel,1991, s.88). İkinci kuşak uyduların hizmete girmesiyle EUTELSAT daha yoğun iletişim olanakları sunmaya başlamıştır. İlk EUTELSAT uydusunun yörüngeye yerleştirilmesiyle Avrupa, Orta Asya ve Afrika'da 10.000 telefon devresi hizmete girmiş, diğerlerinin de fırlatılmasıyla Avrupa kablo yayın ağına 22 alıcı-verici devre eklenmiş böylece, EUTELSAT televizyon program dağıtım-cılığında ağırlıklı olarak yerini almıştır.

EUTELSAT, Avrupa'da INTELSAT aracılığıyla sağlanamayan başlıca şu hizmetleri gerçekleştirir : Onsekiz ülkeye kablo ve Erovizyon programları dağıtımı için yirmi televizyon şebekesi nakli, Avrupa içinde telefonculuk ve telgrafçılık, hızlı

bilgi transferi, bilgisayar bağlantıları ( bilgi bankası v.s.), kayıtlı bilginin hızlı transferi, uzaktan kelime işlemciliği, uzaktan gazete basımı, faks,telefoto, telekonferans(ses ve görüntü) ve benzeri çok yönlü bilgi iletişim servisleridir (E.Dağdeviren, 1990, s. 49).

EUTELSAT'ın kurulması pek zor gerçekleşmişti. Çünkü, mevcut olan dünya şebekesinin varlığı, yeni sistemin kapsayacağı sınırlı coğrafi alan, yer istasyonlarının ve ilgili servislerin kurulması ile ortaya çıkacak yüksek maliyetler karşısında bir Avrupa telekomünikasyon servisinin kurulması düşüncesinin haklı sebeplere dayandırılması ve INTELSAT andlaşması ile haksız rekabet yasaklanmış olduğundan EUTELSAT ile INTELSAT arasında ekonomik bir bağlantı kurulması gerekmektedir. Diğer yandan INTELSAT andlaşmasının üzerinde tam bir mutabakata varılmamış "tekel" durumu ile ilgili hüküm, Avrupa'daki ve dünyanın herhangi bir yerindeki uzay çalışmalarının gelişmesine engel olarak görülmeye başlandığından itibaren geçerliliğini kaybetmişti. Böylece, INTELSAT yönetim kurulundaki Avrupalı üyelerin güçlü ittifakları sonucu, bir takım sınırlamalarla INTELSAT ve EUTELSAT arasında işbirliği anlaşması gerçekleştirilmiş oldu.

Bu arada, Batı Avrupa'ya yönelik uzaysal iletişim hizmetlerine ve uydular kanalıyla hizmet gören sistemlere olan talepte artış görülmekteydi. Bu sistemlerin vereceği hizmete talebin artması sistemlerin geliştirilmesi ve artırılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktaydı. Örneğin, hiçbir kara bağlantısının ve hizmetinin, uydusu sisteminin sağlayabileceği kaliteyi, esnekliği ve mükemmelliği sağlayamayacağı fikrini savunan ve uydusu sistemlerini 10 yıldır kullanmakta olan Eurovision yayını şebekesi uydusu ile iletişim sistemlerinin geliştirilmesinden yanaydı (J.T.Powell, 1985, s.24).

INTELSAT'ın organizasyonunu örnek olarak alan EUTELSAT yönetimi "Üyeler Meclisi", "Avrupa Uydusu Haberleşmesi Kurulu" ve "Genel Sekreterlik" den oluşmaktadır. "Avrupa Uydusu Haberleşmesi Kurulu" tüm üye ülkelerin temsilcilerinden oluşmakta ve sistemin uzay bölümünün geliştirilmesi, sistemin finansmanı, dünya istasyonu standartları gibi konularda değerlendirmeler yapmakta ve kararlar almaktadır. Genel Sekreterlik organizasyonun icra organıdır ve özellikle sistemin uzay bölümünden sorumludur. Finansal katılım, INTELSAT modelinde olduğu gibi üyelerin sistemi kullanım oranlarına göre belirlenmektedir (H.E.Hudson, 1990, s.111).

## **PALAPA**

PALAPA, 13.600 den fazla adada yaşayan 163 milyon nüfusu ile dünyanın beşinci büyük nüfusuna sahip ülke olan Endonezya'nın bir haberleşme ajansı olan PERUMTEL tarafından geliştirilen PALAPA ile Endonezya kendine ait uydusu sistemi olan ilk geliştirmekte olan ülkedir (H.E.Hudson,1990, s.185).

EUTELSAT'ın başkanı Andrea Carusa'nın PALAPA' yı bölgesel bir sistem olarak tanımlamasına karşın Endonezya sistemi dahili bir sistem olarak görmekteydi.

Her iki görüş de haklı sebeplere dayanmaktaydı. Çünkü, sistemin geniş faaliyet alanı ve özel amaçlara yönelik kullanımı, onun hem yurtiçi hem de bölgede hizmet verebileceğini göstermekteydi. PALAPA'nın kuruluş antlaşmasında, PALAPA'nın hedefleri şöyle sıralanmıştır:

- Ülkede özellikle adalar arasında telefon, telgraf ve teleks hizmetlerini sağlamak, özellikle Java ve Sumatra yayın şebekeleri ile bağlantı sağlamak,
- Televizyon yayınlarını tüm bölgelere yaymak,
- Ulusal bazda televizyonla eğitim konusunu ele almak (J.T.Powell,1985, s.29).

İlk PALAPA uydusu PALAPA -A ,Hughes Aircraft tarafından yapılmış ve 1976 yılında NASA tarafından yörüngesine yerleştirilmiştir. PALAPA -A serisinin ikinci uydusu olan PALAPA-A2 ise 1977 de fırlatılmıştır.

PALAPA sistemi, 1978 Haziranında Filipinler Uydu Telekomünikasyon Şirketi, DOMSATPHILL ile PALAPA'yı dahili iletişimde kullanmak için bir anlaşma imzalanana kadar, sadece Endonezya dahili televizyon ve telefon trafiğinde kullanılmaktaydı. Filipinlerle yapılan anlaşmayı, Tayland ve Malezya ile imzalanan benzer anlaşmalar takip etti. Artan talep karşısında sistemin geliştirilmesi gereği ortaya çıkmış ve 1979 yılında bölgeye daha iyi hizmet verebilecek niteliklere sahip olacak olan PALAPA-B serisinin hazırlanması için EUTELSAT "Üyeler Meclisi" ile mutabakata varılarak, Eutelsat'tan sonra ikinci bölgesel uydu sistemi oluşturulmuştur (H.E.Hudson,1990,s.185).

İlk seriden iki misli güçlü olan ve her birinin 24 transponderi olan PALAPA-B serisi uyduların ilki, PALAPA-B1 1983 yılında PALAPA-B2 ise, 1984 yılında yörüngeye oturtulmuştur (N.E.Rigel, 1991, s.91). Bu arada PALAPA-A serisi hizmete girdiğinde dört adet olan yer istasyonuna son on yılda yüz adet daha eklenmiştir.

## ARABSAT

Arap yarımadası ve Kuzey Afrika ülkeleri için uydular, çöllerde dağınık bir halde bulunan vaha ve köyler arasında iletişim kurmak, radyo ve televizyon yayınlarının ulaştırılmasını sağlamak açısından en ideal araç olarak görülmekteydi. Bu düşünceyle uydulardan yararlanmaya başlayan ilk Arap ülkesi, yurtiçi kullanım için IN-TELSAT transponderlerini kirayan Cezayir olmuş, onu Suudi Arabistan, Fas, Sudan, Libya ve Umman takibetmiştir.

1976 yılında ise, 1953 yılında imzalanan Arap Birliği Andlaşması ile kurulmuş olan Arap Birliği'nin liderliğinde, Arap ülkelerinden oluşan bir grup ülkenin aralarında imzaladıkları bir anlaşma ile Arap Ülkeleri Uydu Haberleşmesi Organizasyonu

(Arab Satellite Communication Organization-ARABSAT) kurulmuştur (H.E.Hudson, 1990,s.187). Bu ülkeler; Cezayir, Bahreyn, Cibuti, Irak, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Libya, Moritanya, Fas, Umman, FKÖ, Katar, Suudi Arabistan, Somali, Sudan, Suriye, Tunus, Yemen Arap Cumhuriyeti, Yemen Demokratik Halk Cumhuriyeti ve Birleşik Arap Emirlikleri dir. ARABSAT, Arap ülkeleri arasında iletişimde kullanılacak uydu sisteminin yapımı, fırlatılması ve çalıştırılmasını düzenleyecek ve yürütecektir (E.Dağdeviren, 1990, s.50; H.E.Hudson,1990, s.189).

1976 yılında imzalanan ve 1977 yılında yürürlüğe giren ARABSAT anlaşmasında kuruluşun hedefleri şöyle açıklanmıştır:

- Uzay teknolojisi ile ilgili çalışmalar ve araştırmalar yapmak,
- Arap ülkelerine yer istasyonlarının kurulması ve çalıştırılması için teknik ve mali yardımda bulunmak,
- Arap ülkelerinin ihtiyaçları doğrultusunda televizyon kanallarının kullanımını düzenlemek, arap ülkeleri arasında haber ve televizyon programlarının değişimini sağlamak (J.P.Powell, 1985, s.28).

1981 yılında uyduların geliştirilmesi ve üretilmesi görevi Aérospatiale adlı bir Fransız şirketi ile A.B.D.' lerinden Ford Aerospace ve Mc Donnell şirketlerine verildi. ARABSAT' ın ilk uydusu Arabsat F-1, Şubat 1985 de yörüngesine oturtuldu (E.Dağdeviren, 1990, s.50).

ARABSAT' ın da idari yapısı INTELSAT' a benzemektedir. Tüm üye ülkelerin İletişim Bakanlarından oluşan "Üyeler Meclisi" yılda bir kez toplanmakta ve uzun vadeli hedeflerin belirlenmesi ve politikaların oluşturulması konusunda kararlar almaktadır. Dokuz üyeden oluşan "Yönetim Kurulu" nun beş üyesi kuruluşun en büyük beş hissedarının temsilcileridir ve yönetim kurulunun daimi üyeleridir. Diğer dört üye ise, her iki yılda bir "Üyeler Meclisi" tarafından seçilirler. "Üyeler Meclisi" tarafından üç yıllık dönem için seçilen "Genel Müdür" , "Yönetim Kurulu" nun aldığı kararların uygulanmasını sağlamaktadır.

ARABSAT' ın yüz milyon Dolar olan ana sermayesi bin hisseye pay edilmiştir. Kuruluşun en büyük hissedarları %35 ile Suudi Arabistan, %18 ile Kuveyt ve %8 ile Libya'dır (J.T.Powell, 1985, s.28).

ARABSAT sisteminden beklenen yarar gerçekleşmemiştir. 1986 da 9000 mevcut alıcı-verici devresinden sadece 1300 ü kullanılmaktaydı. Buna neden olarak, yapımı ve çalıştırılması ilgili ülkenin sorumluluğunda olan yer istasyonlarının sayılarının az olması gösterilmekteydi. Başlangıçta sadece Suudi Arabistan, Bahreyn, Umman, Tunus, Küveyt ve Ürdün yer istasyonlarına sahipti. ARABSAT' a üye diğer ülkeler yalnızca yer istasyonlarının yapımını değil, aslında Suudi Arabistan tarafından finanse edilen ARABSAT' a anlaşma gereği söz verdikleri yardımı da yapmakta yavaş davranmaktaydılar. Üyeler arasında işbirliğinin gelişmesindeki güçlük ise daha

büyük bir sorundu. Üye ülkeler , Arap dünyasında televizyon programlarının değişimi konusunda anlaşmış olmalarına rağmen bölgedeki bir çok politik ve kültürel farklılıklar nedeniyle program değişimi gerçekleşmemekteydi. Örneğin, Suudi Arabistan "ahlaka aykırılık" gerekçesiyle bazı programların ülkesinde yayınlanmasını yasaklamıştı. Bunun yanı sıra, Kuveyt, Ürdün, Libya ve Suriye gibi ülkeler ise, farklı politik görüşleri benimsediklerinden program değişimi konusunda sorun çıkmaktaydı (H.E.Hudson, 1990, s.188).

## KAYNAKÇA

- Alper, J. - Pelton, N.J., **The INTELSAT, Global Sattelite System**, NewYork, 1984.
- Aydın, E.D., **Bilgi Bilimi ve Kitle İletişimi**, Aydın Özel Eğitim Yayıncılık, İstanbul, Ekim 1991.
- Aygün, I., "Doğrudan Uydu Yayınları ve Kablolı TV Yayınları", **Çağdaş Gelişmelerin Işığında Devlet Medya İlişkileri**, Hürriyet Vakfı Eğitim Yayınları, No.10, İstanbul, 1988.
- Aziz, A., **Elektronik Yayıncılıkta Temel Bilgiler**, Ankara, 1989.
- Balabanlar, A., "Uydu Yayın Teknolojisindeki Gelişmeler, Doğrudan Uydu Yayınları ve Türkiye", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1989.
- Becker, L.S., **Discovering Mass Communication**, London, 1983.
- Benson, K.B. - Whitaker, J., **Television and Audio Handbook**, McGraw-Hill Book Co., New York, 1990.
- Dağdeviren, E., **Uzaysal İletişim**, Dünya Yayınları, İstanbul, 1990.
- Dağdeviren, E., "Uydu Yayınları ve Sorunlar", **Çağdaş Gelişmeler Işığında Devlet Medya İlişkileri**, Hürriyet Vakfı Eğitim Yayınları, No.10, İstanbul, 1988.
- Dyson, K.- Humphreys, P. - Negrine, R. - Simon, J.P., **Broadcasting and New Media Policies in Western Europe**, 2nd.Ed., London, 1990.
- Ganley, H.O. - Ganley, D.G., **To Inform or to Control ? The New Communications Network**, McGraw - Hill Books Co., Newyork, 1982.
- Hudson, E.H., **Communication Satellite**, MacMillan Publishers, London, 1990.
- Martin, J., **The Wired Society**, Prentice - Hall Inc., New Jersey, 1978.
- Martin, J., **Communication Satellite Systems**, Prentice - Hall Inc., U.S.A., 1978.
- Oktay, M., "Kitle İletişim Araçlarının Uluslararası Sorumluluğu ve İletişim Ahlak Kuralları", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 1990.
- Önen, M., "Uydu Yayınları ve Hukuksal Sorunlar", **Çağdaş Gelişmeler Işığında Devlet Medya İlişkileri**, Hürriyet Vakfı Eğitim Yayınları, No.10, İstanbul, 1988.
- Önen, M., "Uzaysal İletişim, Uydu Yayınları Sorunları ve Hukuk", **Türk Henkel Dergisi**, Yıl 5, Ekim 1990, İstanbul.
- Powell, J.T., **International Broadcasting by Satellite**, Greenwood, U.S.A., 1985.
- Rigel, N.E., **Elektronik Rönesans**, Der Yayınları, İstanbul, 1991.
- Shapiro, M.J., "A Search in The Heavens: Should INTELSAT Be subject tu U.S. An-

- titrust Laws ? ", **Columbia Journal of Transnational Law**, Vol.24, No.1, 1985.
- Tekinalp, Ş., **Elektronik Kitle İletişimi ve Değişim**, Beta Yayınları, İstanbul, 1990.
- Topuz, H., **Uluslararası İletişim**, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1984.
- Watson, J. - Hill, A., **A Dictionary of Communication and Media Studies**, 2nd. Ed., Great Britain, 1989.