



TÜRKSAT BÜLTEN

NİSAN / MAYIS / HAZİRAN 2022



QR KODU OKUTUP
DEVREYE ALMA TÖRENİNİ
İZLEYEBİLİRSİNİZ.

**TÜRKSAT 5B, CUMHURBAŞKANIMIZ
SAYIN RECEP TAYYİP ERDOĞAN TARAFINDAN DEVREYE ALINDI**

SAYFA 10

SAYFA 7

**TÜRKSAT YERLİ ÜRÜNLERİNİ
CABSAT FUARINDA
GÖRÜCÜYE ÇIKARDI**

Türksat, Orta Doğu'nun en büyük yayıncılık fuarı "CABSAT 2022"ye...

SAYFA 9

**TÜRKSAT, 2021'DE BİR
ÖNCEKİ YILA GÖRE
YÜZDE 21,9 BÜYÜDÜ**

Türksat AŞ 2021 Yılı Faaliyet Raporu'ndan derlenen bilgilere göre...

SAYFA 12

**TÜRKSAT 6A'DA UÇUŞ
MODELİNİN SİSTEM SEVİYESİ
TESTLERİ DEVAM EDİYOR**

Türkiye'nin ilk milli haberleşme uydusu Türksat 6A ile ilgili panel Ankara...

TÜRKİYE'DE UYDU YAYINCILIĞININ GELECEĞİ

Hasan Hüseyin Ertok / Türksat A.Ş. Genel Müdürü

Uydu Yayincılığının Gelişimi

12 Temmuz 1962 tarihinde Telstar 1 uydusu üzerinden ABD ve Fransa arasında iletilen ilk video yayınının üzerinden yaklaşık 59 yıl geçmiş ve geçen yıllar boyunca haberleşme uyduları tüm dünyada TV yayıncılığı hizmetinin sunulduğu birincil platform haline gelmiştir. Günümüzde internete erişimin hayatın vazgeçilmez parçası haline gelmesi, internet erişim hızlarının artması ile video içeriklerin internet tabanlı platformlardan sunumunu yaygınlaştırmıştır.

Özellikle son yıllarda izleyici alışkanlıklarının değişmesiyle birlikte teknolojiler de buna bağlı olarak değişmektedir. İzleme alışkanlıkları genel olarak üç ana unsur etrafında evrimleşmektedir:

- Kaliteli - İzleyici kaliteli içerikler talep etmektedir.
- Her yerde - Talep edilen içeriğe mobil olarak ulaşım önem arz etmektedir.
- Kişiyeye özel - İzleyiciler kendilerine hitap eden farklı içerikler talep etmektedir.

Global olarak pek çok TV kanalı artık, sadece Youtube gibi platformlar aracılığıyla ve sadece internet üzerinden yayın yapmayı tercih etmektedir. Diğer taraftan Netflix gibi lineer olmayan içerik sağlayıcılar ise hızla büyüyen bir mecrada yer almaktadır. Puhu TV, Tivibu, TV+ gibi irili ufaklı pek çok platformun da bulunduğu yerel içerik pazarında, Türk televizyon izleyicileri yukarıdaki üç kriter doğrultusunda izleme alışkanlıklarını IP tabanlı servisler üzerine kaydırmaktadır. Bu IP tabanlı servisler, OTT, IPTV ve Web TV olmak üzere, genel olarak 3 üç ana başlık altında toplanmaktadır.

Küresel Uydu Yayincılığın Geleceği

Küresel uydu yayıncılığı sektöründeki mevcut durum ve gelecek trendi; TV kanal sayısı, yayın formatı ve sıkıştırma teknolojileri özelinde incelendiğinde sektörün hangi yönde ilerlediği açık şekilde görülmektedir.

Günümüzde, dünya genelinde TV yayıncılığı için kullanılan toplam uydu kapasitesinin %53'lük kısmı ödemeli TV platformları (Pay TV - DTH), %47'lik kısmı ise diğer video aktarım hizmetleri (uydudan kablo altyapısına, ücretsiz yayıncılık, IPTV) için kullanılmaktadır. Uydular üzerinden TV yayıncılığı hizmeti tarihsel olarak her yıl artan miktarda uydu kapasitesi ihtiyacı oluşturmasına rağmen 2019 yılında ilk defa azalma göstermiştir. Bu daralmanın en önemli sebebi aynı anda gerçekleştirilen SD/HD yayınların azalması, yeni sıkıştırma teknolojileri ve OTT (over the top) platformlarının yaygınlaşması olarak gösterilebilir.

Dünya genelinde 2018 yılında uydular üzerinden yayın yapan TV kanalı sayısı 43.520 iken, 2019 yılında bu rakam %1,4 oranında düşüğe 42.926 ya gerilemiştir. 2029 yılına kadar her yıl yaklaşık %1 oranında gerileme ile uydular üzerinden yayın yapmakta olan toplam TV sayısının 38.550 olması beklenmektedir. Bu daralmanın en önemli etkeni aynı anda SD ve HD yayın yapmakta olan TV kanallarının SD yayınlarını sonlandırması olacaktır.

2019 yılı itibari ile tüm TV kanalları içinde en fazla kullanılan yayın formatı %70 oranı

ile SD (Standard Definition) olmaya devam etmektedir. SD yayın formatında yayın yapan TV kanalı sayısı her geçen yıl azalmakta ve yerini HD yayın formatındaki TV kanallarına bırakmaktadır. 2019 yılı itibariyle dünya genelinde uydular üzerinden yayınlanan HD TV kanalı sayısı 12.617'ye ve tüm kanallar içerisindeki oranı ise %29,5'e ulaşmıştır. 2029 yılında HD TV kanalı sayısının yaklaşık 24.000 olması ve oranın ise %62'ye yükselmesi beklenmektedir.* İlk defa 2013 yılında izleyici ile buluşan Ultra HD (4K) TV yayıncılığı geçtiğimiz yıllarda beklenen oranda artış gösterememiştir. 2019 yılı itibariyle dünya genelinde sadece 129 adet UHD kanal uydular üzerinden yayın yapmaktadır. Son yıllarda UHD-4K televizyon maliyetlerinin düşmesi ile son kullanıcıların bu teknolojiye erişimi artmış olmakla birlikte içerik geliştiriciler aynı hızla ilerlememektedir. 2029 yılı itibariyle dünya genelinde 1100 adet UHD (4K) TV kanalının uydular üzerinden yayın yapması



beklenmektedir. Günümüzde en gelişmiş yayın formatı olan 8K ise uydular üzerinden sadece birkaç uydu operatörü tarafından denemiştir. Türksat A.Ş. 2018 yılından bu yana Türksat 8K kanalı ile dünyada uydu üzerinden en uzun süreli 8K TV yayınına gerçekleştirilmeye devam etmektedir. 2029 yılına kadar uydular üzerinden yayın yapan 8K TV sayısında önemli bir gelişme beklenmemektedir.

TV yayıncılığının önemli parametrelerinden olan sıkıştırma teknolojisinde ise Mpeg-2'den Mpeg-4 ve HEVC formatlarına geçiş devam etmektedir. 2019 yılı itibariyle uydu üzerinden yayın yapan TV kanallarının %60'ı Mpeg-4 formatını kullanmaktadır. HEVC formatı ise tüm kanalların %2,4'ü tarafından kullanılmaktadır. 2029 yılı itibariyle Mpeg-4 formatında yayın yapan kanalların oranının %73 seviyesine ulaşması beklenmektedir. Mpeg-2 formatının 2029 yılı itibariyle kullanımdan tamamen kalkması öngörülmektedir. HEVC formatının ise 2029 yılı itibariyle %27'lik bir orana ulaşması beklenmektedir.

Türkiye'de Uydu Yayincılığının Geleceği

Türkiye'nin ulusal uydu operatörü Türksat A.Ş., 2004 yılından bugüne uydular üzerinden

kendi coğrafyasına ve çevre bölgelere uydu yayıncılığı hizmeti vermektedir.

Küresel uydu yayıncılık sektörüne paralel şekilde Türksat uydularından yayın yapmakta olan SD yayın formatındaki TV kanalları sayısı azalmış, HD TV kanal sayıları yıllar içerisinde artmıştır. Türksat uyduları üzerinden 229'u HD, 256'sı SD, 1 adet 4K ve 1 adet 8K olmak üzere toplam 487 TV kanalı yayın yapmaktadır.

Türksat uyduları üzerinden yayın yapmakta olan TV kanallarının yaklaşık % 68'i Mpeg-4 sıkıştırma formatını kullanmaktadır. SD yayın yapmakta olan kanal sayısı oranı ise % 48 seviyelerindedir. Küresel uydu yayıncılık pazarı rakamları ile kıyaslandığında ülkemiz HD format ve Mpeg-4 sıkıştırma kullanımında dünya ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

Önümüzdeki yıllarda Türksat uyduları üzerinden yayın yapmakta olan HD kanal sayısındaki artışın (özellikle Mpeg-4 HD) devam edeceği öngörülmektedir. SD kanal sayılarındaki düşüşün devam etmesi beklenmekle birlikte tamamen sonlanmasının yıllar süreceği tahmin edilmektedir.

Türksat A.Ş., 2014 yılında başlatmış olduğu Türksat 4K TV kanalı ile 4K yayın formatındaki ilk içeriği izleyicilere sunmuştur. 2015 yılında ise TRT 4K kanalı Türkiye'nin ilk ve tek ücretsiz 4K TV kanalı olarak hizmet vermeye başlamıştır. 4K formatında ücretli platformlar üzerinden yayın yapan kanallar bulunmakla birlikte ülkemizde henüz 4K yayıncılık istenen seviyeye ulaşmamıştır. Önümüzdeki yıllarda az sayıda yeni 4K TV kanalının yayın hayatına başlayacağı öngörülmektedir.

Sonuç

Küresel uydu yayıncılık sektöründeki gelişim trendleri ile paralel olarak ülkemizde de benzer değişimler yaşanmaktadır. Yukarıda özetlenen teknolojik değişimler çerçevesinde uydular üzerinden yayın yapmakta olan TV kanallarının format ve kodlama yapıları değişmekte ve sonuç olarak toplam TV sayısında ve uydu kapasitesi ihtiyacında daralma yaşanmaktadır. Yüksek kalite (HD ve UHD) TV yayınlarının artıyor olması uydu yayıncılığına talebi devam ettirmekte ise de kapasite ihtiyacındaki daralmanın sürmesi beklenmektedir.

Bir diğer önemli parametre olan lineer olmayan platformların her geçen gün artan etkinliği ve izleyici alışkanlıklarının buna bağlı olarak değişmesi de uydu yayıncılık sektörünü derinden etkilemektedir. Oluşturulan video içeriğinin büyük bölümünün internet ortamında dağıtıldığı günümüzde uydu yayıncılık sektörünün de bu değişime adapte olması gerekmektedir. Özellikle son yıllarda gelişen uydu üretim teknolojileri ve yüksek frekans bantlarının uydu haberleşmesine açılması ile Yüksek Veri İletim Uydularının (High Throughput Satellites) sayıları ve kapasiteleri artmaktadır.

14 Haziran'da devreye alınan Türksat 5B uydusu ile Ka-Bant veri haberleşme kapasitesi 53 Gbps artmıştır. Bu sayede son kullanıcılar uydular üzerinden geniş bant internet hizmeti sunularak uydu yayıncılık sektöründeki etkinlik bu alanda da gelişme imkânına kavuşacaktır.

*Türksat A.Ş. Uydu Hizmetleri Pazarlama ve Planlama Direktörlüğü. (2020). Euroconsult 2020 Uydu İletişim ve Video Pazarı Raporu



TEKNOFEST AZERBAYCAN BÜYÜK COŞKUYA SAHNE OLDU



Dünyanın önde gelen teknoloji festivalleri arasındaki yerini alan TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali, bu yıl ilk kez 26-29 Mayıs tarihleri arasında Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de düzenlendi.

Bakü Crystal Hall ve Deniz Kenarı Bulvarı Millî Park'ta gerçekleştirilen festivale Türkiye'den İçişleri, Millî Eğitim, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlıkları, Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, Türksat A.Ş., ASELSAN, Baykar, HAVELSAN, ROKETSAN, STM, TEI, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii, Türkiye Uzay Ajansı gibi kurum ve kuruluşlar tarafından stantlar açıldı. Türkiye'nin teknoloji firmaları yanında Azerbaycan'dan

katılımcı kuruluşlar ile yarışmalara katılan gençler de festival çerçevesinde ürünlerini ve projelerini tanıttı.

120 bin metrekare alanda yapılan festivalde yaklaşık 5 bin öğrenci teknofest yarışmalarına katıldı. Festival çerçevesinde lise, lisans ve üzeri mezun kategorilerinde Bakü Skills, Çevre Teknolojileri, İnsanlık Yararına Teknoloji, İnsansız Hava Araçları, Planör, Tarım Teknolojileri, Model Uydu (CanSat), Robotik, Smart Karabağ Hackathon, Rocket League Avrupa Şampiyonası yarışmaları düzenlenerek dereceye giren takımlara ödülleri verildi.

Festival süresince Türk Hava Kuvvetlerine bağlı Türk Yıldızları ve SOLOTÜRK ile birlikte Atak Helikopterleri, Hürkuş ve Azerbaycan Hava Kuvvetleri Bakü semalarında gösteri uçuşları yaparak izleyicilere heyecanlı dakikalar yaşattı.

Türksat, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı standında yer aldı

Festivalde ziyaretçilerin en çok ilgi gösterdiği stantlardan biri olan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı standında, bakanlıkla birlikte Türksat A.Ş., SHGM, DHMİ ve PTT yönetici ve çalışanları da yerlerini alarak Azerbaycanlı öğrenci ve gençlere yaptıkları çalışmalarla ilgili bilgiler verdi.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı standını Adil Karaismailoğlu ve Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan'ın yanı sıra Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Fatih Kacı, Sağlık Bakan Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci ziyaret ederek kurum yöneticilerinden bilgi aldı.



YÖNETİM KURULU BAŞKANI PROF. DR. YÜKSEK'TEN ADLİ TIP KURUMU BAŞKANI ASLIYÜKSEK'E ZİYARET

Türksat Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Kemal Yüksek, Adli Tıp Kurumu Başkanı Dr. Hızır Aslıyüksek'i makamında ziyaret etti.



Yönetim Kurulu Başkanımız Prof. Dr. Yüksek, Cumhurbaşkanlığı kararıyla Ocak ayı sonunda Adli Tıp Kurumu Başkanlığı görevine atanan Dr. Hızır Aslıyüksek'e nezaket ziyaretinde bulundu. Aslıyüksek de ziyarette bulunan Prof. Dr. Yüksek'e teşekkürlerini ilterek hediye takdim etti.



ERTOK: TÜRKSAT 6A İLE BİRLİKTE İLK DEFA AYNI YÖRÜNGEDE 4 UYDU BİRLİKTE İŞLETİLECEK

Mekatronik Mühendisleri Derneği tarafından organize edilen ve Teknopark Ankara'da yapılan Havacılık ve Uzay Teknolojileri Konferansı kapsamında düzenlenen "Türkiye'nin Uyduları" Paneli, Türkiye Uzay Ajansı (TUA) Uzay Bilimleri Dairesi Başkanı İbrahim Küçük'ün moderatörlüğünde yapıldı.



Türksat A.Ş. Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok, veri haberleşmesinde en önemli unsur olan Türksat 5B'nin hizmete girmesiyle gemi ve uçak trafiğinin olduğu bölgelere de hizmet vereceklerini bildirdi.

Ertok, sahip olunan uydulardan haberleşme hizmeti sunulduğunu belirterek, uyduların 3 farklı yörüngede konumlandırıldığını anlattı.

Türksat 5B'nin yakın zamanda hizmete gireceğini bildiren Ertok, "Veri haberleşmesinde en önemli unsur olan Türksat 5B'nin hizmete girmesiyle gemi ve uçak trafiğinin olduğu bölgelere de hizmet vereceğiz." dedi.

Türkiye'nin yerli ve milli uydusu Türksat 6A'nın 42 derece doğu yörüngesinde, Türksat 3A, Türksat 4A ve Türksat 5B ile birlikte hizmet vereceğini anımsatan Ertok, "Türksat 6A'nın da 42 derece doğu yörüngesinde hizmete alınmasıyla aynı lokasyonda ilk defa 4 uydu birlikte işletilecek." diye konuştu.

TUSAŞ Genel Müdür Yardımcısı Selman Nas da Türkiye'nin yerli ve milli

uydusu Türksat 6A'nın yapım süreci hakkında bilgi vererek, uydu üzerinde 40 kilometre kablo kullanıldığını söyledi.

Uydunun 4 metre yüksekliğe sahip olduğunu anlatan Nas, "Uydunun yapım sürecinin tamamlanmasının ardından testlere geçilecek." dedi.

Kendisine güvenen gençleri, TUSAŞ'a beklediklerini belirten Nas, "Gençler, uzaya imzamızı atalım." diye konuştu.

TÜBİTAK UZAY Enstitüsü Müdürü Mesut Gökten ise astronot ve Küp Uydu projelerinin üzerinde çalıştıkları en önemli iki proje olduğunu aktardı.

TÜBİTAK destekli İMECE Uydu Projesi hakkında bilgi veren Gökten, uydunun 15 Ocak 2023'te fırlatılmasının planlandığını belirtti.

Gökten, Milli Uzay Programı'nda iddialı hedeflerin olduğunu anımsatarak, önümüzdeki dönemde üretim bandı kurulması hedefinin bulunduğunu, bu nedenle insan kaynağına ihtiyaç olacağını bildirdi.

ROTANA MEDIA GRUBU VE SPACETOON KIDS TV TÜRKSAT UYDULARINDA YAYINA BAŞLADI

Orta Doğu'nun önde gelen medya gruplarından biri olan Rotana Media Grubu; Türkiye, Orta Asya ve Avrupa'daki Türk ve Arap izleyicilerle etkileşimini arttırmak ve yeni pazarlara ulaştırmak amacıyla 8 adet TV kanalı ile birlikte Türksat uydularında yayına başladı.

Güçlü ve rekabetçi içerikleri ile müzik, sinema ve dijital yayıncılık alanında Türkiye ve bölge ülkelerinde bulunan 130 milyonu aşkın haneye ulaşacak olan Rotana Media grubunun kanallarına uydu üzerinden aşağıdaki frekans ve kanal numaralarından ulaşılacaktır.

- LBC HD - TKGS Kanal No 217
- Rotana Music HD - TKGS Kanal No 193
- Rotana Comedy HD - TKGS Kanal No 214
- Rotana Classic HD - TKGS Kanal No 216
- Rotana Cinema HD - TKGS Kanal No 213
- Rotana Drama HD - TKGS Kanal No 215
- Rotana Khaliejah HD - TKGS Kanal No 192
- Al Resaleh HD - TKGS Kanal No 123

Spacatoon Çocuk Kanalı da Türksat'ta

Rotana Media grubunun kanallarının yanı sıra 20 yılı aşkın tecrübesi ile Orta Doğu bölgesindeki en büyük ve en başarılı çocuk kanallarından biri olan ve Spacatoon Kids TV de eğlenceli içerikleriyle Türksat'ta TKGS Kanal No 92'de yayına başladı.





TÜRKSAT'IN İLK MENTOR HAVUZU RESMİLEŞTİ



Yörünge Girişimcilik Programı kapsamında planlanan 1 Haziran-13 Haziran 2022 tarihleri arasında gerçekleşen mentor eğitimi sertifikalarına kavuşan Türksat Personeli için İdari İşlerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Metin Çavuşoğlu, Ankara Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Dr.Cahit Çelik, Türksat Kurumsal İletişim Direktörü Fatih Geredel ve Ankara Kalkınma Ajansı Yatırım Destek Ofisi Koordinatörü Erdem Koçoğlu'nun katılımı ile tören düzenlendi.

Ankara Kalkınma Ajansı desteği ile gerçekleşen ve farklı direktörlüklerden başvurular ile organize edilen eğitim programına katılım sağlayan personele Türksat Gölbaşı Yerleşkesi Kış Bahçesi'nde düzenlenen törenle resmi olarak sertifikaları takdim edildi.

Törende konuşan Dr.Cahit Çelik projenin Kalkınma Ajansı'nı heyecanlandığını dile getirirken, yerel potansiyeli harekete geçirecek katılımcı araçlar geliştiren ve uygulayan bir kurum olarak çok sayıda mentore ihtiyaçları olduğunu ve bugünkü mentor adaylarının da bu havuza dahil olmasından mutluluk duyduklarını söyledi.



Yörünge Programı İşbirliği Protokolü kapsamında Türksat A.Ş. ve Ankara Kalkınma Ajansı arasındaki iş birliğinin mentor eğitimleri ile sınırlı olmadığını vurgulayan Türksat Genel Müdür Yardımcısı Metin Çavuşoğlu ise Ankara Kalkınma Ajansı'na bugüne kadar ve bundan sonraki destekleri için teşekkürlerini sundu. Ayrıca Metin Çavuşoğlu mentor-mentee ilişkisini ahilik teşkilatındaki usta-çırak ilişkisine benzeterek, mentor adaylarının süregelen işleri dışında da bir sorumluluk üstlenip Yörünge Programı'na dahil olmalarından duyduğu memnuniyeti dile getirdi ve Türksat personeline ilgisi için teşekkür etti.

Sertifika takdim töreninin ardından yemekhane 2. kat misafir salonundaki kutlama yemeğinde Türksat'ın ilk mentorleri ile bir araya gelen Metin Çavuşoğlu, Yörünge Girişimcilik Programı'na dair detaylı bilgiler vererek personelle istişarede bulundu.

Ankara&Türksat Yörünge Programı Mentor Yetiştirme Eğitimi Sertifikalarının sahiplerini bulduğu resmi törenle Türksat Yörünge Girişimcilik Programı'nın ilk fazı geride kalmış oldu.

"HAC İŞLEMLERİ, E-DEVLET KAPISINDA" TANITIM PROGRAMI GERÇEKLEŞTİ

Hac organizasyonu ve hac kesin kayıt işlemlerinin e-Devlet üzerinden yapılabilmesini sağlayan "Hac İşlemleri e-Devlet Kapisında" Tanıtım Programı, 15 Temmuz Milli İrade Şehit Ali Alıtkan Konferans Salonu'nda gerçekleşti. Programa Diyanet İşleri Başkanı Ali Erbaş, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Ali Taha Koç ve Türksat Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok katıldı.

Diyanet İşleri Başkanı Ali Erbaş yaptığı konuşmada, teknolojinin tüm imkanlarını diyanet hizmetlerinde kullanmaya gayret ettiklerini belirterek, "Bunun bir örneği olarak vatandaşlarımızın hac ve umre başvuruları, kayıt ve takip gibi işlerini e-Devlet üzerinden yapabilmelerini sağladık. Bunun altyapısını ve programlarını oluşturduk. 22 Nisan 2022 tarihinden itibaren umre ve Kudüs ziyaretlerine ilişkin kayıtlar e-Devlet Kapisı üzerinden alınmaya başlanmış halen kayıtlar bu şekilde alınmaya devam etmektedir. 9 Mayıs 2022 tarihinden itibaren de hac organizasyon tercihi ve hac kesin kayıt işlemleri e-Devlet üzerinden yapılabilmektedir" dedi.



Hac hizmetleri tek çatı altında

Ali Erbaş, vatandaşın işlemlerini kolaylıkla gerçekleştirebilmesi için hizmeti nasıl kullanacaklarına ilişkin eğitim videolarının da e-Devlet'e eklendiğini söyleyerek, "Hac ön kayıt, kura-sonuç, organizasyon seçimi, kesin kayıt işlemleri ile eğitim, aşı, pasaport, kutsal topraklara gidiş- dönüş, otel bilgileri, kafiye görevlilerine ilişkin bilgilerin bulunduğu ilave hizmetler "Hac İşlemleri" çatısı altında tek bir hizmette toplanmıştır. Vatandaşımız e-Devlet kapisı üzerinden hac işlemlerine girdiğinde hangi aşamada bulunuyor ve hangi işlemi gerçekleştirmek istiyor ise o menüden işleme başlayabilecektir" diye konuştu.



SEDEC 2022 FUAR VE KONFERANSI, TÜRKSAT DESTEĞİYLE GERÇEKLEŞTİ



Savunma Sanayii Başkanlığı desteğiyle güvenlik ve savunma sanayi sektörüne yönelik olarak düzenlenen SEDEC 2022 Fuar ve Konferansı, 28 Haziran 2022 tarihinde ATO Congressium'da gerçekleştirildi.

Türksat'ın iletişim desteği verdiği etkinliğin açılış töreni, Savunma Sanayi Başkanı İsmail Demir'in açılış konuşmalarıyla başladı.

Açılış töreninin ardından Türksat Genel Müdür Yardımcısı Dr. Selman Demirel'in moderatörlüğünde "Güvenlik ve Uzay-Uydu Teknolojileri Paneli" gerçekleşti. Panele TUSAŞ Genel Müdür Yardımcısı Selman Nas, Roketsan Genel Müdür Yardımcısı Sartuk Karasoy, Airbus Genel

Müdür Yardımcısı Bruno Lamarque, QSTC Genel Müdürü Gurdinder Chohan ve Telespazio Ürün Politikaları ve Geliştirme Başkanı Luca Petronzio katılım sağladı.

Anayurt Güvenliği, Sınır Güvenliği, İç Güvenlik ve Savunma Alt Sistemleri konularında ulusal ve uluslararası tüm oyuncuları bir araya getiren SEDEC etkinliğinde, güvenlik, savunma ve uzay sektörleri ile dünyadaki yeni eğilimler ve ihtiyaçlar konuları değerlendirildi.

Etkinlik, kamudan üst düzey yöneticiler ve uzman personeller ile özel sektörden temsilcilerin katılımıyla gerçekleşti. SEDEC etkinliği 30 Haziran 2022'ye kadar devam etti.



PROF. DR. KEMAL YÜKSEK UYDU TEKNOLOJİLERİ ÇALIŞTAYI'NDA KÜRSÜ ALDI

Türksat'ın iletişim desteği sağladığı Yıldız Teknik Üniversitesi Uydu Teknolojileri Çalıştayı'nın ilk gününde Türksat Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Kemal Yüksek kürsü aldı.

Genç mühendis adayları ve uydu teknolojilerine ilgi duyan üniversite öğrencileri ile bir araya gelen Prof. Dr. Kemal Yüksek Türksat'ın faaliyet alanlarına ve uydu çalışmalarına ilişkin detaylı bir sunum gerçekleştirdi. Prof. Dr. Yüksek'in kürsü aldığı panele Yıldız Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Tamer Yılmaz ve Rektör Yardımcıları Prof. Dr. Umut Rifat Tuzkaya ile Prof. Dr. K. Nur Bekiroğlu da katılım sağladı. Sunumunun ardından Yıldız Teknik Üniversitesi öğrencilerinin sorularını cevaplayan Prof. Dr. Kemal Yüksek, etkinliğin sonunda Yıldız Teknik Üniversitesi Yönetimi'ne rölöf takdim etti.

Yıldız Teknik Üniversitesi Uydu Teknolojileri Çalıştayı 19 Haziran'a kadar uydu teknolojilerine ilgi duyan öğrencilere kapılarını açık tuttu.





TÜRKSAT, YERLİ ÜRÜNLERİNİ

CABSAT FUARI'NDA GÖRÜCÜYE ÇIKARDI



Türksat, Orta Doğu'nun en büyük yayıncılık fuarı "CABSAT 2022"ye 5. Nesil uydusu Türksat 5B'nin yanı sıra milli ve yerli uydular ailesi PeycON ile katıldı.

Dubai'de 17 Mayıs 2022 tarihinde başlayan fuar, 19 Mayıs'a kadar devam etti.

Türksat, Orta Doğu, Afrika ve Kuzey Afrika ülkelerinin hedeflendiği, 120 ülkeden 300'e yakın şirket ve 10 binin üzerinde katılımcının bulunduğu CABSAT'ta yerini aldı.

Fuara, Türksat adına Uydu Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı Dr. Selman Demirel, Uydu Hizmetleri Pazarlama ve Planlama Direktörü Kazım Efendioğlu, Kurumsal İletişim Eski Direktörü Ruşen Kömürcü ile kurum uzmanları katıldı.

Türksat ayrıca bölge ülkelerindeki yayıncılar ve data hizmet sağlayıcıları ile CABSAT 2022 fuarında yeni iş anlaşmaları gerçekleştirdi. Bu kapsamda Türksat, Universal Satnet ile Ka Bant Kapasite Anlaşması imzaladı.

PeycON Ailesi tanıtıldı

Fuar programı kapsamında, yayıncılık ve prodüksiyon, uydu haberleşmesi, yayın ve uydu ekipmanları, dijital medya, içerik dağıtım ve içerik değişimi konularında üst düzey toplantılar yapıldı.

Türksat, bölge ülkelerindeki yayıncılar ve data hizmet sağlayıcıları ile fuarda yeni iş anlaşmaları gerçekleştirdi. Fuar süresince Türksat'ın yerli ve milli PeycON ailesi antenlerinden HidRON, TerrON, MicrON ve AerON da Kuzey Afrika pazarına tanıtıldı.





GENEL MÜDÜR ERTOK: “TÜRKSAT’IN YETİŞMİŞ İNSAN GÜCÜYLE TÜRKİYE UZAYDA GÜÇLENİYOR”

Türksat Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok, Gençlik Bilişim Şenliği’nde “Türkiye’nin Uzay Yolculuğu”nda Türksat’ın önemine dikkat çekerek, “Uydu tasarım ve yapımı konusunda eğitim alan Türksat’ın yetişmiş insan gücüyle, uydu ve bilişim teknolojilerinde Türkiye, çok hızlı bir gelişme gösterdi” dedi.



Gençlik ve Spor Bakanlığı’na düzenlenen ‘Gençlik Bilişim Festivali’ 16-18 Mayıs 2022 tarihlerinde gerçekleştirildi. Festival kapsamında düzenlenen “Türkiye’nin Uzay Yolculuğu” başlıklı panelde gençlere seslenen Genel Müdür Ertok, önemli açıklamalarda bulundu. Türksat’ın bilgiyi teknolojiye, teknolojiyi ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürmek için çalışan bir kurum olduğuna işaret eden Ertok, uydu ve bilişim teknolojileri alanında Türkiye’nin dışa bağımlılığını ortadan kaldırmak, ülkemizi yazılım ihraç eden bir ülke konumuna taşımak için çalıştıklarını söyledi. Kurulduğu 2004 yılının hemen ertesinde Ulusal Uydu Programı ve insan kaynağı yetiştirmek konusunda ve kablo hizmetleri alanında yetkilendirilen Türksat’ın, 2006 yılında e-Devlet Kapısı’nın tüm altyapısının ve işletmesi görevini de üstlendiğini anımsattı. Uydu, kablo ve bilişim olmak üzere 3 ana faaliyet alanında köklenen ve sayısız projeye imza atan Türksat’ın 18 yıllık yolculuğunda ilgili alanlarda faaliyet gösteren meslek gruplarının da önünü açtığına işaret eden Ertok, “Özellikle mühendislerimize kendilerini dünyayla yarışır şekilde geliştirmeleri için alan sağladık. Türksat 3A ile başlayarak ve 4A-4B de, 5A ve 5B’de kendi mühendislerimizi göndererek orada eğitim almalarını sağladık. Şu anda



Türksat’ın 50’nin üzerinde mühendisinin uydu tasarım ve yapımı konusunda deneyimi bulunuyor. Bu Türkiye’nin uydu alandaki yetişmiş insan gücünün çok önemli bir kısmıdır. Ve şu anda da Teknoloji Transfer Programı kapsamında uzay teknolojileri alanında eğitim alan Türksat mühendislerinin katkısıyla Türksat 6A’yı en yüksek yerlilik oranıyla üretiyoruz. Türksat’ın söz konusu yetişmiş insan gücüyle, uydu ve bilişim teknolojilerinde Türkiye, çok hızlı bir gelişme gösterdi” diye konuştu.

-“Türkiye, Haberleşme Uydularında En Güçlü Döneminde”

Türksat olarak Türkiye’nin daha önceki uydu çalışmaları ile birlikte 28 yıllık uydu işletmeciliği tecrübesine sahip olduğuna da değinen Ertok, 3 ayrı yörüngede şu an toplam 4 adet uydu ile aktif olarak hizmet verildiğini vurguladı. Temmuz ayında 42 derece doğu yörüngesinde hizmete alınacak 5B Uydusu ile bu sayının 5’e, 2023 yılında ise ülkemizin ilk ve tek milli uydusu Türksat 6A’nın hizmete girmesiyle 6’ya ulaşacağını da belirten Ertok, “Haberleşme uydularımızın gücü, kapsama alanı ve sayısı itibarıyla Türkiye’nin en güçlü olduğu dönemde bulunuyoruz” dedi.

-Model Uydu Yarışması

Ertok, Türksat’ın yolculuğa başladığı yıldan bu yana özellikle uydu ve bilişim

teknolojilerinin dünyada çok hızlı bir gelişme gösterdiğine işaret ederek, “Üniversitelerdeki imkânlar artarken, bir yandan da eskiden çoğu mühendisimizin yetişkinlik çağına tanıştığı bilgisayar teknolojileri ile neredeyse doğduğu günden bugüne hemhal olan bir nesil yetişti. Bugün bu avantajları kabiliyet ve hevesleri ile birleştiren gençlerimiz bizi çok heyecanlandıran işlere imza atıyorlar. Model Uydu Yarışmamız buna şahit olduğumuz organizasyonlardan bir tanesi. 2016 yılından bu yana her sene gerçekleştirdiğimiz Model Uydu Yarışması ilk defa 3 takım ve 18 kişi ile başlayan bir organizasyonken, geçtiğimiz sene pandemi koşullarına rağmen 800 katılımcılı bir yarışmaya dönüştü” diye konuştu. Model Uydu Yarışması ile mühendislik alanında lisans ve yüksek lisans öğrencilerine teorik bilgiyi pratiğe dönüştürme becerisi ve disiplinler arası çalışma tecrübesi kazandırmayı hedeflediklerini anlatan Ertok, bu yarışmalarda yüzlerce gencin bu alandaki heyecanına ve üstün becerisine tanıklık ettiklerini söyledi. Yıllar içinde öğrencilerin projelerde gösterdikleri başarıları sayesinde yarışmanın etaplarına ekstra görevler eklediklerini vurgulayan Ertok, “Türkiye’yi teknoloji üreten ve ihraç eden bir ülke konumuna taşımak artık gençlerimizin devraldığı bir milli görevdir. Sizlerden bu göreve bizlerin de desteği ile sahip çıkmanızı bekliyoruz” dedi.





TÜRKSAT, 2021'DE BİR ÖNCEKİ YILA GÖRE

YÜZDE 21,9 BÜYÜDÜ

Türksat AŞ 2021 Yılı Faaliyet Raporu'ndan derlenen bilgilere göre, geçen yıl toplam net satışlarını 3 milyar 43 milyon liraya çıkaran şirketin faaliyet kârı, bir önceki yıla kıyasla % 9 artarak 1 milyar 231 milyon liraya, net dönem kârı da % 106'nın üzerinde artışla 1 milyar 650 milyon liraya yükseldi.



Faiz, amortisman ve vergi öncesi karını (FAVÖK) 1 milyar 375 milyon liraya çıkaran şirketin FAVÖK marjı % 45'i buldu. Türksat'ın gelirleri, yıllık bazda % 6,8, kablo gelirleri yüzde 26,9 ve bilişim gelirleri % 33,9 arttı. Böylece Türksat, geçen yıl, 2020 yılına kıyasla % 21,9 büyüme performansı sergiledi.

Her yıl yapılan yatırımlarla özellikle uydu ve kablo haberleşme altyapısını geliştiren şirket, 2021'de 3 milyar liranın üzerinde yatırım gerçekleştirdi.

2020'de 1 milyon 117 bin olan Kablonet abone sayısı, 2021 yılında 1 milyon 183 bine ulaştı. Kablo TV abone sayısı da aynı dönemde 1 milyon 285 binden 1 milyon 331 bine yükseldi.

Ülkenin sabit internet altyapısının genişlemesi ve yüksek hızda internet hizmetinin daha çok kişiye ulaşması için 2021'de 495,1 milyon lira altyapı yatırımı gerçekleştirildi.

e-Devlet'te aylık ortalama 771 milyon işlem

Kovid-19 salgınının da etkisiyle 2020'de kullanım sayısı hızla artan e-Devlet

hizmetlerine talep 2021'de de artarak devam etti. Bir önceki yıl, aylık ortalama 477 milyon işlem yapılan e-Devlet Kapısı'nda 2021'de aylık ortalama 771 milyon işleme imza atıldı.

Kullanıcı sayısı 59 milyona yaklaşan e-Devlet Kapısı'nda vatandaşlar 860'tan fazla kuruma ait 6 bin 452 hizmete kesintisiz erişebiliyor.

Özellikle kamu kurumlarının dijital dönüşümüne öncülük eden Türksat, 2021'de 143 bilişim projesi gerçekleştirdi. Macunköy yerleşkesinde inşası tamamlanan kuruluşun Veri Merkezi de geçen yıl hizmete alındı.

Uydu, bilişim ve kablo altyapısıyla ülkenin haberleşme ihtiyaçlarını karşılayan şirket, "evrensel hizmet" kapsamında da mobil haberleşme altyapısının bulunmadığı yerleşim yerlerine kurulum ve işletme hizmetlerinin verilmesi amacıyla BTK tarafından yetkilendirildi.



GAZİ ÜNİVERSİTESİ IEEE TOPLULUĞU'NDAN TÜRKSAT'A ZİYARET



Gazi Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) Topluluğu öğrenci ve akademisyenlerinden oluşan konuk heyeti Türksat Gölbaşı kampüsümüzü ziyaret etti.

Kurumsal İletişim Direktörlüğü koordinasyonunda öncelikle Ahmet Özsoy Binası'nda yer alan Lagari Hasan Çelebi Müzesi ziyaret edildi. Ardından Uydu Frekans Gözlem Merkezi tanıtıldı. Daha sonra öğrenciler ve akademisyenler, Teleport ve TV Yayın Direktörlüğü'nü de gezerek uydu yayıncılığı teknolojilerinde yaşanan gelişmeler konusunda bilgi aldı.

Program, e-Devlet Kapısı İletişim Merkezi'nin ziyaretinin ve hatıra fotoğrafı çekiminin ardından son buldu.



TÜRKSAT 5B, CUMHURBAŞKANIMIZ SAYIN RECEP TAYYİP ERDOĞAN TARAFINDAN DEVREYE ALINDI



QR KODU OKUTUP
DEVREYE ALMA TÖRENİNİ
İZLEYEBİLİRSİNİZ.

Türksat 5B Uydusu Hizmete Alma Töreni, Türksat'ın Gölbaşı yerleşkesinde Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın katılımıyla gerçekleştirildi. Törende konuşan Cumhurbaşkanı Erdoğan, "Türk mühendisleri tarafından geliştirilen yerli ve milli gözetleme uydumuz İMECE'yi 2023'ün Ocak ayında, Türksat 6A'yı da yine 2023 yılı ortalarında uzaya fırlatıyoruz." dedi.



Törene Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın yanı sıra, Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu, Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcıları Ömer Fatih Sayan, Selim Dursun, Enver İskurt, Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Ali Taha Koç, Sağlık Bakanlığı Bakan Yardımcısı Şuayip Birinci, Türkiye Kamu Başdenetçisi Şeref Malkoç, Ankara Valisi Vasip Şahin, MHP Ankara Milletvekili Mevlüt Karakaya, Ak Parti

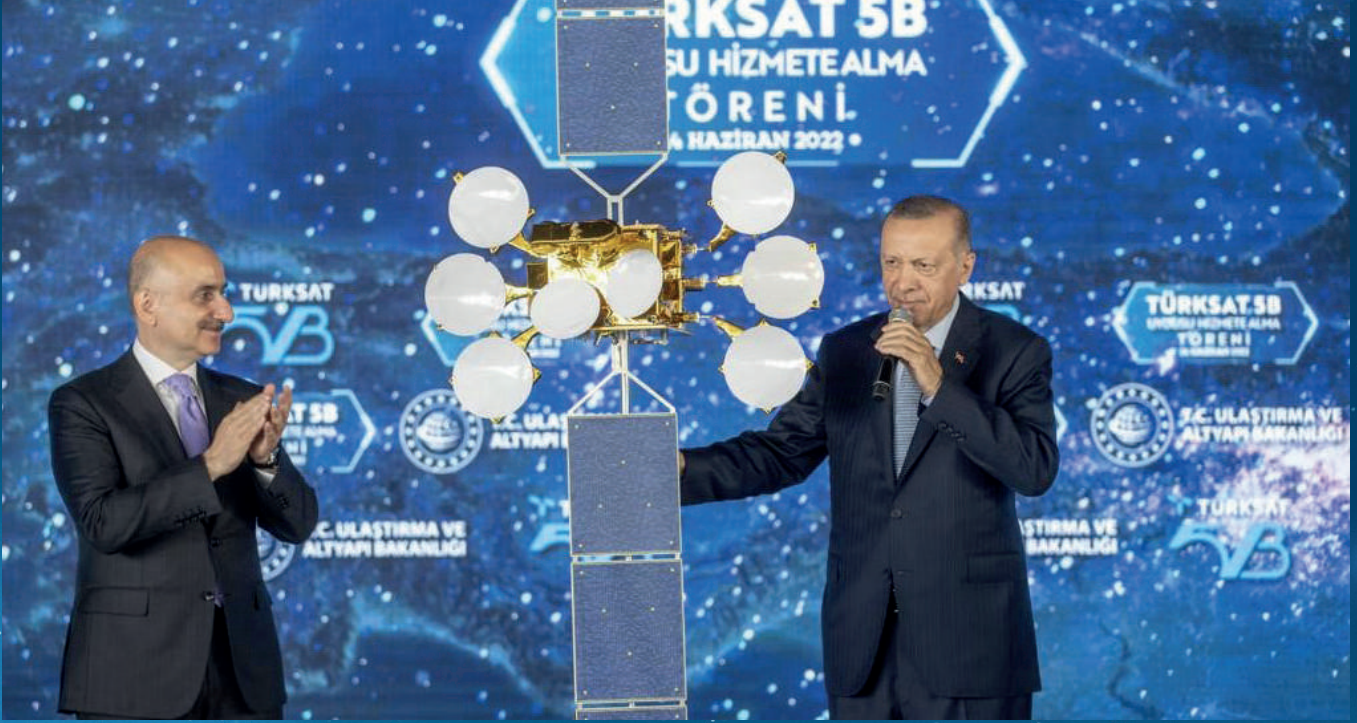
Ankara Milletvekili Zeynep Yıldız, Türksat Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Kemal Yüksek ve Türksat Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok katıldı.

Türksat 5B Uydusu'nun Türkiye'ye, millete ve sektöre hayırlı olmasını dileyen Erdoğan, Türkiye'nin uzay macerasında yeni bir aşama olan bu uyduya kadar geçen sürecin, Türkiye'de eser ve hizmet

siyasetinin hangi engeller aşarak yürütüldüğünün hikayesi olduğunu söyledi: "Uzay Vatana" yeni uydular da gönderdiklerini, Türksat 4A'nın 2014'te, Türksat 4B'nin ise 2015'te uzaydaki yerini aldığını anımsatan Erdoğan, bu uyduların yanına yenilerini eklediklerini anlattı. Geçen yıl Türksat 5A ve Türksat 5B'yi fırlatan Türkiye'nin aynı sene içinde uzaya iki uydu gönderebilen ender ülkeler arasına girdiğini belirten Erdoğan, şunları söyledi:

"Bugün hizmete alacağımız Türksat 5B'nin uzay yolculuğu 19 Aralık 2021'de başladı. Türk mühendisleri tarafından geliştirilen Yerli ve Milli Uydumuz İMECE'yi 2023'ün Ocak ayında, Türksat 6A'yı da yine 2023 yılı ortalarında uzaya fırlatıyoruz. Böylece, uzaydaki uydu sayımız, 10'a yükselecek. Başlattığımız Milli Uzay Programı ile ülkemizin tıpkı yer yüzündeki kara, deniz ve hava sahalarındaki menfaatleri gibi uzaydaki çıkarlarını da savunmak bizim namus borcumuzdur. Kendi uydularımızı geliştirmekten ay yüzeyine araç göndermeye, uluslararası uzay programlarına bilim insanı yetiştirmeden uzay sanayine kadar her alanda ülkemizi hak ettiği seviyeye getirecek adımları atıyoruz."

Erdoğan, Türksat 5B Uydusu'nun televizyon yayıncılığı ve geniş bant uydu haberleşmesi kapasitesini Afrika'dan



Orta Doğu'ya Avrupa'dan Asya'ya kadar geniş bir alanda kesintisiz ve güvenli hale getireceğini aktardı.

- "Türkiye'nin fiber internet altyapısını geliştirmesini sağlayacağız"

Özellikle kırsal ve dağlık yerlerde iletişimin kesintisiz sürmesini temin etmesiyle bu uydunun afet ve acil durum ekiplerine büyük destek sağlayacağını kaydeden Erdoğan, "Biliyorsunuz, salgın döneminde bazı yerlerde evlatlarımız, yetersiz internet altyapısı sebebiyle uzaktan eğitim programlarına katılmakta sıkıntı çekmişti. Uydumuzun devreye girmesiyle coğrafi zorluklardan kaynaklanan bu sorun da artık ortadan kalkacaktır. Yaklaşık 30 yıl boyunca hizmet verecek Türksat 5B uydumuz ülkemizin frekans ve bölge haklarının da korunmasını temin

edecektir. Siyasi etki alanı genişleyen Türkiye'nin buna bağlı olarak askeri misyonlarının güvenli haberleşme ihtiyacı da artmaktadır. Uydumuz işte bu ihtiyacının karşılanmasında da kritik öneme sahiptir. Tabii bu çalışmalara paralel olarak mutlaka çözmemiz gereken bir diğer konu da fiber internet altyapısını hızla yaygınlaştırmamızdır. Bu konuda yavaş gittiğimizin farkındayız. Türk Telekom'daki sorunun çözümüyle bu alanda çalışan diğer firmalarımızı da teşvik ederek Türkiye'nin çok hızlı bir şekilde fiber internet altyapısını geliştirmesini sağlayacağız. Gerekirse kırsala ve nüfus yoğunluğu düşük yerlere fiber altyapı götürecek ortak bir yapının kurulmasını da destekleyeceğiz." ifadelerini kullandı.

Erdoğan, artık hızın, dolayısıyla vaktin en değerli unsur haline dönüştüğü bir dönemde, kendilerini denizi geçip derede

boğulmuş duruma düşüremeyeceklerine dikkatli çakti.

Fiber altyapının sağlayacağı üretkenlik, verim artışı ve yenilikçiliğin bu alana tahsis edilecek kaynakları kısa sürede fazlasıyla milli ekonomiye geri kazandıracağını vurgulayan Erdoğan, "Hizmete aldığımız Türksat 5B uydusunun bir kez daha ülkemize ve milletimize hayırlı olmasını diliyorum. İnşallah önümüzdeki yıl bu vakitlerde 6A'yı da hizmete alacağız. Uydumuzun ülkemize kazandırılmasında emeği geçen herkesi tekrar tebrik ediyorum." dedi.

Daha sonra Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu, Türksat 5B Uydusu'nun maketini Cumhurbaşkanı Erdoğan'a takdim etti. Erdoğan, bu sırada "Uydumuzu inşallah Cumhurbaşkanlığı Külliyesinde sergileyeceğiz. Hayırlı olsun." dedi.





TÜRKSAT 6A'DA UÇUŞ MODELİNİN SİSTEM SEVİYESİ TESTLERİ DEVAM EDİYOR



Türkiye'nin ilk Milli Haberleşme Uydusu Türksat 6A ile ilgili panel Ankara Bilim Üniversitesi tarafından ATO Congressium'da düzenlenen 4. Verimlilik ve Teknoloji Fuarı kapsamında gerçekleştirildi.

Türksat T6A Proje Yöneticisi Fatih Ayhan'ın moderatörlüğündeki panelde, kurumları adına projenin yöneticiliğini üstlenen katılımcılar, projeye verdikleri destekleri paylaştılar.

Türksat 6A Projesi'ne liderlik eden TÜBİTAK UZAY'dan Proje Yöneticisi Dr. Cevher Levent Ertürk Türksat 6A'nın uçuş modelinin tamamlandığını ve sistem seviyesi testlerinin devam ettiğini vurgulayarak projenin gelişim sürecine değindi.

Ertürk, bu süreçte en güvenli yolu seçtiklerini belirterek, "Önce yapısal yeterlilik modeli yapalım sistem seviyesini doğrulayalım, sonra mühendislik modeli yapalım, en son da uçuş modeliyle uydumuzu planlayalım şeklinde bir yol izledik." diye konuştu.

ASELSAN Türksat 6A Proje Yöneticisi Önder Belce, Türkiye'nin, Türksat 6A Projesi ile yerli imkanlarla kendi haberleşme uydusunu tasarlayabilen sayılı ülkeler arasına gireceğine dikkati çekerek, "Böyle kritik konularda çeşitli politik sebeplerden dolayı her an kendi paranzla dışardan uyduları satın almak mümkün olmayabiliyor." dedi.

Geliştirdikleri teknolojilerin ihraç edilmesine yönelik çalışmalar da

yürüttüklerini anlatan Belce, şu değerlendirmede bulundu:

"Aralıkta fırlatılan Türksat 5B Uydusu'nun üzerine Aselsan tarafından milli olarak geliştirilen 2 adet ekipman ile birlikte uzaya göndermiştik. Bu da bize ileride yapacağımız uydulara teknolojileri ihracatlarına yönelik önemli bir tecrübe ve bilgi birikimi kazandırdı. En büyük hedefimiz 6A'nın bir an önce fırlatılarak uzayda tarihçe kazanması ve ülkemizin hizmetine sunulmasıdır."

Belce, Türksat 6A uydusu ile Avrupa'yı kapsayan bir "batı kapsama alanı" oluşturacaklarını dile getirerek, bunun yanı sıra Orta Doğu ve Kafkaslar ile Uzak Doğu'yu da içine alan "doğu kapsama alanı"na da erişeceklerini söyledi.

TUSAŞ'tan Merve Göncü de kendileri için en önemli konunun alanında yetişmiş tecrübeli insan kaynağı olduğunu belirtti.

Üretim tesislerine ilişkin bilgi de veren Göncü, "Testler bağlamında ülke olarak dışa bağımlılığı minimuma indirdik. Türksat 6A Projesi'nden edindiğimiz tecrübelerle elektrikli itki sistemine sahip yeni nesil uydular üzerinde çalışıyoruz." ifadesini kullandı.

CTec Bilişim Teknolojileri Sanayi ve Ticaret AŞ'den Tayfun Aydın da uzay sektöründe, şirket olarak, ürün geliştirme geçmişleri bulunmadığını ve bu anlamda Türksat 6A'nın kendileri için ilk proje olduğunu söyledi.



9. SCIENCE EXPO, TÜRKSAT'IN DESTEĞİ İLE GERÇEKLEŞTİ

9. Science Expo 9-12 Haziran 2022 tarihinde TÜYAP Bursa Fuar Merkezi'nde gerçekleşti. Etkinlik, 16 farklı meslek grubunu yarıştıran Meslekler Yarışıyor, Hackathon Yarışması, Akıl ve Zeka Oyunları Yarışması, bilim gösterileri, bilim söyleşileri, İnsansız Hava Araçları Yarışması ile bilimsel atölye çalışmaları ve firmaların teknolojilerini sergilediği stantlara ev sahipliği yaptı.

Etkinliğe iletişim desteği sağlayan ve Bursa Büyükşehir Belediyesi ile Akıllı Kavşaklar Projesi yürüten Türksat A.Ş. Turkish Airlines Science Expo'da Bilişim Akıllı Çözümler ekibinden Program Yöneticisi ve Proje Yöneticileri ile birlikte kendine ayrılan standta yerini aldı. Ayrıca Türksat ilk ve tek çocuk projesi "Ben Bir Uydular Olsam" ile küçük ziyaretçilerini karşıladı.





OSTİMTECH PITCHING DAY' ETKİNLİĞİ'NİN 3'ÜNCÜSÜ GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Etkinlik kapsamında, üniversitenin tüm 1'inci sınıf öğrencileri Girişimcilik-II dersi kapsamında geliştirdikleri iş fikirlerini ve projelerini, profesyonel iş dünyasından yöneticilerin, meslek yatırımcılarının, sanayicilerin ve akademisyenlerin yer aldığı jüri karşısında yatırım fikirleri olarak sundu. İki oturum şeklinde gerçekleştirilen etkinlikte, her bir oturumda 12 grup girişimcilik projelerini 5'er dakikalık sunumlar şeklinde jüri karşısında anlattı. 10 kişiden oluşan proje gruplarında, sunumlar grup liderleri tarafından yapıldı.

OSTİM Teknik Üniversitesi Girişimcilik ve Liderlik Merkezi tarafından 3'üncüsü düzenlenen girişimcilik ve ürün geliştirme etkinliği 'OSTİMTECH Pitching Day' ise dünyasından yöneticilerin ve meslek yatırımcılarının katılımıyla gerçekleştirildi.

Mühendislik, İktisadi ve İdari Bilimler ile Mimarlık ve Tasarım Fakültesi öğrencilerinin iş fikirlerinin sunulduğu ilk oturumda ASELSAN Tedarik Zinciri Yönetimi Genel Müdür Yardımcısı Nuh Yılmaz, Milsoft CEO'su Sayın Adnan Metin, Havelsan Genel Müdür Yardımcısı Semih Demirtoka, OSTİM Teknopark Genel Müdürü Dr. Derya Çağlar, California State University Doç. Dr. Sayın İzzet Darendeli jüri olarak yer aldı.

Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin iş fikirlerinin sunulduğu ikinci oturumda ise, TÜRKSAT Araştırma Geliştirme ve Uydu Tasarım Direktörü Tayfun Dar, Küçükpazarlı Havacılık Kurumsal İletişim Müdürü Sevil Küçükpazarlı, Roketsan Teknoloji ve Akademik Ağ Yönetim Müdürü Nadi Akköprü, İkmal Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Sıtkı Öztuna, GFDS CEO'su Mert Oğuzata ve KOSGEB-KOBİ Uzmanı Haydar Ünverdi jüri olarak yer aldı.

'GENÇ ARKADAŞLARIMIZIN FİKİRLERİ BİZLER İÇİN ÇOK DEĞERLİ'

Türksat Araştırma Geliştirme ve Uydu Tasarım Direktörü Tayfun Dar, etkinlikte jüri olarak davetli olduklarını ifade ederek, dereceye giren öğrencilere ödül takdiminde bulduklarını söyledi. Tayfun Dar, "Genç bireylerin fikirlerini, kendi alanlarında yaptığı çalışmaları ve projeleri dinlemek özellikle bizi mutlu ediyor. Biz Türksat olarak genç mühendislerimizi TEKNOFEST kapsamında gerçekleştirdiğimiz TÜRKSAT Model Uydu Yarışması'nda Yarışmacılara bir uzay sisteminin tasarımından göreve başlamasına kadar geçen sürecini deneyimleme fırsatı sağlamaktayız. Uydu uzay alanındaki deneyimlerimizi genç arkadaşlarımıza aktarıyoruz. Açıkçası genç arkadaşlarımızın projeleri, girişimcilik ile ilgili alanlarda yaptıkları çalışmalar da bizi heyecanlandırıyor. Burada da birçok arkadaşımızın projelerini dinleme fırsatı bulduk. Genç arkadaşlarımızın fikirleri bizler için çok değerli" diye konuştu.

İlk oturumda ödüle layık görülen iş fikirleri METAMODA, PLANNED, KEEPER EYE şeklinde gerçekleşirken, ikinci oturumda ödüle layık görülen iş fikirleri ise OSFERT, Titreşime Dayalı Çok Fonksiyonlu Elektrik Üretim Modülü ve Elektrik Üreten Bisiklet, O-SEARCH şeklinde gerçekleşti.

TÜRKSAT, TUFUAB TEKNİK SEMPOZYUMU'NDA

1989 yılından bu yana düzenlenen Ulusal Fotogrametri ve Uzaktan Algılama Birliği (TUFUAB) Teknik Sempozyumu'nun 11.si Mersin Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

12-14 Mayıs 2022 tarihleri arasında Mersin'de gerçekleşen sempozyuma, Coğrafi Bilgi Teknolojileri Direktörlüğümüzden Direktör Serdar Küpcü, Uzman İbrahim Özkeser ve Uzman Mehmet Altaş katılım sağladı. Etkinlikte, Mersin Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ahmet Çamsarı, Harita Genel Müdürlüğü Genel Müdürü Tuğgeneral Hürşit Ağırcan, kamu kurum kuruluşlarımızın temsilcileri, akademisyenler ve öğrenciler Türksat standını ziyaret etti.



30 AĞUSTOS - 4 EYLÜL 2022
SAMSUN ÇARŞAMBA
HAVALİMANI



AKSARAY BELEDİYESİ BİLİM FESTİVALİ, TÜRKSAT DESTEĞİYLE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Aksaray Belediyesi'nin ev sahipliğinde düzenlenen Aksaray Bilim Festivali, 3 Haziran 2022 tarihinde gerçekleştirildi.

Türksat'ın İletişim Desteği verdiği festivalde Türksat, Ben Bir Uydu Olsam Projesi standıyla alandaki yerini aldı. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank ve Aksaray Belediye Başkanı Dr. Evren Dinçer'in katılımıyla gerçekleşen festival açılış esnasında Solo Türk gösterisi yapıldı.

Festival, Aksaray Bilim Merkezi yanında 7000 metrekare alanda 100'den fazla ulusal ve uluslararası firmanın katılımıyla yapıldı.



“KENT BİLGİ SİSTEMİ ALTYAPISI İDAME, EK GELİŞTİRME VE YAYGINLAŞTIRMA PROJESİ” AÇILIŞ TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ile Türksat A.Ş. arasında imzalanan “e-Plan Otomasyon Sistemi Modernizasyonu Projesi” açılış toplantısı 2 Haziran 2022 tarihinde gerçekleşti.

Toplantıya Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Akıllı Şehirler ve Coğrafi Teknolojiler Dairesi Başkanı Dursun Yıldırım, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ekibi ile Türksat Coğrafi Bilgi Teknolojileri Direktörü Serdar Küpcü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı İbrahim Özkeser ve proje ekibi katıldı.

Proje kapsamında, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı bünyesinde tesis edilmiş olan Kent Bilgi Sistemi Altyapısı Uygulama Yazılımlarının bakım, idame ve ek geliştirme hizmetlerinin alınması, e-Belediye veya gerekmesi halinde başka sistemler ile ihtiyaç duyulacak entegrasyonların yapılması, sürdürülebilirliğinin sağlanması, tüm uygulamalar ile ilgili gerekli eğitim materyallerinin güncel tutularak eğitimlerin, veri ve kullanıcı desteğinin sağlanarak yaygınlaştırılması gerçekleştirilecek.



MEHMET AKİF ERSOY KIZ İMAM HATİP LİSESİ BİLİM ŞENLİĞİ GERÇEKLEŞTİ

Astronomi ve Uzay Topluluğu tarafından düzenlenen Mehmet Akif Ersoy Kız İmam Hatip Lisesi Bilim Şenliği 17 Mayıs 2022 tarihinde gerçekleştirildi.

Türksat'ın desteklediği etkinlikte Türksat Uydu Hizmetleri Pazarlama ve Planlama Direktörlüğü Ürün Yönetim Uzmanı Aydın Zaim, “Türksat Uyduları ve Uydu Teknolojileri” ile ilgili bir sunum yaptı.

Uydu teknolojileri alanında gelişmeler hakkında bilgi alan öğrenciler, daha sonra Türksat standını ziyaret etti.





SAÜFEST, TÜRKSAT DESTEĞİYLE GERÇEKLEŞTİ



Sakarya Üniversitesi tarafından düzenlenen SAÜFEST Bilim, Kitap, Sanat, Film, Spor ve Kariyer Festivali kapsamında Türksat Uyduların Hizmetleri Pazarlama ve Planlama Direktörlüğü Uzmanı Astronom Aydın Zaim, "Türksat Uyduları ve Haberleşme Uydularının Çalışma Prensipleri" ile ilgili bir sunum yaptı.

Zaim, yaptığı sunumda dünyaya uzaklıklarına göre uyduların farklarını anlatarak özellikle haberleşme uyduları açısından yer sabit (geosynchronous) uyduların önemli olduğuna değindi. Türksat haberleşme uydularının da bu yörüngede bulunduğunu vurgulayan Zaim, Türksat'ın kurulduğu günden bugüne hâli hazırda hizmet veren uyduları ve devam eden uyduların projeleri ile kablo hizmetlerinde altyapı genişletme ve yükseltme çalışmaları, bilişim alanında ise donanım ve sistem yatırımları yaptığını anlattı.



3. İZMİR KOBİ'LER VE BİLİŞİM KONGRESİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Türkiye Bilişim Derneği tarafından düzenlenen 3. İzmir KOBİ'ler ve Bilişim Kongresi, 15 Nisan 2022 tarihinde İzmir'de gerçekleştirildi.

"Dönüşümün Temeli İş Birliği" ana temasıyla gerçekleştirilen kongre, KOBİ'lerin dijital ve yeşil dönüşümü konularını kapsayan paneller ile devam etti.

Türksat Bilişim Ar-Ge ve Teknoloji Direktörü Emrecan Sezen 'Dijital Teknolojilerin Yaratacağı Fırsatlar' konulu oturumda konuşma yaptı. Sezen, ülkemizin yeni teknolojilere adaptasyonu, veri merkezleri ve bulut bilişim alanındaki gelişmeler, siber güvenliğin KOBİ'ler için önemi, nesnelere interneti teknolojisinin KOBİ'ler için yaratacağı iş fırsatları, hayatımıza yeni giren metaverse hakkında öne çıkan gelişmeler, insan odaklı teknoloji yaklaşımı konularında önemli tespit ve önerilerde bulundu.

Gün boyu süren etkinlik, panelist konuşmacılara verilen teşekkür belgesi ve hatıra fotoğrafı çekimi ile son buldu.

BTÜ HAVACILIK VE SAVUNMA GÜNLERİ TÜRKSAT'IN KATILIMIYLA GERÇEKLEŞTİ



Bursa Teknik Üniversitesi Uzay, Havacılık ve Savunma Sanayi Topluluğu tarafından düzenlenen "BTÜ Havacılık ve Savunma Günleri"nin beşincisi 11-13 Mayıs 2022 tarihleri arasında Bursa Teknik Üniversitesi Yıldırım Bayezid Yerleşkesi'nde gerçekleştirildi.

Türksat'ın desteklediği ve Türk havacılık ve savunma sanayii şirketlerinin katılımı ile gerçekleşen etkinlikte Türksat Uyduların Hizmetleri Pazarlama ve Planlama Direktörlüğü Ürün Yönetim Uzmanı Aydın Zaim, "Türksat Uyduları ve Haberleşme Uydularının Çalışma Prensipleri" ile ilgili bir sunum yaptı.

Savunma ve havacılık şirketlerinden temsilcilerin de öğrencilerle bir araya geldiği etkinlikte Bursa Teknik Üniversitesi Rektörü Arif Karademir Türksat standını ziyaret etti.



“E-PLAN OTOMASYON SİSTEMİ MODERNİZASYONU PROJESİ” AÇILIŞ TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİ



Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ile Türksat A.Ş. arasında imzalanan “e-Plan Otomasyon Sistemi Modernizasyonu Projesi” açılış toplantısı 26 Mayıs 2022 tarihinde gerçekleşti.

Toplantıya Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Uygulama Geliştirme Şube Müdürü Gökhan Bilgin, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ekibi ile Türksat Coğrafi Bilgi Teknolojileri Direktörü Serdar Küpcü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı İbrahim Özkeser ve proje ekibi katıldı.

Proje çerçevesinde, hazırlanan ve onaylanan mekânsal planların, ilgili idareler ile kurum ve kuruluşlarca, elektronik ortam üzerinden paylaşılması, arşivlenmesi ve güncellenmesi iş ve işlemlerin gerçekleştirildiği e-Plan Otomasyon Sistemi ve entegre modüllerinin açık kaynak kodlu yazılımlar ve güncel teknoloji kullanımı ile modernize edilmesi hayata geçirilecek.



“GENÇ BEYİNLER YENİ FİKİRLER PROJE PAZARI VE BİTİRME PROJELERİ YARIŞMASI” ÖDÜL TÖRENİ TÜRKSAT DESTEĞİYLE YAPILDI



Ankara Üniversitesi'nin ev sahipliğinde ve Türkiye Bilişim Derneği (TBD) koordinasyonunda “Genç Beyinler Yeni Fikirler Proje Pazarı ve Bitirme Projeleri Yarışması” Ödül Töreni, 17 Mayıs 2022 tarihinde gerçekleştirildi.

Türksat'ın “İletişim Sponsoru” olarak destek verdiği yarışmaya, Ankara'da bulunan üniversitelerin Mühendislik Fakülteleri bünyesindeki Bilgisayar Mühendisliği ve Yazılım Mühendisliği bölümü öğrencileri bitirme projeleri ile katılım sağladı.

“Genç Beyinler Yeni Fikirler Proje Pazarı ve Bitirme Projeleri Yarışması” Ödül Töreni sonrası Türksat Bilişim Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı Ahmet Savaş'a “Teşekkür Plaketi” verildi.

Bilişim sektörünün paydaşlarını buluşturmayı amaçlayan bu yarışma, mevcut sektörel ihtiyaçlara yenilikçi ve hızlı çözümler getirebilecek projelerin geliştirilmesine, bilişim sektörü uzmanlarının ve profesyonellerinin yeni mezun öğrencilerin yeni fikirler ile buluşmasına katkı sağlamayı amaçlıyor.



RAMAZAN PAYLAŞMAKTIR

Türksat A.Ş. olarak bu Ramazan'da çok daha fazla sofrada iftar sevincini paylaştık.

Ramazan'ın ilk iki orucunu Kosova'daki hemşehrilerimizle açtıktan sonra, Ankara'da bulunan şirket üst yönetimimiz ve direktörlerimiz bütün Ramazan'a yayılan bir program çerçevesinde Kablo TV il müdürlüklerindeki çalışma arkadaşlarımızla buluştuk.

Ramazan'ın son günlerinde ise iftar sevincimizi Gölbaşı hemşehrilerimize birlikte paylaştık. Gölbaşı Belediyesi tarafından iki farklı kültür merkezinde verilen iftar yemeklerinin 10 günlük iâşesini karşılayarak Gölbaşı vatandaşlarımızla bereketli iftar sofralarında bir araya geldik.





HOBİ BAHÇELERİ TESLİM TÖRENİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Türksat Gölbaşı Yerleşkesi lojmanlar bölgesinde çalışanlarımızın doğayla iç içe vakit geçirip kendi ürünlerini yetiştirebilmeleri için tasarlanan hobi bahçelerinin ilk etabı törenle açıldı.

24 Mayıs 2022 tarihinde gerçekleşen Hobi Bahçeleri Teslim Töreni'ne Türksat Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok, Genel Müdür Yardımcısı Metin Çavuşoğlu, Teftiş Kurulu Başkanı Mustafa Çavuşoğlu, Hukuk Müşaviri Mehmet Çerikçi ve direktörler katıldı.

Toplam 46 alana bölünmüş hobi bahçesinin 25 adetlik kısmı talep eden personele tahsis edildi. Tören, hatıra fotoğrafı çekiminin ardından sona erdi.



GENEL MÜDÜRÜMÜZ ERTOK'TAN İL MÜDÜRLÜKLERİNE ZİYARET

Genel Müdürümüz Hasan Hüseyin Ertok ve Kablo Hizmetleri Genel Müdür Yardımcımız Ahmet Selami Söğüt, Konya ve Karaman İl Müdürlüklerini ziyaret ederek çalışanlarımız ile bir araya geldi.

Konya ve Karaman'da yürütülen çalışmalar ile ilgili detaylı bilgiler alan Genel Müdürümüz Ertok çağımızın

en önemli gereksinimlerinden olan hızlı ve kesintisiz internet hizmetini vatandaşlarımıza en kaliteli şekilde sunmak için var gücümüzle çalışmaya devam ettiğimizi ifade etti.

İl Müdürlüğü personellerimiz ile sohbet eden Genel Müdürümüz ve Genel Müdür Yardımcımız ziyaret programlarını çekilen hatıra fotoğrafları ile noktaladı.



TÜRKSAT'TA ARTIK PEDALLAR ÇALIŞACAK

Türksat'ta 2+2=5 Projesi kapsamında kampüsler içerisinde ulaşımda artık bisikletler kullanılacak. Uygulama, Gölbaşı ve Macunköy yerleşkelerindeki kurulan iki istasyonda 25 adet bisikletle başlatıldı.

Kültürel ve sosyal imkânları artırmayı hedefleyen 2+2=5 Projesi kapsamında Türksat yerleşkelerinde daha az enerji kullanımı ve çevreye daha duyarlı bir ulaşım sistemi için kampüs içinde bisiklet dönemi başlatıldı. Dünya Bisiklet Günü etkinlikleri çerçevesinde düzenlenen Bisiklet Hizmet Alım Töreni, Türksat Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok, Hukuk Müşaviri Mehmet Çerikçi, Uyu Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı Dr. Selman Demirel,

Bilişim Hizmetleri Genel Müdür Yardımcısı Ahmet Savaş, İdari ve Mali İşler Genel Müdür Yardımcısı Metin Çavuşoğlu, Teftiş Kurulu Başkanı Mustafa Çavuşoğlu ve direktörlerin katılımı ile gerçekleştirildi.

20 tanesi Gölbaşı yerleşkesinde, 5 tanesi de Macunköy yerleşkesinde olmak üzere toplam 25 bisikletle başlatılan hizmet kapsamında Gölbaşı ve Macunköy yerleşkelerindeki Türksat personelleri, mevsim şartlarına göre bisikletlere binebilecek. Bisiklet kullanımı ile yerleşkeler içerisinde çevreye duyarlı bir ulaşım sistemi oluşturularak, zamandan da tasarruf sağlanacak.



TÜRKSAT TEKNİK TERİMLER SÖZLÜĞÜ

Uydu Terimleri

- **Frekans:** Periyodik bir işaretin bir saniyedeki tekrarlanma sayısı, sıklık. Birimi Hz. (Hertz) dir.
- **Klark Kuşağı:** Durağan uyduların bulunduğu, yerden yaklaşık 36000 km yükseklikte ve ekvatorun tam üstünde yer alan hayali kuşak. Jeosenkron (Yersabit) Yörünge olarak bilinmektedir. Adını, haberleşme uyduları ile ilgili ilk bilim kurgu hikayesini yazan Arthur Charles Clark'tan almıştır.
- **GPS : global positioning system / küresel konumlama sistemi** Düzenli olarak kodlanmış bilgi yollayan bir uydu ağıdır. Uydularla arasındaki mesafeyi ölçerek dünya üzerindeki kesin yeri tespit etmeyi mümkün kılabilen sistem.
- **Modülasyon:** Bir taşıyıcı dalganın herhangi bir özelliğini değiştirmek suretiyle haber işaretinin taşıyıcıya bindirilmesi. Kipleme.
- **Downlink:** Uydudan yere yapılan yayın.
- **Enterfere:** Frekans karışıklığına sebep olma.

Bilişim Terimleri

- **Blockchain:** Halka açık "blok" olarak da bilinen işlem kayıtlarını, eşler arası düğümler aracılığıyla birbirine bağlanan bir ağda "zincir" olarak bilinen çeşitli veri tabanlarında saklayan bir yapıdır. Gizliliğin başrolde olduğu bu teknolojiye dağıtık yapıda bir veritabanı sistemi ile şifrelenmiş işlemlerin takibi sağlanır.
- **VPN:** "Sanal Özel Ağ" anlamına gelir ve genel ağlar kullanılırken korumalı bir şebeke bağlantısı oluşturmaya olanak verir. VPN programları internet trafiğinizi şifreler ve çevrimiçi kimliğinizi gizler. Böylece üçüncü kişilerin çevrimiçi hareketlerinizi takip etmesi ve veri çalması zorlaşır.
- **Phishing:** "Oltalama" olarak adlandırılan bu metot ile dolandırıcıların kullanıcılara e-mail, SMS vb. bir yol ile gönderdikleri bir çevrimiçi saldırı türüdür. Gönderilen oltalar inandırıcılığı artırma adına kullanıcıların hizmet aldığı banka, e-ticaret sitesi ve internet hizmeti sağlayıcısından gönderilmiş gibi gözükür.
- **Ethernet:** Birkaç bilgisayarın genellikle eş eksenli bir kablo üzerinden veri transferine izin veren yerel bölge ağı.
- **İşletim Sistemi:** Bilgisayarı kontrol eden, programları çalıştıran, kullanıcılarla iletişim kuran ve kurulmuş donanım ve cihazlarla haberleşen taban seviyesi yazılımı.

Kablo Terimleri

- **KODSİS:** Türksat KabloTV şebekesi üzerinden sunulan tüm Kablo hizmetlerine dair müşteri yönetimi, satış, saha operasyonları ve satış sonrası diğer tüm operasyonların yürütülmesinde kullanılan yazılım platformudur.
- **TSUNAMI:** Türksat Kablo altyapı varlıklarını sayısallaştırma amacıyla oluşturulan, bunun yanında saha operasyonlarının, projelerin ve iş süreçlerinin tek bir sistem üzerinden daha etkin ve verimli yönetilmesini, planlanmasını sağlayan coğrafi bilgi yönetim sistemler bütünüdür.
- **Fiber Optik Kablo:** Merkezinde ışığı iletmeye yarayan ince cam bir tabaka, onun hemen dışında optik malzemeden üretilmiş ve merkezden yansıyan ışığı tekrar merkeze geri gönderen cam bir örtü, en dışta da bu yapıyı darbe ve nem gibi çevresel etkilere karşı korumaya yarayan bir kılıfın bulunduğu kablo.
- **Koaksiyel Kablo:** Elektriksel gürültünün yoğun olduğu çevre koşullarında kullanılan eş eksenli bakır kablo çeşididir. Bakırın elektrik akımına karşı olan düşük dirençli sinyallerin daha uzağa taşınmasına imkan sağlar.
- **Fiber Homepass:** Fiber erişim sistemlerine bağlı hane sayısını, daha basit bir tabirle fiber internet kullanabilecek olan hane sayısını ifade eder.

Ku-BAND

Ka-BAND

5B

Türksat Uydu Filosu'nun En Güçlüsü Hizmette

