





Ankara, Mart 2022

İÇİNDEKİLER

1	Türksat A.Ş.	18
	Yasal Yükümlülükler ve Faaliyet Alanları	22
	Sermaye Yapısı, Denetim ve Payların Oy Hakları	25
	Hedef ve Çalışma İlkeleri	26
	Bağlı Ortaklıklar/İştirakler/ Bağlı Menkul Kıymetler	27
	Organizasyon Yapısı	30
	Personel Durumu	32
	Sertifikalar	33
2	Uydu Hizmetleri	40
	Uydu Filosu ve Özellikleri	42
	Türksat 3A Uydu	44
	Türksat 4A Uydu	45
	Türksat 4B Uydu	46
	Türksat 5A Uydu	48
	Türksat 5B Uydu	50
	Yerli Haberleşme Uydu Projesi: Türksat 6A	56
	Uydu Hizmetleri Faaliyetleri	60
	Uydu Kontrol ve Yer İstasyonları Faaliyetleri	60
	Uydu Frekans Gözlem Faaliyetleri	61
	Veri Haberleşme Hizmetleri	66
	Teleport ve TV Uplink Hizmetleri	70
	Araştırma Geliştirme ve Uydu Tasarım Faaliyetleri	72
	Frekans Koordinasyon ve Uluslararası Regülasyon Faaliyetleri	80
	Uydu Hizmetleri Pazarlama Faaliyetleri	82
	Uydu Hizmetleri Müşteri İlişkileri Faaliyetleri	83

3	Bilişim Hizmetleri	80
	e-Devlet Kapısı	90
	e-Devlet Kapısı'nda Hizmet Kullanım Sayıları	90
	Kamu Uygulamaları Merkezi	91
	Tekil Oturum Açma Sistemi (SSO: Single Sign On) Kimlik Doğrulama Hizmeti	91
	e-Devlet Kapısı'nda Yerel Yönetimler	91
	Mobil e-Devlet	92
	Sık Kullanılan e-Devlet Kapısı Hizmetlerinin Sosyo-Ekonomik Katkıları	93
	e-Devlet Kapısı'nda 2021 Yılı Gelişmeleri	93
	Sosyal Medyada e-Devlet Kapısı	96
	e-Devlet Kapısı İletişim Merkezi	97
	Türksat Bilişim Ürünleri ve Hizmetleri	98
	BELGENET™ Elektronik Belge Yönetimi ve Arşivleme Sistemi Projesi	100
	ArşivNet (Arşiv Yönetim Sistemi) Projesi	102
	İmzanet İmza Uygulaması	104
	ProjeM (Portföy & Proje Merkezi)	105
	Gemilerin Uzak Mesafelerden Tanımlanması ve İzlenmesi (Long-Range Identification and Tracking LRIT) Sistemi	106
	Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyon Projesi (Capability Maturity Model Integration-CMMI)	107
	Anahtar Teslim Projeler	111
	BT Danışmanlık ve Teknik Destek Projeleri	116
	Veri Merkezi Hizmetleri	117
	Dijital Arşiv Hizmeti	120
	Ağ ve İletişim Altyapısı Hizmetleri (MPLS)	121
	Kamu İletişim Merkezleri	122
	Siber Güvenlik Hizmetleri	124
	Coğrafi Bilgi Teknolojileri Hizmetleri	126
	Bilişim AR-GE ve Teknoloji Faaliyetleri	130

4	Kablo Hizmetleri	138
	Kablo TV Ürünleri	146
	Analog KabloTV	146
	Sayısal KabloTV (KabloTV)	146
	KabloWebTV	147
	Kablonet (Kablo İnternet)	148
	Sabit Telefon (Kabloses)	150
	Kablo Bulut Hizmeti	150
	Kablo TV Proje ve Faaliyetler	151
	Pazarlama, Satış ve İş Geliştirme Faaliyetleri	151
	Altyapı Proje ve Faaliyetleri	156
	TT-VAE Projesi	162
	Kablo Müşteri İlişkileri Faaliyetleri	173
5	Diğer Proje ve Faaliyetler	178
	Ödüller ve Dereceler	180
	Sosyal Sorumluluk Projeleri	182
	Etkinlikler	185
6	Önemli Hususlar	186
	Şirket Aleyhine Açılan ve Şirketin Malî Durumunu ve Faaliyetlerini Etkileyebilecek Nitelikteki Davalar ve Olası Hukuki Riskler	188
	Stratejik Hedeflerin Gerçekleşme Durumu	194
	İleriye Dönük Beklentiler ve Riskler	198
	Uydu Hizmetleri Alanında İleriye Dönük Beklentiler ve Riskler	198
	Kablo Hizmetleri Alanında İleriye Dönük Beklentiler ve Riskler	205
	Risk Yönetimi	207
7	Mali Durum	210
	Bilanço	212
	Gelir Tablosu	214
	Finansal Değerlendirmeler	215
8	Şirket Unvan ve İletişim Bilgisi	218

KISALTMALAR

ADS	Airbus Defence and Space
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AÖF	Açıköğretim Fakültesi
ATOM	Arıza Takip ve Operasyon Merkezi
ASOS	Acil Sağlık Otomasyon Sistemi
ATU	African Telecommunications Union (Afrika Telekomünikasyon Birliği)
AYDES	Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi
BIT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BTK	Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
CATR	Compact Antenna Test Range (Kompakt Anten Test Alanı)
CBİKO	Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
CBT	Coğrafi Bilgi Teknolojileri
CEPT	European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Birliği)
CMMI	Capability Maturity Model Integration (Yetenek Olgunluk Model Entegrasyonu)
CRM	Müşteri İlişkileri Yönetimi
DHİMİ	Devlet Hava Meydanları İşletmesi
DTH	Direct-to-Home (Evlere İletilen Uydu Yayını)
EBYS	Elektronik Belge Yönetim Sistemi
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service (Avrupa Küresel Navigasyon Paylaşım Hizmeti)
EKİP	Entegre Kurumsal İşlem Platformu
EKOBS	Ek Ödeme Bordro Sistemi
EPG	Electronic Program Guide (Elektronik Program Rehberi)
ESOA	EMEA Satellite Operator's Association (EMEA Uydu Operatörleri Birliği)

EUTELSAT	European Conference of Postal and Telecommunications Administration (Uydular Aracılığı ile Haberleşme Avrupa Organizasyonu)
EVS	Elektronik Vaka Sistemi
FKM	Felaket Kurtarma Merkezi
FVNO	Fixed Virtual Network Operator (Sabit Sanal Ağ Operatörü)
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı
GPS	Küresel Konumlama Sistemi
GPON	Gigabit Passive Optical Network (Gigabit Pasif Optik Ağ)
HES	Hayat Eve Sığar
HBB	Hybrid Broadcast Broadband (Hibrit Yayın Geniş Bant)
HGS	Hızlı Geçiş Sistemi
HİB	Hizmet İhracatçıları Birliği
HSYS	Halk Sağlığı Yönetim Sistemi
HYP	Hastalık Yönetim Platformu
IMSO	The International Mobile Satellite Organization (Uluslararası Mobil Uydu Organizasyonu)
IOT	In-Orbit Test (Yörüngede Test)
IOT	Internet of Things (Nesnelerin İnterneti)
ITSO	International Telecommunications Satellite Organization (Uluslararası Haberleşme Uyduları Organizasyonu)
ITU	International Telecommunications Union (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği)
İSG-KATİP	İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt Takip ve İzleme Projesi
Ka-Bant	20-30 GHz Frekans Aralığı
KAYS	Kablo Anket Yönetim Sistemi
KEDY	Kablo Envanter ve Depo Yönetim Sistemi
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

KYKNET	Kredi ve Yurtlar Genel Müdürlüğü Elektronik Değişim Dönüşüm Sistemi Projesi
Ku-Bant	10-17 GHz Frekans Aralığı
LEOP	Launch and Early Phase (Fırlatma ve Erken Faz)
LBS	Location Based Services (Konumsal Tabanlı Hizmetler)
LRIT	Long-Range Identification and Tracking (Gemilerin Uzak Mesafelerden Tanımlanması ve İzlenmesi)
MCC	Master Control Center (Ana Kontrol Merkezi)
MELCO	Mitsubishi Electric Corporation
MERSİS	Merkezi Sicil Kayıt Sistemi
MİDES	Müşteri İlişkileri Destek Sistemi
MPLS	Multi-Protocol Label Switching (Çoklu Protokol Etiket Anahtarlama)
OCR	Optical Character Recognition (Optik Karakter Tanıma)
OGS	Otomatik Geçiş Sistemi
PGR	Proje Gelişme Rapor
PTT	Posta ve Telgraf Teşkilatı
RFI	Request For Information (Bilgi Talep Dokümanı)
RFP	Request For Proposal (Teklife Çağrı Dokümanı)
RPA	Robotic Process Automation (Robotik Süreç Otomasyonu)
RTÜK	Radyo ve Televizyon Üst Kurulu
SEKAPS	Seferberlik Kaynak Planlama Sistemi
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SHBPS	Sağlık Harcamaları Bilgi ve Provizyon Sistemi
SNG	Satellite News Gathering (Kısa Süreli Yayın)
SOA	Servis Odaklı Mimari
SOTM	Hareketli Anten Sistemi
SSO	Tekil Oturum Açma
STP	Sağlık Turizmi Portalı

TAKBİS	Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TEAS	Türksat Kablo Elektronik Arşiv Sistemi
TEDES	Telesatış Destek Sistemi
TİKA	Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı
TİTCK	Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
TKGM	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
TKGS	Türksat Kanal Güncelleme Sistemi
T-MUY	Türksat Model Uydu Yarışması
TPAO	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
TPIC	Turkish Petroleum International Cooperation
TRT	Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
TTBİS	Turizm Tesisleri Bilgi Sistemi
TTEP	Teknoloji Transfer Eğitimi Programı
TUG	TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UETS	Uzmanlık Eğitim Takip Sistemi
UHİM	Uydu Hizmetleri İletişim Merkezi
UYAP	Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi
VAE	Veri Akış Erişimi
VoIP	Voice over Internet Protocol
VSAT	Very Small Aperture Terminal (Küçük Anten ve Küçük Cihazlar ile Uydu Haberleşme Terminali)
VYS	Varlık Yönetim Sistemi
WRC	World Radiocommunication Conference (Dünya Radyokomünikasyon Konferansı)

YÖNETİM KURULU MESAJI

Ülkemizin haberleşme ve bilişim teknolojileri alanında öncü kuruluşlarından olan Türksat A.Ş., her yıl olduğu gibi 2021 yılında da faaliyet gösterdiği sektörlere öncülük ederek ülkemizin büyümesine katkı sunmaya devam etti ve 2021 yılını olağanüstü bir faaliyet yılı olarak geride bıraktı. Türksat A.Ş., 2021 yılında da geçtiğimiz yıllarda yakaladığı büyüme trendini devam ettirerek % 21,9 oranında büyüme kaydetti.

2021 yılı toplam net satışlarımızı 3 milyar 43 milyon TL'ye çıkardık. Esas faaliyet karımızı 2021 yılında bir önceki yıla kıyasla % 9'luk bir oranda artırarak 1 milyar 231 milyon TL'ye, net dönem karımızı ise % 106'nın üzerinde artırarak 1 milyar 650 milyon TL'ye yükselttik. Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Karımızı (FAVÖK) 1 milyar 375 milyon TL'ye çıkardık. FAVÖK Marjimiz ise % 45'i buldu. Uydu gelirlerimiz, yıllık bazda % 6,8, kablo gelirlerimiz % 26,9 ve bilişim gelirlerimiz % 33,9 oranında artış gösterdi.

Her yıl yaptığı yatırımlar ile özellikle uydu ve kablo haberleşme altyapısını geliştiren şirketimiz 2021 yılında 3 milyar TL'nin üzerinde yatırım gerçekleştirdi.

Şirketimizin en önemli yatırımları arasında yer alan Türksat 5A ve Türksat 5B uydularımız 2021 yılı içerisinde uzaya gönderildi. 8 Ocak 2021 tarihinde yörünge yolculuğuna başlayan Türksat 5A, 28 Haziran 2021 tarihinde Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın onurlandırdığı törenle hizmete alındı. 31 derece Doğu yörüngesinde hizmet vermeye başlayan Türksat 5A uydusu ile şirketimiz tarihinde ilk kez üç farklı yörüngede kendi uydularını işletir hale geldi.

42 derece Doğu yörüngesinde hizmet verecek olan uydu filomuzun en güçlü üyesi Türksat 5B ise 19 Aralık 2021 tarihinde uzaya gönderildi. 35 yıldan fazla süreyle hizmet vermesi planlanan uydumuzu 2022 yılının Temmuz ayı içerisinde hizmete almayı planlıyoruz. Kara, hava ve deniz araçlarına genişbant veri haberleşme hizmeti sunacak olan Türksat 5B ile Orta Doğu'nun tamamı, Basra Körfezi, Kızıldeniz, Akdeniz, Kuzey ve Doğu Afrika, Nijerya, Güney

Afrika ve yakın komşu ülkeleri kapsama alanında yer alacak şekilde mevcut Ka-Bant veri haberleşme kapasitemiz yaklaşık 15 kat artırılmış olacaktır.

Ülkemizin en önemli teknoloji geliştirme projelerinden olan yerli haberleşme uydumuz Türksat 6A'nın üretim çalışmaları da 2021 yılında hız kesmeden devam etti. Türksat 6A uydusunu 2023 yılının ilk yarısında uzaya götürecek olan fırlatıcının seçimi gerçekleştirildi ve Space X firması ile sözleşme imzalandı.

Türkiye genelinde 24 şehirde 4,9 milyon haneye ulaşan altyapımızdan müşterilerimize hizmet sunduğumuz KabloTV ve Kablonet markalarımız ile Türkiye'nin en yüksek müşteri memnuniyeti sağlayan markalarının belirlendiği ACE Awards'da internet ve dijital yayın kategorilerinde 7. kez sektör lideri olduk. 2020 yılında 1 milyon 117 bin olan Kablonet abone sayısı 2021 yılında 1 milyon 183 bine ulaştı. KabloTV abone sayısı ise aynı dönemde 1 milyon 285 binden 1 milyon 331 bine yükseldi. Ülkemizin sabit internet altyapısının genişlemesi ve yüksek hızda internet hizmetinin daha çok vatandaşımıza ulaşması için 2021 yılında 495,1 milyon TL altyapı yatırımı gerçekleştirdik.

COVID 19 pandemisinin de etkisiyle 2020 yılında kullanım sayısı hızla artan e-Devlet hizmetlerine olan talep 2021 yılında da artarak devam etti. 2020 yılında aylık ortalama 477 milyon işlem yapılan e-Devlet Kapısı'nda 2021 yılında aylık ortalama 771 milyon işlem yapıldı. Kullanıcı sayısı 59 milyona yaklaşan e-Devlet Kapısı'nda vatandaşlarımız 860'dan fazla kuruma ait 6.452 hizmete kesintisiz bir şekilde erişebilmektedir.

Özellikle kamu kurumlarımızın dijital dönüşümüne öncülük eden Türksat 2021 yılında 143 adet bilişim projesi gerçekleştirmenin gururunu yaşamıştır. Macunköy yerleşkimizde inşası tamamlanan veri merkezimiz de 2021 yılında hizmete alınmıştır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığımızın büyük önem verdiği Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında iki farklı projenin yürütücülüğü görevini üstlenen şirketimiz bu alanda ülkemizi dünya standartlarında

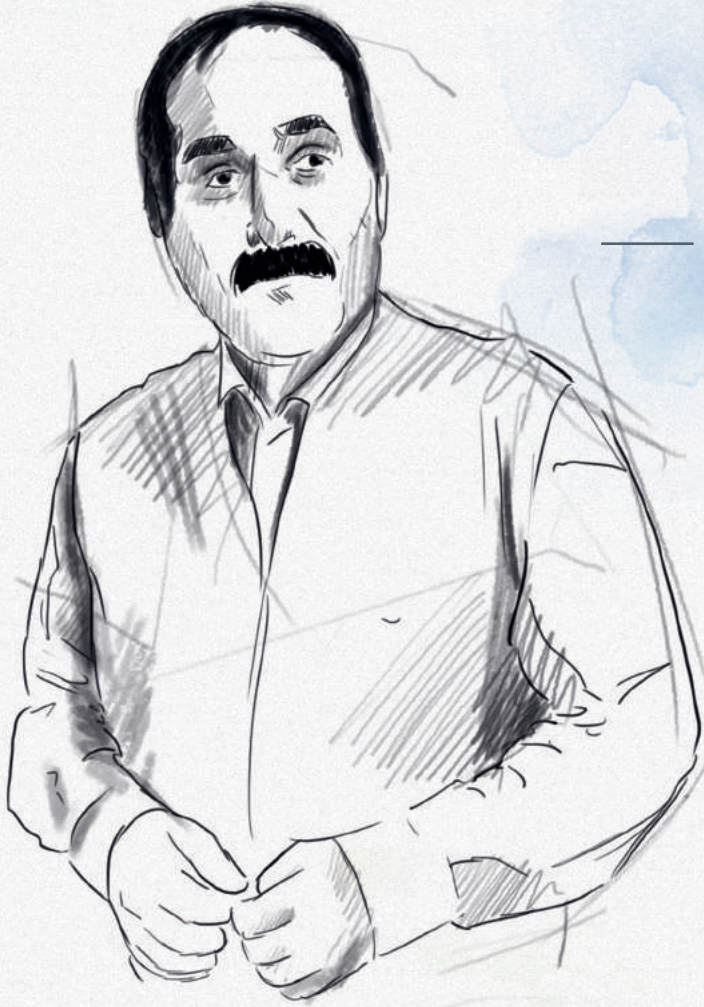
bir altyapıya kavuşturmak için büyük bir heyecanla çalışmaktadır.

Uydu, bilişim ve kablo altyapısı ile ülkemizin haberleşme ihtiyaçlarını karşılayan şirketimiz, 2021 yılı içerisinde çok önemli bir görevi de üstlendi. Evrensel Hizmet kapsamında mobil haberleşme alt yapısının bulunmadığı yerleşim yerlerine kurulum ve işletme hizmetlerinin verilmesi amacıyla BTK tarafından yetkilendirilen Türksat, ülkemizin her köşesine haberleşme hizmetini ulaştırmanın azmiyle çalışmalarını aralıksız sürdürmektedir.

Aynı yıl içerisinde iki uydumuzu uzaya gönderdiğimiz, faaliyet alanlarımıza yenilerini eklediğimiz, büyüme trendimizi yukarıya taşıdığımız, yatırımlarımıza hız kesmeden devam ettiğimiz bu önemli yılda tüm bu başarıların gerçek mimarı olan, ülkesine ve milletine hizmet etme şiarı ile çalışan tüm Türksat ailesine şükranlarımızı sunuyoruz.

Türksat A.Ş. Yönetim Kurulu





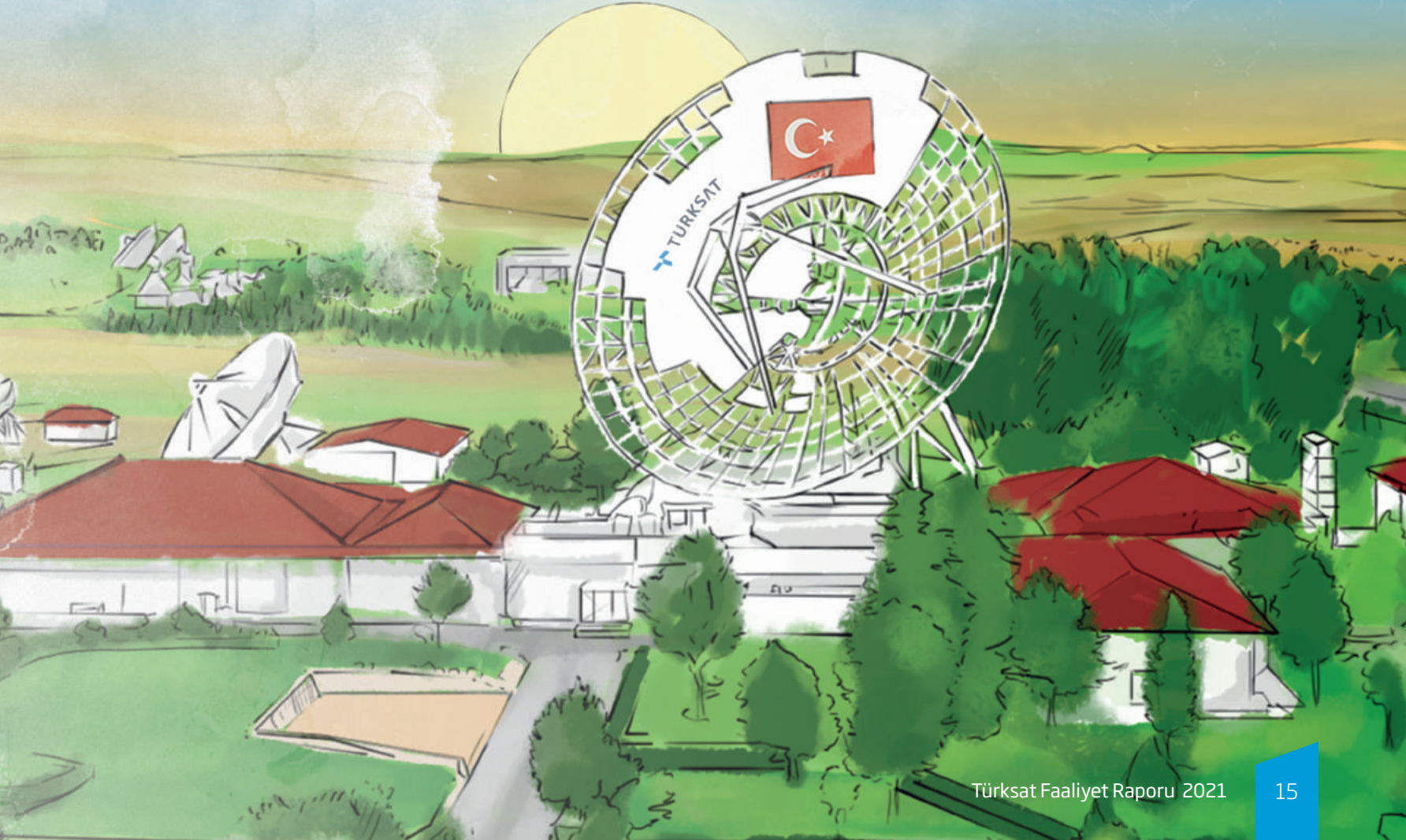
— Şehit **Ali KARSLI**



Şehit **Ahmet ÖZSOY** —



Aziz şehitlerimizin ruhları şad olsun...



KARAR ORGANI YÖNETİM KURULU

Adı ve Soyadı	Karar Organındaki Unvanı	Yönetim Kuruluna Atanma Tarihi
Prof. Dr. Kemal YÜKSEK	Başkan	11 Haziran 2019
Dr. Ali Taha KOÇ	Başkan Vekili	02 Ekim 2014
Prof. Dr. İbrahim KALIN	Üye	19 Ekim 2015
Dr. Şuayip BİRİNCİ	Üye	21 Kasım 2018
İbrahim EREN	Üye	27 Aralık 2018
İbrahim KOLCU	Üye	11 Haziran 2019
Dr. Yunus Emre AYÖZEN	Üye	01 Temmuz 2020
Dr. Yalçın EYİĞÜN	Üye	13 Ocak 2021

ÜST DÜZEY YÖNETİCİLER

Adı ve Soyadı	Kuruluştaki Görevi	Göreve Başlama Tarihi
Hasan Hüseyin ERTOK	Genel Müdür	21 Ocak 2021
Metin ÇAVUŞOĞLU	Genel Müdür Yardımcısı	06 Ocak 2017
Dr. Selman DEMİREL	Genel Müdür Yardımcısı	29 Ocak 2021
Ahmet SAVAŞ	Genel Müdür Yardımcısı	29 Nisan 2021
Mehmet ÇERİKCİ	Hukuk Müşaviri	21 Nisan 2014
Mustafa ÇAVUŞOĞLU	Teftiş Kurulu Başkanı	28 Nisan 2014

21 Ocak 2021 tarih ve 2 sayılı Yönetim Kurulu kararı ile Hasan Hüseyin ERTOK Genel Müdür, 29 Ocak 2021 tarih ve 19 sayılı Yönetim Kurulu kararı ile Selman DEMİREL, 29 Nisan 2021 tarih ve 57 sayılı Yönetim Kurulu kararı ile Ahmet SAVAŞ Genel Müdür Yardımcısı olarak atanmışlardır.

1
TÜRKSAT A.Ş.





Sahibi olduğu haberleşme uyduları ve diğer uydular üzerinden her türlü uydu haberleşmesini gerçekleştiren Türksat A.Ş., dünya'nın önde gelen uydu operatörlerinden biridir.

Avrupa'dan Asya ve Afrika'ya uzanan geniş bir coğrafyada uydular üzerinden ses, veri, internet, TV ve radyo yayıncılık hizmetleri sağlayan Türksat, karasal altyapının bulunmadığı bölgelerde müşterilerin ihtiyaçlarına yönelik esnek çözümler sunabilmektedir.

Uydu haberleşmesi alanındaki küresel çözümleriyle farklı dilleri ve kültürleri birbiriyle buluşturan Türksat, sahip olduğu kablo altyapısı üzerinden yurt içindeki abonelerine analog ve sayısal TV, genişbant internet, sabit telefon, Web TV ve bulut depolama hizmetleri de sağlamaktadır.

Türksat, ayrıca bilişim hizmetleri kapsamında, e-Devlet Kapısı'nı işletmekte, kamu hizmetlerinin elektronik ortamdan sunulmasına yönelik projeler yürütmektedir.

1.1

YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER VE FAALİYET ALANLARI

1.1.1 Uydu

Türksat A.Ş., 02 Temmuz 2004 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 406 sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu’na 16 Haziran 2004 tarih ve 5189 sayılı “Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”un 5. maddesi ile eklenen ek 33. madde uyarınca, ulusal egemenlik kapsamındaki uydu yörünge pozisyonlarının hakları, yönetimi ve işletme yetkisine sahip olmak ve bununla ilgili yükümlülükleri yerine getirmek, adına kayıtlı ve diğer operatörlere ait uyduları işletmeye vermek ve bu alanlarda faaliyet göstermek üzere Türk Ticaret Kanunu ve özel hukuk hükümlerine tabi olarak 22 Temmuz 2004 tarihinde kurulmuştur.

Şirketimiz, 08 Ekim 2005 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 23 Eylül 2005 tarih ve 2005/9481 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla ulusal uydu programı ve insan kaynağı yetiştirme konularında ve 13 Mart 2009 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 25 Şubat 2009 tarih ve 14697 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile de yeni uyduların temini amacıyla yetkilendirilmiştir.

1.1.2 Kablo

27 Nisan 2005 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 21 Nisan 2005 tarih ve 5335 sayılı Kanun ile “Türk Telekom’un, ortak yerleşim alanları ve Kablo TV şebekesinin içinden geçtiği ortak altyapı tesisleri hariç olmak üzere, Kablo TV hizmet ve altyapısıyla ilgili tüm taşınır ve taşınmazları, her türlü teçhizat, araç, gereç, malzeme, yazılım ve donanımları, her türlü fikrî ve sınaî hakları ile sair hak, alacak ve borçları, her türlü sözleşme ve kredi anlaşmaları ile leh ve aleyhe açılmış ve açılacak olan davaları, icra takipleri ve halen yürütülen

veya sonuçlandırılan tüm idarî inceleme ve soruşturmaları, bütün hak, borç, alacak, yetki ve yükümlülükleri ile birlikte Türksat A.Ş.’ye devredilir.” hükmü getirilerek, kablo altyapısı ve bu altyapı üzerinden yürütülen hizmetler Türksat’a devredilmiştir. Böylece Türksat, uydu operatörlüğünün yanı sıra, kablo operatörlüğü görevini de üstlenerek yurt içindeki abonelerine analog ve sayısal TV, genişbant internet, sabit telefon, Web TV ve bulut depolama hizmetleri sağlamaktadır.

1.1.3 Bilişim

20 Nisan 2006 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 24 Mart 2006 tarih ve 2006/10316 sayılı Bakanlar Kurulu tarafından alınan kararı ile kamu hizmetlerinin ortak platformda, tek kapıdan (portal) sunumu ve vatandaşın devlet hizmetlerine elektronik ortamdan güvenli ve hızlı bir şekilde erişimini sağlamak amacıyla e-Devlet Kapısı’nın kurulması, işletilmesi ve yönetilmesine ilişkin karar verilmiştir. Buna göre, kamu hizmetlerinin ortak platformda, tek kapıdan (portal) sunumunu ve vatandaşın kamu hizmetlerine elektronik ortamdan güvenli ve etkin bir şekilde erişimini sağlayacak olan e-Devlet Kapısı’nın kurulması ve yönetilmesi görevi ve sorumluluğu Başbakanlık adına Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı’na verilmiştir. e-Devlet Kapısı teknik altyapısının kurulumu ve işletilmesi ile ilgili görev ve sorumlulukların Türksat aracılığıyla yürütmesine karar verilmiştir.

10 Ağustos 2006 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 2006/22 sayılı e-Devlet Kapısı’nın kurulması, işletilmesi ve yönetilmesi hakkındaki Başbakanlık Genelgesi ile e-Devlet Projesi kapsamında, kamu hizmetlerinin elektronik ortamda, ortak bir platformda ve vatandaş

odaklı sunumu için iş süreçlerinin gözden geçirilmesi, içerik yönetimi, entegrasyon ile ilgili standartlar ve gerekli hukuki düzenlemeler konusundaki çalışmaların, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın koordinasyonunda ve ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının etkin katılımıyla Türksat tarafından yürütüleceği, bu çerçevede tüm kamu kurumlarının / kuruluşlarının, Türksat'ın talep edeceği her türlü bilgiyi, belgeyi ve desteği sağlamak ve işin yürütülmesine dair önerilerine de uymakla yükümlü olacağı belirtilmiştir.

10 Temmuz 2018 tarih ve 30474 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 1 nolu Cumhurbaşkanlığı kararı ile "Cumhurbaşkanı tarafından belirlenen amaç, politika ve stratejilere uygun olarak kamunun dijital dönüşümüne öncülük etmek, Dijital Türkiye (e-Devlet) hizmetlerinin sunumuna aracılık etmek, kurumlar arası işbirliğini artırmak ve bu alanda koordinasyonu sağlamak" görevi Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı'na verilmiştir.

23 Ekim 2019 tarih ve 48 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile söz konusu görevler Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı'na devrolmuş, 24 Mart 2006 tarih ve 10316 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ise 25 Mart 2020 tarih ve 2303 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile mülga edilmiştir. Bu çerçevede Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı ile e-Devlet Kapısı'nın işletilmesi ve geliştirilmesine ilişkin 17 Ağustos 2020 tarihinde sözleşme imzalanmıştır.

10 Kasım 2008 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nun 67-(1) maddesinde "Ek 33. maddesinin birinci fıkrasında yer alan "işletmek ve ticari faaliyette bulunmak" ibaresinden önce gelmek üzere "kamu hizmetlerinin elektronik ortamda

verilebilmesini sağlayan e-Devlet Kapısı hizmetleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanında her türlü faaliyette bulunmak" ibaresi eklenmiştir.

Türksat bu kapsamda, ilgili kurumlarla koordine bir şekilde e-Devlet Kapısı'nı işletmekte, kamu kurumlarına yönelik bilişim çözümleri üretmekte, anahtar teslim projeleri gerçekleştirmekte, çeşitli konularda bilişim ürün ve hizmetleri sunmaktadır.

Türksat ayrıca, 2007 yılı itibarıyla Coğrafi Bilgi Teknolojileri alanında uydu görüntüsü satışı, gözlem uyduları üzerinden elde edilen verilerin işlenerek kamu kurumları ile özel sektör kuruluşlarının ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik uzaktan algılama gibi katma değerli projeler üretmeye başlamıştır.

1.1.4 Evrensel Hizmet Sunumu

01 Eylül 2021 tarih ve 31585 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Evrensel Hizmet Gelirlerinin Tahsili ve Giderlerinin Yapılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile "Bu Yönetmelik kapsamındaki evrensel hizmetler, Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme Anonim Şirketi'nden (Türksat A.Ş.) temin edilebilir. Ancak Türksat A.Ş.'den doğrudan alınabilecek evrensel hizmetler, 406 sayılı Kanunun ek 33 üncü maddesinin onbirinci fıkrası hükümleri çerçevesinde temin edilir. Söz konusu görevin ifasında uygulanacak hususlar, Türksat A.Ş. ile yapılacak protokol ile belirlenir." hükmü getirilmiştir. Bu kapsamda 9 Kasım 2021 tarihinde Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ve Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu ile Evrensel Hizmet Teminine İlişkin Protokol imzalanmıştır.



1.2

SERMAYE YAPISI, DENETİM VE PAYLARIN OY HAKLARI

02 Temmuz 2004 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 406 sayılı Telgraf ve Telefon Kanunu’na 16 Haziran 2004 tarih ve 5189 sayılı Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’un 5. maddesi ile eklenen Ek 33. madde uyarınca (%100) Hazine Müsteşarlığı’na ait olan Türksat A.Ş.’nin sermayesinin tamamı 5 Şubat 2017 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan 24 Ocak 2017 tarih ve 2017/9756 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK) ile Türkiye Varlık Fonu’na devredilmiş olup, Şirketin sermayesi 2.915.429.697 TL’dir.

Kuruluş kanunu gereğince Türksat A.Ş.’nin oy, yönetim, temsil, denetim gibi hak ve yetkileri, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından kullanılmaktadır.

Şirketimizin denetiminde, Türkiye Büyük Millet Meclisi denetimine ilişkin 09 Nisan 1987 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 02 Nisan 1987 tarih ve 3346 sayılı kanunun 9. maddesi hükümleri uygulanmaktadır. Buna göre Türksat A.Ş.’nin denetimi, TBMM KİT Komisyonu tarafından yapılmaktadır. TBMM KİT Komisyonu, 2005 yılında aldığı kararla denetim için Yüksek Denetleme Kurulu’nu / Sayıştay Başkanlığı’nı görevlendirmiştir. Sayıştay Başkanlığı’nca hazırlanan yıllık raporlar, TBMM KİT Komisyonunda görüşülmektedir.

2019-2020 yılları denetimlerinin görüşüldüğü KİT Alt Komisyon toplantısı 18 Ocak 2022 tarihinde yapılmış olup, ilgili yıllara ait bilanço ve netice hesapları görüşülmüştür. 14 Nisan 2021 tarihinde 2019 ve 2020 yılları Olağan Genel Kurul toplantısı yapılmıştır. Toplantıda, geçmiş yıllar karlarından 3.600.000 TL ve 2020 yılı karından 425.046.908 TL karşılanmak suretiyle toplam 428.646.908 TL’nin şirket sermayesine eklenmesine ve ana sözleşmenin sermaye başlıklı 6. maddesindeki sermayenin 2.915.429.697 TL olarak değiştirilmesine

karar verilmiştir. İlgili karar, 18 Mayıs 2021 tarih ve 10330 sayılı ticaret sicil gazetesinde tescil edilmiştir.

Şirket çalışmalarına değer katmak ve belirlenen misyon ve vizyona ulaşmak amacı doğrultusunda, şirketin tüm işlem, süreç ve faaliyetlerinin, amaçlara, politikalara, programlara, stratejik planlara ve mevzuata uygun olarak yürütülmesini, kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılmasını, bilginin güvenilirliğini, bütünlüğünü ve zamanında elde edilebilirliğini sağlamaya yönelik risk odaklı denetimler, Teftiş Kurulu Başkanlığı tarafından yapılmaktadır.

Teftiş Kurulu Başkanlığı ayrıca, Genel Müdür/Yönetim Kurulu Başkanı onayı ile her türlü inceleme, soruşturma ve danışmanlık faaliyetini de icra etmektedir.

2021 yılı içinde; onaylı denetim programı uyarınca 9 adet Birim denetimi yapılmış, bunun dışında program dışı olarak, 5 adet inceleme/soruşturma faaliyeti ile çeşitli danışmanlık faaliyetleri ifa edilmiştir.

Denetime esas faaliyetler dışında 16 adet mesleki sorumluluk fonu incelemesi, 16 mevzuat hazırlama ve usul esas çalışması ile 26 adet soru önergesi/CİMER başvurusu cevaplanması çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Türksat A.Ş. ayrıca, 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu’nun 210. maddesi ve 28 Ağustos 2012 tarihli Ticaret Şirketlerinin Gümrük ve Ticaret Bakanlığı’nca Denetlenmesi Hakkında Yönetmeliği uyarınca, Ticaret Bakanlığı’nın denetimine tabidir. Şirketimizin Vergi Usul Kanunu’na göre düzenlenmiş malî tabloları yeminli mali müşavir tarafından denetlenmekte olup, Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına göre hazırlanmış malî tabloları da bağımsız denetimden geçirilmektedir.

1.3

HEDEF VE ÇALIŞMA İLKELERİ

Türksat, bilgiyi teknolojiye, teknolojiyi toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürmeyi kendisine amaç olarak belirlemiştir. Uydu haberleşme hizmetleri alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından takip eden Türksat, bu alanda ülkemizde yapılan çalışmalara öncülük eden kurumlar arasında yer almaktadır.

Uydu ve uzay teknolojileri alanında yürütülen çalışmalarda dışa bağımlılığı azaltmayı, sahip olduğu imkanları ve kabiliyetleri artırmayı, ülke kaynaklarının verimli bir şekilde koordine edilmesine katkıda bulunarak, Türkiye'nin yüksek teknoloji bakımından kendine yeterliğini artırmayı, özellikle uydu ve uzay çalışmalarında bilginin üretime ve katma değere dönüştürülebilmesini sağlamayı amaçlamaktadır.

Sahip olduğu kablo altyapısını genişleterek ve geliştirerek, müşterilerine internet, TV ve ses hizmetlerini en hızlı, kesintisiz, kaliteli ve uygun fiyatlarla buluşturmak için çalışan Türksat, bilişim hizmetleri alanında da Türkiye'nin e-dönüşümüne katkı sağlayacak projeleri gerçekleştirmeyi ve "kamunun bilişim çözüm merkezi" olmayı kendine hedef olarak belirlemiştir. Ayrıca, Türkiye'nin yazılım ihrac eden bir ülke olması amacıyla bilişim projelerinin yurt dışında pazarlanmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.



1.4

BAĞLI ORTAKLIKLAR / İŞTİRAKLER / BAĞLI MENKUL KIYMETLER

Bağlı Ortaklıklar

Euriasat S.A.M.

Euriasat SAM, 27 Kasım 1995 tarihli ve 95/7526 sayılı kararname ile 30 Ekim 1996 tarihinde Monako'da kurulmuştur. Kuruluşundaki Türk Telekom A.Ş.'nin %51 oranındaki hisse sahipliği, 2000/307 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla %75'e çıkmıştır. 2004 yılında Tüksat'a devrolan hisseler, 2008/13656 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla %100'e ulaşmıştır. Euriasat SAM'ın sermayesi 64,5 milyon Euro'dur.

Euriasat S.A.M., 2016 yılında faaliyetini sonlandıran Türksat 2A uydusunun işletmeciliğini yapmış olup, halihazırda uydu sektöründe faaliyetlerini sürdürmektedir.

İştirakler

TCDD Teknik Mühendislik ve Müşavirlik A.Ş.

Raylı Sistemler Mühendislik Müşavirlik A.Ş. (RAYSİMAŞ), 04 Temmuz 2016 tarih ve 2016/9018 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yurt içinde ve yurt dışında demiryolu, hafif raylı sistem ve metro hatlarıyla bu sektörde kullanılan araçlara yönelik etüt ve proje hazırlanması, uygulanması ve kontrolünün yapılması, müşavirlik, sertifikasyon, AR-GE, test ve kabul işlemleri vb. konularında hizmet vermek üzere kurulmuştur.

24 Ağustos 2020 tarihinde yapılan genel kurul toplantısında şirketin unvanı TCDD Teknik Mühendislik ve Müşavirlik A.Ş. olarak değiştirilmiş, sermayesi de 6.000.000 TL'den 24.000.000 TL'ye çıkarılmıştır. 11 Ağustos 2021 tarihli yönetim kurulu kararıyla, şirketin sermayesi 29.500.000 TL'ye çıkarılmıştır.

Türksat'ın %40 oranında sahipliği bulunmaktadır.

Bağlı Menkul Kıymetler

Eutelsat Communications S.A.

Şirketimiz Euronext Paris borsasında bulunan Eutelsat Communications S.A. şirketinin %0,4 oranında hissesine sahiptir.

ICO Global Communications Limited/Pendrell Corp.

Şirketimiz ayrıca Nasdaq borsasından ayrılmış Pendrell Corporation şirketinin %0,47 oranında hissesine sahiptir.

VİZYON, MİSYON

Vizyon

Bilgi ve iletişim hizmetleri ile uydu teknolojilerinde bölgesinde lider, dünyada önde gelen bir şirket olmak.

Misyon

Bilgi ve iletişim teknolojileri ile uydu ve kablo ağı üzerinden hizmetler vermek ve bu kapsamda sosyal sorumluluk bilinciyle ülkemizin teknolojik değişimine ve gelişimine öncülük etmek.

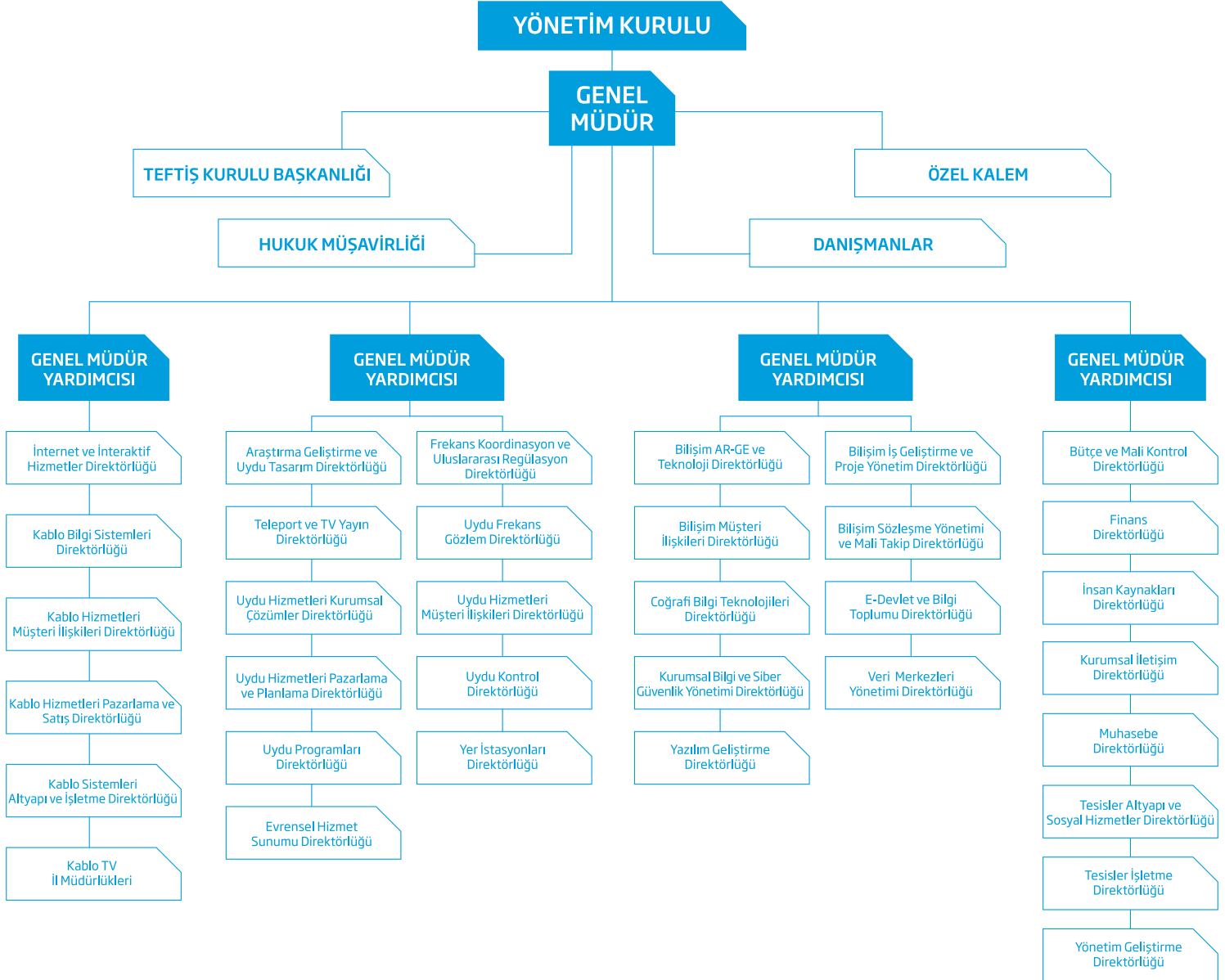


KALİTE POLİTİKAMIZ

Müşteri odaklı çalışma kültürü, çalışan memnuniyeti ve sürekli iyileştirme anlayışıyla, Kalite Yönetim Sistemi şartlarını yerine getirerek ülkemizin teknolojik değişimine ve gelişimine öncülük etmek, bilgi ve iletişim hizmetleri ile uydu teknolojilerinde bölgesinde lider, dünyada önde gelen bir şirket olmaktır.

1.5

ORGANİZASYON YAPISI



2021 yılı Ekim ayı itibarıyla, evrensel hizmetlere ait altyapıları Bakanlık ve/veya Kurum adına kurmak, kurdurmak, entegrasyonunu sağlamak, söz konusu altyapılar üzerinden hizmeti sunmak ve işletilmesini sağlamak, gerekli ödemeleri yapmak, bu çerçevede ihtiyaç duyulan diğer çalışmaları yürütmek amacıyla, Evrensel Hizmet Sunumu Direktörlüğü kurularak organizasyonumuza dahil olmuştur.

Yönetim Kurulu Üyeleri İle Üst Düzey Yöneticilere Sağlanan Mali Haklar:

Yönetim Kurulu Üyeleri ve Üst Düzey Yöneticilere;

- Sağlanan huzur hakkı, ücret, prim, ikramiye gibi mali menfaatlerin toplam tutarı, 01 Ocak-31 Aralık 2021 döneminde işverene maliyeti 11.812.927,01 TL,
- Verilen ödenekler ve konaklama giderleri toplam tutarı, 01 Ocak-31 Aralık 2021 döneminde 430.804,83 TL olarak gerçekleşmiştir.

1.6

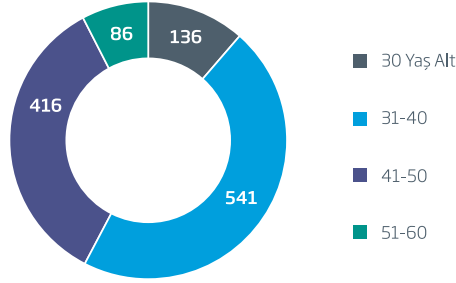
PERSONEL DURUMU

Türksat'ta 2021 yılı sonu itibarıyla yaş ortalaması 39,2 olan 1.179 personel bulunmaktadır.

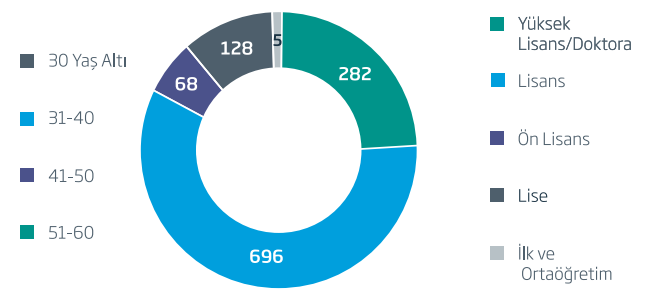
Şirketimiz personellerine katma değer sağlamaya dönük eğitim faaliyetleri düzenlenmektedir. Bu çerçevede 2021 yılında toplamda 1.097 personelin eğitim alması sağlanmış ve 28,74 adam/saat eğitim gerçekleştirilmiştir.

Şirketimizde 1.036 üyesi bulunan Öz İletişim-İş Sendikası ile 5 Ocak 2022 tarihinde 3 yıllık toplu iş sözleşmesi imzalanmıştır.

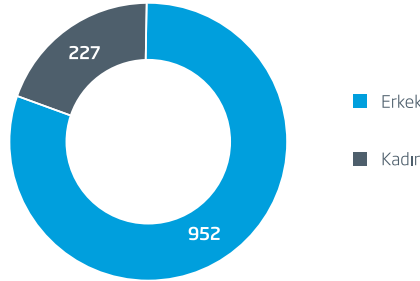
YAŞ ARALIKLARI



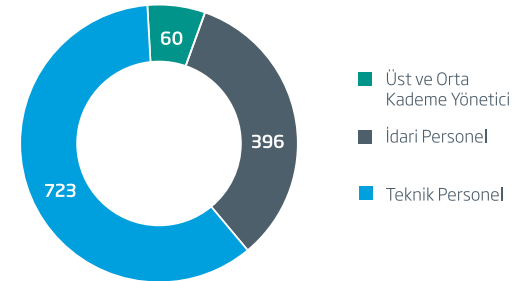
EĞİTİM DURUMU



CİNSİYET DAĞILIMI



UNVAN DAĞILIMI



Staj Olanakları

Uydu haberleşme, kablo yayıncılık ve bilişim teknolojileri alanlarında faaliyet gösteren Türksat, ülkemizin teknolojik gelişimine öncülük etmek ve milletimizin hizmetinde kesintisiz bir iletişim ağına sahip olmak vizyonuyla söz konusu alanlarda kadrosundaki başarılı uzmanlar ve mühendislerle çalışmalarına devam

etmekte ve bu faaliyet alanları ile ilgili staj olanakları sunmaktadır.

Ön lisans, lisans veya lisansüstü öğrenciler Türksat'ın faaliyet alanlarına uygun branşlarında staj yapabilmektedirler.

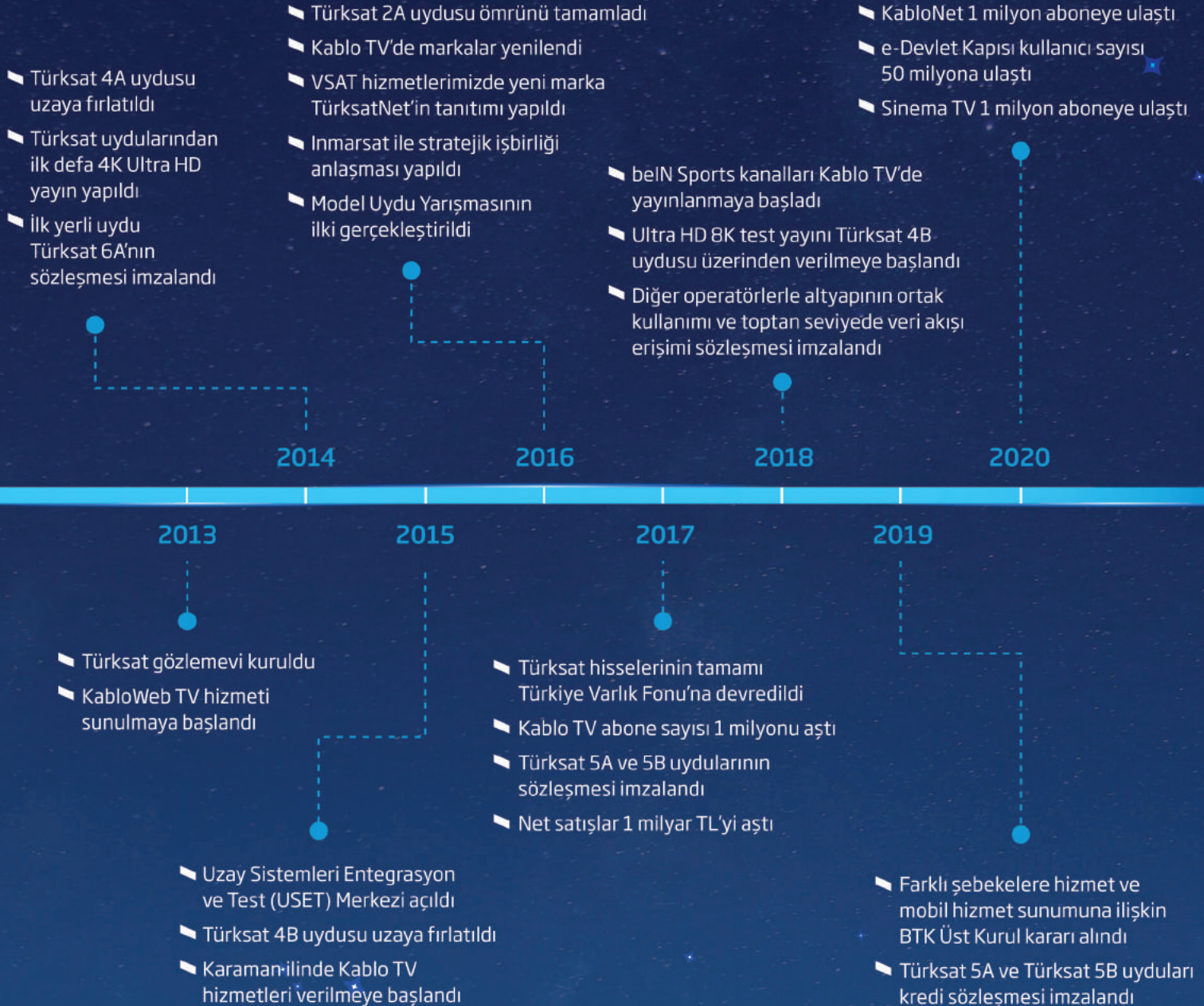
1.7 SERTİFİKALAR

Şirketimizin sahip olduğu sertifikalar ve ilk alınma tarihleri:

- ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi - 18 Şubat 2005
- TS ISO/IEC 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi - 16 Temmuz 2010
- TS 13298 Elektronik Belge Yönetimi - 28 Mart 2013
- TS ISO/IEC 20000-1 Bilgi Teknolojisi Hizmet Yönetim Sistemi - 06 Mayıs 2013
- TS EN ISO 9241-151 İnsan - Sistem Etkileşiminin Ergonomisi - 12 Mart 2014
- TS ISO/IEC 40500:2012 Web İçeriği Erişilebilirlik Standartları ve Kriteri - 12 Mart 2014
- ISO-22301 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi - 17 Şubat 2016
- CMMI - DEV V1.3 MATURITY LEVEL3 - 24 Mart 2017
- Tesis Güvenlik Belgesi - 2017 - 30 Mart 2017
- CMMI - DEV V2.0 MATURITY LEVEL3 - 23 Ekim 2020

KİLOMETRE TAŞLARI





2021 KISA KISA



OCAK
08

Türksat 5A Uydusu Uzaya Fırlatıldı

Sayın Hasan Hüseyin Ertok
Genel Müdürlük Görevine Başladı

OCAK
21



ŞUBAT
17

Türksat ile Aselsan Arasında Ka-Bant
Milli Haberleşme Hub Sistemi ve Modem
Geliştirme Projesi İmzalandı

Türksat 5A Uydusu Hizmete Alındı

HAZİRAN
28



TEMMUZ
05

SpaceX Firması ile Türksat 6A Uydusu
Fırlatma Hizmetleri Temini Sözleşmesi
İmzalandı



TEMMUZ
20

KKTC Veri Merkezi
Temel Atma Töreni Yapıldı

Inmarsat GX Servislerinin Türkiye’de
Türksat 5B Uydusu Üzerinden Sunulması
İşbirliği Anlaşması İmzalandı

EYLÜL
09



EYLÜL
21

6. Model Uydu Yarışması Yapıldı

Macunköy Veri Merkezi açıldı

EKİM
13



KASIM
09

UAB ve BTK ile Evrensel Hizmet
Teminine İlişkin Protokol İmzalandı

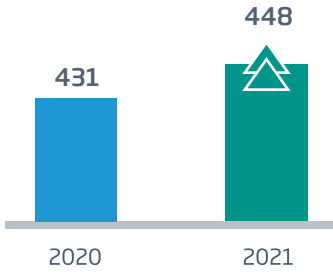
Türksat 5B Uydusu Uzaya Fırlatıldı

ARALIK
19

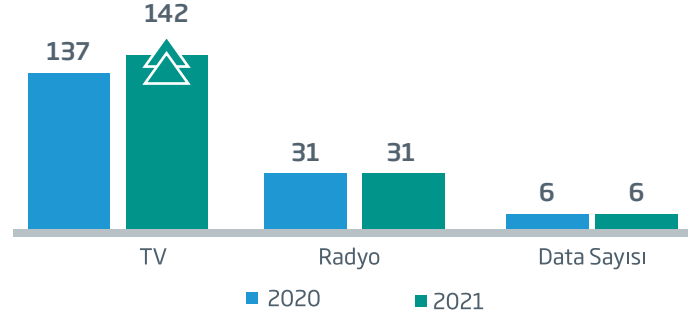


2021 YILI OPERASYONEL GÖSTERGELER

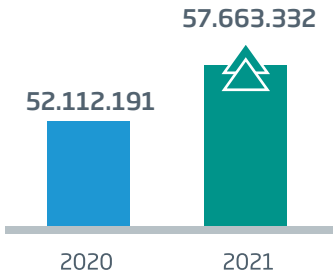
UYDULARDAN YAYIN YAPAN TV SAYISI



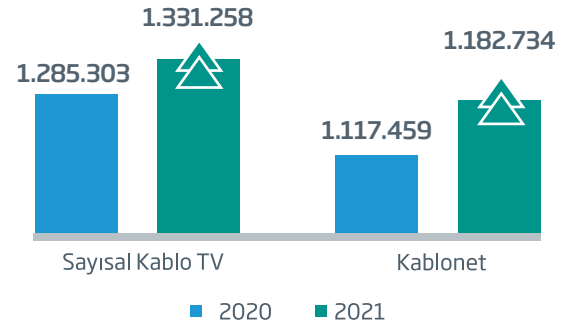
TV UPLINK SAYILARI



e-DEVLET KULLANICI SAYISI



KABLO TV ABONE SAYILARI



2021 YILI FİNANSAL VERİLER (Milyon TL)

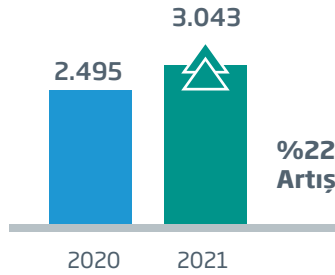


ESAS FAALİYET KARI
1.231

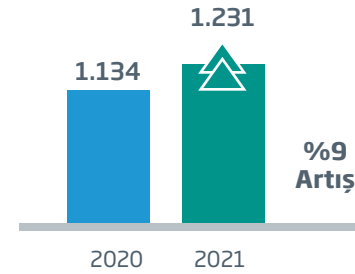
FAVÖK
1.375

NET DÖNEM KARI
1.650

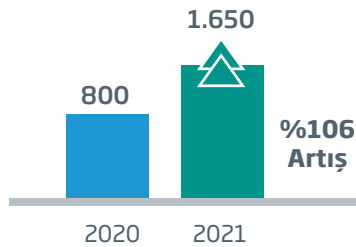
HASILAT



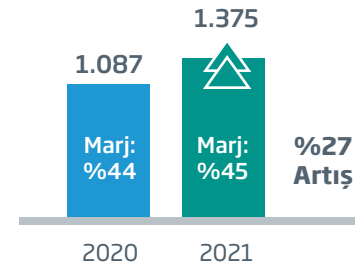
ESAS FAALİYET KARI



NET DÖNEM KARI

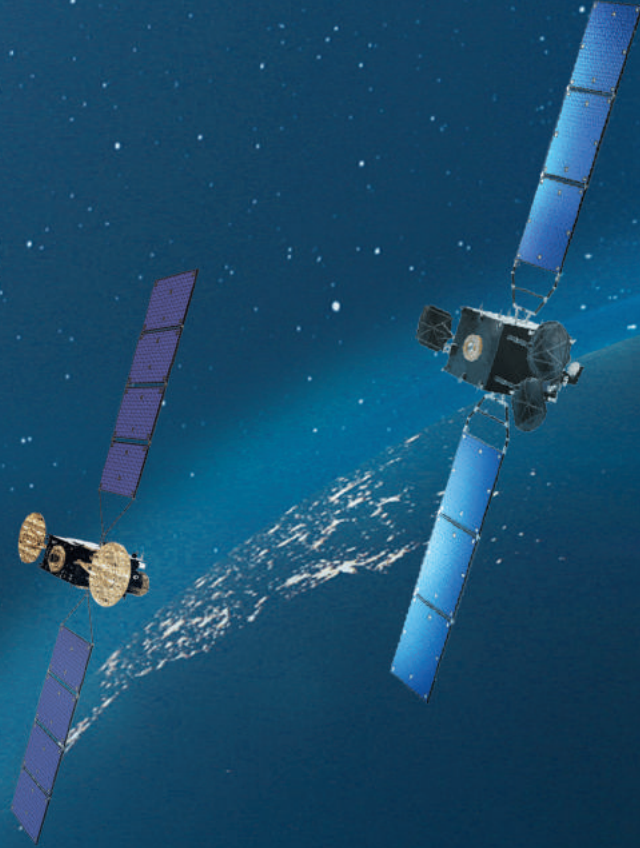


FAVÖK



2

UYDU HİZMETLERİ





2.1

UYDU FİLOSU VE ÖZELLİKLERİ

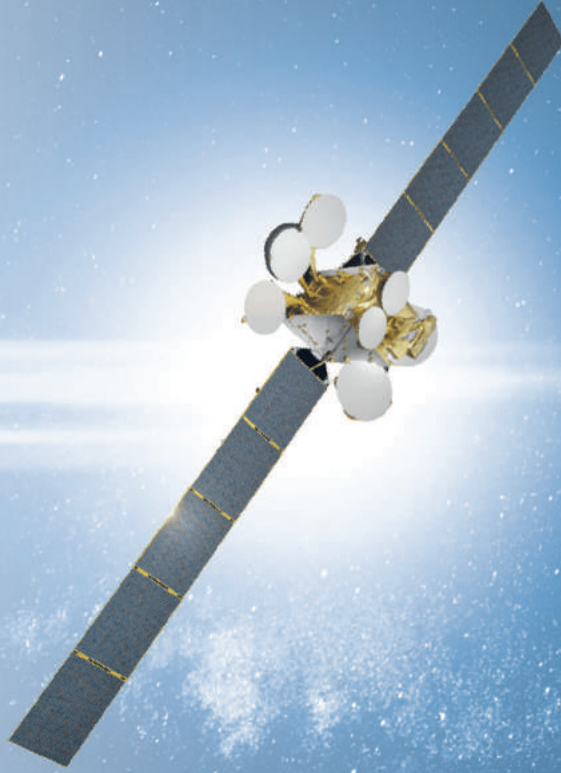
1994 yılında fırlatılan Türksat 1B uydusu 2005 yılında, 1996 yılında fırlatılan Türksat 1C uydusu 2010 yılında, 2001 yılında fırlatılan Türksat 2A uydusu ise 2016 yılında yörüngelerindeki görevlerini tamamlamıştır.

Halihazırda, Türksat 3A ve Türksat 4A uyduları 42° Doğu, Türksat 4B uydusu 50° Doğu ve 2021 yılı içinde yörüngede teslim alınan Türksat 5A uydusu ise 31° Doğu boylamında işletilmektedir.

19 Aralık 2021 tarihinde fırlatılan Türksat 5B, Haziran ayına kadar sürecek olan yörünge yolculuğu ve test süreçlerinin ardından yörüngede teslim alınarak ülkemize hizmet etmeye başlayacaktır.

Ömrünü Tamamlamış Uydularımız	Yörünge	Fırlatma Tarihi	Görev Bitiş Tarihi
Türksat 1A		Ocak 1994	Roket patlaması sonucu kaybedildi.
Türksat 1B	31° Doğu	Ağustos 1994	Aralık 2005
Türksat 1C	42° Doğu	Temmuz 1996	Eylül 2010
Türksat 2A	42° Doğu	Ocak 2001	Eylül 2016

Ömrünü Tamamlamış Uydularımız



2.1.1 Türksat 3A Uydusu

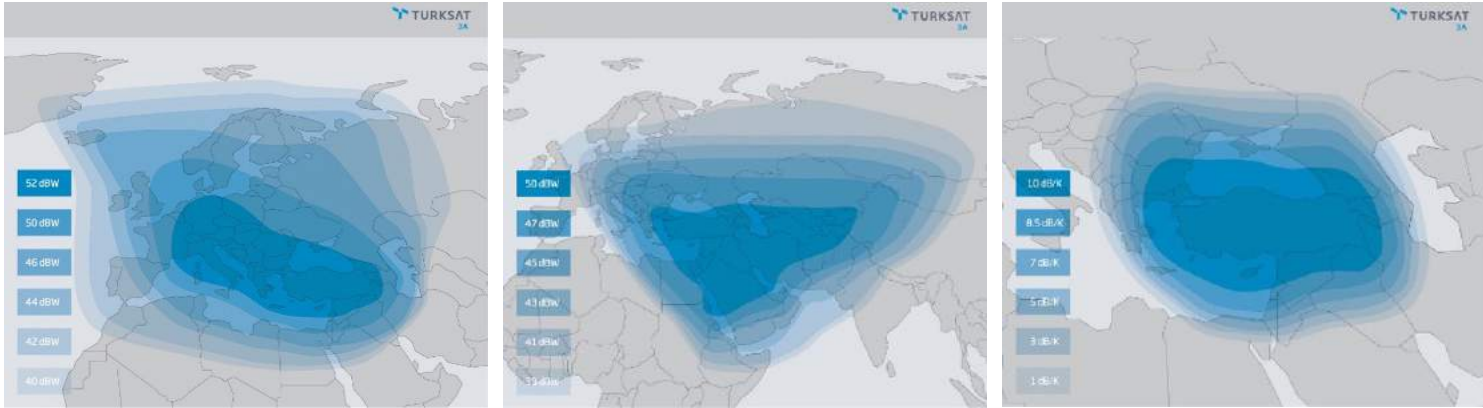
Fırlatma Tarihi	13 Haziran 2008 (Ariane 5)
Yörünge Lokasyonu	42° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Alcatel Alenia Space Industries (Thales)

Türksat 3A haberleşme uydusu, 13 Haziran 2008 tarihinde Fransız Guyanası'ndaki Kourou Uzay Merkezi'nden fırlatılmış ve 16 Temmuz 2008 tarihinde ticari faaliyetlerine başlamıştır.

42° Doğu boylamında hizmet veren Türksat 3A haberleşme uydusu, Türkiye başta olmak üzere, tüm Avrupa, Kuzey Afrika ile tüm Türk Cumhuriyetlerinin yanı sıra, Çin sınırına kadar uzanan çok geniş bir kapsama alanına sahiptir. Türksat 3A, bu geniş coğrafyada küçük çaplı çanak

antenlerle doğrudan TV yayınlarının izlenmesine imkan veren yüksek kalitede bir hizmet sunmaktadır.

Türksat 3A haberleşme uydusundan Ku frekans bandında veri haberleşme hizmetleri de sunulmaktadır. Türksat 3A, coğrafi koşullar nedeniyle radyo-link ve kablo iletişim altyapısı mevcut olmayan bölgelere VSAT terminalleri aracılığıyla internet, ses ve görüntü hizmetlerinin götürülmesi için de kullanılabilir.



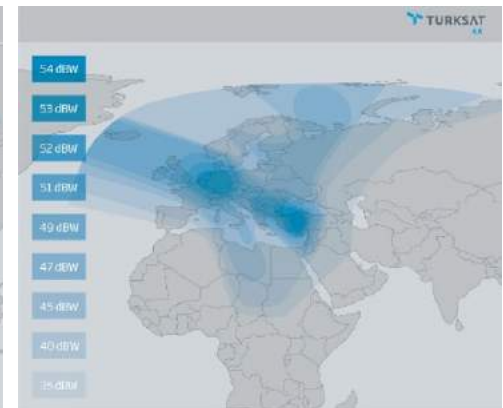
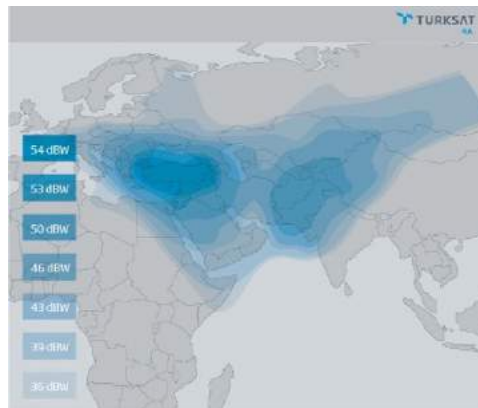
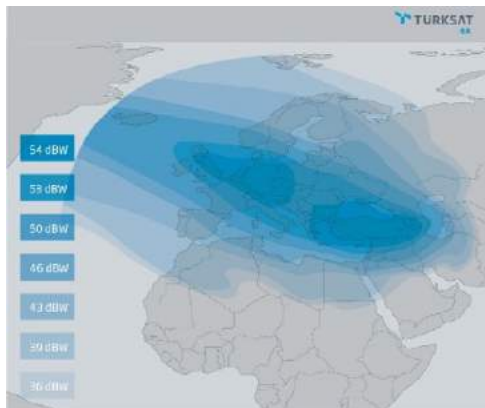
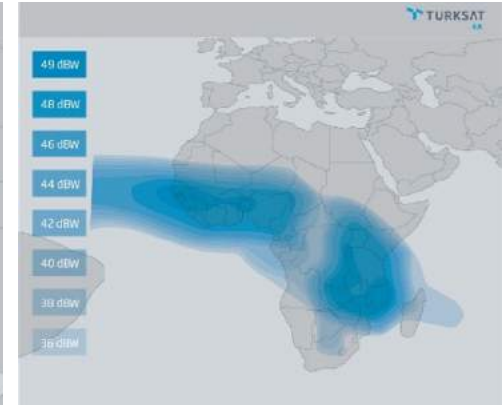
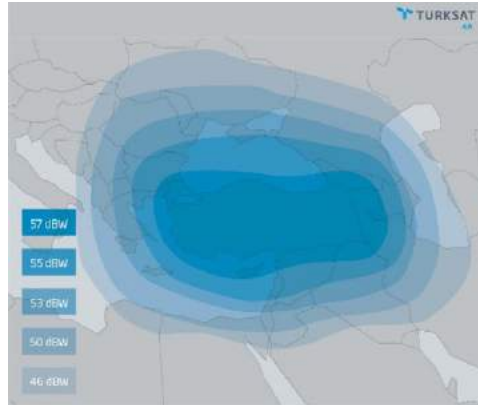
Türksat 3A Uydusu Kapsama Alanları

2.1.2 Türksat 4A Uydusu

Fırlatma Tarihi	14 Şubat 2014 (Proton)
Yörünge Lokasyonu	42° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Mitsubishi Electric Corporation (MELCO)

Türksat 4A haberleşme uydusu, 14 Şubat 2014 tarihinde Kazakistan'da bulunan Baykonur Uzay Üssü'nden fırlatılmıştır. Uydu, 29 Mart 2014 tarihinde ticari faaliyetlerine başlamıştır.

Türksat 4A, Doğu ve Batı kapsama alanına ek olarak sadece Türkiye'ye yönelik iniş seviyesi çok güçlü bir kapsama alanı seçeneğini de sunmaktadır. Kapsama alanları arasındaki yüksek anahtarlama kabiliyeti, uydu filomuzda esnek kapsama alanı ve bağlantı imkanlarını devam ettirmektedir.



Türksat 4A Uydusu Kapsama Alanları

2.1.3 Türksat 4B Uydusu

Fırlatma Tarihi	16 Ekim 2015 (Proton)
Yörünge Lokasyonu	50° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Mitsubishi Electric Corporation (MELCO)

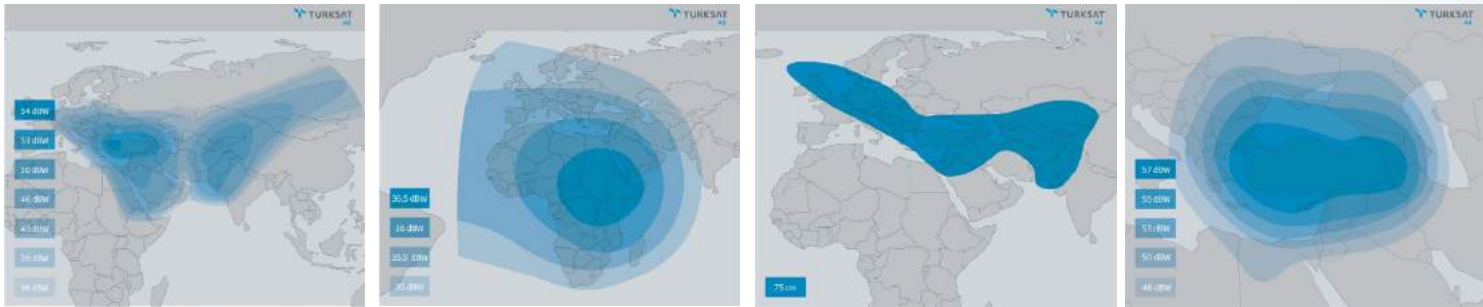
Türksat 4B haberleşme uydusu, 16 Ekim 2015 tarihinde Kazakistan Baykonur Uzak Üssünden fırlatılmış ve 21 Ocak 2016 tarihinde ticari faaliyetlerine başlamıştır.

Türksat 4B uydusu üzerinden Ku frekans bandında TV yayıncılığına ilave olarak, Ka frekans bandındaki spot kapsama alanları ile yüksek hızlı ve daha düşük maliyetlere sahip internet erişim hizmetleri sunulmaktadır.

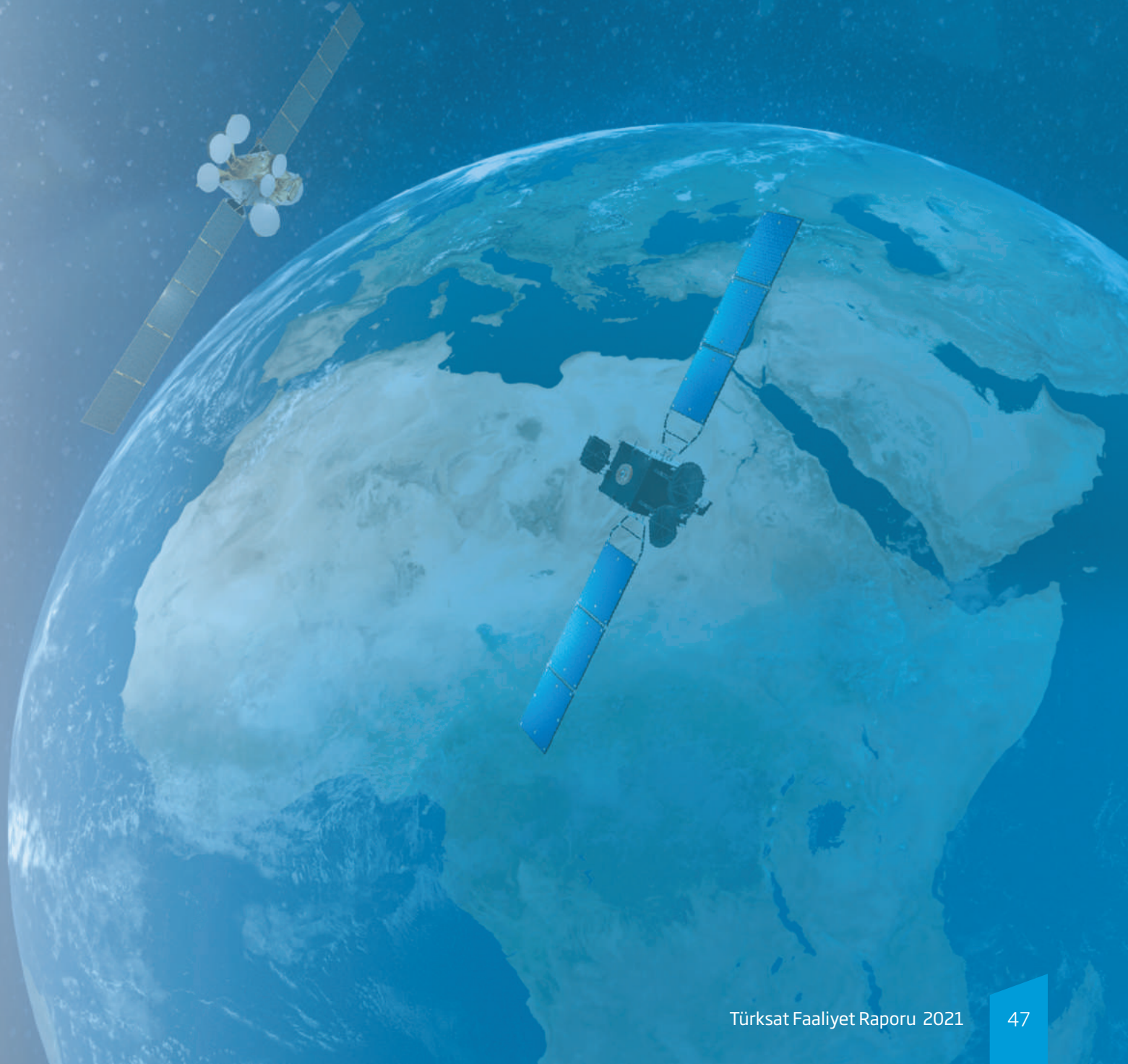
Türksat 4B uydusu, başta Ka-Bant üzerinden yüksek hızlı veri haberleşmesi ve SNG (Satellite News Gathering - Kısa Süreli Yayın Geçişi) kullanımı olmak üzere, Avrupa, Afrika'nın kuzeyi, Türkiye ve Orta Asya üzerinden diğer

uydu haberleşme hizmetleri için de kullanılabilir.

Türksat 4B ile birlikte 50° Doğu yörüngesinde ilk defa Türksat uydusu işletilmeye başlanmıştır.



Türksat 4B Uydusu Kapsama Alanları



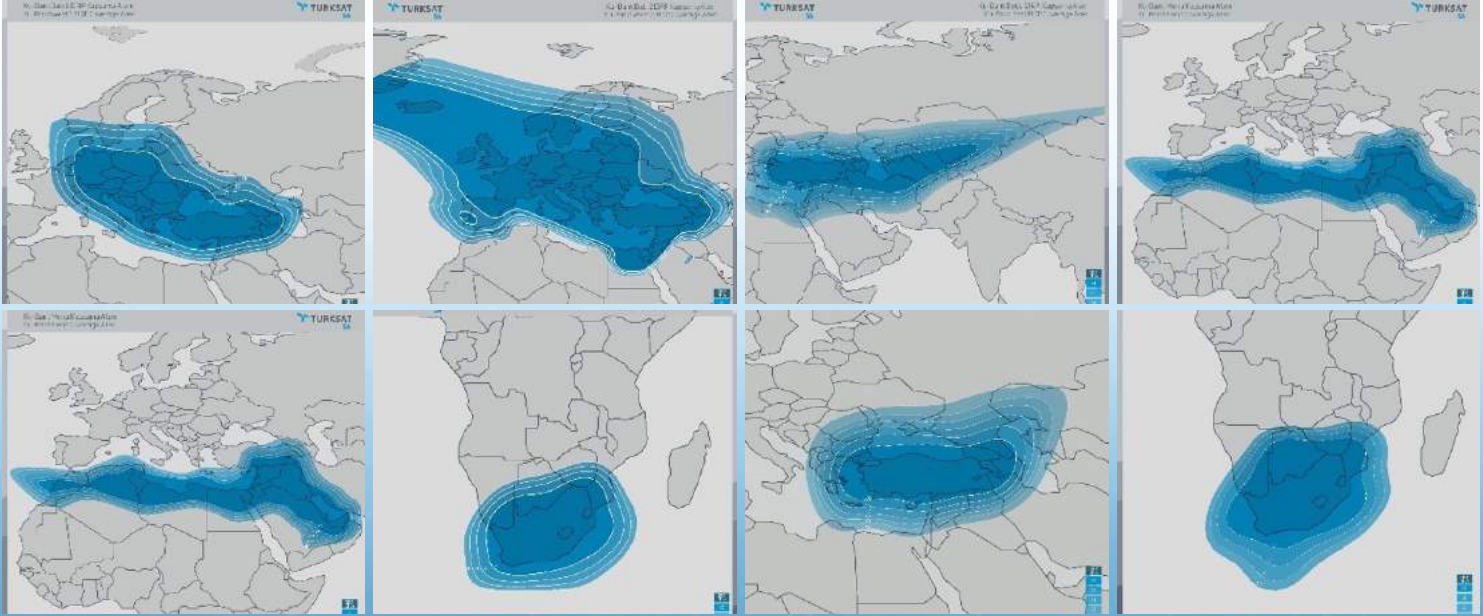
2.1.4 Türksat 5A Uydusu

Fırlatma Tarihi	8 Ocak 2021 (Falcon 9)
Yörünge Lokasyonu	31° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Airbus Defence and Space (ADS)

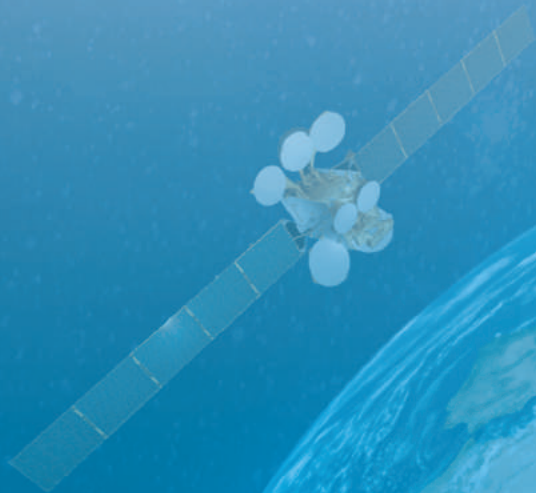
Türksat 5A/5B uydu üretim ve teknoloji transferi programının ilk fazı olan Türksat 5A uydusu, 8 Ocak 2021 tarihinde uzaya fırlatılmıştır. Mayıs ayında Fırlatma ve Erken Faz (Launch and Early Phase-LEOP) aşamasını tamamlayarak hedef yörüngesine ulaşan Türksat 5A uydusu, yörüngede test (In-Orbit Test-IOT) sürecinin ardından 28 Haziran 2021 tarihinde Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN'ın katıldığı törenle hizmete alınmıştır.

31° Doğu yörüngesinde hizmet veren uydu; ülkemiz ile birlikte Avrupa, Orta Doğu, Kuzey Afrika, Orta-Batı ve Güney Afrika, Akdeniz, Ege ve Karadeniz sularını kapsama altına almıştır. Böylece ülkemiz yeni Ku-Bant kullanan öncü ülkeler arasındaki yerini alarak uydu hizmetleri sektöründeki uluslararası rekabet gücüne önemli bir katkı sağlamıştır. TV yayıncılığı ve uydu haberleşme alanlarında hizmet vermeye başlayan Türksat 5A uydusunun 15 yıldan fazla servis (tasarım) ömrü ve 30 yıldan fazla manevra (yakıt) ömrü bulunmaktadır.





Türksat 5A Uydusu Kapsama Alanları



2.1.5 Türksat 5B Uydusu

Fırlatma Tarihi	19 Aralık 2021 (Falcon 9)
Yörünge Lokasyonu	42° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Airbus Defence and Space (ADS)

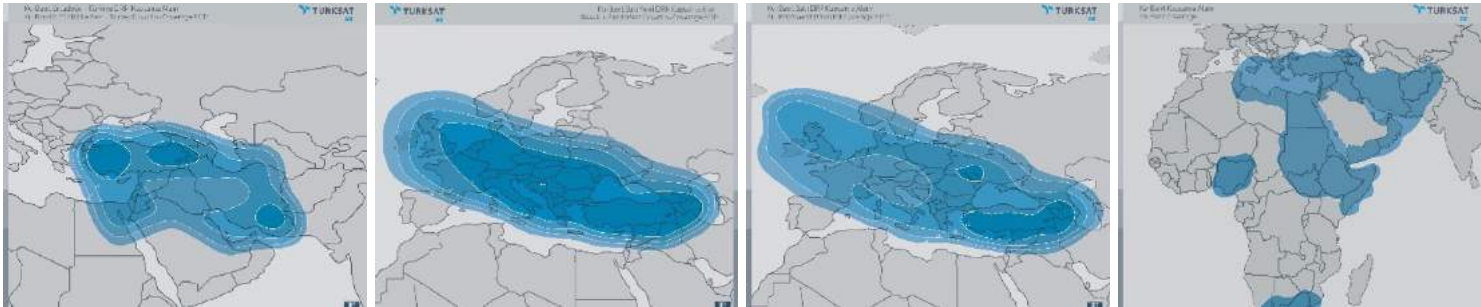
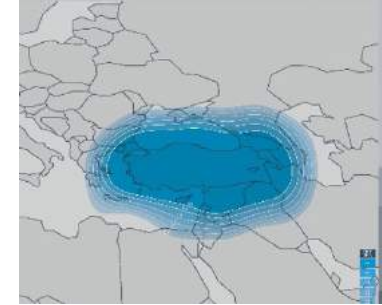
Türksat 5A/5B uydu programları kapsamında, Airbus Defence and Space Limited firmasının Fransa'nın Toulouse şehrinde bulunan tesislerinde, entegrasyon ve test aşamaları tamamlanan Türksat 5B uydusunun 19 Kasım 2021 tarihinde yerde teslimi gerçekleştirilmiştir.

42° Doğu yörüngesine yerleştirilmesi planlanan uydu, 19 Aralık 2021 tarihinde SpaceX firmasının Falcon 9 roketi ile uzaya gönderilmiştir. 15 yıldan fazla servis (tasarım) ömrüne ve 35 yıldan fazla manevra (yakıt) ömrüne sahip uydunun, yaklaşık 162 gün sürecek yörünge yolculuğunun ardından 2022 yılının Temmuz ayında hizmete alınması planlanmaktadır.

Kara, hava ve deniz araçlarına gelişmiş veri haberleşme hizmeti sunacak olan Türksat 5B ile Orta Doğu'nun tamamı, Basra Körfezi, Kızıldeniz, Akdeniz, Kuzey ve Doğu

Afrika, Nijerya, Güney Afrika ve yakın komşu ülkeleri kapsama alanında yer alacak şekilde mevcut Ka-Bant veri haberleşme kapasitesi yaklaşık 15 kat artacaktır.

Türksat mühendislerinin desteği ile Aselsan tarafından yerli olarak tasarlanan ve üretilen iki adet haberleşme ekipmanı Türksat 5B uydusunun Ku ve Ka-Bant faydalı yüklerinde kullanılmıştır.



Türksat 5B Uydusu Kapsama Alanları

Teknoloji Transfer Eğitimi Programı (TTEP)

Türksat 5A ve Türksat 5B uydu programı çerçevesinde Teknoloji Transferi ve Eğitim Programı; uydu tasarım, üretim ve test süreçleri ile ilgili teorik ve pratik eğitimlerden oluşmaktadır. Bu kapsamda görevlendirilen Türksat personelleri, test merkezinde entegrasyon ve test faaliyetlerini takip etmiş ve Airbus firması tarafından sağlanan eğitimcilerden 4. kurs İş Başı Eğitimi (course 4

OJT) almıştır. Bu çerçevede, 2021 yılında CATR (Kompakt Anten Test Alanı) ve LEOP (Fırlatma ve Erken Faz) rehersal süreçlerine katılım gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, Airbus tarafından organize edilen Ticra yazılımlarını (Satsoft, Champ, Pos, Grasp) kullanma eğitim programına katılım sağlayan Türksat personelleri, bu programı başarı ile tamamlayarak sertifikalarını almışlardır. TTEP programı 5 Kasım 2021 tarihinde tamamlanmıştır.







TÜRKSAT 5B FIRLATMA

TÜRKSAT 5B

Görevi	Veri Hizmetleri
Üretici Firma	Airbus DS
Taşıyıcı Roket	Falcon 9
Boylam	42° Doğu (Jeosenkron Yörünge)
Platform	Eurostar E3000-EOR
Güç:	15 kW
Kapsama Alanları	Türkiye, Avrupa, Afrika, Orta Doğu, Akdeniz, Kızıldeniz
Toplam/Kuru Kütle	4340 kg / 3190 kg
İtki Sistemi	Elektrikli İtki
Kapasite	Ku/Bant: 1040 MHz, Ka Bant: >55 Gbps

PeycON Servisleri

Geniş Bant	55 Gbps üzerinde Ka bant kapasite ile tüketici ve kurumsal uydur internetimiz artık çok daha geniş coğrafyada
Afet ve Acil Durum	İlk yardımda veya afet bölgelerinde tüm iletişim altyapısı uydur ile korunarak haberleşmenin kesintisizliği
Mobilite	En önemli havacılık ve denizcilik rotaları için hareket halinde kesintisiz geniş bant uydur iletişimi
GSM Yedekleme	GSM firmaları için düşük maliyetli kırsal genişleme ve 3G, LTE veya 5G'nin daha fazla yaygınlaştırılması
IoT	Geniş uydur kapsamı ile IoT uygulamalarının daha yaygınlaşması, çok daha akıllı şehirler ve endüstriler

PeycON Antenleri

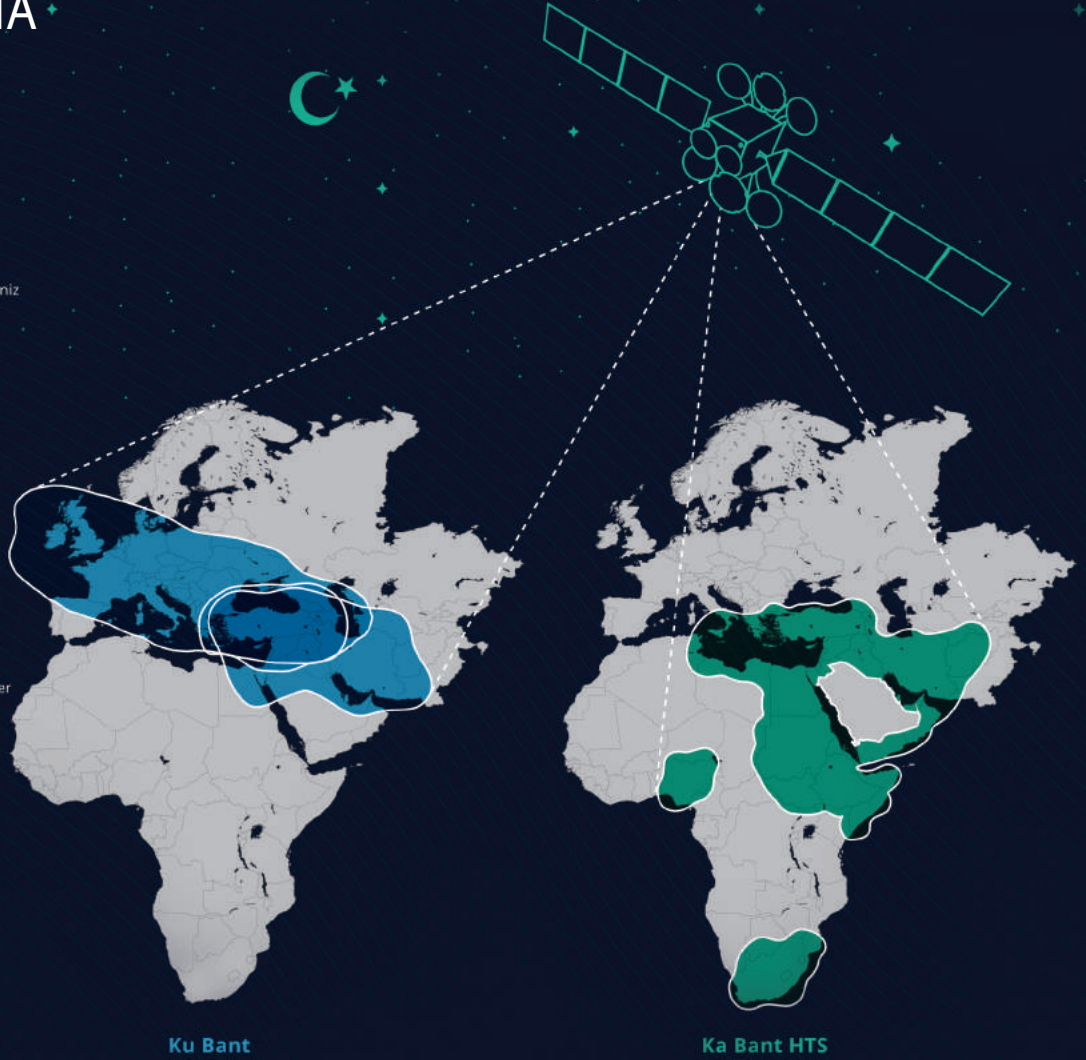


AerON

MicRON

HidRON

AerON	Tam otomatik, motorize bağlantılı araç üstü uydur anteni
MicRON	Tüm zorlu koşullarda çalışan, sırtta taşınabilir uydur anteni
HidRON	GPS'ten bağımsız, kesintisiz, hareketli ve güvenli denizcilik uydur anteni



Ku Bant

Ka Bant HTS



T.C. ULAŞTIRMA VE
ALTYAPI BAKANLIĞI

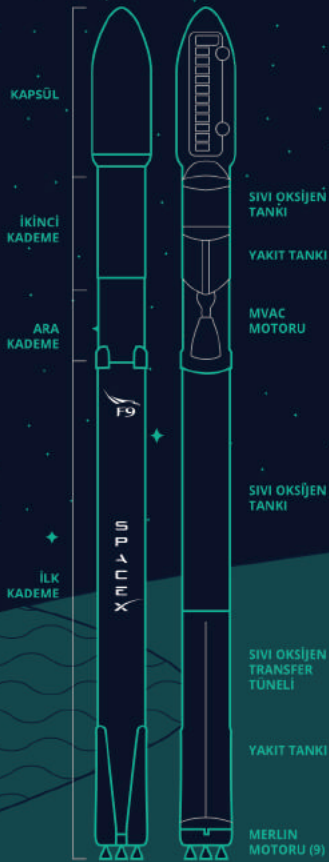
TÜRKSAT

AIRBUS

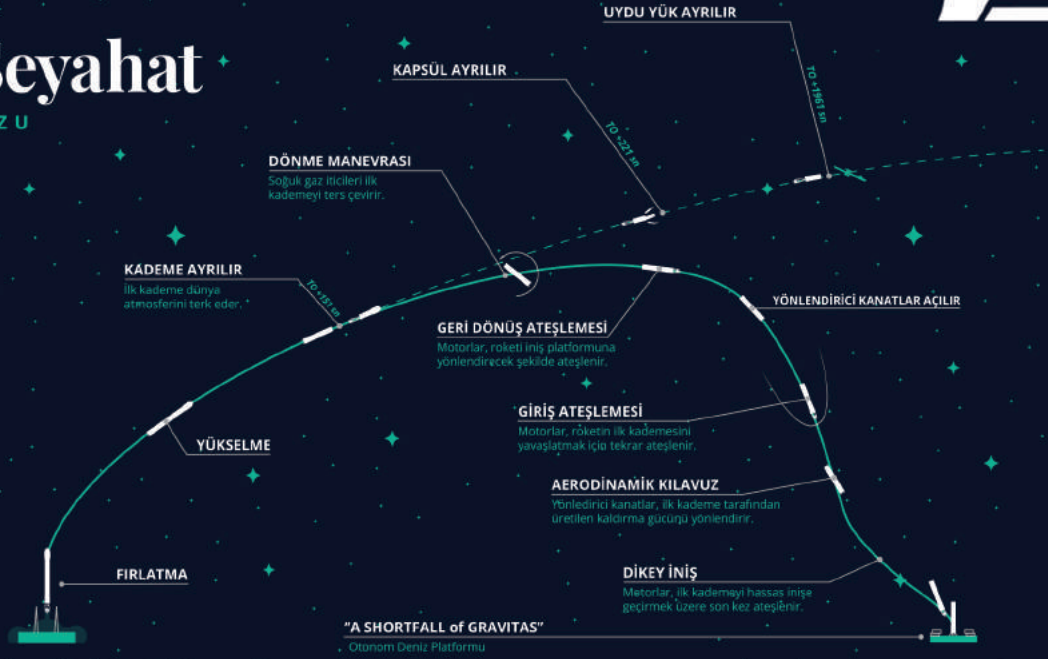
SPACEX

Yörüngeye Seyahat

FIRLATMA BİLGİ KILAVUZU



FALCON 9 GENEL GÖRÜNÜM



Falcon 9

Özellikler	İlk Kademe	İkinci Kademe
Yapı		
Yükseklik	70 m (229 ft) (ilk kademe, ikinci kademe, ara kademe ve kapsül dahil)	
Çap	3.66m (12ft)	3.66m (12ft)
Malzeme	Alüminyum Lityum Kaplama; Alüminyum Kapaklar	
İtici Sistemi		
Motor Tipi	Sıvı, Gaz Jeneratörü	Sıvı, Gaz Jeneratörü
Motor İsmi	Merlin 1D (M1D)	Mvac
Motoru Tasarlayan	SpaceX	SpaceX
Motoru Üreten	SpaceX	SpaceX
Motor Sayısı	9	1
Yakıt Sistemi	Sıvı Oksijen / Kerosen (RP-1)	Sıvı Oksijen / Kerosen (RP-1)
İtici (Toplam Kademe)	7.686 kN (Deniz Seviyesi) (1.710.000 lbf)	981 kN (Vakum) (220.500 lbf)
Yakıt Besleme Sistemi	Turbo Pompa	Turbo Pompa

2.1.6 Yerli Haberleşme Uydu Projesi: Türksat 6A

Sözleşmesi 15 Aralık 2014 tarihinde imzalanan Yerli Haberleşme Uydu Projesi Türksat 6A'da Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile TÜRSAT müşteri kurum, TÜBİTAK Uzay Enstitüsü proje yönetici kurum, TAI, ASELSAN ve CTech proje yüklenici kurumlar olarak yer almaktadır. Ayrıca, Japonya'da teknoloji transfer programına katılan Türksat mühendisleri bu projede görev almaktadır.

Uzay Sistemleri Entegrasyon ve Test Merkezi'nde (USET)

üretimi devam eden uydunun Mühendislik Modeli entegrasyon faaliyetleri tamamlanarak test aşamasına geçilmiştir. 2021 yılı Temmuz ayı içinde ilk fonksiyonel testler tamamlanmış olup, 2021 yılı Aralık ayı başında Uydu Termal Vakum testlerine başlanmıştır. Diğer taraftan Space X firması ile 2021 yılının Temmuz ayında imzalanan Türksat 6A Uydu Fırlatma Hizmetleri Temini Sözleşmesi, şirketimizin koordinasyonunda proje yöneticisi ve paydaş kuruluşların katkıları ile yürütülmektedir.

Türksat 6A uydusunun 2023 yılı içerisinde uzaya fırlatılması hedeflenmektedir.



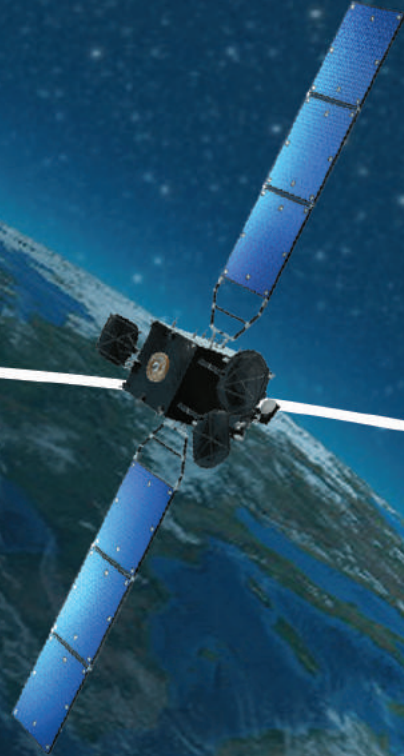
Türksat 6A Uydusu Mühendislik Modeli Isıl Vakum Testi Hazırlıkları



31°Doğu
Türksat 5A

42°Doğu
Türksat 3A, 4A, 5B, 6A

50° Doğu
Türksat 4B



2.2

UYDU HİZMETLERİ FAALİYETLERİ

2.2.1 Uydu Kontrol ve Yer İstasyonları Faaliyetleri

Türksat haberleşme uydularının kontrol ve işletmesi 7/24 esasına göre gerçekleştirilmektedir. International Telecommunication Union (ITU) tarafından belirlenen kurallar çerçevesinde, uydularımızın yörüngede tutularak, haberleşmenin kesintisiz ve verimli bir şekilde sağlanabilmesi ve uydu yörüngelerinin belirlenmesi amacıyla gerekli işlemler yapılmakta, periyodik manevralar planlanarak gerçekleştirilmektedir.

Uydularımız, ana ve yedek yer kontrol istasyonlarımız aracılığıyla yüksek seviyede güvenilirliği ve yedekliği olan antenler, elektronik düzenekler, veri işletim sistemi, BB (BaseBand)/RF sistemleri, şifreleme üniteleri gibi donanımlar kullanılarak yörüngelerinde kontrol edilmekte ve işletilmektedir. Ana ve yedek istasyonlar birbirini yedekleyecek şekilde tasarlanmıştır. Aynı zamanda her bir istasyon kendi içinde tam yedekli olarak faaliyet göstermektedir.

Türksat uydularının verileri (telemetri), 7/24 esasına göre antenlerimiz tarafından alınmaktadır. Söz konusu veriler, uydu kontrol operatörleri tarafından anlık olarak izlenmek üzere, uydu kontrol yazılım ve donanımlarıyla işlenmektedir. Veriler aynı zamanda geriye dönük izleme amacıyla uydu ömrü boyunca sistemde arşivlenmektedir.

Uydularımızın yörüngelerinin belirlenmesine yarayan yörünge dinamiği yazılımında kullanılmak üzere sürekli ve periyodik olarak uydu ile istasyon arasındaki anlık mesafe ölçümünün yanı sıra uyduların konumuna ilişkin azimut ve elevasyon açı bilgisine de ihtiyaç duyulabilmektedir. Yörünge hesaplamaları için gerek yüksek uydu takip

hassasiyetine sahip antenler, gerekse birbirinden uzak konumlardaki antenler birlikte kullanılmaktadır. Diğer anten sistemlerinden bu bakımdan ayrılan antenlerimiz, söz konusu amaca yönelik hassas prosedürler vasıtasıyla işletilmektedir.

2021 yılı boyunca, uydu yer kontrol istasyonlarındaki uydu kontrol yazılımı, bilgisayar sistemleri, RF/Baseband sistemleri ile TT&C anten sistemlerinde bakım, onarım, test ve 7/24 prensibine göre işletme faaliyetleri düzenli şekilde ve majör bir sorunla karşılaşılmeden yürütülmüştür.

Türksat 5A uydusunun yörüngede teslimi ile birlikte anten, RF, baseband ve yazılım sistemlerinden oluşan uydu yer kontrol sistemleri aktif olarak kullanılmaya başlanmış olup, 19 Aralık 2021 tarihinde fırlatılan Türksat 5B uydusunun da uydu yer kontrol sistemleri hazır durumdadır.

Ankara Kahramankazan ilçesindeki Uzay ve Havacılık İhtisas Organize Sanayi bölgesinde (HAB) bulunan Türksat yedeklilik merkezine, uydu yer kontrol istasyonlarımız ile entegre çalışacak şekilde TT&C anten sistemleri temini hususunda çalışmalara başlanılmıştır.

Ana ve yedek istasyonlarımız, Türksat 5A ve Türksat 5B uydularının işletilmesine hazır hale getirilmiş ve uyduların yörüngedeki kontrolleri için gerekli olan operatör eğitimleri, teorik ve yer sistemleri eğitimleri 2021 yılı içerisinde tamamlanmıştır.



2.2.2 Uydu Frekans Gözlem Faaliyetleri

Türksat'ın işlettiği uydu kapasiteleri üzerinden transmisyon yapması planlanan her türlü taşıyıcının yayın parametrelerinin belirlenmesi ve yayındaki taşıyıcıların belirlenen parametreler çerçevesinde kesintisiz bir şekilde yayınlarına devam edebilmeleri için 7/24 saat esasına göre denetim ve takip faaliyetleri yürütülmektedir.

Türksat uyduları üzerinden yayın yapacak uydu uplink istasyonlarının teknik spesifikasyonlara uymaları için gerekli anten testleri gerçekleştirilerek, sertifikasyon sağlanmaktadır. Uydu kapasitesini kullanan taşıyıcılara ait EIRP, C/N, bant genişliği ve merkez frekansı gibi teknik parametreler 7/24 ölçülerek arşivlenmektedir.



Uydu Frekans Gözlem

Uydu frekans gözlem faaliyetlerinin kalitesini artırmak amacıyla operasyonel faaliyetlerimizin yürütüldüğü anten ve alt sistemlerinin modifikasyonu ve bakım onarım faaliyetleri düzenli olarak gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, uydu filomuza yeni katılan Türksat 5A, Türksat 5B ve önümüzdeki dönemde uydu filomuza katılması beklenen Türksat 6A uydularının frekans gözlem faaliyetlerinin gerçekleştirilebilmesi için altyapı genişletme çalışmaları devam etmektedir.

Yeni uydularımızda bulunan Ku, Yeni Ku, Ka-BSS ve X Bantlarındaki trafiğin de kesintisiz bir biçimde izlenebilmesi için yeni anten ve alt sistemlerinin kurulumu çalışmaları tamamlanmıştır. Ayrıca, Türksat 4B uydumuz üzerindeki Ka-Bant taşıyıcı trafiğinin yanı sıra yeni fırlatılan Türksat 5B uydusu üzerindeki 73 spot beam ve 3 Gateway'den oluşan Ka-Bant kapasitesi üzerindeki trafiğin de 7/24 esasına göre kontrol ve takip edilmesi için Ka-Bant Gözlem Sistemi'nin

2021 yılına ait ikinci bölümü temin edilmiş, testleri başarı ile tamamlanmış, kurulum için hazır hale getirilmiştir. Bu amaca yönelik, yurt içinde belirlenen 6 farklı konumda gözlem istasyonlarının kurulmasına 2021 yılı içinde başlanmış ve 2022 yılının ilk çeyreğinde operasyona hazır hale getirilmesi hedeflenmiştir. Bunun yanında, önümüzdeki dönemde yurt dışında da belirlenen ülkelerde gözlem istasyonu kurulması planlanmaktadır.

Büyüyen uydu filosuyla birlikte frekans gözlem kabiliyetlerinin geliştirilmesi ve coğrafi yedeklilik oluşturulması için İstanbul, Almanya ve Afganistan'daki istasyonlarımıza ek olarak 2022 yılında yurt dışı istasyonlarının kurulması amacıyla çalışmaların başlatılması hedeflenmektedir. Bu istasyonlar aracılığıyla ilgili coğrafyalardaki uydu iniş gücü ölçülmekte, aynı zamanda komşu uydulardan gelebilecek etkiler için de çeşitli takipler yapılmaktadır.



Gölbaşı İstasyonu



İstanbul İstasyonu



Almanya (Münih) İstasyonu



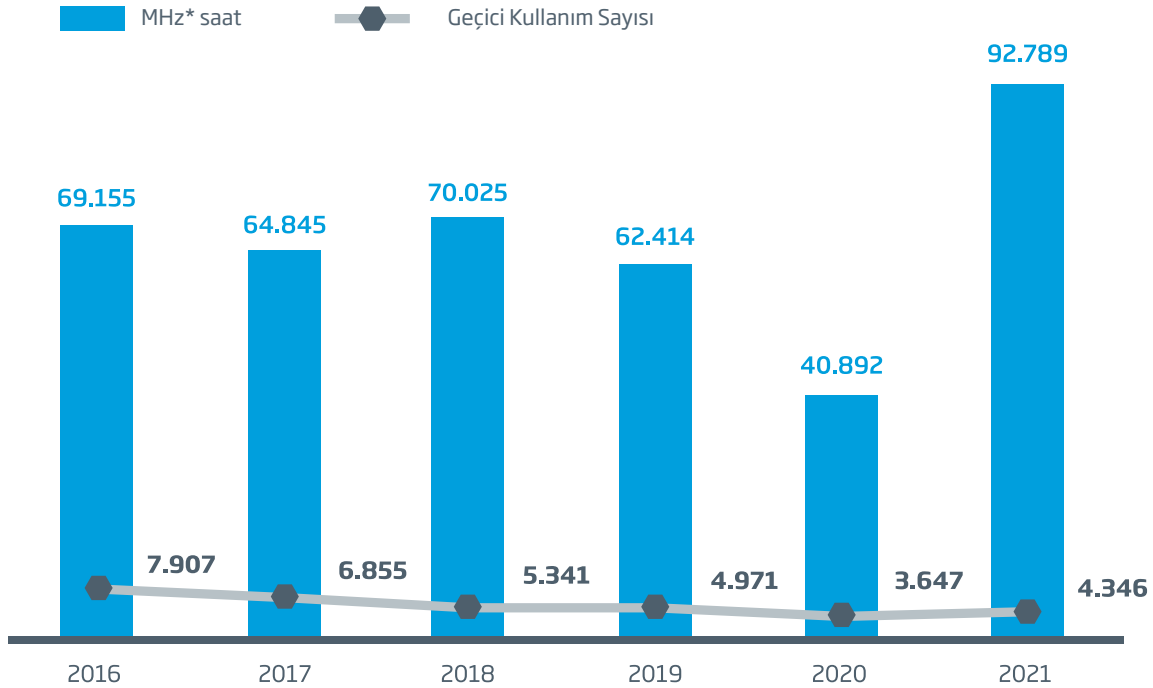
Afganistan (Kabil) İstasyonu

Kısa Süreli Yayınlar

Kısa süreli yayın (Satellite News Gathering-SNG); haberleşme uyduları üzerinden ulusal veya uluslararası haber geçişleri, spor karşılaşmaları, canlı yayın geçişleri vb. için görüntü ve ses aktarımını ifade etmektedir.

2004-2021 döneminde yıllık bazda gerçekleştirilen geçici yayınların MHz*Saat olarak kapasite kullanım süreleri ve sayıları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

2021 yılında toplam geçici kullanım sayısı 4.346 adet olup, bu sayı günlük ortalama 12 adet geçici yayın yapıldığını göstermektedir. Son yıllarda 3G ve 4.5G teknolojilerinin geçici yayınlarda kullanımı yaygınlaşmış, bu durum aynı kaliteyi sağlayamasa da uydu haberleşmesine alternatif oluşturmuştur. Ancak, 2021 yılı itibarıyla geçici yayınlardaki kaliteye paralel artan yüksek veri oranlarının kullanılmaya başlanmasıyla beraber Türksat uydularına talep artmıştır.



Geçici Kullanım Sayıları ve Kullanım Miktarları

Televizyon Yayınları

2015 yılından günümüze uydularımız üzerinden yayınlanan TV ve radyo yayınları verileri aşağıdaki gibidir:

Yıllar	TV Sayısı	HD TV Sayısı	4K/8K UHD TV Sayısı	Radyo Sayısı
2015	565	95	1/-	206
2016	498	137	1/-	216
2017	437	133	1/-	208
2018	417	130	1/1	183
2019	405	174	1/1	171
2020	431	223	1/1	169
2021	448	218	2/1	175

TV ve Radyo Sayıları

2021 yılı sonunda uydularımızdan yayın yapan TV sayısı; 1'i 8K UHD TV yayını, 2'si 4K UHD TV yayını ve 218 adedi HD olmak üzere toplam 448'dir.

2.2.3 Veri Haberleşme Hizmetleri

Türksat, günümüzün gelişen ve çeşitlilik gösteren haberleşme ihtiyaçlarını karşılamak üzere, ses, veri, internet, intranet, acil durum haberleşmesi, VPN ve çoklu ortam (multimedia) gibi hizmetleri tek ya da paket halinde sağlayan TürksatVSAT (Very Small Aperture Terminal) hizmetini müşterilerine sunmaktadır.

Türksat haberleşme uyduları üzerinden coğrafi şartlara bağlı kalmaksızın güvenilir, kaliteli ve kesintisiz hizmet garantisi sunan TürksatVSAT, kamu kurum ve kuruluşlarının ve özel şirketlerin haberleşme ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Türksat, çeşitli Bakanlıklar ve kamu kuruluşlarıyla yaptığı anlaşmalarla, söz konusu kurumların merkez ve taşra teşkilatları arasında hızlı ve etkin haberleşmeyi sağlayacak teknik altyapı hizmetleri vermektedir. Kamu kuruluşları, TürksatVSAT kullanarak daha az maliyetle, daha güvenli bir şekilde haberleşmektedir. Ülke genelinde ve yurt dışında yaygın şube ve temsilcilikleri bulunan kurumlar, TürksatVSAT hizmetleri ile hızlı, güvenli ve interaktif iletişim ağı sisteminin sahibi olmaktadır.

TürksatVSAT hizmetleri kapsamında, Milli Eğitim Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, PTTBank, Türk Telekomünikasyon A.Ş., Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı (TİKA), Türk Kızılay, Ziraat Bankası, Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı, TRT, Devlet Hava Meydanları İşletmeleri, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Deniz ve İç Sular Genel Müdürlüğü, Sahil Güvenlik Komutanlığı, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) ve Turkish Petroleum International Company (TPIC) gibi kurumların yanı sıra, belediyeler ve özel sektöre de hizmet sunulmaktadır.

Bireysel müşterileri hedefleyen VSAT hizmetleri için TürksatNet ürün paketi oluşturulmuştur. TürksatNet ile özel bir anten sistemi ve bilgisayara bağlanacak bir modem yoluyla herhangi bir internet servis sağlayıcısına ve telefon hattına ihtiyaç duyulmaksızın uydu üzerinden internet hizmeti sağlanmaktadır.

Ayrıca Uydunet Marine markasıyla da gemilere uydu üzerinden internet hizmeti verilmektedir. Gemiler üzerindeki uyduyu takip eden hareketli antenler ile veri haberleşmesi hizmeti verilebilmektedir.

Türksat 4B uydusu üzerindeki Ka-Bant aracılığıyla 25 Mbps Download ve 6 Mbps Upload hızlarına kadar internet hizmeti, 0,74 m çaplı antenlerle mevcut Ku-Band frekansında sunulana göre daha uygun fiyatlarla sağlanmaktadır.



Türksat 4B Ka-Bant Gateway

MEB Projesi

Bulunduğu yerde karasal bağlantının olmadığı köy okullarına VSAT anten sistemleri kurularak uydu üzerinden internet hizmeti verilmektedir. Bu kapsamda, 16 Aralık 2021 itibarıyla 1.366 okulda aktif olarak VSAT hizmeti verilmekte ve bu sayının 2.000 seviyesine çıkarılması için kurulum çalışmaları devam etmektedir.



Köy Okullarına Örnek VSAT Kurulumları

İş Ortaklığı Çalışmaları

Uydular üzerinden mobil haberleşme hizmeti veren ve merkezi Londra'da bulunan Inmarsat, tüm dünyada kutup bölgeleri hariç küresel kapsama alanına sahip bir uydu operatörüdür. Türksat ve Inmarsat uydu operatörleri arasında işbirliği protokolü imzalanmıştır. Söz konusu sözleşme çerçevesinde, ürün yelpazemizde olmayan L bant uydu telefonu, modem servislerinin Inmarsat sistemleri kullanarak son kullanıcılara ulaştırılabilmesi amacıyla projeler geliştirilmektedir. Son kullanıcılara el terminalleri, gemi terminalleri, kara araç terminalleri, hava araç terminalleri ile L bant uydular üzerinden ses ve veri iletim hizmeti sunulmaktadır.



IoT Projesi

IoT (nesnelerin interneti) ile giderek artan sayıda cihazı her an internete bağlayarak, insandan insana veya insandan bilgisayara etkileşime gerek kalmadan karşılıklı çalışan bilgisayarların, sistemlerin, makinaların, nesnelerin birbirleriyle iletişimi sağlanabilmektedir.

Türksat Milli Ka-Bant IoT Terminal Anten Geliştirilmesi Projesi kapsamında, yürütülen IoT Terminal Geliştirme Projesi ve VSAT Sistemi Geliştirme Projeleri ile beraber ürünün yerli ve milli olarak üretimi çalışmaları devam etmektedir. Uydu teknolojisinde trendler incelendiğinde, özellikle yakın zamanda uydu filomuza katılacak Türksat 5B uydusunun sağlayacağı imkanlar da düşünüldüğünde, Ka Band üzerinden verilecek veri hizmetleri gelişen IoT servislerinde önemli bir yer tutacaktır.

Avrupa Birliği Konumlama Sistemi

Avrupa Birliği ve ESA tarafından kurulan EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service-Avrupa Küresel Navigasyon Paylaşım Hizmeti) konumlama sisteminin RIMS referans istasyonları ve VSAT sistemi 2004 yılında Gölbaşı yerleşkesine kurulmuştur. Türkiye’de kurulan RIMS istasyonlarının proje konfigürasyonu içindeki görevi, GPS, GLONASS uydularından alınan uydu yörünge, uzaklık, atmosferik ve iyonosferik gecikme bilgisini değerlendirmek ve elde edilen verileri proje konfigürasyonunda yer alan MCC’ye (Master Control Center-Ana Kontrol Merkezi) ulaştırmaktır.

Ayrıca, mevcut sistemin gelişmiş versiyonu olan EGNOS V3 sisteminin kurulmasına karar verilmiştir. Firma tarafından saha ziyareti yapılmış olup, kurulumu tamamlanan sistem salonunda ve anten sahasında tetkikler gerçekleştirilmiştir. Altyapı Kabul İncelemesi (Infrastructure Acceptance Review) tamamlanmıştır.

Acil Durum Haberleşmesi

Kolay taşınabilirlik ve pratik kullanım özelliklerine sahip olan TürksatVSAT, acil haberleşme hizmet ihtiyaçlarının olduğu klasik haberleşme sistemlerinin kesintiye uğradığı durumlarda iletişim imkanı sunmaktadır. Acil durumlarda haberleşme için kullanılan terminaller, helikopter aracılığıyla istenen yere çok kısa sürede ulaştırılıp, kurulduğu bölgenin haberleşme ihtiyacını karşılamaktadır.



EGNOS V2-EGNOS V3 Haritası

TPAO Gemilerine Uydu Üzerinden İnternet

Hâlihazırda sondaj faaliyetlerini yürütmekte olan Fatih, Yavuz ve Kanuni Gemileri için TPAO ile Ku Band Üzerinden Ses ve Veri Transfer Hizmet Alımı İşi Sözleşmesi imzalanarak ilgili servislerin devamı sağlanmıştır. İlaveten, Yavuz ve Kanuni Gemisi'nin Türksat 5A uydusuna geçiş işlemi başarılı şekilde tamamlanmıştır.

Uydu Destekli Mobil Genişband Baz İstasyonu Muhabere Altyapısının Geliştirilmesi Projesi

Ulak Haberleşme A.Ş ile "Uydu Destekli Mobil Genişband Baz İstasyonu Muhabere Altyapısının Geliştirilmesi Projesi Sözleşmesi" imzalanmıştır. Sözleşmeye binaen, milli imkanlarla geliştirilmiş olan ULAK 4.5G baz istasyonunun, uydu platformlarına entegrasyonu ile sınır ötesinde görev yapan personele geniş band iletişim imkanı sağlanması amaçlanmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda Xiplink cihazları müşteri tesislerine kurulmuş, cihazların Ipsec VPN'leri çalıştırılmış ve uçtan uca haberleşme test edilmiştir.



Kanuni Gemisi

Haberleşme ve veri transferinin gizliliği, alınan hizmetlerin mümkün olduğunca yerli kaynaklar ile yapılması önem arz ettiği için TPIC (Turkish Petroleum International Company Ltd.) ve Türksat arasında yapılan sözleşme ile proje başlatılmıştır. Avrupa kaynaklı e-posta hizmeti, uydu internet hizmeti ve VoIP ses hizmeti bu proje ile birlikte Türksat uyduları aracılığıyla Türkiye'den hizmet vermeye başlamıştır.



2.2.4 Teleport ve TV Uplink Hizmetleri

Fiber, metro ethernet, TTPVN, diğer uydulardan ve radyo link hatları üzerinden ulaştırılan TV ve radyo yayınları sayısal paket yayın haline getirilip, Türksat uyduları üzerinden iletilmektedir. Türksat Gölbaşı Yerleşkesinde 20° Batı - 100° Doğu aralığındaki uydular üzerinden C, Ka, Ku ve DBS bant uplink ve downlink hizmetleri verilebilmektedir.

2021 yılı sonu itibarıyla Ankara Türksat Teleport Merkezinden 18 adet ve Kıbrıs'tan 1 adet paket yayın iletimi gerçekleştirilmektedir. 19 adet sayısal paket ile toplam 142 TV, 31 radyo ve 6 veri hizmetinin Türksat uydularına sayısal paket yayın iletimi yapılmaktadır.

Bunların yanında TRT'ye 3, Tivibu'ya 3 ve TV 8'e 1 paket için sıcak yedeklik hizmeti verilmekte; ayrıca TRT 4K kanalının uplink hizmeti sunulmaktadır.

Türksat bünyesinde yedekli uplink sistemine sahip canlı yayın aracı bulunmaktadır. 2021 yılında şirketimizin etkinliklerinde ve iletişim sponsoru olunan etkinliklerde talep edilen birçok canlı yayın bu araçla gerçekleştirilmiştir. Sayısal paket yayıncılığında kalite standartları da göz önüne alınarak sürekli iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. 2021 yılında da bu altyapıya yeni yazılım-donanım ilaveleri yapılmıştır.

DigiTürk Uplink Sistemi Nakil ve Yeniden Kurulum Projesi

14 Haziran 2021 tarihinde; PALS Elektronik San. Tic. Ltd. Şti. ile "DigiTürk Uplink Sistemi Nakil ve Yeniden Kurulum Projesi" imzalanmıştır.

Proje kapsamında; Ku ve DBS Band olmak üzere 2 adet 7,6 m. çapında ASC Signal marka Tx/Rx verici anten, 24 adet alıcı anten ve headend sistemi DigiTürk Tuzla yerleşkesinden Gölbaşı Türksat Kampüs'e taşınarak kurulumları gerçekleştirilmiştir.

Proje alanı olarak Türksat Gölbaşı yerleşkesinde bulunan

AKA-3 sistem salonu ve çevresi kullanılmıştır. AKA-03 sistem salonunda yer alan eski waveguide, kablo, klima menfez vs. demonte edilerek yeniden düzenlenmiştir. Sistem salonuna kablo tavası, kablo galerisi yapılmıştır. Sistem salonu ve depo kısmı tamamen yenilenmiştir. Anten sahası Tx ve Rx antenler olacak şekilde ayrılmış ve düzenlemesi yapılarak kablo galerisi yapılmıştır.

Bu proje ile ülkemizin en büyük dijital uydu platformlarından biri olan Bein (Digitürk) firmasına hosting (disaster & recovery) hizmeti sağlanmıştır. Bu hizmetin sağlanmış olması şirketimizin teknik kabiliyetinin dışarda da anlaşılması açısından büyük önem arz etmektedir.

Digiturk Rx/Tx Antenleri



2.2.5 Araştırma Geliştirme ve Uydu Tasarım Faaliyetleri

Uzay Cisimleri Takip Sistemi Projesi

Uzay Cisimleri Takip Sistemi Projesi kapsamında, ülkemiz için hayati öneme sahip olan Türksat haberleşme uydularımızın güvenliğinin, farklı yöntemler ile desteklenerek artırılması amaçlanmaktadır. Proje kapsamında uydularımız ile uyduların yakınındaki gök cisimlerinden elde edilen görüntülerin işlenerek yörüngelerinin belirleneceği, Türksat haberleşme uyduları ile diğer uydu ve gök cisimlerinin aralarındaki mesafenin hesaplanarak çarpışma analizlerinin gerçekleştirileceği bir yazılım ürünü geliştirilmiştir. Türksat Gölbaşı yerleşkesinde bulunan Türksat Gözlemevi'ndeki optik teleskop yardımıyla hâlihazırda gözlemler yapılmaktadır. Yapılan gözlemler sonucundaki görüntülerin, koordinat bilgisi elde edilebilmekte ve yörünge analizleri de gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca gözlemevinin otomasyon kullanıma uyarılma çalışmaları da tamamlanmıştır.

TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG) ile imzalanan "Uzay Cisimleri Tespiti ve Takibi Konularında İş Birliği Çerçeve Protokolü" kapsamında 2021 yılı içinde gözlemler yapılmaya başlanmıştır. Yapılan gözlemlerin ilk sonuçlarının 2022 yılı içinde elde edilmesi öngörülmektedir. Bu çalışma ile iki farklı noktadan yapılan eş zamanlı optik gözlemlerin, geometrik paralaks yönteminden yararlanılarak, gözlenen cismin doğrudan uzaklık bilgisine ulaşılması hedeflenmektedir.

Son yıllarda, Avrupa Birliği ülkeleri arasında uydu gözlemleri için optik teleskop ağları kurulmakta ve yeni sistemler geliştirilmektedir. Önümüzdeki dönemlerde artmaya devam eden uzay trafiği ile paralel artan tehditler karşısında, gerekli tedbirlerin alınması açısından proje önem arz etmektedir.

Uluslararası bilimsel optik ağ projesi içerisinde bulunmak için çalışmalar devam etmektedir. Bu sayede optik gözleme ağlarının en büyük dezavantajı olan hava şartlarına bağlı gözlem yapılamama sorununun azaltılması amaçlanmaktadır. Ayrıca farklı coğrafi konumlara dağılmış gözlemevlerinden elde edilen verilerin ortak kullanımı söz konusu olacaktır.

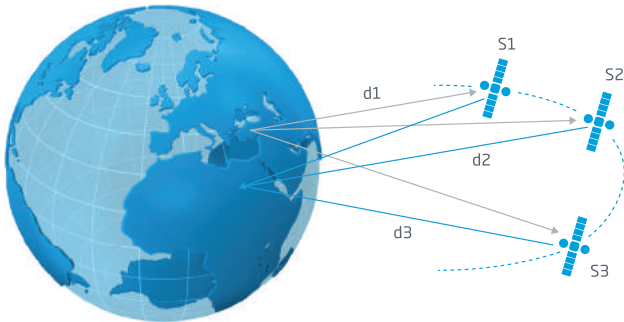


Türksat 5A Uydusunun
Türksat Gözlemevi'nden Alınan Görüntüsü

GEO Uydu Tabanlı Entegre Pilot Bölgesel Konum ve Zaman Belirleme Sistemi Geliştirme Projesi

GEO Uydu Tabanlı Entegre Pilot Bölgesel Konum ve Zaman Belirleme Sistemi Geliştirme Projesi kapsamında, Türksat yer istasyonlarından yayınlanacak "Özgün Veri Paketiyle" uydularımız üzerinden "Bölgesel Konumlama Sinyal Yayını" ve yer segmentinde oluşturulacak, mobil alt sistemlerden sağlanacak "Karasal Konumlama Yayını" ile konum hassasiyetini artıracak yer destekli bir sistemin, maliyet ve zaman efektif şekilde geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Proje çalışmaları sonucunda, mevcut haberleşme uyduları, yer sistemleri ve amaca yönelik dahil edilecek sistemler ile halihazırda hizmet veren dış kaynaklı konumlama sisteminden bağımsız bir bölgesel konumlama sisteminin kurulması planlanmıştır.

Proje ile birlikte dışarıya bağımlılığı en aza indirgeyecek yüksek AR-GE niteliği taşıyan alt sistemler ve donanımlar milli imkanlar ile geliştirilecektir. Gerçekleştirilecek çalışmalar, ticari ve askeri faaliyetler başta olmak üzere ileri teknoloji ürünleri ve konumlama sistemlerine ait AR-GE faaliyetlerinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

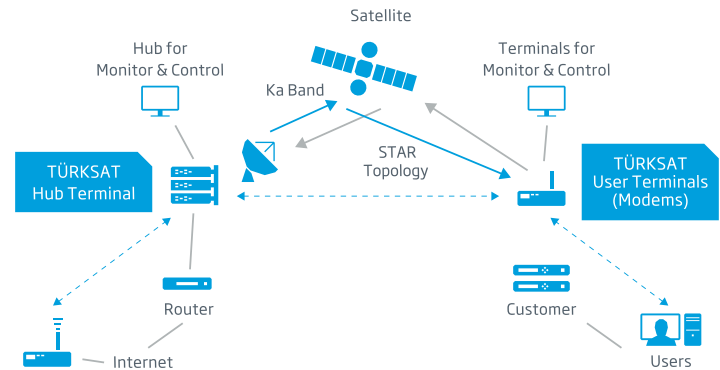


Bölgesel Konumlama Sistemi Uydu Yerleşimi

Ka-Bant Milli Uydu Haberleşme HUB Sistemi ve Modem Geliştirilmesi Projesi

Türksat 5B uydusu ile artacak olan Ka-Bant kapasitesinin, geliştirilecek olan milli terminaller ve HUB sistemi ile ürün portföyümüze yeni ürünler kazandırılması hedeflenmektedir. Proje kapsamında, Ka-Bant hizmetlerinde noktadan noktaya haberleşebilen, yüksek hızlı ve güvenli veri haberleşmesine imkan sağlayacak HUB sistemi ve bu HUB sistemi ile uyumlu bir şekilde çalışacak modemlerin yerli ve milli imkanlar ile geliştirilmesi ve ticari olarak kullanılabilir bir ürün haline getirilmesi amaçlanmaktadır.

Nihai olarak yüksek teknoloji seviyesinde bir ürün sunmayı hedefleyen projenin sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi için 4 farklı aşama belirlenmiştir. Bu aşamalarda özellikle askeri ve özel taktiksel uygulamalarda kullanılan ve dünya pazarında kabul gören sistemler olan Single Channel Per Carrier (SCPC), Time Division Multiple Access (TDMA) ve Demand Assigned Multiple Access (DAMA) yöntemlerinin yanında son aşamada geliştirilmesi düşünülen milli ve özgün dalga biçimi yoluyla tamamen milli bir sistem sunulabilecektir. Geliştirilecek olan sistemler sayesinde dışa bağımlılığın azalması hedeflenmektedir.



Ka-Bant Uydu Haberleşme HUB ve Modem Sistemi

Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Otomasyon Projesi

Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS); ulaşım sistemlerinin yönetim ve işletilmesine yönelik uygulamalar olup, trafikte geçirilen sürelerin azaltılması, trafik güvenliğinin ve hareketliliğin artırılması, mevcut yol kapasitelerinin en üst düzeyde kullanımının sağlanması, enerji verimliliğini artırarak ülke ekonomisine katkısının artırılması ve çevreye verilen zararın azaltılmasını hedefleyen çok yönlü veri alışverişi ile izleme, ölçme, analiz ve kontrol mekanizmalarını içeren teknolojik sistemlerdir.

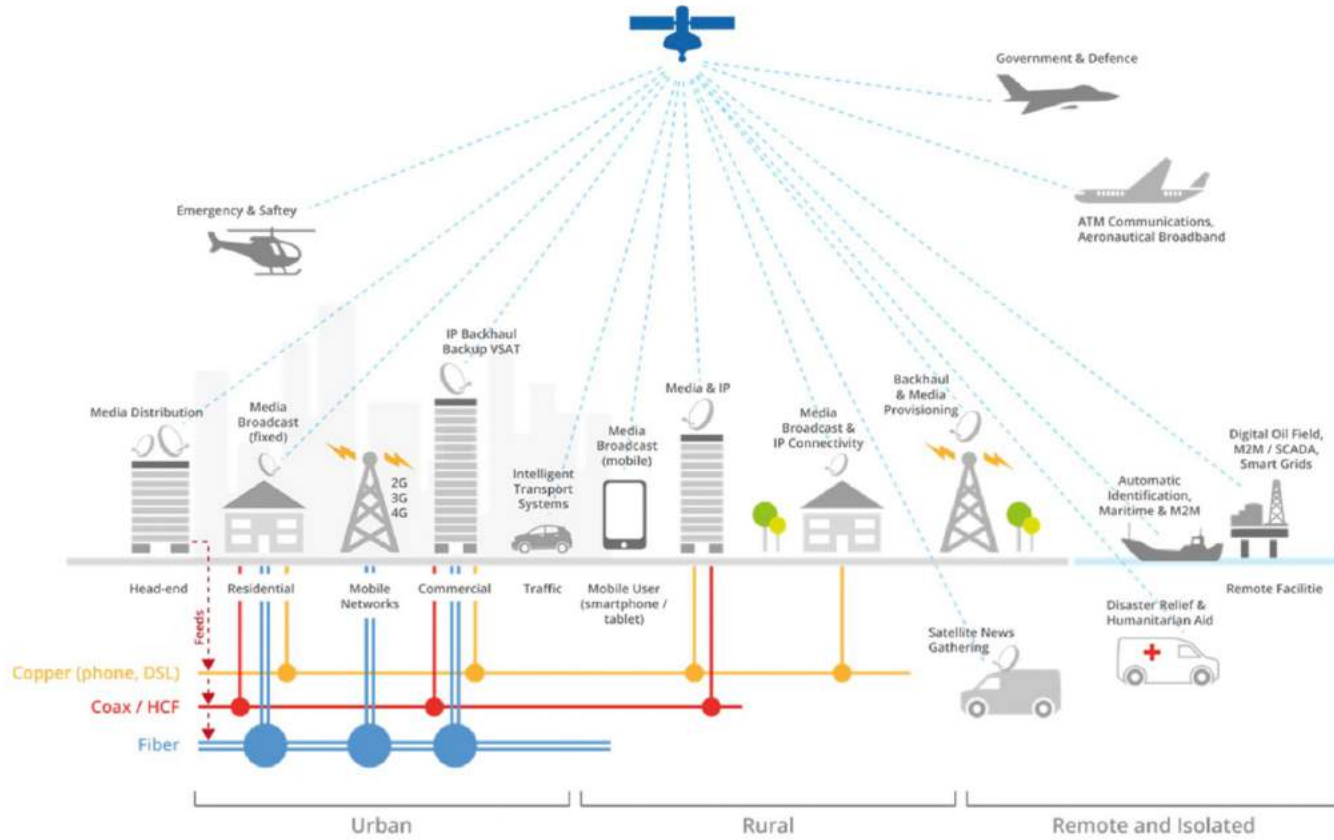
Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Otomasyon Projesi, Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) uygulamalarında

iletişim ve transmisyon altyapısı olarak fiber optik ve kablosuz teknolojilerin yanı sıra, özellikle bu altyapıların ekonomik olarak bulunmasının makul olmadığı bölgelere uydu haberleşme altyapısı kullanılarak, akıllı ulaşım sistemlerinden toplanan verilerin ilgili kontrol ve kullanıcı merkezlerine iletilmesi gerekliliği sonucu ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan ihtiyaç doğrultusunda ülkemizin uydu haberleşme altyapıları ve yenilikçi uydu haberleşme teknolojileri kullanılarak Sabit Ka-Bant IoT (Nesnelerin İnterneti-Internet of Things) Anten, Mobil Ka-Bant IoT Anten ve kara araçları için (toplu taşıma araçları, itfaiye araçları, ambulanslar, hafriyat kamyonları, tren vb.) Ka-Bant Kara SOTM (Satcom On The Move) Anten uydu yer sistemleri geliştirilecektir.



Ka-Bant IoT ve SOTM Anten Sistemleri

Geliştirilecek bu sistemlerin entegrasyonunun sağlanarak oluşturulacak uydu destekli akıllı ulaşım sistemleri ile ayrıca bu proje kapsamında, ulusal AUS mimarisini oluşturacak işler de yer almaktadır.



Uydu Destekli Akıllı Ulaşım Sistemleri

Proje ile birlikte yerli ve milli uydu haberleşme teknolojilerinin geliştirilmesi ve AUS alanında kullanımının yaygınlaştırılması, ülkemizin gelişmekte olan uydu haberleşme sistemleri kapasitesinin AUS alanında da etkin hale getirilmesi, ülkemizdeki ve dünyadaki AUS ve

AUS mimarileri alanındaki mevcut durumun detaylı analiz edilmesi, ülkemizin ihtiyaç duyduğu AUS uygulamalarının ve bunlara dair detaylı yol haritasının belirlenmesi ve ülkemize ait Ulusal AUS mimarisinin oluşturulması gibi kazanımlar sağlanması amaçlanmaktadır.

Türksat Yüksek İrtifa Platformu (T-YİP)

Türksat Yüksek İrtifa Platformu, 1.500 metreye kadar irtifada yüksek çözünürlükte görüntüyü kesintisiz bir şekilde sunabilen bir sistemdir. Türksat bünyesinde geliştirilen tasarımlar ile yüzde yüz yerli üretilen sabit ve mobil versiyonlara sahip platform, topladığı görüntü, ses veya diğer verileri Türksat uydu terminalleri ile en güvenli şekilde istenilen noktaya aktarabilmektedir.

T-YİP, gözetleme, denetleme, iletişim, internet ağı kurma veya kesme gibi farklı ihtiyaçlar için gerekli olan faydalı yük ve kullanılacak noktaların çevre koşullarına ve irtifa bilgisine göre sabit kurulum ile tam mobil taşınabilir bir yerli sistem olarak üretilmektedir.

T-YİP, yüksek irtifaya (1.500 m kadar) 50 kg kadar yükleri kaldırıp, kesintisiz elektrik enerjisi sağlayan, stabil bir hava platformu olarak, radar ve başka yükler ile entegrasyona da imkan tanımaktadır.

T-YİP, Genel Kurmay Başkanlığı'nın talebi doğrultusunda Gaziantep, Nizip ve Karkamış mevki Köprübatı Sınır

Karakolu'nda 3 ay eğitim verilmiş askeri personel ile birlikte kullanılarak test edilmiştir.

Acil ve afet durumlarında T-YİP, felaket kurtarma merkezlerinde kullanılarak kapsama alanı arttırma ve kapasite paylaşımı konulu ihtiyaçlara mobil ve sürekli olarak cevap verebilmektedir. Bu bağlamda çalışmalar yürütmek amacıyla; GSM operatör şirketleri, TPAO ve Orman Genel Müdürlüğü ile görüşmeler gerçekleştirilmektedir.



Hava Platformu



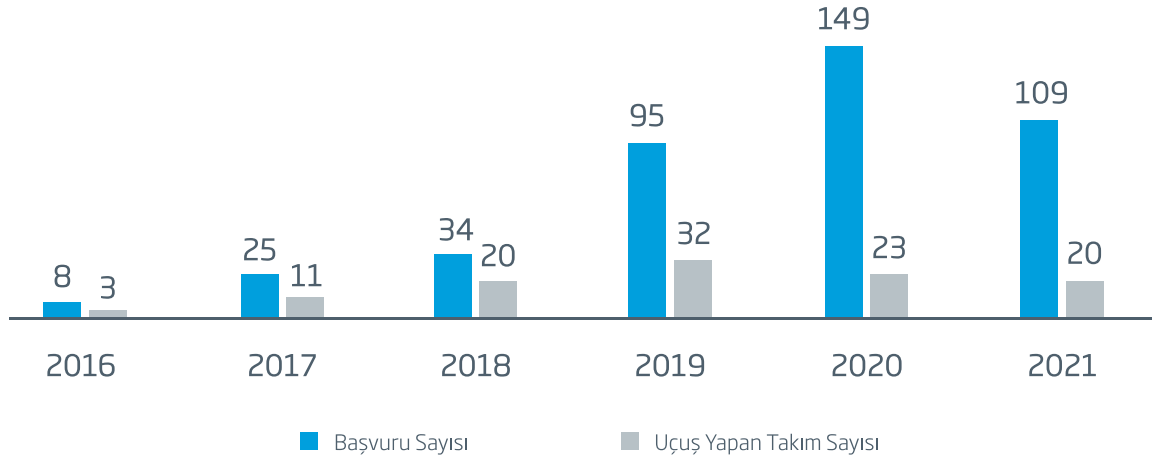
T-YİP Sistemi Kamerasından Cerablus Kenti; Köprübatı Sınır Karakolu'nda T-YİP Sistemi

Türksat Model Uydu Yarışması (T-MUY)

Türksat Model Uydu Yarışması ile uydu ve uzay teknolojileri alanındaki insan kaynağı çarpanına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

6. Türksat Model Uydu Yarışması Eylül ayında Aksaray Tuzgözü Hisar Atış Alanı'nda düzenlenmiştir. İlk defa 2016 yılında 3 takım 18 kişi ile başlayan süreç, 2021 yılında 109 başvuru ile yaklaşık 700 kişiye ulaşmıştır. Türksat Model Uydu Yarışması, 2018 yılından itibaren Türksat ve Türkiye Teknoloji Takımı (T3 Vakfı) Vakfı işbirliği ile Teknofest yarışmaları kapsamında gerçekleştirilmektedir.

2021 yılında, başvuru sayısına oranla sürece devam eden takım sayısı diğer senelere göre daha fazla olup, yarışmaya başvuran takımların niteliği en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Türksat Model Uydu Yarışması 2021 yılı kapsamında gerçekleşen yarışma etapları sonucunda finale kalan 20 takımın model uyduları, 2020 Teknofest Orta ve Yüksek İrtifa Roket Yarışması birincisi Pamukkale Üniversitesi (Hazar Roket Takımı) işbirliği ile yarışmaya özgü tasarlanan roketler vasıtasıyla fırlatılmıştır.



2016 - 2021 Türksat Model Uydu İstatistikleri

6. Türksat Model Uydu Yarışması'nı, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nden yarışmaya katılan B-Dispate takımı kazanmıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi'nden

APİS AR-GE 10B takımı bu yıl ikinci olurken, üçüncülüğü Karadeniz Teknik Üniversitesi'nden HUMA Model Uydu takımı almıştır.

7 etaptan ilk 5 süreci geçen takımdan, görev yükünün inişi esnasında 8 sensörden (sıcaklık, basınç, auto-gyro, kamera.vb) alınan telemetri verilerini ve görüntü verilerini anlık yer istasyonuna aktarması, aktarılan verilerin komuta kontrol bilgisayar ara yüzünde grafiksel görselleştirilmesi istenmektedir.

Bu görevleri içeren mevcut 36 isterin ötesinde bu yıl düzenlenen yarışmada;

- Model uyduların uzaktan kontrollü roket içi, dışı ve fırlatma rampasından anlık görüntü aktaran roketler ile fırlatılması,

- Görev yükü taşıyıcıdan ayrıldıktan sonra 200 (+/- 50) m aralığında 10 saniye askıda kalarak irtifasını sabitleyeceği bonus görev,
- Görev yükü taşıyıcıdan ayrıldıktan sonra, görev yükünün görünürlüğünün artırılması amacıyla atmosferde takibinin net bir şekilde yapılması için sis kapsülünü aktiflemesi yer almaktadır.

Uydu ve uzay alanında farkındalığı artırmayı misyon edinen Türksat, yarışma sürecinde hedeflerini daha da ileriye götürerek daha fazla insan ile temas kurmayı hedeflemektedir. Ayrıca, yarışma öğrencilere farklı üniversite takımlarıyla tecrübe paylaşımının yanı sıra uydu operasyonlarında çalışan uzman personel ve sektörde yer alan firmalar ve STK'lar ile iletişim imkanı da sağlamaktadır.



2021 Türksat Model Uydu Yarışması 1. Takımı B-Dispate

Türksat Kanal Güncelleme Sistemi (TKGS)

Türksat Kanal Güncelleme Sistemi (TKGS), uydu alıcıların / TV'lerin ihtiyaç duyduğu tüm kanal bilgisinin Türksat tarafından yayınlanması ve uydu alıcılarına / TV'lere aktarılan bu bilginin işlenerek, kanal veri tabanlarının güncellenmesi prensibiyle çalışan bir kanal güncelleme sistemidir. Kanal güncellemesi için gerekli tüm bilgiler tek bir veri içerisinde toplanmıştır. TKGS verisi haberleşme uyduları üzerinden sunulmaktadır.

TKGS temel olarak, yayıncının şebekedeki kanallar ile ilgili gerekli tüm bilgileri özel olarak bu iş için tanımlanmış bir tablo içerisinde göndermesine dayanır. Uydu alıcısı / TV bu tabloyu takip ederek otomatik olarak kanal listesini günceller.

2021 yılında TKGS'ne dahil olmamış TV ve uydu alıcıları ile çalışmalar yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda TV üreticisi bir firma sisteme dahil edilmiştir. Sisteme entegre olmamış uydu alıcısı firmalar ile de görüşmeler sürdürülmektedir.

2022 yılında sisteme dahil olmamış TV ve uydu alıcı firmaları ile görüşmelerimizi devam ettirerek çalışmalarımızı sürdürmeyi hedeflemekteyiz.

TKGS kapsamında elde edilen kazanımlar:

- Uydularımız üzerinden yayın yapan kanallardaki frekans değişimlerinden her evin eşzamanlı olarak bilgi sahibi olması,
- İzleyicilerin yayın parametrelerini takip etmesine gerek kalmadan, güncel kanal listelerinin uydu alıcılarında / TV'lerde aktive edilmesi,
- Üreticilerin teknik servis derdinden kurtulması,
- Uydu kapasitesinin verimli kullanılması,
- Kanal sıralamasının mantıklı bir şekilde gelmesi,

- Kategori özelliği ile kullanıcıya hem kendi favori listesini oluşturma hem de ön tanımlı favori gruplarından yararlanma imkanının verilmesi,
- Kullanıcıya kanal listesini özelleştirme imkanı ve özelleştirilen kanal listesinin korunarak güncellemelere devam edilmesinin sağlanması,
- Kullanıcıya farklı amaçlara yönelik ana listeler arasında seçim yapabilme imkanının verilmesidir.

Uydu AR-GE Merkezi

Uydu AR-GE Merkezi, içinde bir adet laboratuvar ile yaklaşık 60 personelin çalışacağı ofisler yer alacak şekilde planlanmaktadır.

Türksat Gölbaşı Yerleşkesinde kurulması planlanan merkezin fizibilite ve teknik çizim çalışmaları tamamlanmıştır. Gerekli izinlerin alınması ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir.

Gerekli izinlerin alınmasına müteakip ihale sürecinin başlatılması planlanmaktadır.



Uydu AR-GE Merkezi

2.2.6 Frekans Koordinasyon ve Uluslararası Regülasyon Faaliyetleri

Uyduların işletilebilmesi için uluslararası sahada tescil edilmiş yörüngelere ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çerçevede Birleşmiş Milletler çatısı altında faaliyet gösteren Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'ne (International Telecommunication Union, ITU) ilk başvurular 1990 yılında 31°, 42° ve 50° Doğu lokasyonları için yapılmıştır. Bu dönemde yapılan başvurular ile üç farklı yörüngeden Avrupa, Türkiye ve Orta Asya merkezli kapsama alanlarına hizmet verilmesi sağlanmıştır.

Türksat tarafından 31°, 42° ve 50° Doğu lokasyonlarındaki frekans haklarını genişletmek ve yeni frekanslarda uydu hizmetleri sunabilmek için ITU'ya başvurular yapılmaktadır. Yapılan başvuruların kazanıma dönüşmesi için diğer ülke idareleri ve uydu işletmecileri ile frekans koordinasyon çalışmaları yürütülmektedir. Bunun yanında kazanılan yörünge ve frekans haklarının korunması amacıyla ülke idareleri ve operatörler tarafından yapılan yeni başvurular takip edilerek gerekli itirazlar yapılmaktadır.

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (International Telecommunication Union, ITU)



Dünya Radyo iletişim Konferansı (World Radiocommunication Conference, WRC), radyo haberleşme alanında uluslararası düzenlemeleri yapmaya yetkili ve dört yılda bir ITU'ya üye ülke ve sektör temsilcilerinin katılımıyla gerçekleştirilen üst düzey karar alma mekanizmasıdır. WRC kararları doğrultusunda yörünge ve frekans kaynaklarının kullanımına dair düzenlemelerin yer aldığı ITU Radyo Tüzüğü güncellenmektedir. WRC gündemi kapsamında mevcut yörünge ve spektrum haklarımızın korunmasının yanı sıra, yeni frekans tahsisleri ve servislerin takip edilerek haklarımızın geliştirilmesi doğrultusunda ITU tarafından yürütülen WRC hazırlık toplantılarına katılım sağlanmıştır.

Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Birliği (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations, CEPT)



WRC-23 gündem maddeleriyle ilgili olarak Avrupa Ortak Teklifleri'nin oluşturulması amacıyla CEPT tarafından bağımsız çalışmalar yürütülmektedir. Bu çerçevede 2021 yılında CEPT bünyesinde yürütülen çalışmalara ve düzenlenen toplantılara Türksat tarafından aktif katılım sağlanmıştır.

EMEA Uydu Operatörleri Birliği (EMEA Satellite Operator's Association, ESOA)



Uydu haberleşmesinin öneminin daha iyi anlaşılabilmesi ve problemlerin çözümünde ortak hareket edilebilmesi faaliyetlerini sürdüren ESOA, 2021 yılı içinde WRC-23 gündem maddelerine dair çalışmalar yürütmüştür. Avrupa, Ortadoğu ve Afrika bölgelerinde faaliyet gösteren uydu operatörlerini çatısı altında toplayan birliğin faaliyetleri ve çalışma grupları takip edilmiştir.



Uydular Aracılığı ile Haberleşme Avrupa Organizasyonu (European Telecommunications Satellite Organization, Eutelsat IGO)



Eutelsat IGO (Eutelsat Inter-Governmental Organisation), uluslararası bir teşkilat olarak kurulmuştur.

Günümüzde Eutelsat uydu operatörünün kuruluş amaçlarına uygun çalışmasını sağlamak için denetim görevi üstlenmektedir. 2019-2021 ve 2021-2023 dönemleri için Eutelsat IGO Danışma Kurulu üyeliğine seçilen ülkemizi temsilen, 2021 yılında gerçekleştirilen toplantı ve çalışmalara katılım sağlanmıştır.

Uluslararası Haberleşme Uyduları Organizasyonu (International Telecommunications Satellite Organization, ITSO)



Hükümetler arası bir organizasyon olarak kurulan ITSO'ya üye 149 taraf ülkeden biri olan Türkiye adına çalışmalar Türksat

tarafından takip edilmektedir. Bu kapsamda istişare toplantılarına katılım sağlanarak ITSO sözleşmesi, ITSO ortak mirası olan spektrum ve yörünge haklarının durumu, Intelsat'ın iflas talebi, ITSO Sözleşmesi'nin durumu başta olmak üzere önemli hususlar takip edilmiştir.

Afrika Telekomünikasyon Birliği (African Telecommunications Union, ATU)



Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) sektöründeki artan rekabet ve yeni teknolojilerdeki hızlı gelişmeler, farklı BIT teknolojileri arasında ülkelerin zaman zaman tercihler yapmasını gerektirmektedir. Bu tercihler, bölgesel birliktelikler olarak şekillendirilerek

WRC'de ortak kararlara dönüştürülmektedir. Bu kapsamda Afrika ülkelerinin ihtiyaçlarının ve sektörün yakından takip edilebilmesi için 2015 yılında üye olunan Afrika Telekomünikasyon Birliği çalışmalarına katılım sağlanmıştır.

2.2.7 Uydu Hizmetleri Pazarlama Faaliyetleri

Türksat, 42° ve 50° Doğu lokasyonunda Türksat 3A, Türksat 4A ve Türksat 4B ve 08 Ocak 2021 tarihinde fırlatılan Türksat 5A uydusu ile birlikte, aktif olarak kullanmakta olduğu 4 haberleşme uydusuna sahiptir. Türksat 5A ile birlikte uzun bir aradan sonra tekrar 31° Doğu lokasyonunda uydumuz konumlandırılmış ve yörünge hakkımız güvence altına alınmıştır.

Uydularımızdan 2003 yılında 56 TV kanalı yayın yaparken, 2021 yılı sonu itibarıyla bu rakam 448'e ulaşmıştır. Söz konusu kanalların 1'i 8K, 2'si 4K ve 218 adedi HD kanallardır.

Kısa Süreli Yayın (Satellite News Gathering-SNG) hizmeti alımıyla ilgili olarak da 64 adet firma ile geçici kullanım protokolü imzalanmıştır.

Uydu Hizmetleri Pazarlama Faaliyetleri kapsamında şirketimiz tarafından uzaya gönderilmesi planlanan uydular için kapsama alanı, rakip ve fiyat analizleri yapılmakta, sektörel raporlar takip edilmekte, uydu yol haritası çalışmalarına destek verilmektedir. Yeni uydu projeleri, pazarlama fizibilite çalışmalarıyla desteklenmektedir.

Çalışmalarımız kapsamında Türksat 4B haberleşme uydusuyla birlikte hizmete giren Ka-Bant üzerinden uydu internet hizmetinin, satış ve pazarlama stratejileri doğrultusunda özellikle son kullanıcılara çözüm ortakları üzerinden satış işlemleri yapılmasına devam edilmektedir.

TV Yayıncılık Faaliyetleri

2021 yılı sonu itibarıyla uydularımız, TV paketlerimizdeki kullanım ile birlikte %58 genel doluluk oranına sahiptir. Özellikle veri geçişleri için kullanılmakta olan 50° Doğu yörüngesindeki doluluk oranımız ise %80 olarak gerçekleşmiştir.

Yerel TV yayıncılarına daha ekonomik şartlar ile yayın

imkanı tanıyan DVB-S2, MPEG 4 paketlerimiz üzerinden hizmet sunulmaya devam edilmiştir. TV kanallarının içeriklerini daha etkin bir şekilde iletmeleri amacıyla HBB TV (Hybrid Broadcast Broadband TV) altyapısı oluşturulmuş, bu sayede internet bağlantısı olan TV'lerde izleyicilerin içerikler ve TV kanalı hakkında daha fazla bilgiye ulaşmasına imkan tanınmıştır. IP üzerinden çalışan HBB sistemi sayesinde yerel kanalların azalmakta olan lineer reklam gelirlerinin bu sayede takviye edilmesi hedeflenmektedir.

Afrika başta olmak üzere özellikle yurt dışı müşterilerimizin yayınlarını uplink merkezimize internet üzerinden iletilmesine imkan sağlayan sistemler oluşturulmuştur. Türksat Cloud aracılığıyla ise içeriklerin sunucularımız üzerine yüklenmesine olanak sağlanmış, bu sayede yayıncılar için playout hizmeti sunulmaya başlanmıştır. Aynı zamanda yurt içinde uplink merkezimize içeriklerini ileterek yayın yapan yayıncı kuruluşlarının iletim maliyetlerini azaltmak amacıyla IP üzerinden yayın alınabilmesi için oluşturulan altyapımız tamamlanmış, hizmet vermeye başlanmıştır.

2020 yılı Mart ayında ülkemizde etkisini gösteren pandemi başlangıcında okullarımız uzaktan eğitim modeline geçmiştir. MEB, TRT ve Türksat işbirliği ile EBA TV'lerin uydu üzerinden yayınlanmasına yönelik yapılan girişimler kısa sürede sonuçlandırılmış ve ilk-orta ve lise öğrenimine yönelik yayınlar uydularımız üzerinden vermeye devam etmektedir.

TRT World tarafından gerçekleştirilen küresel yayınların, kapsama alanlarımızın dışında ve farklı izleyici kitlesine hitap eden lokasyonlarda, Türksat vasıtasıyla diğer uluslararası operatörler üzerinden yayınlanmasına devam edilmiştir.

2021 yılının son çeyreğinde Orta Doğu bölgesinde özellikle Arap coğrafyasında yayıncılık faaliyeti gösteren TV kanallarının uydumuzdan yayına başlaması için çalışmalar

yürütülmüş olup, 10 adet TV kanalı uydumuza taşınmıştır.

Başka bir uydu operatöründen hizmet alan Digitürk DTH yayınlarının uydularımız üzerinden sunulabilmesi için ilave iki transponder uydu kapasitesi satışına ilişkin sözleşme imzalanmıştır. Bu anlaşma ile Digitürk tümüyle Türksat uydularından yayınlarını vermeye başlamıştır. Ayrıca, 2021 yılı Haziran ayı itibarıyla Digitürk felaket kurtarma istasyonu sözleşmesi imzalanarak Gölbaşı kampüsüne kurulmuş, servis vermeye başlamıştır.

2.2.8 Uydu Hizmetleri Müşteri İlişkileri Faaliyetleri

Müşteri İlişkileri Yönetimi

Türksat haberleşme uyduları üzerinden verilen hizmetlerin satış sonrası süreçlerinin yönetilmesi ile müşteri beklentilerini karşılamak ve memnuniyetini artırmak hedeflenmektedir. İlgili süreçler, müşterilerin sözleşmelerinin hazırlanmasını, yenilenmesini, müşteri şikayet, istek ve önerilerinden oluşan vakaların kayıt altına alınmasını, takibini ve çözülmesini, yüz yüze müşteri iletişimini, müşteri memnuniyetinin ölçülmesi amacıyla müşteri memnuniyet anketinin yapılmasını, analiz edilmesini, müşteri veritabanı güncelleme ve raporlama faaliyetlerini kapsamaktadır.

Müşteri Memnuniyet Anketi

Müşterilere yönelik anket çalışması kapsamında müşteri memnuniyeti, "kalite", "iletişim", "operasyon", "pazarlama", "finans", "muhasabe" ve "genel memnuniyet" ölçütlerine göre değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalar neticesinde toplanan veriler analiz edilerek; iyileştirilmesi ve/veya geliştirilmesinde fayda görülen süreçler, ilgili birimlerle düzenli olarak paylaşılmaktadır.

Uydu Hizmetleri İletişim Merkezi (UHİM)

Müşterilerimizle kurulan iletişimin daha kaliteli ve profesyonel yürütülebilmesi ve eksiksiz bir şekilde kayıt altına alınması yoluyla müşteri beklentilerine yönelik kurumsal hafızanın oluşturulabilmesi amacıyla, uydu haberleşme hizmeti alan müşterilerle ilişkili birimlerimiz tarafından, Uydu Hizmetleri İletişim Merkezi (UHİM) faaliyetleri yürütülmektedir.

Müşterilerimiz ile 0850 370 70 70 numaralı çağrı merkezi veya uhim@turksat.com.tr e-posta adresi üzerinden 7/24 kesintisiz olarak sağlanan iletişimle, talepler kayıt altına alınarak ilgili birimlere yönlendirilmekte, takip ve raporlanma sağlanmaktadır.

Çalışmalarımız kapsamında 2021 yılında UHİM tarafından 4.835 adet vaka karşılanmıştır.

Vakaların 3.205 adedi doğrudan ilk seferde İletişim Merkezimiz tarafından, 1.630 adedi ise ilgili birimler tarafından cevaplandırılmıştır.

Mogan Projesi

Mogan Projesi, Türksat bünyesinde sunulan uydu hizmetleri süreçlerinin ortak bir platform üzerinden yürütülmesini, hizmetlerin yönetilebilir olmasını, 360° müşteri görünümünün alınmasını, ilgili tüm iş birimlerinin entegrasyonunun sağlanmasını, süreçlerde gerekli iyileştirmelerin yapılabilmesini amaçlayan uydu hizmetleri iş destek ve otomasyon sistemi uygulamasıdır. Mogan Projesi, Türksat çalışanları tarafından açık kaynak kodlu teknolojiler kullanılarak geliştirilmiştir. Ek modüllerin proje geliştirme çalışmaları devam etmektedir.



Belgelerin Elektronik Ortamda e-İmza ve Mobil İmza ile İmzalanması

Müşterilerimiz ile imza altına alınan sözleşmelerin, 5070 sayılı kanun kapsamında elektronik ortamda e-imza ve mobil imza ile imzalanmasına, arşivlenmesine ilişkin tüm süreçlerinin tek noktadan kontrol edilebilmesine yönelik e-sözleşme platformu <https://esozlesme.turksat.com.tr> kullanılmaktadır.

Dokümanite edilmiş belgelerin elektronik ortamda nitelikli sertifikayla imzalanması ile süreçlerin daha hızlı ve güvenli bir şekilde yürütülmesi hedeflenmektedir.

RPA Yazılımı

RPA (Robotic Process Automation) sistemi olarak adlandırdığımız Robotik Süreç Otomasyonu, info@turksat.com.tr e-posta adresine gelen Şirket genelini ilgilendiren e-postaların ilgili birimlere iletilmesi amacıyla tasarlanarak devreye alınan bir sistemdir. 2021 yılında 4.778 adet e-posta sınıflandırılarak ilgili birimlere aktarılmıştır.



3

BİLİŞİM HİZMETLERİ

18 Aralık 2008 tarihinde, 22 hizmetle faaliyete geçen e-Devlet Kapısı, 58 milyona yaklaşan aktif kullanıcı sayısı ile kamunun bir başarı öyküsü ve birlikte çalışabilirlik örneği olarak faaliyetlerine devam etmektedir.

Türksat, Türkiye genelinde e-Devlet Kapısı hizmetlerine geçişte, gerekli bilişim altyapısının kurulması, kamu hizmetlerinde bilgi, iletişim ve kalite standartlarının belirlenmesi ve e-dönüşümün vatandaş odaklılığının sağlanması görevlerini üstlenmektedir.

Türksat, ayrıca bağımsız, güvenilir, finansal ve teknik kapasitesi geniş, uzun soluklu bilişim iş ortağı olarak kamu kurumlarına ve kuruluşlarına hizmet vermektedir.

Bu kapsamda, e-Devlet Kapısı'nın yanı sıra, kamuya yönelik bilişim ürün ve hizmetleri sunularak, danışmanlık ve eğitim hizmeti sunulmaktadır.

3.1

e-DEVLET KAPISI

e-Devlet Kapısı (www.turkiye.gov.tr), kamu hizmetlerinin, tek bir portal üzerinden basit, sade ve anlaşılır bir dil ile vatandaşlara, iş dünyasına ve diğer kamu kurumlarına elektronik ortamda sunulduğu bir platformdur.

2021 yılı sonu itibarıyla e-Devlet Kapısı'ndan 851 kuruma ait 6.248 adet elektronik hizmet, yaklaşık 58 milyon vatandaşın kullanımına sunulmaktadır. Bu rakamlar 2020 yılı sonu istatistikleriyle karşılaştırıldığında e-Devlet Kapısı kullanıcı sayısı %10,65, e-Devlet Kapısı'ndan sunulan hizmet sayısı %14,64 ve e-Devlet Kapısı'na entegre edilen kurum sayısı ise %17,87 artış göstermiştir.

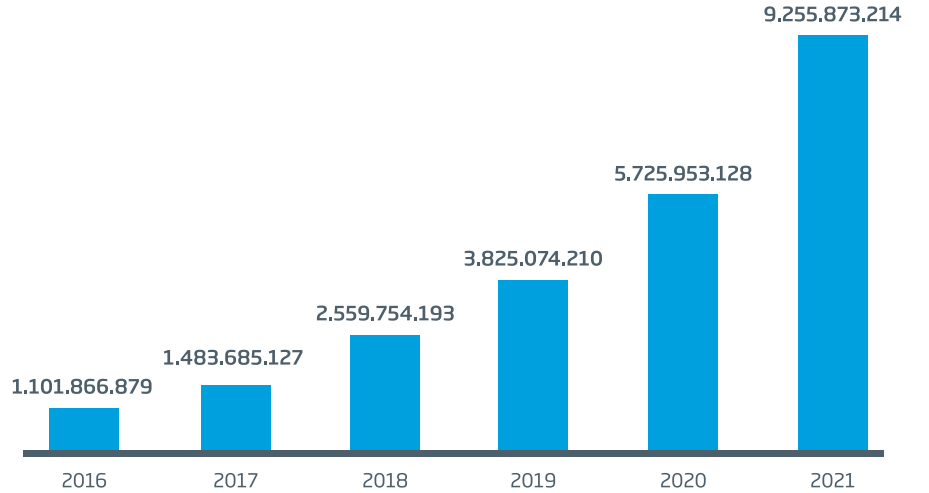
e-Devlet Kapısı kullanıcı sayısı, entegre kurum sayısı, entegre hizmet sayısı ile entegre belediye sayılarının yıllık değişimi sağdaki tabloda yer almaktadır:

Dönemi	e-DEVLET Kapısı Kullanıcı Sayısı	e-DEVLET Kapısı Kurum Sayısı	e-DEVLET Kapısı Hizmet Sayısı	e-DEVLET Kapısı Belediye Sayısı
2016	31.106.390	291	1.742	194
2017	35.574.774	396	2.799	239
2018	41.135.228	492	4.131	296
2019	45.038.012	640	5.170	326
2020	52.112.191	722	5.450	347
2021	57.663.332	851	6.248	383

3.1.1 e-Devlet Kapısı'nda Hizmet Kullanım Sayıları

2021 yılı içinde yapılan iyileştirmeler ve yeni hizmetlerin eklenmesi neticesinde e-Devlet Kapısı'nın kullanımında hızlı bir artış gözlenmiştir. Yıllara göre hizmet kullanım sayıları yandaki grafikte özetlenmektedir.

2021 yılında 9,2 milyarın üzerinde hizmet kullanımı gerçekleşmiştir.



Yıllara göre toplam hizmet kullanım sayıları

3.1.2 Kamu Uygulamaları Merkezi

e-Devlet Kapısı sistemleri, sadece kurumlardan vatandaşa yönelik değil, kamu kurumları arasındaki veri akışı için de kullanılmaktadır. Bir kamu kurumunun, özel şirketlerin veya kamu kurumlarının verisini kağıt ortamında getirmesini istemesi yerine, elektronik ortamda e-Devlet Kapısı üzerinden söz konusu verilerin iletilmesi mümkündür.

Bu kapsamda, kurumlar arası güvenli veri paylaşımını sağlamak amacıyla kurulan Kamu Uygulamaları Merkezi'ne (<https://kamu.turkiye.gov.tr>) entegrasyon çalışmaları devam etmektedir. Kurumların kendi aralarında veri paylaşımına yönelik olarak kurdukları bağlantı gerekliliğini ortadan kaldıran Kamu Uygulamaları Merkezi ile etkin, etkili ve güvenli veri paylaşım sistemi oluşturulması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda yapılan entegrasyonlarla kurumların yapması gereken mükerrer bağlantı yatırımları ortadan kalkmakta ve kamu bütçesine önemli bir tasarruf sağlanmaktadır. 2021 yılı sonu itibarıyla Kamu Uygulama Merkezi kapsamındaki hizmet sayısı 129 adettir.

3.1.3 Tekil Oturum Açma Sistemi (SSO: Single Sign On) Kimlik Doğrulama Hizmeti

e-Devlet Kapısı kullanıcıları, diğer kamu siteleri üzerinden sunulan hizmetlerden yeniden kayıt ve kullanıcı girişi yapmadan faydalanabilmektedir. e-Devlet Kapısı kullanıcılarına sunulan SSO hizmeti ile kimlik doğrulamaları tek bir merkezi kimlik denetimi ve oturum yönetimiyle yapılabilmektedir. Halihazırda elektronik imza, mobil imza ve e-Devlet Kapısı şifresi ile kullanılabilen SSO hizmeti aracılığıyla kullanıcılar, yalnız bir defa sisteme girerek ilgili hizmetlere erişebilmektedir. Dağıtımı devam etmekte olan T.C. kimlik kartı ile de kimlik doğrulama yapabilmektedirler.

2021 yılı sonu itibarıyla SSO kapsamındaki hizmet sayısı 1.339 adettir. Kimlik doğrulama olarak sunulan bazı hizmetler web servis entegrasyonu ile sunulmaya başlanmıştır. 2021 yılında Gelir İdaresi Başkanlığı Vergi Borcu Yoktur Yazısı SSO hizmeti web servis entegrasyona dönüştürülerek, e-Devlet Kapısı üzerinden sunulmaya başlanmıştır.

3.1.4 e-Devlet Kapısı'nda Yerel Yönetimler

Yerel yönetim kapsamında belediyeler de vatandaşa e-Devlet Kapısı'ndan hizmet verebilmektedir. 2021 yılı içinde 35 yeni belediye kapıya entegre edilerek e-Devlet Kapısı'ndan hizmet veren belediye sayısı toplam 383'e ulaşmıştır.



3.1.5 Mobil e-Devlet

2021 yılı içinde açılan hizmetler ile mobil uygulamadan sunulan toplam hizmet sayısı 3.330 olmuştur.

e-Devlet Kapısı mobil uygulamasına arayüz yenilikler yapılarak ve yeni özellikler eklenerek, uygulama marketlerinde güncellemeleri yapılmıştır.

e-Devlet Kapısı hesap güvenliğini arttırmak için vatandaşların e-Devlet Kapısı hesaplarına girişlerinde iki aşamalı giriş özelliğinin altyapı ve yazılım çalışmaları yapılmış olup, 2022 yılı içinde devreye alınması planlanmaktadır.

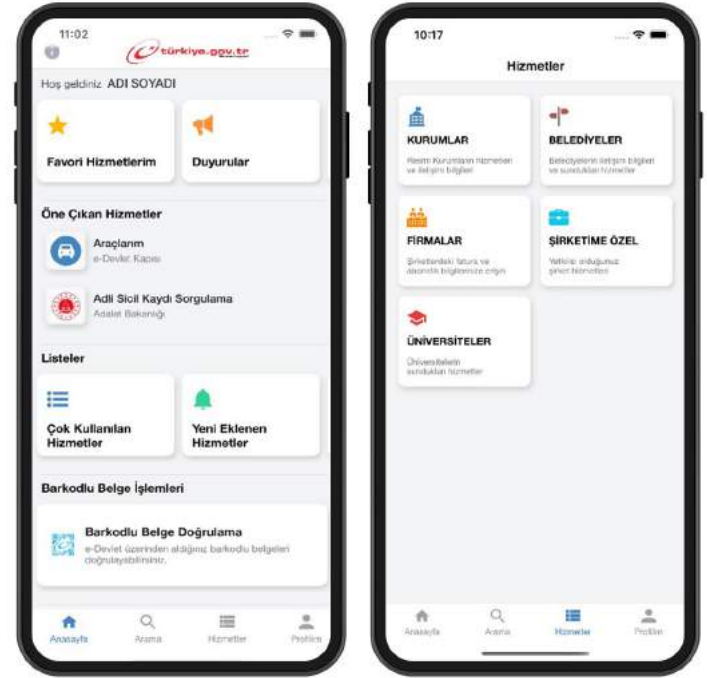
Vatandaşların araçlarıyla ilgili; sigorta, ceza, muayene, geçiş, borç gibi tüm bilgileri tek bir yerden görüntüleyebildiği ve ilgili işlemleri yapabildiği Araçlarım konsept hizmetine yeni özellikler eklenerek ikinci fazı tamamlanmıştır.

Vatandaşların çalışma hayatı ile ilgili; iş arama, çalışmaya başlama, sigorta, emeklilik, mesleki yeterlilik gibi bilgilerini görüntüleyebildiği ve ilgili işlemleri yapabildiği Çalışma Hayatım konsept hizmeti açılmıştır.

Vatandaşların ikamet adresine bağlı hizmetlerini görüntüleyebildiği ve işlemler yapabildiği İkametgahım konsept hizmetinin tasarım ve yazılım çalışmalarına başlanmış olup, 2022 yılı içinde açılması planlanmaktadır.

Apple'ın uygulama teknolojisi uzmanları ile yapılan çalışmaların başarı ile tamamlanması sonucunda e-Devlet Kapısı uygulaması Apple'ın Featured Apps listesinde de yerini almıştır.

e-Devlet iOS uygulaması, Apple'ın her yıl sonunda açıkladığı "Yılın En Popüler" uygulamalar listesinde, e-Devlet Android uygulaması ise, Google Play'de en çok kullanılan uygulamalar listesinde yer almıştır.



3.1.6 Sık Kullanılan e-Devlet Kapısı Hizmetlerinin Sosyo-Ekonomik Katkıları

Vatandaşlarımız, e-Devlet Kapısı'ndan verilen hizmetlere, kurumlara gitmeden 7/24 erişebilmektedir. Böylece ulaşım, konaklama ve noter giderlerinde tasarruf sağlanmış, vatandaşların işlemler için kurumlara gitmeleri durumunda ortaya çıkacak iş gücü kayıpları engellenmiştir. Aşağıda verilen ve en çok kullanılan birkaç hizmetten elde edilen faydalar incelendiğinde e-Devlet Kapısı'nın geliştirilmesi ve işletilmesi için katlanılan maliyetin 80 ile 100 katı arasında bir tasarrufun sağlandığı görülmektedir.

Aşağıdaki listede 2021 yılına ait bazı tasarruf kalemleri yer almaktadır;

- Yerleşim Yeri (İkametgah) ve Diğer Adres Belgesi Sorgulama Hizmeti 55.061.030 kez kullanım ile 550.610.300 TL,
- Adli Sicil Kaydı Sorgulama Hizmeti 22.908.833 kez kullanım ile 229.088.330 TL,
- Öğrenci Belgesi Hizmeti 36.908.181 kez kullanım ile 369.081.810 TL,
- Askerlik Durum Belgesi Hizmeti 34.080.532 kez kullanım ile 340.805.320 TL,
- Nüfus Kayıt Örneği Belgesi Hizmeti 43.699.219 kez kullanım ile 436.992.190 TL,
- Adıma Tescilli Araç Sorgulama Hizmeti 170.443.387 kez kullanım ile 1.704.433.870 TL

3.1.7 e-Devlet Kapısı'nda 2021 Yılı Gelişmeleri

Konsept Hizmet: Araçlarım

Çok sayıda klasik e-Devlet hizmetinin bir araya getirilerek kullanıcıların, ihtiyaç duyduğu bilgiye tek bir noktadan erişmesine imkan tanıyan ve 2020 yılında erişime açılan Araçlarım Konsept Hizmetine ilişkin geliştirme çalışmaları

2021 yılında da devam ettirilerek, tüzel kişiliklerin de sorgulama yapabilmesine imkan tanınmıştır. Araçlarım Konsept Hizmeti geçtiğimiz yıl 143.613.728 kez kullanılmıştır.

Konsept Hizmet: Çalışma Hayatım

e-Devlet Kapısı Çalışma Hayatım hizmeti, çok sayıda klasik e-Devlet hizmetinin bir araya getirilerek kullanıcılara, genellikle ihtiyacı olduğu bilgileri tek bir noktadan sunmayı amaçlamaktadır. Bu sayede kullanıcılar, çalışma hayatı ile ilgili bilgilere tek tek ulaşmak yerine bu hizmet üzerinden erişebilmektedir. 2021 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla kullanılmaya başlayan "Çalışma Hayatım Konsept Hizmeti" ilk üç aylık dönemde 54.472.335 kez kullanılmıştır.

Konsept Hizmet: İkametgahım

Çeşitli kurumlara ait hizmetlerin bir araya getirilmesi suretiyle oluşturulan İkametgahım Konsept Hizmeti e-Devlet Kapısı kullanıcılarına, ikamet adresleri ile ilişkilenen, kurum, belediye ve abonelik hizmetlerine tek noktadan erişme imkanı sunmaktadır. İkametgahım Konsept Hizmeti 2021 yılı içinde 14.227.171 kez kullanılmıştır.



Otoyol İhlali Geçiş ve Borç Sorgulama Hizmeti

Devlet otoyolları (HGS - OGS) ile birlikte Yap- İşlet- Devret modeliyle hizmet veren otoyol, köprü ve tünellerden yapılan geçiş, ihlali geçiş ve borç bilgilerinin tek bir platform üzerinden kullanıcının istifadesine sunulduğu Otoyol İhlali Geçiş ve Borç Sorgulama Hizmeti 09 Mart 2021'de e-Devlet Kapısı'na entegre edilmiştir. Hizmet kapsamında, e-Devlet Kapısı kullanıcılarına ihlali geçiş bilgilerine ilişkin bildirim de gönderilmektedir.

Aile Bakanlığı Sosyal Yardım Başvurusu Hizmeti

2021 yılında Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından sunulan Sosyal Yardım Başvurusu Hizmeti e-Devlet Kapısı üzerinden kullanıcıların erişimine açılmıştır. Kullanıcının resmi kayıtlı olduğu ikamet adresinde bulunan 3294 Sayılı Kanun hükümleri doğrultusunda faaliyetlerini yürüten sosyal yardımlaşma ve dayanışma vakıflarınca değerlendirilen Sosyal Yardım Başvuru Hizmeti, 2021 yılı içinde toplam 22.311.654 kez kullanılmıştır.

Adrese Teslim Şifre Başvurusu

COVID-19 ile mücadele kapsamında, daha önce hiç e-Devlet Kapısı şifresi almamış olan 65 yaş üstü Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının e-Devlet Kapısı şifresinin resmi adresleri veya beyan edecekleri adreslerinde güvenli bir şekilde kendilerine teslim edilmesi amacıyla Adreste Teslim Şifre uygulaması hayata geçirilmektedir. Bu uygulama ile; daha önce hiç e-Devlet Kapısı şifresi almamış olan 65 yaş üstü Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları www.turkiye.gov.tr adresi üzerindeki başvuru formunu doldurarak e-Devlet Kapısı şifresinin ikamet adreslerinde kendilerine teslim edilmesini talep edebilecekler, başvurularının durumlarını takip edebileceklerdir. Bu uygulama sayesinde; (uygulama kapsamına giren vatandaşlarımızın) şifre için PTT'ye

gitmelerine gerek kalmayacak, şifrenin PTT kargo aracılığı ile ikamet adreslerinde kendilerine teslim edilmesi sağlanacaktır.

17 Kasım 2020 tarihinde pilot uygulamaya başlanan Adrese Teslim Şifre Başvurusu Hizmeti 2021 yılında yurt genelinde kullanıma açılmıştır.

Otoyol HGS Bakiye Yükleme ve İptali Hizmetleri

Vatandaşların PTT şubelerine giderek gerçekleştirebildikleri, HGS Yükleme ve İptal işlemleri 2021 yılı içerisinde, gerçek ve tüzel kişileri kapsayacak şekilde, e-Devlet Kapısı'ndan hizmet olarak sunulmaya başlanmıştır. Vatandaşlar tarafından yoğun olarak talep edilen HGS Bakiye Yükleme ve İptali Hizmeti 2021 yılı içinde toplam 5.164.869 kez kullanılmıştır.

Yeni Doğum Bildirimi ve 15 Yaş Altı Çocuklar İçin Kimlik Kartı Başvurusu Hizmeti:

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü ile yapılan işbirliği sonucunda e-Devlet Kapısı'nda iki yeni hizmet sunulmaya başlanmıştır. Bu hizmetlerin ilki ile 15 yaş altında çocuğu olan ebeveynler, çocukları adına çipli kimlik kartı başvurusu yapabilmektedirler. Bunun yanı sıra Sağlık Bakanlığı'na bağlı kurumlarda doğan bebeklerin ilk kimlik kartı başvurusu da e-Devlet Kapısı aracılığı ile yapılabilmektedir.

İki Faktörlü Kimlik Doğrulamaya Geçiş Çalışmaları

Güvenliği artırmak amacıyla, e-Devlet Kapısı'na girişte iki faktörlü kimlik doğrulama çalışmaları teknik olarak tamamlanmış ve 2021 yılı içerisinde canlı test süreçleri başlatılmıştır. 2022 yılının ilk çeyreğinde açılması planlanan bu uygulama ile güvenlik süreçleri daha da iyileştirilecektir.

CBİKO Kariyer Kapısı İş Başvurusu

Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi ile yapılan ortak çalışmalar sonucunda, kamu kurum ve kuruluşları için personel alım başvurularının tek noktadan, elektronik ortamda yapılmasını sağlayan "Kariyer Kapısı Kamu İşe Alım" hizmetinin e-Devlet Kapısı'na entegrasyonu gerçekleştirilmiştir. Bu hizmet sayesinde kullanıcılar, sisteme dahil olan kurumların tüm personel alım ilanlarını tek sayfadan görebilmekte, kendilerine uygun ilanlara herhangi bir belge veya bilgiyi manuel olarak sunmadan elektronik ortamda başvurabilmektedirler.

Abonelik Hizmetleri

Su ve Kanalizasyon Abonelik Hizmetleri:

Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlükleri, Abonelik Başvurusu (Abonelik Devri/İsim Değişikliği Başvurusu) ve Fesih Başvurusu (Abonelik Sözleşme Fesih Başvurusu) hizmetleri dahil olmak üzere 12 hizmeti e-Devlet Kapısı'ndan sunabilmektedir.

Bu kapsamda yapılan çalışmalar sonucunda 30 Büyükşehir Belediyesi'nde yer alan Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüklerine ait hizmetlerin e-Devlet Kapısı'na entegrasyonu gerçekleştirilmiştir.

İl belediyelerinin, su ve kanalizasyon işlemleriyle ilgili hizmetlerinin entegrasyonu konusunda çalışmalar ise devam etmektedir.

Üniversite Entegrasyon Çalışmaları

Kullanıcılar tarafından en çok talep edilen hizmetlerden biri olan üniversite hizmetlerinin etki alanının genişletilmesi amacıyla devam eden çalışmalar neticesinde, 2021 yılı

içinde 56 üniversite daha e-Devlet Kapısı'na entegre olmuştur.

Açık ve uzaktan eğitim imkanları sunan Anadolu Üniversitesi'nin AÖF Öğrencileri Sınava Giriş Belgesi, Örgün Öğretim Öğrenci Kayıt Bilgileri Sorgulama ve Elektronik Belge Yönetim Sistemi Evrak Doğrulama hizmetleri e-Devlet Kapısına entegre edilmiştir. 2021 yılı Mart ayında açılan hizmetler, yoğun bir ilgi görmüş ve yıl içinde 1.498.191 kez kullanılmıştır.

e-Devlet Kapısı'ndan Tüzel Kişilikler

Ticaret Bakanlığı, tüzel kişiliklere ve tüm ticari işletmelere ilişkin merkezi bir veritabanının oluşturulması amacıyla Merkezi Sicil Kayıt Sistemi (MERSİS) projesini hayata geçirmiştir. Şirketler, kuruluş dahil birçok işlemlerini bu platformda gerçekleştirebilmektedir. MERSİS ile tüzel kişiliklerin sahipleri ve ortakları kayıt altına alınmaktadır. Böylece MERSİS numarası ile şirket sahiplerinin ve ortaklarının TC kimlik numaraları eşleştirilebilmektedir. Bu bilgi kullanılarak e-Devlet Kapısı'na aşağıdaki hizmetler eklenmiştir.

- ▶ "Sahibi /Ortağı /Yetkilisi Olduğum Ticari İşletme veya Şirketler"
- ▶ "Ticari İşletme ve Şirket Sorgulama"

MERSİS verileri kullanılarak, diğer kamu kurumları/ kuruluşları ile yapılacak ortak çalışmalar sonucunda e-Devlet Kapısı'nda tüzel kişiliklere yönelik birçok hizmetin açılabilme potansiyeli bulunmaktadır. 2021 yılı içinde ilave olan 61 yeni tüzel kişi hizmeti ile e-Devlet Kapısı'nda tüzel kişilerin kullanımına açılan toplam hizmet sayısı 120'ye ulaşmıştır.

Standart Hizmetler

e-Devlet Kapısı'nda EBYS Başvuru hizmetleri, İş Başvurusu hizmetleri, Üniversite standart hizmetleri, Talep Öneri Şikayet Standart Başvuruları, e-imzalı Genel Başvuru Standartları kapsamında kurum isteklerine göre kullanıma sunulmaktadır.

Resmi Yazışmalarda Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında yönetmelik gereğince, kurumların oluşturdukları belgelerin e-Devlet Kapısı'nda doğrulanabilir olması zorunluluk haline gelmiştir. Yönetmeliğe uygun olarak standart doküman güncellenerek, 2021 yılında açılan 86 yeni EBYS Evrak Doğrulama Hizmeti 70.191 kez kullanılmıştır.

Standart hizmetler sayesinde kurumlar, sadece servislerini hizmete uyumlu olarak geliştirerek, ekstra geliştirme aşamaları olmadan kolaylıkla e-Devlet Kapısı'na entegre edebilmektedir.

e-Devlet ve Dijital Dönüşüm Konulu Lisans Dersi

Lisans öğrencilerinin e-Devlet ve Dijital Dönüşüm konularında akademik ve teknik hazırlıklarını desteklemek amacıyla Türksat sponsorluğunda, "e-Devlet ve Dijital Dönüşüm" konulu bir dersin açılması planlanmış, Sakarya Üniversitesi'nin de talebi doğrultusunda 2019 yılı güz döneminde derslere başlanılmış, 2020 ve 2021 yıllarında lisans derslerine devam edilmiştir. Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü öğrencilerinin katılımıyla yapılan ders ile;

- e-Devlet ve Dijital Dönüşüm farkındalığının artırılması,
- e-Devlet konusunda dünya örnekleri hakkında bilgi sahibi olunması,
- Yeni servislerin tasarlanması ve geliştirilmesi için proje önerilerinin geliştirilmesi ve bu önerilerin iyileştirilerek, yeni hizmet fikirlerinin ortaya çıkması,

- Öğrencilerin e-devlet hizmetlerini, bu hizmetlerin tasarlanması süreçlerini, bu hizmetlerin teknik altyapısını kavraması,
- Kamu kurumlarında çalışma potansiyeli olan genç yeteneklerin keşfedilmesi,
- Üniversitelerin, e-Devlet Kapısı üzerinden hizmet sunan kamu kurum ve kuruluşları ve e-Devlet Kapısı faaliyetleri konusunda haberdar olması amaçlanmıştır.

3.1.8 Sosyal Medyada e-Devlet Kapısı

e-Devlet Kapısı'nda halihazırda sunulan ve yeni açılan hizmetlere yönelik olarak vatandaşların bilgilendirilmesi amacıyla düzenli paylaşımlar yapılarak e-Devlet Kapısı'na ait sosyal medya araçları aktif bir şekilde kullanılmaktadır.

 <https://twitter.com/ekapi>

 <https://facebook.com/e devletkapi>

 <https://instagram.com/e devletkapi>

3.1.9 e-Devlet Kapısı İletişim Merkezi

e-Devlet Kapısı'ndan sunulan hizmetler kapsamında, vatandaşlarımıza destek verilmesi amacıyla Çağrı Merkezi hizmeti sunulmaktadır. "160" numaralı telefondan ulaşılabilen Çağrı Merkezi'ne gerek hizmetlerle gerekse erişim kanallarıyla ilgili görüşler ve şikayetler iletilebilmekte ve takip edilebilmektedir.

e-Devlet'te Engel Yok

"e-Devlet'te Engel Yok" projesi kapsamında işitme engelli vatandaşlarımıza Engelsiz İletişim Merkezi hizmeti verilmektedir. İşitme engelli vatandaşlarımız web ve mobil uygulamalar üzerinden bu hizmetten yararlanabilmektedir.

Türkiye'de bulunan yaklaşık 3 milyon işitme engelinin e-Devlet Kapısı hizmetlerinden daha etkin yararlanması amacıyla hayata geçirilen Çağrı Merkezi, "e-Devlet'te Engel Yok Projesi" kapsamında, yazılı ve işaret diliyle görüntülü hizmet vermektedir. Söz konusu Çağrı Merkezi'nde işaret dili bilen operatörlerimiz, e-Devlet Kapısı kullanıcılarının istek, öneri ve şikayetlerine yönelik yazı veya işaret dili kullanarak görüntülü ve canlı ortamda destek sağlamaktadır.

e-Devlet Kapısı'nın kullanılabilirlik ve erişilebilirlik açısından yeterliliği, 12 Mart 2014 tarihinde Türk Standartları Enstitüsü Bilişim Teknolojileri Komisyonu tarafından onaylanmış ve e-Devlet Kapısı ISO 9241-151 ve ISO/IEC 40500 sertifikalarını almaya hak kazanmıştır. Bu standartlar ile ilgili Türkiye'deki ilk belgelendirme e-Devlet Kapısı için yapılmıştır.

Başta Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı olmak üzere çeşitli kurumlarımızın da engelli vatandaşların iş ve işlemlerini ilgilendiren hizmetleri e-Devlet Kapısı'na entegre etmesi sağlanmış; bu hizmetler için engelli vatandaşlarımızın kurumlara gitme gerekliliği de böylece ortadan kalkmıştır.

3.2

TÜRKSAT BİLİŞİM ÜRÜNLERİ VE HİZMETLERİ

e-Devlet Kapısı çalışmalarını desteklemek amacıyla 10 Ağustos 2006 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 2006/22 sayılı Başbakanlık Genelgesi gereğince, kamu hizmetlerinin elektronik ortamda, ortak bir platformda ve vatandaş odaklı sunumu için, iş süreçlerinin gözden geçirilmesi, içerik yönetimi ve entegrasyonu ile ilgili standartlar ve gerekli hukuki düzenlemeler konusundaki çalışmalar, ilgili kamu kurumlarının ve kuruluşlarının etkin katılımıyla Türksat tarafından yapılmaktadır.

Ayrıca, 10 Kasım 2008 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan, 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu’nun 67-(1) maddesinde “Ek 33. maddesinin birinci fıkrasında yer alan “işletmek ve ticari faaliyette bulunmak” ibaresinden önce gelmek üzere “kamu hizmetlerinin elektronik ortamda verilebilmesini sağlayan e-Devlet Kapısı hizmetleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanında her türlü faaliyette bulunmak” ibaresi eklenerek, bilişim hizmetlerimiz bu çerçevede yürütülmektedir.

Türksat, bu kapsamda Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) ürünü Belgenet™’in yanı sıra Arşivnet, İmzanet, Belgenet Bulut, SmartService, Foresight, LRIT, TürksatGlobe, FKM ve Sistem Barındırma, Dijital Arşiv Sistemi, MPLS, Kamu İletişim Merkezi ürün ve hizmetleri sunmaktadır. Ayrıca, Anahtar Teslim Proje Gerçekleştirme, BT Teknik Danışmanlık, Proje Hazırlama ve Teknik Şartname Danışmanlığı ve Siber Güvenlik gibi alanlarda proje yönetimi gerçekleştirilmektedir. IoT & Akıllı Çözümler, Büyük Veri, İş Zekası, Veri Görselleştirme ve Bulut Teknolojiler gibi güncel alanlarda da kurumlara çözüm sunulmaktadır.



3.2.1 BELGENET™ Elektronik Belge Yönetimi ve Arşivleme Sistemi Projesi

BELGENET Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) BELGENET™, kurumsal belgelerin yasal mevzuat ve standartlara uygun şekilde elektronik ortamda güvenli ve etkin olarak yönetilmesini, teknolojik ve yasal gelişmelerin sisteme hızlı ve doğru biçimde uygulanmasını sağlamaktadır.

Java ortamında platform ve veritabanı bağımsız olarak çalışan BELGENET™ ürününde, açık kaynak kod yazılımlar ve platformlar kullanılarak, kurumlarımızın dışa bağımlılığının en aza indirilmesi hedeflenmiştir. BELGENET™ ürünü, 2021 yılı itibarıyla 8'i Bulut Belgenet olmak üzere 87 kurumda 392.000'in üzerinde kullanıcıya hizmet vermektedir.

2021 yılında BELGENET™ EBYS hizmeti sunulan kurumlar:

- Milli Eğitim Vakfı
- Erişim Sağlayıcıları Birliği
- Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Başkanlığı
- Yükseköğretim Kalite Kurulu Başkanlığı
- Dokuz Eylül Üniversitesi
- Ankara Gölbaşı Belediyesi
- Borsa İstanbul Anonim Şirketi
- Kamu İhale Kurumu
- Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş.
- Türkiye Ziraat Odaları Birliği
- Ticaret Bakanlığı

Türksat, 2017 yılında BELGENET™ Bulut ile BELGENET EBYS hizmetini, Türksat sunucuları üzerinden sunmaya başlamış ve kurumların sunucu, donanım vb. faaliyetlerinden tasarruf elde etmesine olanak sağlamıştır. BELGENET Bulut'u kullanan kurumların sayısı Milli Eğitim Vakfı, Yükseköğretim Kalite Kurulu Başkanlığı ve Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş.'nin de katılımıyla 8'e yükselmiştir.

2021 yılı itibarıyla BELGENET™ Bulut hizmeti sunulan kurumlar:

- CFCU (Merkezi Finans ve İhale Birimi)
- İstanbul Bilim Üniversitesi
- Darphane Genel Müdürlüğü
- TCDD Teknik Mühendislik ve Müşavirlik A.Ş.
- Türkiye Uzay Ajansı Başkanlığı
- Milli Eğitim Vakfı
- Yükseköğretim Kalite Kurulu Başkanlığı
- Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici A.Ş.



3.2.2 ArşivNet (Arşiv Yönetim Sistemi) Projesi

// ARŞIVNET

ArşivNet ürünü ile arşiv malzemelerinin elektronik ortamda saklanması, tasniflenmesi ve arşiv sürecini tamamlaması amaçlanmıştır. Java platformunda geliştirilmiş ArşivNet ürünü, BELGENET ve diğer EBYS çözümleri ile entegre çalışabilmektedir. ArşivNet elektronik belgelerin yanı sıra, tarama modülü ile taranarak Optik Karakter Tanıma'dan (Optical Character Recognition-OCR) geçirilmiş fiziksel belgeler için de kullanılabilir. ArşivNet özellikleri:

- ▣ Kuruma özel arşiv malzemesi tanımlama (belge, form, plak vb.)
- ▣ Fiziksel ve elektronik arşiv dizini yapısı yönetimi
- ▣ Evrak tarama
- ▣ Zamanlanabilir OCR işlemleri
- ▣ Veritabanı ve dosya sistemi entegrasyonu
- ▣ Arşiv malzemesi damgalama
- ▣ İçerik arama (full-text search)
- ▣ Standartlara uygunluk
- ▣ Gelişmiş loglama yönetimi
- ▣ Erişim yönetimi

2021 yılı sonu itibarıyla ArşivNet ürünü 21 kurum tarafından kullanılmaktadır.



3.2.3 İmzanet İmza Uygulaması

İmzanet uygulaması ile BELGENET imza fonksiyonunun BELGENET dışına çıkarılarak, kurumların farklı yazılımlarında da imza atabilmesi amaçlanmıştır. Farklı uygulamalar İmzanet uygulamasını kendi arayüzlerinden çağırarak CADES, XAdES ve PAdES imza atabilmektedirler. Kamunun ortak imza uygulaması olması hedeflenmektedir.

2021 yılı sonu itibarıyla İmzanet uygulaması 3 kurum tarafından kullanılmaktadır.



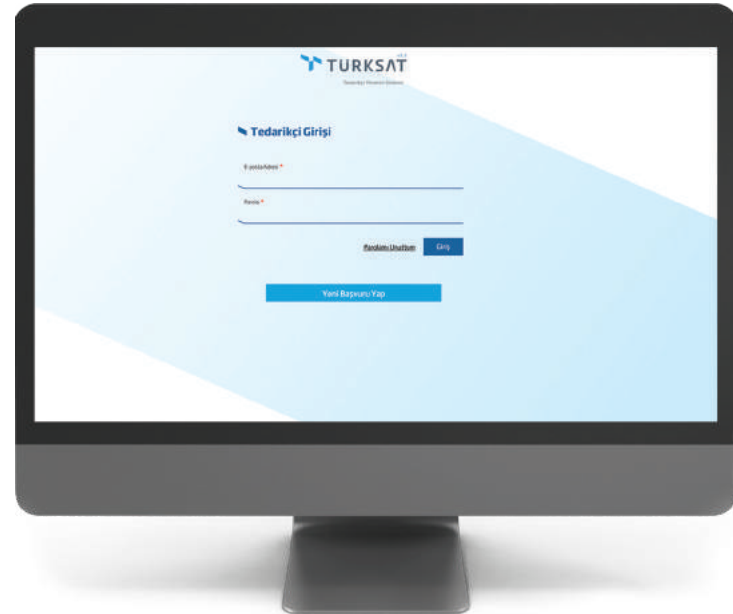
3.2.1 ProjeM (Portföy & Proje Merkezi)



ProjeM

ProjeM uygulaması kullanıcının yetkisi dahilinde (Üst Yönetim, Program Yöneticisi, Proje Yöneticisi, İdari Personel vb.) projelerini; mali, paydaş, risk, fırsat ve tedarik yönetimi gibi temel proje yönetimi bilgi alanları dahilinde yönetmesine yardımcı olmasının yanında, sözleşme, ürün, hizmet yönetimi gibi çeşitli iş geliştirme faaliyet alanları için kurgulanmış,

portföy ve proje yönetimini kolaylaştırma amacı güden bir karar destek sistemidir. 2021 yılı sonu itibarıyla yapılan çalışmalar çerçevesinde Tedarikçi Yönetim Modülü devreye alınmış ve kullanıma sunulmuştur. Uygulamanın Bulut ortamda ve çoklu şirket yapısında çalışabilmesi için geliştirmeler yapılmıştır. Portföy Yönetimi seviyesinde kabiliyetlerin artırılması için İhale Süreç Yönetimi, Strateji Yönetimi, Proje ve Talep Teklif modülleri için çalışmalar devam etmektedir.



3.2.2 Gemilerin Uzak Mesafelerden Tanımlanması ve İzlenmesi (Long-Range Identification and Tracking LRIT) Sistemi

Türksat tarafından geliştirilen LRIT sistemi aracılığıyla tüm Dünya genelinde yolcu gemileri ile 300 groston ve üzeri yük gemilerinin takibi yapılmaktadır.

LRIT sistemi, gemilere ait bilginin (kimlik, konum vb.) ilgili kurumlara dağıtımını sağlamaktadır. Böylece sistem aracılığıyla seyir emniyetini ve deniz güvenliğini arttırmak, arama ve kurtarma faaliyetlerine katkıda bulunmak, deniz kazalarına acil müdahale ve çevre kirliliği ile etkin mücadele ve ilgili diğer kurumlarla iş birliği gibi birçok amaca hizmet edilmektedir.

2021 yılı içinde uluslararası LRIT projesi kapsamında;

- ▶ LRIT sisteminin canlı ve test ortamı için sertifika değişimleri tamamlanmıştır.
- ▶ Yabancı ülke limanlarında LRIT sistemine konum bilgisi gönderimi problemlili olan Türk Bayraklı gemilere ilişkin çalışmalara devam edilmektedir.

- ▶ LRIT Web Servis uygulamaları Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının isteği üzerine güncellenmiştir.
- ▶ Türkiye Veri Merkezi'nin işletilmesi konusunda yıllık olarak IMSO tarafından yapılan denetimlerden başarıyla geçilmiştir.



3.2.3 Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyon Projesi (Capability Maturity Model Integration-CMMI)

CMMI projesi kapsamında, Türksat bünyesinde uluslararası standartlara ve yaklaşımlara uyumlu, süreç iyileştirmede kullanılan en iyi uygulamaların kullanılması ve yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Süreç altyapısı olgunluk seviyesini yükselterek kurumsal kapasitenin artırılması hedeflenmiştir.

Bu amaçla yazılım geliştirme faaliyetlerinde, CMMI modeli benimsenmiş ve CMMI for Development'a uyumlu süreç altyapısı hazırlanmıştır. CMMI Versiyon 2.0 ile süreçlerde ve denetim yapısında köklü değişiklikler yapılmıştır. Süreçlerin CMMI V2.0 gereksinimlerini sağlayacak şekilde yeniden tasarlanması, uygulamaya alınarak yaygınlaştırılması ve bu çalışmaların sonucunda CMMI V2.0 Development denetlemesi başarıyla tamamlanmıştır. Yazılım geliştirme faaliyetleri, proje yönetim, test, kalite ve süreç iyileştirme faaliyetleri CMMI Baş Denetçisi tarafından denetlenmiştir. Ayrıca, modelin bu versiyonunda performansa yönelik denetleme yapılmıştır.

Şirket hedefleri ve birim hedefleri uyumluluğu, performans kriterleri ve bunlara yönelik yapılan ölçümler detaylı bir şekilde değerlendirilmiştir.

Şirketimiz, CMMI Development denetlemesinde en güncel versiyona (V2.0) göre denetimi başarıyla tamamlayarak Seviye 3 olgunluk düzeyinde olduğunu belgelendirmiştir.

Şirketimiz bünyesinde 20 personelimiz, baş denetçinin verdiği CMMI V2.0 Development eğitimlerini almıştır. Eğitim sonunda CMMI enstitüsünün yapmış olduğu sınavı başarıyla geçerek CMMI Associate olmaya hak kazanmıştır.

Olgunluk seviyemizi sürdürmek ve daha ileri düzeye getirmek hedefimize yönelik olarak, kurum içi süreç iyileştirme

çalışmaları, performans değerlendirmeleri, iç denetim faaliyetleri (kalite denetimleri), kod kalitesi ölçümleri, süreç performans ölçümleri, mühendislik süreç değerlendirmeye-yönlendirme faaliyetleri planlı olarak gerçekleştirilmektedir.

İş Zekası ve Büyük Veri Projeleri

Büyük Veri Analitiği, İş Zekası ve Veri Görselleştirme

İş zekası, bir kuruluşun bünyesindeki verilerden mevcut olmayan faydalı bilgiyi elde edebilme sürecinde kullandığı tüm enstrümanlar ile elde edilen çıktıyı ifade eder. Veri madenciliği, anlık veri işleme, veri sorgulama ve görselleştirme tekniklerini kapsayan bir kavramdır.

Türksat tarafından geliştirilen ve kurulan iş zekası araçları analiz için teşkil edilen bir veya birden çok veri kaynağına bağlanarak, Birliktelik Kuralları, Churn, Fraud Detection, Zaman Serisi Analizi gibi önceden tanımlı veri madenciliği algoritmaları çalıştırılarak bilgi dönüşümü sağlamaktadır. Ayrıca, bu araçlar ile veriler üzerinde sorgular çalıştırılabilmekte, sonuçlar raporlanabilmektedir. Veri gösteriminde istatistiksel grafikler ve haritalar kullanılabilmektedir.

Büyük Veri Teknolojisi

Teknolojinin gelişmesi, donanımların ucuzlaması, bilgisayar kullanımının artması, otomatik veri toplama araçlarının yaygınlaşması, bilgisayar ortamında ve veri tabanlarında tutulan veri miktarının ve çeşitliliğinin artması, büyük veri sistemlerini zorunlu hale getirmiştir. Verideki bu asimetrik artışı karşılayacak maliyetin çok yüksek olması, analiz çalışmaları için yeni donanımlar almak yerine standart donanımların tümleşik gücünün kullanılmasını sağlayan teknoloji arayışı için itici bir güç oluşturmuştur. Kurulan platform ile ihtiyaç olan alanlarda verilerin sisteme taşınmasını, anlık veya toplu işlenmesini, makine öğrenmesi algoritmalarının uygulanmasını, sonuçların veri ambarlarına taşınmasını ve görselleştirilmesini, tüm bu süreçlerin zamanlanabilmesini ve periyodik olarak çalıştırılmasını sağlayabilmektedir.

Bu kapsamda aşağıdaki referans çalışmalar gerçekleştirilmiştir:

- TAKBİS Servis Entegrasyonu ve Raporlama Sistemi Oluşturulması Hizmeti (İş Zekası Projesi)
- Gençlik ve Spor Veritabanı, Big Data, Raporlama Altyapısı (Büyük Veri Projesi)
- TAKBİS Uygulama Geliştirme Altyapısı, Veri Envanteri Yönetim Sistemi Oluşturulması ve Büyük Veri Platformu (Büyük Veri Projesi)

Veri İşleme ve Analiz Platformu

Kurumların veriden bilgi keşfi döngüsüne entegrasyonu açısından veri bilimcisi kaynağındaki yetersizlik önemli bir olumsuzluktur. Söz konusu dönüşümün günümüz ve gelecek açısından ihtiva ettiği önem hesaba katıldığında kurumlar açısından süreçleri otomatikleştirebilecek bir büyük veri platformunun hem günümüz hem gelecek açısından önemli bir çözüm olacağı görülmektedir.

Bu kapsamda aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilmiştir:

- TAKBİS Log işleme uygulaması
- Gençlik ve Spor Bakanlığı makine öğrenmesine dayalı genç yetenek tespit çalışması
- Veri işlemler için yazılım geliştirme kiti
- Makine öğrenmesi algoritmalarının parametre optimizasyon kütüphanesi
- Veri analiz süreçlerini genel olarak ele alabilen bir büyük veri yazılımı çalışması
- Büyük veri platform kurulum ve yönetim hizmetleri

Kurum veri işleme ve analiz ihtiyaçlarını karşılayacak platform ve yazılım çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

Foresight: Veri Görselleştirme Aracı

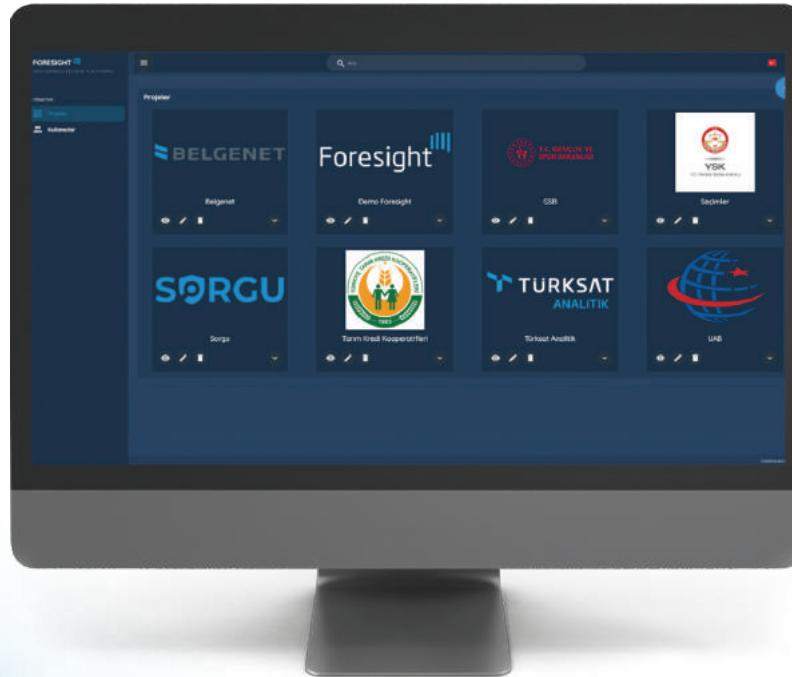
Foresight

Foresight, Türksat tarafından, kurumların ve organizasyonların ellerindeki potansiyel istatistik verilerin görselleştirilmesini ve anlamlandırılmasını sağlayan web tabanlı modern bir görselleştirme aracı olarak tasarlanmıştır. Kullanımı kolay ve sürükle bırak mantığı ile anında görsel rapor üretebilme yeteneğine sahip self servis bir araçtır. Verinin karakterine göre grafik çubuğu (bar), çizgi (line), dağılım (scatter), harita (map), radyal (radial), pasta grafiği (pie), radar ve benzeri görseller (chart) ile verinin

anlamlandırılmasına olanak sağlar. Kullanıcı deneyimini ve kullanım kolaylığını ön planda tutarak tasarlandığı için kullanıcıların herhangi bir programlama bilgisine ihtiyaç duymadan rapor oluşturmalarını sağlar.

Foresight uygulamasının kullanıldığı kurumlar:

- Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi
- Gençlik ve Spor Bakanlığı
- Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri



2021 yılında Foresight kapsamında;

- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile veri analitiği çalışmaları yapılmıştır.
- Türksat bünyesinde Belgenet İstatistik Verilerinin Görselleştirilmesi çalışması tamamlanmış olup, "Uydu Analitik Hizmetleri Analitik Süreç Projesi" başlatılmıştır.
- Ürün geliştirme faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.



3.2.4 Anahtar Teslim Projeler

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti - e-KKTC Programı

KKTC'deki tüm kamu hizmetlerinin elektronik ortamda ve entegre şekilde vatandaşlara sunumunu sağlamayı planlayan e-KKTC Projesi, ülke genelinde bir e-devlet altyapısı kurulmasını hedeflemektedir. Programda 3 faz ve faz dışı projeler ile birlikte 17 proje mevcuttur. 12 proje aktif halde bulunmaktadır. KKTC Veri Merkezi temel atma töreni, 2021 yılında gerçekleştirilmiştir. KKTC e-Devlet Kapısı açılmış ve Faz-2, Faz-3, faz dışı projelerde çalışmalar devam etmiştir.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü -Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi (SHBYS) Veri Modelinin Geliştirilmesi

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nde kullanılan Sivil Havacılık Bilgi Yönetim Sistemi (SHBYS) veri modelinin geliştirilmesini amaçlayan projedir. 2020 yılında başlayan projede çalışmalar 2021 yılı sonu itibarıyla tamamlanmıştır.

Milli Güvenlik Kurulu Genel Sekreterliği-Seferberlik Kaynak Planlama Sistemi Projesi (SEKAPS)

Seferberlik Kaynak Planlama Sistemi Projesi, seferberlik ve savaş halinde kurumlar tarafından ihtiyaç duyulabilecek mal ve hizmetlerin planlamasının yapılması ve sürecin dijital ortamda yürütülebilmesini sağlayacak e-Dönüşüm projesidir.

Antalya Büyükşehir Belediyesi - Akıllı Kent Projesi

Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin vatandaşlara sunduğu hizmetin çağın gerektirdiği yeniliklerle verilmesini sağlamak amacıyla akıllı şehir çözümlerinden oluşan programdır. 6 projeden oluşan program kapsamında, 2021 yılında EDS ve Yönetilebilir İnternet projelerinin Faz-2 çalışmaları ile devam edilmiştir.

Kredi ve Yurtlar Genel Müdürlüğü - Elektronik Değişim Dönüşüm Sistemi Projesi Faz-2 (KYKNET)

Kredi ve Yurtlar Genel Müdürlüğü'nün yönettiği süreçlerin takibi için kullanılan yazılımların günümüz teknolojisine göre yenilenmesini amaçlayan e-Dönüşüm projesinin 2019 yılında tamamlanan ilk fazının ardından ikinci fazı başlamış ve 2021 yılında çalışmalar sürdürülerek proje tamamlanmıştır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı- İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt Takip ve İzleme Projesi (İSG-KATİP)

İş sağlığı ve güvenliği kayıt takip ve izleme süreçlerinin yanında Bakanlığın ihtiyaç duyduğu piyasa gözetimi, denetim, eğitim vb. hizmetlerin yönetilebileceği bir projedir. Proje çalışmaları 2021 yılında da devam etmiştir.

Dijital Dönüşüm Ofisi - Ulusal Veri Sözlüğü

Cumhurbaşkanlığı'na bağlı kurum ve kuruluşlar tarafından kullanılmak üzere Dijital Dönüşüm Ofisi'nde kurulacak olan Ulusal Veri Sözlüğü Sistemi'nin hayata geçmesi hedeflenmektedir. 2019 yılında başlayan projenin 2020 yılında son çalışmaları yapılarak tamamlanmıştır.

Adalet Bakanlığı - Adli Sicil Bilgi Sistemi

Bakanlığın mevcut Adli Sicil Yazılımı'nın yeniden geliştirilmesi ve Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi (UYAP) ile entegrasyonun sağlanmasını kapsayan projedir. 2021 yılında proje çalışmaları devam etmiştir.

Sağlık Bakanlığı - Entegre Kurumsal İşlem Platformu (EKİP)

Bakanlıktabulunan insankaynağının etkinyönetilebilmesini ve insan kaynakları süreçlerinin dijital ortamdaki takibini sağlayan projedir. Bakanlığın insan kaynakları dijital yönetimi için önem arz eden projede, 2021 yılında çalışmalar devam etmiştir.

Sağlık Bakanlığı - Neyim Var

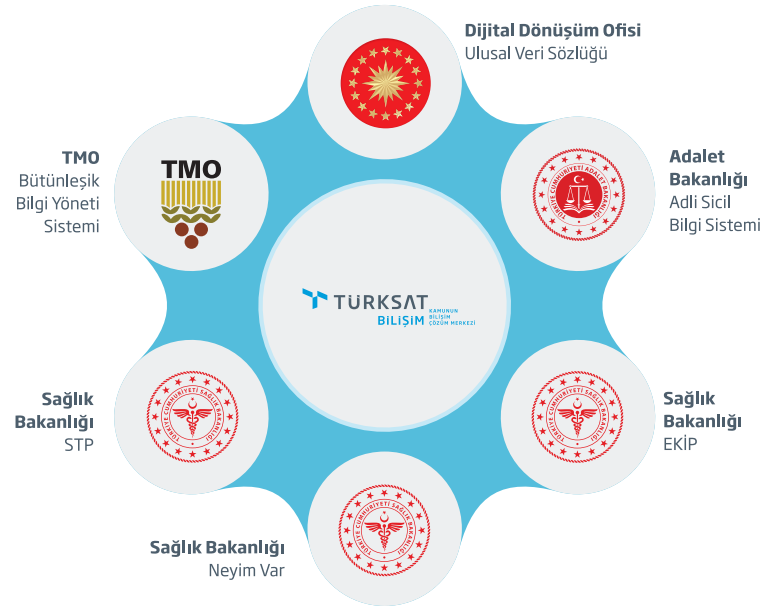
Hastaların şikayetleri doğrultusunda hastalara soru sorarak poliklinik önerecek sistemin geliştirilmesini amaçlayan projedir. 2019 yılında başlayan projenin çalışmaları 2021 yılında da devam etmektedir.

Toprak Mahsulleri Ofisi - Bütünleşik Bilgi Yönetim Sistemi

Toprak Mahsulleri Ofisi'nin taşra teşkilatı tarafından kullanılmakta olan istemci-sunucu mimarideki çok sayıda uygulamanın web tabanlı merkezi yapıda geliştirilmesini amaçlayan projedir. 2021 yılında proje çalışmalarına devam edilmiştir.

Sağlık Bakanlığı - Sağlık Turizmi Portalı (STP)

Bakanlığın sağlık turizmi alanındaki çalışmalarını yöneteceği Sağlık Turizmi Portalı'nın hayata geçirilmesini kapsayan projedir. Projenin 2020 yılında iş artırımı gerçekleştirilmiş olup, 2021 yılında son çalışmaları tamamlanmıştır.



TAKBİS Projesi

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) ile birlikte 2010 yılından beri başarıyla yürütülen TAKBİS Projesi, yılda ortalama 10 milyonu geçen işlem sayısı ile 25 milyon vatandaşımıza hizmet sunulan, TKGM'nin tapu ve kadastro tekniğiyle ilgili işlemlerinin standartlaştırdığı, bu işlemlerin otomasyonla bilgisayar ortamında yürütülmesinin sağlandığı, coğrafi verilerle entegre edilmiş mülkiyet bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarıldığı, tüm tapu işlemlerinin sistem üzerinden gerçekleştirilebildiği ülke genelinde mülkiyet bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarılıp her türlü sorgulamanın yapılabildiği en temel e-devlet projelerinden birisidir.

Amacı, Türkiye genelinde tapu ve kadastro kayıtlarının bilgisayar ortamına aktarılarak tüm faaliyetlerin bilgisayar sistemi üzerinden yürütülmesi, böylece gerek özel, gerekse kamu taşınmaz mallarının etkin biçimde takip ve kontrolünün sağlanmasıdır. Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi ile vatandaşımıza güvenilir, güncel ve hızlı bir şekilde hizmet sunulması mümkün olmaktadır.

TAKBİS Projesi yoluyla;

- Kurumların veya vatandaşların karşılaştığı bürokratik sıkıntılar ortadan kalkmakta,
- Zaman ve maddiyat yönünden vatandaşlara büyük kolaylıklar sağlanmakta,
- Mülkiyet verilerinin güncelliği korunmakta,
- Vatandaşların taleplerine yönelik uygulamalarda standart sağlanmakta,
- Eksik belgeye veya bilgiye dayalı hatalar ortadan kaldırılmakta,
- Akıllı uygulamalarla işlemler daha güvenilir yürütülmekte,

- Belge sahteciliklerine yönelik önlemler alınabilmekte,
- Hak kayıplarına yönelik çalışmalar aracılığıyla bu hatalar tamamen ortadan kaldırılmakta,
- Tapu kayıtlarına olan güven artmakta,
- Kamu/vatandaşalacağı tahsilatı daha hızlı yapılabilmekte, (SGK, icra vb),
- Vergi kaybı oluşması engellenmekte,
- Doğru, güvenilir, standart ve takip edilebilir bilgiye ulaşılması sağlanmaktadır.



TAKBİS Veri Paylaşımı

Projeye ülkemiz genelindeki 1.028 Tapu ve Kadastro Müdürlüğü'nün çevrim içi tapu hizmeti vermesi sağlanmıştır. Böylece şehirlerarası tapu sicil işlemleri ve web üzerinden tapu işlemlerinin yapılabilmesi mümkün kılınmıştır. Ayrıca, yapılan çalışmalarla birlikte 2014 yılı Mart ayında Almanya/Berlin'de ilk yurt dışı TAKBİS hizmet birimi açılmış ve vatandaşlarımıza yurt dışından da Türkiye'deki gayrimenkulleri için tapu sicil hizmetleri sunulmaya başlanmıştır.

Proje işleyişinde Türksat'ın görevi; TKGM'nin yönetiminde olmak üzere TAKBİS Sistem İşletimi, Yazılım, Veri İşleme, Depolama, Büyük Veri, İş Zekası, CBS ve Yardım Masası destek hizmetleri için danışmanlık hizmetlerinin sunulmasını sağlamaktır.

TAKBİS 2020 Yazılım Projesi



Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nce (TKGM) kurumsal görevlerin yerine getirilmesinde mevcutta kullanılan TAKBİS yazılımının, tapu ve kadastro süreçlerini entegre edecek şekilde yenilenmesi, kurum içi ve kurum dışı sistem, servis ve hizmetlerle entegrasyonunun sağlanması ihtiyacıyla başlatılmıştır.

TAKBİS 2020 projesi kurumda daha önce gerçekleştirilen TAKBİS-I, TAKBİS-II, TAKBİS-III ve TAKBİS-III Mevcut Durum ve İhtiyaç analizi ile ilişkili bir projedir.

TAKBİS, Tapu ve Kadastro Müdürlükleri'nde yapılan işlemlerin mevzuata uygun şekilde standartlaştırılarak bilgisayar ortamında yürütülmesini ve ülke genelinde mülkiyet bilgilerinin etkin biçimde takip ve kontrolünü sağlamak üzere geliştirilen ulusal boyutta stratejik öneme sahip e-devlet uygulamalarından birisidir.

TAKBİS

- ▶ Tapu ve kadastro memurlarının işlemleri sıralı bir şekilde işletmesini sağlayan ve işlemlerin yasal mevzuata uygunluğunu garanti altına alan,
- ▶ Müdürlüklerin ve müdürlük personelinin performansının üst yönetim tarafından izlenebilmesini sağlayan,
- ▶ Merkezde oluşan bilgileri kullanarak Bölge Müdürlükleri ve Genel Müdürlük merkez birimleri için raporlar üreten,
- ▶ Paydaş kurumlar ile tapu ve kadastro verilerinin paylaşıldığı ve taşınmaz ile ilgili konularda istatistiki sonuçlar/raporlar üreten entegre bir bilgi sistemidir.

TAKBİS 2020 Yazılım Projesi kapsamında planlanan yazılımların geliştirilmesini/güncellenmesini entegrasyonunu sağlamak, böylece kurumun bilgi sistemi olan TAKBİS'in gelişen teknolojiye uygun, etkin, bütünleşik mantıkta ve kurumsal yazılım geliştirme standartları gözetilerek sürdürülebilir bir hale getirilmesi amaçlanmaktadır.

Projenin toplam süresi 40 aydır. İki fazdan oluşmaktadır:

Faz-1 Analiz Çalışması ve Teknik Şartname Oluşturulması: 12 ay sürecek olan ilk faz 28 Temmuz 2021 tarihinde başlatılmıştır. İlk fazda kurumda envanter çalışması tamamlanmıştır. Envanter çalışmaları referans alınarak proje kapsamı oluşturulmaktadır. Kapsama alınan uygulamaların ve süreçlerin mevcut durum tespiti sonrası ihtiyaçlar belirlenerek kurumun Veri Modeli tasarlanacak ve örnek bir kural motoru yazılımı geliştirilecektir. Ara servis katmanı ve kullanıcı katmanına temel oluşturması amacıyla Yazılım Gereksinim Dokümanı ve Yazılım Tasarım Dokümanı hazırlanacaktır.

Faz-2 Geliştirmelerin Yapılması ve Projenin Tamamlanması: Faz-1'in tamamlanmasına müteakip başlayacak olan ikinci faz 28 ay sürecektir. Belirlenecek mimari kapsamında, ara servis katmanı ve kullanıcı katmanı (arayüzleri) geliştirilecek ve Kural Motoru çalışmaları tamamlanacaktır. İkinci fazda ayrıca veri migrasyonu ve devreye alma çalışmaları da yapılacaktır. Son olarak kabul sonrasında garanti bakım hizmetleri verilecektir.

Projenin şirketimiz tarafından yeni bir proje yönetim modeli ile yapılması planlanmaktadır. Bu proje yönetim konsepti ile büyük ölçekli kamu projeleri için bir framework oluşturularak diğer kamu projelerinde de uygulanması amaçlanmıştır. Projede uluslararası PMI standartlarına uygun olarak proje yönetim aktiviteleri gerçekleştirilecektir. Yine aynı şekilde yazılım geliştirme süreçlerinde de uluslararası CMMI - Dev Seviye3 standartları ve pratikleri takip edilecektir.

Diğer Anahtar Teslim Projeler

2021 yılında yürütülen diğer anahtar teslim projeler aşağıda yer almaktadır:

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - Karar Destek Sistemi
- Kültür ve Turizm Bakanlığı - Turizm Tesisleri Bilgi Sistemi (TTBİS) Faz-2
- Sağlık Bakanlığı - Acil Sağlık Otomasyon Sistemi (ASOS) Faz-2
- Sağlık Bakanlığı - e-Nabız
- Sağlık Bakanlığı - Ek Ödeme Bordro Sistemi (EKOBS) Faz-2 ve Faz-3
- Sağlık Bakanlığı - Elektronik Vaka Sistemi (EVS)
- Sağlık Bakanlığı - Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS)
- Sağlık Bakanlığı - Hastalık Yönetim Platformu (HYP)
- Sağlık Bakanlığı - TELETIP
- Sağlık Bakanlığı - Uzmanlık Eğitim Takip Sistemi (UETS)
- Sağlık Bakanlığı - Varlık Yönetim Sistemi (VYS)
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı-Sanayi Danışmanlık Hizmetleri Yazılım Destek Paketi
- TBMM - Sağlık Harcamaları Bilgi ve Provizyon Sistemi (SHBPS)
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu - TİTCK Elektronik Süreç Yönetimi
- Türkiye Uzay Ajansı - Kurumsal Web Sitesi

3.2.5 BT Danışmanlık ve Teknik Destek Projeleri

BT Teknik Danışmanlık kapsamında aşağıdaki 18 kuruma hizmet verilmektedir:

- Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AYDES)
- Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD)
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- Göç İdaresi Genel Müdürlüğü
- Hazine ve Maliye Bakanlığı
- Karayolları Genel Müdürlüğü
- Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Telif Hakları Genel Müdürlüğü
- Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi
- Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
- Ticaret Bakanlığı Ürün Güvenliği ve Denetimi Genel Müdürlüğü
- Türkiye Belediyeler Birliği
- Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (İŞKUR)
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
- Yurt Dışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı

3.2.6 Veri Merkezi Hizmetleri

Türksat, veri merkezi hizmetleri kapsamında, kurumlara veri yedekleme, fiziksel ve sanal sunucu barındırma, web sitesi barındırma ile aktif/pasif FKM ve iş sürekliliği çözümleri sunmaktadır.

Veri Yedekleme Hizmeti

İhtiyaç duyulması halinde sadece verilerin yedeklenebileceği ve veri yedeklemeyi esas alan bir çözüm sunulmaktadır. Bu çözüm, düşük veri trafiğine sahip ve/ya da bilişim alanındaki veri kaybı riskleri yüksek olan kurumlar için önerilmektedir.

Sunucu Barındırma Hizmeti

Kendi sistemlerini kurmak ve yönetmek isteyen, veri hassasiyet düzeyi yüksek kurumlarda bu çözüm uygulanmaktadır. Veri merkezi hizmetleriyle kurumların sistemlerinin sanal veya fiziksel ortamda barındırılıp, Türksat bünyesinde işletilmesi amacıyla gerekli altyapı ve hizmetler sunulmaktadır.

Bu hizmetler kapsamında, 2021 yılı içinde 4 yeni kurum eklenerek, müşteri sayısı 2021 yılı sonunda 34'e yükselmiştir.

Aktif / Pasif FKM Çözümleri

Kamu kurumlarının ihtiyaçları kapsamında, mevcut bilişim altyapıları, veri yedekleme, geri dönüş süresi ve hedef veri kayıpları ile risk analizleri yapılarak aktif/pasif olarak çalışacak, ölçeklendirilmiş kapasiteli felaket kurtarma merkezi projeleri sunulmaktadır.

Bir kuruluşta olağanüstü durum, deprem, yangın, su basması, sabotaj, terörist saldırıları ve savaş hali gibi nedenlerle bilişim sistemleri altyapısının kullanılamayacak derecede zarar görmesi sonucunda ilan edilebilir. Olağanüstü durum ilanının ardından kurumun veya kuruluşun daha önceden hazırlanmış olan bir yerleşkeye olağanüstü durum öncesinde belirlenmiş bir plan doğrultusunda gidilmek suretiyle iş kritik işlemlerini yönetmesi, Olağanüstü Durum Yönetimi olarak ifade edilmektedir.

e-Devlet Kapısı sistemleri, yedekli bir yapıda, sistem odalarımızda bulunmaktadır. Sistemler, herhangi bir sorunla karşılaşılması durumunda, yedek üzerinden çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

İş Sürekliliği Çözümleri

İş sürekliliği, herhangi bir kurumun olaylara karşılık verme ve bunun planlamasını yapma konusunda stratejik ve taktiksel becerisi ve iş kesintileri (deprem, sel, yangın, iş krizleri, kasırga gibi her türlü olay) için önceden tanımlanmış kabul edilebilir seviyede iş uygulamalarına devam etme becerisi olarak tanımlanmaktadır.

İş sürekliliği planı ile kurumun kritik süreçlerinin ayrıntıları, birimlerde hangi kesinti düzeyinde iş sürekliliği planının devreye gireceği, birimlerde kesinti durumunda uygulanacak planın ayrıntıları ve dönemsel test yöntemleri konularında danışmanlık hizmeti verilmektedir.

Bu hizmetler kapsamında, Türksat Veri Merkezindeki sistemler Gölbaşı sistem odasında yedekli bir yapıda bulunmaktadır. Bu sistemlerde herhangi bir sorunla karşılaşılması durumunda, yedek üzerinden çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Herhangi bir felaket durumunda ise hizmetlerin kesintiye uğramadan iş sürekliliğinin sağlanması için coğrafi olarak farklı bir yerleşkede sistem odası binası (yedek merkez) tamamlanmıştır. Yedek merkez olan Macunköy yerleşkesinde bulunan veri merkezine e-devlet sistemlerinin sunucuları taşınmış ve KODSIS, Türksat lokal sunucuları, kamu kurumları gibi diğer sistemlerinin de taşınmasının planlanmasına başlanmıştır.

Türksat Veri Merkezi

Türksat Veri Merkezi network altyapısı iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmiş, siber saldırı önleme sistemleri devreye alınmış, güvenlik ve network ürünleri güncellenmiştir.

Kurum içi kritik sistemler için Felaket Kurtarma Merkezi devrededir. ISO 22301 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi işletilmektedir. Açık kaynak kodlu yazılımlar yaygınlaştırılmaya devam etmektedir.

Tüm sistemlerin izlenilmesine 7/24 e-Devlet Kapısı iletişim personeli ile devam edilmektedir. Fiziksel ve sanal sunucular, veritabanları, veri depolama üniteleri ve işletim sistemlerinin güncelleme ve iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

Gölbaşı Veri Merkezi özellikleri:

- Ankara'ya 40 km. ve ring servisler
- Altyapısı hazır kullanılabilir alan
- 7/24 izleme
- Yedekli iletişim hatları ve enerji şebekeleri
- Konusunda uzman personel
- İleri seviye güvenlik ve iş sürekliliği standartları (ISO 27001, ISO 20000-1, ISO 22301)

Ankara Gölbaşı Veri Merkezi Projesi

Ankara Gölbaşı Veri Merkezi Projesinde; Veri Merkezi, Fiziksel Barındırma, Bulut, Felaket Kurtarma ve İş Sürekliliği, Yedekleme, Bilgi Sistem Kaynakları Kiralama Merkezi bulunmaktadır.

Yerleşke içinde yapılması planlanan Veri Merkezi proje çalışmaları devam etmektedir.

Macunköy Veri Merkezi

Toplam 800 m² büyüklüğünde ve 156 kabin kapasitesindeki veri merkezinin yapı inşaatı, elektrik tesisatı, kabinet montajları ve kabloları, network iletim testleri, soğutma ve iklimlendirme sistemleri, yangın algılama ve söndürme sistemleri kurulumları tamamlanmıştır. 13 Ekim 2021 tarihi itibarıyla veri merkezi binası hizmet vermeye başlamıştır.

Anahtar Teslim Veri Merkezi Projeleri

Türksat, veri merkezi hizmetleri kapsamında, anahtar teslim projeler olarak veri merkezi yapımı ve taşınması, altyapı modernizasyonu, donanım alımı, danışmanlık hizmetleri verilmektedir. 2021 yılı içinde 5 adet kuruma anahtar teslim veri merkezi yapımı, taşınması ve altyapı modernizasyonu hizmetleri verilmiştir.

Veri Merkezi Bakım Hizmeti Projeleri

Türksat, veri merkezi hizmetleri kapsamında, bakım destek hizmetleri vermektedir. 2021 yılı içinde kurumlara toplamda 3 adet proje gerçekleştirilmiştir.

Lisans ve Danışmanlık Hizmeti Projeleri

Türksat, veri merkezi hizmetleri kapsamında, kurumların lisans hizmeti alımına ve lisans güncellemelerine yönelik hizmet vermektedir. Bu kapsamda, 2021 yılı içinde 2 adet proje gerçekleştirilmiştir.



PostgreSQL Destek Hizmeti Projeleri

2021 yılında 7 adet kamu kurumuna PostgreSQL destek hizmeti verilmiştir. Bu hizmetler, eğitim, canlı ortam oluşturma, yedekleme ortamı oluşturma, Oracle ve MSSQL'den PostgreSQL'e taşıma şeklinde sağlanan hizmetlerdir.

3.2.7 Dijital Arşiv Hizmeti

Fiziki halde bulunan belge, görüntü, video, fotoğraf, ses vb. tüm materyal sayısallaştırılarak dijital ortamda yönetilmektedir. Kamu kurumlarının gün geçtikçe büyüyen ve yönetimi zorlaşan arşivlerinde bulunan her türlü materyale hızlı erişim sağlanması, sayısallaştırma sonrası oluşan verilerin akıllandırılarak bilginin etkili kullanımı amaçlanmaktadır. Dijital Arşiv Hizmeti, işgücü ve zamandan tasarruf imkanı sağlamaktadır. Ayrıca bilgi kaybını en aza indirmekte ve kurumsal verimliliği arttırmaktadır.

Bu kapsamda aşağıdaki projeler yürütülmektedir:

- ▶ Dışişleri Bakanlığı Diplomatik Arşiv Projesi
- ▶ Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Dijital Arşiv Projesi
- ▶ DHMİ Kurumsal Dijital Arşiv Projesi
- ▶ TAI-TUSAŞ Dijital Arşiv Projesi
- ▶ TPIC Dijital Arşiv Projesi
- ▶ Ankara Üniversitesi Dijital Arşiv Projesi
- ▶ Esenler Belediyesi Dijital Arşiv Projesi
- ▶ TKGM Bölge Müdürlükleri Dijital Arşiv Projeleri



3.2.8 Ağ ve İletişim Altyapısı Hizmetleri (MPLS)

Ağ ve İletişim Altyapısı (MPLS), kamu kurumlarının Bilgi İşlem Merkezleri ve uç noktaları arasında internet ortamından bağımsız, kuruma has güvenliğin ve izlenebilirliğin sağlandığı, şebeke içinde yedekli ve kesintisiz bir kapalı devre iletişim altyapısıdır. Kurumun uç noktaları ile Bilgi İşlem Merkezleri arasındaki mevcut bağlantıların Metro Ethernet (Fiber Kablo Altyapısı), x.DSL, G.SHDSL (bakır kablo altyapısı), Radyolink (R/L), 4.5 G ve uydu altyapısına dönüştürülmesinin sağlanmasıdır.

MPLS VPN omurgası üzerinden ses, veri ve görüntünün farklı hizmet seviyeleri ile güvenli ve hızlı bir şekilde sunulması sağlanmaktadır. Kritik uygulamalar önceliklendirilmekte, kapasite ayrılarak kullanıcı memnuniyeti ve iş sürekliliği en üst düzeyde tutulmaktadır.

MPLS VPN hizmeti ülke geneline yayılmış erişim noktaları üzerinden verilebileceği gibi yurt dışı operatörler ile gerçekleştirilen MPLS ara bağlantılar aracılığıyla yurt dışında da sağlanabilmektedir. Böylece küresel hizmet veren firmaların birçok ülkeye yayılmış olan bölgelerinin tek bir güvenli sanal ağ altında birleştirilmesi mümkün olmaktadır. SDWAN teknolojisi ile birlikte esnek, kolay ve merkezi olarak yönetilebilen, akıllı ve operatör bağımsız hibrit ağlar ile kapalı devre erişim şebekesi kurulmaktadır.

3.2.9 Kamu İletişim Merkezleri

Kamu hizmetlerinin vatandaşlara alternatif kanallar üzerinden ulaştırılmasını hedefleyen Kamu İletişim Merkezi Projeleri, kamu kurumlarının sağladığı hizmetleri telefon, SMS, e-posta, sosyal medya, web chat gibi ortamlardan sunmasını kapsamaktadır. Bu hizmetler ile vatandaşın işini hızlandıran işlemler kolay ve pratik bir şekilde çözüme kavuşturulmakta, ilgili kamu kurumlarının yükünün azaltılması ise başarılı şekilde devam ettirilmektedir.

2009 yılı itibarıyla sunulmaya başlanan iletişim merkezi hizmetlerimizde 2021 yılı sonu itibarıyla 12 kurum bulunmaktadır.

Projelerimizden, 2020 yılında MEB İM projesi Contact Center World 2020 EMEA (Avrupa, Ortadoğu ve Afrika) bölgelerindeki çağrı merkezleri arasında gerçekleştirilen organizasyon sonucunda, Milli Eğitim Bakanlığı İletişim Merkezi, "En İyi İletişim Merkezi" kategorisinde Gümüş Madalya ödülüne layık görülmüştür. 2021 yılında ise MEB İM projesi Contact Center World 2021 EMEA (Avrupa, Ortadoğu ve Afrika) bölgelerindeki çağrı merkezleri arasında gerçekleştirilen organizasyon sonucunda, Milli Eğitim Bakanlığı İletişim Merkezi, "En İyi İletişim Merkezi" kategorisinde altın madalya ödülüne layık görülmüştür.



İletişim Merkezleri kapsamında aşağıdaki kurumlara hizmet sunulmaktadır:

- Hazine ve Maliye Bakanlığı
- Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ALO 183 - ALO 144)
- Kültür ve Turizm Bakanlığı
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEBİM 444 0 632)
- Gençlik ve Spor Bakanlığı
- Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)
- Devlet Hava Meydanları Genel Müdürlüğü
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK CATİ İM)
- Kişisel Verileri Koruma Kurumu
- Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK)
- Nükleer Düzenleme Kurumu



3.2.10 Siber Güvenlik Hizmetleri

Türksat olarak kamunun ihtiyaç duyduğu Siber Güvenlik Hizmetleri kapsamında, kurumlara Siber Güvenlik Operasyonları Projeleri, Siber Güvenlik Test ve Değerlendirme Hizmeti Projeleri, Siber Güvenlik Cihazları Performans ve Güvenlik Testleri, Güvenlik Olgunluk Değerlendirme ve Durum Analizi Hizmeti, Güvenlik Altyapı Sıkılaştırma Danışmanlık Hizmeti, Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Kurulum Danışmanlık Hizmetleri, Yönetilen Güvenlik Hizmetleri sunulmasının yanı sıra Dijital Türkiye Dönüşümü'nün başlıca aktörü olan e-Devlet Kapısı (turkiye.gov.tr) altyapısı başta olmak üzere şirketimiz bünyesinde bulunan birçok kritik altyapı ve sistemin Siber Güvenlik Operasyonları yürütülmektedir.

2021 yılı içinde 15 adedi kurum içi, 4 adedi de çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarına verdiğimiz hizmetler olmak üzere 19 yeni siber güvenlik projesine başlanmıştır. Önceki yıllarda başlayıp 2021 yılında da devam eden 18 proje ile birlikte toplam 37 projenin yönetimi gerçekleştirilmiştir.

Siber Güvenlik Test ve Değerlendirme Hizmeti Projeleri

2021 yılında kurum içinde ve kurum dışında sızma testi uzmanlarımız ve alt yüklenici işbirlikleriyle birçok güvenlik testi gerçekleştirilmiştir. Türksat sızma testi uzmanları tarafından kritik uygulamalara ve altyapılara uygulanan güvenlik testi faaliyetleri kapsamında 17 adet kurum içi güvenlik testi gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte Kırmızı Takım Faaliyetleri kapsamında uygulamaların ve sistemlerin talepleri bağımsız olarak kontrol edilmekte ve bulguların kapatılmasına yönelik gerekli aksiyonların alınması sağlanmaktadır. 2019 yılında hayata geçirilen Sürekli Açıklık Tarama sistemini geliştirme çalışmaları kapsamında, söz konusu sistemi şirket içi altyapıların tamamına yaygınlaştırma çalışmalarına devam edilmiştir. Ayrıca verilen güvenlik hizmetleri kapsamında 2 müşteri kurumun tüm uygulama ve sistemlerine yönelik kapsamlı güvenlik testleri gerçekleştirilmiştir.

Siber Güvenlik Operasyonları Projeleri

Kamu kurum ve kuruluşları BT altyapılarının siber güvenlik operasyonlarının sağlıklı bir şekilde yürütülmesi gereksinimi ve devletin dijital dönüşümündeki ivmenin yol açtığı güvenlik risklerinden hareketle güvenlik altyapı bileşenleri için gereksinim analizi, cihaz kurulum ve konfigürasyon testleri ve güncellemeleri ile bakım/destek hizmetlerini kapsayan anahtar teslim projeler yürütülmektedir. Bu kapsamda 2021 yılında çalışmaları devam eden 13 proje aşağıdaki 10 kurumda yürütülmüştür.

- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü
- T.C. Mersin Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı
- T.C. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı
- T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Et ve Süt Kurumu Genel Müdürlüğü
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
- T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi
- T.C. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı
- Hatay Büyükşehir Belediye Başkanlığı

Yönetilen Güvenlik Hizmetleri

Türksat Güvenlik Operasyon Merkezi altyapısı %85 oranında tamamlanmıştır. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı ve Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi'ne yönetilen güvenlik hizmetleri sunulmaya başlanmıştır.

3.2.11 Coğrafi Bilgi Teknolojileri Hizmetleri

Coğrafi Bilgi Teknolojileri alanında; kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler ile özel sektöre Uydu Görüntü Temini ve İşleme, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Coğrafi Yazılım Geliştirme, Konumsal Tabanlı Hizmetler ve Mobil Haritalama (Lidar ve 360 derece panoramik görüntüler) alanlarında hizmetler sunulmaktadır.

Türksat CBT markası ile 2007 yılından bu yana kamu kurum ve kuruluşlarına Türkiye ve bölgesindeki farklı çözünürlükteki uydu görüntülerinin temin edilmesi, işlenmesi, son kullanıcılar adına lisanslanması, bu görüntülerden katma-değerli ürünlerin oluşturulması, görüntülerin arşivlenmesi, depolanması ve sunumu faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.



Türksat CBT Faaliyet Alanları

Uydu Görüntüsü Temini ve İşleme (UA) Hizmetleri

2021 yılı sonu itibarıyla toplam 1.522.165 km²'lik (2008-2021 dönemi) uydu görüntüsü temini ve işleme hizmeti verilmiştir.

Görüntü İşleme Hizmetleri

- Ortorektifikasyon
- Renk Dengeleme
- Mozaikleme
- Görüntü Sınıflandırma
- Sayısal Yükseklik Modeli Üretimi
- Değişiklik Tespiti
- Detay Çıkarma



Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Coğrafi Yazılım Geliştirme (CBS) Hizmetleri

Coğrafi Bilgi Sistemi hizmetleri kapsamında, coğrafi bilginin toplanmasına, depolanmasına, işlenmesine, analiz edilmesine ve sunulmasına yönelik sistem analizinden sistem gerçekleştirmesine kadar coğrafi programlama ve eğitim dahil olmak üzere anahtar-teslim projeler gerçekleştirilmektedir.

- Fizibilite Etüdü
- Sistem Analizi
- Sistem Tasarımı
- Sistem İşletme ve Bakım
- Coğrafi Veritabanı Tasarımı
- Coğrafi Programlama
- Birlikte Çalışabilirlik
- Coğrafi Analizler
- Eğitim



Mobil Haritalama (Lidar ve 360 Panoramik Görüntü) Hizmetleri

Ülkemizde kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektörün cadde-sokak görüntü ihtiyacını karşılamak üzere, 2013 yılında Türksat tarafından mobil haritalama (Lidar ve panoramik görüntüler) sistemi temin edilmiştir. Sistemde panoramik sokak görüntüsü çeken yüksek çözünürlüklü (5 megapiksel) altı kamera (toplamda 30 megapiksel) ile bu görüntüler üzerinden uzunluk, yükseklik, mesafe ve alan gibi ölçümler yapmaya olanak sağlayan Lidar cihazı bulunmaktadır. Entegre sistem aracılığıyla, kamu kesiminin ve özel sektörün ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla hem 360 derece nokta bulutu toplanabilmekte, hem 360 derece sokak görüntüleri çekilebilmekte, hem de toplanan nokta ve sokak görüntüleri birleştirilerek bu görüntüler üzerinden CBS verisi üretilebilmektedir. Ayrıca, bu verilerin web üzerinden sunumu yapılabilmektedir.

- 2 cm hassasiyet
- 30 megapiksel yüksek çözünürlüklü kamera ile panoramik görüntüler

Konumsal Tabanlı Hizmetler (LBS)

2010 yılı Ocak ayından itibaren araçların ve araçlardan oluşan filoların internet ortamından izlenmesi, araçlara ilişkin anlık bilgiye (yakıt durumu, hareket saati, durma saati, hareket süresi, kat edilen mesafe, sürücü bilgisi, bölgeye giriş-çıkış saatleri vb.) internet ortamından erişim sağlanmaktadır.

- Kara, hava ve deniz araçlarının internet ortamından izlenmesi
- Araçlara ilişkin anlık bilgilere (yakıt durumu, hareket saati, durma saati, hareket süresi, kat ettiği mesafe, bölgeye giriş-çıkış saatleri vb.) internet ortamından erişim



- Nokta bulutlarının panoramik görüntüler ile renklendirilmesi
- Yaklaşık 150 metrelik mesafede bulunan tüm objelerin detaylarının saniyede 1.3 milyon lazer noktası çıkarılması



2021-2022 Yılı Devam Eden Projeler

- TEİAŞ Coğrafi Bilgi Sistemi Faz-2 Projesi
- Mania Planlarının e-Devlet Platformu Üzerinden Sorgulanması ve Raporlanması Projesi
- Su Veritabanı Projesi
- KGM CBS Personel Danışmanlık Projesi
- CBT Görüntü Temini ve İşleme Projeleri

2021 Yılı Tamamlanan Projeler

- TKGM 3B Şehir Modelleri Yönetim Bilgi Sistemi Oluşturulması Projesi
- 3B Ortamda Hava Kalitesi Değerlerinin Tespiti Yazılımı Projesi
- 3B Ortamda Hava Kalitesi Değerlerinin Tespiti Projesi İlave İşler Hizmeti
- Su Kaynaklarının Sayısallaştırılması, Tipoloji, Kütle ve Risk Çalışmalarının Yapılarak İzleme Programlarının Hazırlanması Projesi

- Serbest Bölgelerin Mekansal Yönetimi Otomasyonunun (SEB-ATLAS) Lisans Bağımsız Altyapıya Geçişi Projesi
- WEBTAPU Uygulama Güncelleme ve Alo 181 Portalı Projesi
- e-Plan Otomasyon Sistemi Bakım, İdame, Güncelleştirme ve Yaygınlaştırma Projesi
- Kent Bilgi Sistemi Altyapısı Bakım, Destek ve Ek Geliştirme Çalışmalarının Yapılması Projesi
- İmar Planlarının Sayısallaştırılması Yoluyla Coğrafi Veri Üretilmesi Projesi
- CBT Görüntü Temini ve İşleme Projeleri

3.2.12 Bilişim AR-GE ve Teknoloji Faaliyetleri

SatCloud Projesi



SatCloud

Bulut bilişim, bilgi işlem kaynaklarının (sunucu, depolama, ağ, veri tabanı, yazılım, vb.) internet üzerinden kullanıcılara güvenli, güvenilir, ölçeklenebilir, maliyet etkin, kaynak verimli ve performanslı bir şekilde sunulmasını sağlayan teknolojidir. Dünya genelinde ve ülkemiz özelinde yapılan araştırmalarda, bulut bilişim teknolojileri kullanımına geçişin artmakta olduğu ve geleneksel BT yatırımlarının (donanım, depolama cihazı, ağ aygıtları, veri merkezleri yatırımları, bakım garanti anlaşmaları, vb.) yerini bulut bilişim yatırımlarının aldığı görülmektedir. 2019 yılı Aralık ayından bu yana dünyayı etkisi altına alan COVID-19 virüsünün de şirketlerin dijital dönüşümünü benzeri görülmemiş biçimde hızlandırdığı ve bulut bilişim altyapısı sunan çözümlere geçişlerini öne aldıkları görülmektedir. Dünya genelinde bulut bilişim hizmet sağlayıcılarının (Microsoft, Amazon, Google, vb.) Türkiye’de yerleşik bulut bilişim altyapılarının olmayışı, verinin gizliliği ve değerli olması prensibinden hareketle Türkiye’nin verisinin Türkiye’de kalması için yapılan/yapılacak düzenlemeler nedeni ile Türkiye’de bulut bilişim hizmet sağlayıcılığı anlamında net bir açık bulunmaktadır. Türksat olarak stratejik hedeflerimiz ile uyumlu biçimde bulut bilişim alanında çalışmalar yürütmekteyiz. Bu kapsamda geliştirilen ve çalışmaları devam eden SatCloud projesi ile dünya standartlarında bir ürün tasarlanmaktadır.

Proje ile elde edilmesi planlanan temel kazanımlar şu şekildedir:

- Marka ve ürün bağımlılığının azaltılması
- Kurumların özel bulut işletmesine imkan sağlanması

- Açık kaynak konseptli ürün geliştirme
- Dünya çapında değişen teknolojinin takibinin ve sürekliliğinin sağlanması
- Kamu kurumlarına ve kuruluşlarına özelleştirilmiş hizmet
- Ülkemizde bulut bilişim altyapı standartlarının oluşturulmasına katkı sağlanması

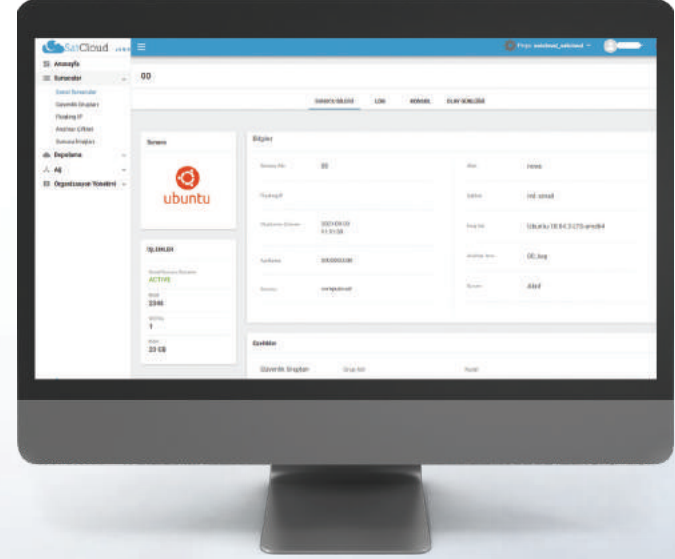
SatCloud projesi ile bulut bilişim alanında, sunucuların, depolama ve ağ kaynaklarının talep edilen ihtiyaçlara göre ölçeklenebildiği, kullanıcı tarafından sanal veri merkezi yönetiminin herhangi bir platform üzerinden kolaylıkla yapılabildiği, kaynak kullanımının ölçülebildiği bir altyapı hizmeti sunulmaktadır. Bulut bilişim altyapısının hizmet olarak sunumu ile firmaların düşük maliyetli, sürdürülebilir ve erişilebilir bir altyapıya kavuşmaları sağlanmaktadır.

Kullanıcıların erişimi için üretim (production) ortamı üzerinde <https://portal.satcloud.com.tr> adresinde yer alan self-servis portal bulunmaktadır. Bu portal üzerinde, kendi sanal veri merkezlerini kurulumak isteyen kullanıcılar; sanal makine yaratma, makinelerine erişim bilgilerini tanımlama, depolama alanları oluşturma, portale erişim için yetkili ek kullanıcı tanımlama, vb. işlemlerini gerçekleştirmektedirler.

Türksat olarak kurguladığımız SatCloud altyapısı izleme ve uyarı mekanizmaları aracılığıyla sistem bileşenlerinin kontrolü 7/24 yapılmaktadır. Bir problem ile karşılaşılması durumunda sistem izleme ekibine zamanında müdahale için e-posta ve izleme arayüzleri üzerinden bildirimde bulunulmakta ve gerekli aksiyonun alınması sağlanmaktadır.

2021 yılında yapılan tasarım ve geliştirme çalışmaları ile IaaS (hizmet olarak altyapı) katmanında fiyatlandırma politikalarının tanımlanabilir olması ve tanımlı politikalar doğrultusunda kullanıcıların dönemsel hizmet kullanım ücretlerinin hesaplanması sağlanmıştır. Büyük oranda tamamlanan online ödeme sistemi ve muhasebe entegrasyon modülü ile de hizmet kullanım bedel ödemelerinin self servis portal üzerinden müşteri tarafından kredi kartı bilgileri girilerek yapılabilmesi sağlanmaktadır. Bu şekilde ödemelerini düzenli biçimde yapan kullanıcıların yeni dönem için IaaS katmanı kullanım hakları otomatik olarak tanımlanmakta ve hizmet kullanımının kesintisiz devam etmesi mümkün hale gelmektedir.

Bulut altyapısı oldukça çok sayıda teknoloji çözümünün bir arada uyumlu bir biçimde çalıştığı ortamdır. SatCloud projesi büyük oranda açık kaynak tabanlı çözümler üzerine inşa edilmiştir. Çok fazla sayıda kişinin katkıda bulunduğu yazılım geliştirme toplulukları tarafından sürekli güncellenen bulut teknoloji çözümlerinin belirli olgunluğa ulaşması ile birlikte, ilgili çözümlerin SatCloud altyapısına da dahil edilmesi gerekmektedir. 2021 yılında bu güncelleştirme çalışmaları kapsamında çeşitli araştırma faaliyetleri yürütülmüş ve bu çalışmalar neticesinde ortaya koyduğumuz yol haritası uygulanmaya başlanmıştır. 2022 yılında bu yol haritası doğrultusunda gerekli çalışmalara devam edilmesi öngörülmektedir.



Self Servis Portal Sanal Sunucular Sayfası

Türksat Akıllı Servisler Projesi



Türksat Smart Services projesi, servis geliştiricilerin, bulut içerisinde kategorize edilmiş bir katalogta çeşitli servislerini yayınlamasını sağlamaktadır. Platform üzerinde yayınlanan servislerin, abonelik yöntemi ile servis kullanıcıları tarafından kullanılmaları sağlanmaktadır.

Türksat Smart Services platformunda yayınlanması planlanan zengin servis portföyü yoluyla, ekosistemimize dahil olacak olan paydaşlar, kendi yazılımlarında ihtiyaç duyacakları servisleri yeniden kodlamaya gerek duymadan REST API standart haberleşme yöntemi ile hızlıca kullanabilecektir.

Türksat Smart Services platformunda yayınlanacak servislerin çok geniş alandaki (domain) problemlere çözüm getirmesi mümkündür. Örnek olarak platforma yüklenecek speech-to-text servisi verilebilir. Bu servis girdi olarak gönderilen .wav uzantılı ses dosyasını alıp, çıktı olarak konuşma metnine döndürecektir.

Farklı alanlardan diğer bir örnek ise Automatic Licence Plate Recognition servisi olabilir. Bu servis, farklı platformlardan çekilen araç resimlerini girdi olarak alıp, araca ait plaka bilgisini metin çıktısı olarak döndürecektir. Kendi yazılımlarında plaka tanıma servisine ihtiyaç duyan diğer yazılımcı firmalar; makine öğrenme, görüntü işleme gibi önemli araştırma tecrübesi ve know-how birikimi gerektiren alanlarda zahmetli süreçlere girmeksizin, mevcut servisleri tekrar kullanma yöntemi ile uygulamalarındaki diğer bileşenlerin geliştirilmesine odaklanabilecektir.

Türksat, Smart Servis projesi aracılığıyla hem servis üreticileri için alan sağlayıcı, hem de kullanıcılar için hizmet sağlayıcı olarak faaliyet yürütmektedir. Servis yükleyiciler,

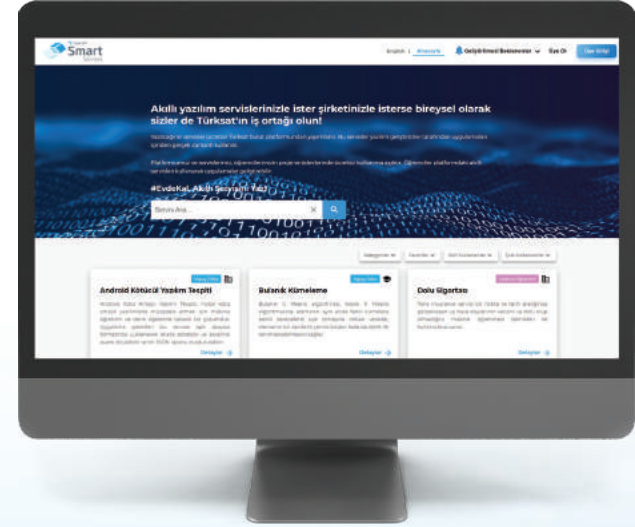
kendilerine sağlanan arayüzler ve erişim noktaları (<https://smartaccess.turksat.com.tr/#/>) üzerinden sisteme bağlanıp, uygulamalarını platforma yükleyip yayına almak için gerekli çalışmaları yürüteceklerdir. Ekosistemi işletmek ile görevli olan Türksat ise servislerin yoğun talep altında dahi cevap verebilmesi için gereken çözümleri (kaynak izleme, otomatik ölçekleme, vb.) uygulamak ve platformu etkin bir biçimde ayakta tutmakla görevlidir. Servis kullanıcıları ise geliştirmekte olduğumuz servis pazar arayüzü üzerinden yayınlanan kendi ihtiyaçlarına uygun servisleri bulup, bu servislere abone olarak, kendi kullarımlarına özel olarak üretilen anahtarlar ile servislerini kullanmakla görevlidirler.

Türksat Smart Services projesi için güncel arayüze <https://smartservices.turksat.com.tr/> adresi üzerinden erişilebilir. Adrese erişim kullanıcı güvenliğinin sağlanması açısından güvenli kanal üzerinden yapılmaktadır.

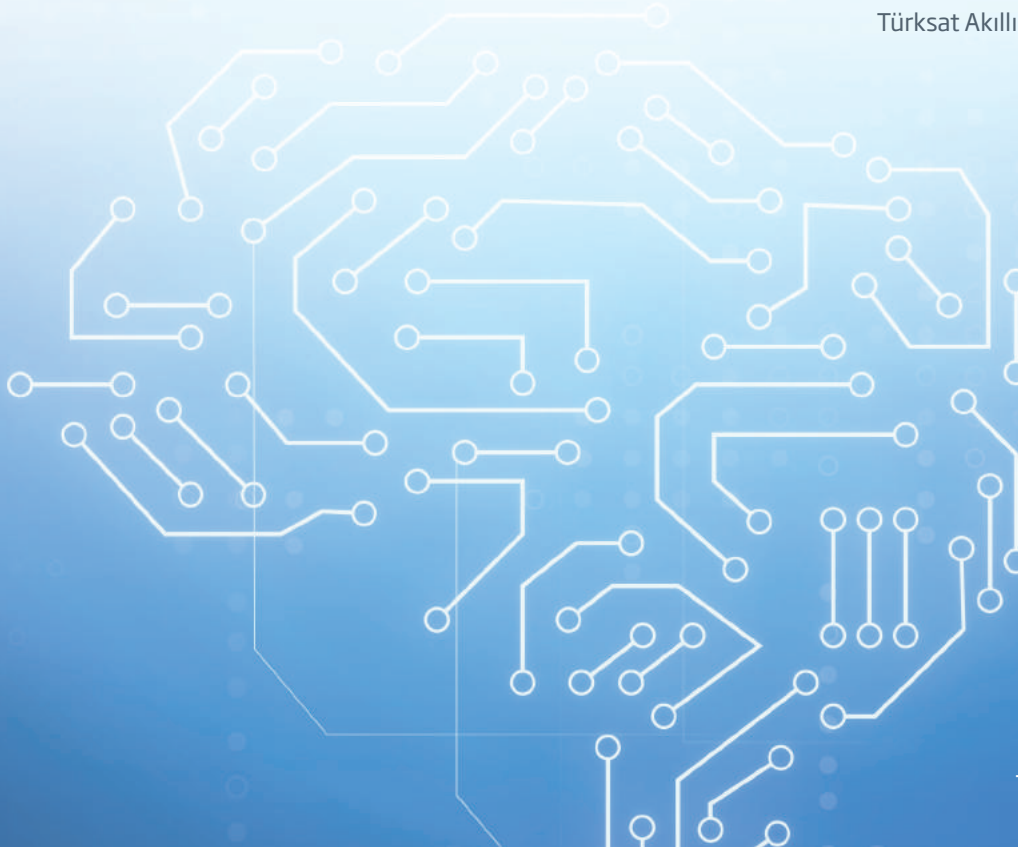
2021 yılında yapılan tasarım ve geliştirme çalışmaları ile PaaS, FaaS (hizmet olarak platform, hizmet olarak fonksiyon) katmanında fiyatlandırma politikalarının tanımlanabilir olması ve tanımlı politikalar doğrultusunda kullanıcıların dönemsel hizmet kullanım ücretlerinin hesaplanması sağlanmıştır. Büyük oranda tamamlanan online ödeme sistemi ve muhasebe entegrasyon modülü ile de hizmet kullanım bedel ödemelerinin self servis portal üzerinden müşteri tarafından kredi kartı bilgileri girilerek yapılabilmesi sağlanmaktadır. Bu şekilde ödemelerini düzenli biçimde yapan kullanıcıların yeni dönem için PaaS, FaaS katmanı kullanım hakları otomatik olarak tanımlanmakta ve hizmet kullanımının kesintisiz devam etmesi mümkün hale gelmektedir.

Türksat Smart Services platformu üzerinde 2022 yılı Ocak ayı itibarıyla yayında olan servisler yandaki gibidir. Buradaki servisler dışında, servis sağlayıcılar tarafından iyileştirme işlemlerinin yapıldığı ve yayınlanmak üzere beklenen ek servisler de bulunmaktadır.

- Android Kötücül Yazılım Tespiti, Kategori: Yapay Zeka
- Dolu Sigortası, Kategori: Makine Öğrenimi
- Plaka Tanımlama Sistemi, Kategori: Görüntü İşleme
- Maliyet ve Süre Öngörü Yazılımı, Kategori: Makine Öğrenimi
- Otomatik Konuşma Tanıma, Kategori: Yapay Zeka
- Konuşma Metinleştirici, Kategori: Haberleşme
- URL Sınıflandırma, Kategori: Büyük Veri
- SHGM MANIA, Kategori: CBS
- Bulanık Kümeleme, Kategori: Yapay Zeka



Türksat Akıllı Servisler Anasayfa



DosyaTürksat ve KabloBulut Projesi



Bireylerin, sayısal formatta bulunan fotoğraf, video, text, vb. tüm dosyalarını uzun vadede kendi sınırlı saklama alanlarında barındıramayacak olmaları nedeniyle internet üzerinden kolaylıkla erişilebilen profesyonel depolama sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür sistemler, kullanım kolaylığı olan güvenli ve konumdan bağımsız erişim özelliklerine sahiptirler.

24 Mart 2016 tarihinde çıkartılan 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile beraber kurumlarda yerel bulut, bulut depolama gibi hizmetlerde ihtiyaç artışı görülmektedir. Bu noktada geliştirilen projemiz “yurt dışı kaynaklı” ürünlere ve hizmetlere bağımlılık oluşturabilecek, kaynak kodlarına erişilememesinden ötürü güvensiz olarak nitelendirilen uygulamalara alternatif olarak düşünülmüştür. Ayrıca, şirketimizde geliştirilecek olan bu proje, AR-GE süreçlerindeki derinliğin artmasında, teknoloji transferlerinin gerçekleştirilmesinde ve özellikle yurt dışı kaynaklı kurumlarla rekabet edilmesinde önemli bir rol oynamaya başlamıştır.

Temel olarak bu ve benzeri ihtiyaçlardan yola çıkarak geliştirilmeye başlanan DosyaTürksat uygulaması ile kullanıcılara bulut ortamında dosya depolama hizmeti sunulması hedeflenmiştir. Uygulamanın, gerek ofis kullanımına gerekse kişisel kullanıma uygun bir altyapı sunması beklenmektedir.

DosyaTürksat güvenli bir şekilde bulut depolama hizmetlerinin gerçekleştirebileceği bir altyapı sunmaktadır. Böylece, DosyaTürksat uygulaması üzerinde kullanıcılar kendi dosyalarını uygulama üzerinden yükleyebilecek ve kendisi ile paylaşılan dosyalara ulaşabilecektir.

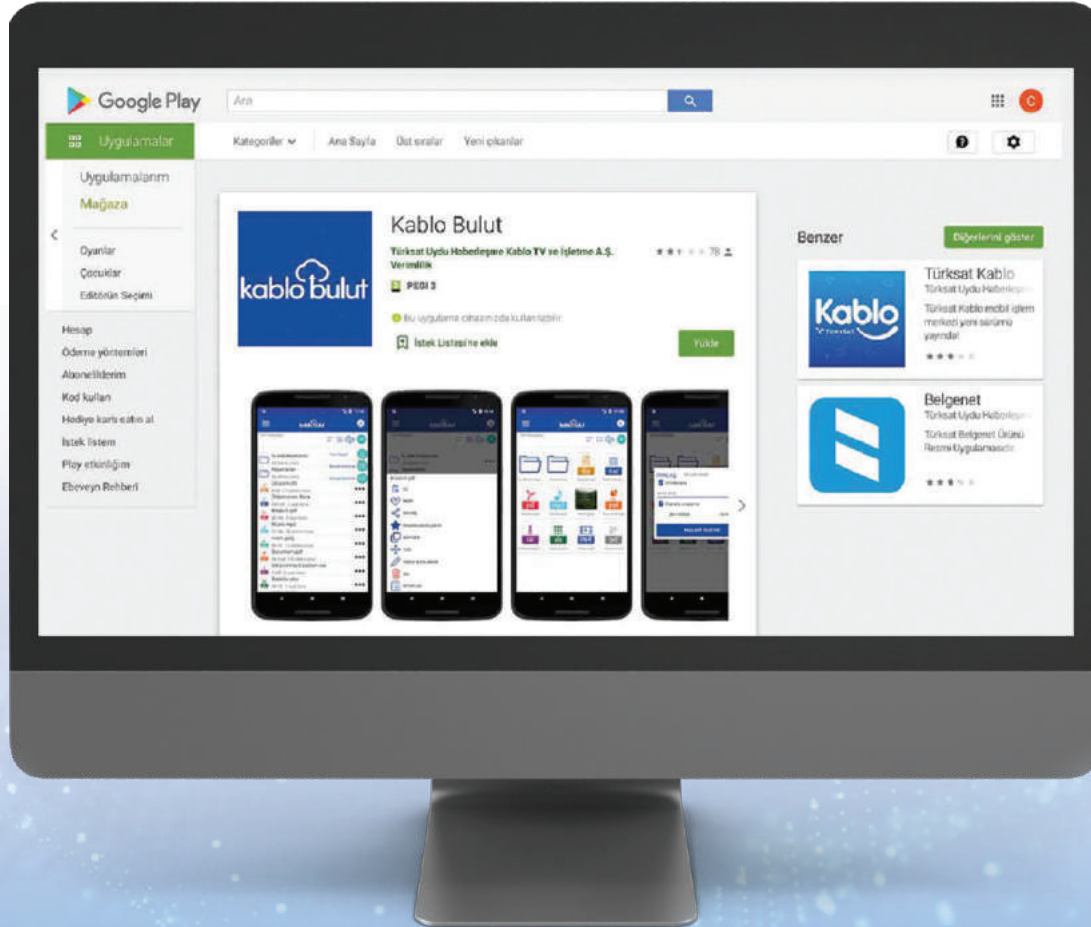
DosyaTürksat uygulaması ile birlikte her türlü formattaki dosyanın, herhangi bir platform (Windows, Linux, MacOS, Android, iOS vb.) ve cihaz üzerinden (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb.) güvenli bir şekilde saklanabildiği, yetkilendirilen kullanıcılar ile e-posta ya da link üzerinden paylaşılabilirdiği, bulut tabanlı gelişmiş bir dosya depolama platformu çalışması gerçekleştirilmiştir.

DosyaTürksat projesi kapsamındaki çalışmalarda odağın artırılması ve kullanıcıya sunulacak fonksiyonların netleştirilmesi için ilk ürün çıktısı, KabloTV abonelerine sunulacak KabloBulut hizmeti olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda yürütülen proje çalışmaları neticesinde 2019 yılı Aralık ayı itibarıyla KabloBulut hizmeti müşterilere sunulur bir ürün haline gelmiştir.

2021 yılında KabloBulut'un gerek tekil hizmet gerekse çeşitli kampanyalara dahil edilmesi ile abonelerin hizmetine sunulması kullanımı artırılmıştır. Bu süreçte yeni özelliklerin eklenmesi, fonksiyonel / kullanıcı deneyimi (UX) / performans iyileştirmelerinin sağlanması vb. gibi çalışmalar aktif biçimde yürütülmüştür.

Türksat Kablo online işlemler sayfasında (<https://online.turksatkablo.com.tr/>) internet/servisler bağlantısı altında KabloBulut uygulamasına ulaşmak mümkündür. Direkt erişim için <https://www.turksatkablo.com.tr/Servisler-Kablo-Bulut,141> adresinde KabloBulut hizmeti ile ilgili tüm bilgilere (abone olma, abonelik fiyatları, uygulama erişim adresleri, vb.) ulaşım sağlanmaktadır.

KabloBulut hizmetinin web istemcisi üzerinden kullanılması için <https://www.kablobulut.com.tr/> adresinden girilmesi gerekmektedir. Ayrıca iOS ve Android sistemlere yönelik KabloBulut uygulaması ilgili marketlerde bulunmaktadır.



KabloBulut Android Uygulaması

Kurumsal Dosya Paylaşım Platformu Projesi



Bulut dosya depolama ihtiyacı için geliştirilmiş uygulamalarda sunulan özellikler (fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan) hizmet verilecek kullanıcı profiline göre farklılık göstermektedir. Bireysel kullanıcıların odak noktası kişisel kullanım, güvenlik, erişebilirlik iken kurumsal kullanıcıların odak noktası kurumsal hafıza, ileri seviye güvenlik, erişebilirlik, paylaşılabilirlik, yedeklilik, entegrasyon ve verimli ekip çalışmasıdır.

Bu iki farklı tip kullanıcı ihtiyacı doğrultusunda üst seviyede benzer gibi görünen dosya depolama ve paylaşma uygulamalarının belirli noktalarda önemli ölçüde farklılaşması gerekmektedir.

Türksat bünyesinde faaliyet gösteren iş geliştirme ekiplerinin, kamu ve özel sektörden çeşitli kurumsal müşteriler ile yapmış olduğu görüşmelerde, kurumların ihtiyaçları belirlenmiş ve bu ihtiyaçlar doğrultusunda teknik isterlerin hazırlanması sağlanmıştır.

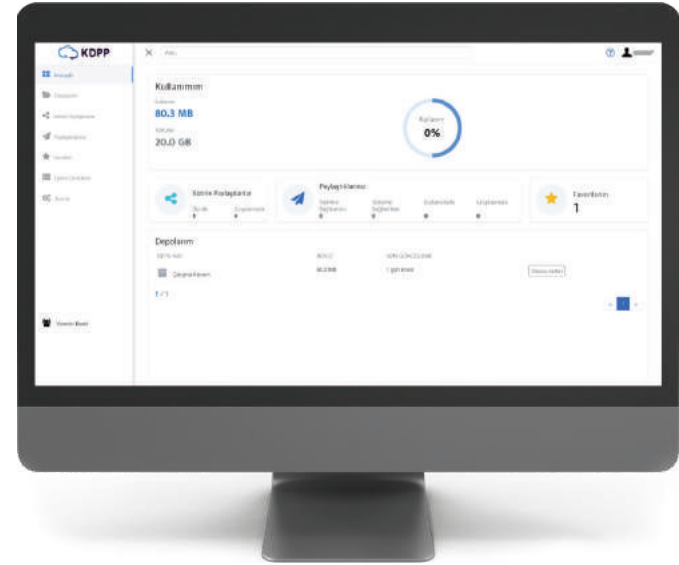
Kurumsal Dosya Paylaşım Platformu'nda, dosya saklama ve paylaşma platformlarının temel özellikleri dışında kullanıcıya sağlayacağı ek özellikler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Kullanıcılar sisteme, kurumlarında tanımlı mevcut LDAP şifreleri ile giriş yapabilecekleri gibi geliştirilen yapı ile sıfırdan yerel kullanıcı tanımlamaları veya üçüncül bir sistemden doğrulama ile sisteme giriş gerçekleştirilebilecektir.
- Kurum içerisinde benzer veya ilişkili işler yürüten birimler için yetki grup tanımları gerçekleştirilebilecektir.
- Kullanıcılar kurum ihtiyaçları doğrultusunda tanımlanacak yetki gruplarına dahil edilebileceklerdir.

- Ortak veri havuzları oluşturulabilecektir.
- Ortak veri havuzları için izin veya depolama alanı bazında okuma ve yazma olarak çeşitlendirilmiş yetkiler tanımlanabilecektir.
- Ortak veri havuzlarındaki izin veya depolama alanları için belirlenen yetkiler kullanıcılara veya gruplara verilebilecektir.
- Ofis dokümanlarının online olarak düzenlenmesine olanak sağlanacaktır.
- Ofis dokümanları üzerinde online işbirliği (collaboration) ile birden fazla kullanıcının çalışmasına imkan sağlanacaktır.
- Platform üzerinde gerçekleştirilen her işlem eylem günlüğü mekanizması ile kayıt altına alınacaktır.
- Eylem günlüğü için işlem tipleri tanımlanabilecektir.
- Eylem günlüğünde; işlemi gerçekleştiren kullanıcı, izin, doküman, zaman, işlem tipi bilgileri kayıt altına alınacaktır.
- Dokümanlar saklama alanına ilk yüklenme anından itibaren benzersiz bir anahtar değeri ile takip edilecek ve doküman üzerinde gerçekleştirilen her değişiklik farklı bir benzersiz anahtar değeri ile takip edilerek versiyonlama işlemi gerçekleştirilecektir.
- Farklı versiyonları bulunan dokümanlar için geçmiş versiyonlara dönüş imkanı sağlanacaktır.
- Sistem yöneticileri için gerekli olan, tanımlama ve ilişkilendirmeleri gerçekleştirebilecekleri bir yönetici arayüzü sağlanacaktır.

- Depolama alanında saklanacak dosyalar için metaveri olarak saklanacak doküman tipi tanımları gerçekleştirilebilecektir.
- Farklı doküman tipleri için farklı metaveri alanları tanımlanabilecektir.
- Depolama alanında saklanan dosyalar, doküman tipi ve ilgili tipe ait metaveri alan değerleri ile ilişkilendirilmiş olarak saklanabilecektir.
- Dokümanlara hızlı ve etkin bir şekilde ulaşmak için arama ve filtreleme mekanizması kullanılacaktır.
- Arama ve filtreleme işlemleri dokümana ait isim, dizin, tarih, tip ve metaveri alanı içerikleri üzerinden yapılabilecektir.
- Desteklenen doküman tipleri için içerikte arama özelliği bulunacaktır.
- Dokümanların geliştirilecek kriptografik altyapı ile şifreli olarak saklanması sağlanacaktır.
- Ortak veri havuzunda gerçekleştirilen işlemler, kullanıcı ile ilgili paylaşım ve bildirimler mesaj olarak kullanıcılara iletilebilecektir.
- Gerekli görülen birim yetkilileri ve sistem yöneticileri için raporlama arayüzleri sağlanacaktır.
- Masaüstü istemci ile belirlenen yerel depolama alanlarının belirlenen zaman aralıklarında dosya saklama ve paylaşma platformu üzerinde senkronize edilmesi sağlanacaktır.

Belirttiğimiz bu kapsam ve isterler doğrultusunda 2021 yılı boyunca tasarım ve geliştirme çalışmalarımız aktif olarak devam etmiştir. 2022 yılı süresince de projenin tamamlanması için gerekli yazılım yaşam döngüsü adımlarının yürütülmesi sağlanacaktır.



Kurumsal Dosya Paylaşım Platformu Ana Sayfası

4

KABLO HİZMETLERİ



Kablo platformu, yerli ve yabancı sayısal/analog yayın yapan TV ve radyo kanallarına ait yayınlar ile internet ve ses hizmetlerinin bir merkezde toplanarak, kullanıcı (abone) cihazlarının algılayabileceği şekilde modüle edilmesi sonrasında, fiber optik ve koaksiyel kablo şebekeleri üzerinden en yüksek görüntü kalitesinde ve en iyi ses düzeninde evlere veya iş yerlerine ulaştırılmasını sağlayan çok kanallı bir TV sistemidir.

Kablo TV hizmeti, dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de analog TV yayınlarının kesintisiz ve net bir şekilde izleyicilere ulaştırılması amacıyla ilk olarak PTT Genel Müdürlüğü tarafından 1989 yılında Ankara’da vermeye başlanmıştır.

PTT Genel Müdürlüğü’nden Türk Telekom’a devrolan kablo hizmetlerinin, Türk Telekom’un özelleştirilmesi öncesinde yürürlüğe giren 5335 sayılı Kanun uyarınca 01 Temmuz 2005 tarihi itibarıyla Türksat’a devri gerçekleşmiş, Türk Telekom tarafından gerçekleştirilen işlemler, bu tarihten itibaren Türksat tarafından yapılmaya başlanmıştır.

1 Ocak 2006 tarihinde kablo hizmetleriyle ilgili tüm devir süreci tamamlanmış, devir sürecinde Türk Telekom tarafından Türksat adına gerçekleştirilen “abone kabul, fatura tahsilat, 126 arıza kayıt, 444 0 126 danışma” vb. hizmetler de 1 Ocak 2006 tarihi itibarıyla Türksat tarafından vermeye başlanmıştır.

2017 yılında çağrı merkezi altyapısı Kabloses hizmetine

taşınmış ve 126 kısa numarasının yanı sıra 0 850 804 4444 numarası ile hizmet vermeye başlanmıştır. Bununla birlikte 2019 yılı içerisinde Türksat’a ait tüm yerleşkelerde Kabloses hizmeti aktif edilmiş ve çağrıların Kabloses hizmetinde sonlandırılması başlanmıştır.

Türksat, kablo hizmetleri kapsamında, Analog KabloTV yayınının yanı sıra, KabloTV markasıyla sayısal yayıncılık, Kablonet markasıyla genişbant internet hizmeti, KabloWebTV markasıyla web TV hizmeti, Kabloses markasıyla sabit telefon ve Kablo Bulut markasıyla saklama alanı hizmeti sunmaktadır.

Adana, Ankara, Antalya, Balıkesir, Bolu, Bursa, Denizli, Edirne, Erzurum, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, İstanbul, İzmir, Karaman, Kayseri, Kocaeli, Konya, Manisa, Mersin, Samsun, Tekirdağ, Yalova ve Zonguldak olmak üzere, toplam 24 ilde kablo hizmetleri verilmektedir. Bu illerde Türksat’ın kendi mülkiyetinde fiber optik kablo altyapısı ve sistemleri bulunmaktadır.



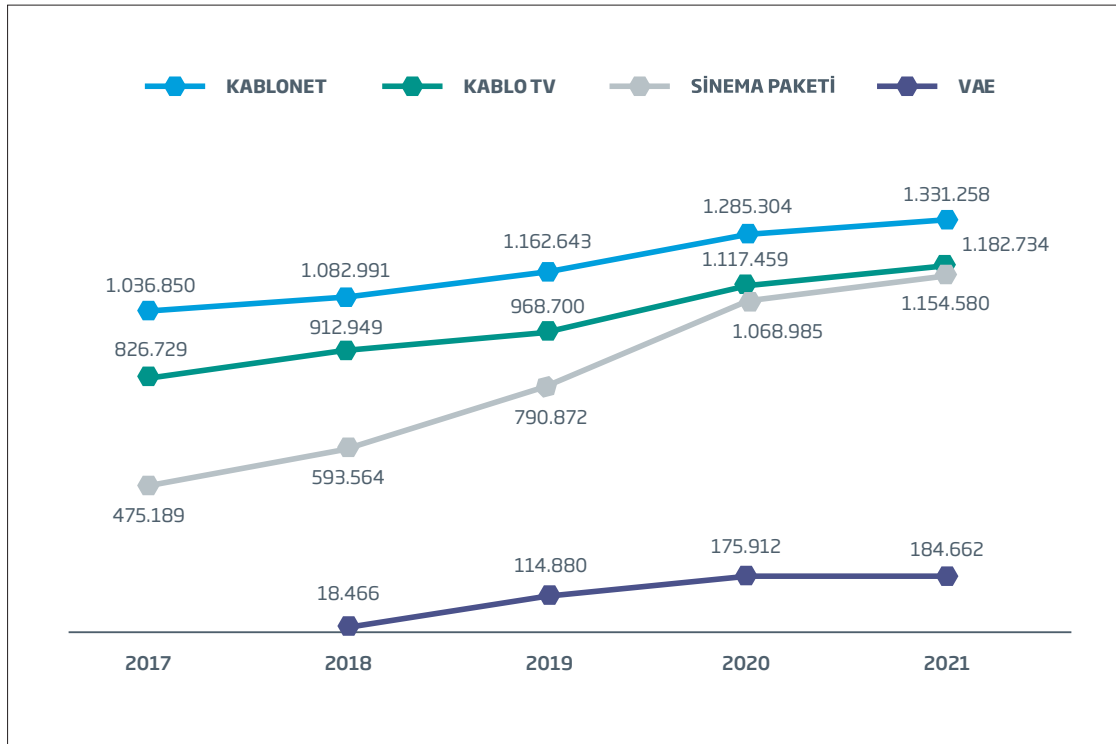
2021 Yılı sonu itibarıyla Hizmet Verilen İller

Yeni yatırım projeleri ve abone kazanım çalışmalarlarıyla birlikte abone sayılarımızda önemli artışlar kaydedilmektedir. 2021 yılı sonu itibarıyla tüm hizmetlere ait abone sayıları tabloda belirtilmiştir.

Hizmet Adı	Abone Sayısı
Analog Kablo TV	1.414.641
VAE (Toptan İnternet)	184.662
KabloNet	1.182.734
Kablo TV Paketleri	1.331.258
Kablo TV Giriş Paketi	21.865
Kablo TV Temel Paket	544.184
Kablo TV Üst Paket	765.209
Sinema Paketleri	1.154.580
Vizioon Sinema Paketi	629.832
Altın Sinema Paketi	524.748
Kablo Bulut	616.192
Kabloses	396.563
KabloWebTV	131.546
Güvenli İnternet	39.535
Sabit IP	19.671

Hizmetlere Göre 2021 Yılı Sonu Abone Sayıları

31 Aralık tarihi baz alınarak 2017 yılından 2021 yılına kadar interaktif hizmet abone sayılarındaki gelişim değerleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.



Kablo TV, Kablonet ve Sinema Paketi Abone Sayıları (Yılı sonu)

Türksat'ın sahip olduğu kablo altyapısı üzerinden verilen hizmetlerin tanıtımlarının yapıldığı "<http://www.turksatkablo.com.tr>" internet sitesinde kampanyalar, fiyatlar, iletişim bilgisi, online işlemler vb. bilgilendirme ve hizmetler müşterilere sunulmaktadır.

Türksat, kablo yayıncılığı ve interaktif hizmetler kapsamında sunulan ürünlere ve hizmetlere yönelik pazarlama ve satış işlemleri;

- Çözüm Ortağı Abone Merkezleri,
- Çağrı Merkezi,
- İnternet Sitesi,
- Türksat İl Müdürlüğü Ofisleri'ni

kapsayan satış kanalları aracılığıyla yapılmaktadır.

Ayrıca 2021 yılı sonu itibarıyla abone başına düşen hizmet sayısı 4,63'e yükseltilmiştir.

4.1

KABLO TV ÜRÜNLERİ

Türksat tarafından 24 il merkezinde 4.9 milyon kurulu kapasiteyle TV platform hizmeti verilmektedir. Müşteriye, uygun fiyatla, kaliteli hizmet sunumu temel politika olarak belirlenmiştir.

4.1.1 Analog KabloTV

24 analog TV kanalı ile verdiğimiz hizmet, tüm KabloTV müşterilerimize sunulmaktadır.

4.1.2 Sayısal KabloTV (KabloTV)

Sayısal KabloTV, spor, müzik, eğlence, sinema, çizgi film ve belgesel tutkunlarına, yabancı dilini geliştirmek isteyenlere, dünyanın en seçkin kanallarını sunmakla beraber, çok sayıda yerli ve yabancı televizyon yayını sayısal olarak izleme imkanı vermektedir. Kablo şebekesinden verilen televizyon yayın sayısı illere göre değişmekle beraber, yerli ve yabancı 124 adet HD, 1 adet 4K olmak üzere toplamda 200'den fazla TV kanalı "KabloTV" markasıyla sayısal olarak abonelerimize iletilmektedir.

KabloTV aboneleri, "Hayatı Kaçırma" sloganı ile Kore, Japonya, Kazakistan, Almanya, İngiltere, Suudi Arabistan, Katar, Rusya, Ukrayna, Fransa gibi birçok ülke ve değişik kültürlerle ait SD, HD ve 4K TV yayınlarını izleyebilmektedirler.

KabloTV hizmeti kapsamında, Elektronik Program Rehberi (Elektronik Program Guide-EPG) hizmeti de sunulmaktadır. Söz konusu hizmet aracılığıyla abonelerimiz, program yayın akışı ve içerik bilgisini izleme imkanına sahiptir.



4.1.3 KabloWebTV

KabloWebTV hizmeti, Türksat tarafından çoklu ekran TV hizmetleri sunabilmek amacıyla, gelişen teknoloji ve değişen müşteri isteklerine cevap verebilmek üzere, mevcut TV yayınları ve isteğe bağlı içerikler çoklu ekran üzerinden interaktif bir şekilde KabloWebTV markasıyla (KabloTV paketiyle uyumlu olarak) abonelere sunulmaktadır.

KabloWebTV internet üzerinden canlı televizyon yayınlarının, film, dizi ve çeşitli kategorilerdeki videoların izlenmesini sağlayan bir platformdur. Bu platform üzerinden kategorilere ayrılmış şekilde, belgesel, spor, sinema/film, yaşam ve çocuk temalı programlar izlenebilmektedir.

KabloWebTV'ye her zaman, her yerde, tüm cihazlardan hizmete erişim konseptine uygun olarak; bilgisayar, hibrit yayın alıcı, akıllı TV ve mobil cihazlardan (IOS, Android) ulaşılabilmektedir.

KabloWebTV hizmeti farklı içeriklerin birbirinden bağımsız sunulabilmesi ve fiyatlandırılabilmesi anlamında esneklik sağlanmış bir yapıya sahiptir.

Yapılan entegrasyon çalışmalarının ardından, NatGeo Now ve FilmBox + içerikleri KabloWebTV hizmeti kapsamında sunulmaktadır.

İnteraktif Kablo TV Alıcısı (i-Kutu) kapsamında aşağıdaki hizmetler sunulmaktadır.

- ▣ Sesli Yazdır
- ▣ Durdur İzle
- ▣ Tekrar İzle
- ▣ Sinema Filmlerini Seç İzle (VOD)
- ▣ Kolay Kullanımlı Kumanda
- ▣ Ebeveyn Kontrolü
- ▣ Çocuk Kumandası

Kablo WebTV



4.1.4 Kablonet (Kablo İnternet)

Kablo şebekesi, bant genişliği ve iki yönlü iletişim bakımından teknik avantajı ile internet, veri ve interaktif hizmetlerde de üstünlüğü olan bir altyapıdır.

Kablonet markası ile kullanıcılara 1 Gbps'e kadar yüksek hızlı genişbant internet hizmeti sunulmaktadır. Kablonet, kablo şebekesi üzerinden telefon hattına ihtiyaç duyulmaksızın internet bağlantısı sağlayan bir sistemdir. Kablonet aboneleri 16 Mbps, 20 Mbps, 25 Mbps, 50 Mbps, 100 Mbps, 200 Mbps, 300 Mbps, 500 Mbps ve 1 Gbps hız seçeneklerinden birini seçebilmektedir. Müşterilerin ortalama internet hızı 2021 yılı sonu için 59,01 Mbps olarak

gerçekleşmiştir.

Kablonet aboneleri, 7/24 arıza takip ve ücretsiz bakım hizmetinden, sınırsız, kotalı, duran kotalı, simetrik, akıllı sınırsız veya kullanıldığı kadar öde internet hizmetinden yararlanabilmektedir. Kota satışı ile ilave kota satın alma imkanı bulunmaktadır.

BTK düzenlemeleri doğrultusunda Güvenli İnternet Hizmeti, Aile Profili ve Çocuk Profili seçenekleriyle müşterilere ücretsiz olarak sunulmaktadır. Müşteriler, istedikleri zaman güvenli internet hizmetini alabilir, istedikleri zaman profili değiştirebilir, istedikleri zaman da bu hizmetten vazgeçebilirler.

Kablonet Servislerinin Özellikleri

- Statik IP hizmeti ile Statik IP adreslerine devamlı sabit kalan IP alınabilmektedir.
- Nitro internet hizmeti ile 24 saat boyunca kullanıcıların hızları 100 Mbps hıza kadar, 24 saat süresince yükseltilebilmektedir. 'Nitro 3 Gün' hizmetinde 3 gün (72 saat) boyunca, 'Nitro 7 Gün' hizmetinde 7 gün (168 saat) boyunca hız yükseltme işlemi yapılabilir.
- NitroUpload hizmeti ile kullanıcıların "upload" hızları 10 Mbps'ye kadar hıza 24 saat süresince yükseltilebilmektedir. 'NitroUpload 3 Gün' hizmetinde 3 gün (72 saat) boyunca, 'NitroUpload 7 Gün' hizmetinde 7 gün (168 saat) boyunca hız yükseltme işlemi yapılabilir.
- NitroPlus hizmeti ile kullanıcıların "download" hızları 100 Mbps'ye kadar, "upload" hızları 10 Mbps'ye kadar hıza 24 saat süresince yükseltilebilmektedir. 'NitroPlus 3 Gün' hizmetinde 3 gün (72 saat) boyunca, 'NitroPlus 7 Gün' hizmetinde 7 gün (168 saat) boyunca hız yükseltme işlemi yapılabilir.

- Uyku Yok hizmeti ile saat 00:00-09:00 saatleri arasında, mevcut hızla yapılan "download"lar, tarifeden dolayı sahip olunan kota kullanımını ve adil kullanım noktasını etkilememektedir.
- Uyku Yok Plus hizmetini satın alan müşterilerimiz, 00:00-09:00 saatleri arasında, tarifesinde sahip oldukları hızda sınırsız "download" ve 10 Mbps'ye kadar hızda sınırsız "upload" hizmetinden faydalanabilmektedir.
- Kullandığın Kadar Öde, Kotalı ve Duran Kotalı tarifelerdeki kullanıcılara ilave kota paketi sunulabilmektedir.
- Upload Paketi hizmeti kapsamında kullanıcıların upload hızları, satın aldıkları veri paketi boyunca 10 Mbps'ye yükseltilebilmektedir.

2021 yılında söz konusu paketlerden 51.262 adeti, müşteriler tarafından kullanılmıştır.



4.1.5 Sabit Telefon (Kabloses)

Kabloses telefon hizmeti, kablo internet altyapısı üzerinden sunulan sabit telefon hizmetidir.

10 Kasım 2015 tarihi itibarıyla sunulmaya başlanan Kabloses hizmetinde müşteriler, şebeke içi ve dışı görüşme yapabilmektedir.

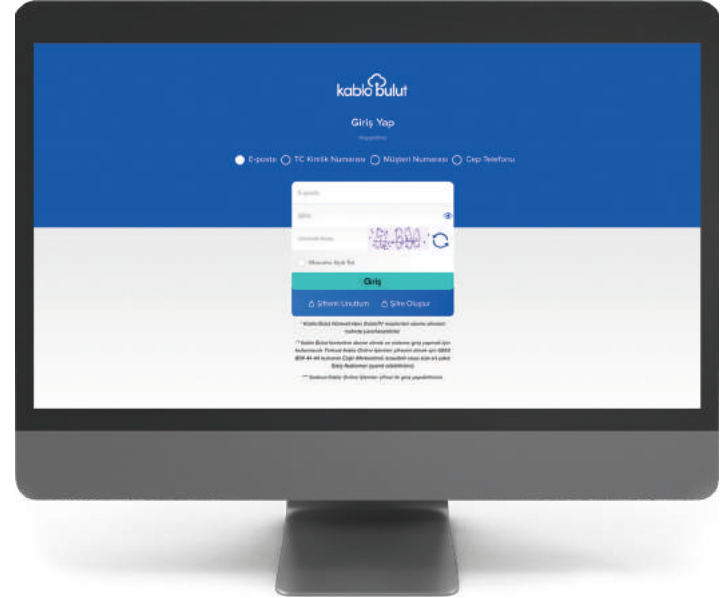
Çağrı Merkezi ve Kurumsal Müşterilere yönelik Kablosippbx hizmeti ile birlikte Kabloses kullanımları sürekli olarak artmaktadır.



4.1.6 Kablo Bulut Hizmeti

Bulut ortamında, depolama alanları ölçüsünde dosyalarınızı saklayabileceğiniz, istediğiniz dosyaları başka kullanıcılarla paylaşabileceğiniz ve dış ortamdan erişilebilen bağlantılarla şifreli ya da şifresiz olarak açık paylaşımlar oluşturabileceğiniz web, mobil ve masaüstü tabanlı bir dosya barındırma uygulamasıdır.

Kablobulut hizmeti ile yüksek miktarda veriyi hızlı bir şekilde alanınıza yüklemek, alanınızdan indirmek mümkündür. İndirme ve yükleme hızı kullanıcının internet hızına ve kullandığı donanıma bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Kablo Bulut servisleri ile 25 GB'dan 1 TB'a kadar alan alınıp, veriler güvenle saklanabilmektedir.



4.2

KABLO TV PROJE VE FAALİYETLER

4.2.1 Pazarlama, Satış ve İş Geliştirme Faaliyetleri

İçerik Anlaşmaları ve Düzenlemeleri

Digiturk ile işbirliği kapsamında Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) Süper Lig maçları ve birçok spor organizasyonunun yer aldığı beIN Sports paketi abonelere sunulmaktadır.

Saran Medya ile yapılan iş birliği çerçevesinde S Sports, S Sports-2, NBA TV ve EDGE Sport kanalları KabloTV platformundan abonelere sunulmaya başlanılmıştır. İşbirliği çerçevesinde; sunulan Premium Spor Paketi kapsamında yer alan kanallar vasıtasıyla Premier Lig, Bundesliga, NBA, Formula 1, Moto-GP, UFC, WWE ve çok daha fazla spor organizasyonu KabloTV platformundan izlenebilmektedir.

Birçok ulusal ve yabancı kanal Kablo TV platformuna eklenerek kanal sayısı ve çeşitliliği arttırılmıştır. Böylece 124 HD, 1 adet 4K ve 90 SD olmak üzere kanal sayısı 215'e yükselmiştir.

WebTV hakları alınan kanal sayısı arttırılarak, kanalların sisteme dahil edilmesi sağlanmıştır. 2021 yılı sonu itibarıyla yaklaşık 180 kanalın WebTV hakkı alınmıştır.

Krea İş Birliği Projesi

Türksat ile Krea İçerik Hizmetleri ve Prodüksiyon A.Ş. arasında imzalanan iş birliği çerçeve sözleşmesi kapsamında Digiturk satış kanallarınca Kablonet hizmeti satılarak ve beIN Sports kanalları, KabloTV platformundan abonelere sunulmaktadır. Böylece TFF Süper Lig'in tüm maçları, 1. Lig,

UEFA Şampiyonlar Ligi, UEFA Avrupa Ligi, İtalya Serie A, Fransa Ligue 1, Turkish Airlines Euroleague, WTA yayınları beIN Sports kanalları vasıtasıyla KabloTV platformundan izlenebilmektedir. 30 Haziran 2021 tarihi itibarıyla işbirliği sona ermiş olup, beIN Sports Paketine yeni abone alınmamaktadır.

Saran İş Birliği Projesi

Türksat ile Saran Medya arasında imzalanan iş birliği çerçeve sözleşmesi kapsamında S Sports, S Sports-2, NBA TV ve EDGE Sport kanalları KabloTV platformundan abonelere sunulmaya başlanılmıştır. İş birliği çerçevesinde sunulan Premium Spor Paketi kapsamında yer alan kanallar vasıtasıyla; Premier Lig, Bundesliga, NBA, Formula 1, Moto GP, UFC, WWE ve çok daha fazla spor organizasyonu KabloTV platformundan izlenebilmektedir.

Ayrıca iş birliği ile "S Sport +" hizmeti KabloTV abonelerine de sunulmaktadır. "S Sport +" ile abonelerimiz Premium Spor Paketi içeriklerine ilave olarak İspanya La Liga ve bir çok film ve belgesel içeriğine diledikleri zaman diledikleri yerden ulaşabilmektedirler.

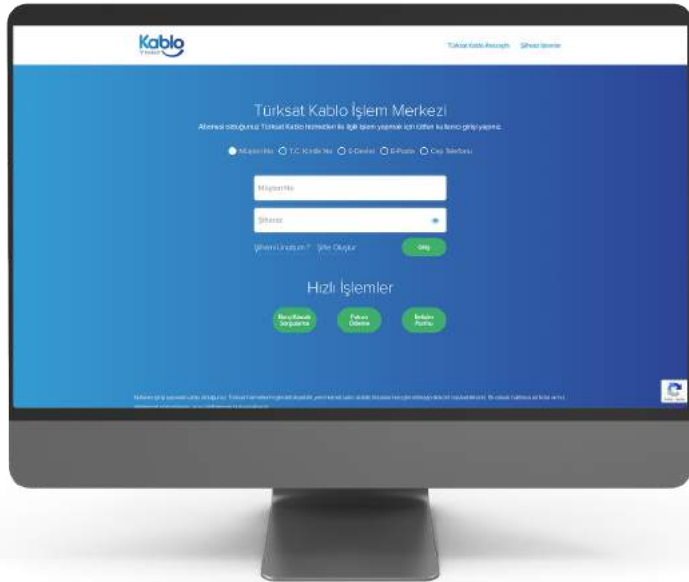
Filmbox İş Birliği Projesi

Türksat ile Mediabox Broadcasting International Limited A.Ş. arasında gerçekleştirilen iş birliği kapsamında Funbox UHD, Filmbox Arthouse, Docubox, Fightbox, 360 Tunebox, Fast& Funbox, Gametoon, Filmbox ve Filmbox Extra kanallarının yanı sıra "Filmboxlive" OTT servisi abonelere sunulmaktadır. Bahse konu servis ile abonelerimiz, seçkin film ve belgesellere dilediği zaman, dilediği yerden ulaşabilmektedirler.

Sabit Elektronik Haberleşme Altyapı Ortak Kullanımı ve İş Birliği

24 Mayıs 2018 tarihinde imzalanan "Sabit Elektronik Haberleşme Altyapı Ortak Kullanımı ve İş Birliği Protokolü" hedefleri kapsamında, şirketimize ait olmayan diğer işletmeciler altyapılarının şirketimiz tarafından kullanılmasıyla tüm yurt genelinde Türksat Kablo markasının yaygınlaştırılması için gerekli anlaşmalar sağlanmıştır.

Şirketimiz, 12 Şubat 2019 tarihli BTK Üst Kurul Kararı ile farklı şebekelerde hizmet sunumu ve mobil operatörlük hususlarında izin almıştır. Böylece Kablo TV altyapısı üzerinden sunduğu hizmetleri, teknik imkanlar dahilinde diğer işletmecilere ait xDSL, xPON, FTTX vb. altyapılarda veri akışı erişimi, toptan al/sat vb. modellerle sunmaya ve sanal mobil operatör olmaya yönelik çalışmalar devam etmektedir.



Kablo Online Uygulamaları

Müşteri deneyimi ve omni-channel satış deneyimini iyileştirmek adına IOS ve Android platformlarına uyumlu mobil uygulamalarımızı sürekli güncellenmektedir.

Gelişen mobil uygulama sektöründe çağdaş ve kullanışlı arayüzü ile Kablo uygulaması müşterilerimizin takdirini kazanmış, her iki markette de rağbet görmektedir.



Kampanya Faaliyetleri

2021 yılında müşteri artışının sağlanması amacıyla 80 farklı kampanya, müşterilerin beğenisine sunulmuştur. Yapılan bu kampanyalarla, tüm müşteri kitlesine hitap eden kampanyalar hazırlanmıştır. 2021 yılında yaklaşık 781.024

kampanyalı işlem yapılmıştır. Sunulan kampanyalarla tüm müşteri segmentlerinde mevcut müşterilerin sistemde kalma sürelerinin uzatılması hedeflenmiş ve yeni müşteri kazanımı sağlanması planlanmıştır. Sunulan kampanya çeşidi, sayısı ve sloganları sektörde yakından takip edilmektedir.



Kablo
TÜRKSAT

HD SES, 4K TV VE FİBER İNTERNET HİZMETLERİ EV KEYFİNİZİ TAMAMLIYOR

0850 804 4444 turksatkablo.com.tr



FİBER İNTERNET VE 4K/HD TV ALTYAPISI TÜRKSAT KABLO İLE BİNANIZDA

Eğlence Dolu

25 Mbps'ye Kadar Sınırsız KabloNet

- Temel Paket
- Vizyon Sinema Paketi
- Kablo Bulut 25 Gb

36 ay abone olmak için 12 ay 89 ayda 99 TL, 12 ay abone olmak için 12 ay 99 ayda 99 TL

İnternette Yeni Aboneleştiğinizde, İlk Ay Bedava!

Renklendir Hayatı

50 Mbps'ye Kadar Akıllı Sınırsız KabloNet

- Üst Paket
- Vizyon Sinema Paketi
- Kablo Bulut 25 Gb

36 ay abone olmak için 12 ay 99 ayda 109 TL, 12 ay abone olmak için 12 ay 109 ayda 109 TL

İnternette Yeni Aboneleştiğinizde, İlk Ay Bedava!

Güldüren 100

100 Mbps'ye Kadar Akıllı Sınırsız KabloNet

- Üst Paket
- Altın Sinema Paketi
- Kablo Bulut 25 Gb

36 ay abone olmak için 12 ay 109 ayda 119 TL, 12 ay abone olmak için 12 ay 119 ayda 119 TL

İnternette Yeni Aboneleştiğinizde, İlk Ay Bedava!

Sınırsız Full

100 Mbps'ye Kadar Sınırsız KabloNet

- Üst Paket
- Altın Sinema Paketi
- İnteraktif Kutu
- Next-Gen Now
- Filmbox
- Kablo Bulut 25 Gb
- Kablo Ses Her Yöne 50 Dk
- Premium Spor Paketi

36 ay abone olmak için 12 ay 159 ayda 169 TL, 12 ay abone olmak için 12 ay 169 ayda 169 TL

İnternette Yeni Aboneleştiğinizde, İlk Ay Bedava!

Dolu Dolu

50 Mbps'ye Kadar Sınırsız KabloNet

- Üst Paket
- Altın Sinema Paketi
- İnteraktif Kutu
- Next-Gen Now
- Filmbox
- Kablo Bulut 25 Gb
- Kablo Ses Her Yöne 50 Dk
- Premium Spor Paketi

36 ay abone olmak için 12 ay 139 ayda 149 TL, 12 ay abone olmak için 12 ay 149 ayda 149 TL

İnternette Yeni Aboneleştiğinizde, İlk Ay Bedava!

Efsanevi Kampanya

100 Mbps'ye Kadar Akıllı Sınırsız KabloNet

- Üst Paket
- Altın Sinema Paketi
- İnteraktif Kutu
- Next-Gen Now
- Filmbox
- Kablo Bulut 25 Gb
- Kablo Ses Her Yöne 50 Dk

36 ay abone olmak için 12 ay 134 ayda 144 TL, 12 ay abone olmak için 12 ay 144 ayda 144 TL

İnternette Yeni Aboneleştiğinizde, İlk Ay Bedava!

Kablo
TÜRKSAT

0850 804 4444 turksatkablo.com.tr

e-Fatura Kampanyaları

Yeşil bilişim çerçevesinde e-Faturaya geçiş projesini desteklemek için, KabloTV abonelerinin e-Faturaya geçtikleri takdirde bir ay boyunca KabloTV üst paket ya da sinema paketini şifresiz olarak izleyebilecekleri, Kablonet müşterilerinin ise 25 GB Kota paketi veya 1 ay Uyku Yok servisinden faydalanabileceği "e-Fatura Kampanyası" düzenlenmiştir.

e-Fatura kullanan müşteri sayısı, 1.024.695'den 1.294.106'ya, SMS fatura kullanan müşteri sayısı ise 671.416'ya yükselmiştir.

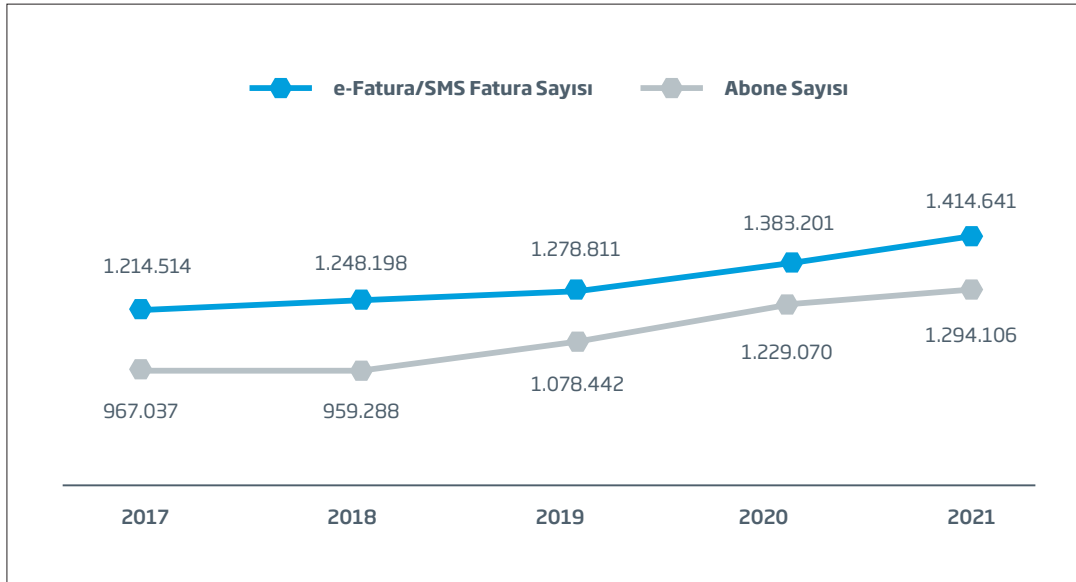
E-FATURA'YA GEÇEN MÜŞTERİLERİMİZ;

Çevreyi koruyor ve KabloTV Üst Paket, Vizioon Sinema Paketi, 25 GB AKN, 25 GB Kota veya Uyku Yok hizmetlerinden ücretsiz faydalanma

FIRSATI YAKALIYOR.

E-Faturaya Geçiş Kampanya..





Fatura Müşteri Sayısı

Engelli ve Şehit Yakını - Gazi Müşteri Kampanyaları

Engelli, şehit yakını ve gazi vatandaşlarımızın tüm tarife ve kampanyalarımızda %25 indirim hakkı bulunmaktadır. Aynı zamanda 5126 engelsiz iletişim hattı ile müşterilerimize hizmet sunulmaktadır.



İzinli Müşteri Veritabanı

Ticaret Bakanlığı'nın sadece izinli müşterilere pazarlama amaçlı iletişim yapılmasını sağlamak amacıyla oluşturduğu veritabanı uygulaması kapsamında izinli müşteri sayısı 681.303'e ulaşmıştır.



Doğum Günü Promosyonları

Müşterilerimize doğum günlerinde tüm kanallar 3 gün boyunca şifresiz olarak sunulmaktadır. Ayrıca, 1 gün boyunca 100 Mbps sınırsız internet hizmeti nitro servisi ile sağlanmaktadır.



4.2.2 Altyapı Proje ve Faaliyetleri

Veri Akış Erişimi (VAE) Hizmeti

Vodafone Net İletişim Hizmetleri A.Ş. ve Superonline İletişim Hizmetleri A.Ş. ile 01 Haziran 2018 tarihinde Toptan Seviyede Veri Akış Erişimi (VAE) Hizmeti, TV Hizmeti ve Destek Hizmetleri Çerçeve Sözleşmesi imzalanmıştır.

Şirketimiz altyapısı üzerinden başka işletmecilerle kendi markaları ile internet hizmeti satışı (VAE projesi) kapsamında; sipariş, fatura tahakkuk, iş emri, saha iş gücü, stok, arıza ve şikayet yönetimi süreçlerinin yeni iş modelinde belirlenen standartlar çerçevesinde firmalara göre farklılık gösterebilecek esneklikte işletilmesi ve yönetilebilmesi sağlanmış, 2018 yılında Superonline ve VodafoneNet işletmecilerince ilk abonelik alımı gerçekleştirilmiştir. Bu projeye mevcut Kablonet internet aboneliklerine ek olarak, 2021 yılı itibarıyla toplamda 184.662 VAE aboneliği kazandırılmıştır.

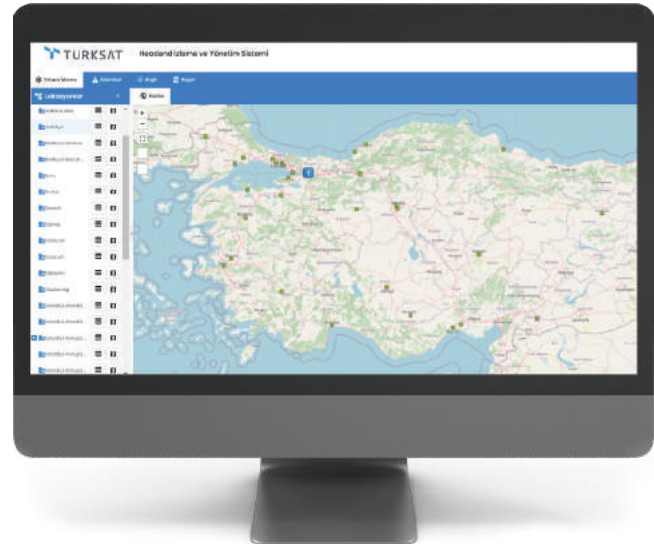
Yeni Nesil Pasif Fiber Optik Erişim Sistemleri (PON)

Müşterilerimizin dairesine kadar fiber optik kablo ile hizmetlerinin ulaştırılmasını sağlayarak, Gbps seviyesinde erişim hızlarının imkân dâhilinde olacağı, Türksat kablo altyapısını yeni nesil servislere hazır hale getiren, işletmeyi kolaylaştıran ve Türksat'a maliyet avantajı sağlayan bu proje faaliyete geçmiştir. Eve Kadar Fiber (FTTH) projeleri ilk fazı kapsamında 2020 yılının ikinci yarısında abone alımına başlanmış olup, 2021 yılı sonu itibarıyla yaklaşık 18.419 aboneye ulaşılmıştır.

Headend Merkezleri Fiziksel Ortam Denetleme Sistemleri

Kablo Sistemleri headend merkezlerinin fiziksel ortam koşullarının belirli standartlar dahilinde tutulması, cihazların çalışma şartlarının sağlanması, headend merkezlerinin iklimlendirmelerinin sağlanması için kullanılan klimalar ile enerjilerinin kesintisiz bir biçimde sağlanması için kullanılan UPS cihazlarının da takibi amacıyla hizmet sürekliliğinin sağlanması bakımından; fiziksel ortam koşullarının izlenmesini düzenli olarak yapacak sistemlerin devreye alınması gerçekleştirilmiştir.

Bu sayede headendlerin fiziksel ortam koşulları, merkezi bir uyarı sistemiyle 7/24 gözlemlenmekte, üretilen veriler gerçek zamanlı izlenebilmekte ve sistemlerin normal ve eşik değerlerinin belirlenerek bu eşik değerlerin aşılması durumunda uyarı mesajlarının gönderileceği bir alarm mekanizması ile eş zamanlı olarak müdahale edilebilmektedir.



Headend Merkezlerinin İşletilmesi ve İyileştirilmesi

Headendlerin işletilmesi esnasında yıllar içinde abone artışı, kapasite artırımı, yeni yayınların eklenmesi, yeni nesil teknolojilere uyum sağlanması gibi iyileştirmelerle headend merkezlerinin barındırdığı cihaz adetleri ve çeşitliliğinin sürekli olarak artması nedeniyle, alanların efektif olarak kullanılmaması durumlarını ortadan kaldırmak ve headend düzenlerinin ideal yapıdan uzaklaşmamasını temin ederek hem fiziksel yer kazanabilmek hem de işletme açısından standart hale getirilerek işletme güçlüklerine neden olabilecek durumları önlemek amacıyla headend merkezlerinin düzenlenmesi projelerine 2021 yılı itibarıyla başlanmıştır.

Bununla beraber abonelerimize sunulan Kablo TV hizmetinin iletilmesi için gerekli olan sistem altyapıları yeni teknolojilere uyumlandırılarak iyileştirmelere devam edilmektedir.

Arıza Takip ve Operasyon Merkezi (ATOM)

Türksat'ın işlettiği kablo sistemleri altyapısı üzerinden sunulan analog ve sayısal televizyon/radyo yayınlarının 29 farklı headend merkezinde farklı yayın kaynaklarından alınması, işlenmesi ve iletilmesi işlemleri ATOM tarafından yürütülmektedir.

ATOM, her bir yayının ilgili kaynaktan alınıp varsa şifresinin çözülmesi, kablo sistemleri parametrelerinin belirlenmesi, yeniden şifrelenmesi ve Elektronik Program Rehberi (EPG) bilgilerinin eklenerek iletiminin sağlanması, sonrasında da kesintisiz bir şekilde yayınlarına devam edebilmesi için 7/24 saat esasına göre arızaların giderilmesi ile birlikte denetim ve takip faaliyetlerini yürütmektedir. Arıza Takip ve Operasyon Merkezi'nin, 2021 yılında açılışı yapılan Türksat Macunköy Veri Merkezi'ne taşınması işlemleri büyük ölçüde tamamlanmıştır.



Şebeke Genişleme, Kapasite ve Performans İyileştirme

Kablo TV sistemleri üzerinden 24 ilimizde hizmet verilmektedir. Hizmet verilen illerde yürütülen yeni şebeke

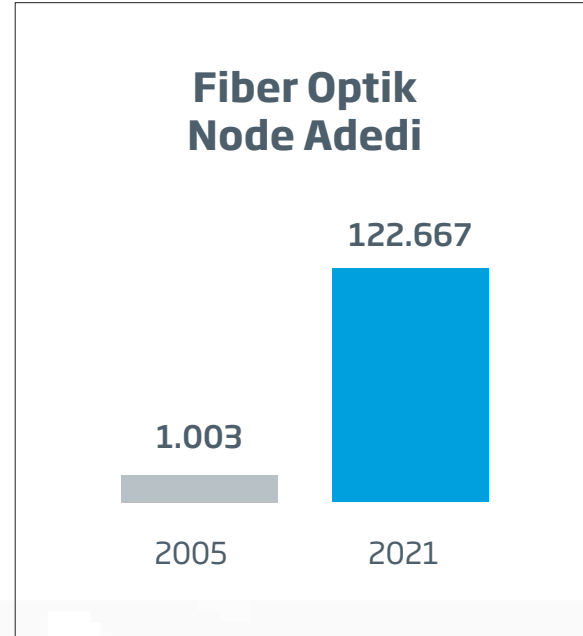
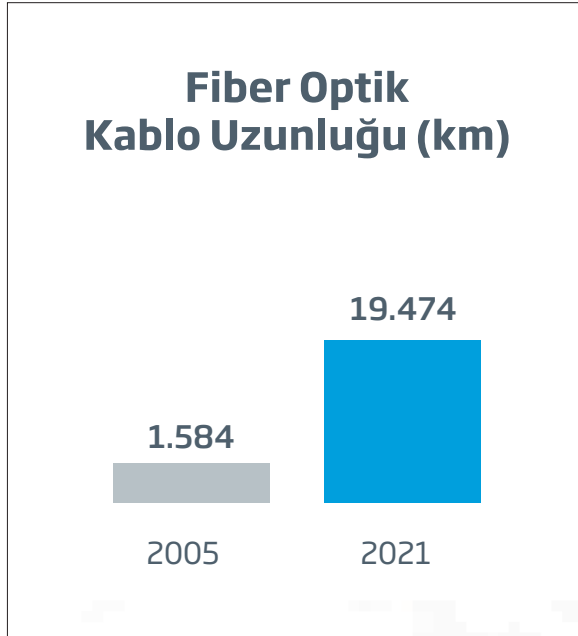
ve revizyon projeleri ile ulaşılan hane sayımız gün geçtikçe artmaktadır. 2021 yılında yapılan yatırımlar sonucu homepass sayımız %4,3 oranında artarak 4.922.359'a ulaşmıştır.



İnternet kapasitesinin, şebeke bant genişliğinin ve abone memnuniyetinin artırılması için alınan raporlar ve gelen talepler neticesinde uygun bulunan bölgelerde “kapasite” ve “performans” iyileştirme projeleri gerçekleştirilmektedir. Gerçekleştirilen ve planlanan projeler, fiber altyapısının yaygınlaştırılması ve binaya yaklaştırılması amacıyla bölgeye uygun olarak belirlenen binaya ve daireye

kadar fiber (FTTB, RFoG, FTTH) uygulaması yöntemiyle gerçekleştirilmektedir.

Kablo sistemleri altyapısının yaygınlaştırılması hedefi doğrultusunda mevcut illerde genişleme ve yeni illere yatırım projeleri sürdürülmektedir.



İşletme Faaliyetleri

Müşterilerimize hizmetlerimizin sorunsuz bir şekilde iletilmesini sağlayabilmek için kablo sistemleri şebekesinde gerçekleştirilecek olan tüm işlerin yönetimi ve koordinasyonu kesintisiz bir şekilde devam etmektedir.



Kablo sistemleri altyapısında gerçekleştirilen kurulum ve arıza faaliyetlerinin yürütülmesi esnasında müşteri memnuniyetinin her geçen gün artırılması hedefi ile çalışmalar sürdürülmektedir. Şirketimizin, kablo sistemleri altyapısının işletme faaliyetlerindeki başarısı, sektördeki diğer operatörlerin Şirketimiz ile işbirliği sağlanmasında önemli bir tercih sebebi olarak operatörler tarafından değerlendirilmiştir.

Şirketimizce işletme faaliyetleri kapsamında yürütülen;

- Kurulum faaliyetleri için müşteriye taahhüt edilen süre 240 saat olmasına karşın, kurulum gerçekleştirme süremiz ortalama 46 saat,
- Arıza giderme faaliyetleri için müşteriye taahhüt edilen süre 24 saat olmasına karşın, arıza giderme süresi ortalama 1 saat 48 dakika olarak gerçekleştirilmiştir.

Onaylı Ürün Uygulaması

Kablo sistemlerinde kullanılan malzemelerin yürürlükteki Türksat Malzeme Standartlarına uygunluğunun tescili amacıyla işletilecek süreci belirleyen Kablo Sistemleri Onaylı Ürün Talimatı uyarınca çalışmalar takip edilmektedir.

Altyapı Malzemeleri



Fiber Optik Kablolar
ve Aksesuarları



Koaksiyel ve Jumper
Kablolar



Pasif RF Malzemeler
ve F Konnektörler



Akü ve UPS



RF Yükselticiler



Pasif ve Aktif
Optik Ürünler



Dağıtım Dolapları



Laboratuvar ve Tamir Merkezi

Şebekemizde kullanılan ve garantisi bitmiş aktif cihazların tamiri 2017 yılından beri, Türksat bünyesinde kurulan laboratuvar ve tamir merkezinde yapılmaktadır. 2021 yılında yapılan tamir çalışmaları ile yaklaşık 5.800 adet saha malzemesi tamir edilerek tekrar sahada kullanıma kazandırılmıştır.

Laboratuvar ve tamir merkezinde aynı zamanda şebekede kullanılan bazı ürünlerin testleri ve ölçümleri de gerçekleştirilmektedir.

Eğitim ve Sertifikasyon Faaliyetleri

2018 yılından bu yana kablo sistemleri şebekesinde çalışan personellerin yetkinliklerini artırmak, müdahale tekniklerini standart hale getirmek, yapılan işlerle ilgili doğru bilinen yanışları düzeltmek, daha etkili ve daha

verimli bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla saha personeline, "Dahili Kurulum ve Arıza", "Harici Kurulum ve Arıza" ve "Gigabit Pasif Optik Ağ (GPON) Proje Eğitimi" konularında eğitimler verilmiştir. 2021 yılında, sürekli iyileştirme kapsamında eğitim, değerlendirme ve sertifikasyon süreçleri işletilmesine devam edilmiştir.



EĞTİM



DEĞERLENDİRME



SERTİFİKASYON

4.2.3 TT-VAE Projesi

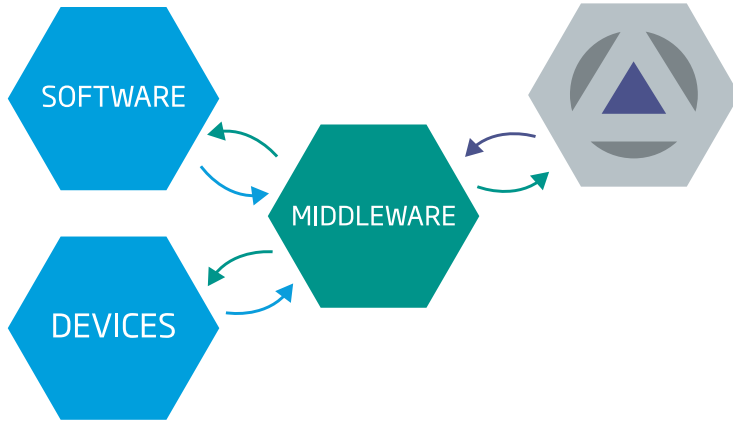
Veri Akış Erişimi (VAE) Hizmeti

şirketimizin belirlemiş olduğu stratejik hedefler doğrultusunda Türk Telekom şebekesi üzerinden Türksat Kablo Hizmetleri'nin sunulabilmesi amaçlanmıştır. Proje kapsamında 2020 yılında başlayan çalışmalara 2021 yılı içinde devam edilmiştir.

Türk Telekom, Saha İş Gücü Yönetimi Sistemi, ağrı Merkezi Uygulamaları ve CRM arasındaki entegrasyonu sağlayan TT-VAE ortakatman ve iş süreçleri altyapı ihtiyaçları belirlenmiştir. Belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda iş süreçlerine uygun servislere, veri akış modellerine ve entegrasyon altyapısına karar verilmiştir.

Proje kapsamında iş birimleri ile yürütülen toplantılar kapsamında aşağıda detayları yer alan başlıklarda ve CRM entegrasyon süreçleri de belirlenerek geliştirme ve test çalışmaları yapılmıştır.

Türksat Kablo Hizmetleri'nin Türkiye genelinde hizmet vermeye başlamasını sağlayacak bu projenin geliştirme ve test çalışmalarına 2021 yılı içinde devam edilirken, 2022 yılı Ocak ayı içinde devreye alınacaktır.



Kablo Hizmetleri Nakil Başvurularının e-Devlet Kapısı Üzerinden Alınması

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından yapılan düzenleme kapsamında, e-Devlet Kapısı üzerinden Türksat Kablo hizmetlerine ait nakil başvurularının anlık olarak alınması için e-Devlet Kapısı ile gereken entegrasyon çalışmaları tamamlanmıştır. Gelen başvurular ve buna bağlı evrakların doğrulaması için "e-Devlet Nakil Başvuruları İşlemleri" ekranları kullanıcılara yetkiler tanımlanarak devreye alınmıştır. İlgili ekrandan yapılan evrak kontrollerinin ardından regülatif şartlara uygun olarak nakil işlemleri sonuçlandırılmaktadır.



Kablo Hizmetleri Müşteri Segmentasyon Revizyon Projesi

Kural motoru ile yapılan kablo hizmetleri müşteri segmentasyonu yapısını makine öğrenmesi ile dinamik hale getirmek için yeni bir projeye başlanmıştır. Proje kapsamında her müşteri için onlarca parametre toplanarak oluşturulan veri seti K-Means algoritması ile kümelere ayrılmış ve sonrasında her küme için öncelik sıraları belirlenmiştir.

Bu proje ile dinamik olarak herhangi bir müdahale olmadan müşteri segmentasyonu yapılabılır hale gelmiştir.

Kablo Mobil Uygulama Projesi

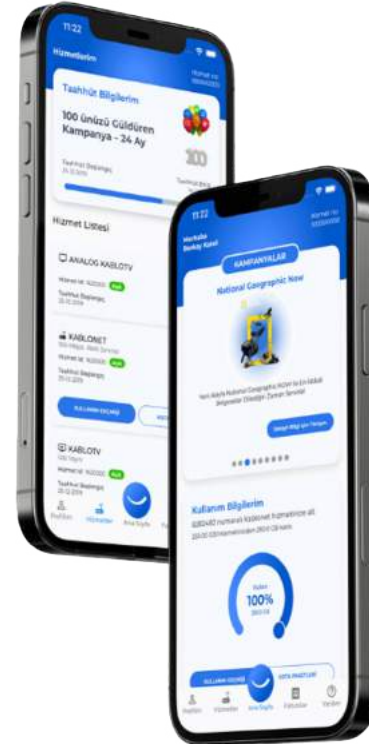
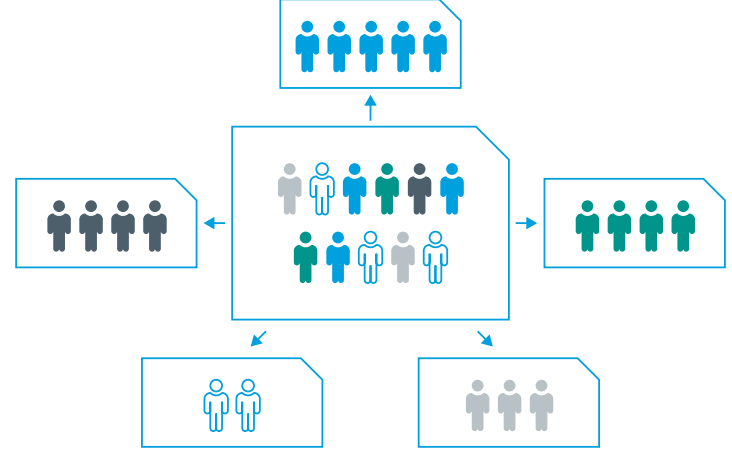
2020 yılı son çeyreğinde analiz, tasarım ve geliştirme çalışmalarına başlanan Kablo Mobil uygulaması, CRM dönüşüm projesi ile devreye alınan middleware katmanı ile entegre edilerek 2021 yılı Mart ayında Google Play Store ve Apple App Store'da yayınlanmıştır.

Yeni mobil uygulama, arıza ve şikayet takibi, çoklu dil desteği seçimi, kotalı hizmetler için kalan kota takibi, güvenli internet hizmeti profil değişikliği, SMS ile şifre yenileyebilme, birden çok aboneliği bulunan müşterilerin tüm aboneliklerini görüntüleyip, seçili aboneliğine ait işlemleri yapabilmesi gibi özellikler eklenerek daha işlevsel ve kullanıcı dostu hale getirilmiştir.

Ayrıca, yeni versiyonun uygulama mağazalarında yayınlandığı tarihten bu yana;

- Google Play Store uygulama puanı 2.8'den 3.3'e,
- App Store uygulama puanı ise 3.0'den 3.3'e yükseldi.

Kullanıcı deneyiminin ön plana alındığı mobil uygulamaya, tablet ve cep telefonundan platforma bağımsız giriş yapılabilir.



Kablo Hizmetleri Saha CRM Projesi

Gerçek zamanlı olarak mobil satış ekiplerinin saha ziyareti faaliyetlerini koordine ederek tabletlerden alınan verilerin anlık olarak merkezde değerlendirilebileceği SAHA CRM uygulaması 25 Haziran 2021 tarihinde lansmanı yapılarak devreye alınmıştır. Bu proje ile birlikte mobil satış ekiplerine adres bazında görev atamaları yapılarak yeni satış, upsell ve şebeke talebi toplama gibi daha birçok faaliyeti mobil cihazlar üzerinden yapabilmeleri ve mobil satış ekiplerinin yaptıkları işlemlerin anlık olarak izlenmesi sağlanmıştır. SAHA CRM ile birlikte manuel ve kağıt üzerinde işleyen birçok süreç elektronik ortama aktarılmıştır.

Kablo

SAHA CRM



Tarih Bazlı Modem Kullanımı Takibi Projesi Çalışması

İstenen bir zaman aralığında bir modemin hangi kullanıcı tarafından aktif olarak kullanıldığının bulunması IP log verilerinin sahiplendirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu durum regülatif yükümlülüklerimiz arasında bulunmaktadır.

IP verilerinin sahiplendirilmesi amacı ile 248 milyon satırlık log verisi içinden tüm cihaz değişim verileri taranmış ve modemlerin hangi aboneler tarafından kullanıldığı tespit edilerek 4.8 milyonluk sahiplik verisi oluşturulmuştur. Her modem için abone değişimleri 10 dakika gecikme ile tespit edilerek veri seti güncellenmeye devam edilmektedir.

Geçmişe dönük modem sahipliğinin sağlanabilmesi için MAC adresi - hizmet id eşleştirmesinin tutulduğu bir veritabanı oluşturulmuştur. MC DB olarak adlandırılan bu veritabanı ile şirketimiz birçok regülatif zorunluluğu standart bir şekilde daha kolay yerine getirebilir hale gelmiştir.

Bu çalışma ile Şirketimizin Iplog kapsamındaki kazanımları aşağıda listelenmiştir:

- CGNAT Iplog bilgileri hizmet id bilgisi ile zenginleştirilerek BTK'ya gönderilmektedir. Yapılan bu

çalışma ile zenginleştirme için gerçekleştirilen hizmet korelasyonu CGNAT Iplog'un oluşturulması esnasında yapılabilecek ve gecikmelerden kaynaklı sahiplendirilememe probleminin önüne geçilebilecektir.

- Bu kapsamda Docsis altyapısı için üreyecek IPv6 Public IP'lerin hangi müşteriler tarafından kullanıldığının tespiti için gerekli hizmet id korelasyonu MC DB kullanılarak yapılabilecektir. Şu an bu çalışma devam etmektedir.
- IPv4 Trafik Log çalışmaları kapsamında hem Public hem de CGNAT Iplog'ların üretimi için gerekli hizmet id korelasyonu MC DB kullanılarak yapılabilecektir.
- BTK, IPv4 kapsamında oluşturulan tüm Iplog'ların (Public, CGNAT, Gpon, TTVAE) ham halinin iletilmesi ile alakalı 2 yıl süre ile yeni bir proje başlatmıştır. Bu proje kapsamında içinde kullanıcı adı olmayan ve hizmet id korelasyonuna tabi olunacak Public ve CGNAT Iplog'ların oluşturulabilmesi için MC DB kullanılabilir.

MC DB; Iplog ve abone sahiplendirilmesi dışında birçok konuda birçok probleme çözüm olarak tasarlanmış, devreye alınmıştır.

Bağımsız Denetim Kuruluşu Gelir Güvence Denetimi

Şirketimiz bünyesinde gelir hesaplamalarının kontrolü, sistem ve süreçlerdeki kayıp ve kaçakların önlenmesi ve takibi amacıyla Ernst & Young (E&Y) dış denetim firması tarafından finansal süreçler tabanlı IT denetimi gerçekleştirilmiştir. Fatura tahakkuk süreçlerine girdi oluşturan teklif tasarlama adımlarından ürün yönetimine, satış süreçlerinden hak ediş süreçlerine, tahsilat süreçlerinden borçtan iptal ve hukuk süreçlerine, FVNO süreçlerinden sözleşme yönetimi süreçlerine, yazılım geliştirme ve deployment süreçlerinden yedekleme süreçlerine kadar pek çok süreç denetçi firma tarafından detaylıca incelenmiştir.

Yaklaşık 4 ay süren denetimde iyileştirmeye açık birkaç süreç dışında ciddi herhangi bir bulgu tespit edilmemiştir. Denetim süreci başarılı bir şekilde tamamlanmıştır.

Tsunami Şematik Projesi

Headend'ler, Türksat şebekesinin en önemli parçası ve başlangıç noktasıdır. Headend'lerin içinde yer alan, maliyeti ve önem derecesi açısından yüksek değerli cihazların envanter takibi ve birbirleri ile olan bağlantılarını takip etmek amacıyla bu projeye başlanmıştır.

Şematik Çizim Projesi kapsamında Headend içindeki cihazların envanter takibi ve bu cihazların birbirleriyle olan bağlantılarını takip etme süreçleri tamamlanarak devreye alınmıştır. Cihazların sembollerinin oluşturulması, bağlantı ve montaj yapılacak yüzey kurallarının kullanıcılar tarafından yapılması için dinamik bir yapı kurulmuştur. Anten grubundaki cihazlardan başlayarak enerji grubu cihazlarına kadar tüm yapı şematik olarak gösterilebilmektedir. Kablo bağlantılarının tava tipi cihazlardan geçmesi, cihazların KEDY (Kablo Envanter ve Depo Yönetim Sistemi) uygulaması ile entegrasyonu, modüllü cihazların içerisine cihaz ekleyebilme, KEDY'den gelen özelliğe göre otomatik port ekleme, overview özelliği ile oda içinde istenilen yere kolay bir şekilde ulaşma, kablo bağlantılarının düzgün gözükmesi, SNMP özellikli cihazlar için SNMP üzerinden bilgi okuma ve SSH terminal bağlantısı yapabilme işlevleri, kabinlere fotoğraf ekleme ve kuşbakışı olarak oda görünümü özellikleri gibi bir çok özellik eklenerek proje tamamlanmıştır.

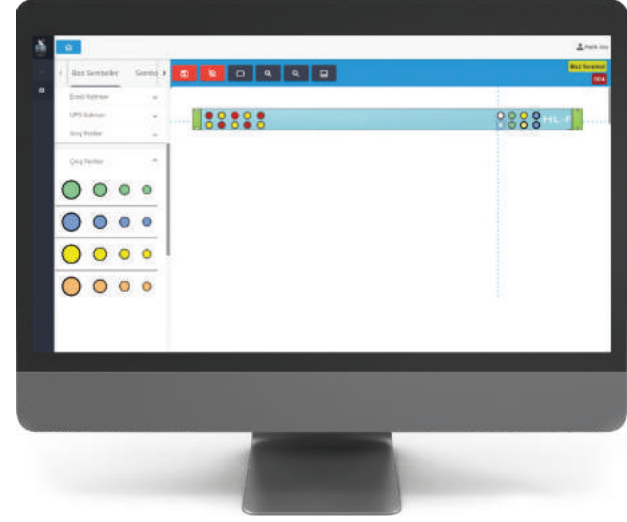
Sembol Tasarlama Yapısı

Headend ve sistem odası cihaz sembollerinin oluşturulması için yapı geliştirilmiştir. İlgili semboller oluşturulduktan sonra sembollerin stok sistemindeki özellikleri ile eşleştirilmesi yapılmaktadır. Kullanıcı dostu arayüz ile işlemlerin daha hızlı ve doğru yapılması için eşleştirme işlemlerinde stok sistemindeki veriler kontrol edilerek sembolün doğru çizilip çizilmediği kontrol edilebilmektedir. Sembol oluşturma işlemleri, port bilgilerinin sürükleyip bırak ve hizalama işlemleri ile kolay bir şekilde yapılabilmektedir. Cihazın üzerindeki port tiplerine göre farklı renklendirmeler ve kurallar sembol tasarlama ekranlarında kullanılmaktadır.

Kural Tanımlama Yapısı

Sembölü oluşturulan cihazlar için hangi kabinlere eklenebileceği, cihazdan sonra hangi cihaza bağlantıların sağlanabileceği ve cihazın eklenebileceği slot bilgileri gibi kural tanımlamaları yapılabilmektedir.

Bu kurallar, yetkili kullanıcılar tarafından dinamik bir şekilde yapılabilmektedir. Böylece çizim esnasında kullanıcıların hata yapmasını minimum seviyeye indirmektedir.



Çizim Alanı

Headend, subheadend veya sistem odası bilgilerine göre Tsunami CBS sisteminden bilgiler okunarak uygulama üzerinden çizim alanları oluşturulabilmektedir. Çizim alanlarında Stok sistemi (KEDY) ile entegre olarak cihazlar sorgulanabilmektedir. Sorgulanan cihazların sembolleri otomatik olarak kullanıcıya gösterilerek sepete atılmaktadır. Tanımlanmış kurallar çerçevesinde kullanıcı dostu olarak sürükle bırak işlevleri ile çizim alanına eklenebilmektedir. Eklenen cihazların portlarından kurallar çerçevesinde diğer cihazlara bağlantılar yapılabilmekte ve kablolama işlemleri otomatik olarak yapılmaktadır.

Cihazlardan ve portlardan bilgi okuma, bağlantısı olan cihazları gösterme, sadece bağlanabilecek olan portları gösterme, Overview özelliği ile çizim alanında kolayca gezinebilme, çizim alanının görüntüsünü alma ve gerekli raporları oluşturma gibi işlemler yapılabilmektedir. Portları etiketleme mantığı için otomatik olarak etiket numarası oluşturulmakta ve gösterilmektedir.



Kuşbakışı (Oda Görünümü)

Çizim alanında eklenen kabinlerin oda kapsamında tam olarak nerede olduklarını gösterecek yapı geliştirilmiştir. Çizim alanında eklenen kabinler otomatik olarak çizim alanının oda görünümü sayfasına gelmekte ve tam yeri kullanıcılar tarafından sürükleyip bırak işlevi ile ayarlanabilmektedir. Çizim alanından silinen bir kabin de otomatik olarak oda görünümünden silinmektedir.

Uygulama, kullanıcılar için sürükleyip bırak özellikleri ile kolay kullanım ve hata yapma paylarını en aza indirecek şekilde yönlendirici ve bilgilendirici yapı şeklinde tasarlanmıştır.

İlgili proje hakkında Genel Müdür, Genel Müdür Yardımcıları, Direktörlükler ve İl Müdürlüklerimize sunumlar yapılarak proje hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

İllerimizde ve direktörlüklerimizde bulunan headend ve sistem odaları içerisinde bulunan toplamda 1.000'den fazla cihazın takibi yapılabilecektir.

İlgili uygulamanın başka veri merkezleri içinde kullanılması için gerekli AR-GE çalışmaları da devam etmektedir.

KabloCBS Web Projesi

2020 yılı içinde başlanmış ancak büyük oranda 2021 yılı içinde geliştirilmiş olan KabloCBS Web ile uzak masaüstü bağlantısı yapmaya gerek kalmadan web tabanlı olarak Android veya IOS tabanlı tabletler aracılığı ile tüm Kablo Şebekesine dair verilerin görsel olarak kullanıcılara sunulması sağlanmıştır.

Büyük veri entegrasyonları çok katmanlı haritalar ile görselleştirilmiş olan bu proje ile saha ekiplerinin operasyonları kolaylaştırılmış, altyapı yönetiminin daha hızlı ve verimli yapılmasına çok büyük katkı sağlanmıştır.

Tematik Haritalar Arayüzü

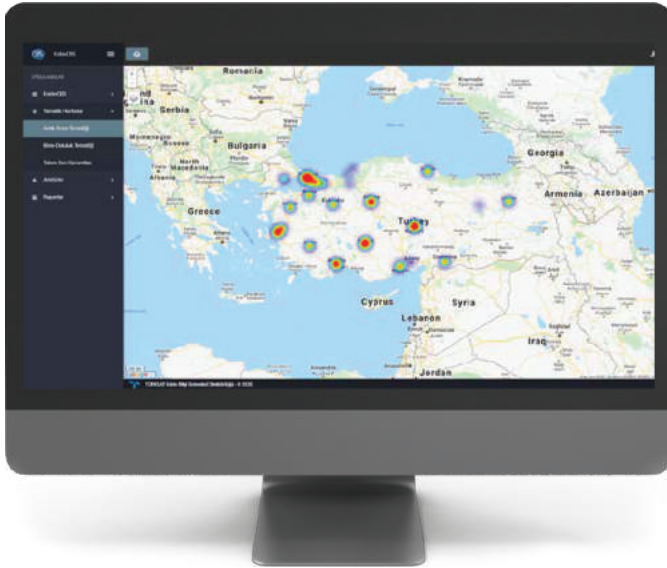
Bu arayüzde anlık veriler kullanılarak Anlık Arıza, Bina Doluluk ve Takım Son Konumlarına göre renklendirilmiş haritalar oluşturulmuştur.

Anlık Arıza Tematik Haritası ile anlık olarak arıza yoğunluğu harita üzerinde gözlemlenebilmektedir. Buekran sayesinde altyapı sorununun olup olmadığı veya abone bazlı bir sorun olup olmadığı ısı haritası ile kolayca gözlemlenebilmektedir.



Bina Doluluk Tematik Haritası ile hizmetimizin olduğu binalarda doluluk oranları harita üzerinde gösterilmektedir. Böylece il, ilçe veya mahalle bazlı olarak doluluk oranlarının Türkiye ortalamasının altında veya üstünde kaldığı sonucuna ulaşılabilmektedir.

Saha Ekiplerinin Son Konumları tematik haritası ile Tesis, Arıza Dahili ve Arıza Harici ekiplerinin kapattıkları son iş emirlerine göre son konumlarının harita üzerinde gösterimi yapılmaktadır. Böylece kapatılan iş emirlerine göre ekip konumlarına veya anlık olarak ekip konumlarına kolayca erişilebilmektedir.



Analizler Arayüzü

Bu arayüz ile Arıza, Bina Doluluk, Bölgesel Arıza, Proje Çizim ve Hatalı Çizim analizleri yapılmaktadır. Kullanıcı tarafından belirlenmiş olan parametrelere göre analiz sonuçları harita üzerinde gösterilmektedir. Yapılacak olan analizlere göre yatırım planlaması gibi önemli süreçlere fayda sağlanması hedeflenmektedir. Arıza analiz ekranında Hizmet Türü, Arıza Tipi, Gün sayısı, Analiz Tipi ve Arıza sayısı aralığı verilerek geniş kapsamlı analizler yapılabilmektedir.

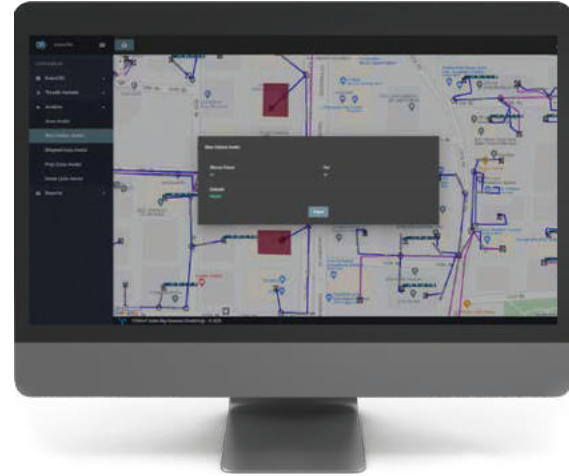
Bina doluluk Analiz ekranında İl seçimi zorunlu olacak şekilde, İl, İlçe, Mahalle, Sokak ve doluluk aralığı alınarak analizler gerçekleştirilebilmektedir. Böylece sokak seviyesine kadar inilerek doluluk bilgilerine göre analizler harita üzerinde gösterilmektedir.

Bölgesel Arıza Analizi ile anlık olarak aktif olan bölgesel ve kapsamlı arızaların harita üzerinde gösterimi sağlanmıştır. Böylelikle aktif olan arızaların hangi bölgeleri ve aboneleri etkilediği gözlemlenebilmektedir.

Proje Çizim analizi ile onay süreci tamamlanan projelerin harita üzerinde gösterimi yapılabilmektedir. Söz konusu proje kapsamında yapılan altyapı işinin proje kodu kullanarak kolayca gösterimi sağlanmıştır. Böylece tüm altyapı içerisinde proje bazlı gösterim yapılabilir.

Harita üzerinde gösterimi yapılan ilgili projenin diğer detaylarına ise renklendirilmiş çizim üzerinde tıklayarak kolayca ulaşılması sağlanmıştır. Böylece proje ile ilgili hem koordinat verileri hem de detayları tek ekranda toplanmıştır.

Analiz menüsünde bulunan son işlevde ise hatalı çizim analizi ile mevcut eksikliklerin giderilmesine yönelik ekran geliştirilmiştir. Böylece saha operasyonlarının sisteme aktarımı sırasında yapılan yanlışlıkların kolayca giderilmesi sağlanmıştır. Harita üzerinde "Hizmeti Aktif Olup Şebeke ile eşleştirilmemiş binalar" ve "Sanal Node üzerinde yapılan abonelik işlemlerine ait binalar" kategorisindeki kayıtların gösterimi sağlanmıştır.



Girilen Değerlere Göre Analiz Sonucu

4.2.4 Kablo Müşteri İlişkileri Faaliyetleri

Kablo Hizmetleri Çağrı Merkezi

Türksat Kablo Hizmetleri Çağrı Merkezimiz, İzmir Alsancak'ta hizmet vermektedir.

2021 yılında çağrı merkezimize 4.902.522 adet çağrı gelmiştir. Bu çağrıların %98,86'sı cevaplanmıştır. Ortalama 238 saniye görüşme süresi gerçekleştirilmiştir.



Back Office Verileri

Çağrı Merkezi "Back Office" ekibi tarafından, z-panel iletişim (web sayfası), z-panel abonelik, kablottvbilgi@turksat.com.tr, www.sikayetvar.com, sosyal medya hesapları, görüntülü görüşme ve 5126 engelsiz iletişim hattına gelen talepler ve şikayetler cevaplandırılmaktadır.

Türksat Kablo, İnternet Servis Sağlayıcıları ve Dijital Platform kategorilerinde 2021 yılının ilk üç çeyrek sonucunda 1. sırada yer almıştır.



Z-Panel İletişim

www.turksatkablo.com.tr adresi üzerinden abonelerin bırakmış olduğu 9.451 adet talep karşılanmıştır.

Facebook, Twitter ve Instagram'da yer alan Türksat Kablo kullanıcılarına gelen 11.492 adet talep cevaplanmıştır.

5126 SMS kanalı üzerinden müşterilerimizin abonelik, arıza vb. talepleri alınmaktadır. Alınan SMS'ler kontrol edildikten sonra 1.958 adet müşterimiz aranarak talepleri karşılanmıştır.

Abonelerimizin online.turksatkablo.com.tr adresinden canlı destek yazılımı ile abonelik işlemleri sağlanmakta ve yönettikleri sorular yanıtlanmaktadır. 2021 yılında 53.528 adet talep karşılanmıştır.

Dış Arama

2021 yılında 3.899.587 adet dış aramada toplam 2.560.873 dakika kullanılmıştır.

Telesatış, happy call (hoş geldin aramaları), arıza anketi, borçtan iptal bilgilendirme, hizmet kesme bilgilendirme, iptal ikna aramaları, memnuniyet anketi ve özel durumlarda (örneğin geri dönüşüm projesi) talep edilen aramalar dış arama konularımızdır.

Tele Satış Destek Sistemi (TEDES)

26 Eylül 2019 tarihinde tele satış birimi ve TEDES sistemi devreye alınmıştır. 2021 yılında 82.445 abonemize ulaşılmış ve 27.864'üne yeni kampanya ve tarife değişikliği yapılarak, Türksat hizmetlerini kullanmaya devam etmesi sağlanmıştır.

İptal-İkna Projesi

Aboneliklerini iptal eden müşterilerimizin tekrar kazanılması amacıyla ikna aramaları yapılmaktadır.

2021 yılında ikna havuzuna dahil olan 82.828 abonemizin %15,93'ü (13.194) ikna edilerek tekrar Türksat'a kazandırılmıştır.



e-Faturaya Geçiş Oranı

Müşterilerle yapılacak mutabakatların kolaylaştırılması, maliyetlerin ve iş yükünün azaltılması, faturaların sayısal arşivde saklanması sağlanması ve müşteri talebi doğrultusunda erişimin kolaylaştırılmış olması sebebiyle Türksat tarafından e-Faturaya geçiş çalışması yapılmıştır.

2021 yılında hizmetlerimizi aktif olarak kullanan abonelerimizden 63.853 adet e-Fatura onayı alınmıştır.

2021 yılında yapılan e-Fatura geçişlerinin %66,44'ü Çağrı Merkezimiz tarafından yapılmıştır.

Kablo hizmetleri abone fatura dağıtım işi için "BTK kararı; COVID-19 salgını önlemleri kapsamında fiziki temas/ etkileşim/hareketi en aza indirmek amaçlı olarak elektronik ortamda fatura gönderimine geçmemiş olan abonelerinize gönderilen fiziki faturaların yaz dönemine kadar yeniden rızaları aranmaksızın elektronik ortamda (SMS, e-Posta) gönderilebilecektir." şeklinde bildirilmiştir. İlgili karar 2020 yılı Nisan ayında bildirilmiş olup, Temmuz ayına kadar sistemlerimizde SMS ve e-Posta bilgisi olan aboneye fiziki fatura gönderimi yapılmamıştır.

Müşteri İlişkileri Destek Sistemi (MİDES)-Şikayet Yönetimi

2021 yılında Çağrı Merkezimize gelen 4.902.522 adet çağrıda 96.136 adet şikayet kaydı açılmıştır. Açılan şikayet kayıtlarının gelen tüm çağrıya oranı % 1,96'dır.

2021 yılında Müşteri İlişkileri Destek Sistemi (MİDES) üzerinden 1.274.990 adet arıza kaydı açılmıştır. 2021 yılında gelen 4.902.522 adet çağrıda açılan arıza kayıtlarının gelen tüm çağrıya oranı % 26,01'dir.

Müşteri Memnuniyet Anketi

Müşteri Memnuniyet Anket Analizi tedarikçi firmamız olan Assistt A.Ş. ile yapılmıştır.

2021 yılı memnuniyet araştırmasının genel sonuçları aşağıdaki gibidir:

- ▶ Tüm ürünlerin geneli için müşterilerin %79'u memnun olduğunu iletmiştir.
- ▶ Başarılı anket adedi 8.472 olarak gerçekleşmiştir.

TEAS

Türksat Kablo Elektronik Arşiv Sistemi (TEAS), Türksat Kablo müşterilerine ait abonelik evraklarının tek merkezde toplanması, elektronik ortama aktarılması, mevcut sistem bütünlüğünü koruyacak şekilde Türksat Kablo müşteri işlemlerinin yürütüldüğü yazılımlarla entegrasyon sağlanması, yazılım entegrasyonu ve operasyon için gerekli teknik ekipmanların temini ve işletilmesi, elektronik ortama aktarılan veya elektronik ortama aktarma ihtiyacı olmayan evrakların fiziki olarak arşiv alanında saklanması, önceki satınalma süreçlerinde işlem görmüş belgeleri de kapsayacak şekilde; hem elektronik hem de fiziki olarak ulaşılmak istendiğinde kısa sürede ve kolay bir biçimde erişimin sağlanması, elektronik ve fiziki arşivin verimli ve güvenli bir biçimde işletilmesinin sağlanmasıdır. 2021 yılında toplam taranan sayfa sayısı 6.420.811, toplam taranan set sayısı ise 830.128'dir.

5

DİĞER PROJE ve FAALİYETLER



5.1

ÖDÜLLER VE DERECELER

“Fortune500” Ödülü

Şirketimiz, satış gelirlerine göre Türkiye'nin en büyük 500 firmasının belirlendiği Fortune500 sıralamasında 144. sırada bulunmaktadır.

Türkiye'nin kârlılığı en yüksek 9., öz kaynakları en yüksek 41'inci firması olmuştur.

“Bilişim500” Ödülü

“Bilişim500” Ödülü Türksat A.Ş., 2020 yılı satış gelirlerine göre oluşturulan sıralamada 13. sırada yer almıştır.

Yılın Veri Yedekleme ve Depolama Donanımı Kategorisinde ise birincilik ödülünün sahibi olmuştur.

“Kurumlar Vergisi Sıralaması”

Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı'nın (GİB) açıkladığı, 2020 vergilendirme dönemi Kurumlar Vergisi Türkiye geneli sıralamasında Türksat 62. sırada yer almıştır.

“A.C.E Awards” Ödülü

Türkiye'nin müşteri memnuniyetini en kapsamlı ölçen platformu Şikayetvar tarafından bu yıl altıncısı düzenlenen A.C.E Awards (Achievement in Customer Excellence)'da “Dijital Platform” sektöründe Türksat Kablo TV, İnternet Servis Sağlayıcılar sektöründe ise Türksat KabloNet müşteri deneyimini en iyi yaşatan marka ödülünü almıştır.

Dijital Uygulamalar Kategorisi'nde Erişilebilirlik Ödülü

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde düzenlenen Türkiye Erişilebilirlik Ödülleri Töreni'nde Türksat Belgenet'e Dijital Uygulamalar Kategorisi'nde ödül verilmiştir. Türksat A.Ş. Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok ödülü Cumhurbaşkanımızın eşi Sayın Emine Erdoğan'ın elinden almıştır.



5.2

SOSYAL SORUMLULUK PROJELERİ

Türksat, geliştirdiği ürünlerin ve hizmetlerin yanı sıra, ekonomik, sosyal veya fiziksel sebeplerle toplumsal hayata katılamayan tüm kesimlerin bilgiye erişimine katkıda bulunmayı, kurumsal sorumluluğu olarak görmektedir. "Herkes için erişilebilir iletişim" prensibiyle faaliyet gösterdiğimiz alanlarda önceliğimiz, "sosyal sorumluluk" bilincinin yerleşmesi ve gelişmesidir.

Türksat, sosyal sorumluluk projelerini ve iletişim teknolojilerini hayatın her alanında kullanıma alarak, sadece müşterilerinin değil, tüm vatandaşlarımızın daha iyi bir geleceğe ulaşabilmesi için gayret etmektedir.

Türksat, sosyal sorumluluk projeleri kapsamında, çeşitli kurumlar ve dernekler tarafından düzenlenen etkinliklere sponsorluk yoluyla destek verirken ayrıca, birçok etkinliğe konuşmacı ve panelist olarak katılım sağlamaktadır.

Türksat'tan İğdır'lı Öğrencilere 1.000 Adet Tablet

Mili Eğitim Bakanlığı tarafından uzaktan eğitime ulaşma fırsatı olmayan öğrenciler için başlatılan kampanya kapsamında Türksat, Teknofest paydaşı olarak İğdir İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bin adet tablet bağışlamıştır. Tabletler İğdir İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından Şubat ayı içerisinde İğdir'daki bulunan ihtiyaç sahibi öğrencilere dağıtılmıştır.

Türksat Kablo'dan Faiz Affı

Türksat, kullanıcıların Kablo TV ve İnteraktif Hizmetler aboneliğine ait işlemiş olan faiz ve gecikme bedellerini tahsil etmeme kararı almıştır. Söz konusu kampanya kapsamında 31 Aralık 2015 tarihinden önce borcundan iptal olmuş tüm aboneler faydalanabilecektir. Ayrıca avukata sevk durumunda ve/veya icra takip işlemleri başlatılmış müşteriler de bu kampanyadan faydalanabilecektir. Kampanya kapsamında silinen borç sonrası kalan anapara, icra takibi yapılmışsa icra takip masrafları ve vekalet ücretinden oluşan tutar talep doğrultusunda 9 aya kadar taksitlendirilebilecektir.

Türksat, 4 Okula Daha Teknoloji Sınıfı Kurdu

Türksat, 3 farklı ilde ve 4 farklı ilçede bulunan okullarda teknoloji sınıfları oluşturmuştur.

Çankırı'nın Ilgaz ilçesinde bulunan Şehit Nizamettin Yaman Anadolu Lisesi, Gümüşhane'nin Şiran ilçesinde bulunan Atatürk İlköğretim Okulu ile Ankara Gölbaşı'nda bulunan Şahin Sevim İlkokulu ve Pursaklarda bulunan Şehit Büyükelçi Danış Tunalıgil Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde toplam 50 bilgisayarlık teknoloji sınıfının kurulumu tamamlanarak öğrencilerin hizmetine sunulmuştur.

15 Yılını Dolduran Personelimize Hizmet Ödülü

Türksat'ta çalışan ve 15 yılını dolduran personellere şirketimizde çalıştığı süre içinde göstermiş oldukları gayretli ve başarılı çalışmalarından dolayı, Türksat Kıdem Ödülü takdim edilmiştir. 2021 yılı itibarıyla 15 yılını dolduran çalışan sayısı 75 olmuştur.

Türksat'tan Yerel TV Kanallarına Destek

Türksat, uyduya yayın çıkma hizmeti (uplink) alan ve bant genişliği 2 Mbps ile altında olan kanalların uplink hizmet bedelinde % 50 indirim uygulanmıştır. 1 Kasım'dan itibaren uygulanmaya başlayan indirim ile uydu üzerinden televizyon yayıncılığının gelişmesi ve bu alanda faaliyet gösteren kanalların desteklenmesi amacıyla yıllardır süregelen döviz kuru sabitleme uygulaması bir adım daha ileriye taşınmıştır.

Türksat'tan Dünya Motokros Şampiyonası'na İletişim Desteği

Cumhurbaşkanlığı himayelerinde, dünyanın en önemli motokrosçularının yarıştığı 'Dünya Motokros Şampiyonası ve Afyon Motosiklet Festivali' 1-8 Eylül 2021 tarihlerinde Afyonkarahisar'da gerçekleştirilmiştir.

180 ülkede 3 milyarın üzerinde izleyiciye ulaşan Dünya Motokros Şampiyonası MXGP of TURKEY'in iletişim desteğini Türksat üstlenmiştir. Dünya Motokros Şampiyonası kapsamında dünya ve Avrupa klasmanında Dünya Büyükler Motokros Şampiyonası (MXGP), Dünya Kadınlar Motokros Şampiyonası (MXWOMEN), Dünya Gençler Motokros Şampiyonası (MX2), Avrupa Motokros Şampiyonası (MX2T) ve Avrupa Motokros Şampiyonası (MXOPEN) olmak üzere 5 yarış aynı anda yapılmıştır. Yarışlara 25'i aşkın takımla 150'ye yakın yarışçı katılmıştır.

Oyunla Gelecek Buluşmaları'na Türksat'tan Destek

Dijital Türk Oyunları Platformu tarafından düzenlenen Oyunla Gelecek Ditop Dijital Oyun Ekosistemi Buluşmaları'na Türksat iletişim desteği vermiştir. Oyun sektöründe tasarımcı ile yatırımcının bir araya gelmesi amacıyla başlatılan Oyunla Gelecek ile katılımcıların geliştirdikleri oyunları sektörün yatırımcılarına sunması ve yeni oyun stüdyosu ya da oyun fikirlerinin yatırım alması sağlanmıştır. Konya'da Silikon Vadisi'nde düzenlenen Oyunla Gelecek ile yüzlerce oyun tasarımcısı sektörün ileri gelenleri ile bir araya getirilmiştir.

Uzay Hukuku Sempozyumu Türksat'ın Desteğiyle Yapıldı

Uzay çalışmalarının son yıllarda hız kazandığı ülkemizde bu sene ilk kez düzenlenen Uzay Hukuku ve Uzay Bilimleri Sempozyumu, Türksat'ın desteğiyle hukuksal ve bilimsel açılarından "Uzay Konuşmaları Serisi-1 " başlığıyla gerçekleştirilmiştir.

Webinar ve WEB Konferansları

2021 yılı içinde şirketimizin iletişim sponsoru olduğu uydu, bilişim ve teknoloji alanlarındaki faaliyetler sosyal medya platformlarından son kullanıcıların erişimine sunulmuştur. Bunlardan birkaçı aşağıda yer almaktadır;

- ▶ Hukuksal ve Bilimsel Açılardan Uzay Konuşmaları
- ▶ Model Uydu Yarışması 2021
- ▶ Dünya Motokros Şampiyonası
- ▶ 4. Ankara KOBİ'ler ve Bilişim Kongresi



5.3 ETKİNLİKLER

Türksat tarafından 2021 yılı içinde aşağıdaki etkinliklere katılım sağlanmıştır;

- 07-08 Ocak'ta Uydur Teknolojileri Haftası
- 12 Ocak'ta Ankara Bilim Üniversitesi Uzay ve Teknoloji Webinarı
- 22 Mart'ta Türkiye Erişilebilirlik Ödülleri
- 25 Mart'ta e-Safe Siber Güvenlik Zirvesi
- 09 Nisan'da Türksat Kariyer Söyleşileri
- 27 Nisan'da Azerbaycan ASAN Dijital Yönetişim İçin Yapay Zeka Etkinliği
- 26 Mayıs'da Sakarya Üniversitesi Uydur İşletmeciliğinin Bugünü ve Yarını Paneli
- 16 Haziran'da Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Akıllı Şehirler Kongre ve Fuarı ICSG 2021
- 21 Haziran'da 6. A.C.E Awards 2021 Ödül Töreni
- 15 Temmuz'da Türksat Şehitlerini Anma Programı
- 20 Ağustos'ta İDEF 2021
- 1-8 Eylül'de 'Dünya Motokros Şampiyonası MXGP 2021 of TURKEY
- 7-10 Eylül'de Satellite 2021 Fuarı
- 17-18 Eylül'de 6. Türksat Model Uydur Yarışması
- 21-26 Eylül'de Teknofest Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali 2021
- 6-8 Ekim'de 12'inci Ulaştırma ve Haberleşme Şurası
- 6-9 Ekim'de EXPOBEL Çevre, Şehircilik ve Teknoloji Fuarı
- 14 Ekim'de Yılın Teknoloji Kaptanları
- 26-28 Ekim'de CABSAT 2021
- 04-07 Kasım'da Kamu-BİB'24 ve BİMY'28 Etkinliği
- 4 Kasım'da Türkiye 2023 Zirvesi ve Para Sohbetleri
- 10-13 Kasım'da SAHA EXPO Savunma Fuarı
- 13-16 Aralık'da World Satellite Business Week

6

ÖNEMLİ HUSUSLAR

6.1

ŞİRKET ALEYHİNE AÇILAN VE ŞİRKETİN MALÎ DURUMUNU VE FAALİYETLERİNİ ETKİLEYEBİLECEK NİTELİKTEKİ DAVALAR VE OLASI HUKUKİ RİSKLER

- Türksat Kablo hizmetlerine ilişkin olarak, müzik sektöründe faaliyet gösteren üç adet, sinema sektöründe faaliyet gösteren iki adet meslek birliğinin yayıncı kuruluşlardan (İçerik sahibi TV kuruluşları, hukuki tanımıyla medya hizmet sağlayıcıları) aldığı ve/ya da alamadığı telif ücretlerine ek olarak, platform işletmecisi olan şirketimiz aleyhine “yeniden iletim” telif ücreti talebiyle davalar ikame edilmiştir. Telif hakları konusunda inceleme ve şirketimizin durumunun tespiti amacıyla oluşturulan komisyonun çalışmaları devam etmektedir.

Davaların aleyhe sonuçlanması durumunda meslek birliklerine her yıl tarifelerinde belirtilen oranlarda telif ücreti ödenmesi söz konusu olacaktır. Bu konuda 2014 yılında belirlenen tarifelerde talep edilen tutarlar, abone gelirlerinin %1'i ile %9'u arasında değişen oranlardır.

İkame edilen davalardan birisi için İlk Derece Mahkemesi nezdinde Şirketimiz aleyhine hüküm tesis edilmiştir. Temyiz yoluna başvurulmuş hüküm, Yargıtay tarafından onanmıştır. Son olarak dava dosyası hakkında karar düzeltme yoluna başvurulmuştur.

Karar düzeltme neticesinde, Hukuk Genel Kurulu tarafından uygulanma kabiliyeti olmayan ve hüküm neticesi belirsiz olan bir karar verilmiş olmakla birlikte, özellikle şirketimizin gerçekleştirdiği faaliyetin bir “yeniden iletim” teşkil etmediği tespit edilmiştir. Kararda



atıfta bulunulan “umuma iletim” kavramının Kanun’daki madde gerekçesinde kastedilenin “internet yayınları” olduğu açıkça belirtilmiş ve bu konuyla ilgili de herhangi bir tarife oluşturulmadığından kararın uygulanma elverişliliği bulunmamaktadır. Anlatılanlar gereği de Şirketimiz tarafından meslek birliklerine şu ana kadar herhangi bir ödeme yapılmamıştır. Diğer ikame edilen davaların yargılması İlk Derece Mahkemesi nezdinde devam etmektedir.

- Şirketimiz ile Türk Telekom A.Ş. arasında, ortak kullanılan altyapı konusunda şirketimiz görev sözleşmesi ve kuruluş kanununun farklı yorumlanmasından kaynaklanan muarazalar doğmuştur. Bu nedenle muarazanın giderilmesi, müdahalenin menî ve ecri misil talebi ile Ankara, Denizli, Bursa, Manisa, Tekirdağ, Adana, İstanbul ve Erzincan Mahkemelerinde karşılıklı davalar ikame edilmiştir.

Türk Telekom tarafından Şirketimiz aleyhine pek çok yerleşim yerinde aynı iddialar ile dava açılmış olup, söz konusu dava dosyalarından; Bursa 5. Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 2012/362 E. ve Ankara 6. Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 2013/24 E., Çorlu (Tekirdağ) Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 2012/336 E. sayılı, Çorlu (Tekirdağ) 2. Asliye Hukuk Mahkemesi 2012/413 E. sayılı dava dosyaları Ankara 4. Asliye Ticaret Mahkemesininin 2010/231 E. Sayılı Dava Dosyası ile birleştirilmiş olup, İlk Derece Mahkemesi

Ankara 4. Asliye Ticaret Mahkemesinin 2010/231 E. Sayılı Dava Dosyasında Şirketimiz lehine karar verilmiştir.

Türk Telekom tarafından kararın kaldırılması talebiyle Bölge Adliye Mahkemesine başvuruda bulunulmuş, tarafımızca istinaf dilekçesine karşı cevaplarımız sunulmuştur. Davacı/Karşı Davalı Tarafın İstinaf Başvurusunun Esastan Reddine Yönelik Karar verilmiştir. Davacı karşı davalı Türk Telekom tarafından karar temyiz edilmiş olup, cevaplarımız sunulmuştur.

- ▶ Türksat, ana bölgeleri ile alt bölgelerindeki kablo hizmetlerinin abone tesis, nakil, iptal, arıza onarım gibi işlerini bölgelere ve alt bölgelere ayırarak, taşeron firmalar eliyle yürütmektedir. Bu kapsamda sözleşme akdedilen ve sözleşmesüreleri sona eren Gülin-Sa A.Ş., Eker Ltd. Şti., Pab. Ltd. Şti., Alfa Ltd. Şti. ve Aktel Yapı Ltd. Şti. ünvanlı taşeron firmaların, bünyelerinde çalıştırdığı işçilerin haklarını karşılamadan iş akdini feshetmesi nedeniyle işçiler tarafından ikame edilen işçi alacaklarına ilişkin davalarda Şirketimiz asıl işveren sıfatıyla taraf gösterilmiştir.

Söz konusu açılan seri davaların neticesinde, mevcut yasal düzenlemeler ve Yargıtay içtihatları karşısında asıl işveren sıfatıyla şirketimizin işçi alacaklarından sorumlu olduğu yönünde hüküm kurulan dosyalar bulunmakta olup, derdest dava dosyaları için de aynı doğrultuda hüküm tesisi öngörülmektedir. Bu durumda hüküm altına alınan ve alınacak işçi alacakları hakkında Şirketimiz, diğer taşeron firmalarla birlikte müştereken ve müteselsilen sorumlu olacaktır. Bu ihtimal göz önüne alınarak, taşeron firmaların hakedişleri Şirketimiz yedinde tutulmaktadır. İşçi alacaklarına ilişkin davaların yargılaması neticesinde şirketimizin de müştereken ve müteselsilen sorumluluğu ile birlikte hüküm altına alınacak miktar, Şirketimiz yedinde tutulan miktar ile karşılanmadığı takdirde bakiye kalan miktar Şirketimiz tarafından karşılanmak durumunda kalacaktır.

Şirketimiz yedinde tutulan hakedişlerin ödenmesi talebiyle taşeron firmalar tarafından davalar ikame edilmiştir. Yargılama neticesinde Türksat A.Ş. aleyhine hakedişlerin taşeron firmalara ödenmesi yönünde hükmün kesinleşmesi, işçi alacaklarına ilişkin davaların neticelenmesi öncesinde olması halinde, Şirketimiz yedinde tuttuğu hakedişleri taşeron firmalara ödemek zorunda kalacaktır. Bu durumda işçi alacakları konusunda hüküm altına alınan miktarın tamamı, müştereken ve müteselsilen sorumlu olması münasebetiyle Şirketimiz tarafından kendi kaynaklarından karşılanacaktır.

Bakiyenin veya tamamının ödenmesi zorunlu olunan miktarın Şirketimiz tarafından karşılanması sonrasında taşeron firmalardan rücu tahsil amacıyla dava ikamesi mümkün olsa da, söz konusu miktarın tahsil kabiliyeti, taşeron firmaların malî durumlarıyla doğrudan ilgilidir.

- ▶ Ultra A.Ş. ile Türk Telekomünikasyon A.Ş. arasında imzalanan Gelir Paylaşım Ortaklığı Sözleşmesi ve Protokolde, kurulacak sistemlerin teknik olarak işletilmesi, arıza, bakım ve onarım için gerekli olan her türlü malzemenin firma tarafından temin edilmesi hüküm altına alınmıştır.

Şirketimiz tarafından, Ankara 09 Kasım 2017 tarihli ihtarname ile Ultra A.Ş.'nin, sözleşme hükümleri kapsamında, yedek malzeme yükümlülüklerinin

karşılanmadığı ve şebekenin devri sırasında şebekedeki işlerin yürütülmesini temin edecek ölçü aletlerinin Şirketimize teslim edilmediğinin tespit edildiği belirtilerek, akdi yedek malzeme yükümlülükleri ve şebeke işlerinin yürütülmesi için gerekli ölçü aletleri bedellerinin ödenmesi talep edilmiştir.

Ultra A.Ş. tarafından herhangi bir ödeme gerçekleştirilmemesi nedeni ile teminat mektupları hukuka uygun bir şekilde nakde çevrilmiş olup, Ultra A.Ş. tarafından, söz konusu bedelin iadesi için Şirketimiz aleyhine dava açılmıştır.

Ankara 14. Asliye Ticaret Mahkemesinde Şirketimiz aleyhine davanın kabulüne dair karar verilmiştir. Kararın bozulması/ kaldırılması talebi ile istinaf yoluna başvurulmuştur.

- Topaz Telekomünikasyon Yayıncılık Reklamcılık San. Ve Tic. A.Ş. ile Türk Telekomünikasyon A.Ş. arasında imzalanan Gelir Paylaşım Ortaklığı Sözleşmesi ve Protokolde, kurulacak sistemlerin teknik olarak işletilmesi, arıza, bakım ve onarım için gerekli olan her türlü malzemenin firma tarafından temin edilmesi hüküm altına alınmıştır.

Şirketimiz tarafından, Topaz Telekomünikasyon Yayıncılık Reklamcılık San. Ve Tic. A.Ş.'nin, sözleşme hükümleri kapsamında, yedek malzeme yükümlülüklerinin karşılanmadığı ve şebekenin devri sırasında şebekedeki

işlerin yürütülmesini temin edecek ölçü aletlerinin Şirketimize teslim edilmediğinin tespit edildiği belirtilerek, akdi yedek malzeme yükümlülükleri ve şebeke işlerinin yürütülmesi için gerekli ölçü aletleri bedellerinin ödenmesi talep edilmiştir.

Topaz Telekomünikasyon Yayıncılık Reklamcılık San. Ve Tic. A.Ş. ile tarafından herhangi bir ödeme gerçekleştirilmemesi nedeni ile teminat mektupları hukuka uygun bir şekilde nakde çevrilmiş olup, Topaz Telekomünikasyon Yayıncılık Reklamcılık San. Ve Tic. A.Ş. tarafından, dava dosyası üzerinde menfi tespit ve istirdat davası açılmış olup, dava dosyası derdesttir.

- Bilişim hizmetleri kapsamında, Felaket Kurtarma Merkezi Kurulumu Projesi ile ilgili imzalanan sözleşmeye istinaden Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından sözleşmenin cezai şart hükümleri uyarınca, 12 Şubat 2015 tarihli yazı ile Türksat aleyhine tahakkuk ettiği bildirilen cezai şart konusunda ortaya çıkan muarazanın men'i ve cezai şartın iptaliyle birlikte alacağın tahsili amacıyla açılan Gölbaşı (Ankara) 1. Asliye Hukuk Mahkemesi'nin 2018/164 E. sayılı dava dosyasının yargılaması sonucunda davanın kısmen kabulüne kısmen reddine karar verilmiştir. Kararın Şirketimiz aleyhine olan kısmına ilişkin olarak istinaf yoluna başvurulmuş olup, yargılama devam etmektedir.

- Şirketimiz ile Bolu Belediyesi arasında 13 Temmuz 2015 tarihinde, Belediyenin yetki ve sorumluluğu alanındaki bölgelerde onaylanmış projeler kapsamında, Türksat A.Ş. tarafından Bolu İline Kablo Hizmetleri Altyapı Şebekesi kurulması amacıyla yapılacak altyapı çalışmalarının düzenlenmesi ve gerekli idari işlemlerin yapılmasını konu alan "Kablo Hizmetleri Altyapı ve Kurulum Hizmetleri Protokolü" imzalanmış olup, protokolün 8. maddesinde, protokolün imza tarihinden itibaren 4 (dört) yıl süre ile yürürlükte kalacağı, taraflarca bitim tarihinden en az 1 (bir) ay önce yazılı bildirimde bulunulmaz ise protokolün aynı şartlarla 1 (bir)'er yıl daha uzamış sayılacağı hususu hüküm altına alınmıştır.

Bolu Belediyesi tarafından 14 Haziran 2019 tarihli İhtarnamede, belediye tarafından ayrıca yapılan incelemeler neticesinde Türksat A.Ş. tarafından belediyeye geçiş hakkı ücreti ödenmediğinin tespit edildiği, Sabit ve Mobil Haberleşme Altyapısı veya Şebekelerinde Kullanılan Her Türlü Kablo ve Benzeri Gerecin Taşınmazlardan Geçirilmesine İlişkin Yönetmeliğin 4 maddesi düzenlemesi kapsamında;

Belediye ile Türksat A.Ş. arasında 13 Temmuz 2015 tarihinde akdedilen "Kablo Hizmetleri Altyapı Kurulumu Protokolü'nün, kanun, yönetmelik ve Sayıştay Denetim Raporlarına ayrılık teşkil ettiği gerekçesi ile geçiş hakkı ücretlerinin geriye dönük olarak altyapının kurulduğu tarihten itibaren ödenmesi, anılan düzenlemeler

doğrultusunda belediyenin tasarrufunda ve sorumluluğunda olan yerlerden sağlanan geçiş hakkına ilişkin geçiş ücretlerinin, fazlaya ilişkin talep ve dava hakları saklı kalmak kaydıyla altyapıların kurulduğu tarihten itibaren işleyecek faizi ile ilgili kanun ve yönetmelikler kapsamında iş bu ihtarnamenin tebliğ tarihinden itibaren 7 gün içerisinde ödenmesi aksi takdirde yasal yollara müracaat olunacağı hususu ihtar edilmiş olup, Şirketimiz tarafından menfi tespit ve istirdat davası açılmıştır. Bolu 1. Asliye Hukuk Mahkemesi'nin, 21 Nisan 2021 tarihli, 2020/30 E., 2021/215 K. Sayılı Kararı ile davanın reddine karar verilmiştir.

Şirketimiz tarafından, İstinaf incelemesi neticesinde 'Kaldırılması' ve yeniden yargılama yapılarak talebimiz doğrultusunda "Davanın Kabulü"ne ve Müvekkilimiz Şirket Türksat A.Ş.'nin 214.500,00 TL Saha Dolabı ve 379.086,84 TL Geçiş Hakkı Bedeli Borcunun Bulunmadığının tespitine dair Karar verilmesi talebiyle Sakarya Bölge Adliyesi'ne başvurulmuştur.

Sakarya Bölge Adliye Mahkemesi 5. H.D. talebimizi kabul ederek, 22 Eylül 2021 tarihli, 2021/867 E., 2021/815 K. Sayılı Kararı ile ilk Derece Mahkemesinin istinafa konu kararının kaldırılması ile yeniden hüküm kurulmasına dair aşağıdaki şekilde hüküm kurulmuştur;

1- Davacı vekilinin İstinaf başvurusunun kabulü ile, BOLU 1. ASLİYE HUKUK MAHKEMESİNİN 21 Nisan 2021 tarih,

2020/30 Esas - 2021/215 Karar sayılı kararının HMK'nın 353/1 -b-2 maddesi gereği KALDIRILMASINA,

2- Davanın kabulü ile, davalı tarafından tahakkuk ettirilen 214.500,00 TL saha dolabı ve 379.086,84 TL geçiş hakkı bedeli olmak üzere toplamda 593.586,84 TL yönünden davacının davalıya borçlu olmadığına tespitine," dair karar verilmiştir.

Bolu Belediyesi tarafından Karar Aleyhine Temyiz başvurusunda bulunulmuş olup, Şirketimiz tarafından Sakarya Bölge Adliye Mahkemesi 5. H.D.'nin, 22 Eylül 2021 tarihli, 2021/867 E., 2021/815 K. Sayılı Karar'ının hukuka, mer'i mevzuat hükümlerine ve gerçeğe uygun olduğu belirtilerek, onanmasına dair talebimiz sunulmuştur. Dava Dosyası derdesttir.

6.2

STRATEJİK HEDEFLERİN GERÇEKLEŞME DURUMU

Türksat Stratejik Planında, "Kurumsal Karneleme" modeli uygulanmaktadır. Bu kapsamda 2021-2023 yıllarını içeren Türksat A.Ş. Stratejik Planı hazırlanarak "Finansal", "Müşteri", "Süreçler" ve "Gelişim" boyutlarında amaçlar belirlenmiştir. İlgili birimler bu amaçları gerçekleştirmek üzere çalışmalarını yürütmektedirler. Hedefler 3 aylık periyotlarda izlenmekte, her yılın sonunda ise hedeflerin gerçekleşme durumları gözden geçirilmektedir.

Bu çerçevede her yıl belirlenen şirket bütçesindeki finansal hedeflere ulaşılması için performans esaslı bütçeleme mantığıyla her birime gelir-gider ve yatırım bütçesi verilerek, yıl içinde üçer aylık dönemler ile takibi sağlanmaktadır.

Yönetim Kurulumuz tarafından onaylanan stratejik amaçlara uygun olarak gerçekleştirilen projeler ve sektörel hedeflere ilişkin performans detayları aşağıda belirtilmiştir:

Uydu gelirlerinde yurt dışı satış payını artırmak stratejik amacıyla; yeni firmalarla anlaşma yapılmış, Afrika, Ortadoğu ve Arap kanalları ile yapılan sözleşme sayısında ve gelirlerde ciddi artışlar sağlanmıştır. EAS ile yapılan yurt dışı sözleşme sayısını artırmak hedefi kapsamında Digitürk ile sözleşme imzalanmıştır. Yurt dışı tanıtım ve reklam faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Dijital platformlardan hedef odaklı satışa yönelik stratejiler geliştirmek hedefi kapsamında, Türksat 5A uydumuz üzerinden MENA Projesi geliştirilmiştir.

Veri hizmet gelirlerinin toplam uydu gelirlerine oranını artırmak amacıyla; Mogan yazılımının gelir takibini mümkün kılacak şekilde güncellenmesi çalışmaları yapılmıştır. TV tahakkukları IFS'e Mogan üzerinden gönderilmeye başlamış,

VSAT tahakkukları ile ilgili altyapı çalışmaları tamamlanmış ve test süreçleri devam etmektedir. Ka-Bant mobility servisleri üzerinden Jandarma Genel Komutanlığı ve Sağlık Bakanlığı satışları yapılmıştır. Mobil backhauling servislerini hedeflemek ve bu alanda bir önceki yıla göre gelir artış sağlamaya hedefi kapsamında, Türk Telekom satışı gerçekleştirilmiştir. Acil durum haberleşmesi altyapı ağını genişletmek ve bu alanda bir önceki yıla göre gelir artışı sağlamak hedefi kapsamında, Enerji Bakanlığı Inmarsat satışı yapılmıştır. Ku-Bant transponder satışı hedefi kapsamında Digitürk satışları gerçekleştirilmiştir. Ku-Bant mobility servislerini hedeflemek kapsamında, denizcilik sektörüne satışlar yapılmıştır. Data satış gelirlerinin uydu gelirleri içindeki payı, hedeflenen yüzdeye ulaşmıştır.

Uydu Hizmetleri müşteri beklentilerini karşılamak ve müşteri memnuniyeti artırmak stratejisi amacıyla; müşteri ihtiyaçlarını belirlemek ve uygun çözüm önerileri geliştirmek için, müşteri ziyaretleri ve toplantıları ve müşteri ihtiyaçlarına yönelik iyileştirmeler yapılmıştır. Müşteri ihtiyaçlarını hızlı ve etkin olarak karşılamak amacıyla, e-sözleşme sayıları oranı, toplam sözleşme sayısı oranına göre artırılmış, e-sözleşme hata oranı düşürülmüş ve müşteriyle iletişim halinde olan 3 Direktörlük, Tek Nokta Entegrasyon sistemine dahil edilmiştir. Müşteri memnuniyetini artırmak amacıyla anket düzenlenmiş, müşteri memnuniyet hedefi tutturulmuştur. Uydu Hizmetleri operasyon ve satışlarına ait anlık rapor sistemini kurma hedefi için e-sözleşme rapor kısmı oluşturulmuştur.

Uluslararası standartlarda hizmet kalitesi ve kesintisiz hizmet sunmak hedefleri için, ilgili uydu birimleri tarafından hedeflenen oranların geneli, %100'ün üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Uydu hizmetleri alanında ürün ve hizmet çeşitliliğini artırmak stratejik amacı için yeni ürün ve hizmet oluşturma ve geliştirmeye ilişkin prosedür hazırlanmıştır. Hizmet sayısının artırılması amacıyla, uydu servisleri alanındaki müşteri ihtiyaçları konulu raporlar, ilgili birimler tarafından hazırlanmıştır. Müşteri ihtiyaçları kapsamında anten ürün ailesi oluşturulmuş, satış stratejileri belirlenmiş ve Digiturk Recovery Projesi gerçekleştirilmiştir.

31, 42 ve 50 derece Doğu yörüngelerini, farklı bölgelerde TV yayıncılığı hot lokasyonu haline getirmek amacı kapsamında; her yörünge için potansiyel ülkeler bazında araştırma ve raporlama yapılmış, uydu filomuzla ve işbirlikleri ile ilgili bölgelerde, TV yayın hizmeti potansiyeli belirlenmiştir. 13-75 derece arasında yer alan tüm platformlar izlenerek bölgesel TV Platform ihaleleri takip edilmektedir. Uydularımız üzerinden yayın yapan farklı ülke menşeli TV sayısı, 80 adetten 110 adete çıkarılmıştır.

Ülkemizde ve gelişmekte olan ülkelerde uydu üretimi ve işletmeciliği alanında danışmanlık hizmetleri vermek stratejisi için ASELSANA.Ş. ile 2021 yılı Aralık ayında işbirliği protokolü imzalanmış ve yürürlüğe girmiştir. 2022 yılında söz konusu protokol kapsamında çalışmalar başlatılacaktır. Uydu hizmetlerinde danışmanlık verebilmek için, Uydu Hizmetleri Proje Bazlı Görevlendirme Esasları Çalışması taslak olarak yapılmış, İnsan Kaynakları Direktörlüğü'ne iletilmiştir. Çalışmanın 2022 yılında son haline getirilerek yürürlüğe girmesi beklenmektedir. Danışmanlık hizmeti verebilmek için tip sözleşme, gizlilik sözleşmesi, iş birliği protokolü taslak şablonları oluşturulmuştur. Danışmanlık hizmeti fiyatlandırma politikası çalışmaları devam etmektedir.

Yer sistemleri konusunda danışmanlık verebilecek iş modeli oluşturmak hedefi kapsamında, yurt içi veya

yurt dışı potansiyel kurum ve kuruluşlara verilebilecek hizmetler tespit edilmiştir. Bir yurt dışı firma ile Gateway kurulum anlaşması imzalanmıştır. Alternatif lokasyonlar için görüşmeler devam etmektedir. Nepal'e uydu ve yer istasyonu temini kapsamında RFI (Bilgi Talebi) yanıtı verilmiş olup, RFP (Teklife Çağrısı) kapsamında teklif hazırlama süreci devam etmektedir.

Uydu Frekans Gözlem alanında dışarıya hizmet vermek amacıyla çalışmalar yapılmış, diğer uydu operatörlerine verilebilecek frekans gözlem hizmetleri belirlenmiş ve hizmet portföyümüze eklenmiştir.

Ka-Bant servislerini son kullanıcıya yönelik yaygınlaştırmak amacıyla ilgili arz talep dengesi araştırılmış ve raporlanmıştır. Son kullanıcıya yönelik satış işbirliği anlaşmaları yapmak hedefi kapsamında Elite Chambers anlaşması yapılmıştır. Müşteri tahakkuk, ödeme ve mali takipleri Mogan CRM yazılımı üzerinden yapılmaktadır.

Uydu hizmetleri alanında gelişmekte olan LEO takım ve gözlem uydularının sunabileceği imkanları değerlendirmek stratejik amacı kapsamında; LEO takım ve gözlem uydu operatörleri ile hosting konusunda SpaceX firmasına teklif verilmiş, sözleşme müzakereleri yapılmıştır. Hosting hizmeti kapsamında bir yurt dışı firma ile Gateway kurulum anlaşması imzalanmıştır.

Uydu hizmetleri alanında AR-GE'ye dayalı ürünleri artırmak ve ticarileştirmeye uygun ürünlere ağırlık vermek amacı için uydu destekli ulusal akıllı ulaşım sistemleri otomasyon projesi kapsamında müşteriler tarafından kullanılacak hizmetler komisyon tarafından belirlenmiştir. PeycON Anten ailesi ile ilgili çalışmalar tamamlanmıştır.

Ka-Bant Milli Uydu Haberleşme HUB ve Modem Sistemi geliştirilmesi projesi PDR çalışmaları ve 1. Proje Gelişme Rapor (PGR) çalışmaları tamamlanmıştır. SCPC ve DAMA Yetenek Gösterimleri gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında ASELSAN tarafından 'İleri Hat Üst Seviye Protokolleri Mimarisi Bilgi Notu' ve 'KT Modem Isıl Yönetim Raporu' tarafımızla paylaşılmıştır. Bilgi notları kapsamında toplantı çalışmaları yürütülmüştür. Ayrıca QoS (Quality of Service) konulu toplantı gerçekleştirilmiştir.

Uydu birimlerince kullanılan yer sistemlerini yerileştirmek hedefi kapsamında, Taşıyıcı Takip Sistemi Projesi'nin RFI çalışmaları tamamlanmıştır. IoT teknolojileri kapsamındaki çalışmalar neticesinde 'IoT Uygulamalarında Uydu Teknolojileri' raporu tamamlanarak üst yönetime sunulmuştur. SSPA ile ilgili teknik doküman çalışmaları yapılmıştır. SSPA ve IoT teknolojileri kapsamında yürütülen mali fizibilite çalışmaları tamamlanmıştır.

Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Otomasyon Projesi kapsamında 2 ana iş paketi için iki ayrı firma ile sözleşme imzalanmıştır. Proje başlangıç toplantısı gerçekleştirilmiştir.

Türksat Milli Ka-Bant IoT Terminal Anten Geliştirilmesi kapsamında Proje Başlangıç Toplantısı gerçekleştirilmiş olup, Ön Tasarım Gözden Geçirme Aşaması çalışmaları yürütülmektedir.

Kablo Hizmetlerinde Kablo TV abone sayısı 1.331.258'e çıkarılmış, Kablonet'te 1.182.734, veri akış erişimi (VAE) hizmetlerinde 184.662 abone sayısına ulaşılmıştır. OTT hizmetlerde ise kiralanabilir içerik sayısı 2.825'e çıkarılmıştır. Mevcut e-Fatura oranı %2,75 artırılmış, müşteri memnuniyeti anket sonucuna göre memnuniyet %79 olmuştur.

Hizmet kalitesini artırma kapsamında ortalama arıza ıslah süresi 2 saate kadar düşürülmüş, modem sinyal kalite oranı (SKOR) %94,9'a çıkarılmış, uygulama katmanında %99,75 oranında kesintisizlik sağlanmıştır. Saha CRM ve Self Servis Hizmetler Mobil Uygulama Geliştirme projeleri

tamamlanmıştır. Ortalama abone başı arıza oranı %2,5'in, ortalama tesis süresi 2,5 günün altına indirilmiştir.

Müşteri beklentilerini karşılama amacı doğrultusunda, gelen talepler değerlendirilerek yüksek kalitede ve daha kararlı servisin sunulabildiği PON teknolojisi 8 bölgeye daha kurulmuş, yeni şebeke projeleri ile mevcut homepass sayısı 4.922.359'a çıkarılmıştır. Çağrı Merkezine gelen çağrılar %98,5 oranında cevaplanmaktadır.

Yeni tesislerden gelen arıza oranında hedef seviye yakalanmış, aynı hizmet için 5 gün içinde tekrarlanan arıza oranının düşürülmesinde hedeflenen değere yaklaşılmıştır. Tesis iş emirlerinin %96,75'i kuruluma dönüştürülmüş, SL seviyeleri %88 oranında gerçekleşmiştir. Pandemi ile birlikte artan talebi karşılamak üzere STB ve SC stok sayılarında kritik stok seviyesi 3,3 katına çıkarılmış ve stokların kritik seviyenin üzerinde tutulması sağlanmıştır.

Sektördeki diğer operatörler ve firmalarla işbirliği projeleri geliştirmek amacı doğrultusunda TT VAE Projesinde gereken altyapı hazırlanmış ve son kullanıcı cihazları temin edilmiş olup, IT entegrasyon çalışmaları tamamlanmak üzeredir. Müşterilerin sosyal medya ve OTT servis kullanımlarındaki kaliteyi artırmak üzere Facebook sunucuları 4 bölgeye daha kurulmuştur.

Yerli ürünleri desteklemek ve geliştirilmesine katkı sağlamak amacı doğrultusunda, alternatifi olmayan bir yabancı ürünün yerli alternatifinin üretilmesi için üreticilerle fizibilite çalışmaları ve prototip denemesi yapılmış, mevcut yerli ürün alternatifleri dikkate alınarak teknik gereksinimler revize edilmiş, Onaylı Ürün Talimatı'nda yer alan yabancı ürünlerin %2'si yerli ürünlerle ikame edilmiştir.

Bilişim hizmetlerinde, Belgenet yazılımının istatistiksel arayüzleri oluşturularak kullanıcı karar destek sistemi geliştirilmiştir.

e-Devlet Kapısı'nın erişilebilirlik oranının %99,8'in üzerinde olması sağlanmıştır. e-Devlet Kapısı'nda kullanıcılar tarafından yapılan hizmet puanlamasının aylık ortalaması

100 üzerinden 84 olup, hedef değerin üzerinde bir sonuç yakalanmıştır. e-Devlet Kapısı yazılım altyapısında mikroservis mimarisine göre yapılandırmaya geçilmiş ve bu altyapı ile çalışacak hizmetlerin entegre edilmesine başlanmıştır.

Bilişim alanında proje yönetim metodolojisini iyileştirmek amacıyla ProjeM uygulamamızda çalışmalara devam edilmiş, yazılım üzerinden ekosistem firmaları sınıflandırılabilir hale getirilmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) alanında, 8,7 bin km²'lik uydu görüntü satışı ve işlenmesi yapılmıştır.



6.3

İLERİYE DÖNÜK BEKLENTİLER VE RİSKLER

6.3.1 Uydu Hizmetleri Alanında İleriye Dönük Beklentiler ve Riskler

Türksat 3A ve Türksat 4A haberleşme uyduları ile 42° Doğu yörüngesi TV yayınları için çekim merkezi haline getirilmiş olup, siyasi ve kültürel açıdan stratejik coğrafyada bulunan ülkemizin pozisyonunun güçlendirilmesine ve bölgesel açılımların sağlanmasına katkı sağlanmaktadır.

Türksat 4B haberleşme uydusunun 2016 yılında 50° Doğu yörüngesinde hizmete başlaması ile ilk defa Türksat uydusu ile hizmet verilen bu yörüngenin veri hizmetleri kapsamında çekim merkezi haline gelmesi sağlanmıştır. Türksat 4B uydusu Ka-Bant kapasitesi üzerinden yüksek hızlı ve düşük maliyetli veri haberleşmesi hizmetleri sunulmaya başlanmıştır. 42° Doğu yörüngesindeki veri haberleşmesi kapasitesi de bu yörüngeye kaydırılarak, TV yayıncılığı için kapasite artışı sağlanmıştır.

Airbus tarafından üretilen, 2021 yılı Ocak ayında uzaya fırlatılan ve yılın ikinci çeyreğinde 31° Doğu yörüngesine ulaşan Türksat 5A uydusu ile, uzun yıllar sonrasında bu yörüngede hizmet verilmeye başlanmıştır. Avrupa'dan Asya'ya, Afrika'dan Orta Doğu'ya çok geniş bir alanda haberleşme hizmeti sağlanırken Türksat filosu tarafından kapsanabilen coğrafya genişletilecek, ilk defa kullanılacak bantlar sayesinde ülkemizin frekans ve yörünge hakları korunarak zenginleştirilecektir.

19 Aralık 2021 tarihinde başarılı bir şekilde uzaya gönderilen Türksat 5B uydusu ile 42° Doğu yörüngesinde Ka-Bantta HTS (High Throughput Satellite) yapısında veri haberleşme hizmeti verilmesi yanı sıra, TV yayıncılığı kapasitesini artıracak frekans bantları kullanıma açılacaktır. Yeni Ku ve Ka BSS bantları gibi yeni kullanılmaya başlanan frekans bantları ile teknolojik yeniliklere öncülük edilecektir.

Ayrıca, yerli haberleşme uydumuz Türksat 6A'nın 2023 yılında hizmete alınması planlanmaktadır. Yeni uydularımızın frekans bantlarına uygun olarak anten ve alt sistemleri, bununla birlikte ölçüm sistemleri altyapısı kurulum çalışmalarına başlanılmıştır.

Ülkemizin bölgesinde lider konuma yükselme hedefi doğrultusunda, özellikle yurt dışı Türkler ile akraba topluluklarının yaşadığı ülkelere yönelik olarak şirketimizin faaliyetleri hız kazanmıştır. Böylece, söz konusu ülkelerle kültürel ve tarihsel bağlarımız daha da güçlenerek, bölgenin istikrarına katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

Yayıncılık sektöründe değişen izleme alışkanlıklarının da etkisi ile uydu yayıncılık talepleri de değişen şartlara göre şekillenmektedir. MPEG-4 formatında (HD TV) yayın yapmayı tercih eden TV kanalı sayısındaki artış devam etmektedir. Haberleşme sektöründe özellikle Türkiye'nin bulunduğu coğrafyadaki jeopolitik ve askeri hareketlilik, veri iletimi ile ilgili talebi artırmış bu talepler genel itibarıyla gelişen karasal altyapı ile sağlanmakla birlikte karasal altyapının yetersiz olduğu bölgelerde uydular üzerinden hizmet sunulmaya devam edilmiştir. Bu nedenle Türkiye dışındaki kapsama alanlarında pazarlama faaliyetleri önem kazanmaktadır.

Türkiye'nin gelişen ve değişen haberleşme altyapılarında, uydularımızın kullanımı ve kapsama alanı büyük önem taşımaktadır. Yayınlarını küresel boyutta iletmek amacıyla TRT, yurt dışındaki teşkilatları ile haberleşmenin sağlanması amacıyla Dışişleri Bakanlığı ve TİKA, Dünya'nın her yerinde faaliyet gösterebilen Kızılay ile yurt dışındaki birimleri ile iletişim sağlamak amacıyla Türkiye Maarif Vakfı ile işbirlikleri yapılmıştır.

Uluslararası uydu operatörlerinin bölgemizdeki

faaliyetleri, uydu sektöründe yaşanan gelişmeler, rakip uydu operatörlerinin çalışmaları analiz edilmek suretiyle ülkemizin milli varlıkları arasında yer alan uydu yörünge haklarımızın korunması ve medya iletişim sektöründeki üstünlüğümüzün devam ettirilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Kamu kurum ve kuruluşları ile özel şirketlerin Türksat kapsama alanları dışında veya farklı izleyici kitlelerine ulaşmak amacıyla talep edecekleri uydu kapasitelerinin diğer operatörler üzerinden en verimli şekilde tedarik edilebilmesi amacıyla gerekli altyapı çalışmaları tamamlanmıştır.

Türksat 4B haberleşme uydusu ile verilmekte olan Ka-Bant hızlı veri haberleşmesi sistemlerine hareket kabiliyetine sahip iDirect Velocity Ka-Bant HUB eklenerek VSAT hizmet alanları genişletilmiştir. Sistemin sağlamış olduğu imkanlar aracılığıyla hareket halinde kesintisiz VSAT haberleşme hizmeti verilebilmektedir. Bu sistemin devreye alınması ile birlikte Türksat'ın uydu haberleşmesi pazarındaki payının artması beklenmektedir. Ayrıca, teknik olarak Velocity HUB DVB-S2X özelliğine geçiş imkanı sunması hizmet kalitesi açısından Türksat'ı haberleşme pazarında önemli bir noktaya taşımıştır.



Ka Band anten çözümlerimize yönelik PeycON markamız ortaya çıkarılmış ve bu ürün grubumuz içerisinde HidrON, TerrON (Üretim Aşamasında), AerON ve MicrON antenlerimize ait marka çalışmamız tamamlanmıştır.



Yerli ve milli olarak üretilen PeycON HidrON anten sistemi savunma sanayimizde yoğun şekilde kullanılmaktadır.



PeycON Hidron

Haberleşme ve veri transferinin gizliliği, alınan hizmetlerin mümkün olduğunca yerli kaynaklar ile yapılması önem arz ettiği için TPIC (Turkish Petroleum International Company Ltd.) ile Türksat arasında yapılan sözleşme ile proje başlatılmıştır. Avrupa kaynaklı e-posta hizmeti, Uydu İnternet Hizmeti ve VoIP Ses Hizmeti bu proje ile birlikte Türksat uyduları aracılığıyla Türkiye'den hizmet vermeye başlamıştır.

Bu platformlarda, Türksat'ın bir sonraki hedefi ise PeycON TerrON markası ile kara araçlarına yönelik sürümdür. Tasarımı ve ilk model üretimi tamamlanmış olan ürünün 2022 yılı içerisinde satışa çıkarılması planlanmaktadır.



PeycON TerrON

Küçük bir çanta ile tek bir insanın taşıyabileceği küçük antenler (Manpack) ile istenilen yerde 10 dakikada kurulup çalıştırılabilir uydu anteni, yerli ve milli olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Maksimum ağırlığı çanta dahil olmak üzere 16 kg olan manpack anteni, fiber ve GSM altyapılarının olmadığı yerlerde, ekonomik ve kesintisiz iletişim (%99,5) sağlamakla birlikte sırtta taşınabilir özellikte olup, kullanıcılara kolay bir şekilde manuel olarak uyduyu bulabilme imkanı verebilmektedir. Ayrıca Ka-Bant üzerinden 6 mbps(upload)/25mbps(download) hızlarına erişebilmektedir.

67 cm çapında ve karbon fiber 6 parçadan oluşan manpack antenin, anten kontrol ünitesi içerisinde bulunan GPS modülü sayesinde kullanıcıların sisteme herhangi bir veri girmesine gerek yoktur, gerekli olan modem kurma işlemlerini anten kontrol ünitesi otomatik yapmaktadır. Manpack anteni, Jandama Genel Komutanlığı bünyesinde hizmet vermeye devam etmektedir.



PeycON MicrON



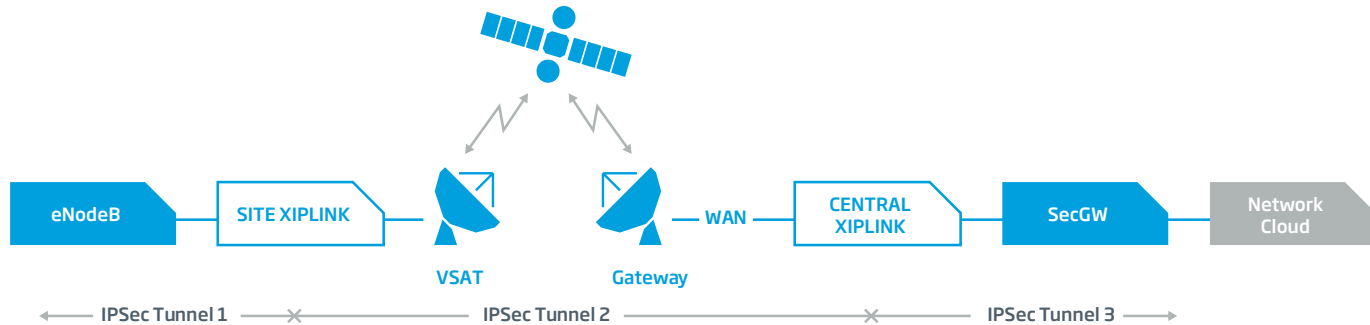
Sırtta Taşınabilir Çanta

Fiber ve GSM altyapılarının olmadığı yerlerde, ekonomik ve kesintisiz iletişim (%99,5) sağlayan motorize flyaway anteni (PeycON AerON) ise tek tuş ile uyduyu bulabilmekte, ayrıca araç üstüne monte edilen flyaway antenler, motor ünitesi kutusu ve sistem kutusu olmak üzere iki kutudan oluşmaktadır. Müşteriye 74 cm, 98 cm seçenekleri ile birlikte sunulmakta olup, uydu iletişimi sağlanmaktadır.



Araç Üstü Motorize Flyaway Anten AerON ve Sistem Kutusu

Turkcell tarafından kullanılan 4.5G baz istasyonlarının uydu üzerinden transmisionunu sağlamak amacı ile gerçekleştirilen test çalışmaları 2020 yılı içinde tamamlanmıştır. Şirketimiz Ka-Bant üzerinden 4G/LTE backhaul bağlantısını IPSEC güvenlik protokolü ile gerçekleştirmiştir.



Turkcell LTE/4G Konfigürasyonu

Sonuç itibarıyla, mevcutta Turkcell tarafından mobil sahalarda olan benzer yapı kullanılarak karasal ve/veya radyolink altyapısının yetersiz olduğu yerleşim yerlerinde uçtan uca kriptolu haberleşme altyapısının uydu üzerinden sağlanması için tüm altyapı ve temel konfigürasyonlar tamamlanmıştır.

TPAO bünyesinde halihazırda sondaj faaliyetlerini yürütmekte olan Fatih Gemisi ve Yavuz Gemisi için verilmekte olan uydu üzerinden internet ve ses hizmeti 2020 yılı içinde Kanuni Gemisine de vermeye başlanmıştır.

19 Aralık 2021 tarihinde başarılı şekilde uzaya gönderilen Türksat 5B uydusu üzerinden Ka-Bant servisleri sunulacaktır. Türksat 5B uydusu, 2 adet sabit ve 1 adet yönlendirilebilir olmak üzere 3 adet Gateway Yer İstasyonu ile çalışmak üzere tasarlanmıştır. Türksat 5B uydusu üzerinden genişbant veri haberleşmesi hizmetinin sunulabilmesi için üç adet gateway (ağ geçidi) yer istasyonu ülkemizde kurulacaktır. Bu kapsamda yapılan teknik değerlendirmeler neticesinde bahsi geçen Gateway Yer İstasyonlarının Ankara merkez kampüse, İzmir ili Seferihisar ilçesine ve Van iline kurulmasına karar verilmiştir.

Türksat 5B haberleşme uydusu ile birlikte Ka-Bant kapasitemiz mevcut kapasitemizin 15 katına çıkacaktır. Türksat 5B uydusu üzerinde planlanan Ka-Bant kapasitesiyle özellikle ticari gemiler ve hava yolları hedef pazar olarak seçilmiştir. Bu uydunun faaliyete girmesiyle

birlikte Ortadoğu'nun tamamı, Basra Körfezi, Kızıldeniz, Akdeniz, Kuzey ve Doğu Afrika, Nijerya, Güney Afrika ve yakın komşu ülkelerimiz kapsama alanımıza dahil edilerek Ka-Bant kullanımında sektörde önemli bir konuma erişilmesi hedeflenmektedir.

Yeni gelen uydularımızla beraber artan yurt dışı kapsama alanı genişlemiş olup, ülke bazında pazarlama çalışmalarına başlanılmıştır. Bu kapsamda Nijerya'da DTH ve şifresiz yayın yapan TV kanalları ile uydumuza geçiş için görüşmeler yapılmaktadır. Buna ilaveten ülkede 5B uydumuz üzerinden internet servisi sunulabilmesi amacıyla bölgede satış ortağı olabilecek yerel firmalar ile sözleşme görüşmelerine başlanılmıştır. Libya, Yemen, Umman ve Güney Afrika üzerinde internet servisi veren yerel firmalar ile ülkede satış ortağı sözleşmesi imzalanmak üzere görüşmelere devam etmekte olup, 2022 yılında tamamlanması gerekmektedir.

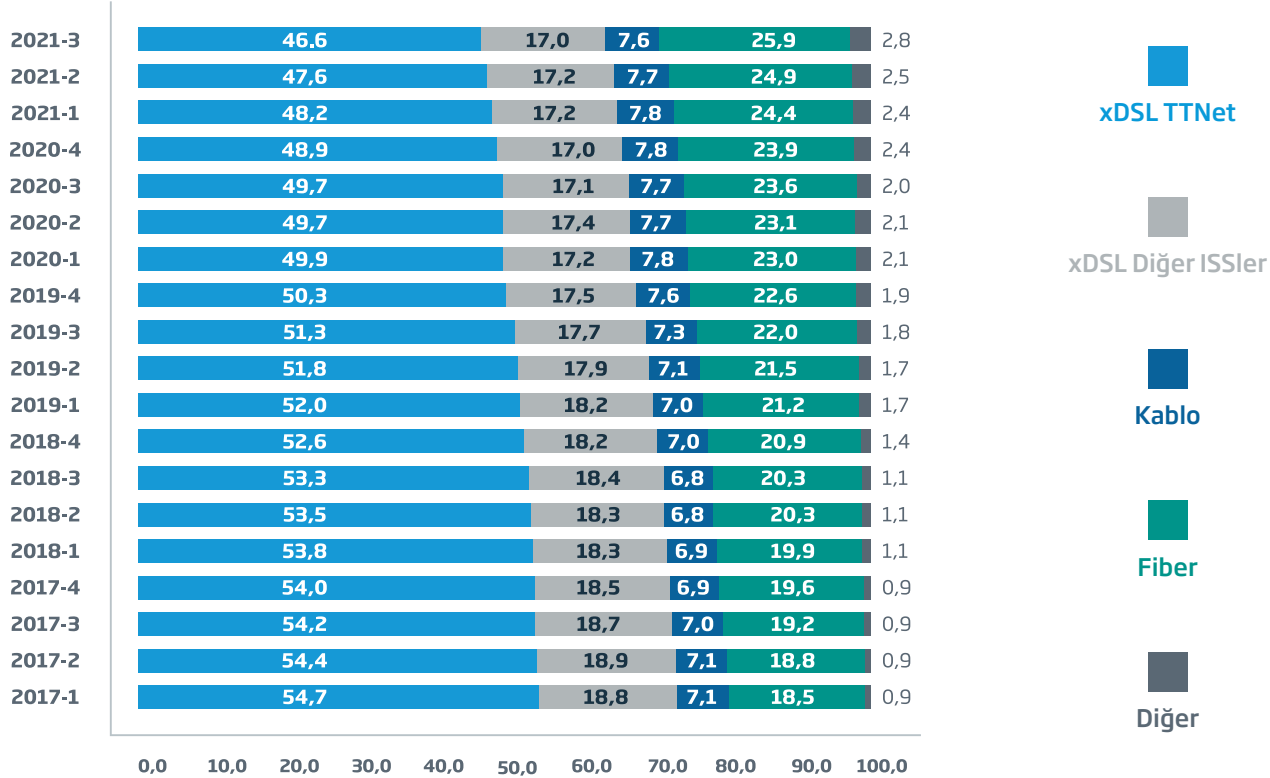
Gürcistan'da DTH, ulusal ve yerel kanallar ile görüşülmekte olup, Türksat 5A uydumuz üzerinden yeni bir pazar oluşturma çalışmasına başlanılmıştır. Ayrıca, internet servisimizin Gürcistan'da satışının yapılması için yerel bir firma ile sözleşme imzalanmıştır.

Özbekistan'da TV ve uydu üzerinden haberleşme servislerinin sunulması için yerel kurumlar ve firmalar ile görüşmeler yapılmaktadır. Ülkede yeni başlayacak olan projeler takip edilmekte olup, fiyatlandırma çalışmaları yürütülmektedir.

6.3.2 Kablo Hizmetleri Alanında İleriye Dönük Beklentiler ve Riskler

Kablo yayın hizmeti işletmeciliği yetkilendirmesine sahip 16 işletmeci bulunmaktadır. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) pazar verileri raporuna göre 2021 yılı 3. çeyreği itibarıyla bu alanda yetkilendirilmiş diğer işletmecilerden TTNNet 945.335 aboneye, Superonline ise 1.011.883 aboneye sadece IPTV hizmeti sunmaktadır. Görev sözleşmesi kapsamında kablo yayın hizmeti sunan

Türksat'ın 2021 yılı 3. çeyreği itibarıyla toplam Analog KabloTV abone sayısı 1.397.979 ve KabloTV markasıyla sunulan Sayısal KabloTV abone sayısı 1.309.838 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, Kablosuz hizmetinden yararlanan 416.626 abone bulunmaktadır. Türksat'ın kablo hizmetleri alanında göstermiş olduğu internet faaliyetleri sabit genişbant sektöründe yer almaktadır. Şirketimizin bu sektör içindeki payı, BTK 2021 yılı 3. çeyrek raporuna göre %7,6'dır. İlgili sektörel faaliyetin teknolojiye göre oransal dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.



Sabit Genişbant Abonelerinin Teknoloji ve İşletmeci Bazında Dağılımı (%)

Türksat tarafından Kablonet markasıyla kablo internet hizmeti verilmektedir. Docsis 3.0. teknolojisinin sağladığı yüksek bant genişliği imkanıyla, 2012 yılı Mayıs ayı içinde 60 Mbps, Aralık ayında ise 100 Mbps hızda internet hizmeti vermeye başlanmıştır. Kablonet markasıyla verilen kablo internet hizmetinde, 2013 yılı Temmuz ayında alt limit hız 10 Mbps'e yükseltilerek, 10 ile 100 Mbps arasında bir hız spektrumu oluşturulmuştur. Böylece, bu hızlarda sınırsız, akıllı sınırsız, simetrik, kotalı, duran kotalı veya kullanıldığı kadar öde internet olarak hizmet sunulmaya başlanmıştır. 2020 yılından itibaren Pon teknolojisi ile 1 Gbps download hızına kadar hizmet sunulabilmektedir.

Kablo internet hizmetinin verildiği teknolojik cihazların büyük bir kısmı yurt dışından tedarik edilen cihazlardır. Söz konusu ülkelerdeki üretim, dünya ekonomik ortamıyla doğru orantılıdır. Kriz dönemlerinde tedarik sıkıntısıyla karşılaşılacağı dikkate alınarak, tedarik zincirinde

bir sıkıntı yaşanmaması için kısa, orta ve uzun dönem planlamalar yapılmaktadır. Türkiye'deki ekonomik ortama paralel bir tüketici talebi beklenmektedir. Genişbant iletişim teknolojilerinin ekonomiye etkisi üzerine Dünya Bankası tarafından yapılan bir çalışmada da görüleceği üzere genişbant hizmetlerinde her %10'luk artış, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmasını yaklaşık %1,3 oranında yükseltmektedir. Bilişim teknolojilerinin yaygınlaşması ve artmasıyla birlikte, gelişmekte olan ülkeler için bilişim yatırımları ve bilgi ekonomisi ile ekonomik büyüme arasında istatistikî olarak pozitif anlamlı ilişki olması nedeniyle yapılan altyapı yatırımlarının ülkemizin ekonomisine olumlu katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

BTK 2020 yılı 3. çeyrek ve 2021 yılı 3. çeyrek raporlarına göre çeyrekler arasındaki toplam internet abone sayısının artış oranı, ülkemizde % 2,1 olarak gerçekleşmiştir.

	2020-3	2021-2	2021-3	Çeyrek Dönem Büyüme Oranı (2021-2/2021-3)	Yıllık Büyüme Oranı (2020-3/2021-3)
xDSL	10.565.391	11.266.986	11.295.653	0,3%	6,9%
Mobil Bilgisayardan İnternet	487.885	459.953	456.076	-0,8%	-6,5%
Mobil Cepten İnternet	64.538.655	67.857.214	69.276.392	2,1%	7,3%
Kablo İnternet	1.223.800	1.338.593	1.355.543	1,3%	10,8%
Eve Kadar Fiber (FTTH)	2.467.803	2.999.238	3.261.214	8,7%	32,2%
Binaya Kadar Fiber (FTTB)	1.269.942	1.323.305	1.327.084	0,3%	4,5%
Fiber (Toplam)	3.737.745	4.322.543	4.588.298	6,1%	22,8%
Diğer	321.951	434.942	496.142	14,1%	54,1%
TOPLAM	80.875.427	85.680.231	87.468.104	2,1%	8,2%

İnternet Abone Sayısı Yıllık Değişim Oranı

2021 yılı 3. çeyreğinde kablo internet dahil olmak üzere toplam sabit genişbant internet kullanım (indirme ve yükleme) miktarı ise yaklaşık 10.686.362 TByte olarak gerçekleşmiştir. Bu kullanımın yaklaşık %91'i veri indirme, %9'u veri yükleme şeklinde gerçekleşmiştir. Bir önceki üç aylık döneme göre 2021 yılı 3. çeyreğinde, sabit genişbant internet abonelerinin kullanımında %2,5 azalış yaşanmıştır.

(BTK Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık Pazar Verileri Raporu- 2021 3. Çeyrek)

2021 yılı ve sonrası yıllarda hem genişbant internet pazarında, hem de TV platformu işletmeciliği alanlarında rekabetin daha da artacağı düşünülmektedir. Genişbant internet pazarında sunulan hizmet hızının ve kalitesinin sürekli olarak artacağı öngörülmektedir. Oyuncuların sayısının ve sunulan hizmetlerin giderek çoğaldığı sektörümüzde mevcut sistemin teknoloji ile bütünleştirilerek, sürekli geliştirilmesi gerekmektedir. Öte yandan mevcut hizmetlere ek olarak sunulacak olan katma değerli hizmetler de müşterinin kararlarına etki edecektir. Bu nedenle katma değerli servislerin giderek daha önemli hale geleceği düşünülmektedir. Öte yandan dörtlü oyunun pazarda gün geçtikçe etkisini daha fazla hissettireceği görülmektedir. Müşterilerin tüm hizmetleri hatta evin tüm telekomünikasyon hizmetlerini tek bir firmadan alarak tek fatura ile ilerleyeceği düşünülmektedir. Şirketimizin de bu talepler doğrultusunda dörtlü oyuna yönelik proje çalışmaları devam etmektedir.

Müşteri, ürün ve dış etkenlerden kaynaklanan riskler incelenerek, söz konusu risklerin minimize edilmesi için önlemler alınmaktadır.

6.3.3 Risk Yönetimi

Türksat'ta bilginin gizlilik, bütünlük ve erişilebilirliğinin sağlanması ve müşteri memnuniyetinin, süreçlerin ve

hizmetlerin iyileştirilmesi için belirli aralıklarla risk analizi, değerlendirmesi ve iyileştirmesi çalışmaları yapılmaktadır. Çalışmalar, birim bazında uygulanmakta olup, iş sürekliliği, bilgi güvenliği, kalite yönetim standartları, iş sağlığı güvenliği mevzuatı ve şirket çalışmalarına özelleşmiş riskler çerçevesinde yürütülmektedir.

Risk çalışmalarında temel olarak varlık, süreç ve projeler ele alınmaktadır. Aşağıda belirtilen şekilde kaynaklarına göre sınıflandırılan riskler sahiplendirilerek, risk iştahı kriterine göre değerlendirilmektedir.

Şirket riskleri, risk kaynağı dikkate alınarak ilgili taraflarca ele alınmaktadır.

İç Kaynaklı Riskler

- Stratejik ve yönetsel riskler
- Operasyonel riskler
- Finansal riskler
- İnsan kaynakları riskleri
- İş sağlığı, güvenliği ve çevre riskleri
- Bilgi teknolojisi ve sistem riskleri

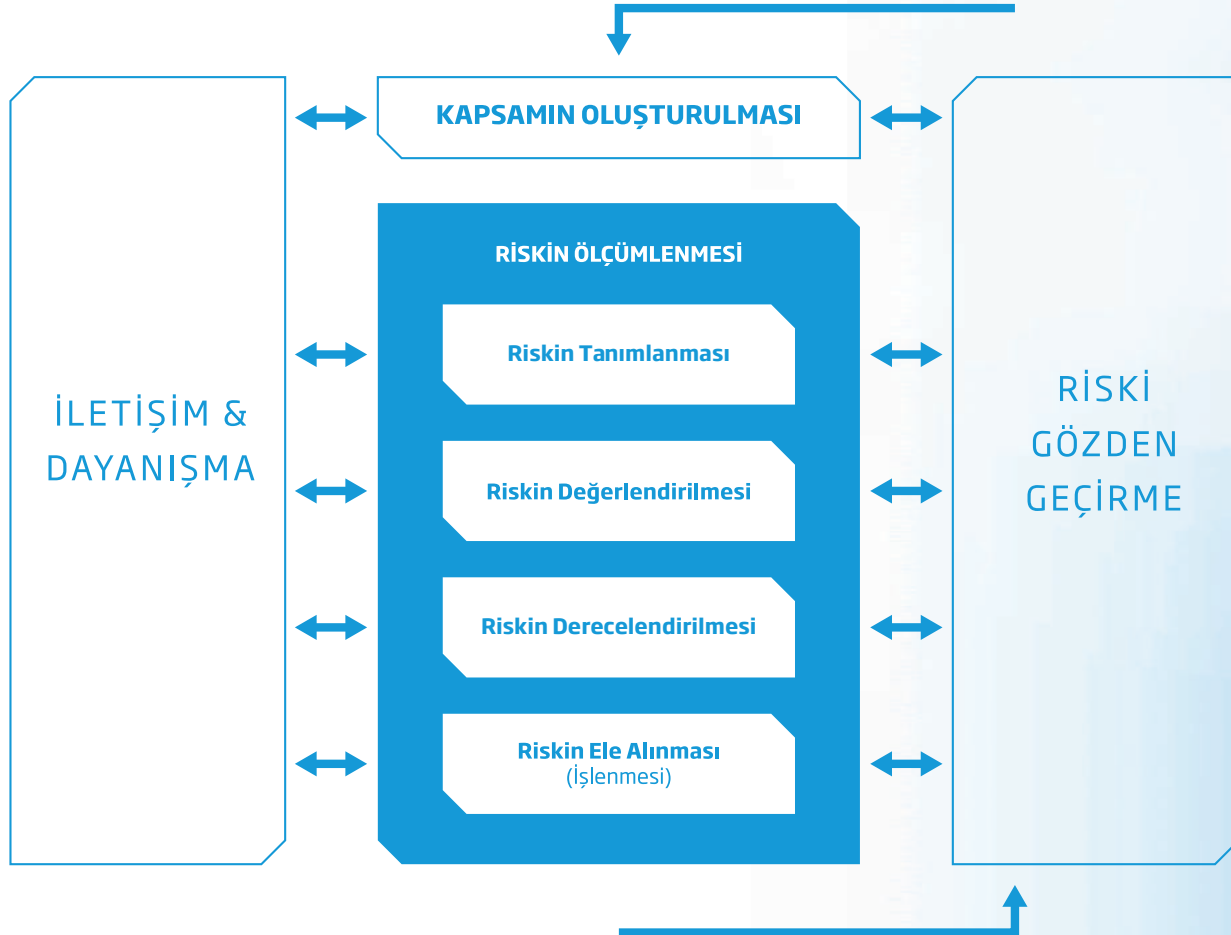
Dış Kaynaklı Riskler

- Müşteri süreciyle ilgili riskler
- Tedarikçiler ile ilgili riskler
- Yasal riskler
- Teknolojik riskler
- Doğal afetler, terör, savaş gibi gelişmeler

Stratejik ve Yönetimsel Risklerde, Operasyonel Riskler, Yönetim Sistemleri Performansı kapsamında değerlendirilmektedir. Bu kapsamda performansı etkileyebilecek; stratejilere, proselere ve yürütülen faaliyetlere ilişkin risklerin yönetilmesi amacıyla risk

yönetim süreci işletilmektedir. Bu süreç, risklerin sistematik bir şekilde belirlenmesi, analiz edilmesi, izlenmesi, işlenmesi, değerlendirilmesi, tedavi edilmesi ve gözden geçirilmesini sağlamaktadır. Sürece ilişkin yöntem, usul ve esaslar tanımlanmıştır.

Stratejik, Yönetimsel ve Operasyonel Risklerin Yönetim Süreci



Yönetim sistemleri performansı kapsamında risk yönetim sürecinin uygulanmasından tüm yöneticiler ve sistem temsilcileri belli seviyelerde sorumludur. Riskler sahiplendirilmekte, risk sahiplerince analiz edilmekte, kontroller belirlenmekte, risklerin azaltılması ve belli periyotlarda gözden geçirmesi sağlanmaktadır. Bu çalışmalara ilişkin kayıtlar, ortak platformdan izlenebilmektedir.

Stratejik ve yönetsel riskler, üst yönetimimizin liderliğinde periyodik gerçekleştirilen Stratejik Planlama

çalıştaylarında ele alınarak değerlendirilmektedir.

Operasyonel riskler, birimler ve süreç sahiplerince ele alınmaktadır. Risk sahipleri, riskleri analiz etme, izleme, işleme, kontrol, değerlendirme ve tedavi etmekten sorumludur. Riskler, yönetim sistemleri kapsamında takip edilerek izlenmekte, kümülatif değerlendirilmesi ise her yıl periyodik olarak üst yönetimimizin başkanlığında ve tüm yöneticilerin katılımıyla gerçekleştirilen Yönetim Gözden Geçirme toplantılarında ele alınarak değerlendirilmektedir.







7.1 BİLANÇO

	2021	2020
VARLIKLAR		
Dönen Varlıklar	2.116.374.797	1.575.442.600
Nakit ve Nakit Benzerleri	995.297.719	866.137.991
Finansal Yatırımlar	-	30.000.000
Ticari Alacaklar		
-İlişkili Taraflardan Ticari Alacaklar	18.234	10.042
-İlişkili Olmayan Taraflardan Ticari Alacaklar	660.336.263	384.183.311
Diğer Alacaklar		
-İlişkili Olmayan Taraflardan Diğer Alacaklar	9.770.529	12.147.466
Müşteri Sözleşmelerinden Doğan Varlıklar		
-Mal ve Hizmet Satışlarından Doğan Sözleşme Varlıkları	276.437.914	159.385.730
Stoklar	103.602.726	74.989.388
Peşin Ödenmiş Giderler	60.403.167	48.357.197
Diğer Dönen Varlıklar	10.508.245	231.475
Duran Varlıklar	10.030.613.299	6.277.515.917
Finansal Yatırımlar	149.429.194	77.370.943
Ticari Alacaklar		
-İlişkili Olmayan Taraflardan Ticari Alacaklar	784.862.728	332.019.131
Diğer Alacaklar		
-İlişkili Olmayan Taraflardan Diğer Alacaklar	229.622	382.030
Özkaynak Yönetimiyle Değerlenen Yatırımlar	11.342.711	7.479.131
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	1.399.355.000	500.720.000
Maddi Duran Varlıklar	7.181.620.563	4.942.540.636
Maddi Olmayan Duran Varlıklar		
-Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar	401.291.283	300.714.535
Kullanım Hakkı Varlıkları	49.411.204	58.027.076
Peşin Ödenmiş Giderler	53.070.994	58.262.435
TOPLAM VARLIKLAR	12.146.988.096	7.852.958.517

	2021	2020
KAYNAKLAR		
Kısa Vadeli Yükümlülükler	1.693.957.637	956.088.709
Kısa Vadeli Borçlanmalar	-	4.890.177
Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları	439.494.174	108.358.685
Kiralama İşlemlerinden Borçlar	20.275.676	27.486.362
Ticari Borçlar		
- İlişkili Olmayan Taraplara Ticari Borçlar	757.900.045	424.991.771
Çalışanlara Sağlanan Faydalar Kapsamında Borçlar	39.129.446	29.638.622
Diğer Borçlar		
- İlişkili Olmayan Taraplara Diğer Borçlar	12.998.762	22.183.431
Müşteri Sözleşmelerinden Doğan Yükümlülükler		
- Mal ve Hizmet Satışlarından Doğan Sözleşme Yükümlülükleri	84.386.840	186.323.859
Ertelenmiş Gelirler (Müşteri Sözleşmelerinden Doğan Yükümlülüklerin Dışında Kalanlar)	184.237.372	13.650.740
Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü	9.509.523	31.798.322
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	146.025.799	106.766.740
Uzun Vadeli Yükümlülükler	4.282.551.039	2.478.167.534
Uzun Vadeli Borçlanmalar	3.297.695.005	1.767.693.387
Kiralama İşlemlerinden Borçlar	24.754.434	29.781.422
Diğer Borçlar		
- İlişkili Olmayan Taraplara Diğer Borçlar	55.945.968	15.524.682
Müşteri Sözleşmelerinden Doğan Yükümlülükler		
- Mal ve Hizmet Satışlarından Doğan Sözleşme Yükümlülükleri	59.018.234	27.293.467
Ertelenmiş Gelirler (Müşteri Sözleşmelerinden Doğan Yükümlülüklerin Dışında Kalanlar)	353.150.489	353.150.689
Uzun Vadeli Karşılıklar		
- Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Uzun Vadeli Karşılıklar	69.105.476	31.567.852
- Diğer Uzun Vadeli Karşılıklar	20.150.814	14.867.245
Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	402.730.619	238.288.790
ÖZKAYNAKLAR	6.170.479.420	4.418.702.274
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	6.170.479.420	4.418.702.274
Ödenmiş Sermaye	2.915.429.697	2.486.782.789
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacaklar		
- Tanımlanmış Fayda Planları Yeniden Ölçüm Kazançları	23.953.089	11.922.714
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelirler (Giderler)		
- Yabancı Para Çevrim Farkları	242.387.147	135.542.521
- Yeniden Değerleme ve Sınıflandırma Kazanç/Kayıpları	111.840.205	54.193.604
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	139.823.826	104.934.648
Geçmiş Yıllar Karları/Zararları	1.086.789.912	824.885.517
Net Dönem Karı/Zararı	1.650.255.544	800.440.481
TOPLAM KAYNAKLAR	12.146.988.096	7.852.958.517

7.2 GELİR TABLOSU

	2021	2020
KAR VEYA ZARAR KISMI		
Hasılat	3.043.150.862	2.495.075.675
Satışların Maliyeti (-)	(1.874.731.340)	(1.552.730.332)
Ticari Faaliyetlerden Brüt Kar (Zarar)	1.168.419.522	942.345.343
BRÜT KAR / ZARAR	1.168.419.522	942.345.343
Genel Yönetim Giderleri (-)	(96.761.295)	(67.875.557)
Pazarlama Giderleri (-)	(123.927.529)	(87.524.488)
Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)	(14.253.550)	(10.155.538)
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	574.125.276	434.260.905
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-)	(277.053.558)	(76.874.918)
ESAS FAALİYET KARI / ZARARI	1.230.548.866	1.134.175.747
Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler	913.624.653	69.358.932
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımların Karlarından/Zararlarından Paylar	3.046.255	2.430.517
FİNANSMAN GİDERİ ÖNCESİ FAALİYET KARI/ZARARI	2.147.219.774	1.205.965.196
Finansman Gelirleri	126.291.135	60.911.465
Finansman Giderleri (-)	(337.716.367)	(249.300.153)
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER VERGİ ÖNCESİ KARI / ZARARI	1.935.794.542	1.017.576.508
Sürdürülen Faaliyetler Vergi Gideri/Geliri		
- Dönem Vergi Gideri/Geliri	(131.276.700)	(161.447.490)
- Ertelenmiş Vergi Gideri/Geliri	(154.262.298)	(55.688.537)
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖNEM KARI / ZARARI	1.650.255.544	800.440.481
DÖNEM KARI / ZARARI	1.650.255.544	800.440.481
Pay başına kazanç	0,60	0,32
Sürdürülen faaliyetlerden pay başına kazanç	0,60	0,32
DÖNEM KARI / ZARARI	1.650.255.544	800.440.481
Diğer Kapsamlı Gelirler:		
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacaklar		
- Tanımlanmış Fayda Planları Yeniden Ölçüm Kazançları/Kayıpları	15.037.969	(530.903)
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Diğer Kapsamlı Gelire İlişkin Vergiler		
- Tanımlanmış Fayda Planları Yeniden Ölçüm Kazançları (Kayıpları), Vergi Etkisi	(3.007.594)	106.181
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacaklar		
- Yabancı Para Çevrim Farkları	106.844.626	43.909.127
- Satılmaya Hazır Finansal Varlıklara İlişkin Diğer Kapsamlı Gelir	72.058.251	(11.231.531)
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Diğer Kapsamlı Gelire İlişkin Vergiler		
- Satılmaya Hazır Finansal Varlıklara İlişkin Diğer Kapsamlı Gelir, Vergi Etkisi	(14.411.650)	2.246.307
Diğer Kapsamlı Gelir	176.521.602	34.499.181
TOPLAM KAPSAMLI GELİR	1.826.777.146	834.939.662

7.3 FİNANSAL DEĞERLENDİRMELER

Finansal Özet

Kar/Zarar Tablosu (milyon TL)	2021	2020	% Değişim
Hasılat	3.043	2.495	22,0%
Satışların Maliyeti (-)	(1.875)	(1.553)	20,7%
Brüt Kar	1.168	942	24,0%
Brüt Kar Marjı	38,4%	37,8%	0,6 p
Genel Yönetim Giderleri (-)	(97)	(68)	42,6%
Pazarlama Giderleri (-)	(124)	(88)	41,6%
Araştırma Geliştirme Giderleri (-)	(14)	(10)	40,4%
FVÖK	933	777	20,2%
FVÖK Marjı	30,7%	31,1%	(0,5 p)
Amortisman ve İtfa Payı Giderleri	(442)	(310)	42,5%
FAVÖK	1.375	1.087	26,5%
FAVÖK Marjı	45,19%	43,55%	1,6 p
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	574	434	32,2%
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-)	(277)	(77)	260,4%
Esas Faaliyet Karı	1.231	1.134	8,5%
Net Dönem Karı	1.650	800	106,2%

Hasılat, Net Satış Karı, FAVÖK, FAVÖK Marjı

Türksat'ın 2021 yılında hasılatı önceki yıla oranla %22 artışla 3 milyar TL'ye yükselmiştir. (2020: 2,5 milyar TL). Hasılatının en büyük kısmını 1.251 milyon TL ile %41,1'lik paya sahip Kablo hizmetlerinden gelirler oluşturmaktadır. (2020: 986 milyon TL (%39,5)). Bunu sırasıyla %29,7'lik pay ve 902 milyon TL ile Uydu hizmetlerinden gelirler, %29,2'lik pay ve 890 milyon TL'lik tutarla bilişim hizmetlerinden gelirler izlemektedir. (2020: %33,8 (844 milyon TL), %26,6 (665 milyon TL)).

Satışların maliyeti geçmiş yıla oranla %20,7 artarak 1,6 milyar TL'den 1,9 milyar TL'ye yükselmiştir. Amortisman ve itfa payı giderleri hariç satışların maliyetindeki artış oranı da %15,8 olarak gerçekleşmiştir.

Brüt kar %24 oranında artarak 942 milyon TL'den 1.168

milyon TL'ye yükselmiştir. Bununla beraber brüt kar marjı ise 0,6 puan artış göstermiştir.

Türksat gelirlerindeki etkin büyüme ve maliyet yönetimiyle beraber faiz, amortisman ve vergi öncesi kar (FAVÖK) 1,1 milyar TL'den 1,4 milyar TL'ye yükselmiştir. FAVÖK marjı ise 1,6 puan artarak %45,2 olarak gerçekleşmiştir.

Bunun yanı sıra faiz vergi öncesi karı (FVÖK) %20,2 oranında artarak 777 milyon TL'den 933 milyon TL'ye yükselmiştir. FAVÖK marjı ise 0,5 puan azalarak %31,1'den %30,7 oranına düşmüştür.

Türksat'ın dönem net karı %106,2 oranında artarak 800 milyon TL'den 1.650 milyon TL'ye yükselmiştir.

Bilanço (milyon TL)	2021	2020	% Değişim
Dönen Varlıklar	2.116	1.575	34,3%
<i>Nakit ve Nakit Benzerleri</i>	995	866	14,9%
Duran Varlıklar	10.031	6.278	59,8%
<i>Maddi Duran Varlıklar</i>	7.182	4.943	45,3%
Toplam Varlıklar	12.147	7.853	54,7%
Yükümlülükler	5.977	3.434	74,0%
<i>Kısa Vadeli Yükümlülükler</i>	1.694	956	77,2%
<i>Uzun Vadeli Yükümlülükler</i>	4.283	2.478	72,8%
Toplam Özkaynaklar	6.170	4.419	39,6%
<i>Sermaye</i>	2.915	2.487	17,2%
Toplam Özkaynaklar ve Yükümlülükler	12.147	7.853	54,7%

Türksat'ın Dönen Varlıkları, 2021 yılında %34,3 artışla 1,6 milyar TL'den 2,1 milyar TL'ye yükselmiştir. Özellikle Türksat 5A ve Türksat 5B olmak üzere Maddi Duran Varlık yatırımlarına bağlı olarak Duran Varlıkları geçmiş yıla oranla %59,8 oranında artarak 10,0 milyar TL olmuştur. (2020:6,3 milyar TL).

Türksat'ın 1,9 milyar TL'si Türksat 5A ve Türksat 5B uydularının finansmanını kapsayan toplam yükümlülükleri %74,0 oranında artarak 6,0 milyar TL'ye ulaşmıştır.

Kullanılan 2 yıl ödemesiz 10 yıl vadeli kredinin ana para ödemesine ise bu yıl başlanmıştır.

Şirketin başarılı nakit yönetimiyle, 2021 yılı finansal sonuçlarında cari oranını 1,25 seviyelerinde tutarak ve her yıl artan FAVÖK'ünü yıllık 1,4 milyar TL seviyesine ulaştırarak, orta vadede nakit sıkıntısı yaşamayacağı düşünülmektedir. Net işletme sermayesi 2021 yılı sonu itibarıyla 422 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Özet Konsolide Nakit Akışı (milyon TL)	2021	2020	% Değişim
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	1.082	991	9,2%
Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	(2.683)	(1.591)	68,6%
Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	1.730	838	106,5%
Dönem Sonundaki Nakit ve Nakit Benzerleri	995	866	14,9%

Türksat'ın 2021 yılında işletme faaliyetlerinden kaynaklanan 1.082 milyon TL, finansman faaliyetlerinden ise 1.730 milyon TL nakit girişi olurken başta yeni uydu projeleri Türksat 5A, Türksat 5B ve Türksat 6A olmak

üzere diğer uydu, kablo ve bilişim yatırımlarına ilişkin olarak yatırım faaliyetlerinden 2,7 milyar TL nakit çıkışı gerçekleşmiştir. Türksat'ın faaliyetleri sonucunda net olarak 129 milyon TL nakit girişi olmuştur.

Karlılık ve Borç Ödeme Rasyoları (%)	2021	2020	% Değişim
Brüt Kar Marjı	38,4%	37,8%	0,6 p
FAVÖK Marjı	45,2%	43,6%	1,6 p
FVÖK Marjı	30,7%	31,1%	(0,5 p)
Net Kar Marjı	54,2%	32,1%	22,1 p
Toplam Yükümlülükler /Özkaynak Oranı	96,9%	77,7%	19,1 p
Net Borç/FAVÖK Oranı	2,0	0,9	1,1 p

Türksat'ın yatırımlarına istinaden kullanılan yeni krediler ve döviz kurunun etkileriyle net borçlanma 2021 yılında artarken net borç/FAVÖK oranı 2,0 olarak gerçekleşmiştir.

Toplam yükümlülüklerin özkaynaklara oranı 2021 yılında %96,9 olarak gerçekleşmiştir.

Sektörel Bilgiler

Sektörel Gelir Tablosu (milyon TL)	2021	2020	% Değişim
Gelir	3.043	2.495	22,0%
<i>Uydu</i>	<i>902</i>	<i>844</i>	<i>6,8%</i>
<i>Kablo</i>	<i>1.251</i>	<i>986</i>	<i>26,9%</i>
<i>Bilişim</i>	<i>890</i>	<i>665</i>	<i>33,9%</i>
FAVÖK	1.375	1.087	26,5%
<i>Uydu</i>	<i>717</i>	<i>630</i>	<i>13,83%</i>
<i>Kablo</i>	<i>508</i>	<i>356</i>	<i>42,83%</i>
<i>Bilişim</i>	<i>150</i>	<i>101</i>	<i>48,38%</i>
FAVÖK Marjı	45,2%	43,6%	1,6 p
<i>Uydu</i>	<i>79,4%</i>	<i>74,6%</i>	<i>4,9 p</i>
<i>Kablo</i>	<i>40,6%</i>	<i>36,1%</i>	<i>4,5 p</i>
<i>Bilişim</i>	<i>16,9%</i>	<i>15,3%</i>	<i>1,6 p</i>
Net Dönem Karı	1.650	800	106,2%

2021 yılında Türksat konsolide gelirleri, 1.251 milyon TL ile kablo hizmetleri, 902 milyon TL ile uydu hizmetleri ve 890 milyon TL ile bilişim hizmetlerinden oluştu. Bilişim hizmetlerinden gelirler %34 oranında artışla geçen yıla göre en fazla artış gösteren gelirler oldu.

Sektörel bazda FAVÖK'te en yüksek tutar, sırasıyla 717 milyon TL ile Uydu hizmetlerine, 508 milyon TL ile Kablo hizmetlerine ve 150 milyon TL ile Bilişim hizmetlerine ait olup, FAVÖK marjı yönünden de %79,4 ile uydu hizmetleri en yüksek orana sahip bulunmaktadır.

8

ŞİRKET UNVAN VE İLETİŞİM BİLGİSİ

Ticaret Sicil Numarası: 192881

Merkez:

Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş.
Yağlıpınar Mahallesi Türksat (Küme Evler) İdari Bina
Apt. No:1 Gölbaşı, ANKARA

Şirket İnternet Sitesinin Adresi:

www.turksat.com.tr

Şubeler Adres ve İletişim Bilgisi

Adana İl Müdürlüğü	Huzurevleri Mahallesi Türkmenbaşı Bulvarı Canoğlu Plaza No:60/B Çukurova, ADANA
Ankara İl Müdürlüğü	Çamlıca Mahallesi 147. Sok. No: 21/D 06200 Yenimahalle, ANKARA
Ankara / Öveçler Ofis	Cevizlidere Mah. Cevizlidere Cad. No: 31, Balgat, ANKARA
Ankara Üniversitesi Teknopark	Bahçelievler Mahallesi 319 Cadde No:35/4 (Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Ek Kuluçka Binası) 06830 Gölbaşı / ANKARA
Ankara / Macunköy Yerleşkesi	Çamlıca Mah. 147. Sok. No: 21 Yenimahalle, ANKARA
Antalya İl Müdürlüğü	Elmalı Mah. Milli Egemenlik Cad. No: 38 Muratpaşa, ANTALYA
Balıkesir İl Müdürlüğü	Hacıilbey Mah. Anafartalar Cad. No: 68/A, 10100, Merkez, BALIKESİR
Bolu İl Müdürlüğü	Beşkavaklar Mah. Kıbrıs Sok. No: 4/A-B Merkez, BOLU
Bursa İl Müdürlüğü	Oduluk Mah. Liman Cad. Kızılay Plaza No: 17/85 Nilüfer, BURSA
Denizli İl Müdürlüğü	Sıracapılar Mah. Saltak Cad. No: 96/A Pembe Köşk Apt. 20010 Merkezefendi, DENİZLİ
Edirne İl Müdürlüğü	Kocasınan Mah. Sadık Ahmet Cad. No:28/C 22100, Merkez, EDİRNE
Erzincan İl Müdürlüğü	Adnan Menderes Mah. Adnan Menderes Cad. No: 53, Demirkent, Merkez, ERZİNCAN
Erzurum İl Müdürlüğü	Hüseyin Avni Ulaş Mah. 230. Sok. Bulutlar Emin Sitesi A Blok No: 18 AB Palandöken, ERZURUM
Eskişehir İl Müdürlüğü	Arifiye Mah. Kıbrıs Şehitleri Cad. No: 41/A, 26010, Odunpazarı, ESKİŞEHİR
Gaziantep İl Müdürlüğü	Mücahitler Mah. Ali Fuat Cebesoy Bulv. No: 62/B, 27090, Şehitkamil, GAZİANTEP

İstanbul İl Müdürlüğü (Anadolu Yakası)	İçerenköy Mahallesi Eski Üsküdar Yolu, Topçu İbrahim Sokak No: 4/B 34752 Ataşehir, İSTANBUL
İstanbul İl Müdürlüğü (Avrupa Yakası)	Osmaniye Mah. Şirin Sok. No: 27/B Bakırköy - İSTANBUL
İzmir İl Müdürlüğü	Akdeniz Mahallesi Halit Ziya Bulvarı No: 74/A Konak, İZMİR
İzmir AR-GE Şubesi	Doğuş Cad. Dokuz Eylül Üniversitesi Tınaztepe Yerleşkesi Tınaztepe Beta Binası Depark No:207/AG Kat: 2 Ofis: 213 Buca, İZMİR
Karaman İl Müdürlüğü	İbrahim Hakkı Konyalı Mah.1116. Sok. No: 21 Merkez, KARAMAN
Kayseri İl Müdürlüğü	Gültepe Mah. Mustafa Kemal Paşa Bulv. Park Apt. Sit. B Blok Apt. No: 24 B Melikgazi, KAYSERİ
Kocaeli İl Müdürlüğü	Körfez Mahallesi Yüce Rifat Sokak No:73/A İZMİT / KOCAELİ
Konya İl Müdürlüğü	Konevi Mah. Kazım Karabekir Cad. Okan Sit. No: 25/B Meram, KONYA
Manisa İl Müdürlüğü	Tevfikiye Mah. 3819 Sok. No: 46F Yunusemre, MANİSA
Mersin İl Müdürlüğü	Cumhuriyet Mah. İsmet İnönü Bulvarı Eser Sitesi Altı No: 83/B, 33110, Yenişehir, MERSİN
Samsun İl Müdürlüğü	Yenimahalle Mah. Atakent Bulv. No: 77/A Atakum, SAMSUN
Tekirdağ İl Müdürlüğü	Hürriyet Mah. Fatih Sultan Mehmet Bulvarı Arpacık Sok. No: 1/1 Süleymanpaşa, TEKİRDAĞ
Yalova İl Müdürlüğü	Süleymanbey Mah. Vural Sok. Seyhan İş Merkezi No: 4/1 Merkez, YALOVA
Zonguldak İl Müdürlüğü	Meşrutiyet Mah. Gazipaşa Cad. Ay Plaza Blok No:50 İç Kapı No:1 Merkez, ZONGULDAK

