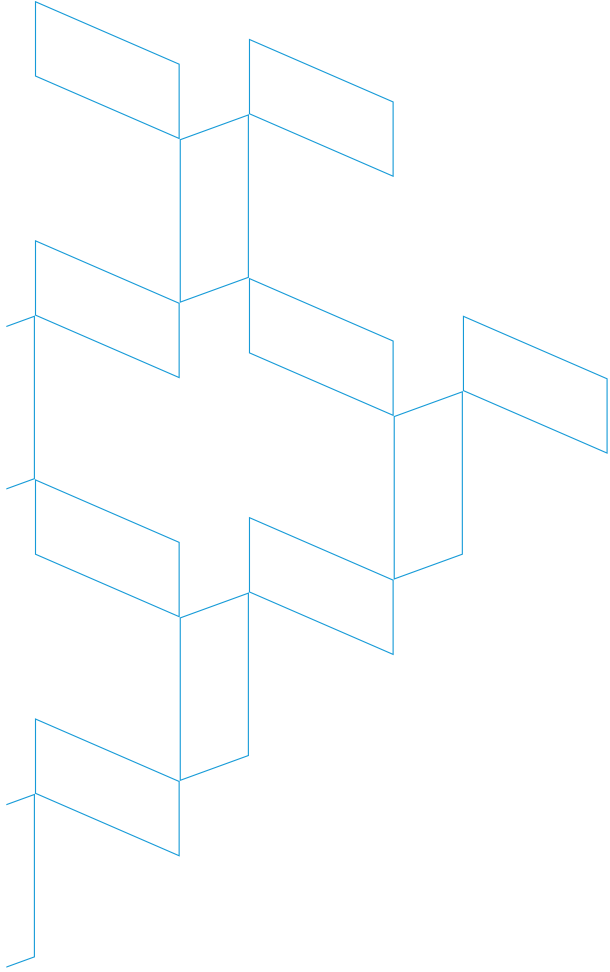




2020 Faaliyet Raporu





TÜRKSAT

Aziz Milletimizin hizmetinde kesintisiz bir iletişim ağına sahip olma vizyonuyla
çıktığımız bu yolculukta, TÜRKSAT markasını canla başla
bugünlere taşıyan herkese

sansuz teşekkürler







Kısaltmalar

AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	KEDY	Kablo Envanter ve Depo Yönetim Sistemi
ATOM	Arıza Takip ve Operasyon Merkezi	KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
ASOS	Acil Sağlık Otomasyon Sistemi	KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
ATU	African Telecommunications Union (Afrika Telekomünikasyon Birliği)	KVKK	Kişisel Verileri Koruma Kanunu
AYDES	Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi	KYKNET	Kredi ve Yurtlar Genel Müdürlüğü Elektronik Değişim Dönüşüm Sistemi Projesi
BGYS	Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi	Ku-Bant	10-17 GHz Frekans Aralığı
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	LBS	Location Based Services (Konumsal Tabanlı Hizmetler)
BTK	Bilgi Teknolojileri Kurumu	LIS	Arazi Bilgi Sistemi
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri	LRIT	Uzak Mesafe Gemi Tanıma ve İzleme
CBT	Coğrafi Bilgi Teknolojileri	MCC	Master Control Center (Ana Kontrol Merkezi)
CEPT	European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (Avrupa Posta ve Telekomünikasyon İdareleri Birliği)	MDS	Müşteri Deneyimi Yönetim Sistemi
CMMI	Capability Maturity Model Integration (Yetenek Olgunluk Model Entegrasyonu)	MELCO	Mitsubishi Electric Corporation
CRM	Müşteri İlişkileri Yönetimi	MEYDİP	Mekansal Yönetim ve Dijitalleşme
DSİ	Devlet Su İşleri	MİDES	Müşteri İlişkileri Destek Sistemi
EBYS	Elektronik Belge Yönetim Sistemi	MPLS	Çoklu Protokol Etiket Anahtarlama
EGNOS	Avrupa Küresel Navigasyon Paylaşım Hizmeti	OCR	Optical Character Recognition (Optik Karakter Tanıma)
EKOBS	Ek Ödeme Bordro Sistemi	PTT	Posta ve Telgraf Teşkilatı
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	SEKAPS	Seferberlik Kaynak Planlama Sistemi
EPG	Elektronik Program Rehberi	SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
ESOA	EMEA Satellite Operator's Association (EMEA Uydu Operatörleri Birliği)	SNG	Satellite News Gathering (Kısa Süreli Yayın)
EUTELSAT	European Conference of Postal and Telecommunications Administration (Uydular Aracılığı ile Haberleşme Avrupa Organizasyonu)	SOA	Servis Odaklı Mimari
ERP	Kurumsal Kaynak Planlama	SOTM	Hareketli Anten Sistemi
FKM	Felaket Kurtarma Merkezi	SSO	Tekil Oturum Açma
FVNO	Fixed Virtual Network Operator (Sabit Sanal Ağ Operatörü)	TAKBİS	Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı	TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
GPS	Küresel Konumlama Sistemi	TEAS	Türksat Kablo Elektronik Arşiv Sistemi
GPON	Gigabit Passive Optical Network (Gigabit Pasif Optik Ağ)	TEKS	Teklif ve Kampanya Yönetim Sistemi
HES	Hayat Eve Siğar	TİKA	Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı
HBB	Hybrid Broadcast Broadband (Hibrit Yayın Geniş Bant)	TKGM	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
HİB	Hizmet İhracatçıları Birliği	TKGS	Türksat Kanal Güncelleme Sistemi
HSYS	Halk Sağlığı Yönetim Sistemi	T-MUY	Türksat Model Uydu Yarışması
HYP	Hastalık Yönetim Platformu	TPAO	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
IMSO	The International Mobile Satellite Organization (Uluslararası Mobil Uydu Organizasyonu)	TPIC	Turkish Petroleum International Cooperation
ITSO	International Telecommunications Satellite Organization (Uluslararası Haberleşme Uyduları Organizasyonu)	TTBİS	Turizm Tesisleri Bilgi Sistemi
ITU	International Telecommunications Union (Uluslararası Telekomünikasyon Birliği)	TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
İSG-KATİP	İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt Takip ve İzleme Projesi	UETS	Uzmanlık Eğitim Takip Sistemi
Ka-Bant	20-30 GHz Frekans Aralığı	UHİM	Uydu Hizmetleri İletişim Merkezi
KAYS	Kablo Anket Yönetim Sistemi	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)
		WRC	World Radiocommunication Conference (Dünya Radyokomünikasyon Konferansı)

Yönetim Kurulu'nun Mesajı

İletişim ve bilgi teknolojileri alanında bölgesinde lider bir şirket olma hedefiyle yol alan Türksat, her yıl olduğu gibi 2020 yılında da uydu, kablo ve bilişim hizmetlerinde teknolojik gelişmelere öncülük ederek Türkiye'ye katkı sunan ve sosyal sorumluluk bilinciyle hareket eden bir kuruluş olarak faaliyetlerini gerçekleştirdi.

Uydu işletmesi alanında hizmet sunan sayılı uluslararası şirket arasında yer alan Türksat, başarılı işlere imza atmaya devam ediyor. Büyük Türkiye vizyonunun ana taşıyıcı unsurlarından olan Türksat, başta uydu operatörlüğü olmak üzere, kablo yayıncılığı ve bilişim alanlarında dünyadaki sıralamasını hızla yukarılara taşıyor.

2021 yılı başında uzaya fırlatılan Türksat 5A haberleşme uydusu ile Türkiye'nin yörünge haklarının korunması, kapasite artırımı ve bölgesel etki alanının genişletilmesi açısından belirleyici bir adım atıldı. Yine 2021 yılı içinde uzaya gönderilmesi hedeflenen Türksat 5B haberleşme uydusu ve ardından ilk yerli ve milli uydusu olarak faaliyet gösterecek olan Türksat 6A ile Türkiye'nin önümüzdeki yıllar boyunca söz konusu alandaki ihtiyaçları karşılanmış olacak.

Yaptığımız çalışmaların daha detaylı bir sunumu ise aşağıdaki satırlardadır:

Her yıl yaptığı yatırımlarla özellikle uydu ve kablo haberleşme altyapısını geliştiren Türksat, 2020 yılında toplam 1,6 milyar TL tutarında yatırım gerçekleştirdi. Şirketimizin en önemli yatırımları arasında yer alan Türksat 5A ve Türksat 5B haberleşme uydularımızın üretim süreçleri tüm hızıyla devam etti.

Türkiye, Avrupa, Kuzey Afrika, Orta Batı Afrika, Güney Afrika ile Orta Doğu'yu kuşatan geniş bir coğrafyada hizmet verecek olan Türksat 5A haberleşme

uydusunu 8 Ocak 2021 tarihinde uzaya başarıyla gönderdik. 2021 yılında uzaya gönderilen ilk uydu olarak da tarihe geçen Türksat 5A'nın 4 ay sürecek olan yörünge yolculuğu devam ediyor. 2021 yılı ikinci yarısında uzaya göndermeyi hedeflediğimiz Türksat 5B uydusuna ait üretim çalışmaları tamamlanarak, uydu seviyesi test faaliyetlerine başlandı.

Uydu ve uzay teknolojilerinin millileştirilmesi, bu alanda ihtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesi ve Türkiye'nin uydu üreten 10 ülke arasına girmesi hedeflerimiz çerçevesinde, yerli haberleşme uydusu Türksat 6A'ya ait çalışmalar da 2020 yılı içinde yoğun bir şekilde yürütüldü.

Türkiye'de uydu ve uzay teknolojilerine öncülük eden Türksat'ın yürüttüğü birçok AR-GE projesiyle birlikte Model Uydu Yarışması ise bir markaya dönüştü. Teknofest kapsamında, 2020 yılında beşincisi düzenlenen Model Uydu Yarışmasıyla Türksat, uydu ve uzay teknolojileri alanında insan kaynağı yetiştirilmesini desteklemeye devam etti. 2020 yılında 149 takımın rekor başvurusuyla gerçekleştirilen bu yarışma kapsamında, mühendislik bölümlerinde öğrenim gören lisans ve lisansüstü öğrencilerine uyduyu tasarlamaya ötesinde, üretimden görev sonrası gözden geçirmeye dek tüm yönleriyle bir uydu projesini deneyimleme fırsatı sunduk.

Kablo yayıncılığında televizyon, internet ve ses hizmetlerini 24 şehirde 4,7 milyon haneye ulaştıran bir altyapıya sahibiz. Kablo platformu üzerinden KabloNet markasıyla genişbant internet erişimi, KabloTV markasıyla sayısal yayıncılık, Kablosuz markasıyla sabit telefon, KabloWeb TV markasıyla web TV ve KabloBulut markasıyla bulut depolama hizmetlerimizi en yüksek kalitede sunuyoruz. Altyapının

genişlemesine ve iyileştirilmesine yönelik olarak 2020 yılında toplam 431,5 milyon TL'lik yatırım yaptık.

Müşteri memnuniyeti en yüksek marka olan ve Türkiye'de en hızlı internet hizmetini sunan kablo platformumuz, 2020 yılında gelirler açısından yüzde 29'luk bir büyüme yaşadı. 2019 yılında 968 bin olan KabloNet abone sayısı, 2020 yılında yaklaşık 150 binlik artışla 1 milyon 117 bini geçti. KabloTV abone sayısı ise, 2019 yılında 1 milyon 162 bin iken 2020 yılında 1 milyon 285 bine yükseldi.

e-Devlet Kapısı'yla da önemli başarılarla imza attık. Vatandaşlarımız, evden çıkmadan, çok sayıda işlemi e-Devlet Kapısı üzerinden kolaylıkla gerçekleştirdi. Hâlihazırda 758 kamu kurumuna ait 5.655 adet kamu hizmetine erişim sağlayan e-Devlet Kapısı'nda 2019 yılında 3,8 milyar olan toplam hizmet kullanım sayısı, 2020 yılında 5,7 milyarı aştı. Vatandaşlarımızın ihtiyaç duyduğu birçok hizmet de hızla e-Devlet Kapısı'na entegre edildi. e-Devlet Kapısı üzerinde 2019 yılında aylık ortalama 319 milyon işlem yapılırken, 2020 yılında aylık ortalama 477 milyon işlem gerçekleşti.

Bilişim alanında, kurumların yazılım ve veri merkezi ihtiyaçlarının teminine yönelik önemli bir görev üstlenen Türksat, bu görevi bir üst sınıfa taşıyarak "sanal devlet"i inşa edecek kurumsal çözümlerin üretilmesinde ve standartlaşmasında yaklaşım değişikliğine gitti. Diğer bir deyişle, sadece Türkiye'nin kurumlarına çözüm üretmekle yetinmeyip, söz konusu çözümleri küresel ürünler olarak diğer ülkelere de taşıyabilmek üzere çalışmalarını hızlandırdı. Böylece Türkiye, dünyanın herhangi bir yerinde bir devletin ihtiyaç duyabileceği tüm yazılımları ve veri merkezlerini hızlı bir şekilde hayata geçirebilme kabiliyeti kazandı.

Kamunun bilişim çözüm merkezi Türksat, uzman kadrosuyla birlikte yürüttüğü proje faaliyetleri kapsamında, 2020 yılında 90 projeyi başarıyla tamamladı. Yıl içinde 98 yeni projeye başlayan Türksat, ülkemizin e-dönüşümüne katkı sağlamaya devam etti. Ayrıca, mevcut standartlara tam uyumlu profesyonel bir ürün olan BELGENET, hâlihazırda 77 kurumda 382.000'in üzerinde kullanıcı tarafından kullanılır hâle geldi.

2020 yılında, internet erişim talebi de büyük oranda arttı. 2020 yılı başında 965 Gbit olan toplam internet trafiğimiz, 2020 yılı sonunda 1.600 Gbit'i geride bıraktı. Ülkemize iletişim ve bilişim teknolojileri alanında önemli katkılar sunan Türksat, geçtiğimiz yıllarda yakaladığı büyüme trendini 2020 yılında yüzde 40,7 büyüme oranıyla devam ettirdi.

2020 yılı toplam net satışlarımızı 2 milyar 495 milyon TL'ye çıkardık. Esas faaliyet kârımız 941 milyon TL'ye ulaştı. Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kârımız (FAVÖK) 1 milyar 87 milyon TL, FAVÖK marjımız ise yüzde 44 olarak gerçekleşti. Yıllık bazda uydu gelirlerimiz yüzde 55, kablo gelirlerimiz yüzde 29 ve bilişim gelirlerimiz yüzde 43 oranında yükseldi.

2020-2023 Stratejik Planı çerçevesinde, insan kaynakları alanında başlatılan mesleğe, iş gruplarına ve eğitime dayalı pozisyon unvanı çalışması ile farklı yönetim sistemlerinin birlikte ele alındığı Entegre Yönetim Sistemine yönelik gerekli altyapı faaliyetleri, 2020 yılında tamamlandı.

Türksat'ın kurumsallaşması yolunda attığımız tüm bu önemli adımları 2021 yılında da hedeflerimize ulaştırmayı amaçlıyoruz.

Faaliyet gösterdiğimiz alanlarda esnek

çözümler üreten, titiz, uzman ve güven dolu bir kadroyla hızlı ve doğru kararlar alan, bilginin ve yenilikçi teknolojinin peşinden giden dinamik bir şirketiz. Geçmişte olduğu gibi bugün de hedefimiz, daha mobil, daha çeşitli, performans açısından daha verimli ve ekonomik çözümlerle birlikte "uzay" ve "iletişim" in kesiştiği alanlarda iletişimin, yayıncılığın ve e-dönüşümün yükselen ve güvenilir değeri olmaktır.

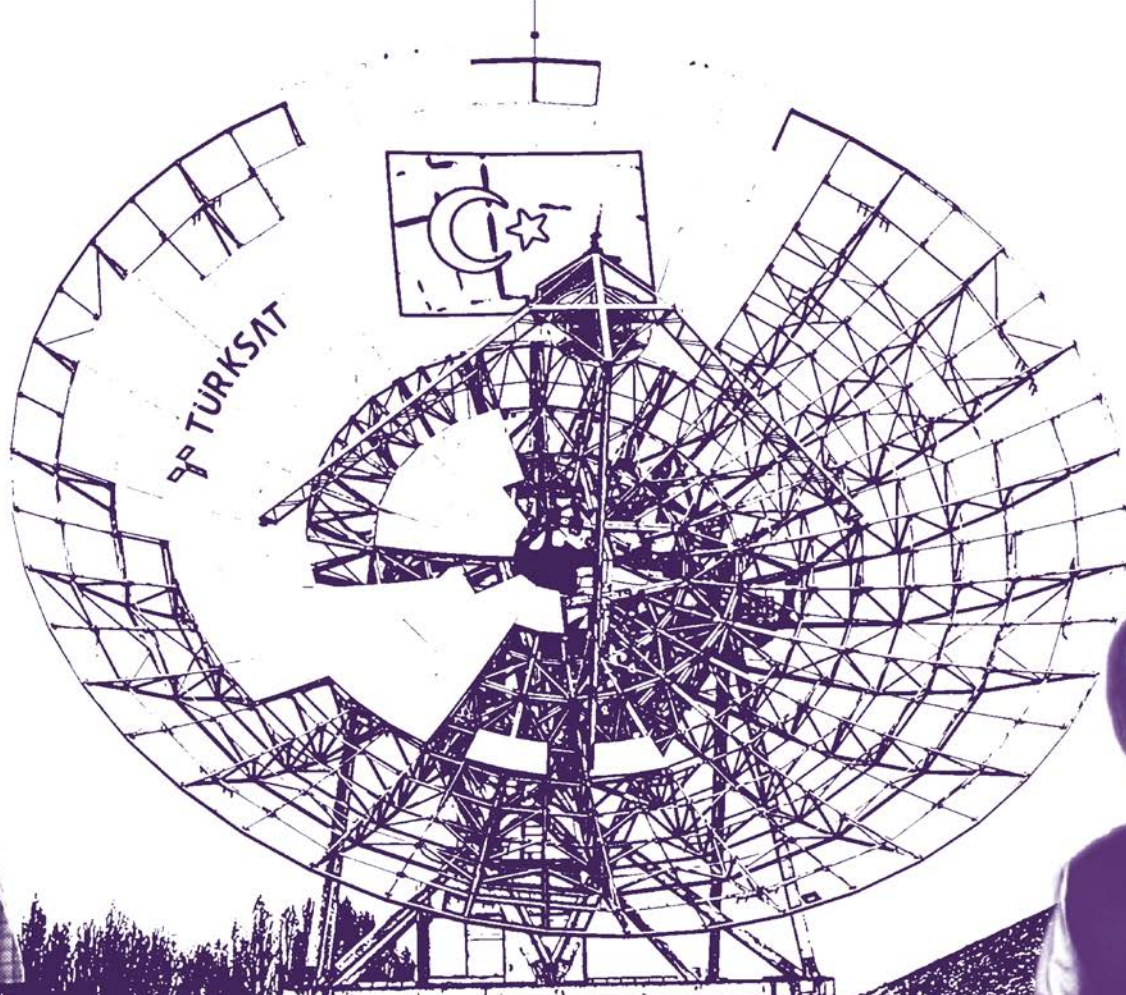
Şirketimizi geleceğe taşıma görevini yıl boyunca başarılı bir şekilde yerine getiren, Türksat'ı kurumsal hedeflerine ulaştırmak yolunda işine yürekten ve dört elle sarılan, ülkesine ve milletine katkı sunmak için görev ve sorumluluk alanına sonuna dek sahip çıkan, başta 15 Temmuz Şehitlerimiz Ahmet Özsoy ile Ali Karslı'ya, kahraman gazilerimize, yöneticilerimize ve tüm çalışanlarımıza şükranlarımızı sunuyoruz.





Aziz Şehitlerimizin

RuHLarı Sad Olsun.



Karar Organı Yönetim 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
Dr. Yunus Emre AYÖZEN	Üye	01 Temmuz 2020
Dr. Yalçın EYİĞÜN	Üye	13 Ocak 2021
İbrahim KOLCU	Üye	11 Haziran 2019

13 Ocak 2021 tarihli Olağanüstü Genel Kurul toplantısında alınan karar ile Cenk ŞEN'in Yönetim Kurulu Üyeliği sona ermiş olup, yerine Yalçın EYİĞÜN atanmıştır.

13 Ocak 2021 tarihinde yapılan Yönetim Kurulu toplantısında Prof. Dr. Kemal YÜKSEK'in Yönetim Kurulu Başkanı, Dr. Ali Taha KOÇ'un ise Başkan Vekili olarak seçilmesine karar verilmiştir.

Üst Düzey Yöneticiler

Adı ve Soyadı	Kuruluştaki Görevi	Göreve Başlama Tarihi
Hasan Hüseyin ERTOK	Genel Müdür	21 Ocak 2021
Abdulkadir ŞENER	Genel Müdür Yardımcısı	21 Nisan 2014
Dr. Halil YEŞİLÇİMEN	Genel Müdür Yardımcısı	21 Ekim 2014
Metin ÇAVUŞOĞLU	Genel Müdür Yardımcısı	06 Ocak 2017
Dr. Selman DEMİREL	Genel Müdür Yardımcısı	29 Ocak 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 Cenk ŞEN'in Genel Müdürlük görevi sona ermiş olup, yerine Genel Müdür Yardımcısı Hasan Hüseyin ERTOK, 29 Ocak 2021 tarih ve 19 sayılı Yönetim Kurulu kararı ile de boşalan Genel Müdür Yardımcılığına Dr. Selman DEMİREL atanmıştır.





**Türksat
A.Ş.**

1



Türksat haberleşme uyduları ve diğer uydular üzerinden her türlü uydu haberleşmesini gerçekleştiren Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş. (Türksat), Dünya'nın önde gelen uydu operatörlerinden biridir. Avrupa'dan Asya'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 yurtiçindeki abonelerine analog ve sayısal TV, genişbant internet, sabit telefon ve Web TV 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 Faaliyet Alanları

1.1.1 Uydu

Türksat, 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 hâlen 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 yurtiçindeki abonelerine analog ve sayısal TV, genişbant internet, sabit telefon ve Web TV 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 kurulmasına, işletilmesine 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 no'lu Cumhurbaşkanlığı kararnamesi 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 işletilmesine 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 eşgüdüm içinde 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.

1.2 Sermaye Yapısı, Denetim ve Payların Oy Hakları

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 2.486.782.789 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 kararlar denetim için Yüksek Denetleme Kurulu'nu / Sayıştay Başkanlığı'nı görevlendirmiştir. Sayıştay Başkanlığı'nca hazırlanan yıllık raporlar, TBMM KİT Komisyonunda görüşülmektedir.

2017-2018 yılları denetimlerinin görüşüldüğü KİT Alt Komisyon toplantısı 06 Şubat 2020 tarihinde, KİT Üst Komisyon toplantısı ise 25 Kasım 2020 tarihinde yapılmış olup, ilgili

yıllara ait bilanço ve netice hesapları görüşülmüştür.

14 Nisan 2020 tarihinde yapılması kararlaştırılan 2019 Yılı Olağan Genel Kurul toplantısı, Şirketimiz hisselerinin temsil yetkisine sahip T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı temsilcisinin Covid-19 salgını nedeniyle katılmamasından dolayı ertelenmiştir. İstanbul Ümraniye'de bulunan arsalarımızın imar planı değişikliğine ilişkin yetki alınması için 13 Ocak 2021 tarihinde Olağanüstü Genel Kurul Toplantısı yapılmıştır. Yapılamayan 2019 Yılı Olağan Genel Kurul toplantısının, 2020 Yılı Olağan Genel Kurul toplantısı ile birlikte yapılması planlanmaktadır.

Şirket çalışmalarına değer katmak ve belirlenen misyona 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 faaliyetlerini de icra etmektedir.

2020 yılı içinde; onaylı denetim programı uyarınca 5 adet Direktörlük denetimi gerçekleştirilmiştir. Bunun dışında program dışı olarak, 2 adet soruşturma faaliyeti ile 2 adet danışmanlık faaliyeti icra edilmiştir.

Denetime esas faaliyetler dışında 3 adet mesleki sorumluluk fonu incelemesi, Usul Esas Çalışmaları ile 19 birimin kalite tetkikleri gerçekleştirilmiştir.

Türksat 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 Çalışma İlkeleri

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 imkânları 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 ihraç eden bir ülke olması amacıyla bilişim projelerinin yurtdışına pazarlanmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

1.4 Bağlı Ortaklıklar/İştirakler/Bağlı Menkul Kıymetler

Bağlı Ortaklıklar

Eurasiasat S.A.M.

Eurasiasat 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 Türksat'a devrolan hisseler, 2008/13656 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla %100'e ulaşmıştır. Eurasiasat SAM'ın sermayesi 64,5 milyon Euro'dur.

Eurasiasat S.A.M., 2016 yılında faaliyetini sonlandıran Türksat 2A uydusunun işletmeciliğini yapmış olup, hâlihazırda 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 yurtiçinde ve yurtdışında 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. 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.

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



VİZYONUMUZ

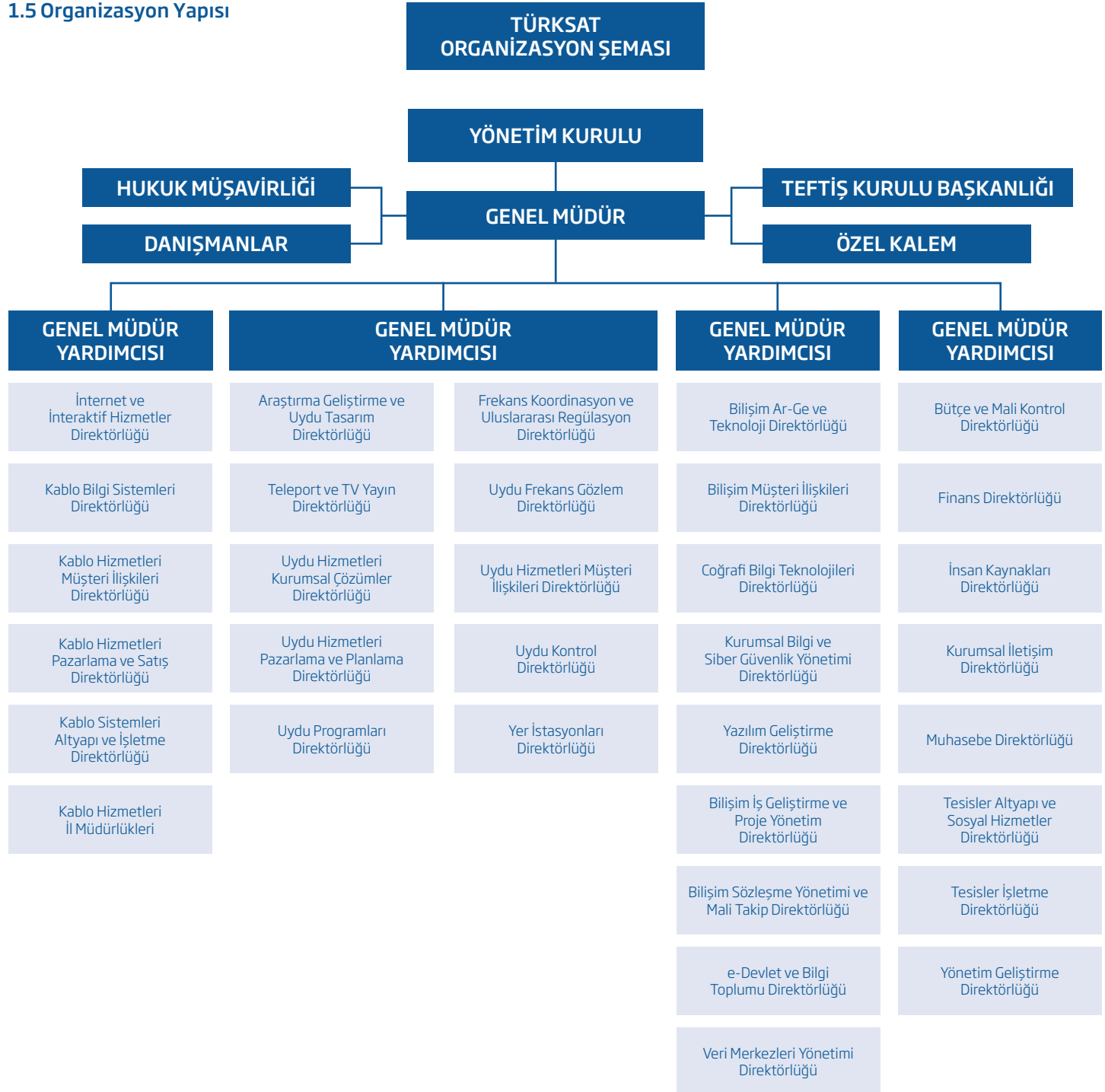
Bilgi ve iletişim hizmetleri ile uydu teknolojilerinde bölgesinde lider, Dünya'da önde gelen bir şirket olmak.

MİSYONUMUZ

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



1.5 Organizasyon Yapısı



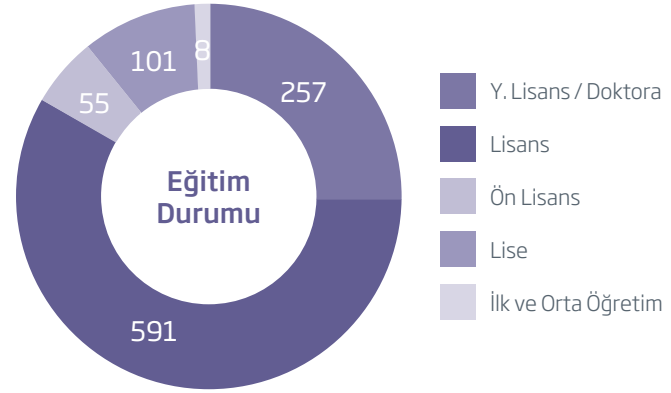
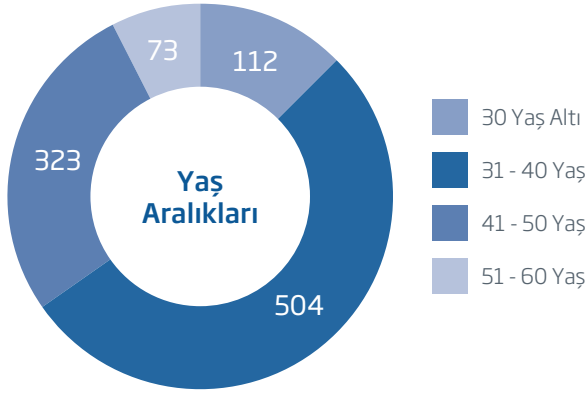
Yönetim Kurulu Üyeleri ile Üst Düzey Yöneticilere Sağlanan Malî Haklar:

Yönetim Kurulu Üyeleri ve Üst Düzey Yöneticilere;

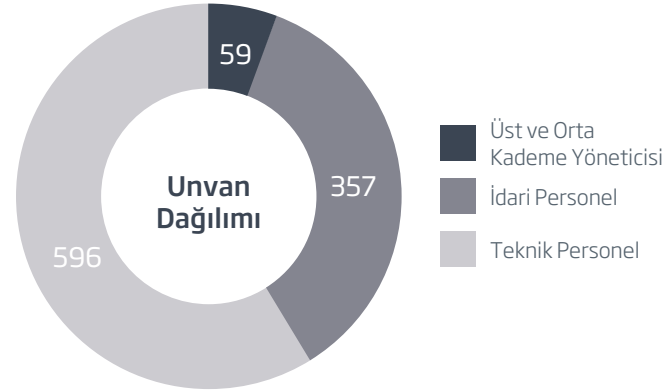
-Sağlanan huzur hakkı, ücret, prim, ikramiye gibi malî menfaatlerin toplam tutarı, 01 Ocak-31 Aralık 2020 döneminde işverene maliyeti 7.866.963,02 TL,

-Verilen ödenekler ve konaklama giderleri toplam tutarı, 01 Ocak-31 Aralık 2020 döneminde 37.043,00 TL olarak gerçekleşmiştir.

1.6 Personel Durumu



Türksat'ta 2020 yılı sonu itibarıyla yaş ortalaması **39,2** olan **1.012** personel bulunmaktadır.



Türksat çalışanlarına katma değer sağlamaya dönük eğitim faaliyetleri çerçevesinde 2020 yılında toplamda 1.100 personel/adet ve 7,24 adam/saat eğitim gerçekleşmiştir.

Şirketimizde 909 üyesi bulunan Öz İletişim-İş Sendikası ile 7 Ocak 2019 tarihinde 3 yıllık toplu iş sözleşmesi imzalanmıştır.

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 öğrencileri Türksat'ın faaliyet alanlarına uygun branşlarında staj yapabilmektedirler.

1.7 Sertifikalar

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

-ISO-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

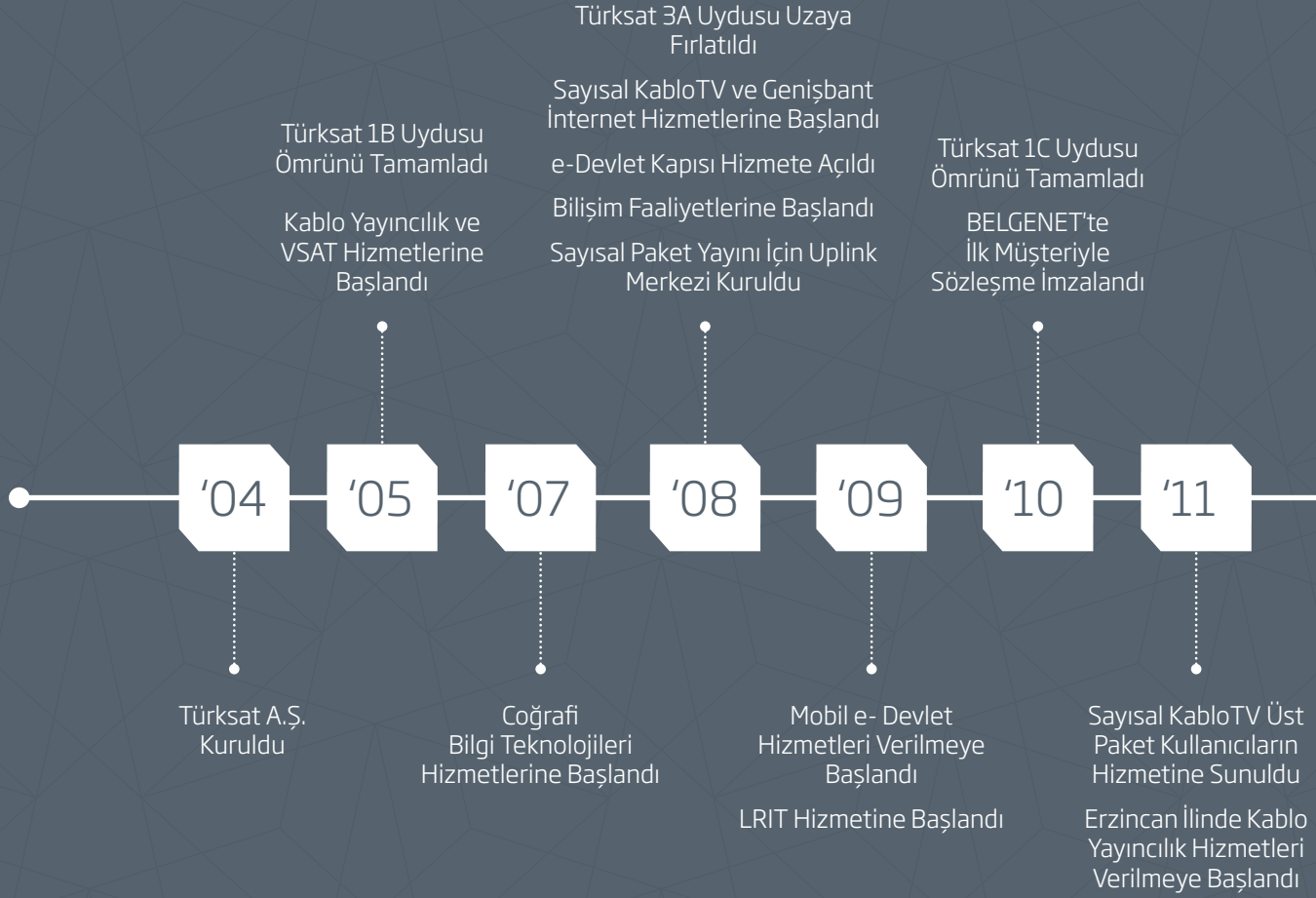
-Tesis Güvenlik Belgesi - 2017

-CMMI - DEV V2.0 MATURITY LEVEL3 - 23 Ekim 2020

**Türksat, teknolojinin peşinde,
bilginin aydınlattığı yolda,
hayata ve insana dokunan
değerler üzerinde yükselir.
Her zaman ilham veren, her zaman
öncü ve her zaman uzman...**

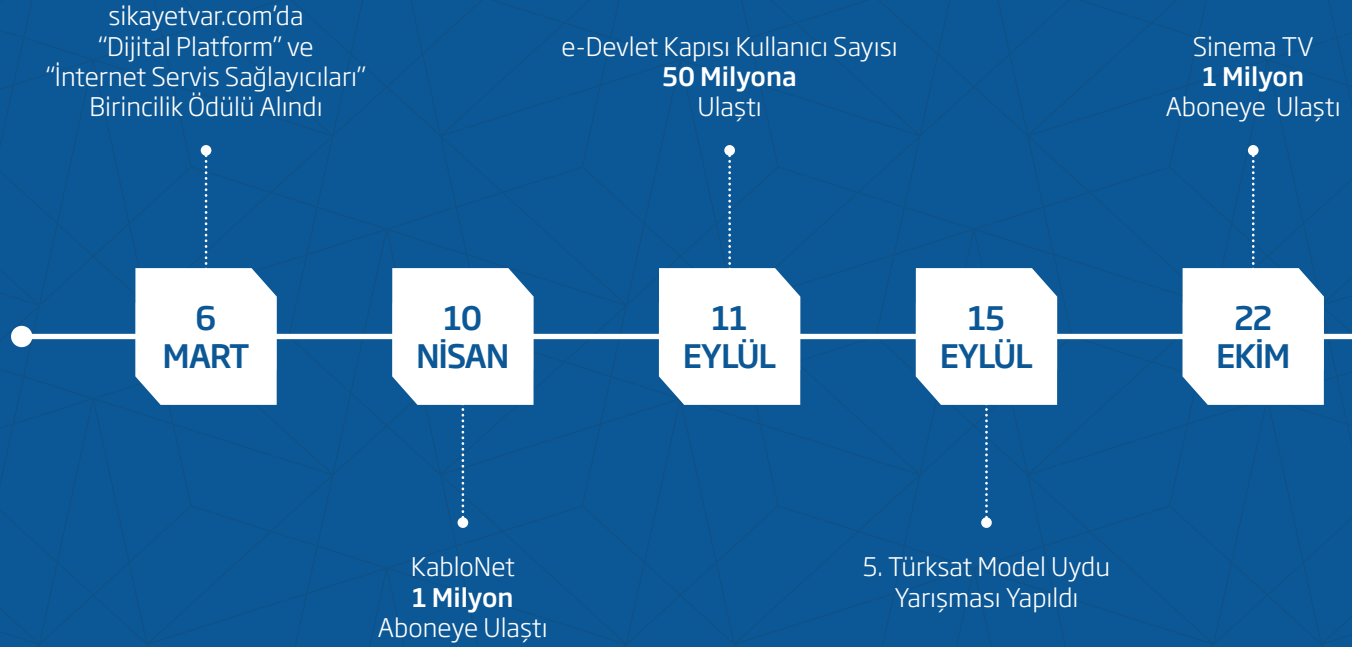


Kilometre Taşları





2020 Kısa Kısa



2021 Kısa Kısa

Contact Center World Awards'ta
"En İyi Müşteri Hizmetleri"
Seçildi

4
KASIM

Olağanüstü
Genel Kurul Toplantısı
Yapıldı

13
OCAK

Türksat 5A Uydusu
Uzaya Fırlatıldı

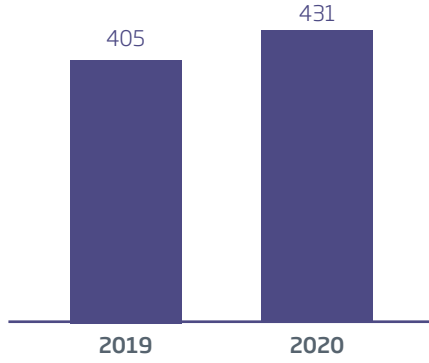
8
OCAK

Sayın Hasan Hüseyin ERTOK
Genel Müdürlük Görevine
Başladı

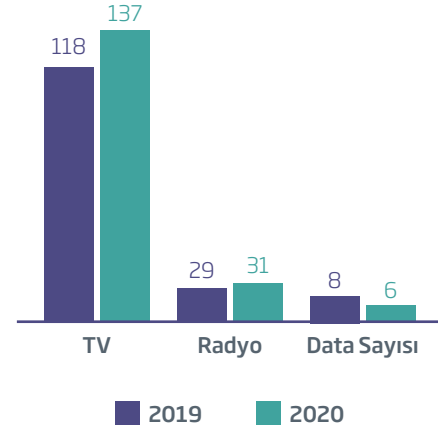
21
OCAK

2020 YILI OPERASYONEL GÖSTERGELER

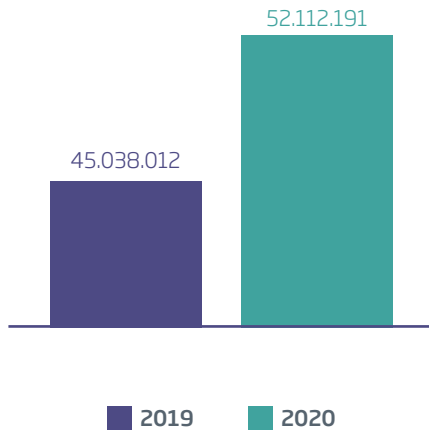
UYDULARDAN YAYIN YAPAN
TV SAYISI



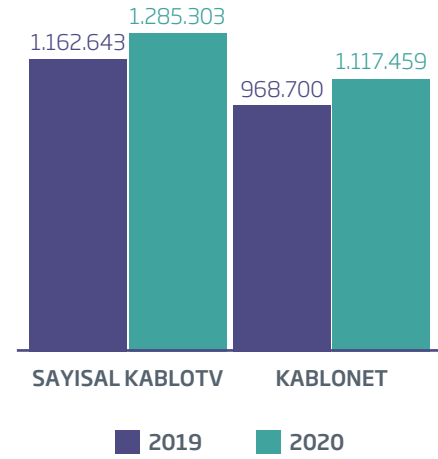
TV UPLİNK SAYILARI



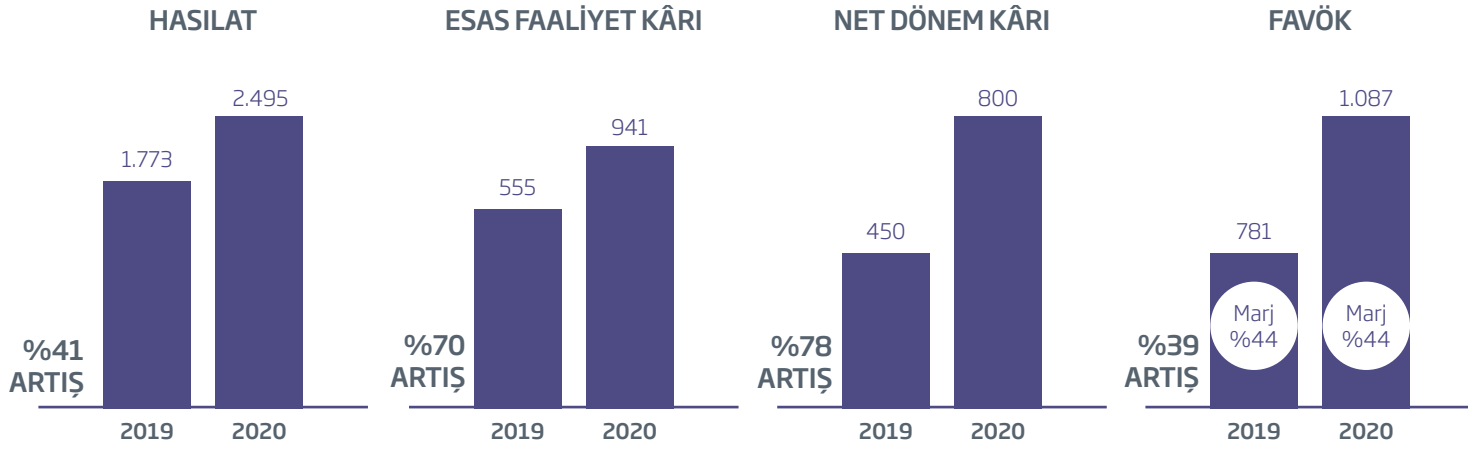
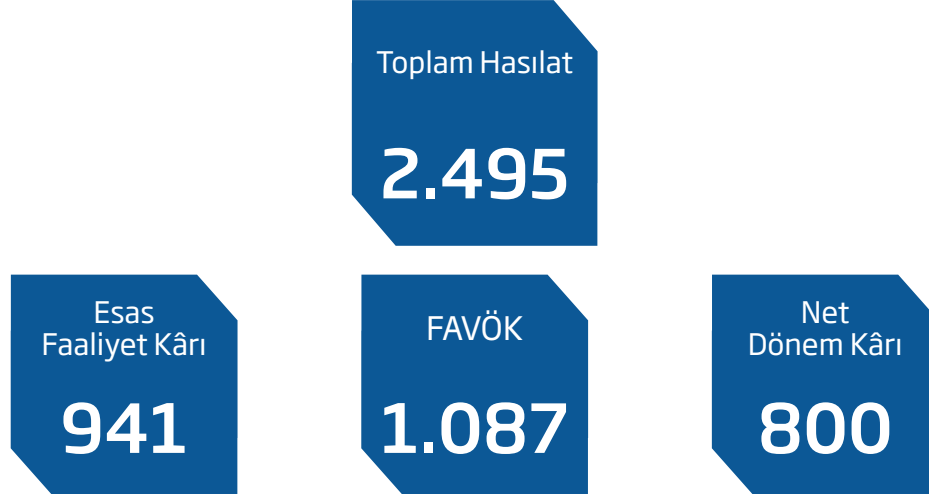
e-DEVLET KAPISI KULLANICI SAYISI




KABLO ABONE SAYILARI



2020 YILI FİNANSAL VERİLER (Milyon TL)







Uydu
Hizmetleri

2

2.1 Uydu Filosu ve Özellikleri

1994 yılında fırlatılan Türksat 1B uydusu 2006 yılında, 1996 yılında fırlatılan Türksat 1C uydusu 2010 yılında, 2001 yılında fırlatılan Türksat 2A uydusu ise 2016 yılında yörüngelerindeki görevlerini tamamlamıştır.

Hâlihazırda Türksat 3A ve Türksat 4A uyduları 42° Doğu, Türksat 4B uydumuz ise 50° Doğu yörüngesinde işletilmektedir.

2.1.1 Türksat 3A Uydusu

Türksat 3A haberleşme uydusu, 13 Haziran 2008 tarihinde Fransız Guyanası'ndaki Guyana 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, Avrupa, Kuzey Afrika ile Türkî 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 imkân 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.

2.1.2 Türksat 4A Uydusu

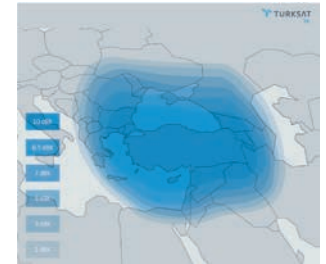
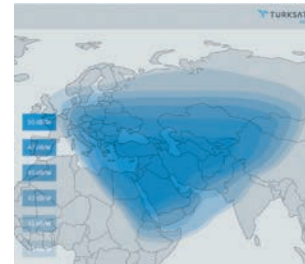
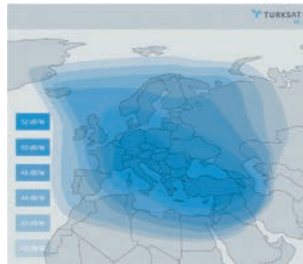
Türksat 4A haberleşme uydusu, 14 Şubat 2014 tarihinde Kazakistan'da bulunan Baykonur Uzay Üssü'nden fırlatılmıştır. Uydu, 29 Mart 2014 tarihinde ticari faaliyetlerine başlamıştır.

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

Türksat 3A	
Fırlatma Tarihi	13 Haziran 2008 (Ariane 5)
Yörünge Lokasyonu	42° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Alcatel Alenia Space Industries (Thales)

Türksat 4A	
Fırlatma Tarihi	14 Şubat 2014 (Proton)
Yörünge Lokasyonu	42° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Mitsubishi Electric Corporation (MELCO)

Türksat 4B	
Fırlatma Tarihi	16 Ekim 2015 (Proton)
Yörünge Lokasyonu	50° Doğu Boylamı
Üretici Firma	Mitsubishi Electric Corporation (MELCO)



Türksat 3A Uydusu Kapsama Alanı

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

2.1.3 Türksat 4B Uydusu

Türksat 4B haberleşme uydusu, 16 Ekim 2015 tarihinde Kazakistan Baykonur Uzay Üssü'nden 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.

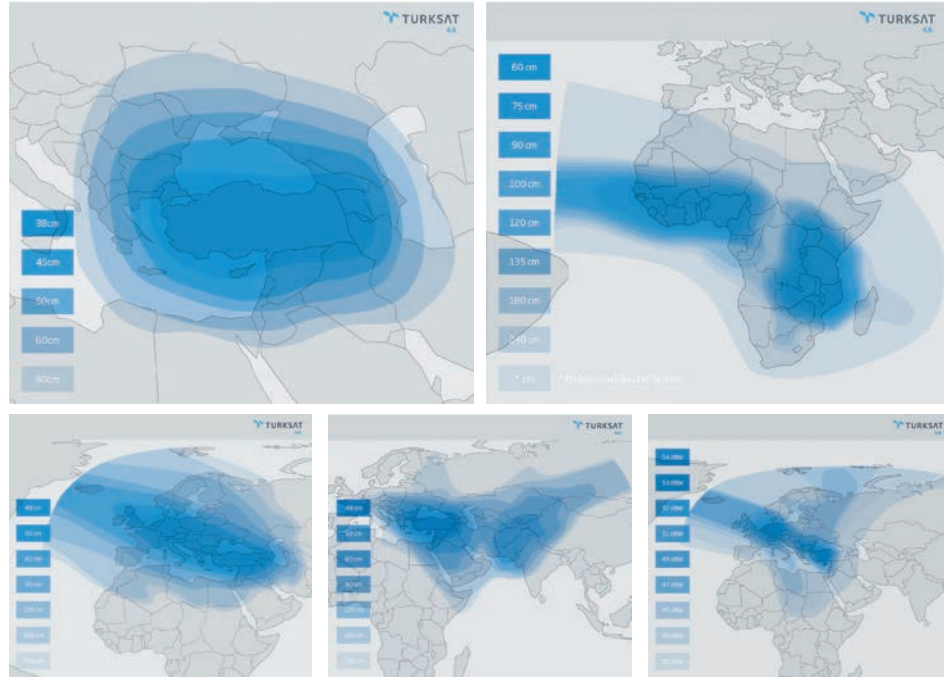
Türksat 4B uydusu, başta Ka-Bant üzerinden yüksek hızlı veri haberleşmesi ve SNG (Satellite News Gathering - Kısa Süreli Yayın Geçişi) kullanımı olmak üzere, Avrupa, Afrika'nın kuzeyi, Türkiye ve Orta Asya üzerinden diğer uydu haberleşme hizmetleri için de kullanılabilir.

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

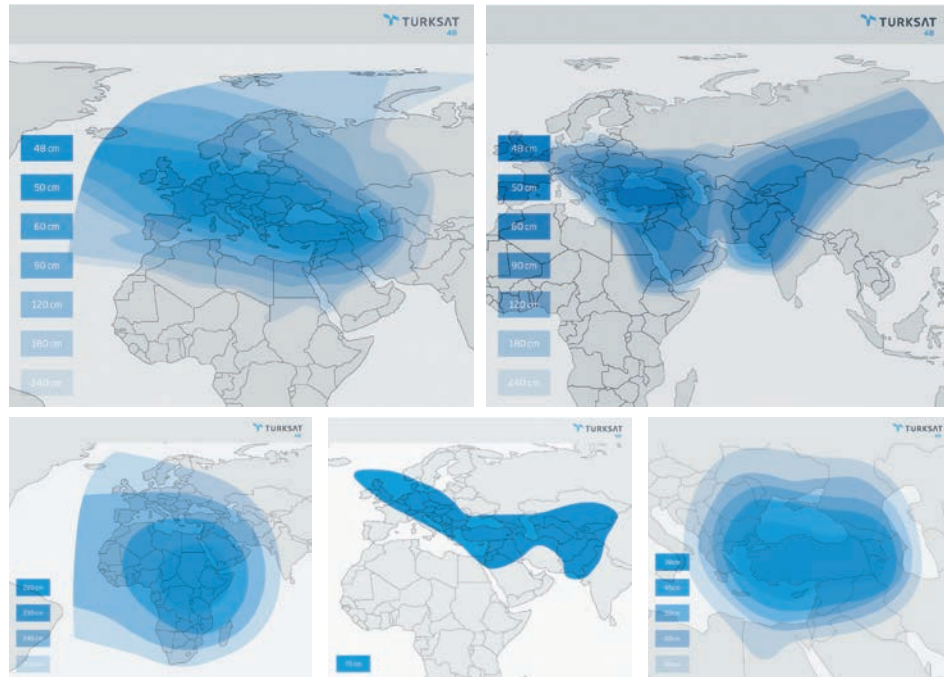
2.2 Yeni Uydu Projeleri

2.2.1 Türksat 5A ve Türksat 5B Uyduları

31° Doğu yörüngesindeki yörünge haklarımızı korumak ve yeni bir yörüngede farklı ihtiyaçları karşılamak amacıyla işletilmek üzere Türksat 5A, 42° Doğu yörüngesinde uydularımızın yedekliliğini sağlamak, Ka-Bant veri haberleşmesi kapasitemizi ve hizmet



Türksat 4A Uydusu Kapsama Alanı



Türksat 4B Uydusu Kapsama Alanı

verdiğimiz ülke sayısını arttırmak üzere Türksat 5B haberleşme uyduları tedarik edilmektedir.

Airbus Defence & Space (Airbus D&S) firması ile sözleşmesi imzalanan Türksat 5A ve Türksat 5B uydularının tasarım ve üretim çalışmaları 1 Kasım 2017 tarihi itibarıyla resmi olarak başlamıştır. Türksat 5A uydusu 8 Ocak 2021 tarihinde SpaceX Falcon 9 roketi ile uzaya başarılı bir şekilde fırlatılmıştır. Türksat 5B uydusunun ise 2021 yılı ikinci yarısında Falcon 9 roketi ile uzaya fırlatılması planlanmıştır.

Türksat 5A ve Türksat 5B uyduları aracılığıyla 31° ve 42° Doğu yörüngelerinde yeni Ku-Bant frekans hakları da kazanılacaktır.

5. nesil uydularımızda kullanılan elektrikli itki sayesinde kütle kazanımı ile uydunun yörüngedeki operasyonel ömründe de artış sağlanması hedeflenmiştir.

Türksat 5A

31° Doğu yörüngesinde görev yapacak olan Türksat 5A uydusu, Türkiye, Ortadoğu, Avrupa, Kuzey Afrika ile Güney Afrika'yı kapsayan bir coğrafyada Ku frekans bandında hizmet verecektir. Fırlatma kütlesi yaklaşık 3.500 kg olan uydusu, 12 kw elektriksel güce sahiptir.

Türksat 5A uydusu, 2 Ekim 2020 tarihinde yerde teslim alınmıştır. Uydunun Florida'daki Cape Canaveral Uzay Kuvvetleri İstasyonu'na nakli 13 Aralık'ta gerçekleşmiştir. 8 Ocak 2021 tarihinde Falcon 9 roketiyle Uzay Fırlatma Merkezi 40'tan (SLC-40) başarılı bir şekilde uzaya fırlatılan uydunun, yaklaşık 4 aylık

yörünge yolculuğunun ve testlerinin ardından 2021 yılının ilk yarısında faaliyete geçmesi planlanmaktadır.

Türksat 5B

42° Doğu yörüngesinde hizmet verecek

olan Türksat 5B uydusu Ku ve Ka frekans bandına sahip genişbant haberleşme uydusudur. Özellikle Ka frekans bandında 50 Gbps gibi yüksek veri iletim kapasitesinde Türkiye, Orta Doğu ve Afrika'nın büyük kısmını kapsayan geniş bir coğrafyada hizmet verecektir. Fırlatma kütlesi yaklaşık 4.500 kg olan uydusu, 15 kw elektriksel güce sahip olacaktır.

Üretim çalışmaları planlanan takvime uygun olarak devam eden Türksat 5B uydusunun, 2021 yılı ikinci yarısında uzaya fırlatılması hedeflenmektedir.

2.2.2 Yerli Haberleşme Uydu Projesi: Türksat 6A

Sözleşmesi 15 Aralık 2014 tarihinde imzalanan Yerli Haberleşme Uydu Projesi Türksat 6A'da Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile Türksat müşteri kurum, TÜBİTAK Uzay Enstitüsü proje yönetici kurum, TAI, ASELSAN ve CTech proje yüklenici kurumlar olarak yer almaktadır.





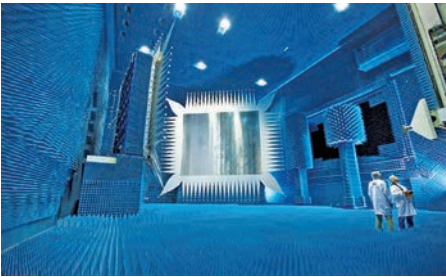
Türksat 5A Uydusu



Türksat 5A Uydusu Üretimi



Türksat 5B Uydusu



Uzay Sistemleri Entegrasyon ve Test Merkezi

Ayrıca, Japonya'da teknoloji transfer programında yetişen Türksat mühendisleri de bu projede görev almaktadır.

Uzay Sistemleri Entegrasyon ve Test Merkezi'nde (USET) üretimi devam eden uydunun fırlatıcı seçiminin 2021 yılı ilk çeyreğinde yapılarak sözleşmesinin imzalanması hedeflenmektedir.

Türksat 6A uydusunun, 2022 yılında uzayda hizmete alınması hedeflenmektedir.

2.2.3 Türksat 5B Ka-Bant Yer İstasyonları Projesi

2021 yılında uzaya fırlatılması planlanan Türksat 5B uydusunun Ka-Bant veri haberleşmesinde kullanılmak üzere projelendirilen Gateway istasyonlarının Ankara, İzmir ve Van illerine kurulması planlanmıştır.

2020 yılında kurulumu başlayan Gateway'lerin Türksat 5B uydusunun yörüngeye yerleşmesi ile birlikte kullanılmaya başlanması planlanmaktadır.

2.3 Uydu Hizmetleri Faaliyetleri

2.3.1 Uydu Kontrol ve Yer İstasyonları Faaliyetleri

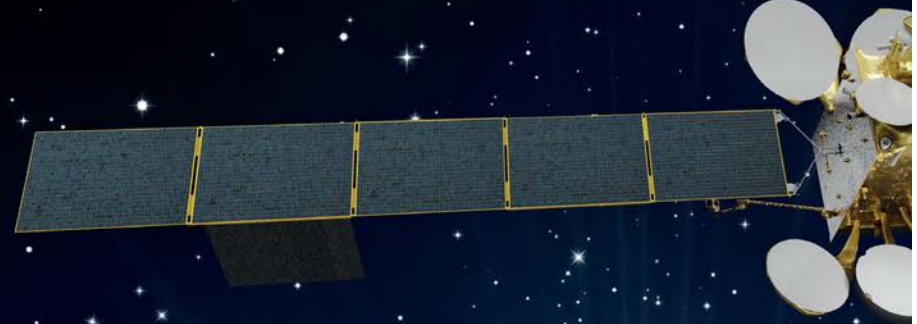
Türksat haberleşme uydularının kontrol ve işletmesi 7/24 esasına göre gerçekleştirilmektedir. International Telecommunication Union (ITU) tarafından belirlenen kurallar çerçevesinde, uydularımızın yörüngede tutularak, haberleşmenin kesintisiz ve verimli bir şekilde sağlanabilmesi ve uydu yörüngelerinin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

periyodik manevralar planlanarak gerçekleştirilmektedir.

Uydularımız, ana ve yedek yer kontrol istasyonlarımız aracılığıyla yüksek seviyede güvenilirliği ve yedekliliği 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.

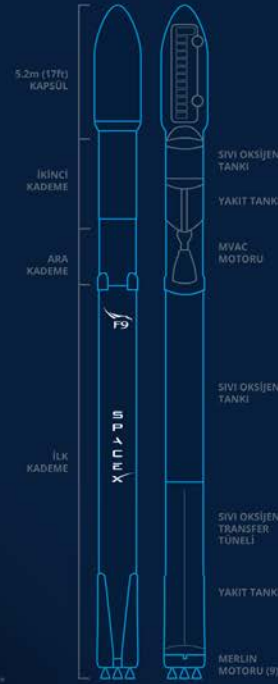
Türksat uydularının verileri (telemetri), 7/24 esasına göre antenlerimiz tarafından alınmaktadır. Söz konusu veriler, uydu kontrol operatörleri tarafından anlık olarak izlenmek üzere, uydu kontrol yazılım ve donanımlarıyla işlenmektedir. Veriler aynı zamanda geriye dönük izleme amacıyla uydu ömrü boyunca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

Uydularımızın yörüngelerinin belirlenmesine yarayan yörünge dinamiği yazılımında kullanılmak üzere, manevralardan önce ve sonra 48 saatlik süre boyunca 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.



Yörüngeye Seyahat

FIRLATMA BİLGİ KILAVUZU



FALCON 9 GENEL GÖRÜNÜM

TÜRKSAT-5A

Görevi
Üretici Firma
Taşıyıcı Roket
Yörünge
Platform
Uydu Gücü
Kapsama Alanı
Ağırlık
Uydu Sistemi
Transponder Sayısı
Kapasite

TV yayıncılığı ve veri haberleşmesi hizmetleri
 Airbus DS
 Falcon 9
 31° Doğu (jeosenkron yörünge)
 Eurostar E3000-EOR
 12 kW
 Türkiye, Avrupa, Kuzey Afrika, Orta Afrika, Güney Afrika, Orta Doğu
 3.500 kg
 Elektrik İtki Sistemi
 42 (Ku-Band / New Ku-Band)
 1728 MHz

Falcon 9

Özellikler	İlk Kademe Çekirdeği	İkinci Kademe
Yapı		
Yükseklik	70 m (229 ft) (iki aşamayı içerir, ara kademe ve kapsül)	
Çap	3.66m (12ft)	3.66m (12ft)
Tür	Sıvı Oksijen Tankı - Monokok Yakıt Tankı - Kaplama ve Kiriş	Sıvı Oksijen Tankı - Monokok Yakıt Tankı - Kaplama ve Kiriş
Malzeme	Alüminyum Lityum Kaplama; Alüminyum Kubbeler	
İtki 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
Püskürtücü (Sevki Yakıt)	Sıvı Oksijen / Kerosen (RP-1)	Sıvı Oksijen / Kerosen (RP-1)
İtki (Toplam Kademe)	7.686 kN (Deniz Seviyesi) (1.710.000 lbf)	981 kN (Vakum) (220.500 lbf)
Sevki Yakıt Besleme Sistemi	Türbinli Pompa	Türbinli Pompa
Gaz Kelebeği Yeteneği	Mevcut, Deniz Seviyesinde 130.000 lbf/ain 108.300 lbf/yn	Mevcut (220.500 lbf/ain 140.679 lbf/yn)

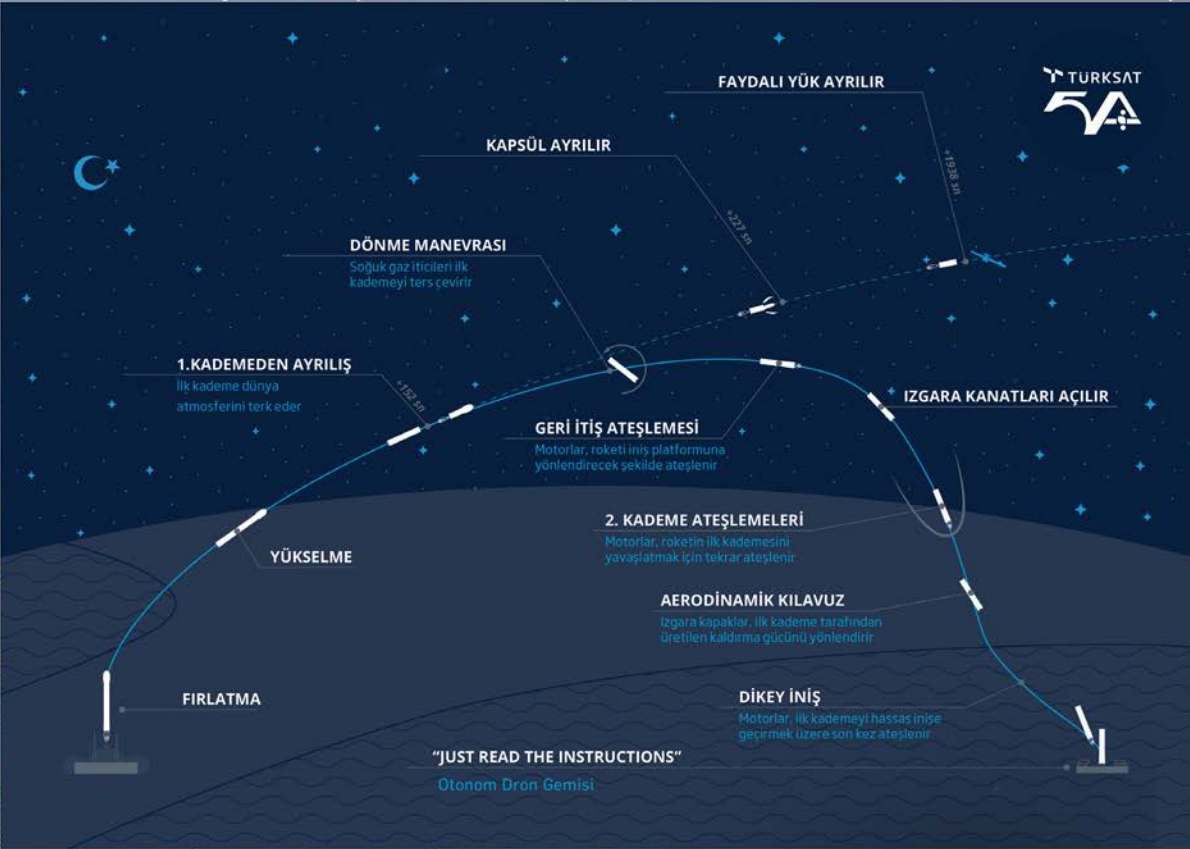


T.C. ULAŞTIRMA VE
ALTYAPI BAKANLIĞI

TURKSAT

AIRBUS

SPACEX





Uydu Frekans Gözlem

2020 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 karşılaşılmadan yürütülmüştür.

2020 yılı içinde ayrıca, uydu filosuna katılacak yeni uydular (Türksat 5A, Türksat 5B ve Türksat 6A) ile aktif olarak çalışan Türksat uyduları için ana ve yedek uydu yer kontrol istasyonlarımızda telemetri, telekomut ve uydu mesafe ölçüm hizmetlerinin sağlanabilmesi amacıyla kullanılacak şekilde küçük çaplı sabit anten sistemleri ve bu antenler ile çalışacak RF ve switch matrix ekipmanlarının temin edilmesi maksadı ile Sabit TCR Anten Sistemleri temini projesi yürütülmüş, sistemler Kasım ayı itibarıyla devreye alınmıştır.

Ana ve yedek istasyonlarımız, Türksat 5A

ve Türksat 5B uydularının işletilmesine hazır hâle getirilmiş ve uyduların yörüngedeki kontrolleri için gerekli olan operatör eğitimlerinin teorik ve yer sistemleri kısmı tamamlanmıştır. İş başı eğitimlerinin 2021 yılı içerisinde, uydu teslim alınmadan önce tamamlanması planlanmıştır.

2.3.2 Uydu Frekans Gözlem Faaliyetleri

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

Türksat uyduları üzerinden yayın yapacak uydu uplink istasyonlarının teknik spesifikasyonlara uymaları için gerekli



Gölbaşı İstasyonu



İstanbul İstasyonu



Almanya (Münih) İstasyonu

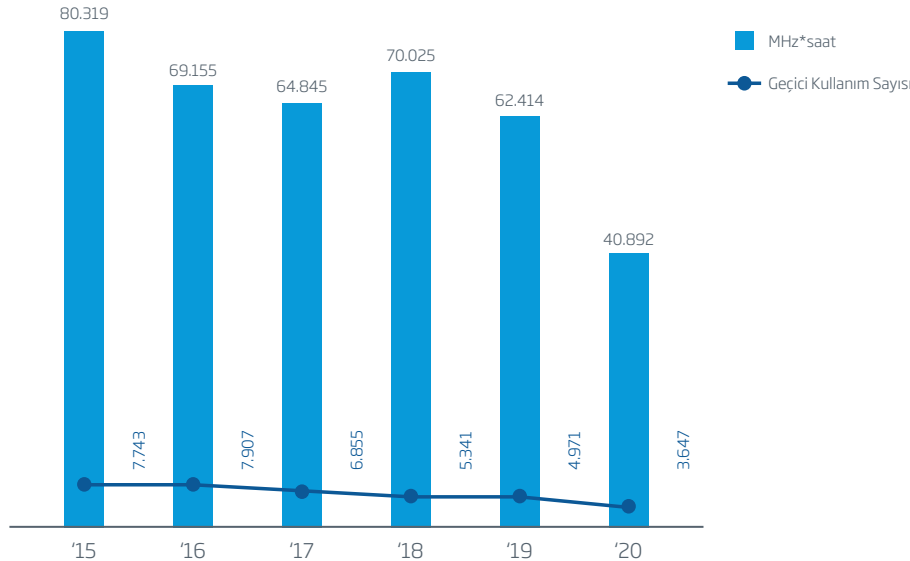


Afganistan (Kâbil) İstasyonu

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 faaliyetlerinin kalitesini artırmak amacıyla operasyonel faaliyetlerimizin yürütüldüğü anten ve alt sistemlerinin modifikasyonu ve bakım onarım faaliyetleri düzenli olarak gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, önümüzdeki dönemde uydu filomuza katılması beklenen Türksat 5A, Türksat 5B ve 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 antenler ile alt sistemlerinin kurulumu çalışmalarında sona gelmiştir.

Geçici Kullanım Sayıları ve Kullanım Miktarları



Ayrıca, Türksat 4B uydumuz üzerindeki Ka-Bant taşıyıcı trafiğinin yanı sıra, 2021 yılında fırlatılması planlanan 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 2020 yılına ait ilk bölümü temin edilmiş, testleri başarı ile tamamlanmış, kurulum için hazır hâle getirilmiştir. Önümüzdeki dönemde bu amaca yönelik yurtiçine ve yurtdışına gözlem noktaları kurulması planlanmaktadır. Büyüyen uydu filosuyla birlikte frekans gözlem kabiliyetlerinin geliştirilmesi ve coğrafi yedeklik oluşturmak amacıyla İstanbul ile Almanya'daki istasyonumuza ek olarak 2020 yılı son çeyreğinde Afganistan istasyonumuz kurularak devreye alınmıştır. 2021 yılında da bir yurtdışı istasyon kurulması amacıyla çalışmaların başlatılması hedeflenmektedir. Bu istasyonlar aracılığıyla ilgilili coğrafyalardaki uydu iniş gücü ölçülmekte, aynı zamanda

komşu uydulardan gelebilecek etkiler için de çeşitli takipler yapılmaktadır.

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.

2004-2020 döneminde yıllık bazda gerçekleştirilen geçici yayınların MHz*Saate olarak kapasite kullanım süreleri ve sayıları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

2020 yılında toplam geçici kullanım sayısı 3.647 adet olup, bu sayı günlük ortalama 10 adet geçici yayın yapıldığını göstermektedir. Son yıllarda 3G ve 4.5G teknolojilerinin geçici yayınlarda kullanımı yaygınlaşmış, aynı kaliteyi sağlayamasa da uydu haberleşmesine alternatif oluşturmuştur.

TV ve Radyo Sayıları

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

Televizyon Yayınları

Uydularımız üzerinden yayınlanan TV ve radyo yayınlarına dair 2008 yılından günümüze karşılaştırmalı veriler yukarıda sunulmuştur.

2020 yılı sonunda uydularımızdan yayın yapan TV sayısı; 1'i 8K UHD TV test yayını, 1'i 4K UHD TV yayını ve 223 adedi HD olmak üzere toplam 431'dir.

2.3.3 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 hâlinde 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 kurumlarının 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 yurtdışında yaygın şube ve temsilcilikleri bulunan kurumlar, TürksatVSAT hizmetleri ile hızlı, güvenli ve interaktif iletişim ağı sisteminin sahibi olmaktadır.

Bulunduğu yerde karasal bağlantının olmadığı köy okullarına VSAT anten sistemleri kurularak uydu üzerinden internet hizmeti verilmektedir.

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, Devlet Hava Meydanları İşletmeleri, Devlet Meteoroloji İşleri 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.



Köy Okullarına Örnek VSAT Kurulumları



Türksat 4B Ka-Bant Gateway

Servis sağlayıcısına ve telefon hattına ihtiyaç duyulmaksızın uydu üzerinden internet hizmeti sağlanmaktadır.

Ayrıca, UydunetMarine markasıyla da gemilere uydu üzerinden internet hizmeti verilmektedir. Gemiler üzerindeki hareketli uydu takip antenleri vasıtasıyla 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-Bant frekansında sunulana göre daha uygun fiyatlarla sağlanmaktadır.

Şirketimiz, Inmarsat Solution BV ile yapılan Stratejik İşbirliği Sözleşmesi kapsamında

müşterimiz olan kurumlara ve kuruluşlara Inmarsat Uydu Telefonu, Inmarsat BGAN, Inmarsat FBB/SBB, Inmarsat GX ve Inmarsat L-TAC terminalleriyle ses ve internet hizmeti sunulabilmektedir.

Acil Durum Haberleşmesi

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

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 Türksat Gölbaşı Yerleşkesi'ne 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.



EGNOS V2-EGNOS V3 Haritası

Ayrıca, mevcut sistemin gelişmiş versiyonu olan EGNOS V3 sisteminin kurulmasına karar verilmiştir.

2.3.4 Teleport ve TV Uplink Hizmetleri

Fiber, metro ethernet, TTPVN, diğer uydulardan ve radyo link hatları üzerinden ulaştırılan TV ve radyo yayınları sayısal paket yayın hâline 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.

2020 yılı sonu itibarıyla Ankara Türksat Teleport Merkezinden 18 adet ve Kıbrıs'tan 1 adet paket yayın iletimi gerçekleştirilmektedir. 19 adet sayısal paket ile toplam 137 TV, 31 radyo ve 6 veri hizmetinin Türksat uydularına sayısal paket yayın iletimi yapılmaktadır.

Bunların yanında TRT'ye 3, Tivibu'ya 4 ve TV 8'e 1 paket için sıcak yedeklik hizmeti

verilmekte; ayrıca TRT 4K kanalının uplink hizmeti sunulmaktadır.

Türksat bünyesinde yedekli uplink sistemine sahip iki adet canlı yayın aracı bulunmaktadır. 2020 yılında yurtiçinde canlı veya banttan yayın geçiş talepleri gerçekleştirilmiştir.

Sayısal paket yayıncılığında kalite standartları da göz önüne alınarak sürekli iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. 2020 yılında da bu altyapıya yeni yazılım-donanım ilaveleri yapılmıştır.

Yeni Frekans Bantları Yer İstasyonlarının Temini ve Kurulumu Projesi

Türksat 5A ve Türksat 5B uydularımızın üzerinde yer alan yeni Ku, planlı FSS ve Ka-BSS frekans bantlarından ilk kez hizmet verilecektir.

Mevcut anten sistemlerimiz ile bu frekans bantlarından transmisyona yapılamayacak olması nedeniyle yeni Ku frekans bandı için 6,3 metre çaplı, planlı FSS ve Ka-BSS frekans bantları için 4,8 metre çaplı antenlere sahip 3 adet sabit uydu yer istasyonu kurulum çalışmalarına başlanmıştır. Türksat 5A ve Türksat 5B uydularımızla regülatif olarak yeni frekans bantlarında hakların korunması ve bu uydular için yapılacak IOT testlerinde de 3 adet yeni uydu yer istasyonunun kullanılma ihtimali olması nedeniyle söz konusu sabit uydu yer istasyonlarının temini gerçekleştirilerek geçici kabulü yapılmıştır.

Türksat tarafından ayrıca, KKTC'deki teleport ve TV yer istasyonlarında bulunan sistemlere yönelik yatırım, bakım ve onarım çalışmaları yürütülmektedir.



Yeni Frekans Bantları Yer İstasyonları

TTYD SSPA Temini ve Kurulumu Projesi

Ku-Bantta transmisyona yapan aktif yer istasyonumuz, TKS-F35 yer istasyonumuzdaki TWTA yüksek güç yükseltici cihazlarının ana RF karakteristiklerinin bozulmaya başlamış olması nedeniyle RF kazanç karakteristiği açısından daha kararlı, enerji sarfiyatı azaltılmış ve ekonomik ömrü daha uzun yüksek güç yükselticisinin teminine ihtiyaç duyulmuştur.

RF performansının iyileştirilmesi ve yeni RF transmisyona teknolojisinin özelliklerinden faydalanılabilmesi için TKS-F35 yer istasyonumuzun her iki polarizasyondaki TWTA tüp teknolojili yüksek güç yükseltici cihazlarının yerine her polarizasyonda bir adet cihaz olacak şekilde yedek cihazla birlikte 2:1 konfigürasyonda toplam 3 adet GaN SSPA yüksek güç yükseltici ve bir adet yedeklik switch temini ve kurulumu gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca, 2011 yılından bu yana işletilmekte olan ve hâlihazırda bir adet ticari paket iletiminin gerçekleştirildiği Kıbrıs BRT yerleşkesindeki yer istasyonumuzun (biri yedek olmak üzere iki adet bulunan) TWTA (Travelling Wave Tube Amplifier) tüp teknolojili yüksek güç yükseltici (High Power Amplifier) cihazlarının tüp performansının çok düştüğü, flaman akım değerlerinin ve taban gürültü seviyelerinin çok yükseldiği ve operasyonel ömrünü tamamlamaya yakın olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle KKTC yer istasyonumuzdaki TWTA yüksek güç yükseltici cihazlarının yerine daha az güç harcayan, RF/Filtre karakteristikleri daha kararlı, az yer işgal eden, iklimlendirme için enerji tasarrufu sağlayan ve her polarizasyonda bir adet olacak şekilde 1:1 konfigürasyonda 2 adet GaN/GaAS SSPA (Solid State Power Amplifier) yüksek güç yükselticilerinin temini ve kurulumu gerçekleştirilerek devreye alınmıştır.

2.3.5 Araştırma Geliştirme ve Uyduların Tasarım Faaliyetleri

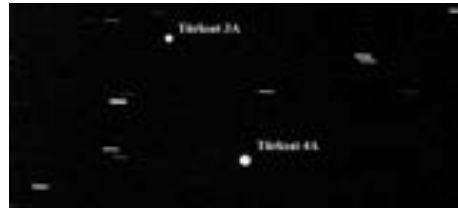
Uzay Cisimleri Takip Sistemi Projesi

Uzay Cisimleri Takip Sistemi Projesi kapsamında, ülkemiz için hayati öneme sahip olan Türksat haberleşme uydularımızın güvenliğinin, farklı yöntemler ile de desteklenerek artırılması amaçlanmaktadır. Proje kapsamında uydularımız ile uyduların yakınındaki gök cisimlerinden elde edilen görüntülerin işlenerek yörüngelerinin belirleneceği, Türksat haberleşme uyduları ile diğer uydular ve gök cisimlerinin aralarındaki mesafenin hesaplanarak çarpışma analizlerinin gerçekleştirileceği bir yazılım ürünü geliştirilmiştir. Türksat

Gölbaşı Yerleşkesi'nde 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 uyarlama çalışmaları da tamamlanmıştır.

Son yıllarda Avrupa Birliği ülkeleri arasında uyduların 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.

Optik teleskop sistemleri yapıları gereği hava şartlarına bağımlıdır. Bu nedenle gözlemlerin olumsuz hava şartlarından en az şekilde etkilenmesi ve gözlem yapılabilirlik süresinin azami seviyeye çıkarılabilmesi için hem ulusal hem de diğer ülke sınırlarında farklı boylamlarda bulunan gözlemevleri ile koordineli çalışmalar planlanmaktadır.



Türksat 3A ve Türksat 4A Uydularının Proje Kapsamında Alınan Görüntüleri



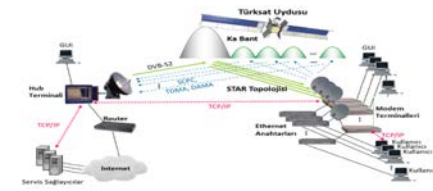
Girdap Galaksisi ile NGC 5195 Görüntüsü



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

Türksat 4B uydusu üzerinden sunulan Ka-Bant servislerine ek olarak, 2021 yılı ikinci yarısında fırlatılması planlanan Türksat 5B uydusu ile artacak olan Ka-Bant kapasitesi üzerinden geliştirilecek olan milli terminaller ve HUB sistemi ile ürün portföyümüze yeni ürünler kazandırılması hedeflenmektedir.

Proje kapsamında, Ka-Bant hizmetlerinde kullanılan noktadan noktaya haberleşebilecek yer terminallerinin, yerli imkânlarla geliştirilmesi ve millileştirilecek olan sistemler yoluyla dışa bağımlılığın azalması sağlanacaktır. 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 SCPC, TDMA ve DAMA yöntemlerinin yanında son aşamada geliştirilmesi düşünülen yerli ve özgün dalga biçimi yoluyla tamamen milli bir sistem sunulabilecektir.



Ka-Bant Uyduların Haberleşme HUB ve Modem Sistemi

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 terminaleri 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 imkân tanımaktadır.

T-YİP, Genel Kurmay Başkanlığı'nın talebi doğrultusunda Gaziantep, Nizip, 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 artırma ve kapasite paylaşımı konulu ihtiyaçlara mobil ve sürekli olarak cevap verebilmektedir. Bu bağlamda çalışmalar yürütmek amacıyla; GSM operatör şirketleri, TPO ve Orman Bakanlığı ile görüşmeler gerçekleştirilmektedir.



Hava Platformu



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

Türksat Model Uydu Yarışması (T-MUY)

Uydu ve uzay teknolojileri alanında insan kaynağı yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Türksat Model Uydu Yarışması'nın süreçleri uydu projesini küçük ölçekte yansıtmak şeklinde planlanmıştır. Tasarımdan üretime ve görev sonrası gözden geçirilmesine kadar bir uydu projesinin tüm yönlerini içermektedir. Yarışmacılara düşük bütçeler ile gerçek uydu sistemlerinin yapım süreçlerini deneyimleme fırsatı sağlamaktadır.

İlk defa 2016 yılında 3 takım, 18 kişi ile başlayan süreç; ilginin her geçen yıl artması ile 2020 yılında, 149 takım ve yaklaşık 900 kişiye ulaşan bir yarışmaya dönüşmüştür.

15-17 Eylül 2020 tarihleri arasında 5'inci gerçekleşen Model Uydu Yarışması'nı, Gebze Teknik Üniversitesi'nden yarışmaya katılan Spatium takımı kazanmıştır. İstanbul Teknik Üniversitesi'nden İTÜ

APIS ARGE takımı bu yıl ikinci olurken, üçüncülüğü Hacettepe Üniversitesi'nden THARSIS-3C takımı almıştır.

Yarışmada mevcut 36 isterin ötesinde aşağıdaki yenilikler getirilmiştir:

-Model uyduların uzaktan kontrollü roketler ile fırlatılması

-Görev yükünün pasif iniş sistemi yerine aktif iniş sistemiyle gerçekleştirilmesi

-Dünyada ilk defa Türksat Model Uydu Yarışması'nda uygulanan, uçuş anında yer istasyonu ve görev yükü arasında çift yönlü haberleşme ve video transferi yapılması.

Her geçen yıl bilinirliği artan yarışma hakkında 2020 yılında 100 haber yayınlanmış olup, 60.051 okunma sayısına ulaşılmıştır.

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 imkânı da sağlamaktadır.



2020 Türksat Model Uydu Yarışması 1. Takımı Spatium

Türksat Kanal Güncelleme Sistemi (TKGS)

Türksat Kanal Güncelleme Sistemi (TKGS), kanal veri tabanının güncellenmesi prensibiyle çalışan otomatik bir kanal güncelleme sistemidir. Uydu alıcıları ve Smart TV'lerin ihtiyaç duyduğu tüm kanal bilgisi, Türksat tarafından kesintisiz bir şekilde yayınlanmaktadır.

TKGS, izleyicilerin yayın parametrelerini takip etmesine gerek kalmaksızın, güncel kanal listelerini TKGS destekli uydu alıcıları ve Smart TV'lerde aktive etmektedir.

2020 yılı içinde 8 adet TV üretici firma sisteme dâhil edilmiştir. Hâlihazırda 22 adet uydu alıcısı ve 16 adet TV üretici firmanın toplamda 1.242 adet modeline TKGS onayı verilmiştir. Sistemin TKGS logosu ile piyasada yer alması sağlanmıştır.

2021 yılında sisteme dâhil olmamış TV ve uydu alıcı firmaları ile görüşmelerimizi devam ettirerek çalışmalarımızı sürdürmeyi hedeflemekteyiz.



Türksat Kanal Güncelleme Sistemi Logosu

Uydu AR-GE Merkezi Projesi

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.



2.3.6 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 Radyokomünikasyon 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 tahsislerinin 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 2020 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, 2020 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 amacıyla denetim görevi üstlenmektedir. 2019-2021 dönemi için Eutelsat IGO Danışma Kurulu üyeliğine seçilen ülkemizi temsilen, 2020 yılında gerçekleştirilen toplantılara ve çalışmalara katılım sağlanmıştır.

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

Hükümetlerarası bir organizasyon olarak kurulan ITSO'ya üye 149 taraf ülkeden biri olan Türkiye adına çalışmalar Türksat tarafından takip edilmektedir. Bu kapsamda Danışma Kurulu, ITSO Frekans Çalışma Grubu, Olağanüstü Taraflar Kurulu ile istişare toplantılarına katılım sağlanarak ITSO sözleşmesi, ITSO ortak mirası olan spektrum ve yörünge

haklarının durumu, Intelsat'ın iflas talebi başta olmak üzere önemli hususlar takip edilmiştir.

Afrika Telekomünikasyon Birliği (African Telecommunications Union, ATU)

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) sektöründeki artan rekabet ve yeni teknolojilerdeki hızlı gelişmeler, farklı BİT 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.



2.3.7 Uydu Hizmetleri Pazarlama Faaliyetleri

Türksat, 42° ve 50° Doğu lokasyonunda Türksat 3A, Türksat 4A ve Türksat 4B olmak üzere, aktif olarak kullanmakta olduğu 3 haberleşme uydusuna sahip olup, 8 Ocak 2021 tarihinde uzaya fırlatılan

Türksat 5A uydumuzun ise 2021 yılı ilk yarısında 31° Doğu lokasyonunda hizmet vermeye başlaması beklenmektedir.

Uydularımızdan 2003 yılında 56 TV kanalı yayın yaparken, 2020 yılı sonu itibarıyla bu rakam 431'e ulaşmıştır. Söz konusu

kanalların 1'i 8K, 1'i 4K ve 223 adedi HD kanallardır.

Kısa Süreli Yayın (Satellite News Gathering-SNG) hizmeti alımıyla ilgili olarak da 59 adet firma ile geçici kullanım protokolü imzalanmış bulunmaktadır.

Türksat 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.

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

TV Yayıncılık Faaliyetleri

2020 yılı sonu itibarıyla uydularımız, TV paketlerindeki kullanım ile birlikte %69 genel doluluk oranına sahiptir. Özellikle veri geçişleri için kullanılan 50° Doğu yörüngesindeki doluluk oranımız ise %74 olarak gerçekleşmiştir.

Yerel TV yayıncılarına daha ekonomik şartlar ile yayın imkânı tanıyan DVB-S2, MPEG 4 paketlerimiz üzerinden hizmet sunmaya devam edilmiştir. TV kanallarının içeriklerini daha etkin bir şekilde iletmesi amacıyla HBB TV (Hybrid Broadcast Broadband TV) alt yapısı oluşturulmuş, böylece internet bağlantısına sahip TV kanallarında izleyicilerin içerik ve kanal hakkında daha fazla bilgiye ulaşmasına imkân tanınmıştır. IP üzerinden çalışan HBB sistemi aracılığıyla yerel kanalların azalmakta olan lineer reklam gelirlerinin bu yolla takviye edilmesi hedeflenmektedir.

Afrika başta olmak üzere, özellikle yurtdışı müşterilerimizin yayınlarını uplink internet üzerinden merkezimize iletmesine imkân sağlayan sistemler oluşturulmuştur. Türksat Cloud aracılığıyla ise içeriklerin sunucularımız üzerine yüklenmesine olanak sağlanmış; böylece yayıncılar için *playout* hizmeti

sunulmaya başlanmıştır. Aynı zamanda yurtiçinde uplink merkezimize içeriklerini ileterek yayın yapan yayıncı kuruluşlarının iletim maliyetlerini azaltmak amacıyla IP üzerinden yayın alınabilmesine yönelik altyapı çalışmaları tamamlanarak hizmet vermeye başlanmıştır.

2020 yılı Mart ayında ülkemizde etkisini gösteren pandemi başlangıcında okullarımız uzaktan eğitim modeline geçmiştir. MEB, TRT ve Türksat işbirliği kapsamında, EBA TV'lerin uydu üzerinden yayınlanmasına yönelik faaliyetler kısa sürede sonuçlandırılmıştır. Böylece ilk, orta ve lise öğrenimine ait dersler, Türksat uyduları aracılığıyla yayınlanmıştır.

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.





VSAT Faaliyetleri

Kamu kurumları ile özel sektörün ihtiyaç duyduğu haberleşme hizmetlerinin güvenli bir şekilde sağlanması amacıyla Türksat uyduları üzerinden VSAT hizmeti sunulmaktadır. 2016 yılından itibaren devreye giren Türksat 4B uydusu ile Ka-Bant frekans bandından yüksek hızlı internet hizmeti verilmeye başlanmıştır. Ka-Bant uydu internet hizmeti, Ku-Bant uydu internet hizmetine göre daha yüksek hızlarda ve uygun fiyatlar ile Türksat 4B uydusu kapsama alanı içinde verilebilmektedir.

Ka-Bant ve Ku-Bant VSAT hizmetinin verildiği başlıca yerler arasında ülke genelinde karasal internet hizmetinin ulaştırılmadığı köy okulları bulunmaktadır. Ayrıca, Türkiye genelinde deprem istasyonlarının iletişim ihtiyacı, Kamu Güvenliği Haberleşme Sistemlerinin yedeklenmesi, T.C. Kızılay Derneği'nin yurtiçinde ve yurtdışında

acil durum haberleşme hizmetleri, Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü'nün ülke çapında yaygın telsiz ve radar istasyonlarının haberleşmesi için gerekli uydu haberleşme altyapısı ve hizmetleri, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'na ait acil durumlarda kamunun kesintisiz haberleşmesi amacıyla veri ve telefon haberleşmesinin uydu üzerinden yedeklenmesi de Türksat tarafından sağlanmaktadır. Jandarma Genel Komutanlığı ile yapılan sözleşme ile yapılan sözleşme kapsamında, karasal altyapının yetersiz kaldığı bölgelerde (TürksatNet markasıyla) uydu üzerinden haberleşme hizmeti (internet ve ses) sunulmaktadır.

Türk Kızılayı Derneği'ne 36 adet sabit lokasyon, 13 adet mobil araç ve 6 adet flyaway (taşınabilir) sistemi kurulmuştur. Bu kapsamda, mobil araçlar ve flyaway sistemleri, insan müdahalesi gerekmeksizin otomatik olarak uyduyu bulup uyduya kilitlenebilmektedir. Ayrıca,

tüm sabit lokasyonlar ve taşınabilir sistemler, bütünüyle yedekli olarak çalışmaktadır. Karasal hattın düşmesi hâlinde sistem, iletişim ihtiyacını GSM şebekesi üzerinden, GSM şebekesinin düşmesi durumunda ise Türksat Ka-Bant üzerinden karşılayabilmektedir.

Türksat Ku-Bant Marine, seyir hâlinde uydu internet erişimi sağlamak üzere geliştirilmiş bir haberleşme sistemidir. Ka-Bant ise, haberleşme sistemlerinin bulunmadığı ticari gemiler ile kamu kurumları tarafından sıklıkla kullanılan daha yüksek sinyal gücüne sahip bir sistemdir. Dual mode özelliği nedeniyle tam otomatik yedeklik sağlayarak, kör nokta problemini başarıyla ortadan kaldırmaktadır. Bu kapsamda, yatların ve ticari gemilerin yanı sıra, TPAO Fatih ve Yavuz sondaj gemileri, TPIC Barbaros Hayrettin Paşa sismik araştırma gemisi ve Türk Deniz Kuvvetleri'ne ait savaş gemileri Türksat VSAT sistemlerini aktif olarak kullanmaktadır.



Türk Deniz Kuvvetleri uygulamaları



TPAO Fatih - Sondaj Gemisi



TPIC Barbaros Hayrettin Paşa - Sismik Araştırma Gemisi

Bunların yanı sıra, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün ülke genelinde yaygın meteoroloji istasyonlarının veri aktarım hizmeti, GSM şirketlerinin uydu üzerinden haberleşme hizmetleri için gerekli uydu veri kapasitesi ve teknik destek hizmetleri, Türksat uydularının kapsama alanındaki denizlerde VSAT aracılığıyla uydu haberleşme hizmeti Türksat uyduları üzerinden sağlanmaktadır.

2.3.8 Uydu Hizmetleri Müşteri İlişkileri Faaliyetleri

Müşteri İlişkileri Yönetimi

Türksat haberleşme uyduları üzerinden hizmetlerin satış sonrası işlemleri ve süreçleri takip edilmektedir. İlgili süreçler, müşterilerin sözleşmelerinin/protokollerinin hazırlanmasını, yenilenmesini müşteri şikâyet, istek ve önerilerinden oluşan vakaların kayıt altına alınmasını ve takibini, müşteri ziyaretlerini, müşteri memnuniyetinin ölçülmesi amacıyla müşteri memnuniyet anketinin yapılmasını, müşteri veritabanı güncelleme ve raporlama faaliyetlerini kapsamaktadır.

Müşteri Memnuniyet Anketi

Müşterilere yönelik anket çalışması kapsamında müşteri memnuniyeti, "kalite", "iletişim", "operasyon", "tanıtım", "finans", "muhasabe" ve "genel memnuniyet" ölçütlerine göre değerlendirilmiştir. 2020 yılı için yapılan ankette genel memnuniyet oranı %80,3 olarak ölçülmüştür. Türksat hizmetlerinden duyulan memnuniyet analiz çalışması gerçekleştirilmiştir.

Uydu Hizmetleri İletişim Merkezi (UHİM)

Müşterilerimizle kurulan iletişimin

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

Böylece uydu hizmeti alan müşterilerimizle her türlü iletişimin sağlanabilmesi, müşterilerimizden gelen talep ve şikâyetlerin eksiksiz bir şekilde kayıt altına alınarak takibinin yapılması ve yönetilmesi sağlanmaktadır.

Söz konusu verilerin anlamlandırılmasıyla karar mekanizmalarında kullanılmak amacıyla müşteriyle olan geçmişimizi kapsayan nitelikli bir bilgi bankası oluşturulmaktadır. Böylece istatistik çalışmaları, veri madenciliği ve bunlara bağlı olarak hizmet kalitesini arttırmaya yönelik yürütülen faaliyetler, daha sağlam bir zemin üzerinde gerçekleştirilebilmektedir.

İletişim Merkezi yazılımıyla Mogan CRM'in entegrasyonu yapılmış, müşterinin 360° görüntüsünün alınmasına imkân tanıyan bir yapı oluşturulmuştur.

UHİM tarafından 2020 yılında 4.165 adet kayıt alınmıştır. MOGAN terminal işlemlerinde aktivasyon, kota tanımlama ve teknik gereksinim gerektirmeyen bilgi talepleri vb. işlemler 7/24 yapılmaktadır.

Talep, şikâyet ve arızal başlıkları altında, UHİM TekNokta İletişim (0850 370 70 70) hattı üzerinden, müşterilere yönelik olarak ilgili birimlerce yapılan görüşmeler, kayıt altına alınarak raporlanmaktadır.

Mogan Projesi

Mogan Projesi, Türksat bünyesinde sunulan uydu hizmetleri süreçlerinin ortak bir platform üzerinden yürütülmesini, uydu hizmetlerinin 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. Bu kapsamda birimlerin ihtiyaçları doğrultusunda gerekli ek geliştirmeler yapılmıştır.

Belgelerin Elektronik Ortamda e-İmza ve Mobil İmza ile İmzalanması

Müşterilerimiz ile imza altına alınan sözleşmelerin, elektronik ortamda e-imza ve mobil imza ile imzalanmasına, arşivlenmesine ilişkin tüm süreçlerinin tek noktadan kontrol edebilmesine yönelik e-sözleşme platformu <https://esozlesme.turksat.com.tr> çalışmalarımız 2020 yılı Nisan ayında tamamlanarak, söz konusu platform kullanılmaya başlanmıştır.

Dokümanite edilmiş belgelerin elektronik ortamda nitelikli sertifika ile imza altına alınması ve iş geliştirmelerimiz ile süreçlerimizin daha güvenli ve daha hızlı bir şekilde karşılanması

hedeflenmektedir. Bu bağlamda uydu hizmeti alan müşterilerimizle yapılan kapasite kullanımına yönelik sözleşmeler 5070 sayılı Kanun kapsamında elektronik ortamda imza altına alınmaktadır.

RPA Yazılımı

RPA sistemi olarak landırdığımız 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.

TURKSAT
5A





Bilişim Hizmetleri

3



18 Aralık 2008 tarihinde, 22 hizmetle faaliyete geçen e-Devlet Kapısı, 52 milyonun üzerinde 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 hem bilgi ve iletişim, hem de kalite standartlarının belirlenmesi ve e-dönüşümün vatandaş odaklılığının sağlanması görevini 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 verilmektedir.

3.1 e-Devlet Kapısı

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.

2020 yılı sonu itibarıyla e-Devlet Kapısı'ndan 722 kuruma ait 5.450 adet elektronik hizmet, 52.112.191 kullanıcının kullanımına sunulmaktadır. Bu rakamlar 2019 yılı sonu istatistikleriyle karşılaştırıldığında e-Devlet Kapısı kullanıcı sayısı %15,71, e-Devlet Kapısı'ndan sunulan hizmet sayısı %5,42 ve e-Devlet Kapısı'na entegre edilen kurum sayısı ise %12,81 artış göstermiştir. e-Devlet Kapısı kullanıcı sayısı, entegre kurum sayısı, entegre hizmet sayısı ile entegre belediye sayılarının yıllık değişimi aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

3.1.1 e-Devlet Kapısı'nda Hizmet Kullanım Sayıları

2020 yılı içinde yapılan iyileştirmeler ve yeni hizmetlerin eklenmesi neticesinde e-Devlet Kapısı'nın kullanımında hızlı bir artış gözlenmiştir. Yıllara göre hizmet kullanım sayıları aşağıdaki grafikte özetlenmektedir.

2020 yılında 5,7 milyarın üzerinde hizmet kullanımı gerçekleşmiştir.

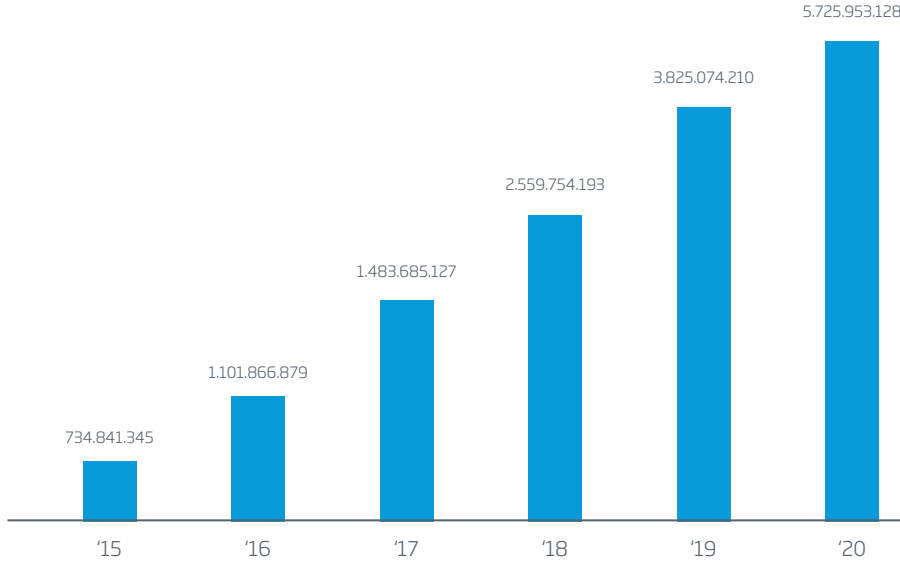
3.1.2 Kamu Uygulamaları Merkezi

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 kâğıt 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. 2020 yılı sonu itibarıyla Kamu Uygulama Merkezi kapsamındaki hizmet sayısı 130 adettir.

Dönemi	e-Devlet Kapısı Kullanıcı Sayısı	e-Devlet Kapısı Kurum Sayısı	e-Devlet Kapısı Hizmet Sayısı	e-Devlet Kapısı Belediye Sayısı
2015	25.768.832	211	1.389	137
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

Yıllara Göre Toplam Hizmet Kullanım Sayıları



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. Hâlihazırda 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 yapılabilmektedir.

2020 yılı sonu itibarıyla SSO kapsamındaki hizmet sayısı 1.278 adettir. Kimlik doğrulama olarak sunulan bazı hizmetler web servis entegrasyonu ile sunulmaya başlanmıştır. Bu hizmetlerden İş Sağlığı ve

Güvenliği Kayıt Takip ve İzleme Programı, Esnaf ve Sanatkar Bilgi Sistemi, UYAP Portalı Avukat Girişi, Yabancıların Çalışma İzinleri Otomasyon Sistemi, Takasbank Bireysel Emeklilik Uygulaması ve e-Nabız Kişisel Sağlık Sistemi en fazla kullanılan hizmetlerdir.

2020 yılı sonunda İŞKUR işbirliği ile Kısa Çalışma Ödeneği Başvurusu SSO hizmeti de e-Devlet Kapısı üzerinden sunulmaya başlanmıştır.

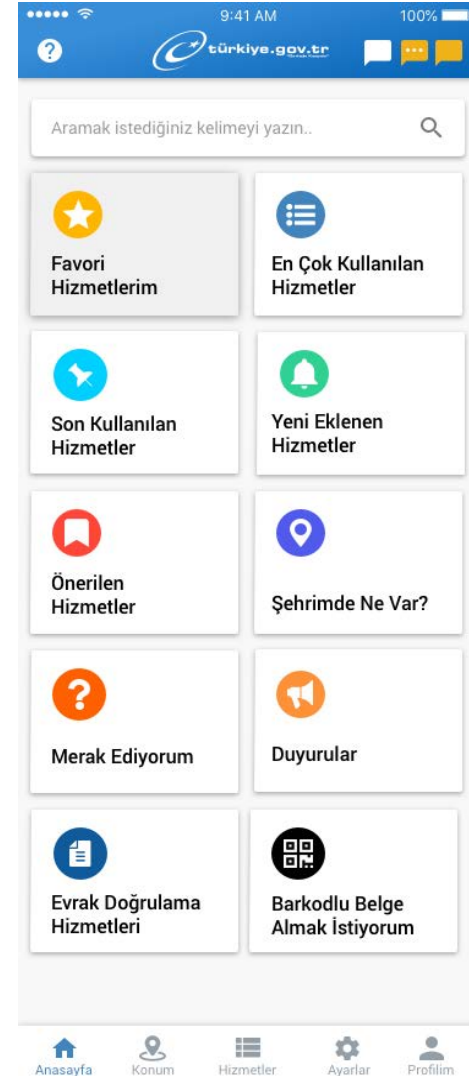
3.1.4 e-Devlet Kapısı'nda Yerel Yönetimler

Yerel yönetim kapsamında belediyeler de vatandaşlara e-Devlet Kapısı'ndan hizmet verebilmektedir. Belediyelere yönelik standart hizmet sayısı 62'ye çıkarılmış, tüzel kişilere yönelik hizmetler de eklenmiştir. 2020 yılı içinde 225 yeni belediye hizmeti kapağa entegre edilerek e-Devlet Kapısı'ndan hizmet veren belediye sayısı toplam 347'ye ulaşmıştır.

3.1.5 Mobil e-Devlet

2020 yılı içinde e-devlet Mobil uygulamasında sunulan hizmetlerin ve uygulamamızın altyapı ve arayüz güncelleme çalışmaları yapılarak, performans artışı sağlanmıştır.

Mobil uygulamamız içerisinde Kimlik Doğrulama Hizmetleri ve Ödeme entegrasyonu olan Belediye Tahakkuk





Sorgulama ve Ödeme hizmet tipinin geliştirilmesi tamamlanmıştır. Ödeme entegrasyonuna sahip diğer hizmet tiplerinde geliştirmeler devam etmektedir.

2020 yılı içinde açılan hizmetler ile mobil uygulamadan sunulan toplam hizmet sayısı 2.852 olmuştur.

Bu yıl içinde e-Devlet Kapısı'nda sunulan Araçlarım Konsept Hizmetinin geliştirilmesi tamamlanmış olup, vatandaşlarımızın hizmetine sunulmuştur.

Su ve Kanalizasyon, Elektrik ve Doğal gaz abonelik hizmetleri geliştirilmiştir.

2020 yılı içinde e-Devlet Kapısı mobil uygulamasının arayüz yenileme işlemleri kapsamında, tasarıma ve yazılıma yönelik geliştirmeler yapılarak, uygulama marketlerinde güncelleme öncesi test süreçlerine başlanmıştır.

e-Devlet iOS uygulaması, Apple'ın her yılın sonunda açıkladığı "Yılın En Popüler" 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 işgücü 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 2020 yılına ait, bazı tasarruf kalemleri yer almaktadır:

-Yerleşim Yeri (İkametgah) ve Diğer Adres Belgesi Sorgulama Hizmeti 48.025.458 kez kullanım ile 480.254.580 TL,

-Adli Sicil Kaydı Hizmeti 18.670.198 kez kullanım ile 186.701.980 TL,

-Öğrenci Belgesi Hizmeti 37.536.393 kez kullanım ile 375.363.930 TL,

-Askerlik Durum Belgesi Hizmeti 30.829.148 kez kullanım ile 308.291.480 TL,

-Nüfus Kayıt Örneği Belgesi Hizmeti 35.790.486 kez kullanım ile 357.904.860 TL,

-Adıma Tescilli Araç Sorgulama Hizmeti 99.120.397 kez kullanım ile 991.203.970 TL

3.1.7 e-Devlet Kapısı'nda 2020 Yılı Gelişmeleri

İlk Konsept Hizmet: Araçlarım

Çok sayıda klâsik kamu hizmetini bir araya getiren e-Devlet Kapısı Araçlarım hizmeti, kullanıcıların ihtiyaç duyduğu bilgiye tek bir noktadan erişim sağlayamayı amaçlar. Böylece kullanıcılar, araçları ile ilgili olarak her kuruma ait dağıtık durumda bulunan hizmetlere tek tek ulaşmak yerine bu hizmet aracılığıyla tek bir noktadan erişebilmektedir. Kullanıcı, bu hizmet kapsamında, isterse sorguladığı vergi borçlarına ait ödeme işlemini de gerçekleştirebilmektedir.

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 doldurularak e-Devlet Kapısı şifresinin ikamet adreslerinde kendilerine teslim edilmesini talep edebilecekler, başvurularının durumlarını takip edebileceklerdir. Bu uygulama yoluyla (uygulama kapsamına giren vatandaşlarımızın) şifre için PTT'ye gitmelerine gerek kalmayacak, şifrenin PTT kargo aracılığı ile ikamet adreslerinde kendilerine teslim edilmesi sağlanacaktır.

Pilot uygulamaya 17 Kasım 2020 tarihinde başlanmıştır. Pilot çalışma tamamlandıktan sonra tüm illerimizden başvuru alınacaktır.

Sağlık Bakanlığı - HES Kodu Üretme, Bireysel ve Toplu HES Kodu Sorgulama Hizmetleri

Sağlık Bakanlığı ile yapılan çalışmalar sonucunda COVID-19 riskini tespit etmek amacıyla kullanılan Hayat Eve Siğar (HES) kodlarının e-Devlet Kapısı aracılığıyla üretilmesi ve bireysel ya da grup olarak toplu sorgulanması sağlanmıştır.

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı - Pandemi Sosyal Destek Ön Başvurusu

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından başlatılan Pandemi Sosyal Destek Programı kapsamında, sosyal yardım başvuruları için e-Devlet Kapısı üzerinde Pandemi Sosyal Destek Ön Başvuru hizmeti açılmıştır.

İçişleri Bakanlığı - e-Başvuru

COVID-19 tedbirleri kapsamında 65 yaş ve üzeri vatandaşların şehirlerarası seyahat edebilmeleri için almaları gereken Seyahat İzin Belgesi, İçişleri Bakanlığı işbirliğiyle sunulan e-Başvuru hizmeti aracılığıyla e-Devlet Kapısı üzerinden alınmıştır.

Mevduat/Katılım Fonu Hesabı Bulunan Banka Sorgulama Hizmeti

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu ile yapılan çalışmalar sonucunda, Hesabı Bulunan Banka Sorgulama hizmeti başarılı bir şekilde e-Devlet Kapısı'na entegre edilmiştir. Bu hizmet üzerinden kullanıcılar, bankalardan alınan veriler üzerinden hangi bankalarda mevduat ve katılım fonu hesabı bulunduğunu sorgulayabilmektedir.

Üniversite Entegrasyon Çalışmaları

Kullanıcılar tarafından en çok talep edilen hizmetlerden biri olan üniversite transkript belgesinin e-Devlet Kapısı'ndan alınmasına yönelik çalışmaların ardından Üniversiteler için yeni hizmetler çalışılmış ve transkript belgesinin yanı sıra diploma, diploma eki, onur belgesi sertifika sorgulama ve doğrulama gibi yaklaşık 18 hizmet Üniversite Standartları içerisinde sunulmaya başlanmıştır.

İki Faktörlü Kimlik Doğrulamaya Geçiş Çalışmaları

Güvenliği artırmak amacıyla e-Devlet Kapısı'na girişte iki faktörlü kimlik doğrulama çalışmaları devam etmektedir. 2021 yılında açılması planlanan bu uygulama ile güvenlik süreçleri daha da iyileştirilecektir.

SGK Borçlarının Yapılandırılması

11/11/2020 tarihli ve 7256 sayılı yapılandırma Kanunu 17/11/2020 tarihli *Resmî Gazete*'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Düzenleme ile sigortalıların ve işverenlerin SGK'ya olan prim borçlarının yeniden yapılandırma kapsamında uygun ödeme koşulları altında ödenebilmesine imkân sağlanmıştır.

SGK Borçlarının Yapılandırılması hizmeti, 2020 yılı Aralık ayında e-Devlet Kapısı'ndan sunulmaya başlanmıştır.

Abonelik Hizmetleri

Su ve Kanalizasyon Abonelik Hizmetleri:

30 Büyükşehir Belediyesi'nde yer

alan Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüklerinin Abonelik Başvurusu (Abonelik Devri/İsim Değişikliği Başvurusu) ve Fesih Başvurusu (Abonelik Sözleşme Fesih Başvurusu) hizmetleri dâhil olmak üzere sunulabilecek 12 hizmet için standart hazırlanmış ve entegrasyon çalışmaları başlatılmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda 2020 yılı sonu itibarıyla 94 hizmetin entegrasyonu tamamlanmıştır.

Doğalgaz Abonelik Başvuruları:

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) koordinasyonunda, Doğalgaz Abonelik Başvuru işlemlerinin e-Devlet Kapısı'ndan yapılmasına yönelik olarak toplam 73 lisanslı bölge bulunan firmalar ile çalışmalar tamamlanmış ve tüm firmaların hizmetleri kapıya entegre edilmiştir.

Elektrik Abonelik Başvuruları:

EPDK koordinasyonunda, Elektrik Abonelik Başvuru işlemlerinin e-Devlet Kapısı'ndan yapılmasına yönelik olarak toplam 21 lisanslı bölge bulunan firmalar ile çalışmalar tamamlanmıştır.

BTK- Abonelik Fesih Başvurusu

BTK Abonelik Fesih Başvurusu hizmeti ile abone sayısı 200.000 üzerinde olan elektronik haberleşme işletmecilerine ait varsa son 6 aya ait abonelik fesih başvuruları görüntülenebilmekte ve fesih başvurusu / abonelik iptali yapılabilmektedir. e-Devlet Kapısı üzerinden hem BTK hizmetleri altında 12 işletmeci bütünleşik bir yapıda, hem de işletme özelinde ayrı ayrı sunulmaktadır. Hâlihazırda 12 işletmede bulunan abonelikler için fesih başvurusunda bulunulabilmektedir.

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 dâhil 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. 2020 yılı sonu itibarıyla e-Devlet

Kapısı'nda tüzel kişilerin kullanımına açılan hizmet sayısı 57'ye ulaşmıştır.

Belediye Tahsilatları

Belediyelere yapılacak ödemelerin e-Devlet Kapısı üzerinden gerçekleştirilebilmesine yönelik olarak ödeme entegrasyonu tamamlanmıştır. Bu hizmet aracılığıyla, belediyeye borç ödemesi yapmak isteyen kişiler, borçlarını kredi kartı ile güvenli bir şekilde ödeyebilmektedir.

2020 yılında 13 belediyenin (Nilüfer, Maltepe, Karabağlar, Sarıcakaya, Bahçelievler, Sultanbeyli, Çınarcık, Bilecik, Eyüpsultan, Mezitli, Odunpazarı, Balıkesir ve Akçaabat) ödeme entegrasyonu gerçekleştirilmiştir. Açılan hizmetle birlikte, borç ödemesi yapmak isteyen vatandaşlar, borçlarını kredi kartıyla güvenli bir şekilde ödeyebilmektedir.

Standart Hizmetler

e-Devlet Kapısı'nda EBYS Başvuru hizmetleri, İş Başvurusu hizmetleri, Üniversite Standart hizmetleri, Talep Öneri Şikâyet Standart Başvuruları, e-İmzalı 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 hâline gelmiştir. Yönetmeliğe uygun olarak standart doküman güncellenerek, 2020 yılında 93 yeni EBYS Evrak Doğrulama hizmeti açılmıştır.

Standart hizmetler yoluyla 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 başlanmıştır. 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 kurumları ve e-Devlet Kapısı faaliyetleri konusunda haberdar olması amaçlanmıştır.



3.1.8 Sosyal Medyada e-Devlet Kapısı

e-Devlet Kapısı'nda hâlihazırda 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.



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 şikâyetler iletebilmekte ve takip edilebilmektedir.

e-Devlet'te Engel Yok

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



Türkiye'de bulunan yaklaşık 3 milyon işitme engellinin 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 şikâyetlerine yönelik yazı veya işaret dili kullanarak görüntülü ve canlı ortamda destek sağlamaktadır.

e-Devlet Kapısı'nın kullanılabilirlik ve erişilebilirlik açısından yeterliği, 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 ortadan kalkmıştır.

3.2 Türksat Bilişim Ürünleri ve Hizmetleri

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 ve Akıllı Çözümler, Büyük Veri, İş Zekâsı, Veri Görselleştirme ve Bulut Teknolojiler gibi güncel alanlarda da kurumlara çözüm sunulmaktadır.

3.2.1 BELGENET™ Elektronik Belge Yönetimi ve Arşivleme Sistemi Projesi

Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) BELGENET™, kurumsal belgelerin yasal mevzuata 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, 2020 yılı itibarıyla 76 kurumda 380.000'in üzerinde kullanıcıya hizmet vermektedir.

2020 yılında BELGENET™ kullanmaya başlayan kurumlar:

- Türk Akreditasyon Kurumu
- Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü
- TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş.
- MİLSOFT A.Ş.
- Türkiye Uzay Ajansı Başkanlığı



-Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu

-Uluslararası Madencilik A.Ş. (MTA International Company)

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 Türkiye Uzay Ajansı Başkanlığı'nın da katılımıyla 5'e yükselmiştir.

3.2.2 ArşivNet (Arşiv Yönetim Sistemi) Projesi

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'in 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

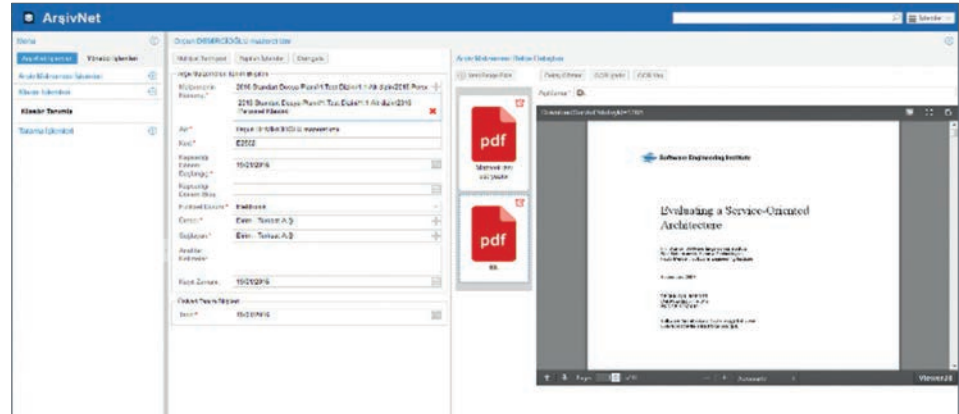
-İçerik arama (full-text search)

-Standartlara uygunluk

-Gelişmiş loglama yönetimi

-Erişim yönetimi

2020 yılı sonu itibarıyla ArşivNet ürünü 20 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.

2020 yılı sonu itibarıyla İmzanet uygulaması 2 kurum tarafından kullanılmaktadır.

 İmzanet

Sertifikalar : Abdülkerim DÜLGER

Pin Kodu : E-İmza Pin Giriniz

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0		

 İmza

Sabit Tuş

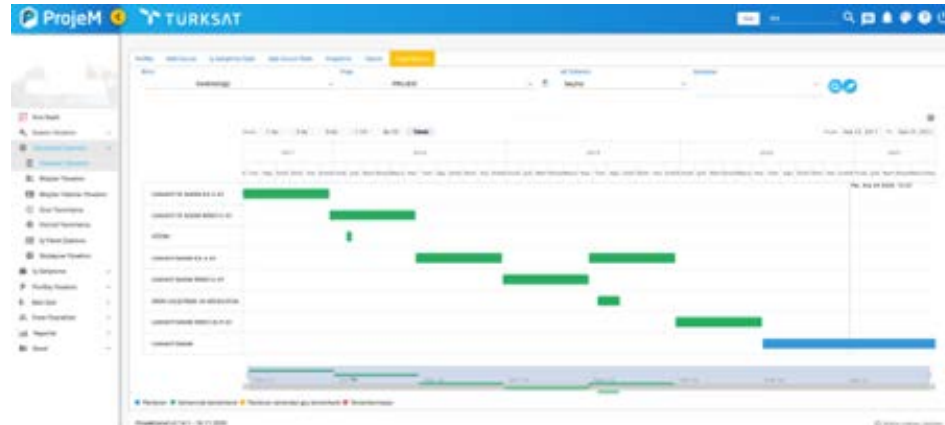
v1.0.0

3.2.4 ProjeM (Akıllı Proje Yönetim Merkezi)

ProjeM uygulaması kullanıcının yetkisi



dâhilinde (Üst Yönetim, Program Yöneticisi, Proje Yöneticisi, İdari Personel vb.) proje, hizmet, ürün, fırsat, tedarik yönetimi ve malî yönetim gibi temel yönetsel proje ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilmiştir. İş geliştirme faaliyetleri kapsamında, proje, hizmet ve ürün faaliyetleri yönetilebilmekte ve raporlanabilmektedir. Uygulamanın ilerleyen aşamalarda kurumların kullanımına sunulmak üzere ürüne dönüştürülmesi planlanmaktadır.



3.2.5 Uzak Mesafe Gemi Tanıma ve İzleme (Long-Range Identification and Tracking LRIT) Sistemi

Türksat tarafından geliştirilen LRIT sistemi aracılığıyla tüm Dünya genelinde yolcu gemilerimiz 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 işbirliği gibi birçok amaca hizmet edilmektedir.

2020 yılı içinde uluslararası LRIT projesi kapsamında;

- LRIT sisteminin güncellenmesine ilişkin çalışmalar tamamlanarak, tüm üye ülkelerle birlikte 1 Nisan 2020 tarihinde canlı ortama geçiş sağlanmıştır.
- Yabancı ülke limanlarında LRIT sistemine konum bilgisi gönderimi problemlili olan

Türk Bayraklı gemilerine ilişkin yeni bir çalışma başlatılmıştır.

- LRIT Web Uygulaması liman başkanlıklarının kullanımına açılmıştır.
- Türkiye Veri Merkezi'nin işletilmesi konusunda yıllık olarak IMSO tarafından yapılan denetimlerden başarıyla geçilmiştir.



3.2.6 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 uygulanması 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, süreçlerin uygulamaya alınarak yaygınlaştırılması ve bu çalışmaların sonucunda CMMI V2.0 Development denetlemesi 2020 yılı Ekim ayında 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 direktörlük 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 değerlendirme-yönlendirme faaliyetleri planlı olarak gerçekleştirilmektedir.

İş Zekâsı ve Büyük Veri Projeleri

Büyük Veri Analitiği, İş Zekâsı ve Veri Görselleştirme

İş zekâsı, 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 zekâsı araçları analiz için teşkil edilen bir veya birden çok veri kaynağına bağlanarak, Birliklilik 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 kullanılabilir. haritalar kullanılabilir.

Büyük Veri Teknolojisi

Teknolojinin gelişmesi, donanımların ucuzlaması, bilgisayar kullanımının artması, otomatik veri toplama araçlarının yaygınlaşması, bilgisayar ortamında ve veritabanlarında tutulan veri miktarının ve çeşitliliğinin artması, büyük veri sistemlerini zorunlu hâle 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 Zekâsı 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 olumsuzluk olarak var olmaktadır. Söz konusu dönüşümün günümüz ve gelecek bağlamında ihtiva ettiği önem hesaba katıldığında kurumlar açısından süreçleri otomatikleştirebilecek bir büyük veri platformunun hem günümüzde hem de gelecekte 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

Foresight: Veri Görselleştirme Aracı

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), map (harita), 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
- 2020 yılında Foresight kapsamında;
- Gençlik Spor Bakanlığı (GSB) Büyük Veri Analiz ve Görselleştirme Projesi tamamlanmıştır.
- <http://demo.foresight.com.tr> adresinden demo sürümü sunulmaya başlamıştır.
- Ürün geliştirme faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.

3.2.7 Anahtar Teslim Projeler

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti - e-KKTC Programı

KKTC'deki tüm kamu hizmetlerinin elektronik ortamda ve entegre şekilde vatandaşlara sunumunu sağlayarak, ülke genelinde bir e-devlet altyapısı kurulması hedeflenmektedir.



Programda 3 faz ve faz dışı projeler ile birlikte 17 proje mevcuttur. 12 proje aktif hâlinedir. 2020 yılında Faz-2, Faz-3 ve faz dışı projelerde çalışmalar devam etmiştir.

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, 2020 yılında EDS ve Yönetilebilir İnternet projelerinin Faz-2 çalışmaları ile devam edilmiştir.

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) için veri modelinin geliştirilmesini amaçlayan projedir. 2020 yılında başlayan projede çalışmalar devam etmektedir.

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 2020 yılında çalışmalar devam etmiştir.

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

Seferberlik ve savaş hâlinde kurumlar tarafından ihtiyaç duyulabilecek mal ve hizmetlerin planlanmasını ve sürecin dijital ortamda yürütülebilmesini sağlayacak e-Dönüşüm projesidir. Projenin Faz-2 çalışmaları 2020 yılında da devam etmiştir.

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler 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 2020 yılında da devam etmiştir.

Dijital Dönüşüm Ofisi - Ulusal Veri Sözlüğü

Cumhurbaşkanlığı'na bağlı kurumlar ve kuruluşlar tarafından kullanılmak üzere Dijital Dönüşüm Ofisi'nde kurulacak olan Ulusal Veri Sözlüğü Sistemi'nin hayata geçmesi hedeflenmektedir. 2019 yılında başlayan projenin çalışmaları 2020 yılında da devam etmiştir.

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. 2020 yılında projenin ilk çalışmalarına başlanılmıştır.

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. 2020 yılında proje çalışmaları devam etmiştir.

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, geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

Sağlık Bakanlığı - Entegre Kurumsal İşlem Platformu (EKİP)

Bakanlıkta bulunan insan kaynağının etkin yönetilebilmesini ve insan kaynakları süreçlerinin dijital ortamdaki takibini sağlayan projedir. Bakanlığın insan kaynakları dijital yönetimi için önem arz eden projede 2020 yılında ilgili çalışmalar devam etmiştir.

Sağlık Bakanlığı - Neyim Var

Hastaların şikâyetleri doğrultusunda hastalara soru sorarak poliklinik önerecek sistemin geliştirilmesini amaçlayan projedir. 2019 yılında başlayan projenin çalışmaları 2020 yılında da devam etmektedir.

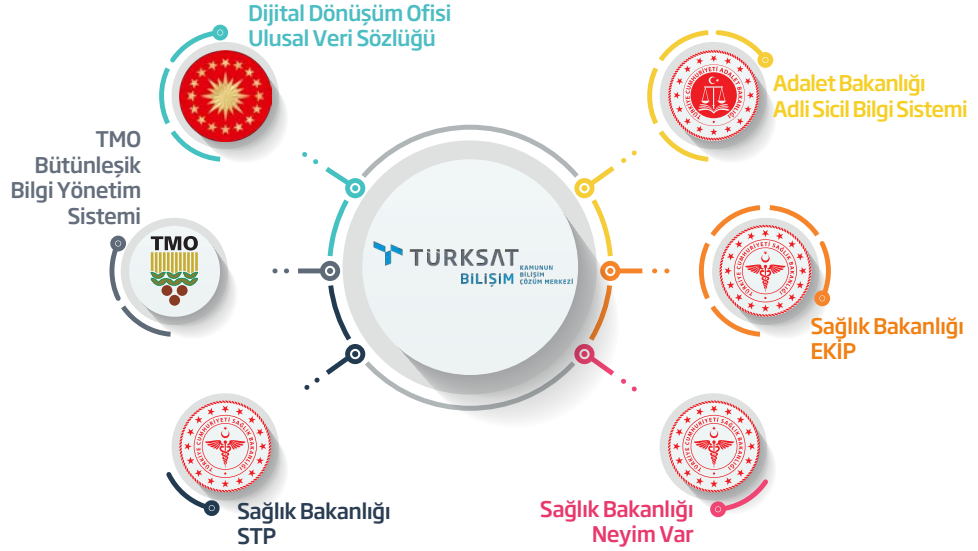
TAKBİS Projesi

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 sunulan, TKGM'nin tapu ve kadastro tekniğiyle ilgili işlemlerinin standartlaştırıldığı, bu işlemlerin otomasyonla bilgisayar ortamında yürütülmesinin sağlandığı, coğrafi verilerle entegre edilmiş mülkiyet bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarıldığı, tüm tapu işlemlerinin sistem üzerinden gerçekleştirilebilmesinin sağlandığı ülke genelinde mülkiyet bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarılıp her türlü sorgulamanın yapılabilmesini sağlayan 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 takibinin 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/vatandaş alacağı tahsilatı daha hızlı yapılabilmekte (SGK, icra vb),
- Vergi kaybı oluşması engellenmekte,
- Doğru, güvenilir, standart ve takip edilebilir bilgiye ulaşılması sağlanmaktadır.

Projeye ülkemiz genelindeki 1.028 Tapu ve Kadastro Müdürlüğü'nün çevrimiçi 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 Berlin'de ilk yurtdışı TAKBİS hizmet birimi açılmış ve vatandaşlarımıza yurtdışından 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 Zekâsı, CBS ve Yardım Masası destek hizmetleri için danışmanlık hizmetlerinin sunulmasını sağlamaktır.



Diğer Anahtar Teslim Projeler

2020 yılında yürütülen diğer anahtar teslim projeler aşağıda yer almaktadır:

- Çevre ve Şehircilik 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
- Sağlık Bakanlığı - Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS)
- Sağlık Bakanlığı - Hastalık Yönetim Platformu (HYP)
- Sağlık Bakanlığı - TELETIP
- Sağlık Bakanlığı - Uzmanlık Eğitim Takip Sistemi (UETS)

- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı - Mekânsal Yönetim ve Dijitalleştirme (MEYDİP)
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı - Sanayi Danışmanlık Hizmetleri Yazılım Destek Paketi
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu - TİTCK Elektronik Süreç Yönetimi
- Türkiye Uzay Ajansı - Kurumsal Web Sitesi

3.2.8 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 Telif Hakları Genel Müdürlüğü
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler 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 İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

- Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (İŞKUR)
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı

3.2.9 Veri Merkezi Hizmetleri

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

Veri Yedekleme Hizmeti

İhtiyaç duyulması hâlinde 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, 2020 yılı içinde 5 yeni kurum eklenerek, müşteri sayısı 2020 yılı sonunda 36'ya 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 kuruluştaki olağanüstü durum, deprem, yangın, su basması, sabotaj, terörist saldırıları ve savaş hâli 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. Sistem odasının altyapı mimarisinin yapılmasına başlanmıştır. Söz konusu yapı, test çalışmalarının ardından Gölbaşı sistem odasındaki sistemlerin yedek merkezi olarak kullanılacaktır. Macunköy yerleşkesinde bulunan veri merkezi, altyapı mimarisi ile testlerin tamamlanmasının ardından yedek merkez olarak kullanılacaktır.

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 izlenmesine 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 merkezi 2020 yılı Ekim ayında bina inşaatı tamamlanmıştır. 2021 yılı ilk yarısında faaliyete alınacaktır.



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. 2020 yılı içinde 4 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. 2020 yılında kurumlara toplamda 170.000 adet envantere ait 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, 2020 yılı içinde 7 adet proje gerçekleştirilmiştir.

PostgreSQL Destek Hizmeti Projeleri

2020 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. Ayrıca, 4 kamu kurumuna EBYS özelinde PostgreSQL Veri Tabanı hizmeti verilmiştir.

3.2.10 Kamu Projeleri Operasyon Yönetimi Dijital Arşiv Projeleri

Fiziki hâlde bulunan belge, görüntü, ses vb. tüm gereçlerin sayısal ortama

aktarılması, yönetilmesi ve arşivlenerek saklanmasıdır.

Kamu kurumlarının gün geçtikçe büyüyen ve yönetimi zorlaşan arşivlerinde bulunan hertürlü materyale hızla erişim sağlanması, sayısallaştırma sonrası oluşan verilerin akıllandırılarak bilginin etkili kullanımı, böylece kurumsal verimliliğin artırılmasına yardımcı olunması ve iş süreçlerine dâhil edilmesinin desteklenmesi amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda aşağıdaki projeler yürütülmektedir:

- Kültür ve Turizm Bakanlığı Telif Hakları Genel Müdürlüğü belge tarama, sayısallaştırma ve Tehaksis veritabanına entegrasyonunun idamesi için teknik destek ve bakım hizmeti,
- Dışişleri Bakanlığı arşiv otomasyon,
- Esenler Belediyesi dijitalleştirme,
- Tapu ve Kadastro Ankara Bölge Müdürlüğü bünyesinde bulunan resmi senetlerin taranarak TAKBİS sistemine aktarılması,
- Tapu ve Kadastro Kayseri Bölge Müdürlüğü bünyesinde bulunan resmi belgelerin taranarak TAKBİS sistemine aktarılması,
- Tapu ve Kadastro Samsun Bölge Müdürlüğü bünyesinde bulunan mimari projelerin, resmi senetlerin taranarak TAKBİS sistemine aktarılması,
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Telif Hakları Genel Müdürlüğü ses ve görüntü sayısallaştırma hizmeti.



3.2.11 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

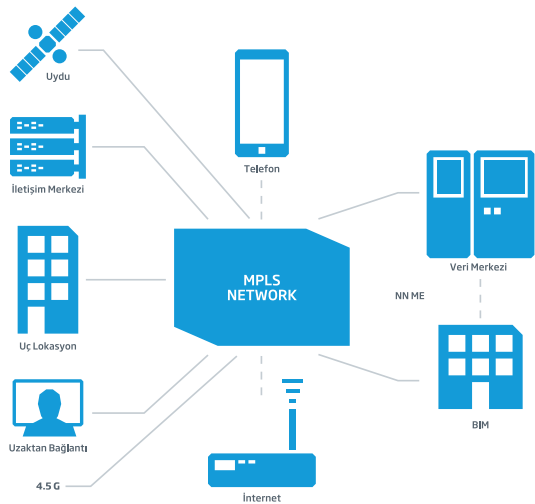
(bakır kablo altyapısı), Radyolink (R/L), 4.5 G ve uydu altyapısına dönüştürülmesinin sağlanmasıdır.

MPLS VPN omurgası üzerinden ses, veri ile 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 yurtdışı operatörler ile gerçekleştirilen MPLS ara bağlantılar aracılığıyla yurtdışında 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.

Ağ ve İletişim Altyapısı kapsamında aşağıdaki hizmetler sunulmaktadır:

- SGK e-Dönüşüm
- TCDD Merkez ve Taşra Teşkilatı
- Milli Savunma Bakanlığı Akaryakıt İkmal ve NATO POL Tesisleri İşletme Başkanlığı
- Sağlık Bakanlığı
- Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
- Tarım ve Orman Bakanlığı
- Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
- Orman Genel Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü
- Tarım ve Kırsal Kalkındırmayı Destekleme Kurumu
- Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
- Atatürk Orman Çiftliği
- Türkiye Su Enstitüsü



3.2.12 Kamu İletişim Merkezleri

Kamu hizmetlerinin vatandaşlara alternatif kanallar üzerinden ulaştırılmasını hedefleyen kamu iletişim merkezi projeleri kamu kurumlarının sağladığı hizmetleri telefon, SMS, e-posta, sosyal medya, web chat gibi ortamlardan sunmasıdır. Bu hizmetler ile hem vatandaşın işini hızlandıran kolay ve pratik şekilde işlemler rahatlıkla çözüme kavuşturulmakta, hem de ilgili kamu kurumlarının yükünün azaltılması başarılı bir şekilde devam ettirilmektedir. 2009 yılı itibarıyla sunulmaya başlanan iletişim merkezi hizmetlerimizde 2020 yılı sonu itibarıyla 14 kurum bulunmaktadır.



İletişim Merkezleri kapsamında aşağıdaki Kurumlara hizmet sunulmaktadır:

- Maliye Bakanlığı
- Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)
- Kültür ve Turizm Bakanlığı

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEBİM 444 0 632)
- Devlet Hava Meydanları Genel Müdürlüğü
- Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ALO 183 - ALO 144)
- Türk Patent ve Marka Kurumu
- Gençlik ve Spor Bakanlığı
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK CATİİM)
- Ticaret Bakanlığı
- Kişisel Verileri Koruma Kurumu
- Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK)

3.2.13 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 sunulmasının yanı sıra, Dijital Türkiye Dönüşümünün başlıca aktörü olan e-Devlet Kapısı (turkiye.gov.tr) altyapısı başta olmak üzere Şirketimiz bünyesinde bulunan birçok kritik altyapının ve sistemin Siber Güvenlik Operasyonları yürütülmektedir.

2020 yılı içinde 3 adedi kurum içi, 5 adedi de çeşitli kamu kurumlarına ve

kuruluşlarına verdiğimiz hizmetler olmak üzere 8 yeni projeye başlanmıştır. Önceki yıllarda başlayıp 2020 yılında da devam eden 15 proje ile birlikte toplam 23 projenin yönetimi gerçekleştirilmiştir.

Siber Güvenlik Test ve Değerlendirme Hizmeti Projeleri

2020 yılı içinde kurum içinde ve kurum dışında sızma testi uzmanlarımız ve altyüklenici işbirlikleriyle birçok test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Türksat sızma testi uzmanları tarafından kritik uygulamalara ve altyapılara uygulanan güvenlik testlerinin ve zafiyetlerin iyileştirilmesi için destek faaliyetleri kapsamında 35 adet kurum içi 3 adet kurum dışı olmak üzere toplam 38 güvenlik testi gerçekleştirilmiştir.

Kurum içi uygulamaların ve sistemlerin gerek manüel yöntemlerle gerekse Sürekli Açıklık Tarama Sistemiyle güvenlik testleri yapılmış, açıklık ve zafiyetlerin kapatılması hususunda destek sağlanmıştır. 2019 yılında hayata geçirilen Sürekli Açıklık Tarama sistemini geliştirme çalışmaları kapsamında, sistemi şirket içi altyapıların tamamına yaygınlaştırma çalışmalarına devam edilmiştir.

Siber Güvenlik Danışmanlık Hizmeti Projeleri

ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Kurulum danışmanlığı başta olmak üzere kamu kurumlarının ve kuruluşlarının siber güvenlik altyapılarında gereksinim duyduğu danışmanlık hizmetleri sağlanmaktadır. Bu kapsamda 2020 yılı içinde aşağıdaki 4 kurum ve kuruluş siber güvenlik danışmanlık hizmeti sağlanmıştır:



- T.C. Mersin Büyükşehir Belediyesi
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi

Siber Güvenlik Opsiyonları Projeleri

Kamu kurumları ve kuruluşları BT altyapılarının siber güvenlik operasyonlarının sağlıklı bir şekilde yürütülmesi gereksinimi ile devletin dijital dönüşümündeki ivmenin yol açtığı güvenlik risklerinden hareketle güvenlik altyapı bileşenleri için gereksinim analizi, cihaz kurulum ve konfigürasyon testleri, güncellemeleriyle bakım/destek hizmetlerini kapsayan anahtar teslim projeler yürütülmektedir. Bu kapsamda, 2020 yılında çalışmalarını devam eden 13 proje aşağıda yer almaktadır:

- TBMM Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Türkiye Elektrik A.Ş. Genel Müdürlüğü
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Et ve Süt Kurumu Genel Müdürlüğü
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Türkiye Taş Kömürü Kurumu
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Genel Müdürlüğü
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü

- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı
- 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. Kültür ve Turizm Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi

Siber Olgunluk Risk ve Güvenlik Denetimi Uygulaması (SORGU)

Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından yayınlanan Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberinin yanında uluslararası kontrol listeleri ve standartları da içerebilecek şekilde kamu kesiminin ve özel sektörün ilgili rehber, kılavuz ile standartlara uyumluluklarının merkezi olarak tek bir uygulama üzerinden ölçülmesi, değerlendirilmesi, denetlenmesi ve raporlanması amacıyla bir uygulama geliştirilmeye başlanmıştır; uygulamanın, 2021 yılı ilk çeyreğinde ürün olarak piyasaya sunulması hedeflenmektedir.

Tatbikat ve Etkinliklere Katılım

2020 yılı içinde faaliyet alanlarımızla doğrudan ilgili alanlarda bilgi paylaşımında bulunmak, çalışma desteği sunmak, siber güvenlik sahasındaki gelişmeleri yakından takip edebilmek ve siber güvenlik pazarında aktif rol almak amacıyla aşağıdaki etkinliklere ilgili alan uzmanlarımız katılım sağlamıştır:

- TBD 37. Bilişim Kurultayı
- Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi

Siber Güvenlik Haftası

- Kamu Bilişim Dijital Zirvesi 2020
- 2020-2023 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı Hazırlık Çalıştayı
- Siber Güvenlik Platformu VII
- DFIR Summit and Training
- Splunk Summit
- McAfee Summit
- Security Awareness Forum and Training
- Cyber Ranges Summit
- IBM Think
- V Shield 2020
- ISCTurkey 2020
- Azerbaycan Global DefTech Hackathon

3.2.14 Coğrafi Bilgi Teknolojileri Hizmetleri

Coğrafi Bilgi Teknolojileri alanında; kamu kurumları 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 kurumlarına 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 faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Uydu Görüntüsü Temini ve İşleme (UA) Hizmetleri

2020 yılı sonu itibarıyla toplam 1.513.432 km²lik (2008-2020 dönemi) uydu görüntüsü temini ve işleme hizmeti verilmiştir.

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 dâhil olmak üzere anahtar-teslim projeler gerçekleştirilmektedir.

Mobil Haritalama (Lidar ve 360 Panoramik Görüntü) Hizmetleri

Ülkemizde kamu kurumları 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



Türksat CBT Faaliyet Alanları

birleştirilerek bu görüntüler üzerinden CBS verisi üretilebilmektedir. Ayrıca, bu verilerin web üzerinden sunumu yapılabilmektedir.

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.

2020-2021 Yılı Devam Eden Projeler

- 3B Şehir Modelleri Yönetim Bilgi Sistemi Oluşturulması Projesi
- Web Tapu Uygulama Güncelleme ve Alo 181 Portalı Projesi
- 3B Ortamda Hava Kalitesi Değerlerinin Tespiti Yazılımı Projesi
- DSİ Alacak Takip Sistemi
- DSİ Mekânsal Yatırım Takip Programı
- ETKB Merkezi Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Veritabanı ve Servis Altyapısı Kurulumu

- BOTAŞ Coğrafi Bilgi Sistemleri
- Türkiye'de Rüzgârdan Üretilen Elektriksel Güç İçin İzleme/Tahmin Sisteminin Yeniden Modellenmesi (RİTM2)
- Su Kaynaklarının Sayısallaştırılması, Tipoloji, Kütle ve Risk Çalışmalarının Yapılarak İzleme Programlarının Hazırlanması
- Ulusal Su Bilgi Sistemi Tasarımı ve Geliştirme ve Su Veritabanı Uygulama Programları Projeleri
- TEİAŞ Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kurulması
- Köylerin Altyapılarının Desteklenmesi (KÖYDES)
- DSİ Sulama Tesisleri Mekânsal Bilgi Sistemi
- KGM CBS Danışmanlık
- CBT Görüntü Temini ve İşleme Projeleri



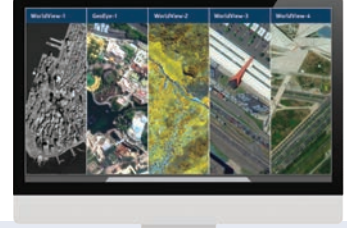
- 1 Fizibilite Etüdü
- 2 Sistem Analizi
- 3 Sistem Tasarımı
- 4 Sistem İşletme ve Bakım
- 5 Coğrafi Veritabanı Tasarımı
- 6 Coğrafi Programlama
- 7 Birlikte Çalışabilirlik
- 8 Coğrafi Analizler
- 9 Eğitim

CBS Hizmetleri



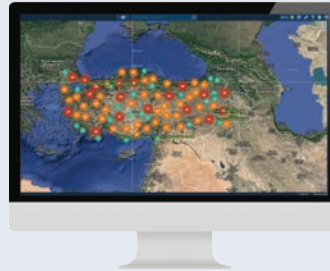
- 1 2 cm hassasiyet
- 2 30 yüksek çözünürlüklü kamera ile panoramik görüntüler
- 3 Nokta bulutlarının panoramik görüntüler ile renklendirilmesi
- 4 Yaklaşık 150 metrelik mesafede bulunan tüm nesnelerin detaylarının saniyede 1,3 milyon lazer noktası çıkarılması

Mobil Haritalama Hizmetleri



- 1 Ortorektifikasyon
- 2 Renk Dengeleme
- 3 Mozaikleme
- 4 Görüntü Sınıflandırma
- 5 Sayısal Yükseklik Modeli Üretimi
- 6 Değişiklik Tespiti
- 7 Detay Çıkarma

Görüntü İşleme Hizmetleri



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

Konumsal Tabanlı Hizmetler

2020 Yılı Tamamlanan Projeler

- KKTC Mekânsal Adres Kayıt Sistemi Projesi
- Web Tapu Sistemi Yazılım Geliştirme Projesi
- Web Tapu Sistemi Değerleme Portalı Yazılım Projesi
- Bulut Tabanlı Inspire Yazılım Sistemlerinin Bakım ve Destek Hizmeti Projesi
- 3B Şehir Modelleri Üretimi ve 3B Kadastro Altlıklarının Oluşturulması Projesi Müşavirlik Hizmeti Projesi
- Mevsimlik Tarım İşçileri Bilgi Sistemi Projesi
- SEB-ATLAS Yazılım Altyapısı Güncelleme ve Serbest Bölgeler Mekânsal Yönetim Planları Danışmanlık Hizmetleri Projesi
- e-Plan Otomasyon Sistemi Bakım, İdame, Güncelleştirme ve Yaygınlaştırma Projesi
- CBT Görüntü Temini ve İşleme Projeleri

3.2.15 Bilişim AR-GE ve Teknoloji Faaliyetleri

SatCloud Projesi

Bilişim AR-GE ve teknoloji faaliyetleri kapsamında, kurum bünyesinde ihtiyaçların gözlemlenmesi ve ortaya çıkan ihtiyaçlara yönelik çözümler üretilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, yenilikçi teknolojileri geliştirmek, edinmek ve ulusal kazanımlarla birleştirmek amacıyla Türksat içinde ve dışında kullanılmak üzere, bütünleşik bulut bilişim projelerinin geliştirilmesi çalışmaları devam etmektedir. Tamamen açık

kaynak kodlu yazılımlar ile geliştirilmesi 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 imkân 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.

Bulut bilişim altyapı standartlarına uyumlu, gereksinimleri karşılayabilecek nitelikte, kurum bünyesinde geliştirilmiş ve geliştirmesi devam eden SatCloud projesi ile kullanıcılara Yazılım Tabanlı Veri Merkezi Yönetimi sağlanmaktadır. Geliştirilen ürün aracılığıyla kullanıcılar, hesaplama, depolama, ağ katmanlarında uzaktan yönetim imkânı yoluyla istenilen zamanda istenilen yerden veri merkezi hizmetlerinden yararlanabilmektedirler.

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 süresince yapılmaktadır ve bir problemle karşılaşılması durumunda sistem izleme ekibine zamanında müdahale için e-posta ve izleme arayüzleri üzerinden bildirimde bulunmakta ve gerekli aksiyonun alınması sağlanmaktadır.

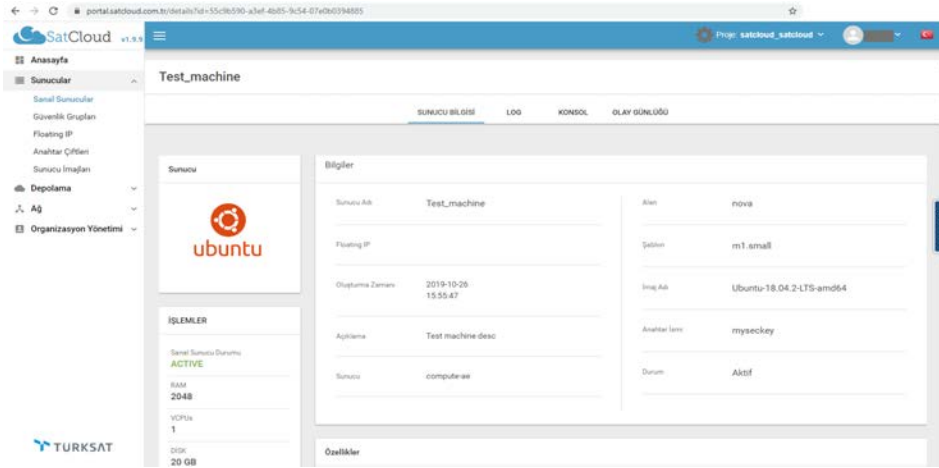


Bulut altyapısı oldukça çok sayıda teknoloji çözümünün bir arada uyumlu bir biçimde çalıştığı ortamdır. SatCloud projesi büyük oranda açık kaynak tabanlı çözümler üzerine inşa edilmiştir. Çok fazla sayıda kişinin katkıda bulunduğu yazılım geliştirme toplulukları tarafından sürekli güncellenen bulut teknoloji çözümlerinin belirli olgunluğa ulaşması ile birlikte, ilgili çözümlerin SatCloud altyapısına da dâhil edilmesi gerekmektedir.

2020 yılında bu güncelleştirme çalışmaları kapsamında çeşitli araştırma faaliyetleri yürütülmüş ve bu çalışmalar ile ilgili yol haritası belirlenmiştir. 2021 yılında bu çalışmaların bir kısmının devreye/uygulamaya alınması hedeflenmektedir.

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 metnini döndürecektir.

in 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 kullanımlarına özel olarak üretilen anahtarlar ile servislerini kullanmakla görevlidirler.



SatCloud Self-Servis Portal Arayüzü

Türksat Smart Services 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 kullanılabilirliği sağlanmaktadır.

Türksat Smart Services platformunda yayınlanması hedeflenen zengin servis portföyü yoluyla ekosistemimize dâhil 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

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, Türksat Smart Services projesi aracılığıyla hem servis üreticileri için alan sağlayıcı, hem de kullanıcılar



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.

Türksat Smart Services projesi Faz-2 2020 yılı Mayıs ayında devreye alınmış, Faz-3'te ise Aralık ayında önemli aşamalar kaydedilmiştir.

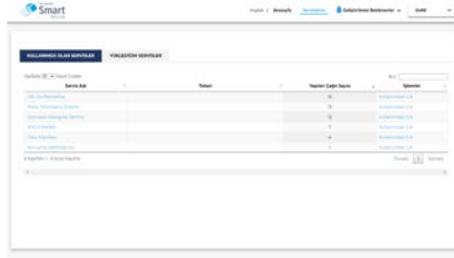
Türksat Smart Services platformu üzerinde 2021 yılı Ocak ayı itibarıyla yayında olan servisler şu şekildedir:

- Android Kötücül Yazılım Tespiti, Kategori: Yapay Zekâ
- Bilgi Talebi Sınıflandırıcı, Kategori: Makine Öğrenimi
- e-Posta Sınıflandırma Uygulaması, Kategori: Yapay Zekâ
- Dolu Sigortası, Kategori: Makine Öğrenimi
- Plaka Tanımlama Sistemi, Kategori: Görüntü İşleme
- Mail Sınıflandırıcı, Kategori: Yapay Zekâ
- Maliyet ve Süre Öngörü Yazılımı, Kategori: Makine Öğrenimi
- Otomatik Konuşma Tanıma, Kategori: Yapay Zekâ
- Konuşma Metinleştirici, Kategori: Haberleşme
- URL Sınıflandırma, Kategori: Büyük Veri
- SHGM MANIA, Kategori: CBS

Türksat Smart Services market arayüzlerine ait güncel ekran görüntüleri şu şekildedir:



Türksat Smart Services Anasayfa Ekranı



Türksat Smart Services Aboneye ait Kullanımda Olan Servisler

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 "yurtdışı 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 yurtdışı kaynaklı kurumlara 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 sunulabilir bir ürün hâline gelmiştir.

2020 yılında çeşitli kampanyalarla birlikte abonelerin hizmetine sunulması kullanımı artırılmış, önemli yeni özelliklerin eklenmesi, fonksiyonel, kullanıcı deneyimi (UX) ve performans iyileştirmelerinin sağlanması gibi çalışmalar 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.

GREENDC (Sustainable energy demand side management for GREEN Data Centers)

Avrupa Birliği Horizon2020 MSCA RISE programı kapsamında desteklenen GreenDC projesinde veri merkezlerinde enerji tüketiminin optimum düzeye getirilmesi için bir karar destek sistemi aracı geliştirilmesi hedeflenmektedir. GreenDC projesi ile enerji taleplerinin çeşitli yöntemler kullanılarak daha iyi tahmin edilmesi sağlanacak, enerji israfının ve CO2 emisyonlarının minimize edilmesini sağlayacak stratejiler geliştirilecektir. Geliştirilen doğrusal olmayan tahmin modeli ve simülasyon aracı veri merkezi yöneticilerinin dinamik olarak enerji arzı ve talebi ile ilgili olarak

what-if analizleri yapmasına imkân sağlayacaktır. Proje, akademik kuruluşlar ve özel sektör firmaları tarafından karşılıklı etkileşime ve bilgi paylaşımına uygun olarak yürütülmektedir. Proje ile ilgili güncel gelişmeler <http://www.greendc.eu/> adresinden takip edilebilmektedir.

Avrupa Birliği Komisyonu'ndan onay almış projenin, normal şartlar altında 2020 yılı sonunda tamamlanması hedeflenmekteydi. Pandemi etkisinin azalmasıyla projenin bitirilmesine yönelik aksiyonlar alınacaktır.



KabloBulut Android Uygulaması

Depark Teknopark Faaliyetleri

Depark-Dokuz Eylül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi faaliyetleri kapsamında, Türksat olarak 2020 yılı Şubat ayı itibarıyla DosyaTürksat proje çalışmaları başarı ile tamamlamıştır. Proje kapanışı ile ilgili gerekli tüm işlemler gerçekleştirilmiştir. DosyaTürksat projesinin çıktısı olarak KabloBulut hizmeti fazlar hâlinde yayına alınmış ve aktif olarak kullanımına devam edilmektedir.

Depark bünyesinde faaliyetlerimizi 2020 yılında ve sonrasında devam ettirebilmek amacı doğrultusunda Kurumsal Dosya Paylaşım Platform Projesi adı ile yeni proje başvurusu hazırlıkları tamamlanarak Depark yönetici şirket onayı alınmıştır.

Başlangıç tarihi 06 Mart 2020 olan projemizin, tahmini bitiş tarihi 06 Mart 2022 olarak planlanmıştır. Proje kapsamında ihtiyaç analizi, tasarım ve geliştirme çalışmalarına başlanmıştır; fazlar hâlinde projeye ilgili çıktıların oluşturulması planlanmaktadır. Süreç boyunca, Depark yönetimine sunmak ve onay almak üzere aylık muafiyet-faaliyet raporları ile yıllık faaliyet raporlarının hazırlanması gibi süreçler işletilmeye devam etmektedir.





Kablo Hizmetleri

4

Yeni yatırım projeleri ve abone kazanım çalışmalarıyla birlikte abone sayılarımızda önemli artışlar kaydedilmektedir. 2020 yılı sonu itibarıyla tüm hizmetlere ait abone sayıları tabloda belirtilmiştir.

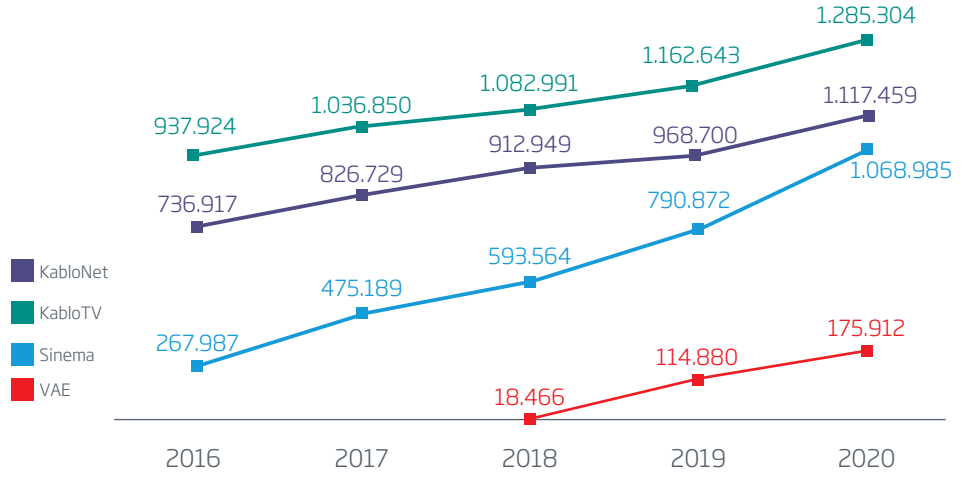
31 Aralık tarihi baz alınarak 2016 yılından 2020 yılına kadar interaktif hizmet abone sayılarındaki gelişim değerleri aşağıda yer alan tabloda belirtilmiştir.

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.

Hizmetlere Göre 2020 Yılı Sonu Abone Sayıları

Hizmet Adı	Abone Sayısı
Analog KabloTV	1.383.201
VAE (Toptan İnternet)	175.912
KabloNet	1.117.459
KabloTV Paketleri	1.285.304
<i>KabloTV Giriş Paketi</i>	19.783
<i>KabloTV Temel Paket</i>	548.417
<i>KabloTV Üst Paket</i>	717.104
Sinema Paketleri	1.068.985
<i>Vizioon Sinema Paketi</i>	599.125
<i>Altın Sinema Paketi</i>	469.860
Kablo Bulut	69.351
Kabloses	483.717
KabloWebTV	102.452
Güvenli İnternet	22.669
Sabit IP	21.241

KabloTV, KabloNet ve Sinema Paketi Abone Sayıları (Yılı Sonu)



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, 2020 yılı sonu itibarıyla abone başına düşen hizmet sayısı 4,13'e yükseltilmiştir.

4.1 Kablo TV Ürünleri

Türksat tarafından 24 il merkezinde 4.7 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, Dünya'nın en seçkin kanallarını sunmakla beraber, çok sayıda yerli ve yabancı televizyon yayını sayısal olarak izleme imkânı vermektedir. Kablo şebekesinden verilen televizyon yayın sayısı illere göre değişmekle beraber, yerli ve yabancı 113 adet HD, 1 adet 4K olmak üzere toplamda 200'den fazla TV kanalı "KabloTV" markasıyla sayısal olarak abonelerimize iletilmektedir.

KabloTV

KabloTV aboneleri, "Hayatı Kaçırma" sloganı ile Kore, Japonya, Kazakistan, Almanya, İngiltere, Suudi Arabistan, Rusya, Fransa gibi birçok ülkeye 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 imkânına sahiptir.

4.1.3 KabloWebTV

KabloWebTV hizmeti, Türksat tarafından çoklu ekran TV hizmetleri sunabilmek amacıyla, gelişen teknolojiye 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+ ve FilmBox içeriği KabloWebTV hizmetinde sunulmaya başlanmıştır.

Kablo WebTV

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

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 ve 1 Gbps hız seçeneklerinden birini seçebilmektedir. Müşterilerin ortalama internet hızı 2020 yılı sonu için 48,84 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 ve antivirüs hizmetinden de yararlanabilmektedir. Kota satışı ile ilave kota satın alma imkânı bulunmaktadır.

BTK düzenlemeleri doğrultusunda güvenli internet 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 Kotalı, Duran Kotalı ve Kullandığın Kadar Öde tarife kullanıcılarının hızları 100 Mbps'ye

kadar hıza 24 saat süresince yükseltilebilmektedir.

- NitroUpload hizmeti ile kullanıcıların "upload" hızları 10 Mbps'ye kadar hıza 24 saat süresince yükseltilebilmektedir.
- NitroPlus hizmeti ile kullanıcıların "download" hızları 100 Mbps'ye kadar, "upload" hızları 10 Mbps'ye kadar hıza 24 saat süresince yükseltilebilmektedir.
- 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.

2020 yılında söz konusu paketlerden 90.607 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.

Kablonet

Kabloses

Kablosippbx

4.2 Kablo TV Proje ve Faaliyetler

4.2.1 Pazarlama, Satış ve İş Geliştirme Faaliyetleri

İçerik Anlaşmaları ve Düzenlemeleri

Digitürk 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 işbirliği 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 113 HD, 1 adet 4K ve 95 SD olmak üzere kanal sayısı 208'e yükselmiştir.

WebTV hakları alınan kanal sayısı artırılarak, kanalların sisteme dâhil edilmesi sağlanmıştır. 2020 yılı sonu itibarıyla yaklaşık 140 kanalın WebTV hakkı alınmıştır.

Krea İş Birliği Projesi

Türksat ile Krea İçerik Hizmetleri ve Prodüksiyon A.Ş. arasında imzalanan iş birliği çerçeve sözleşmesi kapsamında Digitürk satış kanallarınca Kablonet hizmeti satılmakta 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.

Saran İş Birliği Projesi

Türksat ile Saran Medya arasında imzalanan işbirliği çerçeve sözleşmesi kapsamında, 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.

Filmbox İşbirliği Projesi

Türksat ile Mediabox Broadcasting International Limited A.Ş. arasında gerçekleştirilen işbirliği 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 filmlere ve belgesellere dilediği zaman, dilediği yerden ulaşabilmektedirler.

Sabit Elektronik Haberleşme Altyapı Ortak Kullanımı ve İşbirliği

24 Mayıs 2018 tarihinde imzalanan "Sabit Elektronik Haberleşme Altyapı Ortak Kullanımı ve İşbirliği Protokolü" hedefleri kapsamında, Şirketimize ait

olmayan diğer işletmeci 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 imkânlar dâhilinde diğer işletmecilere ait xDSL, xPON, FTTX vb. altyapılarda veri akış erişimi, toptan al/sat vb. modellerle sunmaya ve sanal mobil operatör olmaya yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Kablo Online Uygulamaları

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

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



Noktadan Noktaya Metro-Ethernet Projesi

Şirketimizde mevcut Docsis (Data Over Cable Service Interface Specification) tabanlı HFC (Hybrid Fiber Coaxial) FTTB, FTTC altyapısına ilave olarak xPON tabanlı FTTH altyapısıyla Gbps seviyelerinde veri akışı sağlanması için çalışmalar devam etmektedir. Bireysel, kurumsal ve kamusal segmentte abonelikler için talepler alınmakta ve projelendirilmektedir.

Kampanya Faaliyetleri

2020 yılında müşteri artışının sağlanması amacıyla 107 farklı kampanya müşterilerin beğenisine sunulmuştur. Yapılan bu kampanyalarla tüm müşteri kitlesine hitap eden kampanyalar hazırlanmıştır. 2020 yılında yaklaşık 794.254 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

**100 GÜLDÜREN
KAMPANYALARIN HEPSİ
BİR ARADA TÜRKSAT KABLO'DA!**

HEPSİ BİR ARADA 100 Müşteriye Karşın Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini 109 TL 99 TL	100 GÜLDÜREN 100 100 Müşteriye Karşın 100 GB Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini 89 TL
HAYATI YAKALAYAN 50 Müşteriye Karşın Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini 79 TL	EGLENCEYİ KAÇIRMA 25 Müşteriye Karşın Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini Kullanarak Akıllı Servis Sistemini 69 TL

KabloTV KabloNet KabloSes

0850 804 4444 turksatkablo.com.tr

Kablo
TÜRKSAT

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



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 paketi 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, 1.022.456'dan 1.024.695'e, SMS fatura kullanan müşteri sayısı ise 204.375'e 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
YAKALİYOR.**

E-Faturaya Geçiş Kampanya..

Kablo
TÜRKSAT

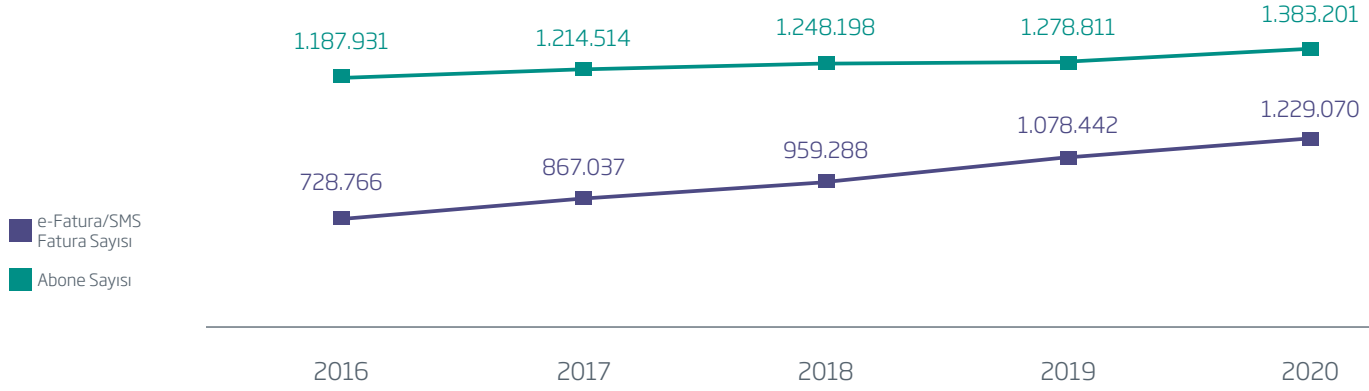
**TÜRKSAT KABLO
MOBİL İŞLEM MERKEZİ**

yenilenen iOS ve Android sürümleriyle hizmetinizde!



0850 804 4444 turksatkablo.com.tr

e-Fatura Müşteri Sayısı



Engelli ve Şehit Yakını - Gazi Müşteri Kampanyaları

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

İzinli Müşteri Veritabanı

Gümrük ve Sanayi Bakanlığı'nın sadece izinli müşterilere pazarlama amaçlı iletişim yapılmasını sağlamak amacıyla oluşturduğu veritabanı uygulaması kapsamında izinli müşteri sayısı 673.751'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.

The advertisement is split into two horizontal sections. The top section has a dark blue background and features a 3D cube with icons for a person in a wheelchair, a hearing aid, and a person with a cane. The text reads 'Engelsiz İletişim Hattı' and 'Konuşmadan da Anlaşabiliriz!'. The bottom section has a lighter blue background and features a birthday cake with lit candles. The text reads 'Kablo DEĞERLİ ABONEMİZ DOĞUM GÜNÜNÜZ Kutlu Olsun Birlikte Nice Senelere'. At the bottom, there is a contact number '0850 804 4444' and social media icons for Facebook and Twitter.

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 şikâyet 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, 2020 yılı itibarıyla toplamda

175.912 VAE aboneliği kazandırılmıştır.

Yeni Nesil Pasif Fiber Optik Erişim Sistemleri (PON)

Müşterilerimizin dairesine kadar fiber optik kablo ile hizmetlerin ulaştırılmasını sağlayacak, Gbps seviyesinde erişim hızlarının imkân dâhilinde olacağı, Türksat kablo altyapısını yeni nesil servislere hazır hâle getiren, işletmeyi kolaylaştıran ve Türksat'a maliyet avantajı sağlayan proje faaliyete geçmiştir. Eve Kadar Fiber (FTTH) projeleri ilk fazı kapsamında, 2020 yılının ikinci yarısında abone alımına başlanmış; yıl sonu itibarıyla yaklaşık 3.400 aboneye ulaşılmıştır.

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 yayınlara devam edilebilmesi için 7/24 saat esasına göre arızaların giderilmesi ile birlikte denetim ve takip faaliyetlerini yürütmektedir.

Şebeke Genişleme, Kapasite ve Performans İyileştirme

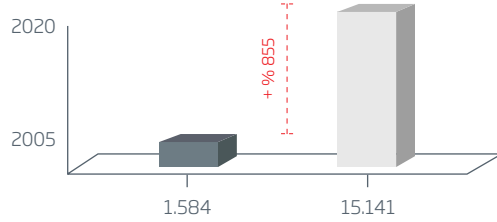
Kablo TV sistemleri üzerinden 24 ilimizde hizmet verilmektedir. Hizmet verilen illerde yürütülen yeni şebeke ve revizyon projeleri ile ulaşılan hane sayımız gün geçtikçe artmaktadır. 2020 yılında yapılan yatırımlar sonucu *homepass* sayımız %7,8 oranında artarak 4.719.821'e ulaşmıştır. İnternet kapasitesinin, şebeke bant genişliğinin ve abone memnuniyetinin artırılması için alınan raporlar ve gelen talepler neticesinde uygun bulunan bölgelerde "kapasite" ve "performans" iyileştirme projeleri gerçekleştirilmektedir. 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 illere genişleme ve yeni illere yatırım projeleri devam etmektedir.



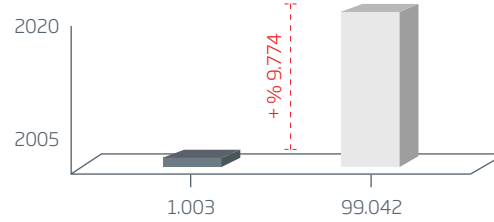
Arıza Takip ve Operasyon Merkezi



Fiber Kablo Uzunluğu (Km)



Fiber Node Sayısı



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 taahhüdü edilen süre 240 saat olmasına karşın, kurulum gerçekleştirme süremiz ortalama 55 saat,
- Arıza giderme faaliyetleri için müşteriye taahhüt edilen süre 24 saat olmasına karşın, arıza giderme süresi ortalama 2 saat 10 dakika olarak gerçekleşmiştir.

Onaylı Ürün Uygulaması

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

Laboratuvar ve Tamir Merkezi

Şebekemizde kullanılan ve garantisi bitmiş aktif cihazların tamiri, 2017 yılından beri Türksat bünyesinde kurulan laboratuvar ve tamir merkezinde yapılmaktadır. 2020 yılında yapılan tamir çalışmaları ile yaklaşık 4.500 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 yılında bu yana kablo sistemleri şebekesinde çalışan personelin yetkinliklerini artırmak, müdahale tekniklerini standart hâle getirmek, yapılan işlemlerle ilgili doğru bilinen yanlışları düzeltmek, daha etkili ve daha verimli bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla saha personeline "Dâhili Kurulum ve Arıza", "Harici Kurulum ve Arıza" ve "Gigabit Pasif Optik Ağ (GPON) Proje Eğitimi" konularında eğitimler verilmiştir. 2020 yılında 954 personele eğitim verilmiştir. Eğitim verilen personelin değerlendirme ve sertifikasyon süreçleri devam etmektedir.



Diğer Faaliyetler

Tekirdağ Çorlu'da ve İzmir Çiğli'de Kablo TV yayın merkezi ve ofis tadilatı, Kocaeli İl Müdürlüğü'nde telefon santrali değişimi gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca, *subheadend* projeleri kapsamında İstanbul Kurtköy, İstanbul Sultangazi, Mersin Tarsus ve Ankara Bağlıca yerleşkelerine Kablo TV yayın merkezleri inşa edilmiştir.

4.2.3 Türksat Kablo Operasyonları Destek Sistemi (KODSİS) Faaliyetleri

Türksat Kablo altyapı varlıklarının (node, dolap, bölücü vb.) harita üzerinde konumlandırılması ve stok takip işlemlerinin Tsunami CBS-KEDY (Kablo Envanter ve Depo Yönetim Sistemi) entegrasyonu üzerinden gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

Kullanıcının yetkili olduğu depodaki malzemeler kontrol edilerek yanlış bir cihazın veya başka bir depodaki cihazın kullanımı önlenmiştir.

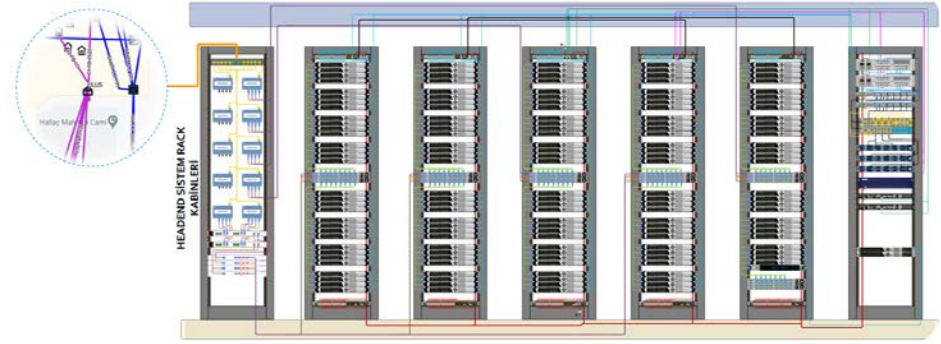
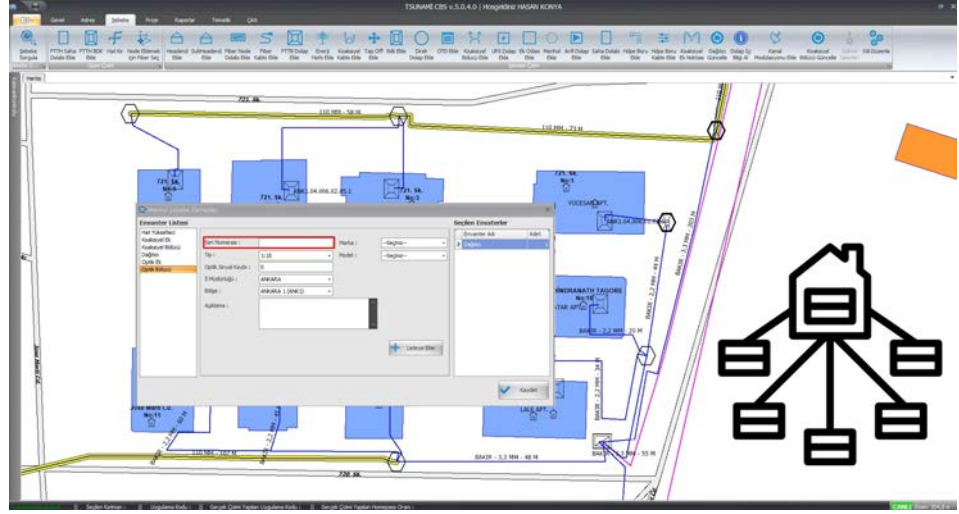
Proje onayı öncesinde kullanılan cihazlar sistemde "rezerve" durumunda tutulmaktadır. Proje onayına kadar "rezerve" durumundaki cihazlar için yapılacak değişikliklere sistem izin vermektedir. İlgili proje onaylanıp hakediše dâhil olduktan sonra cihazlar ilgili projede "kurulum" durumuna geçmektedir. CBS (uzak masa üstü) uygulamasında konumsal olarak kurulumu yapılan ve projeye ilişkilendirilen malzemeler için KEDY ile entegrasyon yapılmıştır. Böylelikle ilgili cihazların KEDY üzerinde lokasyon bilgileri de güncellenmekte ve sahada altyapıda kullanılan cihazların stok ve envanter takibinin yapılabilmesi sağlanmıştır.

Tesis/Arıza ve bakım işlemlerinde seri numaralı malzemelerin konumsal verilerine çok daha hızlı ve kolay ulaşılması yoluyla zaman ve maliyet açısından kazanç sağlanmıştır.

Headend Şematik Çizim Projesi

Headend'ler, Türksat şebekesinin en önemli parçası ve başlangıç noktasıdır. Headend'lerin içinde yer alan görev kritik cihazların envanter takibi ve birbirleriyle olan bağlantılarını takip etmek amacıyla bu projeye başlanmıştır.

Cihazların birbirleriyle olan bağlantıları çizilebilecek ve ilgili cihaza kadar gelen tüm bağlantılar gösterilerek, bağlantı takibi ve kontrolü yapılabilecektir. Projede cihazların gerçek sembolleri kullanılacak olup, port bazlı takipler yapılacaktır. Gerçek sembolleri ile birlikte kablo bağlantıları da birebir olarak gösterilecektir. 2020 yılı Ekim ayında başlayan projenin 2021 yılında tamamlanması hedeflenmektedir.

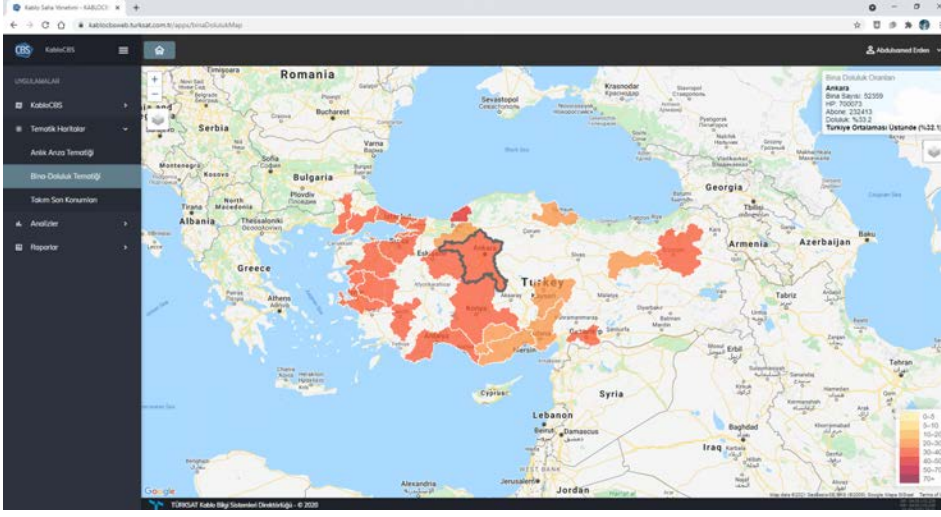


KabloCBS Web Projesi

Eski TsunamiMaps projesi yeniden tasarlanarak yeni teknolojilerle birlikte tekrar geliştirilmiştir. Şebeke, adres ve abone bilgilerine kolay ve hızlı bir şekilde erişilebilen, ilgili veriler konusunda çeşitli analiz ve tematiklerin yer aldığı web tabanlı bir platform hâline getirilmiştir.

Uygulama çözümlülük, ortam (tablet, mobil telefon vb.) ve platform fark etmeksizin hizmet vermektedir. Şebeke, cihazlar, kablo ve adres verilerinden oluşturulan tematik haritalarla istatistiksel analiz yapılabilmesini sağlayan bir karar destek sistemi oluşturulmuştur. Proje çalışmaları devam etmektedir.





Bölgesel Arıza Modülü Projesi

Yaklaşık 15 yıldır kullanılmakta olan Bölgesel Arıza yönetim uygulaması KabloCBS Web Projesi ile baştan ele alınarak, günün ihtiyaçlarına göre yeniden geliştirilmiştir.

İş birimleri ile yapılan çalışma sonucunda "Genel" ve "Kapsamlı" olmak üzere iki arıza tipi belirlenmiştir. Türksat sorumluluğunda çözülebilecek planlı veya plansız arızalar "Kapsamlı Arıza", üçüncü kurum veya kuruluşlar tarafından çözülebilecek arızalar ise "Genel Arıza" olarak tanımlanmıştır.

Tsunami Web üzerinden tanımlanan Arıza Çözüm Nedenleri, Bölgesel Arıza alt tipleri ile eşleştirilerek neden-sonuç ilişkisi kurgulanmıştır.

Bölgesel arıza girişi için adres seçimi veya devre numarası girişi seçenekleri sunulmuştur. Arıza kaydı oluşturulurken kullanılan adresaltyapısının Tsunami CBS/ API entegrasyonu üzerinden yapılması sağlanmıştır. Ayrıca, devre numarası

ile girilen arızaların adres hiyerarşisine dönüşümü de bu entegrasyon ile yapılmaktadır.

Müşteri portalı (<https://online.turksatkablo.com.tr>), Mides, çağrı merkezi çağrı karşılama anonsları ile FVNO projelerinde yeni Bölgesel Arıza Projesine uygun olarak geliştirmeler yapılmış ve uyum sağlanmıştır.

Planlı çalışmaların ileri tarihli olarak sisteme girilmesi ve açılan genel arızaların girilen arıza süresine göre süre sonunda sistem tarafından otomatik kapatılması sağlanmıştır.

Tsunami Mobil ve Web üzerinden bireysel arıza çözümlenmesi yapılırken müşterinin bulunduğu bölgedeki bölgesel arıza ile eşleştirme imkânı sağlanmıştır.

Müşterilerimizin arıza bildirimini için çağrı merkezini arayarak veya müşteri portalından arıza kaydı oluşturmak istemesi durumunda, bölgesinde devam eden arıza var ise müşteri bilgilendirilerek arıza kaydı oluşturulması

engellenmektedir. Arıza çözümlenmesi esnasında bölgesel arıza değil de son 6 saat içinde açılmış ve kapatılmış bölgesel arıza var ise ilgili bölgesel arızanın çözüm nedeni olarak seçilebilmektedir. Böylece müşterilerin açtıkları arıza kayıtlarının bölgesel arıza ile ilgili olup olmadığı doğru bir şekilde takip edilerek raporlanabilir hâle gelmiştir.



Kablo
Bölgesel Arıza

Arıza ID	Durum	Arıza Tipi	Arıza Açıklaması	Arıza Durumu
18727	Genel	Açık	Genel Arıza (Genel) - Enerji Şirketi Kaynaklı Bölgesel Elektrik Kesintisi	Aynıday kaynaklı kesinti.
18726	Genel	Açık	Genel Arıza (Genel) - Enerji Şirketi Kaynaklı Bölgesel Elektrik Kesintisi	enerji kesintisi.
18725	Kapsamlı	Açık	Kapsamlı Arıza (Headend) - Geni Yönlü Optik Alet Arızası	şirk çalışması.
18724	Kapsamlı	Açık	Kapsamlı Arıza (Headend) - Geni Yönlü Optik Alet Arızası	geni yön girişli çalışması.

Tsunami Eğitimleri

Pandemi döneminde saha ziyaretleri yapılamadığı için yeni devreye alınacak projeler öncesinde kullanıcıları daha iyi bilgilendirebilmek ve projenin özelliklerini tanıtabilmek için eğitim videoları tercih edilmiştir. Eğitim videoları şirketimizin yeni değerlerinden olan Akademi Türksat üzerinden yayınlanmıştır.

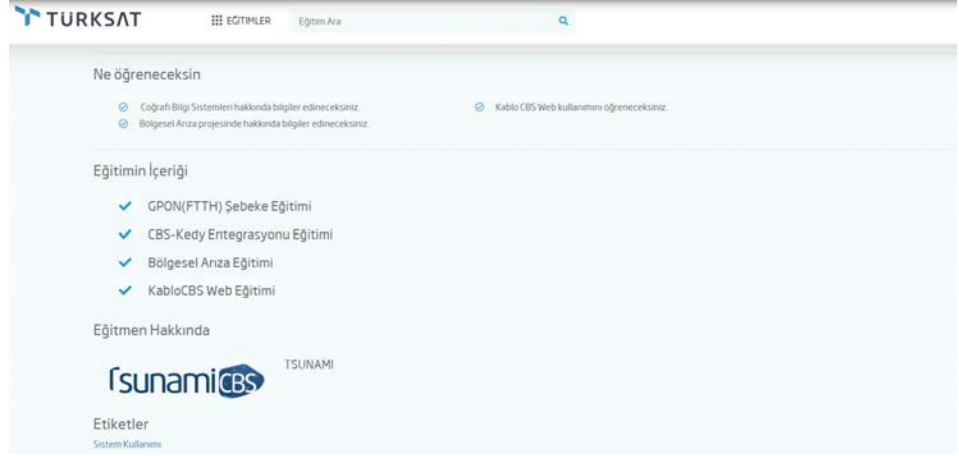
Sadece Türksat personeline hizmet veren Akademi Türksat bu çalışma ile birlikte tüm iş ortakları, çözüm ortakları ve çağrı merkezi çalışanlarının erişimine açılmıştır. Merkezi Kimlik Sistemi üzerinden kullanıcılar, diğer uygulamalara erişim için kullandıkları kullanıcı adı ve şifresiyle giriş yapabilmektedirler.

Tsunami CBS-GPON projesi, CBS Stok Takibi, Bölgesel Arıza ve KabloCBS Web projeleri için eğitim videoları hazırlanmıştır. Her bir eğitim videosu 500'den fazla kullanıcı tarafından izlenilmiştir.

Online olarak Tsunami CBS-GPON ve KabloCBS Web eğitimleri verilmiştir. Her iki eğitime de yaklaşık 50 kullanıcı katılmıştır. Akademi Türksat üzerinde Tsunami CBS için Sıkça Sorulan Sorular (SSS) yayınlanmıştır.

CRM-GPON Şebekesi Satış ve Abonelik Projesi

Şirketimizin 2020 hedefleri kapsamında, farklı şebekelerden sunulacak (GPON) hizmet modelinin yeni bir iş modeli olarak müşterilere sunulması amaçlanmıştır. Proje kapsamında, GPON şebekesi üzerinden yeni hizmet modelinin mevcut CRM süreçlerine göre gereksinimlerinin



tekrar analiz edilmesi ve yeni süreçler ile mevcut süreçlerin uyumlaştırılarak implementasyonu gerçekleştirilmiştir.

Abonelik, Kablonet ve KabloTV Mediation, Stok, Hakediş ve Fatura Tahakkuk süreçlerini kapsayan çalışmalar tamamlanarak bu yıl itibarıyla devreye alınmıştır.

Fesih Başvurularının e-Devlet Kapısı Üzerinden Alınması Projesi

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından yapılan düzenleme kapsamında, Türksat aboneliklerine ait hizmet iptal başvurularının e-Devlet Kapısı üzerinden gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

Proje kapsamında Kodsis CRM ve e-Devlet Kapısı arasında yapılan entegrasyon ile Türksat Kablo hizmetlerine ait iptal başvuruları anlık olarak Kodsis CRM'ye aktarılmaktadır. Gelen başvuruların kontrolü ve buna bağlı evrakın doğrulanması için CRM üzerinde "e-Devlet Fesih Başvuruları İşlemleri" ekranları kullanıcı yetkileri tanımlanarak devreye



alınmıştır. İlgili ekrandan yapılan evrak kontrollerinin ardından regülatif şartlara uygun olarak iptal işlemleri sonuçlandırabilmektedir.

CRM- TEKS (Teklif ve Kampanya Yönetim Sistemi)

Çoklu kampanya senaryo alternatiflerini oluşturma yeteneğine sahip ve kampanya akışlarının kolaylıkla oluşturulabildiği ve yönetilebildiği bir altyapı hâline gelmiştir. Teklif ve Kampanya Yönetim Sistemi (TEKS) aracılığıyla aynı anda farklı kanallar üzerindeki onlarca kampanya yönetilebilmektedir.

2020 yılı içinde gelişen ve yenilenen süreçler doğrultusunda;

Farklı şebeke türlerinden gelen kampanya geçişlerini yönetebilebilmesi, kapsamlarının kolay ayrıştırılabilmesinin sağlanması için birçok ek özellik geliştirilmiştir.

Aboneliklerimizin nerdeyse tamamını etkileyen kampanya tanımlarının doğru girilebilmesi için ekstra kurallar tamamlanmıştır. Böylece, hatalı kampanya kayıtlarının oluşma ihtimali mümkün olduğunca en aza indirilmiştir.

GPON şebekesinden Docsis veya Docsis şebekesinden GPON şebekesine geçişler kapsamında, abone kampanyalarının buna bağlı olarak taşınabilmesi ve/ya da değiştirilebilmesi için gereken çalışmalar yapılarak, kampanyaların doğru bir şekilde tanımlanması sağlanmıştır.

Farklı şebekelerin ve farklı cihazların eklenmesi ile birlikte Kampanya Kopyalama fonksiyonunda gereken eklemeler düzenlenerek devreye alınmıştır.

Kablo Hizmetleri Mobil Uygulama Geliştirme Projesi

Kullanıcı dostu ve daha işlevsel bir uygulama ile müşterilerimizin Android ve IOS platformlar üzerinden self servisleri daha etkin kullanmaları hedeflenmektedir. Kullanılmakta olan mevcut mobil uygulamanın günün ihtiyaçlarını karşılamamasından dolayı 2020 yılı son çeyreğinde mobil uygulamanın yeniden tasarlanıp geliştirilmesi için projeye başlanılmıştır.

Mevcut mobil uygulamada yer alan tüm özelliklere ek olarak satış yeteneğinin eklenmesi ve kullanıcı deneyiminin artırılması amaçlanmıştır. Projenin 2021 yılı birinci çeyreğinde hizmete alınması planlanmaktadır.

Modem Karnesi Projesi Faz2

Modem Karnesi Projesi modem, bina (binadaki diğer modemler) ve CMTS üçgeninde hizmet kalitesini olumsuz etkileyen sorunun kaynağını tespit edebilmek ve aboneye ait modem sinyal değerlerine ait sağlık durumunu görebilmek için oluşturulmuş bir veri seti üzerinden çalışmaktadır.

Faz1 aşamasında sahadan toplanan bu sinyal değerlerinden sadece skor projesi kapsamında kullanılan ve saat 20:00'da alınan veriler kullanılmaktaydı.

Yapılan analizlerin daha sağlıklı ve tutarlı olabilmesi için günde bir kez belirli portlara ait veriler yerine günde 24 kez modeme ait tüm portlara ait verilerin alınması ve analizlerin bu yeni veri seti üzerinde yapılmasına karar verilmiştir. Böylece, aboneye ait modem, modemin

bağlı olduğu bina ve CMTS sistemine ait sağlık durumu daha doğru ve tutarlı analiz edilebilir hâle gelmiştir.

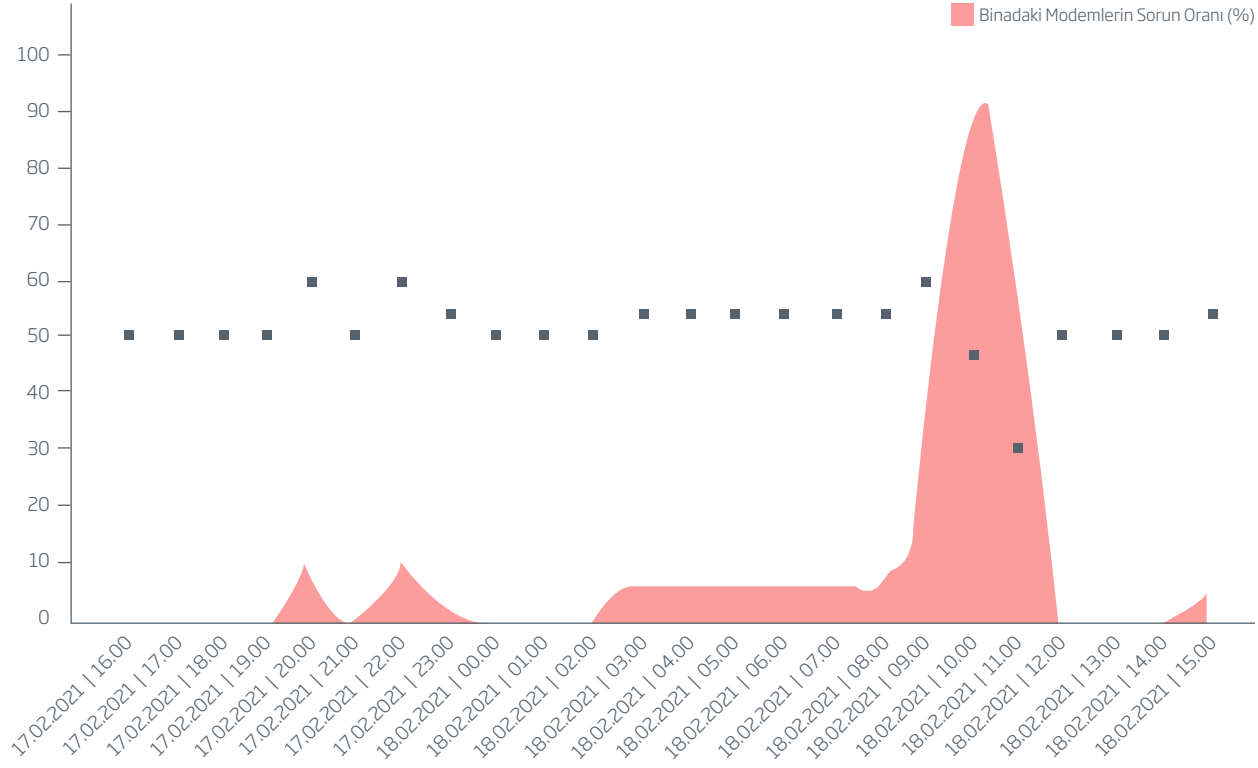
Bu bağlamda sahadan toplanan günlük yaklaşık 600 milyon satır veri işlenerek analiz edilebilir hâle getirilmiştir.

Bu veri seti üzerinden abone bilgi kartı ekranlarına veri sağlayan web servislerde de geliştirme yapılarak yeni durumun Kodsis CRM ekranlarından sunulması sağlanmıştır.

Ayrıca, modem verilerinde yapılan bu iyileştirme makine öğrenmesi yöntemlerinin kullanıldığı churn ve tarife teklif projelerine de girdi oluşturmada ve bu projelerdeki başarı oranını arttırmaktadır.



Bina / Abone Sinyal Değeri Analizi (Son 24 Saat)



İl Müdürlüğü Finansal Bilgi Kartı Projesi

Türkiye geneli ve il bazlı finansal tabloların takibinin tek bir nokta üzerinden takip edilebilmesi amaçlanmıştır ve bu kapsamda aşağıda finansal metriklerin yer aldığı bir *dashboard* tasarlanmıştır.

"Dashboard"da yer alan metrikler:

- Tahsilat
- Gelir
- Gider
- FAVÖK

- ARPU
- Homepass Doluluk
- Abone Sayıları

Bu *dashboard* aracılığıyla farklı metriklerin tek bir noktadan erişimi sağlanarak, il müdürlüklerimizin ve iş birimlerimizin illere ait finansal tabloları kolayca okuyabilmesi sağlanmıştır.

İl Müdürlüğü Operasyon Bilgi Kartı Projesi

Türkiye genelinde ve il bazında kablo yayıncılık hizmetlerine dair operasyonları etkileyen bazı metriklerin tek bir

noktadan sunulması için karar destek yapısı oluşturmak amaçlanmıştır.

Bu kapsamda aşağıdaki metrikler oluşturulmuştur:

- Stok Durumları
- Bekleyen Başvurular
- Başvuru Sayıları
- İptal Sayıları
- Reklamasyon Sayıları
- Çözülmemiş Arıza Sayıları
- Modem Sinyal Sağlık Oranları

Saha CRM Projesi

Proje kapsamında, saha satış süreçlerinin organize edilmesi, şebeke taleplerinin alınması, mevcut müşterilere kampanya tekliflerinin sunulması, potansiyel müşterilere pazarlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve verilerinin kayıt altına alınarak raporlanabilmesi, gerektiğinde hatırlatma yapılabilmesi ve iş atanabilmesi amaçlanmaktadır.

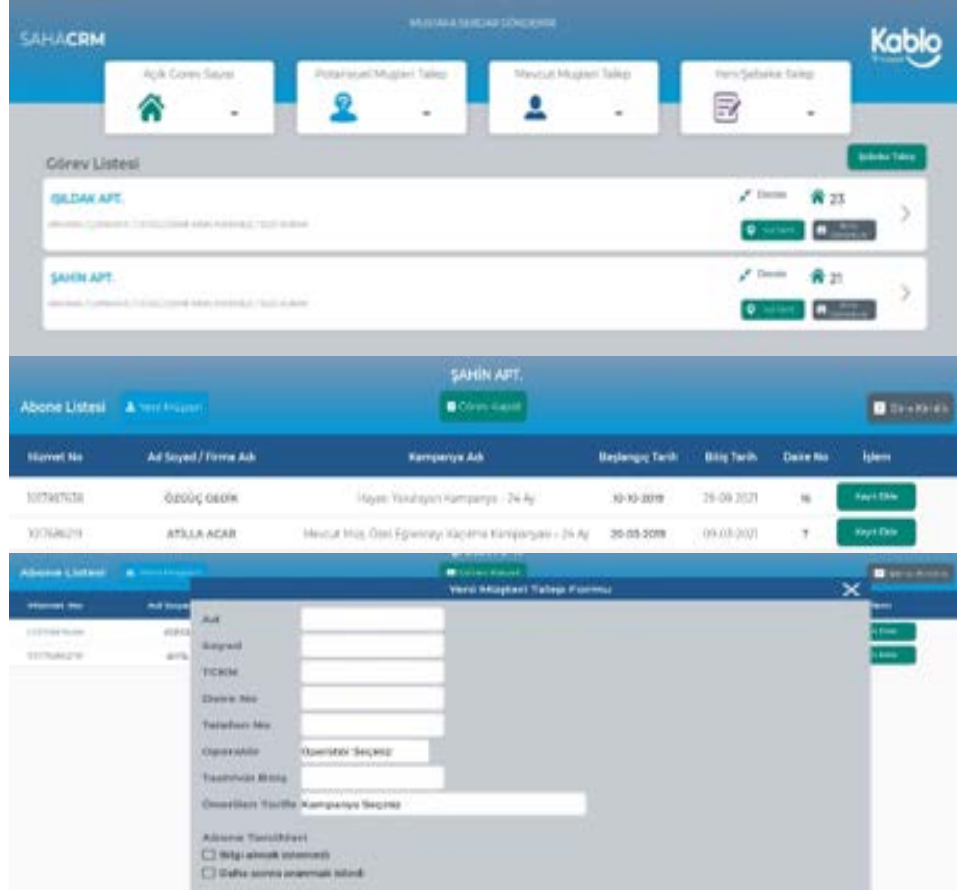
Proje web ve mobil uygulamalardan oluşacak ve web uygulaması üzerinden saha ekipleri yönetimi gerçekleştirilecektir. Mobil ekipler kendilerine gelen görevler çerçevesinde tabletler aracılığıyla pazarlama, satış ve bilgi toplama işlemlerini gerçekleştirebileceklerdir. Proje %85 oranında tamamlanmıştır. Projenin, 2021 yılının ilk çeyreğinde devreye alınması hedeflenmektedir.



TTVAE Projesi

2020 yılı içinde TTVAE projesi analiz tasarım çalışmalarına devam edilmiştir. Projenin altyapı çalışmaları yapılarak, entegrasyonda kullanılacak veri yapıları, iş süreçleri ve kuyruk mekanizmaları geliştirilmiştir.

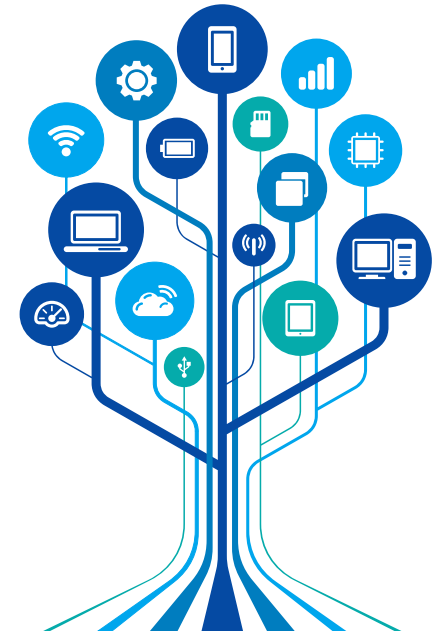
Hem Türk Telekom sözleşmelerinin incelenmesi, hem de saha yönetiminde beraber çalışılacak firma ile yapılacak sözleşme detayları iş birimlerimiz ve



tarafılar ile netleştirilmiştir.

Türk Telekom ve firma ile yapılan görüşmeler sonucunda ihtiyaçlar belirlenerek web servis metodlarının geliştirilmesine başlanılmıştır.

Proje kapsamında Kodsis CRM entegrasyon noktaları belirlenip, TTVAE katmanının iç entegrasyon servisleri de yazılmaya başlanılmıştır.



Borçtan İptal Fesih İşlemi Sonrası Hukuk İdari Takip ve Avukata Sevk İşlemleri Revizyon Projesi

Yönetim Kurulu Kararıyla 2020 yılı 20 TL altı tahsil kabiliyetini yitirmiş alacaklardan vazgeçilmesi operasyonu 2020 yılı Aralık ayında borçtan iptal sonrası sürecindeki alacaklara uygulanmıştır.

Tahsil kabiliyetini yitirmiş alacakların kablo rapor üzerinden Muhasebe Direktörlüğü'ne sunulması sağlanmıştır. Ayrıca, komisyon kararı gereği üç ay süren borçtan iptal süreci bir aya indirgenmiş ve avukata sevk sürecinden önce "idari takip" işlemi yapılması sağlanmıştır. Böylece hukuk süreçleri başlamadan önce yeni bir ara süreç oluşturulmuş, müşterinin ve Şirketimizin daha az zarar görmesi amaçlanmıştır.

İdari takipten çıkış iş kuralı geliştirilmiş, buna göre idari takip kümesi oluşturma ve avukata sevk kümesi oluşturma iş kurallarında değişiklik yapılmıştır.

İdari takip sürecinde şüpheli alacak rakamının altında kalan alacaklar için borçlulara 2. borç bilgilendirme iadeli/taahhütlü mektup gönderimi geliştirmeleri yapılmıştır.

GİB, e-İrsaliye Entegrasyon Projesi

e-Fatura uygulamasına kayıtlı olan ve 2018 veya müteakip hesap dönemleri brüt satış hasılatı (veya satışları ile gayrisafi iş hasılatı) 25 milyon TL ve üzeri olan mükelleflerin 01 Temmuz 2020 tarihinde e-İrsaliye uygulamasına geçiş zorunluluğu bulunmaktadır. Bu zorunluluk kapsamında, Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) ile entegrasyon için gerekli olan web servis geliştirme çalışmaları tamamlanmış ve e-İrsaliye entegrasyon yükümlülüğü yerine getirilmiştir. Gelir İdaresi sistemleri üzerinden alınan ve gönderilen e-İrsaliye'lere gerekli tutarlılık denetimleri yapılarak, Türksat ERP arayüzlerinden kullanıcılara sunulmak üzere servisler aracılığı ile iletilmektedir. Bu e-İrsaliye'ler 10 yıllık yasal saklama zorunluluğu kapsamında saklanmaktadır.



Postgresql Dinamik Data Maskeleye (Pg_Ddm)

Postgresql Dinamik Data Maskeleye (pg_ddm), Türksat A.Ş.'nin KVKK gereksinimleri kapsamında kendi mühendisleri ile geliştirdiği, açık kaynak kodlu dinamik bir veri maskeleye ürünüdür. 2019 yılında başlayan proje, 2020 yılı Mart ayında ürün hâline getirilmiş ve kullanıma alınmıştır.

Postgresql Dinamik Veri Maskeleye (Pg_ddm) ürünü, uygulama veya kullanıcılar ile veritabanı arasına girerek, gönderilen SQL cümlecığının belirtilen kurallara göre değiştirdikten sonra veritabanına iletilmesini sağlamaktadır. Bu durumda kullanıcıdan veya uygulamadan dönen sonuç belirlenen kurallara göre değiştirilmiş olarak iletilmektedir.

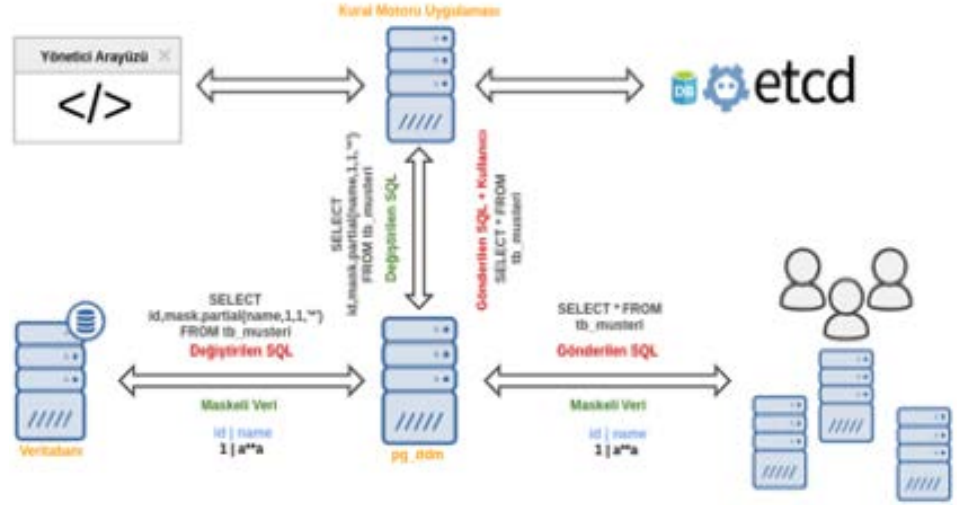
Bu yöntemle uygulamalarda herhangi bir değişikliğe ihtiyaç olmadan verileri maskeleyebilmekte veya anonimleştirilebilmektedir.

Transaction bağımsız bir yapı sunması yoluyla, tanımlanan kurallar anında tüm istemciler için geçerli olmakta ve servis üzerinden herhangi bir işlem yapılmasına gerek kalmamaktadır. Kural motoru kullanılarak dinamik şekilde kural oluşturma veya atama işlemleri yapılabilmektedir.

Temel Özellikler:

- Yetki Bazlı Maskeleye: İstenen veritabanı kullanıcısı veya SQL üzerinden gönderilen yorumlar içerisine eklenen belirteçler üzerinden maskeleye veya filtreleme işlemleri yapılabilir.

- Bağlantı Havuzu: Uygulama aynı zamanda bağlantı havuzu görevi yerine getirmektedir. Gelen tüm bağlantılar bir kuyruk yapısı içerisinde veritabanına aktarılmaktadır. Bu özellik aynı zamanda veritabanını bağlantı yoğunluğundan kurtarmaktadır.
- İstemci Bağımsız: Herhangi bir uygulama kütüphanesinden veya istemci üzerinden bağlantı sağlanabilir. Ekstra ayar yapılmadan, normal bir şekilde PostgreSQL veritabanı bağlantısı yapılması yeterlidir.



- Yeni Maskeleye Türlerinin Eklenmesi: Kolayca yeni türde maskeleye fonksiyonları geliştirilip eklenebilir.
- Ölçeklenebilirlik ve Yük Dağıtımı: Uygulama "n" tane çoğaltılıp, yük dağıtılabilir. Meta verilerin tutulması için kullanılan etcd cluster oluşturulması yeterlidir.
- Kolay Yedekleme ve Yeniden Yükleme: Meta verilerin tutulduğu etcd veritabanının yedeği alınarak tüm sistem yedeklenmektedir. Yeniden yüklemek için ise alınan yedek etcd üzerine açılarak sistem tekrarski hâline döndürebilmektedir.

Neler Yapabilir:

- Maskeleye: Kısmi maskeleye veya e-posta alanlarına özel maskeleye yapılabilir.
- Koşullu Maskeleye: Maskeleye veya anonimleştirme kuralları belirli koşullar altında uygulanması sağlanabilir.
- Veri Anonimleştirme: Tablonun kolonuna ait datanın yerine belirli

kurallar dâhilinde üretilen dataların istemciye gönderilmesi sağlanabilir. Bu işlem için rastgele tarih, tarih aralığı içinden rastgele tarih, rakam aralığı içinden rastgele rakam, rastgele telefon, rastgele karakter ve rastgele posta kodu maskeleye türleri kullanılabilir.

- Kolon Saklama: Tablo kolonları için boşa atama tipindeki maskeleye türünü ekleyerek ilgili kolonun her zaman datasının boş gönderilmesi sağlanabilir.
- Kolonu Görünmez Kılma: Tablo kolonları için kolonu sil maskeleye türünü ekleyerek gönderilen SQL cümlecüğünden çıkartabilir ve bu kolona ait verilerin istemciye iletilmesi engellenebilir.
- Satır Bazlı Filtreleme: Belirtilen tablolara otomatik olarak koşul eklemesi yapılabilir.

Postgresql Dinamik Veri Maskeleye (Pg_ddm) uygulaması testleri tamamlanarak 2020 yılı Mart ayında devreye alınmıştır. CRM sistemimiz üzerindeki

database trafiğinin pg_ddm üzerinden geçirilmesine başlanılmıştır. Devreye alındıktan sonra ihtiyaç görülen birçok özellik eklenmiştir. Geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

4.2.4 Kablo Müşteri İlişkileri Faaliyetleri

Kablo Hizmetleri Çağrı Merkezi

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

2020 yılında çağrı merkezimize 5.262.875 adet çağrı gelmiştir. Bu çağrıların %94,48'i cevaplanmıştır. Ortalama 234 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 şikâyetler cevaplandırılmaktadır.



Türksat Kablo, İnternet Servis Sağlayıcıları ve Dijital Platform kategorilerinde 2020 yılında da 1. sırada yer almıştır.

Z-Panel İletişim

www.turksatkablo.com.tr adresi üzerinden abonelerin bırakmış olduğu 11.652 adet talep ve şikâyet, 10.370 adet abonelik talebi karşılanmıştır.

Facebook, Twitter ve Instagram'da yer alan Türksat Kablo kullanıcılarına gelen 18.321 adet talep cevaplandırılmıştır.

5126 SMS kanalı üzerinden müşterilerimizin abonelik, arıza vb. talepleri alınmaktadır. Alınan SMS'ler kontrol edildikten sonra 4.049 adet müşterimiz aranılarak talepleri karşılanmıştır.

Abonelerimizin online.turksatkablo.com.tr adresinden canlı destek yazılımı ile abonelik işlemleri sağlanmakta ve yönettikleri sorular yanıtlanmaktadır. 2020 yılında 75.851 adet talep karşılanmıştır.

Dış Arama

2020 yılında toplam 2.546.478 adet dış aramada toplam 1.807.122 dakika kullanılmıştır.

Dış arama konularımız: Telesatış, happy call (hoş geldin aramaları), arıza anketi, borçtan iptal bilgilendirme, iptal nedenleri anketi, hizmet kesme bilgilendirme, iptal ikna aramaları ve özel durumlarda (örneğin geri dönüşüm projesi) talep edilen aramalardır.



Telesatış Destek Sistemi (TEDES)

26 Eylül 2019 tarihinde *tele* satış birimi ve TEDES sistemi devreye alınmıştır. 2020 yılında 23.465 abonemize ulaşılmış ve 6.713'üne yeni kampanya ve tarife değişikliği yapılarak, abonelerin Türksat hizmetlerini kullanmaya devam etmesi sağlanmıştır.

İptal-İkna Projesi

Aboneliklerini iptal eden müşterilerimizin tekrar kazanılması amacıyla ikna aramaları yapılmaktadır.

2020 yılında ikna havuzuna dâhil olan 64.486 abonemizin %18,42'si (11.876) 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.

Çağrı Merkezimiz üzerinden 2020 yılında hizmetlerimizi aktif olarak kullanan abonelerimizden 71.465 adet e-Fatura onayı alınmıştır.

2020 yılında yapılan e-Fatura geçişlerinin %46,26'sı Çağrı Merkezimiz tarafından yapılmıştır.

Kablo hizmetleri abone fatura dağıtımı 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." olarak 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) - Şikâyet Yönetimi

2020 yılında Çağrı Merkezimize gelen 5.262.875 adet çağrıda 105.101 adet şikâyet kaydı açılmıştır. Açılan şikâyet kayıtlarının gelen tüm çağrıya oranı % 2,00'dir.

2020 yılında Müşteri İlişkileri Destek Sistemi (MİDES) üzerinden 1.160.590 adet arıza kaydı açılmıştır. 2020 yılında gelen 5.262.875 adet çağrıda açılan arıza kayıtlarının gelen tüm çağrıya oranı % 22,05'dir.

Müşteri Memnuniyet Anketi

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

2020 yılı memnuniyet araştırmasının genel sonuçları aşağıdaki gibidir:

- Tüm ürünlerin geneli için müşterilerin %76'sı memnun olduğunu iletmiştir.
- Başarılı anket adedi 6.827 olarak gerçekleşmiştir.

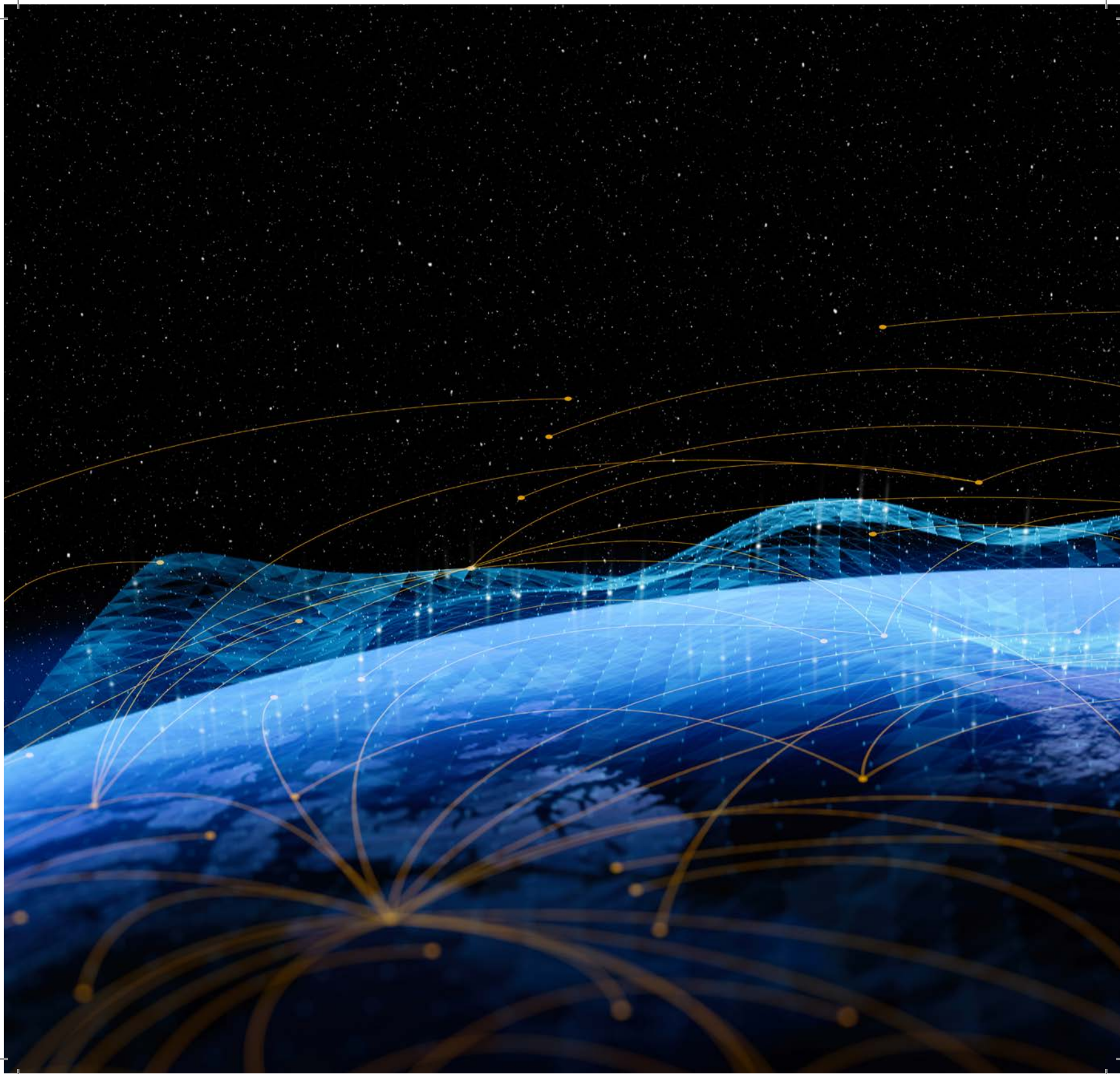


TEAS

Türksat Kablo Elektronik Arşiv Sistemi (TEAS), Türksat Kablo müşterilerine ait abonelik evrakın 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 evrakın 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. 2020 yılında toplam taranan sayfa sayısı 9.631.293, toplam taranan set sayısı ise 809.059'dur.





Diğer Proje ve Faaliyetler

5

5.1 Ödüller ve Dereceler

“Fortune500” Ödülü

Şirketimiz, satış gelirlerine göre Türkiye'nin en büyük 500 firmasının belirlendiği Fortune500 sıralamasında 194. sırada bulunmaktadır.

“Bilişim500” Ödülü

Türksat A.Ş., 2019 yılı satış gelirlerine göre oluşturulan sıralamada 14'üncü sırada yer almıştır. Hizmet ihracatı gelirlerine göre yapılan sıralamada 5'inci olan Türksat, Ankara'daki bilişim şirketleri arasında ise 2'inci olmuştur. Türkiye merkezli üretici arasında 3'üncülüğü elde eden Türksat, bu kategorinin donanım sıralamasında 10'uncu, yazılım sıralamasında 5'inci, hizmet sıralamasında ise 2'inci sırada yer almıştır.

Türksat yazılım alanının coğrafi bilgiler sistemleri bölümünde 3'üncülüğü, sektörel yazılımlarda 7'inciliği mobil uygulamalarda 3'üncülüğü elde ederken, bulut hizmetlerinde 4'üncü, çağrı merkezi hizmetlerinde 6'ıncı, alternatif telekom operatörlüğünde 5'inci, hizmet danışmanlığı kategorisinde ise 2'inci sırada yer almıştır.

“Kurumlar Vergisi Sıralaması”

Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı'nın (GİB) açıkladığı 2019 vergilendirme dönemi Kurumlar Vergisi Türkiye geneli sıralamasında Türksat, 75. sırada yer almıştır.

“A.C.E Awards” Ödülü

5'inci A.C.E Awards 2020 (Achievement in Customer Excellence) “Mükemmel Müşteri Memnuniyeti Başarı Ödülleri”,

Türkiye'nin müşteri memnuniyeti ölçüm platformu sikayetvar.com'un düzenlediği ödül töreninde dijital platform sektöründe Kablo TV markamız, İnternet Servis Sağlayıcıları Sektöründe ise KabloNet markamız ile iki farklı sektörde birincilik ödülü alınmıştır.

“Contact Center World Awards” Ödülü

Contact Center World Awards ödülünde Türksat KabloTV, AssisTT'in stratejik iş ortağı olarak EMEA (Avrupa, Ortadoğu ve Afrika) bölgesinde “En İyi Müşteri Hizmetleri” ödülünün sahibi olmuştur.

“Teknoloji Kaptanları Yarışması” Ödülleri

Yarışmada Türksat tarafından geliştirilen Müşteri ile Etkileşim kategorisinde Kablo Anket Yönetim Sistemi (KAYS) Projesi birincilik, Maliyet İyileştirme kategorisinde Kablo Müşteri Deneyim Yönetim Sistemi (MDS) Projesi ikincilik ve Operasyonel Yetkinlik kategorisinde pg_ddm ve MDS projeleri üçüncülük ödüllerine layık görülmüştür.

5.2 Sosyal Sorumluluk Projeleri

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.

Kablo Hizmetleri

Kablo hizmetlerimizde engelli, şehit yakını ve gazi vatandaşlarımıza yönelik olarak Kablo TV'ye ait tüm ürünlerimizde ve hizmetlerimizde %25 indirim uygulanmaktadır. 5126 engelsiz iletişim hattı ile de müşterilerimize hizmet sunulmaktadır. Müşterilerimize doğum günlerinde tüm kanallar 3 gün boyunca şifresiz olarak sunulmaktadır. Ayrıca, 1 gün boyunca 100 Mbps sınırsız internet hizmeti nitro servisi ile sağlanmaktadır.

COVID-19 Uygulamaları

COVID-19 sürecinde kotalı internet hizmeti kullanan müşterilerin EBA kulları kotasından sayılmamıştır. Kotalı internet hizmetimizi kullanan sağlık çalışanlarına bu süreçte kota paketi hediye edilmiştir. Borçtan hizmet kesme süreçleri pandemi döneminde uygulanmamıştır. Askıya alma uygulamasında süre değişikliğine gidilerek kullanıcıların hizmetleri kesintisiz bir şekilde kullanmaları sağlanmıştır.

Hayat Eve Sığar

Pandemi sürecinde şirket olarak devletimizin uyarı ve yönlendirmeleri doğrultusunda toplumun ve çalışanlarımızın sağlığını korumak üzere “hayat eve sığar” kampanyasına harfiyen uyulmuş ve kampanya desteklenmiştir.

Türksat 5A ve Türksat 5B Hatıra Ormanı İçin 1.111 Fidan Dikimi

Türksat 5A ve Türksat 5B haberleşme uyduları sözleşmesinin 1.111'inci günü nedeniyle "Türksat 5. Nesil Hatıra Ormanı" oluşturulması çerçevesinde Türksat Gölbaşı Yerleşkesinde 1.111 adet fidan dikilmiştir.

TOGED Yarışması

Ankara Kalkınma Ajansı koordinasyonunda, Türkiye Oyun Geliştiricileri Derneği (TOGED) ve ODTÜ TEKNOKENT tarafından 3., 4. ve 5. sınıflar arasında matematik öğretimi amacıyla oyun geliştirme yarışması düzenlenmiştir. Yarışmada ilk üçe giren öğrencilere 1 yıl boyunca Kablonet hediye edilmiştir.

Webinar ve WEB Konferansları

2020 yılı içinde Şirketimizin iletişim sponsoru olduğu uydu, bilişim ve teknoloji alanlarındaki faaliyetler sosyal medya platformlarından son kullanıcıların erişimine sunulmuştur. Bunlardan birkaçı aşağıda yer almaktadır;

- Matematik Oyunu Geliştirme Yarışması
- SEDEC Talks
- 5. Global Satellite & Space Show
- Icaame20
- Kamu Bilişim Dijital Zirvesi 2020

Şırnak'ta Teknoloji Sınıfı Kuruldu

İdil Kaymakamlığı ile yapılan işbirliğiyle Şırnak'ın İdil ilçesi Yarbaşı Köyü'nde bulunan okul binasında teknoloji sınıfı kurulmuştur.

İdil Kaymakamı ve Belediye Başkanlığı'nın

desteklediği projede 15 öğrenci kapasiteli teknoloji sınıfı, Türksat aracılığıyla öğrencilerin kullanımına hazır hâle getirilmiştir.



Milli Eğitim Bakanlığı Tablet Bağışı

Şirketimiz pandemi döneminde uzaktan eğitime destek olmak amacı ile ihtiyaç sahibi öğrencilere dağıtılmak üzere Milli Eğitim Bakanlığı'na 1.000 adet tablet bilgisayar bağışlamıştır.

15 Temmuz Darbe Girişimi Yıldönümü

15 Temmuz darbe girişiminin dördüncü yılında şehit olan çalışanlarımız için Türksat'ta anma programı düzenlenmiştir.

Programa, Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu, Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Ömer Fatih Sayan, Selim Dursun ve Enver İskurt, Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Ali Taha Koç, Türksat Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Kemal Yüksek, Türksat üst yönetimi, şehit aileleri ve çalışanlar katılım sağlamıştır.

5.3 Etkinlikler

Türksat tarafından 2020 yılı içinde aşağıdaki etkinliklere katılım sağlanmıştır:

- 15-16 Ocak'ta Akıllı Şehir Teknolojileri Paneli

- 22 Ocak'ta Türksat, 2. Dijital Dönüşüm Teknolojileri ve Standartları Zirvesi
- 5 Şubat'ta TSSK 7. Proje Pazarı ve İş Birliği Zirvesi
- 18 Şubat'ta Türksat, Şırnak'ta Teknoloji Sınıfı Kurulması Etkinliği
- 20 Şubat'ta Siber Güvenlik Ekosisteminin Geliştirilmesi Zirvesi
- 25 Şubat'ta 7. Siber Güvenlik Platformu
- 3 Mart'ta IT Forum Türkiye Etkinliği
- 5 Mart'ta Yetenek Her Yerde Kariyer Fuarı
- 6 Mart'ta 5. A.C.E Awards 2020 Ödül Töreni
- 10-11 Mart'ta ABD, Satellite 2020 Fuarı
- 11-12 Mart'ta 2. Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Zirvesi
- 16 Nisan'da COVID-19'un Kamu Bilişim Sektörüne Etkileri Online Etkinliği
- 21 Nisan'da Proje Yönetimi Online Eğitimleri
- 17 Mayıs'da TR-COVID-19 Ortak Akıl Platformu Online Etkinliği
- 18 Mayıs'da SEDEC Talks Online Etkinliği
- 20 Mayıs'da Kamu Bilişim Dijital Zirvesi
- 12 Haziran'da İtibar Yönetimi Konferansı
- 15 Haziran'da Telekom Operatör CEO'ları Dijital Gündem Online Etkinliği

- 18 Haziran'da Deloitte Webinar Programı
- 23-25 Haziran'da Ulaştırma ve Altyapıda Dijital Gelecek Zirvesi
- 15 Temmuz'da Türksat Şehitlerini Anma Programı
- 1-2 Eylül'de Global Satellite & Space Show Online Etkinliği
- 9-11 Eylül'de 8. Ulusal Havacılık ve Uzay Online Konferansı
- 14 Eylül'de 3B Şehir Modelleri Yönetim Bilgi Sistemi Oluşturulması Projesi Açılış Toplantısı
- 15-16 Eylül'de 5. Türksat Model Uydu Yarışması
- 23 Eylül'de Ulusal Su Bilgi Sistemi Tanıtım Toplantısı
- 24-27 Eylül'de 3. Teknofest Gaziantep Etkinliği
- 30 Eylül'de Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurul Toplantısı
- 8 Ekim'de Dünya Uzay Haftası Türksat Öğrenci Buluşması
- 22 Ekim'de 3. Türkiye 2023 Zirvesi
- 23-24 Ekim'de Kamu-BİB'23 ve BİMY'27 Etkinliği
- 27 Ekim'de Career Talks Online Etkinliği
- 2 Kasım'da Satcom Vision Digital Etkinliği
- 9 Kasım'da SAHA EXPO Sanal Savunma Fuarı
- 9-10 Kasım'da CABSAT 2020
- 11 Kasım'da Türksat 5A ve Türksat 5B Hatıra Ormanı Fidan Dikim Etkinliği
- 16 Kasım'da Anadolu Ajansı Özel Yayını
- 17 Kasım'da Türkiye Sigorta Türksat Uyduları İmza Töreni
- 2 Aralık'da Yeni Normalde Akıllı Belediyecilik Online Etkinliği
- 16-17 Aralık'da Türkiye Bilişim Derneği 37. Bilişim Kurultayı
- 21-25 Aralık'da Milli Siber Güvenlik Zirvesi





Önemli
Hususlar

6

6.1 Şirket Aleyhine Açılan ve Şirketin Malî Durumunu ve Faaliyetlerini Etkileyebilecek Nitelikteki Davalar ve Olası Hukuki Riskler

■ Türksat Kablo hizmetlerine ilişkin olarak, müzik sektöründe faaliyet gösteren üç adet, sinema sektöründe faaliyet gösteren iki adet meslek birliğinin yayıncı kuruluşlardan (içerik 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, 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 Mahkemesinin 2010/231 E. sayılı dava dosyası ile birleştirilmiş olup, Ankara 4. Asliye Ticaret Mahkemesinin 2010/231 E. sayılı dava dosyasında Şirketimiz lehine karar verilmiştir.

■ Türksat, ana bölgeleri ile alt bölgelerindeki kablo hizmetlerinin abone tesis, nakil, iptal, arıza onarım gibi işlerini bölgelere ve alt bölgelere ayırarak, taşeron firmalar eliyle gördürmektedir.

Bu kapsamda sözleşme akdedilen ve sözleşme süreleri 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 yargılması 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 hâlinde,

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 edilerek, 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 projesiyle ilgili imzalanan sözleşmeye istinaden Bilgi Teknolojileri 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'î ve cezai şartın iptaliyle birlikte alacağın tahsili amacıyla açılan Gölbaşı (Ankara) 1. Asliye Hukuk Mahkemesi'nin 2018/164 E. sayılı dava dosyasının yargılması 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 açılmış olup, dosya derdesttir.

6.2 Stratejik Hedeflerin Gerçekleşme Durumu

Türksat 2019-2023 yıllarını kapsayan dönem için hazırlanan Stratejik Planında model olarak "Kurumsal Karneleme" yöntemini uygulanmaktadır. Bu kapsamda "Finansal", "Müşteri",

"Süreçler" ve "Gelişim" boyutlarında amaçlar belirlenmekte ve ilgili 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 doğrultusunda performans esaslı bütçeleme mantığıyla her birime gelir-gider ve yatırım bütçesi verilmekte ve 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.

Kablo Hizmetleri Müşteri İlişkileri Yönetimi kapsamında çalışan personele eğitimler verilmiş, sertifika programları ile verilen eğitimlere ilişkin ölçme ve değerlendirme süreçleri tamamlanmıştır. İş-çözüm ortakları ve çalışan niteliğini artırmak amacıyla Çağrı Merkezi ve İl Müdürlükleri eğitimleri verilmiştir. Mevcut e-Fatura oranı %2 artırılmış, müşteri memnuniyeti anket sonucuna göre memnuniyet %76 olarak gerçekleşmiştir.

Hizmet kalitesini artırmak için farklı hizmet türlerinde belirlenen ortalama arıza islah süreleri hedefleri tutturulmuş, modem sinyal kalite oranı (SKOR) artırılarak %94,4'e ulaşılmıştır.

KabloTV abone sayısı 1.285.304'e çıkarılmış, KabloNet'te 1.117.459, veri akışı erişimi (VAE) hizmetlerinde 175.912 abone sayısına ulaşılmıştır. Abonelere

özel teklif/kampanya sunulması amacıyla fatura altyapısı geliştirilmesi için yeni uygulamalar devreye alınmıştır. Ortalama abone başı arıza oranı %3,2'nin, tesis süresi 2,2 günün altında tutulmuştur. Güvenli İnternet Hizmeti (Gih), kota hizmeti ve ses hizmetlerinde ortalama arıza çözüm süresinin 5 saati, WebTV hizmetinde 7 saati, erişim hizmetlerinde 4,2 saati geçmemesi sağlanmıştır. Güvenli internet hizmeti abone başına düşen arıza sayısının 0,002'nin altında kalması sağlanmıştır. Hizmet kalitesi oranının % 94'den düşük olmaması, kablo internet hizmeti abone başına düşen arıza sayısının 0.00020'yi, kota hizmetinde 0.0020'i, ses hizmetinde 0.0020'i, WebTV hizmetinde 0.0030'u geçmemesi sağlanmıştır. Abonelere kullanım alışkanlıklarına göre en uygun kampanya tekliflerinin sunulması için yapay zekâ projesi başlatılmıştır.

Kablo alanında hizmet kalitesini artırmak amacıyla CRM ortakatman API yönetimi altyapısı projesi, Fraud Detection Projesi, Genel Arıza Süreçlerinin Tsunami Üzerine Taşınması, ATOM Hizmet Yönetim Uygulaması Projesi, MDM (Mobil Device Management) uygulamasının tüm tabletlere yaygınlaştırılması projesi, MDS (Müşteri Deneyim Sistemi) ve MAD (Modem Anlık Değer) yazılım altyapılarının entegrasyonu projesi, Merkezi Veri Maskeleye Yazılımı Projesi, TsunamiMaps, SAHA CRM mobil yazılım projesi, test otomasyonu platformunun Docker altyapısına taşınması projesi gibi çeşitli projeler yürütülmektedir.

Uygulama destek masasına gelen arıza ve şikâyet türündeki isteklerin en fazla 5 gün

içinde, yazılım geliştirme, operasyon, rapor, hata, yeni özellik/iyileştirme vb. türdeki taleplerin ise %90'ının sonuçlandırılması sağlanmaktadır. Çağrı Merkezine gelen çağrılar %90 oranında cevaplanmaktadır.

Yeni tesislerden gelen arıza oranı ve aynı hizmet için 5 gün içinde tekrarlanan arıza oranı hedeflenen değere düşürülmüştür. Tesis iş emirlerinin %94'ü kuruluma dönüştürülmüştür. SL seviyeleri %80 oranında gerçekleşmiş, STB ve SC stok sayılarının kritik stok seviyesinin üzerinde tutulması sağlanmıştır.

Kamu kesimi ve özel sektör kuruluşları ile işbirliği yaparak kablo altyapısını ve hizmetlerini genişletmek amacıyla TTVAE Projesi ve Mides-TT VAE Süreçleri Revizyon Projeleri yürütülmektedir. Yeni şebeke projeleri ile mevcut homepass sayısı 4.719.821'e ulaşmıştır.

OTT ve içerikle ilgili sektör kuruluşlarıyla işbirliği ve proje geliştirmek amacıyla kiralanabilir içerik sayısında 1.973'e ulaşmıştır.

Bilişim hizmetlerinde, LRIT ve MOGAN hizmetlerinde kesintisizlik oranları %99,8 değerlerine ulaşmıştır. BELGENET kullanıcı başına düşen hata eforu düşürülmüş, kurumlardan gelen kritik hataların ortalama çözüm süresi önemli ölçüde azaltılmıştır.

e-Devlet Kapısı'nın erişilebilirlik oranının %95'in üzerinde olması sağlanmıştır. e-Devlet Kapısı'nda kullanıcılar tarafından yapılan hizmet puanlamasının aylık ortalaması 5 üzerinden 4,16 olup, hedef değer üzerinde bir sonuç yakalanmıştır. e-Devlet Kapısı'nda yetkilendirme ile

işlem yapılabilmesine yönelik "Murise Ait Hukuk Dava Dosyası Sorgulama" pilot çalışması hayata geçirilmiştir. SSO hariç web hizmetlerinin mobil platformlar üzerinden sunulma oranı %75'e ulaşmıştır. 80'in üzerinde bütünleşik hizmet, 24 ödeme entegrasyonu gerçekleştirilmiştir. 32 hizmetin, tek durak noktasından sunulmasına yönelik altyapı hazırlanmıştır.

e-Devlet Kapısı Çağrı Merkezi memnuniyeti %80 oranında, Çağrı Merkezi servis seviyesi (SL) ortalaması %90 oranında gerçekleşmiştir. e-Kapı sosyal medya hesaplarında cevap gerektiren yorumlara dönüş oranı %98'dir. BELGENET kullanıcı başına harcanan hata eforu süresi, 0,12 dakikanın altına düşürülmüştür.

Bilişim alanında proje yönetim metodolojisini iyileştirmek amacıyla ProjeM'de çalışmalar yapılmıştır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) alanında; 14 bin km²'lik uydu görüntü satışı ve işlemesi yapılmıştır. 5 adet entegre CBS/ YBS projesi gerçekleştirilmiştir.

Kamu stratejik planlarında yer alan bilişim eylem planlarını takip etmek ve projeler planlama aşamasında iken Türksat'ın katılımını sağlamak amacıyla, 2 yeni İletişim Merkezi projesi, 1 yeni MPLS projesi sözleşmesi imzalanmıştır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ile ve DHMI Genel Müdürlüğü ile Dijital Arşiv Hizmet Alım Sözleşmeleri imzalanmıştır. Tedbir 812.10. Milli Elektronik Mesajlaşma Platformu oluşturma çalışmaları ile Tedbir 812.8. Elektronik Kimlik Kartına yönelik düzenleme çalışmaları başlatılmıştır.

Veri Merkezi coğrafi yedekliliği sağlanmıştır. Bu alanda arıza giderme oranı %99, kesintisizlik oranı ise %99,98'dir. Sözleşme süresi bittikten sonra yenilenen barındırma hizmeti sözleşmesi yüzdesi %89'dur. Satcloud ile kesintisiz hizmet verme yüzdesi ise %98 olup, bu alanda 2 yeni hizmet verilmeye başlanmıştır.

Şirket içi bilişim otomasyonun geliştirilmesi için, programlar arası yeni entegrasyon uygulamaları geliştirilmiştir.

Uydu sektöründeki yeni teknolojilerin yaygınlaşmasına öncülük etmek amacıyla; Ka-Bant Milli Uydu Haberleşme Hub Sistemi ve Modemi ile Ka-Bant IoT Anten geliştirilmiştir. Taşıyıcı Takip Sisteminin ürün hâline getirilmesiyle ilgili çalışmalar devam etmektedir. Türksat Konumlama Sistemi Projesi fizibilite çalışması yapılmış olup, proje devam etmektedir.

Uydu AR-GE alanında çeşitli kongre ve konferanslarda 4 makale yayınlanmış, 5 seminer verilmiş, 12 seminere katılım sağlanmıştır.

Uydu pazarlama hizmetlerinde yurtiçi ve yurtdışı ek pazarlama ve satış kanalları oluşturmak için Jasco şirketi ile çözüm ortağı anlaşması, İstanbul Consulty ile işbirliği protokolü imzalanmıştır.

Uydu hizmetleri müşteri beklentilerini karşılamak ve memnuniyeti artırmak amacıyla kesintisiz kısa süreli ve uzun süreli hizmet verme süresi %100 gerçekleştirilmiştir. Alış, *head-end* ve *uplink* kaynaklı TV-Radyo kesintisizlik oranı hedeflenen değer olan %99,98 değerlerinin üzerinde gerçekleşmiştir.

Uydularda telemetri kesintisizliği %99,98 oranında sağlanmıştır. TKGS sistemine 8 yeni TV üreticisi dâhil edilmiştir. 2020 yılında müşteri ihtiyaçlarına yönelik 2 yeni iyileştirme ve çözüm önerisi hayata geçirilmiştir. Müşterilerden gelen çağrılar, aylık ortalamada en az %90'ının ilk 20 saniye içinde karşılanması sağlanmıştır. Planlanan müşteri ziyaretlerinin önemli bir kısmı pandemi koşulları nedeniyle ötelenmiştir.

Uydu yörünge ve frekans haklarını da kapsayan uluslararası işbirliklerini artırarak, Şirketimizin etki alanını genişletmek amacıyla ortak uydu projeleri 31 derece yörünge hakları hususunda Eutelsat ve Telesat ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. 2020-2030 yılları için 10 yıllık uydu tedarik ve pazarlama yol haritası oluşturulmuştur. Uydu servislerine tahsisli frekans bantlarında hakların korunması, genişletilmesi ve yeni haklar kazanılması için ITU uydu şebeke başvuruları yapılmıştır.

Uydu ve uzay alanında insan kaynağı yetiştirmek amacıyla Model Uydu Yarışması'na ulusal/uluslararası katılımcı sayısını artırma çalışmaları yapılmıştır.

Coğrafi yedekliliği sağlamak amacıyla mobil istasyonlar kurulmuş, Ka-Bant yedek antenler ve sistemleri temin edilmiştir. Yeni frekans bantlarının kullanılabilmesi için uydu yer istasyonu kurulumları yapılmıştır.

Türkiye'nin uydu tedarik merkezi olmak amacıyla yönelik olarak, Türksat 5A ve Türksat 5B uydu projesi kapsamında, proje izleme ekibi oluşturulmuş, kurumların ihtiyaçları belirlenerek görüşmeler yapılmıştır. Türksat 5A ve Türksat 5B uydu projelerinin 2020 yılı program yönetimi, proje izleme ekibiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar 2020 yılı takvimine uygun şekilde yürütülmüştür. Türksat 6A uydusunun ise 6 aylık gelişme raporları tamamlanmıştır.

6.3 İleriye Dönük Beklentiler ve Riskler

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 hâline 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 başlamasıyla ilk defa Türksat uydusu ile hizmet verilen bu yörüngenin veri hizmetleri kapsamında çekim merkezi hâline gelmesi sağlanmıştır. Türksat 4B uydusu Ka-Bant kapasitesi üzerinden yüksek hızlı ve düşük maliyetli veri haberleşmesi hizmetleri sunulmaya başlanmıştır.



Lagari Hasan Çelebi Uydu ve Uzay Müzesi

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 ulaşması planlanan Türksat 5A uydusuyla bu yörüngede hizmet vermeye başlanacaktır. 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 aracılığıyla ülkemizin frekans ve yörünge hakları korunarak zenginleştirilecektir.

Yine 2021 yılı ikinci yarısında uzaya gönderilecek 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 2022 yılında hizmete alınması planlanmaktadır. Yeni uydularımızın frekans bantlarına uygun olarak anten ve alt sistemleri, bununla birlikte ölçüm sistemleri altyapısı kurulum çalışmalarına başlanılmıştır.

Ülkemizin son zamanlarda yakalamış olduğu siyasi ve ekonomik istikrara paralel olarak bölgesinde lider konuma yükselme hedefi doğrultusunda, özellikle yurtdışı 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 sayısı artış göstermiştir. 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'ningelişenve değişen haberleşme altyapılarında uydularımızın kullanımı ve kapsama alanı büyük önem taşımaktadır. Yayınlarını küresel boyutta iletmek amacıyla TRT, yurtdışındaki teşkilatları ile haberleşmenin sağlanması amacıyla Dışişleri Bakanlığı ve TİKA, Dünya'nın her yerinde faaliyet gösterebilen Kızılay ile yurtdışındaki 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 korunmasına ve medya iletişim sektöründeki üstünlüğümüzün devam ettirilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Kamu kurumları 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.

Mevcut Türksat 4B uydumuz üzerindeki Ka-Bant taşıyıcı trafiğinin yanı sıra, gelecekte fırlatılması planlanan 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 teminine yönelik çalışmalarımız devam etmektedir.

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 imkânlar aracılığıyla hareket hâlinde 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 imkânı sunması hizmet kalitesi açısından Türksat'ı haberleşme pazarında önemli bir noktaya taşımıştır.

Bununla birlikte Ka-Bant kapsamalarımız hareket kabiliyetine kavuşmuş ve yeni gereksinimler meydana gelmiştir. Bu gereksinimler, yerli ve milli olarak üretilen SOTM anten sistemini ortaya çıkarmıştır.

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 kara araçlarına yönelik sürdürümdür. Tasarımı ve ilk model üretimi tamamlanmış olan ürünün 2021 yılı içinde satışa çıkarılması planlanmaktadır.

Manpack anten ürününün prototipi oluşturulmuştur. Ürün geliştirme çalışmalarına devam edilmektedir. Maksimum ağırlığı, çanta dâhil 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 imkânı sağlamaktadır. Ayrıca, Ka-Bant üzerinden 6mbps (upload) / 25mbps (download) hızlarına erişebilmektedir.

67 cm çapında ve karbon fiber 6 parçadan oluşan manpack antenin, anten kontrol ünitesi içerisinde bulunan GPS modülü nedeniyle kullanıcıların sisteme herhangi bir veri girmesine gerek yoktur. Gerekli

olan modem kurma işlemlerini anten kontrol ünitesi otomatik yapmaktadır.

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.

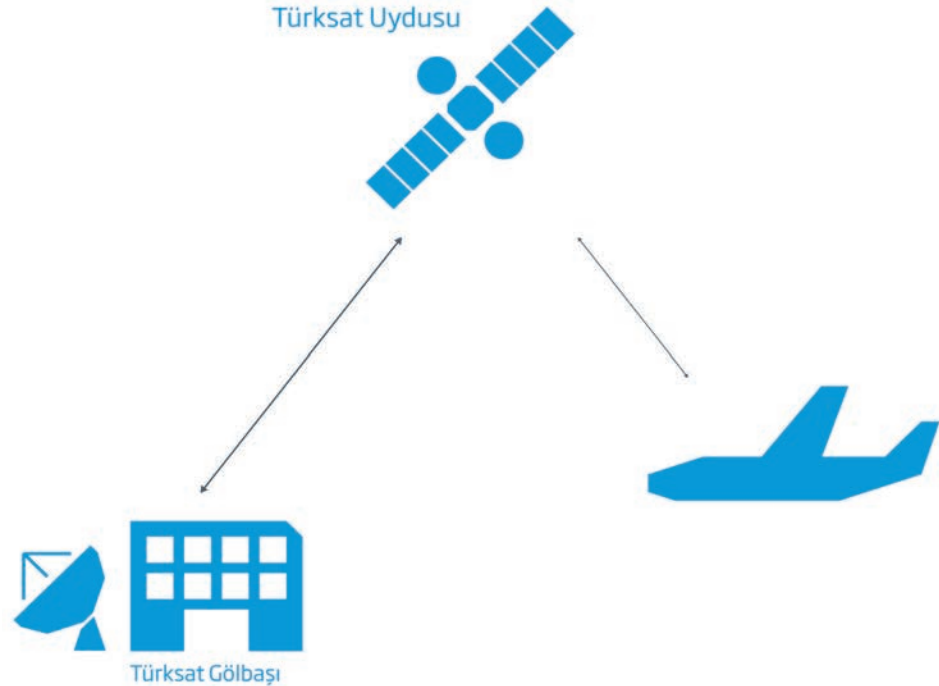
Sonuç itibarıyla, mevcutta Turkcell tarafından mobil sahalarda kullanılan benzer yapı kullanılarak karasal ve/veya radyolink altyapısının yetersiz olduğu yerleşim yerlerinde uçtan uça kriptolu haberleşme altyapısının uydu üzerinden sağlanması için tüm altyapı ve temel konfigürasyonlar tamamlanmıştır.

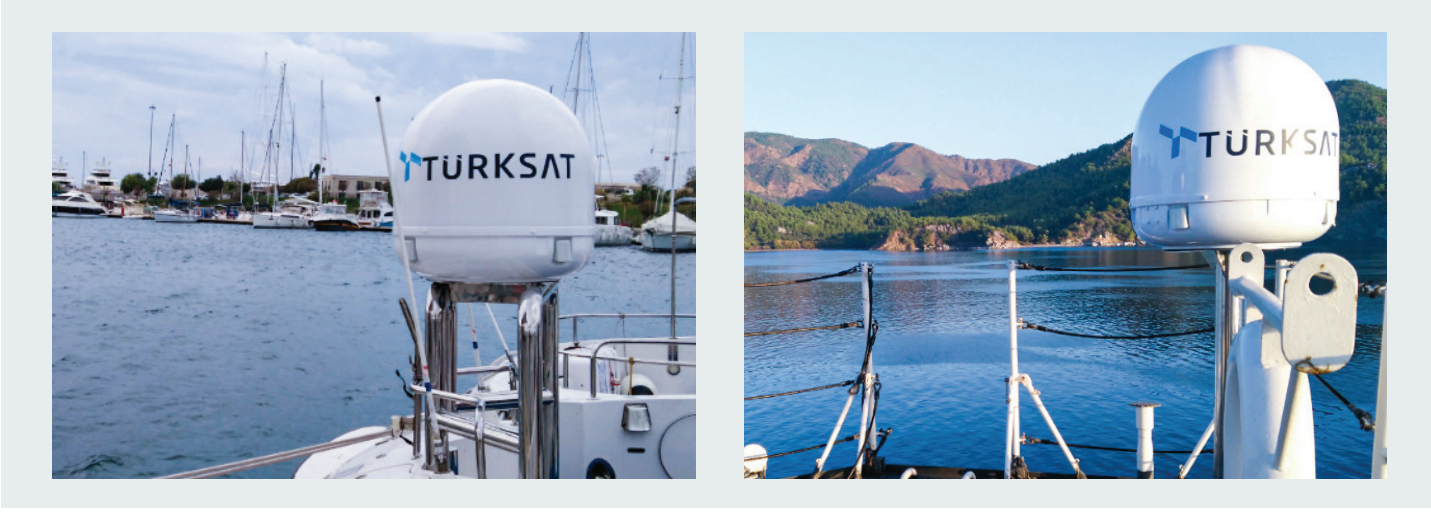


Manpack Anteni



Sırtta Taşınabilir Çanta





SOTM Uygulamaları

TPAO bünyesinde hâlihazırda sondaj faaliyetlerini yürüten Fatih Gemisi ve Yavuz Gemisi için sağlanan uydu üzerinden internet, ve ses hizmeti 2020 yılı içinde Kanuni Gemisine de verilmeye başlanmıştır.

Kahramankazan'da kurulumu tamamlanan Türksat 4B ve Türksat 5B ile uyumlu 13.2m Ka-Bant yedek *gateway* için çalışmalarda son aşamaya gelinmiştir. Bu kapsamda, anten kabul testlerine başlanmıştır.

2021 yılında fırlatılması planlanan 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

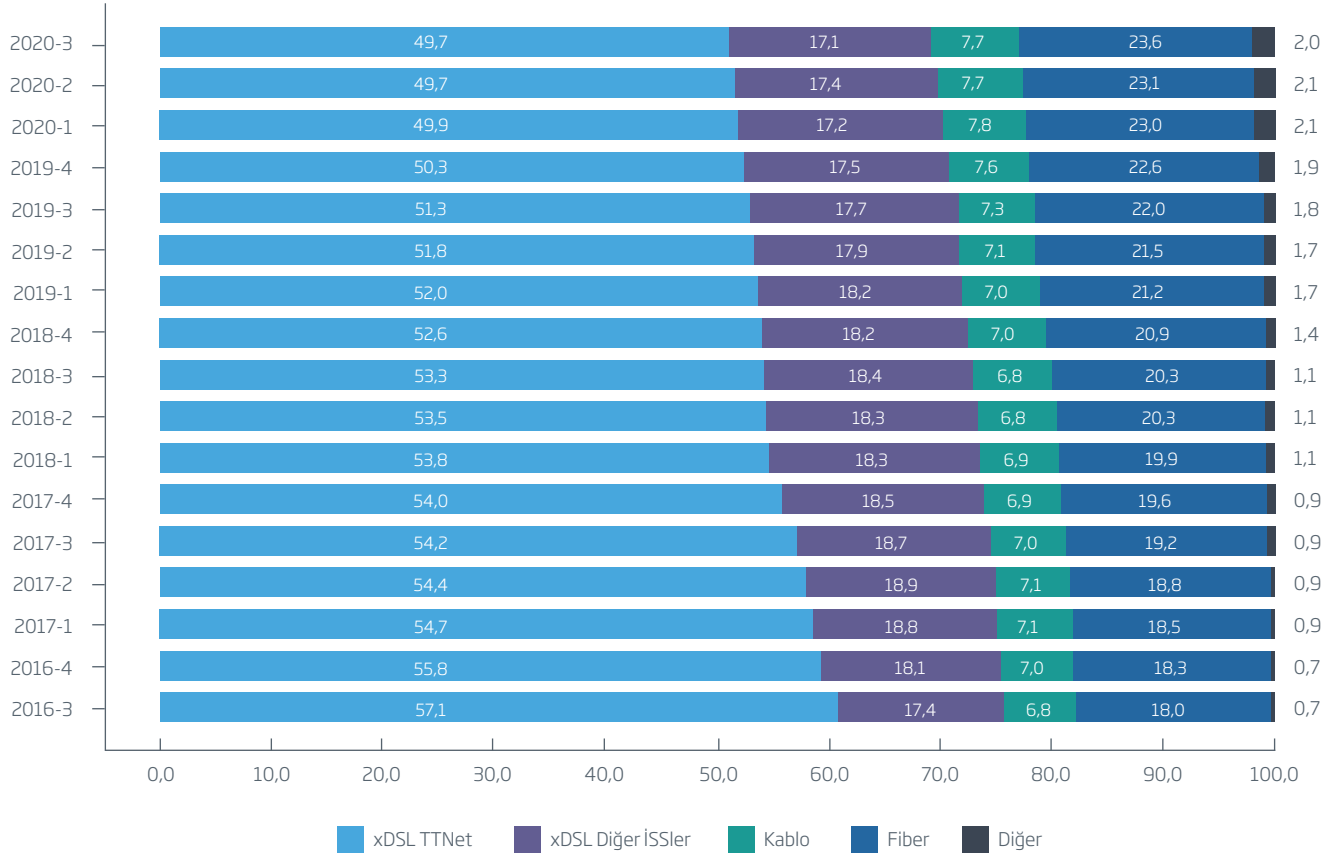
İstasyonlarının Ankara merkez kampüse, İzmir ili Seferihisar ilçesine ve Van iline kurulmasına karar verilmiştir. Türksat 5B uydusu Gateway Yer İstasyonu kurulum faaliyetlerine başlanmıştır.

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 dâhil edilerek, Ka-Bant kullanımında sektörde önemli bir konuma erişilmesi hedeflenmektedir.

6.3.2 Kablo Hizmetleri Alanında İleriye Dönük Beklentiler ve Riskler

Kablo yayın hizmeti işletmeciliği yetkilendirmesine sahip 16 işletmeci bulunmaktadır. BTK (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu) pazar verileri raporuna göre 2020 yılı 3. çeyreği itibarıyla uyalanda yetkilendirilmiş diğer işletmecilerden TNet 857.997 aboneye, Superonline ise 811.060 aboneye sadece IPTV hizmeti sunmaktadır. Görev sözleşmesi kapsamında kablo yayın hizmeti sunan Türksat'ın 2020 yılı 3. çeyreği itibarıyla toplam Analog KabloTV abone sayısı 1.337.795 ve KabloTV markasıyla sunulan Sayısal KabloTV abone sayısı 1.236.364 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, Kablosuz hizmetinden yararlanan 495.206 abone bulunmaktadır. Türksat'ın kablo hizmetleri alanında göstermiş olduğu internet faaliyetleri sabit genişbant sektöründe yer almaktadır.

Sabit Genişbant Abonelerinin Teknoloji ve İşletmeci Bazında Dağılımı (%)



Şirketimizin bu sektör içindeki payı, BTK 2020 yılı 3. çeyrek raporuna göre %7,7'dir. İlgili sektörel faaliyetin teknolojiye göre oransal dağılımı yukarıdaki tabloda gösterilmektedir.

Türksat tarafından KabloNet markasıyla kablo internet hizmeti verilmektedir. Docsis 3.0. teknolojisinin sağladığı yüksek bant genişliği imkânıyla, 2012 yılı Mayıs ayı içinde 60 Mbps, Aralık ayında ise 100 Mbps hızda internet hizmeti verilmeye başlanmıştır. KabloNet markasıyla verilen kablo internet hizmeti kapsamında, 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 yurtdışından tedarik edilen cihazlardır. Söz konusu ülkelerdeki üretim, Dünya ekonomik ortamıyla doğru orantılıdır. Kriz dönemlerinde tedarik sıkıntısıyla

karşılaşılabileceği 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 2019 yılı 3. çeyrek ve 2020 yılı 3. çeyrek raporlarına göre çeyrekler arasındaki toplam internet abone sayısının artış oranı, ülkemizde %3,2 olarak gerçekleşmiştir.

2020 yılı 3. çeyreğinde kablo internet dâhil olmak üzere toplam sabit genişbant internet kullanım (indirme ve yükleme) miktarı ise yaklaşık 7.103.755 TByte olarak gerçekleşmiştir. Bu kullanımın

yaklaşık %93'ü veri indirme, %7'si veri yükleme şeklinde gerçekleşmiştir. Bir önceki üç aylık döneme göre 2020 yılı 3. çeyreğinde, sabit genişbant internet abonelerinin kullanımında %11 artış yaşanmıştır.

BTK Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık Pazar Verileri Raporu- 2020 3. Çeyrek

2021 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 hâle 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.

İnternet Abone Sayısı Yıllık Değişim Oranı

	2019-3	2020-2	2020-3	Çeyrek Dönem Büyüme Oranı (2020-2/2020-3)	Yıllık Büyüme Oranı (2019-3/2020-3)
xDSL	9.700.110	10.253.505	10.565.391	%3,0	%8,9
Mobil Bilgisayardan İnternet	740.364	492.903	487.885	%-1,0	%-34,1
Mobil Cepden İnternet	62.238.237	62.596.692	64.538.655	%3,1	%3,7
Kablo İnternet	1.029.167	1.178.400	1.223.800	%3,9	%18,9
Eve Kadar Fiber (FTTH)	1.855.622	2.266.996	2.467.803	%8,9	%33,0
Binaya Kadar Fiber (FTTB)	1.235.330	1.256.215	1.296.942	%1,1	%2,8
Fiber (Toplam)	3.090.952	3.523.211	3.737.745	%6,1	%20,9
Diğer	249.196	318.221	321.951	%1,2	%29,2
TOPLAM	77.048.026	78.362.932	80.875.427	%3,2	%5,0

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 ve iş sürekliliği, bilgi güvenliği, kalite yönetim standartları, iş sağlığı güvenliği mevzuatı ve şirket çalışmalarına özelleşmiş riskler çerçevesinde yürütülmektedir.

Risk çalışmalarında temel olarak risk 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 değerlendirilmektedir.

İç Kaynaklı Riskler

- a) Stratejik ve yönetsel riskler
- b) Operasyonel riskler
- c) Finansal riskler
- d) İnsan kaynakları riskleri
- e) İş sağlığı, güvenliği ve çevre riskleri
- f) Bilgi teknolojisi ve sistem riskleri

Dış Kaynaklı Riskler

- g) Müşteri süreciyle ilgili riskler
- h) Tedarikçiler ile ilgili riskler
- i) Yasal riskler
- j) Teknolojik riskler
- k) Doğal afetler, terör, savaş gibi gelişmeler

Stratejik ve Yönetimsel Risklerle, Operasyonel Riskler, Yönetim Sistemleri performansı kapsamında değerlendirilmektedir. Bu kapsamda performansı etkileyebilecek stratejilere, prosedürlere 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.

Yönetim sistemleri performansı kapsamında risk yönetim sürecinin uygulanmasından tüm yöneticiler ve sistem temsilcileri belli seviyelerde sorumludur. Riskler sahiplenilmekte, risk sahiplerince analiz edilmekte,

kontroller belirlenmekte, risklerin azaltılması ve belli periyotlarda gözden geçirilmesi 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 ile 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.

Bilgi Güvenliği Risk Önlemleri ve İyileştirmeler

Türksat olarak gerek kamuya verdiğimiz hizmetler gerekse Türksat altyapısında bulunan kritik bileşenlerin güvenliğinin sağlanması, güvenlik politikalarının sıklaştırılması, güvenlik risklerinin tespiti, risklerin azaltılması, önlenmesi ve önlem alınması çalışmaları kapsamında yapılan projeler ve çalışmalar aşağıda listelenmiştir:

- Güvenlik altyapı sıklaştırma programı çerçevesinde sıklaştırma projeleri ve iyileştirme faaliyetlerinin yürütülmesi çalışmaları,
- Ayrıcalıklı erişim yönetimi altyapısının iyileştirilmesi ve işletilmesi,

- Veri sızıntısı engelleme ve ağ erişim kontrolü altyapılarının kurulması için hazırlık çalışmaları,
- Sürekli açıklık tarama sisteminin yaygınlaştırılması ve iyileştirilmesi,
- İhlal bildirim süreçlerinin işletilmesi ve iyileştirilmesi,
- Uygulama güvenliği altyapısını güvenli yazılım geliştirme süreçlerini de dâhil ederek geliştirecek altyapının yaygınlaştırılması çalışmaları,
- SIEM üzerinde yeni kural tanımlama çalışmalarıyla güvenlik açıklıklarını azaltma çalışmaları,
- Log toplama sisteminde iyileştirme çalışmaları,
- Yerli ve yabancı siber güvenlik ürün performans testleri yerine getirilmiştir.

Stratejik, Yönetimsel ve Operasyonel Risklerin Yönetim Süreci







Mâli
Durum

7

7.1 Bilanço

	2020	2019
Varlıklar		
Dönen Varlıklar		
Nakit ve Nakit Benzerleri	866.137.991	628.813.823
Finansal Yatırımlar	30.000.000	32.500.000
Ticari Alacaklar		
-İlişkili Taraflardan Ticari Alacaklar	10.042	8.276
-İlişkili Olmayan Taraflardan Ticari Alacaklar	384.183.311	405.212.140
Diğer Alacaklar		
-İlişkili Olmayan Taraflardan Diğer Alacaklar	12.147.466	8.141.204
Sözleşme Varlıkları		
-Mal ve Hizmet Satışlarından Doğan Sözleşme Varlıkları	159.385.730	144.424.886
Stoklar	74.989.388	44.228.739
Peşin Ödenmiş Giderler	48.357.197	29.311.125
Diğer Dönen Varlıklar	231.475	187.641
Toplam Dönen Varlıklar	1.575.442.600	1.292.827.834
Duran Varlıklar		
Ticari Alacaklar		
-İlişkili Olmayan Taraflardan Ticari Alacaklar	332.019.131	1.436.549
Diğer Alacaklar		
-İlişkili Olmayan Taraflardan Diğer Alacaklar	382.030	385.141
Finansal Yatırımlar	77.370.943	88.710.511
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	7.479.131	2.172.390
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	500.720.000	445.000.000
Maddi Duran Varlıklar	4.942.540.636	3.698.702.791
Kullanım Hakkı Varlıkları	58.027.076	66.033.338
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	300.714.535	183.326.119
Peşin Ödenmiş Giderler	58.262.435	61.829.890
Toplam Duran Varlıklar	6.277.515.917	4.547.596.729
Toplam Varlıklar	7.852.958.517	5.840.424.563

	2020	2019
Kısa Vadeli Yükümlülükler		
Kısa Vadeli Borçlanmalar		
-İlişkili Olmayan Taraplardan Kısa Vadeli Borçlanmalar	4.890.177	-
Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları		
-İlişkili Olmayan Taraplardan Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları	108.358.685	36.033.173
Kiralama İşlemlerinden Borçlanmalar	27.486.362	21.935.958
Ticari Borçlar		
-İlişkili Olmayan Taraplara Ticari Borçlar	424.991.771	289.827.452
Çalışanlara Sağlanan Faydalar Kapsamında Borçlar	29.638.622	27.976.008
Diğer Borçlar		
-İlişkili Olmayan Taraplara Diğer Borçlar	22.183.431	18.892.521
Sözleşme Yükümlülükleri		
-Mal ve Hizmet Satışlarından Doğan Sözleşme Yükümlülükleri	186.323.859	98.711.849
Ertelenmiş Gelirler (Sözleşme Yükümlülükleri Dışında Kalanlar)	13.650.740	21.463.645
Dönem Kârı Vergi Yükümlülüğü	31.798.322	37.638.660
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	106.766.740	104.790.513
Toplam Kısa Vadeli Yükümlülükler	956.088.709	657.269.779
Uzun Vadeli Yükümlülükler		
Uzun Vadeli Borçlanmalar		
-İlişkili Olmayan Taraplardan Uzun Vadeli Borçlanmalar	1.767.693.387	941.614.264
Kiralama İşlemlerinden Borçlanmalar	29.781.422	37.783.104
Diğer Borçlar		
-İlişkili Olmayan Taraplara Diğer Borçlar Sözleşme Yükümlülükleri	15.524.682	11.453.611
Sözleşme Yükümlülükleri		
-Mal ve Hizmet Satışlarından Doğan Sözleşme Yükümlülükleri	27.293.467	27.826.534
Ertelenmiş Gelirler (Sözleşme Yükümlülükleri Dışında Kalanlar)	353.150.689	353.150.689
Uzun Vadeli Karşılıklar		
-Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Uzun Vadeli Karşılıklar	31.567.852	25.807.652
-Diğer Uzun Vadeli Karşılıklar	14.867.245	11.368.429
Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	238.288.790	190.387.889
Toplam Uzun Vadeli Yükümlülükler	2.478.167.534	1.599.392.172
Özkaynaklar:		
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	4.418.702.274	3.583.762.612
Ödenmiş Sermaye	2.486.782.789	2.486.782.789
Kâr veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelirler veya Giderler		
-Tanımlanmış Fayda Planları Yeniden Ölçüm Kazançları	11.922.714	12.347.436
Kâr veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelirler veya Giderler		
-Yabancı Para Çevrim Farkları	135.542.521	91.633.394
-Satılmaya Hazır Finansal Varlıkların Değerleme Kazançları	54.193.604	63.178.828
Kârdan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	104.934.648	104.934.648
Geçmiş Yıllar Kârları	824.885.517	374.404.334
Dönem Net Kârı	800.440.481	450.481.183
Toplam Özkaynaklar	4.418.702.274	3.583.762.612
Toplam Kaynaklar	7.852.958.517	5.840.424.563

7.2 Gelir Tablosu

	2020	2019
KÂR veya ZARAR KISMI		
Hasılat	2.495.075.675	1.773.051.956
Satışların Maliyeti (-)	(1.552.730.332)	(1.112.790.212)
Ticari Faaliyetlerden Brüt Kâr	942.345.343	660.261.744
Genel Yönetim Giderleri (-)	(67.875.557)	(59.734.344)
Pazarlama Giderleri (-)	(87.524.488)	(62.590.552)
Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)	(10.155.538)	(9.705.620)
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	220.002.916	159.047.801
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-)	(55.412.995)	(132.573.775)
Esas Faaliyet Kârı	941.379.681	554.705.254
Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler	64.543.385	34.760.418
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımların (Zararlarından) Kârlarından Paylar	7.246.064	(1.331.106)
TFRS 9 Uyarınca Belirlenen Değer Düşüklüğü (Zararları) ve Değer Düşüklüğü Zararlarının İptalleri	(21.461.923)	12.118.598
Finansman Giderleri / (Gelirleri) Öncesi Faaliyet Kârı	991.707.207	600.253.164
Finansman Gelirleri	60.911.465	53.348.574
Finansman Giderleri (-)	(35.042.164)	(33.388.082)
Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Dönem Kârı	1.017.576.508	620.213.656
Sürdürülen Faaliyetler Vergi Gideri		
-Dönem Vergi Gideri	(161.447.490)	(109.907.680)
-Ertelenmiş Vergi Gideri	(55.688.537)	(59.824.793)
Sürdürülen Faaliyetler Dönem Net Kârı	800.440.481	450.481.183
Sürdürülen Faaliyetlerden Pay Başına Kazanç	0,32	0,2
DİĞER KAPSAMLI GELİR KISMI		
Kâr veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacaklar, Vergi Öncesi		
-Tanımlanmış Fayda Planları Yeniden Ölçüm Kazançları	530.903	2.983.483
Kâr veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacaklar Diğer Kapsamlı Gelire İlişkin Toplam Vergiler		
-Tanımlanmış Fayda Planları Yeniden Ölçüm Kayıpları / (Kazançları)	106.181	(596.697)
Kâr veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacaklar, Vergi Öncesi		
-Yabancı Para Çevrim Farkları	43.909.127	12.619.000
-Satılmaya Hazır Finansal Varlıkların Yeniden Değerleme (Kayıpları)	(11.488.531)	(6.055.151)
Kâr veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacaklar Diğer Kapsamlı Gelire İlişkin Toplam Vergiler		
-Satılmaya Hazır Finansal Varlıkların Yeniden Değerleme Kazançları	1.441.501	1.276.657
Toplam Diğer Kapsamlı Gelir	34.499.181	10.227.292
Toplam Kapsamlı Gelir	834.939.662	460.708.475

7.3 Finansal Değerlendirmeler

Finansal Özet

Kâr/Zarar Tablosu (milyon TL)	2020	2019	%Değişim
Hasılat	2.495	1.773	40,7%
Satışların Maliyeti (-)	(1.553)	(1.113)	39,5%
Brüt Kâr	942	660	42,7%
Brüt Kar Marjı	37,8%	37,2%	0,6 (pf)
Genel Yönetim Giderleri (-)	(68)	(60)	13,6%
Pazarlama Giderleri (-)	(88)	(63)	39,8%
Araştırma Geliştirme Giderleri (-)	(10)	(10)	4,6%
FVÖK	777	528	47,1%
FVÖK Marjı	31,1%	29,8%	1,3 (pf)
Amortisman ve İtfa Payı Giderleri	(310)	(252)	22,8%
FAVÖK	1.087	781	39,2%
FAVÖK Marjı	43,6%	44,0%	(0,4) (pf)
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	220	159	38,3%
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-)	(55)	(133)	(58,2%)
Esas Faaliyet Kârı	941	555	69,7%
Net Dönem Kârı	800	450	77,7%

Hasılat, Net Satış Kârı, FAVÖK, FAVÖK Marjı

Türksat'ın 2020 yılında hasılatı önceki yıla oranla %40,7 artışla 2,5 milyar TL'ye yükseldi (2019: 1,8 milyar TL). Hasılatının en büyük kısmını 986 milyon TL ile %39,5'lik paya sahip Kablo hizmetlerinden gelirler oluşturmaktadır (2019: 762 milyon TL (%43,0)). Bunu sırasıyla %33,8'lik pay ve 844 milyon TL ile Uydu hizmetlerinden gelirler, %26,6'lık pay ve 665 milyon TL'lik tutarla Bilişim hizmetlerinden gelirler izlemektedir (2019: %30,8 (546 milyon TL), %26,2 (465 milyon TL).

Satışların maliyeti geçmiş yıla oranla %39,5 artarak 1,1 milyar TL'den 1,6 milyar TL'ye yükselmiştir. Amortisman ve itfa payı giderleri hariç satışların maliyetindeki artış oranı da %44,4 olarak gerçekleşmiştir.

Brüt kâr %42,7 oranında artarak 660 milyon TL'den 942 milyon TL'ye yükselmiştir. Bununla beraber brüt kâr marjı ise 0,6 puan artış göstermiştir.

Türksat gelirlerindeki etkin büyüme ve maliyet yönetimiyle beraber Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr (FAVÖK) 781 milyon TL'den 1,1 milyar TL'ye

yükselmiştir. FAVÖK Marjı ise 0,4 puan azalarak %43,6 olarak gerçekleşmiştir.

Bunun yanı sıra Faiz Vergi Öncesi Kârı (FVÖK) %47,1 oranında artarak 528 milyon TL'den 777 milyon TL'ye yükselmiştir. FVÖK Marjı'da 1,3 puan artarak %29,8'den %31,1 oranına yükselmiştir.

Türksat'ın Dönem Net Kârı %77,7 oranında artarak 450 milyon TL'den 800 milyon TL'ye yükselmiştir.

Bilanço (milyon TL)	2020	2019	%Değişim
Dönen Varlıklar	1.575	1.293	21,9%
<i>Nakit ve Nakit Benzerleri</i>	866	629	37,7%
Duran Varlıklar	6.278	4.548	38,0%
<i>Maddi Duran Varlıklar</i>	4.943	3.699	33,6%
Toplam Varlıklar	7.853	5.840	34,5%
Yükümlülükler	3.434	2.257	52,2%
<i>Kısa Vadeli Yükümlülükler</i>	956	657	45,5%
<i>Uzun Vadeli Yükümlülükler</i>	2.478	1.599	54,9%
Toplam Özkaynaklar	4.419	3.584	23,3%
<i>Sermaye</i>	2.487	2.487	--
Toplam Özkaynaklar ve Yükümlülükler	7.853	5.840	34,5%

Türksat'ın Dönen Varlıkları, 2020 yılında %21,9 artışla 1,3 milyar TL'den 1,6 Milyar TL'ye yükselmiştir. Özellikle Türksat 5A ve Türksat 5B olmak üzere Maddi Duran Varlık yatırımlarına bağlı olarak Duran Varlıkları geçmiş yıla oranla %38,0 oranında artarak 6,3 milyar TL olmuştur. (2019:4,5 milyar TL).

1,9 milyar TL'si Türksat 5A ve Türksat 5B uydularının finansmanı ile ilgili olan toplam yükümlülükleri %52,2 oranında artarak 3,4 milyar TL'ye ulaşan Türksat, kullanılan 2 yıl ödemesiz 10 yıl vadeli kredinin ana para ödemesine bu yıl başlayacaktır. Şirketin başarılı nakit yönetimiyle, 2020 yılı finansal

sonuçlarında cari oranını 1,65 seviyelerinde tutarak ve her yıl artan FAVÖK'ünü yıllık 1,1 milyar TL seviyesine ulaştırarak, orta vadede nakit sıkıntısı yaşamayacağı düşünülmektedir. Net İşletme Sermayesi 2020 yılı sonu itibarıyla 619 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Özet Konsolide Nakit Akışı (milyon TL)	2020	2019	%Değişim
İşletme Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	999	555	80,0%
Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	(1.591)	(1.156)	37,6%
Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları	829	913	(9,2%)
Dönem Sonundaki Nakit ve Nakit Benzerleri	866	629	37,7%

Türksat'ın 2020 yılında İşletme faaliyetlerinden kaynaklanan 999 milyon TL, Finansman faaliyetlerinden ise 829 milyon TL nakit girişi olurken başta yeni

uydu projeleri Türksat 5A ve Türksat 5B olmak üzere diğer uydu, kablo ve bilişim yatırımlarına ilişkin olarak Yatırım faaliyetlerinden 1,6 milyar TL nakit çıkışı

gerçekleşmiştir. Türksat'ın faaliyetleri sonucunda net olarak 237 milyon TL nakit girişi olmuştur.

Kârlılık ve Borç Ödeme Rasyoları (%)	2020	2019	Puan Farkı
Brüt Kâr Marjı	37,8%	37,2%	0,6 p
FAVÖK Marjı	43,6%	44,0%	(0,4) p
FVÖK Marjı	31,1%	29,8%	1,3 p
Net Kar Marjı	32,1%	25,4%	6,7 p
Toplam Yükümlülükler / Özkaynak Oranı	77,7%	63,0%	14,7 p
Net Borç/FAVÖK Oranı	1,0	0,5	0,5 p

Türksat'ın yatırımlarına istinaden kullanılan yeni krediler ve döviz kurunun etkileriyle net borçlanma 2020 yılında

artarken Net borç/FAVÖK oranı 1,0 olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında borçlanmanın 57 milyon TL'si kiralama yükümlülüklerinden

oluşmaktadır (2019: 60 milyon TL). Toplam yükümlülüklerin özkaynaklara oranı 2020 yılında %77,7 olarak gerçekleşmiştir.

Sektörel Bilgiler

Sektörel Gelir Tablosu (milyon TL)	2020	2019	%Değişim
Gelir	2.495	1.773	40,7%
Uydu	844	546	54,7%
Kablo	986	762	29,4%
Bilişim	665	465	43,0%
FAVÖK	1.087	781	39,2%
Uydu	630	380	65,6%
Kablo	356	298	19,3%
Bilişim	101	102	(0,8%)
FAVÖK Marjı	43,6%	44,0%	(0,4) p
Uydu	74,6%	69,6%	4,9 p
Kablo	36,1%	39,1%	(3,0) p
Bilişim	15,3%	22,0%	(6,7) p
Net Dönem Kârı	800	450	77,7%

2020 yılında Türksat konsolide gelirleri, 986 milyon TL ile kablo hizmetleri, 844 milyon TL ile uydu hizmetleri ve 665 milyon TL ile bilişim hizmetlerinden oluştu. Uydu hizmetlerinden gelirler %55 oranında artışla

geçen yıla göre en fazla artış gösteren gelirler oldu.

Sektörel bazda FAVÖK'te en yüksek tutar, sırasıyla 630 milyon TL ile uydu hizmetlerine,

356 milyon TL ile kablo hizmetlerine ve 101 milyon TL ile bilişim hizmetlerine ait olup, FAVÖK marjı yönünden de %74,6 ile uydu hizmetleri en yüksek orana sahip bulunmaktadır.



Şirket Unvan ve İletişim Bilgisi

8

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 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 - Kızılay Ofis	Anafartalar Mah. Alsancak Sok. No: 4 B Altındağ, ANKARA
Ankara Üniversitesi Teknopark	Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Ek Kuluçka Binası 35/4 Gölbaşı, ANKARA
Ankara - Macunköy Yerleşkesi	Çamlıca Mah. 147. Sok. No: 21/D, Yenimahalle, ANKARA
Antalya İl Müdürlüğü	Elmalı Mah. Milli Egemenlik Cad. No: 38 Muratpaşa, ANTALYA
Balıkesir İl Müdürlüğü	Hacılbey 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	Odunluk Mah. Liman Cad. Kızılay Plaza No: 17/85 Nilüfer, BURSA
Denizli İl Müdürlüğü	Sırapapılar Mah. Saltak Cad. No: 96/A Pembe Köşk Apt. Merkezefendi, DENİZLİ
Edirne İl Müdürlüğü	Kocasinan Mah. Sadık Ahmet Cad. Tanınmışlar 2000 Sitesi No: 28/C 22030, 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. No: 18 AB Palandöken, ERZURUM
Eskişehir İl Müdürlüğü	Arifiye Mah. Kıbrıs Şehitleri Cad. No: 41/A, 26010, Odunpazarı, ESKİŞEHİR
Gaziantep İl Müdürlüğü	Budak Mah. Ali Fuat Cebesoy Bulv. No: 62/B, 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	Karabaş Mahallesi Rauf Orbay Sokak No: 11/A İzmit KOCAELİ
Konya İl Müdürlüğü	Konevi Mah. Kazım Karabekir Cad. Okan Sit. No: 25 B Meram, KONYA
Manisa İl Müdürlüğü	Tevfikkiye Mah. 3819 Sok. No: 46F Yunusemre, MANİSA
Mersin İl Müdürlüğü	Cumhuriyet Mah. İsmet İnönü Bulvarı Eser Sitesi Sit. A Apt No: 83/B Yenişehir, MERSİN
Samsun İl Müdürlüğü	Yenimahalle Mah. Atakent Bulv. No: 77/A Atakum, SAMSUN
Tekirdağ İl Müdürlüğü	Hürriyet Mah. 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. No:5 Merkez, ZONGULDAK

