

AUS TÜRKİYE

SUMMITS '22

9-10 MART 2022

3. ULUSLARARASI AKILLI ULAŞIM SİSTEMLERİ ZİRVESİ

"Ulaşımın Geleceğini Şekillendiriyoruz"



12. ULAŞTIRMA VE
HABERLEŞME ŞURASI

SUMMITS '22

27. AUS AVRUPA
KONGRESİ

İÇİNDEKİLER

S / 04

Önsöz

Başkanın Mesajı

S / 06

Sektörden Haberler

- 2.1- *Yalova Üniversitesi Ulaştırma Mühendisliği Avrupa Hareketlilik Haftası Çalıştayı*
- 2.2- *Küresel Umut Festivali: Sürdürülebilir Kentler Webinarı*
- 2.3- *Tüm Paydaşlar 6G için Buluştu*
- 2.4- *12. Ulaştırma ve Haberleşme Şurası*
- 2.5- *Kuzey Marmara Otoyolu ve TÜBİTAK'tan Fiber Optik Tabanlı Akıllı Ulaşım Sistemi*
- 2.6- *BANU-ITSC'21 - 2. Uluslararası AUS Konferansı*
- 2.7- *Kuzey Marmara Otoyolu Ana Kontrol Merkezi Açıldı*
- 2.8- *Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Otomasyon Projesi*
- 2.9- *İlk Milli Elektrikli Tren*
- 2.10- *Ufuk Avrupa (Horizon Europe) Programı Küme 5: Mobilite Alanı Başlıkları ve EIT Urban Mobility Ortaklığı Bilgilendirme Etkinliği*
- 2.11- *Akıllı Ulaşım Sistemlerinin Erişilebilirliği Çalıştayı*
- 2.12- *TBB Akıllı Ulaşım Sistemleri Eğitimleri*
- 2.13- *27. AUS Avrupa Kongresi*

S / 30

Bizden Haberler

- 3.1- *AUS Türkiye Webinar Serisi*
- 3.2- *BANU-ITSC'21 - Akıllı Ulaşım Sistemleri Konferansı AUS Türkiye Özel Oturumu*
- 3.3- *5. Ulaşımında Aklın Yolu Ödülleri Başvuruları Başladı*
- 3.4- *SummITS 3. Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Zirvesi*
- 3.5- *Yeni Normalde Dijital Ekonomi: Teknolojide Kadın*
- 3.6- *Yeni Üyelerimiz*
- 3.7- *AUS Türkiye Paydaş Ziyaretleri*
- 3.8- *AUS Türkiye Yönetim Kurulu Toplantıları*

İÇİNDEKİLER

S / 38

Üyelerimizi Tanıyalım

- 4.1- Ortem
- 4.2- TCDD Teknik
- 4.3- Bilişim Vadisi

S / 46

Literatür Çalışmaları

- 5.1- Avrupa Yeşil Mutabakatı

S / 48

Makaleler

- 6.1- Hareketsizlikten Geleceğin Hareketliliğine Covid-19'un Değişimi Hızlandığı Sektör
- 6.2- Şehir ve Düşünce Dergisi: Akıllı Ulaşım Sistemleri Makalesi

S / 66

Etkinlik Takvimi

S / 68

İletişim



ÖNSÖZ



B A Ş K A N I N M E S A J I

MUTLU YILLAR,

Değerli üyelerimiz ve paydaşlarımız,

2022 yılının ülkemiz ve tüm insanlık için hayırlara vesile olmasını; sağlık, mutluluk, huzur ve bereket getirmesini temenni ediyorum. Bu duygularla yeni yılınızı kutluyorum. AUS Türkiye Dergisi'nin 7. sayısında dolu dolu bir içerikle tekrar sizlerle birlikteyiz.

2021 yılı, AUS Türkiye ailesi olarak bizler için yeni başlangıçların, iş birliklerinin, dönüşümlerin yılı oldu. Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) konusunda bilgi paylaşımının önemine inanarak paydaşlarımızın AUS alanındaki tecrübelerini, yürütmekte oldukları ve planladıkları projeleri paylaştıkları AUS Türkiye webinar serilerini başlattık. Erişim ve zaman kısıtlaması olmadan ülkemizin her yerindeki AUS alanına ilgisi olan katılımcıları bir araya getirmeyi amaçlayan tüm webinar yayınlarımıza derneğimizin YouTube kanalından erişebilirsiniz. Webinar serilerimize yeni yılda da sizlerin destekleriyle devam edeceğiz.

Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip ERDOĞAN ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanımız Sayın Adil KARAİSMAİLOĞLU'nun katılımlarıyla 6-8 Ekim 2021 tarihlerinde gerçekleşen 12. Ulaştırma ve Haberleşme Şûrası'nda, standımızda üç gün boyunca üye ve paydaşlarımızla görüşme, fikir alışverişinde bulunma imkânı elde ettik. AUS'un geleceği, dünyadaki yenilikler ve iş birliği fırsatları ile ilgili katılımcı ve paydaşlarla görüşmekten çok keyif aldığımız bu etkinlikte, bizi yalnız bırakmayan herkese tekrar çok teşekkür ederiz.

AUS alanında yapılacak çalışmalara katkı sağlamak amacıyla üyelerimizden Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi'nin ev sahipliğinde düzenlenen ve AUS Türkiye üyelerimizle birlikte yer aldığımız '2. Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Konferansı' yoğun bir ilgi ve katılımı gerçeğe dönüştürdü. Kâr amacı gütmeyen, profesyonel bir iş disiplini ile gerçekleştirilen bu tür etkinlikler, sektörümüzün büyümesi, gelişmesi ve gelecek çalışmalara yön verilmesi açısından AUS Türkiye olarak bizim için çok kıymetli.

Derneğimiz tarafından geleneksel hale gelen 'SUMMITS Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Zirvesi'nin üçüncüsünü 9-10 Mart 2022 tarihinde Ankara'da gerçekleştireceğiz. Zirveye ilişkin hazırlık çalışmalarımıza hız kesmeden devam ediyoruz. Tüm gelişmelere ve detaylara, zirve web sitemiz <http://www.auszirvesi.org> ve dernek sosyal medya hesaplarımızdan ulaşabilirsiniz. Diğer bir önemli etkinliğimiz olan ve sektörün başarı dinamiklerini yükseltmeyi hedeflediğimiz 'Ulaşımın Akıl Yolu Ödülleri'nin 5'incisi için başvuruları almaya başladık ve ödül almaya hak kazananları zirvemizde açıklayarak ödülleri takdim edeceğiz.

Derneğimizi sektörde daha güçlü, katılımcı kılmak, alanında söz sahibi kurumlarımızı bir araya getirmek adına gerçekleştirdiğimiz paydaş ziyaretlerimiz, görüşmelerimiz sonrasında, aramıza 14 yeni üyemiz daha katıldı. Her geçen gün AUS Türkiye olarak büyümeye ve sizlerin desteği ile daha da güçlenmeye devam ediyoruz. Gücümüzü sizlerin AUS sektörüne olan katkılarınızdan ve inovatif girişimlerinizden alarak bu itici güç ile sizlerin çalışmalarının ulusal ve uluslararası arenada önünü açacak tüm çözümlerin destekçisi ve takipçisi olmaya yeni yılda da devam edeceğiz.

2022 yılının sağlık anlamında daha güçlü, umutlarla dolu, hayallerimizi, başarılarımızı yenilediğimiz, bizlere güzel yarınları müjdeleyen bir yıl olmasını ümit ediyorum. Sektörümüzün nabzını tutan haberler ile dergimizi ilgiyle okuyacağımı umuyor, herkese mutlu yıllar diliyorum.

Gelecek sayıda görüşmek üzere, saygı ve selamlarımla.

Esmâ DİLEK
AUS Türkiye Başkanı





SEKTÖRDEN **HABERLER**



SEKTÖRDEN HABERLER

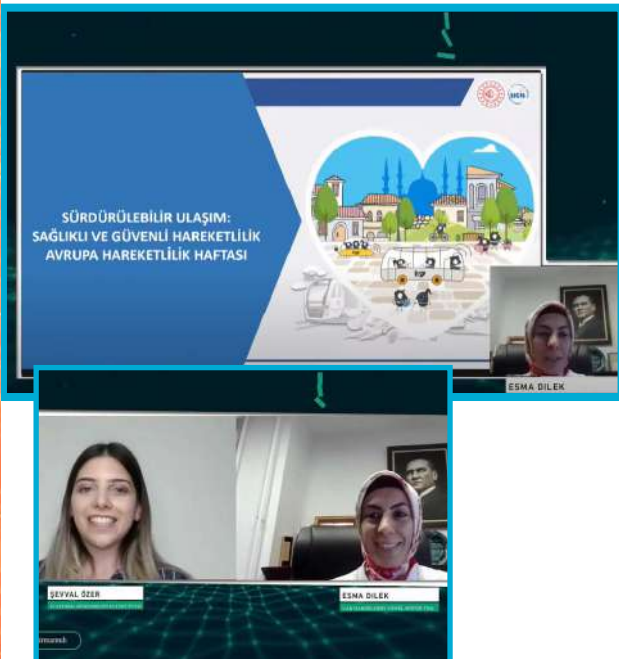


2.1 Yalova Üniversitesi Ulaştırma Mühendisliği Avrupa Hareketlilik Haftası Çalıştayı

Avrupa Hareketlilik Haftası etkinlikleri çerçevesinde, 16-23 Eylül tarihlerinde Yalova Üniversitesi Ulaştırma Mühendisliği Kulübü'nce düzenlenen çalıştay oturumları online olarak yapıldı. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdür Yardımcısı ve Dernek Başkanımız Esma Dilek, çalıştayın ikinci oturumuna konuk oldu.

Esma Dilek, Avrupa Hareketlilik Haftası'nın önemine değinerek, "Sürdürülebilir Ulaşım: Sağlıklı ve Güvenli Hareketlilik" temasıyla etkinlikler düzenleyen tüm belediyelere başarılar diledi.

Günümüzde yaşanan gelişmelere bağlı olarak öne çıkan kentsel hareketlilik olgusuna dikkat çeken Dilek, gelişmekte olan ülkelerde kentlerin hızlı büyümesi ve kırsaldan kente göçün artışı, mega-kentlerin sayısında büyük artışa yol açtığını belirtti ve "Kentler, gündelik hareketliliğin değişen iklimine büyük ölçüde maruz kalmakta. Kentsel nüfusun hızla büyümesi, ulaşım hizmetlerine olan talebin artması, dünya çapında otomobil sahipliğinin yükselişi ve sektörel dönüşümler ile hizmetlerin hareketlilik payını artıran günümüz şehirleri, çok hazır olmasalar da, hareketlilik konusunda bir paradigma değişimi içerisinde" dedi.

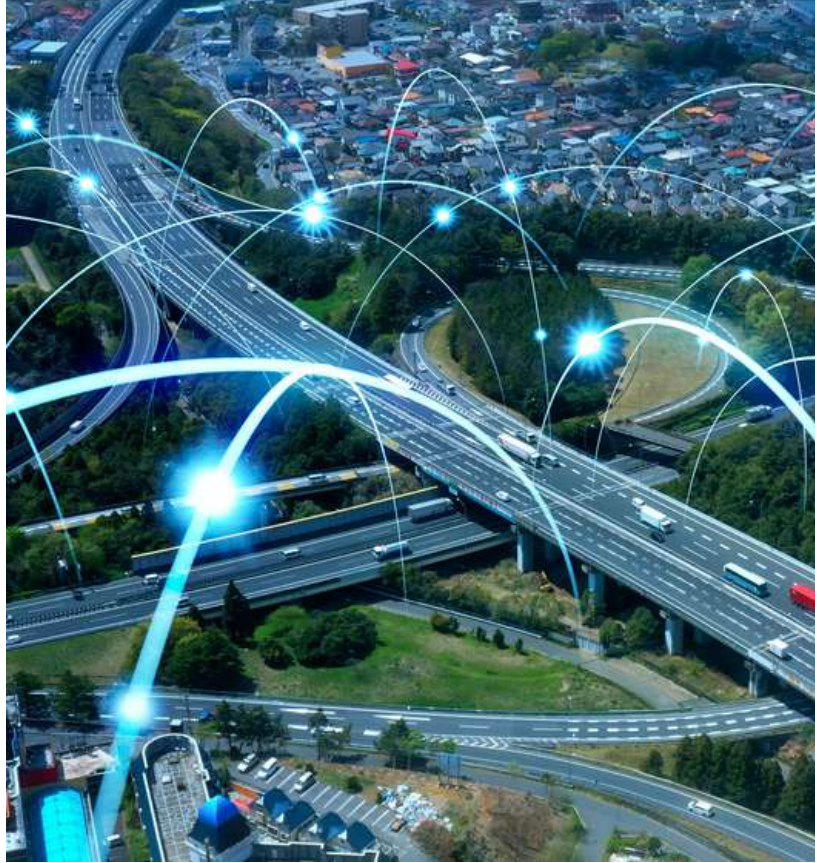


Kentsel hareketlilikte de devrim diyebileceğimiz değişim ve dönüşümler yaşanıyor

Son zamanlarda etkisini tüm dünyada yoğun olarak hissettiren iklim değişikliği, buna bağlı olarak yaşanan meteorolojik olaylar, doğa olayları, afetler, hava kalitesinde düşüşe bağlı olarak kentsel hareketlilikte de devrim diyebileceğimiz değişim ve dönüşümler yaşanıyor diyen Dilek,

“Otomobil kullanımı artık yeniden sorgulanıyor, Karbon-yoğun ulaşım alışkanlıkları terk ediliyor, yeni paylaşım modelleri geliştiriliyor, deneyimleyerek öğrenme süreçleri ön plana çıkmaya başlıyor. Artan dünya ve şehir nüfusuyla, kaynakların daha etkin ve verimli kullanımı ve şehirlerdeki yaşam kalitesinin artırılması için şehir yönetimlerinin yenilikçi ve gelecek odaklı bakış açısıyla hareket etmeleri gerektiği konuşuluyor. Şehirlerin planlamasında, ihtiyaçların tespit edilmesinde ve en uygun çözüm yollarının bulunmasında vatandaş ve paydaş odaklı yaklaşımla, teknoloji ve iletişim teknolojilerinden faydalanılarak verimli bir yönetim sisteminin benimsenmesi, atılacak adımların bu yönde belirlenmesi ön plana çıkıyor. Kentleri güvenli ve sürdürülebilir kılmak; güvenli ve erişilebilir konut sağlamak, yaşanabilir, erişilebilir alanlar oluşturmak anlamına geliyor. Ayrıca, toplu taşımacılığa yatırım yapmak, kamusal yeşil alanlar oluşturmak, kentsel planlama ve yönetimi, hem katılımcı hem de kapsayıcı olacak şekilde iyileştirmek anlamına da geliyor” dedi.

Şehirlerin kapsayıcı hareketlilik sunabilmesi için şehirde yaşayan ve çalışan farklı sosyal, demografik, ekonomik, fiziksel özellikleri olan bireylerin ve toplulukların gündelik hareketlerini destekleyecek, kolaylaştıracak ulaşım sistemleri ve politikaları geliştirmek gerektiğini kaydeden Dilek, “Kapsayıcılığın hem regülasyon üretme süreçlerine hem de uygulamalara yansıtılması gerekiyor. Liderlik



ve vizyon sahibi olmak kapsayıcılığı hareketliliğin önemli bileşenleri. Kapsayıcı hareketliliğin sosyal, ekonomik, mekânsal, zamansal kapsayıcılık ve toplumun tüm kesimleri için eşitlikçi hareketlilik hedefleri, ancak insan öncelikli yerleşim yerlerinin tasarlanması ile başarılabilir.” diye konuştu.

Yaşanabilir kentler için sürdürülebilir kent içi lojistik yöntemleri bulmak zorunlu hale gelirken tüm büyük lojistik firmaları elektrikli araç opsiyonlarını gözden geçirdiğini kaydeden Dilek, Bazı firmaların da araç filolarına elektrikli kamyonları ve minibüsleri çoktan eklemeye başladığını söyledi. Esmâ Dilek pratik ve kolay kullanımlı bisikletlerin, kentsel dağıtım sürecini kökten değiştirmeye hazırlandığını hatırlattı. Son dönemde, bu çözümlerin başında

Avrupa'da uzunca süredir kullanılan ve Türkiye'de giderek yaygınlaşan bisiklet ve scooter kiralama hizmetlerinin önemli bir yer tuttuğunu vurgulayan Dilek, Bu araçlar sayesinde karbon ayak izinin ve kirliliğin etkilerinin azalmasının beklenirken paylaşımlı kullanım modeli ile araç kalabalığının da önüne geçildiğini, Kargo taşımacılığında alışık

olunan kargo kamyonlarının yerini elektrikli bisikletlerin almaya başladığını, boyutu itibari ile özellikle araç trafiğine kapalı alanlarda, trafiğin yoğun olduğu bölgelerde ve yaya dağıtımının zorlu olduğu noktalarda rahatlıkla dolaşabilen elektrikli bisikletin, çevreye zarar vermemesi nedeniyle tercih sebebi olduğunu söyledi.

Ulusal AUS Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planı, AUS Sistemlerinin ilerlemesinde yol haritası niteliğindedir.

Ulusal AUS Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planında sürdürülebilir akıllı ulaşım planlamasının ülkemiz için önemine değinen Dilek, Akıllı Ulaşım Sistemlerinin ilerlemesinde yol haritası olan bu belgenin, ülkemiz için bu alanda yeni bir adım olmasının yanında, burada yer alan her bir eylemin gerçekleşmesinin, ülkemizin sürdürülebilir şehirlerinin inşası için çok büyük önem arz etmekte olduğunu belirtti. Dilek, Bakanlığın AUS misyonunu; “Ülkemizde tüm ulaşım modlarına entegre, güncel teknolojileri kullanan, yerli ve millî kaynaklardan yararlanan, verimli, güvenli, etkin, yenilikçi, dinamik, çevreci, katma değer sağlayan ve sürdürülebilir akıllı bir ulaşım ağı oluşturmak”, vizyonunu ise “İleri bilişim teknolojileri ile Türkiye’de insan ve çevre odaklı ulaşım sistemi” olarak belirlediklerini vurguladı.

“Ulusal AUS Mimarisinin oluşturularak yayınlanması ve AUS standartlarının tespit edilmesi eylemimiz ile ülkemizde akıllı ulaşım sistemlerinin planlanması, tanımlanması, yaygınlaştırılması ve entegre edilmesi için bir çerçeve oluşturulacak. Bu çerçeve, şehirlerimize planlı, sürdürülebilir ve etkin bir AUS kurulumu için rehberlik edecek. Bu çalışmayı, Haberleşme Genel Müdürlüğü olarak paydaşlarımızla iş birliği içerisinde yürütmek için çalışmalarımıza başladık.” şeklinde konuşan Dilek, Türkiye’nin ulaşım

sistemlerinin dünya ile entegre ve gelişmiş ülkeler standartlarına ulaşabilmesi adına kurumlar, belediyeler, özel sektör, STK’lar ve üniversitelerle işbirliğinin önemine işaret ederek “Hem Bakanlık olarak hem de başkanı bulunduğum Türkiye Akıllı Ulaşım Sistemleri Derneği olarak AUS alanında yapılan tüm çalışmalarını destekliyoruz; bu konuda yol gösterici olmaya, yerli ve millî projelere destek olmaya elimizden geldiğince çaba gösteriyoruz” diyerek konuşmasını tamamladı.

2.2 Küresel Umut Festivali: 'Sürdürülebilir Kentler' Webinarı Gerçekleşti



Turkuvaz Medya Grubu ve ekonomi dergisi InBusiness öncülüğünde sürdürülebilirlik konusunda farkındalık oluşturmak amacıyla başlatılan Küresel Umut festivali kapsamında düzenlenen Sürdürülebilir Hikâyeler Webinar Serisi'nin sekizincisi 'Sürdürülebilir Kentler' webinarı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı himayesinde çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

Türkiye'den ve dünyadan çok sayıda konuşmacının katıldığı, yaşanabilir şehirler oluşturmak misyonu ile gerçekleştirilen ve iklim değişikliği ve afetlere dayanıklılık, ulaşım sistemleri ve çözümleri, deprem ve kentsel dönüşüm ve mimari, akıllı şehir teknolojileri ve akıllı şebekeler ve yönetim ve finansman başlıkları, 'Sürdürülebilir Kentler' webinarında ele alındı. Ayrıca 'Akıllı Şehirler' ve 'Yaşanabilir Şehirler' panelleri de gerçekleştirildi.

Moderatörlüğünü ARUP, Şehir Plancısı, Geleceğin Şehirleri ve Kentsel Dönüşüm Uzmanı Ersoy Pehlivan'ın yaptığı 'Yaşanabilir Şehirler' paneline Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdür Yardımcısı ve Dernek Başkanımız Esmâ Dilek panelist olarak katıldı.

Panele ayrıca AB Türkiye Delegasyonu Ulaştırma Sektör Yöneticisi Dr. Göktuğ Kara, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Genel Müdür Yardımcısı Dr. Hüseyin Bayraktar, E&Y Türkiye Yardımcı Şirket Ortağı ve İnovasyon Lideri Mehmet Gülez, UNDP Türkiye İklim Değişikliği ve Çevre Portföy Yöneticisi Nuri Özbağdatlı ve Kentsel Dönüşüm ve Şehircilik Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Haluk Sur da konuşmacı olarak katılım sağladı.

Panelde, Türkiye'nin 2023'e kadar çevre ile ilgili ajandası, akıllı şehir çalışmaları, yerel yönetimlerin iş modelleri, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik bilinci üzerine neler yapılabileceği ele alındı.

Dilek, ileri bilişim teknolojileri ve insan odaklılık konusunda tüm belediyeler ile iş birliği içinde çalıştıklarını aktardı. AUS ile ilgili çalışmaların koordine edilmesi görevi doğrultusunda, Bakanlık olarak Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planı'nı hazırladıklarını ve sürdürülebilir akıllı ulaşım planlamasının ülkemiz için önemine değinen Dilek, "Akıllı Ulaşım Sistemlerinin ilerlemesinde yol haritası olan bu belge, ülkemiz için bu alanda yeni bir adım olmasının yanında, burada yer alan her bir eylemin gerçekleşmesi, ülkemizin

sürdürülebilir şehirlerinin inşası için çok büyük önem arz etmekte" dedi.

Strateji belgesinde 5 stratejik amaç ile 3 yıllık dönem için yol haritası olacak 31 eylem ve 54 uygulama adımına yer verdiklerine değinen Dilek, bu çerçevede yerel yönetimler ve diğer kurumlar ile iş birliğinin önemine değindi. Bakanlığın yerel yönetim ve kurumlarla yaptığı ortak çalışmalardan örnekler veren Dilek, şöyle devam etti:

"Ulusal AUS Mimarisinin oluşturularak yayınlanması ve AUS standartlarının tespit edilmesi eylemimiz ile ülkemizde akıllı ulaşım sistemlerinin planlanması, tanımlanması, yaygınlaştırılması ve entegre edilmesi için bir çerçeve oluşturulacak. Bu çerçeve; şehirlerimize planlı, sürdürülebilir ve etkin bir AUS kurulumu için rehberlik

edecek. Bu çalışmayı, Haberleşme Genel Müdürlüğü olarak paydaşlarımızla iş birliği içerisinde yürütmek için çalışmalarımıza başladık. Ayrıca Karayolları Genel Müdürlüğümüz ile birlikte çalıştığımız K-AUS Test ve Uygulama Koridoru Projesi kapsamında, bağlantılı araç teknolojileri test koridorunu, İstanbul'da Hasdal-İstanbul Havalimanı güzergahında hayata geçireceğiz. Ford Otosan 4. Seviye otonom kamyonların Kuzey Marmara Otoyolu'nda test edildiğine şahit olacağız.

Akıllı şehir çözümlerini de içinde barındıran yayalaştırılmış yolların ve alanların çoğalmasını sağlamak, yayaaların daha güvenli ve rahat bir şekilde yaya yolları ve alanlarında dolaşabilmesini sağlamak için yayalaştırma projeleri genel konsepti ile uygulama adımlarını belirlemek için bakanlık olarak çalışmalarımıza başladık. Esenler Belediyesi ile de bu kapsamda görüşmelerimize başladığımızı belirtmek isterim.

Can ve mal kayıplarının azaltılması, güvenli sürüş, kontrollü geçişin sağlanması için hemzemin geçitlere akıllı trafik kontrol sistemlerinin kurulması amacıyla da TCDD tarafından pilot bir çalışma başlattık. Türkiye Kart Ödeme Sisteminin hızlı bir şekilde tamamlanması için çalışmalara da PTT tarafından devam ediliyor.”

Akıllı Ulaşım Sistemleri ile yaşanabilir, sürdürülebilir şehirler inşa edebilmek için Türkiye Belediyeler Birliği, Büyükşehir Belediyelerimiz ve tüm diğer paydaşlarımızla birlikten kuvvet doğar ilkesi doğrultusunda çalışıyoruz diyerek iş birliğinin önemine dikkat çeken Dilek, pek çok belediye ile birlikte çalışarak çeşitli projelerin hayata geçirildiğini belirtti.

Esma Dilek, yaşanabilir şehirler kavramı içerisinde öncelikle kentlerde artan nüfusa bağlı olarak kentsel hareketlilikte ulaşımın konforun sağlanabilmesi çerçevesinde, düşük karbonlu kent içi hareketlilik, kapsayıcı hareketlilik, sürdürülebilir kentsel lojistik, hareketlilikte yenilikler, ulaşım sistemlerinin dayanıklılığı gibi belli başlı konular ön plana çıkıyor diyerek şu şekilde konuştu:

“Kentsel hareketlilikte kapsayıcı hareketlilik bizim için önem taşıyan konulardan biri. Kapsayıcı hareketlilik; herkesi kapsamak, kimseyi dışarıda bırakmamak, hem çevreyi koruyup hem de toplumun refahını sağlamak, akıllı bir şehrin planlanmasında, yönetiminde görev alan kurumları, karar vericileri dışarıda bırakmamak, yenilikçi yöntemleri kapsamak, yabancı misafirlere de hizmet sunabilmek için farklı

dillerde erişilebilir olmak anlamına geliyor. Kapsayıcı hareketlilik, yaya erişilebilirliği ve fiziksel açıdan zorluk yaşayanlardan çok daha fazlası demek. Sosyal, ekonomik ve toplumun tüm kesimleri için eşitlikçi hareketlilik demek.”

Değişim için artık eylem zamanı

Değişim için artık eylem zamanı diyen Dilek “Şehirlerimizin, çağı yakalayan, toplum odaklı hareketlilik çözümlerini toplumla birlikte üreten, üniversite, kamu ve özel sektörün, el ele yaklaşımla çözümler geliştirmeleri gerektiğine inanıyoruz. Kentsel alanlarımızı inşa etme ve yönetme biçimimizi önemli ölçüde değiştirerek, bu konuda liderlik ederek sürdürülebilir kalkınmayı başarabileceğimize inanıyoruz.” şeklinde sözlerini tamamladı.

‘Yaşanabilir Şehirler’ panelini aşağıdaki YouTube linkine tıklayarak izleyebilirsiniz:

<https://www.youtube.com/watch?v=rgmKNVoUNhM>



2.3 Tüm Paydaşlar 6G için Buluştu

Istanbul Medipol Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nin organizasyonu ile '6G Çalıştayı'nın üçüncüsü düzenlendi.

Kavacık Güney Kampüs Konferans Salonu'nda gerçekleştirilen çalıştayın açılışına, Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan, Savunma Sanayii Başkan Yardımcısı Dr. Celal Sami Tüfekçi, Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı Dr. Ali Taha Koç ile sektörden üst düzey yöneticiler ve çok sayıda akademisyen katıldı.

Çalıştay'da, 'Türkiye'nin 5G'ye Geçiş Süreci', '5G ve Ötesinde Yerli Ekosistem', 'Dikey Sektörlerde IoT Etkileri', '6G Yerli Ekosistemine Hazırlık' ve '6G Vizyonu İçin Akademik Bakış' başlıklarında beş panel yer aldı.



Teknolojik yetkinlik, gelişmişlik göstergesidir.

Çalıştayın açılışında konuşan Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan, "Dünyanın seyrini değiştirecek bir alan olan haberleşme; eğitim, sağlık, turizm alanları başta olmak üzere tüm unsurları etkiliyor. Son 10 yılda büyük gelişmeler yaşadık. Teknolojik yetkinlik, ülkeler için bir gelişmişlik göstergesidir. Hedefimiz 2023 yılında, en yüksek yerlilik oranına sahip olacak şekilde 5G'yi kullanıyor olmak" dedi.

Teknoloji, 6G ile tamamen dijital ve bağlantılı bir dünyaya doğru evrilecek.

Çalıştayda 'Dikey sektörlerde IoT Etkileri' konulu panele katılan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdür Yardımcısı ve AUS Türkiye Dernek Başkanımız Esmâ Dilek, konuşmasında 6G yolculuğu, 6G IoT uygulamaları, 6G'nin ulaştırma ve haberleşmeye etkileri ile bakanlığımızın gelecek planlarına ilişkin konulara değindi.

Tüm sektörlerdeki teknolojik gelişmelere doğrudan katkı sunan, mobil haberleşme teknolojilerinin 0G'den 6G'ye kadar olan değişim yolculuğuna değinen Dilek, "Günümüzde 4G ve 5G'nin sunduğu teknolojik fırsatlar, 6G ile çok daha ileri seviyelere taşınarak tamamen dijital ve bağlantılı bir dünyaya doğru evrilecek. 6G'nin gelişmesi ve gerçekleşmesi ile şu anda ütopyik gördüğümüz pek çok uygulamanın, 2030'larda günlük hayatımızın bir parçası olması mümkün olacak" dedi.

“6G herkesin heyecanla beklediği bir çözüm olacak”

Dilek, 5G'nin dünya çapında hızla yaygınlaşması ile birlikte, 2030 yılı ve sonrasında toplum ve iş dünyasının ihtiyaçlarına 6G'nin cevap vermesinin beklendiğine değindi.

Bilgi üretebilen ve internet üzerinden bunu paylaşabilen tüm bilgi işlem cihazlarını, makineleri, nesnelere, hayvanları ve hatta insanları birbirine bağlayan teknoloji olan Nesnelere İnternetinin (IoT), çok sayıda birbirine bağlı cihazın, büyük ölçekli makine iletişiminin de 6G vasıtasıyla insan müdahalesine ihtiyaç olmaksızın sağlanabileceğini belirten Dilek, “İnsanlar, cihazlar, sensörler ve benzeri tüm araçlar arasında bağlantıyı sağlayarak ‘Her şeyin İnterneti’ (IoE)’nin hayata geçirilebilmesi ve akıllı dijital dünya taleplerinin karşılanmasında; 6G, herkesin heyecanla beklediği bir çözüm olacak.” dedi.

“**6G kablosuz dünyanın sinir sistemi olacak.**”

Bugünden, 6G'nin tamamen altıncı his haberleşmesi olacağı öngörülmekte şeklinde konuşmasını sürdüren Esmâ Dilek, 6G'nin ulaşım alanında da çok büyük etkileri olacağını altını çizdi. “6G; enerji, kaynaklar ve emisyonlar üzerindeki ayak izinin azaltılması ile toplumun ve endüstrinin diğer alanlarında sürdürülebilirliği geliştirmeyi içeren konularda da iddialı rol oynuyor.” diyen Dilek şöyle devam etti:

“Akıllı ulaşım baktığımızda; 6G ile sensörler, araç içi bilgi ve haberleşme sistemleri ile donatılmış araçların uzaktan izlenebilmesi, yönetilebilmesi ve pek çok konuda bilgilendirilebilmesi, anlık yönlendirilebilmesi sağlanacak. Akıllı ulaşım sistemlerinin olmazsa olmazının gerçek zamanlı veri ve verinin iletim hızı olacağı düşünüldüğünde, buradaki baş rol oyuncusu 6G olacak. Zira haberleşme teknolojilerinin olmadığı bir AUS'tan söz etmek mümkün değil.”

Ulaştırma ve haberleşmede 6G teknolojilerinden şehir içi ve şehirlerarası ulaşım, uluslararası taşımacılık, akıllı trafik yönetimi, yarı otonom araçlar, yüksek hızlı hareketlilik, akıllı/otonom lojistik, İHA'lar ve uydu haberleşme ile denizcilikte otonom gemiler ve limanlarda da yararlanılacağına işaret eden Esmâ Dilek, “Gelecekte 6G kablosuz yeni nesil bilgi ve iletişim sistemleri, nesnelere İnternetinden, bilgiyi temsil etme, veriyi işleme ve karar alma becerisine sahip işlevler olarak tanımlanan Zeka İnternetine geçişi sağlayacak. 6G kablosuz dünyanın sinir sistemi olacak” diyerek konuşmasını tamamladı.



2.4 12. Ulaştırma ve Haberleşme Şurası Gerçekleştirildi



Türkiye'nin ulaştırma ve haberleşme alanında en önemli etkinliği olan ve ulaştırma ve haberleşme alanındaki hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla düzenlenen 12. Ulaştırma ve Haberleşme Şurası İstanbul Atatürk Havalimanı C Terminali Etkinlik Merkezi'nde 6-8 Ekim 2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

Şûra kapsamında "Millî Ulaşım ve Altyapı Politikası" vizyonuyla TransportTech Konferansı, Ulaştırma Bakanları Yuvarlak Masa Toplantısı, sektör oturumları, ikili görüşmeler ve paneller yapıldı.

Etkinliğin açılışında konuşan Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu, Şûra kapsamında çok sayıda ülkeden sektör temsilcilerinin Türkiye'de bulunduğu işaret ederek, 12. Ulaştırma ve Haberleşme Şurası çerçevesinde üç gün boyunca ulaşım ve iletişim dünyasının kalbinin İstanbul'da atacağını söyledi.

Ulaştırma ve haberleşme sektöründeki yatırımlara ve hedeflere dikkat çeken Karaismailoğlu, erişilebilirliği merkeze

alan, verimli, sürdürülebilir, akıllı ve entegre hareketliliği sağlamak için çalışmalarına hız kesmeden devam ettiklerini belirtti. Bakan Karaismailoğlu, "Bütünsel kalkınmayı sağlayacak ekonomi ve ulaşım koridorlarının gelişimi ve ülkelere etkisi gibi önemli konularda sektördeki iş birliği fırsatlarını, bölgesel sorunları ve çözüm önerilerini ortaya koyacağız. Geleceğe yönelik fırsatları belirleyeceğiz ve iş birliği olanaklarımızı masaya yatıracamız" dedi.

“ Millî uygulamaların ne kadar gerekli olduğuna bir kez daha şahit olduk ”



Haberleşme ve ulaştırma sektörlerinin, küresel dünyada ekonominin temel sütunları arasında yer aldığını belirten Karaismailoğlu, iletişim ve ulaşım çağının hayli gelişmiş bir safhasının yaşandığına dikkati çekti. Karaismailoğlu, artık ülkelerin sağlıklı bir iletişim ve ulaşım altyapısına sahip olmadan küreselleşen dünyada rekabet etmesinin mümkün olmadığını belirterek, şunları kaydetti:

“Teknolojinin ilerleme ve yeniliklerinin, zamanın akışını hızlandığı bir bilgi çağında yaşıyoruz. Artık uzak-yakın, bilinen-bilinmeyen, tanıdık-yabancı gibi kavramlar anlamsızlaştı, sınırlar şeffaflaştı, karşılıklı etkileşimin önündeki engeller büyük ölçüde kalktı. Toplumlar, sadece kendilerine sunulanı değil, her alanda dünyada en iyi olanı, anında talep etmeye başladılar. Birkaç saatlik iletişim kesintisinin bile toplumda

oluşturduğu rahatsızlığa ve yerli ve millî uygulamaların ne kadar gerekli olduğuna çok yakında bir kez daha hep birlikte şahit olduk.

Neticede, şeffaflık, özgürlük, adalet, hesap verebilirlik ve iyi yönetim artık sadece dünyanın imtiyazlı bir bölümü için değil, tamamı için geçerli değerler haline dönüştü. Bunu anlamayan, reddeden, dönüşüme ayak uyduramayan ülkelerin, olayların ve zamanın arkasında kalacakları da açıktır. Şu tartışmasız bir gerçektir ki teknolojiye gem vurmamak mümkün değildir; çünkü, bugün hayal edilenler yarının gerçeklikleridir. Teknolojik gelişmeler, yarının dünyasını bugünkünden çok daha şeffaf hale getirecek ve hiçbir şeyi dar bölgeler içerisinde bırakmayacaktır. Ülkelerin dünya ve çağın gereklerine entegre stratejiler dahilinde, ulaşım ve iletişim altyapılarına yatırım yapması şarttır.”

“Ulaşım ve iletişim stratejilerimizi her daim güncel tutmak Türkiye için vazgeçilmezdir”

Bakan Karaismailoğlu, üç kıtanın kesiştiği noktada bulunan, jeopolitik ve jeostratejik konumuyla Türkiye'nin ulaştırma ve haberleşme stratejisini, bölgesel ve küresel boyutlarıyla planlanmasının ayrı bir önem taşıdığına dikkati çekti.

Her şeyden önce, dünya üzerinde bir coğrafi alanın bölge olarak adlandırılabilmesi için ülkeler ve halklar arasında iletişim ve etkileşimi mümkün kılacak haberleşme ve ulaşım ağlarının olması gerektiğini bildiren Karaismailoğlu, bunun tarih boyunca da böyle olduğunu dile getirdi.

Karaismailoğlu, Türkiye'nin avantajlı konumuna dikkati çekerek, konuşmasına şöyle devam etti:

“Ülkemiz 4 saatlik bir uçuş ile 1 milyar 650 milyon insanın yaşadığı, 38 trilyon dolar gayri safi millî hasılaya sahip ve 7 trilyon 45 milyar dolar ticaret hacmi bulunan 67 ülkenin merkezindedir. Söz konusu jeostratejik konumumuzdan hareketle, ulaşım ve iletişim stratejilerimizi küresel ve bölgesel şartlar ışığında yeniden tanımlamak ve bu stratejileri her daim güncel tutmak Türkiye için vazgeçilmezdir.”

Bakan Karaismailoğlu, Türkiye'de ulaşım ve iletişim alanında 2002'den bu yana yapılan çalışmalarını ve gelinen noktayı paylaştı. Son 19 yılda Türkiye'nin yıllardır süren ulaşım altyapısı problemini büyük ölçüde çözdüklerine

dikkati çeken Karaismailoğlu, şu bilgileri verdi:

“Nice dev ulaştırma projelerini tamamladık ve hizmete açtık Osmangazi Köprüsü'nün dâhil olduğu İstanbul-İzmir Otoyolu'nu, Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nü içeren Kuzey Marmara Otoyolu'nu, Ankara-Niğde Otoyolu'nu ve Menemen Çandarlı Otoyollarını, Avrasya tüneline bitirdik. Edirne'den Şanlıurfa'ya kesintisiz otoyol bağlantısı tesis ettik.

Aydın-Denizli Otoyolu, Kuzey Marmara Otoyolu Nakkaş-Başakşehir Kesimi ve 1915 Çanakkale Köprüsü'nün de dahil olduğu Malkara-Çanakkale otoyol yapım çalışmalarımız ise devam ediyor. 1915 Çanakkale Köprüsü, 2 bin 23 metre orta açıklık ile cumhuriyetimizin 100. kuruluş yıl dönümünü sembolize edecek. Bu uzunluğu ile tamamlandığında 'dünyanın en büyük' orta açıklıklı asma köprüsü unvanına sahip olacaktır. Yaklaşım viyadükleri ile beraber toplam geçiş uzunluğu ise 4 bin 608 metreye ulaşmaktadır.”

Karaismailoğlu, 1915 Çanakkale Köprüsü'nün feribotla bekleme süresiyle ve hava durumları nedeni ile çoğu zaman saatler süren Çanakkale Boğazı'ndan geçiş süresini 6 dakikaya kadar indireceğini vurgulayarak, “1915 Çanakkale Köprüsü'nün açılışını 18 Mart 2022'de gerçekleştirerek tüm dünyanın hizmetine sunacağız.” ifadesini kullandı.

“Uzay havacılığında da büyük başarılar elde ediyoruz”

Bakan Karaismailoğlu, “İstikbal göklerde” sözünden hareketle çitayı daha da yüksek tutarak uzay havacılığında da büyük başarılar elde edildiğini aktararak, şu değerlendirmelerde bulundu:

“Türkiye'nin uzayda da söz sahibi olabilmesi için başta haberleşme uydularımız olmak

üzere, çok amaçlı gözlem ve alçak yörünge uyduları yapıyoruz. Haberleşmedeki iletişim uydumuz Türksat 5A'yı 8 Ocak'ta yörüngesine fırlattık ve haziran ayı içerisinde hizmete aldık. Üç kıtaya yayılan geniş bir coğrafyada televizyon ve veri haberleşme hizmeti vermektedir. Ülkemizin yayıncılık alanında ülke sınırlarının ötesinde, daha etkin varlık göstermesine de önemli katkı sunacaktır.

Şimdi sırada TÜRKSAT 5B ve 6A uydularımız var. Türksat 5B'nin tasarım ve üretim aşamaları başarı ile tamamlandı. Millî haberleşme uydumuz Türksat 6A'nın ise montaj, entegrasyon ve testleri Ankara'daki Uzay Sistemleri Entegrasyon ve Test Merkezi'nde devam ediyor. Uydunun üretim ve test sürecini 2022 sonunda tamamlayarak 2023 yılı ilk çeyreği içinde de fırlatılmasını planlıyoruz. Bunu gerçekleştirdiğimizde haberleşme uydusu üretebilen 10 ülke arasında yer alacağız.”



Uçtan Uca Yerli ve Millî 5G Haberleşme Şebekesi Projesi'ni geliştirdik

Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Karaismailoğlu, ulaşımın her modunda olduğu gibi iletişim ve bilişim sektöründeki gelişimin 2003 yılından itibaren büyük ivme kazandığını belirterek, şöyle devam etti:

“2020'de yüzde 16 olan bilişim sektörünün büyüme oranının, 2021'in ilk yarısında yüzde 19'a ulaşmasıyla büyük bir başarıya imza atılmıştır. Fiber hat uzunluğumuz 445 bin kilometreyi aştı. 20 bin olan geniş bant abone sayısı 86 milyona ulaştı. Abone yoğunluğumuz sabitte yüzde 21, mobilde yüzde 82'dir. Mobil abone sayısı 85 milyona ulaştı ve abonelerin yüzde 93'ü 4.5G hizmetini kullanmaya başladı.

Bilişim alanındaki hedefimiz çok net; teknolojik gelişmeleri takip eden değil, yön veren ülke olmak istiyoruz. Özellikle 5G teknolojileri ile birlikte sektördeki yerli ve millîlik oranlarımızı çok daha yukarıya çıkaracağız. 5G'ye giden yolda donanım ve yazılım ihtiyaçlarına yerli ve millî imkanlar ile cevap verebilmek amacıyla 'Uçtan Uca Yerli ve Millî 5G Haberleşme Şebekesi Projesi'ni geliştirdik. Büyük çoğunluğu ithal edilen donanım ve yazılım ürünlerini, kendi imkanlarımız ile üreterek ülkemizin ihracatına ve istihdamına katkı sağlıyoruz.”

Ulaşım ve haberleşme yatırımlarının artık son yıllarda yaşanan bilişim teknolojilerindeki gelişimlere paralel olarak, insan, yük ve veri hareketliliğini sağlayacak şekilde mobilite, lojistik ve dijitalleşme odağında gerçekleştirildiğini aktaran Karaismailoğlu, akıllı ulaşım sistemleri ile seyahat sürelerini azaltmayı, trafik güvenliğini arttırmayı, mevcut yol kapasitelerinin daha etkin ve daha verimli kullanılmasını, mobiliteyi, yani hareketliliği arttırmayı, enerji verimliliğini yükselterek Türkiye ekonomisine katkı sağlamayı, çevreye verilen zararları ve emisyonu azaltmayı amaçladıklarını kaydetti.

“Kentsel hareketlilik endeksi oluşturulacak”

Adil Karaismailoğlu, erişilebilirliği merkeze alan, verimli, sürdürülebilir, akıllı ve entegre hareketliliği sağlamak için çalışmalarına hız kesmeden devam ettiklerini aktararak, Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejisi ve Eylem Planı ile Bakanlığın mobilite, lojistik, dijitalleşme vizyonu çerçevesinde, ulaşım sistemlerinin, mevcut ve gelecekte ortaya çıkabilecek ihtiyaçlara uygun hale getirilmesine yönelik strateji ve politikalarının geliştirileceğini söyledi.

Plan kapsamında, tüm paydaşlar bazında kentsel hareketliliğin mevcut performansını ölçmek ve gelecek yatırımlara yön vermek amacıyla bir kentsel hareketlilik endeksinin oluşturulacağını bildiren Karaismailoğlu, “Gelecek yatırımların birim hareketlilik endeksi ve ulusal hareketlilik endeksi üzerindeki

“Geleceğe yönelik fırsatları belirleyeceğiz”

Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Karaismailoğlu, hedeflerinin, etik değerleri gözetilen, bilimsel temellere dayalı, insana, çevreye ve tarihe duyarlı, şeffaflık, katılımcılık ve paylaşımcılık ilkelerini benimseyen, yerel tabana hitap ederken bölgesel ve küresel entegrasyonu göz ardı etmeyen bir ulaşım altyapısı inşa etmek olduğunu ifade etti.

Karaismailoğlu, yüksek kalitede kesintisiz, konforlu hizmet perspektifi sunan, yenilikçi değerlerle bezenmiş, eşit, dengeli, sürdürülebilir kalkınma hamlelerinin öncüsü olarak, herkes için etkin bir ulaşım ve iletişim sistemini ülkeye kazandırmayı amaçladıklarını kaydetti.

etkisi tespit edilecektir. Böylece ulusal düzeyde hareketlilik endeksinin yükseltilmesi ve ulaşım yatırımlarının daha etkin bir şekilde yönlendirilerek kaynakların daha verimli tahsis edilmesini hedefliyoruz.” diye konuştu.

Ulaşım hizmetlerine erişilebilirliğin bir hak olduğu anlayışı çerçevesinde ve “her adımda farklılıkları ortadan kaldıran bir ulaşım ağı oluşturmak” vizyonu doğrultusunda, hareket kabiliyeti kısıtlı bireylerin günlük yaşamlarını kolaylaştıran Erişilebilir Ulaşım Stratejisi ve Eylem Planı’nı hazırladıklarını aktaran Karaismailoğlu, kısıtlı bireylerin sosyal ve ekonomik hayata katılımlarını pekiştiren, yaşam kalitesini artıran, herkes için erişilebilir ulaşım sistemi oluşturduklarını söyledi.



Şûra kapsamında bu hedeflere ulaşılmasını sağlayan politika ve stratejilerin belirleneceğini aktaran Karaismailoğlu, “Dünyayı değiştirebilecek mega ulaşım projeleri, Kovid-19 sonrası dünyada ulaşımın iyileştirilmesi, esnekliği ve küresel tedarik zincirlerinin yeni standartları, bütünsel kalkınmayı sağlayacak ekonomi ve ulaşım koridorlarının gelişimi ve ülkelere etkisi gibi önemli konularda sektördeki iş birliği fırsatlarını, bölgesel sorunları ve çözüm önerilerini ortaya koyacağız. Geleceğe yönelik fırsatları belirleyeceğiz ve iş birliği olanaklarımızı değerlendireceğiz.” ifadelerini kullandı.



12. Ulaştırma ve Haberleşme Şûrası'nın üçüncü gününde, Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın katılımıyla özel oturum düzenlendi.



Şûra özel oturumunda konuşan Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan, önemli açıklamalarda bulundu. Türkiye'nin tarih boyunca tüm büyük değişimlerin yaşandığı coğrafyada yer alan bir ülke olarak önümüzdeki yeni sürecin de öncülüğünü yürütme sorumluluğuyla karşı karşıya olduğunu söyleyen Cumhurbaşkanı Erdoğan, Şûra'nın ülkeye ve sektöre hayırlı olmasını diledi. Ulaştırma ve Haberleşme Şûrası'nda tartışılan her konunun, başlığın önemli kazanım ve rehber olduğunu vurgulayan Erdoğan, toplantılar boyunca değerlendirmeleri, fikirleri ve teklifleriyle ulaştırma ve haberleşme sektörünün vizyonuna katkı sağlayan ve şuranın düzenlenmesinde emeği geçen herkesi tebrik etti.

AUS Türkiye Üye ve Paydaşlarıyla görüşme imkanı elde etti.

100'den fazla katılımcı firma, 25 ülke bakanlığı ve 80'den fazla konuşmacı ile gerçekleştirilen 12. Ulaştırma ve Haberleşme Şûrası süresince AUS Türkiye olarak bizde stant açarak 3 gün boyunca üye ve paydaşlarımızla görüşme imkânı elde ettik. AUS'un geleceği, Dünya'da ki yenilikler ve iş birliği fırsatları ile ilgili katılımcı ve paydaşlarla görüşmekten çok keyif aldığımız bu etkinlikte bizi yalnız bırakmayan üye ve paydaşlarımıza tekrar teşekkür ederiz.

2.5 Kuzey Marmara Otoyolu (KMO) ve TÜBİTAK'tan Fiber Optik Tabanlı Akıllı Ulaşım Sistemi

KMO açıklamasına göre, dünyanın 4 şeritli en geniş tünellerine sahip olan KMO, TÜBİTAK iş birliğiyle bir projeye imza atıyor. Geliştirme süreçleri devam eden proje hayata geçtiğinde, otoyol güvenliğini sağlayacak ve yol üzerinde meydana gelebilecek bir olayda anında ve etkin müdahale hizmeti sunacak. Dünyanın ve Türkiye'nin ilk fiber optik ve yapay zeka tabanlı akıllı ulaşım sistemi olacak projenin gelecek yıl devreye alınması planlanıyor.

6-8 Ekim tarihleri arasında İstanbul Atatürk Havalimanı'nda 12'ncisi düzenlenen Ulaştırma ve Haberleşme Şûrası'na ilk defa katılan KMO, en yeni teknolojik çözümlerini sundu. KMO ayrıca, organizasyonda TÜBİTAK iş birliğinde geliştirilen yeni akıllı ulaşım sistemi projesinin ön tanıtımını

yaptı. TÜBİTAK BİLGEM (Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi) iş birliği ile geliştirilen proje, fiber optik algılama sistemi ve otonom drone kullanımı ile otoyollarda meydana gelen bir olayın anında tespit edilerek tanımlanmasını, hızlı ve yeterli müdahalenin ilgili kişiler/kurumlar tarafından yapılmasını amaçlıyor.

Proje uygulaması iki aşamadan oluşuyor. İlk aşama, fiber optik sensörlerin kullanılarak zemin titreşimlerindeki anormalliklerin tespit edilmesi, ikinci aşama ise anormalliğin tespit edildiği bölgeye dronelerin gönderilmesi ve harekete geçirilmesi. Dronelar tarafından izleme sırasında toplanan bilgi ve görüntüler, gerekli aksiyonların alınması için görevlendirilen veya en yakın olan istasyona gönderiliyor. Yapay zeka

sayesinde farklı senaryoları anında değerlendirebilen proje ile olayların detayları ve boyutu kolayca analiz edilebilecek.

Açıklamada görüşlerine yer verilen TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal, lazer, fiberoptik, elektronik, sinyal işleme, yapay zeka gibi bir dizi teknolojiyi kullanarak TÜBİTAK BİLGEM ve SAMM Teknolojinin ortak çalışması ile ortaya çıkmış olan Fiber Optik Tabanlı Akustik Algılama Sistemi FOTAS'ın yerli ve milli bir ürün olduğunu belirtti. FOTAS'ın KMO ile yeni bir uygulama sahası bulduğunu aktaran Mandal, "Bu proje bir taraftan



dünyada ilk defa gerçekleştirilecek bir sistemi ülkemize kazandırırken bir taraftan da TÜBİTAK'ın sanayi ile iş birliği yaklaşımı çerçevesinde sektöre kazandırmış olduğu yeni bir kabiliyeti ifade ediyor. Bu örnek uygulama daha pek çok sahada yeni açılımların ilham kaynağı olacak." ifadelerini kullandı.



Yeni bir dönemi başlatacak önemli bir projeye imza atmaya hazırlanıyoruz

KMO Genel Müdürü Aynur Uluğtekin de KMO'da güvenlik, konfor ve teknolojinin yarattığı bir değer zinciri ile birlikte esas odak noktalarının daima insan hayatı olduğunu aktardı.

Yüksek teknolojinin, yeni nesil otoyollar için büyük bir inovasyon fırsatı yaratırken, sürücü dostu uygulamalarla da insan hayatına en üst seviyede değer kattığını aktaran Uluğtekin, şunları kaydetti:

"Biz de KMO olarak ilk günden itibaren teknoloji, yapay zeka, Ar-Ge ve inovasyonu tüm iş süreçlerimize yansıtıyoruz. Şimdi de KMO'da seyahat eden yolcularımızın güvenliğinin sağlanmasında yeni bir dönemi

başlatacak önemli bir projeye imza atmaya hazırlanıyoruz. KMO, TÜBİTAK ve SAMM Teknoloji olarak yakaladığımız sinerji ile dünyanın ilk fiber optik tabanlı akıllı ulaşım sistemini hayata geçirmek için son aşamaya geldik. 8 yıllık uzun soluklu bir Ar-Ge süreci neticesinde geliştirdiğimiz projemizde, fiber ve lazer teknolojilerini birlikte kullanarak yapay zeka ile olay tespit etmeyi, dronelarla anında havadan görüntü almayı ve olay yerine en hızlı, en doğru şekilde müdahale edilmesini amaçlıyoruz. Her iklim koşulunda 7/24 lokasyon belirleme, kazaya ilişkin ilk bilgi akışının hızla sağlanması, drone destekli anında görüntü alma ile tüm ekiplerin en doğru analiz ve yönlendirmelerle aksiyon alması son derece önemli bir kazanım olacak. Elbette bu proje ile önceliğimiz, her zaman olduğu gibi yine insan hayatı olacak. Can kayıplarımızın en aza inmesi için devreye alacağımız, dünyanın ilk fiber optik ve yapay zeka tabanlı akıllı ulaşım sistemi ile çok büyük bir yol katedeceğiz. Akıllı teknolojiler ve yapay zekanın getirdiği benzersiz faydalar ile KMO olarak yeni nesil otoyol kavramına değer katmayı sürdüreceğiz."

Avrupa yakasında Silivri-Kınalı kavşağı ile Eyüp-Odayeri arası ve Anadolu yakasında Pendik-Kurnaköy ile Akyazı arası olmak üzere iki ayrı lokasyon olarak hizmet veren KMO,

Yavuz Sultan Selim Köprüsü ve İstanbul Havalimanı bağlantı yolları ile birleşen toplamda 400 kilometrelik otoyol güzergahı ile özellikle İstanbul Boğazı geçişlerinde kapasitenin üzerinde olan trafik yükünü önemli ölçüde azaltıyor.

Otoyol kullanıcılarının güvenliğinin sağlanabilmesi amacıyla akıllı ulaşım sistemleri teknolojisi ile donatılan KMO, otoyol güzergahı boyunca konumlandırılan 2 bin 360 adet kamera, 86 adet değişken mesaj işareti, 126 adet değişken trafik işareti, 78 adet trafik sayım sensörü, 21 adet meteoroloji istasyonu ve Scada tünel/otoyol güvenlik sistem verileri ile takip ediliyor. Bir ana ve iki alt kontrol merkezinden 7/24 izlenerek, otoyol trafik güvenliği kontrol edilen KMO'da meydana gelen olaylara hızlı bir şekilde müdahale edilerek otoyol trafik hizmetinin kesintisiz, konforlu ve yüksek standartlarda verilmesi hedefleniyor.

TÜBİTAK Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi (BİLGEM), 40 yılı aşan bilgi birikimi, deneyimi, kritik teknolojilerde uzmanlaşmış altyapısı ve 2 bini aşan araştırmacı personeliyle Türkiye'nin en yetkin Ar-Ge merkezlerinden biri olarak öne çıkıyor. BİLGEM, elektronik kimlikten akaryakıt marker cihazlarına, lazer silahlarından kriptoloji cihazlarına, bulut veri depolama sistemlerinden yapay zeka çözümlerine kadar pek çok ürünü yerli ve milli olarak Türkiye'ye kazandırdı.

2.6 BANU-ITSC'21 - 2. Uluslararası AUS Konferansı Gerçekleştirildi

Online Participation

2nd INTERNATIONAL Conference on Intelligent Transportation Systems **BANU-ITSC'21**
22-24 OCTOBER 2021
Bandırma - Türkiye

Full Paper Submission Deadline 30.08.2021
Early-Bird Registration Deadline 15.08.2021
Conference Registration and Payment Deadline 24.09.2021
Announcement of Conference Program 15.10.2021

itsc.bandirma.edu.tr
itsc@bandirma.edu.tr

STAKEHOLDERS

BAUSMER

BANDIRMA ONYEDI EYLÜL UNIVERSITY

EGO

IS PARK

METRO İSTANBUL

isbak

BURULAŞ

atlas

MNG kargo

Yurtici kargo

Derneğimiz üyelerinden Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi'nin ev sahipliğinde düzenlenen 2. Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Konferansı 22-24 Ekim 2021 tarihleri arasında çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

Akıllı ulaşım sistemleri alanında farklı disiplinlerde çalışan akademisyenlerin çalışmalarına ve araştırmalarına katkı sağlanması amaçlanan kongre, kamu ve özel sektörün temsilcilerinin yanı sıra ulusal ve uluslararası üniversitelerin akademisyenlerinin de yoğun katılımıyla gerçekleşti.

Kongrede çevrimiçi olarak gerçekleştirilen çeşitli konferanslarda, dünyadaki akıllı ulaşım sistemleri ve uygulamaları ve Türkiye'de bu alanda yapılan çalışmalar ve planlanan projeler ele alındı.

2.7 Kuzey Marmara Otoyolu Ana Kontrol Merkezi Açıldı

Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu, Kuzey Marmara Otoyolu Ana Kontrol Merkezi'nin açılış töreninde bir konuşma yaptı. Karaismailoğlu, Kuzey Marmara Otoyolu'nun akıllı ulaşım sistemleriyle donatıldığını belirterek,

“Tüm uygulamaların yanı sıra birçok farklı akıllı ulaşım sistemi elemanlarıyla trafik güvenliği en üst seviyeye çıkarıldı. Kazaların minimum düzeye düşürülmesi sağlandı.”

Karaismailoğlu konuşmasında, AK Parti hükümetlerinin 19 yılda ulaştırma, altyapı ve haberleşmede yaptığı çalışmalarını anlattı. Bu projeleri hayata geçirirken teknolojinin de en ileri şekilde uygulandığına değinen Karaismailoğlu, teknolojileri kullanarak akıllı ulaşım sistemlerini yaygınlaştırmak için çalışmalarını hızlandırmaları gerektiğini, Kuzey Marmara Otoyolu Ana Kontrol Merkezi'nin bu açıdan hayata geçen en önemli projelerden olduğunu vurguladı.

Karaismailoğlu, Kuzey Marmara Otoyolu ile zamandan



3 milyar lira, akaryakıttan 518 milyon lira olmak üzere yıllık toplam 3 milyar 518 milyon lira tasarruf sağlandığını kaydederek, karbon emisyonunun 198 bin ton azaltıldığını, hava kirliliği ve çevre sorunlarının ortadan kaldırılmasına katkı sunulduğunu bildirdi. Karaismailoğlu, yaptıkları yatırımlar sayesinde 2003-2020 yılları arasında taşıt hareketliliğinin yüzde 170 artarken can kaybının azaldığını, bu başarının arkasında bilimsel çalışmalar ışığında yapılan doğru yatırımların bulunduğunu söyledi.

“ Akıllı Ulaşım Sistemleriyle trafik güvenliği en üst seviyeye çıkarıldı ”

“Artan nüfusun hızla değişen ve dijitalleşme ekseninde yoğunlaşan talepleri, ileri teknolojileri içeren çözüm arayışlarını da zorunlu kılıyor” diyen Karaismailoğlu, “Bu noktada bugün hem ülkemizde hem de dünyada birçok şehrin dijital dönüşüm sürecinden geçerek bu hızlı değişime uyum sağlamaya çalıştığını görüyoruz. Artık yapay zekâ, nesnelerin interneti ve 5G gibi gelişmekte olan teknolojilerin dahi insanlık

için olmazsa olmaz altyapılar olduğuna tanık oluyoruz. Bizim de bu teknolojileri kullanarak akıllı ulaşım sistemlerini yaygınlaştırmak için çalışmalarımızı hızlandırmamız gerekiyor. Kuzey Marmara Otoyolu Ana Kontrol Merkezi'nin bu açıdan hayata geçen en önemli projelerden biri olduğunu memnuniyetle ifade ediyorum” şeklinde konuştu.

“ Otoyol 3 bin 46 adet kamerayla 24 saat izleniyor ”

Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Karaismailoğlu, Kuzey Marmara Otoyolu'nun tamamında 3,2 milyon metre fiber optik kablo altyapısı bulunduğunu kaydederek "Otoyolda, 134 adet değişken mesaj işareti, 3 bin 46 adet kamera, 36 adet meteoroloji ölçüm istasyonu, 275 acil telefon altyapısıyla ücret toplama, olay algılama, trafik güvenliği, iletişim ve haberleşme ağı altyapısı bulunmaktadır. Tüm bu altyapının yönetimi 53 bin 300 metrekare saha üzerine kurulu bu Ana Kontrol Merkezi yerleşkesinde; 24 saat çalışma sistemiyle 148 personel aracılığıyla gerçekleştirilmektedir." dedi.

Karaismailoğlu, entegre edilen akıllı ulaşım sistemleri sayesinde otoyol güzergahı boyunca kurulan tüm kameraların 24 saat takip edildiğini ve yönlendirildiğini, meteoroloji sensörlerinden gelen bilgiler doğrultusunda trafiğin, hava koşullarına göre, dinamik bir şekilde idaresinin sağlandığını, sürücülere istenen mesajlar ve uyarıların ulaştırıldığını anlattı.

Sis uyarı sisteminin otomatik veya manuel olarak çalıştırılabildiğini, sürekli izlenen olay algılama kameraları sayesinde, kaza, duran araç, yabancı cisim veya trafiği olumsuz etkileyebilecek diğer durumlarda anında müdahale edildiğini kaydeden Karaismailoğlu, trafik yoğunluğunun ve ortalama hız bilgilerinin takip edildiğini, çağrı merkezi vasıtasıyla yol kullanıcılarının sorunlarının çözüme kavuşturulduğunu söyledi.

Bakan Karaismailoğlu, otoyolda ve yol üzerinde



bulunan tünellerde yer alan diğer sistemlerden, acil haberleşme telefonlarıyla görüşme yapılabildiğinden bahsederek, "Tüm bu uygulamaların yanı sıra birçok farklı akıllı ulaşım sistemi elemanlarıyla trafik güvenliği en üst seviyeye çıkarıldı. Kazaların minimum düzeye düşürülmesi sağlandı." diyerek, akıllı ulaşım sistemlerine yönelik çalışmaları sayesinde trafik güvenliğini artırmayı, seyahat sürelerini kısaltmayı, mevcut yol kapasitelerinin daha etkin ve daha verimli kullanılmasını, hareketliliği artırmayı, enerji verimliliğini yükseltmeyi amaçladıklarını vurguladı.

Bakanlığın 'Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejisi ve Eylem Planı'na da değinen Karaismailoğlu, "Bu eylem planıyla mobilite, lojistik, dijitalleşme vizyonu çerçevesinde, ulaşım sistemlerinin mevcut ve ortaya çıkabilecek ihtiyaçlara uygun hâle getirilmesine yönelik strateji ve politikalar geliştirilecek." açıklamasında bulundu.

Kuzey Marmara Otoyolu dünya çapında bir eserdir

Kuzey Marmara Otoyolu'nun her bir Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı için gurur vesilesi olduğunu belirten Karaismailoğlu, "Gençlerimize, çocuklarımıza Türkiye'nin aydınlık yarınlarının bir nişanesi olarak gösterebileceğimiz dünya çapında bir eserdir. Ülkemizi ve milletimizi muasır medeniyetler seviyesinin üzerine taşımak için hiçbir engel tanımayacağımızın ve Türkiye'nin bölgesinde ve dünyada lider ülkelerden biri olacağı günlerin ne

kadar yakın olduğunun ispatı niteliğindedir. İnşa ettiğimiz bu dev eserin en gurur duyduğumuz yanı da insan canını, sağlığını ve huzurunu korumak için mümkün olan tüm imkânların seferber edilmesidir." diyerek sözlerini tamamladı.

Konuşma sonrası açılış kurdelesini beraberindeki heyetle birlikte kesen Bakan Karaismailoğlu, ana kontrol merkezinde incelemelerde bulunarak yetkililerden bilgi aldı.

2.8 Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Otomasyon Projesi



Törende konuşan Dr. Sayan, son 19 yılda diğer bütün alanlarda olduğu gibi Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında da yaşanan dönüşüme dikkat çekerek, AUS alanında yürütülen çalışmaların bundan sonra Haberleşme Genel Müdürlüğü koordinasyonunda devam edeceğini, ülkemizin 2023 vizyonuna uygun şekilde strateji belgesinin ve eylem planı çalışmalarının devam ettiğini ifade etti.

AUS konusunda sistem mimarisinin ve standartların belirlenmesinin önemine de değinen Dr. Sayan, yerli ve milli haberleşme sistemlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için ilgili firmalara Ar-Ge projeleri için kaynak sağlandığını vurguladı.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürlüğü, Ulaştırma Denizcilik Haberleşme Araştırmaları Merkezi (UDHAM) Başkanlığı ile TÜRKSAT A.Ş. arasında, 10 Kasım tarihinde 'Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) Otomasyon Projesi'ne ilişkin protokol imza töreni gerçekleştirildi.

Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Dr. Ömer Fatih Sayan'ın katılımlarıyla gerçekleşen törene TÜRKSAT A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr.

Kemal Yüksek, TÜRKSAT A.Ş. Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok, Haberleşme Genel Müdürü Gökhan Evren, Genel Müdür Yardımcısı ve Dernek Başkanımız Esmâ Dilek, UDHAM Başkanı Mehmet Ali Değer, projede görev alacak Bakanlık personeli ve diğer proje paydaşı kurum ve kuruluşlar katıldı.

TÜRKSAT tarafından geliştirilen SOTM anteni projesini örnek veren Dr. Sayan, Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Otomasyon Projesi'nde geliştirilecek ürünlerin AUS alanında çok önemli fonksiyonları yerine getireceğini ifade etti.

2023 vizyonunun önemine vurgu yapan Dr. Sayan, taraflardan 24 ay olarak öngörülen proje takviminin hızlandırılarak daha kısa bir sürede tamamlanmasını istedi.

Haberleşme Genel Müdürü Gökhan Evren ise ülkemizdeki ve dünyadaki AUS mimarilerinin ve AUS mevcut durumunun detaylı şekilde analiz edilerek ülkemizin ihtiyaç duyduğu AUS kullanıcı hizmetlerinin ve bunlara dair detaylı yol haritasının belirlenmesi ve bu sistemlerin fikri ve sınai haklarının kazanımlarına sahip olunmasının amaçlandığını belirtti.

Törende konuşan TÜRKSAT A.Ş. Genel Müdürü Hasan Hüseyin Ertok ise proje ile birlikte yerli ve milli uydu haberleşme teknolojilerinin geliştirilmesi ve AUS alanında kullanımının yaygınlaştırılması, ülkemizin

gelişmekte olan uydu haberleşme sistemleri kapasitesinin AUS alanında da etkin hale getirilmesinin önemine değindi.

Uydu teknolojilerinin eğitimden sağlığa, su kaynaklarının yönetiminden tarıma, savunmadan AUS'a kadar birçok alanı desteklediğini vurgulayan Ertok, Uydu Destekli Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Otomasyon Projesi ile AUS sistem mimarisinin uydu destekli olarak ve kesintisiz iletişim sağlayan bir altyapının hedeflendiğini ifade etti.

2.9 İlk Milli Elektrikli Tren

Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Adil Karaismailoğlu, Türkiye'nin yeşil kalkınma devrimi için Bakanlık vizyonunu ve bu kapsamdaki strateji ve projelerini paylaştı. Bakanlık olarak yatırımlarını insan, yük ve veri hareketliliğini sağlayacak şekilde mobilite, lojistik, dijitalleşme odağında gerçekleştirdiklerine işaret eden Karaismailoğlu, bu kapsamda, çevreci, sürdürülebilir ulaşımı geniş bir perspektiften ele aldıklarını dile getirdi. Karaismailoğlu, yeni teknolojiler, demir yolu yatırımları ve çevreci yeni nesil araç kullanımının yaygınlaştırılması için gerekli adımları atmaya devam ettiklerini belirterek, "Sürdürülebilir ve akıllı taşımacılık, yeşil liman, demir yolu taşımacılığının geliştirilmesi, yakıt tüketimi ve emisyonların azaltılması, mikro hareketlilik araçlarının yaygınlaştırılması için üst düzey strateji belgelerimizle yeşil kalkınma hedeflerimize hızlı adımlarla ilerliyoruz." ifadelerini kullandı.

Bu kapsamda, "Ulaştırma ve Lojistik Ana Planı", "Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Stratejisi ve Eylem Planı" ve "Sürdürülebilir, Akıllı Hareketlilik Stratejisi" ana çatıları altında

eylem planlarını hazırladıklarına dikkati çeken Karaismailoğlu, şöyle konuştu: "Bakanlığın 2019-2023 Stratejik Planı'nda tüm ulaşım modlarının entegrasyonunu sağlayacak ulaşım altyapılarının planlı bir şekilde hayata geçirilmesi, ulusal ve uluslararası yük taşımacılığında kombine yük taşımacılığı imkânlarının ve kent içi ulaşım altyapısının geliştirilmesine katkı sağlanmasını hedefliyoruz. Bakanlığımız tarafından



çalışmaları devam eden 'Sürdürülebilir, Akıllı Hareketlilik Stratejisi ve Eylem Planı' ile ulaşım sistemlerinin mevcut ve gelecekte ortaya çıkabilecek ihtiyaçlara uygun hale getirilmesi, ulaşım odaklı karbon emisyonunun azaltılarak sürdürülebilir, çevreci ulaşım türlerinin teşvik edilmesini teminen strateji ve politikalar, yakın zamanda sahada uygulamalarını göreceğimiz projelerimiz olacak."

Kentlerde kısa, orta mesafe yolculukların yürüme, skuter, bisiklet ve toplu taşıma, uzun mesafe yolculukların paylaşımlı, elektrikli araçlar ve raylı sistemlerle yapılabileceği bir ulaşım ağı tesis etmeye yönelik çalışmalarını sürdürdüklerinin altını çizen Karaismailoğlu, elektrikli araçların kullanımının artırılması için gerekli olan teknik ve idari altyapıya yönelik çalışmalar ve elektrikli araçlar için şarj istasyonlarının yaygınlaştırılmasına dönük çalışmaların da devam ettiğini bildirdi.

Trafikte alternatif araçlara yeşil ışık

“ İlk milli ve elektrikli tren kısa süre sonra raylarda ”

Karaismailoğlu, yeşil dönüşüm vizyonunda demir yollarının da çok önemli bir yere sahip olduğuna işaret ederek, "Demir yollarımızın tamamını elektrikli sinyalli hale getirmek içinde çalışmalarımız yoğun bir şekilde devam ediyor." dedi.

Karaismailoğlu, Bakanlık olarak, kent içi ulaşımda da 312 kilometre raylı sistem yaptıklarını vurgulayarak, "Projelerimiz sadece kent içi ulaşım çalışmaları olmayıp, aynı zamanda içinde rekreasyon ve yürüme alanlarının olduğu çevreci sürdürülebilir projelerdir." dedi.

Öte yandan, tasarım hızı saatte 176 kilometre, işletme hızı ise 160 kilometre olacak şekilde ilk milli ve yerli elektrikli tren üretimi için çalışmalarını da tamamladıklarını anlatan Karaismailoğlu, "Trenlerimiz çok kısa süre içerisinde vatandaşlarımızın hizmetinde olacak." diye konuştu.

Karaismailoğlu, ulaşım modları içinde demiryollarının, karbon emisyonunun azaltılmasında çok önemli bir ulaşım sistemi olduğunu belirterek, "Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryollarının (TCDD) 2025 yılına kadar tükettiği enerjinin yüzde 50'yi aşkın kısmını yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayacağız. 2021 yılı itibarıyla, TCDD hatlarının 5 bin 753 kilometresi yani yüzde 45'i elektrikli hale getirildi." bilgisini paylaştı.



2.10 **Ufuk Avrupa (Horizon Europe) Programı Küme 5: Mobilite Alanı Başlıkları ve EIT Urban Mobility Ortaklığı Bilgilendirme Etkinliği Düzenlendi**

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından hazırlanarak Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile 2020 yılında yürürlüğe giren Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planında yer alan; "1.9. Yerli ve Milli Teknolojilerin Geliştirilmesi için Teşvik Mekanizmalarının Oluşturulması" eylemi kapsamında, uluslararası destek programları konusunda AUS ekosisteminin bilgilendirilmesi amacıyla, TÜBİTAK iş birliği ile "Ufuk Avrupa (Horizon Europe) Programı'nın Akıllı Ulaşım Sistemleri Konuları Özelinde Küme 5: Mobilite Alanı Başlıkları ve EIT Urban Mobility Ortaklığı Bilgilendirme Etkinliği" düzenlendi.

Türkiye ile Avrupa Birliği arasında Brüksel'de geçtiğimiz ay imzalanan anlaşmayla yürürlüğe giren Ufuk Avrupa Programı, bugüne kadar dünyada en büyük bütçeli sivil Ar-Ge ve yenilik programı olma sıfatını taşımakta. Programa ayrılan toplam 95,5 milyar Avro'luk bütçeyle yeşil ve dijital Avrupa'nın temelleri atılacak. Proje ile 2021-2027 yılları arasında bilim ve yenilik faaliyetlerinin desteklenmesi hedefleniyor. Program, Türkiye'de ulusal irtibat noktası olan TÜBİTAK koordinasyonunda yürütülüyor.

Çevrimiçi olarak düzenlenen "Ufuk Avrupa (Horizon Europe)



Programının Akıllı Ulaşım Sistemleri Konuları Özelinde Küme 5: Mobilite Alanı Başlıkları ve EIT Urban Mobility Ortaklığı Bilgilendirme Etkinliği'nde açılış konuşmasını yapan Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdür Yardımcısı ve Dernek Başkanımız Esmâ Dilek, "Amacımız; AUS ekosisteminde yer alan belediyelerin, özel sektörün, üniversitelerin, kamu kurum ve kuruluşlarının hem ülkemizdeki yerel teşvik mekanizmalarından haberdar edilmesi hem de uluslararası arenada akıllı ulaşım sistemleri ve mobilite bağlamında açılan çağrılardan ülkemizin maksimum bir şekilde yararlandırılması amacıyla gerekli bilgilendirilmelerin yapılması, iş birliği fırsatlarının geliştirilmesine katkı sağlanmasıdır. TÜBİTAK'ın desteği ile düzenlediğimiz bu etkinliğimizde, Avrupa Birliği yeni destek programı Ufuk Avrupa Programı çerçevesinde Küme5: Mobilite konu başlığında akıllı ulaşım sistemleri ile ilişkili konulardan söz edeceğiz. Verimli bir etkinlik olacağına inanıyor ve katılan tüm paydaşlarımıza teşekkür ediyorum" dedi.

TÜBİTAK Uluslararası İş Birliği Daire Başkanlığı, AB Çerçeve Programları Ofisi Bilimsel Programlar Uzmanı Arzu İpek Üçüncü, Akıllı Ulaşım Sistemleri ile ilgili Küme 5: Mobilite Alanı 2022 yılı konu başlıkları hakkında katılımcılara bilgilendirmede bulundu. Ufuk Avrupa Programı Genel Yapısı

hakkında bilgi veren Arzu İpek Üçüncü, "Ufuk2020 Programı döneminde Toplumsal Sorunlara Çözümler bileşenine denk düşen ve öncesinde tematik alanlar olarak adlandırılan alt bileşenler, Ufuk Avrupa Programı ile birlikte 6 ayrı küme halinde gruplandırılmıştır. Söz konusu kümelerden 5 incisi olan İklim, Enerji ve Mobilite Kümesinin temelinde AB'nin 2050 yılına kadar dünyanın ilk iklim nötr anararası olması hedefine ulaşma fikri yatmaktadır. Küme5 kapsamında, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Dijital Avrupa önceliklerine; iklim (AB İklim Yasası, 2030 İklim Hedef Planı, AB İklim Uyum Stratejisi), enerji (Hidrojen Stratejisi, Avrupa için yenileme dalgası, Enerji Sistemi Entegrasyonu için AB Stratejisi, Açık deniz yenilenebilir enerji), Mobilite (Sürdürülebilir ve Akıllı Mobilite Stratejisi) ile ilgili AB stratejilerinin hedeflerine katkı sunacak projelerin desteklenmesi amaçlanmaktadır." dedi.

Ayrıca, Farplas'tan Emre Elmas, Ufuk Avrupa Programı Avrupa Yenilik ve İnovasyon Enstitüsü Programı EIT Kentsel Ulaşım (EIT Urban Mobility) kapsamında oluşturulan Türkiye Bölgesel Yenilik Programı Merkezi (RIS HUB) tarafından yürütülen EIT Kentsel Ulaşım faaliyetleri, hedefleri, mobilite ekosistem paydaşları ile birlikte düzenleyecekleri etkinliklerden, eğitim ve çalıştaylar ile start-up'lara yönelik programlar, fonlar ve teşvik mekanizmaları hakkında bilgilendirme sunumu yaptı.

2.11 Akıllı Ulaşım Sistemlerinin Erişilebilirliği Çalıştayı Gerçekleştirildi

Hareket kabiliyeti kısıtlı vatandaşların ulaşım hizmetlerinden en iyi şekilde faydalanabilmesi ve hayatlarını kolaylaştıracak AUS ihtiyaç ve çözümlerinin neler olduğunun belirlenmesi kapsamında Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı koordinatörlüğünde düzenlenen "Akıllı Ulaşım Sistemlerinin Erişilebilirliği Çalıştayı" 21-22 Aralık tarihlerinde gerçekleştirildi.

Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Üniversiteler, belediyeler, Sağlık Bakanlığı, Türkiye Sakatlar Konfederasyonu ve ilgili paydaş kurum ve kuruluşlardan çok sayıda konuşmacı ve izleyici katılımıyla çevrimiçi olarak düzenlenen Çalıştay'ın açılış konuşmasını Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürü Gökhan EVREN yaptı.

Engelli ve hareket kısıtlılığı olan vatandaşlarımız için Akıllı Ulaşım Sistemleri ile ilgili çalışmaların koordine edilmesi, mevzuat düzenlemelerinin yapılması, strateji ve politikaların doğru belirlenmesinin önemine işaret eden Evren, "Bu çalışmalar doğrultusunda, Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında politikamızı ve önceliklerimizi ortaya koyduğumuz Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planı'mız 5 Ağustos 2020 tarihli Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile yayımlandı ve yürürlüğe girdi.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı olarak AUS alanına ilişkin temel sorumluluğumuz ve misyonumuz, ülkemizde tüm ulaşım modlarına entegre, güncel teknolojileri kullanan, yerli ve milli kaynaklardan yararlanan, verimli, güvenli, etkin, yenilikçi, dinamik, çevreci, katma değer sağlayan ve sürdürülebilir akıllı bir ulaşım ağının oluşturulmasıdır. Bu alanda stratejilerimizi belirlerken ileri



ve yenilikçi teknolojiler ile insan ve çevre odaklı ulaşımı sağlama vizyonuna odaklandık.

Ülkemizde hızla yaygınlaşan akıllı ulaşım sistem ve uygulamalarının birbirleri ile uyum içinde çalışabilmeleri, geliştirilmeye ve güncellenmeye açık olmaları, ihtiyaç duyulan hizmetleri en verimli şekilde sunabilmeleri için, ciddi bir planlamaya ve belirlenmiş standartlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve Eylem Planı'mız bu ihtiyacı karşılamak üzere hazırlanan hem kaynak doküman hem de yol haritası niteliğindedir." dedi.

OECD-AB ve Türkiye verilerine göre, dünya nüfusunun yaklaşık %15'inin engelli bireylerden oluştuğunu, Ülkemizde de Ulusal Engelli Veri Tabanına göre 1.559.222 engelli vatandaşımızın yaşadığına işaret eden Gökhan Evren, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Engelli ve hareket kısıtlılığı olan vatandaşlarımızın yaşam standartlarını iyileştirmek çok önemli bir sorumluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bakanlık olarak biz de erişilebilirliği ulaşımaya yönelik tüm uygulamalarda ve tüm ulaşım sistemlerinde sürdürülebilir hale getirmeyi amaçlıyoruz. Bu doğrultuda "Her adımda farklılıkları ortadan kaldıran bir ulaşım ağı oluşturmak" vizyonu ile Erişilebilir Ulaşım Stratejisi ve Eylem Planı (2021-2025), 02.10.2021 tarihinde Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile yürürlüğe girmiştir. Söz konusu eylem planında da kara, deniz, hava, demir yolları ve haberleşme ile akıllı ulaşım çerçevesinde strateji ve eylemler ortaya konulmuştur.

Bakanlık olarak tüm vatandaşlarımız için tüm ulaşım ve trafik sorunlarının çözümü kapsamında ülkemiz için belirlenecek her modelin sürdürülebilir olması noktasında, gayretli ve özenli tüm çalışmaların takipçisi olmaya devam edeceğimizi belirtmek isterim. Ulaşımında güvenliğin artırılması,

toplu taşımanın iyileştirilmesi, mevcut yol kapasitelerinin verimli kullanılması, can ve mal kayıplarının olmaması, yenilenebilir enerji kullanımının artması, daha yüksek enerji verimliliğinin sağlanması, sera gazı emisyonlarının ve gürültü kirliliğinin azaltılması, insan sağlığını ve refahını iyileştirmesi bakanlığımızın AUS ve diğer alanlardaki çalışmalarının temel odaklarındandır.

Ulusal AUS Strateji Belgesi ve Eylem Planımızda yer alan "engelliler ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için AUS kapsamında ihtiyaçların ve çözüm önerilerinin belirlenmesi ile engelliler ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için AUS kapsamında ihtiyaç duyulan projelerin ve sorumlu kuruluşların belirlenmesi" eylemimiz sayesinde akıllı ulaşım sistemleri tedbir ve çözümleri ortaya konulabilecektir. Engelli ve hareket kısıtlılığı bulunan bireylerin hareketliliği ve konforunun artırılmasının sağlanması eylem planımızın en önemli hedeflerimizden biridir."

Çalıştay'ın, engelli ve hareket kısıtlılığı bulunan vatandaşların hareketliliği ve konforunun artırılmasının sağlanmasına yönelik önemli bir adım olacağına değinen Evren, "Katılımcıların görüş ve önerileri değerlendirilerek çok önemli sonuçların ortaya çıkacağına inanıyorum ve etkinliğin hedefine ulaşmasını, vatandaşımız ve ülkemiz açısından hayırlı sonuçlara vesile olmasını diliyorum, katkılarınız için teşekkür ediyor, hepinizi saygıyla selamlıyorum." diyerek konuşmasını tamamladı.

Çalıştayda, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı adına Haberleşme Genel Müdürlüğü Şube Müdürü Özgür Talih de bir sunum yaptı. Talih, sunumunda Akıllı Ulaşım sistemleri uygulamaları, eylem planı ve erişilebilirlik çalışmalarına yer verdi.

2.12 TBB Akıllı Ulaşım Sistemleri Eğitimleri Başladı



Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi ve 2020-2023 Eylem Planında yer alan; "4.4. AUS Alanında Nitelikli İnsan Kaynağı Yetiştirilmesi" eylemi kapsamında Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdürlüğü ile Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) iş birliğinde organize edilen, ulaşım ve AUS alanındaki eğitimler hız kesmeden devam ediyor. Birbirinden değerli akademisyenler ve sektör uzmanları tarafından verilen ve ilki 23 Kasım 2021 tarihinde başlayan eğitimler, 22 Ocak 2022 tarihine kadar devam edecek. Eğitim Programları çevrimiçi olarak gerçekleştiriliyor olup <http://egitimbasvuru.tbb.gov.tr/> sayfasından kayıt yapılabilmektedir. Aşağıdaki verilen AUS eğitimlerinin tarihleri ve konu başlıkları yer almaktadır:

23 Kasım 2021 ▶ **Prof. Dr. Halit ÖZEN**
Akıllı Ulaşım Sistemlerine (AUS) Giriş

26 Kasım 2021 ▶ **Prof. Dr. Halim CEYLAN**
Murat Mustafa HARMAN
Mustafa ERUYAR
Akıllı Ulaşım Sistemleri Mimarisi

30 Kasım 2021 ▶ **Dr. Fatih GÜNDOĞAN**
AUS Uygulamaları

02 Aralık 2021 ▶ **Dr. Fatih GÜNDOĞAN**
AUS Uygulamaları

07 Aralık 2021 ▶ **Doç. Dr. Müjdat SOYTÜRK**
Kooperatif AUS

09 Aralık 2021 ▶ **Doç. Dr. Halit ÖZEN**
Ulaşım Talep Yönetimi

14 Aralık 2021 ▶ **Prof. Dr. Hediye TÜYDEŞ YAMAN**
Kentsel Ulaşım ve Trafik
Yönetimi Prensipleri ve AUS

21 Aralık 2021 ▶ **Mustafa ERUYAR**
Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik

23-28 Aralık 2021 ▶ **Doç. Dr. Iğın GÖKAŞAR**
Alper BALOĞLU
Akıllı Ulaşım Sistemlerinde
Yeni Teknolojiler ve Trendler

30 Aralık 2021 ▶ **Dr. Serkan GÜRSOY**
Büyük Veri Yönetimi ve
Akıllı Hareketlilik Uygulamaları

04 Ocak 2022 ▶ **Doç. Dr. Murat DENER**
Veri Güvenliği ve Gizlilik

06 Ocak 2022 ▶ **Yrd. Doç. Dr. Yavuz DELİCE**
Ulaşım Modelleme

11 Ocak 2022 ▶ **Prof. Dr. Orhan B. ALANKUŞ**
AUS Alanında Teşvikler

18 Ocak 2022 ▶ **Prof. Dr. Yetiş Şazi MURAT**
AUS Uygulamalarında
Trafik Mühendisliği Bakış Açısı

20 Ocak 2022 ▶ **Dr. Selim DÜNDAR**
Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS)
Değerlendirme Endeksi

Detaylı eğitim programı Haberleşme Genel Müdürlüğü web sitesinde yer almakta olup <https://hgm.uab.gov.tr/uploads/announcements/degerli-akademisyenlerimiz-ve-sektor-uzman-larimizi/aus-egitimprogrami-v2.pdf> linkinden ulaşabilirsiniz.

2.13 27.AUS Avrupa Kongresi



ERTICO (ITS Europe) tarafından gerçekleştirilecek olan 27. ITS Avrupa Kongresi 30 Mayıs-1 Haziran 2022 tarihleri arasında "Smart and Sustainable Transport for All" mottosu ile Fransa'nın Toulouse kentinde gerçekleştirilecek.

AUS Kongreleri, mobilite hizmetlerinin yaygınlaştırılmasına katkı verirken, AUS paydaşlarının endüstrinin inanılmaz evrimine ayak uydurması için bir araç olmaktadır. AUS Avrupa Kongreleri yıllar boyunca ulaştırma, lojistik ve bilişim sektörlerinden düşünce liderleri, geliştiriciler, girişimciler ve karar vericilerin fikirlerini paylaşmaları ve akıllı ve sürdürülebilir hareketliliği ilerletmeleri için bir platform olmuştur.

Etkinlik hakkında detaylı bilgi için kongre web sitesini <https://itseuropeancongress.com/> ziyaret edebilirsiniz.



BİZDEN **HABERLER**



3.1 AUS Türkiye Webinar Serisi

AUS Türkiye olarak ilkini 30 Eylül 2021 tarihinde 'Akıllı Ulaşımın Geleceği' konusu ile gerçekleştirdiğimiz AUS Türkiye Webinar Serisi her ayın son perşembesi AUS konusunda uzman konuklar ve konularla devam ediyor.



Webinar 1 : 30 Eylül 2021

Konu : Akıllı Ulaşımın Geleceği

Moderatör : Lal Polater (Hergele Scooters)

Konuşmacılar: Ema DİLEK (AUS Türkiye Başkanı)
Muhammed ALYÜRÜK (Ortem Elektronik)
Recep BAHAR (İntetra Elektronik)

İzlenme : <https://www.youtube.com/watch?v=pxFJq5UBEs4>



Webinar 2 : 21 Ekim 2021

Konu : Akıllı Şehirlerde/Ulaşımında Büyük Veri Kullanımı ve Sürdürülebilirlik Koşulları

Moderatör : Dr. Hüseyin S. KUYUMCUOĞLU (Kadir Has Üniversitesi)

Konuşmacılar: Dr. Serkan GÜRSOY (Bahçeşehir Üniversitesi)

İzlenme : <https://www.youtube.com/watch?v=aZX3Xz5sI9Y>



Webinar 3 : 25 Kasım 2021

Konu : Akıllı Ulaşım Sistemlerinde Start-Up Ekosistemi

Moderatör : Sadullah UZUN (Tübitak Bilgem Başkan Yrd.)

Konuşmacılar: Ozan GÖZBAŞI (Optiyol)
Armağan ARSLAN (Leo Drive)
Burak İŞİK (Byqee)

İzlenme : <https://www.youtube.com/watch?v=mRxn4-ozfTk>
<https://www.youtube.com/watch?v=mRxn4-ozfTk>
<https://www.youtube.com/watch?v=mRxn4-ozfTk>



Webinar 4 : 23 Aralık 2021

Konu : Üniversite-Sanayi İş Birliğinde Başarılı Bir Uygulama Modeli

Moderatör : Doç. Dr. Müjdat SOYTÜRK (Marmara Üniversitesi)

Konuşmacılar: Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ (Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi)

İzlenme : <https://www.youtube.com/watch?v=sQEHpWUizNc&t=214s>

3.2. BANU-ITSC'21 - Akıllı Ulaşım Sistemleri Konferansı AUS Türkiye Özel Oturumu



Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından “Akıllı Ulaşım Sistemleri” üzerine ihtisas üniversitesi olarak seçilen Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Akıllı Ulaşım Sistemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından bu yıl ikincisi düzenlenen Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Konferansının ilk gününde gerçekleştirilen ‘AUS Türkiye’ oturumu, Dernek Başkanımız ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Haberleşme Genel Müdür Yardımcısı Esmâ Dilek başkanlığında yapıldı.

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi AUS Uygulama ve Araştırma Merkezi

(BAUSMER) başkanı Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ ve AUS Türkiye üyelerinin katıldığı webinarında paydaşların, AUS alanındaki yetkinliklerine, deneyimlerine, yürüttükleri projelere değinildi.

Webinarın moderatörlüğünü de yapan Esmâ Dilek, açılış konuşmasında, konferansın ilk oturumunu derneğimize ayıran Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi AUS Uygulama ve Araştırma Merkezi (BAUSMER) başkanı Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ ve tüm ekibine AUS Türkiye üyeleri adına teşekkürlerimizi sunmak istiyorum. dedi. AUS Türkiye Derneği'nin Ulusal Akıllı Ulaşım

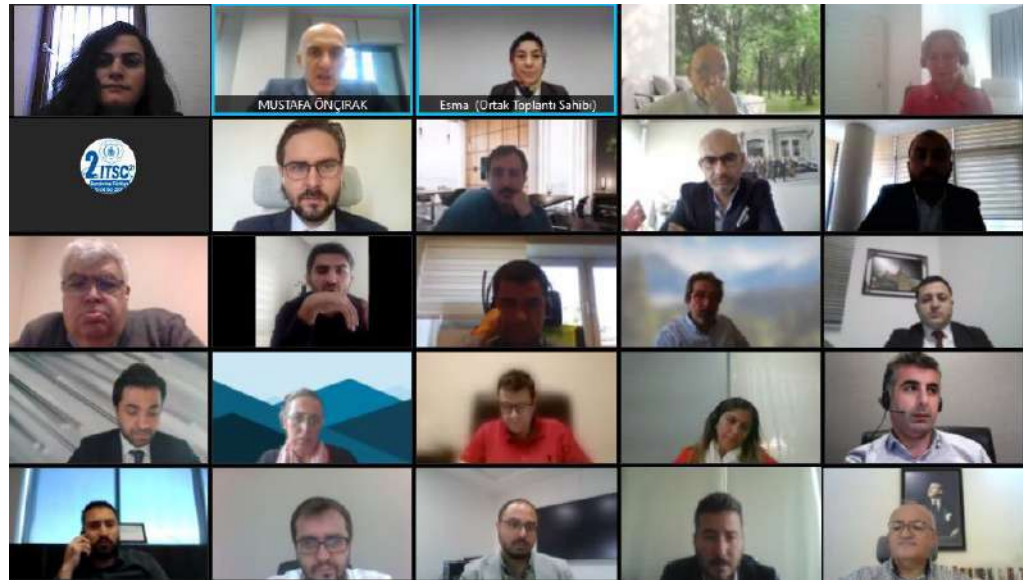
Sistemleri Strateji Belgesi ve Eki Eylem Planı çerçevesinde kurulduğunu ve 2018 Kasım ayında İçişleri Bakanının onayı ile Türkiye Akıllı Ulaşım Sistemleri Derneği, kısa adıyla “AUS TÜRKİYE” adını aldığı belirten Dilek, derneğin faaliyetlerine de değindiği konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Derneğimiz tarafından geleneksel hale gelen etkinliklerimizden SUMMITS Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Zirvemizin 3.sünü, 9-10 Mart 2022 tarihlerinde Ankara’da gerçekleştirmek üzere çalışmalarımıza başladık. Diğer bir etkinliğimiz olan Ulaşımın Akıllı Yolu Ödülleri'nin 5.sinin çalışmaları başladı. Ödüllerimizi önümüzdeki yıl da zirvede açıklamayı planlıyoruz. Son zirve öncesinde ERTICO ile ortak düzenlediğimiz eğitimlerin bir yenisini yine zirve öncesinde gerçekleştirmek için çalışmalarımıza başladık. Diğer önemli bir çalışmamız ise AUS Gönüllüleri programımız olacak. Hazırlıkları tamamlanan bu programda, başta öğrenci ve yeni mezunlar olmak üzere dernek üyesi olmadan çalışmalara katılmak isteyenler için yeni platform olarak tasarladık. Tüm bu çalışmalarımızdan

paydaşlarımızın haberdar olması, sosyal medya hesaplarımızın daha etkin kullanılması amacı ile profesyonel bir ajans ile anlaşma imzaladık. AUS Türkiye, bir Sivil Toplum Kuruluşu olarak üyeleri ile var olan bir organizasyon. Hali hazırda kamu, akademi, sivil toplum ve özel sektörden olmak üzere toplam 47 üyemiz bulunmaktadır. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, ICA İçtaş Astaldi Üçüncü Boğaz Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu Yatırım ve İşletme A.Ş. ve Yapı Merkezi İdis Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş. ise üyelik başvurusunu yapmış ve önümüzdeki hafta itibarıyla

resmi olarak derneğimiz üyesi olmasını öngördüğümüz paydaşlarımız. Yeni üyelerin katılımı ile daha da güç kazanacağız.”

Üyelerimizin Akıllı Ulaşım Sistemleri alanındaki çalışmalarını ve yürüttükleri projeleri anlattığı oturumda, potansiyel iş birlikleri ve iş fikirleri doğarken oturuma katılım sağlayan paydaşlarımızda ülkemizde gerçekleşen AUS projeleri hakkında daha detaylı bilgi sahibi olma fırsatı yakaladı. Bize bu imkanı tanıyan Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi BAUSMER'e , katılım sağlayan tüm üyelerimize ve paydaşlarımıza tekrar teşekkür ederiz.



3.3. 5. Ulaşım Aklın Yolu Ödülleri Başvuruları Başladı

Geleneksel hale getirdiğimiz Ulaşım Aklın Yolu Ödüllerinin 5.'si SummITS 3. Uluslararası AUS Zirvesinde sahiplerini bulacaktır.

Ödül kategorileri;

- ▶ Belediyecilik Ödülü
- ▶ Hareket Teknolojisi Ödülü (Ürün, Hizmet, Yazılım)
- ▶ Sektöre Katkı Ödülü
- ▶ Medya Ödülü
- ▶ Akademi Ödülü
- ▶ Start-Up Ödülü
- ▶ AUS Türkiye Özel Ödülü
- ▶ Jüri Özel Ödülü

<https://www.austurkiye.org/uayodul/> adresinden ödül başvurularını yapabilirsiniz.



3.4 SummITS'22 3. Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Zirvesi

Tüm rutinimizi etkileyen, yaşam kalıplarımızı değiştiren Covid-19 pandemisi tüm sektörlerdeki etkinliklerin iptal olmasına, ertelenmesine ya da dijital ortama dönüşmesine neden oldu. 2020 yılında ülkemizdeki son etkinlik 11-12 Mart 2020 tarihinde gerçekleştirdiğimiz SUMMITS 2. Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Zirvesi oldu.

2020 yılında Covid-19 salgınına rağmen oldukça kapsamlı ve katılımlı gerçekleştirdiğimiz ve iki gün süren zirveye toplam 1462 kişi katılım

sağladı. Beş panelden oluşan zirveye, ülkemizin AUS konusunda önde gelen kurumların üst düzey yöneticileri, kamu kurumlarında görevli yönetici ve uzmanların yanında ERTICO, AUS Singapur, AUS Estonya, AUS & AUS Çekya, İngiltere Leeds Üniversitesi, Yunanistan Teknoloji Enstitüsü, Almanya Bird&Bird Hukuk Firması, Japon Hitachi'den önemli konuklar bilgi ve deneyimlerini katılımcılar ile paylaştılar.

AUS Türkiye olarak 2.sini başarı ile gerçekleştirdiğimiz

SUMMITS Uluslararası Akıllı Ulaşım Sistemleri Zirvesi'nin 3'üncüsü 9-10 Mart 2022 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştireceğiz. Bu yıl da AUS alanında uzman konu ve konukların yer alacağı ve 2 gün sürmesi planlanan zirveye ilgili detaylı bilgi almak ve ön kayıt yaptırmak için <http://www.auszirvesi.org> adresini ziyaret edebilirsiniz.



3.5 Yeni Normalde Dijital Ekonomi: Teknolojide Kadın



Türkiye Bilişim Derneği tarafından 38'incisi düzenlenen ve bu yıl, 'Yeni Normalde Dijital Ekonomi' temasıyla Bilgi Teknolojileri Kurumunda düzenlenen Ulusal Bilişim Kurultayı'nın "Teknolojide Kadın" konulu oturumuna AUS Türkiye Başkanımız Esmâ Dilek de katıldı. Teknolojide Kadın Derneği Kurucu Başkanı Zehra Öney'in yönettiği panelde konuşan Esmâ Dilek, "Teknoloji ve tüm diğer alanlarda da cinsiyet fark etmeksizin başarılı olmak için gerekli olan zekâ, merak, çalışkanlık, dikkat, özveri, sorumluluk üstelenebilmek gibi pek çok yetkinlik kadınlarda fazlasıyla mevcut. Eşit eğitim şartları ve eşit fırsatlar sağlandığında kadınlar daha etkin bir konumda olacaktır." dedi.

İstatistiklere bakıldığında genel olarak iş hayatında kadınların sayıca az, teknoloji sektöründe de sadece ülkemizde değil dünyada da kadın çalışan oranının oldukça düşük olduğuna değinen Dilek, "Özellikle karar verici üst düzey yöneticilerde kadın sayısı çok yetersiz ve bu durum pozitif ayrımcılığın yaygınlaşmasının da önünde engel olmaktadır. Yıllar içinde iyiye gitmekle birlikte, teknoloji sektöründe kadın çalışan sayısında eksiklik var. Bunun ana nedeni eğitimden kaynaklı olduğundan genç kızlarımızı daha erken eğitim seviyelerinden teknoloji alanına yönlendirmek gerekiyor. Ayrıca kadınların mühendislik, bilgisayar ve matematiksel çalışma alanlarındaki iş fırsatlarına erişimlerini kolaylaştırmak, teşvik etmek ve bu alanda farkındalıklarını arttırmak gerekiyor. Teknoloji sektörünün geleceği için dijital eşitsizliklerin giderilmesine ve dijital yetkinliklerin geliştirilmesine odaklanmak önemlidir. Ayrıca kadınlar için en önemli kıstas görünür rol modellerinin olmasıdır. Bu nedenle kadınların sektördeki tüm potansiyellerine ulaşmalarına yardımcı olmak ve bu alanda kariyer basamaklarında üst unvanlara gelebileceklerini örneklemek olumlu olacaktır. Daha fazla kadın teknoloji alanında çalışmaya başlarsa ve lider seviyesine gelirse diğer kadınlara da o denli eşit şans sağlanabilir ve dayanışma da olabilir. Bu konuda da yine biz kadınlara çok iş düşüyor." şeklinde konuştu.

“**Güçlü kadın, güçlü toplum, güçlü gelecek demektir**”

Sanayileşmenin hız kazanmasının ve teknoloji alanında kadın istihdamının sağlanmasının, ülkemizin kalkınması ve ekonomik geleceği açısından yüksek önem taşıdığına dikkat çeken Dilek, "Ülkemizin sanayileşme ve endüstri alanında diğer ülkelerle

olan yarışta tutunabilmesi ve çağın gerisinde kalmaması için öncelikle istihdam ve eğitimde kadın erkek eşitliğinin sağlanması elzemdir. Bunun için Türkiye'deki kamu sektörü, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarına çok önemli görevler düşmektedir." dedi.

Kadınlar öncelikle kendilerine güvenmeli ve başarabileceklerine inanmalı

Dilek, konuşmasında kadınlara tavsiyelerini dile getirdi. Kadınlar öncelikle kendilerine güvenmeli ve başarabileceklerine inanmalı diyen Dilek sözlerini şöyle tamamladı: "Benim kadınlara en önemli tavsiyem kendilerine güvenip inanmaları. Her şey herkes için zor olabilir. Önemli olan zor olan için azimli olmak, çok çalışmak, inanmak ve riskler alabilmektir. Bu

alandaki iyi bir kariyer her alanda olduğu gibi öncelikle yaptığımız işi çok sevmek ve dolayısıyla kendimizi adayabilmekle mümkündür. Öncelikle kendilerinin farkında olmaları neyi ne kadar yapabileceklerini bilerek adımlarını sağlam atmalarını, gelişmelere ve değişime açık olmalarını, her zaman kendileri ile yarışmalarını ve daha iyisini hedeflemelerini öneririm."

3.6 Yeni Üyelerimiz

AUS Türkiye olarak Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında çalışan kurum ve kuruluşlarımızı tek bir çatı altında toplamak misyonu ile çalışmalarımıza devam ediyoruz. Sektör paydaşlarımızla gerek yüz yüze gerek dijital ortamlarda, dernek faaliyetlerimizi, mevcut projelerimizi ve gelecek planlarımızı paylaşarak ülkemizde AUS'a birlikte katkı sağlamak amacıyla dernek üyelik davetimizi paylaşıyoruz. Çalışmalarımız sonucunda AUS Türkiye ailesine katılan yeni üyelerimizle gün geçtikçe büyüyen derneğimiz, ülkemizde AUS'un gelişmesi ve güçlenmesine katkı sağlamaya devam edecektir. Bültenimizin son sayısından bu yana aramıza katılan yeni üyelerimizin listesi aşağıda yer almaktadır:

- ▶ Balıkesir Büyükşehir Belediyesi
- ▶ Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi
- ▶ ICA İçtaş Astaldı Üçüncü Boğaz Köprüsü
- ▶ Yapı Merkezi İdis Mühendislik Sanayi ve Tic. A.Ş.
- ▶ Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi
- ▶ Ford Otosan Otomotiv A.Ş.
- ▶ Huawei İletişim A.Ş.
- ▶ Ulak Haberleşme A.Ş.



3.7 AUS Türkiye Paydaş Görüşmeleri

Gelenekselleştirerek hem yeni üye kazanmak hem sektör paydaşlarıyla görüşerek derneğimiz faaliyetleri hakkında bilgi vermek, hem de ortak çalışma konularını değerlendirmek amacıyla AUS paydaş görüşmelerine devam ediyoruz. Görüşmelerde bulunduğumuz, iş birliği fırsatlarını değerlendirdiğimiz kurum ve kuruluşlardan bazılarını sizlerle paylaşmak isteriz:





- ▶ Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü
- ▶ Esenler Belediyesi
- ▶ Datafors
- ▶ TCDD
- ▶ Profen Grup
- ▶ Huawei
- ▶ Nokia
- ▶ TÜBİTAK TÜSSİDE
- ▶ Ulak Haberleşme

3.8 AUS Türkiye Yönetim Kurulu Toplantıları

Eylül ayından beri yapılan iki Yönetim Kurulu Toplantımız da çevrimiçi ortamlar üzerinden gerçekleştirilmiş olup; üye başvurularının, derneğimizin gelecek projelerinin ve stratejilerinin görüşüldüğü toplantılara katılan tüm yönetim kurulu üyelerimize ve aramıza katılan yeni üyelerimize tekrar teşekkür ederiz.





ÜYELERİMİZİ **TANIYALIM**



4.1 Ortem

Şirket faaliyetleri ve gelecek planları konuları ile akıllı ulaşım sistemleri özelindeki sorularımızı Ortem Genel Müdürü Sayın Ömer Şahin KARAMAN yanıtladı.

Ortem'in kuruluş aşaması ve şirket yapısından biraz bahseder misiniz?

Ortem 1998 yılında Ar-Ge ve Ar-Ge'ye dayalı üretim mottosu ile otomotiv, telemetri ve savunma alanlarında hizmet vermeye başlamıştır. Temel olarak stratejik hedef pazarı otomotiv, özellikle Akıllı Ulaşım Sistemleri olan bir elektronik mühendisliği firması olmakla beraber, ana üretim kalemi elektronik kontrol üniteleridir. Kurulduğu günden itibaren her yaptığı Ar-Ge projesini seri üretime uygun şekilde gerçekleştirmiştir. Bu sayede global otomotiv firmalarına muhtelif fonksiyonları gerçekleştiren kontrol üniteleri ihraç etmektedir.

Ortem'in faaliyet alanının ne kadarı AUS konusunda gerçekleşmekte?

Özellikle otomotiv alanında geliştirdiğimiz projeler akıllı ulaşım araçlarının, araçlar ve nesnelere ile haberleşmesi üzerine çalışmalar yapmaktayız. 20 yıldır alanında lider olduğumuz telemetri sektörü ile otomotiv sektöründeki bilgi birikimlerimizi birleştirip hem telemetri hem de otomotiv alanlarının kesişimi olan V2X üzerine çalışmalarımıza devam etmekteyiz. V2X haberleşmesinde araç üzeri iletişimi sağlayan kontrol ünitelerinin Ar-Ge çalışmalarına 2015 yılında başlamış, pilot uygulamaları sahada muhtelif senaryolar ile denemiş bulunmaktayız.

Akıllı Ulaşım Sistemleri denilince aklınıza gelen uygulamalar nelerdir?

Uzmanlığımız otomotiv alanı olduğu için akıllı ulaşım sistemleri deyince bizim odağımız akıllı araçlar



üzerine yoğunlaşıyor. Ortem olarak araçların akıllı ulaşımına adapte olabilmeleri için çalışıyoruz. Yani akıllı ulaşım dediğimizde birden fazla akıllı nesnenin birbiri ile iletişim halinde olması gerekiyor. Bu iletişim ile her bir nesnenin kendi karar-destek mekanizmalarının olması gerekiyor. Ortem olarak araçlar tarafındaki bu iletişimin geliştirilmesi ve yine araçlar üzerindeki bu karar destek sistemlerinin oluşturulması bizim faaliyet alanımıza giriyor.

Türkiye'de Akıllı Ulaşım Sistemleri'nin durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Ülke olarak akıllı ulaşım sistemlerine yön verebilecek bir konumda olduğumuzu düşünüyorum. Çünkü akıllı ulaşım sistemleri multidisipliner bir yapıdır. Farklı teknolojilerin iç içe olması gerekmektedir. Ülkemizde de mevzu bahis teknolojiler üzerine çalışan birçok firmamız var. Bu gücümüzü kullanarak ülkemizde pilot uygulamaları rahatlıkla gerçekleştirebiliriz.



Günümüzde hızla gelişen teknolojiler AUS alanına nasıl yansıyor, siz bu yenilikleri ne tür yöntemlerle takip edip projelerinize uyguluyorsunuz?

Sadece hızla gelişen teknoloji değil günümüz yaşam tarzlarının değişimleri de akıllı ulaşım sistemlerini hızla etkilemektedir. Ortem olarak bu değişikliklere dinamik yapımız ile ayak uydurmaya çalışıyoruz. 2021 yılı başında kurduğumuz yeni iştirakimiz Ottomotive ile mikromobilite alanında çalışmalar yapmaya başladık. Son Kilometre Lojistiği adına çözümler sunduğumuz firmamızda N1 sınıfı elektrikli araç, elektrikli kargo bisikleti gibi çözümlerimizi çok kısa bir sürede geliştirip, belgelendirip 2022 yılında satışı için hazır hale getirdik.

Gelecek yıllarda planladığınız projeleriniz ile ilgili ön bilgi verir misiniz?

Ortem olarak ülkemizde uçtan uca hizmetler sunmaya devam edeceğiz. 2018 yılında başladığımız iştirakleşme politikamız ile Ortem içerisinde 20 yılı aşkın süredir biriken bilgi birikimlerini şirketleştirip hizmet veya ürüne çeviriyoruz. Yapay zekâdan araç geliştirmeye, kontrol ünitesinden, veri analizine kadar uçtan uca hizmetleri kendi firmalarımız ile verebilir durumdayız. Önümüzdeki günlerde Ortem iştirakleri ile uçtan uca mikromobilite, son kilometre lojistiği ve akıllı ulaşım çözümlerimizi sunacağız.



4.2 TCDD Teknik

Demiryollarının akıllı ulaşım sistemlerindeki önemini ve geleceğini TCDD Teknik Genel Müdürü Sayın M. Murat GÜREL değerlendirdi.

TCDD Teknik'in kuruluş aşaması, şirket yapısı ve geçmişinden biraz bahseder misiniz?

TCDD Teknik, 2017 yılında, yüzde yüz kamu sermayesi girişimiyle kurulmuş bir şirkettir. Mühendislik, müşavirlik ve teknoloji alanlarında aktif faaliyet göstermektedir. Personel sayımız 2021 yılı itibarıyla 400'ün üzerindedir. Ulaştırma sektörüne geniş kapsamlı çözümler sunmak ve ülkemizi dünya çapında temsil etmek için çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Akıllı Ulaşım Sistemleri dendiğinde ilk akla gelen karayolu oluyor. Sizce demiryolu sektöründe Akıllı Ulaşım Sistemlerinin rolü nedir?

Akıllı Ulaşım Sistemleri, demiryolu sektöründe emniyet açısından önemli bir role sahiptir. Akıllı ulaşım sistemlerinin kullanılması hem yolcu konforunu artırmaya hem de daha güvenli yolculuk yapmaya yarayacaktır. Bu sistemler sayesinde uzun ve denetimi güç olan hatlarda anlık izleme sağlanacaktır. Böylece olası, beklenmedik değişiklikler hızlı bir şekilde fark edilecek ve tedbirler alınabilecektir. Ayrıca kullanılacak bilgi sistemleri sayesinde hem yük hem de yolcu taşımacılığında optimizasyon sağlanacaktır. Akıllı ulaşım sistemleri, kapasite artışı, düşük karbon salınımı, enerji verimliliği gibi konularda fayda sağlayacaktır.

Ülkemizde demiryollarının durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Demiryollarının ülkemizde 2003 yılından bu yana devlet politikası olarak ele alınmasıyla birlikte büyük başarılar elde edildi. Devletimizin gerek demiryollarına ayırdığı yatırım payı gerekse çevreci ulaşım vizyonu, TCDD'nin dünyaya açılmasında önemli adımlardır. Bununla birlikte büyük projeler hayata geçiriliyor.

Konya-Karaman Hızlı Tren Hattı'nda son testler yapıldı ve yakın zamanda işletmeye açıldı. Ankara- Sivas YHT hattının altyapı çalışmaları tamamlanmak üzere. Halkalı-Kapıkule Hızlı Tren Projesi'yle İpek Demir Yolu güzergahının Avrupa bağlantısını oluşacak. Milli Elektrikli Tren Seti gibi milli tasarıma sahip ürünlerimiz ile dünya pazarına açıyoruz. Bildiğiniz üzere, tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi döneminde yük taşımacılığının önemi iyice arttı. Bu süreçte Kars'tan Gürcistan'a giden ihracat treni yola çıkarak ülke ticaretimize katkı sağladı. Tüm bu gelişmelerle birlikte, bakanlığımızın dijitalleşme, karbonsuzlaşma, otonom ulaşım, sürdürülebilirlik vizyonu ile demiryollarımız dünya çapında ivme kazanacaktır. Biz de Bakanlığımızın vizyonu doğrultusunda ülkemiz için çalışmaya devam edeceğiz. Ayrıca etkin bir maliyet yönetimi tesis edebilmek için Kestirimci Bakım felsefesine geçiş yapmak elzemdir. Bunu sağlamanın yegane yolu da Akıllı Ulaşım Sistemlerindedir.



AUS alanında yaptığınız projeler nelerdir?

Yeni kurulan ve büyüme aşamasında bir şirket olarak, AUS alanında henüz bir proje gerçekleştirmedik fakat ilerleyen dönemde AUS alanındaki projelerde rol almayı hedefliyoruz.



Derneğimizin en yeni üyelerinden birisiniz, AUS Türkiye ile ilgili düşüncelerinizi, derneğimizden beklentilerinizi paylaşır mısınız?

Akıllı ulaşım sistemleri tüm dünyada trend olan bir konudur. Bu alanda ciddi yatırımlar yapılmıştır. Ayrıca gelişmiş ülkelerde bu alanda bilgi üretimi için enstitüler ve dernekler kurulmaktadır. Ülkemizde de AUS alanında faaliyet gösteren bir derneğin olmasını ve aktif olarak çalışmasını kıymetli buluyoruz. AUS Türkiye'nin sektördeki tüm aktörleri kapsayan, geniş katılımlı bir şekilde faaliyet göstermesinin ülkemize katma değer sağlayacağını düşünüyoruz. Bu çalışmalar neticesinde demiryollarının diğer ulaşım modları arasındaki kilit rolünün anlaşılacağına inanıyoruz. Böylece demiryollarının hak ettiği değeri kazanacağını umut ediyoruz.

Gelecekte planladığınız projeleriniz nelerdir biraz bahsedebilir misiniz?

2021 yılında toplam 63 proje gerçekleştirdik ve her projeden edindiğimiz deneyim ve uzmanlıkla büyümeye devam ediyoruz. 2022 yılı için başta ülkemizin ihtiyaçlarını giderecek planlamalar yapmayı ve ulaşım sektöründeki mühendislik ve müşavirlik faaliyetlerine katkı sunmayı hedefliyoruz. Bununla birlikte yerli ve millî altyapının oluşması amacıyla sinyalizasyon projelerine; akıllı demiryolu ulaşım sistemleri ve akıllı şehirlerle ilgili AR-GE projelerine ağırlık vermeyi planlıyoruz. Faaliyet alanlarımız içerisinde yer alan tüm hizmetlerimizi başta Afrika ülkeleri ve Balkanlar olmak üzere tüm dünyaya yaymak ise yurtdışı hedeflerimiz arasında. İtalya, Almanya, İspanya, Fransa gibi ülkelerin modellerini çok iyi biliyoruz ve bu modelleri örnek alıp çalışmalarımızı sürdüreceğiz. TCDD gibi köklü bir kurumun kapasitesini, yeteneğini ve marka değerini kullanarak, uluslararası arenada danışmanlık ve müşavirlik hizmetleri veren bir kurum olabilmenin arzusu içerisindeyiz.



4.3 Bilişim Vadisi

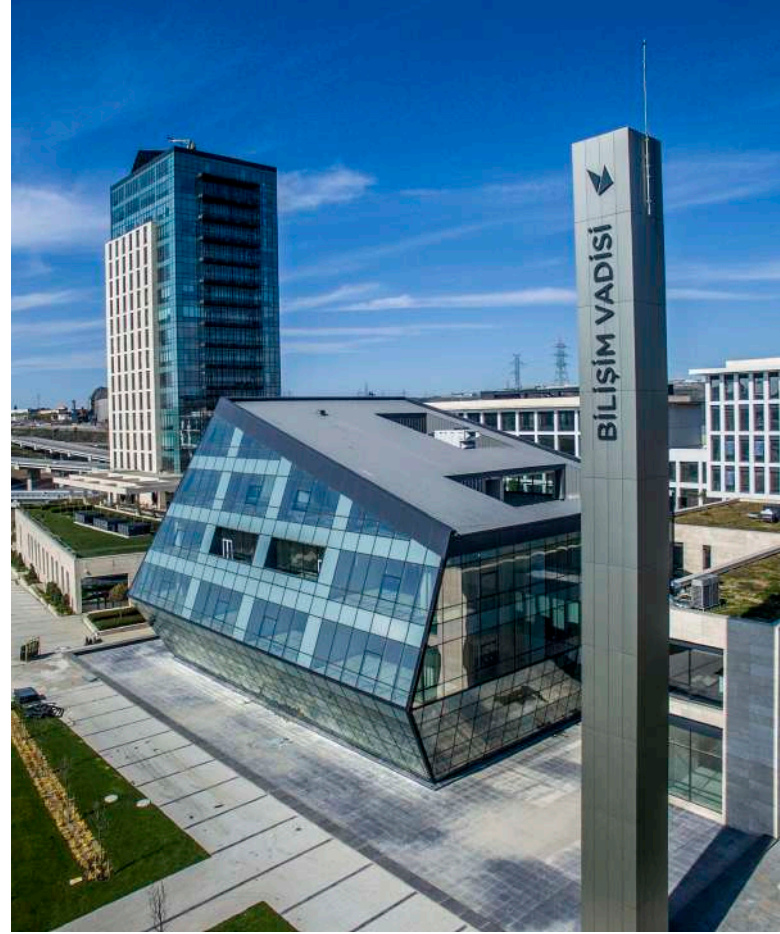
Derneğimizin yeni üyelerinden Bilişim Vadisi'nin çalışmalarını, AUS alanındaki katkılarını Ekosistem Geliştirme Ofisi Direktörü Sayın Tuba ÖZTEPE değerlendirdi.

Teknoparkların çatı kuruluşu olarak geçiyorsunuz. Şirket yapınızdan bize bahseder misiniz?

Bilişim Vadisi olarak kendimizi çatı değil, temel platform olarak görüyoruz. Bilişim Vadisi, Onuncu Kalkınma Planı kararıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın himayelerinde kurulan ülkemizin en büyük tematik teknoparkı. Bugün paydaşları arasında Türk Patent ve Marka Kurumu, TÜBİTAK, KOSGEB ve Türk Standartları Enstitüsü gibi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı kurumlarla, bölgedeki üniversiteler, sanayi ve ticaret odaları yer alıyor. Bilişim Vadisi, bünyesinde faaliyet gösteren 200'den fazla firmayla birlikte ülkemizde inovasyon ekonomisine geçişte kaldıraç görevi görmeyi amaçlıyor.

Girişimcileri çeşitli yatırım fonlarıyla destekleyerek hayallerini gerçekleştirmelerine ve ülkemize katkı sağlamalarına destek oluyorsunuz. Girişimcilerin Bilişim Vadisi'nde yer alma süreci nasıl ilerliyor?

Bu süreci dört aşamada özetlemek mümkün. İlk olarak girişimciler, www.bilismvadisi.com.tr adresinde yer alan başvuru modülü üzerinden kolaylıkla Bilişim Vadisi'ne başvuruda bulunabilir. Bu başvurular, Bilişim Vadisi Ekosistem Geliştirme Ofisi uzmanları tarafından ön değerlendirmeye tabi tutulur. İkinci aşamada ön değerlendirmeyi başarıyla geçen girişimlerden detaylı bir başvuru talep ediliyor. Üçüncü aşamada ise nihai değerlendirme süreci Teknoloji Danışma Komisyonu tarafından yapılıyor. Sonuç olarak komisyondan onay alan girişimler, Bilişim Vadisi Yönetim Kurulu onayının akabinde Bilişim Vadisi'nde faaliyet göstermeye başlayabilir.



42 Kocaeli Yazılım Okulu, Bilişim Vadisi bünyesinde açıldı. Eğitim ve staj imkanlarıyla genç girişimcileri teşvik eden ve geliştiren bu yapıyı biraz anlatır mısınız?

Bilişim Vadisi'nin proje yürütücüsü ve TÜBİTAK TÜSSİDE'nin proje ortağı olduğu Türkiye Açık Kaynak Platformu Projesi'yle, ülkemizdeki yazılımcı sayısını



artırmayı ve ülkemizi yazılım ve teknoloji ihraç eden bir ülke hâline getirmeyi amaçlıyoruz. Bu kapsamda uluslararası arenada faaliyet gösteren başarılı yazılım okulları incelendi ve gerek öğrenim modeli gerekse mezunlarının iş bulma oranı göz önünde bulundurulduğunda, Fransız kökenli Ecole 42 Yazılım Okulları ile çalışma kararı alındı. Bunun sonucunda 42 İstanbul ve 42 Kocaeli Yazılım Okulları, Ağustos 2021 tarihi itibarıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Mustafa Varank ve Türkiye Açık Kaynak Platformu'nun kurucu üyelerinin katılımlarıyla faaliyete başladı.

42 Yazılım Okulları, "akran öğrenmesi" modeli ve oyunlaştırılmış öğrenim altyapısı ile öğrencilerin yazılım öğrenmesine katkı sağlıyor. Ayrıca öğrencilere yazılımı sevdirek onların takımlar halinde proje geliştirmelerini destekliyor.

18 yaşından büyük herkesin başvuru yapabildiği bu okullarda öğrenim gören öğrencilerin en az %40'ı, öğrenim hayatları boyunca yazılım tabanlı işler yapmayan ya da yazılım eğitimi almayan kişilerden oluşuyor. Yazılım okulunda 3 yıl süren eğitimin ardından öğrenciler ilk yılın sonunda 3 ay boyunca zorunlu stajlarını yapıyorlar. Staj yapan öğrencilerin genellikle staj yaptıkları şirketler tarafından işe alındığına tanık oluyoruz. Okuldan mezun olan öğrencilerin işe alım oranı %100'dür.

Bünyenizde Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında çalışan birçok firma bulunuyor, ülkemizde AUS'un gelişimini nasıl değerlendiriyorsunuz?

AUS Türkiye'nin mobilite, akıllı ulaşım sistemleri ve sensör teknolojileri gibi alanlarda faaliyet gösteren firmalara T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın himayelerinde rekabet öncesi iş birlikleri oluşturabilecekleri bir ortam hazırlamasını oldukça önemli buluyorum. Kuruluşunun üzerinden çok uzun bir zaman geçmemesine rağmen, akıllı ulaşım konularında faaliyet gösteren firmaların AUS Türkiye'ye üye olduklarını gördük ve Bilişim Vadisi olarak biz de bu ekosisteme girişimlerimiz ve firmalarımızla katkı sağlamayı hedefliyoruz.

Akıllı Ulaşım Sistemleri alanında çalışmalar yapmak isteyen genç girişimcilere verebileceğiniz tavsiyeler var mı?

Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu'nun Bilişim Vadisi'nde yer almasıyla birlikte, mobilite teknolojileri üzerine çalışan firmaların odağı haline geldik. Bu bağlamda özellikle aralarında TOGG, ASELSAN, EDAG ve HAVELSAN gibi firmaların yer aldığı, mobilite temalı ürünler üreten 25 firmamızla birlikte kurduğumuz "Mobilite Çalışma Grubu" hem Bilişim Vadisi Kuluçka İşletme Merkezi'nde bulunan girişimlere destek oluyor hem de her yıl düzenlenen "Mobilite Hızlandırma Programı"nın tüm süreçlerini oluşturuyor.

Biz Bilişim Vadisi olarak ülkemizin akıllı ulaşım, IoT, sensör teknolojiler, big data gibi alanlarında proje geliştiren girişimcilere pek çok imkân vererek destekliyoruz. Kuluçka İşletme Merkezi'mizle altyapı, danışmanlık ve mentörlük hizmetleri, "Mobilite Hızlandırma Programı"mızla teknik mentörlük, satış görüşmeleri ve yatırımcı buluşmaları sağlıyoruz. "Bilişim Vadisi Girişim Sermayesi Yatırım Fonu" aracılığıyla girişimi uçtan uca ve girişimin her aşamasında destekliyoruz. Bu noktada mobilite alanında faaliyet göstermek isteyen girişimcilere Bilişim Vadisi Kuluçka İşletme Merkezi'nde her zaman yerlerinin olduğunu söylemekten memnuniyet duyuyoruz.

Derneğimize bu sene üye oldunuz, AUS Türkiye'ye üye olma motivasyonunuzdan, beklentilerinizden ve planlarınızdan bahseder misiniz?

Bilişim Vadisi'nin odak noktaları arasında mobilite, connectivity, 5G, akıllı şehirler gibi konular yer alıyor. Bu açıdan bakıldığında AUS Türkiye'nin odak alanları ile Bilişim Vadisi'nin faaliyet alanlarının kesiştiğini gözlemleyebiliriz. Ülkemizin 2023 hedefleri ile "Millî Teknoloji Hamlesi" vizyonu doğrultusunda teknoloji üreten firmaların sayısını ve ihracat rakamlarını artırma yolunda emin adımlarla yürüyoruz. Özellikle teknoloji tabanlı girişimler için rekabet öncesi iş birliği ortamları oluşturarak ülkemizin inovasyon tabanlı ekonomiye geçişine katkı sağlamak amacıyla Bilişim Vadisi olarak AUS Türkiye Derneği ile yakın çalışmayı hedefliyoruz. Her iki kurumun da arasında geliştirilecek farklı iş birliği çalışmalarıyla girişimciliği destekleyen farklı modeller oluşturabileceğine inanıyorum. Bilişim Vadisi olarak AUS Türkiye'nin bir parçası olduğumuz için mutluyuz. Desteğiniz için sizlere teşekkür ederiz.





LİTERATÜR ÇALIŞMALARI



Literatür Çalışmaları

Avrupa Yeşil Mutabakatı

Paydaşlarımızın yurt dışında AUS alanında yapılan çalışmaları, projeleri ve belgeleri daha kolay takip edebilmesi amacı ile bazı literatür çalışmalarının Türkçe tercümelerini yaparak internet sitemizde yayımlama kararı aldık. Çalışma kapsamında, ulusların gündeminde olan Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın da tercümesini yaparak internet sitemizde yayınladık.

Avrupa Yeşil Mutabakatı ve derneğimizin yaptığı diğer tercüme çalışmalarına aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz:

<https://www.ausder.org.tr/ceviriler/>





MAKALELER



6.1 Hareketsizlikten Geleceğin Hareketliliğine Covid-19'un Değişimi Hızlandırdığı Sektör

Yazar: Mckinsey Center For Future Mobility Team,
Tercüme: Erol AYDIN, Esmâ DİLEK

Makalenin orijinal versiyonuna aşağıdaki linkten ulaşabilirsiniz:

<https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/from-no-mobility-to-future-mobility-where-covid-19-has-accelerated-change>

Covid-19 pandemisi hareketliliğin dinamiklerini bozdu ve bunun etkileri gelecek yıl da devam edecek. 2021 yılında değişen tüketici tercihleri, teknolojiler ve regülasyonlar pazarı nasıl şekillendirecek?

COVID-19 birkaç ay içerisinde tüm dünyayı sardı, hayatları tehlikeye attı, işletmeleri altüst etti ve dünya çapında bir ekonomik çöküş başlattı. Tüketiciler yoğun bir şekilde sağlıklarına odaklandılar ve enfeksiyondan korunmak için uzun sürede elde ettikleri alışkanlıklarını ve tercihlerini değiştirdiler. Bu, hareketlilik sektöründe, birçok yolcunun daha güvenli ve hijyenik olarak algılanan ulaşım modlarını tercih etmesine neden oldu. Birdenbire özel araçlar öne çıkarken paylaşımlı yolculuklar terkedildi. Güvenlik gerekçeleri ile evden çalışma trendi yükselirken, aynı gerekçeyle iş seyahatleri ve buna bağlı olarak uçuşlar, taksi kullanımı ve internetten araç çağırma hizmetleri daha az talep görmeye başladı. Hareketlilik paydaşlarının en iyi hazırlanmış planları bile paramparça olmuş gibi görünüyor. Geleceğin hareketlilik çalışmalarındaki hızlanma durmuş gibi görünebilir; ancak bu ilk izlenim, hareketliliğin geleceği üzerinde muazzam bir etkisi olacak son gelişmeler gözden kaçırılıyor.

Son zamandaki bazı gelişmelere bakarsak: insanların toplu taşımadan uzaklaşmaya başlaması ile şehirler, bisiklet ve skuterlere daha fazla yer açmak için araç şeritlerini yeniden belirlemeye başladı. Benzer şekilde, otomotiv endüstrisine yardımcı olacak devlet teşvikleri, karbon nötr çözümlerin kullanımını teşvik etmiş ve elektrikli araçların (EV'ler) geliştirilmesini canlandırmıştır. Pandemiden kaynaklanan bir başka değişim ise gıda tedarikinde olmuştur. Tüketiciler, giderek geleneksel gıda tedarikinden dijital kanallara



kaydılar ve hareketlilik paydaşlarından, çevrimiçi tekliflerini genişletmelerini talep etmekte.

Diğer son gelişmelerle birlikte bu tür temel değişiklikler, hareketlilik öncülerini hareketliliğin geleceğini yeniden düşünmeye teşvik etmektedir. Stratejilerini otonom sürüş, bağlantılı araçlar, elektrikli araçlar ve paylaşımlı hareketliliğin (ACES autonomous driving, connected cars, electrified vehicles, and shared mobility) gelişmesi üzerine belirlemişlerken, şimdi pandeminin tüketici davranışları, politika oluşturma ve bölgesel ekonomiler üzerindeki etkisini hesaba katmak için daha da ileri gidiyorlar.

Aşağıdaki değişimlerin Covid-19 pandemisi kontrol edildikten sonra da uzun süre devam etmesi muhtemel gözükmemekte olduğundan özel ilgiyi hak etmekte:

Tüketici tercihleri :

Tüketiciler, güvenliğe ek olarak, dijital kanallara ve sürdürülebilirlik konularına daha fazla odaklanmaktadır. Mikromobilité seçeneklerine erişim -bisiklet, e-skuter ve moped gibi hafif araçlar- güvenlik ve sağlık sorunları gibi önemli olacaktır.

Teknoloji :

Bağlantı, otonom sürüş ve kentsel ulaşım dahil olmak üzere tüm alanlarda değişim hızı artmaya devam edecektir.

Regülasyonlar :

Düzenleyicilerin hareketlilik alanında daha da aktif hale gelmesini bekliyoruz. Örneğin birçoğu iklim değişikliğini azaltmaya çalışırken, araçlar için CO2 düzenlemelerini sıkılaştırıyor.

Güvenliğe ek olarak, tüketiciler dijital kanallara ve sürdürülebilirlik konularına daha fazla odaklanmaktadır. Mikromobilité seçeneklerine erişim - bisiklet, e-skuter ve moped gibi hafif araçlar- güvenlik ve sağlık sorunları gibi önemli olacaktır.

Sunu 1 bu alandaki en önemli değişikliklerden bazılarını özetlemektedir.

Sunu 1

Hareketlilik düzenlemelerindeki son değişiklikler kalıcı sonuçlar doğuracak

Tüketici Tercihleri

Güvenlik ve Sağlığa Vurgu: bulaşı azaltmak ulaşım türünü seçerken en önemli kriter oldu; toplu taşımada ve paylaşımlı hareketlilikte son hijyen uygulamalarının etkili olduğu gözlemlenmektedir.

Mikro mobilite: pandemiden sonra bisiklet kullanım oranının %5, paylaşımlı hareketliliğin ise %3 artması beklenmekte.

Dijital satış deneyimleri: araç sahiplerinin %80'inden fazlası çevrimiçi kaynakları kullanmakta, 18-34 yaş arası müşterilerin sadece üçte biri bir sonraki aracını internetten satın almak yerine galeriden almayı tercih ediyor.

Teknoloji

Ortaklık ve İşbirliklerine Yeniden Odaklanma: endüstri konsolide olmaya devam edecek: 2015'deki 110 ortaklık ile kıyaslanırsa 2020 de ACES alanında 420'den fazla ortaklık gerçekleştirildi (Sadece önde gelen OEM'ler).

İnovasyona yatırım: hareketlilik start-uplarına yapılan yatırımlar dengelendi ve 2020'de yaklaşık 45 milyar dolar yatırım yapıldı.

Gelişen teknolojiler: kentsel hava hareketliliği, 5G ve quantum bilgisayarlar hareketliliği dönüştürebilir; 2030'a kadar yazılım ve elektronik pazarının iki katına çıkması bekleniyor.

Regülasyon

Alternatif ulaşım modları için şehirlerin yeniden tasarımı: pandemi sırasında birçok şehir, bisiklet yollarının inşası gibi yeni hareketlilik düzenlemeleri duyurdu; dünya çapında 150'den fazla şehir özel araçların erişimini kısıtladı.

Elektrikli araçların artması ve elektrik şebeke altyapısının geliştirilmesi: Avrupa Birliği 2030'a kadar CO2 hedeflerinin %40 ila %55 arasında artırılmasını önerdi; Kaliforniya yeni içten yanmalı motorlu araç satışını yasaklayacak.

Derlememizde yer alan makaleler 2020 içerisinde hareketlilikteki ana gelişmeleri incelerken ayrıca onaylanmış aşuların Covid-19'un yaygınlaşmasını sınırlayacağı, öyle ümit ediliyor ve yeni normale ulaşılacağı varsayımı ile 2021'e de bakıyor. İşte inceleyeceğimiz konulardan birkaçı:

Tüketici Tercihleri

2020 yılında birçok otomobil galerisi kapandı ve özellikle yılın başlarında otomobil alımı düştü. Şubat ayında Çin'de satışlar %71 azalırken, nisan ayında Avrupa'da %80, ABD'de yüzde %47 azaldı. Benzer şekilde, pandemi sırasında tüketicinin hareketlilik davranışı da büyük ölçüde değişti, sağlık sorunları nedeni ile birçok kişi evden çalıştı ve işe gitmek zorunda olanlar ise toplu taşıma araçlarından kaçındı. Tüketiciler, geleneksel olarak bir ulaşım modu seçerken varış zamanına, maliyete ve rahatlığa odaklanırken, şimdi en önemli husus olarak enfeksiyon riskini azaltma olarak gösteriyorlar (Sunu 2).



Sunu 2

Bulaş riskinin azaltılması ulaşım modunun seçilmesinde önde gelen neden oldu

Ulaşım modunu seçme nedenleri¹ sıralaması

Şehir İçi ve Şehir Dışı İş Seyahatleri



Özel Seyahatler





Soru

Ulaşım modunu seçme nedeniniz neydi, ne oldu? Çin, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, İngiltere ve ABD'den elde edilen toplu sonuçlara göre. Sonuçlar cevap verenlerin sayısına göre sıralandı.

Kaynak: McKinsey Geleceğin Hareketlilik Merkezi

Benzer bir eğilimle, güvenli kabul edilen ulaşım modları daha popüler hale gelmiştir. Tüketiciler enfeksiyondan kaçınmaya odaklanırken, mobilite hizmet sağlayıcıları bir dizi güvenlik iyileştirmesini hızla uygulamaya aldılar (Sunu 3). Bu değişiklikler devam ederken, hizmet sağlayıcıları yakında tüm müşteri yolculuğunu kapsayan başka güvenlik önlemleri uygulayabilirler. Değişen tüketici tercihleri, özel araç kullanımına en büyük desteği verebilir, ancak mikro mobilite seçeneklerinin ve yürüyüş/bisiklet kullanımının da zemin kazanması bekleniyor.

ACES ile ilgili Tüketici Tercihleri

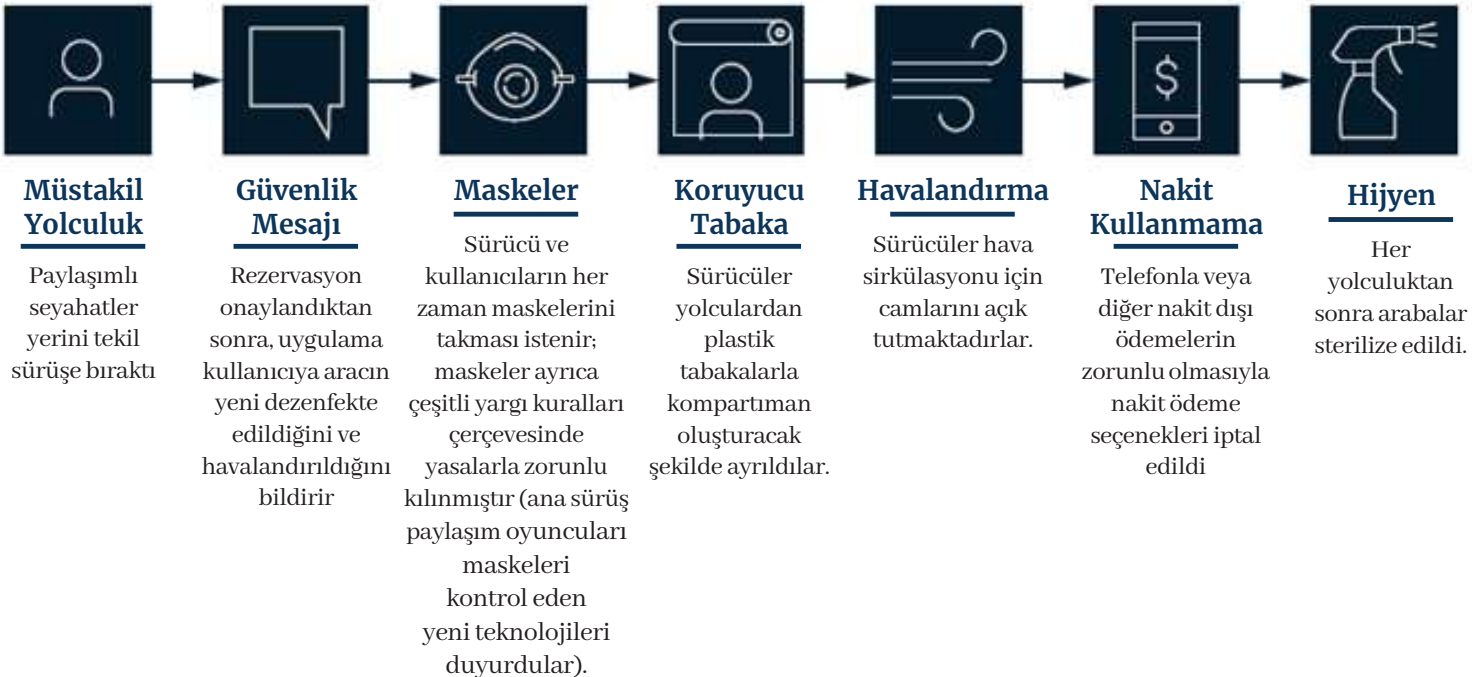
Özetimizde yer alan makaleler müşterilerin ACES gelişmelerini nasıl algıladıklarını da incelemekte. Dünya çapında tüketici hareketliliği tercihlerini inceleyen yakın tarihli bir araştırmada, müşterilerin geleneksel otomobil üreticilerinin ACES inovasyonunu

yönlendirecek nitelikte olduklarına inandıkları görüldü. Bu bulgu, tüketicilerin, yerleşik OEM'lerin ACES trendlerini takip etmede Asyalı meslektaşlarının ve start-upların gerisinde kaldığını belirttikleri önceki anketlerden büyük bir ayrılmaya işaret ediyor.

Sunu 3

Hareketlilik oyuncuları, tüm müşteri yolculuğu süresince hijyen koşullarını iyileştirmeye yönelik önlemler uyguladılar.

Müşteri yolculuğunda uygulanan güvenliği artırıcı önlemler



Tüketici tercihlerindeki en büyük değişikliklerden bazıları elektrikli araçlarla (EV) ilgilidir. EV tüketici anketimizden elde edilen öngörüler, EV'lere olan ilginin, alıcıların menfaatlerinin daha fazla farkında olmalarına bağlı olarak son üç yılda ortalama %21 oranında arttığını gösteriyor. Tüketicilerin hâlâ, elektrikli araçların batarya/şarj etme, sürüş mesafesi ve içten yanmalı motorlarla kıyaslandığında yüksek maliyetleri konusunda tereddütleri bulunmaktadır.

Bu hususlar, neden nispeten az sayıda tüketicinin elektrikli araçları düşünmekten satın almaya geçtiğini açıklayabilir. Buna rağmen elektrikli araç satışları düşük kalacak değildir. Otomobil üreticileri elektrikli araçlara olan ilginin arttığının farkına varınca, birçoğu bu segmentte pazara giriş modellerini revize etmeye başladı. Yedi adımlı bir yaklaşım satışlarını oldukça artırmaya yardımcı olabilir (Sunu 4).

Sunu 4

Yedi yenilik elektrikli araç pazarına giriş modunu şekillendirecek

2020 için yenilikler

Teklifinizi Oluşturun

1

Marka konumlandırılmayı yeniden icat edin

2

Şarj ekosistemini şekillendirin

3

Yaşam döngüsünden para kazanın

4

Mükemmel çok kanallı yaklaşım

5

Satış gücüne beceri kazandırın ve yeniden odaklayın

6

Satış sonrası müşteri odaklı ve hazırlıklı olacak şekilde güncelleyin

7

Ölçekte kârlılık elde etmek için iş modelini dönüştürün.

Ana Satış

İş Sonrası Hizmetleri Optimize Et

İş Modelini Boz

Çevrimiçi Kanalların Büyüyen Önemi

Tüketiciler, yeni ürünlerin ve mobilite seçeneklerinin keşfedilmesi yanında, yeni hizmetler ile de ilgilenmektedir. Bu değişim, tuğla ve harcin ötesinde bir geleceğin ortaya çıktığı otomotiv perakendeciliğinde açıkça görülüyor. Tüketiciler, hâlâ satın alma kararlarını verirken en önemli etken olarak bayi ziyaretlerini en üste koyarlarken,

dijital kanallar daha önemli hale gelmekte. Yapılan son araştırmalardan birine göre, katılanların %80'inden fazlası karar alma sürecinde çevrimiçi kanalları kullandıklarını, %60'ından fazlası ise rezervasyon, ödeme ve ilave hizmetlerin gözden geçirilmesinde dijital kanalların çekici veya çok çekici olduğunu söylediler (Sunu 5).

Sunu 5

Otomobil Satın Alma Deneyiminde Çevrimiçi Kanallar Giderek Daha Önemli Hale Geliyor

Çevrimdışı satış noktaları hâlâ araç satın almada önemli bir yer tutarken çevrimiçi kanallar müşteri karar ve deneyimlerini giderek daha fazla şekillendiriyor.

NO:1

Bayi ziyaretlerinin satın alma kararlarını etkileyen bir faktör olarak yer alması

~ %70

Bayi ziyaretlerinin satın alma kararlarını etkileyen bir faktör olarak yer alması

2 - 3

Satın almadan önce müşteri başına bayilik ziyareti hâlâ normdur

> %20

Satın alma-değerlendirme döneminde çevrimdışı kaynaklara kıyasla çevrimiçi kaynakların kullanımı

> %80

Satın alma-değerlendirme döneminde çevrimiçi kaynakları kullanan katılımcılar

> %60

Çevrimiçi olarak ek hizmetlerin rezervasyonunu, ödemesini ve incelemesini (çok) çekici olarak algılayan alıcılar

Kaynak: McKinsey Otomotiv Bayileri Müşteri Anketi (Çin, Almanya, ABD)

Otomobil Finansmanı ve Araç Sahipliğinde Yeni Tutumlar

Tüketiciler artık araçlarını dijital kanallar aracılığı ile finanse etmeye açıldılar; oto finansman yöneticileri tarafından yapılan bir anket, katılımcıların oto kredileri ve finansal kiralama için çevrimiçi işletmeden tüketiciye satışlarının 2025 yılına kadar yaklaşık %20 ile %25'lik bir pazar payına ulaşmasını beklediklerini göstermekte (Sunu 6).

Aynı anket, daha fazla tüketicinin araç abonelik hizmetleri lehine araç sahipliğinden vazgeçmeye açık olabileceğini göstermekte. Bu tür abonelikler, hâlâ niş ürünler olsa da güçlü bir umut vadediyor. Özellikle bağlayıcı olmayan sürelerle sahip kiralama modelleri gibi tamamen esnek ürünler için talep güçlü olabilir.

Teknoloji

Birçok mobilite oyuncusu, 2020 yılında Covid-19'a tepki vermeye odaklanmış olsalar da ACES konusunda yatırımlarına devam ettiler. Bu tür yenilikleri finanse etmek, yüksek maliyetler göz önüne alındığında her zaman zor olmuştur ve

pandemi nedeniyle geleneksel OEM'lerin nakitte kalma ve maliyet düşürücü önlemleri devreye almaları sonucunda teknoloji yatırımlarına daha az kaynak ayırmalarıyla bu sorun daha da kötüleşmiştir.

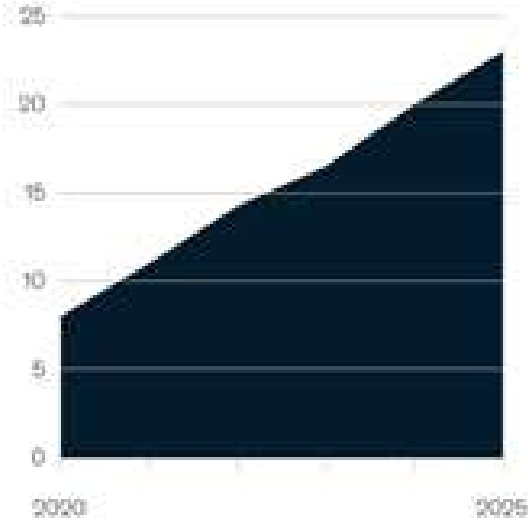
Sunu 6



Oto-finance yöneticileri, 2025 yılına kadar otomobil kredileri ve finansal kiralama için çevrimiçi işletmeden tüketiciye satışların yüzde 20 ila 25 civarında bir pazar payına ulaşmasını bekliyor



2025'e kadar otomobil kredileri ve finansal kiralama için çevrimiçi B2C satışlarının beklenen payı, ankete katılanlar tarafından tahmin edilen %



~%20 – %25

2025'te doğrudan çevrimiçi kanallar üzerinden yapılması beklenen satış oranı

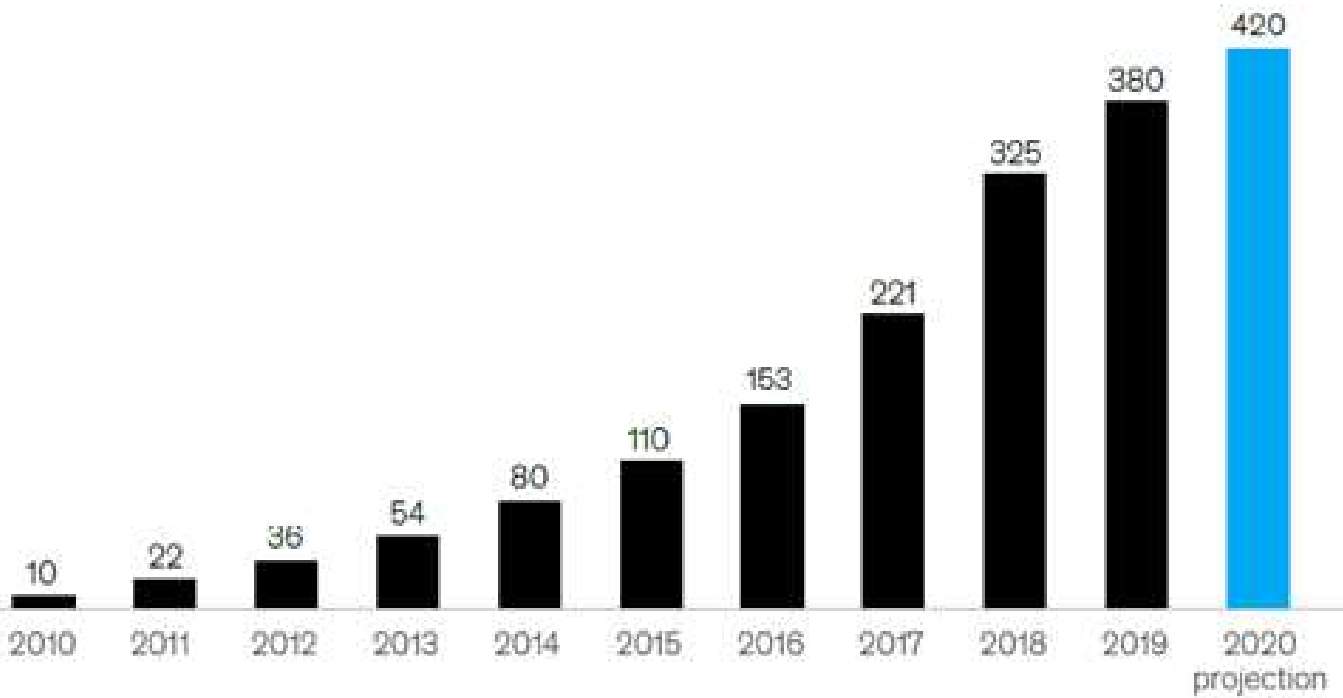
Kaynak: McKinsey Avrupa Oto Finansman Anketi 2020

OEM'ler ve tedarikçiler, diğer şirketlerle ortaklıklar kurarak bazı finansman sorunlarını hafifletebilir. Covid-19 pandemisinden önce bile, birçok şirket bu girişimlere yatırım yapıyordu ve ACES ortaklıklarının sayısı son on yılda 40 kat artmıştı (Sunu 7). Covid-19'un OEM'lerde ve tedarikçilerde bütçeleri baskı altına almasıyla, bu ortaklıklar daha da önemli hale gelecektir.

Sunu 7

Geçtiğimiz on yılda, ağırlıklı olarak elektrifikasyon ve paylaşımlı hareketlilikte yoğunlaşmış şekilde ACES ortaklıklarının sayısında 40 kat artış görüldü

Yıl bazında toplam ACES (Autonomous technologies, connectivity, electrification and shared mobility) ortaklıkları



Kaynak: McKinsey Moves Veri tabanı, basın araştırması

Elektrikli Araçlar

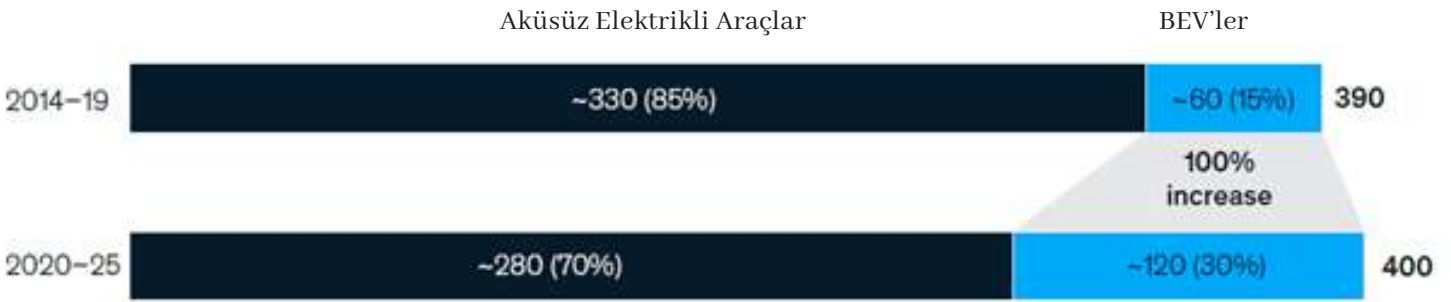
Teknolojideki gelişmeler tartışmasız en çok elektrikli hareketlilik içinde belirgindir. İncelememizde yer alan bir makaleye göre otomotiv endüstrisi 2025 yılına kadar tüketicilerin seçimlerini önemli ölçüde artıracak yaklaşık 600 yeni akülü elektrikli araç (BEV-

Battery Electric Vehicles) ve hibrit aracı piyasaya sürecektir. Aynı zaman diliminde, OEM'ler akülü elektrikli araçlara toplam yatırımlarının yaklaşık %25 ila %30'una tekabül eden 120 milyar dolardan fazla sermaye harcaması ayıracaklar (Sunu 8).

Sunu 8

Önümüzdeki beş yılda akülü elektrikli araçlara yapılan yatırım ikiye katlanırken, diğer araçlara yapılan yatırımlar azalacak.

Kümülatif küresel model bazlı yatırım harcamaları (capex), \$ milyar



600 EV modeli

önümüzdeki 5 yıl içinde piyasaya sürülecek ve 450'den fazlası akülü elektrikli araç olacak

~\$120 milyar

küresel olarak 2025 yılına kadar akülü elektrikli araçlara yatırım yapılacak

%25-30

OEM'lerin akülü elektrikli araçlara yapacakları yatırımın oranı olacak

Soru

Covid-19 firmanızın üretimini (operasyonlarını nasıl etkiledi? Covid-19 firmanızın ürünlerine/hizmetlerine olan talebi nasıl etkiledi?

Kaynak: McKinsey Covid-19 B2B Karar Verici Nabzı #2, 20-27 Nisan (n = 607)

McKinsey Elektrikli Araç Endeksine göre halihazırda elektrikli araçlarda öncülüğü Avrupa ve Çin yapmakta. Birçok ülkede gelişim yavaşlarken, 2018 ve 2019 arasında Avrupa Pazarı %44 büyüdü. Çin, bu zaman diliminde Avrupa'ya göre daha düşük bir büyüme gösterse de elektrikli araç pazarının en büyüğü olarak

kalmaya devam etti. Yerel ve global düzeyde kıyasıya rekabet eden birçok köklü ve piyasaya yeni giren Çinli oyuncu bulunmakta. Çin'in önde gelen on BEV modelini kıyaslamamız yerel şirketlerin hakimiyetini gösteriyor. Bu oyuncular Çin'deki BEV satışlarının %85'ini ve dünya genelinde ise %57'sini oluşturuyor.

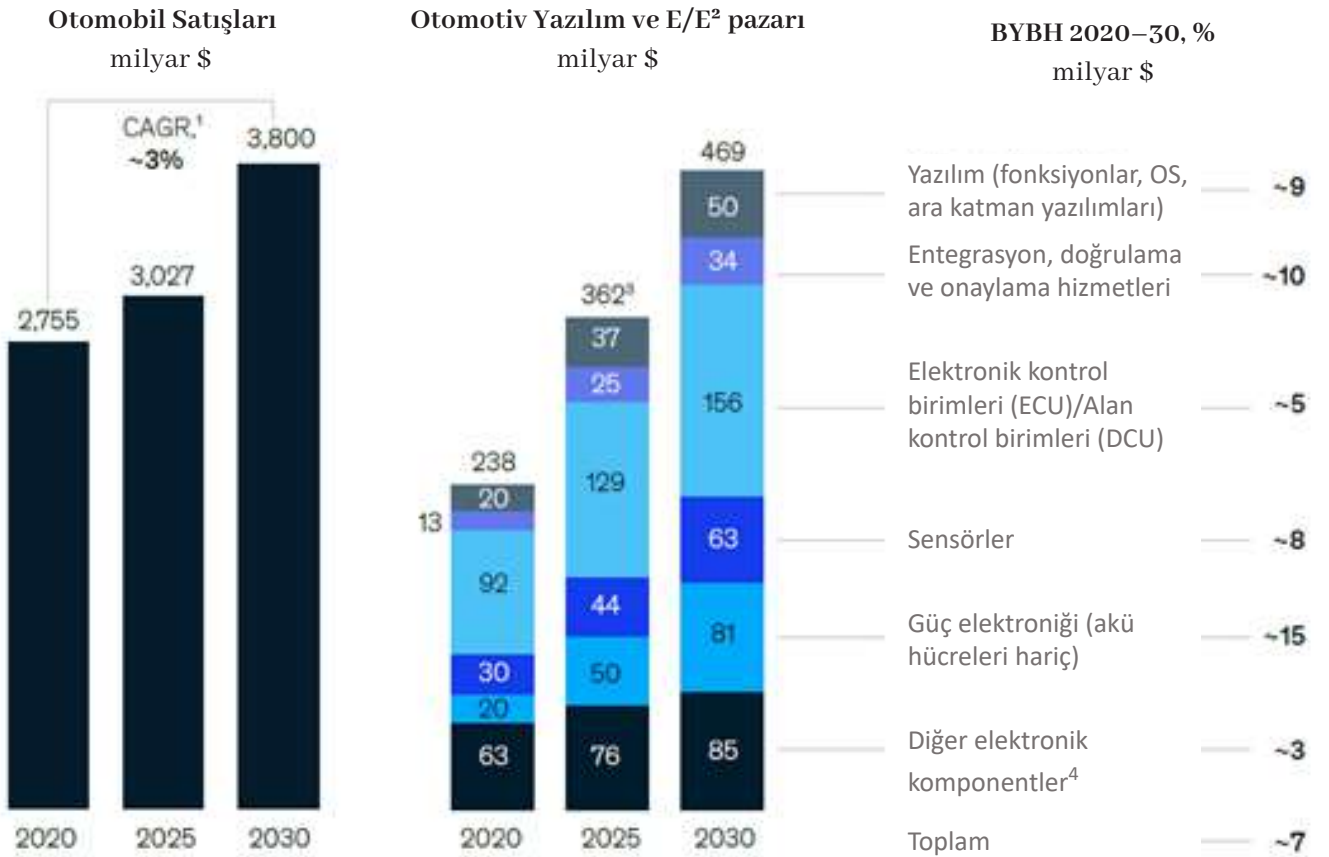
Otomotiv Elektroniği ve Yazılımı

Otomotiv elektroniği ve yazılımının rolü, her iki pazarın da güçlü bir büyüme göstermesi beklenirken daha da önem kazanmaya devam etmektedir (Sunu 9). Yoğun talep görececek bileşenler arasında 2030'da yıllık 156 milyar

dolar satış hacmine ulaşması öngörülen elektronik kontrol üniteleri (ECU'lar) ve alan kontrol üniteleri yer alıyor. Yazılımın (fonksiyonlar, işletim sistemleri, ara katman yazılımları) yıllık satış hacmi 50 milyar dolar olacak.

Sunu 9

Güç elektroniği, yazılım, ECU ve DCU'lar tarafından yönlendirilen otomotiv elektronik ve yazılım pazarı 2030 yılına kadar güçlü bir büyüme görecektir



¹Birleşik Yıllık Büyüme Hızı

²Elektrik ve elektronik bileşenler

³Yuvarlamalar nedeni ile toplam tutmayabilir

⁴Örneğin, kablo demetleri, kontroller, anahtarlar, displayler.

Kaynak: IHS Markit (Otomotiv) araç hacimlerine dayalı gelir tahminleri, Hafif Araç Üretim Tahminleri Ekim 2028, 6 Kasım 2018 de bilgi alıştı tamamlandı; McKinsey analizi

Otomotiv Siber Güvenliği

Siber güvenlik birçok OEM'de en önemli sorun haline geldi. Halı hazırda araçlarda donanım ve yazılımın güvenliğini sağlamaya yönelik belirli teknik prosedürler için donanım şifreleme standartları ve ECU'lar arası iletişim güvenliği benzeri çok az standart ve yönerge bulunmakta. Ancak yakında bu değişecek. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komisyonu (UN Economic Commission for Europe) kapsamında Dünya Araç Yönergelerinin Uyumlaştırılması

Diğer Teknolojik Gelişmeler

Diğer birçok teknolojik gelişim hareketlilik ortamını değiştiriyor ve inovasyonun 2021'de de etkisi önemli olmaya

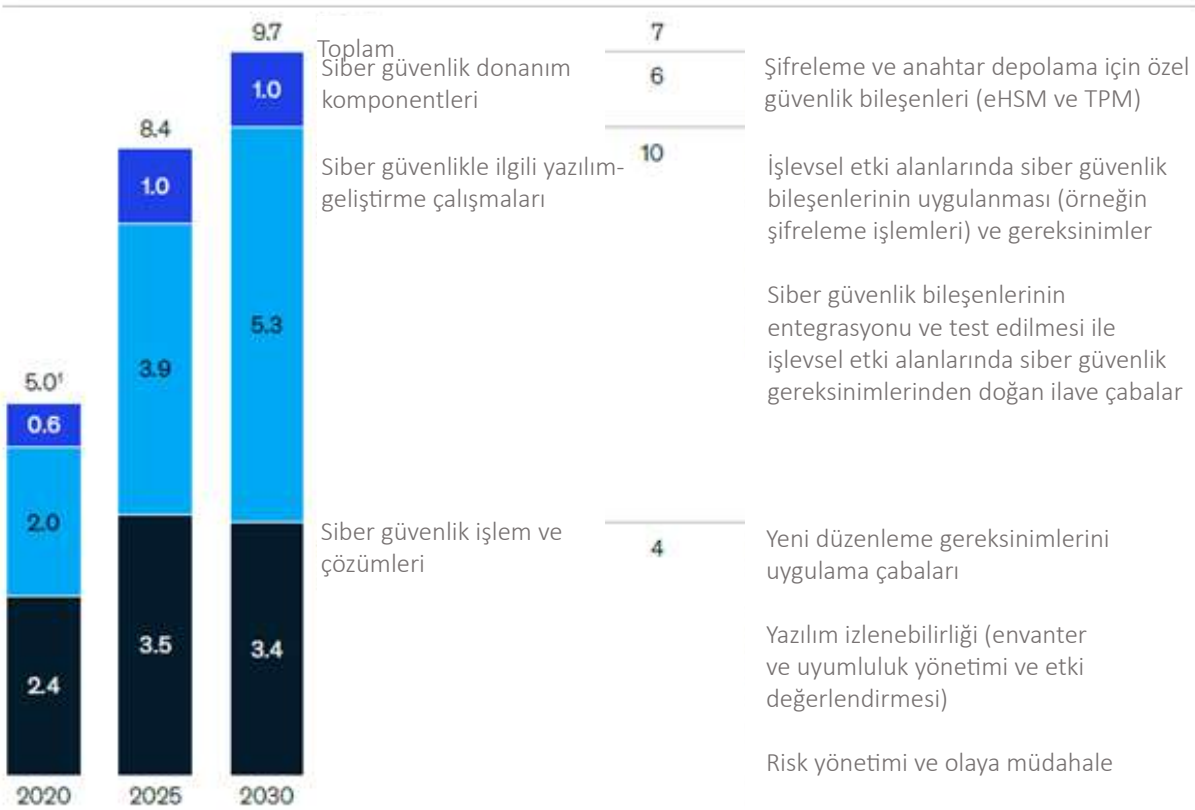
Forumu (The World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations) (WP.29) siber güvenlik ve uzaktan yazılım güncellemesi konularında yeni düzenlemeler yayınlamayı planlıyor.

Siber güvenlik pazarının 2030 yılına kadar yıllık %7'lik bileşik büyüme oranına sahip olması ve 9,7 milyar dolarlık değere ulaşması bekleniyor (Sunu 10).

devam edecek. Özetimizin araştırdığı son gelişmeler ve gelecekteki potansiyel gelişmelerden bazıları:

Sunu 10

Önümüzdeki yıllarda otomotiv sektörü siber güvenlik pazarı önemli ölçüde büyüyecek



*Yuvarlamalar nedeni ile toplam tutmayabilir

Kaynak: Ondrej Burkacky, Johannes Deichmann ve Jan Paul Stein'in verilerine dayalı veri analizi, Otomotiv yazılım ve elektroniği 2030: Sektörün Gelecekteki Görünümünün Belirlenmesi, Temmuz 2019, McKinsey.com

- Yazılım ve ileri teknoloji, araçlar için daha önemli hale geldikçe, otomobil üreticileri giderek yeni yetenek havuzları ve yenilikçi bir Ar-Ge modeli aramakta.
- Telefonlar ve nesnelerin interneti (IoT) cihazları için geliştirilen 5G teknolojisi, üstün hızı, düşük gecikme süresi, güvenilirliği ve güç tüketimi ile son zamanlarda birçok sektörde önem kazandı ve hareketlilikle ilgili ilginç kullanım durumları ortaya çıktı.
- Kuantum bilgisayarlar, tedarikçiler, OEM'ler, bayiler ve diğerleri gücünden yararlandıkça otomotiv değer zincirinin birçok adımında geliştirmeye yardımcı olabilir.
- Yeterli sayıda pilotun bulunması halinde, kentsel hava hareketliliği daha uygun maliyetli hale gelebilir ve yeni hareketlilik imkanları sunabilir.

Regülasyon

Otomotiv ve hareketlilik endüstrisi her zaman sıkı denetim altında olmuştur, fakat hükümetler dünya genelinde Covid-19'un yayılımını sınırlandırmak için seyahat kısıtlamaları ve yeni kılavuzları yayınlayarak

daha da büyük rol almaktalar. Pandeminin azalmasından sonra bile, politika yapıcılarının yeni kılavuz ve düzenlemelerle hareketliliğin geleceğine artan oranda şekil vermelerini bekleyebiliriz.

Emisyonları Sınırlandıracak Yeni Kılavuzlar

Bazı hükümetler araç satışlarını teşvik etmek ve ekonomiyi canlandırmak için düşük emisyonlu araçları ve alternatif ulaşım biçimlerini destekleyen politikalar oluşturdular. Ancak yeni regülasyonlar bölgelere göre değişiklik göstermekte. Almanya'da, örneğin, yeni elektrikli araç alımında verilen sübvansiyon araç başına 10.000 doların üzerine çıkabilmekteyken, Çin'de verilen sübvansiyon menzile göre araç başına 16.200 ila 22.500 renminbi (Yuan) (Yaklaşık 2.350-3.265 Dolar) arasında değişmekte.

Yönetmeliklerdeki değişimler, makro ekonomik değişiklikler, altyapı ve diğer faktörlerle birleştiğinde farklı ülkelerdeki elektrikli araç pazarını hızlı bir şekilde etkileyebilmekte (Sunu 11). Çin ve Avrupa elektrikli araç pazarının, elektrikli araçlar için sübvansiyonun uygulanmadığı Amerika pazarına göre daha hızlı bir toparlanma ve güçlü bir büyüme göstermesi çok daha muhtemeldir. Uzun dönemde Çin ve Avrupa'da elektrikli araç oranı muhtemelen daha fazla artacaktır.

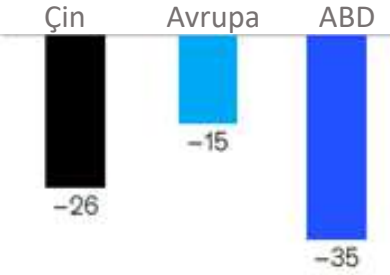
Sunu 11

Birçok etken geleceğin elektrikli araç pazarını şekillendirecek, fakat etkileri bölgelere göre değişecek

Belirlenen odak alanlarına göre temel etkenler

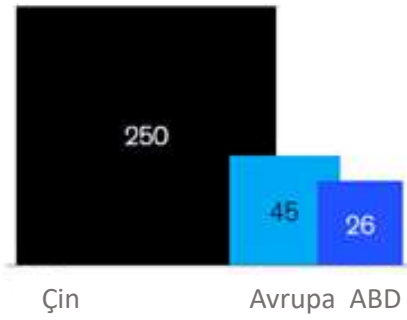
MAKRO EKONOMİ

Petrol fiyatlarının varil başına 60 dolardan 30 dolara düşmesi sonucu gaz fiyatındaki değişim, %



TEKNOLOJİ VE ALTYAPI

2019'da kurulan ilave kamu şarj direkleri, bin



2020'de şarj istasyonları için taahhüt edilen ek harcama, milyar dolar

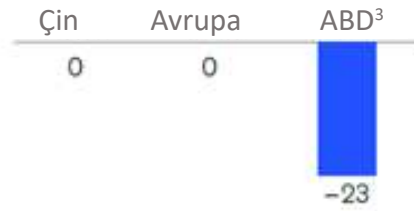


REGÜLASYON VE POLİTİKALAR

Haziran 2020 itibari ile araç alım teşvikleri, araç başına dolar



Covid-19 öncesinden Nisan 2020'ye düzenleme hedeflerindeki² değişim, %



TEDARİK

Pandeminin başlaması ile geciktirilen elektrikli araç modelleri, Haziran 2020 itibari ile



¹Almanya'daki toplam alım teşviki; diğer Avrupa ülkelerinde de benzer teşvikler başlatıldı veya karar verilme aşamasında.

²Gram CO2/kilometre hedefi

³2025 ABD federal filo tüketim hedefi

⁴ABD'li OEM'lerce tanıtılacak modeller

Kaynak: Autozeitung; Electrek; electrive.com; Avrupa Alternatif Yakıt İzleme; Handelsblatt; NBC Universal; Renewable Energy World; Statista; Vox Media; McKinsey analizi

Elektrikli araç sübvansiyonuna ek olarak, bazı hükümetler, düşük karbonlu ulaşım alternatiflerinin kullanımını teşvik için finansal yardımlar sağlamakta. İtalyan hükümeti

vatandaşlarına bisiklet satın alımlarında 500 Euro bonus vermekte; politika o kadar başarılı olmuştur ki birçok bisiklet dükkanında bisiklet kalmamıştır.

Regülasyonların ve Altyapının Etkisi

Resmi planlamacılar, araba şeritleri, yaya geçitleri, elektrikli araç, elektrikli araç şarj altyapısı ve çok daha fazlasını tasarımları gerektiğinden sürekli hareketlilik kararları alıyorlar. Pandemiden beri,

şehir yöneticileri özellikle hareketliliği etkileyen altyapı değişiklikleri yapma konusunda aktif bir çalışma içindeler. Birkaç yeni örnek vermek gerekirse;

- ▶ Milano, araçlar tarafından kullanılan 35 km uzunluğundaki bir yol kesimini yürüyüş ve bisiklet kullanımı için dönüştüreceğini ilan etti.
- ▶ Paris, otomobillere ayrılan 50 km'lik bir yol kesimini bisikletlilere tahsis edecek, ayrıca bisiklet ağını yenilemek için 325 milyon dolar yatırım yapacak.

- ▶ Seattle, karantinadan sonra yaya ve bisikletlere daha fazla alan açmak için 50 km'lik bir yol ağını 2020 Mayıs ayı sonunda kalıcı olarak kapattı.
- ▶ Berlin, karantina sürecinde bazı yolları pazar günleri "Oyun Sokağı" olacak şekilde düzenledi ve bu uygulamayı haftanın diğer günlerine de yaygınlaştırma seçeneğini tartışmakta.

2021 ve sonrası için Görünüm

Elbette, hiç kimse 2020'de dünyanın bu şekilde değişeceğini hayal edemezdi. Gelecek yıl daha fazla belirsizlik getirecek, fakat bir şey kesin: hareketlilik

heyecan verici şekillerde gelişmeye devam edecek. İşte beklediğimiz büyük gelişmeler:

Genişletilmiş Tüketici Tercihleri ve Sürdürülebilirliğe daha fazla Odaklanma

Covid-19 pandemisi kontrol edildiğinde, 2021 yılı içinde olacağı umuluyor, tüketiciler toplu taşıma ve diğer paylaşımlı hareketlilik türlerini kullanmaya daha fazla istekli olacaklar. Özellikle şehirlerde, daha fazla tüketicinin elektrik ve mikro mobilite çözümlerini tercih

etmesiyle sürdürülebilirliğin önemli bir husus olmaya devam etmesini bekliyoruz. Daha fazla tüketici araç sahipliğine alternatifler düşündükçe, otomobil satışları 2019'daki zirve noktasından sonra düşmeye devam edebilir.

Süregiden Teknoloji Aksamaları ve Yaygın Yenilikler

Otomotiv teknolojileri 2021'de gelişmeye devam edecek ve tüketicilerin yeniliklere daha fazla erişebilecekler. Örneğin, önde gelen OEM'lerin %60'ı 2025 yılına kadar araçlarında seviye 4 otomasyonun bir çeşidine yer vermeyi planlıyorlar. Araçların elektrikleştirilmesi devam edecek ve yenilikler elektrikli

araç fiyatlarının daha da düşürebilir. (Bataryalı elektrikli araca sahip olmanın toplam maliyeti C segmentindeki içten yanmalı motora sahip bir aracın maliyetine ulaşmıştır.) Genel olarak teknoloji alanında, yazılımın araçlar için giderek daha önemli bir farklılaştırıcı olmasını bekliyoruz.

Düzenleme, hareketlilik devrimini mümkün kılmaya devam edecek

2020'de görülen eğilim sürerken ve birçok düzenleyici hareketlilik yönergelerini yürürlüğe koyarken çevresel konulara odaklanacak. Örneğin, Avrupalı yetkililer, Paris İklim Değişikliği Anlaşması'nı yerine getirmek için daha sıkı karbon azaltma hedefleri koymayı planlıyorlar.

Birçok hükümet karbonsuz ulaşım araçlarının satışlarını artırmak için yeni teşvikler oluştururken, diğerleri de benzer hedeflere sahip kılavuzlar yayınlıyor. Halı hazırda, Avrupa'daki 150'den fazla şehir, hava kirliliği ve karbon emisyonlarını azaltmak için şehir merkezlerine girişi kısıtlamaktalar.

Uzun dönem hareketlilik değişimleri

Önümüzdeki 10 yılda, tüketici tercihleri, teknoloji ve düzenlemelerdeki değişiklikler büyük hareketlilik değişimlerine katkıda bulunacaktır. (Sunu 12) Hükümetlerin tepkileri, pandeminin yoğunluğu ve diğer faktörler nedeniyle bölgesel farklılıklar görülmeye devam edecek. Örneğin, bazı önemli Avrupa şehirlerinde özel araç kullanımı önemli ölçüde

düşebilir. Bu durumun aksine Kuzey Amerika'da, tüketici davranışını değiştirecek teşviklerin sınırlı olmasından dolayı bu durum çok daha az değişecektir. Benzer şekilde büyük Çin'deki tüketiciler toplu taşıma ve raylı sistemlere giderek daha fazla güvenirken, Güney Asya'daki büyük şehirlerde, bu alanda küçük değişiklikler görülecektir.

Hareketlilik oyuncularını için etkileri

Yeni koronavirüs, hareketlilik sektöründekiler de dahil olmak üzere birçok işletmeyi, operasyonları durdurmaya veya yavaşlatmaya zorladı. Ayrıca, müşteri tercihleri ve düzenlemelerini de içeren birçok mevcut hareketlilik eğilimini de hızlandırdı. İncelememizin gösterdiğine gibi OEM'ler, yeni girişimciler, yatırımcılar ve düzenleyiciler de dahil olmak üzere, tüm hareketlilik oyuncularının mevcut krizi aşmak ve yeni normale hazırlanmak için hızlı bir şekilde stratejilerini uyarlamaları gerekmekte.

Otomotiv OEM'leri ve tedarikçileri için bu krizin uzak ucunda hayatta kalmak ve daha güçlü olmak, bir sonraki mali çeyreğin ötesinde düşünmeyi gerektirecektir. Uzun vadede başarı, beş aşamalı bir yolculuk gerektirecektir: çözümleme, kararlılık, dayanıklılık, geri dönüş, yeniden hayal etme ve reform (resolve, resilience, return, reimagination and reform). Pandemiye rağmen birçok şirket, otonom teknolojiler,

bağlanırlık, elektrikli araçlar gibi diğer yenilikçi hareketlilik teknolojilerine yatırım yapmaya devam etti. Bu işletmeler, sermaye piyasalarının desteğine sahip ve birçok özel amaçlı satın alma şirketi son zamanlarda bazı başarılı anlaşmalar yaptı.

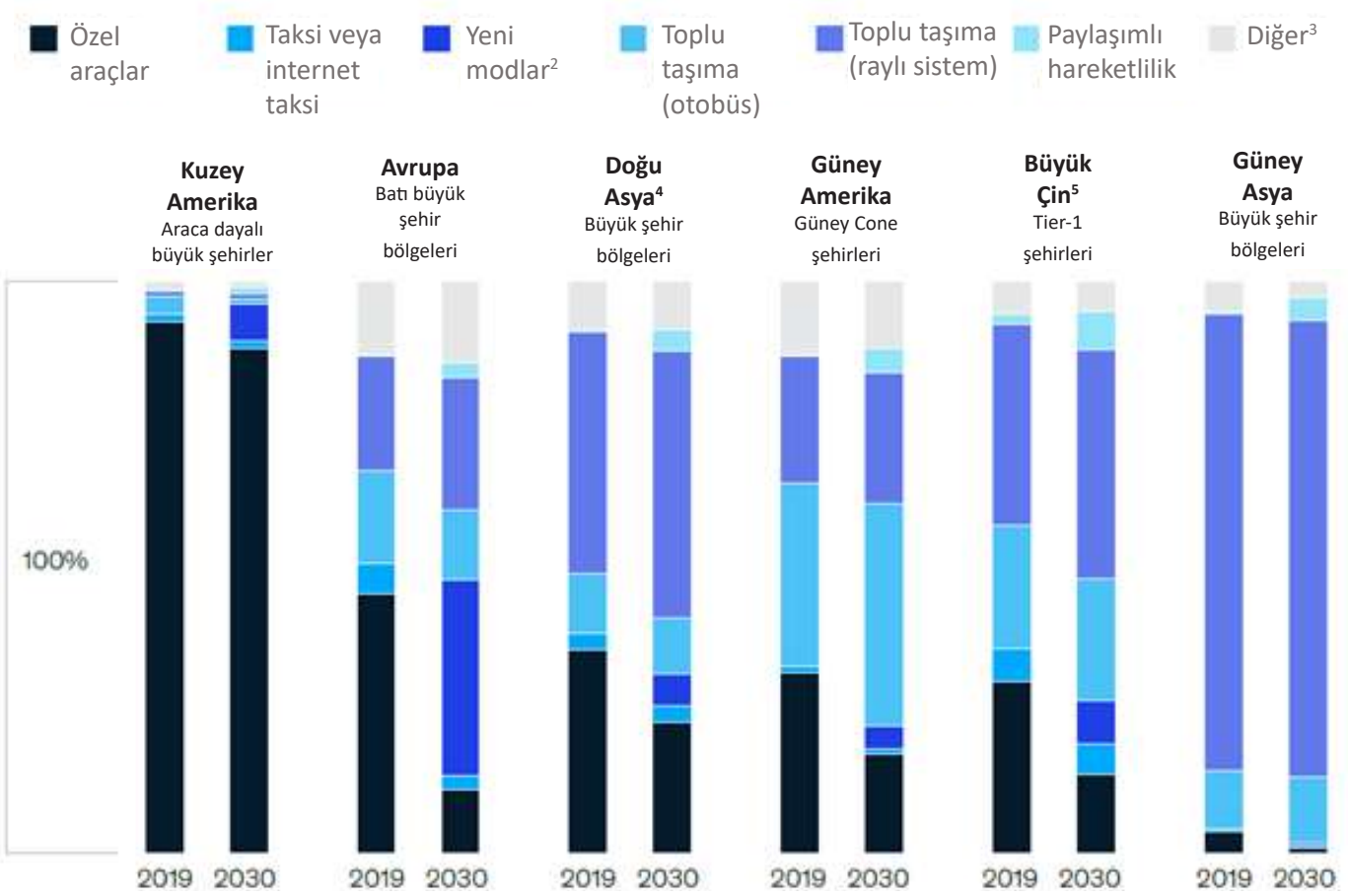
2021'de, bozucular varlıklarını daha güçlü bir şekilde ortaya koyacaklar. Bazı alanlarda geleneksel şirketlerle rekabet edebilecek olsalar da diğer alanlarda onlarla iş birliği yapacaklar.

Düzenleyiciler, pandemiden çıkmada hareketlilik sektörüne yardımda önemli bir rol oynamaya devam edecekler. Birçok mobilite çözümü, yoğun bir yerel odağa sahip olacak ve salgınla ilgili bölgesel değişimleri, ulaşım tercihlerini ve şehir düzenlerini dikkate alacak. Düzenleyiciler, daha büyük iyiliğe hizmet eden hareketlilik sistemleri oluşturmanın yanı sıra, sürdürülebilirliğin sağlanmasına da yardımcı olacaktır.

Sunu 12

2030'a kadar bölgesel mod paylaşım değişiminde önemli farklılıklar ortaya koyması beklenen büyük küresel şehirlerin karşılaştırılması

Yolcu seyahat mesafesi, şehir arketiplerince¹, %



¹Politika güdümlü olarak birleştirilmiş otonom araç ve geçiş senaryosuna geçiş

²Yeni modlar arasında robot servislerin yanında havuz sisteminde olan veya olmayan robotaksiler bulunur.

³"Diğer" yürüyüş, bisiklet kullanımı ve 2 veya 3 tekerlekli özel mikromobilitiyi içerir.

⁴Tokyo için Japonya şehir arketipini kullanır.

⁵Büyük Çin, anakara Çin, Hong Kong, Makao ve Tayvan'ı kapsar.

Kaynak: McKinsey Gelecek Mobilite Merkezi

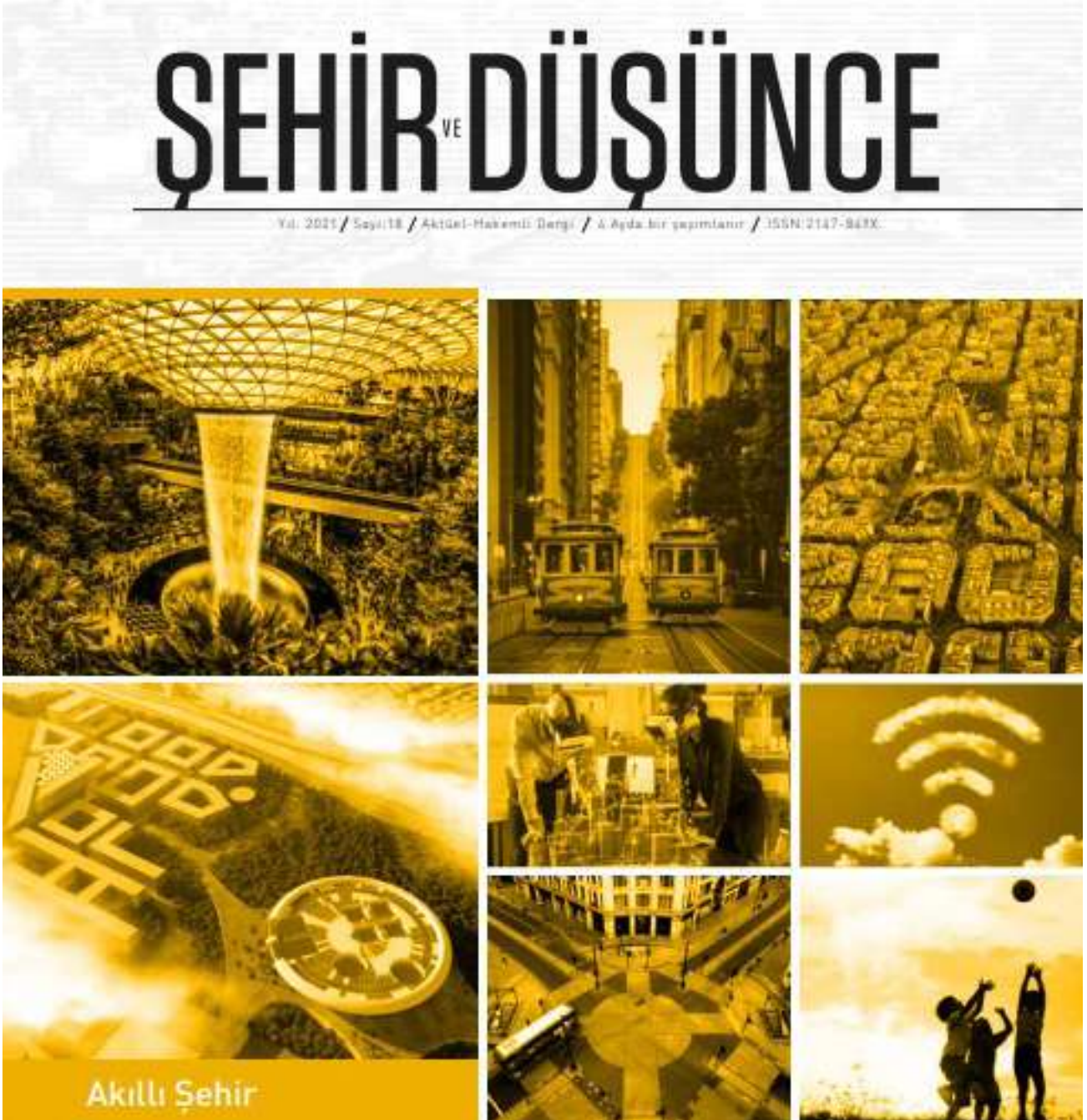
Bu incelemenin yazarları McKinsey Geleceğim Hareketlilik Merkezi üyeleridir. Kersten Heineke McKinsey Frankfurt Ofisi, Philip Kampshoff Houston Ofisi, Timo Möller Cologne Ofisi ve Ting Wu Shenzhen Ofisi ortaklarından.

Yazarlar, 2020 yılında yaptıkları bu araştırma için McKinsey Geleceğin Hareketliliği Ofisi'nin tüm çalışanlarına teşekkür etmektedir.

6.2 Şehir ve Düşünce Dergisi: Akıllı Ulaşım Sistemleri Makalesi

Dernek Başkanımız Esmâ DİLEK'in Esenler Belediyesi'nin yayınladığı "Şehir ve Düşünce" dergisinin son sayısında yer alan "Trafığe Bir Soluk: Akıllı Ulaşım Sistemleri" isimli makalesine aşağıdaki linkten ulaşabilirsiniz.

<https://esenler.bel.tr/sehir-dusunce/yayinlar/sehir-ve-dusunce-sayi-18/>





ETKİNLİK TAKVİMİ



| | | | |
|--------------------------------|--|------------------------|---|
| 8-10 Mart 2022 | IT Trans | Karlsruhe, ALMANYA | https://www.it-trans.org/en/ |
| 9-10 Mart 2022 | SUMMITS'22 3. Uluslararası AUS Zirvesi | Ankara, TÜRKİYE | http://www.auszirvesi.org/ |
| 29 Mart 01 Nisan 2022 | Intertraffic Amsterdam | Amsterdam, HOLLANDA | https://www.intertraffic.com/amsterdam/ |
| 30 Mayıs 01 Haziran 2022 | ITS European Congress Toulouse | Toulouse, FRANSA | https://itseuropeancongress.com/ |
| 18 - 22 Eylül 2022 | 28th ITS World Congress | Los Angeles, ABD | https://www.itsamericaevents.com/world-congress/en-us.html |
| 19 - 21 Eylül 2022 | ITS Central European Congress | Kazan, RUSYA | https://erticonetwork.com/event/its-central-eastern-congress/ |



İLETİŞİM BİLGİLERİ



<https://www.ausder.org.tr>



<https://www.auszirvesi.org/>



<https://twitter.com/ausdertr>



<https://www.linkedin.com/in/aus-türkiye-its-turkey-75627a20b/>



<https://www.instagram.com/ausdertr>



<https://www.facebook.com/ausdertr>



<https://www.youtube.com/channel/UCIfDCfkWKDDd-Ye6U5IY-zg>



aus@austurkiye.org.tr



0 312 809 7579 | 0 538 542 7975



Kazım Özalp Mah. Rabat Sokak No: 12/1 GOP- Çankaya / ANKARA



A U S T Ü R K İ Y E

I T S T U R K E Y