

**OYUNUN KURALLARI DEĞİŞİYOR:
OTOMOTİV MOBİLİTE EKOSİSTEMİNE
DÖNÜŞÜYOR**

*RULES OF THE GAME ARE CHANGING:
AUTOMOTIVE TURNS INTO MOBILITY ECOSYSTEM*

M. Gürcan KARAKAŞ

OYUNUN KURALLARI DEĞİŞİYOR: OTOMOTİV MOBİLİTE EKOSİSTEMİNE DÖNÜŞÜYOR

M. Gürcan KARAKAŞⁱ
Togg | CEO

Özet

Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu, Türkiye'nin en büyük sivil toplum kuruluşu olan Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin liderliğinde ülkenin alanında lider ya da önde gelen gruplarının bir araya gelmesiyle yola çıktı. Fikri ve sınai mülkiyet haklarına Türkiye'nin sahip olacağı, küresel ölçekte rekabet edecek bir mobilite markası oluşturma hedefiyle, Anadolu Grubu, BMC, Kök Grubu, Turkcell, Zorlu ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği güçlerini birleştirdiği Togg, 25 Haziran 2018'de de resmen kuruldu. Sermayesi 4 milyar 336 milyon 774 bin lira olan şirketin, güncel hisse dağılımı Anadolu Grubu, BMC, Turkcell ve Zorlu Grubu'nun %23, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin ise yüzde 8 oranındadır. Togg kendini kullanıcıyı merkeze alan, küresel bir mobilite teknoloji ve hizmetleri şirketi olarak tanımlamaktadır. Marka 29 Ekim 2022 tarihinden itibaren Gemlik Togg Teknoloji Kampüsü'nde doğuştan elektrikli, bağlantılı ilk akıllı cihazı C segmenti SUV'un seri üretimine başlamıştır. Akıllı ve bağlantılı cihazın etrafında oluşturulacak ekosistem dahilinde de mobilitede yeni hizmetler, yeni kullanıcı deneyimleri ve yeni iş modelleri geliştirmektedir. Togg'un marka DNA'sı "Dünyada olup bitenle ilgili, sürekli öğrenen, ileri görüşlü, proaktif ve çevresini daha güzel bir hâle dönüştüren; işine tutkuyla sarılan, girişimci, yetkinliği ön planda tutan, özü sözü bir, kendisinin ve çevresindekilerin prestijini önemseyen, dokunduğu herkese değer katma gayreti içerisinde olan, tarz sahibi, hayat dolu bir karakter" olarak özetlenebilir.

Türkiye'nin 60 yıllık hayali olan, kendine ait olan mobilite markası ortaya çıkarmak ve Türkiye otomotiv endüstrisinin dönüşümüne öncülük ederek ülkemizin ilk küresel mobilite markası olmak amacıyla kurulan Togg, pazara sunacağı akıllı cihazların teknik ve donanım özellikleriyle birlikte geliştirdiği mobilite ekosistemi vizyonu ile de illere ve enlere imza atacaktır.

Türkiye'nin ilk doğuştan elektrikli, sıfır emisyonlu ve akıllı otomobili olarak üretilecek C-SUV modeli, sınıfının en uzun aks mesafesi, en geniş iç hacmi, en iyi hızlanma performansı ve düşük toplam sahip olma maliyeti gibi özellikleriyle de rakiplerinin önünde yer alacaktır. Gelecekteki akıllı ulaşım ihtiyaçlarına şimdiden cevap verebilecek, «kalıpların ötesinde mobilite çözümleri» sağlamak üzere yola çıkan Togg'un ilk akıllı cihazı 2023 yılının ilk çeyreğinde önce Türkiye'de, bu tarihten yaklaşık 18 ay sonra ise Avrupa'da yollara çıkacaktır.

Kendi batarya teknolojisini geliştirmek ve üretmek üzere dünyanın önde gelen lityum-ion batarya üreticisi Farasis ile Siro isimli şirketi kuran Togg, mobilite ve sabit depolama uygulamalarına yönelik enerji depolama çözümleri sunacaktır. Siro, Togg'un yansısı 120 ülkede hizmet sunacaktır. Akıllı enerji çözümleri sağlamak ve Türkiye'nin şarj alt yapısını uçtan uca güçlendirmek üzere 2021 yılında Trugo isimli bir şirket kurmuş, bu amaçla 81 ilde 600'ün üzerinde lokasyonda toplam 1000 adet hızlı şarj istasyonu kurmak üzere çalışmalarına başlamıştır.

Anahtar Kelimeler

Kullanıcı odaklı, Doğuştan elektrikli, Akıllı cihaz, Mobilite, Ekosistem

ⁱ toggcare[at]togg.com.tr

RULES OF THE GAME ARE CHANGING: AUTOMOTIVE TURNS INTO MOBILITY ECOSYSTEM

M. Gürcan KARAKAŞⁱⁱ

Togg | CEO

Abstract

Türkiye's Automobile Initiative Group was launched by bringing together the country's leading or prominent groups in their fields under the leadership of the Union of Chambers and Commodity Exchanges of Türkiye (TOBB), Türkiye's largest non-governmental organization. With the aim of creating a globally competitive mobility brand, of which the intellectual and industrial property rights would be owned by Türkiye, Togg was officially established on June 25, 2018, with Anadolu Group, BMC, Kök Group, Turkcell, Zorlu, and the Union of Chambers and Commodity Exchanges of Türkiye joining forces. The current share distribution of the company, which has a capital of TL 4 billion 336 million 274 thousand, is 23 percent for Anadolu Group, BMC, Turkcell and Zorlu Group, and 8 percent for the Union of Chambers and Commodity Exchanges of Türkiye. Togg describes itself as a user-centric and global mobility technology and services company. As of October 29, 2022, the brand has started serial production of the C-segment SUV, its first born electric, connected smart device, at the Gemlik Togg Technology Campus. Togg develops new services, new user experiences, and new business models in the field of mobility within the ecosystem to be created around the smart and connected device. Togg's brand DNA can be summarized as "a character that is interested in what is going on in the world, constantly learning, forward-thinking, proactive and transforming its environment into a better place; passionate about its work, entrepreneurial, prioritizing competence, true to its word, caring about its own prestige and the prestige of those around it, striving to add value to every life it touches, stylish, and full of life".

Founded with the aim of creating its own automobile brand, which has been Türkiye's dream for 60 years, and becoming the first global mobility brand of our country by pioneering the transformation of the Turkish automotive industry, Togg will break new ground with the technical and hardware features of the smart devices it will offer to the market, as well as the mobility ecosystem vision it has developed.

The C-SUV model, which will be produced as Türkiye's first born electric, zero-emission, and smart car, will be ahead of its competitors with features such as the longest wheelbase, the largest interior volume, the best acceleration performance, and the lowest total cost of ownership in its class. The first smart device of Togg, which set out to provide "outside-the-box mobility solutions" that can already respond to future smart transportation needs, will hit the road first in Türkiye in the first quarter of 2023 and then in Europe approximately 18 months after the completion of homologation tests. Togg has established the company Siro with Farasis, the world's leading lithium-ion battery manufacturer, to develop and manufacture its own battery technology and will offer energy storage solutions for mobility and stationary storage applications. Siro, which will develop and manufacture battery cells, modules, and packs, will provide services in 120 countries alongside Togg. In 2021, Togg established a company called Trugo to provide smart energy solutions and strengthen Türkiye's charging infrastructure from end to end. Accordingly, Trugo has initiated its efforts to establish a total of 1000 fast charging stations in more than 600 locations in 81 provinces.

Keywords

User-centric, Born electric, Smart device, Mobility, Ecosystem

ⁱⁱ toggcare[at]togg.com.tr

Mobilite Endüstrisi Mega Trendlerin Etkisiyle Dönüşüyor

Dünyayı en doğusundan en batısına kadar etkisi altına alan ve farkında olanlar için geleceğe ilişkin bugünden ciddi ipuçları veren mega trendler aynı zamanda büyük fırsatlar da sunuyor. Özellikle de araç teknolojilerinden kaynaklanan kısmında görüyoruz bu fırsatı. Eğer bu fırsatı doğru kullanabilirsek ki biz bu amaçla yola çıktığımızı her platformda dile getiriyoruz, geleceğin Türkiye'sinde yollarda sadece kendi markamızı taşıyan akıllı cihazlar değil, bundan çok daha fazlasının olacağını söylemek kehanet olmaz.

Değişen kullanıcı beklentileri doğrultusunda, geçtiğimiz on yılda telefon teknolojisinde nasıl bir dönüşüm yaşandıysa, bugün buna çok benzer bir dönüşümün otomotiv endüstrisini etkilediğini görüyoruz. Tam bu noktada bütün bu gelişmeleri tetikleyen ve 2023 yılından itibaren mobilitenin dönüşümünü başlatacak olan 3 büyük alandaki mega trendin de neler olduğunu belirtilmelidir;



Şekil 1: Otomotiv endüstrisi mobilite ekosistemine dönüşüyor (Kaynak.: Togg, 2022)

1) Teknoloji alanında

- Araçların dönüşümü
- Elektrikli
- Otonom
- Ağ bağlantılı

2) Sosyal alanda

- Akıllı ev, bina, şehirler
- Paylaşım ekonomisi
- Ofis dışına çıkan çalışma hayatı

3) Yasa koyucular alanında

- Korumacılık, devlet teşvikleri
- Çevre emisyon standartları

Mobility dönüşüren söz konusu trendlerin yansımaları ise şöyle özetlenebilir:

Teknoloji alanındaki dönüşüm ve batarya teknolojilerinde elde edilen gelişmeler elektrikli araçları satın alınabilir hale getirdi. Dolayısıyla içten yanmalı motorları olan otomobiller ürün yaşam eğrisinde olgunluk seviyesine ulaştı ve sandığımızdan daha kısa bir süre içinde tamamıyla elektrikli, otonom ve ağa bağlı hale gelecekler. Bunun sonucunda da günümüzde ev ve ofis arasında kullanılan ama önemli ölçüde zaman kaybı yaşatan otomobil, ev konforu, ofis pratikliği ve günümüzde olandan çok daha ileri bir sürüş güvenliği sunarak, üçüncü bir yaşam alanı haline dönüşecek. Bu yeni yaşam alanıyla onun yaratacağı ekosistem, 2035 yılına gelindiğinde otomotiv endüstrisinde ortaya çıkan kârdan alınan payların oranlarını da hızla değiştirecek.

Sektördeki rekabetin temelinde, bu üçüncü yaşam alanının paylaşılması var. Bugün asıl işleri mobilite olmayan küresel dijital şirketlerinin bu konulara ilgisinin nedeni de işte bu yeni yaşam alanı. Bu dönüşümün en önemli yansımalarını ise endüstrideki karın nasıl el değiştirdiğine bakarak görebiliriz. Otomotiv endüstrisinin 2019 yılında dünya çapındaki cirosu yaklaşık 4 trilyon dolar olarak gerçekleşti. Bu rakamın 2035'te 6 trilyon dolara yükseleceği tahmin ediliyor. Ciro büyüyecek ama bugün sektörde oluşan kârın %99'unu alan klasik otomobil üreticileri, 2035 yılındaki kârın ancak %60'ına sahip olacaklar. Diğerlerinin, yani yeni mobilitenin günümüzde %5 civarında olan kardan aldığı pay ise %40'lara yükselecek. O tarihte 155 milyar dolar hacme ulaşacağı tahmin edilen bu %40, otonom ve elektrikli araç teknolojileri henüz ortaya çıkmamış talep bazlı mobilite ürünleri veya veri bazlı iş modelleri yani ekosistem tarafından paylaşılacak (BCG, 2022; Togg, 2022).

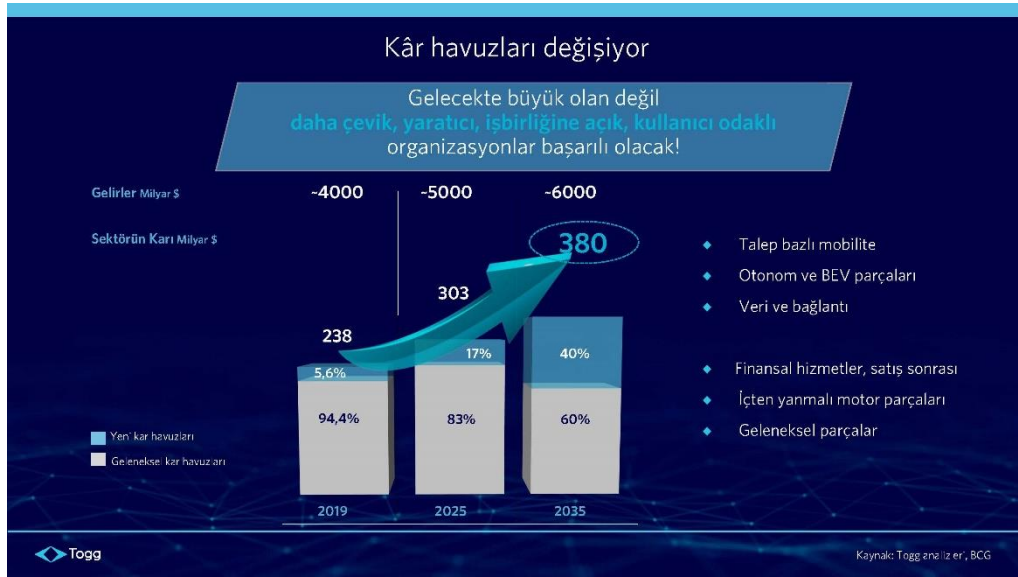
Bu etkileşimden de birçok iş imkânı doğacak. Bugünün harita bazlı, paylaşım fikrine dayalı, iş fikri üreten pek çok girişimi, gelecekte mobilite endüstrisinin en fazla kazananları haline gelecek. Yani, yapay zeka desteğiyle akıllı cihaza dönüşen otomobili, akıllı binalar, evler, fabrikalar, ulaşım, enerji, şehir ve akıllı diğer akıllı cihazlarla bağlantılı hale getiren iş modellerinin tamamı mobilite ekosistemini oluşturacak. Büyük şehirlerde trafik yönetimi, güvenlik, şebeke ve şarj altyapısı yönetiminin oluşturduğu enerji yönetimi, Robo-taxi, robo-shuttle, mikro mobilite, talep üzerine ulaşım, intermodal ulaşım gibi iş modelleri ortaya çıkıp, büyüyecek. Gerek ekosistemin ortaya çıkardığı araç ve hizmetler, gerekse tamamen elektrikli araçlarla birlikte hayatımıza girecek yeni ulaşım anlayışı, ulaşım esnasındaki beklentilerimizi de tamamen en baştan tanımlayacak. Günlük hayatımızda şu tür örnekler yaşayabileceğimiz mesela: Sabah aracınızla evinizden çıkıp işyerinize geldiniz ve aracınızı park ettiniz. Aracınız yanınızdaki araç sahibiyle müzik zevkinizin aynı olduğunu bilecek, yandaki araçla iletişime geçip müziklerinizi paylaşacak ya da yandaki aracın batarya seviyesinin düşük olduğunu görüp enerji transferi yapacak. Belki de işte olduğunuz sürece boş duran evinizdeki park yerini eve dönene kadar kiraya verebilecek, elektrikli otomobilinizin yolculuk sırasında ürettiği tüm sürüş bilgilerini bu konuyla ilgili mühendislik firmalarına satabileceksiniz. Bütün bunları yaparken de gerek güvenlik gerekse ödeme için 'blok zinciri' teknolojilerini kullanabileceksiniz.

Teknoloji alanındaki dönüşüm sosyal alanı da ister istemez tetikleyip akıllı şehirlerle beraber şehircilik mevzuatında da ciddi değişikliklere neden olacak. Akıllı şehirleri, akıllı ve otonom araç park sistemlerini, akıllı ve bireysel ulaşım ile bütünleşmiş toplu ulaşım sistemlerini, paylaşımlı ulaşım sistemlerini önümüzdeki yıllarda çok daha fazla duyar hale geleceğiz. Sadece duymakla kalmayıp, kullanmaya da başlayacağız.

Bütün bu gelişmelerin hızlıca hayata geçmesini sağlayan son mega trend ise ülkelerin çevre politikaları ve korumacı yaklaşımları. Peki, bunu önemseyen ülkeler hangileri ve nasıl yapıyor diye baktığımızda ise, en sistemli, en derinden ve en sessiz yapan ülke olarak Çin

çıkıyor karşımıza. Çin’de önümüzdeki 10 yılda bu konuda yapılacak olan yatırımların 136 milyar dolardan fazla olacağı tahmin ediliyor.

Togg’un “otomobilden daha fazlasını yapmak üzere yola çıktık” iddiasının içini de işte bu gerçeklerle dolduruyoruz.



Şekil 2: Sektörün Kâr havuzlarının değişimi

Başarı İçin Yerine Getirilmesi Gereken 8 Koşul Belirledik

Yola çıkarken ilk yaptığımız iş, dünyada akıllı cihazlar konusunda çalışmaya başlamış olan diğer şirketleri incelemek oldu. Dünyanın önde gelen danışman şirketlerinden olan Boston Consulting Group’la gerçekleştirdiğimiz bu çalışma sonunda bu şirketlerin başarılı ve başarısız oldukları alanları belirleyip, yol haritamızda hep gözümüzün önünde tuttuğumuz 8 olmazsa olmaz kriter belirledik. Bu koşullar şunlardır:

- 1- Birinci koşul bir fırsat olmasıdır. Yukarıda da değinildiği gibi bugün megatrendlerin tetiklediği bir fırsat var. Başlangıçta 2022’de kapanacağı tahmin edilen bu fırsat penceresi dünyayı iki yıl boyunca etkisi altına alan Covid-19 pandemisinden ötürü 2023 yılına da içine alacak şekilde uzadı. Togg’un ilk akıllı cihazı da fırsat penceresi kapanmadan piyasada olacak.
- 2- İkinci önemli koşul ise küresel rekabet gücüne sahip bir marka ortaya çıkarmak ve hedeflenen pazar payına ulaşmak için gerekli ürün portföyünü oluşturmaktır. Togg küresel markasını oluşturmak için güçlü ve uluslararası deneyime sahip bir ekiple çalışıyor. Sunacağı 5 farklı akıllı cihazla da kullanıcıların seçim sepetine girmeyi hedefliyor.
- 3- Maliyet ve karlılık hedefini yakalamak; yüksek teknolojiye sahip cihazları, rekabetçi fiyatlarla Pazar çıkarabilmek için olmazsa olmaz hedeflerden biri olarak belirlendi.
- 4- Ülkemize ait fikri mülkiyet hakları ortaya çıkarmak da özgün ve millî bir markanın en önemli şartlarından biri olarak listemize ilk sıralardan girdi.
- 5- Konusunda uzman çok yönlü (multidisipliner) kişilerden oluşan bir takım ve kullanıcı odaklı, çevik ve özerk yapısı olan bir organizasyon oluşturmak da 8 kriterin önemli maddelerinden biriydi.

6- Dünya standartlarında kalite yakalanması bir yana bu hedef de aşılarak beklentilerin üzerinde olumlu sürprizler yapmak, küresel başarının önemli şartlarından biridir. “Bir iş yapılmaya değer ise, en iyi şekliyle yapılmalı” ilkesiyle çalışmaya başladık.

7- Ekosistem: Akıllı araç ile akıllı nesnelerin bağlantısı. Otonom sürüş ile otomobilin 3. Yaşam alanına dönüşmesi ve mobilitenin sadece ulaşım olmaktan çıkıp nesnelerle bağlantılı bir servis haline (*Mobility as a Service, Connected Everything*) dönüşmesi yeni için önemli şartları olarak öne çıkıyor. Togg kendi ekosistemini kurarken sadece 60 yıldır içten yanmalı araç endüstrisine tedarik sağlayan iş ortaklarını dönüştürmekle kalmayıp, start-uplarla da aynı göz hizasında olmayı prensip edindi.

8- Finansman: Uzun soluklu, kararlı bir yatırım gücü; her bir kendi alanında ülkenin ve Avrupa'nın önde gelen markaları olan Togg'un hissedarları bu şartın yerine getirilmesi için de bir araya geldiler ve Türkiye için bir ilk olan yepyeni bir ortaklık biçimini oluşturdular.

Mega Trendi Yakaladık, Doğru Zamanda Doğru Yerde Yola Çıktık

Peki Türkiye için bir fırsat var mıydı? Evet vardı. 1000 kişiye düşen araç sahipliğinin kişi başına düşen gayri safi millî hasıla ve satın alma gücü benzer olan ülkelerden daha düşük olması bir fırsattı. Bu fark ya ithal araçlarla kapanacak ya da Türkiye'nin yüksek mobilite ihtiyacı Togg gibi bir girişimle karşılanacaktı. Üstelik özellikle elektrikli otomobil pazarında oyunun kuralları ve oyuncular yeni belirleniyor, start henüz veriliyordu. Togg da doğru zamanda ve yerde yarış başladığında başlangıç çizgisindeki yerini almayı başardı.

İşte bu hedefleri hayata geçirmek üzere yola çıkan Togg ve etrafında oluşturduğu ekosistem ülkemize sadece dış ticaret açığı, cari açık ya da istihdam konularında değil, aynı zamanda dünya çapında yeni fikir ve teknolojilerin ortaya çıkması, yaşama ve yayılma şansı bulması konusunda da büyük katkı sağlayacak.

Özgünlük ve millilik bizim açımızdan fikri ve sınai mülkiyet haklarının tamamıyla bize ait olması demektir. Bu şunun için önemlidir; eğer fikri ve sınai mülkiyet hakları yani “*Intellectual Property Rights*” bize aitse, bu bizi bağımsız ve özgür kılar. Bu özelliğimiz sayesinde Kararlarımızı Türkiye'deki merkezimizde kendimiz alıyoruz ve özgün teknolojimizi kendimiz geliştiriyoruz. O nedenle de millilik ve özgünlük elzem bir konudur. Eğer millilik sizdeyse ürün ve hizmetlerin yerlileştirilmesi, küresel rekabet açısından da avantaj sağlıyorsa, zaten kaçınılmazdır. Biz yerlilik oranımızı başından itibaren daha üretim başlangıcında %51 olarak açıkladık (Togg, 2022) ve yıllar içinde rekabet şartlarını göz ardı etmeden artıracığımız sözünü de verdik. Togg olarak, elektrikli araç üretiminde deneyimi olmayan bir tedarik sanayi ile üretime %51 yerlilik oranı ile başlayıp takip eden 3 yıl içinde tedarik sanayini dönüştürerek %68 yerli içerik oranı hedefliyoruz.

DNA'mızda Doğu ve Batı Kültürlerini Taşıyoruz

İki önemli hedefle yola çıktık. Birincisi küresel olarak başarılı olacak bir marka ortaya çıkarmaktı. Bu amaçla gelecekteki akıllı ulaşım ihtiyaçlarına şimdiden cevap verebilecek, “kalıpların ötesinde mobilite çözümleri sağlayıcısıyız” mesajını güçlü biçimde kullanıcılara aktaracak bir marka oluşturma çalışmalarımızı başlattık.

Togg markasının bir karakteri var mı sorusunun cevabı ise şöyle oluştu: “Dünyada olup bitenle ilgili, sürekli öğrenen, ileri görüşlü, proaktif ve çevresini daha güzel bir hâle dönüştüren; işine tutkuyla sarılan, girişimci, yetkinliği ön planda tutan, özü sözü bir, kendisinin ve çevresindekilerin prestijini önemseyen, dokunduğu herkese değer katma gayreti içerisinde olan, tarz sahibi, hayat dolu bir karakter.”

Dünyadaki dönüşümün ve insanların bu dönüşümü yakalama isteğinin farkındaydık, bu yüzden ilk adım olarak, bildiğiniz otomobil deneyimini dönüştürmek için yola çıktık. Kullanıcılarımızı dinliyor, onları anlıyor, onlarla bütünleşiyor, onlara uygun çözümler sunuyor; bu sayede yalnızca bir otomobil değil, çok daha fazlasını; kullanıcılarına göre dönüşen ve kullanıcılarını da dönüştüren, hayatını kolaylaştırmak için tasarlanmış, tarz sahibi ve akıllı bir cihaz ile mobilite hizmetleri sunmak üzere çalışıyoruz.

Logomuz doğu ile batı kültürlerinin, duygu ile aklın kesişim noktası sembolize ediyor. Logomuzu tasarlarken de marka kimliğimizden ilham aldık. Doğu ve Batı kültürlerini birleştirmeyi sembolize edecek şekilde bir araya gelen okların tam ortasında birlikten doğan çokluk ve insan odaklılık ifade ediliyor. İnsanı merkeze koyan teknoloji ve insanı bugünün ve yarının kesişim noktasında bir araya getiren, hayatı kolaylaştıran mobilite çözümlerini simgeliyor. Oluşan bu form aynı zamanda bir küresel teknoloji ve mobilite markasına uygun biçimde güç ile zarafet arasında denge oluşturuyor.



Şekil 3: Togg'un logosu

Ekosistemden Ne Anlıyoruz?

Togg'un küresel bir marka oluşturma hedefi kadar önemli diğer hedefi de ekosistem oluşturmak olarak belirlendi. Ekosistem, sözlük anlamıyla canlı ve cansız varlıkların etkileşimleriyle oluşan ve birbirlerini besleyerek süreklilik arz eden bir düzeni tarif ediyor. Mobilite ekosistemi ise bütün ulaşım alternatiflerinin ve hayatımıza değer katacak her türlü hizmetin birbirine akıllı bir şekilde bağlı ve interaktif olduğu bir dünya demek. Otomotiv endüstrisi de büyük bir hızla mobilite ekosistemine dönüşüyor, oyunun kuralları değişiyor. Bugünün otomobil dünyası ürün konseptini oluşturma, aracı geliştirme, üretme, satış ve sonrasındaki işleyişlerle ilgileniyor. Bizim işimiz ise klasik araç üreticilerinin işinin bittiği yerde başlıyor, biz otomobili yeni nesil akıllı cihaza dönüştürüyoruz. Çünkü değişen kullanıcı beklentileri doğrultusunda geçmişte telefonda yaşanan dönüşüm bugün otomotivde yaşanıyor.

Başından itibaren akıllı cihazımızı kullanıcı odaklı, akıllı, empatik, bağlantılı, otonom, paylaşımlı ve elektrikli olarak tanımladık. O nedenle de başından itibaren her türlü tasarımı, ürün geliştirmeyi bu şekilde oluşturduk. İngilizcede ağa bağlı, otonom, paylaşımlı ve elektrikli araçlar için Case kısaltması kullanılıyor. Ama bu bizim için yeterli değildi. Bunun başına kullanıcı odaklı (user-centric), akıllı (smart) ve empatik (emphatic) kelimelerini de ekledik çünkü bizim yaptığımız, yapacağımız işin farkını bu kavramlar tanımlıyordu. Ortaya İngilizcesi "USECASE Mobility®" olan bir kavram çıktı ve biz de küresel rekabete hazırladığımız için bu kavramı Togg adına ticari marka olarak dünya çapında tescil ettirdik.

Togg'u tanımlarken İngilizce olarak "We are a global USECASE Mobility provider" diyoruz. Yani mobilite alanında küresel bir platform örneği sağlayıcısıyız. Ama şu an yaptığımız işi de bu kavramı tersinden okuyarak "We are the Mobility USECASE of Türkiye". Yani biz Türkiye'nin mobilite alanındaki örnek platform sağlayıcısıyız diye tanımlıyoruz.



Şekil 4: Togg'un yenilikçi dünyası ve klasik otomobil zincirlerinden farkı

Kullanıcı Odaklı Senaryolar Oluşturduk

350'den fazla kullanıcı senaryosu çalışarak, 40'ın üzerinde yenilikçi konsept belirledik. 2000'den fazla kişinin katıldığı kantitatif araştırma, 30'un üzerinde focus grup ile birebir görüşme yaptık. Önceliklendirdiğimiz konseptlere bağlı olarak Kullanıcı Yolculuğu haritası çıkardık.

Burada ciddi fark yarattığımız nokta şu: Biz, USE-CASE Mobility® yaklaşımı ile sadece akıllı cihazımızı geliştirmekle kalmıyor, akıllı cihazımızın ihtiyaç duyacağı ve ortaya çıkaracağı iş modelleriyle beraber oluşacak ekosistemi kurmak için de çalışıyoruz.

Müşterinin kullanıcıya, araç içindeki internetin, internet içindeki araca, mekanik, mekatronik ve elektroniğin kablosuz güncellemeye, beygir gücünün işlemci gücüne, fiziksel kilidin blok zincirine dönüştüğü, doğuştan elektrikli platformların kullanıldığı, sıfır emisyonlu araçların konuşulduğu, tedarikçilerin ve start-upların iş ortağına dönüştüğü, yerliliğin yerini özgünlüğe bıraktığı en önemlisi de sahiplenilen markalar yerine sahip olduğumuz markanın öne çıktığı bu alanı biz #YeniLig olarak tanımlıyoruz.



Şekil 5: Togg ve Kullanıcı Odaklılık

Çevik ve Organizelyiz ama Organizasyon Şemamız Yok

İşimizin doğası gereği bir Vuca (Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous) uçucu, kesin olmayan karmaşık ve belirsiz kavramlar dünyasında yaşıyoruz. Çünkü faaliyet gösterdiğimiz yeni mobilite dünyasında henüz teknoloji de kullanıcılar da yeterince olgun değiller. Yeni yapının temelinde kullanıcı beklentileri, mega trendler, teknolojiadaki değişim, hızlı adapte olabilmek ve değişimi hızlandırma gibi gerçekler var. Bu tür organizasyonları X, Y düzlemine oturttuğunuzda, teknolojinin olgunluğunun azaldığı, bilinmeyenlerin çoğaldığı, kullanıcı beklentilerinin soru işaretlerine dönüştüğü ve hatta kullanıcının kendisinin bile bilmediği ortamlara doğru gidiyoruz.

Alışladık biçimde örgütleniyoruz, bu fark, çalışanlarımızın uzmanlığına duyduğumuz güvenden kaynaklanıyor. Work streams (çalışma alanları) halinde örgütlendik ve bu alanlar, amaçları doğrultusunda, merkezi olmayan, karar verme yetkisine sahip, çapraz işlevli, kendi kendini organize eden ekiplerdir. “agile collaboration” ya da Türkçe’de çevik işbirliği” deniyor. Günümüzde pek çok firma buna dönüşmeye çalışıyor, bizimse bir farkımız var, “Biz bunun içine doğduk.”

Bizim için kararların şekillenmesinde, hiyerarşiden çok argümanların güçlülüğü önem taşıyor. Onay süreçleri geleneksel yapıdaki gibi işlemiyor. Herkes, çalıştığı alanla ilgili süreçlerde inisiyatif alma konusunda sorumludur; ilgili tarafları bilgilendirir, gerekli mutabakatı sağlar ve aksiyon alır. Bunu yapmanın zaten çok fazla yolu da yok.

Bu yapıda çevikliğe engel olabilecek uygulamalara yer vermiyoruz. Bu yüzden klasik dikey bir hiyerarşik yapı ve unvanlar kullanmıyoruz. Aynı şekilde yetenekleri de belirli görev tanımları ile sınırlandırmıyoruz. Herkes, en güçlü olduğu yetkinlik ve çalışma alanlarının yanı sıra bilgisi dahilindeki konularla ilgili çalışma, kendini geliştirme ve öğrenme fırsatına sahip.

Çevik yapıda, klasik unvanlar yerine farklı bir yapı var. Belirli bir sorunu çözmek veya geliştirmek amacıyla, bir konu etrafında çalışma grupları oluşturuyoruz. Bu gruplara konuyla ilgili uzmanlar ve doğal liderler, proaktif şekilde dâhil olabiliyorlar. Bu konunun

tamamlanmasıyla da grup dağılıyor. Ardından başka bir konu ya da projeye, başka bir grup oluşturuluyor. Döngü bu şekilde devam ediyor.

Tabii organizasyon şemasının olmaması iş yapış şeklimizin olmadığı anlamına gelmiyor. Biz kendimizi bir proje olarak görüyoruz. Proje olarak organize olduğunuz zaman klasik bir organizasyon şemasına gerek kalmıyor.



Şekil 6: Stacey Matrisi ve Togg

Doğuştan Elektrikli, Doğuştan Sıfır Emisyonluyuz

AB Yeşil Mutabakatına göre 2050'ye kadar tüm Avrupa'da otomobiller, otobüsler, tırlar ve kamyonların sıfır emisyonlu olması hedefleniyor. Avrupa Komisyonu 2050 yılına kadar ulaşım kaynaklı sera gazı salımının %90 oranında azaltılmasını hedefliyor. 2021 Kasım'ında düzenlenen COP26 konferansında (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 26. Taraflar Konferansı) aralarında ülkemizin de bulunduğu 33 ülke sıfır emisyonlu araçlara geçiş için mutabakat imzaladı. Bu mutabakat kapsamında, otomobil piyasalarında 2035 yılına kadar benzinli ve dizel motorlu araçların sıfır emisyonlu araçlarla değiştirilmesi öngörülüyor (European Commission, 2022).

Biz "doğuştan elektrikli" ve "sıfır emisyonlu bir teknoloji" sözüyle yola çıktık. İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında fark yaratacak uygulamaları hayata geçirmek ve tüm ekosistemi bunun bir parçası haline getirmek için gerekli adımları uluslararası standartlara uygun ve hatta standartların ötesinde olacak şekilde atıyoruz. Örnek vermek gerekirse Gemlik'teki tesisimizde;

1. Uygun tüm çatıların güneş panelleriyle kaplanması için çalışıyoruz. Bu sayede tükettiğimiz enerjinin önemli bir kısmını buradan karşılayacağız.
2. Atık su ve yağmur suyunun geri kazanımı konusunda üzerinde çalıştığımız projeler var.
3. Boyahanemizde Türkiye'deki yasal sınırın 9'da 1'i, Avrupa'daki yasal sınırın ise 7'de 1'i biri kadar uçucu organik bileşen salımı planlayarak, Avrupa'nın en temiz tesisini inşa ediyoruz.

İşimizin her aşamasında çevreyle ilgili hassasiyetimizi göz önünde tutuyoruz. Kullanacağımız kumaştan herhangi küçük bir parçaya kadar 'geri dönüştürülebilir mi',

‘daha organik olabilir mi’ gibi sorular bizim önceliğimiz. İş ortaklarımızla süreçlerimize ‘Karbon ayak izi sertifikanız var mı’, ‘Enerji yönetim sisteminiz var mı?’ sorularını da ekledik.

Elektrikli araçlar için en kritik komponent bilindiği gibi batarya. Bu noktada Siro yatırımımızdan mutlaka bahsetmek gerekir. Silk Road Temiz Enerji Depolama Teknolojileri A.Ş. Togg’un enerji depolama çözümleri için Farasis firması ile ortaklığımız ve ülkemizde fikri ve sınai hakları bize ait olmak üzere batarya hücre, modül ve paket üretimi yapacağız. Ve bataryalarımızın karbon-nötr üretimi, geri dönüşümü ve ‘ikincil ömrü’ yine üzerinde çalıştığımız alanlar. Bilindiği gibi, elektrikli araç bataryaları konusunda dünyada da standartlar daha yeni yeni ortaya çıkıyor. Bu konuyla ilgili Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığımızla birlikte çalışıyoruz. Dünya örnekleri, standartların oluşturulması, kısacası yol haritasının belirlenmesi adımlarının içinde yer alıyoruz. Togg bünyesinde Ar-Ge’den finansa farklı alanlarda uzmanlığı olan çalışma arkadaşlarımızdan oluşan bir sürdürülebilirlik ekibi oluşturduk, 2022 yılında ilk sürdürülebilirlik raporumuzu yayınlamayı hedefliyoruz.

Dünyada karbondioksit salımının %25’e yakını ulaşımdan ve bunun yaklaşık %20’si taşıt araçları tabir ettiğimiz içten yanmalı motorları olan araçlardan kaynaklanıyor. Dolayısıyla elektrikli araçlara geçiş sorunun önemli bir kısmına çözüm getiriyor. Bu doğrultuda, 2053 yılında sıfır-emisyon bir ulaşım sektörü vizyonumuz var.

Ancak bu yeterli değil, kullanılan elektriğin yenilenebilir enerji kaynaklarından gelmesi gerekir. Örneğin, şarjda kullanılan elektriğin %90’ı gibi bir oranı yenilenebilir kaynaklardan geliyorsa karbondioksit salımındaki düşüş %80’leri buluyor. Ancak ülkenin elektrik üretimi yeterince yenilenebilir enerji içermiyorsa, elektrikli araçların yaygınlaşması sürdürülebilirlik açısından yeterli değil. Bu nedenle elektrikli araç kullanımı yaygınlaşırken, şarj altyapısının yenilenebilir kaynaklarından beslenmesinin özellikle desteklendiği bir sektör öngörümüz var.

Togg akıllı ve hızlı şarj altyapısı için çalışmalarımıza başladık. İlk araçlarımız yola çıkmadan önce, 2000 soketi olan 1000 adet hızlı şarj istasyonunu 81 ilimizde 600’ün üzerinde noktada hizmete sunmuş olacağız.

Girişte de değinildiği gibi; otomotiv dünyasında kar havuzları el değiştiriyor. 2035 yılında sektördeki toplam karlılığın %40’ının artık elektrikli araç teknolojisi ve veri bazlı iş modelleri alanındaki şirketler tarafından paylaşılacağı öngörülüyor (Togg, 2022). Yani artık kullanıcının beklentileri burada, sektörün büyüme potansiyeli burada, karlılık da burada. Bu dönüşüme kullanıcı odaklı ve bütünsel bakıyoruz. Bu doğrultuda aracın kendisi, ekosistemi ve enerjisi üzerine vizyonumuz şu şekilde yazılabilir:

- Batarya, güç elektroniği, sensörler ve kameralar etrafında tasarlanan araç
- Araç içinde internet yerine internet içinde bir araç
- Kablosuz OTA (Over The Air-Buluttan) güncelleme.
- Beygir gücü yerine işlemci gücü
- Fiziksel kilit yerine blokzinciri teknolojisi ile siber güvenlik uygulamaları
- Elektrik elektronik mimarisinde merkezi bilgisayar kullanımı

Araçların bağlı olduğu akıllı ve otonom ulaşım ekosisteminde

1. Akıllı şehir altyapısını geliştirmek üzere X2X sistemlerin çalışabileceği ve birbirine entegre olabilir ileri teknoloji sistemler

2. Dijital altyapı ve veri analitiği gerektiren akıllı intermodal ulaşım sistemleri
3. Makine öğrenmesi destekli veri temelli ve kullanıcı odaklı karar alma sistemleri
4. Finansal teknolojilerin kullanımı

Araçların kullanacağı enerji ile ilgili

1. Şarj istasyonlarının yanında ya da yakınlarındaki güneş ve rüzgar santrallerinde üretilen elektrik ile beslenmesi
2. Blokzinciri teknolojisi ile elektrik üretim kaynağı takip edilerek kullanıcılara yenilenebilir enerji çözümleri sağlanması
3. Araçtan şebekeye (V2X) elektrik geçişini destekleyen dijital çözümler
4. Elektrikli araçlarda kullanılan bataryaların ikinci hayatı olarak konutlarda enerji depolama çözümlerinde kullanılması



Şekil 7: Geleceğin mobilitesi daha akıllı olacak.

Sonuç

Togg, fikri mülkiyet haklarına Türkiye'nin sahip olduğu, küresel ölçekte rekabet edecek global USECASE Mobility® markasıdır. 25 Haziran 2018'de kurulan Togg, Anadolu Grubu Holding A.Ş., BMC Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş., Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş., Zorlu Holding A.Ş. ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin güç birliğiyle çalışmalarını sürdürmektedir.

Şirket, akıllı ve bağlantılı otomobiller etrafında oluşturduğu ekosistem dâhilinde yeni teknolojiler, hizmetler, kullanıcı deneyimleri ve yeni iş modelleri geliştirmektedir. 2022 son çeyreğinde seri üretime hazır olacak olan Togg, homologasyon testlerinin tamamlanmasının ardından 2023 yılının ilk çeyreğinde C segmentindeki ilk akıllı cihazı olan SUV ile pazara çıkacak. Ardından yine C segmentindeki Sedan ve Hatchback modelleri üretim sırasına girecek. Takip eden yıllarda B-SUV ve C-MPV'nin de aileye katılmasıyla, aynı DNA'yı taşıyan ve 5 modelden oluşan ürün gamı tamamlanacak. Togg, 2030'a kadar ortak platform kullanarak 5 farklı model ve toplam 1 milyon adet araç üretmeyi planlıyor.

Kaynakça / References

- BCG. (2022). Boston Consulting Group. <https://www.bcg.com/> (Erişim Tarihi: 10.11.2022).
- European Commission. (2022). Press release. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_6495 (Erişim Tarihi: 10.11.2022)
- Togg. (2022). <https://www.togg.com.tr/> (Erişim Tarihi: 08.09.2022).

Yazar Hakkında / About Author

M. Gürcan KARAKAŞ | Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu (Togg) | [toggcare\[at\]togg.com.tr](mailto:toggcare[at]togg.com.tr)

Gürcan Karakaş 1965 yılında Antalya, Akseki'de dünyaya geldi. İlk ve orta öğrenimini Almanya'da tamamladıktan sonra 1988 yılında Ortadoğu Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. Aynı yıl Aselsan'da çalışmaya başladı. Bosch'taki kariyeri 1990 yılında başladı. 2004'te Bosch Türkiye Genel Müdürü oldu. 2007 yılında Karlsruhe'deki Bosch Automotive Aftermarket bölümünde global satışların ve Bosch Car Service ağı'nın yönetimini devraldı. 2011 yılında Bosch genel merkezinde pazarlama ve satış ile otomotiv stratejilerinin yönetimini üstlendi. 2013 yılında aktif operasyonel işine geri döndü ve NAFTA ve Asya pazarlarına odaklanan küresel sorumluluklara sahip Elektrikli Tahrikler bölümünün Yönetim Kurulu üyesi oldu. Bosch'ta geçirdiği uzun ve başarılı bir kariyerin ardından, 1 Eylül 2018'de Türkiye'nin 4 sanayi ve teknoloji holdinginin Türkiye Ticaret ve Sanayi Odası ile ortak girişimi olan Türk mobilite markası Togg'un CEO'su olarak göreve başladı.

M. Gürcan KARAKAŞ | Türkiye's Automobile Enterprise Group (Togg) | [toggcare\[at\]togg.com.tr](mailto:toggcare[at]togg.com.tr)

M. Gürcan Karakaş was born in Antalya in 1965 and grew up in Germany. In 1988 he graduated from the Middle East Technical University (METU) with a degree in mechanical engineering. In the same year he joined Aselsan in Ankara. In 1990 he began his career at Bosch. In 2002 he joined the executive board and in 2004 he was promoted to CEO of Bosch Türkiye. In 2007 he took over the management of global sales and the Bosch Car Service network at the Bosch Automotive Aftermarket division in Karlsruhe. In 2011, he took over the management of marketing and sales and automotive strategies at the Bosch headquarters. In 2013 he returned to active operational business and became a member of the Executive Board of the Electrical Drives division with global responsibilities with a focus on the NAFTA and Asia markets. After a long and successful career at Bosch, he took over as CEO of the Türkiye's mobility brand Togg, a joint venture of 4 industry and technology holdings of Türkiye together with the Turkish Chamber of Commerce and Industry, on September 1, 2018.