

2018
REFRESH
BY TTGV

2018 REFRESH

BY TTGV

data.design.digital

#teknolojiüretentürkiye

2018
REFRESH
BY TTGV

data.design.digital

Refresh 2018 Sunumlar ve Sohbetler
Nisan 2018

Tasarım: Kırmızı Tasarım

Editöryal Tasarım: Dr. E. Serdar Gökpinar - Aylin B. Ata

Refresh 2018'e katılan değerli konuşmacılarımıza teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Arif Akdağ, Eka Global Şirketler Grubu Kurucusu

Zeynep Karagöz, Maker Çocuk Kurucu Ortağı

Deniz Karaşahin, Osteoid Kurucu Ortağı

Akif Ekin, Ekin Technology Yönetim Kurulu Başkanı

Serdar Alemdar, Sentio Sports Genel Müdürü

Dr. Erdem Erikçi, tarla.io Kurucu Ortağı

Mehmet Gürs, İstanbul Yiyecek İçecek Grubu, Şef-İşletmeci

Emre Özbek, Kowan Ortak İnovasyon Ajansı Kurucusu

TTGV'den:

Cengiz Ultav, Yönetim Kurulu Başkanı

Mete Çakmakçı, Genel Sekreter

Merve Yaşaroğlu, Program Yöneticisi

Elif Can İnalkoç, Program Yöneticisi

Baskı: İşkur Matbaacılık

Ağaç İşleri Sanayi Sitesi 1370. Sokak No:5

İvedik Organize ANKARA

+90 312 394 5262



www.ideaport.org.tr

www.ttgvl.org.tr

TTGV Merkez

CYBERPARK CYBERPLAZA

B Blok Kat: 5-6

Bilkent 06800 ANKARA - TÜRKİYE

+90 312 265 02 72

TTGV İstanbul Temsilciliği

ARI TEKNOKENT Arı 2 Binası A Blok Kat:7

İTÜ Ayazağa Yerleşkesi, Koruyolu

Maslak 34469 İSTANBUL - TÜRKİYE

+90 212 276 75 62

ÖNSÖZ

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), özel sektörün uluslararası pazardaki rekabet gücünü, Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi yoluyla güçlendirmek amacıyla 1991 yılında kurulmuştur. İlk ve tek Kamu-Özel sektör Ortaklığı ve Kanunla Kurulmuş Vakıf statüsüne sahip 7 Vakıf'tan biri olan TTGV, Ar-Ge ve teknoloji konusunda faaliyet gösteren tek Vakıf'tır.

TTGV'nin hedefi, küresel rekabet şartlarında teknoloji geliştirme ekosistemini desteklemek üzere; teknolojik yenilik alanında kendi imkanlarının ötesinde etki yaratmak isteyenlere, geliştirdiği yenilikçi modeller ile güvenilir ve şeffaf bir aracılık platformu sağlamaktır.



TTGV içinde, ekosistemdeki çeşitliliğin anlaşılmasını sağlamak, "proaktif" biçimde teknoloji odaklı gündem oluşturmak, farklı oyuncular ve uzmanlıkları bir araya getirmek, teknolojiyle ilgili yüksek etki yaratacak gerçek ihtiyaçları ortaya çıkarmak amacıyla, teknoloji ekosisteminin iş, fikir ve politika geliştirme platformu olan İdeaport

Programı oluşturulmuştur. İdeaport Programı kapsamında, hazırlanan yayınlar, sektör analizleri, raporlar, video röportajlar, ortak akıl toplantıları vb. araçlarla teknoloji ve inovasyon ekosisteminin yenilikçi fikirlerle buluşturulması amaçlanmaktadır.

İdeaport Programı'nın bir etkinlik markası olan ve her yılın son çeyreğinde gerçekleştirilen Refresh ile farklı disiplinlerden alanında başarılı olmuş kişilerin anlatımıyla zihin açıcı model ve uygulamalar konuşulmakta ve tartışılmaktadır. 30 Kasım 2017 tarihinde Grand Tarabya Otel'de düzenlenen Refresh 2018'in teması olarak da farklı veya yeni açıdan bakmak anlamına gelen İngilizce "Reframe" kelimesi seçilmiştir.

Refresh 2018 katılımcılarından alınan olumlu geri bildirimler sonucunda, bu etkinlikteki değerli içeriği kalıcı kılmak adına etkinlik süresince gerçekleşen sohbetlerin ve konuşmaların deşifre metinlerinden derlenen bu kitap hazırlanmıştır. Sizlerin de ilgiyle okuyacağınızı düşündüğümüz bu zengin içeriğe katkı sağlayan tüm Refresh 2018 konuşmacılarımıza bir kez daha teşekkürlerimizi sunuyoruz.

İdeaport - TTGV

SUNUŞ

REFRESH 2018 TEMASI

REFRAME:

Farklı / Yeni Bir Açıdan Bakmak

Teknolojinin hızla dönüştüğü ve gerçek dünya ile buluştuğu bu dönemde yeni verimliliklerin ortaya çıkarılması ve pazar ile buluşturulması büyük önem arz ediyor. Bu dönüşüm dönemini üç temel kavramla yeniden tanımlayabiliriz; Veri (data), Sayısal (digital) ve Tasarım (design).

Odak alanınız ne olursa olsun artık tüm alanlarda anlamlı “veri” toplayabilme ve analiz edebilme neredeyse bir zorunluluk haline geldi. Artan ölçüde büyük veriyle kuşatılmış ve gelişigüzel enformasyon sağanağı altındaki bir dünyada analiz yapabilen, karmaşıklıktan tam zamanında mantıklı çıkarımlar elde etmemize yardımcı olabilen teknolojilere olan ihtiyacımız artıyor. Veri bilimiyle birlikte hızla gelişen yapay zeka ve makine öğrenmesi de teknolojik gelişimin önemli bir parçasını oluşturuyor. Üretim süreçlerinin “dijital” ortama taşınmasıyla yapılan işlerin hızı ve ulaşılabilirliği de yüksek katma değer sağlıyor. Son olarak “tasarım” süreçlerinde elde edilen bilgi ve deneyimlerin inovasyona dayalı servis, süreç ve iş modeli oluşturmada uygulanmasıyla çok daha verimli ve sürdürülebilir çıktılar elde edebiliyoruz.

Geleceği kucaklamak isteyen şirketler bütün bu teknolojilerin tam olarak gelişmesini beklemeden şimdiden bu potansiyelleri araştırmaya ve sezmeye çalışıyor, daha yakından inceliyor ve farklı/yeni açılardan sorunlara bakmayı biliyorlar.

2018 Refresh’de kendi alanlarında veriyi doğru çıkarımlarla anlamlandıran, ürüne veya hizmete dönüştürme sürecinde tasarımılayan, dijitalleşmeyi sosyal etkisini de düşünerek adapte edebilen cesaretli ve farklı açıdan bakmayı bilen öncülerin;tasarım, sosyal sorumluluk, sağlık, tarım, spor, güvenli şehirler ve mutfak alanlarında zihin açıcı uygulamalarını konuk ettik. Ortaya da okuması ve üzerinde düşünmesi son derece keyifli bir metin çıktı.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

i

SUNUŞ

iii

İÇİNDEKİLER

1

PROGRAM

3

1. BÖLÜM

4

METE ÇAKMAKCI
TTGV

7

ARİF AKDAĞ
EKA ŞİRKETLER GRUBU

9

2. BÖLÜM

16

ELİF CAN İNALKOÇ
TTGV

19

ZEYNEP KARAGÖZ
MAKER ÇOCUK

21

DENİZ KARAŞAHİN
OSTEOD

28

AKİF EKİN
EKİN TECHNOLOGY

35

3. BÖLÜM

38

MERVE YAŞAROĞLU
TTGV

41

SERDAR ALEMDAR
SENTIO SPORTS

42

ERDEM ERİKÇİ
tarla.io

48

4. BÖLÜM

56

SÖYLEŞİ:
METE ÇAKMAKCI & MEHMET GÜRS

59

5. BÖLÜM

74

SÖYLEŞİ:
EMRE ÖZBEK & CENGİZ ULTAV

77

ÖZGEÇMİŞLER

88

2018 REFRESH BY TTGV

13.30-14.00	NETWORKING
14.00-14.30	Açılış Konuşması - Arif Akdağ, Eka Global Şirketler Grubu Kurucusu
14.30-15.45	Zihin Açıcı Sunumlar, Konuşmalar Zeynep Karagöz - Mäker Çocuk Kurucu Ortak Deniz Karapınar - Osteoid Kurucu Ortak Akif Ekin - Ekin Teknoloji Yönetim Kurulu Başkanı Soru - Cevap
15.45-16.00	ARA
16.00-16.50	Zihin Açıcı Sunumlar, Konuşmalar Serdar Alemdar, Sentio Sports Genel Müdürü Dr. Erdem Erikiçi, Tarla.io Kurucu Ortağı Soru - Cevap
16.50-17.00	ARA
17.00-17.20	Refresh Special TTGV Genel Sekreteri Mete Çakmakçı'nın Konuşu: Mehmet Gürs, Mikla Şef, İşletmeci
17.20-17.45	Refresh Wrap Up 2018'e İnovasyon yönünden farklı açılardan bakış Korvan İnovasyon Ajansı Kurucusu Emre Özbek'in Konuşu: TTGV Yönetim Kurulu Başkanı Cengiz Ültav
17.45-19.00	KÖKTEYL

30 KASIM 2017 | GRAND TARABYA İSTANBUL



2018

REFRESH

BY TTGV

data.design.digital

1

BİRİNCİ
BÖLÜM





METE ÇAKMAKCI

TTGV

Değerli Misafirler, ikincisini bu sene gerçekleştirdiğimiz Refresh toplantımıza hoş geldiniz. Bugün, aramızda geçen seneki organizasyonda da bizlerle olan ve bu sene yeniden Refresh'e katılan misafirlerimiz de bulunmaktadır. Aldığımız geri bildirimler ile gördük ki, geçen sene yaptđımız toplantıdan katılımcılarımız çok memnun kaldılar. Bu sene siz de umarız günün sonunda Refresh 2018 toplantısında bizlerle beraber olduğunuz için mutlu olursunuz. Tekrar, geldiğiniz ve bizi kırmadığınız için teşekkür ediyoruz.

Neden Refresh ve neden böyle bir format? Biz bugün TTGV'de böyle bir organizasyonu yapmakla ne amaçlıyoruz? Sizlere kısaca arz etmemiz lazım diye düşünüyorum.

Biliyorsunuz TTGV, 1991 yılında kurulmuş bir Vakıf ve 27 senelik bir geçmişi var. Bunun yaklaşık 25 senesinde de TÜBİTAK ve KOSGEB'in yaptığı gibi destek programlarını yöneten klasik bir aracı kuruluş olarak faaliyet göstermiş.

TTGV bir kamu-özel sektör ortaklığı olduğu için ve belki de biraz özel sektör reflekslerimizle, bizden beklenen misyonu yerine getirecek katma değerli faaliyetleri yeniden gözden geçirmemiz gerektiğini hissettik. TTGV içerisinde, özellikle de yönetim kurulu üyelerimizin değerlendirmesiyle, bu gözden geçirme sürecinin karşılıklı öğrenme ve güçlü bir iletişim süreciyle yönetilebileceğine karar verdik. O zaman da dedik ki, belki de TTGV'nin bundan sonra yaratabileceği değerler, bugün bizim bilmediğimiz ama bizim ulaşabileceğimiz dostlarımızın ve iş ortaklarımızın bize anlatacaklarından keşfedebileceklerimiz olabilir. Yine dedik ki, o zaman belki bizim her sene yüksek etkileşimde, insanları biraz daha paylaşmaya, tanışmaya ve

iletişim kurmaya teşvik edecek değişik formatta bir toplantı dzenlememiz gerekiyor. Ve Refresh fikri, yani kendini yenilemek, gncellemek ve tekrarlamak anlamında, o zaman ortaya çıktı.

Zaman zaman bize soruluyor: bu toplantımızın gündemi ve çıktı beklentisi nedir? Aslında öğrenmek ve paylaşmak dışında hiçbir beklentimiz bulunmamaktadır. Bundan dolayı bugün sizler için de ilginç olabileceğini dşündüğümüz bir program oluşturduk. Bugünkü programı oluştururken belki sizin de günlük yaşamınızda, günlük meşgaleleriniz içinde birebir etkileşimde bulunma fırsatı elde edemediğiniz kişileri dinleme, onlarla tanışma ve konuşma fırsatı yaratmayı amaçladık.

Yönetim Kurulumuzun çok değerli Başkanı ve Üyeleri yanında TTGV'den hemen hemen bütün arkadaşlarımız bugün buradalar. Bizler öğrenmek için buradayız. Bu tecrübeyi sizlerle de paylaşmak ve paylaştıklarımızı beraber geliştirmek istiyoruz. Bugün ilk defa TTGV ile tanışanlarınız için umarım bu faydalı bir ilişkinin başlangıcı olur ve umarım bundan sonra TTGV'nin faaliyetlerinde birlikte devam etme imkanımız doğar.

Bugünkü programa dönersek; ilk üç bölümde, ilginç olduğunu dşündüğümüz bazı teknoloji firmalarımızla sizleri tanıştıracamız ve sizlerle birlikte biz de onlardan öğreneceğiz. Dördüncü bölümde programa biraz da renk gelsin diye hepinizin tanıdığı Türkiye'nin gururu bir şefimiz bizlerle olacak. Son bölümde de bugünkü Refresh toplantısının toparlanacağı bir söyleşi olacak.

Programımızın ilk konuğuna geçmeden önce ev sahibi olarak yakın dönem ile ilgili birkaç duyurumuz var. Birincisi, biliyorsunuz ki biz TTGV olarak bir süredir bağışçılık temelinde bir kitle fonlaması platformu üzerinde çalışıyoruz. Artık İdeanest platformumuz hazır ve 12 Aralık 2018'de lansman toplantısı olacak. İkincisi 2 Şubat 2018 Cuma günü de inovasyon kapasitesini artırmaya yönelik olarak oluşturduğumuz Xnovate Programımızın lansmanı olacak. Üçüncüsü, 2 Şubat 2018'de İstanbul'da ve 7 Şubat 2018'de Ankara'da TTGV Günü adını verdiğimiz toplantılarımız olacak. Bu toplantılarda da hedeflerimiz de ilgili paydaşlarımızı bilgilendirerek, kendilerinin katkıları ile ilgili önerilerini toplamaya çalışacağız.

Bugünkü programımıza dönersek böylesi bir güne hareketli bir konuşmacı ile başlamak gerekir diye dşündük. Çok başarılı bir melek yatırımcı olan Sn. Arif Akdağ sağ olsun bizi kırmadı. Sözü kendisine bırakıyorum. >>



ARİF AKDAĞ

EKA GLOBAL ŞİRKETLER GRUBU

Teşekkür ederim. Öncelikle bir düzeltme yapmam lazım. Ben başarılı bir melek yatırımcı değilim. Aslında Türkiye'nin gördüğü en "başarısız" melek yatırımcılardan biriyim. Neden mi? Çünkü bugüne kadar bir tane bile Exit'im¹ yok! 9 yıldır bu ekosistemin içindeyim: Galata İş Melekleri kurulurken oradaydım, Bireysel Katılımcı Yatırım Ağları (BKY), Bireysel Katılımcı Sistemi (BKS) kanunu yazılırken oradaydım. Toplamda 24 tane yatırım yaptım, 8 tanesini de kapattım ama bir tane bile exit'im yok. Bu belli bir bakış açısıyla başarısızlık diye de algılanabilir ama exit'im olacak mı? Olabilir de, olmayabilir de... Belki hiç olmayacak. Exit etmemeyi tercih edebilirim ve bir iş kurulurken ben bu konuyu (exit'i) konuşmak bile istemiyorum. Ben hisseler değerlendirilmiş bile olsa erken satış yapılmaması gerektiğini düşünenlerdenim çünkü bana göre girişimcilikte hisseleri erken satmamak ve sabırlı olmak bir erdemdir.

İyi ki bu toplantıya geldiniz ve iyi ki bu vakti ayırdınız. İşin doğrusu, aslında ben bu odadaki herkesin yaptığı pek çok şeyin yanlış olduğuna inanıyorum. Mesela hanginin bugün buraya denizden geldi? Bir kişi mi? Tebrik ediyorum. Böyle bir şey olabilir mi? Boğaz'ın hemen kıyısındaki Tarabya Otel'i'ne toplantıya geliniyor ve herkes kara yoluyla ve otomobil ile geliyor. Boğaziçi, İstanbul'un en geniş otobanıdır ve yüzyıllardır (ulaşım anlamında) hakettiği ilgiyi görmemektedir... Şu anda Boğaz neden bomboş?... Hava soğuk olmasına rağmen ben deniz yolunu ve Vespa'mı sıklıkla kullanıyorum, buraya da Vespa ile geldim. Sizlere bir soru daha soracağım. Kaç kişinin evinde televizyon var ve kaç kişinin evinde yok? Mesela bende yok. İşin doğrusu, evimde televizyon olmadığı için zamanımı girişimcileri dinlemeye ayırıp toplam olarak 24 şirket kurabildim ben. Ayrıca gazeteleri de devamlı takip etmediğim için hayatıma "aklıselim bir insan" olarak devam edebiliyorum. Bu seçimlerimden ötürü hayat kalitem yüzde 10 arttı diyebilirim.

1. Exit: Risk sermayesi yatırımlarından çıkış yapılması anlamına gelir. Bir firmaya, risk sermayesi yatırımı yapılırken alınan hisselerin, halka arz edilmesi veya başka bir ortağa devri yollarıyla nakde çevrilmesidir.

Ben melek yatırım işine sosyal sorumluluk kafası ile ve resmen bir sosyal sorumluluk projesine başlar gibi başladım; girişimcilikten ve yatırımcılıktan para kazanmak için başlamadım. Başladığımda girişimcilik alanında yerleşik bir hukuk yoktu, ekosistem hiç yoktu,

ilkokullarda, liselerde, üniversitelerde girişimcilik kulüpleri yoktu; yani aslında hiçbir şey yoktu... 9 yıl önceyi konuşuyoruz ama bence bu 9 yılın sonunda bile hâlen yetersizlikler var. Buradan hareketle, gerçekten yapacak çok işimiz olduğunu düşünüyorum. Kısaca, hukuki altyapı olmadan ve girişimcilere destek olacak sağlıklı bir ekosistem olmadan, girişimciliği köpürtmek ve Türkiye’den başarı hikayeleri çıkarmak oldukça zor. Tüm eksikliklerimize rağmen ben hâlen ümitliyim. Çünkü başarıyı bizim gençlerimiz mutlaka yakalayacak. Bunun önemini nasıl

“Hukuki altyapı olmadan ve girişimcilere destek olacak sağlıklı bir ekosistem olmadan, girişimciliği köpürtmek ve başarı hikayeleri çıkarmak oldukça zor.”

anlatacağımı bilemiyorum ama üniversite dönemi bile girişimcilik için geç. Aslında ben entrepreneur (girişimci) görmek istemiyorum, ben teenpreneur (ergen girişimci) görmek istiyorum. İlkokullarda, liselerde öğrencilerle konuşup girişimciliği anlatmaya çalışıyorum. İlkokullarda (düzenlenirse) girişimcilik yarışmalarında Galata Business Angels’dan arkadaşlarımla mentörlük yapıyorum. Neden? Çünkü bence girişimcilik ilkokulda başlar.

Size bir örnek vermek istiyorum. Yurt dışında bir toplantıya gittim. Adı Jamie Dunn olan İngiliz bir çocuk karşıma çıktı. 19 yaşında ve üç tane şirket satmış, vakıf kurmuş, kraliçe kendisini davet etmiş. Peki bu çocuk ne yapmış? Bütün ilkokulları kapsayan bir iş fikri kurgulamış, sonra liseleri de bu iş fikri etrafında örgütlemiş. İlkokul ve liselerin etrafında bulunan bütün ticari işletmeleri okulların içine taşımış. Fotokopi çeken var, su getiren var, çikolata satan var. Bütün bu şirketlerin ilkokulda temsilcisi olmuş ve sonra bu iş modelini bütün ilkokullara yaymış, para kazanmış, sonra da şirketini satmış ve yola girişimci ve vakıf sahibi olarak devam ediyor. Türkiye’de de bu tür hikâyelere çok ihtiyaç var. “Teenpreneur”lere ihtiyaç var.

“Girişimcilik ilk okulda başlar.”

İkinci olarak şunu söyleyeyim, içinde bulunduğumuz bu sistemde bize öyle bir dünya dayatıyorlar ki... Size çok basit bir soru sorayım: Hangi okulda Çince öğretiliyor? Çin, Dünyanın ikinci büyük ekonomisi ve Hindistan ve Çin nasıl hızlı büyüyor biliyor musunuz? Çin’i ve Hindistan’ı nasıl yok farz edebiliriz ki?

Okullarda Çinceyi niye öğretmeyiz? Varsa yoksa yabancı dil olarak sadece İngilizce. Ben çocuklarımın hepsine Çince öğretmek istiyorum. Türkiye’de hangi okullarda bu eğitimi alabilirim? Alamam çünkü eğitim sistemi içinde Çince’nin yeri yok.

Bakin ülkemizde yapılmayan bir şeyi daha söyleyeyim. 41 özel okulun, mezun derneklerini bir araya getirdik. Mezun dernekleri bile bir araya gelmemiş bu ülkede. Yüzüncü yılına gittiğimiz koskoca Cumhuriyetimizde, en akıllı, en donanımlı, en iyi eğitim almış ve alkış tuttuğumuz kişilerden oluşan mezun dernekleri bir araya gelerek hiçbir proje üretmemiş.

Yani yapılacak, başaracak o kadar çok şeyimiz var ki... ve bunun için de bütün imkanlar mevcut aslında. Cebinizde öyle bir güç var ki... Bir tane cep telefonu, sizi dünyaya bağlıyor. Şirket kurmak ne kadar? 1.000 liranın altına düştü. Kurun şirketinizi, neyi bekliyorsunuz? Gerekirse internette ikinci el tişört satın ama şirketinizi kurun. Çocuklara da bunları anlatmaya çalışıyoruz. Şirketinizi vakit kaybetmeden kurun. Mahallenizi toplayın, gidin domates satın, tarım yapın ne yaparsanız yapın. Ne kadar muhteşem bir çağda yaşıyoruz. Para harcamadan ticarete başlayabiliyoruz. Ne fabrika kurmanız lazım, ne de eleman çalıştırmanız lazım. Açın dükkanınızı, işe başlayın. İşte bunları teşvik etmemiz lazım.

Bir diğer sorun olarak şunu tespit ettim: hemen başarı istiyoruz. Başarı da başarı... Siz girişimcilerin başarıyı yakalayana kadar yaşadıklarını biliyor musunuz? Başarısızlığın her şeklini erkenden yaşamak lazım. Anlatmak lazım. Kaç kişi bunu anlatıyor emin değilim. Şirketinde yedi tane ortak değiştiren var, benim gibi onlarca şirket kapatan var ve her başarısızlıkta muhteşem önemli dersler var. Başarı öyle kolayca gelmiyor. Başarı kolay gelmemesine rağmen asıl hikaye de başarısızlıkta yatıyor. 7 ortak niye değiştirildi? Şirketi satılırken neler yaşandı?

Bir kütüphaneye gidelim ve girişimcilik bölümüne hep beraber bakalım. Kaç kitap var biliyor musunuz? 15, bilemediniz 20 tane. Türkçe kaynak zaten yok. Neden yok? Nerede bu kitaplar? O zaman ben şunu diyorum, sekiz şirket kapattım her biri için bir kitap yazabilirim. Ben bütün başarısız olduğum şirketler ile ilgili kitap yazmak istiyorum. Başarısızlığın saygı ve sevgi görmesini arzu ediyorum. Çünkü gerçek hikayeler orada. Girişimcilik ekosisteminde başarısızlık hikayelerini önemsemedikçe, anlatmadıkça ve gizledikçe başarısız olmuş bir erkek ya

“ Başarısızlığın saygı ve sevgi görmesini arzu ediyorum çünkü gerçek hikaye orada. ”

da kadın bir daha denemeye cesaret edemeyecek. Başarısız olanın yanında durmamız lazım.

Şimdi burada başarısızlıktan bahsettiğim için bir şey daha söylemek istiyorum, başarının kültür ile alakalı bir yönü de var. Bizi çok güçlü bir toplum olarak görürüm. Yalnız başarısız olmuş erkek girişimciler ile ilgili en büyük görev de çevresindekilere, anneye ve eşine düşüyor. Şunu anlatmaya çalışıyorum, yurtdışında başarısız olduğunuzda eşiniz ya da anneniz size der ki "başarısız oldun ama devam et, biz senin yanındayız". Hanımefendiler lütfen siz de başarısızlığı yolculuğun sonu zannetmeyin ve ne pahasına olursa olsun girişimcileri destekleyin.

Ben artık başarısız olmamış girişimciye yatırım yapmıyorum. Hatta artık iş fikrine de yatırım yapmıyorum. 9 yılda aldığım dersi size söyleyeyim: önemli olan girişim fikri değil. Peki ben artık neye bakıyorum? Sunumu yaparken "kişiye-girişimciye" bakıyorum; kişinin ekip arkadaşlarına davranışına bakıyorum; sorulara cevap veriş tarzına bakıyorum; şeffaf, içten ve samimi olup olmadığına bakıyorum. Yani aslında "ben bu girişimci ile beraber batacak olsam üzülmem" diye düşünerek karar alıyorum. Ben bu girişimci ile severek batarım diyorum ve bunu kurguluyorum.

Çünkü başarıya ulaşmak gerçekten çok zorlu bir süreç: hukuktu, vergiydi, ekipti, masraftı, tahsilattı, stopajdı, SGK'ydı... Şirket kuruyorsunuz ve sermayenin %60'ını devlete veriyorsunuz ve sermaye çatır çatır gidiyor. 450 bin dolarlık şirket kurdum, baktım elimde 50 bin lira kalmış. Şirkete destek olunacaksa sermayem yenmesin bari.

“Girişimcilik hikayelerini gençlere indirebildiğimiz anda yeni nesiller bu işi bizden çok daha iyi yaparlar.”

Girişimcilik hikayelerini gençlere indirebildiğimiz anda, ilkokullarda girişimcilik kulüplerini destekleyebildiğimiz anda yeni nesiller bu işi bizden çok daha iyi yaparlar. Ben vaktimin geçtiğine ve gençlerin öne çıkması gerektiğine inanıyorum. Diyorum ki ben mentörlük yapabilirim ama neredeyse diğer her alanda girişimci gençlerin önünde bir engelim. Gençler inanılmaz fikirlerle geliyorlar. Onların düşündüğünü düşünemiyoruz. Ben mentör olarak "Bak bizim eski nesil böyle

yapıyordu", etik, ahlak vs. onu anlatabilirim. Ama yeni iş fikri olduğunda ben gençlere "Buna kim tıklar?" dediğimde bir de bakıyorum 1 milyon kişi tıklamış. Mesela sizler eski nesil olarak Snapchat'i kullanamazsınız. Öyle

bir kurgulanmıştır ki, sanki bizim yaşımızdakiler kullanmasın istiyorlar. Snapchat'i komple öğrenene kadar benim üç haftam gitti. Biz eski nesil ve gerçekten aradan çekilmemiz lazım. Lütfen bunu kişisel almayın.

Dünya değişiyor, ekonomiler değişiyor ama hâlen bize dayatılan ne biliyor musunuz? Araba al, ev al vb. Yeni nesil hiç araba, ev falan da almıyor. Ev yok, ofis yok... Ortak yaşam alanları var, müşterek çalışma alanları var. Gökdelenlerde ofis devri bitti. Hatta arabalar bitti. Tesla geliyor. Bir konvansiyonel arabada 4.500 tane parça varken elektrikli arabada sadece 25 tane parça var. Yedek parça sektörü, hatta komple otomotiv sektörü değişiyor ve korkunç bir hızla dönüşüyor. Elektrikli araba artık bir akıllı telefon gibi oldu. iPhone'a binip seyahat ettiğinizi düşünün. Araba bildiğiniz araba olmaktan çıkıyor. Hayal edin, iPhone'a bindiniz, araba niyetine gidiyorsunuz, şoför de yok. Araba size, "köşedeki benzinci indirim yaptı" diyor, araba size kitap satıyor, bir müzik satıyor... Böyle bir kapsülün içinde gidiyoruz. Günümüzde bütün rekabet, araba dediğimiz mekanın içindeki yazılım için dönüyor. Peki o yazılımı arabanın içine kim koyacak? Google, Avis'e; Amazon, Budget'a teklif veriyor, verecek... Bu saatten sonra bana yedek parça için fikir anlatan biri gelse, hayatta yatırım yapmam. Enerji de güneşe ve yenilenebilir enerjiye dönecek, siz istediğiniz kadar mücadele edin.

Bankalar kapanıyor, okullar bile kapanacak. VR ile, hologram ile eve gelecek hocalar... Harvard birçok eğitim modülünü internete yükledi. Hindistan'daki bir çocuk da (Amerika'ya gitmeden) Harvard'daki hocalardan eğitim alıp, öğrenim görebiliyor. Okula gitmekti, servisti, altıda kalktı, karanlıkta çocukları okula gönderdi gibi işler bitiyor. Çocuk, evde arkadaşlarıyla ders görecektir. Takacak VR'ı hep birlikte Hawaii'de ders görecektir. 2. Dünya Savaşı'nın içine tüm duyularınız ile girip tarih dersi dinleseniz bir daha unutmazsınız. Bugün bildiğimiz her şey yanlış olacak, bugün

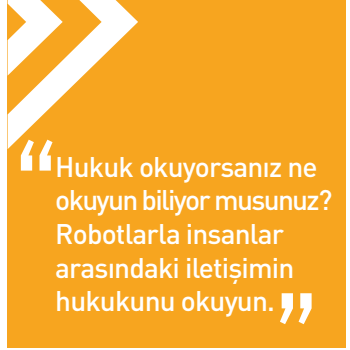
kullandığımız sistemler yarın altüst olacak. Dünya çok hızlı değişecek. Çok değil, sadece 10 - 15 yıl sonra bugün doğru bildiğimiz her şeyi, tüm dünya düzeni, sistemi tekrar kurguluyor olacağız. Buna ya adapte olacaksınız ya da tarih olacaksınız. Bence turizmde de VR birçok yeniliğe vesile olacak. Bu şekilde istediğimiz yere gidebileceğiz, hem de bir saniyede... Gerçekten o deneyimi insanlara yaşatan şirketler öncü olacaklar. O zaman bu özel

“Çok değil, sadece 10 - 15 yıl sonra bugün doğru bildiğimiz her şeyi, tüm düzeni, sistemi tekrar kurguluyor olacağız.”

2. Virtual Reality (Sanal Gerçeklik): Çeşitli teknolojileri kullanılarak, gerçekten o ortamda bulunuyormuş gibi etkileşim sunan yapay görsel ve işitsel ortamlardır.

deneyimi istediğin rakama satarsın çünkü sanal alemde milyonlarca kişi aynı anda Hawaii'yi geziyor olacak veya bir futbol maçını ön sıradan izliyor olacaklar.

Bildiğimiz hukuk bitti. Hukuk okuyorsanız ne okuyun biliyor musunuz? Robotlarla insanlar arasındaki iletişimin hukukunu okuyun. Bir robot insana zarar verirse ne olacak? Benim işimi alan ve benim yerime çalışan robot bana vergi versin mesela. Asgari ücretimi ödesin. Şimdiden o altyapıyı kuralım. Gerçekten çok daha muhteşem bir dünya olabilir bu. Peki ben insan olarak ne yapacağım? Felsefe yapacağım, düşünsel konulara odaklanacağım, çok daha farklı işler yapacağım.



İtalya'da işsizlik %40. Gençlerin hepsi işsiz, neden? Çünkü bütün araba sanayii robotları kullanmaya başladı. İtalya'da uçakta oturuyorum, yanımdaki kız "ben işsizim diyor", onun yanındaki adam "ben de işsizim" diyor. İtalya'da bindiğim uçağın çoğu işsizmiş. Bizde de benzer bir durum var aslında... İstatistikleri makyajlarsanız ülkede işsiz olmadığı görüntüsü çıkar ortaya ama bu doğru değil. Esas sorular ve sorunlar çok başka. Yenilikçi bir şey yapıyor muyuz? İnovatif miyiz? Yaratıcı mıyız? Hayal kurabiliyor muyuz? Geleceği biz nasıl kazanacağız?

Şu sıralar tam bir değişim, dönüşüm ve muhteşem bir dönemdeyiz. Eski alışkanlıklar, eski iş modelleri, eski nesil ile yeni neslin savaşıdır bu. Ben çözüm için artık ilkokullara odaklandım. Eski nesil olarak yaptığımız ve düşündüğümüz her şey yanlış. Biz aradan çekileceğiz... Ben inanıyor ve güveniyorum ki yeni nesil mutlaka her şeyi çözecektir. Gidiyorum, konuşmalar yapıyorum ve bir bakıyorum ki gençler zehir gibiler.

Türkiye'nin yüzde 60 işsizliğe hazırlanması lazım. Şoför yok, işçi yok, avukat yok, banka şubesindeki kasiyer yok. Peki, biz bu kadar işsiz insanı ne yapacağız? Medyada bize dayatılan ne? Döviz indi-çıktı. Bize ne dövizden? Bunların hepsi bizim dışımızda gelişen konular. Biz Galata İş Meleklerini Körfez Savaşı sırasında kurduk. Biz ne yapacağız? Bunu konuşmamız lazım.

Ben çocuklara gidiyorum, gençlere gidiyorum. Girişimcilerde şuna bakıyorum: ben bu çocukla bir odada bir gün geçirebilir miyim? Mentörlük yapabilir miyim? Ben buna bakıyorum. İş fikri niye önemli değil size söyleyeyim mi? Şu anda Türkiye'ye gelen Sequoia'nın yatırım yaptığı bir kadın girişimcimiz bana geldi. "Ne yapacaksın" dedim? "Vize alamayıp yurt dışına gidemeyen

Türkler için dil okulu kuracağız” dedi. İngilizce okuyacak, ama vize alamıyor. İngilizler nerede? Fethiye’de. Fethiye’de yaşayan İngilizler, çocuklara İngilizce öğretecek. Almanca öğrenmek isteyen de Almanya’ya gidemiyor, ama zaten Almanlar da Alanya’da. “Orada bir okul kuracağız” dedi. “Madem sen bir dersane kuracaksın, şu işi yapan bilen birinden öğren” dedim. Bir “başarmışa” götürüyorum, bir de “batmışa” götürüyorum. Çok önemli. Vallahi bir günde dersane olayını öyle bir özetlediler ki, denetiminden girdiler öğrencisinden çıktılar derken, kadın girişimcimiz, Hande, konuyu gayet iyi kavradı. Aynı girişimci şu anda dünya çapında ses getiren bir şirket kurdu. Yani bir girişimcilik ekosistemi olarak daha başka nasıl fayda sağlarsınız ki? Yani biz bu mentörlüğü yapalım. Network’ümüzü onlara bedava kullanırmıyor muyuz? Ben tanımadığım insanlara nakit vermiyor muyum? Melek yatırımcı, neden melek? İşte bu yüzden melek, ama unutmayalım şeytan da melek... Çocuklara ben şunu diyorum “Asıl melek annen, baban”. Sana deli gibi para vermiş, okutmuş geri de alacağı yok. Git eve sarıl onlara. Asıl melek yatırımcı o, ben değilim. Ben hiç olmazsa biraz kar edebilir miyiz, iş planı doğru mu, buna pazar olur mu falan diye bakıyorum. Bizim bir kontrol listemiz var. Bu kontrol listesinin %80’ini geçiyorsa yatırım yapıyorum. O kontrol listesini de şimdi biz bir internet sitesi haline getireceğiz. TTGV için de diyorum. Eğitim planlayalım, iş planı nasıl yapılır? Koyalım internete bütün girişimciler onu izlesin ve izlemeden de bana (melek yatırımcıya) gelsin.

Bu ekosistemde herkese çok ihtiyaç var. Maslak’ta kaç tane gökdelen var. Nerede bu gökdelenlerin sahipleri? Neden kimse bunu düşünmüyor? TTGV olarak sizin bu yaptığınız organizasyon o kadar önemli ki. Bu ekosistemi geliştireceğiz ve büyüteceğiz. Yapacak daha çok işimiz var.

Çocukların çok güzel fikirleri var. Ben burada, size yarın para koyacağınız 25 tane iş fikri anlatırım. Sermaye belli, hukuk belli... İş kuruyorsun hukuka takılabiliyorsun, hatta malı satıyorsun parayı alamıyorsun. O zaman önce ahlak ve etiğini de tüm vatandaşlarımıza mutlaka öğretilim. Etik ve şeffaflık olmadan başarı olmuyor ve doğru şekilde davrandıkça bu davranış yayılıyor. Hayatınızda bile iyi şeyler yaptığınız zaman insanlar bunu anlıyor, algılıyor ve adapte ediyor. Girişimcilikte de aynen böyle.

Buradan ne alıp gidersiniz bilmiyorum ama zamanınızı harcıyıp geldiniz ya en büyük değer o. Girişimcilere de bunu diyorum, bana iş planı yapıyorsun, fikir, ofis, bilmem ne bütün kalemleri yazmış ama “zaman” nerede? Zamanınızın alternatif bedeli nerede? O kadar zaman harcadınız, geldiniz hepinize çok teşekkür ediyorum. Daha nice toplantılarda görüşmek üzere diyor, ve bu söyleşimizi organize eden herkesi de sevgiyle selamlıyorum.



2018

REFRESH

BY TTGV

data.design.digital

2

İKİNCİ BÖLÜM





> ELİF CAN İNALKOÇ

TTGV

Çağımızda teknoloji çok hızlı dönüşüyor. Bugün TTGV olarak teknolojinin dönüşümünü en yalın biçimde anlatabilmek için “data, design ve digital” ifadesini özellikle kullandığımızı göreceksiniz. İnaniyoruz ki, teknoloji bu kadar hızlı değişip dönüşürken “data, design ve digital” bize birer mercekle fırsatları çok daha iyi gösterebilir. Veri uygulamaları, sayısal trendler ve tasarımın bütünsel bir yaklaşım olarak ele alınması teknolojiyi nasıl dönüştürüyor?

İşte şimdiki oturumumuzda bu soruların yanıtlarını arayacağız ve bu üç mercekten teknolojiye nasıl bakabiliriz birlikte bunu değerlendireceğiz. Refresh 2018’de şimdi kendi alanlarında veriyi doğru metodolojilerle kişiselleştirip anlamlandırarak ürüne ve hizmete dönüştürme sürecinde tasarımı etkili biçimde kullanan ve bu süreçleri dijital ortama taşıırken sosyal etki boyutunu da adapte eden öncülerin, ilham veren uygulamalarını dinleyeceğiz.

İlk konuğumuz, çocuklara yeni nesil üretim araçlarını ve üretme kültürünü öğretmek için farklı disiplinlerden kişileri de yanına alarak 10 binden fazla çocuk 1500’den fazla yetişkine Maker Hareketini³ aşılayan Maker Çocuk’un kurucu ortağı olan Sn. Zeynep Karagöz. Kendisinden bu hareketin amacını, hangi ihtiyacı gördüğünü ve bu ihtiyacı robot elle nasıl çözüme ulaştırdığını dinleyeceğiz.

İkinci konuğumuz, kemik iyileşmesini hızlandıran yoğunluklu ultrason teknolojisine (LİPUS) sahip kişiye özel tasarım ateller geliştiren ve uluslararası alanda tasarım ödülleri alan bir endüstriyel tasarımcı

3. Maker Hareketi [Maker Movement], Teknoloji ile “kendin yap” kültürünün birleşmesinden oluşan ve dünyada hızla yayılan bir akımdır.

ve araştırmacı olan Osteoid markasının kurucusu Deniz Karaşahin. Kendisinden, bilinen bir süreci, farklı bir bakış açısıyla nasıl bir inovasyon haline getirdiğini ve tasarım fikirlerinin ticarileştirilmesine nasıl katma değer sağladığını dinleyeceğiz.

Bu oturumdaki üçüncü ve son konuğumuz da Ekin Teknoloji'nin kurucusu ve yönetim kurulu başkanı Akif Ekin olacak. Akıllı ve güvenli şehir teknolojileri pazarında ihtiyaçların belirlenmesi, yazılım, tasarım ve donanım bileşenlerinin aynı çatı altında birleşmesi ve güvenli şehirlerin yapay zeka ile nasıl inşa edildiğiyle ilgili kendisini dinleme fırsatı bulacağız.





ZEYNEP KARAGÖZ

MAKER ÇOCUK

Kendi hikayem üzerinden yeni nesil beceriler, yeni nesil meslekler nasıl geliyor ve nasıl evrimleşiyor onun bir örneğini size göstermek istiyorum. Çocukken hayallerim şunlardı: resim sergileri açan bir sanatçı, ondan sonra arada konserler veren beste yapan bir müzisyen, edebi eserleri de olan kitapları yayınlanmış bir yazar ve ardından da önemli bir tasarımcı - mümkünse bir film seti tasarımı Oscar ödülü almış ve ondan sonra belki kostüm de yapabilmiş. Böyle bir hayal dünyam vardı. İnanıyorum birçok çocuğun hayal dünyası da aslında böyle. Ama bizim yetiştirdiğimiz dönemde meslek seçmek zorundaydık. Ben de mimarlığı seçtim ve mimarlık okudum. Kendi kendime "tasarım dalında ilerlerim, oradan uzmanlık yaparım" dedim ve aslında şimdi hobi olarak mimarlık yapıyorum.

Peki ben ne yapıyorum? Benim üç tane şapkam var: İlk şapkam, bahsettiğim gibi tasarımcı şapkası. Aldığım mimarlık eğitimini aslında biraz değiştirdim, geliştirdim ve bir tasarım ajansı sahibi oldum. 2000'li yılların başında, krizle birlikte, bir mimarlık ajansı kurduk. İç mekan, mimari projeler vs. yapıyorduk. Eşim aynı zamanda bir de reklam ajansına ortak oldu. Geçen zaman içerisinde, 2007 yılında biz iki firmayı birleştirmeye karar verdik. Önce fiziksel olarak ve işlerle, ondan sonra gerçekten şirket olarak. Neden? Çünkü teknolojiye meraklıyız. Mekan tasarlıyoruz, anamorfik⁴ projeksiyon yapalım mekanlarda dedik. Yani burada durduğun zaman bir şekil gözüksün, ama başka noktada durduğunda başka şey gibi gözüksün istedik ve tasarımları entegre ettik. Başka bir şey tasarlarken dokunmatik ekranlar interaktif bir şeyler

4. Anamorfik Tasarım: Görme duyusuyla algılanamayan, belirli bir biçime sahip değilmiş gibi görünen çizim, fotoğraf veya nesnelerin özel bir bakış açısından algılanabilir olmasıdır.

olması lazım dedik. Mekanın içersine interaktif teknolojiler koymaya başladık. Geleceğin teknolojisi olarak 3 boyutlu tarama ve yazıcıları gördük. Bunlar ile de ilgili bir şeyler yapmamız, bunlarla da çalışmamız lazım dedik ve bu konuyla ilgili de proje yapmaya başladık. Yavaş yavaş mimarlık işi, tasarım ajansına, oradan da deneyim tasarımına dönüştü. Mimarlık-tasarım işimi hala devam ettiriyorum ama bu şapkalarımın sadece bir tanesi.

“ 3D yazıcı ile ne yaparız'ı keşfetmek için bir sene boyunca sadece oynadık. ”

İkinci şapkam sivil toplum, yani sosyal sorumluluk. Peki bu nasıl başladı? 3D yazıcı teknolojisini kullanmamız lazım demiştik. “Ne yaparız” keşfetmek için bir sene boyunca sadece oynadık. 2008 yılı boyunca hep makine kurduk, makine bozduk, baskı yaptık. Çevremize 3D yazıcıları soruyoruz, Vestel’in Ar-Ge departmanındaki endüstri tasarımcısı arkadaşlar “evetbizdebirtanevar” diyorlar. İşte onlar endüstriyel uygulamalar için

kullanıyor ama sokaktaki insana gittiğiniz zaman “benim ne işime yarayacak ki 3D yazıcı, NASA’da falan kullanıyorlar, ben yakın vadede bir fayda göreceğime inanmıyorum” diyordu. Ama biz de bu devrimsel teknolojinin herkesin hayatını değiştireceğine inanıyorduk ve proje göstermek istiyorduk. Bu arada benim sosyal-sivil toplum hayatım yavaş yavaş pişerek bir noktaya geldi. O zamana kadar iş hayatımda teknolojilerle ilgileniyordum ama çok kendi kabuğumda yaşıyordum. 2012 yılında bir sivil toplum örgütünde çalışma deneyimi kazandım. Hatta bir tane derneğin kuruluşunda, ondan sonra hayata geçişinde, önce forum, sonra mahalle örgütlenmesi, sonra dernek oluşunda, yer aldım. Bu süreçte inanılmaz bir kişisel tatmin yaşadım. Bir şekilde işimde yaptığımı, sosyal hayata taşımış olduğumu fark ettim. Yani iş yerinde farklı disiplinlerden insanlarla proje yapmak neyse, farklı kültürlerden sosyo-ekonomik alanlardan, yani farklı insan katmanlarından kişilerle bir araya gelerek bir şeyler üretmenin de çok keyifli olduğunu gördüm. “Acaba bunları nasıl birleştirebilirim” diye düşünüyordum.

2013 yılında “Enable the Future” diye bir şeyle karşılaştım. Bu şimdiki adıyla Robotel Türkiye... Eli, parmağı olmayan çocuklara 3D yazıcılarla, mekanik eller yapıyoruz. Burada neden böyle bir şey lazım diye küçük bir parantez açmak istiyorum.

Amniyotik Bant Sendromu⁵ ya da kısaca ABS sendromu diye bir rahatsızlık var. Bazı çocuklar parmakları ve kolları gelişmemiş olarak doğuyorlar. Tam neden kaynaklandığı belli olmamakla birlikte, anne karnında kordon dolanması sebebiyle olduğu söyleniyor. Maalesef ülkemizde hiç istatistiği de yok. Amerika'da, Japonya'da 1.200 ile 1.500 kişide bir görüldüğü tespit edilmiş ve Türkiye rakamlarına vurursanız yılda 1.100 bebek demek. Bu oldukça yüksek bir rakam ve çocukların - sadece Türkiye'den bahsetmiyorum tüm Dünya'da - proteze erişimi de yok! Neden? Çünkü çocuklar hızlı büyüyorlar. Protez çok pahalı, çok meşakkatli ve ayrıca kişiye özel yapılması gerekiyor. Hatta bazen protez yapılana kadar çocuk büyüyor ve ona sığamaz hale geliyor. Dolayısıyla klasik yaklaşımda şöyle bir çözüm bulmuşlar "sen 18 yaşına gel, gelişimini tamamla, sonra sana protez takalım." Bu yaklaşımla ne oluyor? Kullanmadığı kol kasları eriyor, sağ beyin sol beyin gelişim bozukluğu ortaya çıkıyor ki bununla sadece fiziksel gelişimden bahsediyoruz, sosyal entegrasyonu duygusal gelişim vb de cabası... 2012 yılında Güney Afrikalı bir marangoz kendi parmağı kesilince yerine 3D yazıcı ile parmak yapıyor. Ardından, ABD'den iki tane mekatronik mühendisi ile mekanik bir el tasarlıyorlar. Sonra da bunu bütün dünyada açık kaynaklı olarak paylaşmaya karar veriyorlar ve "Enable the Future" diye bir hareket doğuyor. Kaynaklarını ve imkânlarını kullanarak, ihtiyacı olan çocuklara protez yaşına gelene kadar mekanik eller yapmak üzerine bir araya gelen bir ekip oluşturuyor.

Biz bu 3D yazıcılarla yapılacak örnek proje ararken "Enable the Future'da yapılanları gördük ve dedik ki "işte aradığımız budur"! Bir teknoloji insanın hayatını birebir nasıl 180 derece değiştirebiliyor. Sosyal sorumluluk projesi olarak buna başlayalım dedik. İlk mekanik elimizi matbaada 4 parmağını kaybeden Mehmet Ali'ye yaptık. Mehmet Ali, protez için başvurmuş ve yanıt olarak "tanesi 10 bin dolar ve 2 tane alman lazım" demişler. Neden iki tane? Biri yazlık diğeri kışlık ve aradaki fark ise rengi... Peki bu protezler hareket edebiliyor mu? Bu protezlerin çoğu hareket de etmiyor ve Mehmet Ali'ye "hareket eden bir protez istersen o zaman elini bilekten kestirmen lazım" demişler. Böyle bir açığı keşfedince bir şeyler yapma ihtiyacı duyuyorsunuz.

Bu projeyi tamamlayınca Türkçe olarak her şeyi yayınladık, robotel.org diye bir site kurduk ve orada da dedik ki "biz yaptık, herkes yapsın".

5. Amniyotik Bant Sendromu: Bebeğin yaşadığı bölgedeki amniyotik zarın bebeğin el, ayak parmaklarına veya bebeğin baş bölgesine dolanması veya yapışması durumuna verilen isimdir Bu durumun varlığı bebekte el ve ayak sakatlıklarına veya ileri durumlarda bebeğin kaybına dahi sebep olabilmektedir.

Biz 2014’de ilk eli yaptıktan sonra uzun süre başkaları da yapsın diye bekledik. Ama çocuklar bize gelmeye başlayınca hayır diyemedik. “Bizim işimiz var, yok yapamayız” diyemedik. Örneğin bir çocuğumuz ABS sendromlu, özgüveni yerinde ama bisiklete binmek için kol istiyordu, hayır diyemedik. 2015 sonundan itibaren çok sayıda çocukla çalışmaya başladık ve Robotel Türkiye’yi bir gönüllü platformu haline getirdik. Şu anda Türkiye çapında yaklaşık 1.700 gönüllümüz var. 2016 sonu 2017 yılı itibariyle bir dernek kurduk ve sivil toplum örgütü olduk. Sistemde yaklaşık 250 tane 3D yazıcı var. Ne yapıyoruz?

“ O artık farklı ve özel bir insan. ”

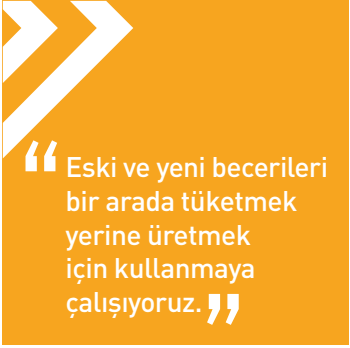
Bize başvuran çocukları gönüllülerimizle eşleştirerek onlara sadece hayatlarını kolaylaştıran fiziksel aletler değil, kendilerini özel de hissettiren mekanik eller yapmaya çalışıyoruz. Mekanik elleri, çocukların hayal kahramanlarını ya da hayal ettikleri temalarda süslü oyuncaklar halinde yapıyoruz.

Kızlar arasında Frozen birinci tema: kraliçe Elsa ve kar tanesi... Yağmur’unki kırmızı üstüne kar taneleri idi. Hüseyin’in teması kaptan Amerika. Deniz’inki pembe, onun renk takıntısı varmış ille de pembe istedi. Elifsu’nunki de Frozen pembe mor renk temalı bu sefer. Yunus Emre’ninki Fast and Furious, Ece Naz’inki yine Frozen, kar tanelerini görüyorsunuz orada. Zehra en küçüğümüz. Canım kardeşim diye bir çizgi film varmış, onun temasında. Arda da Spiderman... Bu temalarla onlara yaptığımız zaman elleriyle kendileri okula gidip “Benim Spiderman elim var” diyor o zaman diğer çocuklar biz de isteriz diyorlar. Yani o artık eksik değil, farklı ve özel bir insan... Ege Can’inki Thor, Evin’inki de kraliçe. Kocaeli’nde yine bir Frozen’ımız var. İran’a yaptık, Roham’a. Sevgi, tilki temalı istedi, Delfin büyüdü ikinci elini aldı bu sene, yine Frozen temalı. Rüzgar renk tercih etti. Geçen hafta Pakistan’dan gelen değişim öğrencisi Amar’a kendi elini yaparak verdik. Yani kendi elinin tasarımında çalıştı. Kendi elini beraber tasarladık, beraber yaptık. Dediğim gibi bu benim sivil toplum işim.

Bitmedi, bir işim daha var. Evet, yaklaşık 3 senedir haftada 7 gün ve günde 12 saat kadar çalışıyorum. Maker Çocuk ve Maker Atölye’nin kurucusuyum. Sosyal girişimci diyorum kendime. Maker hareketini çoğunuz duymuştur diye tahmin ediyorum. Aslında “kendin yap - do it yourself” ile teknolojinin birleştiği bir noktadır. Çok önemli bir söz

olduğu için altını çizerek söylemek istiyorum, geleceği öngörmenin en iyi yolu onu yaratmaktır, yani üretmek. Biz 2014 yılında Robotel ile birlikte Maker hareketiyle tanıştık. Fark ettik ki biz aslında 'Maker' mışız. O zaman dedik ki onda da gönüllü çalışalım. Bir sene boyunca çocuklara Robotel yapmak için gönüllülere 3D yazıcı öğretmek için Diyarbakır'ın Kulp ilçesine gitmekten, Ankara'da Eskişehir'de İstanbul'da İzmir'de panellere panayirlara, festivallere, çalıştaylara, eğitimlere katılmaya kadar tutun, Maker hareketinde gönüllü çalıştık.

Ama bir noktada ortada bir tıkanıklık var diye düşündük. Çünkü bir tane ticari işiniz var, iki tane gönüllü işiniz var ve bu sürdürülebilir bir model değil. Sürdürülebilir bir model yaratmak için bir sene boyunca iş modeli üzerinde çalıştık. Dedik ki öyle bir model oturtalım ki bir yandan "ticari bir şeyler yapalım ama bu da diğer yaptığımız gönüllü işleri finanse etsin". Ve buradan yola çıkarak Maker Çocuk'u kurduk. Neden çocuk? Hepinizden özür dilerim, çünkü çocuklar yetişkinlerden daha iyi anlıyor. Ne yapıyoruz Maker Çocuk olarak?



“Eski ve yeni becerileri bir arada tüketmek yerine üretmek için kullanmaya çalışıyoruz.”

Robotikten kodlamaya, elektronikten 3D yazıcılara, tasarım odaklı düşünmeye kadar tüketmek yerine, eski ve yeni becerileri bir araya getirip üretmek için kullanmaya çalışıyoruz. Maker hareketinin dönüştürücü gücünden çok etkilendiğimiz için hem kültürel hem ekonomik hem de eğitim alanında bu konuya odaklı uygulamalar yapmaya çalışıyoruz. Yani sonuç değil süreç odaklı, kesinlik değil risk alma üzerinde ve teori değil uygulama yapma üzerine... Yaklaşık 2015'ten beri 10.000'de fazla çocuğa ve 1.500'den fazla da yetişkine eğitim verme, daha doğrusu yön verme imkanı bulduk.

Zaman zaman bize, yapılan protezlerin ABS'li çocuklar için bir farklılık yarattığı, diğer çocuklar tarafından da fark edilmelerini sağladığı, onlar tarafından bir talep oluşturduğu söylenerek sağlıklı çocuklar için de oyuncak gibi şeyler tasarlayarak, bunu ticari bir model olarak kullanarak Robotel'e finansal bir destek sağlamayı düşünüp düşünmediğimiz soruluyor. Açıkçası böyle bir girişim fikrimiz henüz oluşmadı ve biz mevcut iş modelimizde çalışmaya devam ediyoruz. Öğrencilerle ve çocuklarla Robotel'le ilgili konuşma ve deneyimleme fırsatı buluyoruz.

Tasarımları geliştirmek üzere aslında onlardan çok güzel fikirler de çıkıyor. Mesela bir okula gittik, Robotel'i anlatırken, "buradan lazer çıksın, şöyle olsun, böyle olsun" diye güzel fikirler çıktı. Biz de o aşamada aslında tabağımızda çok fazla iş olmasından da kaynaklı olarak topu onlara geri atıyoruz. "O zaman sen tasarla ve bunun girişimini yap" diyoruz. O anlamda çocuklara böyle bir yönlendirme yapıyoruz.

Robotel olarak da üniversitelerle çalışmaya çalışıyoruz. Geçen sene TOBB Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümüyle "Robotel Tasarım Projesi" gerçekleştirdik. Oradaki tasarım öğrencileri, ki 3. sınıftaydılar yanlış hatırlamıyorsam, öğretmenleri rehberliğinde bateri çalmak için ayrı, yüzmek için ayrı, kızlar için ayrı vs. özel tasarımlar yaptılar. Tasarımcılarla özel işlevlere veya mevcut işlevleri iyileştirmeye yönelik olarak "design challenge"lar "makeathon, hackathon" tarzı etkinlikler de düzenlemeyi planlıyoruz. Önümüzdeki dönemin hararetti projelerinden biri bu, ama şu anda çok fazla başvurunuz var. Özellikle de ana akım medyada yer aldıkça ihtiyaç sahiplerinden gelen başvuru sayımız da artıyor. şu aşamada 200'e yakın başvurunuz var ve onların hızlı bir şekilde Robotel'lere ulaşmasını sağlamak için çalışıyoruz.

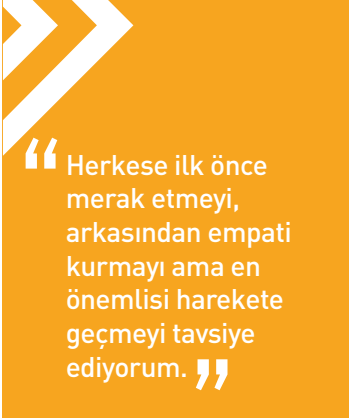
“Artık önemli olan işgücü değıl, önemli olan özgün ve yaratıcı fikirler.”

Tüm bunları düşünöce ben kendimi mimar diye tanımlayamıyorum, girişimci diyebiliyorum ama o da yetmiyor. "Promaker" diyorum bu aralar kendime. Aslında hem bir şeyler öğretmenin, hem bir şeyler organize etmenin, hem de sosyal fayda sağlayan bir oluşumun içinde yer almanın zevkini, tatminini yaşıyorum. Herkese de özellikle de çocuklara bunu yapmalarını öneriyorum.

Ne diyorum? Birden fazla yetiye sahip olacaksınız, bazı uzmanlık alanlarınız tabii ki olacak ama bu dünyada olup bitene hakim olmanız lazım. Peki bu dünyanın içinde neler var? Arabadan örnek vereyim. Arabanın kaportası var: tasarım ve üretim araçları olarak 3D yazıcılar da var ama konvansiyonel araçlar da var; arabanın motoru var; elektronik, robotik, hareket eden parçalar ve bir de arabanın beyni var. Bunlar olmadan aslında araba, araba değıl. Bunların hepsine de hakim olacaksınız ve kullanacaksınız. Gelecekte insanlar bunların hepsini içermeyen projelerde çalışmayacaklar ve hatta şu anda

alışmıyorlar. Bazı alanlarda da uzmanlık yapmak gerek. Çünkü
Önümüzdeki dönemde artık önemli olan işgücü değil, önemli olan özgün

ve yaratıcı fikirler. Bunu kodlayarak
yapabilirsiniz, bunu tasarlayarak
yapabilirsiniz ya da operasyonda da
uygulayabilirsiniz. Herkese ilk önce
merak etmeyi, arkasından empati
kurmayı ama en önemlisi harekete
geçmeyi tavsiye ediyorum.



“ Herkese ilk önce
merak etmeyi,
arkasından empati
kurmayı ama en
nemlisi harekete
geçmeyi tavsiye
ediyorum. ”



> DENİZ KARAŞAHİN

OSTEOİD

Sizlere yaklaşık 3 yıldır içinde bulunduğum ve bizi şu anda bulunduğumuz noktaya getiren süreci anlatacağım. Firmamızın ismi olan Osteoid yani süngerimsi kemik dokunun birebir ismi. Konuşmamın içeriği şu şekilde: İlk olarak, bir endüstriyel tasarımcı olarak ne yapıyorum ve benden ne yapmam bekleniyor bu konuya değineceğim. Ardından 3D yazıcılar ve dijital üretimle nasıl tanıştığımı, bunun bir realite olduğunun ve geleceğin gerçekten şu anda var olduğunun altını çiziceğim. Sonrasında zaman içerisinde neden ve nasıl bu sektöre girme kararını verdiğimi – ki şu ana kadar hiçbir işe analiz yaparak girmemiştim ve Osteoid de böyle başladı - ve bir tasarım olarak Osteoid, bir şirket olarak Osteoid, bir vizyon olarak Osteoid'i anlatacağım.

Ben meslek olarak endüstriyel tasarımcıyım ve üniversitede bunun eğitimini aldım. İşimi ise şu şekilde görüyorum: bir alana, bir sektöre uzaktan bakıp zaman içerisinde oluşmuş olabilecek bir işletme körlüğünü yenmeye yardımcı olacak desteği veriyorum. Yani aslında aynı işi çok uzun zamandır yapan insanlara, o işi ilk defa yapan kişi olarak, uzman tavsiyesi vermeye çalışıyorum. Bu sebepten genelde risk alarak, çok farklı şeyler yapmaya çalışıyorum ki müşterinin de benden beklediğini bir şekilde yanıtlayabileyim. İlk ürünüm üniversitedeki bitirme projemdi ve yapmam bir dört sene daha aldı. Sonuç alabilmek için yaklaşık 3,5 – 4 sene sanayide yaşadım. Zaman içerisinde dijital modelleme süreçlerinin çok ilerlediğini görebiliyorsunuz. Ben üniversitede okurken üretim geride kalıyordu. Yani tasarımcı olarak belli bir takım formlar için hep "Bu, kalıptan nasıl çıkacak? Bunun modelini nasıl yapacağız? Buradaki farklılaşmaya nasıl gideceğiz?" gibi ciddi sorunlarımız oluyordu. İlk defa 3D yazıcı kullanarak ürettiğim ürün ise okuldaki projem olan bir tırmanıcı kaskıydı. Form çalışmayı çok

sevdiğimden modelini nasıl yaparım diye düşünmemiştim. Bilgisayar ortamında sanki üretme derdim olmayacakmış gibi çizdim ve sonrasında hocam modeli de istedi. Bu durumda bir arkadaşımın kafasından bir kalıp alıp, o kalıp üzerinden modele gitmeye çalıştım. Ortaya çıkan şeyin yapmak istediğimle uzaktan yakından hiçbir alakası yoktu. O dönemde 3D yazıcılar aşağı yukarı bir mantarın büyüme süratinde ürün yapabiliyorlardı. Ülkemiz içinden birkaç yerden fiyat aldım. 1500 Euro'lardan başlayıp 5000'lere kadar giden fiyatlarla karşılaştım. Çin'de her şey ucuz değil mi nasıl olsa diye internette arattım, Çin'de bir yer buldum ve ürün 150 Dolara geldi. O dönemden sonra fark ettim ki, bir şeyi yapmak istediğim zaman, en azından bir prototipi üretmek için 3D yazıcılar oldukça faydalı olabilir. Vaktinde bize 3D yazıcıyı hızlı prototiplemeye uygun diye öğretmişlerdi. Bir mimarın, bir tasarımcının altından kalkamayacağı karmaşıklıkta bir ürün olduğunda ve ürün CNC'de de işleyemiyorsa, 3D yazıcılar modelin üretilmesine yardımcı bir sistemdi.

“3D yazıcı esas olarak düşünce sistemimizi, normal bir ürünü konvansiyonel şekilde üretecek düşünme yollarını değiştiriyor.”

Mezun olduktan sonra bir lavabo projesi yaptım. Hiç lavabo görmemiş birisinin, tasarladığım lavaboyu gördüğü zaman bunun içinden su akacağını anlamasına yardımcı olacak bir fikir peşindeyim. Tabii ki bu da gene az önce bahsettiğim gibi tasarımın dışına çıktı ve yine aynı sorularla karşılaştım: Bunun kalıbı nasıl yapılacak, bunun numunesi nasıl yapılacak? Çözüm, yine 3D yazıcılara yönelmek oldu.

Yavaş yavaş yıllar geçtikçe 3D yazıcılar elimizin altında olmalı, büyük firmalarda da var ve çok istiyorsanız yurtdışından

uygun fiyatlara da getirebiliyorsunuz gibi bir noktaya geldik. Hatta ne hikmetse bizim eve Ekonomist dergisi alınıyordu ve onun 3D yazıcılar ile ilgili sayısını okuduğumu çok net hatırlıyorum. Yazıda şunu anlatıyordu: “Gelecekte bütün üretim 3D yazıcıyla yapılacak”. O dönemde 3D yazıcı tecrübem olduğu için de gerçekten öyle olabileceğini düşündüm. Vaktinde üniversitede hocalarımız hep şunu söylüyorlardı “Plastikle ve plastik enjeksiyon ile çalışmak inanılmaz bir şey, form kabiliyeti sayesinde üretimin limitlerini ortadan kaldırıyor”. Sonra fark ettim ki 3D yazıcı bunun da ilerisinde, çünkü esas olarak düşünce sistemimizi, normal bir ürünü konvansiyonel şekilde üretecek düşünme yollarını değiştirdiğinden, ürünün temelini de değiştiriyor.

Şunu da fark ettim 3D yazıcı alanında çalışmak istiyorsam ya uzay, ya sağlık, ya otomotiv ya da elektronik gibi farklı sanayilere dağılmak zorundayım. Tıp, çalışmak için çok güzel bir alan. Şu an yapılan ve ilgimi çeken birkaç iş örneği olarak göstermek istiyorum. Örneğin bir tane çene implantı, doğrudan hastaya takılabilir, titanyumdan üretilmiş ve kişiye özel. Tedavi sürecinde hastaya uymama problemleri çıkabilir. Bir başka örnek de araba şasisi tasarımı. Metal malzemeden basılmış... Ağırlık, sağlamlık oranları inanılmaz yüksek ve baktığınız zaman geometri hayal edilemeyecek kadar, elle çizilmesi mümkün olmayacak kadar kompleks. Bu tür tasarımlar yavaş yavaş algoritmik modelleme, bir tarafından yapay zeka gibi başka bir yerlere de gidiyor. Artık yeni yazıcılar da var ve bunlara 4D yazıcı diyorlar. 3D yazıcı sürecinin içerisine zamanı da koyuyorsunuz. Yani zaman içerisinde 3D yazılmış bir objeye herhangi bir şekilde bir enerji - ısı olabilir, kinetik enerji olabilir - verip onun şekil değiştirmesini de sağlayabiliyorsunuz. Böyle enteresan konseptler ortaya çıkıyor.

Üniversitede eğitim görürken hangi alanda konsept çalışması yapayım, ne yaparsam bir ürün ile birlikte bu ilerlemekte olan teknolojik dalgaın üzerine çıkıp hareket etmeye devam edebilirim, onu düşündüm. Bana, uzay yaratıcı ve ulaşılabilir bir mesafe olarak gelmedi, savunma insani gelmedi ve sağlık onların içerisinde en mantıklısı geldi. O dönem bu sanayiye çok uzağım ve sağlığın içine girerek neler yapıyorlar ona baktım. Implantlar beni korkuttu ve odağımı vücut dışına kaydırdım. Vücut dışında exoskeleton⁶ların parçaları var, yani konsept ürünler var ve daha hastalara takılmamış. Ben de bir tane en azından bir hastaya takılabilecek, takıldığı zaman herhangi bir şekilde benzer kaşıntı, kötü koku gibi rahatsızlıkları ortadan kaldıracak bir alçı yapmak istedim. Alçıyı yaparken şunu düşündüm, daha ileri bir teknolojiyle alçının yerine geçecek bir şeyi yapmak beni teknik olarak ileri götürür, ama düşünce olarak ileri götürmez. O yüzden ben alçıya ne yapsam da bunu takan insana yardımcı olacak başka bir özellik daha ekleyebilirim diye araştırdım. Sonra farkına vardım ki, nefes alması için yumuşak dokuyu ulaşılabilir kılıyorum ve bu sayede hastanın iyileşmesine yardımcı olacak belli bir takım terapi teknolojilerini de entegre edebilirim; yani bir alçıyı immobilizasyon⁷ cihazı değil, bir giyilebilir teknoloji platformu olarak düşünebilirim. Bu yaklaşım kemik iyileşmesini hızlandırabilir, kas erimesini yavaşlatabilir, zaman içerisinde sinir sisteminde oluşan belli birtakım sinyal bozukluklarını da azaltabilir. Böyle bir konsept çalışması yaptım ve tasarımı

6. Exoskeleton: Giyen kişiyi korumak veya ona yardımcı olmak amaçlı mekanik dış iskelet.

7. Immobilizasyon: Kas-iskelet bozukluklarının tedavisinde, doku ve kemik iyileştirmesinin daha hızlı olabilmesi için hastayı hareketsizleştirme.

yarışma kazandı. Meğerse böyle bir ürün yokmuş yani buluş niteliğindeymiş. Sonrasında CBS'ten röportajlar, dünyadaki en büyük ortopedi etkinliğine davetler derken bir süre tabiri caizse fara bakan tavşan gibi donup kaldık. Sonra zaman içerisinde doktorlarla daha yakın çalışmaya başladım. İçine girince fark ettim ki bir doktorun elle yaptığı fiziksel muayene çok sübjektif. Çok sübjektif olduğu için de sayısallaştırılamıyor, yani bir hastayı muayene ediyorsunuz, aradan altı ay geçiyor, hasta ne oranda iyileşmiş – örneğin kas gücü – gibi konuları kontrol edebilmeniz mümkün değil. O dönemde İTÜ Teknokent'te laboratuvar açılmıştı. Bir tane akıllı protez yaptık. İçinde hem 3D baskı, hem de veri analizi yapılabilecek IoT⁸ sistemi var. Yapılabilecek şeyler çok genişledi, örneğin ilaç firmalarına geri bildirim verebilecek bir ürüne gidebiliyorum, yani çalışması inanılmaz eğlenceli bir noktada.

“ Bilmeden aslında işimizi alaturka yapmışız, endüstriyi oluşturmadan iki adım ileri gitmişiz. ”

Bir enstitü olsam ya da üniversite olsam aslında çok uzun süre yapabileceğim bir işti bu. Baktık ki bilmeden işimizi alaturka tarzda yapmışız ve endüstriyi oluşturmadan iki adım ileri gitmişiz. Sonra bir adım geri gittik, dedik ki “Biz bir şirket olalım, ürünlerimizi satalım, sattıkça Ar-Ge'mize kaynak oluşturalım”. Şirketi kurmak için sekiz ay para aradık. O dönemde GE mentörlüğümüz vardı ve çok yardımcı oldular. En sonunda geçtiğimiz sene başında Vestel Ventures ile beraber şirketimizi kurduk.

Şirketi kurduktan sonra da “her şeyi üreten bir makinemiz var ve bu makineyle ne üretirsek hangi hastaya, hangi insana en büyük faydayı sağlarız ve bir taraftan da kârlı bir şirket olabiliriz?” diye baktık. Tabii ki gitmek istediğimiz yerler şu anda olmayan ürünler: hızlı iyileştiren atel, hastadan veri alan atel, bunlardan yapılabilecek analizler gibi. Şunu düşündük mesela, kırığı olan bir hasta altı hafta kullanıyor bu ürünü. Bunu hayatı boyunca takması gereken bir insan için çok daha değerli. O zaman dedik ki spastiklere bakalım ve bir süre onlarla çalıştık. Sonra protez çalıştık ve amputelere baktık mesela. Şunları sorduk: kaç tane ampute hastası var, bir ampute hastasına ne yapabiliriz, ne süratle yapabiliriz? Şu anda mesela protezler elde üretiliyor: bir usta alçıdan bir kalıp alıyor, kalıbı aldıktan sonra gerçekten dev bir raspayla bunu yüzde 3 dedikleri ama asla hesaplayamadıkları oranlarda küçültüyorlar. Yani son derece ustaya bağlı

8. Internet of Things (Nesnelerin İnterneti): İnternet üzerinden nesnelerin/cihazların birbirleriyle iletişim kurabilmeleri.

ve tekrardan uzak bir endüstri olduğunu gördük. Daha derinine bakarken zaman içerisinde skolyoza girdik, omurgaya girdik, sonra omurgadan biraz uzaklaştık ve kafatası yamuk çıkan çocuklar için ne ürün yapabiliriz diye baktık. Baktığımız her yerde yapabileceğimiz ürün görür hale geldiğimiz bir dönem yaşadık. Sonra bunları önceliklendirdik. Atelimiz zaten hazırды ve üretimine başlayalım dedik. Birtakım hasta problemleri oluyor, bunları aşıyoruz, nefes alan yapı, kaşıntı yapmayan yapı, hastanın denize girmesine imkan veren yapı derken işin biraz daha derinine indik. Doktorlara doğrudan “Bu çözüm en güzel neyinize yarar?” diye sorduk. Doktorlar dediler ki, “Açık yarası olan hastam var. Hastanın açık yarası olduğu için iltihap kapabiliyor. İltihap kaptığından dolayı ben buna atel takamıyorum, atel takamadığı için üzerine bastıramıyorum ve üzerine bastıramadığım için hasta yatıyor. Buna yardımcı olarak bir şey yapabilir misiniz”? Üretim altyapısının kendisi de inanılmaz esnek olduğu için, biz de her geleni, hem bir öğrenme fırsatı, hem de bir ürün olarak gördük. İlgilenebildiğimiz kadar çok vakayla ilgilendik.

“Hastanın babasının kolunu tarayıp röntgenlerle küçültüp buna göre protez üretilip hastaya taktık.”

Örnekler vermek istiyorum. Bir hastamız 1,5 yaşında ve ilik kanseri olmuş. Kendisinin başparmağını almışlar ve işaret parmağını çıkartıp başparmağının yerine dikip, pozisyonunu değiştirip ameliyat yapmışlar. Hastamız sürekli hareket ettiği için kimse protez uygulayamıyor. Biz hastanın babasının kolunu taradık, çünkü baktık çocuğun eli babasına benziyor, röntgenlerle küçültüp buna göre protezi üretilip hastaya taktık. Elde ettiğimiz çocuğun bu sıkıntılı dönemi çok daha rahat atlatmasına yardımcı olan bir ürün oldu.

Bir başka hastamız bir Libyalı. Bir external fiksatorü⁹ var ve içerdeki kemiklere basıyapan bir sistem var üzerinde. Bunun üzerine alçı yapılamıyor, atel yapılamıyor ve üzerine bastıramıyorlar. Gittik, taradık ve hassas üretim yapabildiğimiz için, dönen bir fiksator yaptık ve hastayı yürüyebilir hale soktuk. Bir başkası büyük bir sigorta firmasının genel müdürü ve motosiklet kazası geçirmiş. O gün de Sigortacılar Birliği seçimi var. Dedi ki “Bana takım elbisemle giyebileceğim bir atel yapabilir misiniz”? Ona da istediği çözümü üretebildik. Bir başka hastamız, ki kendisi ilk protez hastamızdır, kopuk olan

9. External Fiksator: Vücudun dışına takılan, kemiğe çivi ve tellerle bağlanan tedavi amaçlı bir aparat.

uzvu çok şekilsiz ve ters açıda olduğu için geleneksel yöntemlerle soketi üretemiyorlardı. Bu hastamız öncesinde hiç düzgün yürüyemezken, protezi taktıktan sonra bize günde 5 - 8 kilometre yürüyebilir hale geldiğini söyledi. Sistemin kendisi dijital olduğu için Türkiye'nin her yerinden hasta gelebiliyor. Bir hastamız Elazığlı ve verisini tablet tarayıcıyla aldık. Hastayı hiç görmeden ürünü ürettik. Kendisine gönderdik ve hastamız protezimizle yürüyor şu anda. Benim özellikle çalışmayı sevdiğim bir alan skolyoz.

“Hastayı hiç görmeden ürünü ürettik. kendisine gönderdik ve hastamız protezimizle yürüyor şu anda.”

Daha çok kız çocuklarında gözüktüyor. Omurga S şeklinde büyüyor. Zaman içerisinde hastanın ameliyat olmadan bu hastalıktan kurtulmasına yarayacak bir korse imal ettik. Korse imalatı esnasında gerekli olan teknik veriyi Türkiye'de bulamadığımız için, çünkü bunlar şu anda Türkiye'de elle üretiliyorlar, uçağa atlayıp, Almanya'ya gidip, ürünleri oradakilere gösterip, onay alıp, Türkiye'ye geri gelip denemeleri yaptık.

Ben yaptığım şeyler arasında bir protez kılıfı yapmayı çok anlamlı buluyorum. Çünkü bir uzvunu kaybetmiş bir insanın bir bacak yerine orada bir boru görmesini engelleyebilirsem, onun orada seveceği, en azından seçebileceği, bir aksesuar gibi yanında taşıyabileceği bir şeyi verebilirsem gerçekten mutlu oluyorum. Veya spastik bir çocukla iş yaptığım zaman hem çocuğu görmem, hem özellikle ailesini görmem, ona bir şekilde yardımcı olabildiğimi anlamam, hiçbir lavabo tasarımında yaşayamayacağım bir hazdır. Ama mesela daha kantitatif düşündüğünüz zaman tabii ki daha sık görülen hastalıklarda daha çok insana ulaşma fırsatımız oluyor. Örneğin kırık vakası çok var. Özür dileyerek bir istatistik vereceğim, 80 yaşına kadar herkes neredeyse bir kere bir yerini kırıyor: Ve hatta ilk defa kırıyorsanız da ikinci defa kırmanızın ihtimali yüzde 40 civarında. Yaşam sürelerinin de uzadığını düşünürseniz bir şekilde vücutla alakalı bir kırık problemi yaşayacaksınız. Yaşadığınız zaman biz orada olmaya çalışacağız.

Klasik yöntemle yani usta marifetiyle protez yapan bir yere gittik diyelim, ne yaptığımızı söylediğimizde genellikle ustaların ilk sorusu “Siz bizi işimizden mi edeceksiniz?” olur. Yanıt olarak “Hayır” deriz. Yalnız pek çok işte olduğu gibi, zaman içerisinde, ileri teknolojinin özellikle el emeğinin yerine geçme eğiliminin olacağını gözlemliyoruz. Biz şu aşamada ustanın چراغیız aslında. Şu aşamada, ne yapıldığını öğrenmemiz gerekiyor ki yapılıcı çok iyi bir



“İleri teknolojinin el emeğinin yerine geçme eğilimini gözlemliyoruz.”

şekilde dijitalize edebilelim. Ustaların geleceği açısından da bakarsak, bulunduğumuz konumda bir şekilde ustaları için de kolaylaştırıcı olabiliriz diye düşünüyoruz. Örneğin, ustanın aklında bir şey vardır ve o işi 10 yıldır yaptığı için bizim sahip olabileceğimizden çok daha fazla tecrübeye sahiptir. Fakat kendilerini teknik olarak geliştirmezler ise zaman içerisinde işin içerisine parametrik tasarım, yapay zekâ gibi şeyler girdiği zaman yavaş yavaş zemin kaybedeceklerini düşünüyoruz.

Yani sürekli şunu algılamaya çalışıyoruz: Kime gerçek anlamda nasıl yardımcı olabiliriz? Bizim yerimiz İTÜ Teknokent'te. Makinemizi yolun karşısında sanayide yaptırarak ve aynı şekilde malzemeyi de oradan alıyoruz. Yani kendimize şöyle diyebiliriz: “Made in Maslak” bir firmaya dönüştük. Parametrik tasarım, algoritmik tasarım vb yöntemler kullanıyoruz. Zaman içerisinde yanlış tasarlanan ve çöpe attığımız çalışmalarımız da oldu. Süreci öğrenene kadar dağlar kadar hata yaptık, ama bu hatalar bizi en sonunda tekrar edilebilir bir sisteme götürdü. Biz şirket vizyonumuzu şöyle görüyoruz: Bir şekilde bu vücudumuzu bir yere yükleyene (upload) kadar vücudumuzu koruyacak ve kapasitesini arttıracak yapılar yapıyoruz.



“Bir şekilde bu vücudumuzu bir yere yükleyene kadar onu koruyacak ve kapasitesini arttıracak yapılar yapıyoruz.”



AKİF EKİN

TEKNOLOJİ

Bu sabah internette çok eski bir resim gördüm - 120 yıllık. Resim New York Times Square'de bir reklam tabelasıydı ve diyordu ki: "Turkish Blend Cigarettes". Anlıyoruz ki 120 yıl önce Türkiye bir şekilde markaydı. İnanıyorum ki yeniden marka olabiliriz ve bugün bunun için burada olduğumuzu düşünüyoruz. Biz de Türkiye markasını teknolojiyle geliştirmeyi hedefliyoruz. Bizim konumuz güvenli şehir teknolojileri ve bu alanda yaklaşık 20 yıldır çalışıyoruz. Değişik yöntemleri denedik. Birçok hatamız oldu ve onlardan öğrendik.

“Anlıyoruz ki 120 yıl önce Türkiye bir şekilde markaydı ve inanıyorum ki yeniden marka olabiliriz.”

Şimdi ise yazılım üzerine çalışıyoruz. Yaptığımız işi "data, design, dijital" ile ilişkilendirmek istiyorum ki içinde yazılım var, ürün geliştirme var ve biz bunu bütünleşik olarak daha güvenli şehir yapmak için kullanıyoruz. Kendi tasarımı olan, uzun senelerdir üzerinde çalıştığımız ve bütün verileri bünyesinde topladığımız bir güvenli şehir yönetim sistemimiz var. Bu sistemin akıllı şehirler için bir temel olduğuna inanıyoruz.

Biz ne yapıyoruz? Uzun yıllardır video görüntüleri üzerine çalışıyoruz. Görüntüyü akıllı hale getirip, oradan veriler çıkartıp doğru kararlar vermesini sağlamak için çalışıyoruz. Yeni jenerasyon yazılımlarımız ise neredeyse tamamen yapay zekâ üzerine kurulu... Örneğin doğru sistem ve sensörler ile bir kişinin şehirde nereye gittiğini ve ne kadar zaman nereden geçtiğini tespit edebiliyoruz. Bizim bir projemiz aslında bir "Person of Interest" projesi. Yani bir kişinin takip edilmesi gerekiyorsa

onun nerede olduğunu, nereden ne zaman geçmiş olduğunu tespit etmeyi sağlayacak yazılım geliştiriyoruz. Peki kişiyi tanımlama için ne önemli? Tabii ki yüz önemli. Biz kişinin yüzünden nerede olduğunu ve nereye gittiğini tanımlayabiliyoruz. Tanımadığımız kişilere de, kaydı olmasa bile, sisteme bir şekilde düşerlerse bir kimlik numarası veriyoruz. Bir şekilde o kişiden şüphelenildiği anda, kendisinin daha önce şehrin neresinden geçtiğini tespit edip çok hızlı bir şekilde doğru kararı vermekte yardımcı olan mekanizmalar tasarlıyoruz. Mesela diyelim ki havalimanında bir operatör bir kişiden şüphelendi ama hızlı aksiyon almak için yeterince bilgiye de sahip değil. Sistemden o kişiyi tıklayıp daha önce keşfe geldiyse veya daha önce şüpheli hareketlerde bulunduyorsa bunu belirleyip çok hızlı, doğru ve etkili kararlar verebilmesi için destek mekanizmaları geliştiriyoruz. Tabii ki yüzü tanıyabildiğimiz zaman yaş ve cinsiyet tahmininde bulunabilme yeteneğimiz var. Elimizde on binlerce saat video olduğunu düşünün. Bir kişiyi ararken sisteme şunu diyebiliriz: "Görüntüde üç kişi olsun, bunun iki tanesi erkek, yaş aralığı 20-25, bir tane kadın, 35-40 yaş; bana bu görüntüleri getir". Bu şekilde bir taleple incelemeniz gereken on bin saatlik videoyu anında yarım saate düşürüyorsunuz ve bilgilere çok daha hızlı ulaşabiliyorsunuz. Bizim ana işlemimiz çok karmaşık videoları bir şekilde kütüphanelerde olduğu gibi endeksleyip, doğru bilgiye hızlı şekilde ulaşılmasını sağlamak.

Yapay zekâ kullanıyoruz demiştik. Biz ikinci nesil yüz tanıma sistemine geçtik, ki tüm ürünlerimiz bu ara ikinci jenerasyona geçti, makine öğrenmesi ve yapay zekâ temeline dayanıyor. Örneğin diyelim ki Charlize Theron'un dört tane resmini sisteme verdik ve videoda Charlize Theron'u otomatik olarak tanımak istiyoruz. Peki neden Charlize Theron'u seçtik? Çünkü kendisi filmlerde yüzünü en çok değiştiren oyuncu olarak biliniyor. Biz dört tane resmi sisteme verdiğimizde ve dört resim sayesinde sistem video içinden otomatik olarak Charlize Theron'u bulabilir, endeksler ve gerektiğinde tekrar bulmamızı sağlar. Başka konuları da çözmek mümkün. Örneğin aynadan yüz tanıma yapmak çok zordur ve klasik bir yöntemle bunu gerçekleştirmeniz mümkün değildir. Biz bunu yapabiliyoruz. Ayrıca kişiyi her türlü makyajla da bulabiliyoruz. Bu tür uygulamaların çok değişik kullanım alanları var. Biz şu anda güvenlik üzerinde çalışıyoruz, ama pazarlama alanında kullanılabilecek ürün geliştirmeye de başladık.

Biz sadece insanların yüzlerini tanımlıyoruz, aynı şekilde bu sistemi araçlarda da uyguluyoruz. Tabii ki, güvenli şehir dersek trafik onun önemli bir alanını oluşturuyor. Sabit ve hareketli sistemlerle, şehirde sistemlerimizin bulunduğu noktalarda tüm araçların nerede, hangi plakayla, hangi hızla gittiğini algılayıp merkezle haberleşmesini sağlıyoruz. Bu amaçla ürün

geliştiriyoruz. Ekin Patrol araç üstünde bir tepe lambası olarak tasarlandı ama aslında yüksek hesaplama gücüne sahip olan bir veri merkezi. Düşünce nereden çıktı? Her polis aracının bir tepe lambası var ve biz tepe lambasını alıp akıllı hale getiriyoruz, çünkü bunun gözetim konusunda polise destek olacak bir araç olduğunu düşünüyoruz. Polis aracı bir anda bütün gezdiği alandaki insanları, araçları ve plakaları hafızasına alabiliyor. Bu ürünle Las Vegas, San Francisco, Almanya, İtalya'dan birkaç tasarım ödülü aldık. Mevcut olan ürün bizim birinci jenerasyonumuz ve ikinci jenerasyonunu da tanıtmaya başladık. İkinci jenerasyon yapay zeka temelli olarak yepyeni bir teknoloji ile sıfırdan tasarlandı. Çok daha akıllı olan bu sistem ayrıca tabelaları okuma özelliğine de sahip. Yani hız limitlerinin ne olduğu görülebiliyor. Bununla birlikte araç marka, modeli görülebiliyor. Bana göre bir tasarım mümkün olduğunca ufak olmalı. Bu bakış açısıyla, Patrol'ü, bisikletin arkasına monte edilecek şekilde küçülttük. Dolayısıyla bir polis bisikletiyle dahi bilgileri toplayabiliyorsunuz.

İşin özündeki felsefe şu: Zaten polis araçları veya kamu araçları var ve zaten hareket ediyorlar. Bunlar hareket ederken bilgi de toplasa çok daha iyi olur. İşte biz bunu sağlıyoruz ve onları "şehir tarayıcıları" haline getiriyoruz. Ve tabii ki bu ürünlerin çok daha farklı yerlere gideceğini de inanıyoruz.

Bu işle uğraşan sektörün durumuna gelince, Türkiye'nin "Silikon Vadisi" Ankara'da. Silikon Vadisinin geçmişine baktığımız zaman, ordu birtakım yatırımlar yaptıktan sonra özel sektörün bunların çıktılarından faydalandığı bir alandır. İleri teknoloji alanında da çok yetenekli mühendisleri Ankarave İstanbul'da bulabildiğimizi söyleyebilirim.



Son olarak 10'a yakın patentimiz var ve alabileceğimiz buluşlara patent alıyoruz tabii ki. Ekin Teknoloji olarak İstanbul Sarıyer'de yerimiz var, Ankara'da Cyber Park'tayız, Almanya'da Stuttgart yakınlarındayız, Abu Dabi'de ofisimiz var, Masdar City'de, Dubai'de ofisimiz var, New York'ta bu sene itibarıyla ofisimiz var ve Zürih Ekin'i başlatıyoruz. Ekin teknoloji olarak dar bir alanda, konseptlerimizle ve çözümlerimizle dünyada liderliğimizi sürdürmeyi hedefliyoruz ve başarılı olacağımıza inanıyoruz.



2018
REFRESH
BY TTGV

data.design.digital

3 ÜÇÜNCÜ BÖLÜM





MERVE YAŞAROĞLU

TTGV

Yeni oturumumuza hoş geldiniz. Refresh'in bu seneki konsepti, var olan sistemlere ve uygulamalara farklı bir pencereden bakabilmek. TTGV olarak bunu da bir üçgenin üç ayağı olarak, veri, veri yardımıyla tasarlama ve bunun da iletilirken dijitalleştirilmesi olarak görüyoruz. Farklı sektörlerden gelen uzmanlardan ve girişimcilerden aslında bu üçgeni nasıl bir araya getirdiklerini, son kullanıcıyla nasıl bir araya geldiklerini ve bazen bir sosyal etkiyi veya ticari başarıyı nasıl yakaladıklarını dinledik. Bu oturumda da bir tarafta spor ve futbol ve diğer tarafta da tarım ve çiftçilik alanlarındaki girişimcilerin veriyi, tasarımı, dijitalleştirmeyi bir araya getirerek çok farklı tipteki son kullanıcılara nasıl sunduklarına dair iki başarı hikâyesini dinleyeceğiz.

Öncelikle Sentio Sports'un Genel Müdürü Serdar Alemdar bize, iki kamera, bir diz üstü bilgisayar ve bir tabletle tüm oyuncuların performansını nasıl ölçtüklerini, bunu futbol sektörüne nasıl entegre ettiklerini anlatacak. Kendileri hem Türkiye'de aktifler, hem şu anda yurtdışında yeni pazarlara girip bir Türk firması olarak aktif olmaya çalışıyorlar.

İkinci sırada Erdem Erikçi'yi dinleyeceğiz. Kendisi Tarla-IO'un kurucu ortağı. Bildiğiniz üzere tarım sektörü Türkiye için çok kritik bir sektör. Özellikle şu anda önümüzdeki zorluklardan bir tanesi küresel iklim değişikliği ve Türkiye'de bundan etkilenecek birinci sıradaki sektör tarım dolayısıyla gıda güvenliği ve biz. Uzaydan çekilen fotoğraflardan elde edilen verilerle çiftçilerin kendi sahalarını izlemesini; gübre mi eksik, su mu eksik, ne zaman ekilmeye uygun, bitki gelişim performansı nasıl gibi bilginin oluşumunu; bunlardan yola çıkıp önümüzdeki sezon ne yapılması gerektiğini anlayıp bunlara göre çözüm tasarlanmasını ve sonra da çiftçilere bunun sunulup rekabet avantajlarının artırılabilmesini bir dijitalleşme başarı öyküsü olarak dinleyeceğiz. >>



SERDAR ALEMDAR

SENTIO SPORTS

Şu ana kadar çok güzel şeyler dinledik. Robotik eller, protezler, "Azınlık Raporu (Minority Report) Filmi" gibi konular... Bizim konumuz ise altı üstü futbol. Nasıl yola çıktık? Spor sahasını ve spor sahasında olan olayları mümkün olduğunca dijitalleştirelim, sonrasında bakalım ne olacak diyerek yola çıktık. Ama ne olacak kısmını da yavaş yavaş gerçekleştiriyoruz. Peki buradan nasıl değer üretebiliriz? İlk bakışta oyuna, dolayısıyla teknik direktörlere ve teknik ekiplere ne katkı saylayabiliriz diye bakıyoruz. Ayrıca daha iyi bir oyun ortaya çıkartabilir miyiz sorusunun da peşindeyiz. İkinci olarak, daha farklı bir taraftar deneyimi sağlayabilir miyiz, veri ile daha farklı oyunlaştırmalar yapılabilir mi sorularına yanıt arıyoruz ve bu yönde çalışıyoruz. Üçüncü boyut olarak, özellikle altyapılardan bir sporcunun çıkması şu anda tamamen rastlantısal ve bu konuda neredeyse metodolojik hiç bir şey yok. İşte buna da kafa yoruyoruz. Bu boyutları sadece futbol için değil, hemen hemen her spor dalı için ve her ülke için düşünüyoruz. Türkiye olarak aslında dünyadan çok farklı da değiliz. "Altyapı bizde yok" diyoruz ama pek çok ülkede de yok. Bu rastgele süreci acaba daha bilimsel hale getirebilir miyiz? Yetenek tanımlanmasından bunun doğru yönetilmesine kadar veri nasıl kullanılır? gibi sorular da kafamızı kurcalıyor. Yaptığımız işin dördüncü, belki ulvi diyebileceğimiz tek faydası da belki sakatlık risklerini minimize ederek elit sporcuların daha az sakatlanmaları, daha uzun süre aktif sporculuk yapmaları ve bir anlamda da, tırnak içinde, "ekonomik ömürlerini" maksimize etmek olabilir. 38 yaşındaki bir futbolcu hakikaten çok az paraya oynuyor ve büyük katkı sağlıyor. Onu 38'e götürebilmek bizim insanlığa faydamız diye düşünüyoruz.

Bunları nasıl yapıyoruz dersek, biz 2013'te İstanbul'da kurulmuş bir start-

up'ız. İlk başta açıkçası basketbol oyununu dijitalleştirme amacıyla yola çıktık. Ben eski bir basketbolcuyum, antrenörlük yaptım ve sonuç olarak basketbolun içindeyim. Basketbolda dijital alanda 2013'ün ilk yarısında çeşitli denemeler yaptık. Temel derdimiz oyuncuların konumlarını bulmaktı. O gün için bir oyuncunun konumunu bulmanın da iki farklı yöntemi vardı ve bugün için de herhalde aşağı yukarı aynı yöntemlerdir. Birincisi, bir şekilde görüntü işlemek ve ikincisi de sporcunun üzerine bir çip verip o çipi takip etmek.

Biz bunu basketbolda biraz sporcu ergonomisini de düşündüğümüz için, sporcu üstünde hiçbir şey istemez varsayımıyla, mümkün olduğunca dışarıdan nasıl gerçekleştirebiliriz diye denemeler yaptık. Görüntü işleme teknolojileri belli bir noktaya gelerek ümit vaat ediyordu ve o alana girdik. Bu arada basketboldan futbola döndük. İkisi her açıdan tamamen farklı iki dünya. O zaman bu kadar farklı olduğunu bilseydim bir daha düşünürdüm. En temelde, teknik sorun çok daha farklı. Yedi dönümlük bir dikdörtgenin içinde 22 tane oyuncuyu ve hakemi sayarsak 23 insanı takip ederken, topu da takip etmek ve buradan veri çıkarmak.

Bizim getirdiğimiz teknolojik yenilik, sadece iki tane 4K kamerayı bir dizüstü bilgisayarda işleyebilmektir. Yapamayız sanıyorduk ama yaptık. Bunu yapmanın ne faydası oldu dersenez, bu sistem 7-7,5 metre bir yükseklik bulabildiğiniz herhangi bir stadyumdan gerçek zamanlı olarak veri toplanmasını sağlayabiliyor. Bizden önce veri toplama işi sadece Şampiyonlar Liginin çeyrek final ve sonrası, yani 16 takımdan sonrasındaki belli maçlarda uygulanan ya da Avrupa Şampiyonası, Dünya Kupası gibi önemli etkinliklerde kullanılabilen bir teknolojiydi ve gerçek zamanlı da değildi. Bizim getirdiğimiz inovasyon veriyi gerçek zamanlı olarak toplayarak gerekiyorsa canlı olarak antrenörlere ve taraftara verebilmek oldu.

“ Bizim getirdiğimiz inovasyon veriyi gerçek zamanlı olarak toplayarak gerekiyorsa canlı olarak antrenörlere ve taraftara verebilmek. ”

Bu veri toplama işini kendimizce teknik bir tasarımla en alt futbol kademesine kadar indirmeyi başardık. Buradan sonra ikinci işimiz başladı. Dijitalleştirdiğimiz bu veriyi anlamlı kılmaya çalıştık. Nedir bizim ürettiğimiz veri? En çok bilineni, televizyonda yanlış bir şekilde söylenen “kaç kilometre koştu” ya da aslında bizim tabirimizle kat

“ Her veri işi gibi,
ne kadar çok veri
üretirseniz üretin,
mutlaka bu veriyi
anlamlandırmak
için bir alan
uzmanının bilgisi
de gerekiyor. ”

edilen mesafe verisi. Aslında verdiğimiz en gereksiz metriklerden biri ama insanların kafasında bir şey canlandığı için de en çok kullanılan metrik bu oldu. Aslında bizim ham verimiz ihtiyaca göre saniyede 10 veya 20 kere oyuncuların konum bilgisi, topun konum bilgisidir. Buradan bir üst katmanda ürettiğimiz tanımlayıcı bilgiler ise, kat edilen mesafe, depar mesafesi, oyuncu üçgenlerinin oluşturduğu alanlar, hakimiyet bölgeleri, voronoy diagramlar vb. gibi daha çok mevcut oyunu anlamak ve maç analistine bir sonraki maç için aksiyon alabileceği ipuçlarını vermek için kullanılır. Tabii her veri işi gibi ne kadar çok veri üretirseniz üretin,

mutlaka bu veriyi anlamlandırmak için bir alan uzmanının bilgisi de gerekiyor. Bu uzmanlık da her kulüpte yok.

İlginçtir ilk müşterimiz İtalya'nın Inter takımı oldu. Hatta şöyle bir hikâyemiz de var: aynı hafta iki potansiyel müşteriye gittik: biri Türkiye ikinci ligindeki İzmir Altınordu ve diğeri de Milano'daki Inter. İki hafta sonra ikisiyle de sözleşme imzaladık. Çok mutlu olduk ve dedik ki böyle güzel bir iş mi olur, hem Türkiye ikinci liginden bir takıma satıyoruz, hem de koskoca Inter'e. Kendi kendimize "peynir ekmek gibi satar" dedik. Pek öyle olmadı, ama yine de sattı. İlk müşterimizin Inter olması bize avantaj sağladı ve daha sonra da Milan ve Juventus'la çalıştık. İtalya Serie-A'da çalışmak bize şunu öğretti: İtalyan futbolunun iki tane temel avantajı var. Birincisi fiziki güç ve biz bu sayede futbolun fiziksel tarafını öğrendik. İkincisi de sporcunun ekonomik ömrü ve özellikle de Milan Labs çalışmaları. Futbolcuları 37-38 yaşlarına kadar oynatmanın ilmini biliyorlardı. Biz de bu ilimden biraz nasiplendik açıkçası... Bu deneyimler işin fiziksel tarafında bizim ürünümüzü çok ileriye götüren çalışmalar oldu. Buradan elde ettiğimiz bilgiyi de ürünümüze koyarak spor dünyasına sürekli geliştirme yaparak gitmeye başladık.

Ama bunların hepsi tanımsal/betimsel (descriptive) tarafta, bir de tabii işin öngörme (predictive) tarafı var. Bizde her staja başlayan veya her işe başlayanın ilk sorduğu şey "Abi, bana bir 10 tane maçın verisini versen de ben bir İddia'da kupon yapsam" olur. Hakikaten bakarsanız da futbol bayağı öngörülebilir bir oyun. Çok güzel modeller yapanlar oluyor, 8-9 maç üst üste bilenler falan oluyor ama bir maçı bilemediği zaman da kupon

yatıyor. Dolayısıyla biz bu şekilde para kazanamayacağımızın farkındayız. Amacımız maç skoru öngörmek değil, ama pek çok şey de öngörülebilir. Özellikle de fiziksel tarafta... Fiziksel tarafta sakatlık, daha doğrusu yorgunluk riski, yorgunluğa bağlı kas, darbe alma dışında sebeplerden dolayı olan sakatlık riskleri çok belirgin bir imza içeriyor. Bunu biz gerçek zamanlı bir uyarıcı olarak müşterimiz olan kulüplere sunuyoruz. Sporda başarıyla başarısızlık arasındaki fark çok küçük ve bu çok küçük farklarda avantaj sağlayabilerseniz bir anda çok başarılı olabiliyorsunuz. Biz de müşterilerimiz için işte o binde 1'lik farkı yaratmanın peşindeyiz.

“ Sporda başarıyla başarısızlık arasındaki fark çok küçük biz de müşterilerimiz için işte o binde 1'lik farkı yaratmanın peşindeyiz. ”

Öngörme tarafında fiziksel metrikler oturdu gibi, ama bir de tabii doğal olarak verinin kullanılabilir olması gerekiyor, yoksa antrenörün önüne tonla veri veriyorsunuz. Antrenör maçı mı izleyecek yoksa yığınla veriye mi bakacak? Bizim mutlaka bir tavsiye vermemiz gerekiyor. Bakarsanız futbol antrenörünün iki tane hareket tarzı var; birincisi oyuncu değişikliği ve bunun parametreleri sakatlık veya yorgunluk. İkinci değişiklik de taktiksel. İşte antrenöre en çok faydayı da, antrenörün taktiksel değişimi neye göre yapacağı konusunda sağlayabileceğimizi düşünüyoruz. Çünkü teknik direktörler özellikle ve teknik ekipler stadyumda oyunu seyretmek bakımından en kötü yerden bilet satın alıyorlar. Hakikaten bulundukları noktadan hiçbir şey görünmüyor ve hatta bazı stadyumlarda yerin de altındalar. Maçı oyuncuların dizleri seviyesinden seyrediyorlar. Dolayısıyla, sahanın bazı bölümlerini görme şansları neredeyse bulunmuyor. Kurallar gereği videodan da izleme yetkileri yok. Hissiyat, burun, koku, ne derseniz, kurt hoca dediğimiz kişiler oyunun gidişatını bulundukları yerden anlamaya çalışıyorlar. Buna göre teknik yöneticilerin aslında taktiksel anlamda oyuna müdahale şansları çok kısıtlı. Devre arasında analist geliyor, ekip olarak bir tartışma ortamı yaratıyorlar ve üç dakika içinde bir şeyler bulmaya çalışıyorlar. Bizim taktiksel anlamda özellikle rakibin geçmiş verisini baz alarak belli tavsiyelerde bulunduğumuz oluyor. Bunlar tabii fiziksel metrikler kadar rahat ölçülebilen şeyler değil. Yani “bir tavsiye verdik, maçı 5-0 kazandılar” diyebileceğimiz bir şey yok. Yalnız şunu gördük, verdiğimiz tavsiyeler uzmanların yorumlarıyla veya onların verdikleri kararlarla büyük ölçüde paralel gidiyor. Zaten gerçekte

veri bilimi veya veri madenciliği ile uğraşanların yüzde 90'ının işi şudur: senin sponsorun kimse, onun kararını doğrulayacak verileri bulma işidir. Bizim işimiz de şu aşamada buna uygun ilerliyor.

“Bizim hayalimiz de tamamen sanal bir futbol antrenörü yani sahayla ilgili her kararı veren bir bilgisayardır.”

Nereye gider bu iş dersanız, her insanın, her start-up'ın bir hayali, bir hedefi vardır. Bizim hayalimiz de tamamen sanal bir futbol antrenörü yani sahayla ilgili her işi, her kararı veren bir bilgisayar. İşte, klasik Kasparov-Deep Blue'ya karşı gibi, AlphaGo – dünya Go şampiyonuna karşı gibi, gelecekte bir günde de Maurinho – Sentio maçı olur mu derdindeyiz. Açıkçası bunun futbolda olması çok zor ama basketbolda bence kesinlikle hepimizin hayat dönemi içerisinde bunu göreceğiz. Yani o devrin en iyi basketbol antrenörü kimse, onunla basketbol

teknolojisini üretecek firma arasındaki maçı göreceğiz diye tahmin ediyorum.

Bulunduğumuz sektör budur ve çok niş bir alan. Belki biraz da ticari olarak durumumuzdan bahsederek, dünyada futboldan veri ürettiğini iddia eden üç firmadan biriyiz. Bundesliga, La Liga ve Premier League'den sonra, Fransa ve İtalya'dan önce dünyada merkezi olarak izleme verisi toplanan dördüncü lig Türkiye Ligi. Bu sezon da dördüncü sezonumuz. Bu işin pazarı ne dersanız, şu aşamada sadece tek kulüpler ve yayıncılar veya televizyon şirketleri. Futbol son derece regüle edilen, hak, hukuk meselelerinin çok belirleyici olduğu ama bizim hem şanslı hem de şanssız olduğumuz bir alan. Koskoca bir yayın endüstrisi sadece spor hakları üzerinden dönüyor artık. Dolayısıyla biz bir stadyuma kamera koyarak elde ettiğimiz veriyi herhangi başka bir televizyon kanalıyla paylaşamıyoruz veya dijital bir mecra kullanamıyoruz. Bunun kullanılması konusunda çalışmalar yapmaya çalışıyoruz. Bir üçüncü olası kullanım alanı her zaman için bahis, iddia, kumar, ama biz orada yokuz. Her ne kadar bu bir oyunlaştırma¹⁰ olsa da, sportif performans üzerinden tahmin oyunlarının sporu bozduğunu düşünüyoruz. Dolayısıyla, o pazar çok büyük bir pazar olmasına rağmen ilgilenmiyoruz.

10. Oyunlaştırma (Gamification): Oyun felsefesinin oynasal düşünmenin ve oyun mekaniklerinin oyun-dışı alanlarda motivasyonu arttırmak ve kullanıcıları problem çözmeye teşvik etmek için kullanılmasıdır.

Daha önceden de belirttiğim gibi ilk müşterimiz Inter'di. Şu anda Türkiye ligi dışında lig seviyesinde anlaşma peşinde koştuğumuz dört tane lig var. İnşallah biriyle çok yakın zamanda imzalayacağız gibi gözüküyor. Bunun dışında ürünümüz hiç düşünmediğimiz bir niş pazara da adrestendi: milli takımlar.

“Rakibiniz olması
her zaman iyidir.
Rekabet sizi
ileriye doğru iter.”

Brezilya milli takımı da dahil olmak üzere sekiz tane milli takım şu an bizim ürünümüzü kullanıyor. Milli takımlara çok uygun, çünkü senede altı maç, sekiz maç yapan takımlar için alıyorlar ve kendi sistemleriymiş gibi işletiyorlar. Şu aşamada bu pazarda tekiz ve kimse böyle bir ürün veremiyor maalesef. Maalesef diyorum, çünkü rakibiniz olması her zaman iyidir. Rekabet sizi ileriye doğru iter.



> ERDEM ERİKÇİ

tarla.io

Tarım olmadan insanı beslemenin hiçbir yolu yok, gerçekten yok. Alternatif yöntemler şu an araştırılıyor olsa da bu çalışmalar henüz olgunlaşma aşamasında. Tarım olmasa ve ava çıksak dakikasında bütün hayvanların kökünü kuruturuz. Onun için tarımdan başka herhangi bir yolumuz yok. Tarım aynı zamanda medeniyetimizin de temeli yani medeniyetimizin oluşmasını sağlayan yıkıcı teknoloji.

“ Tarım medeniyetimizin temeli yani medeniyetimizin oluşmasını sağlayan yıkıcı teknoloji. ”

Her şey 12 bin yıl önce başlıyor, Çatalhöyük'te... Bereketli Hilalin endemik bitkisi olan buğday... Buğday ve buğday gibi başka bitkiler ile yine o bölgede yaşayan hayvanların evcilleştirilmesiyle insanlar avcı toplayıcılıktan yerleşik hayata geçiyorlar. Yerleşik hayat ne demek? Şehirlerde bulunmak, zamanın çok büyük kısmını orada geçirmek demek. Yerleşik hayatın şöyle bir etkisi de var: İnsanlar avcı toplayıcıyken, çocuk yapmaktan çekinirken, çünkü çocuk ayak bağı ve sürekli yer değiştirmek zorunda olan insanlar çocuğu taşımakta zorlanıyor, yerleşik hayata geçtikleri zaman artık böyle bir sorunla karşılaşmıyorlar. Köyde çocuğu evde bırak, kendi kendine büyüsün...

Yine yerleşik hayata geçtikten sonra insanların yediklerinin çok büyük bir bölümü artık karbonhidrat tabanlı oluyor; yani buğday. Bugün de dikkat edin, yediklerimizin yarısı ya ekmektir, ya makarnadır ya da patatestir. Diğer tarafı da balık olabilir, et olabilir. Et dediğimiz de, balık çeşitleri,

artı inek, dana ve koyun. Aslında onlara da baktığımız zaman çok çeşitli olmadığını görüyoruz. Karbonhidratın artmasıyla beslenmede bazı sorunlar yaşanmış; yani elde ettiğimiz gıdanın, vitamin ve mineralin kapsamı değişmiş ve vücutta yağlanma başlamış. Yağlanmanın artmasıyla, kadınlarda ergenlik dönemi biraz daha küçük yaşlara doğru çekilmiş. Bu da doğurganlık süresinin artması anlamına geliyor. Doğurganlık süresi artıyor, çocuk artık ayak bağı olmuyor ve sonuç olarak nüfusun fırlaması için bütün şartlar olgunlaşmış oluyor. Uzun bir süre sabit diyebileceğimiz bir şekilde devam eden dünya nüfusu bir anda roket gibi yukarıya fırlamış. Çok yakın zamanda 7 milyarı aştık. Canlılar dünyasına baktığımızda denge içinde olan bütün canlılar nüfusları arttıkça kaynak kıtlığından dolayı hemen bir baskılanmaya giderler ya da nüfus arttıkça avcılar da sayıca artar ve saldırmaya başlarlar. Biyolojik denge böyle sağlanır ama insanlıkta bu olmuyor işte. Sonuç olarak bugünkü dünyayı tecrübe etmeye başlıyoruz. Yani küresel ısınma, Ph'i düşen okyanuslar, eriyen kutuplar, nesli tükenen birçok canlı, insanları besleyebilmek için ortadan kaldırılan yağmur ormanları, zehirlenen topraklar, zehirlenen atmosfer ve daha niceleri.

Peki, biz bu sorunlarla baş edebilecek kabiliyette miyiz? Felsefi bir yaklaşıma göre "değiliz". İnsanlık, yani homo cinsi, ki biz bunun sapiens türüyüz, ki homo cinsinden 3 milyon yıldır evriliyoruz. Bu dönem boyunca evrilen insanlık psikolojik olarak bugünkü koşullara göre değil, avcı toplayıcı koşullarına göre evrilmiş. Yani avlanacağım, varlığını sürdürüleceğim, mümkün olduğunca çok yemeliyim, kaynakları kendi bünyeme almalıyım ki hayatta kalabilmeyi garanti altına alayım. Mesela meyve mi buldum, mümkün olduğunca çok yiyeyim; et mi buldum, hemen yiyeyim, karnımı tika basa doyurayım, daha sonra da yağlanayım ki, bir şey bulamadığım zaman o yağları kullanayım. Böyle bir psikoloji içerisindeyiz ve hırslıyız, doymazlığımız filan da muhtemelen o dönemlere göre evrilmiş olmamızdan kaynaklanıyor.

Bugün mesela küresel ısınmayla karşı karşıyayız. Buna bir çözüm ne olabilir? Et yememek ve araba kullanmamak olabilir. Peki, bunu yapar mıyız? Hayatta yapmayız. Örneğin ben vejetaryen olamam çünkü eti seviyorum, bunun bilincindeyim, ama vejetaryen olma iradem de yok. Eminim sizin de bir çoğunuzda yoktur. Araba kullanamaz mıyım? Evimle işimin arası arabayla 5 dakika, toplu taşıma 2 saat. Bundan dolayı, araba kullanmayı bırakamam. İnsanlara alternatif sunmanız lazım. "Araba kullanmayı bırak" diyemezsiniz, "Elektrikli araba kullan" diyebilirsiniz, ama tabii ki bu da yetmiyor.

“İnsanları beslemek zorundasınız ve tarımdan başka çare yok.”

Elektrik neyle üretiliyor? Termik santrallerde üretiliyor. Yani arabanın egzozunu alıp da termik santralin bacasına taşımak bir çözüm değil. Bunun için daha çok güneş enerjisini kullanmanız lazım. “Tarım yapma, çünkü tarım toprakları zehirliyor, küresel ısınmanın da önemli bir kaynağı” da diyemezsiniz. İnsanları beslemek zorundasınız ve tarımdan başka çare yok. Tarım nasıl zehirliyor insanları?

Sera gazlarına enerji üretiminin katkısı yüzde 24’e denk geliyorken tarım da yüzde 23’e denk geliyor. Bütün TIR’ların, kamyonların, uçakların ve arabaların salgıladığı karbondioksiti toplayın, sadece hayvancılığın salgıladığı kadar. Yani aslında her ne kadar tarım dünyanın en büyük inovasyonu olarak kabul ediliyor olsa da diğer bir açıdan aslında dünyanın en büyük günahı da.

İnsanlık olarak günah işliyoruz, ama bu günahı da işlemek zorundayız. O zaman ne yapacağız? Bu işi verimli bir şekilde yapacağız. İşte, Tarla-IO da temelde bu motivasyonla hareket ediyor. Tarım yapacaksak bitkilerin ne zaman ne istediğini bilelim, ihtiyaçlarını da ona göre gıdım gıdım verelim diyoruz. Salma sulamayı bırakalım ve damlama sulama yapalım. Ne zaman, ne kadar su istediğini anlayalım ona göre su verelim. Aksi takdirde, mesela Konya Havzasında her yıl yeraltı suları

20 ila 90 cm azalıyor. Bu işin sonu tamamen oranın çölleşmesi ve orada bir daha şeker pancarı, mısır, buğday üretilmemesi ve oradaki insanların hepsinin büyük şehirlere gelmesidir. Örneğin İstanbul şu an bile yaşanılmaz bir ortamken böyle bir gelecek seçenek olarak düşünülemez. Biz de bu motivasyonla bilimsel yöntemlerle, IT teknolojilerini kullanarak bu işi daha verimli hale getiriyoruz. Bizim sloganımız “bilgiyle bereket”.

Bütün bu bahsettiğim problemlerin yanı sıra bir problem daha var, o da tarımın çok dağınık bir sistem olması. Bir çiftçi bitki biyolojisini bilmeli, toprağın kimyasını bilmeli, atmosferin fiziğini bilmeli... Onun dışında işin içinde tüccar var, kimyacı yani gübre satanlar var, tohumcular var,

“Tarım yapacaksak bitkilerin ne zaman ne istediğini bilelim, ihtiyaçlarına ona göre gıdım gıdım verelim.”

ilaççılar var. Bunların hepsinin topyekün bir şey yapmaya çalıştığını ve hiçbirinin birbirinden haberdar olmadığını düşünün. Aslında verimsizlik biraz da bu dağınıklıktan kaynaklı. Biz bütün bu noktaları birbirine birleştirerek herkesin bir fayda edinmesini sağlamaya çalışıyoruz. Herkesten veriyi toplayarak onların bir şekilde kendi süreçlerini daha verimli hale getirmelerine destek olmaya çalışıyoruz. Sunduğumuz çözüm bu şekilde...



Şimdi bir platform fikrimiz var. “Chatbot”¹¹ haline getirilmiş bir karar destek platformu... Çiftçinin bu tür bir platform kullanması çok önemli. Çiftçiler, teknoloji okuryazarlığı düşük olan bir toplum olarak düşünülse de aslında sosyal medyaya bir girin ve örneğin “şekerpancarı grubu” diye aratın, bakın inanılmaz okuryazarlıkları var aslında. Ama yine de mümkün olduğunca kullanımı kolay bir platform oluşturmamız lazım. Chatbot o yüzden güzel bir fikir. Çiftçinin tarlasında ne ektiği ve nerede olduğu gibi sorular özellikle önemli, çünkü meteorolojik parametreleri ve bitkinin biyolojisine dair parametreleri değerlendirmek için bu bilgileri bilmemiz lazım. Ayrıca ne zaman ekin sorusu da önemli, çünkü bitkinin hangi aşamada olduğunu bilmek de gerekiyor.

Çiftçinin talepleri var. Bu kredi olabilir, tohum olabilir, gübre olabilir, vs. Bu taleplere erişimi kolaylaştırmaya çalışıyoruz. Eğer biz bilirsek ki bir çiftçi bölgesinde bir şey ekmek istiyor, ve 10 tane çiftçi de onu ekmek istiyor yani aynı tohum, o tohumu biz tedarikçiden toplu olarak daha ucuza alıp, çiftçiye daha ucuza verebiliriz. İnsanların birbirinden haberdar olmasını sağlamak işleri ucuzlatabiliyor. Örneğin kredi de benzer şekilde, yani krediye ulaşımı da çok kolaylaştırabiliriz.

Saha bilgisi ve çevrende olup bitenleri izliyor olmak kritik. Örneğin komşu tarlada eğer bir mantar hastalığı varsa ve oradan diğer tarlaya doğru rüzgar esiyorsa biz çiftçimize diyebiliriz ki “Çok muhtemeldir ki mantar senin tarlana da bulaşacak. O zaman dikkatli ol”. Ya da “Bu ürün geçen şu fiyatlara satıldı, borsası bu oldu, ona göre sen de bu yılki planlarını yap, çocuğunu koleje mi göndereceksin, devlet okuluna mı”.

Danışmanlık hizmetleri de aynı şekilde verilebilir. Hastalık riskini, bitkinin

11. Chatbot: Çeşitli algoritmalar kullanarak sözlü veya yazılı olarak iletişim kurularak sohbet edilebilen bir bilgisayar yazılımıdır.

“ Bilgileri alabilmek için çiftçinin belki tarlasına bile gitmesine gerek olmayabilir. ”

hangi büyüme evresinde olduğunu, normalde hangi aşamada olması gerektiğini, problem ne olabilir gibi bilgileri alabilmek için çiftçinin belki tarlasına bile gitmesine gerek olmayabilir. Diyelim ki bir hastalık görüyor, hemen bunu danışmanlara gönderip sorma imkânına sahip olabilir. Hava durumu bilgisini zaten her türlü sağlayabiliyoruz. IoT olarak da tarlada bir sensör varsa mesela o sensörün anlık verisini alabilir. Ona dair bir uyarı varsa çiftçi bu uyarıya erişebilir.

Tarlada bugüne kadar neler yaptın bilgisi de önemli. Biz bir şey fark ettik: Türk çiftçisi pek defter tutmuyor. Şu da bir gerçek: defter tutanla tutmayan arasında da dağlar kadar fark oluyor. Tutan hep geçmişte olanları yani tecrübelerini bildiği için ona göre hareket ediyor, diğeri Allah ne verdiyse. Bütün bu kayıtlar tutulup onlara ulaştırılabilir.

En sonunda hasat ve pazara ulaşım... Mesela gereksiz araçlardan mümkün olduğunca kaçınılabilir. Ürün eğer doğrudan pazara özellikle de hallere varabilirse, çiftçinin sömürülmesi engellenebilir.

Bu bizim üzerinde çalıştığımız platform ve önümüzdeki sezonda inşallah kullanıma açılacak. Şu anda elimizdeki ürün ise Tarla SMS: “Şu an bitkinin şuna ihtiyacı var, bitki şu aşamada, öyleyse şu gübreden şu kadar kullan” gibi tavsiyeler verdiğimiz ürünümüz. Tarla Uydu ile çiftçiye diyeceğiz ki “Orada problem var, git ve bak”. Özetle biz bir veri firması olmayı tercih ediyoruz ve çiftçiye kararlarını verirken bizden destek almasını sağlayacak bir altyapı kurmaya çalışıyoruz.

Konya Şeker bizim kurumsal bir müşterimiz. 100 bin tane tarlasını ve 30 bin tane çiftçisini bu platform üzerinden yönetiyor. Tarlalarının durumunu ve risklerini bu platform üzerinden görüyor. Toros Tarım ilk defa müşterilerinin toprak bilgisini, kullandıkları ya da muhtemel kullanacakları gübrelerin ne olduğuna dair verileri bu platform üzerinden edinmeye başladı. Peki bu bilgi şirkete ne fayda sağlar? Verimli şekilde karar vermesi açısından fayda sağlayabilir. Fabrikada hangi gübreden ne kadar üretmeliyim ve bunu nerelere sevk etmeliyim sorusunun yanıtlanmasına yardımcı olabilir. Başka kuruluşlarla da benzer uygulamalar üzerinde çalışıyoruz.

Çiftçilerin böyle bir ürünü kullanmasıyla elde edebilecekleri kazanımından

bahsedeyim mesela. Örneğin, diyelim ki çiftçi buğday yetiştiriyor ve ilaç uygulamasını 60 dekarlık bir buğday tarlasına doğru zamanda yaparsa 1.800 \$ bir kâr elde edebiliyor. 60 dekarı seçmemizin sebebi Türkiye'deki arazilerin ortalama büyüklüğü olması. Ya da şekerpancarı için hasadı doğru zamanda yaparsa yüzde 10'luk bir verim artışına gidebilir ve yine oradan da 1.800 \$ kâr edebilir. Biz SMS ürününü ayda 10 liraya satıyoruz, ama bizim ürünlerin kullanımıyla elde edebileceği kâr 1.800 \$ olabilir.

Peki sanayi ne kazanabilir? Kredi veren kurumlar veri analiziyle risk yönetimi yapabilir. Kredi alırken Findeks skorlarına bakılıyor. Neden çiftçinin de benzer skoru olmasın. Mesela çiftçinin ürünü o bölgede yetiştirmek çok risk ihtiva ediyor olabilir. Eskiden etmemiştir, küresel ısınmadan dolayı eder hale gelmiştir. Böyle şeyler, olabiliyor. O Findeks skoru ona göre değişir mesela ve kredi de ona göre

“Pazar çok büyük, akıl sermayesi, yetenek sermayesi dışında gereken sermaye de çok az, IT sektörünün de en büyük avantajı bu galiba.”

verilir veya sigortacılar da aynı şekilde risk yönetimini yapabilir. Tedarikçiler, tüccar ve fabrikalar çiftçiye dair bilgiye ulaşabilir ve buna göre kendi operasyonlarını düzenleyebilir. Örneğin pazar analizine bakarsak, ülkemizde yılda 1,5 milyon tarım sigortası poliçesi kesiliyor. Ayrıca yılda çekilen kredi miktarı 10 milyar \$ mertebesinde. Tohum, gübre ve ilaç pazarı da toplam 5 milyar \$. Bizim işimizde pazar çok büyük, akıl sermayesi, yetenek sermayesi dışında gereken sermaye de çok az. IT sektörünün de en büyük avantajı bu galiba.

Tarla IO olarak birçok ödül kazandık. Bu ödüller arasından özellikle Data for Climate Action yarışmasından bahsetmek istiyorum. Yakın zamanda Bonn'da Birleşmiş Milletlerin COP23 Konferansı vardı. COP23 başlamadan önce kendi alanlarında ünlü dokuz tane veri firması Data for Climate Action diye bir yarışma düzenlediler. Bu tür büyük veriyi toplayan firmalar katılımcılara verilerini açtılar. 450 tane yarışmacı vardı ve onlar da projeler önerdiler. Bu yarışmacıların 97 tanesi yarı finale kaldı ki biz de onlardan biriydik. Bu sefer yarı finale kalanlara dediler ki, “Tamam, bu veriler artık sizin”. Bunlar normalde erişilmesi çok zor ve pahalı veriler. “Projenizi gerçekleştirin, bir sonuç çıkarın ve bize yollayın” diye de eklediler. Bize açılan veri hava durumu verisiydi. Veriler üzerinde çalıştık. Ben biyolog olduğum için benim kafam da doğal olarak biyolojiye

alışıyor. Hava durumu verisine yaklaşımımız şu şekilde oldu: "Acaba buğdayın ekim zamanını, sıcaklığa bağlı olarak düzenleyebilir miyiz? Bir bakalım sıcaklık değişiklikleri nasıl olmuş ve buna bağlı olarak en uygun ekim zamanı ne olurdu?" şöyle çok ilginç bir şey bulduk: Çiftçiler buğdayı ekmeden önce normalde toprak tavına bakıyor, yani toprağın cinsiyle nemliliği arasındaki ilişkiye bakıyorlar ama sıcaklığa pek bakmıyorlar. Uygulanan geleneksel bir yöntem var sonuçta. Mesela Konya'da 15 Ekim'le 15 Kasım arasındaki bir zaman aralığında ekim yapılır. Biz fark ettik ki, her yıl sıcaklığa bağlı olarak en uygun ekim zamanı belli bir güne denk geliyor, literatürdeki bilgiye göre bu optimum günden bir hafta önce ya da sonra ekim yapmak yüzde 5'lik verim kaybına neden oluyor ve her yıl bu değişiyor. Tamam, 15 Ekim'le 15 Kasım arasında bir yerde ama her yıl değişen bir günde. "ifti bunun farkında olmayabilir, ama bu bir aylık dönem içinde yapılan bir haftalık sapma yüzde 5'lik verim kaybına neden oluyor" dedik ve zmmz sunduk. Beğendiler ve ödül alan 6 tane fikir arasında biz de yer aldık. Sonrasında başka ödüller de aldık.

Yarışma sonucunda şu noktaya geldik: biz aslında kendimizi biraz kmsyorduk. Yani fikir çok basit gelmişti bize. Sonuçta sıcaklık ve buğday ekim zamanı arasındaki ilişki... Yarı final aşamasındayken "biraz daha yapay zekâ koymalıydık, o zaman beğenilir" diye düşünüyorduk. Beğenileceğine dair hiç umudumuz yoktu. Ama aslında basitliğinden dolayı beğenilmiş. Yani basitlik uygulamanın da muhtemel olmasını beraberinde getiriyor ve uygulanabilirlik basitlikle çok ilişkili bir şey. Beğenilmesine ben de şaşırdım doğrusu, ama kendim ve ekibim adına en çok gurur duyduğum ödül de budur.

“ Uygulanabilirlik basitlikle çok ilişkili bir şey. ”





2018
REFRESH
BY TTGV

data.design.digital

4 DÖRDÜNCÜ BÖLÜM





METE ÇAKMAKCI

TTGV

Belki programda gördüğünüzde merak etmişsinizdir Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın işletmecilik veya gıda sektörü, restoran tasarımcılığı, restoran işletmeciliği ile ilgisi ve alakası nedir diye. Yeni dönemde TTGV olarak nasıl daha fazla değer yaratabiliriz, bu değeri nerede aramalıyız konusuna gelince aslında karşı karşıya olduğumuz, çözmekle yükümlü olduğumuz konuların teknik olmayan disiplinlerle de işbirliği yapmak, yaratıcı

bireylerle beraber çalışmak, yaratıcılık süreçlerini, fikirleşme süreçlerini daha iyi anlamak ve yönlendirmekle de ilgili olduğunu fark etmeye başladık.

Aslında size biraz daha bunu neden yapmaya çalıştığımızı anlatabilmek için, Mehmet Gürs ile ne konuşacağımızı tasarlarken aklıma 2011 yılında Amerikan Wired Dergisi'nde okuduğum bir makale geldi. Wired Dergisini belki biliyorsunuzdur: teknik magazin dergisi. Burada bir haber vardı ve ilgili kişinin adı Nathan Myhrvold. Kendisinin UCLA'den oldukça zor konularda, fizik, astrofizik, gezegenler arası fizik ve yüksek matematik alanlarından, lisans derecesi var. Daha sonra Princeton'da teorik ekonomi üzerine bir derece almış, doktorasını da uygulamalı ve teorik fizik üzerine tamamlamış. Bilahare Cambridge Üniversitesinde Stephen Hawking'in PostDoc öğrencisi olarak çalışmış. Kendisi 1986 yılında kurduğu şirketini Microsoft'a satınca Microsoft'un personeli olmuş. 1999 yılına kadar Microsoft'ta çalışmış, Microsoft'tan ayrıldığında Microsoft'un CTO'su,

“Yine mühendislerin dominant olduğu bir dünya modeline doğru gidiyoruz.”

baş stratejisti ve Microsoft Research'ün de kurucusuymuş. Microsoft'tan ayrılınca da Intellectual Ventures adında bir şirket kurmuş. Şirket tam manasıyla bir "patent trolü". Yani değişik patentleri ya geliştirerek ya satın alarak ve özellikle Silikon Vadisi'ndeki büyük firmaları dava ederek kendisine gelir yaratan bir yapısı var. Tabii, bu kadar kolay para kazanınca ve çok boş vakti olunca da bu yetenekleri nasıl kullanabileceğiyle ilgili bir arayış içerisine girmiş. Paris'te çok meşhur şeflerin mezun olduğu bir şeflik okuluna gidip orayı bitirmiş. Daha sonra evine dönmüş, çünkü şeflik dersinden sonra bir restoran açma gibi bir beklentisi yok. Edindiği bilgileri nasıl uygulayacağını düşünerek evde kendi mutfağında yemek yaparken o okulda öğretilen bilgiler içerisinde bir boşluğu fark etmiş. Boşluk da şu: Farklı sebzelerin kaynama özellikleri farklı, bunları da aşçılık ya da şeflik okullarında öğretmiyorlar. Tabii her başarılı bilim adamı gibi bir matematik simülasyonu yazmış ve farklı sebzelerin kaynama özelliklerini analitik olarak çözerek bununla ilgili bir formülasyon geliştirmiş. Yine her başarılı bilim adamı gibi, bu bilgisini de insanlıkla paylaşmayı da uygun görmüş. Altı ciltlik bir kitap yayınlamış. Kitabın içerisinde 2.500 sayfada, 1.600 tane farklı tarif var. Örneğin tariflerden bir tanesi mükemmel patates kızartması... Tarifi uygularsanız patates kızartmasını iki saat içinde hazırlıyorsunuz. Tek sorunuz, kızartılmamış patatesleri 45 dakika süreyle özel bir modülasyonla akustik bir işleme tabi tutmanız gerekiyor. Laboratuvar ortamını oluştursanız ve tarif edilenleri yaparsanız bir şekilde mükemmel patates kızartmasına ulaşıyorsunuz. Yemek kitabı dünyada benim bildiğim ilk ve tek yemek pişirmeyi, daha doğrusu mükemmel kızartmayı bir Fourier Transform modellemesiyle anlatan kitap. Yani aslında yemek kitabını kullanabilmek için de biraz mühendis olmanız gerekiyor. Yine mühendislerin dominant olduğu bir dünya modeline doğru gidiyoruz.

Tabii, bu enteresan bir konu, çünkü aslında mükemmel bir patates kızartması için iki saat beklemek bizim o patates kızartmasını yerken aldığımız tadı ve tecrübeyi oluşturacak. Belki de bizim yemekleri sevmemizi, yemeklerden zevk almamızı belirleyen unsurlardan bir tanesi de bağlam, yani içinde bulunduğumuz ortam. Mehmet Gürs'ün zaman zaman bahsettiği gibi hep lezzetli, en lezzetli olan yemek ailemizle beraber evde yediğimiz yemek. Teknik olarak mükemmel olmasına da gerek yok. Bu yaklaşımı teknolojiyle nasıl bağdaştırıyoruz? Boeing 787 uçağını düşünün. Aslında bir mühendislik ve teknoloji harikası... Ama uçaktan indiğinizde hatırlanan şey ise uçağın içerisinde renk değiştiren ışık ortamı... Buna Boeing'in patentli

bir tasarımı olan “mood lighting”¹² diyorlar. Biz uçaktan indiğimizde dönen motoru veya bir elektronik uçuş sistemini, vesaireyi değil, uçağın içerisinde yaşadığımız tecrübeyi hatırlıyoruz. O tecrübeyi bize yansıtan da aslında bir anlamda belki de basit diyebileceğimiz bir teknik dokunuş. O zaman aslında teknolojistler olarak yapmamız gereken belki daha karmaşık çözümler yerine insanlara o tecrübeyi yaşattırarak, hissettirecek ve hatırlatacak tasarım özelliklerini koymak.

Bir restorana gittiğinizde, belki sizlere de oluyordur, eğer tatlı menüsüne baktığınızda çok aklınıza yatmayan bir şeyler bulursanız hep söyledığınız, “aslında sağlam olsun, bir sütlaç yiyeyim” olur. Çünkü sütlaç aslında hiçbir zaman sizi hayal kırıklığına uğratmayan, belki biraz sıkıcı ama her yerde kil kâsenin içersinde gelen, Anadolu’nun her yerinde sütlaç olarak sizin önünüze getirilen bir şey... Mehmet Gürs’ün sütlaç yorumu ise biraz farklı. Ben tadına baktım ve inanılmaz bir tatlı olduğunu düşünüyorum. Aslında sütlaç gibi klasik olan bir tasarımı belki yeniden yorumlayarak insanları heyecanlandırabilecek, onları tekrardan birer sütlaç hayranı yapabilecek yaratıcılığı gösteren bir şey. TTGV olarak baktığımızda, TTGV bir Vakıf olarak çok klasik bir yapı, ama biz aynen sütlaç modelinde olduğu gibi TTGV’yi tekrardan biraz renklendirebilir, çeşitlendirebilir ve tatlandırabilirsek farklı şekillerde heyecanlar yaratabilir ve motivasyonu artırabiliriz.

Ben bu noktada sözü Mehmet Gürs’e bırakmak isterim. Bu bölümü söyleşi şeklinde yürüteceğiz. Mehmet Bey Anadolu mutfağını tekrardan yorumluyor. Mutfağımız konusu insanımızın aslında çok güçlü hissettiği, fazla esnekliğinin olmadığı ve zaten çok lezzetli olan yemeklerin daha fazla yorumlanmasından pek de hoşlanmadıkları bir konu.

Mehmet Bey şunu sormak istiyorum: siz bunu nasıl yapıyorsunuz, nasıl hâlâ insanları bu yorumlamaya rağmen mutlu edebiliyorsunuz ve etkiliyorsunuz? İlham kaynaklarınız nelerdir?

“Daha karmaşık çözümler yerine beraber çalıştığımız insanlara o tecrübeyi yaşattırarak, hissettirecek, hatırlatacak tasarım özelliklerini koymak...”

12. Mood Lighting: Belirli bir duyguyu vermek için yapılan aydınlatma.

MEHMET GÜRS

İSTANBUL YİYECEK İÇECEK GRUBU

Yemeklerimize karşı bu kadar tutucu olduğumuz aslında doğru değil. Her şey sürekli değişiyor; müzik, dans, sanat, sürekli değişimin içindeyiz ve yemekler de değişiyor. Bugün dünden farklı ve yarın da bugünden farklı olacak. 500 sene öncesine baktığımız zaman, ki 500 sene tarihte hiçbir şey değildir, mesela domates yoktu, patlıcan yoktu, bunlar gibi pek çok malzeme yoktu. Şimdi çoğu genç aşçı adaylarına “Bana birkaç tane tipik malzeme söylesene bizim bölgeden?” diye sorduğumuz zaman patlıcan diyor, limon diyor, domates diyor. Bunların hiçbirinin kökeni buralardan değil. 500 sene hiçbir şey değil, birkaç nesil sadece. Yemek tarifleri veyahut da yemek alışkanlıkları Anadolu’da ve dünyanın hemen hemen her yerinde genelde kadınlarla bir nesilden diğerine geçmiştir.

“Mutfak sürekli bir değişim içinde, ama bunu söylemeye belki cesaret edemiyoruz.”

“Değişime yardımcı olalım çünkü aslında gelenekleri yarına götürmek istiyorsak onları ancak güncelle uygun hale getirerek geleceğe taşıyabiliyoruz.”

Kızlar annelerinden veya gelinler kayıinvalidelerinden farklı yemek pişiriyor, komşular birbirinden farklı pişiriyor ve bu böyle devam ediyor. Mutfak zaten sürekli bir değişim içinde, ama bunu söylemeye belki cesaret edemiyoruz. O bir karabalut gibi dolaşan örf ve adetlerimiz hikâyesi var ya, o baskı yemekte de çokça var. Belki bundan dolayı mutfakın da her şey gibi her an değiştiğini söylemekten çekiniyoruz. İhtiyar heyetine her zaman saygım var. Dizinin dibine oturur, hikayelerini dinlerim. Ama bence zaten değişecek olanı biz değiştirelim. Ne kadar frene basarsak basalım zaten değişecek. O zaman biz o değişime yardımcı olalım çünkü aslında gelenekleri yarına götürmek istiyorsak onları ancak güncelle uygun hale getirerek geleceğe taşıyabiliyoruz. Bu herhangi bir

alan için geçerli olduğu gibi, yemek için de geçerli. Örneğin bizim “Osmanlı mutfağımız şöyle iyi, böyle iyi” diyoruz ama bugün 18 yaşındaki sürekli cep telefonu ile iletişim kuran genç bir çocuğa Osmanlı Dönemi’nde yenen yemeği yediremezsin, mümkün değil. Gelen genç nesli heyecanlandırıp, bu topraklardan, bu topraklardaki duygulardan, kültürlerden, fikirlerden çıkan bir yemeği o çocuğa yedirmeyi veyahut da genç aşçıya yaptırmayı başarabiliyorsak o zaman gerçekten o bölgenin kültürünü yarına götürebiliyoruz diye düşünüyorum. Yanılıyor olabilirim, ama benim yaklaşımım bu ve bunu yapmak için yola çıktım.

METE ÇAKMAKCI

Peki, tasarım süreciniz nasıl işliyor. Televizyondaki programda gördüğüm kadarıyla ofisinizin içerisinde bir deneysel geliştirme mutfağınız var, mutfağın yanında bazen toplantı odası, bazen de tatma bölümü olarak kullandığınız bir bölüm de var. Ben Anadolu’yu çok gezdiğinizi, farklı tatları, lezzetleri tattığınızı da biliyorum. Peki, o değişik kaynaklardan gelen bilgiyi, gelen lezzetleri nereye oturtuyorsunuz ve o süreci nasıl yönetiyorsunuz? Bu tamamen bir Allah vergisi bir şekilde mi oluyor, yoksa gerçekten zaman zaman tekrarladığınız ve takımınızla beraber çalışarak yürütebildiğiniz bir süreç mi?

MEHMET GÜRS

Hepsi birden. Bazen bir ilham perisi geliyor, sabah duşta aklınıza bir şey geliyor ve “Bugün bunu denemem lazım” diyorsunuz ve deniyorsunuz. Bazen aklınıza gelen şey hemen tutuyor, bazen de bir sene boyunca deniyorsunuz, hiçbir şey çıkmayabiliyor ve “tamam, boş ver, bu kötü bir fikirmiş” deyip bir kenara atabiliyorsunuz. Biz nereden ilham alıyoruz? Ya bir hammadde - yeni bir hammadde bulmamız lazım ya da bir lezzet - bir yerde bir şey tadabiliriz. Adana’daki çok iyi bir kebab ustasından bir şey öğrenip “bu tat hoşuma gitti, ama geri kalanı hoşuma gitmedi” diye düşünüyorsunuz ve aklınızda bir tat kalıyor. Veyahut ısırdığımız zaman bir duyguyu ortaya çıkartan ya da kokladığımız zaman gözünüzün önüne bir görüntü getiren bir şey ya da bir gelenek

olabilir - bir yer sofrasının etrafında oturup yemek yemek ya da bir şey paylaşmak olabilir. Bütün bunlar bir fikir atıyor ortaya, bize bir fikir veriyor: "acaba bununla böyle bir şey çıkar mı?". Sürekli bunu kurcaladığımız için, sürekli not aldığımız için ve bunu sürekli yaptığımız için antrenmanlıyız da. Nispeten sistematik bir şekilde not alıyoruz.

Mesela basit bir örnek, Nathan Myhrvold'un kitabında, ve hatta ondan önce Herve This diye bir Fransız, bir de Harold McGee diye bir Amerikalı iki bilim insanının kitaplarını okuyorduk. Nasıl olurdu anlamak için: tarhana olduğu zaman niye bu şekilde bir tat çıkıyor veya kireçte yapılan kabak tatlısı nasıl böyle oluyor, kimyasal olarak ne oluyor, fiziksel olarak ne oluyor anlamamız lazım ki onu alıp bir adım öteye götürebilelim. Kabak tatlısını birçoğumuz sevebilir ama bana fazla tatlı geliyor. Yediğim zaman dışı ktır, çok keyifli, ama içi bence çok şerbetli ve sanki birisi damarından şırıngayla şeker enjekte ediyor. Bu şekilde yemek istemiyorum peki ne yapabilirim diye düşündüm En iyi dedikleri ustaya gittik ve Antakya'nın en iyi tatlıcısına sorduk: "Ustacım, sadece dışını istiyorum, şu ucundaki ktır var ya, sadece onu üretmeyi bana öğretir misin?". Dedi ki "Olmaz öyle". "Niye olmaz"? "Hep böyle yapıyoruz". "Tamam da bir yöntemi vardır bunun. Hepsini nasıl böyle dışı gibi yapabiliriz"? "Yok" dedi ve eve döndük. Önce bu işin mekaniğini öğrenmemiz gerekiyordu. Fabrikanın arkasından çuvalarla sönmemiş kireç aldık ve çalışmaya başladık. Bütün prosesi analiz ettik ve tam olarak nasıl bir yoğunluktaki bir sıvının içine hangi kalınlıktaki kabağı koyduğumuzda, kaç dakika bıraktığımızda, onu çıkarıp nasıl bir şeker şurubunda pişirdiğimizde sonuca ulaşacağımıza çalıştık ve aşağı yukarı altı ay sonra istediğimiz yere vardık. Aynı şekilde, baklavayı bugün yediğimiz gibi yemeğe devam edemeyeceğiz. Un düşman, şeker düşman, gluten yemememiz lazım, şeker yemememiz lazım, tamam o zaman, baklavayı at çöpe gitsin. Mümkün mü? Hayır, mümkün değil. Peki, o zaman nasıl modifiye edeceğiz bunu diye düşünmek gerek. Baklavacılar çok kızıyor bana, haklı olarak kızıyor, çünkü sanki onların ekmeğine laf ediyorum gibi düşünüyorlar. Ama zaman ister istemez oraya doğru gidiyor ve ayak uydurulacak.

METE ÇAKMAKCI

Televizyondaki programda şöyle bir ifade daha vardı: Mikla Lab'de, yani sizin bu deneysel mutfağınızda yedi-sekiz yıldır sizinle çalışan antropoloğunuz varmış. Bu antropolog ile çalışma fikri nereden geldi, bir antropologu bu kadar insanların yaptığı işten gurur duyduğu bir ortamda bir sürece farklı bir kültür olarak derç etmek nasıl bir yöneticilik problemidir?

MEHMET GÜRS

Yöneticilik becerisi ciddi bir problem, zor bir şey. Araştırma yapan arkadaşımız Tangör Tan şahane, Egeli, rahat bir adam ve dünyanın en güzel işlerinden birini yapıyor. Az önce Erdem'in (Tarla 10) konuşmasını dinledim, çok heyecanlandım ve hemen bilgilerini aldım. Biz Tangör ile birlikte Erdem'le tanışmaya gideceğiz, çünkü

bizim çalıştığımız küçük çiftçilerle onu bir araya getirebilmemiz lazım. Tangör'ün asıl işi ekibe iyi malzeme bulmaktı, çünkü iyi hammadde yoksa biz ne yaparsak yapalım, teknoloji de dahil ne kullanırsak kullanalım hiçbir şey çıkmaz. Çok kısa bir sürede yola çıktık; bir araba, fotoğraf makinesi, kayıt cihazları, vs. Tangör'e "Çık, bana malzeme bul" dediğim zaman "Ne yapacağım?" dedi ve "Ben de bilmiyorum, çık, bul" dedim. Zaman içinde bunu sistematize ettik ve şunu keşfettik: asıl hikâye ürün değil üretici bulmaktı. Gerçek anlamda namuslu - yani yazılı, çizili, kitaplarda yazılan namus değil bahsettiğimiz - gerçek anlamda namuslu üreticiden namuslu ve iyi ürün çıkabiliyor. Bunu çok kısa bir sürede gördük. Çiftçi yoksa da yemek yok, yemek yoksa gelecek de yok.

“Asıl hikâye ürün değil üretici bulmakta - gerçek anlamda namuslu üreticiden namuslu ve iyi ürün çıkabiliyor.”

“Gelişen dünyada çok ciddi bir şekilde çiftçiliğe ve tarıma geri dönüş olacak.”

O yüzden yüzde 100 hemfikirim bütün hikâye tarımın etrafında dolaşılıyor, ki şöyle de bir bilgi var, dün Twitter’da okudum, bu sene 100 yılda ikinci defa Amerika’da çiftçi sayısında bir artış var. Genç çiftçilerin yanlış hatırlamıyorsam yüzde 68-69’u üniversite mezunu. Gelişen dünyada çok ciddi bir şekilde çiftçiliğe ve tarıma geri dönüş olacak. Gelişmemiş ülkelerde çiftçiye kötü gözle bakıp aman sanayileşelim diye yaklaşıyor ama insanlar eninde sonunda bu kadar milyar insanı ancak tarımla doyurabileceğimizi kabul etmeye başladılar. Tangör de bizim yaratıcı sürecimizde belki de en önemli faktörlerden biri, çünkü ancak onun getirdiği yeni hammaddeyle yeni bir şeyler yapabiliyoruz ve yeni fikirler çıkabiliyor. O birisine gidiyor, bir yerde bir kadın kooperatifine gidiyor ve onlar öyle bir mantı veyahut da öyle bir yöntemle tarhana yapıyorlar ki biz daha önce bilmediklerimizle karşılaşıyoruz. Ve o insanlarla tanışarak çok şey öğreniyoruz. Öğrendiklerimizi alıp “biz bunu nasıl şehirleştirebiliriz” diye düşünüyoruz, çünkü eninde sonunda lokantalar şehirde... Lokanta dediğiniz de ticarethane aslında. Biz bir lokanta yapacağız, bir ortam sunacağız, insanlar gelecek ve umarım memnun kalıp bir daha gelecekler. İş bu aslında. Bunun için yeni ürünlerle ve üreticilerle tanışıyor olmamız lazım.

Bu konuda bizim için en önemli bağlantı noktalarından biri Tangör. Kendisi aslen ziraat mühendisi, sonra da aşçı oldu, bizimle çalıştı. Sonra İtalya’da dört sene gastronomi bilimleri okudu ve Slow Food’un İtalya’daki merkezinde çalışmaya devam etti. Şimdi ise doktorasını antropoloji, özellikle Anadolu yemek kültüründeki kadınların rolü üzerinde yürütüyor.

Neden kadınlar? Çünkü yemek kültürü kadınlar sayesinde bugünden yarına gidiyor. Ağabeyler kahvede oturup sigara içiyor ya da kâğıt oynuyor ve Anadolu’da bütün işi, bütün geleneği, tarlayı çalıştırmayı ve aileleri de doyurmayı üstlenen hep kadın. O yüzden kadınlar ve onlarla birlikte çalışabilmek bizim için çok önemli..

“Yemek kültürü kadınlar sayesinde bugünden yarına gidiyor.”

METE ÇAKMAKCI

19 tane işletmeniz olduğunu biliyorum. 19 tane işletmeniz arasında NumNum “casual dining” diyebileceğimiz bir restoran ve bunun

yanında Mikla adında bir “fine dining”, bir yeme tecrübesini sunan bir yapınız da var. Bu iki segmenti aynı tasarım mutfağı içersinde konsolide etmek nasıl mümkün olabiliyor? Çünkü ikisi de aslında farklı uçlar. Bir tarafta baktığınızda biraz daha herhalde sofistikasyon isteniyor diğer tarafta daha basit ve daha kolay tüketilebilir bir sunuşa ihtiyaç var. Bunları tek bir tasarım mutfağında, konsept mutfağında konsolide etmek nasıl mümkün olabiliyor?

MEHMET GÜRS

Mutfağa gelmeden önce bunu kafada çözmek önemli. Sabah bir şey düşünerek başlıyorsunuz, akşam bambaşka bir kafayla devam ediyorsunuz. O yüzden kafada bazı çekmeceleri açıp şu dakika şu çekmeceyi düşünüyor olmamız lazım, sonra onu kapatıp diğer çekmeceyi açabilmemiz lazım, yoksa hepsi birbirine karışıyor. Bazen NumNum’da bir tabak yaptığımız zaman, tabak değil sadece bütün süreci tasarlıyoruz. Çünkü üretim sürecinin ayrıntısı çok önemli, üretim aşamaları çok önemli, “motion study”ler çok önemli... Bir aşçının kaç adım atması lazım ya da tercihen adım atmaması mı lazım, çekmeceyi nereye koyalım, mutfağı nasıl tasarlayalım gibi ayrıntılara girdiğinizde bazen hatlar ve fikirler karışabiliyor. Bazen bir bakıyoruz NumNum’a fazla sofistike görünen şeyler planlıyoruz. İçeriği doğru da olsa elimiz bir şekilde öbür tarafa kaymış. Ya da Mikla’da “bir rahat edelim, şöyle insanlar eliyle dalsın” istiyoruz, çünkü o aralar öyle hissediyoruz. Ama hikâye biz ne istiyoruz veyahut da hissediyoruz değil, müşteri bir paket olarak geldiği zaman Mikla’dan neyi beklediğini anlamamız ve bazen kendimize bunu hatırlatıyor olmamız gerekiyor. Bunu bir şekilde o çekmeceleri açıp kapatarak dengelemeye çalışıyoruz. Doğrusunu isterseniz bu çok ciddi zorlandığımız bir konu, ama işin eğlenceli tarafı da orada sanıyorum.

METE ÇAKMAKCI

Televizyon programında sizi tanımlamak için kullanılan şöyle bir ifade vardı: “Uluslararasıdır, ama yereldir, birbirine benzer, ama tekrar etmez, ileriye dönüktür, ama köklüdür”. Yani bir anlamda tutarlı, kültürel bir devamı olduğunu da ifade ediyor.

MEHMET GÜRS

En çok okuduğum kitaplar tarih kitaplarıdır. Her türlü tarih kitabını okurum ama özellikle din tarihine meraklıyım. Ne ailemin, ne ülkenin, ülkelerin geleneklerine çok fazla takılmam, ama bilmek isterim, çünkü bir şekilde bir şeyleri onun üzerine inşa ettiğimizi düşünürüm. Hem kendim için, hem komşum için, hem çocuğum için yarını nasıl daha iyi yapabilirim diye düşünürüm. Bu yaklaşım, yemekte çok fazlaca var çünkü referans noktamız genelde geçmiş yemekler. Dini referanslarla da olabilir. Birçok yemek dini ortamlardan veya dini sebeplerden ortaya çıkıyor. Ama gittikçe dinsizleşen bir toplumda neye referans bulacağız. Geçmiş bugün ve gelecek arasında nasıl bir köprü yaratırız diye sürekli kafa patlatıyoruz. Geçmiş genelde bizi

rahatlatır. Genelde anneannemizin evine gittiğimiz zaman, tanıdık bir yemek yediğimiz zaman, tanıdık bir tat aldığımız zaman rahat ederiz onunla. Dünyanın her yerinde bu böyle. Avangarde bir lokanta ise aslında bütün bu rahatı bozan bir yer. Sürekli bir yenilik, sürekli bir farklılık yapıyorsunuz ama insanın istediği de rahatlık aslında. Ben zamanımı ayırıyorum, paramı ayırıyorum, bir lokantaya gidiyorum, bir de rahatsız mı olacağız orada? Müşteri bunu istemiyor ama her gün yediğimiz yemekleri de yemek istemiyor. O denge çok tatlı ve çok hassas bir denge ve yeni bir şey çıktığı zaman her gün onu ince ince ayarlamaya çalışıyoruz. Ne fazla alışılmış ne de fazla avangarde olması gerekiyor.

“ Hem kendim için,
hem komşum için,
hem çocuğum için
yarını nasıl daha iyi
yapabilirim... ”

“ Geçmiş bugün ve
gelecek arasında
nasıl bir köprü
yaratırız diye sürekli
kafa patlatıyoruz. ”

METE ÇAKMAKCI

Konsept üretmek konusunda çok aktif olduğunuzu biliyorum. Konseptten kast ettiğim bütün paketi, yani sadece menüyü değil,

yemek yenilen ortamı, servis modelini ve servis sistemini... Yeni bir konsept ihtiyacını hissederken kaynağınız nedir? Pazardan gelen karşılanmayan bir ihtiyaç mı, yoksa böyle bir daha içerden kaynaklanan “şöyle bir şeyi deneyelim” türü bir düşünce mi?

MEHMET GÜRS

İkisi de oluyor. Bazen bir lokasyon, bir dükkân buluyorsunuz, o dükkâna göre iş yaratıyorsunuz. Veyahut da “Pazarda şöyle bir ihtiyaç var” diye başlıyoruz. Mesela kahve işine bu şekilde girdik. Lokantalarımızda iyi kahveye ihtiyacımız vardı. Türkiye’de de istediğimiz kahveyi bulamıyorduk ve o zaman dedik ki kendimiz üretelim. Kahve kavurmaya başladık. Hiç bilmediğimiz bir konuydu ve son birkaç senedir ona kafa yoruyoruz. Aslında çok da eğlenceli bir konu.

Bütün konseptlere baktığımız zaman o biraz daha içten gelen bir şey. Yani “böyle bir ihtiyaç var pazarda, gel buna bir ürün üretelim”den ziyade biraz canımız ne istiyorsa onu yapıyoruz doğrusu. Ama ondan sonra ticari hayatının başarılı olabilmesi için ne yapmamız gerektiğine biraz daha kafa patlatıyoruz. Ve tabii ki hata da yapıyoruz. Bu riski yüksek olan bir sektör. Eninde sonunda açılan lokantaların büyük bir çoğunluğu kapanıyor. Hem de çok hızlı bir şekilde de kapanıyor. Çünkü tekerin sürekli dönmesi lazım, yoksa önüne çomak giriyor ve tepetaklak oluyor bisiklet. Sürekli havalı lokantalar açılıyor. Biz de yaptık: açtık ve kapattık. Bundan sonraki senelerde de açacağız ve eminim açtığımızın bazıları da kapanacak. Bu da oyunun bir parçası. Başarı mümkün olduğu kadar bu hataları az yapmak. Ama edinilen tecrübeyle üç aşağı beş yukarı nelerin çalıştığını, çalışabileceğini, nasıl bir mekaniğin olması gerektiğini görüyorsunuz. Çünkü ciddi bir mekanik var içeride ve ciddi bir sistem dönüyor. O sistemin nasıl çalışması gerektiğini sektörde geçirilen uzun senelerden sonra iyi kötü öğrendik diye düşünüyorum.

METE ÇAKMAKCI

Biraz önce Erdem Bey de (Tarla IO) sunumunda bahsetti. Aslında hayvansal proteinlerin sürdürülebilir bir kaynak olmadığı yönünde bir konsensüs var. Sizin sektörünüz açısından, yani gastronomi

bilimi açısından sorumluluk taşıyan bir mutfak konsepti içerisinde bu sürece nasıl bir katkı verilebilir?

MEHMET GÜRS

Gelecekte istediğimizi yemeyeceğiz çünkü bulamayacağız. Ben de et yiyorum, çoğumuz gibi omnivorum ama bitkisel gıdanın artacağına veya da artmak zorunda olacağına kesin olduğunu düşünüyorum. Tartışılacak bir konu bile kalmadı bence. Ayrıca bizim için sağlıksız çünkü çok et yemek üzere tasarlanmadık. Dünya için de iyi değil çünkü sürdürülebilir bir durum değil. Bazı ülkelerin tarım politikaları kötüdür ve bazılarının daha iyidir. Bu da sadece süreyi uzatır ya da kısaltır, ama eninde sonunda et tüketimi çok ciddi miktarda azalacak. Buna hepimiz hazırlıklı olmalıyız. Türkiye’de zorlanıyoruz çünkü çok fazlaca et yeniyor. Eğer böyle kocaman bir et yoksa doymadığımızı çokça düşünebiliyoruz. Aslında bir çocuk tabağında gelen köfte sayısının yarısı bir yetişkine fazlasıyla yeter.

Çin sebzeyle büyüyen veya çok sebze yiyen bir ülke ama Çin de önce daha fazla etoburlaşacak, sonra Dünya’yı iyice patlatacak ondan sonra da akıllanıyor olacaklar.

İçinde bulunduğumuz dönem bir süreç, bir geçiş dönemi diye düşünüyorum. Ben de et yiyorum, et yemeyi seviyorum, koca koca kuzuları da pişiriyorum. Şöyle bir felsefem var ki oğluma da onu anlatmaya çalışırım: Öldürüyorsan yiyebilirsin ama “ben onu öldüremem, balığı tutamam, kuzuyu kesemem” diyorsan o zaman eti de yeme. O da bir zamanlar canlıydı ve bunun farkına varıp saygı göstermemiz gerekiyor. Kulağa biraz vahşice geliyor olabilir. “Nasıl yani, çocuğunu ava mı götürüyorsun veya da kuzu mu kestiriyorsun?” diye düşünülüyor olabilir. Evet, yaptırıyorum, çünkü yediğimiz hayvanın bir zaman kalbi atan bir canlı olduğunu biliyor

“ Gelecekte
istediğimizi
yiyemeyeceğiz
çünkü
bulamayacağız. ”

“ Ve tabii ki hata
da yapıyoruz ...
bu da oyunun bir
parçası... ”

olmamız lazım. Tavuk strafor paketinin içine gelen bir ürün değil. Yediğimiz her şey bir zamanlar canlıydı. Sebze de canlıydı, mercimek de canlıydı. Bunun farkına varıp gerçek ihtiyacımızın ne kadar olduğunu anlamamız gerekiyor. Bence oraya doğru gidiyoruz. En azından gelişmiş dünya daha hızlı giderken, bizim gibi gelişmeye çalışan ülkelerin de oraya doğru yavaş yavaş gideceğine inanıyorum.

SALONDAN SORU

Etle ilgili dünyadaki değerlendirmelerde, ek protein kaynağı olarak farklı şeyin kullanımı gündeme geliyor. Örneğin böcekler... Gittikçe yaygınlaşıyor ve ciddi yatırımlar olduğu görülüyor. Bu konuda sizin bir deneyimlemeniz oldu mu? Ülkemizde de böyle bir şeyin geleceğini görüyor musunuz?

MEHMET GÜRS

Evet, tabii ki böcek yiyeceğiz, ki yiyoruz zaten. Bir kültürde nasıl kelle yemek kabul görüyorsa, diğerinde çekirge veya karınca yemek uygun. Böcek yemek fikri bize şu an kötü gibi geliyor olabilir, ama bugün gittiğiniz zaman Meksika'da gayet doğal bir şekilde pazarda kepçe kepçe çekirge satıyorlar. Ya da Avustralya'ya, özellikle Northern Territory tarafına gittiğiniz zaman birinin boğazı mı ağrıyor veyahut da hafif ciğerleri mi hasta, orada yanga diye bir yabani karınca cinsi var, hemen onlardan bol miktarda topluyorlar, canlı canlı suyunu sıkıyorlar. O suyu içtin mi ciğerlerin hemen açılıyor. Denedim, hakikaten de faydası var. Bunların hepsi olacak.

Yalnız et yeme konusunda ben biraz farklı düşünüyorum. Hep vardır ya, bazıları der ki "Tanrı her şeyi insan için yarattı". Ben bu görüşle hemfikir değilim. "Bu dünya bizim için yaratılmadı" diyenlerden birisiyim. Niye hep kendi açımızdan bakıyoruz? İnek protein ihtiyacını nereden karşılıyorsa biz de oradan karşılayabiliriz. İnek ve at bizden daha kaslı ama et yemiyorlar. Bir şekilde kasa ihtiyacımız varsa biz de biraz onlar gibi yersek yeter. Yani illa çekirgeden yaratılmış bir hamburger mi ihtiyacımız var? Bilim insanları suni et yaratmaya çalışıyorlar. Suni etten yaratılmış bir hamburgere veya köfteye mi ihtiyacımız var? İlle de et mi yememiz gerekiyor? Başka bir şey yiyelim. Biraz daha nohut, biraz daha mercimek, biraz daha fasulye

veya benzerlerini yiyelim. Bakış açımızı bir parçacık değiştirmemiz gerektiğini düşünüyorum. Biraz daha az "ben merkezli" bakabilirsek zaten çok şeyi çözmüş oluyoruz.

Peki böcekler lezzetli mi? Evet lezzetli. Karınca ve çekirge gerçekten lezzetli bu arada... Ama önce bir şeyleri kafada değiştirmek gerekiyor. Evet, biz bayılırız kelle söğüşe, ama Batı'dan birisini getirip masaya kelle koyduğumuz zaman o da düşüp bayılır. Bunlar hep kafamızdaki kültürel bariyerlerimiz ve biraz da nerede doğup büyüdüğümüze bağlı.

SALONDAN SORU

Siz yemekten bahsederken antropolojiden, kimlikten, avangarde olmaktan, tarihi tanımaktan ve onu yeniden yorumlamaktan bahsediyorsunuz. Peki, sizin perspektifinizle bir teknoloji geliştirirken ya da inovasyon yaparken yine orada da bir kimlik var mı ve antropolojiye dokunan bir tarafı olduğunu düşünüyor musunuz?

MEHMET GÜRS

Muhakkak bazı ürünlerde bu var diye düşünüyorum. Bazı ürünler tamamen ihtiyaç kaynaklı. "Neden bazı toplumlarda bir tür teknoloji çıkıyor da başka toplumlarda başka bir tür teknoloji çıkabiliyor" diye bir soru sorduğumuzda yanıt büyük bir ihtimalle "kültürel farklılıklardan" olur. Ama bir de bazı şeyler var ki tamamen ihtiyaç kaynaklı.

SALONDAN SORU

Tarihe referans verdiğiniz için sormak istiyorum. Pek çok yemeği yerken çok merak ederim, acaba "o yemeği ilk kim, nasıl icat etti" diye. Bazı yemekler var ki ilk nasıl olduğunu anlamanız mümkün değil. Bence en tipik örnek istakozdur. Herhalde birisinin çok aç olması lazım ki bu acayip uzaylıya benzeyen canlıyı alayım, kaynayan bir suyun içine atayım ve ondan sonra onu yiyeyim desin. Ya da daha basit ölçekte zeytin de aslında anlaması zor olanlardan. Dalından koparıp yediğiniz zaman son derece lezzetsiz bir şey. Kim nasıl dedi

acaba ve dedi ki “bir süreçten geçirelim bunu, önce sıkalım, suyunun içine kendisini geri atalım ve orada bekletelim” diye. Yemeklerin tarihsel gelişimi konusunda araştırmalarınız oluyor mu?

MEHMET GÜRS

Evet, oluyor ama istakoz kadar geriye gidemiyoruz. Yalnız şunu unutmayalım insan olarak bencil bir varlığız. Hatta tarihte insanın insan da yemeğe çalıştığını biliyoruz. Tabii ki meraklıyız ve tabii ki de yenilik istiyoruz. Merak iyi bir şey ama bazı etik sınırlarda kalabilmeli. Aynı şekilde Afrika'ya gidip, güzel bir hayvanı vurup onu duvara asmak da nereye kadar? Istakozu denemeye gelince, galiba zaman içinde, balık, karides, yumuşak kabuklu yengeç vb diye sırayla gidilmiş olabilir.

Yine Avustralya'dan bir örnek vereceğim. Avustralya'nın kuzeyine gittiğiniz zaman Aborjinler hâlen eskiden yaşadıkları gibi yaşıyorlar. Hâlen elini toprağın içine sokuyor, oradan garip bir yaratık çıkartıyor ya da toprağın altındaki bir bitki kökünden gayet keyifle yenebilen yemekler yaratıyor. Biz bulsak dokunmayız bu yemeklere ama binlerce yılda milim milim adımlar atılmış. Beni en çok şaşırtan şey tavuk ve yumurta aslında... Düşündüğünüzde yumurta pis bir şey ve aslında bir fetüsten ya da embriyodan bahsediyoruz. Kimin aklına geldi onu yemek acaba? Bence istakozdan da daha feci bir buluş. Belki de sebep aç kaldığı veya yiyecek başka bir şey olmadığı içindir. Açlık ve hayatta kalma içgüdüsü çok önemli burada. Belki sonra belli bir rahatlığı elde ettikten sonra “Büyük patronu ben nasıl tatmin ederim” diye çabalar da ortaya çıkıyordur.



2018
REFRESH
BY TTGV

data.design.digital

5 BESİNCİ BÖLÜM





EMRE ÖZBEK

KOVVAN

Refresh, TTGV tarafından normal hayatta konuşmadığımız, dinlemediğimiz ve hatta haberimiz de olmayan konularda bizi hareketlendirsın diye tasarlandı. Bugün de bu misyon gayet güzel ilerliyor. Bu bölümde, son seans olmasının da verdiği avantajla, hem günü bir değerlendirmek, hem de derleyici toplayıcı olmak adına TTGV Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Cengiz Ultav ile söyleşeceğiz.

Hazır Cengiz Bey'i yakalamışken kendisinin TTGV kimliği ile yaptığı daha önceki konuşmalarından dinlediğim ve ayrıca günün teması olan data, dizayn ve dijital üçgeninden bahsetmesini rica edeceğim. Bugün buradan ayrılanların, eve döndüklerinde data, dizayn ve dijital kelimeleri etrafında neler düşünmelerini arzu edersiniz?

CENGİZ ULTAV

TTGV

Her şeyden önce bu kavramlar inovasyon ile ilişkili ve inovasyon dediğimiz zaman bu da Schumpeter'in 1920'li yıllarda söylediği gibi "İyi fikirlerle paranın buluşması" anlamına geliyor. İnovasyonu bir boru hattı olarak düşünürseniz, hattın giriş tarafında bilim yer alıyor. Önemli olan şeylerden bir tanesi dünyanın ilerlemesi, insanların daha mesut olmaları, daha iyi bir hayat seviyesine kavuşmaları vb. hepsi bilimin üzerine oturtulduğu zaman sürdürülebilir bir yapı kazanıyor. Ülkenin içinde bilimsel çalışmaları artırıcı birtakım faaliyetlerin mutlaka devam ediyor olması lazım. Ama ondan sonrasında yapılacak olan şeyler de

var. Kavram sinamaları ya da “proof of concept”ler var. Onunla da kalmıyor. Kavram sinamalarının yapılmasının ötesinde bunların insanlarla paylaşılması ve yapı taşı halinde kullanılabilir hale getirilmesi gerekiyor. Takip eden aşamalarda ise bunların üzerine kurulan test ürünleri ve sonrasında pazarla ve müşteriyle buluşma ve en sonunda da bir kolaylık ve bir verimlilik yaratmak şeklinde bir akıştan bahsediyoruz.

Tasvir ettiğimiz bu boru hattının içindeki akışa hareketlilik kazandırma denilen bir sorunumuz var. Dünyanın birçok yerinde bu hareketlilik artıyor ve inovasyon dediğimiz şey ne kadar hızlı yaparsanız o kadar geçerli olan bir şey. Bu boru hattının içerisindeki dinamiği hareketlendiren ve önümüzdeki 10-15 yıl için geçerli olacağı öngörülen birkaç dinamik var. Bunlardan bir tanesi bu data, dizayn ve dijital beraberliği kavramı. Eğer bugünden insanlık için tasarlayacağınız bir şeyler varsa bunun büyük veri bazlı olmaması halinde baştan itibaren rekabet avantajınızı kaybedebiliyorsunuz. Kullanacağınız teknikler farklı olabilir ama hangi konu olursa olsun büyük veriyle bağlantısının kurulması gerek. İkincisi de tasarım. Tasarım dediğimiz şey aslında insanın kucaklayacağı şeyi, benimseyeceği şeyi hayal edebilmesi anlamına geliyor. Artan biçimde esnek kullanımları içeren ve tasarımın çok ön plana çıktığı günümüzde büyük veri ve tasarım arasındaki ilişki de çok önemli. Bütün bunları yaparken bir de hızlı hareket etmek gerekiyor. Hızlı hareket etmenin yollarından bir tanesi son 70-80 yıllık birikimle gelen dijitalleşmedir. Bundan sonraki 10-15 yıllık döneme baktığınız zaman çok hızlı gelen birtakım dinamikler var. Ancak bu dinamikleri iyi anladığımız

“Önümüzdeki 10-15 yıllık dönemde çok hızlı gelen dinamikler var ve bu dinamikleri iyi anladığımız takdirde katma değeri arttırmak mümkün olabilir.”

“İnovasyon dediğimiz şey ne kadar hızlı yaparsanız o kadar geçerli olan bir şey.”

takdirde ürünleri ve hizmetleri doğru şekillendirmek ve Türkiye'ye olan katma değeri arttırmak mümkün olabilir.

Etrafınıza bakın, her yerde kod yazmak konuşuluyor. Ama burada dikkat edilmesi gereken şey çok kısa bir süre içerisinde kodlama maliyetlerinin 0'a doğru gitmek mecburiyetinde olduğudur. Keza donanım maliyetleri, elektronik devre maliyetleri de öyle. Eğer dünya akıllanıyorsa, dünyada 50 milyar akıllı cihaz olacaksa, akıllı cihaz dediğimiz şeylerin içerisinde elektronik ve yazılım olacaksa bunlardaki marjinal maliyetlerin

0'lanmasını beklemek gerek. Dolayısıyla, kodlamadan daha önemli olan şeyler var ve bunlardan bir tanesi algoritma tarafına odaklanabilmek. Algoritmaların içerdiği hizmetlerin sahibi olabilmek ve bu algoritmaları sürekli geliştirerek çok daha sofistike, çok daha kapsamlı ve katma değeri yüksek noktalara doğru çekebilmektir. Dolayısıyla, tarif ettiğimiz boru hattının içerisinde bir hareket yaratmak istiyorsanız bu, data, dizayn ve dijitalin bütünselliğini doğru anlamaktan geçiyor.

İkinci olarak, bir "internet of everything" üçgeni de var. Aslında genel olarak sokakların, evlerin, hastanelerin, bildiğimiz her şeyin daha çok akıllanması sağlayacak olan nesnelerin interneti. Bunun bileşenlerinden biri olan üretim ve iş yapma şekilleri, yani "internet of manufacturing" olarak adlandırılan şeyi sadece Almanya'dan gelen Endüstri 4.0 formüllerinin içerisine özetlemeye çalışırsak büyük hata yapılmış oluruz. Üretim bundan sonraki dönemde dev fabrikaların olduğu bir yapıdan tamamen farklı bir yöne doğru gidiyor. Dünyada çok yoğun bir "cellularization"¹³ eğilimi var. Mesela ben 20 yıldır Vestel'de çalışıyorum ve bugün en çok konuştuğumuz konulardan bir tanesi "Bu dev fabrikanın içerisinde 40 tane fabrikayı nasıl çıkartıp, 40 hücre şekline nasıl getirebileceğiz?" Eğer bunu bir beş sene içerisinde yapamazsanız

“ Kodlamadan daha önemli olan şeyler var ve bunlardan bir tanesi algoritma tarafına odaklanabilmek. ”

13. Cellularization: Gerçek zamanlı ve yalın üretim sağlayabilmek, müşteriye verilen tepki süresini kısaltabilmek için belli görevleri yapacak hücreler şeklinde yapılanmış üretim organizasyonudur.

gittikçe daha çok akıllanan dünyaya katma değeri yüksek olan işlerin içerisinde yer almanız neredeyse mümkün değil. Benzer bir şekilde bu internet of everything üçgeninin bir köşesinde de internet of logistics yatıyor. İhtiyaçlara hızlı cevap vermenin ve çeşitlendirmenin üretimin çok önemli bir parçası olduğunu düşünüyorsanız "internet of manufacturing", "internet of services" ve "internet of logistics" bir arada çalışmalı.

Bakın, gelecek için önemli şeylerden bir tanesi de malzemeler. Şu anda bu bulunduğumuz salonda en az 500 çeşit malzeme var ve bu malzemelerin çoğu da son 50 - 100 yılda geliştirilmiş olan malzemeler. Bunun bir de negatif yönü var. İklim değişimine çevre kirliliğine baktığınız zaman kurduğumuz medeniyetin de bu sorunlara katkısı var. Dolayısıyla, önümüzdeki dönemde bir başka üçgen de sürdürülebilirliği esas alan bir üçgendir. Doğal olarak onun bir ucunda ileri malzemeler var. Bu ileri malzemeler, dünyada doğru bir şekilde ele alınan konulardan bir tanesi. Çin'de ve Amerika'da malzeme konusunda doğru şeyler yapıyorlar. Mesela ABD Başkanı Obama'nın görevden ayrılmadan önce başlattığı en önemli şeylerden bir tanesi "Materials Project". 2014 yılında Higgs Boson'u deneyleri sırasında CERN'de ciddi çıktılar elde ediliyor: quartz seviyeleri, enerji seviyeleri, elektron enerji seviyeleri, pozitron enerji seviyeleri vb. Bunlara daha çok hakim olmaya başlanınca Obama malzeme konusunda görev veriyor. Bu görev enerji verimliliğini artıran, dünyayı koruyan, hafifleten, sürtünmeyi azaltan vb. 100 bin yeni ileri malzemenin kâğıt üzerinde yani bilgisayarda formüle edilmesi...

Bu projeden çok enteresan şeyler çıkıyor. Mesela bizim gördüğümüz bir çözüm var. Şu anda yaşlılar, apnesi olanlar, ameliyattan sonra eve çıkanlar yanlarında kocaman bir tüp ve yüzlerinde büyük bir maske ile yani bir eziyet içerisinde kalıyorlar. Halbuki bu Materials Project'ten gençlerin buldukları çok güzel bir filtre var. Bu filtreyi cama takıyorsanız, oradan alınan oksijeni kullanarak burnu takip eden bir küçük robot vasıtasıyla burnunun ucundaki oksijen miktarını arttıran bir mekanizma kurmuşlar. Önemli olan doğru soruları sorup malzeme dünyasına başka bir gözle, hatta formüller seviyesinde bakacak kadar cesaretti olabilmektir. "Ben bunu hayata geçiremem" demeden, deneme yanılma yoluna gidebilmek gerek.

Sürdürülebilirlik üçgeninin köşelerinden ikincisi de enerji verimliliği... İçine büyük enerji gömdüğümüz bütün dinamiklerin tekrar gözden geçirilmesi gerekiyor. Üçüncü olarak da çok yoğun bir şekilde görmeye başladığımız paylaşım ekonomisi ayağı üçgenimizi tamamlıyor. Kaynaklarımızın verimli kullanılabilmesi için paylaşım ekonomisi unsurlarının 5-10 yıl sonra hayatımızın içindeki yeri mutlaka çok artmış olacak. Örneğin, bugün elektrikli araba gibi konularda büyük yatırım yapanların ya da büyük senaryoları yazmaya başlayanların mutlaka bu paylaşım ekonomisinin gidebileceği noktalarla ilgili ciddi gözlem yapması gerekir. Ama dinamizm bu üçgenler ile sınırlı değil. Bunların birbirini tamamlaması ile bilimden ürüne olan yol açılıyor ve hızlanıyor.

EMRE ÖZBEK

Konuşmalarınızda altını çizdiğiniz kavram “yeni verimlilik”. Az önce biraz bunun altyapısından bahsetmiş oldunuz. Birbirleriyle etkileşim içerisinde olan üçgenler, bir bütün olarak hareket edildiğini gösteriyor. Buna göre, özellikle de terimi ilk defa duyanlar için “yeni verimlilik” ne demektir diye bir kısa açıklama yapmanızı rica edeceğim.

CENGİZ ULTAV

Ülkeler rekabet planlaması yaparken, dünyanın danıştığı ve biraz da işin felsefesi seviyesinde çalışan insanlar var. Önde gelen kişilerden birinin iddiası şu: Dünyada son 500 yıllık bir medeniyet dönemi var. Bu dönemi kısaca tarif edersek, aydınlanmayla başlayan, arkasından özgürlükler dönemi, arkasından emperyalizm, arkasından kapitalizm, arkasından da neredeyse 100 yıllık bir teknoloji dönemi ve bunların şekillendirdiği kurumlar var.

“Günümüzde kendilerini bilhassa benim neslimden çok iyi korumuş olan son birkaç neslin artık gerçekleri bizden daha iyi gördükleri kanısındayım.”

Demokrasi kurumu, şehirler, hastaneler, okullar, ulaşım, yollar, vs. Bizi bugüne taşıyan modeller sadece ve sadece 3 milyar insanın dünya üzerinde mutlu ve mesut yaşaması için yeterli. Siz eğer 7,5 milyar insan ya da yakın gelecekte 9 milyar insana yetecek sistemleri aynı yapıların üzerinde kurmaya devam ederseniz bunun çok da çıkar bir yol olmadığı söyleniyor. En büyük kırılmanın ve en büyük paradigma kaymasının bu modellerin yenilenmesi olduğu söyleniyor. Burada da önemli olan konulardan bir tanesi son 100 yılımız incelendiğinde ve özellikle de teknoloji etkileşimi yönünden bakıldığında, bu dönemin ilk yarısında çok fazla politik katılıkla eşleşmiş bir teknoloji kullanımı var, yani ülkelerin, orduların vb. kurdukları birtakım kurumlar tarafından teknoloji arz ve talebi üzerine kurulu bir dönem. İkinci dönemine baktığınız zaman da, burada tamamen paranın, finansın iktidar olduğunu ve yapının içerisindeki büyük firmaların teknoloji arzını kullandığı bir dönem... Ama günümüzde kendilerini bilhassa benim neslimden çok iyi korumuş olan son birkaç neslin artık gerçekleri bizden daha iyi gördükleri kanısındayım. Biz de buna yöneliyoruz. Mesela benim de bir parçası olduğum Vestel Ventures'da 1.600'e yakın genç grupta görüşmeler yaptık. Gençlerin hepsi bu dünyanın daha pozitif yönde, daha verimli, insanla daha iyi eşleşen kolaylıklar ile buluşturulması konusunda büyük fikirlere ve motivasyona sahipler. Bunun için artık teknoloji arzının fazla olduğu bir dönemde birbiriyle çok ilişkili, birbiriyle çok iyi işbirlikleri yapabilen hücesel yapıların etrafında mekanizmalar ve kurumlar kurarak, teknolojiyi insanla buluşturma konusunda yoğun bir biçimde çalışıyorlar.

EMRE ÖZBEK

Birbirinden bağımsız kendi başına faaliyetini yerine getirebilen hücesel yapıları düşününce aklıma Tarla IO sunumu geldi. Orada bir zincir ve eko sistem var ama buradaki zincirdeki çeşitli üniteler bağımsız olmanın ötesinde birbirinden habersizler bile... Bu örnekte olduğu gibi ünitelerin bir araya gelmesi ve bu ünitelerin hem hücesel olarak kendi başlarına ayakta durması, hem de bunların bir platform ekonomisine doğru giderek bir platform haline gelmesi konusu önem kazanıyor. TTGV'nin önemli yayınlarından biri de platformlar üzerine. Dolayısıyla, inovasyonu sağlamak üzere farklı disiplinlerin ve farklı uzmanların da bir araya gelmesini sağlayacak olan platform yapısıyla ilgili son birkaç şey söyleyebilir misiniz?

Burada en önemli konulardan bir tanesi daha ilkokul seviyesinden başlayarak insanların doğru soruları sormayı öğrenmesinin önemi yatıyor. Çünkü eskiden çözüm bekleyen sorunları düşündüğünüz zaman bu kadar büyük bir çeşitlilik yoktu. Bugün için çözülmesi gereken sorunlar diye baktığınızda ise çeşitlilik çok fazla. Mesela sorunları basit, komplike, kompleks, kaotik ve düzen dışı şeklinde

“Daha ilkokul seviyesinden başlayarak insanların doğru soruları sormayı öğrenmesi önemli.”

bir kategorizasyonun içerisine koyarsanız o zaman nereye basit çözüm sağlayanları koyacaksınız, nereye filozofları koyacaksınız, nereye de sanatkârları koyacaksınız buna karar vermek mümkün olabilir. Yani basit bir probleme çözüm geliştirmek istediğiniz zaman sizin biraz müşteriye yaklaşmış bir iyi mühendis topluluğunun ötesinde çok fazla bir ihtiyacınız olmayabilir. Ama komplike ve kaotik taraflara gittiğiniz zaman eğer siz sistemin içerisine artizanları, sanatkârları, filozofları, farklı kültürlerden gelen insanları katıp, takımlar haline getirmediğiniz takdirde burada çözüme ulaşmak büyük bir sorun haline geliyor. Bugünün inovasyon ve girişimcilik dünyasında “takım önemlidir” diyen kişilerin çeşitliliği somut bir gerçek olarak gördükleri ve takımları bir araya getirirken de bu çeşitliliğe, bu “multi-domain”, “multi- kültürel” ortamlara çok önem verdiklerini varsayıyorum.

TTGV’de bunu çok iyi yapan bir çalışanlar topluluğu olduğu gerçeğini sizinle paylaşmak istiyorum, çünkü TTGV’deki bu arkadaşlarımız Türkiye’de hem doğru soruları sordurabilmek, hem de insanları bir araya getirebilmek konusunun önemli olduğuna inanan insanlar.

Bütün dünyada şimdi Arduino etrafında kitler oluşturuluyor. TTGV olarak Intel ve Robotistan’la bir araya geldiler ve gördüğüm kadarıyla en iyi kitlerden bir tanesi oluşturuldu. Üzerinde sadece bir Arduino kiti yok, kimsenin şu anda bir arada erişemeyeceği sensörler ve yanında 9-10 tane de aplikasyon var. Bu

aplikasyonlardan bir tanesi mesela bir saksının nemini ölçüyor ve arkadaşlar bunu çok güzel bir şekilde düzenlemişler. Kitlerin eğitimi iki günlük bir kurs olarak öğretmenlere veriliyor. İşte buradan tarım noktasında bir akıllanma projeksiyonu yaratmak mümkün olabilir. Öğretmenlerden tek beklentimiz ise iki tane beş kişilik multi-kültürel öğrenci takımı oluşturmaları. Biri resmini çeksın, öbürü hikâyesini yazsın, öbürü kodunu yazsın, öbürü de devrenin tasarısını yapsın veya algoritmalarını birlikte geliştirsınler. İşte takım dediğimiz zaman çok kültürlü takımların oluşumu önemli diye düşünüyorum.

Üçgenimize yeniden dönersek, data yönünden bugün dünyada büyük veriye ulaşmak çok kolay. İnsanların, gençlerin, hatta çocukların doğru sorgulama yapmalarını sağlayıp ellerine teçhizatları verebildiğimiz zaman çok güzel sonuçlar elde edeceğiz.

Design konusunda içinde yaşadığımız bölgenin insanlık için çok güzel şeyler tasarladığı büyük bir geçmişıvar. Bizden yansımaları yeni dünyaya daha net bir şekilde ulaştırmak da mümkün. Dijitalleştirme konusunda da Türk dili bir dünyada algoritmaya bağlanabilen neredeyse tek lisan. Dolayısıyla, bu data dizayn dijital üçgeni içerisinde Türkiye'nin çok büyük bir şansı olduğuna inanıyorum.

“ Gençlerin, hatta çocukların doğru sorgulama yapmalarını sağlayıp ellerine teçhizatları verebildiğimiz zaman çok güzel sonuçlar elde edeceğiz. ”

EMRE ÖZBEK

Bugünün adı Refresh, ama aslında tema olarak da “Reframe” kelimesi geçiyor. Peki “Reframe”den kasıt nedir? Bugün bu etkinliğe katılan bizler yarın işimizin başına döndüğümüzde, burada duyduklarımızla, bir fotoğraf makinesinde kadrajı yeniden ayarlayıp başka açılardan, belki daha geniş açıdan ya da daha yakın plandan, bakar gibi günlük yaşantımızda karşılaştıklarımıza da farklı açılardan bakmak için kendimizi yenilemek yani “Refresh”lemektir. Pazartesi günü işimizin başına

döndüğümüzde, bugün burada duyduklarımızdan bir engelle doğan çocuğun diğerleri tarafından nasıl gıpta ile izlenebildiğini, ona çözüm olan şeyler için "Ben de istiyorum" denmesini, sporda, tarımda, güvenlik alanında veriyle neler yapılabileceğini hatırlayacağız. Eğer bugünün zenginleşmesi için "Ben işime geri döndüğüm zaman Pazartesi günü burada duyduğum şu konuyu şöyle uyarlamayı düşünüyorum" diye bir katkı paylaşmak isteyen olursa keyifle alırız. Bir yandan da Sn. Cengiz Ultav'a soru sormak isteyen varsa onları da alabiliriz.

SALONDAN KATKI VE SORU

İklim konferansına gittiğim zaman orada "data philanthropy", yani "veri hayırseverliği" diye yeni bir terimle karşılaştım. Elinde veri olan kuruluşlar ve şirketler verilerini açıyor, birileri de bu veriyi işleyerek bir şeye çözüm bulsun istiyor.. Türkiye'ye baktığımız zaman da, özellikle devlet kurumları ellerindeki veriyi, ki çok değerli veriler onlar, çok stratejik bir şey olarak saklıyor, kimseye vermiyor ve bundan imtina ediyor. Örneğin Sağlık Bakanlığının elinde öyle veriler var ki, biraz üzerinde çalışsanız inanılmaz bir sağlık profili çıkar ve hatta inanıyorum bazı girişimler bu verilerin analizi ile üretilen bilgiyle insanların kansere yakalanma oranlarını azaltabilirler. Özellikle üniversitelerde bitirme projesi yapan gençlerden hiç ortada olmayan bir şirket, bir start-up doğabilir mesela. Bu konuda ne yapmak lazım? Devletin bu çekincesini azaltmak için nasıl bir strateji uygulamak lazım?

CENGİZ ULTAV

Amerika'da gittikçe bütün veriler açık hale geliyor. Örneğin "Materials Project"inde bütün verilerini açık olarak tutuyor. Bunun esasında da artık bilginin paylaştıkça büyüdüğüne olan inanç yatıyor. Ben Türkiye'de de bunun görülmeye başladığı kanısındayım. Ama bu verilerin bir 15-20 yıllık bir süre daha

“Gittikçe bütün veriler açık hale geliyor.”

açık kalacağını düşünüyorum. Eğer dünyayı pozitif yönde değiştirecek olan insanlar bu 15-20 yıllık dönemden galibiyetle çıkarlarsa hâlâ açık kalacağı konusunda da hiçbir endişem yok. Ama insan karakteri çok fazla yoğrulmuş olan bir karakter. Bir taraftan da bazen böyle maceracı bir 10-15 yıllık dönemi takip eden yanlış dönemler de olabilir diye düşünüyorum. Onun için "Acaba bir gün bu veriler kapanır mı, erken kapanırsa ne olur?" sorusu kafamın içinde hep yer alıyor. Ama, paylaştıkça büyüyen bir dünyada, hele de nüfusun çok hızlı arttığı ve dünyanın bu mevcut modeller içerisinde kaybolduğu bir dönemi yönetmek istediğimiz takdirde paylaşmak hep mecburi olacak.

SALONDAN KATKI

Sabahtan biraz umutsuzdum, çünkü bir bilişim firmasının eğitim zirvesinden buraya gelmiştim. O kadar çırpınmamıza rağmen, ne yazık ki okul patronlarımız hemen hemen yok gibiydi. Gene Anadolu'nun dört bir yanından cefakâr öğretmenlerimiz gelmişlerdi. Ama bugün burada olmaktan çok mutlu oldum. Kendi adıma üç tane kazanımım var. Bir tanesi Robotel. Kendilerini ziyaret ederek bizim Nely tanıtım robotumuzla ilgili daha aktif ne yapabiliriz konusunu değerlendirebiliriz. Robotumuz şu an sadece konuşuyor, bazı kelimeleri söylüyor, mimikleri var, göz hareketleri var, ama buna bir kol takmamız, yürür hale getirmemiz lazım diye düşünüyorum. Bu konuda iyi bir işbirliği yapabileceğimizi düşünüyorum. Ben aynı zamanda şirket ortağım Melek Yatırım Ağı'nda temsilciyim. Gerek Osteoid, gerekse de Tarla IO çözümleriyle yakından ilgileniyorum. Yönetim kurulumuza bir dosya veya bir rapor sunmak için bizimle temasa geçmelerini, bizi ziyaret etmelerini rica ediyorum çünkü yatırımcı grubumuza onları tanıtmayı amaçlıyorum. Benim için günün diğer kazanımları da bunlar oldu.

CENGİZ ULTAV

Bu güzel sözlerinizi TTGV'nin değerli çalışanlarının gayretlerinin çok güzel bir karşılığı olarak görüyorum. Katılımcılara ve arkadaşlarımıza da çok teşekkür ediyorum. Bugün ve bugüne

| kadar yaptıkları her şey için... 2019 REFRESH'inde tekrar bir arada olmak üzere.





2018
REFRESH
BY TTGV

data.design.digital

ÖZ GEÇMİŞ LER







ARİF AKDAĞ

EKA GLOBAL ŞİRKETLER GRUBU KURUCUSU

Deneyimli bir melek yatırımcı ve durmaksızın yeni iş fikirlerinin peşinde olan bir seri girişimcidir. İş hayatına Arthur Andersen'da başlamış ve bu şirketin Moskova/Rusya ofisi sonrasında Alma Ata/Kazakistan ofisinde kariyerini sürdürmüştür. 1992 yılından itibaren 6 yıl boyunca Arthur Andersen'in Rusya ve Kazakistan'da mali müşavirlik ofislerini kuran, finansal denetim, vergi ve hukuk operasyonlarını kurgulayan öncü takım içerisinde yer almıştır. Arthur Andersen bünyesinde, Rusya, Türkiye ve Kazakistan menşeli bankacılık, inşaat, imalat, enerji ve turizm sektörlerinden birçok uluslararası ve yerel şirketin ihtiyaçları doğrultusunda danışmanlık hizmetleri vermiş ve finansal, operasyonel, yönetsel denetimler gerçekleştirmiştir. Kazakistan Merkez Bankası'nın yıllık mali denetimlerinin de içinde bulunduğu, Menatep Bank, Troika-Dialog Bank, Coca Cola CIS, Kempinsky Hotels Rusya, Dow Chemical, Nordica Energy, Occidental Petroleum ve Newmont Mining gibi çok uluslu şirketlerin iç denetim, operasyonel raporlama, finansal danışmanlık ve yıllık mali denetimlerini yönetmiştir. Arif Akdağ Arthur Andersen'dan ayrıldıktan sonra gayrimenkul, imalat, gıda, dış ticaret ve denizcilik sektörlerinde faal olan aile şirketlerinin yönetiminin yanı sıra birçok farklı sektörde yatırımlar gerçekleştirmiştir. Türkiye'nin en önemli melek yatırımcı ağı olan Galata İş Melekleri'nin (Galata Business Angels) üyesidir. Franklin & Marshall College'in (ABD) İşletme, İktisat ve Rusça bölümlerini derece ile bitirmiştir. Robert Kolej mezunu olan Arif Akdağ ileri seviyede İngilizce ve Rusça bilmektedir.



ZEYNEP KARAGÖZ

MAKER ÇOCUK KURUCU ORTAĞI

Çocuklara yeni nesil üretim araçlarını ve üretme kültürünü öğretmek için 2015 yılında kurulduğu günden beri 10.000'den fazla çocuk ve 1.500'den fazla yetişkine maker hareketini ve araçlarının kullanımını öğreten, aralarında bilgisayar öğretmeninden, elektronik mühendisine, tasarımcıya kadar farklı disiplinlerden gelen kişilerden oluşan ve birbirlerinden öğrenmeye açık bir takım Maker Çocuk. Robotel ise protez ihtiyacı duyan bireylere kişiye özel ölçü ve niteliklerde 3 boyutlu yazıcılarla üretilmiş, ekonomik ve kullanılabilir robot el uygulamalarının paylaşıldığı bir platform.



DENİZ KARAŞAHİN

OSTEOID KURUCU ORTAĞI

Araştırmacı ve endüstriyel tasarımcı Deniz Karaşahin, kemik iyileşimini hızlandıran düşük yoğunluklu ses dalgalarının (LIPUS), üç boyutlu üretim teknolojileri ile tasarladığı alçı sayesinde deriyle doğrudan temas edebilmesini sağladığı, yenilikçi ve fonksiyonel bir tasarım geliştirerek başarıyla uyguladı. Üç boyutlu alçı barındırdığı teknoloji ile kemik tedavi sürecini önemli derecede hızlandırdı ve ilave teknolojilerin adapte edilebilmesine olanak sağladı. Bu başarı ona uluslararası alanda tasarım ödülleri getirirken diğer taraftan da işini uluslararasılaştırmasının da önünü açtı.



AKİF EKİN

EKİN TECHNOLOGY KURUCUSU VE YÖNETİM KURULU BAŞKANI

RoboCop, Azınlık Raporu ve Person of Interest gibi yapıtlardaki takip, kayıt ve tanımlama teknolojileri, Ekin Teknoloji ile günlük hayatımızda gerçek olmaya başladı. Ekin, kurulduğu 1998 yılından bugüne alanında öncü ürünleriyle güvenli şehir teknolojilerine yön veriyor. Tamamı yerli üretim olan ileri teknoloji ürünleri ve tüm bunların birbiriyle entegre çalışmasını sağlayan Güvenli Şehir Yönetim Sistemi'ni geliştiren Ekin Teknoloji, dünya 'akıllı şehir' pazarında 10 yılda kendine sağlam bir yer edindi. İhtiyaçların belirlenmesi, yazılım-tasarım-donanım bileşenlerinin aynı çatı altında birleştirilmesi ve güvenli şehirlerin yapay zeka ile inşa edilmesi konularında çalışmaktadır.



SERDAR ALEMDAR

SENTIO SPORTS GENEL MÜDÜRÜ

Bogaziçi Üniversitesi'nin 2010 yılında Yeni Düşler Yenilikçi Düşünceler yarışmasında birinci olduktan sonra kurulan 'Exa-tech' firması kısa sürede 'Sentio Sport Analytics' yazılımını geliştirilerek spor dünyasının gündemine yerleşti. Sentio Türkiye'de geliştirilmiş, iki kamera, bir laptop ve bir tableten oluşan, oyuncuların gözle görülmeyen performansları hakkında detaylı bilgileri içeren ve gerçek zamanlı olarak analiz eden bir sistemdir.



DR. ERDEM ERİKÇİ

tarla.io KURUCU ORTAĞI

Dünyanın büyük problemlerine büyük veriyi işleyerek çözüm arayan Eriktronik firması, tarla.io ürünü ile çiftçiye yardımcı bir platform ortaya çıkardı. Tarım sektörüyle ilintili veriyi, çiftçilerin sorunlarına çözüm geliştirmek, daha yüksek verimlilik seviyelerine ulaşmalarını sağlamak amacıyla kullanan analiz ve yönetim sistemleri geliştirmekteki başarılarını, yerel bilginin gücünü küresel düşünce yapısı ile entegre ederek sonuç üretmeye bağlıyorlar.



MEHMET GÜRS

İSTANBUL YİYECEK İÇECEK GRUBU
ŞEF - İŞLETMECİ

Finlandiya doğumlu olan Mehmet Gürs, Amerika'da Johnson and Wales Üniversitesi'nden mezun olduktan sonra kariyerine Amerika'da birçok otel ve restoran grubunda devam etmiştir. 1996'da Türkiye'ye taşınarak birçok başarılı girişimi takiben şu an, İstanbul Yiyecek İçecek Grubu bünyesindeki, "Mikla" dâhil, 18 başarılı işletmenin şefi ve ortağıdır. Uluslararası alanda, İstanbul'un çağdaş lokantacılığını başlatan kişi olarak tanınıp, başlattığı vizyoner "Yeni Anadolu Mutfağı" ile de adından söz ettirmektedir. "Yeni Anadolu Mutfağı" ile, 2015 yılında "Dünyanın En İyi 100 Restorani" listesine 96. sıradan giren Mikla, 2016 yılında 40 sıra sıçrayarak 56. ve 2017'de de tırmanışı sürdürerek 51. sıraya gelmiştir. Mikla, listeye üç sene üst üste giren tek Türk restoranıdır.



EMRE ÖZBEK

KOVAN ORTAK İNOVASYON AJANSI KURUCUSU

Kowan, orta ve büyük boy işletmelerin yeni ürün, servis ve iş modeli geliştirme ve dijitalleşme projelerinde uygun inovasyon stratejisi, sistemi, süreçleri ve insan kaynağını bir araya getiren bir inovasyon ajansıdır. Emre ÖzbeK son 3 yıldır Türkiye inovasyon ve girişimcilik ekosistemi içerisinde iş modeli olarak ilgili tarafları bir araya getiren roller üstlenmiştir. Bu görevler arasında İstanbul Startup Angels melek yatırımcı ağının yönetici ortağı, Mentor Network Turkey bünyesinde kurucu mentor, İTÜ Çekirdek kuluçka merkezinde mentor koordinatörü, StartersHub micro-VC ve hızlandırma merkezinde yöneticilik bulunmaktadır. Bunlar yanında profesyonel olarak inovasyon mentorluğu ve danışmanlığı yapmak ve eğitimler vermektedir. 20 yıllık kurumsal kariyerine Pricewaterhouse Coopers Türkiye bünyesinde başlamış, denetim ve danışmanlık çalışmalarını İsviçre ve Amerika ofislerinde de devam etmiştir. Kurumsallaşma alanları arasında yer alan kurumsal risk yönetimi, iç kontroller ve iç denetim ve BT denetimleri alanlarında uzmanlaşmıştır. Ardından Vodafone Türkiye bünyesinde iç denetim ve sonrasında strateji ve iş geliştirme fonksiyonlarını yönetmiştir. "İnovasyon" konulu yüksek öğrenim tez çalışmasını Marmara Üniversitesi bünyesinde sürdürmektedir. İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliği bölümü mezunudur.



CENGİZ ULTAV

TTGV YÖNETİM KURULU BAŞKANI

26 Şubat 1950 Eskişehir doğumludur. Ankara Fen Lisesi ve ODTÜ Elektrik Mühendisliği, Bilgisayar ve Kontrol Opsiyonu Lisans ve Lisanüstü derecelerine ve Hollanda Philips International Institute Diploma derecesine sahiptir. Türkiye’de Bimsa ve İno firmalarında ve yurt dışında Dornier System GmbH’da teknik ve yönetim görevleri aldıktan sonra, NCR firmasında Genel Müdür Yardımcılığı ve Sun Microsistemler A.Ş.’de Genel Müdür olarak çalıştı.

Aynı dönemlerde Koç, Sabancı, Eczacıbaşı Gruplarına danışmanlık hizmetleri verdi. 1995 yılından bu yana Vestel Elektronik A.Ş. yönetim takım çalışmalarının içinde yer almakta ve halen Vestel Ventures Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Birleşmiş Milletler UNDP kuruluşu için Vietnam’da danışmanlık yapmıştır. Türkiye Bilişim Vakfı ve Unix Kullanıcıları Derneği kurucu üyesi ve Microsoft’un Çözüm Geliştirme Disiplini konusunda sertifikalı danışmandır. 2005 TÜBİSAD Ömür Boyu Hizmet ödülü sahibidir.

Cengiz Ultav, Ağustos 2005’den itibaren TTGV Yönetim Kurulu Üyeliği ve Nisan 2012 tarihinden itibaren de TTGV Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yürütmektedir.

NOTLAR



A series of 20 horizontal orange lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes.

#teknolojiüretentürkiye

2018
REFRESH
BY TTGV

data.design.digital



TTGV Merkez

CYBERPARK CYBERPLAZA

B Blok Kat: 5-6

Bilkent 06800 ANKARA - TÜRKİYE

+90 312 265 02 72

TTGV İstanbul Temsilciliği

ARI TEKNOKENT Arı 2 Binası A Blok

Kat:7 İTÜ Ayazağa Yerleşkesi, Koruyolu

Maslak 34469 İSTANBUL - TÜRKİYE

+90 212 276 75 62