

Kaçınılmaz gerçek: Üretken yapay zekâ ile tanışmanın tam vakti

Geçtiğimiz günlerde TÜBİSAD Plus tarafından yayınlanan "Teknolojinin Geleceği" serisinin 10. bölümünü izledim. TÜBİSAD Yönetim Kurulu Üyesi Soner Canko ve IBM Türkiye Genel Müdürü Işıl Kılınç Gürtuna son zamanların en çok konuşulan başlığı "Üretken Yapay Zekâ" konusunda oldukça önemli konulara vurgu yaparak kaliteli bir programa imza atmış. Programı izlerken sırasıyla dört önemli noktaya vurgu yaptığını gözlemledim.

Yapay zekâ teknolojisi 1950'lerden başlayarak aşamalı olarak günümüze kadar büyük bir gelişim kaydetti ve "Üretken Yapay Zekâ" bugünlerde gelişimin son ve heyecan verici halkasını oluşturuyor.

Oluşturulan yapay zekâ modellerinin her zaman doğru sonucu vermesi beklenir fakat bir yapay zekânın doğru sonucu vermesi onun aynı zamanda doğru parametreler, doğru veri ve doğru algoritmalarla eğitilmesi gibi hususlara bağlıdır.

İnsan gibi davranan, üreten "yapay genel zekânın" açıklanabilirlik, güvenilirlik, etik değerlere sahip olmak, tarafsızlık ve denetlenebilirlik gibi 5 temel değere sahip olması gerekiyor.

IBM, yapay zekâ sayesinde şimdiden back-office süreçlerinin pek çoğunu otomasyona devretmiş. Sadece insan kaynakları departmanında büyük verinin muazzam desteği ile 2000'den fazla soruyu inceleyerek 100'den fazla tanımlı iş sürecini operasyondan otomasyona taşıma başarısını gösterilmiş. Bu aynı zamanda yapay zekânın işimizi elimizden alabileceği tezini bir yandan destekliyor.

Yapay zekâ için tarif en başından yapmak bana "odd paradox" terimini hatırlattı. "odd paradox" teriminde yeni teknoloji keşfedildiğinde ve tıpkı üretken yapay zekâda olduğu gibi ana akım, odak noktası haline geldiğinde eskisi artık bizim için görünmez oluyor. Artık o teknolojinin katma değeri olduğu düşünülüyor. Buna "odd paradox" deniyor. Mesela 1950'li yıllar-



İlk endüstri devriminde insanların mekanik gücün ustaları olması sağlandı. Geçtiğimiz yüzyılda elektronik güç devreye girdi. Günümüzü ise dijital dönüşüm çağı olarak yorumlayabiliriz, yani zihinsel güce hükmeden bir dönemdeyiz. Dönüşen şirketler, geride kalan rakiplerinden tamamen farklı bir seviyede faaliyet gösterecekler. Yani atlara karşı tanklar savaşacak diyebiliriz.

da yapay zekâ ilk ortaya çıktığında işlemleri adım adım gösteren hesap makineleri yapay zekâ sayılıyordu. Bugün buna yapay zekâ denemez. Tıpkı sonrasında algoritmaların desteği ile makine öğrenmesi ortaya konduğu zaman yapay zekâ kavramının değiştiği gibi, derin öğrenme çıktığında da teknoloji daha geniş bir çerçeveye oturdu.

Bugünlerde ise üretken yapay zekânın odak noktası haline gelmesi ile sınırlar ortadan kalkıyor ve Bindu Reddy tarafından yapılan X paylaşımında olduğu gibi GPT-5 çok yakında gelecek ve pek çok yenilikle birlikte şu ana kadar bildiğimiz yapay zekâ kavramının tamamını bir "odd paradox" haline getirecek. Bazıları onu "yapay genel zekâ" olarak tanımlıyor ve beklentiyi zirveye taşıyor. Aslında "yapay genel zekâ" tezini savunanlar çok da haksız sayılmazlar. Tıpkı 1956 yılında yayınlanan "Bloom Taksonomisi" tarafından tarif edildiği gibi bugün üretken yapay zekâ sayesinde öğrenmenin amaçları ve iskeleti çıkartılı-



yor. Model, geçmiş ve büyük veriden öğreniyor, hatırlıyor, anlıyor, uyguluyor, analiz ediyor, değerlendiriyor ve farklı formlarda metin veya resim gibi içerikleri yaratarak son kullanıcıya sunuyor. Böylelikle "Bloom Taksonomisi" piramidinin zirvesinde yer alan son basamak olan "yaratmak" adımı da tamamlanmış oluyor. Yaratmanın büyüdü büyük dil modellerini "genel yapay zekâ" haline dönüştürüyor.

Bilgi teknolojileri, üretken yapay zekâ öncesinde, 1980'de kabaca 50 milyar dolarlık bir endüstriyken, 2018 yılında 3,8 trilyon dolarlık bir endüstri oldu. Bu rakamın 2025'e kadar üretken yapay zekânın da büyük desteği ile birlikte 4,5 trilyon dolara ulaşması bekleniyor. İlk endüstri devriminde insanların mekanik gücün ustaları olması sağlandı. Sonucunda elektronik güce hakim olduk. Dijital dönüşüm çağında zihinsel güce hükmedeceğiz. Kazanan her şeyi alır durumuna çok yakın bir dünyada yaşıyoruz. Dönüşen şirketler geride kalan rakiplerinden tamamen farklı bir seviyede fa-

aliyet gösterecekler. Atlara karşı tanklar savaşacak diyebiliriz.

Girişimler genel olarak bu aşamada bütçe ayırma, kaynak planlaması, AR-GE faaliyetleri, yürümekte olan mevcut süreçlerin dönüşümü gibi adımlarda zorluklarla karşılaşılır ve teknolojinin kurum içerisine entegrasyonu ile ilgili ekstra efor harcaçabilirler. Bu gibi süreçleri doğru yönetebilmek ve dönüşüm politikalarını kurumun ihtiyaçları doğrultusunda uygulayabilmek girişimlerin bir tank halini alabilmesi için en kritik eşiktir diyebiliriz. Bu konuda Clayton Christensen tarafından yazılmış olan "Yenilikçilik İkilemi" oldukça detaylı başarı hikayeleri ve ilkelere ortaya koyuyor, okumayanlar için kitabı mutlaka okumanızı tavsiye ederim.

Peki şu ana kadar sektörler özelinde tank olmaya talip girişimlerin üretken yapay zekâ ile yolculukları nasıl ilerliyor, neler yapıyorlar, teknolojiyi nasıl konumlandırıyorlar? Sağlık ile başlayalım derseniz.

SAĞLIK SEKTÖRÜ: Sanal doktor ve hastalar yolda

Healthly olarak bilinen Dot uygulaması üretken yapay zekâ modelleri kullanarak hastalara sohbet robotuyla semptomları hakkında konuşma olanağı veriyor. Daha sonra uygulama tıp literatüründe binden fazla durumu tarayarak hastanın potansiyel durumu hakkında kişiselleştirilmiş tespitlerde bulunarak sağlık hizmetlerine yapay zekâ destekli tele tıp üzerinden en hızlı şekilde ulaşmasına yardımcı oluyor. Ülkemizde de benzer özellikleri sağlayan Cere isimli sesli ve üretken yapay zekâ destekli asistanı ile Cerebrum kurumunu yerli girişimlere örnek olarak verebiliriz. Ayrıca, düzenli olarak ilaç alması gereken hastalar için otomatik hatırlatıcılar sağlayan kişiselleştirilmiş sağlık asistanı servislerinin sayısı artıyor.

ABD'de 2020 Nisan ayında sağlık bakımı programı Medicare'in temel muayenelerinin yüzde 43,5'i yüz yüze yapılan muayeneler yerine tele tıp yöntemleri ile yapıldı. Sadece birkaç ay öncesine kadar bunun oranı yüzde 0,1 idi. Burada COVID etkisini de göz ardı etmemek gerekir.

Daha da ileriye bakarsak sanal doktorlar ve sağlık asistanlarına ek olarak sanal hastalar bile görülebilir. Yani, özellikle gerçek hastaların nasıl tepki vereceklerini görmek için ilaç ve tedaviyi sanal hastalar üzerinde test edilebilir. Bunun aş ve ilaç geliştirme çabalarını hızlandırabileceği ve tıbbi deneme maliyetlerinde büyük düşüşler getireceği konusunda işaretler var. Bu "in silico" (bilgisayar modellemeli) denilen klinik deneyler zaten yapılmaya başlandı. Örneğin; ABD Gıda ve ilaç dairesi FDA yeni mamografi sistemlerinin değerlendirilmesini yaparken insanlı denemeler yerine bilgisayar simülasyonları kullanıyor.

2030 yılına kadar sağlık çalışanlarının sayısındaki küresel yetersizliği 10 milyona ulaşabileceği tahmin ediliyor. Sağlık sahasında yıllık olarak 4 trilyon gigabayttan fazla tıbbi veri üretiliyor ve bu her iki yılda bir ikiye katlanıyor. Sektördeki nitelikli personel yetersizliği ve üretilen veri miktarı birlikte ele alındığında, yakın gelecekte üretken yapay zekânın ne kadar kritik ve önemli bir görev üstleneceğini daha sağlıklı görebiliriz. Fakat bir başka önemli noktada da dikkat çekmekte fayda var. 2020'de sadece ABD'de 600'e yakın tıbbi veri ihlali oldu ki bu bir önceki yıla göre yüzde 55'lik bir artış anlamına geliyor. Bu konuda homomorfik şifreleme (verilerin şifreli halden analiz etme şeklindeki güvenli bir veri analiz yöntemi kullanılması) tavsiye edilir. Aksi takdirde üretken yapay zekâ süreçlerinde veri ihlali veya siber saldırı gibi beklenmedik durumlar sebebiyle aksaklıklar meydana gelebilir.



IHRACAT SOHBETLERİ
Şefik Ergönül
sefik@utided.org

İhracata ilk adım

dönemlerde kurtancı gözüyle bakılır.

İhracat bir kurtancı mıdır?

Bence değildir!

Diyebilirsiniz ki iç piyasada yaşadığı sıkıntılar, birdenbire ihracata aşan kuruluşlar olmaması mıdır? Vardır ve olacaktır da.

Peki, o zaman neden, ihracat kurtancı olamamaktadır? Olaya temelden bakalım...

İhracatın temelinde iç piyasadaki farklı bir yönü yoktur. İç piyasaya da yurt dışına da ürettiğinizi pazarlarsınız. İhracattaki farklılık bu ikinci işte, "pazarlama" ayağında oldukça yükündür.

Kuşkusuz pazarın kurallarına ve ihtiyaçlarına bağlı olarak üretimini de farklılaştırmanız gerekebilir. Ancak bu her zaman şart değildir.

Farklı olma zorunluluğu taşıyan ise pazarlama ayağıdır. Şimdi, iç piyasada bulunduğunuz konuma bakalım.

Biz içinde yetiştiğimiz, ana dilimizi konuşan, kültür ve kavram farklılığı ile karşılaşmadığımız bu piyasada (dışimizle, tırnağımızla) bir yerlere gelsek, uluslararası piyasalarda yerleşme ve yaşama şansımız nedir acaba?

Buna bir de "uluslararası rekabet" denilen öcüyü eklersek hayat ne hale gelir?

Yabancı dil, yabancı kültür, değişik değer yarımları, farklı kalite beklentileri, uzun mesafeye taşıma, farklı ambalaj ve etiketleme gereksinimleri, değişik riskler, farklı finansman ihtiyaçları, kur riskleri, iklim farklılıkları ve benzeri bir sürü farklılık da sıralanabilir bekliyorlar.

Bu listeyi onlarca başlıkla uzatmak ve sonunda birimizin "imdaaat" diye bağırmasını duymak mümkün. İyi ama şimdi biz ihracat yapmayalım

mi, diye soran iş insanımıza cevabım şudur: İhracat yapacaksınız ve bu gerek şarttır.

Ancak şart olan başka bir şey de fırsattan kaçınmaktır.

Eğer iç piyasa sorunluysen ihracat yapıp, düzince de iç piyasaya geri dönerim diye düşününler varsa ki maalesef var ya bu işe hiç girmesinler ya da bir dahaki krizde müşterilerin orada olmayacağını, onları pek de iyi olmayan ve zedelenmiş bir itibarı beklediğini bilsinler.

Peki, istikrarlı, güvenilir, sürekliliği olan ihracat yapmak için ne yapmalıyız?

Varsayalım İstanbul Bahçelievler'de oturan bir iş adamısınız ve iş yeriniz de İktisadi Organize Sanayi Bölgesi'nde. Sabah evden çıktığınızda, kâğıda yazılı olmasa da aklınızda neler yapacağınızı yazdırılır.

Bankaya uğrayıp çek defterini alacak, dışarıya verdiğiniz imalatı kontrol etmeye gidecek ve Basın Ekspres yolundan işletmenize yöneleceksiniz.

Bütün bu işleri en hızlı şekilde yaparak işletmenize bir an önce varmak için bir strateji kurarsınız. Olumlu ve olumsuz olasılıkları düşünerek önünüze çıkabilecek (arabanıza benzin almak gibi bile olsa) engelleri nasıl hızla aşip, işimi bir an önce bitirebilirim diye düşünürsünüz.

Eğer en basitinden her gün iş giderken bile bir plan program yapıp, fiyakalı deymi ile o günkü iş stratejinizi tespit ediyorsanız, firmanızın geleceğini oldukça önemli bir biçimde etkileyecek olan ihracat da bir strateji kurulmasını hak ediyor dememiz gerekir.

İhracat farklı bir iştir ve farklı

bir biçimde yönetilmesi gerekir.

Dünya küresel bir köy mü oluyor dersiniz?

Bence çoktan oldu bile...

Değişik bir benzetme yapalım. Trafik kuralları için ne denilir; bu kurallar uzun tecrübeler sonunda elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ile konulmuştur. Bunlara uyulması, kazaların oluşumunu azaltacaktır.

Küresel köyün bilgi oto yollarında ve uluslararası pazarlarda dolaşarak kendilerine yeni pazarlar arayan ihracatçıların durumu, trafikte dolaşan araçlardan çok mu farklıdır?

Bütçe yakın, itibar çizen ve dış pazar tedirginliği yaratan kazalar olmuyor mu?

Buralarda hiç mi kural yok, her isteyen istediği gibi hareket edebilir mi?

Doğal olarak buralarda da kurallar vardır ve ihracatçıların bu kurallara uymaları şarttır. Kurallara uymayanlar da para, mal ve itibar kayıplarının beklediği de bir gerçektir.

Üzücü bir gerçek şu ki ihracata sadece üretim ve mal teslimatı penceresinden bakıp, "Ben malımı teslim edip, paramı alırsam sorun yok" diyen ve işlemleri, muhasebeye çalışan yardımcı elemanlarının yapabildiğini belirten hâlâ çok sayıda KOBİ yöneticisi var.

Belirttikleri şey sadece malın sevk edilmesi sırasındaki yapılması gereken uygulamalar. Uluslararası pazarlamanın nasıl yönetilmesi konusunda en ufak bir fikirleri bile yok.

Birçok KOBİ (maalesef) ihracata yan bir uğraş alanı olarak bakıp, onu ucundan tutularak yapılabilecek bir iş olarak görüyor.

Bu tutumun sonucunda hatalar kaçınılmaz

oluyor ve hevesler kırılıyor.

Sonuçta da ihracat çok zor bir iş olarak algılanabiliyor.

İhracat çok zor bir iş değildir.

Ancak ihracat ucundan tutulması değil akıllıca yönetilmesi gereken bir iştir. İhracatın işletmemize ciddi katkılar olacağını düşünerek hareket eder ve olması gerektiği gibi hazırlarsanız, ihracat işletmemize bir koltuk değneği değil amma temel direği olabilir.

Bir bakalım bu temel direği nasıl oluşturacağız? Pazar giriş stratejinizi hazırladınız mı?

Tanıtımınızı nasıl yapacaksınız? İnternet, fuar, ziyaret, broşür vb...

İşletmede, ihracatın üretim, pazarlama ve finans alanlarından kimler sorumlu olacak? İhracata ayrıcağınızı finans, insan, bilgi ve ilişki kaynaklarınız var mı?

Hedef pazar/pazarları belirlediniz mi, bunların ithalat, ihracat rakamlarını biliyor musunuz? Ürününüzü o pazara uygun mu, değişiklik yapılmadan kabul görecektir mi?

İhracat size ek masraf olarak ne getirecek biliyor musunuz? Fiyatlandırma yapılırken teslim şekilleri / INCOTERMS (EXW, FCA, DPU v.b.) dikkate alındı mı?

Hedef pazarın kalite, çevre, sağlık ve güvenlik vb. ile ilgili olası kısıtlamaları biliyor muyuz? Gelecek birkaç yıl için geçecek bir ihracat ciro tahmini ve eylem planı yaptınız mı?

Korkmayın... Uzak mekiği yapmıyoruz.

Ancak işletmemizi yıllar boyu destekleyecek bir ihracatın temellerini atıyoruz.