





TEKNOLOJİ



YAZARLAR

Marco Iansiti
Harvard Business
School'da Profesör

**Karim R.
Lakhani**
Harvard Business
School'da Profesör



İLLÜSTRASYON

EDDIE GUY

YAPAY ZEKA ÇAĞINDA REKABET



Makine zekası iş dünyasının
kurallarını nasıl değiştiriyor?



TEKNOLOJİ



ANT FINANCIAL GROUP'UN pazara gir-
mesinin üzerinden yalnızca beş yıl
geçtikten sonra, 2019'da hizmetlerini
kullanan tüketici sayısı bir milyara
ulaştı. Alibaba'nın bir kuruluşu olan
Ant Financial, mobil ödeme platformu
Alipay'den aldığı verilerden ve yapay

zekadan faydalanarak çok çeşitli alanlarda hizmet sunuyor.
Bunlar arasında tüketici kredisi, para piyasası fonları, varlık
yönetimi, sağlık sigortası, kredi derecelendirme hizmetleri ve
hatta karbon ayak izini azaltmayı teşvik eden bir online oyun
sayılabilir. Şirketin hizmet verdiği müşteri sayısı ABD'nin
en büyük bankalarından bile daha fazla. Üstelik bunu bu
bankaların onda biri kadar çalışanla yapıyorlar. Ant Financial
2018'deki son yatırım turunda 150 milyar dolar değerlemeye
sahipti. Bu rakam, dünyanın en değerli finansal hizmetler
şirketi JPMorgan Chase'in değerinin neredeyse yarısı.

Ant Financial geleneksel bankaların, yatırım kuruluşla-
rının ve sigorta şirketlerinin aksine dijital temeller üzerine
kuruldu. Operasyonel faaliyetlerini yürütecek hiç çalışanı
yok. Her şeyi yapay zeka yapıyor. Şirkette ne kredileri
onaylayan bir yönetici ne finansal tavsiyeler veren bir çalışan
ne de tıbbi harcamaları onaylayan bir müşteri temsilcisi var.
Geleneksel şirketlere sınırlamalar getiren operasyonel kısıtlama-
ların olmadığı böyle bir ortamda Ant Financial, daha önce
benzeri görülmemiş şekilde rekabet edebiliyor, dizginleneme-
yen bir büyüme yakalıyor ve çeşitli endüstrilere etki ediyor.

Bu yeni şirketlerin ortaya çıkışı, yapay zeka çağını açıyor.
Ant Financial ekosisteminde Google, Facebook, Alibaba ve
Tencent gibi devlerin yanında Zebra Medical Vision ve Wayfa-
ir'den Indigo Ag ve Ocado gibi hızla büyüyen küçük şirketler
de bulunuyor. Ne zaman bu şirketlerden birinin hizmetini
kullansak aynı muhteşem şey oluyor: Çalışanlar, yöneticiler,
süreç mühendisleri, süpervizörler ya da müşteri hizmetleri
temsilcileri tarafından yürütülen geleneksel iş süreçlerinden
ziyade algoritmalar bizim için bir değer ortaya koyuyor.
Microsoft'un CEO'su Satya Nadella, yapay zekadan şirketin
yeni işleyiş mekanizması olarak söz ediyor. Bu çok doğru.
Yöneticiler ve mühendisler, yapa zeka ve yazılımları algorit-
maların çalışmasını sağlayacak şekilde tasarlıyorlar. Ancak
sistem daha sonra dijital otomasyon ya da şirketin dışındaki
bir ekosistemden yararlanarak kendi başına değer yaratıyor.
Yapay zeka Amazon'da fiyatları belirliyor, Spotify'da şarkı



öneriyor, Indigo pazaryerinde alıcılarla satıcıları eşleştiriyor
ve Ant Financial'dan kredi alabilecekleri değerlendiriyor.

Geleneksel kısıtlamaların ortadan kalkması rekabetin
kurallarını değiştiriyor. Dijital ağlar ve algoritmalar şirketlerin
DNA'larına işlendikçe de sektörler arasındaki sınırlar gitgide
bulanıklaşıyor. Üstelik bu değişiklikler dijital doğan firmaların
da ötesine geçiyor: Daha geleneksel organizasyonlar yeni
rakiplerle karşı karşıya geldikçe iş modellerini yapay zeka
temelli modellere evriltiyor. Walmart, Fidelity, Honeywell
ve Comcast bu yeni çağda anlamlı şekilde rekabet edebilmek
için şimdilerde veri, algoritma ve dijital ağlardan yararlanı-
yor. İster bir dijital startup'ı yönetiyor olun ister geleneksel
bir şirketi yenilemeye çalışın, yapay zekanın operasyonlar,
strateji ve rekabet üzerindeki devrim niteliğindeki etkisini
anlamak kritik.

YAPAY ZEKA FABRİKASI

Yeni şirketin merkezinde "yapay zeka fabrikası" dediğimiz bir
karar verme fabrikası yer alıyor. Bu yapının yazılımları Google
ve Baidu'da günde milyonlarca reklam açık artırmasını yöne-
tiyor. Algoritmaları Didi, Grab, Lyft ve Uber'da hangi araçların
yolculuk yapacağına karar veriyor. Amazon'da kulaklıkların
ve polo yaka tişörtlerin fiyatını belirliyor ve bazı Walmart
mağazalarında yerleri temizleyen robotları yönetiyor.



Bir şirkette muazzam bir büyüme sağlayan yapay zeka genelde o kadar da sofistike olmayabilir, bilim kurgu malzemesi olmak veya insan gibi nedenselleştirme yapmak durumunda da değildir.

Fidelity’de müşterilere botlar aracılığıyla hizmet sunulmasını sağlarken Zebra Medical’da röntgen filmlerini yorumluyor. Yapay zeka, tüm bu işlemleri yaparken karar verme sürecine bilim gibi yaklaşıyor ve yaptığı analizlerle verileri sistematik bir şekilde tahminlere, içgörülere ve seçimlere dönüştürüyor. Bu sayede operasyonel iş akışlarını yönlendiriyor ve otomatize ediyor.

Diğer yandan, dijital bir şirketin muazzam ölçüde büyümesini sağlayan yapay zeka genellikle pek de sofistike değil. Yapay zekanın anlamlı bir değişim yaratması için “güçlü yapay zeka” olarak adlandırılarak bilim kurgu senaryolarına konu olacak, insan davranışından ayırt edilemeyen ya da insan mantığına benzer özelliklere sahip olması şart değil. Geleneksel anlamda insanların yaptığı işleri yapabilmek için yalnızca bir işletim sistemine ihtiyacınız var ve bu da genellikle “zayıf yapay zeka” olarak adlandırılır.

Zayıf yapay zekayı ele alırsak, yapay zeka fabrikası halihazırda çeşitli kritik kararlar alabiliyor. Google ve Facebook örneklerinde olduğu gibi bazı durumlarda bilgi işlerini yönetirken Amazon’un depolarında bulunan robotlar ya da Google’ın otonom araç hizmeti Waymo örneğinde olduğu gibi bazılarında ise şirketin fiziksel ürünlerini üretmesine, kullanıcılarına sunmasına ya da yönetmesine yardımcı oluyor. Fakat tüm durumlarda dijital karar fabrikaları en kritik süreçleri yönetiyor ve iş kararlarını veriyor. Yazılım, şirketin DNA’sını oluştururken insanlar yavaş yavaş resimden çekiliyor.

Her fabrika için kritik dört bileşen vardır. İlki sistematik, sürdürülebilir ve ölçeklenebilir bir şekilde veriyi toplayan, temizleyen, tamamlayan ve koruyan veri hattıdır. İkincisi, alınacak aksiyonlar ya da olası gelecek senaryolarına dair tahminlemeler yapan algoritmalar. Üçüncü bileşeni yeni

algoritmalara dair hipotezlerin test edilmesini ve bu sayede sunduğu önerilerin istenilen etkiyi yaratmasını sağlayan deney platformu oluşturur. Dördüncüsü ise bu süreci yazılıma gömen ve hem dahili hem harici kullanıcılar arasında bağlantı kuran altyapıdır.

Google ya da Bing gibi bir arama motorunu ele alalım. Bir kişi arama çubuğuna birkaç harf yazmaya başladığı anda algoritmalar, aranacak terimin tamamını oldukça dinamik bir şekilde tahmin edebiliyor. Bunu yaparken diğer kullanıcıların o terimi aramadan önce genellikle aradıkları terimleri ve o sırada arama yapan kullanıcının geçmiş hareketlerini dikkate alıyor. Bu tahminlemeler bir açılır menüde (“otomatik öneri kutusu”) toplanıyor ve bu sayede kullanıcı, hızlıca tüm dikkatini yaptığı aramaya verebiliyor. Her bir tuş vuruşu ve tıklama veri noktaları olarak toplanıyor ve her veri noktası gelecekteki aramalar için yapılacak tahminleri iyileştiriyor. Yapay zeka aynı zamanda organik arama sonuçlarını da ortaya koyuyor. Bunlar, önceki aramaların sonuçlarıyla ortaya çıkan tıklamalar dikkate alınarak önceden toplanan ve optimize edilen web endeksinde alınıyor. Terim aynı zamanda kullanıcının yaptığı aramaya en uygun reklamlar için otomatik bir açık artırma başlatıyor. Arama sonuçları ek deneyimler ve öğrenme döngüleriyle şekilleniyor. Arama sonuçları sayfasındaki ya da sayfa dışındaki bir tıklama faydalı veriler sunuyor. Yapılan arama sayısı arttıkça tahminler de iyileşiyor. Tahminlerin iyileşmesi ise arama motorunun daha fazla kullanılmasını sağlıyor.

ÖLÇEK KAZANMAK, FAALİYET ALANLARINI GENİŞLETMEK VE ÖĞRENMEK İÇİN SINIRLARI ORTADAN KALDIRMAK

Ölçek kavramı en azından Sanayi Devrimi’nden beri iş dünyasında kritik bir yere sahip. Alfred Chandler modern

ÖZETLE

PAZARDAKİ DEĞİŞİM

Yeni bir şirket türünün doğduğunu görüyoruz. Bu şirket türünde değer oluşturma ve dağıtmada ana kaynak yapay zeka olacak.

MEYDAN OKUMA

Yapay zeka temelli faaliyet modeli sektörleri ayıran ve rekabetin kurallarını belirleyen bazı kırmızı çizgilerin bulunaklaşmasına neden oluyor.

AVANTAJ

Dijital startup’ların da geleneksel şirketlerin de yapay zekanın operasyonları, stratejileri ve rekabet üzerindeki devrim niteliğindeki etkilerini anlamaları çok önemli.

MICROSOFT'UN YAPAY ZEKA DÖNÜŞÜMÜ



Microsoft'ın yapay zeka odaklı bir şirkete dönüşme süreci yıllar süren bir araştırmayı gerektirse de asıl ivmeyi şirketin belirli operasyonlarına dağılmış olan içerideki BT ve veri varlıklarının yeniden organize edilmesiyle yakaladı. Bu çabalar Microsoft'un eski Office İş Birimi yöneticisi Kurt DelBene tarafından yönetildi. DelBene, 2015'te Microsoft'a geri dönmeye önce işinden ayrılarak ABD'de devletin HealthCare.gov sitesini yeniden ayağa kaldırma görevini de üstlenmişti.

CEO Satya Nadella'nın BT'yi yönetmesi ve şirketin yeni faaliyet modelinin temelini oluşturacak "yapay zeka fabrikasını" kurması için ürün yönetimi tecrübesi olan birini seçmesinin bir nedeni vardı. DelBene, "Süreçlerimiz aslında ürünlerimizdir. Öncelikle desteklediğimiz sistemler ve süreçler için vizyonumuzun ne olacağını belirlememiz gerekli. İkinci olarak, bir ürün geliştirmek gibi çalışacağız ve çevik yapıda olacağız" diyor. DelBene, ekibinde bu yaklaşımı güçlendirmek için ürün fonksiyonlarından kendi elleriyle seçtiği liderleri

ve mühendisleri devreye soktu. Bugün Çekirdek Mühendislik (BT operasyonlarına bugün bu ad veriliyor) Microsoft'un dönüşümünün alametifarikası olarak görülüyor. Grubun çalışmaları sayesinde eskiden silolar içinde gerçekleştirilen birçok süreç Microsoft Azure bulut sistemine dayalı tek bir yazılım sayesinde hayata geçiriliyor. Ayrıca ekip, şirketin bütününde ortak bir veri mimarisi oluşturuyor. Yeni, yapay zeka temelli işletim platformu tüm organizasyonu yazılım temelli birer kütüphane, algoritma, depolama ve veri kataloğu üzerin-

den birbirine bağlıyor ve bunların tümü, farklı iş alanlarında dijital süreçlerin kurgulanmasına ve hayata geçirilmesine imkan sağlıyor.

Yapay zeka, verimliliği ve ölçeklenebilirliği artırmasının yanı sıra bazı sorunların çözümlenmesine de yardımcı oluyor. DelBene, "Yapay zekayı işlerin ne zaman beklenmedik şekilde gelişebileceğini anlamak için kullanıyoruz. Eskiden elimizden gelen en iyi şey olabildiğince hızlı reaksiyon verebilirdik. Artık kötü yazılmış anlaşmalardan siber sızmalara kadar bazı şeyleri önden görebiliyoruz" diyor.

sanayi şirketlerinin benzeri görülmemiş üretim seviyelerine çok daha düşük birim maliyetlerle nasıl ulaşabileceğini ve bu sayede büyük şirketlerin küçük rakiplerine karşı nasıl üstünlük yakalayabileceğini anlatmıştı. Chandler aynı zamanda şirketlerin üretim kapsamını genişleterek ya da daha fazla ürün çeşitliliğiyle sağlayabileceği faydaları da vurgulamıştı. Gelişme ve inovasyon ihtiyacıysa şirketler için üçüncü bir gereklilik oluşturdu: Öğrenme. Ölçek kazanmak, faaliyet alanlarını genişletmek ve öğrenmek bir şirketin performansını artıran kritik unsurlar olarak görülmeye başladı. Bu üç unsur uzun bir süre boyunca, müşterilere ürün ve hizmet sunmak için işgücüne ve yönetim yetkinliklerine bağlı olan, özenle tanımlanmış iş süreçleriyle hayata geçiriliyordu. Ve bunlar, geleneksel IT sistemleriyle destekleniyordu.

Günümüzde dijital şirketler, endüstriyel modele yapılan yüzlerce yıllık iyileştirmelerin ardından ölçek, kapsam ve öğrenim paradigmasını radikal bir şekilde değiştiriyor. Yapay zeka temelli süreçler geleneksel süreçlere kıyasla çok daha hızlı bir şekilde ölçek kazanabiliyor ve diğer dijital işlerle kolaylıkla bağlantı kurabildiği için bu durum faaliyet alanlarının genişlemesini sağlıyor ve sonuç olarak öğrenme ve gelişim için çok güçlü fırsatlar yaratıyor (tıpkı her zamankinden daha doğru ve sofistike müşteri davranışı modelleri yapma ve hizmetleri bu doğrultuda özelleştirme yeteneği gibi).

Geleneksel iş modellerinde ölçeğin sağladığı getiri, bir noktada kaçınılmaz olarak düşmeye başlıyor. Yapay zeka temelli modellerdeyse ölçek getirisi daha önce erişilmemiş seviyelere çıkabiliyor. ("Yapay Zeka Temelli İş Modellerine

Sahip Şirketler Geleneksel Firmalara Karşı Nasıl Üstünlük Sağlayabilir?" kutusuna bakınız.) Şimdi geleneksel bir firmayla rekabet eden, aynı müşterilere benzer (ya da daha iyi) bir değer teklifi sunan ve çok daha ölçeklenebilir bir faaliyet modeline sahip yapay zeka temelli bir şirketi düşünelim. Biz bu tür durumları "çarpışma" olarak adlandırıyoruz. Öğrenme ve ağ etkileri hacmin değer yaratımı üzerindeki etkisini güçlendirdikçe dijital temeller üzerine kurulmuş şirketler, geleneksel organizasyonları yenilgiye uğratabilir. Amazon'un geleneksel perakendecilerle, Ant Financial'ın geleneksel bankalarla ve Didi ile Uber'ın geleneksel taksi hizmetleriyle karşı karşıya geldiğini düşünün. Clayton Christensen, Michael Raynor ve Rory McDonald'ın HBR Aralık 2015 sayısında yayınlanan "Yıkıcı İnovasyon Nedir?" başlıklı makalelerinde tartıştığı üzere, rekabet dengelerinin bu şekilde bozulması yıkım modeline uymuyor. Çarpışmalar teknoloji ya da iş modelindeki tek bir inovasyondan kaynaklanmıyor, aksine tamamen farklı bir şirket türünün ortaya çıkmasının sonucu. Ve sektörleri temellerinden sarsabilir, rekabet avantajının yapısını yeniden şekillendirebilirler.

Geleneksel faaliyet modellerinin küçük ölçekte ürettiği ekonomik değere yakın bir değer üretmesi için yapay zeka temelli faaliyet modellerine biraz zaman vermek gerektiğini belirtmemiz gerekli. Ağ etkileri yeterli büyüklüğe ulaşana kadar çok az bir değer ortaya koyarlar ve kullanılan en yeni algoritmalar, yeterli miktarda ve ilgili veri elde etmeden önce başlangıçta zorlanırlar. Ant Financial hızlı bir büyüme yakaladı ancak kuruluşun temel ödeme hizmeti Alipay'ın şu

anki hacmine ulaşması yıllar sürdü. İşte bu yüzden geleneksel modellere sahip şirketlerdeki yöneticiler, dijital modelin diğer şirketlerle aynı noktaya geleceğine inanmakta ilk başlarda güçlük çekiyor. Fakat dijital faaliyet modeli bir defa ivme yakaladığında çok daha muazzam bir değer sunabilir ve geleneksel firmaları alaşağı edebilir.

Yapay zeka temelli şirketler ve geleneksel firmalar, endüstri bağımsız bir şekilde çarpışıyor: Yazılım, finansal hizmetler, perakende, telekomünikasyon, medya, sağlık hizmetleri, otomotiv ve hatta tarım. Günümüzde iş modelini dijitalleştirme ve yeni tehditlere yanıt verme ihtiyacıyla karşı karşıya kalmayan bir şirkete rastlamak pek mümkün değil.

GELENEKSEL ŞİRKETLERİ YENİDEN KURMAK

Geleneksel firmaların liderleri için dijital rakiplerle rekabet etmek, sadece yazılım geliştirmek ya da veri hatları kurmak, algoritmaları anlamak ve deneyimler yapmakla olacak bir iş değil. Şirketin organizasyonel yapısını ve faaliyet modelini yeniden tasarlamak gerekli. Şirketler çok uzun bir süre boyunca ölçeklerini, faaliyet alanlarını ve öğrenme yetilerini muazzam bir odaklılık ve uzmanlaşmayla optimize etti. Bugün çoğu şirketin sahip olduğu silo yapıları işte böyle oluştu. Yeni nesil bilgi teknolojileri de bu düzeni değiştirmede. BT on yıllar boyunca belirli fonksiyonların ve organizasyonel birimlerin performansını güçlendirmek için kullanıldı. Geleneksel kurumsal yapılar genellikle siloları güçlendiriyor ve fonksiyonlar ve ürünler arasında uyumsuzluklara yol açıyordu.

Ancak silolar yapay zekayla yakalanacak büyümenin düşmanıdır. Hatta Google Ads ve Ant Financial'ın MyBank'ı gibi yapılar siloları dikkate almaz ve entegre bir veri tabanı ile bütünleşik ve tutarlı bir kod tabanından yararlanmak üzere tasarlanmıştır. Bir şirketteki her silo kendi verisini ve kodunu elde ettiğinde kurum içi gelişim birbirinden farklılaşmaya başlar ve silolar, kurum dışı ağlar ya da ekosistemler arasında bağlantılar kurmak imkansız hale gelir. Aynı şekilde müşterilere dair 360 derece anlayış geliştirmekse her departman ve fonksiyondan yararlanmayı gerektirdiği için neredeyse imkansızdır. Dolayısıyla şirketler yeni bir dijital iş modeli geliştirirken ciddi uyumsuzluklar yaratmaktan kaçınmalı.

Yapay zeka temelli bir modele geçiş zorlayıcı olsa da bazılarıyla birlikte çalıştığımız birçok geleneksel firma bu dönüşümü gerçekleştirmeye başladı. Hatta yakın zamanda yaptığımız bir çalışmada hizmet ve üretim sektörlerinde faaliyet gösteren 350 geleneksel şirketi inceledik ve çoğunun veri ve analitik üzerine yoğunlaşmaya başladığını gördük. Nordstrom, Vodafone, Comcast ve Visa'nın da içlerinde olduğu birçok şirket iş modellerinin kilit bileşenlerini yeniden tasarlayarak ve sofistike veri platformları ile yapay zeka yetkinlikleri geliştirerek dijitalleşme yolculuğunu başlattı. İşinizin kritik bileşenlerini dijitalleştirmek için bir yazılım

startup'ı olmanıza gerek yok. Ancak silolar ve birbirinden kopuk eski sistemlerle yüzleşmeniz, yetkinlikler geliştirmeniz ve kurum kültürünüzü yenilemeniz gerekli. (Bu tür dönüşümleri destekleyen kilit unsurlar için "Yapay Zekayı Şirketin Merkezine Koyabilmek" başlıklı kutuya bakınız.)

Fidelity Investments müşteri hizmetleri, müşteri içgörülerini ve yatırım tavsiyeleri gibi önemli alanlardaki iş süreçlerinde yapay zekayı kullanıyor. Şirketin yapay zeka girişimleri, veri varlıklarını tek bir dijital yapıya entegre etmek ve organizasyonu bu bağlamda yeniden tasarlamak için yapılan birkaç yıllık çalışmalara dayanıyor. Bu süreç henüz tamamlanmış değil ancak yapay zekanın etkileri, şirketin yüksek değerli birçok kullanım senaryosunda açıkça görülüyor. Walmart da Amazon ile rekabet etmek için yapay zekadan yararlanarak iş modelini yeniliyor ve şirketin geleneksel, silolaşmış yazılım sistemlerini entegre bulut mimarisine değiştiriyor. Bu sayede Walmart benzersiz veri varlıklarını yeni, güçlü ve çeşitli alanlarda kullanabiliyor ve yapay zeka ile analitikten yararlanarak operasyonel görevleri otomatize ediyor. Nadella içinse Microsoft'un geleceği, iş modelini tamamen dönüştürmesine bağlı. ("Microsoft'un Yapay Zeka Dönüşümü" kutusuna bakınız.)

STRATEJİ VE YETKİNLİKLER YENİDEN MERCEK ALTINDA

Yapay zeka temelli faaliyet modellerine sahip şirketler geleneksel firmalarla karşı karşıya geldiğinde rekabet avantajını belirleyen unsur, dijital ağları yönlendirme ve kontrol etme becerisidir. (HBR Türkiye Ocak 2019 sayısında yayınlanan "Neden Bazı Platformlar Başarılı Olurken Bazıları İşe Yaramaz?" makalesine bakınız.) Şirketler arasında bağlantı kurabilen, bunun sonucunda elde edilen verileri bir araya getirip yapay zeka ve analitikten yararlanarak bu verilerden değer yaratabilen şirketler bir adım önde olacak. Geleneksel ağ etkileri ve yapay zeka temelli öğrenme eğrileri birbirini destekleyerek ortaya çıkarılan etkiyi de güçlendirecek. Bu dinamiği Google, Facebook, Tencent ve Alibaba gibi, çok sayıdaki ağ bağlantıları aracılığıyla veri toplayarak ve birbirinden çok farklı sektörlerde rekabet avantajı elde etmek için gerekli algoritmaları geliştirerek güçlü "hub"lar haline gelmiş şirketlerde görmek mümkün.

Diğer yandan sektörlerin geleneksel analizine odaklanan ve stratejiye yönelik konvansiyonel yaklaşımların etkisi gittikçe azalıyor. Uber ve Waymo gibi geleneksel endüstri sınırlarının dışından gelen yeni dijital tehditlerle karşı karşıya olan otomotiv şirketlerini ele alalım. Yöneticiler arabaları geleneksel sektör bağlamının ötesinde, bağlantılı ve yapay zeka temelli bir hizmet olarak düşünürlerse hem tehditleri savuşturur hem de yeni bir değer ortaya koyarlar. Bunu yaparken yerel ticaret fırsatları, reklamlar, haber ve eğlence içerikleri ve konum temelli hizmetler gibi çeşitli kaynaklardan yararlanabilirler.



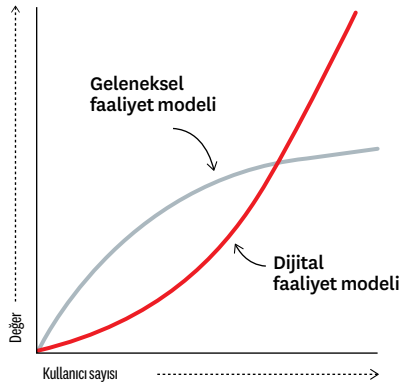
TEKNOLOJİ

Eskiden yöneticilere bildikleri işlerde ve anladıkları sektörlerde kalmaları tavsiye edilirdi. Ancak veri akışlarındaki ve algoritmalarındaki sinerjiler sektörler arasındaki sınırlara karşı pek de duyarlı değil. Ayrıca bu sınırları aşarak müşterilerinden ve veriden faydalanamayan şirketlerin oldukça dezavantajlı konuma düşme olasılığı yüksek. Strateji, sektör analizlerine ve şirketlerin dahili kaynaklarını yönetmeye değil şirketlerin farklı sektörlerden şirketlerle kuracağı bağlantılara ve kullanılan ağlardan toplanan verilere odaklanmalı.

Tüm bunlar şirketler ve çalışanlar için büyük sonuçlar doğurabilir. Makine öğrenmesi meslek, gelir düzeyi veya uzmanlık alanı fark etmeksizin neredeyse tüm işlerin yapısını dönüştürecek. Yapay zeka temelli faaliyet modellerininse hiç kuşkusuz, insanlar için ciddi bir bedeli var: Yapılan çalışmalara göre belki de şu an yaptığımız iş aktivitelerinin yarısı yapay zeka temelli sistemler tarafından yapılacak. Bu bizi şaşırtmamalı, ne de olsa iş modelleri uzun zamandır birçok görevi tahmin edilebilir ve tekrar edilebilir kılmak üzere tasarlanıyordu. Örneğin kasada ürün barkodlarını taramak, latte yapmak ve fitiğin alınması gibi işler için standardizasyon faydalıdır ve bu süreçler insanların yaratıcılığını kullanmasını gerektirmez. Yapay zeka gelişmeleri birçok işe değer katacak ve ilgi çekici çeşitli fırsatlar doğuracak olsa da kaçınılmaz olarak birçok meslek grubunda dönüşümlere yol açacak gibi görünüyor.

Yapay Zeka Temelli İş Modellerine Sahip Şirketler Geleneksel Firmalara Karşı Nasıl Üstünlük Sağlayabilir?

Ölçeğin getirdiği değer geleneksel faaliyet modellerinde önemlidir ancak dijital modellerde daha da yükseğe çıkabilir.



Bu dönüşümler sonucunda sadece yapay zeka işlerimizi yapmakla kalmayacak, aynı zamanda geleneksel yetkinlikler de yıkıma uğrayacak. Yapay zeka temelli iş modellerine sahip şirketler neredeyse tüm sektörlerde yüksek uzmanlığa sahip organizasyonlarla yarışıyor. Yapay zeka temelli bir dünyada rekabet edebilmek için gerekense uzmanlıktan ziyade veri toplama, işleme, analitik ve algoritma geliştirme gibi evrensel yetkinliklerdir. Bu yeni evrensel yetkinlikler stratejiyi, iş tasarımını ve hatta liderlik kavramını yeniden şekillendiriyor. Tıpkı performansı artıran unsurlar gibi, çeşitli dijital ve ağ tabanlı işlerde izlenen stratejiler de birbirine oldukça benziyor. Sektör uzmanlığı artık eskisi kadar kritik değil. Uber yeni bir CEO ararken yönetim kurulu daha önce dijital bir şirketi (Expedia) yönetmiş birini işe aldı, limuzin hizmetleri sunan bir şirketi değil.

Artık temel yetkinlikler sektörden sektöre değişmiyor, yapay zeka tarafından şekillendiriliyor ve algoritmalar tarafından güçlendiriliyor. Üstelik herkesin erişebileceği bulutta depolanıyor. Alibaba ve Amazon işte bu sayede perakende ve finansal hizmetler, sağlık hizmetleri ve kredi derecelendirmeleri gibi birbirinden farklı sektörlerde rekabet edebiliyor. Artık bu sektörlerin teknolojik temelleri, kullanılan araçlar ve yöntemler birbirine oldukça benziyor. Stratejiyi farklılaştıran unsurlar artık maliyet, kalite, marka değeri ve uzmanlık değil şirketlerin ağ pozisyonları, benzersiz verileri ne ölçüde toplayıp depolayabildiği ve sofistike analitik becerileridir.

LİDERLERİN ÖNÜNDEKİ MEYDAN OKUMA

Operasyon kısıtlamalarının ortadan kaldırılması muazzam bir büyüme sağlayabilse de her zaman iyi bir şey olmayabilir. Hiçbir zıtlık veya uyumsuzluk barındırmayan sistemler değişken olma eğilimindedir ve bir kez harekete geçtiklerinde kolaylıkla durdurulamayabilirler. Freni patlamış bir arabayı ya da yavaşlayamayan bir kayakçıyı düşünün. Dijital bir işaret (örneğin viral haline gelen bir düşünce biçimi) ağlar aracılığıyla çok hızlı bir şekilde yayılabilir ve bunu durdurmak, söz konusu işareti ortaya çıkaran ya da bir ağdaki kilit hub'ları kontrol eden organizasyonlar için bile mümkün olmayabilir. Herhangi bir uyumsuzluk ya da zıtlığın olmadığı durumda şiddet içeren bir video, sahte bir haber ya da insanları manipüle etme gücüne sahip bir manşet milyarlarca insana yayılabilir, hatta tıklamaları ve indirmeleri optimize edebilir. Eğer iletmek istediğiniz bir mesajınız varsa yapay zeka çok sayıda insana ulaşmak ve mesajı kişiselleştirmek için müthiş bir yol sunuyor fakat pazarlamacının cenneti, vatandaşların kabusu haline dönüşebilir.

Dijital çalışma modelleri değer yaratmanın yanında zarar da verebilir. İyi amaçlarla hayata geçirilse de aksi bir durum kritik sonuçlar doğurabilir. Tek bir hata tüm dijital ağı zararlı bir siber saldırıya yem haline getirebilir. Algoritmalar kontrol edilmediği takdirde çok büyük ölçekte yanlışlıklar

YAPAY ZEKAYI ŞİRKETİN MERKEZİNE KOYABİLMEK

→ Geleneksel bir şirketten yapay zeka temelli bir şirkete dönüşüm el yordamıyla olacak veya birbirinden bağımsız gruplar tarafından gerçekleştirilecek bir iş değildir. Holistik bir çaba gerektirir. Çeşitli şirketlerle yaptığımız çalışmalar ve araştırmalarımız sonucunda dönüşümde yol gösterici olduğuna inandığımız beş prensip (klasik değişim yönetimi prensiplerinin ötesinde) belirledik:

Tek bir strateji. Bir şirketin faaliyet modelini yeniden kurgulamak her bir iş birimini yeni, entegre bir veri, analitik ve yazılım temeline oturtmak anlamına gelir. Bu zorlu ve zaman isteyen iş odaklanmayı ve aşağıdan yukarıya çıkacak birçok projenin koordinasyonu ve ilhamı için yukarıdan aşağıya doğru bir taahhüt de gerektirir.

Net bir mimari. Veri, analitik ve yapay zeka üzerine kurulan yaklaşım biraz merkezileştirme ve çokça tutarlılık gerektirir. Veri varlıklarının etkilerini maksimize etmek için onları bir dizi uygulama üzerinden entegre etmek gerekir. Özellikle gizlilik ve güvenlik konuları göz önüne alındığında parçalanmış verileri güvende tutmak neredeyse imkansızdır. Eğer veri merkezi depolarda tutulmuyorsa o zaman organizasyon en azından verinin nerede olduğuna, veriyle ne yapılacağına (ve onu nasıl koruyacağına) dair net bir katalog oluşturmalıdır. Ayrıca verilerin farklı partiler tarafından kullanılması ve yeniden kullanılması için nasıl ve ne zaman depolanması gerektiğine dair standartlar da belirlenmelidir.

Doğru yetkinlikler. Her ne kadar yazılım, veri bilimi ve ileri analitik temelli bir yapı kurmak

zaman alacak olsa da buradaki işin birçoğu az sayıda ve motive ve bilgili bir grup insanla yapılabilir. Ancak birçok kurum sistematik olarak çok farklı türde yetenekleri işe almaları ve bu çalışanlara yönelik kariyer yolları ve prim sistemleri tasarlama gerektiğinin farkında değildir.

Çevik bir “ürün” odağı. Yapay zeka merkezli bir faaliyet modeli kurmanın özünde mevcut süreçleri alıp bunları yazılım temelli hale getirmek yatar. Bunu yapmak için ürün temelli bir yaklaşım benimsemek önemlidir. Yapay zeka tabanlı uygulamaları hayata geçiren BT ekipleri, herhangi bir ürün müdürü gibi çözüm buldukları kullanım alanlarına dair derinlemesine bilgi sahibi olmalıdır. Bu BT organizasyonlarının üzerinde bir ürün yönetim yaklaşımıdır. Eskiden BT genelde eski sistemleri çalışır

tutmak, yazılım güncellemeleri yapmak, siber saldırılara karşı koruma sağlamak ve yardım masalarını yönetmek olarak algılanırdı. Faaliyet modeli yazılımı geliştirmek bundan çok farklı bir işti.

Farklı disiplinleri kapsayan yönetişim. Dijital varlıkların yönetişimi gitgide daha karmaşık ve önemli bir hale geldi ve farklı fonksiyonlar ve disiplinler arasında güçlü bir işbirliğini gerektiriyor. Veri gizliliğine, algoritmik yanlılığa ve siber güvenliğe dair zorluklar riski artırıyor. Yönetişimin içine hukuku ve kurumsal ilişkiler özellikleri de eklenmeli ve bunlar ürün ve teknoloji kararlarında bile fikir bildirmelidir. Yapay zeka, hukuki zorlukları derinlemesine ele almayı gerektirir. Bunlar arasında hangi verilerin depolanacağı ve hangilerinin depolanmayacağı kararı da vardır.

ortaya çıkabilir ve yanlış bilgiler dolaşabilir. Bu risklerin çapı büyüyebilir. Dijital bankaların müşterilerinin tasarruflarını ne kadar farklı biçimlerde değerlendirebildiklerini düşünün. Dünyadaki en büyük para piyasası fonlarından birini yöneten Ant Financial, Çin’de yüz milyonlarca kişinin güvenerek tasarruflarını emanet ettiği bir yapı haline geldi. Bu durum, özellikle henüz tam olarak kendini kanıtlamamış bir kurum söz konusu olduğunda ciddi riskler doğurabilir.

Dijital ölçek, kapsam ve öğrenimler bir dizi yeni meydan okumayı da beraberinde getiriyor. Bunlar sadece gizlilik veya siber güvenlikle ilgili sorunlar olmanın ötesine geçiyor ve pazar konsantrasyonundan kaynaklanan sosyal çalkantılar, yer değişimleri ve adaletsizliklerin artması şeklinde ortaya çıkabiliyorlar. İş dünyasını gözlemlemekle yükümlü (örneğin düzenleyici kurumlar) yapılar bu hızlı değişime ayak uydurmakta zorluk çekiyorlar.

Yapay zekanın belirleyici unsur olduğu bir dünyada bir ürünün pazara uygunluğu garanti edilirse rakamlar, bağlılık

ve gelirler çok hızlı büyüyebilir. Tüm bunlara karşın sınır tanımayan bir büyümenin tehlikeli olduğu da bir gerçek. Dijital iş modellerini benimseyen şirketlerin karşı karşıya kaldığı potansiyel tehlike çok büyük ancak bu tehlikenin getireceği zararların çok geniş alana yayılabileceği gerçeği ayrı ele alınmalı. Bu fırsatları ve tehditleri yönetmek hem kurumsal dünyadaki hem de kamudaki liderler için çok ciddi bir test olacak. ☺



MARCO IANSITI, Harvard Business School’da David Sarnoff İşletme Yönetimi profesörüdür ve Teknoloji ve Operasyon Yönetim Birimi’nin ve Dijital İnişyatif’in yöneticisidir. Aralarında Microsoft, Facebook, Amazon’un da bulunduğu bazı teknoloji şirketlerine danışmanlık yapmaktadır. **KARIM R. LAKHANI**, Harvard Business School’da Charles Edward Wilson İşletme Yönetimi profesörü ve Dorothy and Michael Hintze Fellow’dur. Harvard’daki İnovasyon Bilimi Laboratuvarı’nın kurucusu ve eş yöneticisidir. Yazarlar, *Competing in the Age of AI* (Harvard Business Review Press, 2020) kitabını kaleme almıştır.