



STRATEJİ



YAZARLAR

**Andrei Hagiü**  
Questrom School of  
Business'ta Profesör

**Julian Wright**  
National University of  
Singapore'da Profesör



İLLÜSTRASYON

KEITH NEGLEY

# Veriden Rekabet Avantajı Elde Etmek...

*...ya da  
edememek*

001

151891  
15189136B  
20-215  
20-224  
9106TC

891  
151891  
151891

OH  
IC14  
14B1  
16 T



1522980  
152298  
5229F



129

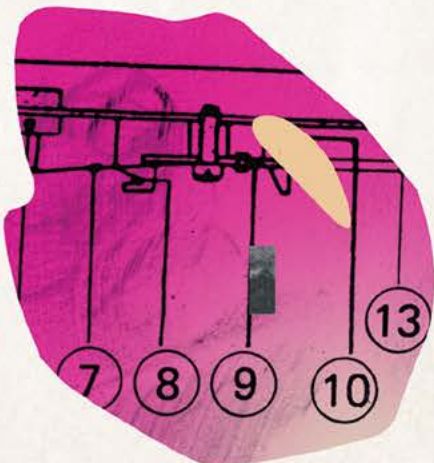
-502  
103  
503

$T_5 = +8.7$   
 $T_6 = +9.7$



224  
91067  
008  
IC  
151791  
1515911  
1515910

|          |      |
|----------|------|
| 106H029  |      |
| 106H030  |      |
| 106H031  |      |
| 106H032  |      |
| 070H029  |      |
| 061H086A | Chas |
| 068H004  |      |
| 101H141  |      |
| 1044     |      |
| 051      |      |





STRATEJİ

# Pek çok

yönetici ve yatırımcı, müşteri verisi toplama becerilerinin mutlak bir rekabet üstünlüğü sağlayabileceğini varsayar. Ne kadar çok müşteriniz varsa o kadar çok veri toplayabilir, bu veriler makine öğrenimi araçlarıyla analiz edildiğinde daha fazla müşteri çekmenizi sağlayacak daha iyi bir ürün sunabilir, o zaman daha da fazla veri toplayabilir ve bir noktada, ciddi ağ etkileri olan işletmelerin yaptığı gibi, rakiplerinizi eleyebilirsiniz. Ya da böyle varsayılır. Ancak bu varsayım genellikle yanlıştır. Çoğu zaman verilerin gerçekte sağladığından daha fazla avantaj sunduğu düşünülür.

Veri destekli öğrenme sayesinde meydana gelen verimli döngüler bir arzun, örneğin bir sosyal medya platformunun insanlar onu kullandıkça değerlendirildiği ve kullanıcı sayısının bir noktada kritik bir eşiğe ulaşır rakiplerin önünü kestiği normal ağ etkilerine benzer görünür. Fakat uygulamada normal ağ etkileri daha uzun sürer ve daha güçlüdür. En güçlü rekabet pozisyonuna sahip olmak için hem bunlara hem de veri destekli öğrenmeye ihtiyacınız vardır. Fakat çok az şirket ikisini birden geliştirebilir. Buna rağmen, ağ etkileri mevcut olmasa bile doğru koşullar yaratıldığında müşterilerce üretilen veriler rekabet pozisyonunuzu koruyacak barikatlar oluşturmanıza yardımcı olabilir. Bu makalede sizlere bu koşulların neler olduğunu gösterecek, bunların işletmeniz için geçerli olup olmadığını nasıl değerlendireceğinizi açıklayacağız.

## NE DEĞİŞTİ?

İş modellerini veri üzerine kurgulamış şirketler uzun zamandır varlığını sürdürüyor. Kredi kayıt büroları ve bilgi derleyici şirketler LexisNexis, Thomson Reuters ve Bloomberg bunlardan yalnızca birkaçı. Bu şirketler arasına girmek, çok büyük miktarlarda veri elde etmek ve bu verileri yapılandırmak için gerekli ölçek ekonomisi nedeniyle ciddi anlamda zor ancak bu şirketlerin iş modelleri müşterilerden veri toplayıp inceleyerek arzlarını nasıl iyileştirebileceklerini anlamayı içermiyor.

Müşterilerin bilgilerini toplayıp bunları daha iyi ürün ve hizmetler üretmek için kullanmak çok eski bir stratejidir

ancak bu, bugüne kadar yavaş, kapsamı kısıtlı ve ölçeklendirilmesi zor bir süreçti. Otomobil üreticileri, paketlenmiş tüketim ürünleri şirketleri ve pek çok diğer geleneksel üretici için satış verilerinin yorumlanması, müşteri anketleri yapılması ve odak grup görüşmeleri düzenlenmesi anlamına geliyordu. Fakat satış verileri genellikle bireysel müşterilerle ilişkilendirilmiyor, anketler ve odak gruplar pahalı ve zaman alıcı olduğu için de nispeten az sayıda müşteriden veri toplanıyordu.

Bu durum şirketlerin çok büyük veri miktarlarını hızla işlemesine ve anlamlandırmasına izin veren bulut bilişim ve yeni teknolojilerin gelişmesiyle ciddi ölçüde değişti. İnternet bağlantılı ürün ve hizmetler artık müşteriler hakkında kişisel ayrıntılar, arama davranışları, içerik tercihleri, iletişimler, sosyal medya paylaşımları, GPS konumları ve kullanım örüntüleri dahil pek çok veriyi doğrudan toplayabiliyor. Bu “dijital egzoz dumanı” makine öğrenimi algoritmalarıyla analiz edildikten sonra bir şirketin sunduğu arzlar otomatik olarak bulguları yansıtacak şekilde düzenlenebiliyor, hatta bireylere göre özelleştirilebiliyor.

Bu gelişmeler veri destekli öğrenmeyi şirketlerin geçmişte ürettiği müşteri içgörülerinden çok daha güçlü kılyor ancak pazara girişin önünde güvenli barikatlar oluşturmayı garantilemiyor.

## VERİ DESTEKLİ ÖĞRENME İLE HENDEKLER KAZMAK

Veri destekli öğrenme ile sağlanan rekabet üstünlüğünün ne derece sürdürülebilir olduğunu tespit etmek için şirketler şu yedi soruyu cevaplamalıdır:

**Arzın kendi değerine kıyasla müşteri verileri ne kadar katma değer sunuyor?** Katma değer ne kadar yükseğe kalıcı bir üstünlük sağlama olasılığı o kadar yüksektir. Gelin müşteri verilerinin değerinin çok yüksek olduğu bir işletmeye, motorlu taşıtlar için çarpışma önleme ve şerit değiştirme uyarıları gibi hizmetler içeren gelişmiş sürücü destek sistemleri (ADAS) sektörünün liderlerinden Mobileye’ya bakalım. Mobileye sistemlerini ağırlıklı olarak otomobil imalatçılarına satıyor, bunlar da sistemleri ürünlerine dahil etmeden önce çok sayıda testten geçirirler. Sistemlerin arızalara karşı emniyetli olması hayati, bunların hatasızlığını artırmak için de test verileri



## Yeni teknolojiler veri destekli öğrenmeyi geçmişte üretilen müşteri içgörülerinden çok daha güçlü kılıyor. Fakat pazara girişin önünde güvenli barikatlar oluşturmayı garantilemiyor.

çok önemlidir. Bu verileri düzenlerce müşterisinden toplayan Mobileye ADAS sistemlerinin hatasızlığını yüzde 99,99'a yükseltmeyi başardı.

Diğer yandan akıllı televizyon üreticileri için müşterilerden öğrenmenin değeri nispeten düşüktür. Bu televizyonlardan bazılarında artık diğer kullanıcılar arasında neyin popüler olduğunun yanında bireyin izleme alışkanlıklarına da dayanarak kişiselleştirilen program ya da film önerileri sunabilen yazılımlar bulunur. Müşteriler (Amazon ve Netflix gibi yayın hizmeti sunan platformlar tarafından da sağlanan) bu özellikle bugüne kadar pek de ilgilenmediler. Çoğunluk satın alma kararı verirken televizyonun boyutu, görüntü kalitesi, kullanım kolaylığı ve dayanıklılığını değerlendiriyordu. Eğer müşterilerden öğrenme daha önemli bir etmen olsaydı belki de akıllı TV sektörü daha az rekabetçi olabilirdi.

## 2

**Veri destekli öğrenmenin marjinal değeri ne kadar hızlı düşüyor?** Diğer bir deyişle şirket yeni müşteri verilerinin arzın değerini geliştiremediği noktaya ne kadar hızlı ulaşıyor? Marjinal değer ne kadar yavaş düşüyorsa barikat o kadar güçlüdür. Bu soru cevaplanırken öğrenmenin değerini, doğru cevaplanabilen chatbot sorularının ya da bir film önerisinin tıklanma oranı gibi uygulamaya özgü başka bir ölçütle değil müşterilerin ödeme isteklilikleriyle değerlendirmeniz gerektiği unutulmamalıdır.

Diyelim Mobileye'ın ADAS sisteminin hatasızlığını müşteri kullanımının (onu test eden otomobil imalatçıları

tarafından toplam kaç kilometre kullanıldığının) bir fonksiyonu olarak grafik haline getirdiniz. Birkaç imalatçıyla yapılacak orta düzeyde bir testin, örneğin yüzde 90 gibi bir hatasızlık elde etmek için yeterli olduğunu fakat bırakın yüzde 99,99'u, yüzde 99'a ulaşmak için bile çok daha geniş bir imalatçı grubuyla çok daha fazla test gerektiğini tespit ettiniz. Bu durumu müşteri verisinin marjinal değerinin hızla düştüğü şeklinde yorumlamak elbette hatalı olacaktır. Sonuçların ölüm kalım meselesi olduğu düşünüldüğünde hatasızlık oranının 9 puan (hatta 0,99 puan) artmasının değeri hâlâ son derece yüksektir. Herhangi bir otomobil imalatçısının, hatta en büyüğünün bile gerekli veri miktarını kendi kendine üretmesi ya da potansiyel Mobileye rakiplerinin bu veriyi kopyalaması çok zor olacaktır. İşte bu nedenle Mobileye ADAS pazarında hakim bir pozisyon elde edebildi, bu da onu Intel için çok cazip bir satın alma haline getirdi ve Mobileye 2017 yılında Intel tarafından 15 milyar dolara alındı.

Müşteri verilerinden öğrenmenin marjinal değeri çok geniş bir müşteri tabanı elde edildikten sonra bile yüksek kalırsa bu ürün ve hizmetler genellikle ciddi rekabet üstünlüğü sağlar. Nadir hastalıkları öngörmek için tasarlanmış (RDMD'nin sunduklarına benzer) sistemler ile Baidu ve Google gibi çevrimiçi arama motorları bu duruma örnek teşkil eder. Microsoft Bing'e yıllarını ve milyarlarca dolarını yatırmasına rağmen arama alanında Google'ın hakimiyetini sarsamadı. Arama motorları ve hastalık öngörü sistemleri tutarlı bir şekilde güvenilir sonuçlar sunabilmek için çok büyük miktarda kullanıcı verisine ihtiyaç duyar.

### ÖZETLE

#### VARSAYIM

Şirketler müşteri verilerini toplayıp analiz ederek rekabet yarışında başarıyı yakalayanların pazarı tamamen ele geçirdiği pozisyonlara sahip olabilirler. Bir şirketin ne kadar çok müşterisi varsa toplayıp kullanabileceği veri o kadar fazladır, elde edilen içgörüler daha da fazla müşteri çekecek daha iyi bir ürün sunabilmesine izin verir ve bu sayede daha da fazla veri elde edilebilir.

#### GERÇEKLER

Müşteri verileri rekabet üstünlüğü sağlasa bile sadece nadiren ağ etkileri yaratır ve bu üstünlük de kalıcı olmayabilir.

#### ÇÖZÜM

Veri destekli öğrenmenin sağlayabileceği üstünlüğü anlamak için şirketlerin cevaplaması gereken ve verilerin değerini inceleyen yedi soru vardır: Verinin marjinal değeri hızla düşüyor mu? Veri geçerliliğini ne kadar hızlı yitiriyor? Veriler özel mi? Bunlardan elde edilen iyileştirmeler kolaylıkla taklit edilebilir mi? Veriler ürünü mevcut kullanıcılar, başka kullanıcılar ya da her ikisi için de iyileştiriyor mu ve içgörüler ürünlere ne kadar hızlı dahil edilebiliyor?





STRATEJİ

Kullanıcı verilerinin marjinal değerinin hızla düştüğü bir sektör örneğiye akıllı termostatlardır. Bu ürünlerde kullanıcının gün içindeki sıcaklık tercihlerini öğrenmek sadece birkaç gün alır. Bu bağlamda veri destekli öğrenme çok fazla rekabet üstünlüğü sağlayamaz. Nest (Google tarafından 2014 yılında satın alındı) 2011 yılında müşteri davranışlarından öğrenen ilk akıllı termostatları piyasaya sürmüş olsa da bugün Ecobee ve Honeywell gibi oyuncuların yarattığı ciddi rekabetle karşı karşıya.

**3 Kullanıcı verilerinin geçerliliği ne kadar hızlı azalıyor?** Eğer veriler hızlı bir şekilde geçerliliğini yitiriyorsa ve diğer tüm koşullar eşitse bir rakibin piyasaya girmesi daha kolay olur zira yeni gelen şirket, yerleşik şirketin yıllardır verilerden öğrendiklerine yetişmek zorunda kalmaz.

Mobileye'ın yıllar içinde otomobil üreticilerinden topladığı tüm veriler, ürünlerinin güncel sürümlerinde hâlâ değerli. Aynı durum Google'ın arama motoru kullanıcıları hakkında onlarca yıldır topladığı veriler için de geçerli. Bazı terimlerin aranması zaman içinde azalıp bazıları sıklaşsa da yıllardır birikmiş geçmişe dönük arama verilerine sahip olmak bugünkü kullanıcılara hizmet vermek için inkar edilemez bir değer taşıyor. Hem Mobileye hem de Google Search'ün çok dayanıklı işletmeler olmaları sahip oldukları verilerin değer kaybetme oranının düşüklüğüyle açıklanabilir.

Bilgisayarlar ve mobil cihazlar için basit sosyal oyunlar darsa kullanıcı verilerinden öğrenmenin değeri genellikle hızlı azalır. Bu sektör 2009 yılında Zynga'nın piyasaya sürdüğü son derece başarılı FarmVille oyunuyla çıkış yaptı. Şirket tasarım kararları verirken ağırlıklı olarak kullanıcı verisi analizlerine dayanmasıyla ünlüyen bir oyundan öğrenilen içgörülerin başka bir oyunda pek de faydalı olmadığı anlaşıldı. Basit sosyal oyunlarda modalar söz konusudur ve kullanıcı tercihleri zaman içinde hızla değişir, sürdürülebilir veri temelli rekabet üstünlüğü elde etmek zorlaşır. FarmVille 2 ve CityVille gibi birkaç başarının ardından Zynga yeni hit oyunlar üretmeyi durdurdu ve 2013 yılında kullanıcı tabanının yaklaşık yarısını kaybetti, Supercell (Clash of Clans) ve Epic Games (Fortnite) gibi oyun üreticileri onun yerini aldı. Zynga'nın piyasa değeri 2012 yılında 10,4 milyar dolarla zirveye çıktıktan sonra son altı yılın büyük bölümünde 4 milyar doların altında seyretti.

4

**Veriler özel mi? Başka kaynaklardan satın alınamıyor, kolaylıkla kopyalanamıyor ya da tersten üretiliyor mu?** İkame edilemeyen ya da çok az ikamesi olan eşsiz müşteri verilerine sahip

olmak güvenli bir barikat inşa etmek için önemlidir. Adaviv'e bakalım. Boston bölgesinde kurulan ve bizim de yatırımcısı olduğumuz bu startup çiftçilerin (şu an ağırlıklı olarak kenevir yetiştiricilerinin) bitkileri tek tek ve sürekli izleyebilmesine izin veren bir ekin yönetimi sistemi sunuyor. Sistem hastalık belirtileri ya da besin eksikliği gibi çıplak gözle görülemeyen bitki biyometrelerini izlemek için yapay zekaya, bilgisayar görüntüleme yazılımına ve özel bir veri açıklama tekniğine dayanıyor. Ardından bu veriler çiftçilerin hastalıkları önlemek ve verimi artırmak için kullanabilecekleri içgörülere dönüştürülüyor. Adaviv ne kadar çok müşteriye hizmet verirse öğrenebileceği değişkenler, tarımsal koşullar ve diğer etmenlerin yelpazesi o kadar genişliyor, yeni ve mevcut müşterileri için yaptığı tahminlerin isabetliliği de o kadar artıyor. Adaviv'in durumunu, kullanıcı verilerine oldukça ucuza ulaşabilen istenmeyen mesaj filtresi sunucularıyla karşılaştığımızda bu sunuculardan onlarçasının bulunması açıklanabilir.

Teknolojik ilerlemenin benzersiz ya da özel verilere dayalı bir pozisyonu sarsabileceği akılda tutulmalıdır. Konuşma tanıma yazılımı buna iyi bir örnektir. Eskiden kullanıcıların yazılımı kendi seslerini ve konuşma örüntülerini anlayabilmesi için eğitmeleri gerekir ve kişi yazılımı ne kadar çok kullanırsa yazılım o kadar hatasız çalışırdı. Bu piyasada uzun yıllar Nuance'ın Dragon çözümleri hakimdi. Fakat son on yıl içinde konuşmacıdan bağımsız konuşma tanıma sistemlerinde hızlı bir gelişme kaydedildi. Bu sistemler artık herkesin erişebileceği konuşma verileriyle eğitilebilir. Yani artık yeni bir konuşmacının sesini tanımaları için az zaman gerekiyor ya da hiç zaman gerekmiyor. Bu gelişmeler pek çok şirketin yeni konuşma tanıma uygulamaları (müşteri hizmetleri otomasyonu, toplantı deşifre hizmetleri, sanal asistanlar) sunabilmelerini sağladı ve şimdi bu şirketler Nuance'ın ana pazarlarında ona gittikçe artan bir baskı yapıyor.

5

**Müşteri verilerine dayalı ürün iyileştirmelerini taklit etmek ne kadar zor?**

Veriler eşsiz ya da özel olduğunda ve değerli içgörüler ürettiğinde bile sonuçta elde edilen iyileştirmeler benzer verilere sahip olmayan rakiplerce kopyalanabiliyorsa kalıcı bir rekabet üstünlüğü elde etmek zordur.

Şirketlerin bu zorluğu aşma yetisini etkileyen iki faktör vardır. Bunlardan biri iyileştirmelerin karmaşık bir üretim sisteminde gizli ya da gömülü, dolayısıyla kopyalanmalarının zor olup olmadığıdır. Müzik akış hizmeti sunan Pandora bu barikattan faydalanır. Sunduğu arz milyonlarca şarkıyı





STRATEJİ

450 özelliğe göre sınıflandıran tescilli Müzik Genom Projesi'ni kullanarak dinleyicilerin radyo kanallarını bireysel tercihlerine göre özelleştirmesine izin vermiştir. Bir kullanıcı kendi kanallarını ne kadar çok dinleyip şarkıları yukarı ya da aşağı puanlarsa Pandora o kullanıcı için yaptığı seçimleri o kadar iyileştirebilir. Bu şekilde bir kişiselleştirme her rakip tarafından kolaylıkla taklit edilemez çünkü Müzik Genom Projesi'ne sıkıca bağlıdır. Buna karşılık takvim koordinasyonuna yönelik Calendly ya da toplantı randevuları düzenleme amaçlı Doodle gibi ofis verimliliği yazılımlarının müşteri kullanımlarından öğrenmeye dayalı tasarım geliştirmeleriyle kolaylıkla gözlemlenip taklit edilebilir. Bu yüzden onlarca şirket benzer yazılımlar sunar.

İkinci faktörse müşteri verilerinden elde edilen içgörülerin ne kadar hızlı değiştiğidir. Bunlar ne kadar hızlı değişirse başkalarının bunları taklit etmesi o kadar zordur. Örneğin Google Maps arayüzünün pek çok tasarım özelliği kolaylıkla kopyalanabilir (ve Apple Maps gibi pek çokları tarafından kopyalanmıştır). Fakat Google Maps'in değerini oluşturan temel unsurlardan biri trafik öngörüsü ve optimal rota tavsiyeleridir ve bunlar birkaç dakika içinde geçerliliğini yitiren gerçek zamanlı kullanıcı verileriyle oluşturulduğu için kopyalanmaları çok daha zordur. Sadece benzer genişlikte kullanıcı tabanları olan (ABD'de Apple gibi) şirketler bu özelliği taklit etmeyi umabilir. Apple Maps, Apple kullanıcı tabanının nispeten daha küçük olduğu ülkelerde değil ancak ABD'de Google Maps'le arayı kapatıyor.

**6 Bir kullanıcıdan elde edilen veri, ürünün aynı kullanıcı ya da başka kullanıcılar için iyileştirilmesini sağlıyor mu?** İdeal olarak ikisini de yapmalı ancak ikisi arasındaki fark önemlidir.

Bir kullanıcıdan elde edilen veri, ürünü o kişi için iyileştiriyorsa şirket ürünü bireye göre özelleştirebilir ve bu durum, bu tür geçişlerden kaynaklanan maliyetler yaratır. Eğer bir kullanıcının verileri ürünü başka kişiler için iyileştiriyorsa bu durum ağ etkileri yaratabilir ancak yaratmayabilir de. İki tür iyileştirme de pazara yeni girişleri engellemeye yardımcı olur fakat ilki *mevcut* müşterileri bağlarken ikincisi *yeni* müşteriler için rekabette önemli bir avantaj sağlar.

Örneğin Pandora, dijital müzik yayını alanında ilk büyük oyuncu oldu ancak zamanla hâlâ büyümekte olan Spotify ve Apple Music'in gerisinde kaldı. Belirttiğimiz gibi,

Pandora'nın satılmasını sağlayan esas özelliği kanallarını her kullanıcının zevklerine göre tasarlayabilmesidir. Fakat kullanıcılar arasında öğrenme oldukça kısıtlıdır. Bir kullanıcının olumlu ya da olumsuz oyları Pandora'nın o kullanıcının beğendiği müzikal özellikleri tespit etmesine ve ona aynı özellikleri taşıyan şarkılar sunmasına yardımcı olur. Spotify ise kullanıcılara başkalarının kanallarını arama ve dinleme gibi paylaşım ve keşif özellikleri sunmaya daha fazla odaklanarak doğrudan ağ etkileri üretti ve yeni müşterileri cezbedi. Pandora'nın hizmeti sadece hâlâ sadık bir müşteri tabanının bulunduğu ABD'de erişilebilirken Spotify ve Apple Music küresel oyuncular haline geldi. Pandora 2019 yılının Şubat ayında 3,5 milyar dolara Sirius XM tarafından satın alınırken Spotify Nisan 2018 itibariyle halka açıldı ve 2019 yılı Kasım ayı başı itibariyle değeri 26 milyar dolardı. Yani kullanıcının bireysel verilerinden öğrenmeye dayalı kişiselleştirmenin, mevcut müşterileri tuttuğunu ancak ağ etkilerinin ürettiği gibi bir katlanarak büyümeye yol açmadığını söylemek mümkün.

**7 Kullanıcı verilerinden elde edilen içgörüler ürünlere ne kadar hızlı dahil edilebiliyor?** Hızlı öğrenme döngüleri, özellikle ortalama bir müşterinin sözleşme süresi içinde birden çok ürün iyileştirme döngüsü gerçekleşiyorsa rakiplerin sizi yakalamasını zorlaştırır. Fakat verilere dayanarak iyileştirmeler yapılabildiği kadar yıllar ya da birkaç ürün nesli geçiyorsa rakiplerin bu arada yenilik yapma ve kendi kullanıcı verilerini toplama şansı daha fazladır. Dolayısıyla *bugünün* müşterilerinden öğrenme sadece ürünün ya da hizmetin *gelecekteki* müşterileri için değil aynı müşteriler için de daha sık ürün iyileştirmesi anlamına geldiğinde müşteri verilerinden elde edilen rekabet üstünlüğü daha güçlüdür. Buraya kadar ele aldığımız ürün örneklerinden haritalar, arama motorları ve yapay zeka temelli tarımsal yönetim sistemleri, mevcut müşterilerden öğrenilenler kullanılarak hızlı güncellenebiliyor.

Bunun aksine bir örnek ise LendUp ve Lending Point gibi, kullanıcıların ödeme geçmişlerini ve bunların çeşitli kullanıcı profilleri ve davranışlarıyla nasıl ilişkilendiğini inceleyerek daha iyi kredi kararları vermeyi öğrenen doğrudan borç veren çevrimiçi şirketlerdir. Burada *mevcut* borçluları etkileyen tek öğrenme *önceki* borçlulardan elde edilir ve kendilerine sunulan sözleşmeler ve faizlere zaten yansıtılmıştır. Borçluların borç verenin faydalanabileceği herhangi bir öğrenmeyi önemsemeleri için bir sebep yoktur çünkü mevcut sözleşmeler etkilenmez. Bu sebeple müşteriler belirli bir şirketten kredi çekip çekmeyeceklerine karar verirken kendilerinden başka kaç kişinin borçlanacağıyla ilgilenmezler. Mevcut borçlular kendilerini diğer borç verenlerden daha iyi tanıyan, halihazırda borç verenlerle yola devam eder. Ancak yeni borçlular için pazar oldukça rekabetçidir.



Veri satın almak müşteri satın almaktan daha kolaydır. Alternatif veri kaynakları büyük bir müşteri tabanına ihtiyacı ortadan kaldırarak rekabet koşullarını ciddi ölçüde eşitleyebilir.

## VERİLER AĞ ETKİLERİ YARATIR MI?

Veri destekli öğrenmenin gerçek ağ etkileri yaratıp yaratmayacağını altıncı ve yedinci soruların cevapları söyler. Müşteriler, eğer bir müşteriden öğrenilenler diğer müşteriler için daha iyi bir deneyim yaratmada kullanılabilir ve aynı öğrenme mevcut kullanıcılara faydalı olacak kadar hızlı bir şekilde ürüne dahil edilebiliyorsa ürünü kaç kişinin kullandığını önemserler. Burada işleyen mekanizma çevrimiçi platformlardaki ağ etkilerine çok benzer fakat platform kullanıcıları, ürünün iyileştirilmesi için daha fazla kullanıcı daha fazla içgörü üreteceğinden değil daha fazla insanla etkileşim kurmak istedikleri için daha büyük ağlara katılmayı tercih ederler.

Gelin Google Maps'e tekrar bakalım. Sürücülerin bu ürünü kullanma sebeplerinden biri pek çok diğer sürücünün de o ürünü kullanacağı beklentisidir ve yazılım onlardan ne kadar çok trafik verisi toplarsa yol durumu ve seyahat süreleri konusundaki öngörüsü o kadar iyi olacaktır. Google Search ve Adaviv'in yapay zeka temelli tarımsal yönetim sistemleri de veri destekli ağ etkilerinden faydalanıyor.

Normal ağ etkileri gibi veri destekli etkiler de pazara girişlere engel olabilir. İki etki türünde de ciddi bir yavaş başlangıç ya da tavuk-yumurta sorunu söz konusudur: Normal ağ etkileri yaratmak isteyen işletmeler etkileri başlatmak için asgari bir kullanıcı sayısına, veri destekli ağ etkisi elde etmek isteyen işletmeler de faydalı öğrenme döngüsünü başlatmak için bir miktar başlangıç verisine ihtiyaç duyuyor.

Bu benzerliklere rağmen normal ağ etkileri ve veri destekli ağ etkileri arasında temel farklılıklar bulunuyor, bunlar genellikle normal etkilere dayalı üstünlükleri daha güçlü kılıyor. İlk olarak yavaş başlangıç sorunu genellikle veri destekli ağ etkilerinde daha hafiftir çünkü veri satın almak müşteri satın almaktan daha kolaydır. Alternatif veri kaynakları, mükemmel olmasa bile çoğu zaman büyük bir müşteri tabanı ihtiyacını ortadan kaldırarak rekabet koşullarını ciddi ölçüde eşitler.

İkinci olarak, kalıcı veri destekli ağ etkileri yaratmak için şirketin müşteri verilerinden öğrenme konusunda sürekli çalışması gerekir. Buna karşılık Intuit kurucularından Scott Cook'un sık sık dile getirdiği gibi "(normal) ağ etkilerinden faydalanan ürünler ben uyurken iyileşirler." Normal ağ etkileri söz konusu olduğunda platform yenilikler yapmayı bıraksın bile müşterilerin birbirleriyle

(ve muhtemelen üçüncü taraftaki tamamlayıcı arz sağlayıcıları ile) etkileşimleri değer yaratır. Yeni bir sosyal ağ, kullanıcılara nesnel olarak Facebook'tan daha iyi özellikler (örneğin daha iyi bir gizlilik koruması) sunsa bile Facebook'un güçlü ağ etkileriyle yarışması gerekir zira kullanıcılar diğer kullanıcıların çoğuyla aynı sosyal platformda bulunmak ister.

Üçüncüsü, çoğu örnekte müşteri verilerinden öğrenmenin neredeyse tüm getirileri nispeten düşük sayıda müşteriyle de elde edilebilir. Bazı uygulamalarda (konuşma tanıma gibi) yapay zeka alanındaki ciddi gelişmeler müşteri verilerine ihtiyacı o kadar azaltır ki veri destekli öğrenmenin değeri tamamen ortadan kalkabilir. Normal ağ etkileriyle daha geniş bir alana uzanır ve daha dayanıklıdır: Mevcut müşteri sayısı çok büyük olsa bile yeni bir müşteri yine de tipik olarak (onunla etkileşecek ya da işlem yapacak) mevcut müşteriler için değeri artırır.

**BUGÜN SİRADAN TÜKETİM ÜRÜNLERİ BİLE** akıllı ve bağlantılı hale geliyor: Yeni giysi türleri hava durumuna tepki verebiliyor, kaydedilen mesafeyi ve yaşam belirtilerini takip edebiliyor. Bu durumda veri destekli öğrenme giderek daha fazla arzın iyileştirilmesi ve kişiselleştirilmesi için kullanılacaktır. Fakat müşteri verilerinin katma değeri yüksek ve kalıcı olmadığı, veriler özel ve kopyalanması zor iyileştirmeler sağlamadığı ya da veri destekli öğrenme, ağ etkileri yaratmadığı müddetçe bunları sağlayan şirketler güçlü rekabet pozisyonlarına sahip olamazlar.

Müşteri verileriyle arzların iyileştirilmesi önümüzdeki yıllarda oyunda kalabilmenin ön koşulu olacak ve yerleşik şirketlere yeni girenler karşısında üstünlük sunabilecek. Fakat çoğu örnekte, rekabet yarışında başarıyı yakalayanların pazarı tamamen ele geçirdiği dinamikler yaratmayacaktır. Bunun yerine, öngörülebilir gelecekte en değerli ve güçlü işletmeler Alibaba'nın ve Amazon'un pazar yerleri, Apple'ın App Store'u ve Facebook'un sosyal ağları gibi hem normal ağ etkileri üzerine inşa edilmiş hem de veri destekli öğrenme ile geliştirilmiş modeller olacaktır. ©



**ANDREI HAGIU**, Boston University Questrom School of Business'ta bilgi sistemleri alanında profesördür. Twitter: @theplatformguy. **JULIAN WRIGHT**, National University of Singapore'da ekonomi profesörüdür.