

2021

TEKNOLOJİ RAPORU



2

0

2

1

©Copyright 2021, tüm hakları Softtech A.Ş.'ye aittir.

Hiçbir bölümü ve paragrafı kısmen veya tamamen ya da özet halinde herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, yayımlanamaz, temsil edilemez, kiralanamaz, kopyalanamaz, telli/telsiz yayın veya dijital iletim dahil olmak üzere işaret, ses ve/veya görüntü nakline yarayan araçlarla iletilmez, değiştirilemez, ileride kullanılmak üzere saklanamaz, ticari amaçla kullanılamaz, kullandırılmaz ve dağıtılamaz. Normal ölçüyü aşan iktibaslar yapılamaz. Yapılmak istenmesi durumunda Softtech A.Ş.'nin yazılı onayının alınması gereklidir. Normal ve kanuni iktibaslarda ©Copyright 2021 tüm hakları Softtech A.Ş. şeklinde kaynak gösterilmesi zorunludur. Raporda yer alan her bir yazarın bilgi ve görüşleri çalıştıkları kurum ile Softtech başta olmak üzere hiçbir kurum ve kuruluşu temsil etmemektedir, yazarların kendilerine ait görüşlerini ihtiva eder.

2021

TEKNOLOJİ RAPORU

Künye

Önsöz

M. Murat Ertem

Yazarlar

Ahmet Usta
Ali Can Işıtman
Bahar Tekin Shiralı
Berna Gedik
Burak Arık
Burak İnce
Burcu Yapar
Demet Zübeyiroğlu
Didem Altınbilek
Emrah Yayıcı
Eren Hükümdar
Fatih Günaydın
GPT-3
Görkem Keskin
Gül Çömez
Hakan Aran
Hakan Göl
Hakan Olgun
Hüsnü Mete Güneş
İbrahim Oğuz
İhsan Elgin
İlhan Bağören
Doç. Dr. İlhan Yılmaz
İrem Pulak
Jack Cai

Jale İpekoğlu
Leyla Veliev Azimli
Lucas Calleja
Mehmet Güneş
Mehtap Özdemir
Mert Bağcılar
Muhammet Özmen
Mustafa Dalcı
Mustafa İçer
Mükremin Seçkin Yeniel
Onur Koç
Onur Yavuz
Ömer Erkmen
Doç. Dr. Özge Can
Qi Yin & Jlian Sun
Rüken Aksakallı Temel
Salih Cemil Çetin
Sara Holyavkin
Selçuk Sevindik
Prof. Dr. Selim Yazıcı
Serkan Akcan
Sezai Sevgin
Simge Ulusoy
Dr. Soner Cankö
Şebnem Elif Kocaoglu Ulbrich
Tayfun Aydın
Tufan Aygüneş
Tuğrul Cora
Tyler Aveni
Umut Esen

Umut Yalçın
Ussal Şahbaz
Volkan Sözman
Prof. Dr. Vasif Hasırcı
Av. Yaşar K. Canpolat

Editörler

Aylin Öztürk
Fatih Günaydın
Selçuk Sevindik
Umut Esen

Tasarım

12 Yapım
Selçuk Sevindik

İletişim

Gizem Güzel
Nilüfer Yörüger
Zeynep Deniz
Zeynep Korucu

Çeviri

BabylonWorks

Baskı ve Dağıtım

PrintCenter

Teknoloji Raporu, Softtech tarafından yıl sonlarında hazırlanan ve gelecek yıllarda yükselişte olması beklenen özellikle iş dünyasını etkileyen teknoloji trendleri hakkında bilgiler içeren yıllık bir rapordur.

Raporun temel amacı; teknoloji trendlerinin, ilgili sektörlere etkisini ortaya koymak ve kullanım alanlarını değerlendirmektir. Bunu yaparken çok yönlü bir bakış açısı ile teknolojilerin avantajlarının ve dezavantajlarının yanı sıra, yasal kısıtlar, iş modelleri ve paranın yönü gibi konular da göz önünde bulundurulur. Ayrıca geleceğin teknoloji trendlerinin, önümüzdeki yıllarda ne zaman “radar”a gireceğine ve etkilerinin ne büyüklükte olacağına dair tahminler, değerlendirmeler ve öneriler de raporda yer almaktadır.

Raporun hazırlanması sırasında, birçok araştırma çalışmaları yapılarak, rapora dahil edilecek teknoloji trendleri başlıklarına karar verilir. 2021 Raporu’nda, özellikle Kovid-19 ile değişen dünyada, dört ana başlık öne çıkmıştır:

- > İş hayatının dijitalleşmesi, fiziksel ofislerden paylaşımlı ofis ve dijital göçmenlere geçiş, insanın dijital yaşam ve yapay zeka ile etkileşimi
- > Finansın dijitalleşmesi, artan iş birlikleri, platform iş modelleri ve aracısızlaşma
- > Sektörlerin dijitalleşmesi, insan ve teknoloji ekseninde kurumların dönüşümü

- > İş modellerinin dijitalleşmesi, girişimcilik ve girişimcilik ekosistemleri

Softtech Teknoloji Raporu, 2020’de konuk yazarları ile zenginleşmişti. 2021’de bankacılıktan teknolojiye, girişimcilerden girişimcilik danışmanlarına, yine konusunda uzman yazarların katkılarıyla daha kolektif bir yapıya dönüştü.

Bilgiyi paylaşarak arttırmayı hedefleyen, başta konuk yazarlar olmak üzere, raporun oluşturulmasında katkısı olan herkese teşekkürlerimizi sunarız.



İçindekiler

ÖNSÖZ

M. Murat Ertem 6

TEKNOLOJİLERİN GELECEĞİ

Teknoloji Radarı 10

GPT-3 - Eren Hükümdar 31

Artırılmış Gerçeklik - GPT-3 34

Kuantum Bilgisayarlar Alanında Dünyadaki Son Gelişmeler

Jale İpekoğlu 37

Dünyada ve Türkiye’de 5G’nin Gelişimi ve Yenilikçi İş Modelleri

İlhan Bağören 45

Akıllı Fabrikaların Ürettiği Akıllı Ürünler - Onur Koç 50

Şehir İçi Hava Ulaşımı (Urban Air Mobility) Ya da Uçan Araba

Gerçekten Bir İhtiyaç mı? - Gül Çömez 53

Akıllı Teknoloji Mimarisi, Akıllı İşletme Demektir - Volkan Sözmen 58

Bulutun Evrimi - Jack Cai 62

Blockchain: Zehir mi, İlaç mı? - Salih Cemil Çetin 71

Bilgi ve İletişim Güvenliğinde Sıkılaştırma Kavramı - Serkan Akcan 75

Geleceğin Yapay Zeka (AI) Trendleri ve Başlıca Sosyal Etkileri

Qi Yin & Jlian Sun 78

Robotik Süreç Otomasyonu ve UiPath - Tuğrul Cora 81

Biyomalzemeler: Nedir, Ne Değildir, Gelişmeler Ne Yöndedir?

Prof. Dr. Vasıf Hasırcı 86

Biyoteknolojik İlaçlardan Nanobiyoteknolojiye Giden Yolculuk

Doç. Dr. Özge Can 91

FİNANSAL TEKNOLOJİLER

Fintech Radarı 95

Her Şirket Bir Fintech Şirketi Olacak! - İhsan Elgin 120

Hizmet olarak Bankacılık - Burak Arık 128

Bankacılık ve Finans Sektöründe API Aracı Kuruluşları ve API Tabanlı

Hizmetler - Mehmet Güneş 132

Açık Bankacılığın Ötesi: Açık Finans - Umut Esen 138

Açık Sigortacılık - Prof. Dr. Selim Yazıcı 146

Super App - Tufan Aygüneş 154

KOBİ Kredilerini Yeniden Şekillendirmek - Tyler Aveni 161

Ödemenin Dijitalleşmesi - Umut Yalçın 167

Gelenekselin Dijitalleşmesi Tamamlandı, Sıradaki? - Berna Gedik 172

Sözcüklere Dökülen İşlemler - Simge Ulusoy 177

Merkezi Bir Araç Olarak Merkeziyetsizlik (Adem-i Merkeziyet)

Ahmet Usta 180

Ekosistem Finansmanı: “Eski Gerçekler, Yeni Çözümler”

Seçkin Yeniel 185

Leasing Sektörü - Dünya’daki ve Türkiye’deki Durum - İrem Pulak 190

Faktoringe Teknolojik Bir Yaklaşımla Bakmak - Bahar Tekin Shirali 193

Fintek'in Regülasyonu: Fırsatlar ve Riskler - Ussal Şahbaz.....	197
Uzaktan Müşteri Kazanımı – eKYC - Tayfun Aydın	201
Finansal Teknolojilere Yönelik 2020 Yılındaki Düzenleyici Gelişmeler Av. Yaşar K. Canpolat.....	207
GDPR-KVKK Perspektifinden Rıza Kavramının Değerlendirilmesi Rüken Aksakallı Temel.....	212
SEKTÖRLER, DİJİTALLEŞME VE İNSAN	
Evrime Geçiren “İş Modelleri” - Dr. Soner Cankö	217
Dijital Dönüşüm ve Strateji Tayini - Burak İnce.....	222
Sermaye Piyasaları Sürdürülebilirlik Performansı ile İlgilenir mi? Mehtap Özdemir	229
Dijital Yazılımlar Tarımsal Üretim Anlayışını ve/veya Üretici Profilini Dönüştürebilecek mi? - İbrahim Oğuz.....	245
Sağlıkta Dijital Dönüşüm ve İnovasyon - Sezai Sevgin.....	249
Kovid-19 Tanısında Yapay Zeka Temelli Karar Destek Sistemi Hakan Olgun.....	253
Gelecek Üçlemesi: İnsan – Eğitim – Teknoloji Didem İğüs Altınbilek.....	257
E-Ticaret Trendleri - Alışveriş Keyfinin Yeni Hali - Leyla Azimli.....	265
E-Ticaretin Geleceği - Sara Holyavkin.....	270
Dünyada Meditasyon Uygulamalarındaki Teknolojik Yönelimler ve İnsan Odaklı Teknoloji Dizayını - Burcu Yapar Üç.....	277
İnsan Kaynakları Analitiğinden Aracısız İnsan Kaynaklarına Mustafa İçer	282
Dijital Kavimler Göçü - Muhammet Özmen.....	286
Yeni Neslin Çalışma Şekli: Dijital Göçebelik - Selçuk Sevindik.....	289

2020 Yılında Çalışma Hayatına Etkisi - Ali Can Işırtman.....	295
Dijital Çağda En İyi Müşteri Deneyimi Nasıl Tasarlanır? Hüsnü Mete Güneş	300
Pandemi Döneminde Deneyim Tasarımı - Mustafa Dalcı.....	309
Servis Tasarımı - Mert Bağcılar.....	314
Güvenin Geleceği: Yapay Zeka, Mahremiyet ve Etik - Hakan Göl	318
Sanatsal Araştırmalar ile İnovasyon Stratejisinde Yeni Bakış Açılı Emrah Yayıcı	322
GİRİŞİMCİLİK VE EKOSİSTEM	
Risk Sermayesinin Dünü, Bugünü, Yarını - Hakan Aran	326
Kurum İçi Girişimcilik - Görkem Keskin	332
Yeni Nesil Girişimcilik Programları, Kuluçkalar, Hızlandırıcılar ve Ötesi Ömer Erkmen	337
Erken Aşama Girişimlerin Finansmanında Kitle Fonlaması (Crowdfunding) - Doç. Dr. İlhan Yılmaz.....	340
Fintech Ekosisteminde Hub'lar, Uluslararası İş Birliklerini Tetikliyor Demet Zübeyiroğlu	347
Türkiye Ekosistemi - Fatih Günaydın	353
Avrupa Ekosistemi - Ş. Elif Kocaoğlu Ulbrich	359
Çin Ekosistemi - Onur Yavuz	369
Büyüme Yoluyla Güçlü Birim Ekonomisine Yön Verme ve Yapılandırılmış Büyüme Girişimleri: Austrade Landing Pads Lucas Calleja.....	379



M. Murat Ertem

CEO, Softtech

Önsöz

2021 Teknoloji Raporumuzu hazırlarken hemen hemen hepimizin aklından şunlar geçti:

2020 yılı Kovid salgını...
Her şeyin durması...
Peki ya 2021?..

Bu sıralama bana Yaşar Kemal'in göçebe bir Türkmen boyunun bir yılını anlattığı "Binboğalar Efsanesi" eserindeki üç paragrafı ¹ hatırlattı.

"Bu gece beş mayısı altı mayısa bağlayan gecedir. Bu gece denizlerin ermişi İlyasla karaların ermişi Hızır buluşacaklar. Dünya kurulduğundan bu yana bu iki ermiş her yıl, yılın bu gecesinde buluşurlar. Eğer bir yıl buluşmayacak olsalar, denizler deniz, topraklar toprak olmaktan çıkar. Denizler dalgalanmaz, ışıklanmaz, balıklanmaz, renklenmez, kururlar. Topraklar çiçeklenmez, kuşlar, arılar uçmaz, ekinler yeşermez, sular akmaz, yağmurlar yağmaz, kadınlar, kısıraklar, kurtlar, kuşlar, börtü böcek, teknil yaratık doğuramaz. Eğer onlar buluşamazlarsa... Kıyametin habercileri Hızır İlyas olacaktır.

Hızır İlyas her yıl dünyanın bir yerinde buluşurlar. Onlar o yıl hangi yerde buluşmuşlarsa orada bahar bir başka türlü patlar, o yıl çiçekler daha bol, daha büyük, her yılkinin birkaç misli iri açarlar. Arılar daha renkli, daha kocaman olurlar. İneklerin, koyunların sütleri daha bol, daha besleyici olur. Gök daha arı, daha başka mavilenir. Yıldızlar daha irileşir, daha parlaklaşırlar. Saplara başakları, ağaçlar çiçekleri, meyveleri götüremezler. İnsanlar o yıl daha sağlıklı olurlar, hiç hastalanmazlar. O yıl ölüm de olmaz. Ne bir kuş, ne bir karınca, ne arı, ne kelebek ölür.

Hızır İlyasın buluştuğu an, biri mağrıptan, biri maşrıktan iki yıldız doğar, yıldızlar Hızır İlyasın buluştuğu yerin üstüne kayarak gelirler, tam Hızır İlyas birbirlerinin elini tutarlarken onlar da birleşirler, tek bir yıldız olurlar.

Hızır İlyasın üstüne ışık olup sağılırlar. Hızır İlyasın el ele tutuştuğu, yıldızların gökte birleştiği an dünyada her şey durur, akarsular kirp diye oldukları yerde donmuşçasına durur kalırlar, yeller esmez, denizler dalgalanmaz, yapraklar kıpırdamaz, damarlardaki kan akmaz, kuşlar uçmaz, arıların

kanatları titremez. Her şey durur, hiç, hiçbir şey kıpırdamaz. Yıldızlar akmaz, ışıklar yürümez. Dünya bir an için ölür. Sonra her şey birden uyanır, dehşet bir yaşam patlar.”

2020 yılında Hızır ile İlyas gökyüzünde buluşmadığı için mi tüm bunları yaşadık bilinmez. Ama hayat, bir anın çok ötesinde aylarca durdu. Bu durgunlukta hepimiz inanılmaz farkındalıklar yaşadık. Daha önce uzaktan çalışmayı hayal etmeyenler bir anda uzaktan çalışır buldu kendini. Çevrim içi alışveriş de neymiş mağazada görmem lazım diyenler veya demeyenler, çevrim içi alışveriş yapıvermek zorunda kaldı. Mahalledeki bakkallar çevrim içi alışveriş imkanı sunduğu gibi, birçok üretici araçlar olmadan çevrim içi ortamda ürünlerini satmaya başladı. Fiziksel araçlar dijital araçlarla değişti belki de. Dijitalleşmenin getireceklerini önceden göremeyenler, yaşadıkları ile dijitalleşme vizyonuna sahip olanlarla aralarındaki farkı bir anda kapattılar. Doğal olarak vizyonerler rakiplerinin kapadığı farkı görerek peki bir sonraki dalga ne, daha da hızlı mı gelecek sorusuna cevap arıyorlar.

Her sene olduğu gibi bu sene de Teknoloji Radarımızda bu soruya cevap arayacağız. Her şey dondu kaldı diye düşünürken, durum hiç de öyle olmadı dedirten çok önemli iki konuya dikkat çekmek istiyorum. Bunlardan birincisi 2020 yılı başında yayınlanan “MIP*=RE”² isimli bir makaleydi. Beş bilgisayar mühendisi tarafından yayınlanan bu makale, kuantum bilgisayarların inanılmaz sayıda probleme çözüm oluşturabileceğinin teorik ispatıydı. Böylece bilgisayar mühendislerinin matematik alanında çığır açmaya devam ettikleri bir örnek daha kayıtlara geçmiş oldu.

İkinci önemli gelişme ise; OpenAI’nin GPT-3’ü (Generative

Pre-trained Transformer 3) duyurmasıydı. GPT-3, derin öğrenme ile insana benzer şekilde metin oluşturan bir yapay zeka dil modeli olarak tanıtıldı. Biz de bu seneki raporumuzda GPT-3’e bir makale yazdırdık. Sonuç hepimiz açısından gerçekten çarpıcıydı. Sizlerin, GPT-3’e yazdırdığımız makaleyi okuduğunuzda yeninin düşündüğünüzden daha hızlı geldiğini hissedeceğinizi düşünürken DALL-E duyuruldu. OpenAI, DALL-E ‘yi GPT-3 ile eğitilip metinden görsel oluşturan yapay sinir ağı olarak tanımladı.

Kendi adıma bu iki gelişme, “teknoloji, özellikle de yapay zeka, temel bilimler ve sanata yaklaşamaz” şeklindeki düşüncemin, “herhalde yaklaşamaz” şekline dönüşmesine neden oldu. GPT-3 konusu bizleri çok heyecanlandırıp tüm yıl boyunca sizlere GPT-3’ü daha yakından tanıtmaya çalışacak olsak da Yaşar Kemal’in “Binboğalar Efsanesi” adlı romanının yaşattığı deneyimin yapay zeka ile doldurulamaz olduğunu düşünüyorum hala.

Hükümetlerin Kovid nedeniyle ekonomik destek paketleri açıkladığı 2020 yılında, Teknoloji Raporunda sosyal boyuta daha fazla eğilmemiz gerektiğini iyice anlamış olduk. Yapay zeka sonrasında, hükümetlerin vatandaşlarına çalışmadıklarında maaş ödeyeceklerinin hayal edildiği bir durumun çok benzerini yaşadık.

Boğaz’da Yunusları görüp farkındalıklarımız arttı belki. Uzaktan çalışabiliyorsam büyük şehirler dışında yaşamalıyım diye düşündük bir çoğumuz.

Aşı ile ilgili gelişmelere bakınca 2021’in Hızır ve İlyas gökyüzünde buluşacakmış ve bambaşka bir hayat pat-



layacakmış gibi görünüyor. Peki biz Kovid öncesindeki gibi mi davranacağız, yeni ufuklara mı yelken açacağız? Kitabın çarpıcı bir gerçeğini paylaşmakta fayda var sanırım. Mağrip-tan ve maşrıktan doğan yıldızlar gökyüzünde buluştuğunda, suların durduğunu, zamanın akamaz olduğunu gören kişi ne isterse olurmuş diye inanılır. Hıdrellez öncesinde göçebe Türkmen boyundaki herkes kendileri için değil boyları için bir şey dilemek konusunda birbirlerine söz verirler. Gelin görün ki herkes boyları için değil kendisi için bir şey diler. Suların durduğunu gören Kerem isimdeki çocuk da kendisi için bir şahin ister. Kerem'in istediği olur o yıl sadece. Çocuk ruhuyla kendini suçlar. Ve gelecek hıdrellezde herkes boyları için bir şey dilemeye söz verir ama yine hepsi kendisi için bir şey diler...

¹ Binboğalar Efsanesi, Yaşar Kemal, Yapı Kredi Yayınları 2007, Sayfa: 9-10



Prof. Dr. Selim Yazıcı

Öğretim Üyesi, İstanbul Üniversitesi Kurucu Ortak, FinTech İstanbul

Açık Sigortacılık

Anahtar Kavramlar

Büyük Veri, Açık İnovasyon, Açık Bankacılık, API, İş Birliği, Kurumsal Stratejiler

Giriş

Bu yazıyı yazmaya başladığım 12 Ekim 2020 tarihinde, konu hakkında ülkemizde sektörün ilgisini ve Türkçe neler yazıldığını merak ederek Google üzerinden basit ve sınırlı bir arama ile “Açık Sigortacılık” kavramını tarattım. İlginçtir ki bulunan 25 sonuç içerisinde, bu konuda Türkçe yazılmış bir Medium yazısı,¹ PSM Dergisinde aynı yazarın bu konudaki yazısı ve bu işi bir platform olarak yaptığını belirten bir şirket haberi dışında, kavramı bu yazının içerdiği şekilde kullanan bir içeriğe rastlamadım. Bu durum, ülkemizde Açık Sigortacılık kavramının ne düzeyde bilindiğinin, benimsendiğinin ve stratejik olarak kullanıldığının bir göstergesi olabilir. Dolayısıyla konunun detaylarını bu yazıda açıklamanın doğru olacağını düşündüm.

Sigortacılık dünyanın en eski ve en köklü iş alanlarından biri. Yarattığı ekonomik değer olarak bakıldığında ise, ekonominin esas fon sağlayıcısı olmasının yanısıra, risklerin gerçekleşmesi sonrası ekonominin sürdürülebilirliğini sağlaması açısından da oldukça önemli bir yere sahip. Sigorta sektörü, dünyada taşıdığı bunca öneme rağmen, teknolojiden nasibini çokça alamamıştır. En azından bankacılık kadar...



1. <https://medium.com/baybaynakit/a%C3%A7%C4%B1k-sigortac%C4%B1%C4%B1k-dbd-6fab198ce>

Sigortacılık, risk yönetiminin yapısı gereği, yoğun bir biçimde veri toplama, bu verinin istatistiksel olarak işlenmesi ve anlamlı bilgi haline getirilmesiyle, doğru fiyatlamalı ürün ve hizmetlerle geleceği şekillendirme yönünde risklerin yönetilmesine de yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla sigortacılık, verinin yoğun biçimde ve çok yönlü kullanılmasını gerektiren alanlardan biridir (Cappiello, 2018).

Sigortacılık ve birçok sektörde veri, stratejik öneme sahip. Ancak verinin nasıl toplanacağı, depolanacağı, güncelleneceği, kullanılacağı ve paylaşılacağı sürekli olarak gündemde olmuştur ve belirsizlik taşımaktadır. Günümüzde veri, kuşkusuz iş modellerinin temelinde yer almakta. Sigortacılık gibi dinamik bir alanda veri, sigorta şirketlerinin bile tek başlarına yönetemeyecekleri boyutlara ulaşabilmekte. Burada “boyut”tan kastım, veriyi kullanarak müşteri isteklerini tam olarak karşılayacak “yüksek katma değeri”, inovatif ürün veya hizmetlerin sunulmasıdır (Habar, Janssen, 2018). Dolayısıyla sektörde bu veriyi kullanarak sinerji oluşturacak yapıların nasıl oluşturulacağı tartışılmakta ve bu tartışmalarda da ana eksenini Açık İnovasyon oluşturmaktadır.

1. Açık İnovasyon

Açık İnovasyon kavramı, ilk olarak ekonomist Henry CHESBROUGH'un 2003 yılında yayınlanan “Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology” kitabında, kuruluşların içsel inovasyon faaliyetleri sonucunda içeride geliştirdikleri ürün ve hizmetlerin, kuruluş tarafından dağıtımını ifade eden geleneksel dikey entegrasyon modelinin (bu modeli Kapalı İnovasyon Modeli ola-

rak isimlendirmiştir) bir anti tezi olarak ele alınmış ve tanımlanmıştır (Chesbrough, 2003).

Ancak kuruluşların inovasyon modellerini geliştirme ihtiyaçları çok daha eskiye dayanmaktadır. 1970’lerde ve 1980’lerde yeni iş modeli geliştirme veya yeni ürün ve hizmet geliştirme arayışında olan şirketler, şirket içinde AR-GE merkezleri/departmanları kurmuşlardı. Bu tarz girişimler oldukça büyük bir yatırım ve yüksek nitelikli uzman gerektirmekteydi. Dolayısıyla sonuçta çıkan ürün veya hizmetin maliyeti de yükselmekteydi. Ayrıca, ürünün başarılı olma veya müşteriler tarafından benimsenme garantisi de bulunmuyordu (işletmecilik tarihi yüksek AR-GE maliyetleri ile üretilen ve başarısızlık sonucu raflarda çürüyen birçok proje ile doludur). Dolayısıyla bu tarz bir yatırımın geri dönüşü veya karlılığı konusunda ciddi şüpheler de bulunmaktaydı. Ancak, Chesbrough Silikon Vadisinde yaptığı çalışmalarda, iş birlikleri sonucu ortaya çıkan birçok başarılı örneğe tanıklık etmiş ve böylece inovasyonun önündeki fiziksel engellerin ortadan kalktığı “Açık İnovasyon Paradigması”nı yaratmıştır. Böylece şirketler inovasyon süreçlerini güçlendirmek için başka kuruluşlarla birlikte iş birliği içinde çalışarak ortaklaşa çözümler aramaya başlamışlardır.

Sigortacılığa can, mal ve sorumluluk temel alanları olarak bakıldığında, dünyadaki en kapsamlı veri paylaşımını gerektiren sektörlerden biri olduğu da açıkça görülmektedir. Sigortacılıktaki reasürans yapısını, - bugün kullanıldığı anlamda olmasa bile - belki de “açık sigortacılık” alanındaki ilk uygulamalardan biri olarak değerlendirmek mümkün. Dünya üzerindeki global risk verisinin paylaşılması ve buna ilişkin modellemelerin yapılarak reasürans ürünlerinin şekillenmesi bu alanda verinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Günümüzde ortaya çıkan makro risk eğilimleri ve müşterilerin artan değer talebi, bağlantılı bir ekosistem yapısını gerektirmektedir. Bu karmaşık ortamda değer yaratabilmek için, sigortacılar yeni değer önerileri yaratmalarına izin veren yeni iş modelleri ve teknolojileri benimsemek durumundadır.

İş çevikliği, her zaman rekabetçi olan sigorta piyasasında hayati bir rol oynar. Müşteriler, yaşam tarzlarını ve dijital yerel taleplerini karşılayan sigorta satın alma ve kullanımında daha yüksek değer elde ederler.

2. Nedir Bu Açık Sigortacılık?

Açık Sigortacılık kavramını; sigortacılıkta yeni hizmetler, uygulamalar ve yenilikçi/yıkıcı iş modelleri oluşturmak için iş ortaklarına, topluluklara ve girişimlere hizmet ve veri sağlayarak sigorta pazarındaki Açık İnovasyon uygulamalarının kullanılması olarak özetleyebiliriz.

Teknik açıdan bakılacak olursa Açık Sigortacılığın temeli, sigorta uygulamalarına eklenen API (Application Programming Interface) mimarilerinin kullanımından kaynaklanmaktadır.

Daha basit olarak düşünecek olursak, verinizin diğerlerinin erişimine, kullanımına ve paylaşılmasına açık olmasıdır. Bu şekilde bakıldığında, Açık Sigortacılık, daha çekici değer teklifleri ve yeni gelir akışları yaratmak için sigortacıların veri ve hizmetleri paylaşması olarak değerlendirilebilir. Bu veriler ve hizmetler, sigorta endüstrisi içinde ve dışında üçüncü taraflarla paylaşılır ve uygulama programlama arayüzleri (API'ler) aracılığıyla dışarıdan erişilebilir ve açık bir şekilde kullanılabilir hale getirilir. İlgili durumlarda müşteriler, daha kişiselle-

tirilmiş hizmetler ve deneyimler bekledikleri için, hizmet sağlayıcılarına verilerini erişilebilir kılama yetkisi verir ve karşılığında daha iyi bir deneyim elde ederler.

Çoğu kişi için bu verileri açmak, işletmelerinin ayakta kalmasını sağlamak için yapabilecekleri en önemli şey olacaktır. İş birliği yapmanın, ticaret yapmanın ve yeni müşterilere ulaşmanın alternatif yollarına olanak sağlaması açısından önem taşımakta. Bunların hepsi günümüzde yeniliği ciddiye alan herhangi bir şirket için önemli. Sigortacılıkta, Açık Sigortacılığı teşvik eden herhangi bir regülatif düzenleme bulunmamakla birlikte endüstri genelinde değişimi ve Açık Sigortacılığın benimsenmesini sağlayan iddialı yenilikçiler bulunmaktadır. Açık sigorta iş modelleri aracılığıyla "açık" bir yaklaşımdan yararlanmak, yeni gelir akışı ve iyileştirilmiş müşteri deneyimi elde eden paydaşların ürün ve hizmet çevikliğine, entegrasyonuna ve birlikte çalışabilirliğine olanak tanımaktadır.



Sigortanın metalaşması giderek artarken, inovasyon hızının açık bir rekabet avantajı haline geldiğini hepimiz görmekteyiz. Böylelikle çağdaş manzara, yıllarca piyasaya hakim olan bir avuç büyük şirketten uzaklaşmaya başladı; startaplardan teknoloji devlerine, hepsi aktif olarak ortaklıklar arayan, fırsatlara hızlı bir şekilde yanıt veren ve sahip olduklarının ötesindeki kaynaklara erişen yeni girişimlerin geldiğini görmekteyiz.

2.1. Verinin Gücü

Veri, yüzlerce yıldır tüm sektörlerde fiyatlandırma politikalarında önemli bir rol oynadı. Bugün hala bir sigorta şirketinin sahip olduğu en değerli varlıklardan biridir. Öyleyse verilerinizi neden başkalarının kullanması için açarsınız?

Sigortacılar, riski değerlendirmek ve üstlenmek için yüzyıllardır veri topluyor ve ondan değer elde ediyorlar. Veri, sigorta için çok önemlidir ve her zaman da önemli olacaktır. Bu nedenle, veri paylaşma fikri özellikle büyük veriyi depolayan şirketler için anlaşılabilir bir şekilde mantıksız görünebilir. Bununla birlikte, veri kaynaklarını açmaya istekli olanlar için çok sayıda fırsat vardır; Açık Sigortacılık, ileri derecede kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetlere, daha geniş müşteri erişimine ve daha fazlasına yol açan iş birlikleri yaratabilir.

2.2. API'ler Yine Sahnede

Açık İnovasyonun özünü, kuruluşun iç ve dış kaynaklardaki veriyi kullanması oluşturmaktadır. Dolayısıyla verinin hem dışarıdan içeri-

ye ve hem de içeriden dışarıya akarak yarattığı sinerji kilit rolü üstlenmektedir. Günümüzde bu çift yönlü veri akışını sağlayan API'ler devreye girmektedir (API'lerin ne olduğu daha önce birçok yazıda ve Softtech 2020 Teknoloji Raporu'nda (Softtech, 2019: 189) ele alındığından teknik detayına girmeyeceğim).

API'ler, seyahatten telekom sektörüne kadar birçok sektörlerdeki iş modellerini dönüştürmeye yardımcı oldu. Finansal hizmetler sektöründe, açık bankacılık dönüştürücü bir etkiye sahip. Rekabet baskısı ve düzenleyici faaliyetlerin etkisi, dünyada bankaları verilerini üçüncü şahıslara açmaya zorluyor ve teşvik ediyor. API'lerin finansal hizmetler sektöründe bu ilk kullanımı sonucunda Banking-as-a-Service (BaaS) iş modelleri ile tanışmıştık. Benzer şekilde sigortacılıkta da API'ler Insurance-as-a-Service (IaaS) iş modellerinin ortaya çıkmasında anahtar role sahip olacak.



Sigorta sektörü açısından kasko, seyahat, sağlık, bankacılık, hava durumu, emlak, nakliyat ve kamu gibi birçok alanda API kullanımı mümkündür. Sigortacılar, açık API'leri benimseyerek, InsurTech girişimleri tarafından geliştirilen yenilikçi çözümleri ve iş modellerini daha kolay deneyebilir, iş birliği yapabilir ve bunlardan yararlanabilir. Veri analizi, makine öğrenmesi, görsel tanıma ve yapay zekayı mükemmelleştiren bir girişim dünyasında, fiyat karşılaştırma sitelerinin ötesine geçen seçenekleri sunmak mümkün olmaktadır.

3. Açık Sigortacılıkta Platform Tarzı Örgütlenmeler, İş Birlikleri ve Ekosistem Oluşturmanın Önemi

Günümüzde Google, Amazon, Alibaba gibi piyasa değerine göre en değerli şirketlerin ekosistem ve platform işinde ustalaştığını görmekteyiz. Bu durum, bir siloda çalışan son derece parçalanmış

şirketlerin bir bileşimi olan sigorta endüstrisine henüz yeterince nüfuz edemedi. InsurTech oyuncularının bu alana girmesiyle bile, pek bir şey değişmedi. İş stratejisi ve teknoloji açısından Açık Sigortayı benimsemek, sektör açısından çok ihtiyaç duyulan bir değişikliği ateşleyebilecek ve sektör için yeni değer yaratabilecek eksik bir kıvılcımdır.

Bankacılıktaki değişimin tetikleyicisi Avrupa'da Açık Bankacılık uygulamalarının önünü açan PSD2 gibi düzenlemelerdir. Sigorta sektörü de bu yaklaşımdan bir ders çıkartarak, "açık" kavramını düzenleyicilerin baskısından önce proaktif olarak benimsemelidir. Accenture'ın 2019 yılında, 20 farklı sektörde 10.000'den fazla şirket üzerinde yaptığı Disruptability Index 2.0 Araştırması'nın sonuçları, sigortacılığın yıkıma en fazla açık sektörlerden biri olduğunu göstermektedir. Sigortacıların çoğu, uzun vadeli başarılarının açık sigorta ekosistemlerine bağlı olduğunu düşünüyor, ancak birçoğunun yine de açık sigortacılığın tüm faydalarını ortaya çıkarmak için onu tamamen benimsemesi gerekiyor. Açık sigortacılığın, sigortacıların hala keşif aşamasında olmasının nedenlerinden biri olan açık bankacılık ile aynı düzenleyici rejimlere sahip olmaması. Bununla birlikte, kurumsal ve tüketici verilerinin gizliliği endişeleri gibi kültürel ve yapısal engeller ile açık bir sigorta ekosistemi uygulamak için gerekli olan pratik teknoloji yetenekleri ve "ortaklık" yaratma, açık sigortacılığın önündeki potansiyel engeller olarak değerlendirilebilir.

Günümüzde PropTech, HealthTech, LawTech, RegTech vb. yeni alanların ortaya çıkmasıyla açık bir ekosistem yaratma yolunda, doğru iş birliği yapmak için doğal ortaklar ortaya çıkmakta ve si-



gorta işinin tüm alanlarında yeni fırsatlar yakalanmaya başlanmaktadır.

Sigorta şirketleri ekosistemlerin önemini kavramaya başladılar. Accenture'ın 2018 yılında yayınlanan "Strategy Ecosystems Raporu"na göre, sigortacıların %58'i ekosistem ve yeni iş modeli arayışına başlamıştır. Sigortacıların %75'i, önümüzdeki beş yılda gelirlerinin yarısından fazlasının ekosistemlerden yaratılacağına ve %82'si ekosistemlerin kendilerini farklı bir biçimde büyüteceğine inanmaktadırlar (Accenture, 2018).

İş birlikleri, yeniliği teşvik etmek için giderek daha popüler hale gelen bir yöntemdir. Birçok sektörde, değişimlerin bir adım önünde olmak için sürekli gelişme ihtiyacı bunu göstermiştir. Yeni, yıkıcı girişimleri erkenden belirlemek ve kavram kanıtlama çalışmalarına (POC) yatırım yapmak, birçok şirket için temel bir strateji haline geldi. Güncel kalma ihtiyacı, sürekli olarak geleneksel sınırları zorluyor ve bu sadece yeni gelişen teknoloji trendlerine değil, aynı zamanda artan sayıda yakın pazarlara da yol açarak iş birliği ve büyüme için her zamankinden daha fazla potansiyel yaratıyor.

Açık Sigortacılık Ekosisteminde kimler bulunmakta: sigorta şirketlerinin dışında, Acenteler, InsurTech Girişimleri, Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi (SBM), Müşteriler, Reasürörler, Bankalar, Ürün Pazar yerleri, Ödeme ve E-Para Kuruluşları, Sağlık Kuruluşları, Konaklama Şirketleri; Oto, Emlak, Perakende sektörü oyuncuları; Varlık Yönetimi, Asistans Şirketleri, Servisler gibi sigortanın konu olabileceği, karşılıklı ve çapraz veri alışverişinin gerçekleşebileceği tüm sektörler.



4. Açık Sigortacılığın Sağlayacağı Faydalar

Açık sigortacılığın sağlayacağı faydaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

Müşterilere Yaratıcı Değer Tekliflerinin Sunulması: Açık sigortacılık, sigortacıların gerçek zamanlı veriler ve içgörüler aracılığıyla zenginleştirilmiş, özel müşteri deneyimleri ve teklifleri sunarak, müşterilerin kişiselleştirilmiş ürün ve hizmet konusundaki artan beklentilerini daha kolay karşılamalarına olanak tanır. Örneğin, açık sigortacılık uygulamaları, IoT (Nesnelerin İnterneti) gibi araçlar yardımıyla toplanan, hem müşteri verisi ve hem de büyük miktarda, gerçek zamanlı verinin bağlanmasıyla, risklerin derinlemesine anlaşılmasının bir sonucu olarak kişiselleştirilmiş fiyatlandırılmalarla teklif süreçlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir.

Yeni İş Birliği Modellerinin Oluşturulması: İş birlikleri sonucu oluşan yeni ortaklıklar ve dağıtım modelleri sayesinde, müşterilere daha sorunsuz bir deneyim sunmak için ürünler ve hizmetler birbirine bağlanabilir veya entegre edilebilir. Açık sigortacılık, üçüncü partiler yoluyla, sigorta dağıtımı için daha geniş bir alan sağlayarak sigortacıların tekliflerine sigorta dışı ürün ve hizmetler eklemesine olanak tanır.

Yeni Gelir Kaynaklarının Elde Edilmesi: Kurulan iş birlikleri sayesinde elde edilen verilerin tescilli hale getirilmesiyle yeni gelir akışları sağlamak mümkündür. Örneğin sigorta şirketleri, kullanılabilir verilerini bir platform üzerinden tescilli olarak üçüncü partilerin kullanımına açarak ve verilerin lisanslı olarak kullanımını sağlayarak buradan bir gelir akışı oluşturabilir.

Operasyonel Faydaların Sağlanması: Kuruluşun kaynaklarını, hizmetlerini ve sistemlerini iç ve dış girişimcilerin (ve geliştiricilerin) kullanımına açarak inovasyonun hızlanmasını ve pazara ürün sunma hızının artmasını sağlar. Böylelikle geliştirme maliyetleri azalarak şirketin rekabetçi gücü artmış olur. Verinin ilgili taraflarla paylaşılması ve yapay zeka uygulamaları ile değerlendirilmesi sonucunda, sigortacılıktaki hileli ve sahtekar yaklaşımların (fraud) önüne geçilerek, hasar maliyetleri azaltılmakta ve dolayısıyla şirketlerin operasyonel karları artabilmektedir. Ayrıca günümüzde oldukça popüler olan parametrik ve mikrosigorta ürünlerinin Blockchain yapısı üzerinden sunulması hasar süreçlerinin otomatik hale getirilerek, sürecin karmaşıklığını ve sürecin uzaması sonucu



ortaya çıkan ticari kayıpların önüne geçilmesini sağlamaktadır.

Yukarıdaki faydalar günümüzde birçok sigorta şirketi tarafından deneyimlenmektedir. Dünyanın en büyük sigorta şirketlerinden biri olan PingAn, yan kuruluşu olan OneConnect ile oluşturduğu “açık platform” üzerinden verileri paylaşmaktadır. OneConnect’in sunduğu Bulut Platformu, verilere güvenli bir şekilde erişimi sağlamanın ötesinde, bulut teknolojisinin sunduğu olanaklar ve yapay zeka kullanımı ile 70.000 araç modeli için 120.000 yetkili servisten gelen 35 milyon parça ve adam-saat verisini kapsayan bir veri tabanı ile altı kategoride 30.000 farklı sızıntı önleyici kuralı yönetmektedir.²

Sonuç

Sigorta sektörü açısından Açık Sigortacılığın benimsenmesinde üst düzey yöneticilerin stratejik seviyede düşünme biçimini (mind-set) değiştirmeleri gerekmekte. Bunu yaparken üç temel faktörün

2. Ping An OneConnect Launches Four Intelligent Solutions, Empowering the Insurance value Chain, Cision PR Newswire, <https://www.prnewswire.com/news-releases/ping-an-oneconnect-launches-four-intelligent-solutions-empowering-the-insurance-value-chain-300875982.html> , 27 Haziran 2019

yeniden düşünülmesi lazım. İlk olarak, teknolojik altyapının API'leri verimli bir şekilde kullanabileceği açık bir mimari temele oturması önemli. Günümüzde kullanılan legacy sistemler ile bunu başarmak o kadar kolay olmayacaktır. İkincisi, mevcut örgütsel yapının tekrar gözden geçirilerek çevik bir yapıyı benimsemeleri ve inovasyon kültürünü yerleştirmeleri gerekmektedir. Üçüncü olarak, bu işin tek başına yapılabilecek bir iş olmayacağını kabullenerek, tarafların karşılıklı menfaatini gözetecek iş birliği stratejilerini ve ekosistem modellerini oluşturmaları gerekmektedir.

Açık modellerde, kendi organizasyonunuzu açarak ve değer zinciri boyunca veya geleneksel sigorta alanının dışındaki farklı oyuncuları birbirine bağlayarak değer yaratmak mümkündür. Bu durum, sigortacıların bir "orkestra şefi" gibi, gerçek bir risk yöneticisi rolünü benimsemeleri için yeni olanaklarla birlikte, yeni bir iş modeli ve ürün inovasyonu için fırsatlar yaratır. Bu kolay bir iş değildir, ancak bu dönüşüme hazır olan şirketler gerçek bir rekabet avantajı elde edebilir.



Kaynaklar

- Accenture (2018). Cornerstone of Future Growth: Ecosystems.
- CAPPIELLO, Antonella. (2018). Technology and the Insurance Industry. Palgrave.
- CHESBROUGH, Henry. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press.
- HABART, Marine Corlosquet, JANSSEN, Jacques (Eds.). (2018). Big Data for Insurance Companies. Wiley.
- Softtech. (2019). 2020 Teknoloji Raporu.
- Ping An OneConnect Launches Four Intelligent Solutions, Empowering the Insurance value Chain, Cision PR Newswire, <https://www.prnewswire.com/news-releases/ping-an-oneconnect-launches-four-intelligent-solutions-empowering-the-insurance-value-chain-300875982.html> , 27 Haziran 2019
- <https://medium.com/baybaynakit/a%C3%A7%C4%B1k-sigorta-c%C4%B1l%C4%B1k-dbd6fab198ce>
- <https://insuranceblog.accenture.com/why-does-insurance-rank-so-high-on-the-disruptability-index>

< softtech