



## Mevzuatın geleceği

Yeni gelişen teknolojilerle ilgili mevzuat ilkeleri



## YAZARLAR HAKKINDA

### WILLIAM D. EGGERS

**William D. Eggers**, Deloitte Kamu alışmaları Merkezinin Yönetici Direktörü olarak görev yapmakta olup söz konusu merkezde firmanın kamu sektörüyle ilgili çalışmalarına liderlik etmektedir. Son kitabı: *Delivering on Digital: The Innovators and Technologies that are Transforming Government (Dijitalin Meyvelerini Almak: Kamu Kesiminde Dönüşüm Yaratan Teknolojiler ve Yenilikçiler)* (Deloitte University Press, 2016).

Eggers'in ayrıca sekiz kitabı daha bulunmaktadır: *The Solution Revolution: How Government, Business, and Social Enterprises are Teaming up to Solve Society's Biggest Problems* (Çözüm Devrimi: Devlet, İş Dünyası ve Sosyal Kurumların Toplumun En Önemli Sorunlarını Çözmede İşbirliği) (Harvard Business Review Press, 2013), Washington Post'un en çok satan kitaplar listesine giren *If We Can Put a Man on the Moon: Getting Big Things Done in Government* (Aya İnsan Gönderebilirsek: Kamu Kesiminde Büyük İşler Yapmak) (Harvard Business Press, 2009), *Governing by Network* (Ağ Üzerinden Yönetim) (Brookings, 2004), ve *The Public Innovator's Playbook* (Kamu Kesiminde Yenilikçinin El Kitabı) (Deloitte Research, 2009). *New York Times*, *Wall Street Journal*, ve *Washington Post* gibi onlarca yayın organında yazıları yayınlanmıştır. Kendisine [weggers@deloitte.com](mailto:weggers@deloitte.com) adresinden ya da twitter üzerinde @wdeggers adresinden ulaşılabilir.

### MIKE TURLEY

**Mike Turley**, Deloitte'un Kamu Sektörü Global Lideri olarak devletlerin ve kamu kurumlarının vatandaşlarına ve toplumlara verdikleri hizmetleri geliştirmelerine destek vermektedir. Danışmanlık alanında kurumların en çetrefilli, zor ve zorlayıcı sorunlarını çözmede 30 yılı aşkın deneyim sahibidir. Bu global göreve gelmeden önce Turley Deloitte'un İngiltere'deki yapılanmasında Başkan Yardımcılığı görevinde bulunmuş ve İngiltere'de Kamu Sektörüyle ilgili faaliyetlere liderlik etmiştir.

Turkey ayrıca İngiltere Savunma Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı ve Mahalli İdareleri de dâhil olmak üzere Kamu Kesiminin çeşitli unsurlarıyla uzun süreler birlikte çalışmıştır. Odaklandığı konular arasında kamu-özel sektör işbirlikleri başı çekmekte olup, özel sektörden iş ortağı bulma konusunda birçok kamu kurumuna yardımcı olmuştur.

## BAŞ ARAŞTIRMACI HAKKINDA

### PANKAJ KISHNANI

**Pankaj Kishnani**, Deloitte Kamu alışmaları Merkezinde görev yapan bir araştırmacıdır. Teknoloji alanında kendisini hissettiren trendler ve bunların kamu sektörü üzerindeki etkisi konularında uzmanlaşmaktadır. Kendisine [pkamleshkumarkish@deloitte.com](mailto:pkamleshkumarkish@deloitte.com) adresinden ya da twitter üzerinde @KishnaniPankaj adresinden ulaşılabilir.

## İÇİNDEKİLER

Giriş | 2

Alışılmış yasal düzenlemelerin sorunları | 3

Kritik meseleler | 8

Yeni gelişen teknolojilerle ilgili yasal düzenleme ilkeleri | 11

Sonuç | 19

Son notlar | 20

## KAMU ÇALIŞMALARI MERKEZİ HAKKINDA

Deloitte Kamu Çalışmaları Merkezi, yeni teknolojilerin ve yönetim uygulamalarının benimsenmesinin altında yatan dinamikleri irdeleyerek kamu kesiminde inovasyon konusunda ilham verici öyküleri paylaşmaktadır. Kamu görevlilerini teknik terimler ve ayrıntılara boğmadan elzem içgörülerini kolay anlaşılır bir formatta ortaya koymak üzere ayrıntılı araştırmalar yapar.. Araştırmalar, forumlar ve kapsayıcı çalıştaylarla ulaşmak istenilen hedef, kamu görevlilerine, politika uzmanlarına ve medya mensuplarına devletin dönüşümünde neyin mümkün olup neyin olmadığını önceden anlayabilmelerine yardımcı olacak yeni içgörüler sunmaktır.

# Giriş

TEKNOLOJİDEKİ çarpıcı ilerlemeler günümüzde yasal mevzuat bağlamında da büyük bir değişimi beraberinde getirmekte ve bu düzenlemeleri hazırlayan kurumları inovasyonu canlandırma, tüketicileri koruma ve düzenlemelerin gelişimin önünü kesmesi ihtimalini tehdit olmaktan çıkarma anlamında önemli sorunlarla karşı karşıya getirmektedir.

Yapay zeka (AI), makine öğrenmesi, büyük veri analizi, blok zinciri (blockchain) teknolojisi ve Nesnelerin İnterneti (IoT), tüketicilere alışılmış iş yapış modelleriyle etkileşim ve bunları alt üst etme bağlamında yeni araçlar sunmaktadır. İçinde bulunduğumuz dönemde artık makineler kendilerine “öğrenmeyi” öğretmektedir. Sürücüsüz araçlar kendi aralarında ve ulaştırma altyapısıyla iletişime geçebilmektedir. Akıllı cihazlarsa tüketicilerin ihtiyaçlarını öngörüp bunlara yanıt verebilmektedir.

Bu gelişmeler esnasında düzenleyici kurumların yöneticileri önemli bir sorunla karşı karşıya kalmıştır: Yeni teknolojilerin ve işletmelerin gelişimine imkân tanırken bir yandan da vatandaşları korumanın, piyasaların adil işleyişini sağlamanın ve mevzuatı uygulamanın en iyi yolu nedir?

Yasal düzenlemelerin yavaş yavaş ve bilinçli bir şekilde hazırlanarak değişmeden uzun süreler yürürlükte kaldığı varsayımı bugünkü ortamda artık geçerliliğini yitirmiştir. Otomobillerin ortak kullanımı hizmetleri ve ilk çıkan kripto paralar gibi yeni iş yapış modelleri ve servisler ortaya çıktıkça kamu kurumlarının mevzuat hazırlama veya mevcut mevzuatta değişiklik yapması bir zorunluluk haline gelmekte ve artık mevzuatın ayrıntılarını daha önce hiç rastlanmadık bir boyutta kamuyla paylaşma ve uygulama ihtiyacı hasıl olmaktadır. Bunu da bir yandan inovasyonu teşvik ederken bir yandan da mevcut yapılar içerisinde gerçekleştirilmeleri gerekmektedir.

Bir örnek olarak motorlu taşıtlarla ilgili ilk düzenlemelere bakacak olursak (bkz. “Tarihten bir ders” başlıklı kutu), yayaları, at arabalarını hatta büyük baş hayvanları korumaya yönelik olarak motorlu taşıt mevzuatıyla getirilen katı kısıtlamaların otomobillerin gelişimini onlarca yıl geciktirmiş olduğu görülebilir.

Bu çalışma Deloitte'un mevzuatın geleceği konusundaki analizlerinin ilki niteliğindedir. Bir sonraki çalışmada düzenleyici kurumların makine öğrenmesi, metin analizi, ve tasarım odaklı düşünme gibi teknoloji ve araçları kullanarak iş modellerinde nasıl devrim niteliğinde değişiklikler yapabileceği, verimliliği artırabileceği, maliyetleri kısabileceği ve mevzuata uyum ve mevzuatın yürürlüğe konması konularında ilerleme kaydedebileceği ele alınacaktır.

Bu çalışmaya, mevzuat açısından dijital çağın teknoloji ve iş modellerinin beraberinde getirdiği sorunlar ele alınarak başlanacak olup ikinci bölümde politika yapıcı ve düzenleyici kurumların dijital ekonominin gözetimi bağlamında ele almaları gereken dört önemli soru ortaya konacaktır. Son olarak üçüncü bölümde gelecekte mevzuata yön verecek beş ilke irdelenecektir:

1. Uyarlanabilir mevzuat. "Mevzuatı çıkar ve unut" yaklaşımından daha elastik ve yinelemeli bir yaklaşıma geçiş.
2. Düzenleyici yapıda denemeler. Deneme ortamları ve hızlandırıcılar oluşturarak yeni yaklaşımların prototiplerini hazırlamak ve test etmek.
3. Sonuç odaklı düzenlemeler. Şekilden ziyade sonuçlar ve performansa odaklanmak.
4. Risk ağırlıklı düzenlemeler. Herkes için tek bir düzenleme çerçevesinden veriye dayalı ve kademelere bölünmüş bir yaklaşıma geçiş.
5. İşbirliği odaklı düzenlemeler. Ekosistemin tümünde daha çok sayıda aktörle etkileşim içinde, ulusal ve uluslararası ölçekte düzenlemeleri uyumlu hale getirmek.

# Geleneksel mevzuatın önündeki sorunlar

**K**ONUNUN UZMANLARI, koordinasyon sorunlarından düzenleyici yapı silolarına, ve artık devri geçmiş mevzuatın hacmine kadar alışılmış düzenleyici yapı modellerinin yeni teknolojilerin açısından yaşadığı bazı sorunlara dikkat çekmektedir.<sup>1</sup> Bu sorunlardan en önemli dördü, iki ana kategoride toplanabilir: işle ilgili ve teknolojiyle ilgili sorunlar (bkz. şekil 1).

## İşle ilgili sorunlar

### TEMPOYA AYAK UYDURMA SORUNU

“Düzenleyici kurumlar finans teknolojilerindeki gelişme hızına ayak uydurabilir mi?”<sup>2</sup>

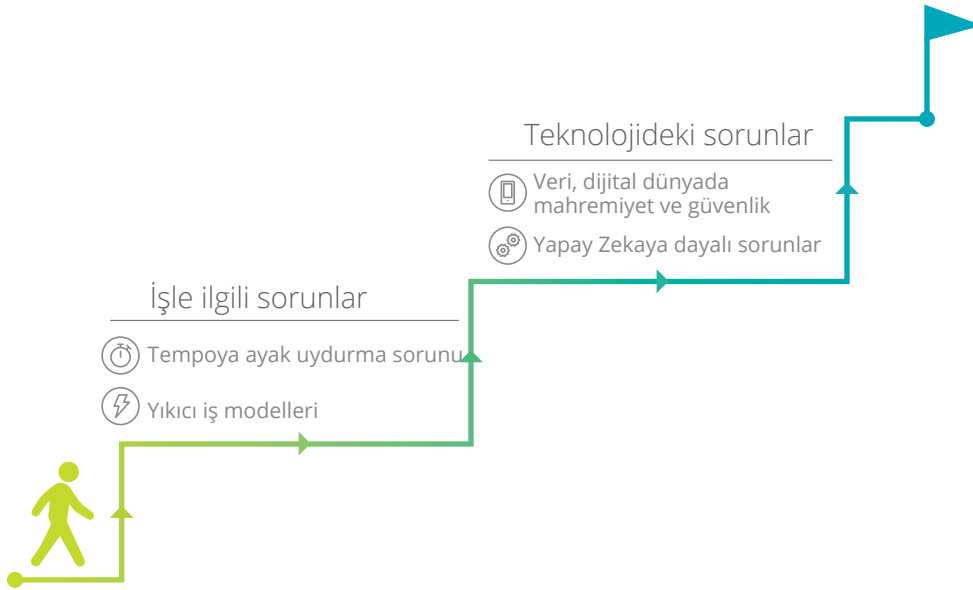
“Dronlar konusunda düzenleyici kurumlar hızla gelişen teknolojiye yetişmekte zorlanıyor.”<sup>3</sup>

“Düzenleyici kurumların sürücüsüz araçlarla imtihanı.”<sup>4</sup>

“Dijital sağlık ikilemi: Düzenleyici kurumlar sağlık teknolojilerindeki yeniliklere ayak uydurmada güçlük çekiyor.”<sup>5</sup> Bunlar gibi manşetler günümüzde düzenleyici kurumların karşı karşıya olduğu önemli bir sorunu yansıtmakta.

Mevcut düzenleyici yapılar çoğu zaman değişen toplumsal ve ekonomik koşullara ayak uydurmada yavaş kalmakta olup, düzenleyici kuruluşlar risk almaktan kaçınmaktadırlar. Dolayısıyla yeni teknolojilerin hızlı bir biçimde benimsenmesi ciddi güçlükler çıkarmakta ve bu da değişimin hızının yüksek olduğu teknoloji sektörlerinde kendisini daha da çok hissettirmektedir.

Şekil 1. Alışılmış düzenleyici yapıların önündeki sorunlar



ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) dijital sağlık merkezi direktörü Bakul Patel'in ifadesiyle "dijital dönüşümün hızı ve boyutu bugünkü düzeyinde devam ederse, mevcut düzenleyici perspektifimiz bununla başa çıkamayacaktır."

Teknolojideki ilerlemeler ve bunları düzenleyen mekanizmalar arasındaki mesafe giderek açılmakta ve bu da çoğu zaman "tempoya ayak uydurma sorunu" olarak anılan bir tabloyu ortaya çıkarmaktadır. Patel'e göre "dijital sağlık teknolojilerinin hızı, tekrar tekrar gelişimi ve her açıdan birbiriyle bağlantılı niteliği ile mevcut düzenleyici yapı ve süreçler arasında bir kopukluk söz konusu." "Mevcut düzenleyici çerçeve böylesi hızlı bir gelişim temposuna pek uygun değil."<sup>6</sup>

Tempoya ayak uydurma sorunu, günümüzde inovasyonun hızı karşısında daha da ciddi bir hal almıştır.<sup>7</sup> Dijital ürün, hizmet ve girişimler çok hızlı bir biçimde büyük boyutlara ulaşabilmektedir. Politika yaratma döngüsü genellikle beş ila yirmi yıl sürebilmekteyken, kendine has özel bir ürünü olan yeni bir işletme birkaç ay içerisinde dünyanın dört bir yanında faaliyet gösteren bir firma halini

alabilmektedir. Örneğin Airbnb 2009'daki 21.000 rezervasyon sayısından 2016'ya gelindiğinde 80 milyon düzeyine ulaşmıştır.<sup>8</sup> Öte yandan yerel ve ulusal düzenleyiciler halen bu kısa süreli kiralama piyasasını düzenleyip düzenleyemeyeceklerini veya nasıl düzenleyebileceklerini düşünmektedir.<sup>9</sup> Araç paylaşımı uygulamalarında da benzer hızlı bir büyüme yaşanırken, bu alandaki mevzuat gelişmelere uyum göstermekte zorlanmaktadır.<sup>10</sup>

Yeni ve görünürlüğü yüksek sektörlerdeki yasal düzenlemelerin kendilerini hissettirmesi yeni siyasi baskıları ve paydaşlar arasında yeni talepleri de doğurmaktadır.

Yasal düzenlemelerin yeni firma veya sektörlerin ortaya çıkmasını yavaşlatması başka, böyle girişimlerin büyümesini durdurması başka bir şeydir.

Finans kurumları ya da "finans teknolojilerinin" 2020'ye gelindiğinde 46 milyar dolardan fazla yatırım çekmesi beklenmektedir.<sup>11</sup> Ancak bu rakama ulaşılması kısmen yasal düzenlemelere de bağlı olacaktır. Bir ankete göre Asya'daki finans teknolojileri yatırımcılarının %53'ü yasal

## TARİHTEN BİR DERS

Motorlu taşıtlara ilişkin yasal düzenlemelerin geçmişi, yeni teknoloji ve sektörler için gereğinden katı düzenlemeler getirmenin muhtemel zararlarıyla ilgili önemli bir ders niteliğindedir. 1800'lerin sonlarında otomobil geliştirmeye çalışan İngiliz mühendisler, Parlamento tarafından buhar makinelerinin tehlikelerine karşı çıkarılmış yasaların ellerini kollarını büyük ölçüde bağladığını görmüşlerdir. Özellikle 1861 tarihli Lokomotif Kanunu, mekanik tahrikli araçlar olarak tanımlanan "lokomotiflerin" en az iki kişi olmadan çalıştırılmaması ve şehirlerarası yollarda saatte 10 mil, şehirlerden geçerken de saatte 2 mil hız sınırını aşmaması şartını getirmişti.

1865'te Parlamento "Kırmızı Flama Kanunu" olarak bilinen bir değişiklikte kuralları daha da sıkılaştırmıştır. Yeni kanunla kendinden tahrikli araçların en az üç kişilik bir ekiple çalıştırılması, bir kişinin aracın en az 60 yarda önünden yürüyerek yaya ve at arabaları da dâhil olmak üzere diğer araçları lokomotifin yaklaştığı konusunda uyarması şartı getirilmişti. Bunlara ek olarak kendinden tahrikli araçlar için şehirlerarası yollardaki hız limiti saatte 4 mile çekilirken şehir ve köylerdeki saate 2 mil limiti muhafaza edilmişti.<sup>14</sup> Bu kanun 1896'da yürürlükten kaldırılrsa da o döneme kadar Britanya Adalarında karayolu ulaşımının gelişimine büyük ölçüde ket vurmuştur.<sup>15</sup>

Amerika Birleşik Devletleri'nde de birçok eyalet 1800'lerin sonlarında benzer "kırmızı flama" kanunlarını benimseyerek ilk otomobiller için çeşitli güvenlik tedbirleri getirmişlerdir. Örneğin Pennsylvania 1896'da tüm motorlu araç kullanıcılarının büyük ve küçükbaş hayvanla karşılaşmaları sonrasında derhal durarak "otomobili mümkün olduğunca hızlı bir biçimde sökmesi" ve "çeşitli parçalarını yaya ya da büyükbaş hayvanların yeterli düzeyde yatışmasını sağlamak üzere çevredeki çalılırların arkasında gözden uzak bir biçimde saklaması" şartını öngören tabiri caizse dehşet verici bir kırmızı flama yasasını kabul etmeyi tartışmıştır. Ancak yasa vali tarafından veto edilmiştir.<sup>16</sup>

## TARİHTEN BİR DERS (DEVAMI)

Tarihten alınan bu dersten çıkarılacak sonuç herhangi bir yasal düzenlemeye ihtiyaç duyulmadığı değildir. Daha ziyade çıkarılan düzenlemelerin o dönemde gelişen teknolojilerden ziyade bugün teknolojilerine dayanan bir perspektifi yansıttığı söylenebilir.<sup>17</sup> Bu örnekler “aceleye gelen düzenleme” sorununu yansıtmaktadır. Düzenleyici kurumlar bir yandan bundan kaçınırken bir yandan da “yavaş kalan düzenleme” durumuyla karşı karşıya kalmak da istememektedirler.

Bu durumun önemli bir örneğine zararları anlaşılmalı olmasına rağmen tüketicilerin radyoaktiviteye maruz kalmasını engellemekteki gecikmede rastlanmıştır. Radyasyona maruz kalmanın genetik etkileri ve kanser riskini artırdığı ilk defa 1927 yılında Hermann Joseph Muller tarafından tespit etmiş olmasına rağmen Radiumscope adlı oyuncak gibi ürünlerin satışı 1940’lı yıllara<sup>18</sup> dek, röntgen kullanılarak ayak ölçüsü alan cihazların kullanımıysa 1970’li yıllara<sup>19</sup> kadar devam etmiştir.

“Bilgi ekonomisi alanındaki birçok faaliyet, yürütmenin yapılanmasından bağımsız olarak gelişmiş ve farklı kurumların yetki alanlarını ilgilendiren bir yapıda kendisini gösterir olmuştur.”<sup>20</sup>

— Julie E. Cohen, *Hukuk ve Teknoloji Profesörü, Georgetown Hukuk Fakültesi*

düzenlemelerdeki artışın, risk yönetiminin ardından finans teknolojilerinin önündeki en önemli sorunlardan biri olduğunu ifade ederken, %89’u yasal düzenlemelerin gelecekte daha da katı bir hâl alacağı görüşünü dile getirmiştir.<sup>12</sup>

Sektörü ilgilendiren düzenleyici sorunlar mevcut mevzuatın bir nevi yamalı bohça görünümü almasından da etkilenmektedir. Birçok ulusal düzenleyici sistem karmaşık ve bölük pörçük bir yapı arz etmekte ve yetkileri çakışan çeşitli kurumların aynı alanda sorumluluğu olduğu görülmektedir. Tekrarlayan ve parçalı bir görünüm arz eden mevzuatın sonucu olarak ortaya çıkan gerilim

bugünün ticari dünyasında temel bir sorun olarak hissedilmektedir.

Farklı ülkelerdeki düzenleyici kurumlar arasında koordinasyon sağlamak da bir diğer sorun olarak kendisini hissettirmektedir. 1980’lerin sonlarından bu yana, yeni gelişen teknoloji sektörlerinin kendine has ihtiyaçlarına yanıt vermek üzere bağımsız standart geliştirme kuruluşu olarak bir çok kurum ve konsorsiyum ortaya çıkmıştır.<sup>13</sup>

## YIKICI İŞ MODELLERİ

Teknolojideki değişimin yıkıcı tezahürleri çoğu zaman sektörler arasındaki alışılmış sınırların ötesine geçebilmektedir. Ürün ve hizmetlerdeki gelişim kendisini hissettirirken bir düzenleyici çerçeveden bir diğerine geçiş söz konusu olabilir. Örneğin otomobil paylaşımı firmasının yemek dağıtımına işine de girmesi durumunda sağlık alanındaki düzenleyici kurumların incelemesine tabi olması söz konusu olacaktır. Öte yandan, helikopter hizmetleri de vermesi firmayı havacılık otoritelerinin denetimine de tabi tutacaktır. Yolcu taşımada sürücüsüz araçlar kullanması durumunda telekomünikasyon alanını düzenleyen kuruluşların denetimine maruz kalacaktır.<sup>21</sup>

Çoğu zaman zorlayıcı düzenleyici rejimlerle karşı karşıya kalmalarına rağmen otomobil paylaşımı firmaları hızlı bir büyüme yaşamış ve alışılmış düzenleyici yapılar üzerinde ciddi bir baskı oluşturmaya başlamıştır.

Kural ve düzenlemelerin tutarlılığını muhafaza etmek, hizmet sağlayıcılar, araçlar ve müşteriler arasındaki ayrımın netliğini yitirdiği paylaşım ekonomisinde özellikle güç bir hal almaktadır.



“Dijital, kesintisiz, 7/24 çalışan ve bitlerle baytlara dayanan bir yeni dünya düzenine karşın halen posta, kağıt ve kelimelere dayalı bir düzenleyici çerçeveye çalışıyoruz. Bir şekilde bu iki dünyayı birbiriyle uyumlu hale getirmemiz gerek.”<sup>26</sup>

— Aaron Klein, politika direktörü, Düzenleme ve Piyasalar Merkezi, Brookings Institution

Yıkıcı iş modellerinin sürekli evrilen ve kendi aralarında bağlantılı yapısı da tüketicilerin karşı karşıya kaldığı zararlardan kimin sorumlu olduğunu tespit edebilmeyi güçleştirmektedir. Örneğin sürücüsüz bir aracın kaza yapması durumunda bunun sorumluluğu kimde olacaktır? Yazılımı geliştiren mi? Otomobilin sahibinde mi? Yoksa o anki kullanıcıda mı?

İsveçli otomobil üreticisi Volvo sorumluluğun sürücüden üreticiye geçmesini beklemektedir. Volvo Car Corp.’ta kamuyla ilişkilerden sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Anders Karrberg, ABD Temsilciler Meclisi Enerji ve Ticaret Komisyonunun Dijital Ticaret ve Tüketicilerin Korunması alt komitesine “Otomobil üreticileri araçtaki her türlü sistemin sorumluluğunu üstlenmelidir. Dolayısıyla sürücüsüz çalışan bir aracın [sürüş] sisteminde bir arıza olması durumunda ürün sorumluluğunu üstlenmemiz gerekecektir.”<sup>22</sup>

Benzer bir durum 3D yazıcılarla üretilen ürünler için de geçerlidir. Ürün sorumluluğuna dair düzenlemelerin bunlarda nasıl uygulanması gerekecektir? 3D yazıcıyla üretilen bir mobilyayla yaşanan



bir sorunda sorumluluk kime ait olacaktır? Parçayı yazıcıda üreten mağaza mı? Tasarımı yapan mı? Yazıcıyı üreten mi?

Sanal para birimleri söz konusu olduğunda işlemlerin anonim ve dağıtık niteliği düzenleyici kurumlar açısından özellikle güç sorunlar doğurmaktadır. Haziran 2016’da Ethereum blok zinciri tabanlı bir proje olan Decentralized Autonomous Organization, yazılımdaki bir hatayı istismar eden bir saldırıda 55 milyon \$ kayba uğramıştır.<sup>23</sup> Bugüne kadar bu saldırıyı gerçekleştiren kişiler tespit edilememiş ve sorumluluk konusu hala açıklığa kavuşturulamamıştır.<sup>24</sup> Bu vakada ve diğer bazı örneklerde teknolojiyi cazip kılan özellikler aynı zamanda dolandırıcı ve bilgisayar korsanlarının da sektörün henüz daha oturmamış olmasından yararlanabilmesinin önünü açmaktadır.<sup>25</sup>

## Teknolojideki sorunlar

### VERİ, DİJİTAL DÜNYADA MAHREMİYET VE GÜVENLİK

Akıllı telefonların, bağlı cihazların ve sensörlerin artan kullanımı tüketicilerin hayatlarının dijital boyutunu çok büyütüştür ve bu trendin daha da hız kazanması kaçınılmazdır.

Düzenleyici tarafın perspektifinden bakıldığında önemli bir soru tüm bu verilerin sahibinin kim olduğudur: kullanıcı mı, yoksa veriyi depolayan hizmet sağlayıcı mı? Bilginin sahibinin hizmet sağlayıcı olması durumunda bilgiyi depolama ve koruma konusundaki yükümlülüğü ne olacaktır ve verilerin üçüncü şahıslarla paylaşımının boyutu ne olabilir? Bir otomobil üreticisinin kendi kişisel verilerini paylaşmayı reddeden araç sahiplerine, böylesi verileri paylaşmaya sıcak bakan araç sahiplerine uygulanandan daha yüksek bir fiyat uygulaması mümkün olabilir mi?

Veri koruma konusunda dünya genelinde geçerli genel düzenlemelerden söz edilemezken düzenleyici kurumların bu konularda farklı pozisyonlar aldığı görülmektedir. Ülkelerin neredeyse %30’unda halen veri koruma kanunu bulunmamaktadır.<sup>27</sup> Böylesi kanunları olan ülkelerdeki

düzenlemelerse birbirleriyle çelişen hükümler içermektedir.<sup>28</sup> Örneğin AB'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) mahremiyet ilkesini öne çıkarmakta ve sınır ötesine veri iletimi konusunda katı kontroller getirerek vatandaşlara “unutulma hakkı” vermektedir.<sup>29</sup> Yapılan bir ankette Avrupalıların %82'si bu yeni haklardan yararlanarak verilerini görme, sınırlandırma ya da silmeyi planladığını ifade etmiştir.<sup>30</sup> Öte yandan ABD'deki yaklaşım sektöre (sağlık, finans ya da perakende gibi) özel kurallara ve eyalet kanunlarına odaklanmaktadır.

Verilerle ilgili düzenlemelerden etkilenen yeni sektörlerden biri de dijital sağlıktır. Dijital sağlık teknolojileri alanındaki önemli bir gelişme olan Tıbbi Cihaz olarak Yazılım (Software as a Medical Device-SaMD), sağlık sorunlarının teşhisi, tedavi önerisi ve klinik yönetim süreçlerine veri sağlama gibi işlevler üstlenebilir. SaMD hastaların kendi sağlıkları açısından daha aktif bir rol almasına olanak tanımaktadır.

Düzenleyici kurumlar genellikle SaMD'yi, kalp için kullanılan stentler gibi alışılmış tıbbi cihazlarla aynı düzenleyici rejime tabi tutmaktadırlar. Ancak FDA'nın (ABD Gıda ve İlaç İdaresi) da ortaya koyduğu üzere bu yaklaşım “yazılım tabanlı medikal teknolojilerde kullanılan daha hızlı ve yinelemeli tasarım ve geliştirme süreçleri ile validasyon türleri için pek uygun” değildir.<sup>31</sup>

Stent piyasaya bir kez sürüldükten sonra üreticisi ürün üzerinde herhangi bir değişiklik yapmaz. Öte yandan yazılım geliştiriciler yazılımın piyasaya sürülmesinden sonra da uzaktan yazılım üzerinde sürekli değişiklik yapabilmektedir. Bu değişiklikler güvenlik, çeşitli özelliklerle ilgili güncelleme, ya da kullanıcılardan toplanan verilere dayalı olarak yapılan geliştirmeler şeklinde tezahür edebilir. Ancak mevcut tablodaki düzenleyici kurum uygulamaları ürünler piyasaya sürülmeden önce onay verilmesine dayanmaktadır.

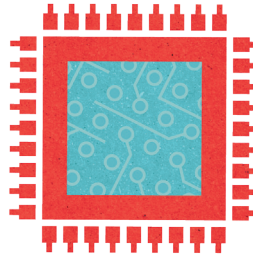
Düzenleyici kurumların dijital dünyada karşılaştığı bir diğer önemli sorun siber güvenlikle ilgilidir.<sup>32</sup> AT'den Andrus Ansip “siber alemde kötü niyetli fiiller çoğalmakta” diyor ve ekliyor: “Bunlar giderek daha saldırgan, daha sofistike, daha yaratıcı ve daha uluslararası bir nitelik kazanmaktadır.”<sup>33</sup>

Siber güvenlik finans teknolojileri, dijital sağlık, dijital altyapı ve akıllı ulaştırma sistemleri gibi alanlarda bilhassa önemlidir. 2017'de finansal hizmetler sektörüne 130 milyon kez saldırı gerçekleştirilirken sadece ödeme alanındaki siber saldırılarda dahi 2015'ten bu yana %452 artış görülmüştür.<sup>34</sup>

Dijital sağlık alanında SaMD'ler sürekli olarak medikal görüntüleme sonuçları, fizyolojik durum, laboratuvar analizi sonuçları ve daha birçok veriyi toplayıp analiz etmekte ve bu bağlamda hastaların

verilerinin korunması konusunda ciddi endişeler doğurmaktadır. Sürücüsüz çalışabilen araçlar da siber saldırılara hedef olabilir.

Sürücüsüz araçları geliştirenlerin kötü niyetli bilgisayar korsanlarının araçlara kaza yaptırması ya da trafiği kilitlemek için sinyallerle oynamasını engellemek için alması gereken tedbirler nelerdir?



## Yapay zekaya dayalı sorunlar

Nisan 2017'de Morning Consult adlı anket firmasının yaptığı çalışmada, ankete katılanların %71'i Amerika Birleşik Devletlerinde Yapay Zeka konusunda ulusal düzeyde yasal düzenleme ihtiyacına değinmiş, katılımcıların %67'si ise yapay zeka teknolojisinin uluslararası düzenlemelerle kontrol altında tutulması gerektiğini belirtmiştir.<sup>35</sup> Ancak muhtelif yapay zeka türleri alışılmış düzenleyici yapıların önündeki en önemli sorunlardan bazılarını ortaya koymaktadır.

**“Kara kutu” problemi.** Bugün algoritmalar kredi başvurularını onaylamaktan kalp krizi riskini belirlemeye kadar çok sayıda stratejik kararı almaktadırlar. Algoritmaların tüketiciler ve işletmeler açısından önemi göz önünde bulundurulduğunda bu algoritmaları tanımanın ve aldıkları kararların mantığını anlamının önemi de kendisini göstermektedir. Ancak algoritmalar çoğu zaman onları geliştiren kurumlarca bir sır olarak saklanmakta, ya da onları geliştiren kişilerin bile nasıl çalıştığını açıklayamayacağı ölçüde karmaşık yapılar arz etmektedirler. Bu da yapay zekanın “kara kutu” olarak tanımlandığı bir tabloyu ortaya

çıkarmaktadır: Algoritmanın içinde olan biteni görmek her zaman mümkün değildir.

Buna bir yanıt olarak alanda çalışan bazı uzmanlar algoritmaların kamunun denetimine açık olması gerektiğini belirtmiştir. Ancak birçok algoritma, onları geliştiren firmalarla yapılan gizlilik sözleşmelerinden ötürü henüz kamuya açık değildir. Ancak bu tablo en azından Avrupa Birliği bağlamında değişmek üzeredir.

Mayıs 2018’de, firmaların müşterilerinin kişisel verilerini kullanan algoritmaların nasıl çalışıp nasıl karar aldığını açıklayabilmesini zorunlu kılan GDPR yürürlüğe girmiştir.<sup>36</sup>

Algoritmanın yanlılığı Algoritmalar düzenli olarak önemli mali veya hukuki kararlar ya da işe alma ya da kredilendirme kararları almada kullanılmaktadır. Teoride bu bağlamda tarafsız ve adil kararlara ulaşmaları beklenir. Ancak bazı algoritmaların kendi tabiatları gereği yanlı olabildiği görülmüştür. Bazı ülkelerde bu ve benzeri alanlarda ayrımcılığı açık bir biçimde yasaklayan yasal düzenlemeler varsa da halen muğlaklığını koruyan bazı alanlar mevcuttur ve kullanılan algoritmaların da çok şeffaf olmadığı görülmektedir.

Weapons of Math Destruction (Matematiksel İmha Silahları) adlı kitabın yazarı Cathy O’Neil bu durumu “insanlar anlamadıkları ya da bazen varlığından bile haberdar olmadıkları kıstaslara göre değerlendirilerek ihtiyaç duydukları şeylere ulaşıp ulaşamayacaklarına karar veriliyor” diye ifade ediyor. “Bu ise gayet tehlikeli bir şey.”<sup>37</sup>

Algoritmaların yanlılığı konusunda sıklıkla dile getirilen ve alıntılanan bir örnek Harvard’dan bir öğretim üyesi olan Latanya Sweeney’nin gerçekleştirdiği bir çalışmada yer almaktadır. Araştırmasında yaygın kullanılan Siyah Amerikalı isimlerinin tutuklama konusundaki ilanlarda yer alması ihtimalinin %25’e varan oranda daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Sweeney bu veriye kişinin ırkıyla ilgili fikir veren 2.000’den fazla ismi derleyerek ulaşmıştır. Örneğin Terrell, Tyrone, ve Ebony gibi isimler kişinin siyah olduğu, Amy, Jake, ve Emma gibi isimlerse kişinin beyaz olduğu fikrini vermektedir.<sup>38</sup>

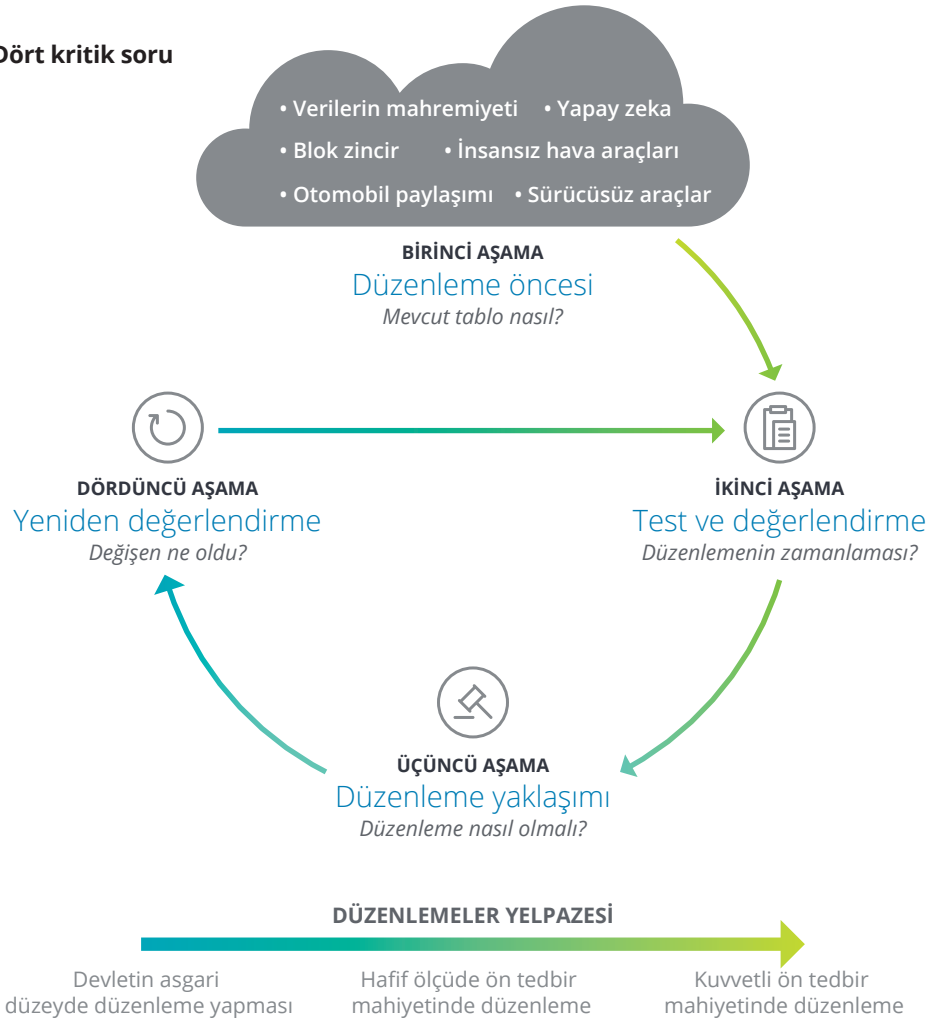
# Kritik sorular

**K**AMU politikalarını belirleyenler ve düzenleyici kurumlar dijital teknolojilerin getirdiği sorunları kavrayıp bunlara yanıt vermeye çalışırken ele alınması kritik önem arz eden dört soru ön plana çıkmaktadır (bkz. Şekil 2):

- Bu alanda düzenleyici çerçevenin mevcut durumu nedir?

- Yasal düzenleme yapmak için doğru zaman ne zamandır?
- Yasal düzenleme konusunda doğru yaklaşım hangisidir?
- Düzenlemelerin ilk getirildiği dönemden bu güne ne gibi değişimler yaşanmıştır?

Şekil 2 Dört kritik soru

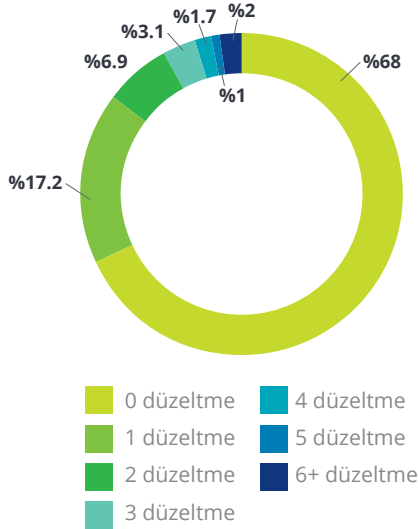




## 1. Düzenleyici çerçevenin mevcut durumu nedir?

Düzenleme yapmanın öncesinde ilk adım konuyla ilgili mevcut düzenlemelerin kapsamlı bir inceleme ve analize tabi tutulması ve inovasyonu engelleyen, zamanın gerisinde kalmış ya da mükerrer nitelikteki düzenlemelerin tespit edilmesi olmalıdır. Mevcut durumdan kasıt, konuyla ilgili olabilecek mevzuatın oluşturduğu ekosistem olup, örneğin motorlu taşıtlarla ilgili olarak dikey hizmet ya da sektör düzenlemelerinden birden fazla sektörü ilgilendiren konuyla ilintili düzenlemelere ve istihdam ya da işletme ruhsatı gibi konulardaki yatay düzenlemelere kadar geniş bir yelpaze değerlendirilmektedir. Çoğu zaman böylesi bir değerlendirme uzun yıllar boyunca yapılmamış olabilir. Deloitte tarafından 2017’de gerçekleştirilen bir ABD Federal Mevzuatı analizinde federal mevzuatın %68’inin hiç güncellenmediği görülmüştür (bkz. Şekil 3).<sup>39</sup> Geriye dönük bir inceleme, düzenleyici kurumların düzenleyici yaklaşıma alternatif yaklaşımların ya da mevcut kurallarda yapılacak düzenlemelerin tespit edilen sorunu yeterli düzeyde çözümlenebilir

**Şekil 3. Bir kısmın gözden geçirme ve düzeltmeye tabi tutulduğu durumların sayısı**



Kaynak: Deloitte Kamu Çalışmaları Merkezinin analizi

Deloitte Insights | [deloitte.com/insights](https://deloitte.com/insights)

çözümlemeyeceğini değerlendirmesini zorunlu kılar.<sup>40</sup> Örneğin Danimarka, yıkıcı iş modellerinin ortaya çıkması bağlamında güncelliğini yitiren mevzuat unsurlarını ve düzenlemeleri tespit edip değişimi zorlamak için bir yapı oluşturmuştur.<sup>41</sup> Danimarka Çevre ve Gıda Bakanlığı düzenleyici çerçeve bağlamında en agresif modernizasyon yaklaşımlarından birini sergilemektedir.

Bu kapsamdaki çalışmaları arasında portföyündeki düzenlemelerin sayısını üçte bir oranında azaltmak, icrasına aracı olduğu kanunların sayısını 90’dan 43’e çekmek, ve mevcut tüm kanunların dijital çağa uygunluğunu sağlamak için gereken güncellemeyi yapmak sayılabilir.<sup>42</sup>

## 2. Yasal düzenleme yapmak için doğru zaman ne zamandır?

Düzenleyici kurumlar gereğinden hızlı ya da yavaş davranma sorununu nasıl aşabilir? Bu çalışmanın bir sonraki bölümünde ele alınan ilkelerden bazıları (özellikle uyarlanabilir mevzuat ve düzenleyici yapıda denemeler olarak dile getirilen ilk iki ilke) düzenleyici kurumları teknolojideki inovasyonla daha iç içe hale getirirken bir yandan da daha çevik bir düzenleyici modele geçişi sağlamak suretiyle zamanlama sorusuna yanıt vermek için geliştirilmiştir.

## 3. Doğru düzenleyici yaklaşım hangisidir?

Politika yapıcı kurumlar düzenlemeler getirmek için çeşitli gerekçelere sahip olsalar da genellikle vatandaşları koruma, rekabeti teşvik etme ve/veya dışa bağımlılık yerine içeriden alternatifler bulma bu amaçların başında yer almaktadır. Belirli bir durumda bu gerekçelerin hangisinin öne çıktığı ise bir sonraki önemli soru açısından belirleyici olacaktır: Doğru düzenleyici model hangisidir? Bir yanda zorlu ve ön tedbir niteliğindeki düzenlemelerle diğer yanda hemen hiçbir düzenlemenin yer almadığı bir yelpazede çeşitli yaklaşımlar söz konusudur (bkz. şekil 2).



Nitekim, kripto paralardan sürücüsüz araçlara kadar çeşitli alanlarda çeşitli boyutlarda düzenleyici modellerle karşı karşıyayız. İnsansız hava araçları (IHA) konusundaki düzenlemeler bu konuda ilginç bir örnektir. Devletler bu konudaki düzenleyici sistemleri kurarken iki temel paradigmadan birini tercih etmektedirler: IHA'lara izin verme (IHA kullanımını daha büyük ölçüde serbest bırakma) veya IHA'lara kısıtlama getirme (yalnızca belirlenen sınırlar içinde kullanıma izin verme).

“Doğru yaklaşım nedir?” sorusuna yanıt verirken dikkate alınması gereken önemli bir yaklaşım yasal düzenlemeler konusunda çalışmalarıyla tanınan Adam Thierer'in “global inovasyon arbitrajı” adını verdiği yaklaşımdır. Thierer'e göre:

“Günümüzde sermaye dünya genelinde cıva gibi hızlı hareket eden bir karakter arz etmekte ve yatırımcı ve girişimcilerin faaliyetlerini kolaylaştıran vergi sistemleri ve düzenleyici çerçeveleri tercih ettiği bilinmektedir. Aynı durum inovasyon için de geçerlidir. İnovasyon geliştirenler girişimcilik için daha cazip bir yasal ve düzenleyici çerçeve sunan ülke ve bölgelere geçebilirler ve gelecekte de geçeceklerdir.”<sup>43</sup>

Bu senaryonun genetik testler, insansız hava araçları, sürücüsüz araçlar ve paylaşım ekonomisi gibi konularda kendisini gösterdiğine şahit olmaktayız.

## 4. Düzenlemelerin ilk getirildiği dönemden bu güne ne gibi değişimler yaşanmıştır?

Yeni teknolojilerin yüksek gelişim hızı ve iş modellerinin dönüşümünün temposu dikkate alındığında, değişen gereksinimlere ayak uydurabilmek için bugün uygulamada olan yasal düzenlemelerin gelecek yaklaşık on yıllık dönemde tekrar değerlendirilmesi gerekecektir. Böylesi değerlendirmeleri düzenli hale getirip kurumsallaştırmanın çeşitli yolları mevcut olup bunlar arasında Avrupa Birliğinin Mevzuatın Uygunluğu ve Performansı (REFIT) programı gibi artık kullanılmaz hale gelmiş veya değiştirilmesi gereken kanunları tespit etmek için geriye dönük değerlendirmeler içeren süreçler kapsamında düzenli gözden geçirmelerle mevzuatın yürürlükten kaldırılması<sup>44</sup> gibi yapıları içermektedir.

# Yeni gelişen teknolojilerle ilgili yasal düzenleme ilkeleri

**A**ŞAĞIDAKI beş ilke gerek “düzenlemenin zamanlaması” gerekse “düzenlemenin yöntemi” ile ilgili sorulara yanıt vermeye ve teknolojiadaki hızlı değişimin kendisini hissettirdiği günümüzde düzenleyici yapılara yeni bir yaklaşıma zemin oluşturulmasına yardımcı olabilir (bkz. Şekil 4).

## 1. Uyarlanabilir mevzuat.

“MEVZUATI ÇIKAR VE UNUT”  
YAKLAŞIMINDAN DAHA ELASTİK VE  
ETKİLEŞİMLİ BİR YAKLAŞIMA GEÇİŞ.

Hızlı değişim, iş modellerindeki dönüşüm ve yeni yaklaşımları deneme, teknolojiyi odağına alan işletmelerin tanımlayıcı nitelikleri arasında olsa da düzenleyici çerçevede pek sık rastlanan olgular değildir.

Alışılmış yapıda düzenleyici kurumlar piyasadaki gelişmelere ya da yeni mevzuata yanıt olarak yeni kural ve düzenlemeleri şekillendirmektedir. Sonraki aşamada aylar hatta yıllar alan bir süreçte kurallar şekillendirilmekte ve kamunun değerlendirmesi için bir ilk taslak hazırlanmaktadır. Sonrasında gelen yorumlar, ki bunlar binlerce hatta milyonlarca kişiden gelebilmektedir, dikkate alınır ve taslakta bunların ışığında değişiklikler yapılır.

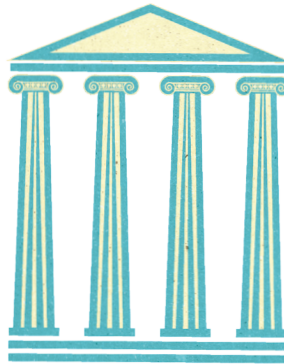
Ancak bu süreçte başlıca iki sorun söz konusudur: Öncelikle düzenleyici kurumlar çoğu zaman işletmelerin ve tüketicilerin yeni düzenlemelere nasıl yanıt vereceği konusunda net bir fikre sahip değildir. Ayrıca kurallar bir kez yürürlüğe konduktan sonra tekrar değerlendirmeye tabii tutulmazlar.<sup>45</sup>

Öte yandan yasal düzenlemelere yönelik olarak geliştirilen uyarlanabilir yaklaşımlarda daha ziyade deneme yanılmaya ve düzenleme ile standartların birlikte tasarlanmasına başvurulmakta ve böylece geri bildirim döngülerinin daha hızlı işleyebilmesi sağlanmaktadır. Daha hızlı işleyen geri bildirim döngüleri ise düzenleyici kurumların belirlenmiş standartlar ışığında politikaları değerlendirebilmesine ve düzenlemelerde yapılacak revizyonlara girdi sağlayabilmesine olanak vermektedir.

Düzenleyici kurumların böylesi bir geri bildirim arayışında kendilerine yardımcı olan bir dizi araç söz konusudur: Politika laboratuvarları oluşturma, düzenleyici çerçeve deneme imkânlarının sağlanması (bir sonraki bölümde ayrıntılarıyla anlatılmaktadır), “crowdsourcing” (kitle kaynak) kullanımına dayalı politika geliştirme ve yönetim sürecinde kendi kendini düzenleme yapıları ve özel sektör standart belirleme kurumları üzerinden iş dünyasına bu süreçte kendisini temsil edebilme olanağı tanıma.<sup>46</sup>

Ulusal Karayolu Trafik Güvenliği İdaresinin (NHTSA) 2016’daki Federal Otomasyonlu Araçlar Politikası bu bağlamda önemli bir örnektir.<sup>47</sup> Sürücüsüz araçlara yönelik bir politika tasarlamada yinelemeli yaklaşıma başvurmakla NHTSA yeni veri ve teknolojilere yanıt vererek 2017’de ortaya konulan ilk politikasında ciddi değişiklikler yapmıştır.<sup>48</sup>

Bağlayıcı olmayan hukuk mekanizmaları uyarlanabilir regülasyonlara geçiş anlamında diğer bir araç olarak görülebilir.<sup>49</sup> Milletlerarası anlaşmalar ve kanunlar gibi bağlayıcı hukuk hükümlerinin aksine bağlayıcı olmayan hukuk düzenlemeleri kapsamında gayri resmi



#### Şekil 4. Yasal düzenlemelerin geleceğini belirleyecek ilkeler



Kaynak: Deloitte Kamu Çalışmaları Merkezinin analizi

Deloitte İncelemeleri | [deloitte.com/insights](https://deloitte.com/insights)

yönlendirmeler, sektörün kendi kendini düzenleyebilmesi için teşvik edilmesi, en iyi uygulamalar konusunda yönlendirmeler, davranış kuralları ve üçüncü şahıs sertifikasyon akreditasyon uygulamaları yer alabilir.

Hukuken bağlayıcı olmasa da bu tür uygulamalar gelişmekte olan teknolojiler alanında resmi mevzuat unsurlarına nazaran bir çok avantajlara sahiptir. Bu tür düzenlemeler düzenleyici kurumların teknoloji ve iş modellerindeki değişimlere hızla yanıt verebilmesine ve inovasyonu engellemeden şirketlerin ortaya çıkan sorunları ele alabilmesine olanak tanır.<sup>50</sup> Dahası, konudan etkilenen paydaşlarla daha derinlemesine ilişki kurarak düzenleyici kurumların teknolojinin

içerdiği nüansları ve bunların muhtemel etkilerini anlayabilmesine yardımcı olur.

Düzenleyici kurumların bağlayıcı olmayan hukuka başvurabilmelerinin bir yolu ele alınacak konuların kapsamını belirlemek ve sektörün bunlara yanıt olarak kendi standartlarını ve davranış kurallarını geliştirmesini talep etmektir. İngiltere'nin bilgiden sorumlu komisyon üyesi Elizabeth Denham düzenleyici kurumların genel ilkeler ortaya koyması gerektiğini, böylelikle sektör liderlerinin kanunla paralel endüstri standartları geliştirebileceğini ifade etmiştir.<sup>51</sup> Böylelikle bir sonraki aşamada düzenleyici kurumlar özel sektörün geliştirdiği standartları tasdik edebilecektir.

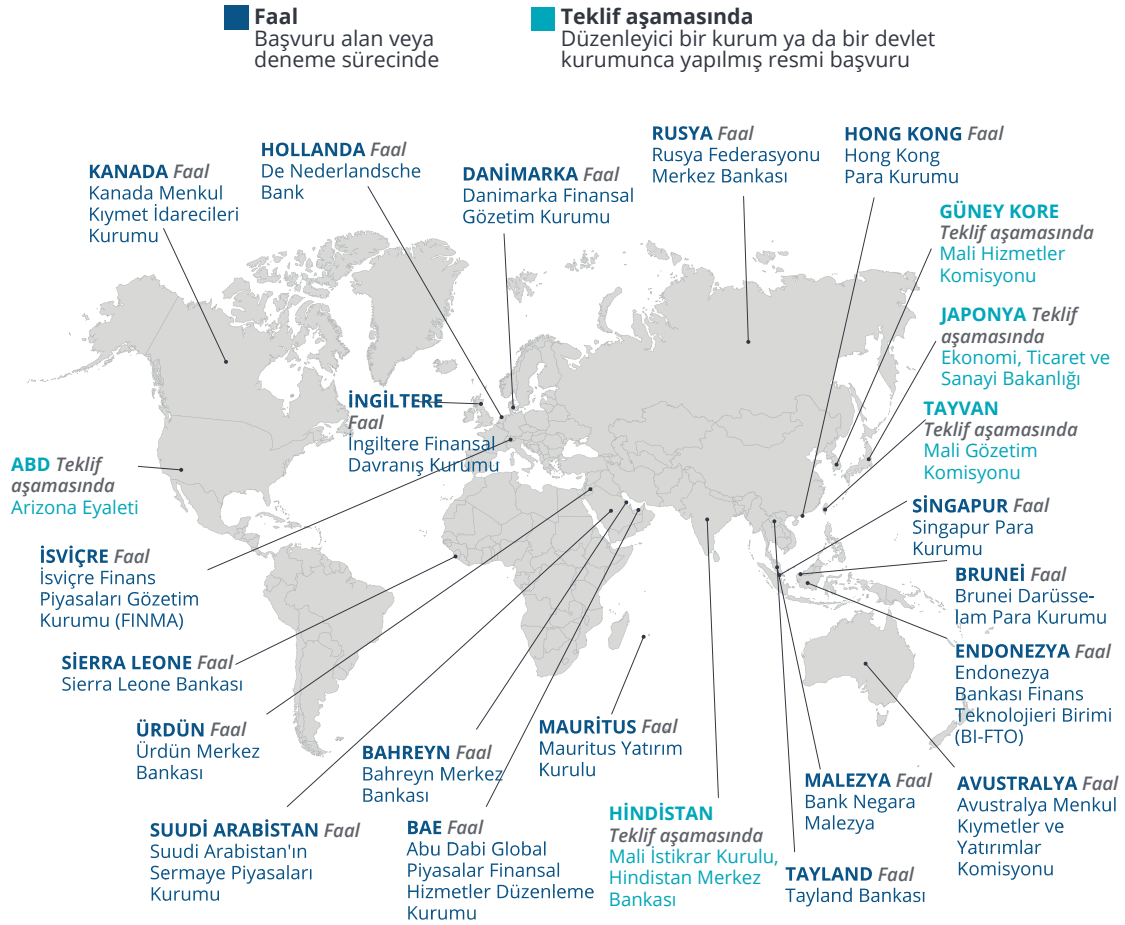


## KONSEPTİN PRATİKTE UYGULANMASI: ULAŞTIRMA MEVZUATINDA REFORMLAR YAPAN FİNLANDİYA ÖRNEĞİ

Finlandiya’da yetkililer bir “Mobility as a Service (MaaS)” (bir hizmet olarak mobilite) vizyonunu destekleyecek şekilde ulaştırma mevzuatında bir reform yapılması ve bu çerçevede farklı hizmetlerin bütünlüklü bir sistemde bir araya gelmesi şeklinde bir ulaştırma tanımına başvurulması ihtiyacını öngörmüştür. Finlandiya’nın Ulaştırma ve İletişim Bakanı Anne Berner’e göre “ulaştırma sistemine sınırların olmadığı bir bütün olarak bakmamız ve ödemeler, biletler ve konum bilgilerini paylaşabilmemiz gerekir” demiştir.. Bu nedenle

Finlandiya taksiler, toplu taşıma, karayolları ya da kargo nakliyesi konusundaki ayrı ayrı kanunları tek tek reforma veya değişikliğe tabi tutmak yerine tek bir bütünlüklü mobilite mevzuatı oluşturma yoluna gitmiştir. Berner bu yaklaşımı şöyle özetliyor: “Eski kanunları yürürlükten kaldırarak yeni bir ulaştırma kanunu hazırlamak ve bu kanunda tüm ulaştırma mekanizmalarını tek bir mevzuat kapsamında ele alarak teknolojiden bağımsız bir perspektifte farklı ulaştırma mekanizmaları arasında ayırım yapmadan aynı koşulları uygulayan bir yapı geliştirmek istedik.” Burada amaç MaaS için gereken zemini hazırlarken mevcut ulaştırma sistemi üzerindeki düzenleyici yükü de kaldırmaktı.<sup>52</sup>

### Şekil 5. Düzenleyici yapı “kum havuzları” haritası



Kaynak: Deloitte Kamu Kurumlarını İnceleme Merkezinin analizi

Deloitte İncelemeleri | [deloitte.com/insights](https://deloitte.com/insights)

## 2. Düzenleyici yapıda deneme ortamları

DENEME ORTAMLARI VE HIZLANDIRICILAR OLUŞTURARAK YENİ YAKLAŞIMLARIN PROTOTİPLERİNİ HAZIRLAMAK VE TEST ETMEK

Düzenleyici kurumların giderek daha sık başvurduğu bir yöntem, özel şirketler ve girişimcilerle ortak çalışarak inovasyonu destekleyen ortamlarda yeni teknolojileri denemek üzere hızlandırıcı ve deneme ortamları ("kum havuzları") oluşturmak olarak kendisini göstermektedir. FDA'dan Patel'e göre "düzenleyici kurumun oynadığı rol artık sadece düzenleme yapmak değildir. Artık masaya güvenli ve etkili teknolojileri getirmeye yardımcı olarak insanların bu teknolojilere gerçekten güven duyabilmesini sağlamak da sorumlulukları arasındadır."<sup>53</sup>

Hızlandırıcılar inovasyona hız kazandırmak üzere tasarlanan yapılardır. Çoğu zaman özel şirketler, üniversiteler ve belirli alanlarda uzmanlık sağlayabilecek diğer kurumlarla yapılan ortaklıkları içerirler. Kum havuzları olarak adlandırabileceğimiz deneme ortamları ise inovasyon geliştiricilerin standart düzenlemelerin tümüne tabi olmaksızın

ürün, hizmet veya yeni iş modellerini test edebilmesine olanak tanıyan kontrollü ortamlardır (bkz. Şekil 5).

Örneğin Kanada Menkul Kıymet Yöneticileri Kurumu (CSA) yeni kurulan start-up niteliğindeki işletmeleri mevzuatta getirilen bazı şartlardan

belirli süreler boyunca istisna tutabilmek için düzenleyici çerçeveye ilişkin bir kum havuzu geliştirmiştir.<sup>54</sup>

CSA başkanı ve Autorité des Marchés Financiers CEO'su Louis Morisset'e göre "Bu inisiyatifin amacı, bu tür işletmelerin yenilikçi ürün, hizmet ve uygulamaları Kanada'nın tümünde kullanabilmesini kolaylaştırırken yatırımcılara da uygun şekilde koruma sağlamak" olarak tanımlanabilir.<sup>55</sup>

Buna ek olarak Impak Finance, Amerika kıtasında kitlesel bir kripto para satışı ile yasal

yollardan 1 milyon \$ sermaye temin eden ilk firma olmuştur.<sup>56</sup> CSA'nın kum havuzu kapsamında bir menkul kıymet aracı olarak tescil zorunluluğundan ve prospektüs düzenleme yükümlülüğünden istisna tutulmuştur. Impak'ın iki yıl boyunca kum havuzunda kalmasına izin verilecektir.<sup>57</sup>

Öte yandan Amerika Birleşik Devletleri insansız hava araçları (İHA) için bir kum havuzu yaklaşımını denemektedir. Federal Havacılık İdaresi, Ulaştırma Dairesi İHA testleri için 10 kamu / özel sektör ortaklığı belirlemiştir. Ulaştırma Bakanı Elaine Chao'nun ifadesiyle "pilot programlar insansız hava araçlarının şu anki tabloda yasak olan çeşitli koşullar altında güvenli işletimiyle ilgili testler yürütecektir." Bu testler arasında insanlar üzerinde, görüş alanı dışında ve gece kullanım da yer alacaktır. Chao'ya göre "Washington'un dikte ettirdiği bir karar yerine bu program bir başka yaklaşıma dayanmaktadır." "İlgili kesimlerin insansız hava araçlarını kendilerini rahat hissettikleri şekillerde test edebilmesine olanak tanımaktadır."<sup>58</sup>

Kum havuzu yaklaşımları, düzenleyici kurumların yeni teknolojileri daha iyi anlamasına yardımcı olmak ve yeni gelişen ürün, hizmet ve iş modellerine yönelik uygun kural ve düzenlemelerin geliştirilmesinde sektörden oyuncularla işbirliği içinde çalışmasını sağlamak amacıyla gütmektedir.<sup>59</sup>

Öte yandan kum havuzları ile ilgili eleştiriler de bulunmaktadır. Temel eleştiri, düzenleyici kurumların start-up'larla fazla yakınlaşması ve bunların piyasada tökezlemesi durumunda onlara destek vermeye çalışması sonucunu doğurabileceği şeklindedir.<sup>60</sup> Bunları dikkate alarak the Brookings Institution'dan Aaron Klein belki "kum havuzu" yerine "sera"nın daha uygun bir metafor olabileceğini belirtmektedir: "Sera küçük bitkilerin şeffaf bir çatı altında güneş ışığından tam olarak yararlanabilmesi ve dış ortamdan farklı, kendine has bir ortamda gelişebilmesini sağlayan bir düzenlemedir.

Tanımı gereği sera daha korunaklı ve gelişime elverişli bir ortam olup bitkilerin büyümesi ve gelişmesine olanak tanımaktadır. Bahçenizdeki bazı bitkilerin tutmaması gibi seranızdaki bazı firmaların batması mümkün olsa da, başka firmalar büyüyüp gelişebilir. Üstelik süreçte firmalar için korumanın yanı sıra tam bir şeffaflık da uygulanmaktadır."<sup>61</sup>



## UYGULAMAYA KONAN KONSEPT: İNGİLTERE FİNANSAL YÖNETİM KURUMUNUN DÜZENLEYİCİ KUM HAVUZU

İngiltere, düzenleyici süreci kapsamında hızlandırıcı ve kum havuzlarının kullanımında başı çeken bir ülke olmuştur. Finansal Yönetim Kurumu (FCA), İnovasyon Projesinin bir unsuru olarak finans teknolojileri alanındaki ilk düzenleyici çerçeve kum havuzunu Haziran 2016'da açmıştır. Bu kum havuzu işletmelerin yenilikçi ürün ve hizmetleri güvenli ve canlı bir ortamda deneyebilmesine ve bir yandan da tüketicilere uygun güvenceler sunulurken işletmelerin uygun görülen hallerde bazı düzenleyici ortam gereklerinden istisna tutulabilmesine olanak tanımaktadır.<sup>62</sup> Faaliyetlerinin ilk yılında, kum havuzunda yer verilen ilk grup firma arasında testlerini tamamlayanların %90'ı daha geniş kapsamlı bir piyasa lansmanı ile sürece devam ederken bu firmaların %40'ından fazlası kum havuzu testleri sırasında ya da sonrasında yatırım çekebilmişlerdir.

FCA ilk yılından çıkardığı derslerle ilgili olarak bir rapor hazırlamıştır. Alınan başlıca dersler arasında şunlar yer almaktadır:

- **Piyasaya giriş süresini kısaltmak.** Kum havuzunda sunulan düzenleyici çerçeveye ilgili deneyim yenilikçi fikirlerin piyasaya sürülmesi için gereken zaman ve maliyeti azaltma olanağı sağlamaktadır.

- **Yatırımcıların finansmanını kolaylaştırmak.** Katılımcı firmalardan alınan geri bildirim yatırımcıların, düzenleyici çerçevedeki belirsizlikten ötürü henüz FCA tarafından yetkilendirilmemiş şirketlerle çalışmaya çok sıcak bakmayabildiği yönündedir.

- **Ürün ve piyasa testleri.** Kum havuzundaki firmaların birçoğunun tüketicilerin ilgisini ve iş modellerinin uygunluğunu değerlendirmek için platformu kullandığı görülmüştür. Gerçek piyasa ortamında test yapabilmek işletmelerin tüketicilerin yeni fiyatlandırma stratejileri veya yeni teknolojilere bakışını anlayabilmesine yardımcı olmaktadır. Bu ise onlara iş modelini tekrar tekrar gözden geçirebilme olanağı vermektedir.<sup>63</sup>

- **Temelde yatan teknolojinin uygunluğunu test etmek.** FCA kum havuzlarını kurma bağlamında firmalarla ilgili teknoloji ve siber

güvenlik değerlendirmeleri gerçekleştirmiştir. Bu da firmaların temelde yatan teknolojinin uygunluğunu test edebilmesine ve siber riskleri asgariye çekmek için uygun tedbirler oluşturabilmesine olanak tanımaktadır.<sup>64</sup>

- **Tüketiciler için daha güçlü güvenceler.** FCA ile yakın bir ilişki içinde çalışmak, finans teknolojileri alanındaki yeni işletmelerin tüketiciler açısından riskleri azaltan iş modelleri geliştirebilmesini teşvik etmektedir. Örneğin fon transferlerinde dijital para birimlerinin kullanımını test eden tüm firmaların aktarılan tutarları güvence altına alması ve ilgili tutarların havale sırasında kaybı durumunda tam tutarı iade etmesi gerekmektedir.<sup>65</sup>

- **Veri paylaşımı sorunlarını azaltmak.** Bazı firmaların iş modelleri kullanıcıların krediler, kredi kartları, cari hesaplar ve bireysel emeklilik hesaplarıyla ilgili işlem verilerini diğer finans kurumlarından temin etmeye dayanmaktadır.

Veri paylaşımına ilişkin resmi bir mekanizma uygulamaya konmadıkça böylesi firmaların kurumlara doğrudan başvuru yapabilmesi güç olmaktadır.

## 3. Çıktılara odaklı düzenlemeler

### ŞEKİLDEN ZİYADE SONUÇLAR VE PERFORMANSA ODAKLANMAK

Alışılmış yaklaşımda yasal düzenlemelerin genellikle kural koyucu ve girdilere odaklanan niteliğinden söz edilebilir. Ancak düzenlemenin odağının girdilerden çıktılara yöneldiği süreçte devletin piyasalara müdahale tarzı da değişmektedir. Bu değişim düzenleyici kurumlar açısından operasyonel verimlilik sağlayabilmekte ve inovasyon arayışındaki kişi ve kuruluşlara daha büyük özgürlük verebilmektedir.

Sonuç odaklı düzenlemeler, sonuçlara nasıl ulaşılabileceğinden ziyade, istenen sonuç veya hedefleri ortaya koyar. Bu düzenleme modelinde işletme ve bireylere, kanunlara nasıl uyacaklarını kendi kendilerine belirleme olanağı verilmektedir.

Performansa ve sonuçlara öncelik vermek, devletlerin düzenleyici yapıların teşvik etmek istediği olumlu etkilere (ya da önlemek istedikleri olumsuz etkilere) odaklanan yasal düzenlemeler (veya ilkeler gibi o kadar katı olmayan diğer mekanizmalar) geliştirebilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda İHA'lara ilişkin düzenlemeleri şekillendirmenin üç farklı yolu değerlendirilebilir:

- xx kilowatt'ın üzerinde güce sahip bir insansız hava aracını kullanmak için ruhsat gereklidir (girdi odaklı; çok faydalı değil).
- 400 feet yüksekliğin üzerinde ya da kontrole tabi hava sahasında insansız hava sistemi kullanamazsınız (çıkıttı odaklı; daha iyi).
- İnsan hayatına zarar veren bir şekilde hava aracı kullanamazsınız (sonuç odaklı; en iyisi - etkiyi ele alıyor).

Çoğu zaman gelişmekte olan teknolojilerin gerçek potansiyeli ancak bu teknolojiler bir arada kullanıldığında elde edilebilir. Buna örnek olarak insansız araçlarca üretilen verilerin güvenliğini sağlamada blok zincirden yararlanmak ya da bir sohbet robotu üzerinden ilaç önerebilmek için makine öğrenmesi ve doğal dil işleme teknolojilerinin bir kombinasyonuna başvurmak gösterilebilir. Böylesi bağlantıların oluşturulabilmesi için inovasyon geliştirenlere hareket alanı bırakılmalıdır. Sonuç odaklı düzenlemeler bu amaçla yapılan denemeler için gereken alanı sağlayabilir..

### UYGULAMAYA KONAN KONSEPT: AVUSTRALYA'NIN İNSANSIZ ARAÇLAR İÇİN GETİRDİĞİ İLKELER

Avustralya insansız araçlar için performansa dayalı ilkeler geliştirmiştir. Avustralya Ulusal Ulaştırma Komisyonu (NTC) tarafından hazırlanan bir politika belgesinde "gerektiğinde hızlı değişiklik ve güncellemelere izin veren bir esnekliğe sahip oldukları için "ilke dokümanlarının" mevzuata göre daha kullanışlı olduğu" belirtilmiştir. Belgenin devamında sürücüsüz araçlara ilişkin düzenlemelerin "orantılı ve performansa dayalı olması ve düzenli olarak gözden geçirilmesi" gereği dile getirilmektedir.<sup>66</sup>

NTC Genel Müdürü Paul Retter sürücüsüz araçların karayollarında boy göstermesine izin vermeden önce bir dizi konuya açıklık getirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Retter'a göre "gelişen teknolojiler piyasaya çıktıkça düzenleyici sistemin her zaman için kamu güvenliğine öncelik vererek bu yeni teknolojilere de gelişme alanı tanyacak şekilde esneklik gösterebilmesini sağlamaya odaklanmalıyız."

İş dünyasında paydaşlar da performansa dayalı standartları değerlendirmektedir. Avustralya Otomobil Derneğine göre otomasyonlu araçlara ilişkin standartların performansa dayalı olması ve teknolojiden bağımsız olması gerekmekte ve araçlarda yapılan değişikliklerin sorumluları ve bu değişiklik süreçlerinin açıkça belirtilmesi ve muğlak olmaması ihtiyacı kendisini hissettirmektedir.<sup>67</sup>

## 4. Risk-ağırlıklı düzenlemeler

"HERKES İÇİN ORTAK TEK BİR DÜZENLEME" ÇERÇEVESİNDEN VERİYE DAYALI VE KADEMELERE BÖLÜNÜMÜŞ BİR YAKLAŞIMA GEÇİŞ.

Piyasaya çıkış hızı, işletmeler, özellikle de iş modelleri yeni çıkan teknolojilere dayanan yeni işletmeler için çok önemlidir. Piyasaya çıkış hızı ayrıca dijital hizmet ve ürünlerin de daha etkili olabilmelerine yardımcı olur. Bu hizmet ve ürünler kullanıldıkça genellikle kullanıcıları hakkında veri de toplanır. Gelişmiş analiz yöntemlerinin ve çoğu durumda yapay zekânın da kullanımıyla veriler yeni örüntü ve trendleri ve ürünü daha doğru, güvenli, etkili ve kişiselleştirmiş bir hale sokabilmek için gereken bilgileri tespit etmek üzere incelenebilir. Bu yinelemeli etken sayesinde güvenli ve etkili ürünlerin piyasaya sürülmesi ne kadar hızlanırsa o kadar iyi olur.

Yeni gelişen teknolojilere dayanan iş modellerinin onaylanmasını hızlandırmanın bir yolu birçok ülkede uçakla seyahat öncesinde uygulanan ön kontrol sistemlerinden ilham alan bir yapıda görülmektedir.



Bu sistemler, sonraki aşamada daha düşük bir inceleme ve denetim düzeyine tabi tutulacak olan düşük riskli yolcuları belgelendirmek amacıyla verilerin incelenmesini kapsar.

Benzeri bir yaklaşım yeni iş modellerinin onaylanması sürecini hızlandırmada da kullanılabilir. Bu yaklaşımla, temel bazı bilgilere erişim vermeleri kaydıyla belirli firmaların hızlandırılmış ve öngörülebilir bir onay sürecinden geçmesine olanak tanınabilir.

Örneğin New Jersey eyaleti NJPass sistemine kayıtlı ticari kamyonların kantarlara girmeden yola devam edebilmesine olanak tanımaktadır. Federal Motorlu Taşıt Güvenliği İdaresi değerlendirmesine ve yol kenarında yapılan denetim geçmişinden elde edilen verilere dayalı bir yeterlilik incelemesi yapılmaktadır.<sup>68</sup> NJDOT'nin Navlun Planlama ve Hizmetleri Bürosu yöneticisi Paul Truban bu konuda şunları söylüyor: “Bu sistem yüksek riskli taşımacılara [odaklanmakta] ve New Jersey Eyalet Polisinin kısıtlı kaynaklarının daha etkin bir biçimde kullanımına olanak tanımaktadır.”<sup>69</sup>

Verilerden yola çıkan risk-bazlı bir yaklaşım sadece ön onaylarla da sınırlı tutulmamalıdır. Böylesi bir perspektif şirketler ve ilgili düzenleyici kurumlar arasında gerçek zamanlı veri akışına dayanan dinamik ve düzenleyici bir yaklaşımı kapsayacak şekilde genişletilebilir. Halen ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonundan Avrupa Komisyonuna kadar çeşitli düzenleyici kuruluşlar sanayi ile bu nevi veri akış mekanizmaları oluşturmuş bulunmaktadır.<sup>70</sup>

Ortaya çıkan veri sonraki aşamada incelenerek düzenlemeler veya beklenen sonuçlarla karşılaştırılabilir ve bir firmanın düzenlemelere uyup uymadığına ilişkin kararda belirleyici rol üstlenebilir. Düzenlemelere uygun faaliyet gösteren firmalar güvenli firma olarak nitelenirken aksi

durumdaki firmalar için veri sistemleri standartları yerine getirmek için gereken bir dizi edimi ortaya koyabilir, ya da daha ciddi ihlaller durumunda kınama ya da para cezalarından güvenli firmalar listesinden çıkarmaya kadar çeşitli yaptırımlar uygulayabilir.

Düzenleyici kurumlar ayrıca kendi verilerini tamamlayıcı mahiyette, ya

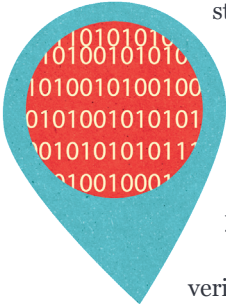
da bağımsız denetimler amacıyla açık verileri de kullanabilirler. Dijital sağlık yazılımları bağlamında düzenleyici kuruluşlar ürünleri yazılım hataları ve hata bildirimleri, müşteri geri bildirimleri, yazılım güncellemeleri, uygulama mağazası bilgileri konusundaki ve GitHub'daki kamuya açık veriler üzerinden değerlendirebilirler.<sup>71</sup> Veri akışlarının entegrasyonu sağlandıktan sonra düzenleyici sürecin bu kısmı için otomasyon yapılabilir. Yaptırım mekanizması dinamik bir nitelik alabilir ve gözden geçirme ve izleme süreçleri sisteme entegre edilebilir.

Boston kentinde yapılan bir deney bu konuya ışık tutabilmektedir.

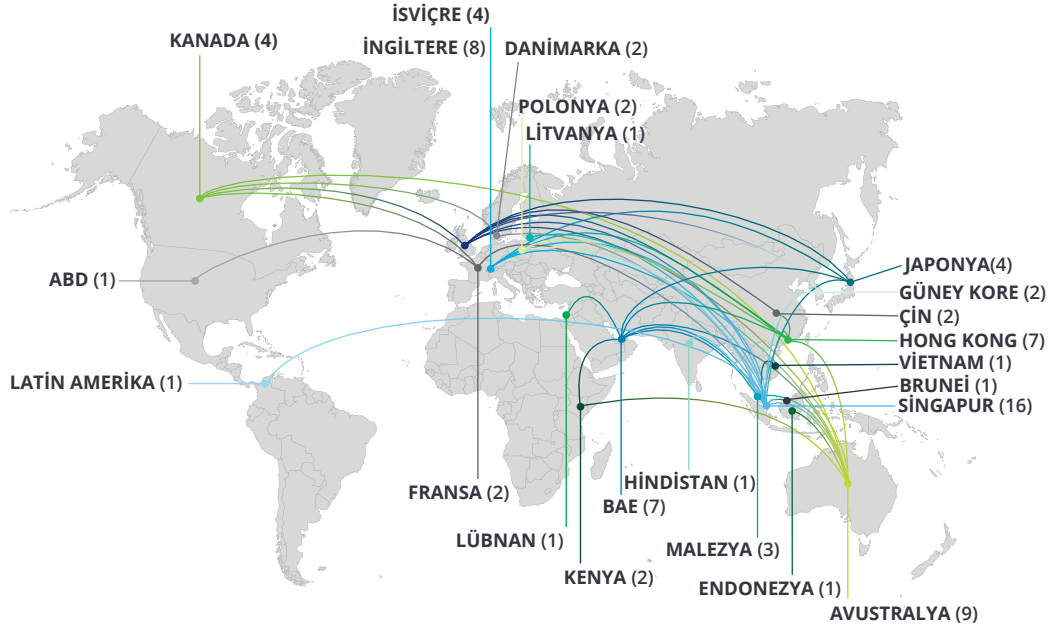
Restoranların daha ayrıntılı değerlendirme için rastgele seçimine dayanan kentin alışılmış gıda güvenliği süreçlerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktaydı. Kentin veri portalı<sup>72</sup> restoranların gıda güvenliği denetimlerinin yanı sıra kent hayatının daha birçok boyutu hakkında kamuya açık bilgiler sunmaktaydı. Düzenleyici kurumların daha dikkatli incelemesi gereken restoranları daha etkin bir biçimde belirleyebilmek için kent yönetimi Yelp ve Harvard İşletme Fakültesi ile işbirliği içinde sağlık mevzuatı ihlallerini öngörebilecek bir algoritma geliştirilmesi için açık bir yarışmaya sponsor oldu. 700'den fazla katılımcıyla düzenlenen etkinlikte restoran denetimi verileri ve yıllar boyunca Yelp'te yapılan yorumlar girdi olarak kullanıldı.<sup>73</sup>

Katılımcılar değerlendirmeleri analiz ederken sık kullanılan kelime ve ifadelere bakmış,<sup>74</sup> bir yandan da Harvard'lı iktisatçılar katılımcıların vardığı sonuçları belediyenin gerçekleştirdiği fiili denetimlerin raporlarıyla karşılaştırmıştır. Sonuç: Yarışmayı kazanan algoritma denetçilerin ihlal tespit imkânlarını %30 ila 50 oranında geliştirebilmektedir.<sup>75</sup>

Bir diğer risk bazlı düzenleme, düzenleyici yapılarıdaki ruhsatlandırma süreçlerinin yüksek katılım maliyetlerini düşürmeye yardımcı olabilir. Veri İnovasyonu Merkezinden Daniel Castro ölçeklenebilirliğin düzenleyici modelin ayrılmaz bir parçası olduğu bir “düzenlemeler için bulut bilişim modeline” geçiş önerisini dile getirmektedir. Örneğin bir firmanın ürün veya hizmetinin sadece birkaç kullanıcıya yönelik olması durumunda, muhtemel olumsuz etkileri daha kısıtlı kalacağı için firmaya uygulanan kontrollerin sayısı da azaltılabilir.



Şekil 6. Düzenleyici yapılar arasında işbirliği haritası



Kaynak: Deloitte Kamu Çalışmaları Merkezinin analizi

Deloitte İncelemeleri | [deloitte.com/insights](https://deloitte.com/insights)

Ancak firmanın büyümesi ve ürünlerini daha geniş kitlelere satmaya başlaması sonrasında daha detaylı bir incelemeye tabi tutulması söz konusu olabilir.<sup>76</sup>

#### UYGULAMAYA KONAN KONSEPT: FDA'NIN ÖN RUHSATLANDIRMA SÜRECİ

Belirli dijital sağlık ürünleri bağlamında FDA halihazırda potansiyel risklerle hastalara sağlanan faydaları dengeleyen risk bazlı yaklaşımlara başvurmaktadır.

Dijital Sağlık İnovasyon Eylem Planı kapsamında FDA, şartları sağlayan ve yazılım tasarım, geliştirme ve test süreçlerinde mükemmeliyet gibi nesnel kriterlere göre kalite ve kurumsal mükemmeliyet kültürü sergileyebilen dijital sağlık geliştiricilerine yönelik bir Ön Ruhsatlandırma pilot programını hayata geçirmiştir. Pilot program “ürüne değil, öncelikle yazılım geliştirene ya da dijital sağlık teknolojilerini geliştirene” bakma amacına yöneliktir.<sup>77</sup>

Burada ana fikir FDA'nın daha düşük riskli sağlık ürünlerinin piyasaya sürülmesi için gereken

süreyi kısaltabilmesine ve kaynaklarını hastalar açısından daha büyük potansiyel riskler teşkil eden durumlara yönlendirebilmesine olanak tanımaktır. Ön ruhsata sahip geliştiriciler başkaca bir FDA gözden geçirmesi olmadan, ya da belki sadece daha basitleştirilmiş bir piyasaya sürme öncesi inceleme sonrasında daha düşük riskli cihazları piyasaya sürebilmektedirler.

Ancak ön ruhsatlandırma geliştirilen modelin sadece bir boyutudur. FDA ayrıca bu şirketlerin performansını gerçek hayattan alınan veriler üzerinden sürekli olarak izlemeyi de amaçlamaktadır. Karneler ve bunlara tekabül eden ön ruhsatlandırma düzeyleri performans ve etkinlik verileri esas alınarak daha üst ya da alt düzeylere çekilebilir. Elde edilen puanların belirli bir eşiğin altına düşmesi durumunda kurum, yeni bir değerlendirme sonucunda ürünlerle ilgili sorunların tümü çözüme kavuşturulana kadar daha düşük riskli ürünler için hızlandırılmış inceleme ya da Ön Ruhsatlandırma statüsüne uygunluk gibi belirli faydalardan mahrum kalabilir.<sup>78</sup>

## 5. İşbirliği odaklı düzenlemeler

### EKOSİSTEMİN TÜMÜNDE DAHA ÇOK SAYIDA AKTÖRLE ETKİLEŞİM İÇİNDE, ULUSAL VE ULUSLARARASI ÖLÇEKTE DÜZENLEMELERİ UYUMLU HALE GETİRMEK

Dünya genelinde finans kurumlarından 250'den fazla uzman ve liderle yapılan bir ankette ülkeden ülkeye düzenleyici çerçeveler arasında görülen tutarsızlıklar olarak nitelenebilecek düzenleyici çerçeve farklılıklarının finans kurumlarına yıllık gelirlerinin %5 ila 10'u düzeyinde maliyet getirdiği sonucuna varılmıştır. Dünya genelinde finans alanındaki düzenlemelerin bu yamalı bohça görünümü dünya ekonomisine yılda 780 milyar Dolar kadar bir maliyet çıkarmaktadır.<sup>79</sup>

Dijital ekonomi genişledikçe, yeni iş modelleri, teknolojiler, ürünler ve hizmetler ortaya çıktıkça, dünya genelinde düzenleyici kurumlar ortak düzenleme, iç düzenleme ve uluslararası koordinasyon gibi işbirliğine dayalı yaklaşımlardan fayda görebilir. Somut politika önerileri ve gönüllülüğe dayalı standartlar ortaya çıkaran çok paydaşlı toplantılarla düzenleyici kurum ve firmalar ve konuyla ilgilenen diğer taraflar sürece katılabilmektedir.

Farklı ülkelerden düzenleyici kurumların kendi aralarında ve düzenlemeye tabi kesimlerle işbirliği yaptığı bu ekosistem yaklaşımı bir yandan tüketicileri potansiyel sahtekarlık durumları veya güvenlik endişeleri bağlamında tüketicileri korurken bir yandan da inovasyonu teşvik edebilmektedir.

Bu yaklaşımda özel ve standart belirleyici kurumlar ve kendi kendini düzenleyen yapılanmalar da inovasyon geliştirenler ve düzenleyici kurumlar arasındaki işbirliğini kolaylaştırmada kilit rol oynamaktadır.

Finans teknolojileri alanında düzenleyici kesişimin bazı örneklerine rastlanmaktadır (bkz. Şekil 6). Örneğin Singapur 15 farklı ülkedeki kuruluşlarla 16 farklı anlaşma imzalamıştır. Bu anlaşmalar diğer ülkelerin düzenleyici kurumları ve düzenlemeye tabi işletmeler arasında bilgi alış verişini, düzenleyici kurumun ortaklığa gittiği bir ülkeye giriş yapmak isteyen firmalara referans olunmasını ve firmalara giriş yapmak istedikleri ülkelerin düzenlemelerine ilişkin rehberlik sağlanmasını kapsamaktadır.<sup>80</sup>

Böylesi anlaşmalar farklı ülkeler arasında standart çerçevelerin ve ilkelerin oluşmasını sağlayabilir.

Global ve bölgesel kurumlar bu sınır aşırı anlaşmaları kolaylaştırmada kilit rol oynamaktadır. Örneğin Asya-Pasifik Ekonomik İşbirliği, bilgi akışının önündeki engellerden kaçınırken bir yandan da sınır aşırı mahremiyet güvencelerini tesis etmeye yönelik bir dizi ilke ve prensip üzerinden üyeleri arasında sınır aşırı veri akışına olanak tanımaktadır. İşletmeler mahremiyet kurallarına uymayı kabul etmekte; bağımsız kuruluşlar firmaları izleyerek onları mahremiyet ihlalleriyle ilişkili olarak sorumlu tutmaktadırlar.<sup>81</sup>

## UYGULAMA ÖRNEĞİ: İNTERNET YÖNETİŐİMİ VE PAYDAŐ KATILIMI

Belirli durumlarda düzenleyici kurumlar, yeni gelişen teknolojilere ilişkin kuralları tanımlama bağlamında doğrudan doğruya işletmeler, inovasyon geliştirenler ve diğer kesimlerle birlikte çalışmaktan fayda sağlayabilirler. Örneğin internetin adem-i merkezietçi ve global yapısı düzenleyici mantığın ötesine geçmekte ve bu devrim niteliğindeki karakterine yönelik olarak yeni bir çerçeve talep etmektedir.

1997'de internet alanında yönetiőime yönelik çeőtli düzenleyici perspektifleri değerlendirdikten sonra Clinton yönetimi, dijital iletişim teknolojilerinin geliştirilmesine rehberlik etmek üzere Global elektronik ticaret çerçevesi adı verilen bir dizi ilkeyi açıklamıőtır. Çerçeve, devletin siber alemi ne şekilde ele alacağına rehberlik eden ve gereğinden agresif bir düzenleyici yanıtın önünü almaya yönelik bazı genel ilkeleri ortaya koymuőtır. Bunlar arasında Şu ilkeler dikkat çekmektedir:

- Baőtı özel sektör çekmelidir.
- Kamu elektronik ticaretin gereksiz kısıtlamalarla sınırlanmasından kaçınmalıdır.

- Kamu kurumlarının katılımının gerektiği durumlarda amaç, ticarete yönelik olarak öngörülebilir, tutarlı ve basit bir yasal yapıyı desteklemek ve uygulamaya koymak olmalıdır.
- Kamu kurumları internetin kendine has niteliklerinin farkında olmalıdır.
- İnternet üzerinden gerçekleştirilen elektronik ticaret dünya genelinde kolaylaőtırılmalı ve teşvik edilmelidir.<sup>82</sup>

Bir arada değerlendirildiğinde bu ilkeler, yeni kuralların getirilmesine ilişkin alışılmıőt sürecin yerine ortaklaŐa düzenleme ve farklı paydaŐların katılımına dayalı bir sistemi getiren fiili bir düzenleyici yapı oluőturmaktadır. Bu tür sistemler uzlaŐıya çok da sıcak bakmayabilecek çeőtli paydaşlar arasında yapıcı diyalogu geliştirmeye yardımcı olabilir.

# Sonuç

TEKNOLOJİK inovasyon açısından düzenleyici yapılar süreci hızlandırabilir de, engelleyebilir de. Yeni teknolojiler geliştikçe dünyanın dört bir yanından düzenleyici kurumlar, geliştirdikleri yaklaşımları tekrar değerlendirme ihtiyacı hissetmekte, daha kıvrak, yinelemeli ve işbirliğine dayalı modeller benimseyerek yeni teknolojilerin ve dördüncü sanayi devriminin getirdiği sorunlarla yüzleşmeye başlamaktadırlar. İnovasyonu teşvik etme bağlamında düzenleyici kurumlar aynı zamanda sonuç bazlı düzenlemeler geliştirme ve yeni modelleri kum havuzlarında deneme yoluna da gitmektedir.

Bu çalışmada ortaya konulan ilkeler düzenleyici kurumların tüketici koruma ile inovasyon arasında etkin bir denge sağlamasına yardımcı olabilir.

Bu çalışma yasal düzenlemelerin geleceği konusundaki analizlerimizin ilki niteliğindedir. Gelecek aylarda ve yıllarda yayınlayacağımız diğer çalışmalarda görüşmek dileğiyle.





# Kaynakça

1. Ryan Hagemann, Jennifer Skees, and Adam Thierer, "Soft law for hard problems: The governance of emerging technologies in an uncertain future," *Colorado Technology Law Journal*, February 5, 2018, p. 30.
2. Gary Stern, "Can regulators keep up with fintech?" Yale Insights, December 13, 2017.
3. Andy Pasztor and Robert Wall, "Drone regulators struggle to keep up with the rapidly growing technology," *Wall Street Journal*, July 10, 2016.
4. Nathan Bomey and Thomas Zambito, "Regulators scramble to stay ahead of self-driving cars," *USA Today*, June 25, 2017.
5. David Raths, "Digital health dilemma: Regulators struggle to keep pace with health care technology innovation," *Government Technology*, January 13, 2015.
6. Interview with Bakul Patel, May 7, 2018.
7. Interview with Adam Thierer and Mercatus Center at George Mason University, June 6, 2018.
8. Rani Molla, "Airbnb is on track to rack up more than 100 million stays this year—and that's only the beginning of its threat to the hotel industry," *Recode*, July 19, 2016; Nathan McAlone, "This chart shows exactly how insane Airbnb's growth has been over the past 5 years," *Business Insider India*, September 8, 2015.
9. Patrick Tuohely, "Cities and states are struggling to regulate Airbnb," *The Hill*, January 10, 2018.
10. Ian Hathway and Mark Muro, "Ridesharing hits hyper-growth," *Brookings The Avenue*, June 1, 2017.
11. Nate Nead, "Fintech: General industry overview 2017," Investment Bank.
12. AMTD Asset Management, *Global FinTech survey report*, August 20, 2017, p. 28.
13. Andrew Updegrove, "Standards, cycles and, evolution: Learning from the past in a new era of change," *Consortium Standards Bulletin*, May 2005.
14. Wolverhampton History & Heritage Website, "Car building," accessed June 11, 2018.
15. *Encyclopedia Britannica*, "History of automobile," accessed June 11, 2018.
16. Enacademic, "Red flag laws," accessed June 11, 2018.
17. Bill Loomis, "1900-1930: The years of driving dangerously," *Detroit News*, April 26, 2015. In 1917, Detroit and its suburbs had 65,000 cars on the road, resulting in 7,171 accidents and 168 fatalities. Three-fourths of the victims were pedestrians, reflecting the need for regulations.
18. Adrienne Crezo, "9 ways people used radium before we understood the risks," *Mental Floss*, October 9, 2012.
19. Wikipedia, "Shoe-fitting fluoroscope," June 11, 2018.
20. Julie E. Cohen, "The regulatory state in the information age," *Theoretical Inquiries in Law*, 17, no. 2 (2016).
21. Hagemann, Skees, and Thierer, "Soft law for hard problems."

22. Ashley Halsey III, "When driverless cars crash, who gets the blame and pays the damages?" *Washington Post*, February 25, 2017.
23. David Siegel, "Understanding the DAO attack," *Coin Desk*, June 15, 2016.
24. Matthew Leising, "The ether thief," *Bloomberg*, June 13, 2017.
25. Dong He et al., "Virtual currencies and beyond: Initial considerations," International Monetary Fund, January 2016.
26. Interview with Aaron Klein, Washington, DC, May 22, 2018.
27. United Nations Conference on Trade and Development, "Data protection regulations and international data flows: Implications for trade and development," p. 8.
28. For example, some laws exclude small businesses (e.g., Australia and Canada). Other common exemptions apply to types of data subject (e.g., only to children, or to employee data); the sensitivity of data (e.g., only to sensitive data such as medical or financial records); sources of data (e.g., restricted to either online or offline data collection); and sectoral data (e.g., exemptions related to the private and public sector, or laws that are restricted to specific sectors such as health and credit). See United Nations Conference on Trade and Development, "Data protection regulations and international data flows: Implications for trade and development."
29. Andrada Coos, "EU vs US: How do their data protection regulations square off?," *Endpoint Protector*, January 17, 2017.
30. Pega, "GDPR: Show me the data," December 2017.
31. Food and Drug Administration, "Digital action plan," accessed June 11, 2018.
32. There are already regulations in place to tackle cybersecurity, such as Cyber Security Information Sharing Act (US), The German IT Security Law (Germany), and The Cybersecurity Act (Singapore).
33. European Commission, "Speech by vice-president Ansip on cybersecurity at the RSA conference 2018," April 18, 2018.
34. ThreatMatrix, *Q4 2017 cybercrime report*, 2017.
35. Morning Consult, *National tracking poll #170401: March 30–April 01, 2017*, April 2017.
36. Bahar Gholipur, "We need to open the AI black box before it's too late," *Futurism*, January 18, 2018; European Commission, "A European approach on artificial intelligence," press release, May 22, 2018.
37. Nikhil Sonnad, "Data scientist Cathy O'Neil on the cold destructiveness of big data," *Quartz*, December 6, 2016.
38. *MIT Technology Review*, "Racism is poisoning online ad delivery, says Harvard professor," February 4, 2013.
39. Daniel Byler, Beth Flores, and Jason Lewris, "Using advanced analytics to drive regulatory reform: Understanding presidential orders on regulation reform," Deloitte, 2017.
40. Marcus C. Peacock, Sofie E. Miller, and Daniel R. Perez, "A proposed framework for evidence-based regulation," The George Washington University, February 22, 2018.
41. Danish Ministry of Business, "Disruption task force", accessed May 25, 2018.
42. Interview with Paolo Perotti, Danish Ministry of Environment and Food, May 25, 2018.
43. Adam Thierer, "Global innovation arbitrage: Driverless cars edition," *Technology Liberation Front*, August 22, 2016.
44. Jon Sanders, "A regulatory reform that's working: Sunset provisions with periodic review," The John Locke Foundation, Research Brief, August 17, 2017.

45. See, for instance, Chris Brummer and Daniel Gorfine, "Fintech: Building a 21st century regulator's toolkit," Milken Institute Center for Financial Markets, October 2014.
46. World Economic Forum, "Agile governance reimagining policy-making in the fourth industrial revolution," January 2018.
47. Marcus C. Peacock, Sofie E. Miller, and Daniel R. Perez, "A proposed framework for evidence-based Regulation," Regulatory Studies Center, February 22, 2018.
48. NHTSA's revised guidance clarified that guidance is voluntary and that entities do not need to wait to test their automated driving systems. It also removed the elements of registration and certification from its *safety assessment* letter as both were already subject to state government regulations. The guidance also urged states not to codify the voluntary guidance as some states tried to do with its 2016 guidance. See Marc Scribner, "NHTSA Releases Improved Federal Automated Driving System Guidance," Competitive Enterprise Institute, September, 12, 2017.
49. Gary E. Merchant and Brad Allenbey, "Soft law: New tools for governing emerging technologies," *Bulletin of the Atomic Scientists* 73, no. 2 (2017): pp. 108–14, DOI: 10.1080/00963402.2017.1288447.
50. William McGeveran, "Friending the privacy regulators," *Arizona Legal Review* (2016), p. 987.
51. Testimony of Elizabeth Denham, United Kingdom information commissioner, before the House of Commons Committee on Science and Technology, January 23, 2018.
52. *ITS International*, "Leading Finland's transport revolution," June 2017.
53. Interview with Bakul Patel, May 7, 2018.
54. Canadian Security Administrators, "CSA regulatory sandbox," accessed June 11, 2018.
55. Cision, "The Canadian securities administrators launches a regulatory sandbox initiative," February 23, 2017.
56. Cision, "1st legal ICO in the Americas: Impak coin raises over \$1M up-to-date for social good," September 5, 2017.
57. Jack Coles, Peter Reeves, and Georgina Willcock, "Regulator in Quebec accepts ICO into regulatory sandbox," *Lexology*, September 19, 2017.
58. Aaron Boyd, "10 drone programs get federal ok to break the rules," *NextGov*, May 9, 2017.
59. Deloitte and Confederation of Indian Industry, "Regulatory sandbox: Making India a global fintech hub," July 2017, p.16.
60. Interview with Jerry Ellig, Mercatus Center, George Mason University, May 17, 2018.
61. Interview with Aaron Klein, Brookings Institution, May 22, 2018.
62. United Kingdom Financial Conduct Authority, "Regulatory sandbox," November 5, 2015.
63. Financial Conduct Authority, *Regulatory sandbox lessons learned report*, October 2017, pp. 5–6.
64. *Ibid.*
65. *Ibid.*, p. 11.
66. National Transport Commission Australia, *Regulatory reforms for automated vehicles*, November 2016, pp. 22–29.
67. National Transportation Commission Australia, "Would you travel in an automated vehicle?" May 4, 2018.
68. Traffic Technology Today, "New Jersey and IRD launch new truck weigh station bypass program," November 22, 2016.

69. New Jersey Department of Transportation, "NJPass System will allow commercial truck fleets to bypass weigh stations," November 18, 2016.
70. The EU Customs Data Model is based on data provided by traders which not only helps the commission collect revenue and taxes but also in assessing and preventing security risks presented by goods and traders involved in international transactions. See: Jean-Luc Delcourt, "The EU custom model," EU CDM, June 2016.
71. Asif Dhar, Mike Delone, and Dan Ressler, "Reimagining digital health regulation: An agile model for regulating software in health care," Deloitte Center for Government Insights, March 2018, p.13.
72. City of Boston, "Data portal."
73. Laura Adler, "What can Boston restaurant inspectors learn from Yelp reviews?" *Digital Communities*, May 26, 2015.
74. Peter Bull, Isaac Slavitt, and Greg Lipstein, "Harnessing the power of the crowd to increase capacity for data science in the social sector," 2016 ICML Workshop on #Data4Good, June 24, 2016.
75. DrivenData, "Keeping it fresh: Predict restaurant inspections," accessed October 9, 2016.
76. Interview with Daniel Castro, Center for Data Innovation, May 15, 2018.
77. Food and Drug Administration, "Digital action plan."
78. Dhar, Delone, and Ressler, "Reimagining digital health regulation," p. 13.
79. International Federation of Accountants and Business at OECD, "Regulatory divergence: Costs, risks, impacts," February 2018, p. 4.
80. U.S. Government Accountability Office, "Additional steps by regulators could better protect consumers and aid regulatory oversight," February 2018, p. 72.
81. Joshua P. Meltzer and Peter Lovelock, "Regulating for a digital economy: Understanding the importance of cross-border data flows in Asia," Brookings Institution, March 20, 2018.
82. The White House, "The framework for global electronic commerce."

## TEŐEKKÜR

Kamu Araştırmaları Merkezi'nden **John O'Leary**, **Bruce Chew**, ve **Melissa Majerol** araştırmanın taslak haline önemli geribildirimlerde bulunurken **Mitali Chatterjee**, **Neha Malik**, **Mahesh Kelkar**, ve **Sushumna Agarwal** araştırmanın gerçekleştirilmesi için katkılarda bulundu. **David Noone** ve **Ally Landers** projenin koordine edilmesinde kritik rol oynadılar. **Swapnil Kuldiwar** da çalışmanın bazı kısımları için önemli araştırma desteği sağladı.

Deloitte network'ünden onlarca uzman araştırmaya katkı sağladı. Yazarlar, özellikle Deloitte Avustralya'dan **Allan Mills**, **Simon Cooper**, **Ellen Derrick**, ve **Florian Linz'e**; Deloitte Belçika'dan **Christiane Cunningham**, **Patrick Wauters**, **Helena Vieira Gomes**, **Martina Barbero**, **Karim Moueddene**, **Hilde Van de Velde**, ve **Richard Doherty'ye**; Deloitte Kanada'dan **Howard Yeung**, **Saad Rafi**, **Charles Perron**, **Richard Carlson**, **James Gordon**, **Andrew Medd**, **Jerrett Myers**, **Keith Davis**, **Alan Ribeiro**, ve **Andy Potter'a**; Deloitte Danimarka'dan **Carsten Joergensen**, **Claus Frelle-Petersen**, ve **Gustav Jeppesen'e**; Deloitte Hindistan'dan **Arindam Guha'ya**; Deloitte Yeni Zelanda'dan **Grant Frear** ve **David Lovatt'a**; Deloitte İngiltere'den; **Margaret Doyle**, **Valeria Gallo**, **David Strachan**, ve **Suchitra Nair'e** Deloitte Danışmanlık'tan **James Ladd**, **Val Srinivas**, **Hemal Vaidya**, **Asif Dhar**, **Christopher Cormack**, **Beth Flores**, **Paul Tatton**, **Corrine Schmidt**, **Shrupti Shah**, ve **Paul Sallomi'ye**; ve Deloitte Touche Tohmatsu 'dan **David Gruner**, **David Barnes**, **Christopher Spoth**, **Katherina Sityar**, ve **Justin Seewald'e** katkılarından dolayı teőekkür eder.

Yazarlar ayrıca esere katkıları sebebiyle aşağıda ismi yer alan kişilere teőekkürlerini iletir: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi'nden **Bakul Patel**, Yeni Zelanda Finansal Pazarlar Otoritesi'nden **Murray Jack**, Alliance SE'den, **Burkhard Ober**, Danimarka Çevre ve Gıda Bakanlığı'dan **Paolo Perotti**, Veri İnovasyonu Merkezi'nden **Daniel Castro**, George Mason Üniversitesi Mercatus Merkezi'nden **Adam Thierer** ve **Jerry Ellig**, Business Roundtable'dan **Marcus Peacock** ve Brooking Enstitüsü'nden **Aaron Klein**.



## İLETİŞİM BİLGİLERİ

### Mike Turley

Küresel Kamu Hizmetleri lideri  
mturley@deloitte.co.uk  
+44 7711 137213

### David Barnes

Küresel Kamu Politikaları Yönetici Direktörü  
djbarnes@deloitte.co.uk  
+44 20 7303 2888

### William. D. Eggers

İcra Direktörü  
Deloitte Kamu Araştırmaları Merkezi  
weggers@deloitte.com  
202-246-9684

### ABD

#### Dan Helfrich

dhelfrich@deloitte.com  
+1.571.882.8308

### Almanya

#### Katrin Rohmann

krohmann@deloitte.de  
49-172-6921875

### Avustralya

#### Fran Thorn

fthorn@deloitte.com.au  
+61 3967 18320

### Avusturya

#### Guido Eperjesi

geperjesi@deloitte.at  
+431537002522

### Belçika

#### Hilde Van De Velde

hivandevelde@deloitte.com  
+ 32 2 800 28 11

### Birleşik Krallık

#### Rebecca George

regeorge@deloitte.co.uk  
+44 7711 228606

### Brezilya

#### Lara Pasian

ipasian@deloitte.com  
+55 11 99635 1202

### Danimarka

#### Carsten Jørgensen

cajoergensen@deloitte.dk  
+45 25 24 00 44

### Finlandiya

#### Markus Kaihoniemi

markus.kaihoniemi@deloitte.fi  
+358407520062

### Fransa

#### Joel Elkaim

jelkaim@deloitte.fr  
+33 1 55 61 69 45

### Hindistan

#### Arindam Guha

aguha@deloitte.com  
91 33 6612 1040

## Mevzuatın geleceği

### Hollanda

**Rob Dubbeldeman**

rdubbeldeman@deloitte.nl  
+31621272013

### İrlanda

**Shane Mohan**

smohan@deloitte.ie  
+35314172543

### İspanya

**Josep Palet**

jpalet@deloitte.es  
+34 932593827

### İsrail

**Chaim Ben-David**

cbendavid@deloitte.co.il  
+972 2 5018880

### İsveç

**Kim Hallenheim**

khallenheim@deloitte.se  
+46 76 847 22 11

### İtalya

**Guido Borsani**

guborsani@deloitte.it  
+39 0283323054

### İzlanda

**Jon Eyfjord Fridriksson**

jfridriksson@deloitte.is  
+354 8972723

### Japonya

**Eiji Yoshida**

eiji.yoshida@tohatsu.co.jp  
+818046010682

### Kanada

**Saad Rafi**

saarafi@deloitte.ca  
+14166015937

### Karayipler ve Bermuda

**Taron Jackman**

tjackman@deloitte.com  
+1-345-814-2212

### Kore

**Yong Ho Cho**

yongcho@deloitte.com  
+82.2.6676.2022

### Lüksemburg

**Luc Brucher**

lbrucher@deloitte.lu  
+352451452263

### Malta

**Raphael Aloisio**

raloisio@deloitte.com.mt  
+35623432700

### Meksika

**Victor Carrillo**

vcarrillo@deloittemx.com  
+52.55.50806577

### Moritanya

**Jean Noel Wong**

jnwong@deloitte.com  
+230 403 5889

### Norveç

**Cecilia Flatum**

cflatum@deloitte.no  
+47952 68 805

**Orta Doğu**

**Abdel Hamid Suboh**  
asuboh@deloitte.com  
+971 50 552 0437

**Pakistan**

**Asad Ali Shah**  
aashah@deloitte.com  
+922134538155

**Portekiz**

**Miguel Eiras Antunes**  
meantunes@deloitte.pt  
+351 210423825

**Şili**

**Esteban Campillay**  
ecampillay@deloitte.com  
+56227297129

**Tayvan**

**Benson Cheng**  
bensönhcheng@deloitte.com.tw  
+886 2 25459988

**Türkiye**

**Cem Yilmaz**  
cyilmaz@deloitte.com  
+905335928517

**Yeni Zelanda**

**Dave Lovatt**  
dlovatt@deloitte.co.nz  
+64 44703690

# DELOITTE TÜRKİYE

## İstanbul Ofis

Deloitte Values House  
Eski Büyükdere Caddesi  
Maslak No:1  
Sarıyer, İstanbul  
+90 (212) 366 60 00

## Ankara Ofis

Armada İş Merkezi  
A Blok  
Kat:7 No:8  
Söğütözü, Ankara  
+90 (312) 295 47 00

## İzmir Ofis

Punta Plaza  
1456 Sokak  
No:10/1 Kat:12 Daire:14-15  
Alsancak, İzmir  
+90 (232) 464 70 64

## Bursa Ofis

Zeno Center İş Merkezi  
Odunluk Mahallesi  
Kale Caddesi  
No:10 D Blok Kat:5  
Nilüfer, Bursa  
+90 (224) 324 25 00

## Çukurova Ofis

Günep Panorama İş Merkezi  
Reşatbey Mahallesi  
Türkkuşu Caddesi  
No:1 B Blok Kat:7  
Seyhan-Çukurova, Adana  
+90 (322) 237 11 00



@deloitteturkiye



@deloitteturkiye



@deloitteturkey



@deloitteturkey



@deloitteturkiye



@deloitteturkey



[www.deloitte.com.tr](http://www.deloitte.com.tr)







# Deloitte.

## Insights

Deloitte Insights güncellemeleri için [www.deloitte.com/insight](http://www.deloitte.com/insight) adresinden kayıt olun.



Takip @DeloitteInsight

### Deloitte Insights katkıda bulunanlar

**Editöryal:** Karen Edelman, Blythe Hurley, Preetha Devan, Abrar Khan, Rupesh Bhat

**Kreatif:** Molly Woodworth, Emily Moreano

**Tutundurma:** Alexandra Kawecki

**İllustrasyon:** Kotryna Zukauskaite

### Deloitte Insights hakkında

Deloitte Insights işletmeler, kamu sektörü ve STK'lara içgörü sağlayan özgün makale, rapor ve süreli yayınlar yayımlar. Amacımız profesyonel hizmetler sunan kurumumuz, akademi ve iş dünyasından ortak yazarlarımızın deneyimlerinden ve araştırmalarımızdan faydalanarak; yöneticiler ve hükümet yetkililerinin ilgilendiği geniş yelpazeden konularla ilgili mevcut söylemlerini iletlemektir.

Deloitte Insights bir Deloitte Development LLC markasıdır.

### Yayın hakkında

Bu yayın genel bilgiler içermektedir ve Deloitte Touche Tohmatsu Limited şirketi, üye firmaları ya da iştiraklerinin hiçbirisi bu yayın aracılığıyla muhasebe, finans, yönetim, yatırım, hukuk, vergi veya herhangi bir pprofesyonel danışmanlık ya da hizmet sağlamaz. Bu yayın bahsedilen danışmanlık ve hizmetlerin muadili değildir ya da yönetsel ve finansal kararları etkileyebilecek aksiyonların veya kararların alınması için temel oluşturmamalıdır. Finansallarınızı ya da şirketinizi etkileyebilecek herhangi bir kararı ya da aksiyonu almadan önce, kalifiye bir profesyonel danışmana danışmalısınız.

### Deloitte hakkında

Deloitte; İngiltere mevzuatına göre kurulmuş olan Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL") şirketini, üye firma ağındaki şirketlerden ve ilişkili tüzel kişiliklerden bir veya birden fazlasını ifade etmektedir. DTTL ve üye firmalarının her biri ayrı ve bağımsız birer tüzel kişiliktir. DTTL ("Deloitte Global" olarak da anılmaktadır) müşterilere hizmet sunmamaktadır. Global üye firma ağımla ilgili daha fazla bilgi almak için [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) adresini ziyaret ediniz.

© 2018. Daha fazla bilgi için Deloitte Türkiye (Deloitte Touche Tohmatsu Limited üye şirketi) ile iletişime geçiniz.