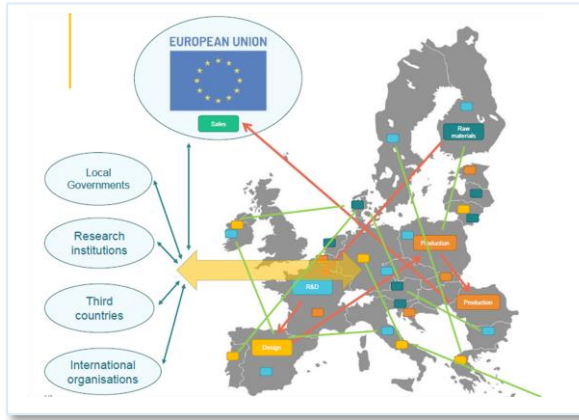


Endüstriyel Ekosistemler

AB Komisyonu'nun "Avrupa İçin Yeni Bir Sanayi Stratejisi"¹ başlıklı 10 Mart 2020 tarihli bildirisinde yeşil ve dijital dönüşüme öncülük etmek için yeni çalışma yöntemlerine ihtiyaç olduğu ve bir değer zincirindeki bütün oyuncuları dikkate alan "endüstriyel ekosistemler" odaklı metodun bu çerçevede izlenecek yeni yaklaşım olacağı belirtilmektedir. Önümüzdeki kısa dönem içerisinde AB'nin izleyeceği sanayi politikasını belirlemek hedefiyle oluşturularak kamuoyuyla paylaşılan AB Komisyonu belgelerinde sıklıkla yer verilen "sanayi ekosistemleri" kavramı BusinessEurope'un düzenlediği bir çalıştayda ele alındı. Çalıştaya katılan AB Komisyonu yetkilileri endüstriyel ekosistemler hakkında genel bilgiler verdi ve ayrıca turizm, dijital, havacılık, uzay ve savunma ekosistemlerine odaklanan bazı bilgiler paylaştı.

2018 yılında kurulan 'Avrupa'nın Ortak Yararı İçin Önemli Projeler Stratejik Forumu'² ile üyeleri arasında BusinessEurope Eski Başkanı Emma Marcegaglia'nın da yer aldığı 'Sanayi 2030 Üst Düzey Sanayi Yuvarlak Masası' tarafından ortaya konulan çalışmalar temelinde yürütülen analizler çerçevesinde AB Komisyonu, ikiz dönüşüm açısından barındırdıkları riskler ve gereklilikleri belirlemek amacıyla farklı ekosistemleri sistemli bir şekilde izlemeye devam edecek. Küçük işletmeler, start-up'lar, tedarikçiler, akademi, hizmet sağlayıcılar, büyük ölçekli işletmeler, ar-ge merkezleri gibi bir değer zinciri boyunca görev alan tüm

aktörleri içine alan ekosistemler, AB'nin yeni sanayi stratejisinin merkezinde yer alacak.



AB Komisyonu yerel yönetimler de dahil olmak üzere, bir değer zincirinin yatırım ve üretim gibi bütün faaliyetlerinin işleyişini etkileyen tüm aktörleri o ekosistemin bir parçası olarak kabul ediyor. Ekosistemlerin değer zinciri olmaktan öte bir "ağ" olduğu, işletmeler ve diğer bileşenler arasında kimi zaman karmaşık bağlantılar ile kurgulandığı, kamu ve özel sektör aktörlerinin faaliyetlerini kapsadığı ve sürekli olarak evrim gösterdiği belirtilmekte. Bütün

bu çalışmaları desteklemek amacıyla AB Komisyonu bir "Sanayi Forumu" oluşturmayı planlıyor.

COVID-19 pandemisinin yol açtığı ekonomik krizin aşılması için oluşturulan toparlanma planları kapsamında AB Komisyonu **öncelikli 14 ekosistem** belirledi:

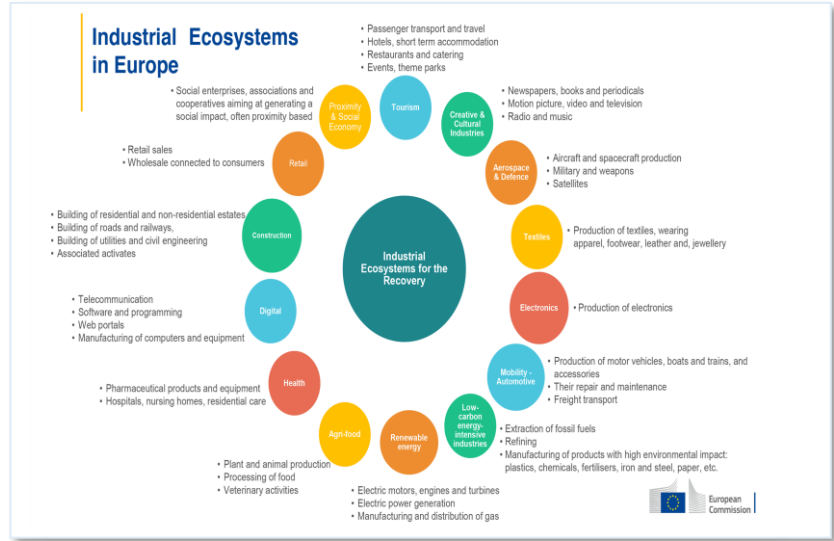
1. **Turizm** (yolcuların ulaşımı, oteller, kısa süreli konaklama tesisleri, restoranlar, eğlence parkları, ...)
2. **Dijital** (telekomünikasyon, yazılım, bilgisayar programcılığı ve danışmanlık hizmetleri, veri işleme, web portalleri, bilgisayar, iletişim ekipmanları ve tüketici elektronikleri imalatı, ..)

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EN>

² Strategic Forum for Important Projects of Common European Interest (Strategic Forum on IPCEIs):

<https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=3583>

3. **Sağlık** (farmasötikler ve diğer tıbbi ürünler, kişisel korunma ekipmanları, tıbbi hizmetler, hastaneler, bakım evleri, evde bakım hizmetleri, ..)
4. Tarımsal **gıda** (bitki ve hayvan ürünleri, gıda imalatı, ..)
5. **Perakende** (perakende satışlar, tüketicilere yönelik malların toptan satışları)
6. **İnşaat** (konut ve diğer binaların inşası, kara ve demiryolu inşası, sivil mühendislik, kamu hizmetleri ile ilgili inşaat işleri, ilgili yan faaliyetler, ..)
7. **Tekstil** (tekstil imalatı, giyim ürünleri, ayakkabı, deri, mücevher,..)
8. Yaratıcı ve **kültürel** sektörler (gazeteler, kitaplar, süreli yayınlar, filmler, radyo ve televizyon, müzik, ..)
9. **Elektronik** (semikondüktör teknolojisi ürünleri, bileşimlerinin imalatı ve bunların imalatına dair araçlar ve tasarım işleri)
10. **Ulaştırma**, mobilite ve **otomotiv** (motorlu ulaşım araçları, gemi, trenler ile aksesuarlarının imalatı, tamirat, bakım, ulaştırma hizmetleri, ..)
11. **Yenilenebilir enerji** (elektrikli motorlar, türbinler, güç motorları, gaz imalatı ve dağıtımı, ..)
12. **Enerji yoğun** sanayiler (kimyasallar, demir ve çelik, plastikler, kauçuk, çimento ve orman ürünleri gibi çevreye etkisi büyük olan ürünlerin imalatı ile hammaddeler)
13. **Uzay**, havacılık ve **savunma** (hava ulaşım araçları üretimi, uzay ile ilgili imalat ve hizmetler, savunma sektörü ürün ve teknolojileri)
14. **Sosyal ekonomi** (sosyal girişimler, dernekler, kooperatifler, sosyal etki yaratan işletmeler,..)



Ekosistemlere ilişkin bazı genel tespitler:

AB Komisyonu sanayi ekosistemlerinin ölçülmesi amaçlı çalışmaları özellikle COVID-19 pandemisinin yol açtığı etkiler sonrasında sunulan “toparlanma paketi” bağlamında, pandemi nedeniyle karşılaşılan kayıpları belirlemek amacıyla yürüttü. AB Komisyonu birbiriyle örtüşen bazı unsurları bulunan ekosistemlere ilişkin incelemelerde mükerrer hesaplamalar olmamasına özellikle dikkat edildiğini belirtiyor. Yürütülen çalışmalar sonucunda ortaya çıkan bazı tespitler:

- Ciro açısından en büyük ekosistem “perakende” (5,2 trn €); ulaşım ve otomotiv ekosistemi ciro büyüklüğü açısından ikinci sırada (3 trn €), inşaat ekosistemi ise üçüncü (€2,4 trn €) sırada gelmekte.

- İstihdam edilen kişi sayısı olarak değerlendirildiğinde inşaat birinci sırada (22,3 milyon kişi), perakende (21,3 milyon kişi) ikinci sırada ve sağlık (17,6 milyon kişi) üçüncü sıradaki ekosistemler.
- İçerisinde yer alan işletme sayısı olarak bakıldığında ise sıralamada inşaat, perakende, turizm ve ulaşım ve otomotiv ekosistemleri yer alıyor.
- 'Güven' göstergeleri açısından bakıldığında pandeminin yol açtığı krizden en fazla etkilenen ekosistemlerin sırasıyla turizm ve tekstil olduğu görülmekte. Haziran ayı verileri dikkate alındığında ise ekonomik beklentilerin en fazla güçlendiği ekosistemler elektronikler, otomotiv, inşaat ve enerji yoğun sanayiler oldu.

Turizm Ekosistemi

Turizm ekosisteminin 2020 yılındaki görünümü ve önümüzdeki dönem için öngörüler:

- Turizm ekosisteminde sektörün "hizmet" tarafı ele alınmakta; turizm ile ilgili üretim bu ekosistem kapsamına dahil edilmiyor. Dijital platformlar, rezervasyon ve organizasyon işlerini yürüten seyahat acentaları, konaklama hizmeti sağlayan küçük ve büyük tüm işletmeler, oteller, kampingler, turistik yörelerdeki kamu makamları bu ekosistem içerisinde kabul ediliyor.
- Özellikle oteller ve diğer konaklama hizmetleri açısından değerlendirildiğinde AB'de turizm ekosisteminin ABD'dekinden daha büyük olduğu belirtiliyor.
- Adalar ve merkezlere uzak konumdaki turistik yerlerin sayıca çok olması da AB turizm ekosisteminin belirgin bir özelliği. Bu durum AB'nin COVID-19 krizinden toparlanması çabaları açısından gözönünde bulundurulması gereken bir güçlük olarak değerlendirilmekte.
- Turizm ekosisteminde istihdam büyük ölçüde mevsimsel olarak sağlanmaktadır.
- GSYH'ye katkısı ve istihdam oranı açısından turizm ekosistemi birçok üye ülke için önemli bir yere sahip. Turizmin Hırvatistan GSYH'sine katkısı %25 oranında. Bu rakam Portekiz'de %19, İspanya'da %15 ve İtalya'da %13 düzeyinde bulunuyor. Bu nedenle de GSYH'sinde turizmin payı yüksek olan ülkelerin ekonomileri, COVID-19 pandemisi gibi turizmi engelleyen bir durum söz konusu olduğunda olumsuz yönde etkilenmekte.
- Küresel turizm pazarında AB'nin önemli bir yeri bulunmakta; tüm dünyadaki turistlerin %40'ı AB ülkelerine geliyor.
- Turizm istatistikleri Eurostat tarafından derleniyor. Turizmin gıda perakendeciliği, yaratıcı ve kültürel sektörler gibi diğer ekosistemlerle bağlantısı da değerlendirilmelerde dikkate alınan bir nokta.
- COVID-19 salgını ilk olarak Ocak ayında Çin'de çıktığında bu durum Çinli turistlerin AB'ye gelmesini engelledi ve salgının ilk etkilerini AB turizm ekosistemi o dönemde almaya başladı.



- Sektör birlikleri ile kurulan bağlantılar sayesinde gerçek zamanlı verilere ulaşılması mümkün oldu ve gelişmeler yakından takip edildi.
- BM Dünya Turizm Örgütü küresel olarak turizmde 60% azalma beklendiğini açıkladı. 840 mia – 1 trn € kayıp öngörülmekte.
- Geçtiğimiz yılların aynı dönemlerine kıyasla rezervasyonlarda %60 – 90 arası azalma olacağı ve 6 milyon kişinin işini kaybedeceği tahmin ediliyor.
- Mevcut durumda turizm ekosisteminin kayıplarını karşılamak amacıyla toplamda en az 161 milyar € tutarında yatırım gerekiyor.
- COVID-19 pandemisi nedeniyle uygulanan kısıtlamaların kaldırılması amaçlı hazırlıkların yürütüldüğü Nisan ayında AB üye ülkeleri arasında eşgüdüm mevcut değildi ve saydam bir bilgi paylaşımı bulunmamaktaydı. Bu belirsizliklerin olduğu ortamda AB Komisyonu 13 Mayıs tarihli “2020 ve sonrasında Avrupa’da seyahatleri güvenli bir şekilde sürdürmek ve Avrupa turizmini yeniden başlatmak için kılavuz”³ hazırladı.
- Sağlık, sınır ötesi seyahatler ve benzeri bütün konuları ele alacak şekilde ‘yatay’ kesitte inceleme yapmak gerektiği ve bu nedenle de turizm ekosistemine yönelik politikaların ‘silo’ yaklaşımıyla ele alınamayacağı belirtilmekte.
- Sağlık ve hijyenle ilgili protokol oluşturulması ve uygulanması konusunda biraz daha fazla çaba gerekiyor.
- Bu ekosistemde çok sayıda KOBİ bulunuyor. Sağlık ve hijyen gerekliliklerine bu işletmelerin uyumunu sağlamak çok kolay değil; bu devam etmekte olan bir süreç olarak görülmeli.
- Bulaş takibi ile ilgili dijital uygulamalar bazı üye ülkelerde kullanımda ancak, bu uygulamaların sınır ötesi kullanılabilirliği büyük önem taşıyor. Bunu sağlamak için AB Komisyonu yol gösterici bir kılavuz oluşturdu ancak, halihazırda AB genelinde bir bütünsellik bulunmamakta.
- Turizm ile ilgili uzun dönemli perspektifi AB’nin kaçırmaması gerekli. Bunun için de “yeşil ve dijital dönüşüm” özellikle AB’nin toparlanma süreci açısından büyük önem taşıyor. Mevcut haliyle turizmi kurtarmak değil; yeşil dijital dönüşüm sayesinde yeni bir büyüme çizgisine doğru ivmelenmesini sağlamak hedeflenmeli.

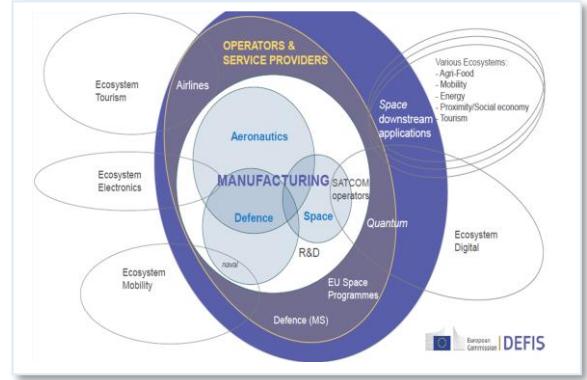


Havacılık, Uzay ve Savunma Ekosistemi

AB Komisyonu bünyesinde yeni kurulmuş olan Savunma Sanayi ve Uzay Genel Müdürlüğü teknoloji yoğun ve aynı zamanda stratejik önemde bir ekosistem olan havacılık, uzay ve savunma ekosistemi ile ilgili çalışmalar yürütecek. Hava taşıtları imalatı, uzay teknolojileri imalatı ve ilgili hizmetler, savunma ürün ve hizmetleri değer zincirleri bütün aktörleri ile birlikte bu ekosistem kapsamında yer almakta ve kapsadığı 44 bin işletme ile AB genelinde üretilen toplam artı değerın %1,6’sını oluşturmaktadır.

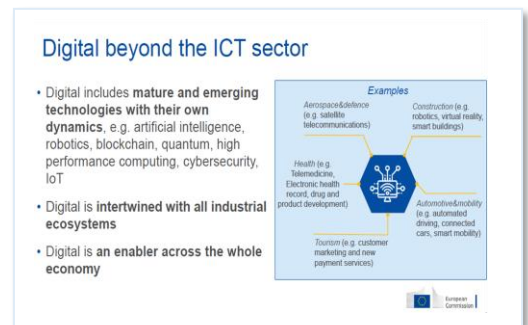
³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_854

- Havacılık, uzay ve savunma ekosistemi AB genelinde 1,5 milyon kişinin istihdam edildiği bir ekosistem. Üretilen toplam ciro ise 376 milyar €.
- Özellikle diğer ekosistemlerle kıyaslandığında daha küçük ölçekte bir ekosistem olduğu görülmekle birlikte AB'nin stratejik otonomisi, teknolojik bağımsızlığı için büyük önem taşıdığı belirtiliyor. Aynı şekilde, yeşil dönüşüm açısından önemli gelişmeleri destekleme kapasitesine sahip olan bir ekosistem olması sebebiyle de son derece önemli.
- Havacılık, uzay ve savunma sektörlerindeki imalat bu ekosisteme dahil edilmekte. İlgili alandaki akademi, ar-ge, uydu operatörleri, kamu ve özel yatırımları ve idareler de bu ekosistem içerisinde kabul ediliyor.
- Yolcuların havayolu ile ulaşımı ise turizm ekosistemi kapsamında inceleniyor.
- Ticari havacılığın COVID-19 krizinden ileri derecede olumsuz etkilenmesi, 19 havayolu şirketinin iflas etmesi, 4 şirketin faaliyetlerini durdurması ve tüm dünyada uçuşların büyük ölçüde durma noktasına gelmesi bu ekosistemde de mali kayıpların artmasına yol açtı.
- Krizin bu ekosistem üzerinde yol açtığı etkiler sonrasında normale dönüşün çok uzun süreceği, sivil havacılık sektörünün daralacağı ve bu durumun tedarik zincirinde etkilere yol açacağı tahmin edilmekte.
- Ar-Ge'nin sınırlı düzeyde kalması halinde bu ekosistemin gelişiminin olumsuz bir çizgide ilerleyeceği ve bu durumun AB genelindeki mühendislik becerileri toplamına olumsuz yansımaları olacağı öngörülmekte. AB'nin aksine, ABD ve Çin'in kendi sektörlerini kamu fonlarıyla ve çok yoğun bir şekilde desteklediği belirtiliyor.
- Dijital dönüşüm AB'nin en önemli öncelikleri arasında yer almakta. Teknolojik egemenlik konusu seminerde altı çizilen bir başka husus oldu.

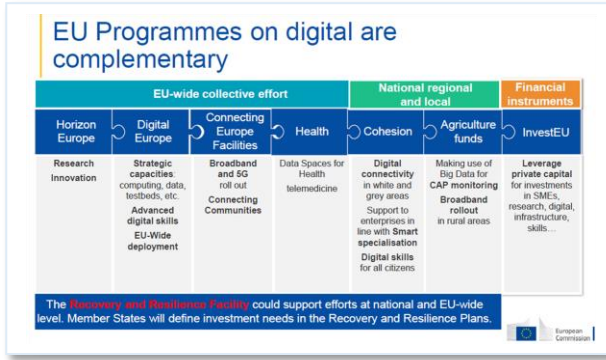


Dijital Ekosistem

AB Komisyonu İletişim Ağları, İçerik ve Teknoloji Genel Müdürlüğü (DG Connect) dijital ekosistem ile ilgili çalışmaları yürütecek. AB27'nin toplam katma değerinin %4,5'ini üreten bu ekosistemin 1 trn €'luk bir cirosu bulunmakta ve toplam 5 milyon kişiye istihdam sağlanmakta. Dijital ekosistemin %62'sini bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) ilişkin hizmetler ve %5'ini ise BİT ürünleri imalatı oluşturuyor. Mikro-elektronikler de bu ekosistem içerisinde kabul ediliyor. Örneğin otomotiv ve ulaştırma, sağlık, havacılık ve savunma, turizm dijitalleşmenin önemli olduğu diğer ekosistemler, dijital ekosistemle yakın bir bağlantı içerisinde bulunmakta. Kamu sektörü de bu ekosistem içerisinde önemli bir rol oynuyor.



- COVID-19 krizi bağlantılılığın (connectivity) önemini daha fazla ortaya çıkardı.
- Küçük ölçekli bir işletmenin dijitalleşme sürecini yürütememesi durumunda, beklediği geliri elde etmesinin de mümkün olmadığına dikkat çekildi.
- COVID-19 krizi döneminde telekomünikasyon ve BİT sektörünün gelirleri arttı. Ancak, yatırımlar tarafında azalma olduğu görüldü.
- Yatırımlardaki azalmanın olumsuz etkileri özellikle 5G alanında görülecek.
- AB'de dijital dönüşüm için vatandaşların yeni beceriler edinmesi ve mevcut becerilerini çağdaştırması gerekmektedir.

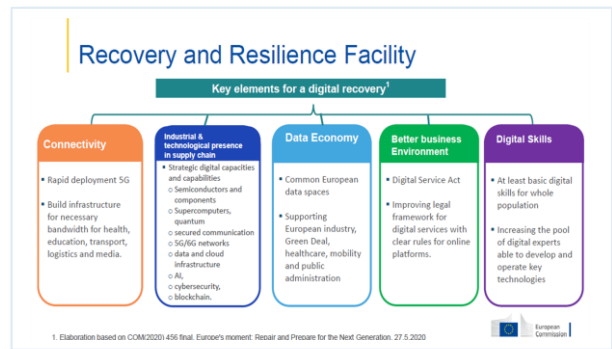


• DESI⁴ endeksinin son raporuna göre dijitalleşmede bazı AB ülkeleri önde giderken, bazıları bu yarışta arka sıralarda kalmakta. Uzun dönemli hedefler belirlenmesi, dijitalleşme çabalarının başarılı sonuçlanmasında önem taşıyor.

• Pandemi nedeniyle kısıtlamaların uygulandığı dönemde vatandaşların internet kullanımında artış olduğu belirlendi. AB Komisyonu tarafından

sunulan DESI raporuna göre bu eğilim pandemi öncesi dönemde de mevcuttu; Avrupa'da vatandaşların %85'i haftada en az bir defa internete erişim sağladığını belirtmekte⁵. 2014 yılında bu oran %75 olarak belirlenmişti. AB ülkeleri arasında bazı farklılıklar bulunuyor; Bulgaristan'da haftada en az bir defa internet erişimi olan vatandaşların oranı %67; Danimarka, İsveç ve Hollanda'da da ise %95 seviyesinde. Aynı şekilde 2018 yılında %49 oranında olan video görüşmelerinin 2019'a ulaşıldığında %60'a çıktığı belirlenmiş.

- AB ülkelerinin dijitalleşme hızlarının farklılık göstermesi (Multispeed Europe) beklenmekte. Dijitalleşmeye ilişkin uzun dönemli stratejisi olan üye ülkelerin bu süreçte hızlı ilerlediği ve diğer üye ülkelerin önünde gittiği görülüyor.
- Dijital dönüşümün anahtarını iş dünyasının tuttuğu vurgulanmakta. Politika alanındaki dönüşümler için iş dünyasının itici bir güç konumunda bulunduğu belirtiliyor.
- Dijitalleşme yarışında KOBİ'ler büyük ölçekli şirketleri geriden takip ediyor.
- Otomotivde dört eğilim önümüzdeki 5-10 yıllık dönemde önemli değişikliklere yol açacak: Otonom sürüşler, akıllı sürüşler,



⁴ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

⁵ Avrupa'daki internet kullanıcılarının %66'sı internet bankacılığı, %71'i ise alışveriş için internete erişim sağlamak. Ancak internet üzerinden alışveriş işlemi tamamladığını belirten kullanıcıların oranı ise sadece %11 düzeyinde.

bağlantılılık ve elektrik enerjisi. Bu alanlara yapılan yatırımlarda AB ABD ve Çin'in gerisinde bulunuyor.

- COVID-19 krizi nedeniyle otomotiv tedarikçilerinin %38'i ar-ge yatırım bütçelerinde kesintiye gitmek zorunda kaldı.
- Yapay zeka, blok zinciri, bulut bilişim, kuantum bilgisayarları ve süper bilgisayarlar gibi kilit teknolojiler ve dijital altyapılara yapılan yatırımda AB diğer küresel rakiplerinin gerisinde kaldı.
- Büyük ölçekli işletmelerin %38,5'i ileri düzeyde bulut bilişim hizmetleri kullanıyor; %32,7'si ise büyük veri analizlerinden yararlanmakta. KOBİ'lerin büyük çoğunluğu bu teknolojilerden faydalanmıyor.
