

MEKSİKA BİLGİ TEKNOLOJİLERİ SEKTÖRÜ

Genişleyen orta sınıf ve artan internet bağlantısı ile Meksika bilgi teknolojileri sektörü gelecek vadetmektedir. Meksika'da 21 milyondan fazla hanenin internet bağlantısı mevcuttur. Meksika İnternet Derneği verilerine göre ülkedeki internet kullanıcılarının sayısı 2020 yılında %10,2 oranında artmış ve internet kullanıcılarının sayısı Haziran 2021 yılı itibarıyla 84,1 milyondur. Başka bir ifadeyle ülkedeki 6 yaş ve üzeri nüfusun %72'si internet kullanıcıdır. İnternet kullanıcılarının %96'sı akıllı telefon ile bağlanmaktadır ve ülkede halihazırda 88,2 milyon aktif akıllı telefon kullanıcısı mevcuttur.

Sayıları 4.000'i aşan BT şirketi ve yaklaşık 2,6 milyon kurumsal BT çözümü alıcısı ile Meksika BT pazarı 34 milyar ABD doları değerindedir. Telekomünikasyon ve yayıncılık sektörleri tek başına GSYİH'nin %3'ünü oluşturmakta ve 260.000'den fazla kişiye istihdam yaratmaktadır. Ülkede e-ticaret de istikrarlı bir şekilde büyümektedir ve çevrimiçi satışlar 2021 yılı itibarıyla GSYİH'nin %6'sını ve perakende satışların %9'unu oluşturmuştur.

Meksika kendisini imalat, havacılık ve finans sektörleri için yüksek kaliteli yazılım geliştiricisi bir ülke olarak konumlandırmaktadır ve ülke genelinde yazılım geliştirme, çağrı merkezi, yüksek teknoloji üretimi ve mühendislik hizmetleri sunan 38 adet BT kümesi bulunmaktadır. Meksika, çoğu teknolojinin bir hizmet sözleşmesi veya kiralama kapsamında sunulduğu; Hizmet Olarak Yazılım (SaaS), Hizmet Olarak Altyapı (IaaS) ve Hizmet Olarak Platform (PaaS) açısından çeşitli fırsatlar sunan hizmet merkezli bir BT endüstrisine sahiptir.

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin verimli, demokratik ve kapsayıcı bir şekilde kullanımı ve geliştirilmesi amacıyla hazırlanan 2021-2024 Ulusal Dijital Strateji (*Estrategia Digital Nacional, EDN*) çerçevesinde; şeffaflığı artırmak için Federal Kamu İdaresinin (APF) dijital dönüşümünün yanı sıra ülke genelinde tam internet kullanılabilirliğinin elde edilmesi başlıkları ele alınmaktadır. Anılan Strateji kapsamında Hükümetin teknolojik politika eylemleri olarak kemer sıkma, yolsuzlukla mücadele, dijital süreçlerde verimlilik, bilgi güvenliği ve teknolojik egemenlik ilkelerine de yer verilmektedir. Vatandaşlar için daha iyi e-devlet hizmetlerinin sağlanması için kurumsal veri tabanlarının oluşturulması ve bunların "Refah için Sosyal Programlar"ın yürütülmesini desteklemek için kullanımının teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. Projelerin yürütülmesinden ve kurumlar arası koordinasyonun sağlanmasından sorumlu birimlerin tanımlanmamış olması ise eleştirilen hususlardır.

Mevcut Hükümetin ana önceliği, kırsal ve yetersiz hizmet alan bölgelerde ve kamusal alanlarda internet hizmeti sağlamayı amaçlayan "Herkes için İnternet" (*Internet para Todos*) ve "2022 Halka Açık Yerler Bağlantı Programı" (*Programa de Conectividad en Sitios Públicos 2022*) gibi programlar aracılığıyla halka daha fazla internet bağlantısı sağlamaktır. "Herkes için İnternet" programı, 2019 yılında kurulan Federal Elektrik Komisyonu'nun (*Comisión Federal de Electricidad, CFE*) bir yan kuruluşu olan CFE- Herkes için Telekomünikasyon ve İnternet (*Telecomunicaciones e Internet para Todos*) birimi tarafından yürütülmekte olup; kablosuz geniş bant, fiber optik hatlar, uydular ve karma çözümler açısından çeşitli fırsatlar barındırmaktadır.

Diğer taraftan, Hükümetin kemer sıkma önlemleri kapsamında kamunun teknoloji harcamaları olumsuz etkilenmiş ve BİT'e ayrılan federal bütçe 2019 yılında bir önceki yıla göre %75 ve eyalet bütçeleri 2021 yılında %9 oranında azalmıştır. Başkanlık Ofisinde yer alan Ulusal Dijital Strateji Ofisi, tüm federal kamu BT ürün ve hizmetleri alımlarını koordine etmektedir.

2020 yılı federal bütçesi, Meksika'da yerleşik olmayan dijital hizmet sağlayıcılarına yönelik Katma Değer Vergisi (KDV) stopajı uygulamış ve 2021 yılında yeni vergi düzenlemesine uyum

için bir yaptırım mekanizması eklenmiştir. Bu kapsamda, Meksika'da faaliyet gösteren ve yerleşik olmayan tüm dijital hizmet sağlayıcılarının bir vergi kimlik numarası alması, Vergi İdari Hizmeti'ne (*Servicio de Administración Tributaria, SAT*) kaydolması ve müşterilerden KDV tahsil etmesi gerekmektedir.

2019 yılında %3,6 ve 2020 yılında %0 oranında büyüyen Meksika'daki Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) işletmeleri, 2021 yılında önceki yıla kıyasla %8,2'lik bir büyümeyle 1,2 milyar Meksika pesosu (yaklaşık 60 milyon ABD doları) pazar büyüklüğüne ulaşmış olup; anılan büyümenin büyük kısmı bulut teknolojileri kaynaklıdır.

2021 yılında BİT işletmelerinin cirosu, ülke GSYİH'sinin yaklaşık %5'ini temsil ederken; 2021 yılının üçüncü çeyreği itibarıyla ciro 25 milyar Meksika pesosuna (ülkenin toplam otomotiv ihracatının üçte birinden fazlasına) ulaşmıştır. Teknolojik ürün ve hizmetlerin satış ve dağıtım kanalları, 2021 yılında %13'lük büyüme oranı ile sektördeki en yüksek büyümeyi kaydederken (değeri 209,7 milyon Meksika pesosu); onu %8'erlik büyüme ile servis sağlayıcılar (değeri 100,9 milyon Meksika pesosu), telekomünikasyon operatörleri (değeri 577,6 milyon Meksika pesosu) ve %6 büyüyen imalat (değeri 323,6 milyon Meksika pesosu) alt sektörleri izlemiştir.

Teknolojik hizmetler arasında genel bulut gelişmeleri, son yıllarda en büyük büyümeyi kaydeden alandır. 2019 ve 2021 arasında, genel bulut teknolojilerinde %23,4'lük kümülatif artış kaydedilirken, operasyon ve destek hizmetleri %5, entegrasyon ve danışmanlık hizmetleri %1 oranında büyümüştür. Halihazırda şirketlerin %68'i bulut teknolojilerini kullanmakta olup; 2023 yılında bu oranın %75'e ulaşacağı öngörülmektedir.

Meksika, mobil uygulamaların kullanıcı sayısı ve kullanım sıklığı açısından Amerika kıtasında Brezilya ve ABD'nin ardından en rekabetçi üçüncü pazardır. Bulut teknolojilerinin yanı sıra iş yazılımları, veri merkezleri, Hizmet Olarak Altyapı (IaaS), Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) ve siber güvenlik çözümlerine yönelik harcamaların da ilerleyen yıllarda artması beklenmektedir. Meksika'da son yıllarda siber saldırıların arttığı göz önüne alındığında, özellikle finansal hizmetler piyasasına çözümler sunan siber güvenlik çözümleri sağlayıcıları için pazarda fırsatlar mevcuttur.

Meksika İnternet ve BT Hizmet Pazarı Göstergeleri (milyon)

	2018	2019	2020	2021 (Tahmini)
Sabit hatlar	20	22	20,8	21,6
Mobil hatlar	118,2	121,1	122	126
İnternet kullanıcıları	74,3	80,6	89	92

Kaynak: INEGI, IFT

Meksika BT Pazarı (milyar dolar)

	2018	2019	2020	2021 (Tahmini)
BT Pazar Değeri	12,1	11,8	11,6	13,3
Bilgisayar Donanımı Satışları	4,4	4,3	4,2	4,6
Yazılım Satışları	1,3	1,3	1,4	1,8
Hizmetler Satışları	6,3	6,1	5,9	6,8

Kaynak: BMI Research

Meksika BT pazarında başta siber güvenlik olmak üzere; veri merkezi altyapısı; entegrasyon hizmetleri; mobil uygulamalar; bulut bilişim çözümleri, bulut güvenlik hizmetleri; kiralık altyapı (NOC, SOC, CERTS); VPN erişimi; web konferans hizmetleri; işbirliği araçları; yazılım geliştirme; bağlantı çözümleri; Endüstri 4.0 (nesnelerin interneti (IoT) ve Büyük Veri); bulut analitiği; çevrimiçi ödeme çözümleri; iş zekası yazılımı; ekipman bakımı ve hizmetleri; enerji verimliliği çözümleri (donanım, yazılım ve hizmetler), uzaktan çalışma; üretim, perakende ve finansal hizmetler için maliyet azaltma çözümleri; ağ için ekipman ve BT çözümleri gibi alt sektörler açısından fırsatlar mevcuttur.

Taşıyıcılar spektrum kapasitelerini artırmakta ve LTE (4G) ağları genişlemeye devam etmektedir. Ağ ve altyapı projeleri; entegratör olarak hareket eden (Nokia Network, NEC, Cisco, Ericsson, Huawei, ZTE ve Juniper Networks gibi) telekom orijinal ekipman üreticileri (OEM'ler) tarafından yürütülmektedir. Pazara girmek isteyen şirketlerimiz, bu firmalara doğrudan ulaşarak veya OEM entegratörlerinin satıcısı olan daha küçük yerel distribütörlerle ortak olarak pazarda faaliyetlerde bulunabilir. Nokia ve Huawei, “Ulusal Paylaşımlı Toptan Satış Ağı” olan Red Compartida'nın ana ekipman sağlayıcılarıdır. Projeyi yöneten kamu-özel ortaklığı Altán Redes, 2028 yılına kadar Meksika'nın %92'sini kapsamayı hedeflemektedir.

Fintech

Meksika, 2016 yılından bu yana fintech girişimlerinin doğması ve gelişmesi için verimli bir ülke olmaya devam etmekte olup; Meksika fintech şirketlerinin sayısı açısından Latin Amerika bölgesinde Brezilya'nın (771) ardından ikinci sırada yer almaktadır. Meksika, büyük bankaları ve finans kurumlarıyla dünyanın en büyük tüketici pazarlarından biridir, ancak kredi penetrasyonu ve finansal kapsayıcılığı düşüktür. Fintech, Meksika pazarında gelişen bir endüstridir ve son endüstri araştırmalarına göre, ülkenin en aktif finansal teknoloji girişimlerinden biridir. Eşler arası (*peer to peer*) kredilendirmeden mobil ödeme çözümlerine kadar, fintech ve bankacılık teknolojileri Meksika'da en iyi potansiyel sektörden biridir. Meksikalı fintech şirketlerinin çoğu, ödemeler ve havaleler, kişisel finansal yönetim, kitle fonlaması ve borç verme üzerine odaklanmıştır.

2021 yılı hem yatırımlar hem de “unicorn” (değeri 1 milyar doları aşan şirketler) açısından oldukça verimli bir yıl olmuştur. 2022 yılının ise ülkedeki ekosistem için bir konsolidasyon yılı olması beklenmektedir. 2022 yılında Ulusal Bankacılık Komisyonu'ndan yetki talep eden 100'den fazla finansal teknoloji kurumunun (hem elektronik ödeme fonları hem de toplu finansman) yetkilendirme sürecinin sonuçlanması beklenmektedir. Sektördeki sürekli teknolojik inovasyon ise; açık finans (Açık Finans), Hizmet Olarak Bankacılık (BaaS), SPEI 2.0 ve dijital para birimlerinin kullanımı ile birlikte ilerlemeye devam etmektedir.

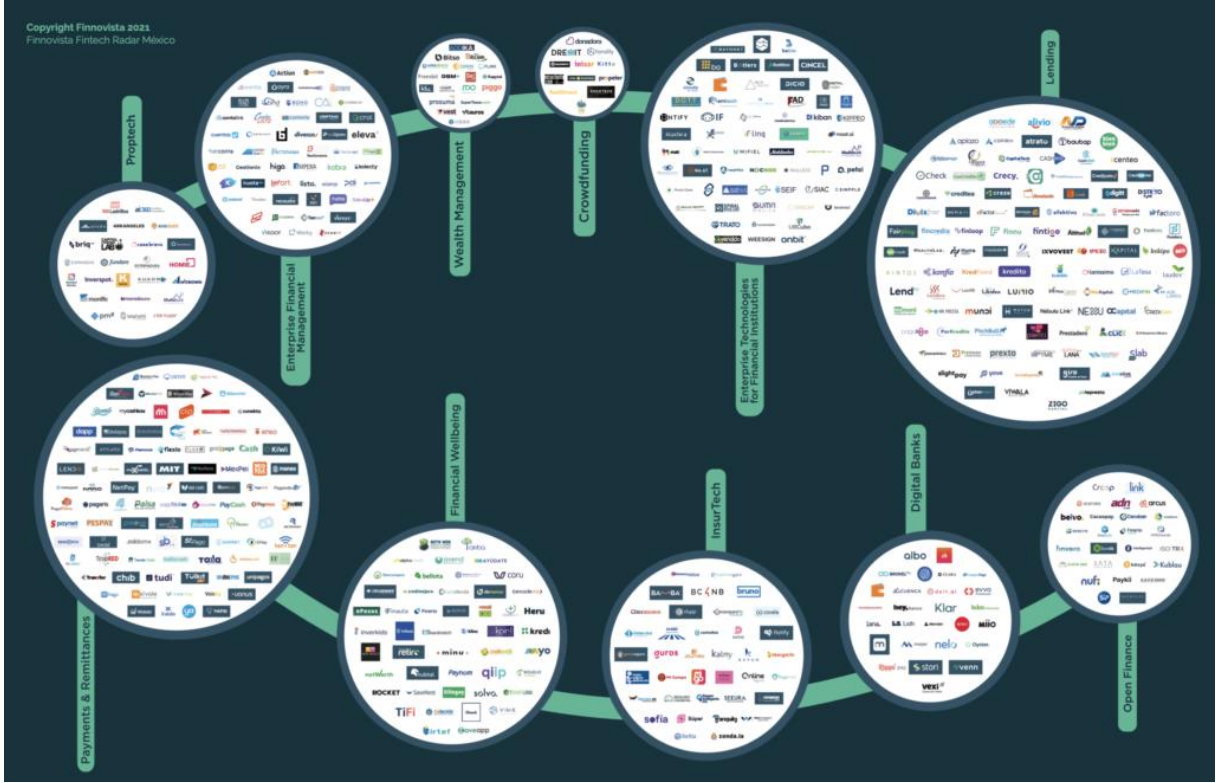
Inter-Amerikan Kalkınma Bankası (IDB), Pasifik İttifakı'nın (AP) Finansal Yenilik ve Sayısallaştırma Çalışma Grubu ve Finnovista tarafından hazırlanan “*Fintech Radar Mexico 2021*” verilerine göre COVID-19 salgını nedeniyle özellikle dijital bankacılık ve “*insurtech*” segmentlerinde Meksikalı fintech girişimlerinin sayısındaki artışın etkisiyle Meksika'daki fintech şirketlerinin sayısı 2021 yılında %16 artarak toplamda 512 girişime ulaşmıştır. 2021 yılında en fazla büyüyen segmentler dijital bankacılık (%50 büyüme) ve krediler (%27 büyüme) olmuştur. Dijital Bankacılık segmentinde, birçok mobil portföy ve kredi girişiminin piyasada kendilerini banka olarak konumlandırmaya başladığı ve böylece segmentte bir sıçrama yaptığı görülmüştür. Kredilerle ilgili olarak, pandeminin talep üzerinde olumlu etkileri olmuştur.

2016-2019 yılları arasında ise ülkedeki fintech ekosistemi yıllık ortalama %23 büyümüştür ve 60.000'den fazla kişi bu sektörde istihdam edilmektedir. Meksika'daki Fintech şirketlerinin %36'sının Meksika dışında başka bir ülkede de faaliyeti bulunmakta olup; bu şirketlerin %31'i

Latin Amerika'da, %12'si ABD veya Kanada'da, %10'u ise dünyanın diğer ülkelerinde faaliyet göstermektedir.

Meksika'daki Fintech şirketlerinin çalışan sayılarına göre büyüklüklerine bakıldığında, Meksika pazarındaki Fintech girişimlerinin %43'ünün 11 ila 50 çalışan aralığında olduğu tespit edilmiştir. Yıllık gelir miktarına göre pazarın büyüklüğüne ilişkin kümülatif verilere göre halihazırda Fintech şirketlerinin %44'ü 500bin ABD dolarının altında gelir elde etmektedir. Bu oran 2020 yılında %65 ve 2019 yılında %80 düzeyinde idi.

Covid-19 pandemisinin sektör üzerindeki etkilerini araştıran ankete katılanların %59'u pandemiye bağlı kısıtlamaların kullanıcılardaki ve gelirdeki artış üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu; %27'si pandeminin etkisi olmadığını ve %14'ü olumsuz etkilendiklerini belirtmiştir.



Meksika Fintech Sistemi içinde en çok öne çıkan segment, sektördeki şirketlerin %21'ini temsil eden krediler olup, bunu %18 pay ile ödemeler ve havaleler, %14 pay ile finansal kuruluşlar için teknoloji şirketleri, %11 pay ile işletme finans yönetimi, %9 pay ile finansal refah, %8 pay ile sigorta, %5 pay ile dijital bankacılık, %5 pay ile gayrimenkul hizmetleri, %4 pay ile açık finans, %3 pay ile varlık yönetimi ve %2 pay ile kitle fonlaması takip etmektedir.

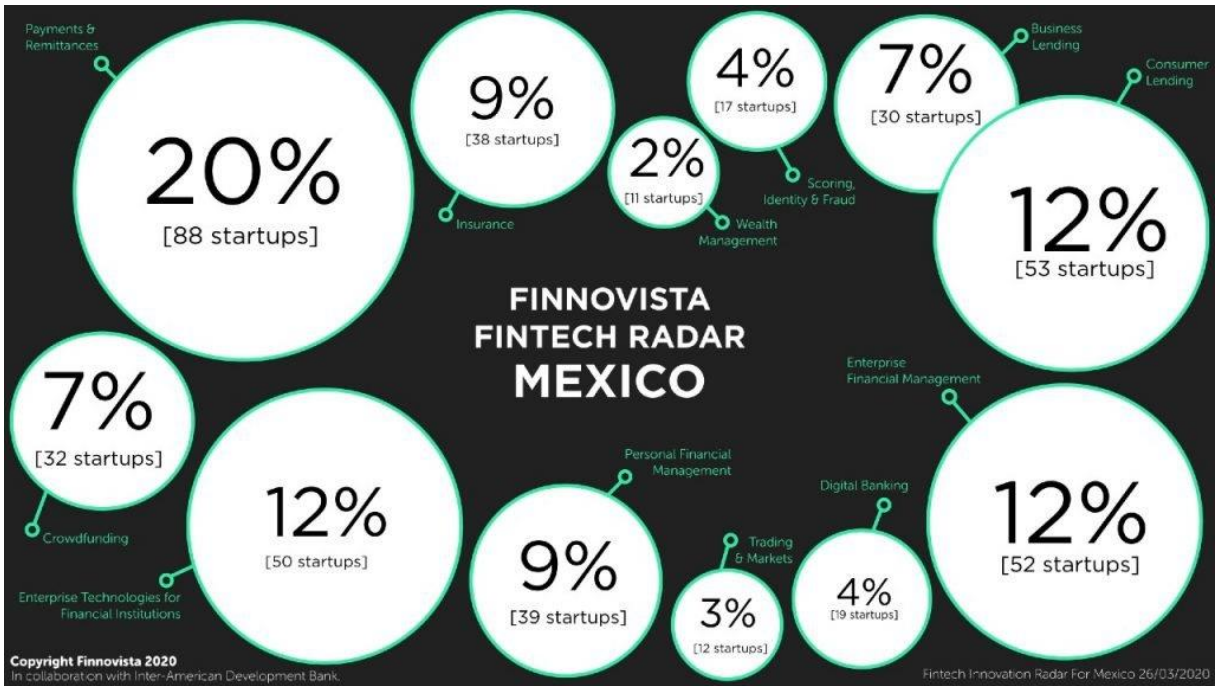
2021 yılında sektöre yapılan yatırımlar küresel düzeyde 3.415 anlaşma ile 140 milyar dolara ulaşırken; Kuzey Amerika'daki (ABD, Meksika ve Kanada) fintech sektörü küresel sermaye artırmada 1.585 anlaşma ile en dinamik bölge olmuştur. Bu rakam Avrupa'da 828, Asya'da 586 ve dünyanın geri kalanında 416 seviyesindedir.

Meksika 2020 yılında yaklaşık 1,3 milyar dolar ile fintech şirketlerinin finansmanına yönelik en büyük yatırımı yapan Latin Amerika ülkeleri arasında Brezilya'nın ardından ikinci sırada yer almıştır. Meksika ekosistemindeki girişimcilerin %65'i bir tür yatırım aldıklarını belirtmiştir. Meksikalı girişimler için ana finansman kaynakları melek yatırımcılar (%59); arkadaş ve aile (%45), Girişim Sermayesi fonları (%35), hızlandırıcılar veya kuluçka

makinaları (%25), diğer tüzel kişiler (%12), finans kurumları (%9), devlet desteği (%9), kitle fonlaması platformları (%8) ve risk borç fonlarıdır (%5).

2021 yılında Meksika’da risk sermayesi yatırımları %294 artarken; yıl boyunca 167 işleme (%60 artış) toplamda yaklaşık 4,8 milyar dolar yatırım gerçekleşmiştir. Meksika kökenli 4 fintech şirketi (Frubana, Nowports, Fondadora ve Belvo) ise “Y Combinator” tarafından yürütülen “Top Companies 2022” listesinde Airbnb ve Drip Capital gibi şirketlerle birlikte yer almıştır.

Meksika’da, değeri 1 milyar doları aşan “unicorn” statüsüne ulaşan toplam 7 şirketin (Kavak, Bitso, Clara, Clip, Konfio, Incode ve Merama) 4’ü (Bitso, Clip, Konfio ve Clara) fintech şirketleridir. Fair Play, Klar, Nelo, Jeeves, Anchorer, Tribal, Belvo ve Story gibi şirketlerin de yakın zamanda “unicorn” statüsüne ulaşabileceği değerlendirilmektedir. Meksika, Latin Amerika’da “unicorn” statüsüne ulaşma potansiyeline sahip şirket sayısı bakımından Brezilya’dan (%46) sonra %26 pay ile ikinci sırada yer almaktadır.



Fintech firmalarının kapanma oranları da düşmekte olup; 2018 yılında ülkedeki fintech şirketlerinin %11,3’ü kapanırken, 2019 yılında bu oran %4,5’e ve 2020 yılında %4’e gerilemiştir. Ülkedeki fintech ekosisteminin %20’si ödeme segmentinde faaliyet gösteren şirketler, %12’si tüketici kredisi şirketleri ve %12’si finans yönetiminden oluşmaktadır. Öte yandan, fintech şirketlerinin halihazırda toplam 12 farklı segmenti mevcut olup; bunların en küçüğü %3 pay ile ticaret (12 startup) ve %2 pay ile servet yöneticileridir. Sigorta şirketleri (*insuretechs*) segmenti en gelişmiş segmentlerden biri olup; %46 büyüme ile ülke genelinde toplam 38 şirkete ulaşmıştır. Finansal teknoloji şirketlerinin %70’i Meksika Şehri’nde, %11’i Monterrey şehrinde, %7’si Guadalajara şehrinde ve geri kalan %13’ü diğer şehirlerde yer almaktadır.

“Fintech 21-22: Trendler” adlı anket çalışmasında; görüşülen kişilerin %54’ü Fintech hizmetlerini daha fazla kullanacağını; %37,7’si mevcut tüketim seviyelerini koruyacağını ve %8,3’ü bazı ürünlerle ilgili hayal kırıklığı yaşadığını ve bu nedenle 2022 yılında kullanımını azaltacağını belirtmiştir.

Meksika'da fintech endüstrisinin artan önemi nedeniyle, Meksika Hükümeti 09.03.2018 tarihinde Finansal Teknoloji Kurumlarının Düzenlenmesine Dair Kanun'u (Fintech Kanunu) Federal Resmi Gazete'de (DOF) yayımlamış ve 10.09.2018 tarihinde ise bu yasayı açıklayıcı ikincil bir düzenleme yayımlanmıştır. Yasaya göre, Maliye ve Kamu Kredileri Bakanlığı (*Secretaría de Hacienda y Crédito Público, SHCP*), Ulusal Bankacılık ve Menkul Kıymetler Komisyonu (CNBV) ve Merkez Bankası (BANXICO) fintech sektörünün ana düzenleyicileridir. Mezkur Kanun, kitle fonlaması ve eşler arası (*peer to peer*) kredilendirme, elektronik para hizmetleri, sanal varlıklar (kripto para birimleri), uygulama programlama ara yüzleri (API'ler), açık bankacılık gibi alanları düzenlemektedir. Buna ek olarak yasa, şirketlere ve finansal kuruluşlarının, yenilikçi fintech modelleri için bir pilot test programı aracılığıyla teknolojik araçları kullanarak finansal hizmetler sunmaları için özel bir geçici izin almalarına olanak tanımaktadır. Kitle fonlaması, elektronik para ve ödeme kurumlarının hizmetlerini Meksika'da sunmaları için CNBV tarafından yetkilendirilmeleri gerekmektedir. BANXICO tarafından uygulanan reformlar ve politikalar, Meksika ödeme endüstrisine katılmak için yeni kuruluşlar için pazara girişi kolaylaştırmıştır.

Hükümetin finansal katılımı artırma ve nakit ekonomisini azaltma amacıyla, Ocak 2019'da BANXICO, SHCP ve CNBV, QR kodları aracılığıyla çalışan "*Cobro Digital*" (CoDi) adı verilen yeni bir ödeme sistemi duyurmuştur. (CoDi kullanıcılarının/müşterilerinin bir akıllı telefonu ve bir banka hesabı olmalı, diğer taraftan, satıcıların statik bir QR Kodu, yüz yüze işlemler için CoDi uygulamasını indirebilecekleri bir akıllı telefonu veya çevrimiçi satışlar için CoDi isteklerini oluşturabilecekleri bir web sayfaları olmalıdır.). Covid-19 salgını, Meksika'da başlamış olan mobil/temassız ödeme trendini hızlandırmıştır. Gömülü finans veya farklı platformlar aracılığıyla finansal hizmetler sunma imkanı, fintech şirketlerine perakendeciler ve diğer endüstrilerle ortaklık kurabilmeleri için fırsatlar sunmaktadır.

Yine, nüfusun %75'ten fazlası mobil telefon sahibi olmakla birlikte, finansal açıdan bir bilgisayara sahip olmayı karşılayamamakta ve bu yüzden finansal işlemlerini mobil telefon aracılığıyla yürütmektedir. Bu husus, fintech şirketlerine bu alanda yeni ya da süreç iyileştirme konularında fırsatlar yaratmaktadır.

Diğer taraftan, Haziran 2020'de CNBV, API'lere ilişkin Genel Hükümler yayınlamıştır. Bu kapsamda, finansal kurumların "Uygulama Programlama Arayüzleri (API'ler)" aracılığıyla veri paylaşmaları zorunlu hale getirilmiştir. Bu API'ler, fintech'lerin bir banka sunucusuyla iletişim kurması ve müşteri bilgilerine erişmesine olanak tanımakta olup, bu düzenleme ile açık bankacılık alanı da fintech şirketleri için piyasada iyi fırsatlar sunmaya başlamıştır. Ayrıca, Mart 2020'de de BANXICO, yalnızca kredi bilgi kuruluşları ve takas odaları için geçerli olan açık bankacılık için ilk kuralları yayınlamıştır. BANXICO tarafından uygulanan reformlar ve politikalar; ödeme endüstrisi piyasasını takas odaları, uzman hizmet sağlayıcılar, toplayıcılar, alıcılar gibi yeni kuruluşlara açmıştır.

Bunlara ek olarak, "*insurtech*" sektörü de Meksika pazarında hızla genişlemekte olup, özellikle ön büro, talep hizmeti ve ödeme, poliçe edinimi ve aboneliği gibi değer zinciri alanlarında şirketlerimiz için pazara girişte potansiyel arz etmektedir.

Siber Güvenlik

Siber güvenlikle ilgili olarak, Meksika Latin Amerika'da Brezilya'nın ardından en fazla sayıda siber saldırı gerçekleşen ikinci ülkedir. Deloitte şirketinin araştırmasına göre, şirketlerin %62'si pandeminin başlangıcından bu yana daha fazla siber saldırıya maruz kalmış, bu nedenle anılan şirketlerin %91'i kuruluşlarında siber güvenliğe öncelik vermiştir. Meksika, bölgenin siber

güvenliğe en fazla yatırım yapan ülkesi konumundadır. 2021 yılı itibarıyla bu alandaki yatırımların 1,1 milyar dolara ulaştığı tahmin edilmektedir.

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin Küresel Siber Güvenlik Endeksi'nde (*Global Cybersecurity Index*) Meksika 2018 yılında 175 ülke arasında 63'üncü sırada yer alırken, 2020 yılında 81,68 puanla araştırmaya dahil edilen 194 ülke arasında 52'nci sırada ve Amerika kıtasında ABD, Kanada ve Brezilya'nın ardından 4'üncü sırada yer almıştır. Meksika'nın siber güvenlikteki zayıf noktaları, siber suçlar ve siber güvenlikle ilgili yasa ve düzenlemeler ile siber güvenliği uygulayan ulusal strateji ve kuruluşları analiz eden organizasyonel yapının yetersiz oluşudur.

Meksika, şirketlerin en fazla veri hırsızlığı yaşadığı ülkeler arasında 9'uncu sırada yer almaktadır. Totalplay Empresarial verilerine göre, Covid-19 pandemisi sırasında büyüklüklerine bakılmaksızın şirketlere yönelik siber saldırılarda %238'e varan bir artış yaşanmış, bu saldırılar özel sektöre yalnızca 2020 yılında 8 milyar dolara yakın bir maliyete mal olmuştur.

“*Checkpoint Cybersecurity 2021*” adlı rapora göre ise; Meksika'da siber saldırılarda yaşanan artış sonucu internet kullanıcılarının 100.000 kötü amaçlı web sitesiyle karşı karşıya kaldığı ve yaklaşık 10.000 zararlı dosyadan kaçınmaları gerektiği belirtilmektedir. Bununla birlikte, büyüklüklerine bakılmaksızın şirketler siber suçlular için birincil hedef durumunda olup, kuruluşların %87'si bilgilerini tehlikeye atma girişimleri yaşarken, %44'ü kötü amaçlı bir uygulama indiren ve bilgilerini ve şirket ağını riske atan en az 1 çalışanı olduğunu belirtmektedir. Diğer taraftan, pek çok şirket bu durum başlarına gelene kadar güvenliklerini artırmakla ilgili önlem almamakta sadece yedekleme yazılımlarına yatırım yapmaktadır.

Ulusal Finansal Hizmet Kullanıcılarını Koruma ve Savunma Komisyonu'na göre, elektronik ticaretin pandemi sırasında yakaladığı patlama ile birlikte, bankacılık işlemlerinde siber dolandırıcılığa maruz kalma oranı artmış ve bankalara yapılan başvuruların %43'ünü siber dolandırıcılık suçları oluşturmuştur. Bu durum fintech firmaları için söz konusu alana yatırım yapılması hususunda potansiyel arz etmektedir.

Yapay Zeka

Yapay zeka ile ilgili olarak, IBM tarafından yürütülen bir pazar araştırmasında, Meksika'da BT uzmanlarının %14'ü şirketlerinin ağırlıklı olarak müşteri hizmetleri (%47), pazarlama ve satış (%37) ve süreç otomasyonu (%26) odaklı yapay zeka kullandığını ortaya koymaktadır. Bu şirketlerin %40'ı, Covid-19 salgınının bir sonucu olarak yapay zeka uygulamalarını hızlandırmış olup; müşteri hizmetlerini iyileştirmek için yeni teknolojileri en çok tercih eden sektörler sağlık ve perakende olmuştur. Gartner Company şirketinin araştırmasına göre Meksika'da yapay zekadan yararlanma olasılığı en yüksek olan sektörler enerji, perakende, finansal hizmetler, telekomünikasyon ve imalat sanayidir.

Sohbet robotları (*chatbots*), yapay zeka ve makine öğreniminde en çok tekrarlanan uygulamalardan biridir. Ayrıca farklı türde endüstriyel robotların kullanımı, robotiğin ülkedeki erken uygulamalarındandır. Uluslararası Robotik Federasyonu'na (IFR) göre son üç yılda Latin Amerika genelinde, 27.010'u Meksika'da olmak üzere, toplam 42.041 endüstriyel robot kaydedilmiştir. Operasyonların otomasyonu için Meksika'ya 5.900 endüstriyel robotun daha gelmesi beklenmekte olup; bu operasyonlar Meksika'yı robotik ithalatında dünyada 40'ıncı sıraya yerleştirmektedir.

2022 yılında yapay zeka yazılımlarının küresel pazar değerinin 62,5 milyon dolara ulaşması; Meksika'da ise pazarın yaklaşık 250 milyon dolar değerinde olacağı tahmin edilmektedir.

Veri Merkezleri

Veri merkezleri konusunda Querétaro eyaleti endüstriyel parkı, altyapısı ve yatırım teşvikleri sayesinde Latin Amerika'daki veri merkezleri yatırımlarının yeni adresi haline gelmiştir. Şubat 2022'de Microsoft şirketi, Querétaro eyaletinde Office, Azure, Dynamic ve Power platformlarını da içeren Bulut Veri Merkezi kurulmasına yönelik yatırımlarının tamamlandığını duyurmuştur. Microsoft şirketi ayrıca "Ciudad Juárez", "Universidad Veracruzana" ve "Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez" laboratuvarlarının ardından Guanajuato eyaletinde dördüncü bir laboratuvar kurma planlarının olduğunu da açıklamıştır. Daha önce Amazon ve Oracle şirketleri de Querétaro eyaletinde benzer projeleri olduğunu açıklamıştır.

Altyapı ve bulut çözümlerine yönelik artan talep, elektrik arzı, veri koruma yasası, büyüyen oyun ve OTT (*over-the-top*) pazarları ve 5G altyapısının kullanıma ilişkin planlar nedeniyle ilerleyen yıllarda Meksika'da veri merkezleri yatırımlarının artması beklenmektedir.

Group Aritzon tarafından gerçekleştirilen bir pazar araştırmasına göre, Meksika veri merkezi pazarının 2026 yılına kadar 905 milyon dolarlık yatırıma ulaşması ve 2021 ile 2026 yılları arasında yıllık %8,33'lük bir bileşik büyüme kaydetmesi öngörülmektedir.

Akıllı Şehirler

Birleşmiş Milletler 2030 Gündemi kapsamındaki sürdürülebilirlik taahhütleri ile uyumlu olarak, akıllı şehirlerin gelişmesine yol açan girişimciler, akademiler ve sivil toplum kuruluşları ile kamu-özel işbirliği için cazip yatırım ortamının oluşturulması; yeni teknolojilerin faydalarını tanıtılması amacıyla 2021 yılında Meksika Sanayi Odaları Konfederasyonu (CONCAMIN) bünyesinde "Akıllı Şehirler Komisyonu" kurulmuştur. Aguascalientes, Cuernavaca, León, Pachuca, Coatzacoalcos, Chetumal, Mérida, Oaxaca, Salina Cruz, Tuxtla Gutiérrez, Xalapa, Morelia ve Mexicali şehirlerinin akıllı şehirler olarak tanıtılması hedeflenmektedir.

Inter-Amerikan Kalkınma Bankası (*Inter-American Development Bank, IDB*), Meksika'da yer alan dört şehri akıllı şehirler olarak kabul etmiş olup; bunlar Jalisco eyaletindeki "*Tequila Inteligente*" ve "*Ciudad Creativa*"; Querétaro eyaletindeki "*Maderas Project*" ve Puebla eyaletindeki "*Smart City*"dir. Halihazırda akıllı şehir haline gelmek için değişiklikler yapan üç şehir ise Jalisco eyaletindeki Tepatitlán şehri ile Baja California eyaletindeki Rosarito ve Tecate şehirleridir. 2019 yılında Meksika Şehri, kamu politikası döngüsünde yenilikçi veri kullanımı nedeniyle "IDB Gobernarte Ödülü"nü kazanmıştır.

KPMG Mexico şirketinin bir araştırmasında ise Meksika Şehri, Puebla, Guadalajara ve Monterrey şehirleri Meksika'da akıllı çözümler yaratmaya en çok ihtiyaç duyulan şehirler olarak belirlenmiştir.

Diğer taraftan; Singapur, Zürih ve Oslo gibi şehirlerin başı çektiği, Yönetim Geliştirme Enstitüsü'nün (IMD) Küresel Rekabet Edebilirlik Merkezi tarafından her yıl yayınlanan "Akıllı Şehirler Endeksi 2021 (*Smart Cities Index 2021*)" sonuçlarına göre Meksika Şehri analiz edilen 118 şehir içerisinde 108'inci sırada yer almıştır. Anılan endekste Meksika Şehri 2020 yılında 90'inci sırada yer almakta idi.

Meksika Şehri, 2021 yılında 21.500 adet ücretsiz halka açık Wi-Fi noktası ile Guinness Dünya Rekorunu elinde tutmaktadır. 2018 yılında bu rakam yalnızca 98 olup, Meksika Şehri Eyalet Hükümeti 2024 yılında bu rakamın 30.000'e çıkarılmasının hedeflendiğini belirtmiştir.

Telekomünikasyon

Meksika telekomünikasyon pazarı, son 10 yılda büyük ölçüde mobil telefon, geniş bant ve yayıncılık alt sektörleri tarafından yönlendirilmiş ve GSYİH'deki artıştan daha yüksek bir oranda büyüme kaydetmiştir. “*Teléfonos de México*” (Telmex), sabit telekomünikasyon sektöründe baskın şirkettir. Haziran 2013'te onaylanan Telekomünikasyon ve Yayıncılık Sektörü Reformu, fiyatları iyileştirmenin ve rekabeti dengelemenin bir yolu olarak uzun mesafeli ücretleri ve ara bağlantıdan elde edilen geliri ortadan kaldırmış olup, mobil pazarın genişletilmesine yönelik düzenlemeler içermektedir. Anılan Reform kapsamında telefon ve mobil internet fiyatları çift hanelere düşmüş ve bu nedenle penetrasyon artmıştır. Diğer taraftan, %14-22 arasındaki artışlar nedeniyle ödemeli televizyonlar ile sabit şebeke operatörleri ve uydu şirketleri olumsuz etkilenmiştir.

2020 yılı itibarıyla Meksika'da 126 milyondan fazla aktif kablosuz hat mevcut olup, bu hatların %80'i kentsel bölgelerde yoğunlaşmaktadır. Hat sayısı bakımından Telcel de América Móvil şirketi %63 pay ile pazara hakim konumda olup; onu Telefónica (%21) ve AT&T (%15) şirketleri takip etmektedir.

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) verilerine göre, 2020 yılı itibarıyla Meksika'da 20,4 milyon sabit geniş bant aboneliği veya 100 kişi başına 59 aboneliği mevcuttur ve 2019 yılına kıyasla %7,4'lük bir artış gerçekleşmiştir. Bağlantı için kullanılan teknolojiler %39,5 oranında koaksiyel kablo, %32 oranında DSL ve %7 oranında fiber optiktir. Sabit geniş bant aboneliği bakımından Telmex şirketi %50 pay ile pazara hakim konumda olup; onu Televisa (%24), Megacable (%16) ve Total Play (%8) şirketleri izlemektedir. Meksika telekomünikasyon sektöründeki ithalatı büyük ölçüde cep telefonları, telekomünikasyon ekipmanı, iletim ve alım cihazlarından oluşmaktadır.

Covid-19 pandemisi Meksika'nın en köklü TV yayıncılarının yayın gelirlerini de etkilemiş olup; TV Azteca şirketinin satışları %31 ve hisse senedi fiyatları %50 düşerken, Televisa şirketinin satışları %8 ve borsa hisselerinin değeri %17 oranında azalmıştır.

2020 yılında Meksika telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren mobil operatörlerin gelirleri %4,5 ve mobil cihaz satışları %11 azalmıştır. 2019 yılında Federal Telekomünikasyon Enstitüsü (*Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFT*), 5G'nin gelişimini düzenlemek için bir plan yayınlamış ve bu teknoloji için 600 MHz ve 3.5 GHz bantları tahsis etmiştir. Telcel şirketi 28.02.2022 tarihinde 599 ila 9.000 Meksika pesosu fiyat aralığındaki 7 çeşit faturalı mobil internet paketi ile ve 2.000 radyo üssü kullanılarak ilk etapta 18 şehirde (Chihuahua, Ciudad Juárez, Meksika Şehri, Culiacán, Durango, Guadalajara, Hermosillo, León, Mazatlán, Mérida, Monterrey, Puebla, Querétaro, Saltillo, San Luis Potosí, Tijuana, Toluca ve Torreón), 48 milyon nüfusa (toplam nüfusun %60'ına) 5G hizmeti sağlamak için faaliyetlere başlamıştır. Böylece Meksika, Latin Amerika'da kitle pazarına yönelik ulusal bir 5G ağını ticari olarak başlatan bir operatöre sahip ilk ülke olmuştur. Şirketin yıl içinde tahsis edeceği 1,8 milyar dolarlık ek yatırımın ardından 2022 yılı sonunda 5.000 radyo üssü kullanılarak ülkede 5G ağına sahip şehir sayısının 120'ye çıkarılması hedeflenmektedir.



Telcel, 5G ağı ile mobil hizmetinin tarama hızınının 1,6 gigabayt olacağını ve orta vadede mevcut 4G-LTE ağları ile sunulan planlara kıyasla 100 kata kadar daha hızlı olacağını, sayaçlarında farklı markaların 40 modelinin bulunduğunu ve 5G hizmetiyle kullanıma uygun olduğunu açıklamıştır. Telcel'in ana 5G sağlayıcıları, ekipmanı ülkenin güney-güneydoğusunda kullanılacak olan Huawei ve ülkenin kuzeyinde faaliyet gösteren Ericsson şirketleridir.

Telcel de América Móvil şirketinin Yönetim Kurulu Başkanı Carlos Slim Domit, Telcel'in 5G ağının üretim süreçlerini iyileştirmek veya teletıp ve uzaktan eğitimi daha gerçekçi kılmak için Nesnelerin İnterneti (IoT), Yapay Zeka ve Endüstri 4.0 uygulamaları ile birleştirilerek eğitim ve tıbbın geliştirilmesini sağlayacağını belirtmiştir.

Federal Telekomünikasyon Enstitüsü (IFT) tarafından sektördeki şirketler ve uzmanlarla yapılan ankete dayanarak hazırlanan "Meksika 2021 Telekomünikasyon Hizmetleri Pazarındaki Beklentilere İlişkin Rapor" kapsamında; Meksika'daki dijital ekosistemin gelişimi için öncelikli konular sabit ve mobil internet kapsamı, ses ve veri hizmetleri, ağ tarafsızlığı ve 5G ağlarının konuşlandırılması olarak sıralanmıştır. Şirketlerin ve uzmanların, altyapıya erişime (%55,6), bu hizmetlerin kullanım yoğunluğuna ve etkilerine (%97,2) ve ayrıca kullanıcıların becerilerine (%75) yönelik hizmetlerin kullanılabilirliğinin iyileştirilmesi konusunda beklentileri mevcuttur. Meksika'daki telekomünikasyon sektörü için en önemli zorluklar ise gelir, yatırım, spektrum kullanılabilirliği, rekabet ve siber güvenlidir.