

SENEGAL BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ SEKTÖR RAPORU

Salih Zeki ERDAL – Dakar Ticaret Müşavir Yardımcısı

Söz konusu rapor, Senegal’de bilgi ve iletişim sektörünün mevcut durumu, güçlü ve zayıf yönleri ile sektöre ilişkin uygulamaya konulan Dijital Senegal Programı (2016-2025) hakkında genel bilgiler içermektedir.

1. GİRİŞ

Senegal'de bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) sektörü hızla gelişmektedir. Dijital teknolojiler ve hizmetler, BİT ürünlerini büyüme veya değer yaratma için bir itici güç olarak kullanan diğer sektörlerle birlikte yerel ekonomi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Geleneksel yönetim, hizmet ve tüketim kalıplarının dönüşümü, yatırımcılar ve girişimciler için yeni pazarlar ve fırsatlar doğurmaktadır. Senegal, dijital sektörün gelişimini desteklemek için mevzuat, teknik altyapı ve eğitim alanlarında teşvik temelli politikalar uygulamaya koymuştur. Bunlar, "Gelişmekte Olan Senegal Planı"nın bir parçası olan "Dijital Senegal 2025" başlıklı stratejik planda resmileştirilmiştir. Ayrıca, ülkenin siyasi ve ekonomik istikrarı, ülkenin yatırımlar için tercih edilen bir yer olmasına yardımcı olmuştur. Dijital sektör, ülkenin yapısal reformlarının itici güçlerinden biri olmaya hazırlanmaktadır.

2. SENEGAL'İN DİJİTAL EKONOMİDEKİ MEVCUT DURUMU

Senegal'in dijital ekonomi içerisindeki mevcut durumunu belirlemek üzere Dünya çapındaki ekonomilerde bilgi ve iletişim teknolojisinin (BİT) uygulanması ve etkisi konusunda önde gelen küresel endekslerden birisi olan Network Readiness Index (NRI) 2021 raporu incelenmiştir¹. NRI 2021 Raporu, 130 ekonominin ağ tabanlı hazırlık ortamını dört farklı alandaki performanslarına dayalı olarak haritalamaktadır. Bu alanlar; "Teknoloji", "İnsanlar", "Yönetişim" ve "Etki" olarak belirlenmiştir.

- **Teknoloji başlığı altında;** Erişim, Kapsam, Gelecek Teknolojileri
- **Kişiler başlığı altında;** Bireyler, Şirketler, Hükümet
- **Yönetişim başlığı altında;** Güven, Regülasyonlar, Dâhil Olma (Katılım)
- **Etki başlığı altında;** Ekonomi, Hayat Kalitesi, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine (SDG) Katkı

inceleme kapsamına alınmıştır.

Yapılan incelemeler ve değerlendirmeler neticesinde; Senegal rapor kapsamında yer alan 130 ülke arasında 99. sırada yer almaktadır. Alt kriterler itibarıyla sıralama ise aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1: NRI Raporu Alt Kriterler İtibarıyla Senegal'in Sıralaması (130 Ülke)

Alt Kriterler İtibarıyla Senegal'in Sıralaması			
Gelecek Teknolojileri	60	Erişim	100
Regülasyon	62	Güven	108
Ekonomi	75	SDG'ye Katkı	108
Hükümet	84	Kapsam	109
Dâhil Olma (Katılım)	88	Şirketler	112
Hayat Kalitesi	97	Bireyler	117

Kaynak: NRI Raporu 2021

Senegal, düşük-orta gelirli ülkeler grubunda 19. sırada yer almaktadır. Dört ana gösterge performansı açısından, dört göstergeden birinde, gelir grubu ortalamasından daha yüksek bir puana sahiptir: Bu alan ise yönetim alanıdır. Alt göstergeler düzeyinde, on iki alt sütundan altısında düşük orta gelirli

¹ URL: <https://networkreadinessindex.org/country/senegal/>, Erişim Tarihi: 13.03.2022

ülkelerden daha iyi performans göstermektedir. Bunlar; Geleceğin Teknolojileri, Hükümet, Regülasyon, Kapsayıcılık, Ekonomi ve Yaşam Kalitesi alanlarıdır.

Senegal, Afrika kıtası içinde 6. sırada yer almaktadır. Dört ana göstergenin her birinde bölgesinden daha iyi performans göstermektedir. Alt göstergelerle ilgili olarak, on iki alt göstergeden dokuzunda Afrika ortalamasını geride bırakmaktadır. Bunlar; Erişim, Kapsam, Gelecek Teknolojiler, Hükümetler, Düzenleme, Kapsayıcılık, Ekonomi, Yaşam Kalitesi ve SDG Katkısı alanlarıdır.

2.1. Senegal'in Güçlü ve Zayıf Yönleri (NRI 2021 Raporu'na Göre)

Tablo 2: NRI 2021 Raporu'na Göre Senegal'in ICT Sektöründeki Güçlü ve Zayıf Yönleri

Güçlü Göstergeler	Sıra	Zayıf Göstergeler	Sıra
E-ticaret mevzuatı	1	Yetişkin okuryazarlık oranı	98
Çalışan kişi başına GSYİH büyüme oranı	19	İstihdam edilen kadın düzeyi	118
Hükümet ve Yüksek Öğretimin Ar-Ge harcamaları	33	Teknisyenler ve yardımcı profesyoneller	119
ICT hizmet ihracatı	36	Güvenli İnternet sunucuları	119
Uygun Fiyatlı ve Temiz Enerji	40	İnternet erişimi olan haneler	120
15-69 yaş aralığındaki nüfus tarafından gönderilen SMS	45		
Aktif mobil geniş bant abonelikleri	47		
ICT regülasyon ortamı	50		
Gig ekonomisinin yaygınlığı	54		
Gelişmekte olan teknolojilere yatırımlarda devlet teşviki	55		
Gelişen teknolojilere yatırım	60		

Kaynak: NRI Raporu 2021

Söz konusu rapor dışında Senegal'de ICT sektörü değerlendirildiğinde;

- Avantajlı jeostratejik konum ve kabul edilebilir düzeydeki telekomünikasyon altyapısı
- Düşük işçilik ücretleri ve kalifiye personel
- Kamu desteği
- Bir dizi IT ürününün gelişimi ve ihracat için hizmetler

Senegal'in avantajlı yönlerini oluştururken;

- IT sektörünün özel ihtiyaçlarına daha iyi uyum sağlamak için İş Kanunu'nun yeniden düzenlenmesi
- Vergi teşvik politikaları
- Fransızca konuşulmayan ihracat ülkelerine açıklık
- Start-up'ların erken aşamadaki finansmana erişimi
- Elektrik erişim imkanı

geliştirilmesi gereken alanlar olarak öne çıkmaktadır².

² SECTOR BRIEF SENEGAL: Information and Communications Technologies, Ekim 2021, Business Scouts for Development

3. DİJİTAL ORTAM ve YASAL ÇERÇEVE

Senegal'in dijital ortamı, yabancı yatırıma uygun mevzuatla düzenlenmiştir. Bunun en önemli göstergesi yabancı şirketlere sunulan ücretsiz ihracat statüsüdür. Siyasi istikrarı ve kurumlarının güvenilirliği sayesinde Senegal, çok sayıda alt bölgesel ve uluslararası kurum için bir merkezdir. Bölgesel işler için düzenleyici otorite olan Batı Afrika Devletleri Merkez Bankası'nın (BCEAO) genel merkezine ev sahipliği yapmaktadır ve ECOWAS (Batı Afrika Devletleri Ekonomik Topluluğu) bölgesindeki çok sayıda dijital finansal hizmet sağlayıcısının giriş noktasıdır. Hükümet, dijital sektörde doğrudan yabancı yatırım için bir hedef olarak ülkenin çekiciliğini teşvik etmek istemektedir.

4. DİJİTAL ALTYAPI ve KAMU DİJİTAL PLATFORMLARI

Senegal'in telekomünikasyon altyapısı öncelikle beş ana oyuncuya aittir: Sonatel (Senegal'in ulusal telekomünikasyon şirketi); Free; Ekspres; devlete ait IT ajansı olan ADIE; ve devlete ait enerji şirketi Senelec. Senegal'de devlet, çevrimiçi idari prosedürler kurarak (işletmeler kurmak, gümrük vergileri, vergi tahsilatı, vergi ödemesi) ve güçlü ticari yazılım programları geliştirerek hizmetlerin ve prosedürlerin dijitalleşmesini artırmaya çalışmaktadır.

5. DİJİTAL FİNANSAL HİZMETLER

Mobil finansal hizmetler;

- %42 oranında e-cüzdan yükleme işlemleri
- %23 oranında nakit çekme
- %17 oranında mal ve hizmetler için ödemeler
- %13 oranında kişiden kişiye transferler
- %4 oranında telefon kredisi satın alma

işlemlerinden oluşmaktadır. Ülkede faaliyet gösteren;

a-) Telekomünikasyon Şirketleri: Orange Money, Tigo Cash

b-) Bankacılık Grupları: Yup Senegal, Kash, Upay, Wave

c-) Uluslararası Gruplar: InTouch

d-) Küçük – Bağımsız Fintech Kuruluşları: PayDunya, Orbus Payment

6. ICT SEKTÖRÜNDE YATIRIMCI ve STARTUP DESTEK KURULUŞLARI

Dijital sektördeki yatırımcılara destek (bilgi, finans, ağ desteği vb.) sağlayan kuruluş ve girişimler, **Teknoloji, Yenilik ve Rekabet Merkezi (CTIC)** ve **Gümrük ve Ticaretle ilgili Otomatik Yönetim (GAINDE)** gibi iş geliştirme merkezlerini içermektedir.

7. DİJİTAL SENEGAL PROGRAMI (2016-2025)

Gelişen Senegal Stratejik Planı, Senegal'i 2035 yılına kadar "birleşik bir toplum ve hukukun üstünlüğü ile" yükselen bir ülkeye dönüştürmeyi hedeflemektedir. Bu vizyon üç eksene dayanmaktadır. Bunlar;

- 1) Ekonominin yapısal dönüşümü
- 2) Nüfusun yaşam koşullarının önemli ölçüde iyileştirilmesi
- 3) Kurumların güçlendirilmesi, barışın, güvenliğin ve Afrika entegrasyonunun teşvik edilmesi yoluyla hukukun üstünlüğünün pekiştirilmesi

hususlarıdır.

Bu bağlamda, dijital ekonomi de dâhil olmak üzere, gelişimi bu hedefin gerçekleştirilmesi için gerekli olan bir dizi sektör belirlenmiştir.

Programın vizyonu "**2025'te, yüksek performanslı bir ekosistemde dinamik ve yenilikçi bir özel sektörle Senegal'de herkes için ve tüm kullanımlar için dijital**" olarak belirlenmiştir.

7.1. Programın Hedefleri (2015'ten 2025 yılına kadar)

- GSYH'a katkının %6,28'den %10'a çıkarılması
- Doğrudan istihdamın 19.000'den 54.000 seviyesine çıkarılması
- İnternete erişimin 10 hanede, 1 haneden 5 haneye yükseltilmesi
- Mobil geniş bant seviyesinin 0,54'ten 0,9'a yükseltilmesi
- Tüm öğrencilerin internete erişiminin sağlanması
- Tüm okulların donanımlı hale getirilmesi
- Elektronik bankacılık oranının %12'den %50'ye çıkarılması
- Küresel NRI Raporu sıralamasında 106. Sıradan 70.sıraya yükselme
- Afrika kıtasında NRI Raporu sıralamasında 12. Sıradan 4.sıraya yükselme
- Küresel IDI sıralamasında 132.sıradan 90.sıraya yükselme
- Afrika IDI sıralamasında 11.sıradan 4.sıraya yükselme

gibi hedefler belirlenmiştir.

7.2. Dijital Senegal 2025" Stratejisi: Üç Temel Ön Koşul Ve Dört Öncelikli Müdahale Alanı

Üç Temel Koşul

A) Yasal ve Kurumsal Çerçeve

A.1) Telekomünikasyon ve ICT sektörünün yasal çerçevesinin iyileştirilmesi:

Dijital ekonominin yasal ve düzenleyici çerçevesi, teknolojilerin hızlı gelişimi ve bilgi ve bilgi toplumunu etkileyen gelişmelere göre güncellenmeli ve zenginleştirilmelidir.

Öncelik, Telekomünikasyon Kanunu'nun yanı sıra bilgi toplumunu düzenleyen diğer metinleri, özellikle kişisel verilerin korunması, elektronik işlemler, kriptoloji, siber suçlar ve bilgi toplumuna ilişkin yönlendirme kanunu ile ilgili hükümlerin güncellenmesidir.

Bu yeni yasal külliyat, sektörün tüm bileşenlerinin optimal gelişimini başlatmayı mümkün kılarak, diğer ekonomik sektörlerin gelişimi için bir kaldıraç olarak rolünü tam olarak yerine getirmesine izin verecektir.

A.2) Kurumsal yönetişimin tutarlılığının ve verimliliğinin geliştirilmesi

Dijital sektörde tanımlanan politikaların tutarlı bir şekilde uygulanmasını en iyi şekilde sağlamak için, dijital patlamayı desteklemek için istikrarlı ve tutarlı bir kurumsal çerçeveye sahip yeni bir yönetişim benimsenecektir. Bu çerçeve, yeni sektörel politika mektubu ve ulusal dijital gözlemevi gibi yönlendirme araçlarıyla bağlantılı olacaktır.

Ulusal Dijital Konsey (IT Kurulu) kurulacak; bu istişari ve çok aktörlü yapı, hükümete dijital alandaki temel yönelimler konusunda tavsiyede bulunma rolüne sahip olacaktır.

Amaç, mevcut ve gelecekteki zorluklarla uyum sağlamak için sektörün yönetişimi ve düzenleyici çerçevesini iyileştirmektir. Bu yaklaşım, dijital teknolojinin gelişimini daha iyi yönetmek için daha istikrarlı ve kapsamlı bir kurumsal çerçeveye dayanacaktır.

B-) İnsan Sermayesi

B.1) IT Sektöründe Eğitimin Artırılması

Mesleki eğitimi güçlendirmek ve özellikle yerel ihtiyaçlara ve talebe uyarlanmış dijital uygulamaların yaratılmasıyla birlikte dijital ekonominin gelişimindeki faktörleri belirleyen yaratıcılığı ve yeniliği teşvik etmek için gereken becerileri operasyonel hale getirmek

Sektörden beklenen performansı uyarlama ve elde etme kapasitesine sahip olmak için, dijital teknolojinin eğitim müfredatında çok erken bir aşamada ele alınması

Yeni mesleklerin ortaya çıkışını ve ICT şirketlerinden gelen özel becerilere yönelik talebin evrimini dikkate almak için, içerik tanımına şirketlerin daha belirgin bir katılımıyla metodolojik yaklaşımlarda ve eğitim içeriğinde değişiklikler yapılması

B.2) Dijital Pazarın Talebinin Karşılanması

Odak noktası, özel bir inovasyon destek programı olan hizmet dış kaynak pazarını (BPO/ITES) karşılamak için bir acil durum eğitim planının geliştirilmesi ve uygulanmasının yanı sıra yüksek potansiyele sahip gelişmekte olan alanlarda özel kursların başlatılması (Büyük Veri, Nesnelere İnterneti, Makine Öğrenimi vb.)

C-) Dijital Güven

C.1) Ulusal Siber Güvenliği Güçlendirilmesi

Kritik Ulusal Altyapılar (INC) merkezi oluşturulması ve olaylara koordineli bir şekilde müdahale edilmesi ve olası krizlerin önlenmesi için Senegal'in ordu, jandarma ve emniyet teşkilatı ile ilgili bir siber güvenlik ve siber savunma politikası geliştirmesi.

C.2) Siber Güvenlik Alanındaki Müdahalelerin Koordinasyonunun Sağlanması

Kişisel verilerin korunmasından sorumlu komisyon (CDP), Ulusal Kriptoloji Komisyonu (CNC) ve mevcut operasyonel sistemden oluşan sistemi tamamlamayı amaçlayan bir ulusal siber güvenlik ajansının oluşturulması

Siber güvenlik alanındaki alt bölgesel ve uluslararası işbirliği girişimlerinin koordinasyonu için gerekli olan bu yapı, Cheikh Anta Diop Üniversitesi Cebir, Kriptoloji, Cebirsel Geometri ve Uygulamalar Laboratuvarı'nın (LACGAA) çok önemli katkılarından yararlanabilecektir.

Dört Öncelikli Müdahale Alanı

- Dijital ağlara ve hizmetlere açık ve uygun fiyatlı erişim
- Vatandaşların ve işletmelerin hizmetine bağlı bir yönetim
- Yenilikçi ve değer yaratan bir dijital endüstriyi teşvik etmek
- Dijital teknolojinin öncelikli ekonomik sektörlerde yaygınlaşması

Bu müdahale alanlarından "Yenilikçi ve değer yaratan bir dijital endüstriyi teşvik etmek" maddesi altında;

- Sektördeki firmaların kendilerine sunulan potansiyel ve fırsatlardan en iyi şekilde yararlanabilmeleri, kendileri ve ülke ekonomisi için tüm faydalardan yararlanabilmeleri için önemli reformlar hayata geçirilecektir.
- Bu kapsamda, evrensel telekomünikasyon hizmetinin geliştirilmesine sağlanan kaynakların artırılması amacıyla sektöre uygulanan vergilerin rasyonelleştirilmesine başlanacaktır.
- Bir "Start-up Senegal" programı ve girişimcilik ve dijital teknolojinin tanıtımı için bir destek fonu başlatılacaktır.
- Senegal'i ilk ve en büyük dijital bölgesel platform haline getirmek için Diamniadio'da Dijital Teknoloji Parkı'ndan (PTN) oluşan ilk faz ile dijital şehir projesi gerçekleştirilecektir.
- Dijital ekosistemde genç şirketlerin veya yenilikçi ve yapılandırıcı projelerin taşıyıcılarının destek ihtiyaçlarını azaltmak için Dijital Teknolojiler Parkı'ndan (PTN) bir kuluçka programının uygulanmasına başlanacaktır.
- BPO/ITES faaliyetleri için tesisler oluşturmak amacıyla üniversite kampüslerinin yakınında dijital aktivite merkezleri geliştirilecektir.

maddeleri sıralanmıştır.

8. DİAMNADIO DİJİTAL TEKNOLOJİ PARKI

Diamniadio dijital teknoloji parkı, BİT'in geliştirilmesi yoluyla ekonominin çeşitlendirilmesine ve modernizasyonuna, özel sektörün gelişmesine ve Senegal'de kapsayıcı büyümenin desteklenmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Platform, sanayicilere hem verimli altyapı ve hizmetleri hem de önemli vergi ve vergi dışı teşvikleri birleştiren özel alanlar sağlamaktadır.

9. DİJİTAL EĞİTİM DESTEK PROJESİ (PAEN)

Öğrenciler ve okullar ile dezavantajlı nüfus için ekipman ve terminaller alınması programı ile erişilebilirliğin artırılması amaçlanmaktadır.

10. ULUSAL ARAŞTIRMA VE EĞİTİM AĞI (NREN)

- ICT sektörünü destekleyerek yükseköğretim ve araştırmalarda kapasite geliştirmeye katkıda bulunmak
- Senegal Üniversiteleri arasında eğitim ve araştırma ağı oluşturmak
- Çevrimiçi bilgi kaynaklarının paylaşımını teşvik etmek, e-öğrenme materyallerinin geliştirilmesini ve paylaşımını desteklemek, e-kaynak üretimi
- İşbirliğine dayalı çevrimiçi kurslar düzenlemek ve çevrimiçi uzmanlığı paylaşmak

amaçlanmaktadır.

11. DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) sektörünün Senegal'de yükseliş eğiliminde olduğu değerlendirilebilir. Sektörde daha çok IT ve telekomünikasyon alanlarında yoğunluk yaşanmaktadır. Sektör, ORange, Espresso ve Tigo tarafından domine edilmektedir. Senegal, ICT sektöründe dış dünyaya çok bağımlıdır. Sektör, Senegal Gelişme Planı (PSE) kapsamında gelişime açıktır ve potansiyel barındırmaktadır. Bununla birlikte, bazı kırsal alanlarda elektriğe erişimin düşük olması, iş ihtiyaçlarıyla ilgili yetersiz eğitim sektörün önemli problemleri olarak öne çıkmaktadır.

Senegal hükümeti, "Dijital Senegal 2025" stratejik vizyonu ile, 2025'te dijitali Senegal'de dinamik ve yenilikçi bir özel sektör ile birleştirmeyi hedeflemektedir.

Dijital Senegal Programı çerçevesinde şekillendirilmesi planlanan Senegal ICT sektörüne Türk firmalarınca girilmesinin düşünülmesi durumunda iş planlarının aşağıdaki maddelerle uyumlu olması gerektiği düşünülmektedir. Bunlar;

1. Yasal çerçevenin güncellenmesi ve dijital yönetişimin güçlendirilmesi
2. Dijital mekânsal planlamanın yoğunlaştırılması
3. Sürdürülebilir kalkınma için işletmeler, idareler ve nüfus için dijital ağlara ve hizmetlere erişimin iyileştirilmesi
4. PSE'nin (Plan Senegal Emergent) uygulanmasında belirlenen öncelikli sektörlerde (**Tarım, ticaret, dağıtım, finans, sağlık, eğitim sektörleri ve kamu hizmetlerine erişim ve kalitenin yükseltilmesi**) dijital yayılma yoluyla ekonomik ve sosyal dönüşüm
5. Sektörün ekonomik büyümeye katkısının optimize edilmesi
6. Yenilikçi Teknolojilerin Teşviki

hususlarıdır.