



# BİLİŞİM SEKTÖRÜ RAPORU

## KIRGIZİSTAN

HAZIRLAYAN:

T.C. BIŞKEK BÜYÜKELÇİLİĞİ TİCARET  
MÜŞAVİRLİĞİ

Moskovskaya 89, Bişkek Kırgızistan  
biskek@ticaret.gov.tr



2025

# İÇİNDEKİLER

<b>A. KIRGIZİSTAN BİLİŞİM SEKTÖRÜ</b> .....	3
1. SEKTÖR HAKKINDA GENEL BİLGİ .....	3
1.1 Bilişim teknolojileri Altyapısı ve Profili .....	3
1.2 Mevzuat Altyapısı.....	7
2. KIRGIZİSTAN'DA DİJİTAL DÖNÜŞÜM .....	16
2.1 Kamu Sektöründe Tamamlanan ve Devam Eden Dijitalleşme Projeleri .....	21
2.2 Dijital Ekonomi - Bankacılık ve Finans Sektöründe Dijitalleşme .....	25
2.3 Sağlık Sektöründe Dijital Dönüşüm.....	32
2.4 Sektörel Dış Ticaret.....	37
<b>B. SİBER GÜVENLİK</b> .....	40
1. GENEL.....	40
2. SİBER GÜVENLİK İLE İLGİLİ MEVZUAT.....	44
3. SİBER GÜVENLİK İLE İLGİLİ KURUM VE KURULUŞLAR.....	48
3.1 Milli Güvenlik Devlet Komitesi (GKNB) .....	48
3.2 Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı .....	49
3.3 Diğer Kurumlar .....	50
3.4 Siber Güvenlik Alanında Faaliyet Gösteren Firmalar .....	50
<b>C. PAZARA GİRİŞ</b> .....	54
1. PAZARA GİRİŞTE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER .....	54
2. PAZARDAKİ POTANSİYEL İŞ BİRLİĞİ VE FIRSAT ALANLARI .....	55
3. PAZARDAKİ ÖNEMLİ ETKİNLİKLER .....	78

---

**ÖNEMLİ UYARI:**

İşbu rapor T.C. Bişkek Büyükelçiliği Ticaret Müşavirliği tarafından Kırgızistan'da ilgili sektöre yönelik olarak Türk firmalarına yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Müşavirliğimiz, gösterilen tüm özene rağmen, verilen bilgilerde bulunabilecek yanlışlıklar veya herhangi bir sebepten doğacak zararlardan sorumlu olmadığını bildirir. Kırgızistan'da iş yapmak isteyen Türk firmalarının gerçekleştirilmesi planlanan faaliyet ve işlemlerine ilişkin işlem tarihi itibarıyla cari mevzuat ve idari uygulamalar çerçevesindeki güncel bilgi ve gereklilikleri ilgili Kurumlardan teyit etmelerinin önem arz ettiği değerlendirilmektedir.

Ayrıca, raporda yer alan firma bilgileri ve diğer tüm bilgiler genel nitelikli kaynaklara dayanmakta; yalnızca bilgilendirme amacını taşımakta ve referans niteliğinde bulunmamakta olup Müşavirliğimiz herhangi bir şekilde sorumluluk üstlenmemektedir. Muhtemel faaliyetlere ilişkin işbirliği planları kesinleşme aşamasına geldiğinde öncelikle Müşavirliğimizle iletişime geçilmesinin önemli olduğu değerlendirilmektedir.

---

# A. KIRGIZİSTAN BİLİŞİM SEKTÖRÜ

## 1. SEKTÖR HAKKINDA GENEL BİLGİ

Kırgızistan bilişim sektörü nispeten genç bir sektördür ve son yıllarda aktif olarak gelişmektedir. Kırgız Cumhuriyeti'nde bilgi teknolojilerinin gelişimi, ülkenin kapsamlı kalkınması ve dünya toplumuna entegrasyonu için önemli bir fırsat sunmaktadır. Özellikle ekonomi, kalkınma ve sosyal alanlarda dijitalleşme, e-devletin geliştirilmesi gibi devlet tarafından benimsenen teknolojik atılımlar, ülkede bilişim sektörü ve altyapısının ileri seviyelere yükseltilmesine katkı sunmaktadır. Özellikler ekonomi alanına ilişkin yapılan uzman değerlendirmelerine göre, dijital ekonomide yeni stratejiler, sanal varlıklar, bankacılık ve perakende alanında finansal teknolojiler ile son yıllarda Kırgızistan dijital alanda ciddi bir atılım yapmayı hedefliyor. Hâlihazırda bilişim sektörü, ülkede en hızlı büyüyen alanlardan biri olmayı başarmıştır.

Bu başlık altında, ülkenin bilgi teknolojileri altyapısı ile mevzuat ve kurumsal altyapısı hakkında bilgilendirmede bulunulacaktır.

### 1.1 Bilişim teknolojileri Altyapısı ve Profili

Kırgızistan, internet kullanıcıları sayısı açısından Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ülkeleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. 2024 yılı verilerine göre ülkede internet kullanıcıların sayısı bir önceki yıla göre %1,6 oranında artış ile 5,41 milyon kişiye ulaşmış olup nüfusun internete erişim oranı %79,8'dir.

Kırgız İstatistik Komitesi bilgilerine göre, her 100 evin 12'sinde bilgisayar bulunmaktadır. 12.258 şirket ve kuruluşta yapılan araştırmaya göre, 255.315 adet bilgisayar kullanıldığı; bunlardan 24.000'den fazla bilgisayarda lisanslı program yüklü olduğu açıklanmıştır.

Yine İstatistik Komitesi tarafından bilişim teknolojileri kullanımı ile ilgili yapılan araştırmada, 24 bin işletme ve kuruluş incelenmiş, incelenen işletmelerin 12.258 tanesinin (yaklaşık %51) bilgi ve iletişim teknolojilerini aktif kullandıkları tespit edilmiştir. Bilişim teknolojileri kullanan işletmelerin ağırlıklı payı %32,5 ile eğitim; %11,7 ile kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik; %9,6 ile toptan ve perakende ticaret, otomobil ve motosiklet tamiri; %5,7 ile mesleki, bilimsel ve teknik alanında faaliyet gösteren işletmelerdir. Devlete ait yaklaşık 6.000 işletmenin 1.000'den fazlasının kendi web sitesinin bulunduğu; bunlardan 438'inin Kırgızca içerikli olduğu bildirilmiştir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan işletme ve kuruluşların en büyük oranı Bişkek şehrinde (yaklaşık % 35), en düşük oranı ise Talas bölgesinde (%5) görülmektedir.

2022 yılında bilgi ve iletişim teknolojileri alanında faaliyet gösteren işletme ve kuruluşların uzman sayısı 20 bin kişiye ulaşmış; bunlardan 5 bini eğitim kurumlarında çalışmaktadır. Bu tür uzmanların en büyük kısmı Bişkek şehrinde (toplam sayının %37,4'ü), en az kısmı ise Narin bölgesinde (%1,4) bulunmaktadır.

Kırgızistan'daki toplam mevcut 78 üniversiteden 21'inde Bilişim Teknolojileri Fakültesi veya bölümü yer almaktadır. Bununla birlikte, okul eğitim programında bilişim teknolojileri müfredatı olmasına rağmen, ülkedeki 2.377 okulda 215 adet bilgisayar sınıfı bulunmasının bilişim teknolojileri eğitim altyapısının zayıf olduğunun göstergelerinden biri olduğu değerlendirilebilir. Öte yandan, devlet tarafından okulların bilişim teknolojileri sınıflarının yaygınlaşması ve donanımına önemli destek verilmektedir.

Yeni çağdaş projelerin ve taleplerin ortaya çıkmasıyla birlikte farklı alanlarda yüksek bilişim eğitim düzeyine sahip uzmanlara olan talep de artmaktadır. Soros Fonu tarafından yapılan değerlendirmede, 2030 yılında Kırgızistan'da 50.000 bilişim uzmanı olması halinde bilişim sektörünün yaklaşık 4 milyar ABD doları tutarında gelir edebileceği tahmin edilmektedir. Bu çerçevede, ülkede kısa süreli bilişim teknolojileri eğitim merkezlerinin her geçen gün arttığı; insanların üniversiteye gitmeksizin anılan kurslarda kısa zaman içinde eğitim alarak bilişim sektöründeki farklı proje ve şirketlerde yer alabildikleri görülmektedir. Kırgızistan'ın, genç nüfusunun eğitilmiş olması ve temel telekomünikasyon altyapısının varlığı gibi bilişim teknolojilerinin gelişmesi için gerekli ön koşullara sahip olduğu değerlendirilmektedir.

Ülkede fiber iletişim hattı uzunluğu 52.680 kilometredir.

Telekomünikasyon altyapısı, Dünya Bankası ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası finansmanı ile modernize edilmiştir. Kırgızistan piyasasında 4 esas mobil telefon operatörü faaliyet göstermektedir. Bunlar abone sayılarına göre sırasıyla 'Sky Mobile' (Beeline markası ile), Alfa Telecom (Megacom markası ile), Nur Telekom (O! markası ile), KT Mobile (Salam markası ile).

2023 yılında aktif mobil iletişim abone sayısı 7,6 milyon aboneye ulaşmıştır. Mobil telefon operatörleri tarafından 2022 yılında yapılan araştırmaya göre ise Kırgızistan'da mevcut 2.220 yerleşim yerinden:

- 2.195 (%98,8) yerleşim yeri 2G teknolojisi kapsamında;

- 2.180 (%98) yerleşim yeri 3G teknolojisi kapsamında;

- 2.153 (%96,9) yerleşim yeri 4G teknolojisi kapsamında

mobil iletişim ağlarına bağlanmış durumdadır.

Yeni teknolojilerin geliştirilmesi açısından, altyapıyı 5G internet teknolojisine yükseltmek, 2022 yılından beri ana gündem konularından biri olmuştur. Bazı mobil operatörler 2022 yılının ikinci yarısında deneme çalışmalarını yapmışlardır. Ancak, hâlihazırda, henüz 5G internet erişimine yaygın olarak geçiş yapılmamıştır. 5G teknolojisine geçişe ilişkin 2024 yılında yerel kaynaklarda bazı değerlendirmeler yer almıştır. Buna göre, 5G'nin başarılı bir şekilde uygulanması, karmaşık ve pahalı bir altyapının kurulmasını gerektirmektedir. 4G ve 3G ağlarının bazı bölgelerde hala stabilite ve hız sorunları yaşaması, daha ileri teknolojiye geçişi zorlaştırmaktadır. Hâlâ baz istasyonlarından korkan ve ekipmanların kurulmasını engellemek için mümkün olan her şeyi yapan insanların olduğu da (radyofobi) belirtilmektedir. Mühendisler ve teknisyenler saldırganlık ve fiziksel şiddetle karşı karşıya kalmakta, telefon kabloları kesilerek pahalı ekipmanlar devre dışı bırakılmaktadır. Ayrıca, 5G büyük şehirlerde kullanılabilir hale gelse bile, bölgesel eşitsizlikler sorunu devam edebilir. 5G ağlarının uygulanması ve başlatılması, abone başına aylık yaklaşık 3,5 ABD doları olan ortalama aylık gelir dikkate alındığında, yatırım fonlarını telafi etmek için Kırgız Cumhuriyeti nüfusu için iletişim ve İnternet hizmetleri fiyatlarında kayda değer bir artış getirecek olan önemli finansal yatırımlar gerektirdiği vurgulanmaktadır. Kırgız Cumhuriyeti'ndeki toplam akıllı telefon sayısının yalnızca %19'unun ayarlarında 5G desteği var. Modern cihazlara sahip olmayan çoğu sıradan kullanıcı için 5G'ye geçiş, yeni bir akıllı telefon satın alma ihtiyacı anlamına geliyor. Bu, özellikle sınırlı kaynaklara sahip bölgelerde yaşayanlar için önemli bir mali yük haline gelebilir. Birçok insan sık sık ekipman değiştirmeyi göze alamaz ve bu durumun, nüfusun yalnızca varlıklı kesimlerinin yeni teknolojilerin avantajlarından yararlanabilmesine yol açabileceği değerlendirilmektedir.

İnternet altyapısının geliştirilmesi çalışmaları bağlamında, basında yer alan bilgilere göre, daha önceden 2023 yılı için öngörülen Kırgızistan'da Starlink küresel uydu sistemi aracılığıyla yüksek hızlı internet temin edilmesi 2024 yılına ertelenmiştir. Bahse konu program, 2021 yılında SpaceX yetkililerinin ülke ziyareti kapsamında, Starlink temsilcilik ofisinin açılması hususuyla birlikte gündeme gelmiştir. Programın, ülkeye düşük maliyetli ve yüksek hızlı uydu interneti sağlaması planlanmaktadır. SpaceX, yüksek hızlı uydu interneti Starlink'i uygulamak için Kırgızistan'da Starlink KG LLC adlı bir yan kuruluş açtı. 16 Kasım 2023 tarihinde şirkete veri iletim hizmetleri sağlamak için bir lisans verildi. Önceki tarihli açıklamalara göre, Starlink'in Kırgızistan'da 2024'te başlatılması beklenmekteydi.

Speedtest Global Index Eylül 2024 verilerine göre, Kırgızistan, mobil internet hızı dünya sıralamasında 111 ülke arasında 66 ncı; geniş bant internet hızı sıralamasında dünyada 161 ülke arasında 83 üncü sırada yer almaktadır. Söz konusu araştırmaya göre, komşu ülke Kazakistan mobil internet hızı açısından 53 üncü sırada yer alırken, Özbekistan 71 inci, ÇHC 13 üncü sırada yer almaktadır. Sabit geniş bant hızı açısından Çin 16 ncı sırada yer alırken, Özbekistan 80 inci sırada, Kazakistan 92 nci sırada ve Tacikistan 124 üncü sırada bulunmaktadır.

Cable İngiltere Araştırma Merkezi'nin yaptığı geniş bant internet fiyatı sıralaması araştırmasında Kırgızistan dünyada 223 ülke arasında 17 nci sırada (aylık paket ücreti 11,04 ABD doları); dünyanın 237 ülkesinde 1 gigabayt mobil internet ücretleri üzerinde yapılan araştırmasına göre ise Kırgızistan en ucuz mobil internet kullanan ilk 8 nci ülke olmuştur. Sıralamaya göre ilk sırada İsrail (2 dolar cent/1 gigabayt), sonra sırasıyla İtalya ve Fiji (9 cent), San Marino (10 cent), Kamboçya ve Pakistan (12 cent), Hindistan (16 cent) ve Kırgızistan (17 cent) gelmektedir. Dolayısıyla, Orta Asya ülkeleri arasında en ucuz mobil internet Kırgızistan'da bulunmaktadır.

Yapay zeka alanına ilişkin olarak, ülkede yerleşik The Cramer Project ekibi Kırgızca konuşan yapay zeka "AkylAI"yi geliştirmiştir. Proje ekibi, 2019'dan beri ilerleme kaydetmekte; faaliyetlerinin bir parçası olarak, Kırgızistan'da yapay zekayı aktif olarak geliştirmeye ve teşvik etmeye çalışmaktadır. Projenin geliştirilmesinde, ülkedeki en ciddi sorunlardan birinin Kırgız dili ile çalışmak için teknoloji eksikliği olduğu; Kırgızca konuşan nüfus için en temel araçların bile bulunmadığı hususları etkili olmuştur. Bu projenin nihai sonucu, yapay zekaya dayalı Kırgız dilinde bir chatbot olması; özünde, Kırgız dilinde bir ChatGPT olması. Ayrıca, Manas Üniversitesi Dilbilim Bölümü, KSTU Bilgisayar Dilbilim Bölümü ile de işbirliği yapılmakta; Yüksek Teknoloji Parkı ve Cumhurbaşkanlığı İdaresi bünyesindeki Dil Komisyonu'ndan da destek alınmaktadır. Hâlihazırda AkylAI'nin tam sürümü üzerinde çalışılmakta; 2024 yılı içerisinde hayata geçirilmesi öngörülmektedir. Çalışmalar neticesinde, bir sohbet botu değil, aynı zamanda "Yandex" deki "Alice" gibi Kırgızca bir sesli asistan da geliştirilmesi planlanmaktadır. Değerlendirmelere göre, Kırgızistan'da yapay zekanın kullanılabileceği pek çok alan bulunmaktadır. Örneğin, teknoloji eğitimde büyük ölçüde yardımcı olacaktır. Özellikle bölgelerde çok ciddi bir öğretmen açığı var ve çocuklara yönelik eğitim programlarında da sorunlar var. AkylAI'yi başlatıldığında, her şeyden önce okul çocuklarının ve öğrencilerin onun yardımıyla bilgi edinmelerine yardımcı olunması beklenmektedir.

"Digital Almaty 2024: Industry X" Forumu'nda, Kırgız dilini konuşmak ve anlamak üzere eğitilmiş yapay zeka tanıtılmıştır. Alice ve Siri gibi popüler sesli asistanların Kırgız dilini desteklemediğine dair endişeler daha önce dile getirilmekteydi. Forumu katılan Bakanlar Kurulu Başkan Yardımcısı Sn. Adılbek Kasımaliev, bir sonraki önemli adımın Kırgız Cumhuriyeti mevzuatında yapay zekayı eğitmek olacağını ve bunun sadece vatandaşlara değil, aynı zamanda devlet memurlarına ve kolluk kuvvetlerine de yasal tavsiye vermeyi mümkün kılacağını ifade etti.

Yapay zeka alanına ilişkin bir diğer örnek gelişme olarak, büyük miktarda veri ile çalışmak için Kırgızistan'ın vergi sistemine yapay zeka teknolojilerinin tanıtılması planlanmaktadır. Sn. Başbakan tarafından vergi reformlarına ilişkin yapılan değerlendirmelere göre; vatandaşlar tarafından gerçekleştirilen nakit dışı ödemeler oranının %92 olması gerektiği, devlet idarelerinin tüm yapısal birimlerindeki fon hareketlerinin kontrol edileceği ve mali dolandırıcılık hikayesi yakında sona ereceği; vergi yapısında büyük miktarda verinin yoğunlaşması nedeniyle verilerin sadece insan emeği ile işlenmesinin mümkün olmadığı; Hükümetin bu alanda yapay zekadan faydalanacağını ifade etmiştir.

Dijital Kalkınma Bakanlığı tarafından açıklandığına göre, 2024 yılı ilk dönemi verilerine göre, Kırgızistan'da bulut elektronik imza kullanıcılarının sayısı 1,2 milyon kişiye yaklaşıyor. Bu Bakanlığa göre, Kırgızistan'da 2024 yılı başı dönemine kadar 1 milyon 195 bin 66 imza atıldı: Kırgızistan'da bulut elektronik imzaların verilmesine ilişkin istatistikler: uzaktan - 490 bin 957; Kırgız Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı aracılığıyla - 286.

## 1.2 Mevzuat Altyapısı

Kırgızistan'da bilişim teknolojileri sektörü ve dijital ekonominin gelişmesine yönelik devlet tarafından aşağıdaki temel mevzuatlar oluşturulmuştur:

- 14/12/2018 tarihli 2018-2040 yılları Kırgız Cumhuriyeti Milli Kalkınma Stratejisi;
- 2024-2028 yılları için Kırgız Cumhuriyeti'nin Dijital Dönüşümü Konsepti;
- 2024-2028 Yılları İçin Kırgız Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Konseptinin Uygulanmasına Yönelik Eylem Planı
- "Kırgız Cumhuriyeti'nin Siber Güvenliği Hakkında" Kanun
- Kırgızistan'da Siber Alanın Korunması Stratejisi
- Dijital Kanun hazırlık çalışmaları kapsamında yasa taslağı oluşturulmuş; henüz yürürlüğe girmemiştir. Kanun taslağına <https://code.digital.gov.kg/ru/bills/6/> web adresinden ulaşılabilir.
- Dijital alan ile doğrudan veya dolaylı bağlantısı olan diğer mevzuat düzenlemelerine Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı'na ait <https://digital.gov.kg/zakonodatelstvo/> web adresinden ulaşılabilir.

**Milli Kalkınma Strateji belgesinde**, ekonomik sektörlerin dijitalleştirilmesi, dijital teknolojilerin ve çözümlerin kullanılması ve uygulanması, verilerin iletimi, depolanması ve işlenmesi için yüksek hızlı ve güvenli bir altyapının geliştirilmesi, insan sermayesinin geliştirilmesi, icat geliştiren bir toplumun teşvik edilmesi, iş dünyası, akademi ve devlet arasında istikrarlı bağlarla teknolojik girişimciliğin, inovasyonların, start-up kültürünün gelişimi için elverişli koşulların oluşturulması hususları yer almaktadır.



**2024-2028 yılları için Kırgız Cumhuriyeti'nin Dijital Dönüşümü Konsepti'ne** ilişkin olarak, 30/7/2024 tarihinde, Dijital Kalkınma Bakanlığı'nda Kırgız Cumhuriyeti'nin 2024-2028 Dijital Dönüşüm Konseptinin uygulanmasına ilişkin bir tanıtım toplantısı düzenlendi. Katılımcılar, ülkenin daha fazla dijitalleşmesini amaçlayan mevcut ilerlemeyi ve önümüzdeki yıllara yönelik planları tartıştı. Bakan, planlanan faaliyetlerin sayısı, fonların dağılımı ve projelerin uygulanmasında devlet kurumlarının sorumlulukları hakkında ayrıntılı bilgi verdi. Bakan, bütçe fonları tahsis edilmiş olan projelerin uygulanmasına derhal başlanması gerektiğini vurguladı. Toplantı sırasında, devlet kurumlarının temsilcilerinden Konsept'te belirtilen görevleri yerine getirmek için Kurum planları geliştirmeleri istendi. Ana alanlar şunlardır:

- Devlet kurumlarındaki iş süreçlerinin otomasyonu, dijital hizmetlerin iyileştirilmesi, elektronik etkileşim ve veri alışverişi.
- Kararların uygulanmasını kontrol etmek için dijital bir platformun uygulanması, yeni iş süreçlerinin başlatılması ve nüfus için optimize edilmiş dijital hizmetler.
- Dijital beceriler, analitik ve veri yönetimi konularında eğitimler yoluyla devlet ve belediye çalışanlarının dijital yetkinliklerinin geliştirilmesi.
- Dijital hizmetlerin (G2C, G2B) sunulması yoluyla devlet, toplum ve iş dünyası arasındaki etkileşimin kolaylaştırılması.
- Entegre dijital tıbbi kayıt (IDMC) uygulamasının başlatılması.
- Çocukların okullara ve anaokullarına kayıt işlemlerinin otomatikleştirilmesi.
- Sosyal ödemelerin, işgücü ve istihdamın, tarımın ve diğer alanların dijitalleştirilmesi.

**2024-2028 Yılları İçin Kırgız Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Konseptinin Uygulanmasına Yönelik Eylem Planı'nda**, 2024-2028 yılları arasında Kırgızistan'da bilişim sektöründe gerçekleştirilmekte olan ve gerçekleştirilmesi planlanan önemli projeler yer almaktadır. Eylem planında ana hedefler olarak, kamu yönetimi reformu, bilgi sistemlerinin entegrasyonu, dijital altyapının oluşturulması, yapay zekanın geliştirilmesi, dijital sağlık, eğitim, sosyal yardımların dijitalleştirilmesi, tarım, çevre ve toprak altı kullanımı, enerji, ulaşım, yasalar, yargı sistemi, kolluk sistemi, inşaat sektörü, afet riskinin azaltılması, siber güvenlik ve kişisel verilerin korunması belirlenmiştir. Eylem Planı'nda yer alan ve firmalarımız açısından fırsat-potansiyel arz edebileceği değerlendirilen bazı plan ve projeler bu raporun "Pazara Giriş" bölümü "Pazardaki Potansiyel İş Birliği ve Fırsat Alanları" başlığı altında yer almaktadır.

Hâlihazırda, "**Dijital Kırgızistan**" devlet stratejisi çerçevesinde, bilişim teknolojileri sektörünün geliştirilmesinde, bilişim sektörü ekosisteminin oluşturulması, uluslararası kaynakların katılımıyla kurumsal yapıların geliştirilmesi, teknoloji parkının oluşturulması, yabancı uzman ve fonları çekmek için elverişli koşullar sağlanmasına odaklanılmıştır. Ancak, sektörde uzmanların yetersiz olması nedeniyle uzman şirketler arasında uygun rekabet ortamının henüz oluşmadığı ve bilişim teknolojileri kullanımını gerektiren birçok alanın bakir olduğu gözlemlenmektedir.

**Dijital Kanun Taslağına** ilişkin yapılan değerlendirmelere göre, Kanunun Dijital teknolojiler alanında birleşik bir dijital yönetim sistemi ve kamu yönetimi sistemi oluşturması; dijital teknolojilerin kullanımıyla ilgili kamu ilişkilerini düzenlemek için tek tip kuralların uygulanmasını sağlaması öngörülmektedir.

Kanun taslağına ilişkin yerel ve diğer kaynaklarda bazı değerlendirme ve analizler yapılmıştır.

Kanunun hükümlerinin sadece dijital alanda elverişli yasal koşullar oluşturmayı ve dijital ekonomiyi geliştirmeyi değil, aynı zamanda ülkenin yatırım cazibesini artırmayı da amaçladığı değerlendirilmektedir.

Açıklandığına göre Yeni kanun, Avrupa Konseyi'nin tavsiyeleri ve Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) hükümleri de dahil olmak üzere kişisel verilerin korunmasına yönelik uluslararası standartları uygulamaktadır.

Dijital Kanun sadece veri ve altyapıyı kontrol edecek, ancak içeriği düzenlemeyecektir. Uzmanlar, Kanunun içerik ve fikri mülkiyet konularını düzenlemediğini, ancak herhangi bir Kırgızistanlıya sağlanması gereken belirli bir düzeyde dijital hakları garanti ettiğini belirtiyor. Örneğin, kişisel verilerin korunması. Kırgızistan Dijital Kalkınma Bakanlığı ise Kanunun, deepfake'lerin yayılmasını önlemek amacıyla özellikle yapay zeka kullanılarak oluşturulan içeriği düzenleyen tek normatif yasal düzenleme olduğunu belirtti. Kanun, bunların kullanımı için idari sorumluluk öngörmektedir.

Dijital Kanunun kapsamı, internet kullanımı da dahil olmak üzere dijital verilerin işlenmesine ilişkin halkla ilişkileri içermektedir. Belgenin ayrı bölümleri "Ulusal Dijital Ekosistem", "Yapay Zeka Sistemleri" gibi alanların yanı sıra "Dijital Refah Hizmetleri", "Dijital Kayıtlar" vb. alanlara ayrılmıştır.

Kanunda dijital varlıklar, yapay zeka, robotik ve blok zinciri, uygulanması ayrı bir mevzuat paketi tarafından kontrol edilecek modern yenilikçi çözümler olarak listelenmiştir.

Dijital Kanun taslağının, "Elektronik Yönetim", "Elektronik İmza", "Vatandaşların Biyometrik Kaydı", "Kişisel Bilgiler" ve "Telekomünikasyon" Kanunları dahil olmak üzere 5 mevcut Kanunun hükümlerinin yanı sıra "analog ortam" ile ilgili yaklaşık 100 talimat, yönetmelik ve prosedürü içermesi nedeniyle, Yeni Kanun'un kabul edilmesiyle mezkûr 5 Yasanın aynı anda yürürlükten kaldırılması öngörülmektedir.

Kanun ile birlikte "dijital hukuk nesnelere" veya "dijital yasal ilişkilerin nesnelere" kavramları getirilmektedir. Kanunla birlikte getirilen yenilik, hem "dijital hukukun nesnesi" kavramının kendisi hem de bu tür nesnelere olarak tanınacak şeyler ve faydalardır.

Kanun taslağı aşağıdaki dijital hak nesnelere tanımlanmaktadır: - belirli bilgiler veya dijital veriler (kişisel veriler dahil), dijital kayıtlar (dijital belgeler şeklinde olanlar dahil) ve dijital kaynaklar; - dijital ortam bakım sistemi - dijital hizmetler ve dijital ekosistemler (bir dizi dijital sistem, dijital kaynak ve dijital hizmet); - veri işleme cihazlarının kendileri, yani veri işleme merkezleri ve telekomünikasyon ağları dahil olmak üzere dijital teknolojik sistemler; - dijital teknolojik sistemlerin sahipleri tarafından bunlara erişim açısından arazi, bina, yapı, tesis ve diğer benzer nesnelere içeren altyapı.

Dijital hukuki ilişkilerin öznelerine gelince, öznenin belirlenen nesnelere hangileri üzerinde yetkileri olduğuna ve dijital ortamda hangi işlevleri yerine getirdiklerine bağlı olarak, Dijital Kod bu tür 8 özne tanımlanmaktadır. Aralarında özellikle 3 tanesinin dikkat çektiği değerlendirilmektedir: **Kullanıcı**, dijital kayıtları, dijital kaynakları ve dijital hizmetleri talep eden veya bunlara erişen dijital yasal ilişkilerin öznesidir. Bir diğer özne olan **Veri sorumlusu**, kişisel olarak kendisiyle veya verileriyle ilgili olarak veri toplandığında, saklandığında veya işlendiğinde veri sorumlusu olarak hareket eden öznedir. Örnek olarak, devletin vatandaşlarıyla ilgili olarak kişisel verileri toplaması ve işlemesidir. Dijital ortamdaki bir diğer önemli özne olarak **İşleyici**, bir anlaşma veya yasal işlem temelinde dijital verileri toplayan, kaydeden, düzenleyen, yapılandıran, biriktiren, depolayan, uyarlayan veya değiştiren, indiren, görüntüleyen, kullanan, dağıtan, takas eden veya başka bir şekilde erişim sağlayan, karşılaştıran veya birleştiren, azaltan, silen veya yok eden olarak tanımlanmaktadır.

Kanun taslağına ilişkin yapılan değerlendirmelere göre; Kanun dijital ortamda kamu hukuku ilişkilerini düzenleyen ülkenin mevcut düzenleyici yasal işlemlerinin uyumlaştırılmasına hizmet edecek ve "dijital" terim ve tanımların tek bir kavramsal aygıtının tanıtılması, tek bir belgenin kabul edilmesi için amaç ve hedeflerin oluşturulması, dijital ortamın yasal düzenlemesinin bütünlüğünü sağlayacak ve dijital mevzuatın daha da geliştirilmesi için doğru yolu izleyecektir.

Bazı uzmanların değerlendirmelerine göre, kanunun genel felsefesinin, devletin düzenleme süreçlerine katılımını en aza indirmek ve işletmeleri daha aktif bir şekilde sürece dahil etmek olduğu vurgulanmaktadır: Kanun, hizmetlerin artık bir pazar yeri olarak sunulacağı şekilde geliştirildi... Şimdi işletmelerin hizmetlerin sağlanmasına katılmalarına izin verilmesi önerilmektedir. Yani, eğer bir işletme bir hizmeti daha iyi sunuyorsa, devletin onun yerine kendi hizmetini sunması gerekmeyecektir. "Bu, hem devleti hem de özel sektörü sürekli veri alışverişinde bulunmaya zorladığımız için mümkün hale geliyor, böylece özel sektör sürekli olarak hizmetler üretebilir ve devlet parasını bunun için harcamaz." diye açıklanmaktadır.

Dijital Kanun Taslağı aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır:

**Kısım 1.** Dijital ortamda yasal düzenlemenin temelleri Bölüm 1. Genel Hükümler Bölüm 2. Dijital ortamda devlet düzenlemeleri Bölüm 3. Dijital ortamda özel düzenlemeler Dijital ortamda özel düzenlemeler Bölüm 4. Dijital ortamda etkileşim

**Kısım 2.** Dijital ortamda hukuki ilişkiler Bölüm 5. Dijital ortamda hukuki ilişkilerin nesnelere Bölüm 6. Dijital ortamda hukuki ilişkilerin özneleri Bölüm 7. Dijital Kimlik Belirleme Bölüm 8. Dijital ortamda hukuki ilişkilerin ortaya çıkma, değişme ve sona erme gerekçeleri Bölüm 9. Dijital ortamda hukuki ilişkiler Dijital ortamda hakların kullanılması ve yükümlülüklerin yerine getirilmesi

**Kısım 3.** Dijital veri işleme. Dijital kaynaklar Bölüm 10. Dijital Verilerin İşlenmesine İlişkin Genel Hükümler Bölüm 11. Kişisel verilerin işlenmesi Bölüm 12. Dijital Mekânsal Veriler Bölüm 13. Dijital kayıtlar

**Kısım 4.** Dijital hizmetler ve ekosistemler Bölüm 14. Dijital Hizmetlere İlişkin Genel Hükümler Bölüm 15. Dijital Refah Hizmetleri Bölüm 16. Telekomünikasyon hizmetleri Bölüm 17. Güvenilir Hizmetler Bölüm 18. Kamu dijital hizmetleri Bölüm 19. Ulusal Dijital Ekosistem

**Kısım 5.** Dijital teknolojik sistemler Bölüm 20. Sayısal Teknolojik Sistemlere İlişkin Genel Hükümler Fası 21. Telekomünikasyon ağları Bölüm 22. Dijital teknolojik sistem sahiplerinin birbirleriyle ve devlet kurumlarıyla etkileşimi Bölüm 23. Dijital teknolojik sistemler Yapay Zeka Sistemleri

## 1.3 Bilişim Sektörü Kurum ve Kuruluşları

### 1.3.1 Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı

Dijital Kalkınma Bakanlığı, esas itibariyle ülkenin dijital çağda sürdürülebilir kalkınmasını sağlama ve dijital dönüşümünü uygulamak misyonunu üstlenmiş devlet kurumudur. Bakanlık esas itibariyle düzenleme ve koordinasyon organı olup, bilişim teknolojileri sektörüne ilişkin mevzuatın hazırlanması ve düzenlenmesi misyonunu üstlenmektedir.

Bakanlık, öncelikle dijitalleşme ve e-yönetişim alanlarında olmak üzere; dijital teknolojilere eşit erişimin sağlanması, e-imza kullanımı, devlet ve belediye elektronik hizmetleri, kimlik sistemleri, nüfus kaydı, motorlu taşıtlar, radyo ve televizyon yayıncılığı, elektronik ve posta iletişimi, özel teknolojik makineler, sürücü ve medeni hal işlemleri, arşivler, siber güvenlik gibi alanlarda devlet politikalarının geliştirilmesini sağlamaktadır.

Web adresi: <https://digital.gov.kg/>

### 1.3.2 Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kuruluna Bağlı Kişisel Verileri Koruma Ajansı

2008 yılında, kişisel verilerle çalışmayı yasa düzeyinde düzenlemek için Kırgız Cumhuriyeti “Kişisel Bilgiler Hakkında” Kanunu kabul edilmiştir. Kanunun amacı, kişisel verilerin toplanması, işlenmesi ve kullanılması ile ilgili insan ve medeni hak ve özgürlüklerin korunmasını sağlamaktır. Ayrıca, söz konusu Kanun gereğince, vatandaşların devlet, belediye veya ticari kuruluşların (kişisel verilerin sahipleri) hangi kişisel verileri topladığını, işlediğini ve sakladığını ve bunları yasal olarak yapıp yapmadıklarını bilme hakları vardır. Kanunun varlığına rağmen, 2021 yılına kadar kişisel verileri koruma alanında faaliyet gösteren bir devlet organı ve kişisel verilerin toplanması, işlenmesi, saklanması ve korunmasının uygunluğunu denetleyecek mekanizmalar, veri sahiplerinin yasa dışı eylemlerine itiraz prosedürleri ve ihlal durumunda yaptırımlar söz konusu olmamıştır. Mezkûr boşluğun doldurulması amacıyla, 10 Ocak 2022 tarihinde Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kuruluna Bağlı Kişisel Verileri Koruma Ajansı kurulmuştur.

Ajansın çalışmaları çerçevesinde, kişisel verilerin korunması sistemini iyileştirmek için siber güvenlik ve dijital hukuk alanında bağımsız uzmanların ve sivil toplum temsilcilerinin yer aldığı Uzmanlar Konseyi oluşturulmuştur. Ajansın temel görevleri şunlardır:

- Kişisel verilerin işlenmesinin kişisel bilgiler alanında devlet organları, yerel yönetimler, belediyeler ve işletmelerinin yanı sıra tüzel kişiler ve bireyler tarafından Kırgız Cumhuriyeti mevzuatının gerekliliklerine uygunluğunun kontrolünün sağlanması;
- Kişisel veri konularına tabi hakların korunması;
- Kırgız Cumhuriyeti'nde kişisel verilerin korunması ile ilgili durum hakkında kamuoyuna bilgi sağlanması;

2022 yılında AB tarafından yapılan mali destek ile Ajans'ta Eğitim Merkezi açılmış olup, kamu görevlileri ve diğer ilgili uzmanlara kişisel bilgilerin korunması konusunda eğitimler düzenlenmektedir.

Web adresi: <https://dpa.gov.kg>

### **1.3.3 Kırgız Yazılım ve Hizmet Geliştiricileri Derneği (The Kyrgyz Software and Services Developers' Association - KSSDA)**

Kırgızistan'da bilişim teknolojileri alanında faaliyet gösteren şirketlerin çıkarlarını korumak, devlet ile bu alanda etkileşim sağlamak ve mevzuat altyapısının geliştirilmesine katkı sağlamak amaçlarıyla Kırgız Yazılım ve Hizmet Geliştiricileri Derneği kurulmuştur. Hâlihazırda, derneğe 50'den fazla üye kayıtlı durumda olup, derneğin üyeleri tarafından 2.000'den fazla proje gerçekleştirilmiştir. Derneğin etkin çalışmaları sonucunda, Yüksek Teknolojiler Parkı kurulmuş ve Yüksek Teknolojiler Parkı kapsamında önemli vergi muafiyetleri sağlanmıştır.

Dernek, uluslararası ilişkilerin geliştirilmesi açısından Japonya, Kazakistan, Özbekistan, BAE, ABD, AB ve özelde Almanya'nın ilgili kurumları ile aktif etkileşim sağlamaktadır. Dernek tarafından söz konusu ülkelere yönelik iş forumları ve tanıtım heyet programları düzenlenmektedir. Bu bağlamda, ABD ve AB'de yerleşik Orta Asya ülkeleri diasporalarının destekleri ile ABD'nin New York, Kaliforniya ve diğer şehirlerinde tanıtım etkinlikleri düzenlemekte ve karar verici kurumlar ile ilişkileri geliştirmektedir.

Derneğin önemli faaliyetleri arasında bilişim teknolojileri alanında mevzuat altyapısının geliştirilmesi gelmektedir. Bu çerçevede Dernek, Yüksek Teknoloji Park Kanunu, E-Ticaret Kanunu, Yenilikçi Endüstri Kanunu gibi önemli kanunların hazırlanması ve onaylanması; Vergi Kanununda bilişim teknolojilerine yönelik değişikliklerin yapılması sürecinde önemli katkılar sağlamıştır. Dernek, Girişim Sermayesi Yatırımları Kanunu Taslağına (Venture Investment Law) yönelik çalışmalar yapmıştır. Söz konusu Kanunun onaylanmasının, bilişim teknolojileri alanında uluslararası finansman kaynaklarının çekimi için uygun koşulların oluşturulmasına önemli katkı sağlayacağı belirtilmektedir.

“Kırgızistan’da yaşa, Dünya ile çalış” ve “Her aileden bir programcı” sloganıyla bilişim teknolojileri sektöründe kalifiye kadroların yetiştirilmesi amacıyla güden Dernek tarafından “50.000 Programcı” projesi başlatılmış, proje kapsamında öncelikle gelir seviyesi düşük aile fertleri, işsiz ve kadınlara ücretsiz bilişim teknolojileri eğitimleri düzenlenmektedir. Aynı eğitim programlarından vatandaşlar da düşük bir ücret ödeyerek yararlanabilmektedirler.

Web sitesi: <https://kssda.kg>

#### **1.3.4 Kırgızistan Yüksek Teknoloji Parkı**

Kırgızistan’da bilgi teknolojileri ve programcılık alanında faaliyet gösteren şirketlerin kümelenmesi, bilişim sektörünün gelişmesine katkı sağlanması, sektörel hizmet ihracatının geliştirilmesi ve kalifiye işgücünü yetiştirme amaçlarına matuf olarak 2011 yılında devlet kuruluşu Kırgız Yüksek Teknoloji Parkı (YTP) kurulmuş, 2013 yılında faaliyete başlamıştır. YTP, esas olarak fiziki bir alandan ziyade sanal bir nitelik arz etmekte; Kırgızistan’ın tamamını kapsayan Parka üye olan tüzel kişiler ülkenin herhangi bir bölgesinden hizmet verebilmektedir.

Park üyeleri, kurumlar vergisi, KDV ve satış vergisinden muaf tutulmaktadır. Söz konusu vergi muafiyetlerinden yararlanmanın temel şartı olarak, belirlenen alanlarda faaliyet gösterme ve üretilen ürün ve hizmetlerin en az %80’inin ihraç edilmesi gerekmektedir. Üyeler yalnızca yıllık cirolarından %1 oranındaki harcı YTP bütçesine ödemektedirler. Parkta kayıtlı gerçek ve tüzel kişilere, kolaylaştırılmış vergi sistemi uygulanmaktadır. Parkta kayıtlı şirketlerde çalışanlar için muafiyetli olarak %5 oranında gelir vergisi ve %12 oranında sosyal güvenlik ödemesi uygulanmaktadır. Söz konusu muafiyetler 15 yıl süreyle uygulanmaktadır.

Yaklaşık olarak maliyetler: Elektrik maliyeti 0,02 ABD doları/KwH, kira maliyetleri 10-20 ABD doları/m<sup>2</sup> ve iş gücü maliyeti 30-35 ABD doları/saat’tir.

Halihazırda parkta 383 şirket kayıtlı olup, yaklaşık 2.417 kişi istihdam edilmektedir. Parktaki firmaların önemli bölümü yerel firmalar olmakla birlikte, Rus, Çin, Amerikan, Kazak, Özbek ve Avrupalı üyeler de bulunmaktadır. Üyeler genel olarak yazılım geliştirme, çağrı merkezi, mobil ve internet içeriği, reklam, animasyon, oyun stüdyosu, veri merkezi, işletme iş süreçlerinin dışarıdan tedariki - outsourcing ve back office gibi alanlarda faaliyet göstermektedir. Parktaki firmalar sadece yazılım üzerine faaliyet yürütmekte olup, halihazırda donanım çalışma kapsamına girmemekte; ancak, mevzuat değişikliğiyle donanımın da YTP kapsamına alınmasına dair planların bulunduğu öğrenilmiştir. Park üyeleri arasında, ambulans sistemleri uygulamalarının yapılması; kamu kurumlarının web sitelerinin yapımı; otomasyon ödeme sistemleri yapımı gibi kamu hizmetlerinin dijitalleştirilmesi projelerinde faaliyet gerçekleştiren firmalar da bulunmaktadır.

Bilişim sektöründeki faaliyet alanları ise aşağıdaki şekilde bölümlendirilmiştir:

1. Yazılım geliştirme - %70,2;
2. Teknik destek - %6,9;
3. İnteraktif servisler - %8,0;
4. Bilgisayar animasyonu - %10,9;
5. Diğer - %3,9.

Park mukimleri ürün ve hizmetlerini 60'tan fazla ülkeye ihraç etmektedir.

Park raporlarına göre, 2022 yılında üyelerinin toplam geliri 4,2 milyar Kırgız somu (yaklaşık 50 milyon ABD doları) olup bir önceki yıla kıyasla yaklaşık %100 oranında artmıştır. Kırgızistan bilişim sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin gelirlerinin %92,4'ü ihracattan, %4,4'ü yerel şirketlerden, %1,4 uluslararası donör kurumlardan, %0,02'si kamu ihalelerden sağlanmaktadır. Park, 2023 yılında gelirlerini iki kat arttırmayı hedeflemektedir.

Müşavirliğimizce, YTP yetkilileri ile yapılan görüşmede, 2022 yılındaki 50 milyon ABD doları tutarındaki gelirin dünya bilişim teknolojileri pazarında nispeten az olmasına rağmen, Kırgızistan için önemli bir rakam olduğu belirtilmiştir. Parkta, birçok şirket kayıtlı olmakla birlikte yerel şirketler arasında startup olarak başlamış ve unicorn seviyesine ulaşabilecek potansiyele sahip animasyon, fitness uygulamaları vb. proje ve uygulamalar olduğu belirtilmiştir. Söz konusu platform ve uygulamalara ilişkin daha detaylı bilgiler YTP'den temin edilebilir. Ayrıca, EPAM System gibi büyük şirketlerin temsilciliklerinin kayıtlı olduğu; Amerikan TIR şirketlerine uzaktan çağrı merkezi olarak hizmet veren yerel firmaların hızla geliştiği bildirilmiştir.

YTP tarafından ayrıca, önemli bir ihracat pazarı olarak görülen ABD'ye düzenli olarak ticaret heyeti programları düzenlendiği; Kırgız YTP olarak Kazakistan ve Özbekistan bilişim teknolojileri kurum ve iş dernekleri ile sıkı işbirliğinde olduğunu; Türkiye ile de bilgi ve tecrübe paylaşımına önemle ilgi gösterdikleri hususlarını vurgulanmaktadır.

Web sitesi: <https://htp.kg/>

### 1.3.5 INFOCOM Devlet Şirketi

Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı bünyesindeki "Infocom" devlet şirketi, bahse konu Bakanlığın teknik operatörüdür. Ülkenin önde gelen bilişim teknoloji şirketi olup, şirketin amacı: kamu hizmetlerine yönelik yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi, vatandaşlar tarafından kamu hizmetlerinin kullanılabilirliğinin artırılması ve iş süreçlerin otomasyonunun sağlanmasıdır. Devlet ve ticari kuruluşlar için bilişim teknolojileri çözümlerinin entegre edilmesi bakımından uzmanlaşmış olan şirket, halihazırda aşağıdaki faaliyetleri yürütmektedir:

- Kırgız Cumhuriyeti vatandaşları kimlik kartının, genel nüfus pasaportunun ve sürücü belgesinin ulusal standartta hazırlanması;
- Taşıt araçlar için devlet tescil plakalarının üretimi;
- Özel bir rakam ve harf kombinasyonu ile araç plakaları için sertifikaların uygulanması;
- Bilgi teknolojisi alanında danışmanlık;
- Yazılımın geliştirilmesi, uygulanması ve teknik desteği;
- Elektronik bulut ve dijital imza verilmesi;
- EDS kullanarak yazılım ve donanım çözümlerinin uygulanması;
- Sistem entegrasyon sorunlarının çözümü;
- Akış taraması ve belge girişi;
- Elektronik belge yönetim sisteminin geliştirilmesi, uygulanması ve teknik desteği;
- Büyük miktarda verinin saklanması ve işlenmesi için projelerin tasarlanması ve uygulanması.

Şirket, ürün ve hizmet alımlarını Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı koordinasyonu ile gerçekleştirmektedir. Web site: <https://infocom.kg/>



## 2. KIRGIZİSTAN'DA DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Son yıllarda Kırgızistan, kamu yönetimi ve hizmetlerinde dijital süreçleri aktif bir şekilde uygulamaktadır. Vatandaşların dijital profillerinin oluşturulması ve dijital belgelerinin sağlanması, ürünlerin etiketlenmesi, elektronik fatura ve iş dünyası faaliyetlerinin elektronik ortamda kaydı için Vergi Kanunu'nda değişiklikler yapılması bunlardan bazıları olarak gösterilebilir. Birleşmiş Milletlerin "E-Devlet Gelişmişlik Endeksi" 2024 yılı verilerine göre, Kırgızistan 193 ülke arasında 78 inci sırada yer almıştır. Halkın ve girişimcilerin, devlet ve belediye hizmetlerine erişiminde 2017 yılında yoğun bir dijital dönüşüm süreci başlatılmış; bu kapsamda, 2018 yılında, milli dijital dönüşüm programı "Taza Koom" duyurulmuştur. Bu dönemde, tüzel kişilerin e-kaydı, e-patent, devlet kurumları arasında elektronik bilgi/belge paylaşımı, Bişkek şehri için akıllı şehir uygulamaları kapsamında kameraların konulması, kreş ve okullara elektronik kayıt ve suç işlemleri ortak kaydı projeleri gerçekleştirilmiştir. <https://mineconom.gov.kg/ru/post/4612>

Ülkede 2018 yılında gerçekleşen siyasi yönetim değişimi ile Taza Koom Projesi yürürlükten kaldırılmış ve 14/12/2018 tarihinde 2019-2023 yılları "Sanarip Kırgızistan (Dijital Kırgızistan) Milli Programı ve Eylem Planı" onaylanmıştır. Sonrasında, 2024-2028 yılları için Kırgız Cumhuriyeti'nin Dijital Dönüşümü Konsepti ve Konseptin Uygulanmasına Yönelik Eylem Planı kabul edilmiştir. Kırgız Cumhuriyeti'nin 2018-2040 Ulusal Kalkınma Stratejisi kapsamında, ülkenin dijital dönüşümünün ana hatları çizilmiş, Sanarip programında, dijital dönüşüm eylemleri, ülkenin dijitalleşme sürecinin yapısı, yönetim sistemi ve temelleri belirlenmiştir. <https://tunduk.gov.kg/>, <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ky-kg/217198/40?cl=ru-ru&mode=tekst>

Kırgızistan'ın dijital dönüşüm sürecine bazı uluslararası kurumlar da destek vermektedir. Örnek olarak, 16/1/2018 tarihinde Dünya Bankası'nın Avrupa ve Orta Asya Kapasite Geliştirme Programı kapsamında, Digital CASA-Kırgızistan Kanunu onaylanmıştır. Hibe olarak sağlanacak finansman kaynakları ile Digital CASA-Kırgızistan projesinin uygulanması, sürdürülebilir ve verimli bir platform hazırlamak için kullanılması öngörülmüştür. Projenin temel amaçları olarak, uygun fiyatlı internete erişim oranının arttırılması; hükümetin dijital kamu hizmetlerini sunma kapasitesinin geliştirilmesi; bağlantı altyapısının siber güvenliğini destekleme, bilişim teknolojileri sektörüne yatırımların arttırılması; tek bir Bilişim Mevzuatı oluşturulması gibi hususlar yer almaktadır. Projenin süresi 5 yıl; toplam maliyeti 50 milyon ABD doları; bunun %50'si hibe, %50'si kredi şeklinde öngörülmüştür. Proje kapsamında, ilk süreçte ülke nüfusunun en az %60'ının internete erişiminin sağlanması hedeflenmiştir. Proje dahilinde, ülke genelinde 4.000 yeni noktanın geniş bant internet erişiminin sağlanması öngörülmektedir. Projenin haiz olduğu temel önemlerden biri ülke vatandaşlarının internete erişiminin arttırılması; böylece Proje bir süreliğine duraksama dönemi geçirmiş; ancak yakın geçmişte yeniden canlandırılmıştır. Hâlihazırda, söz konusu proje kapsamında alt programların gerçekleştirilmesi devam etmektedir.

Kırgızistan, dijital dönüşüm alanında uluslararası kurumlar ile aktif şekilde işbirliği yapmaktadır. Örnek olarak, Avrupa Birliği ile 2021-2023 dönemi için yürütülen "Kırgızistan'da dijitalleşme programına destek" projesi çerçevesinde ikili işbirliği çalışmaları yapılmaktadır. Proje, HAUS (Finlandiya), CSI-Piemonte (İtalya) ve Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı'nın (koordinatör) katılımıyla eGA Academy of Electronic Governance (Estonya) liderliğindeki bir konsorsiyum tarafından uygulanmaktadır. Proje kapsamında, öncelikle, dijital becerilerin geliştirilmesi için Kırgız Yüksek Teknoloji Parkı ile birlikte çalışmalar yapılması; ikinci süreçte, halkın kamu hizmetlerine erişiminin iyileştirilmesi ve genişletilmesi; üçüncü süreçte, kişisel verilerin gizlilik seviyesinin artırılması planlanmaktadır.

Ayrıca, proje kapsamında, E-Yönetişim Akademisi (eGA); en az iki e-devlet sistemi oluşturulması; Kırgızistan'ın sürdürülebilir ve istikrarlı kalkınmasını sağlamak için devletin ilgili siber kurumlarının kapasitesinin artırılması; uygun bir siber yönetim modeli oluşturma ve siber güvenlik-risk yönetimi için tek bir standart geliştirmeye yönelik çalışmalar da yapılacağı açıklanmıştır. Bu bağlamda, Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı tarafından siber güvenlik konusunda ilgili uzmanlar arasında bilgi ve tecrübe paylaşımı yapılmakta olduğu bildirilmiştir.

2019-2023 yılları "Sanarip Kırgızistan (Dijital Kırgızistan) Milli Programı Yol Haritası çerçevesinde e-devlet projesi kapsamında, İnsan Kaynakları Kaydı Bilgi Sistemi Otomasyonu, Elektronik Belge Yönetim Sistemi, Şirket Kuruluşunun Elektronik Kaydı, Elektronik Noter Sistemi, Elektronik Ödeme Sistemi Otomasyonu, Yerel İdare Organları Arşiv Sistemi, Yerel İdare Bilgi Sistemi, E-Gates Sınır Kontrol Sistemi, Elektronik Ticaret Platformu, Elektronik Mali İşlemler Sistemi, tüm devlet kurumlarını bağlayan ortak Tunduk Sistemi ve Akıllı Şehir gibi kapsamlı projeler gerçekleştirilmesi öngörülmüştür. Söz konusu projelerin toplam değeri 286,9 milyon ABD doları olarak değerlendirilmiştir.

2024-2028 yılları için Kırgız Cumhuriyeti'nin Dijital Dönüşümü Konsepti ve Konseptin Uygulanmasına Yönelik Eylem Planı'nın ülkenin dijital dönüşüm sürecinde öngördüklerine ilişkin bilgiler bu raporun "Mevzuat Altyapısı" başlığı altında; özellikle Eylem Planında yer alan ve firmalarımız açısından potansiyel arz ettiği değerlendirilen eylem planı maddeleri "Pazara Giriş" başlığı altında incelenmiştir.

Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı'na bağlı "Infocom" devlet kuruluşu, Kırgızistan'da kamu hizmetlerinin dijitalleştirilmesine yönelik projelerin uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

-Elektronik belge sistemi "Infodocs": En önemli ve başarılı projelerinden biri olarak tanımlanmaktadır. Sistem giderek kullanıcı kazanmakta ve dijital formda üretilen belgelerin hacmi artmaktadır. Bazı verilere göre, 69'u özel şirket, 40'ı devlet kurumu olmak üzere toplam bağlı kuruluş sayısı yaklaşık 3 bin; kullanıcı sayısı 140 binin üzerinde; toplam belge sayısı 13 milyonun üzerinde. Sistemin modernizasyon sürecinden geçmesi öngörülmüş olup 2023 yılı boyunca, Telegram ile entegre bir bildirim modülünün yanı sıra, düzenleyici yasal işlemlerin elektronik formatta yürütülmesi, onaylanması, imzalanması ve icrası için tasarlanmış bir düzenleyici yasal işlemler modülü hayata geçirilmiştir. Buna ek olarak, çok aşamalı bir onay süreci ve uçtan uca belge yürütme kontrol işlevselliği de dahil olmak üzere, dahili belgeler için tamamen elektronik bir yol yürürlüğe konmuştur. Hata toleransını sağlamak için sistem mimarisi ve veri tabanları modernize edilmiş ve donanım düzeyinde uygun önlemler alınmıştır. Sistemin işlevsel olarak iyileştirilmesi için çalışmalar devam etmekte olup, bu çerçevede bir bulut depolama modülü ve çevrimiçi bir editör geliştirilmektedir. 2024 yılında yeni ECM modüllerinin uygulanması öngörülmüştür: "Personel Belgeleri" modülü, personel belge akışını dijitalleştirmenize ve otomatikleştirmenize olanak tanıyacaktır; "Analitik" modülü, sistemden büyük miktarda verinin toplanmasına ve analiz edilmesine yardımcı olacak, buna dayanarak yöneticiler bireysel kuruluşların ve kamu yönetiminin etkinliğini bir bütün olarak değerlendirebilecek ve etkileyebilecektir; "Departman Arşivi" modülü, elektronik belgelerin arşivlenmesi ve saklanması için prosedür ve işlevsellik sunacaktır. Tüm bu değişiklikler ve iyileştirmeler Infocom'un kendi fonlarıyla finanse edilmektedir.

- Bulut elektronik imza: Her Kırgızistanlının günlük yaşamında dijital teknolojilerin kullanımının hızla yaygınlaşması göz önüne alındığında, bu proje özel bir önem taşımaktadır. Dijital belgeler giderek daha popüler hale geliyor ve onlara yasal önem ve meşruiyet kazandırmak için uygun tasarım ve imza gerektiriyor. Bu dijital belgelerin gerçekliğini ve güvenilirliğini doğrulama becerisi de önem kazanmaktadır. 2023 yılında 945 bin bulut elektronik imza (CES) üretilmiştir. Ayrıca projenin başlangıcından bu yana toplam 1,1 milyon elektronik imza atılmıştır. CES, Tunduk portalı ve Infodox elektronik belge yönetim sistemi aracılığıyla dijital hizmetlerin alınmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. PSC'ye fiziksel bir ziyaret olmaksızın elektronik imzanın uzaktan verilmesi ve geçerlilik süresinin uzatılması işlevi geliştirilmiş ve uygulanmıştır. 4 Eylül 2023 tarihinden bu yana MegaPay, MBANK, Tunduk ve Optima24 gibi mobil uygulamaları üzerinden imza atma işlemi aktif olarak gerçekleştirilmektedir. Uzaktan atılan toplam elektronik imza sayısı 428 bine ulaşmıştır. Halihazırda Vergi Dairesi, Nüfus Kayıt Dairesi, devlet kurumu Tunduk, ticari bankalar, Alfa Telecom CJSC, Merkez Seçim Komisyonu (MSK) ve 40'tan fazla köy idaresi ve yerel bölge idaresi ile OEP düzenleme işlevinin devredilmesine ilişkin anlaşmalar imzalanmıştır. Yüz geometrisi tanımlama teknolojisi (Face ID) kullanılarak ve bir barkod numarası girilerek yabancı vatandaşlara OEP verilmesi için projeler hayata geçirilmiştir.

-Yüz Tanıma (Face ID): Ülke, 2014 yılından bu yana Kırgız vatandaşlarının biyometrik verilerini toplamak ve kullanmak için bir kampanya başlatmıştır. 2015 yılından bu yana tüm seçim kampanyaları ve referandumlar biyometrik teknolojiler kullanılarak yürütülmektedir. 2023 yılında, Liveness kullanılarak yüz tanıma için bir platform faaliyete geçirilmiştir. Infocom, aşağıdaki alanlarda başarıyla kullanılan hizmetler geliştirmiştir: araçların çevrimiçi yeniden kaydı; seçim süreçlerinde - seçmenler dijital başvurular gönderdiğinde, çevrimiçi kimlik tespiti yaptığında ve seçim gününde oy kullandığında (pilot proje); çevrimiçi kumarhaneler - Kırgız Cumhuriyeti vatandaşlığının kontrolü açısından; bulut imzaların çevrimiçi olarak verilmesi. Toplam kimlik belirleme talebi sayısı yaklaşık 250 bindir.

- Merkez Seçim Komisyonu (MSK) ile yenilikçi projeler: Infocom, seçimlerin ve referandumların hazırlanmasında ve gerçekleştirilmesinde aktif rol almaktadır. MSK çalışanlarının katılımıyla bir dizi bilişim teknolojileri projesi ortaklaşa geliştirilmiş ve başarıyla uygulanmıştır. 2023 yılında aşağıdaki yenilikçi projeler başarıyla uygulanmıştır: elektronik oylama - Batken bölgesi seçmenleri için uzaktan oylama - Issık Göl bölgesi, Jeti-Oguz ilçesi, Saruu köyü seçmenleri için; combo cihazlar için tanımlama sistemlerinin yazılım ve donanım adaptasyonu tamamlanmıştır.

-Çevrimiçi hizmetler: Dijital teknolojinin geliştiği çağda, devlet hizmetlerinin alınmasına yönelik yöntemlerin geliştirilmesine ve basitleştirilmesine büyük önem verilmektedir. Nüfus Kayıt Dairesi ve devlet kurumu "Tunduk" çalışanlarının aktif katılımıyla dijital hizmetler hayata geçirilmiştir: araçların çevrimiçi yeniden kaydı; Doğum kaydı için dijital başvuru yapılması; Ölüm kaydı için dijital başvuru yapılması; "Balaga Suyunchu" yardımlarının ödenmesi için dijital başvuru yapılması.

-Nakit dışı ödemeler: Infocom'un bir sonraki öncelikli alanı nakit dışı ödemelerin geliştirilmesidir. Mart 2022'de, nakit dışı ödemelerin geliştirilmesine yönelik devlet programına uygun olarak, pasaport hizmetleri, nüfus müdürlüğü, mobil cüzdanlar, İnternet bankacılığı aracılığıyla devlet kurumu "Unaa" hizmetleri için ödemeleri kabul etmek için bir hizmet başlatıldı: QR kodu aracılığıyla ödeme kabul etme çeşitli bankaların mobil uygulamalarında faaliyete geçirilmiştir. Haziran 2023'te, sürücü testi, sınır geçişleri, Meken kartı gibi yeni hizmetler nakitsiz ödeme kabulüne aktarıldı. Mart 2023'te, Kırgızistan dışındaki vatandaşlara yabancı kurumlarda devlet hizmetleri alırken bir ödeme aracı sağlamak için bir web sitesi geliştirildi ve başlatıldı. (payment.infocom.kg) Ödeme, İnternet edinme teknolojisi kullanılarak yapılır ve Elkart, VISA ve Master Card ödeme sistemleri aracılığıyla dünyanın her yerinde kullanılabilir. Toplamda, 31 Aralık 2023 itibarıyla 77,1 milyon som değerinde hizmet nakit dışı ödemelerle sağlanmıştır.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın (EBRD) çalışmaları çerçevesinde, elektronik patent, Bişkek Büyükşehirinin toplu taşıt araçlarında elektronik yolcu bileti, kamu alımları portalı, şirketlerin elektronik kaydı, elektronik noter hizmetleri projeleri gerçekleştirilmiştir. Banka tarafından ayrıca aşağıdaki projelerin gerçekleştirilmesi öngörülmüştür:

- # İş dünyasındaki gençler projesi,
- # Çiftçiler için bir pazar yeri ve borsa;
- # Çüy Vadisi'ndeki tarım arazileri için coğrafi bilgi sistemi platformu,
- # Finans ve bankacılık sektörü için uzaktan tanımlama
- # Elektronik noterler - noter işlemlerinin dijitalleşmesi
- # Tüzel kişilerin yeniden tescili ve tasfiyesi,

Ülkenin dijital dönüşümünde anahtar kurumlardan biri olan Dijital Kalkınma Bakanlığı dijitalleşme alanında 2023 yılında gerçekleştirilen çalışma sonuçlarını açıklamıştır. Bakanlık, 2023 yılı için ana başarılar arasında şunları vurgulamıştır: çevrimiçi bulut tabanlı elektronik imzanın uygulanması; çevrimiçi araç yeniden kaydının başlatılması; Tunduk portalı üzerinden elektronik başvuruların kabul edilmesi ve doğum/ölüm kaydına ilişkin belgelerin düzenlenmesi (pilot modda); yedi dijital belgenin uygulanması: böylece, 2023 yılında dijital "Doğum Belgesi", "Evlilik Belgesi" ve "Boşanma Belgesi" ve 2024'ün başında - "Emeklilik Belgesi" tanıtıldı; Tunduk mobil uygulamasının 1,7 milyon kez indirilmesi; departmanlar arası elektronik etkileşim sistemi "Tunduk"ta 1,3 milyardan fazla işlem: bu, departmanlar arası elektronik etkileşim sisteminin yüksek verimliliğini göstermektedir. Ayrıca, raporlama döneminde nüfus kayıtları doğrultusunda 3,3 milyonun üzerinde kamu hizmeti sunulmuştur. Arşiv işleri doğrultusunda 101,1 bin sayfa restore edilmiş, 2,9 bin sayfa yıpranmış ve hasar görmüş belge onarılmıştır. Telekomünikasyon altyapısının geliştirilmesi açısından: 2023 yılında 7,6 milyon aboneye mobil iletişim, 6,9 milyon kullanıcıya internet sağlanmıştır.

Kırgızistan dijitalleşme alanında aktif olarak gelişmektedir ve söz konusu gelişim fintech, blockchain, yapay zeka, bankacılık sektörü ve perakende sektöründe yenilikçi teknolojilerin tanıtılması ile ilgili konularda yoğunlaşabilecektir.

## **2.1 Kamu Sektöründe Tamamlanan ve Devam Eden Dijitalleşme Projeleri** (Kaynak: Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı)

### **2.1.1 Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)**

Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu'nun 3 Mart 2020 tarihli Kararı ile onaylanan "Büro Çalışmaları için Standart Genelgesi" gereğince "Infodocs" EBYS aracılığıyla devlet organları ve yerel yönetim kurumları arasında yazışma değişimleri gerçekleştirilmiştir.

"Infodocs" EBYS'ye tüm kurumlar ve kurumlara bağlı alt birimler bağlanmıştır. Yasal düzenlemelerin koordinasyonu da dahil olmak üzere kurumlar arası yazışma alışverişi, "Infodocs" aracılığıyla sisteme bağlı tüm devlet kurum ve kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmektedir.

Infodocs sistemi ülkenin dijitalleşmesinin bir parçası olarak yürütülmekte ve devlet organları ile yerel yönetim organlarında elektronik belge yönetiminin geliştirilmesi, yazıların teslim süresinin azaltılması, kurumlar arasında etkileşimin basitleştirilmesi ve teslimat ile sarf malzemelerde maliyet tasarrufunun sağlanması amaçlanmıştır. EBYS'nin en önemli kazanımlarından biri olarak, elektronik belgelerin düzenlenmesinin başlangıcını belirleyen, elektronik arşivin temellerini atan ve kâğıtsız belge yönetimine kısmi geçişi mümkün kılan Elektronik İsimlendirme modülünün tanıtımı vurgulanmaktadır.

Sisteme ilişkin diğer bazı değerlendirmeler bu raporun "Kırgızistan'da Dijital Dönüşüm" başlığı altında devlet şirketi Infocom'a ilişkin bölümde belirtilmiştir.

### **2.1.2 "Sanarip Aymak" (Dijital Bölge) Otomasyon Bilgi Sistemi**

Dijitalleşme çalışmaları kapsamında, yürütülen projelerden biri olarak "Sanarip Aymak (Dijital Bölge)" sistemi 2020 yılında devlet şirketi "Infocom" tarafından geliştirilmiştir. Sistemin temel amacı, yerel yönetimlerin verimliliğini artırmak ve kamu hizmetlerinin sağlanması alanındaki uzmanların çalışmalarının otomasyonunu sağlamaktır. Sistem, yerel yönetimlerin kimliğinin oluşturulması, yerel yönetimlerin çalışmaları ile ilgili kısa bilgilerin açıklamasına yönelik oluşturulan birçok yazılım aracı ve veriden oluşmaktadır. Sistemin 2020 yılı itibarıyla aşamalı olarak yerel yönetim idarelerinde tanıtım çalışmaları başlatılmış ve ülke genelinde sistemin kullanımına yönelik yerel yönetim çalışanları için eğitimler düzenlenmiştir.

Sistem sayesinde bölge ve köy sakinlerinin birçok belediye ve devlet hizmetlerini elektronik ortamda alabileceği; yerel yönetimlerin çalışmaları tamamen otomatik hale getirileceği öngörülmüştür. Sistem sayesinde ayrıca, iç nüfus göçünü kaydetmek ve kontrol etmek de mümkün olacaktır. Vatandaşlardan gelen başvuruların kabulü ve belgelerin düzenlenmesi "tek pencere" ilkesine göre yapılmaktadır.

“Sanarip Aymak” sistemi diğer bilgi sistemleri ile entegre edilmiş olup aşağıda otomatik olarak sistemden alınabilen bazı belgeler yer almaktadır: Aile yapısı hakkında bilgi; Askerliğe çağrı belgesi; Ev Sakinleri hakkında belge; Ev sahibi olmayan ailenin yapısı hakkında belge; Miras belgesi; Canlılar hakkında bilgi; İkamet belgesi; Askerlik belgesi; Diğer ülkeler için yardım; Sosyal güvenlik ve diğer yardım için belgeler.

“Sanarip Aymak” aynı zamanda devlet kurumları, yerel yönetimler, bireyler ve tüzel kişiler arasındaki etkileşimi de sağlar.

"Sanarip Aymak " otomatik bilgi sisteminden elde edilen veriler, yerel toplum nüfusunun sosyal korunmasına yönelik programlar geliştirmek için kullanılmaktadır. Bilgi sistemi, düşük gelirli ailelerden oluşan bir veri tabanı içermektedir. Ayrıca yerel yönetim organları hakkında bilgi veri tabanları, belediye mülk nesnelерinin birleşik bir kaydı ve arazi parselleri ve kiralama sırası da vardır. Tüm bu veri tabanları yerel yönetim organlarının faaliyetlerinin şeffaflaştırılmasını mümkün kılmaktadır.

Ekim 2023'te basında yer alan bilgilere göre, Bişkek Büyükşehir Belediyesi tarafında Bişkek bölgesi yönetim idarelerine “Sanarip Aymak (Dijital Bölge)” bilgi otomasyon sisteminin mümkün olan en kısa zamanda uygulanması, bu bağlamda, halkın sisteme kaydı sürecinin hızlandırılması talimatı iletilmiştir. Ayrıca, bahse konu sisteme yönelik çalışmalar kapsamında, halka devlet ve belediye hizmetlerinden sorunsuz yararlanabilmek için sisteme kayıt yaptıırma gerekliliğine ilişkin bilgilendirmelerde bulunulmuştur.

22 Temmuz 2024 tarihinde Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre, "Sanarip Aymak" Otomatik Tanımlama Sistemi, nüfusun %83,5'ini oluşturan 5,7 milyon Kırgız vatandaşının gerçek ikametgâhına ilişkin verileri içerdiği; ayrıca 1,3 milyon hanenin sisteme kayıtlı olduğu bildirilmiştir.

### 2.1.3 QR Kod

Haziran 2022'de Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu Başkanı'nın 30 Mart 2022 tarih ve 26-1125 sayılı talimatının uygulanması kapsamında, QR kodun iki boyutlu sembollerini kullanarak ödeme yapmak için “İşlemler Arası Merkez A.Ş.” etkileşim operatörü sistemine entegre edilmesi için çalışma yapılmıştır.

Kırgız Cumhuriyeti Milli Bankası'nın 11 Aralık 2019 tarih ve 2019-P-14 / 62-5-(PS) sayılı Kararnamesi ile onaylanan ulusal "Ödeme Ağ Geçidi" Otomatik bilgi sistemi uygulamaya başlatılmıştır. Söz konusu çalışmalar sonucunda "Elcart Mobile", "RSK 24" mobil uygulamaları aracılığıyla pasaport, sicil dairesi, araç ve sürücü hizmetleri için QR kodu ile ödemelerin kabulü hizmetleri faaliyete geçirilmiştir. Bahse konu projesi kapsamında bazı mobil banka uygulamaları entegre edilmiş olup, anılan uygulamalar aracılığıyla ödemeler yapılabilmektedir.

## 2.1.4 Tunduk Kurumlararası Elektronik Değişim Sistemi

“Sanarip Kırgızistan (Dijital Kırgızistan) Milli Programı” kapsamında Kırgızistan’da ulusal bilgi ve iletişim altyapısını geliştirmek için gerçekleştirilen önemli projelerden biri Tunduk Kurumlararası Elektronik Değişim Sistemidir. Hâlihazırda, sisteme 316 devlet ve özel kurum bağlanmış olup 1.364 hizmet kalemi sunulmaktadır. Tunduk Sistemi tarafından işletilen bazı aşağıdaki bilişim sistemleri aşağıda yer almaktadır:

- Kurumlar arası elektronik etkileşim sistemi "Tunduk";
- Departmanlar arası etkileşim için çözümler kataloğu;
- Elektronik hizmetler devlet portalı
- Elektronik hizmetler devlet portalı mobil uygulaması
- Elektronik mesajlaşma sistemi
- Birleşik tanımlama sistemi
- E-Yönetişim altyapı sicili ve temel bilgi kaynakları sicili
- Ulusal izleme sistemi
- Stratejik planlama sistemi

" Tunduk " sistemi "X-road" Estonya bilgi sistemi temelinde işletilmektedir.

Vatandaşlara elektronik ortamda sunulan kamu hizmetlerinin kalitesini artırmak için 2020 yılında Tunduk kapsamında çeşitli çalışmalar başlatılmış ve Devlet Elektronik Hizmetler Portalı işleme girmiştir. Birçok kamu hizmetinin alınabildiği söz konusu portal aktif olarak geliştirilmekte ve iyileştirilmekte; yeni veri tabanları ve bilgi sistemleri entegre edilmektedir. E-hizmetler portalına girmek için, kullanıcıların kamu hizmet merkezlerinde ücretsiz olarak verilen bulut tabanlı bir elektronik imzaya veya biyometrik pasaporta sahip olmaları yeterlidir. Devlet Portalı tarafından düzenlenen belgeler yasal güce sahiptir.

Kırgız Cumhuriyeti Hükümetinin Kırgız Cumhuriyeti topraklarında dijital belgelerin kullanımını başlatmak için Bazı Kararlarında Değişiklik Yapılmasına Dair” 18 Kasım 2022 tarihli Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu Kararı uyarınca, “Tunduk” mobil uygulamasında muhtelif dijital belgeler uygulanmaktadır: Kimlik Kartı, Ehliyet, Araç tescil belgesi vb.

Tunduk mobil uygulaması üzerinden dijital belgelerin nasıl kontrol edileceği ve sunulacağı konusunda da eğitim verilmekte ve bir devlet kurumunun bilgi sisteminden dijital bir belgenin kontrol edilmesini mümkün kılan hizmet hakkında bilgi verilmektedir.

Aynı zamanda, "Tunduk", ticari bankalar ve finans kuruluşları için dijital belgeleri kontrol etme hizmetinin uygulanmasına ilişkin açıklayıcı çalışmalar yürütmektedir.



## 2.1.4 Kamu Maliyesinde Dijital Dönüşüm

Kırgızistan'da gümrük, vergi, malların iç dolaşımında takibi alanlarında önemli çalışmalar yapılmıştır. Bu bağlamda, malların dolaşımının takibi, Özel Tüketim Vergisi'ne tabi malların elektronik işareti (<https://main.teksher.kg/>), vergi denetimlerinin otomasyonu, ticaret hacminin izlenmesi, elektronik faturaların uygulanması çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Kırgız Cumhuriyeti Vergi Hizmeti verilerine göre, elektronik fatura uygulamasının başlatıldığı 2020 yılı Temmuz ayından 2024 yılı başına kadar olan dönemde için yaklaşık 94 bin kullanıcı kayıt edilmiş ve 40,7 milyon elektronik fatura düzenlenmiştir. Söz konusu uygulamanın sonucunda, örnek olarak, 2022 yılında KDV vergisi geliri bir önceki yıla kıyasla %148 oranında artmıştır.

Hâlihazırda elektronik yazarkasaların küçük ve orta çaplı işletmeler tarafından kullanılması zorunluluğu getirilmiştir. Kırgız Cumhuriyeti Vergi Hizmeti bilgilerine göre, ülkede önemli ölçüde kayıt dışı ekonomik faaliyetler yürütüldüğü; kayıtlı ekonomiye geçişin önemli yollarından birinin elektronik yazar kasa kullanımının getirilmesi olduğu; ancak, kayıt dışı faaliyetlere alışan bazı girişimcilerin bu geçişe tepki gösterdiği belirtilmektedir. Bu bağlamda, KOBİ'lerin elektronik haritası oluşturulmuş ve elektronik vergi mükellefi pasaport sistemi uygulamaya geçmiştir. KDV kontrolü için otomasyon sistemi oluşturulmuş ve KDV'ye tabi malların dolaşımının takibi, belgelerde eşleştirme çalışmaları yapılmıştır.

Vergi mükellefleri için elverişli koşullar oluşturulması amacıyla vergi alanının dijitalleştirilmesine yönelik çalışmaların yoğunlaştırılması planlanmaktadır. Bu bağlamda, her vergi izleme uygulamasının 7 gün 24 saat çalışmasının temini; programların aşırı yüklenme nedeniyle çalışmayı durdurmalarının engellenmesi ve bunlar için de bilişim imkanlarından faydalanılması öngörülmektedir. Bu kapsamda, Vergi İdaresinin dijitalleşmesinin verimliliğini artırmak için özel fonlar tahsis edileceği ve tüm pazarlar ile toplu taşıma araçlarının uygun seviyede dijitalleştirileceği ifade edilmektedir. Ayrıca, Avrasya Kalkınma Bankası, "vergi mükellefi derecelendirme (rating)" sistemi ve dijital mükellef profili modülünün geliştirilmesi için Kırgızistan'a 1,45 milyon dolar tahsis etmiştir. Proje, vergi mükelleflerinin kategorilere ayrılmasını öngörmüştür. Böyle bir derecelendirmenin gelecekte vergi ödemede disiplini artıracak bir teşvik sisteminin oluşturulmasını mümkün kılacağına inanılmaktadır. Geçici olarak dört gruba ayrılması beklenmektedir: "yeşil", "sarı", "kırmızı" ve ayrıca bir derecelendirme yapamayanlar için "gri".

Halkın vergi konusunda farkındalık seviyesini yükseltmek amacıyla, 2022 yılında "Kasa Fişi Talep Et" promosyon etkinlikleri düzenlenmiş; Vergi Hizmeti bilgilerine göre, söz konusu etkinliklere 176,8 bin kişi katılarak 18,8 milyon elektronik piyango bileti kullanılmıştır. Genel olarak vergi alanında yapılan dijital projelerin etkisi ile 2022 yılında 156,3 milyar Kırgız somu tutarında vergi toplanmış ve 2021 yılına kıyasla %47,8 oranında artmıştır. (<https://lottery.salyk.kg/>)

## 2.1.5 Dijital Dönüşüm Sürecinde Engeller

2024 yılı Ekim ayında, 2024-2028 dijitalleşme eylem planının uygulanmasının gözden geçirilmesine ilişkin Başbakan başkanlığında yapılan toplantıda, 2024 yılı için planlanan 49 eylemden sadece 3'ünün tamamlandığı, geri kalanının uygulama aşamasında olduğu kaydedilmiştir. Başbakan tarafından yapılan değerlendirmede "Atılan tüm adımlara rağmen beklenen gerçek sonuçları göremiyoruz. Devlet kurumlarını dijitalleştirmeye yönelik projeler yavaş ilerliyor ve fonlar tam olarak kullanılmıyor. Kırgızistan'da dijitalleşme yavaş ilerliyor, kurumlar arası koordinasyon yetersiz ve ciddi sonuçlar yok. Projeler gecikiyor, devlet kurumlarındaki teknik ilerleme asgari düzeyde, bu da gelişmeyi yavaşlatıyor ve beklentileri karşılamıyor." hususları belirtilmiştir.

Bu bağlamda, dijital dönüşüm sürecinde gerekli finansman kaynaklarının olması ve ihtiyaçların tespit edilmesine rağmen icra sürecinde kalifiyeli personelin yetersiz olması nedeniyle projenin gerçekleştirilme süresi uzamakta ve maliyetler artmaktadır. Kamu kurumları, bilişim teknolojilerinin hızla artması ile yeniliklere adaptasyon sürecinde geride kalmakta ve çalışmalar geç yürütülmektedir. Siber güvenlik alanında uzmanların yetersizliği özellikle belirtilmekte olup, devletin bu alanda özel sektör ile rekabet edemediği ve özel sektöre bağlı kaldığı değerlendirmeleri yapılmaktadır.

## 2.2 Dijital Ekonomi - Bankacılık ve Finans Sektöründe Dijitalleşme

Finans ve bankacılık sisteminin dijitalleşmede başı çeken sektörlerden biri olduğu değerlendirilebilir. Bunun nedeni, sektör, dış etkenlere en fazla açık ve bu etkenler karşısında esnek olarak adaptasyon sağlama özelliğine sahiptir. Hızla gelişen yeni teknolojilerin süreklilik içinde sisteme entegrasyonu finans sektöründeki aktörler için yeni fırsatlar ve etkileşimi arttıran alanlar doğurmaktadır. Ayrıca, bu ve diğer açılardan raporun ilerleyen bölümlerinde ele alınacağı üzere siber güvenlik sistem, hizmet ve çözümleri açısından da önemli potansiyeller barındırmaktadır. Bu bakımdan, Kırgız bankacılık sektörü özel sektördeki dijitalleşme süreçleri bağlamında özel bir önem taşımaktadır.

Ülkenin finans sisteminin gelişimi ve dijitalleşmesini hızlandırmak, finansal hizmetlerden yararlanma prosedürlerini basitleştirmek ve finans sektörü yatırımları için elverişli bir ortam oluşturulması amaçlarına matuf olarak Kırgız Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı tarafından 8/2/2021 tarihli ve 24 sayılı "Finans Piyasasının Geliştirilmesine Yönelik Tedbirler Hakkında Kararname" imzalanmıştır. Genel olarak, kamu kurumlarının dijitalleşme alanında, diğerleri yanında, bankalarla aktif işbirliklerinde bulunduğu bilinen bir olgudur. Özel olarak ise, Kırgız Bankalar Birliği bu meyanda çaba göstermektedir. Birlik, bankaların dijital gelişimlerinin sağlanması ve yeni dijital ürün ve hizmetler sunabilmeleri için ana devlet kurumlarıyla çalışmalar yürütmektedir. Diğer yandan, Merkez Bankası, ülkenin ödeme cirosunun büyük bir kısmını dijitalleştirmek ve gayri nakdi hale getirmek amaçlarına yönelik olarak, bankacılık sektöründe dijitalleşmenin geliştirilmesi için düzenleyici rolüyle aktif bir rol üstlenmektedir.

Devlet çalışmalarının bankacılık sektörünün dijitalleşmesini geliştirici etkisine örnek olarak, devlet adres büroları, kredi ofisleri ve sosyal fon veri tabanları gibi bilgi sistemlerine özel önem verilmekte; bunlar ise bankaların müşteri kredi değerlendirmelerini kolaylaştırmak ve benzeri diğer bakımlardan finansal sistemde akıcılık ve hızlı işlevselliğe katkı sağlamaktadır.

Kırgız bankacılık sektöründe, 30 Eylül 2024 tarihi itibarıyla Kırgız Cumhuriyeti Milli Bankası'nın yanı sıra 21 ticari banka ülke genelindeki yaklaşık 305 şubesiyle faaliyet göstermektedir. En büyük 5 bankanın, piyasanın yaklaşık %50'sini oluşturduğu değerlendirilmektedir. Bankacılık sektörü penetrasyon oranı yaklaşık %50'dir.

Ülkede bankacılık alanında karşıt iki trendin eş zamanlı devam ettiği değerlendirilmektedir. Bir taraftan, yerel geleneksel nedenler ve diğer nedenler dolayısıyla acil olarak dijitale geçiş ihtiyacı hissetmeyen ve bankalar için hala yüksek kar marjlarına sahip görece önemli hacimdeki alışlagelmiş müşteri tabanı; diğer taraftan ise inovatif bankacılık çözümlerini yakından takip eden büyüyen bir nüfus kesimi.

Bazı uzmanların değerlendirmelerine göre, Yapay zeka Kırgızistan bankalarının dönüşümünde önemli bir rol oynayabilir. Uzmanlar, veri koruma düzeyinin artırılması ve yeni güvenlik standartlarının geliştirilmesi gerektiğini vurguladı. Bu, güvenilir ve doğru bilgi işlemeyi sağlayacaktır. Veri doğruluğunun dolandırıcılığı önlemenin ve müşteri hizmetlerini iyileştirmenin anahtarı olduğu değerlendirildiğinde, yapay zekanın otomasyon ve büyük veri analizi yoluyla iş süreçlerini önemli ölçüde optimize edebileceği vurgulanmaktadır.

Dijital/Sanal varlıklar alanı henüz yeni gelişme gösteren bir sektördür. Kırgızistan'da dolaşımdaki yüksek nakit seviyesine rağmen kripto paralara olan talebin arttığı ve gelecekte kripto varlık sahiplerinin sayısının giderek artacağı değerlendirilmektedir. Diğer taraftan, bilgi eksikliği vb. sebeplerle halkın önemli bir kesiminin hala mezkur dijital araçlara tam olarak güvenemediği de gözlenmektedir. Sektörün gelişimini yavaşlatıcı faktörlerden biri olarak, düşük giriş eşiğinin halen sağlanamaması; lisans maliyetlerinin ve pazara giriş sermaye gerekliliklerinin yüksek olması gösterilmektedir.

Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı tarafından açıklandığına göre, ülkede 22 adet kripto madencilik işletmesi bulunmaktadır.

Ülke, blok zincir teknolojileri ve kripto paralar alanında mevzuatsal düzenlemeler hazırlamakla birlikte, Kırgız Cumhuriyeti Milli Bankası tarafından henüz kripto para yasal bir ödeme ve kefalet aracı veya para birimi olarak tanınmamaktadır. Öte yandan, bazı uzmanlar, bahse konu sanal varlıklara güveni arttıracak şekilde, kullanıcıların kripto paralar ile kamu hizmet ödemeleri gerçekleştirebileceklerini belirtmektedirler.

Temmuz 2022 yılında yürürlüğe giren “Sanal Varlıklar Hakkında Kanun”, kripto para piyasasındaki oyuncular için belirli kurallar getirmiş; 2022 yılından itibaren Vergi Kanunu’nda yapılan değişiklikler ile sanal varlık alım-satımı ve toplam gelir tespitinde sanal varlıkların dikkate alınması hususlarına ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. Sanal Varlıklar Hakkında Kanun ve sonrasında yapılan değişikliklere göre,

- Sanal varlıklar vatandaşlık hakları sınıfında tanımlanması
- Sanal varlık hizmet sağlayıcıları finansal kuruluşlar listesine eklenmesi
- Sanal varlık hizmet sağlamanın lisansa tabi tutulması
- Sağlanabilecek hizmetler olarak, sanal varlık alım-satımı, karşılıklı değişimi/bozdurulması, transferi, saklanması – kontrol ve yönetimi, sanal varlıkların ilk çıkarımına ilişkin finansal hizmet sunumu

hususları düzenlenmiştir.

Bahse konu Kanun, sanal varlıklar alanında yetkili devlet kurumunun düzenlemesine tabi faaliyetler olarak, madencilik, sanal varlıkların ilk çıkarımı ve yerleştirilmesi ve hizmet sağlayıcıların aktivitelerini belirlemiştir. Kanuna göre, Kırgız Cumhuriyeti Milli Bankası, gözetimi altındaki kuruluşlar tarafından hizmet sunumu ve gerekliliklerine ilişkin düzenlemeleri belirlemektedir. Buna göre, Kırgız Cumhuriyeti Milli Bankası, gözetimi altındaki kuruluşlar tarafından sanal varlıkların transferi, saklanması – kontrol ve yönetimi ile sanal varlıkların ilk çıkarımı ve yerleştirilmesi hizmetlerine müsaade edilmektedir.

Ayrıca, Kırgız Cumhuriyeti Milli Bankası’nın “2023-2027 Dönemi İçin Ülkenin Ödeme Sisteminin Geliştirilmesine Yönelik Stratejik Planı”na göre, Milli Banka tarafından dijital cüzdanlar aracılığıyla depolanması ve transfer gerçekleştirilmesi öngörülen “Dijital Kırgız Somu” para birimi projesinin 2027 yılından daha önce gerçekleştirilmesinin öngörülmediği bildirilmektedir.

### **2.2.1 Para Kullanımı**

Kırgız Cumhuriyeti piyasası, tedricen azalmakta da olsa, hala nakde dayalı bir piyasadır. Nakde dayalılığın, başta kayıt dışı ekonominin hala belirli düzeyde devam eden ağırlığının bulunması olmak üzere, nüfusun nispeten düzenli olmayan dağılımı nedeniyle banka fiziksel ağlarının özellikle karlılık kaygısıyla belirli bölgelerde mevcut olmayışı ve bankaların komisyon uygulamaları gibi çeşitli sebepleri bulunduğu değerlendirilmektedir. Nakde dayalılığın hâlihazırda belirli ağırlığının olması, özellikle kamu hizmetleri ödemeleri ve mobil iletişim ödemelerine yönelik nakit ödeme terminallerinin de ülkede yaygın olarak kullanılmasına neden olduğu değerlendirilmektedir.

Diğer taraftan, banka ağlarının ve ATM'lerin belirli bölgelerde yeterince yaygın olmaması, nakit kullanımı veya banka hesabı gerektirmeyen elektronik cüzdan uygulamalarının ülkedeki popülerliğini arttırmaktadır. Kırgız Cumhuriyeti Milli Bankası tarafından gerçekleştirilen "Müşterilerin Uzaktan Tanımlanması ve Doğrulanması Prosedürü" mevzuatı da e-cüzdan yaygınlığı arttırmada etkili olmuştur. Yıllar içerisinde e-cüzdan kullanımı artış kaydetmiş; söz konusu kullanım hacmi 1,6 milyondan 2024 yılı ikinci çeyreği sonu itibariyle 6,9 milyona yükselirken; e-cüzdanlar arasında yapılan harcamaların hacmi 2024 yılı ikinci çeyreği sonunda 8,8 milyar Kırgız somu'na yükselmiştir. Ülkede e-para depolama ve nakit dışı ödemeye izin veren 5 banka ve 9 adet yerel e-para ödeme sistem bulunmaktadır; e-cüzdan kullanıcıları için çok sayıda ödeme hizmeti mevcuttur. E-cüzdanlar hem mobil operatörler hem de ticari bankalar tarafından sunulmaktadır.

Ayrıca, finans sektörü yeni gelişmekte olan ülkede AVM, market, kafe ve restoran gibi alışveriş yerleri ile internet alış-verişlerinde banka kartı kullanımı özellikle de şehirlerde yaygınlaşmaktadır. Ancak, ülke geneline bakıldığında, özellikle de köylerde ve merkezlere uzak olan yerlerde halkın banka hizmetleri alanında bilgi yetersizliği, kültür alışkanlığı ve dijitalleşmenin eksikliğinden dolayı banka kartları hiç kullanılmamaktadır. Kredi kartı ve çek kullanımı ödeme kartı (bank-kart) kullanımı kadar yaygın değildir.

## 2.2.2 Banka Ödeme Kartları Piyasası

Eylül 2024 itibariyle ülkede dolaşımda 8,5 milyon banka kartı bulunmaktadır.

Ayrıca, Ülkedeki ulusal ödeme sistemi "Elkart "ın banka ödeme kartlarının çıkarılması ve edinilmesine yönelik hizmetler 21 ticari banka ve uluslararası ödeme sistemleri (16 banka) tarafından sağlanmaktadır. Ulusal Elkart sisteminde 3,5 milyon kart; Elkart-UPI'de ise 2,9 bin kart bulunmaktadır.

Banka ödeme kartlarının çeşidine göre sayısı:

Uluslararası sistemlerde çalışan 4 milyon 968 bin 818 kart bulunmaktadır (%58,1); bunların 4 milyon 796 bin 975'i VISA (%56,1); 66 bin 058'i Mastercard (% 0,8);; 17 bin 520'si Union Pay International'dır (% 0,2), diğer (%1).

Eylül 2024 sonu itibariyle, banka ödeme kartları tüm ATM'lerde kabul edilmiştir. Ülkedeki toplam ATM sayısı 2.449 adettir.

Banka kartları ülke genelinde kurulu 32.349 POS terminalinde de kabul edilmektedirler.

Ayrıca, ülkedeki ödeme terminallerinin sayısı 3.152'dir. Geçen yılın aynı dönemine kıyasla sayıları 447 (veya % 16,5) artmıştır.

VISA ve Mastercard'ın uluslararası ödeme sistemleri 2 bin 429 ATM ve 32 bin 69 POS terminali; UPI - bin 789 ATM ve 21 bin 611 POS terminali tarafından gerçekleştirilmektedir.

### 2.2.3 QR Kod Kullanarak Ödeme Ve Transfer Yapma

Gelişim potansiyeli bulunan bir diğer trend ise QR kod kullanımınıdır. Ülke, finansal ödemelerin yapılmasına yönelik QR kodu için ulusal bir standart geliştirmiş ve Kullanım Kurallarını belirlemiştir. Söz konusu kurallara göre, çeşitli ödeme sistemlerinin sistem içi entegrasyonunu (birlikte çalışabilirlik) sağlayan "etkileşim operatörü" kavramı tanıtılmıştır. Etkileşim operatörü, ulusal standart QR kodunu kullanarak nakit dışı ödemeleri sağlar ve ülke genelindeki tüm mobil ödeme uygulamaları kullanıcılarını tek bir sistemde birleştirir. Bu, ödeme ve transfer yapmak için çeşitli ödeme sistemlerinin QR kodlarını kullanan mükellefler için tek bir ödeme alanı oluşturmak amacıyla yapılmıştır. Buna ek olarak, Merkez Bankası QR kodu kullanarak ödeme yapmaya ilişkin kuralları kabul etmiştir. Tüm bunlar, farklı QR kod standartlarının kullanımından kaynaklanan uyumsuzluğu önleyecek ve ödeme yapanlara tek bir ödeme alanı sağlamak için çeşitli ödeme sistemlerinin sistem içi entegrasyonu olasılığını sağlayacaktır.

QR kodu kullanılarak yapılan ödemeler Kırgızistan'da popülerlik kazanmaktadır. Kırgızistan Milli Bankası'nın verilerine göre, Eylül 2024 itibarıyla ticari bankalar ve ödeme kuruluşları, ülkenin bölgeleri de dahil olmak üzere ticaret ve hizmet işletmelerinde 51 bin QR kodu kurdu. Düzenleyici kurumun verilerine göre, Eylül 2024 itibarıyla, ticari bankalar ve ödeme kuruluşları tarafından ülkenin bölgeleri de dahil olmak üzere işyerlerine 51 bin QR kodu yerleştirilmiştir. Sadece Temmuz-Eylül döneminde, etkileşim operatörü sistemi üzerinden 19,9 milyar som tutarında 17 milyon 304 bin ödeme yapılmıştır. Göstergeler 2023'ün aynı dönemine kıyasla sırasıyla 21,7 kat ve 24,8 kat artmıştır. Kamu hizmetleri de dâhil olmak üzere 817,45 milyon som tutarında 244 bin ödeme yapılmıştır. Milli Banka tarafından belirtildiği üzere, 20 ticari banka ve 7 ödeme kuruluşu sistemler arası entegrasyonu sağlamakta ve karekod uygulaması ile ödeme ve transfer yapma hizmetleri sunmaktadır.

### 2.2.4 Elektronik Para

2024'ün ikinci çeyreğinin sonunda, 5 ticari banka elektronik para ihracatçısı ve 9 yerleştirilmiş elektronik para mutabakat sistemi bulunmaktadır. Bir önceki döneme kıyasla, e-para göstergelerinde bir artış söz konusudur ve bu durum e-paranın kolaylığından kaynaklanmaktadır. Böylece, toplam elektronik cüzdan sayısı 6,9 milyona ulaşılmış, geçen yılın aynı dönemine göre %20,1 oranında artmıştır. Bunlardan tanımlanan e-cüzdan sayısı ise 2,7 milyon olmuştur.

Elektronik cüzdanların Kırgız vatandaşları arasında giderek daha popüler hale geldiği gözlenmektedir. Elektronik cüzdanlar, kamu hizmetleri, cep telefonları ve diğer faaliyetlerde ödeme yapmak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Kırgızistan'da en popüler ve yaygın kullanılan elektronik cüzdanlar: Mbank Online, O! Money, Megapay vb.

Kırgız Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından lisans verilen uluslararası e-para operatörlerinin bilgileri: <https://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=3487&lang=RUS> linkinde yer almaktadır.

Bu alanda, gündemde olan konulardan bir diğeri de, Kırgızistan'ın ulusal para biriminin yeni bir şekli “**Dijital som**”dur. Söz konusu projeye ilişkin yerel kaynaklarda bazı bilgi ve değerlendirmeler yer almaktadır. Dijital para biriminin kullanılmaya başlanmasının, bütçe fonlarının harcanması üzerindeki kontrol alanı da dahil olmak üzere nüfus, iş dünyası, finans sektörü ve devlet için faydalı olması beklenmektedir. Dijital som'un 2026 yılının ikinci ve dördüncü çeyrekleri arasında uygulanması planlanmaktadır. Dijital som, tüm ekonomik kuruluşlar - vatandaşlar, işletmeler, finansal piyasa katılımcıları ve devlet - tarafından ödeme ve mutabakat yapmak için kullanılacaktır. Dijital som esas itibarıyla Kırgızistan'ın yeni bir ulusal para birimi türüdür ve geleneksel para birimi biçimlerinin yerini almayacak, onları tamamlayacaktır. Banknot ve madeni para şeklinde basılan nakit somların ve banka hesaplarına giriş anlamına gelen nakit olmayan somların aksine, dijital som benzersiz bir dijital kod olacaktır. Özel bir dijital cüzdana saklanacaktır. Dijital somların transferi, Kırgızistan'ın bankacılık altyapısı aracılığıyla gerçekleştirilecek ve kullanıcıların herhangi bir sorun yaşamadan bir dijital cüzdandan diğerine para aktarmasına olanak tanıyacak. Özünde, dijital som günlük finansal işlemleri kolaylaştıran esnek bir araç haline gelecektir. Yapılan değerlendirmelere göre, uygulanması nüfusa, iş dünyasına, finans sektörüne ve bir bütün olarak devlete bir dizi fayda sağlayacaktır:

Nüfus ve iş dünyası için: Kırgızistan'ın dijital somu, uzak bölgeler de dâhil olmak üzere ülke genelinde finansal hizmetlerin kullanılabilirliğini ve yaygınlığını artırmayı vaat ediyor. Bu, dijital para biriminin özelliği sayesinde başarılabilir - çevrimdışı modda internete erişim olmadan ödeme yapma ve mal ve hizmetler için ödeme yapma yeteneği. Müşteriler dijital cüzdanlarına hesaplarının bulunduğu herhangi bir ticari banka aracılığıyla erişebilecekler. Yeni bir dijital cüzdan oluşturmak da mümkündür.

Finans sektörü için: Dijital som'un tanıtımı, finansal hizmetlerin geliştirilmesinde yeni bir adım olmalıdır. Piyasa katılımcıları, dağıtık defter teknolojisini kullanarak, ödeme etiketleme, akıllı sözleşmelerin kullanımı ve diğer işlevler dahil olmak üzere müşterilere yeni teknolojik ürünler ve hizmetler yaratabilecek ve sunabilecektir. Dijital somun finansal piyasa katılımcıları için ödeme altyapısının geliştirilmesine katkıda bulunacağını da belirtmek gerekir - ödemeler daha uygun hale gelecek, piyasa katılımcıları arasındaki etkileşim daha kolay ve hızlı olacak ve finansal işlemler daha şeffaf ve güvenli olacaktır.

Devlet için: Yeni dijital para biriminin en önemli avantajlarından biri, bütçe fonlarının hedeflenen harcamalarını daha etkin bir şekilde kontrol etme yeteneğidir. İzlemenin, mali akışların şeffaflığı ve izlenebilirliği için bir araç olarak dijital som platformu aracılığıyla gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Buna ek olarak, dijital som kullanımı bütçe ödemelerini yönetme maliyetlerini önemli ölçüde azaltabilir. Bunun bürokratik engelleri en aza indirmesi ve bütçe sürecinin verimliliğini artırması beklenmektedir.

Dijital som, nakit ve gayri nakit olmak üzere geleneksel para birimleriyle birleştirilecektir. Sisteme bağlı ticari bankalar, Merkez Bankası'ndaki muhabir hesaplarından ilgili tutarın düşülmesi ve dijital eşdeğerinin dijital cüzdanlara yatırılması yoluyla belirli miktarda dijital som ile kredilendirilecektir. Bu süreç, müşterilere dijital finansal fırsatlara basit ve komisyonsuz erişim sağlayacak bir mobil uygulama aracılığıyla sunulacaktır. Dijital som, geleneksel para birimini tamamlayacak ve ek modern ve kullanışlı finansal yönetim araçları sağlayacaktır.

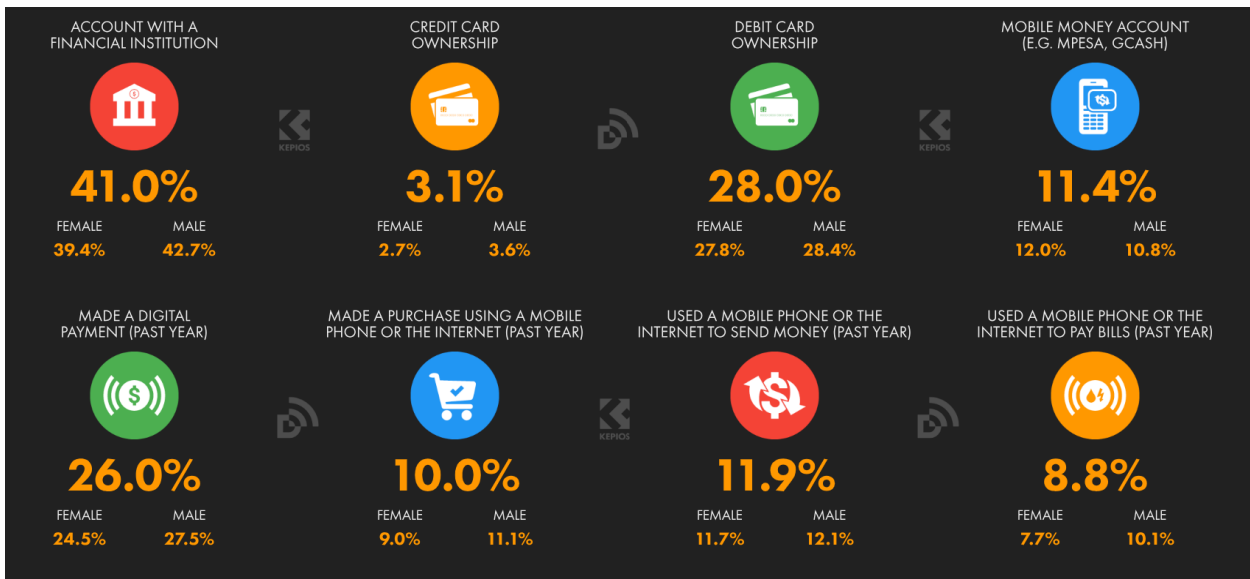
## 2.2.5 Ödeme Sistemi Operatörleri Ve Ödeme Kuruluşları

12 Ekim 2024 itibariyle, Kırgız Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından 47'si ödeme sistemi operatörü olarak faaliyet gösterme hakkı ve 48'i ödeme kurumu olarak faaliyet gösterme hakkı olmak üzere toplam 48 tüzel kişiye lisans verilmiştir.

Kırgız Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından lisans verilen ödeme sistemi operatörleri ve kuruluşları ile ilgili ayrıntılı bilgiler <https://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=2785&lang=RUS> linkinde yer almaktadır.

Fintech ve Fintech Yazılım Firmalarına ilişkin bilgiler Müşavirliğimiz iletişim kanalları üzerinden talep edilmesi halinde iletilebilecektir.

**Tablo: Kırgızistan Bankacılık ve Finans Sektörü'nde Bazı Dijitalleşme Göstergeleri**



Kaynak: KEPIOS



## 2.3 Sağlık Sektöründe Dijital Dönüşüm

Kırgızistan'da sağlık sektöründe genel olarak dijital dönüşümün son dönemde gelişme gösterdiği gözlenmektedir. Bu bağlamda, 2022 yılında Kırgızistan'da 2022-2024 Yılları Dijital Sağlık Geliştirme Hedef Modeli onaylanmıştır. Anılan Model çerçevesinde, Kırgızistan sağlık alanında muhtelif dijital sistem ve veri tabanı kullanılmaktadır:

Kayıtlı Halk Sicili (Poliklinik kayıtları); Klinik-Bilgi Formu Veri Tabanı (Doktor ve hemşire kayıtları);Sağlık kurumları sicili; Sağlık kurumları çalışanları sicili; Tıbbi ve sosyal risk grubundaki üreme çağındaki kadınların sicili; Doktor randevusu alma elektronik sistemi; Sağlık Belgesi Otomasyon Bilişim Sistemi; Yeni Doğan Bebek, Doğum, Kadın Ölümleri Sicili; Şeker Hastaları Sicili; Sağlık İstatistikleri; Yardım Kayıtları; Epidemiyoloji Platformu; COVID-19 aşı alanların sicili; COVID-19 olmadan seyahat

Ayrıca, Sağlık Bakanlığı'ndan bağımsız olarak aşağıdaki bilişim sistemleri uygulanmaktadır:

Kanser sicili; Sertifikalandırılmış Sağlık ve İlaç Sektörü Çalışanları Sicili; E-Reçete; İlaç kayıt sistemi; Tüberküloz hastaları sicili; Tedavi edilen vakalar bilişim sistemi.

2022-2024 Yılları Dijital Sağlık Geliştirme Hedef Modelinde yer alan bilgilere göre, Kırgızistan'ın sağlık sektörünün dijital dönüşümü sürecinde aşağıdaki zayıf yönlerin bulunduğu belirtilmektedir:

- Mevcut bilişim sistemleri ve veri tabanları tek bir konsept altın olmayıp kaotik durum oluşturulmakta
- Kurumsal yaklaşım bulunmamakta
- Sistemlerin çeşitli program ve donör kurumlar tarafından yapılması nedeniyle sistemler arasında etkileşim ve bilgi paylaşımının bulunmaması
- bilişim teknolojileri uzmanlarının yetersizliği ve onlara verilen maaşın düşük olması
- bilişim teknolojileri sistemlerin uygulanmasına yönelik kaynakların etkin kullanılmaması.
- Sağlık personelinin bilişim teknolojileri alanında farkındalığın düşük olması.

Sağlık Bakanlığı Elektronik Sağlık Merkezi'nin bilgilerine göre, 2018 yılında USAID tarafından gerçekleştirilen "Tüberküloz Tedavisi" Projesi kapsamında, Kırgızistan Tüberküloz İle Mücadele Etme Departmanında Elektronik Tıbbi Kayıt (ETK) ve Bilgi Veri Yönetimi Bilgi Sistemi (BVYBS) uygulanmaya başlamış ve her iki sistemin başarılı uygulanması sebebiyle 2022 yılında Sağlık Bakanlığı söz konusu sistemlerin ülkedeki diğer sağlık kurumlarında kullanılması kararını almıştır. Bu bağlamda 2023 yılı itibariyle, ETK ve BVYBS sistemleri, başta Milli Hastane olmak üzere sağlık kurumlarında yaygınlaştırılmaktadır.

Benzer şekilde, Dijital Sağlık Geliştirme Hedef Modeli kapsamında, Dijital Sağlık Birleşik Portalının (<https://i.med.kg/>) devreye girdiği ve portalda yukarıda bahse konu bazı bilişim teknolojileri ve veri tabanı sistemlerinin birleştirildiği görülmekte olup sağlık alanındaki tüm dijital sistemlerin bu portal altında toplanacağı bildirilmektedir.

Sağlık Bakanlığı, sağlık hizmetlerinde dijital dönüşüme ilişkin **2024 yılı sonuçlarını** raporlamıştır. Bakanlık, sektörün dijitalleşmesinde elde edilen başarıları bildirdi. Bakanlığa göre, başlatılan bilgi sistemleri neredeyse tüm tıbbi bakım seviyelerini kapsıyor ve süreçlerin optimize edilmesine, hasta bakım kalitesinin ve sağlık sistemi yönetiminin verimliliğinin artırılmasına olanak tanıyor.

-Sanarip Kliniği dijital poliklinik kartı, birinci basamak sağlık hizmetlerinin dijitalleştirilmesinin temelini oluşturmuştur. Sistem, aile hekimliği merkezleri (600'den fazla aile hekimi grubu dahil), genel tıp uygulama merkezleri, klinik ve teşhis bölümleri ve uzmanlaşmış sağlık kuruluşları dahil olmak üzere ülkedeki 88 sağlık kuruluşunu birleştirmiştir. Kartı 16.000'den fazla sağlık çalışanı kullanmaktadır.

Sistem, 2024 yılının ilk dokuz ayında 2,1 milyondan fazla hastanın verilerini konsolide etmiştir. Sağlık merkezlerine 7 milyon ziyaret kaydedildi. Bu dönemde 7 milyon çevrimiçi tıbbi randevu alındı. Dijital hastalık izinlerinin sayısı 147 bini buldu.

-Hastanelerin dijitalleştirilmesi de aktif olarak geliştirilmektedir. "Sabit Kart" ve "Hasta Sevk/Yönlendirme" alt sistemleri 46 hastanede uygulanmış ve yaklaşık 96.000 dijital vaka geçmişi oluşturulmuştur.

-Bağışıklama alanında, nüfusun aşılmasını takip etmek üzere bir bilgi sistemi oluşturulmuştur. Sağlık Bakanlığı'na göre 1,3 milyondan fazla vatandaş aşılansın ve 2,7 milyon aşı kartına ilişkin veriler sisteme girilmiştir.

Epidemiyolojik izleme, hastalık salgınları hakkında veri toplayan ve halk sağlığı tehditlerine anında yanıt verilmesine yardımcı olan iEPID platformu aracılığıyla gerçekleştirilmektedir

iLAB laboratuvar sistemi, araştırma süreçlerini otomatikleştirerek (Ocak-Eylül 2024 döneminde 1 milyondan fazla çalışma) doğruluğu ve hızı artırmıştır.

Ulusal Kaynak Bilgi Sistemi (NRIS), sağlık sistemindeki insan kaynaklarının izlenmesini sağlar.

Dijital Tıbbi Doğum ve Ölüm Sertifikası, yaşam olaylarının kayıt altına alınması sürecini otomatik hale getirmiştir. Bu dönemde 131.000'in üzerinde doğum ve yaklaşık 27.000 ölüm kaydedilmiştir.

Sağlık alanındaki dijitalleşme projelerinin ana koordinasyonu Sağlık Bakanlığı tarafından yapılmaktadır.

İletişim Bilgileri: +996 312 66 24 14

Web site: <https://med.kg/>

E-posta: [mz@med.kg](mailto:mz@med.kg)

Genel olarak dijital projelerin icrasından sorumlu kurum Elektronik Sağlık Merkezi (ESM)'dir.

Web adresi: <http://cez.med.kg/>

Sağlık sektörü ile ilgili projeler yürüten bilişim teknolojileri firmaları bilgiler Müşavirliğimiz iletişim kanalları üzerinden talep edilmesi halinde iletilebilecektir.

**Ayrıca, bu raporun “Pazardaki Potansiyel İş birliği ve Fırsat Alanları” başlığı altında 2024-2028 Yılları İçin Kırgız Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Konseptinin Uygulanmasına Yönelik Eylem Planı’nda sağlık sektörüne ilişkin yer alan firmalarımız açısından potansiyel arz edebileceği değerlendirilen proje ve eylemler belirtilmiştir.**

Aşağıda, Kırgızistan’da gerçekleştirilen bazı projeler ile ilgili kısa bilgiler yer almaktadır:

### 2.3.1 İlaç Takip Sistemi

Web adresi: <https://testndb.med.kg/account/login>

Son yıllarda ilaç düzenleme alanında yapılan en önemli çalışmalardan birinin ilaç takip sisteminin oluşturulması olduğu değerlendirilmektedir. Bu alanda Türkiye Sağlık Bakanlığı'nın katkısının olduğu bildirilmektedir. Kırgız Sağlık Bakanlığı bahse konu sistemin Kırgız mevzuatlarına göre adaptasyon çalışmalarını yapmıştır. Bu bağlamda, 1 Ocak 2023'ten itibaren Kırgızistan'da üretilen, ithal edilen ve satılan ilaçlar için takip sistemi aşamalı olarak uygulamaya konulmaktadır. Sistemde ilacın üretiminden son müşteriye satışına kadarki tüm sürecin takip edilmesi, ilaç satışları, hastanelerde ilaç stok durumu, ilaç şirketlerinin depolarında ve eczanelerdeki ilaç stoku gibi önemli bilgiler sağlanabilecektir. Devlet açısından mezkûr sistem ilaç sektörün düzenleme açısından önemli bir veri tabanı olacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan, sistemin mobil uygulaması aracılığıyla halk satın alacağı ilacın yasal yolla tedarik edilip edilmediği ve diğer önemli bilgiler de temin edilebilecektir.

İlaç piyasasında ilaç yetersizliğine yol açmaması adına İlaç Takip Sisteminin aşamalı olarak uygulanması öngörülmüştür.

İlaç takip sistemi ile ilgili olarak Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Malzemeler Departmanı'nın iletişim bilgileri aşağıda yer almaktadır:

Web adresi: [www.pharm.kg](http://www.pharm.kg)

E-posta: [dlsmi@pharm.kg](mailto:dlsmi@pharm.kg)

Tel: +996 312 21-05-08

### 2.3.2 E-Reçete Sistemi

Başlangıçta Issık Göl ve Oş bölgelerinde kullanılmaya başlanan sistem, Bişkek, Talas ve Celal-Abad bölgelerinde de başlatılmıştır.

Sistem, doktorlar ve eczacılar tarafından erişilebilecek ortak bir veri tabanına sahiptir. Hastanın reçeteler hakkında bilgi alacağı bir e-posta adresi olacaktır. Ayrıca hastaya kişisel bir PIN kodu verilir. Doktor, reçete edilen ilaç ve kullanımı hakkındaki bilgileri elektronik bir veri tabanına kaydeder, daha sonra bu bilgiler eczacılar tarafından kullanılabilir ve hemen hastanın e-postasına veya cep telefonuna gönderilir. Hasta daha sonra eczaneye gider ve burada pasaportunu ve PIN kodunu verdikten sonra gerekli reçete kendisine verilir. Hastanın aynı ilaçları uzun süre kullanması durumunda, sistemde özel bir "reçete tekrarı" kutusu bulunur ve bu kutuya tıklandığında veri tabanındaki mevcut reçete değişiklik yapılmadan tekrarlanır.

İlk etapta e-reçetenin doktorlar tarafından belirli hasta gruplarına yönelik tercihli/indirimli ilaçlar için verilmesi; daha sonrasında yaygınlaştırılması öngörülmüştür.

### 2.3.3 Kişisel Sağlık Sistemi (Kişisel E-Sağlık Kartı)

Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan basın açıklamalarında Kişisel Sağlık Sistemi'nin (Kişisel E-Sağlık Kartı) 2023 yılında uygulamaya başlandığı bildirilmektedir. İlk etapta pilot proje olarak bazı hastanelerde uygulamaya sunulan sistemin sonrasında diğer sağlık kurumlarında da uygulanması başlatılmıştır.

### 2.3.4 Dijital Hasta Poliklinik Kaydı

"Dijital hasta poliklinik kaydı", hastaların tıbbi verilerini saklayan ve yöneten, sağlık personelinin bu verilere gerçek zamanlı olarak erişmesini sağlayan bir bilgi sistemidir. Mayıs 2023 ayı itibarıyla Sağlık Bakanlığı tarafından söz konusu sistemin pilot olarak uygulamaya başlandığı açıklanmıştır.

Sistemin geliştirilmesinin amacı, hastaların sağlığına ilişkin bilgilere hızlı ve kolay erişim sağlayarak nüfus için tıbbi bakımın verimliliğini artırmak ve aynı zamanda tıbbi personelin bilgi arama ve toplama konusundaki bürokratik yükünü azaltmaktır. Sistem, hastaların tıbbi geçmişinin dijital olarak kaydedilmesini, merkezi veri depolamayı, laboratuvar ve teşhis sistemleriyle entegrasyonu ve doktor randevularının planlanmasını içermektedir. Hastalık istatistiklerini ve kaynak planlamasını analiz etmek için raporlar ve analitiklerin oluşturulmasını sağlar.

Buna ek olarak, Dijital Hasta Poliklinik Kartı'nın, nüfusun tüm kişisel tıbbi verilerini tek bir yerden almasını sağlayacak Dijital Sağlık Profili ile entegre edilmesi öngörülmüştür. Böylece hastalar tıbbi geçmişlerine, laboratuvar test sonuçlarına ve tanı testlerine kolayca erişebilecekler. Bu sistemlerin entegrasyonu, sağlıklarını izlemek ve sürdürmek için ihtiyaç duydukları daha uygun ve kapsamlı bilgileri sağlayacaktır.

Ayrıca, dijital çözümler mevcut olduğunda tıbbi belgelerin kağıt olarak muhafaza edilmesini ortadan kaldıran bir elektronik tıbbi belge yönetimi prosedürü de geliştirilmiştir.

Sistem, dijital sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi için hedef model olan "Dijital Sağlık (Sanarip MED)"in uygulanmasının bir parçası olarak geliştirilmiştir.

## 2.4 Sektörel Dış Ticaret

Yüksek Teknoloji Parkı (YTP)'den alınan bilgilere göre, Kırgızistan bilişim sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin gelirleri büyük oranda (%94,4) ihracattan sağlanmakta olup 2023 yılı verilerine göre dünyanın 60'tan fazla ülkesine 83,6 milyon ABD doları değerinde hizmet ihracatı yapılmıştır.

Aşağıda 2023 yılında en çok ihracat yapılan ülkeler büyüklüğüne göre sıralanmaktadır:

**Tablo: Yüksek Teknoloji Parkı'nın Ülkeler İtibariyle Hizmet İhracatı**

Ülkeler İtibariyle İhracat -2023		
Ülkeler	İhracat Değeri (Som)	Pay (%)
ABD	1.953.605.012	26,54
Rusya	1.784.468.955	24,24
Diğerleri	818.730.193	11,12
Kıbrıs	579.794.582	7,88
Kazakistan	384.120.354	5,22
Letonya	362.893.634	4,93
İngiltere	357.372.263	4,86
Avustralya	192.900.194	2,62
İrlanda	159.716.935	2,17
Ermenistan	148.559.129	2,02
Singapur	118.876.376	1,62
Almanya	107.792.808	1,46
BAE	106.042.617	1,44
Yeni Zelanda	101.745.549	1,38
İsviçre	97.758.190	1,33
Japonya	86.341.298	1,17

Kaynak: Kırgız YTP

YTP'de mukim firmalar tarafından en çok ihracat ABD'ye yapılmış olup, bu olgunun altında yatan temel sebeplerden biri olarak iki ülke arasındaki hizmet ücretleri ve işgücü maliyetleri farklılığı gösterilebilir. Örneğin, ABD'de faaliyet gösteren bir bilişim teknoloji uzmanının aylık ücreti en az 10.000 ABD doları iken; benzer nitelikteki yerel bir uzmana 3.000 ABD doları ödenmektedir. Söz konusu ücret farklılığı, Kırgızistan bilişim sektörü açısından önemli seviyede potansiyel doğurmakta; ABD'li ve diğer ülke firmaları için Kırgız firma ve uzmanlar ile çalışmayı cazip hale getirmektedir.

## 2.5 Rusya-Ukrayna Krizinin Sektöre Etkileri

Rusya-Ukrayna krizi dolayısıyla, Rusya'da ilan edilen askeri mobilizasyona karşı olan Rusya vatandaşlarının Orta Asya ülkelerine göç ettikleri gözlenmektedir. Söz konusu uzmanların yerleşim yeri tercihlerinde; nispeten ucuz ve erişilebilir internet hizmetleri, yaşam kolaylığı ve dil yakınlığı/engel bulunmaması gibi nedenlerle Kırgızistan da ön plana çıkan destinasyonlardan biri olmuştur. Rusya'dan göç edenlerin kayda değer bir kısmını bilişim teknolojileri alanında faaliyet gösteren yabancı şirket uzmanları ile serbest çalışan uzmanların oluşturduğu gözlenmektedir. Kırgızistan, bahse konu uzmanların ülkeye gelişlerini ve yerleşimlerini teşvik edici ve kolaylaştırıcı bazı adımlar atmaktadır. Bunlar arasında en önemlisi, Avrasya Ekonomik Birliği üye ülkeleri, Azerbaycan, Moldova, ABD, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı, Almanya, Japonya, Kore ve Hindistan vatandaşlarından yazılım geliştirme, medya ve dijital sanat, grafik tasarım ve multimedya tasarımı, bilişim teknolojileri ürün geliştirme, yapay zeka ve robotik, bilgisayar ve mobil oyunların oluşturulması ve eSpor alanlarında çalışan bilişim teknolojileri uzmanlarına "Dijital Göçebe" statüsünün verilmesi çalışmalarıdır. Eylül 2022'de başlayan proje kapsamında Temmuz 2024 itibariyle 2.353 kişi Dijital Göçebe olarak kayıt edilmiştir.

Ayrıca, kriz dolayısıyla, başlangıçta, Rusya'da mukim bazı bilişim teknolojileri firmalarının Kırgızistan'a taşındığı; Rusya'da birimi bulunan bazı önemli küresel şirketlerin çalışanlarını diğer ülkelerin yanında Kırgızistan'a da sevk ettiği bilgileri edinilmiştir.

Ülkede bulunan Yüksek Teknoloji Parkı gibi bilişim teknolojileri alanındaki önemli kuruluşlar da başta Rusya'dan olmak üzere yabancı uzmanları ve şirketleri çekmeyi amaçlamaktadır.

Diğer taraftan, Kırgızistan ve Rusya arasında yüksek teknoloji alanında muhtelif işbirlikleri gerçekleştirildiği de gözlenmektedir. Bu yeni işbirliğinin bir örneği, Rus şirketlerinin son gelişmelerinin kullanılmasıdır. Rusya'da tarım makineleri için yapay zeka sistemlerinin önde gelen geliştiricilerinden birinin sağladığı ürün ve hizmetlerin Kırgızistan için uygulanması öngörülmektedir. Örneğin, biçerdöverler ve traktörler için yapay zekalı otopilotlar, kırsal alanlardaki makine operatörü eksikliğini %36 oranında azaltabileceği; Toprak analizi ve bitki büyüme yönetimi için robotik komplekslerin 2024 yılında piyasaya sürüleceği ve tarım uzmanı eksikliği sorununu neredeyse yarı yarıya (%48'e kadar) çözebileceği değerlendirilmeleri yapılmaktadır.

Genel itibariyle, hem Kriz dolayısıyla Kırgızistan'a göç eden/belirli süre ikamet eden Rus bilişim teknolojileri uzmanlarının hem de yapay zeka ve bilgi teknolojisi gibi alanlarda Rusya merkezli uzmanların yerel bilgi pazarıyla deneyim alışverişinde bulunmak üzere ülkeye yönelik tecrübe paylaşımı ziyaretleri gerçekleştirmelerinin ülkenin bilişim sektörü ekosisteminin gelişmesine katkı sağladığı değerlendirilmeleri yapılmaktadır.

Diğer taraftan, Mevcut kriz ortamı dolayısıyla Rusya'da mukim bazı uluslararası bilişim teknolojileri şirketlerinin faaliyetlerini geçici bir süre ile durdurması; bazılarının birimlerini tamamen kapatması ve Rusya'ya uygulanan yaptırımlar nedeniyle, Kırgızistan'da Rusya'dan yapılan bilişim teknolojileri ürünleri tedariki bağlamında tedarik zincirinin değişime uğramasının ülkedeki bilişim teknolojileri ürünleri fiyatlarının artmasına sebep olabileceği değerlendirilmektedir.



## B. SİBER GÜVENLİK



# B. SİBER GÜVENLİK

## 1.GENEL

Kırgızistan'ın siber güvenlik seviyesinin nispeten düşük-orta olduğu değerlendirilmektedir. Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin (International Telecommunication Union-ITU) 2024 yılında yayımlanan Küresel Siber Güvenlik Endeksi Raporu'nun, en yüksek seviyenin 1. Kademe olduğu 5 kademeli endeksinde Kırgızistan, 3. Kademe – Establishing 'te yer almıştır.

Kademe 1- Rol modelleme (95-100 arası puan)

Kademe 2- İlerleme (85-95 arası puan)

Kademe 3- Kurma (55-85 arası puan)

Kademe 4- Gelişme (20-55 arası puan)

Kademe 5- İnşa etme (0-20 arası puan)

Aynı endeksin 2021 yılı versiyonunda Kırgızistan 182 ülke arasında 92 nci; 9 BDT ülkesi arasında ise 7 nci sırada yer almıştı.

Ülkede bilgi ve telekomünikasyon teknolojileri gelişmekte; dijital ekonomiye geçiş, e-devlet programı ve yukarıda mezkûr dijitalleşmeye dönük diğer çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Diğer taraftan, dijitalleşmenin yaygınlaşması, geleneksel nitelikteki ekonomik, sosyal vb. alanlardaki suçların dijital ortama taşınmasına ve bilişim suçlarına dönüşmesini de beraberinde getirmiştir. Ülkede yürütülen dijital dönüşüm süreci ve yaygın internet kullanımı ile birlikte, siber güvenlik bilinirlik ve farkındalığının nispeten yeni gelişim gösterdiği düşünülmektedir.

Bazı uzmanların değerlendirmelerine göre, siber suçlular Kırgızistan'a Rusya'dan daha sık saldırmaktadır. Kaspersky Lab'in izleme sonuçlarına göre, Kırgızistan, 2023 ve 2024'ün ilk çeyreği için siber tehditler açısından BDT ülkeleri arasında beşinci sırada yer alıyor. Veri araştırmacılarına göre, Kırgızistan'dan kullanıcılara yönelik kaydedilen saldırıların oranı %57,21'e ulaştı. Ülke için bu gösterge Rusya (%51,86) ve Azerbaycan'dan (%49,73) daha yüksektir. Kaspersky Lab, Tacikistan (%60,69), Belarus (%59,79) ve Türkmenistan'ı (%59,55) BDT'deki saldırılarda lider olarak adlandırdı. Ayrıca, araştırmaya göre, özellikle finans sektörü yüksek riskli bölgededir. Rusya ve BDT ülkelerinde en sık saldırıya uğrayan sektörler finans (%28), inşaat (%24) ve imalat (%14) sektörlerindedir.

Kaspersky Lab şirketinin basın bildirimlerinde, Kırgızistan'ın çeşitli siber tehdit sıralamalarında üst sıralarda yer aldığı; 2021 yılında ülkedeki internet kullanıcılarının 1/4'ünün çeşitli siber tehditlerle karşılaştıklarını ve her iki kullanıcıdan birinin, cihazına medya yoluyla giren tehditlerden kaynaklanan saldırılara maruz kaldığı; 2021 yılının ilk altı ayında şirketin Kırgızistan'da 60.000'den fazla kimlik avı sayfalarına girme girişimini engellediği belirtilmiştir. Uzmanlar, siber suçluların kurumsal kullanıcılara giderek daha fazla saldırıldığını belirtmektedir. Ocak-Haziran 2021'de Kırgızistan'da kurumsal internet kullanıcılarının %19'unun web tehditleriyle; %42'sinin yerel kötü amaçlı tehditlerle karşı karşıya kaldığı açıklanmıştır. Rapor edilen siber saldırılara örnek olarak, Temmuz 2022'de Kırgız Cumhuriyeti Maliye Bakanlığı web sitesi siber saldırıya uğramıştır.

Bankacılık sektörü özelinde, hâlihazırda Kırgız bankacılık sektörünün, kimlik avı sitelerinin sayısında ve Telegram ve WhatsApp gibi mesajlaşma programlarındaki grupların etkinleştirilmesinde bir artışla karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir.

Bazı uzman değerlendirmelerine göre, Komşu ülkelerdeki mali düzenleyiciler düzenleyici yönetişimi uygulamakta ve boşlukları kapatmaktadır. Bankalar dolandırıcılıkla mücadele araçlarını bilgi sistemlerine entegre ediyor. Komşu ülkelerdeki önlemlerin bir sonucu olarak, dolandırıcılar finansal hırsızlıktan elde ettikleri gelirin azalmasıyla karşı karşıya kalmaktadır. Çabalarını optimize etmek ve gelir seviyelerini korumak için, daha küçük kuruluşlara geçiyorlar veya odaklarını bu tür suçlara yönelik düzenlemelerin hala zayıf olduğu ve çok az etkiye sahip olduğu diğer ülkelere kaydırıyorlar. Kırgızistan'da son iki yılda mali dolandırıcılıkta yaşanan artışın nedenlerinden biri de budur. Deneyimler, halkın böyle bir dolandırıcı akınına hazır olmadığını göstermiştir. Suçlular para çalmak için oldukça basit planlar kullanabilmektedir. Buna göre, genel farkındalık ve dijital hijyen kurallarına bağlılık düzeyinin düşük olması dolandırıcıların işini kolaylaştırdı. Kırgızistan'da hala ilkel yollarla para toplamaya yönelik çok sayıda olayla karşılaşmaktadır. Yine de saldırganların yöntemleri yavaş yavaş geliyor. Banka operasyonlarının ilkelerini ayrıntılı olarak inceliyor, müşteriler hakkında bilgi topluyor ve belirli bankaların müşterilerine, belirli insan kategorilerine yönelik hedefli dolandırıcılık kampanyaları başlatıyorlar. Dolandırıcıların kurbanlardan küçük miktarlar çaldığı ve bunun fazla zarar vermediği izlenimine kapılabileceği; Ancak, sorunun büyüklüğü göz önüne alındığında, çalınan para miktarının çok büyük olduğu değerlendirilmeleri yapılmaktadır.

Kırgız Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı Ceza Soruşturması Ana Müdürlüğü Siber Suçlar Dairesi tarafından yapılan açıklamaya göre, siber suçların sayısı son yıllarda önemli ölçüde artmıştır. Suçlular hedeflerine ulaşmak için e-posta dolandırıcılığı, dijital kimlik ve ödeme verileri hırsızlığı, kurumsal verilerin çalınması ve satılması, siber şantaj gibi çeşitli yöntemler kullanmaktadır. Yasadışı kumar ve yasaklanmış malların çevrimiçi ticareti de siber suçlular arasında yaygındır. Kırgızistan'da siber suçların ana payı dolandırıcılık, finansal piramitlerin organizasyonu ve kumardan gelmektedir. Telefon dolandırıcılığındaki son artış özellikle endişe vericidir. Sadece Bişkek'te 16 Şubat - 5 Mart 2024 tarihleri arasında 43 milyon Kırgız somu tutarında 1.030 hasar kaydı yapılmıştır. Siber dolandırıcılar adapte olup yeni teknikler kullandıkça, karşı önlem alınması da zorlaşmaktadır.

Aşağıdaki dünyada devam eden siber saldırıların gerçek zamanlı olarak izlenebileceği web siteleri yer almaktadır:

<https://cybermap.kaspersky.com/>

<https://horizon.netscout.com/>

<https://threatmap.checkpoint.com/>

[https://talosintelligence.com/fullpage\\_maps/pulse](https://talosintelligence.com/fullpage_maps/pulse)

Kırgızistan'da hâlihazırda yaygın saldırı türleri arasında, kötü amaçlı yazılım, SQL enjeksiyonu (veri tabanlarından bilgi çalmak için tasarlanmıştır), phishing (banka kartı bilgileri veya şifreler gibi gizli kullanıcı bilgilerini elde etmek için saldırıları kullanmak üzere tasarlanmıştır), sosyal medya saldırıları ve diğerleri bulunmaktadır.

Kasım 2023'te ülkede düzenlenen Beeline Cyber Day etkinliğinde; ilgili uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmelerde, Kırgızistan'ın siber güvenlik sıralamasında oldukça alt sıralarda yer aldığı, ülkeye yönelik siber saldırıların sayısının son üç yılda katlanarak arttığı, bu nedenle, Kırgız şirketleri için sanal tehditlere karşı veri koruma konusunun her zamankinden daha önemli olduğu bildirilmektedir. Ayrıca, siber saldırıların çoğunun iş bilgisayarlarının veya telefonlarının şifresini belirli yerlerde unutan kişilerle etkileşim sonucunda meydana geldiği; bu nedenle vatandaşların bilgi düzeyinin artırılmasının önem arz ettiği; DDoS saldırılarının Orta Asya'da son iki yıldır artış gösterdiği; Bankacılık sektörü özelinde yoğunlukla müşterilerin hesap verileri, kart verileri, müşterilerin kendilerine ait verileri içeren kişisel verilerinin dahili sızıntısı şeklinde girişimlerin söz konusu olduğu belirtilmektedir. Beeline Bilgi Güvenliği Merkezi'nin bilgilerine göre, şirketlerde siber güvenlik uzmanlarının ve yeterli sistemlerin bulunmaması ciddi olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Bu tür senaryolarda saldırganlar sistemlere sızma ve yeni sunucuları ele geçirme fırsatına sahip olmaktadır. Kırgızistan'da 2022'den bu yana veri çalmayı amaçlayan kötü niyetli bağlantılar içeren e-postalarla yapılan kimlik avı saldırılarında belirgin bir artış görülmüştür. Kimlik avı saldırılarının giderek daha dolambaçlı hale gelmesi ve saldırganların meşru e-posta adreslerini taklit etmesine olanak sağlamasının dikkat çekici olduğu vurgulanmaktadır.

Ülkede siber güvenlik çözüm ve hizmetleri potansiyel kullanıcılarının başlıcaları olarak bankacılık sektörü, enerji sektörü, kişisel bilgi ile çalışan kurumlar, büyük sanayi işletmeleri, kritik önemi haiz sistemlere sahip kurum, kuruluş ve firmalar (özellikle kamu işletmeleri) vb. gösterilebilir. Ancak, özellikle firmalar bağlamında, ülkede SAP vb. ERP sistemlerinin kullanımının henüz çok fazla yaygınlaşmadığını belirtmek gerekir.

Pazarda yapılan araştırmaya göre, kamu ve özel sektörde daha çok ithal sistemler kullanılmakta; en yaygın olarak Kaspersky, Dr.Web, ESET NOD, Bit Defender, Symantec-Norton ve McAfee vb. siber güvenlik sistemlerinin kullanıldığı öğrenilmiştir.

Siber güvenlik alanında Devlet tarafından yapılan çalışmalara bakıldığında, öncelikle, Kırgız Cumhuriyeti'nin özellikle kamu yönetiminin etkinliğini artırmak ve ayrıca ülkenin devlet organlarında insan faktörünü ve yolsuzluk bileşenini azaltmak için bilgi teknolojilerinin tanıtılması ile kamu hizmet ve süreçlerinin dijitalleştirilmesine önem verdiği belirtilebilir. Bu bağlamda atılan önemli adımlardan biri Kırgız Cumhuriyeti Güvenlik Konseyi koordinasyonunda 24 Temmuz 2019 tarihinde 2019-2023 Siber Güvenlik Stratejisi'nin onaylanmasıdır. Söz konusu Strateji erevesinde, Kırgız Cumhuriyeti'nin siber güvenliğini temin alanında kapsamlı, birleşik ve uçtan uca bir devlet politikası oluşturmak için temel sağlandığı değerlendirilmektedir. Stratejinin uygulanması çerçevesinde genel olarak aşağıdaki eylemlerin gerçekleştirilmesi beklenmektedir:

- Kırgız Cumhuriyeti'nin bilişim altyapısının güvenliğini sağlamak;
- Bilişim suçlarıyla mücadele;
- Bilişim olaylarının önlenmesi, müdahalesi ve yönetimi için ulusal bir sistemin oluşturulması;
- Ulusal bir bilgi güvenliği sisteminin oluşturulması;
- Siber güvenlik konularını düzenleyen bir koordinasyon organının oluşturulması;
- Bilişim olayları müdahale ekiplerinin (CERT) oluşturulması;
- Okul, orta uzmanlık ve üniversitelerde, bilişim hijyeni ve siber güvenlik ile ilgili disiplinlerin tanıtılması, deneyim değerrişim programlarının uygulanması, eğitim yoluyla devlet siber güvenlik politikasının uygulanması için insan kaynakları seviyesinin arttırılması ve devlet kurum ve kuruluşlarının çalışanları için eğitimlerin sağlanması;
- Kırgız Cumhuriyeti'nde siber güvenliği sağlamak için ortak bir devlet politikasının oluşturulması.

Öte yandan, bilgi güvenliği ve siber güvenlik alanında genel olarak halkın ve özellikle kamu memurlarının farkındalık eksikliği ve konuya ilişkin uzman açığı, siber olayların artmasına ve kişisel verilerin kaybolmasına neden olmaktadır. Halihazırda, siber suçlar ile mücadele konusunda uzmanların bilgi ve tecrübe yetersizliğinin, ülkede bu alandaki başlıca sorunlardan biri olduğu değerlendirilmektedir.

Kamu personelinin eğitilmesi ve teknik donatılarının temini; gerekli teknik uzman ihtiyacının tam olarak karşılanması bağlamında Devletin zaman ve mali kaynak ihtiyacı olduğu değerlendirilmektedir. Söz konusu ihtiyaçların giderilmesine yönelik olarak, çeşitli uluslararası kurumlarla işbirliği çalışmaları planlanmaktadır. Bu çalışmalardan biri olarak, Dünya Bankası, Güney Kore İnternet ve Güvenlik Ajansı, Global Cybersecurity Center for Development kurumlarının desteği ile Kırgızistan'da bilgi güvenliğine yönelik başlıca tehditler, nedenleri, e-devlet binası, finans sektöründeki siber olaylar, siber saldırılara karşı korunma stratejileri gibi konularda eğitim programları düzenlenmesine yönelik çalışma yapıldığı öğrenilmiştir.

Uzmanlar tarafından ülkedeki siber güvenlik yönetimine getirilen eleştirilerden biri, siber güvenlik konusunun büyük oranda güvenlik birimlerinin inisiyatifine bırakılması dolayısıyla, normalde şeffaflık ve bilgi paylaşımı üzerine kurulması gereken alanın; kapalılık nedeniyle, tehditler, tehdit analizleri, uyarılar vb. konularda bilgi değişimi gerçekleştirilememesi, dolayısıyla tam etkinliğin sağlanamamasıdır.

## 2. SİBER GÜVENLİK İLE İLGİLİ MEVZUAT

Kırgızistan'da siber güvenlik alanı ile ilgili hususları barındıran ve kaynaklık eden temel mevzuat düzenlemeleri aşağıda sıralanmıştır:

Kırgız Cumhuriyeti Anayasası;

**Kırgız Cumhuriyeti'nin Siber Güvenliği Hakkında Kanun**

**24 Temmuz 2019 tarihli 2019-2023 Siber Güvenlik Stratejisi;**

“Kırgız Cumhuriyeti Devlet Sırlarının Korunması Hakkında” Kanun;

Kırgız Cumhuriyeti “Bilgilendirme Hakkında” Kanun;

Kırgız Cumhuriyeti “Garantiler ve Bilgi Edinme Özgürlüğü Hakkında” Kanun;

“Ulusal Arşiv Fonu Hakkında” Kanun;

Kırgız Cumhuriyeti “Elektrik ve Posta Haberleşmesi” Kanunu;

Kırgız Cumhuriyeti “Elektronik Dijital İmza Hakkında” Kanun;

Kırgız Cumhuriyeti “Kitle İletişim Araçları Hakkında” Kanun;

Kırgız Cumhuriyeti “Bilgisayar Programlarının ve Veritabanlarının Yasal Olarak Korunmasına Dair” Kanun;

“Kırgız Cumhuriyeti'nde Teknik Düzenlemelerin Temelleri Hakkında” Kanun;

Ceza Kanunu;

Kişisel Verileri Koruma Kanunu;

Medeni Kanun;

Kırgız Cumhuriyeti Hükümetinin 21 Kasım 2017 tarihli ve 762 sayılı “Devlet Bilgi Sistemlerinin Veri Tabanlarında Bulunan Bilgilerin Korunmasına İlişkin Talepler Hakkında” Kararname;

Diğer mevzuat.

Ayrıca, Ulusal Güvenlik Devlet Komitesi, Kırgız Cumhuriyeti'ndeki kritik bilgi altyapısı tesisleri için siber güvenlik sistemlerinin oluşturulmasına yönelik gereklilikleri onaylanmasına yönelik bir Kararname Taslağı teklifi vermiş olup söz konusu mevzuatın hazırlık prosedürleri devam etmektedir. Mezkur Taslağa göre; 1. Kırgız Cumhuriyeti'nin kritik bilgi altyapısı tesisleri için siber güvenlik sistemlerinin oluşturulması ve eke uygun olarak işleyişinin sağlanması için gereklilikleri onaylanması; 2. Kritik bilgi altyapısı öznelerinin, bu kararla onaylanan gereksinimlerden kaynaklanan önlemleri alması 3.Bu kararın uygulanmasının kontrolünün siber güvenlik alanında yetkili devlet organına verilmesi hususları öngörülmektedir.

**17 Temmuz 2024 tarihli Kırgız Cumhuriyeti'nin Siber Güvenliği Hakkında Kanun'un** amacı, Kırgız Cumhuriyeti'nin bilgi altyapısının dijital istikrarını sağlayarak bireyi, toplumu ve devleti korumak olan birleşik bir siber güvenlik sisteminin yasal temelini tanımlamaktır. Kanun, siber güvenlik sisteminin temellerini, siber güvenliğin sağlanmasına ilişkin konu ve ilkelerin kapsamını, kritik bilgi altyapısının temellerini, siber tehditlere ilişkin tek bir veri tabanını, siber güvenlik alanında kamu-özel sektör etkileşimine ilişkin prosedürü, siber güvenlik denetimini vb. belirlemektedir. Yasa ile, ulusal güvenlik, dijital kalkınma alanlarında yetkili devlet organı olan Bakanlar Kurulu'nun yanı sıra diğer devlet organları, yerel yönetim organları, işletmeler, kurum ve kuruluşların yetkileri sağlanmaktadır. Buna ek olarak, Kırgız Cumhuriyeti'nin bankacılık ve ödeme sistemlerinde kritik bilgi altyapısı tesislerinin oluşturulması ve işleyişinin sağlanması yetkilerinin Kırgız Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından kullanıldığı belirlenmiştir.

Mezkur Kanun çerçevesinde **Bakanlar Kurulu**, diğerleri yanında, temel olarak,

- siber güvenlik alanında devlet politikasının uygulanmasını geliştirir ve izler;
- siber güvenliğin sağlanması çerçevesinde devlet kurumlarının yeterliliklerini belirler;
- devlet kurumlarının siber tehditlere karşı gerekli güç, araç ve kaynaklarla mücadele faaliyetlerinin sağlanmasını organize eder;
- kritik bilgi altyapısı tesislerinin siber güvenliğini sağlamaya yönelik gereklilikleri belirler;
- kritik bilgi altyapısı tesisleri için siber güvenlik sistemlerinin oluşturulmasına yönelik gereksinimleri belirler;
- milli güvenliğin sağlanması alanında yetkili devlet organının yetkili birimine ilişkin düzenlemeleri onaylar;
- devlet bilgi altyapısının siber güvenliğini sağlamaya yönelik gereklilikleri belirler.

Siber güvenliğin sağlanması alanındaki koordinasyon organı, **milli güvenliğin sağlanması alanındaki yetkili devlet organıdır. Mezkur Kurum, diğerleri yanında;**

- siber saldırıların önlenmesi, sonuçlarının ortadan kaldırılması ve siber olaylara müdahale ile ilgili konularda kritik bilgi altyapısı konularının faaliyetlerini koordine eder;
- kritik bilgi altyapısı konularına siber tehditler, siber saldırıları gerçekleştirme araçları ve yöntemleri, bunların tespit edilmesi ve önlenmesine yönelik yöntemler hakkında bilgi sağlar;
- siber olaylara müdahale etme, siber saldırıları tanımlama, önleme ve bastırma konusunda kritik bilgi altyapısı konularına yardım sağlar;
- modern siber tehditler, siber saldırılar ve bilgi altyapısı nesnelere ilişkin olarak meydana gelen siber olaylarla ilgili bilgilerin toplanmasını, analiz edilmesini ve biriktirilmesini organize eder ve yürütür ve ayrıca siber güvenlik durumlarını analiz eder;
- birleşik bir siber tehdit veri tabanının oluşturulması ve işleyişinin sağlanması;
- kritik bilgi altyapısı tesislerinin siber güvenliğine ilişkin bir devlet denetimi gerçekleştirir;
- Kırgız Cumhuriyeti mevzuatına uygun olarak özel soruşturma faaliyetleri, operasyonel soruşturma ve karşı istihbarat faaliyetleri de dâhil olmak üzere siber güvenliğin sağlanması alanında faaliyetler yürütür;
- Ulusal bir CERT'tir.

### **Dijitalleşme alanındaki yetkili devlet kurumu;**

- siber güvenlik alanındaki düzenleyici yasal çerçevenin iyileştirilmesine yönelik önerilerde bulunur;
- siber güvenlik alanında devlet politikasının uygulanmasına yönelik önerilerde bulunur;
- bir devlet siber güvenlik denetimi gerçekleştirir.

### **Kişisel verilerin korunması alanında yetkili devlet organı;**

1) Kırgız Cumhuriyeti'nin kişisel bilgiler alanındaki mevzuatı çerçevesinde kişisel verilerin korunmasını sağlamaya yönelik işlevleri yerine getirir;

2) Kırgız Cumhuriyeti'nin kişisel bilgiler alanındaki mevzuatına uygun olarak kişisel verilerin korunma durumunu kontrol eder.

**Yetkileri dâhilindeki diğer devlet organları (yasama, yargı ve yürütme makamları, özel statülü devlet otoriteleri, yerel devlet idareleri), kritik bilgi altyapısına konu olan yerel yönetim organları, işletmeler, kurum ve kuruluşlar:**

1) siber uzayın yasadışı ve suç teşkil eden amaçlarla kullanılmasını önlemek için önlemler almak;

2) siber olayları ve siber saldırıları tespit edip bunlara müdahale etmek ve sonuçlarını ortadan kaldırmak;

3) siber güvenlik alanında organizasyonel ve eğitimsel faaliyetler geliştirmek ve uygulamak;

**Kırgızistan Milli Bankası tarafından denetlenen bankacılık ve ödeme sistemleri, banka dışı mali ve kredi kuruluşları ve diğer tüzel kişiliklerdeki kritik bilgi altyapısı tesislerinin oluşturulması ve işleyişinin sağlanması yetkisi Merkez Bankası tarafından kullanılmaktadır.**



## 3. SİBER GÜVENLİK İLE İLGİLİ KURUM VE KURULUŞLAR

### 3.1 Milli Güvenlik Devlet Komitesi (GKNB)

21 Mayıs 2020 tarihli ve 266 sayılı “Kırgız Cumhuriyeti'nin Siber Güvenliğini Sağlama Alanındaki Bazı Konular” Hakkında Kırgız Cumhuriyeti Hükümet Kararnamesi onaylanmıştır. Kararname çerçevesinde, Kırgız Cumhuriyeti GKNB, Kırgızistan'da siber güvenliği sağlama alanında yetkili devlet organı olarak belirlenmiştir. 17 Temmuz 2024 tarihli Kırgız Cumhuriyeti'nin Siber Güvenliği Hakkında Kanun'a göre GKNB, **siber güvenliğin sağlanması alanındaki koordinasyon organıdır**. Siber güvenlik alanında çalışmaların koordinasyonunun yapılması amacıyla 2020 yılında Kırgız Cumhuriyeti GKNB bünyesinde **Siber Güvenlik Koordinasyon Merkezi** kurulmuştur. (<https://cert.gov.kg/ky/>) Merkez, yüksek teknoloji ürünü ekipmanlarla donatılmıştır. Bilgisayar saldırılarının tespit edilmesine ve durdurulmasına yardımcı olması beklenmektedir. **Merkezin devlet kurumlarının koordinasyonundan ve siber güvenliklerinin sağlanmasından sorumlu olması öngörülmüştür**.

Söz konusu Merkez, başta (Bişkek Isıtma Santrali, devlete ait hidroelektrik istasyonları, Cumhurbaşkanlık İdaresi, sınır koruma kurumları gibi) kritik ve stratejik yapılar olmak üzere ülkede siber güvenliğin sağlanmasından sorumlu ana birim durumundadır.

Kurumdan edinilen bilgilere göre, **CERT Ekibi (Computer Emergency Response Team)** söz konusu kurum bünyesinde ve koordinasyonunda bulunmaktadır.

Ayrıca, 16 Ocak 2024 tarihinde GKNB Siber Güvenlik Koordinasyon Merkezi altında Bilgisayar Olaylarına Hızlı Müdahale Merkezi (SOC) faaliyet göstermeye başlamıştır. Merkez, dijital alanın 24 saat izlenmesinin yanı sıra siber saldırıların hızlı bir şekilde tespit edilmesine ve bunlara gerçek zamanlı olarak yanıt verilmesine olanak tanıyan gelişmiş teknolojilerle donatılmıştır. SOC'nin temel bir özelliği, bağlı kuruluşların bilgi altyapısının sürekli olarak etkili bir şekilde korunmasını sağlama yeteneğidir. GKNB, merkezin Kore Uluslararası İşbirliği Ajansı ile ortak bir proje çerçevesinde Kırgızistan ve Kore arasındaki başarılı işbirliği sayesinde açıldığını vurgulamaktadır.

Eylül 2021'de, bilgi güvenliği ve dijital gizlilik alanında faaliyet gösteren Kaspersky Lab şirketi ile GKNB'nin Siber Güvenlik Koordinasyon Merkezi arasında siber güvenlik alanında bir işbirliği anlaşması imzalanmıştır. Anlaşmanın önceliği, entegre bir siber güvenlik sisteminin geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Anlaşma kapsamında, ülke genelinde siber güvenlik sistemleri geliştirme ve uygulama deneyimine sahip uzmanların sisteme dahil edilmesi; devlet bilgi sistemlerine yönelik tehditler hakkında analitik raporların sağlanması; Kırgızistan'ın dijital dönüşüm programı çerçevesindeki bilgi sistemleri ve kaynaklarının korunmasının bağımsız yönetimi için kendi teknik yeterliliklerinin oluşturulmasına yardımcı olunması öngörülmektedir. Anlaşma kapsamındaki bir diğer önemli husus, sistem yöneticileri için sürekli eğitim programının başlatılması ve üniversiteler ile işbirliği içinde Bilgi Güvenliği Eğitim Merkezi ve sınıfının açılmasına yönelik planlardır.

## 3.2 Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı

Bir düzenleme organı olarak Bakanlık, kamu kurumlarının bilişim güvenliğinin sağlanması konusunda mevzuat altyapısının oluşturulması misyonunu üstlenmekte; siber güvenliğin koordinasyonu ve denetimi gibi süreçlere katılabilmektedir. Kırgız Cumhuriyeti Hükümetinin 21 Kasım 2017 tarihli ve 762 sayılı “Devlet Bilgi Sistemlerinin Veri tabanlarında Bulunan Bilgilerin Korunmasına İlişkin Talepler Hakkında Kararname” gereğince, kamu kurumları öncelikle kendi bilgi güvenliklerini kendileri sağlamakla yükümlü tutulmuştur. Söz konusu Kararnamede, kamu kurum ve kuruluşlarının bilişim sistemleri, bilişim teknolojileri kullanımı, elektronik cihazların alımı, bilişim teknolojilerinin teknik altyapısı, telekomünikasyon ağlarına bağlanma, siber güvenliği sağlama, tehlike seviyesine göre kripto koruma aletlerine yönelik talepler ile ilgili hususlar yer almaktadır. Ayrıca, Kararnamede, devlet sırrı olarak sınıflandırılan bilgiler hariç olmak üzere, şifreleme sistemlerini ve bilgilerin kriptografik koruma araçlarını kullanan devlet bilgi sistemlerinin kurulumu ve uygulanmasında talep edilen uluslararası ve ulusal standartlar ve teknolojilerin listesi de yer almaktadır.

Söz konusu Kararname gereğince, Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı Bilişim Güvenliği Dairesi tarafından düzenlenen güncel teknik şartnameler dikkate alınarak ve Devlet Kamu Alımları Kanunu gereğince, kamu kurumları, ihale yoluyla bilişim teknolojileri ve bilişim güvenlik sistemleri alımını yapabilmektedirler. İhale dışında doğrudan alım usulü de kullanılabilir. Ancak hisse payının %50’si ve daha fazlası devlete ait olan işletmeler bu tür alımları doğrudan alım usulü ile yapabilmektedirler.

17 Temmuz 2024 tarihli Kırgız Cumhuriyeti'nin Siber Güvenliği Hakkında Kanun’a göre ise Bakanlık, siber güvenlik alanındaki düzenleyici yasal çerçevenin iyileştirilmesi; siber güvenlik devlet politikasının uygulanması ve siber güvenlik denetimi gerçekleştirilmesi gibi konularda sorumlu ve yetkili kılınmıştır.

Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı ve ITU arasında yapılan anlaşma çerçevesinde, Bakanlık CERT Ekibinin teknik altyapısının geliştirilmesi ve kapasite arttırımı alanında çalışmalar yapılmaktadır. Söz konusu birim, bilgisayar sistemlerini test etmek, siber tehditleri tespit etmek ve bunlara yanıt vermek için özel yazılımlar geliştirmek ve devlet kurumlarının siber güvenliğini sağlamak için özel bir bölüm olarak görevlendirilecektir. Ayrıca CERT Ekibinin görev alanına, analitik çalışmalar, yazılım hataları ve güvenlik açıklarının kontrolünün de dahil edilmesi planlanmaktadır.

### 3.3 Diğer Kurumlar

Siber suçlarla mücadeleye yönelik özel birimler olmamakla birlikte Kırgız Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı'ndan alınan bilgilere göre, Bakanlığa bağlı Cezai Suçları Araştırma Genel Müdürlüğü, Aşırılıkçılık ve Kanundışı Göç ile Mücadele Devlet Hizmeti ve Bişkek Şehri İç İşleri Genel Müdürlüğü gibi kamu kurumlarının bilişim teknolojileri aracılığıyla uyuşturucu satışları, siber suç vakalarını izleme ve gerekli mücadele çalışmalarını destekleme üzerinde çalışmalar yaptıkları öğrenilmiştir.

### 3.4 Siber Güvenlik Alanında Faaliyet Gösteren Firmalar

#### Greenlight Firması

Green Light şirketi temsilcileri ile yapılan görüşmede, Kırgızistan'da bilişim güvenliğinin sağlanmasının öncelikli alanlardan biri olarak gelişim gösterdiği; şirketin uzun zamandır bilişim teknolojileri alanında hizmet verdiği; hem kamu hem de özel sektöre siber güvenliğin yanı sıra bilişim teknolojilerinin diğer alanlarında da hizmet sağlandığı bildirilmiştir. Şirketin, Kazakistan, Özbekistan, Çek Cumhuriyeti, BAE ve Rusya'da temsilcilikleri bulunmaktadır.

Şirket yetkililerinin beyanına göre ülkede bilişim güvenliği konusunda aşağıdaki sistem türleri kullanılabilir: Firewall, DLP, SandBox, , Privileged Account Management, Endpoint Detection and Response (EDR), SOAR (organizational control, automatic control), Vulnerability scanner v.b.

#### Softskill Limited Şirketi

Green Light Cisco, Check Point, IBM, Oracle, Dell EMC, Vwware, NetApp ve diğer bazı şirketlerin tedarikçisi olarak faaliyet göstermektedir. Donanım, yazılım ve otomasyon sistemlerin kurulumuna yönelik yapılan ihalelerin özelliklerine göre çeşitli şirketlere aracı ve tedarikçi olarak hizmet vermektedir.

Firma ayrıca, siber güvenlik alanında uzman eğitimi faaliyetleri yürütmektedir.

Web adresi: <https://skillbox.kg/>

## Dao Group Firması

Firma, her türlü yenilikçi teknolojinin geliştirilmesi ve uygulanması için geniş bir hizmet yelpazesi sunmaktadır. Bilgi güvenliği konusunda: antivirüs, veri sızıntısını önleme, erişim kontrolü, firewall gibi bilgi güvenlik sistemlerinin kurulumu hizmetleri sunmakta; Microsoft, Lenovo, Kaspersky, Thycotic, Info Watch, Paloalto, Dell, Hewlett Packard, Huawei, F5, ESET, Juniper, Adobe, Canon, Oracle, Trip-Lite, Cisco, Positive Technologies gibi firma ve markaların iş partneri olarak faaliyet göstermektedir.

Web adresi: <https://daogroup.pro/>

## Logic Firması

Firma, veri işleme merkezlerinin (DPC) oluşturulması; sunucu komplekslerinin inşası; kurumsal veri iletim ağlarının inşası; kurumsal baskı sistemlerinin uygulanması; bilişim teknolojileri ekipmanı ve yazılımının teslimatlarının organizasyonu ve servis desteği gibi faaliyetler yürütmektedir.

Web adresi: <https://www.logic.kg/>

## Noventiq Firması

Şirketin merkez ofisi Londra'da yer almaktadır. Şirket, dünyanın siber güvenlik ve bilişim teknolojileri alanında faaliyet gösteren önde gelen şirketlerin tedarikçisi ve çözüm ortağı olarak faaliyet göstermektedir. Firma ayrıca, Fudo Security, WhyHappen, Falcongaze şirketlerinin çözüm ortağıdır. Aşağıdaki alanlarda hizmet vermektedir:

- SIEM (Security Information and Event Management) kurulum ve uygulaması alanlarında MaxPatrol SIEM şirketi ile işbirliği yapmaktadır.
- Web Uygulama Güvenliği (WAF), WAF, Web Uygulaması Güvenlik Duvarı, HTTP ve HTTPS üzerinden iletişim kuran uygulamalar için bir güvenlik duvarı.
- DDoS tehditlerinden koruma
- Güvenlik teknik analizi, sızma testleri. Bireysel sistemlerin, web veya mobil uygulamaların güvenliğini denetimi.
- Kod analizi
- Güvenlik politikası ve bilgi risklerinin uygulanması ve merkezi yönetimi

- Web trafiğinin ve posta trafiğinin korunması.
- Sunucuların, iş istasyonlarının, sanal altyapının, mobil cihazların korunması
- Hesap ve erişim hakları yönetimi (IdM, IAM, IGA)
- Sunucuların, iş istasyonlarının, sanal altyapının, mobil cihazların korunması
- Ağ ve Uç Nokta Koruması, ATP
- Veri koruması
- Olay İzleme ve Müdahale Merkezi

Web adresi: <https://noventiq.kg/>

## **Mont Limited Şirketi**

Siber suçların ve yüksek teknoloji dolandırıcılığının önlenmesi ve soruşturulmasında uluslararası şirketlerden biri olan Group-IB'nin Kırgızistan'da çözüm ortağıdır. Hizmet alanlarından bazıları: İş E-posta Koruması, Tehdit İstihbaratı, Dolandırıcılık Koruması, Yönetilen XDR, Saldırı Yüzeyi Yönetimi, Dijital Risk Koruması.

Web adresi: [www.mont.kg](http://www.mont.kg)



# C. PAZARA GİRİŞ

# C. PAZARA GİRİŞ

## 1. PAZARA GİRİŞTE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Kırgızistan'da iş dünyası tarafından gerçekleştirilen iletişimde e-posta kullanımı ve devamlı takip alışkanlıklarının seviyesi Türkiye'nin çok altındadır. Bu bağlamda, özellikle geleneksel iş süreçleri ve kurumsal olmayan iş muhatapları ile iletişim kurulurken, mobil mesajlaşma ve sosyal medya uygulamalarının kullanımının daha etkin olabileceği düşünülmektedir.

Kırgız iş adamlarının büyük çoğunluğunun Rusça dışında yabancı dil bilgileri çok az olması dolayısıyla Kırgız iş çevresi temsilcileri ile iletişim kurulurken Rusça veya Kırgızca bilen tercümanların hizmetlerinden yararlanılması önem arz etmektedir.

Halkın İngilizce kullanım oranı düşük olması sebebiyle, Rus şirketlerin dil faktörü dolayısıyla önemli avantajları bulunmaktadır. Ülkede kullanılan bilişim programlarının yazım dili İngilizce olsa da önyüzleri ağırlıklı olarak Rusçadır. Bununla birlikte, İngilizce veya Türkçe hazırlanan yazılımların Rusça diline ve iç pazara adaptasyonun sağlanabilmesi mümkün olduğundan önemli bir bariyer teşkil etmeyebileceği değerlendirilmektedir.

Düşük ülke nüfusu ve küçük iç pazar, teknoloji ve inovasyon ürünlerine nispeten yetersiz talep gibi nedenlerin büyük oyuncuların piyasaya girmeleri ve yatırım yapmalarında motivasyon azaltıcı önemli faktörler olduğu değerlendirilmektedir. Ancak, diğer taraftan Kırgızistan'ın yaklaşık 180 milyon nüfuslu Avrasya Ekonomik Birliği'ne üye bir ülke olduğu ve Avrasya Ekonomik Birliği pazarına ulaşım imkânlarının bulunduğu dikkate alınması önemlidir.

Ülke pazarında bilişim teknolojileri alanında faaliyet yürütmek ve muhtemel işbirliği olanaklarını değerlendirmek isteyen firmalarımızın, yerel mevzuatı ve iş yapma kültürünü iyi bilen, sektörde belli bir tecrübesi olan iş ortaklarıyla sözleşme esaslı çalışmalarının faydalı olabileceği düşünülmektedir. Pazara yönelik bazı analizlerde, bu metot, tecrübe edilmiş en etkin pazara giriş yöntemi olarak belirtilmektedir.

Uzmanların görüşlerine göre, ülkenin kalifiye bilişim teknolojileri uzmanları, daha iyi iş şartları arayışıyla ülkeyi terk edebilmektedir. Ayrıca, kamu kurumlarının bilişim teknolojileri birimlerinde çalışanların uzmanlık seviyelerini yetersiz olması, ülkede bilişim teknolojileri alanının gelişmesi önündeki engellerden biri olarak gösterilmektedir. Bu bağlamda kamu kurumları ile yapılabilecek muhtemel projelerde, firmalarımızca kamu görevlilerine yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi ihtiyacının ortaya çıkması ihtimalinin göz önünde bulundurulmasında fayda mülahaza edilmektedir.

Diğer taraftan, Kırgızistan ve diğer Orta Asya ülkelerinin bilişim pazarlarını daha iyi tanıyabilmek, kamu ihalelerini takip etmek açısından ülkede bir temsilcilik kurulması tercih edilebilir.

Ülkeye ilişkin pazar bilgileri, ilgili mevzuatlar, iş yapma koşulları vb. bilgileri içeren Kırgızistan ülke raporuna T.C. Ticaret Bakanlığı web sitesi Ülkeler/Orta Asya/Kırgızistan/Pazar Bilgileri bölümünden (<https://ticaret.gov.tr/yurtdisi-teskilati/orta-asya/kirgizistan/pazar-bilgileri>) erişilebilmektedir.

## 2 PAZARDAKİ POTANSİYEL İŞ BİRLİĞİ VE FIRSAT ALANLARI

Kırgız devleti, iş geliştirme merkezleri, teknoloji parkları, kümelenme merkezleri, teknoloji ihracatı gibi muhtelif kanal ve yollarla bilişim sektörü ekosisteminin aktif gelişimini teşvik etmektedir. Bu bağlamda, bilişim teknolojileri alanında potansiyel iş fırsatlarının mevcut olduğu değerlendirilmektedir.

Kırgız Cumhuriyeti Maliye Bakanlığı tarafından açıklandığına göre, 2024 yılında dijital dönüşüm projeleri için 600 milyon Kırgız somu (yaklaşık 7 milyon dolar) tahsis edilecektir. Tahsis edilen fonların, yeni bilgi sistemlerinin geliştirilmesi ve mevcut bilgi sistemlerinin modernize edilmesinin yanı sıra bir devlet bilgi işlem merkezinin kurulması için kullanılması öngörülmektedir.



Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı'ndan alınan bilgilere göre, Kırgızistan'da dijital dönüşüm ve bilgi teknolojileri alanında gerçekleştirilmesi planlanan aşağıdaki projeler kapsamında Türk şirketleri ile işbirliğine hazır olduğu bildirilmiştir:

Projeler:

1. Akıllı-Güvenli şehir;
2. Dijital Arşiv;
3. Arşiv Verilerini Dijitalleştirme Merkezi
4. Bilişim teknolojileri okulları
5. Bilişim teknolojileri denetimi

Söz konusu alanlara ilişkin olarak Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı ile temasa geçilmesinde fayda mülahaza edilmektedir.

Kırgız Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Sadır Caparov'un 18 Eylül 2024 tarihli ve 265 sayılı Emri ile "Akıllı Şehir" projesinin "Güvenli Şehir" bileşeninin koordinasyonu Kırgız Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı'na devredilmiştir. Bu bağlamda, Kırgız Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı bilgilerine göre, Güvenli Şehir projesinin 3. sürecinin hayata geçirilmesi kapsamında kamu alımları prosedürü için gerekli belgelerin hazırlanması; trafik ihlallerinin fotoğraf-video kaydına yönelik kameralar için yeni konumların onaylanması öngörülmüştür.

"Dijital Arşiv 2023" kapsamında, hâlihazırda hem kurumlardan hem de EBYS'de yer alan devlet arşivleri belgelerinin uzun süreli saklanmasına yönelik özel otomasyon belge sistemini kapsayan Dijital Arşiv Konsepti hazırlanmaktadır.

"Arşiv Verilerini Dijitalleştirme Merkezi"nin oluşturulmasının amacı, Kırgız Cumhuriyeti'nin tarihi, ekonomik, siyasi, sosyal, kültürel değerlerini temsil eden belgelerin mümkün olan en yüksek düzeyde korunması, Kırgız Cumhuriyeti Ulusal Arşiv Fonunun yenilenmesi ve ayrıca vatandaşların, Kırgız Cumhuriyeti makamlarının, kuruluşların geçmişe dönük bilgi ihtiyaçlarını karşılayacak koşulların oluşturulmasıdır.

Ayrıca, **2024-2028 Yılları İçin Kırgız Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Konseptinin Uygulanmasına Yönelik Eylem Planı'nda** yer alan aşağıdaki belirli eylemlere yönelik olarak, firmalarımızın hizmet, çözüm, ekipman ve diğer ürünleri sağlama veya ilgili alanlarda işbirliği gerçekleştirme bakımlarından potansiyel bulunabileceği değerlendirilmektedir:

- **12. Eylem Maddesi (20/12/2026):** Sosyal veri analizi ve tarım sektörü, Kırgızca tıbbi teşhis, ulaşım sisteminin iyileştirilmesi, Kırgız kültürel mirasının belgelenmesi ve korunması, enerji sektöründeki süreçlerin optimize edilmesi için Kırgızca anlayan ve konuşan, Kırgız alfabesini tanıyan bir yapay zeka platformu oluşturmak,

- **12. Eylem Maddesi (20/12/2028):** Yapay zeka teknolojileri alanında araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) için yüksek performanslı bir bilgi işlem merkezi kurulması (AI Computing Center)

- **13. Eylem Maddesi:** Devlet Bulut platformunun uygulanmasıyla bir veri merkezinin oluşturulması - G-Cloud;

- Ana ve yedek veri merkezlerinin kurulması ve faaliyete geçmesinin sağlanması (20/12/2026)

- **14. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Dijital Kalkınma Bakanlığı, Bakanlıklar ve Kurumlar-20/8/2025):** Kırgız Cumhuriyeti topraklarında Fiber Optik İletişim Hatlarının-FOCL'nin sağlanması

- **15. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Sağlık Bakanlığı, Eğitim Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Sosyal Fon Kurumu, Dışişleri Bakanlığı, Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı, Dijital Kalkınma Bakanlığı ve diğer bakanlık ve kamu kurumları-Aşamalı olarak 20/12/2027):** Arşiv belgelerinin kademeli olarak dijitalleştirilmesi için çalışmalar düzenlemek. Öncelikle, bir dizi özel teknik ve yazılım aracı kullanılarak devlet kurumlarının, yerel özyönetim organlarının ve ticari yapıların ihtiyaçları için en uygun verilerle, yani vatandaşlarla ilgili verilerle (sağlık, eğitim, emeklilik, kolluk kuvvetleri ve diğer alanlarda) dijitalleştirmeye başlanmalıdır.

- **16. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Dijital Kalkınma Bakanlığı - 1/12/2025):** Devlet Dijital Arşivinin Oluşturulması.

**- 17. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu'na bağlı Arazi Kaynakları, Kadastro, Jeodezi ve Haritacılık Devlet Ajansı):** Ulusal Mekânsal Veri Altyapısının oluşturulması ve geliştirilmesi

- Ulusal Mekânsal Veri Altyapısı web portalının geliştirilmesi ve modifiye edilmesi (2025-2026)
- Temel katmanlara, grafiklere, harita hizmetlerine, raster görüntü bankalarına, haritalara, kadastralara, adres kayıtlarına, geometri verilerine erişim sağlayan bir jeoinformasyon portalı başlatmak (2025-2028)
- Küresel Navigasyon Uydu Sistemi (GNSS) baz istasyonları ağını genişletmek

**- 18. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı-31/12/2024):** Entegre dijital tıbbi kayıt (IDMC) uygulamasının başlatılması

- Hasta kimlik verileri, sağlık kuruluşlarına yapılan ziyaretlerin geçmişi, tıbbi geçmiş, alınan tedavi ve sağlanan tıbbi hizmetler, test ve tıbbi muayene sonuçları, alerji bilgileri, aşılar, tedaviyi sağlayan hekimlere ilişkin veriler, hastanın sağlık sigortasına ilişkin veriler, tedavi ve tıbbi prosedürler için onay ve izinleri içeren bir CMIC geliştirilmesi

**- 19. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı-31/12/2024):** Entegre dijital tıbbi kayıt (IDMC) uygulamasının başlatılması

- Aşağıdaki modüllerden oluşan "Dijital Hasta Poliklinik Kartı" bilgi sisteminin yaygınlaştırılması: online doktor randevusu, elektronik poliklinik kartı, elektronik reçete, sevk/yönlendirme, atanmış nüfus, dijital iş göremezlik belgesi

**- 20. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı-20/12/2025):** Yataklı sağlık kuruluşlarının faaliyetlerinin otomatikleştirilmesi

- Aşağıdaki modüllerden oluşan "Dijital Yatan Hasta Kartı" bilgi sisteminin yaygınlaştırılması: tıbbi geçmiş, dijital iş göremezlik belgesi, sevk/yönlendirme, değişim kartı ve "Dijital Poliklinik Kartı" bilgi sistemi ile entegre edilmesi

**-27. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı-20/9/2025):** Tıbbi ve farmasötik faaliyetlerin ruhsatlandırılması için başvuru sürecinin otomatikleştirilmesi

- "Sağlık Hizmetlerinde Ruhsatlandırma ve İzin Faaliyetleri" bilgi sisteminin geliştirilmesi ve uygulanması

**-29. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı):** Uzaktan danışmanlık aracının oluşturulması

- Tıbbi görüntülerin iletimi ve arşivlenmesi için bir bilgi sistemi geliştirmek ve uygulamak (20/6/2026)
- Sağlık personelinin tıbbi görüntülere ilişkin görüşlerinin kaydedilmesi için bir modül geliştirilmesi (20/12/2026)
- Sağlık hizmetlerinin farklı seviyelerindeki tıp uzmanları arasında teletıp konsültasyonlarını mümkün kılacak dijital bir araç geliştirmek (20/3/2027)

**-30. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı):** İlaç ve tıbbi malzemelerin hareketini kontrol etme sürecinin otomasyonu

-İlaçların elektronik yönetiminin ve izlenebilirliğinin sağlanması (31/12/2024)

- Endüstriyel modda bazı tıbbi malzemelerin türleri için izlenebilirlik sistemlerinin uygulanması (20/12/2025)

**-32. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı):** Elektronik ilaç yönetimi ve izlenebilirliğinin uygulanması

- İlaç ve tıbbi cihaz stoklarını kaydetmek için bir sistem geliştirmek ve uygulamak (20/3/2026)

**-33. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı):** Eczane zincirlerinde halkın ilaçlarla ilgili bilgilere erişiminin sağlanması

- Eczane zincirlerindeki ilaçların mevcudiyetine ilişkin bilgilere halkın erişimini sağlamak için dijital bir çözüm geliştirilmesi (20/3/2026)

**-44. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı-31/12/2024):** Bakanlığın arşiv verilerinden oluşan bir veri tabanının oluşturulması

**-45. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı-31/12/2024):** "Elektronik Okul" bilgi sisteminin geliştirilmesi

**-52. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı-20/12/2026):** Dijital kütüphane oluşturma

- Tüm ders kitapları ve öğrenim materyalleri için tek bir dijital kütüphane oluşturulması; bu kütüphanenin öğrenciler tarafından indirilebilecek ve öğretmenler tarafından gözden geçirilebilecek şekilde çevrimiçi formatta erişilebilir olması

**-53. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı-31/12/2024):** Dijital sertifikaların ve diplomaların oluşturulması ve saklanması

- Dijital sertifika ve diplomaların oluşturulması ve saklanmasına ilişkin bir veri tabanı içeren "Dijital sertifika ve diploma" bilgi sistemini geliştirmek

**-54. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı-31/12/2024):** Dijital bir okulun kurulması

- Engelli ve göçmen çocuklar için "Dijital Çevrimiçi Okul" pilot projesinin başlatılması

**-55. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı-31/12/2024):** Okullarda dijital becerilerin geliştirilmesine yönelik bir dijital eğitim platformu

**-59. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Eğitim ve Bilim Bakanlığı-20/12/2025):** Birleşik bir sosyal güvenlik sisteminin kurulması

- Gerekli belgelerin indirilebildiği ve sosyal hizmet ofislerine fiziksel ziyaretleri önleyen çevrimiçi kayıt ve sosyal yardım başvurusu için birleşik bir dijital platform geliştirilmesi

**-66. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Su Kaynakları, Tarım ve İşleme Sanayii Bakanlığı-):** Tarımda dijital teknolojilerin tanıtımı

- Ekilen ürün türlerine, toprak özelliklerine, sulama ve sulama sistemleri haritalarına (su mevcudiyeti, sulama planları), pazar ve lojistik haritalarına göre tarım arazilerinin dijital haritalarının oluşturulması. Coğrafi bilgi sistemi platformları, uzay görüntüleri ile entegre edilmesi (20/9/2025)
- Pazarlama öncesi yön planlaması için verilerin daha iyi kaydedilmesi, izlenmesi ve analiz edilmesi amacıyla arazideki ürün türleri, kullanılan gübre ve pestisitler hakkında bilgi içeren tarım arazilerinin dijital kayıtlarının oluşturulması (20/12/2025)
- Tarla koşullarını izlemek, sulama ve hasat için en uygun zamanı belirlemek ve zararlıların ve hastalıkların varlığı hakkında zamanında bilgi sağlamak için tarımsal dronları ve uydu gözetim sistemlerini edinmek ve kullanmak (20/12/2026)

**-68. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Su Kaynakları, Tarım ve İşleme Sanayii Bakanlığı):** Hayvanların ve hayvansal kökenli ürünlerin tanımlanması ve izlenebilirliği için birleşik bir sistemin (SİOJ) geliştirilmesi

- Hayvansal menşeli ürünler için izlenebilirlik bilgi sisteminin SİOJ temelinde modernize edilmesi (20/12/2025)
- SİOJ ve mobil uygulama aracılığıyla küçükbaş hayvanların tanımlanması için bir modül geliştirilmesi ve uygulanması (20/12/2025)
- SİOJ süt ve süt ürünlerinin hareketini kontrol etmek için bir modül geliştirmek ve uygulamak (20/12/2025)
- Hayvancılık çiftlikleri, mahsul çiftlikleri için dijital hizmetler oluşturmak, çevrimiçi tarım pazarları, tarım, hayvan ve hayvancılık ürünlerinin satışı ve satın alınması için çevrimiçi pazar yerleri açmak, iş genişlemesini ve yeni müşterilere erişimi kolaylaştırmak için kamu özel ortaklıklarına yardımcı olmak
- Tarımsal ürünlerin ithalat, ihracat ve transit geçiş izinlerinin "Tek Pencere" bilgi sistemi üzerinden verilmesinin sağlanması (31/12/2024)

**-77. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Su Kaynakları, Tarım ve İşleme Sanayii Bakanlığı – Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı):** Birleştirilmiş bir akreditasyon bilgi sisteminin geliştirilmesi

- Akredite kişilerin (test laboratuvarları, muayene kuruluşları) faaliyetlerinin sonuçlarına ilişkin bilgilerin uçtan uca analizi, toplanması ve depolanması için bir alt sistem geliştirilmesi (20/12/2025)

**-80. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Su Kaynakları, Tarım ve İşleme Sanayii Bakanlığı – Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu'na bağlı Devlet Arazi Kaynakları, Kadastro, Jeodezi ve Haritacılık Ajansı):** Bitki örtüsü izleme sürecinin otomasyonu

- Bitki örtüsü izleme, tarla ve ürün türlerinin uzaktan tanımlanması ve verimlerinin tahmin edilmesi sürecini otomatikleştirmek için tasarlanmış otomatik bilgi sistemi "AgroMap" modifikasyonu (2024-2025)

**-81. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Su Kaynakları, Tarım ve İşleme Sanayii Bakanlığı – Doğal Kaynaklar, Çevre ve Teknik Denetim Bakanlığı):** Çevresel izleme sisteminin kurulması

- Hava kalitesi, su kalitesi, toprak kalitesi, radyasyon seviyeleri ve diğer çevresel göstergeleri takip eden sensörlerden ve dönüştürücülerden veri toplayan çevresel izleme için bir bilgi sistemi geliştirmek (20/12/2027)

**-82. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Su Kaynakları, Tarım ve İşleme Sanayii Bakanlığı – Doğal Kaynaklar, Çevre ve Teknik Denetim Bakanlığı):** Doğal kaynakların muhasebeleştirilmesi ve izlenmesi için bilgi sisteminin oluşturulması

- Su kaynakları yönetim sisteminin geliştirilmesi, Özel Koruma Altındaki Doğal Alan kaynak yönetim sisteminin modernizasyonu, Nedra bilgi sisteminin geliştirilmesi de dahil olmak üzere birleşik bir doğal kaynaklar yönetim sisteminin geliştirilmesi

**-83. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Doğal Kaynaklar, Çevre ve Teknik Denetim Bakanlığı):** Dijital atık sicilinin oluşturulması

- Entegre bir atık yönetim sistemi geliştirmek (20/12/2028)

**-86. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı):** Enerji sektörü tesislerinin dijital kaydının oluşturulması

- Üreticiler (üretilen elektrik miktarı hakkında çevrimiçi bilgi ile), tüketiciler (tüketilen enerji/gaz miktarı hakkında çevrimiçi bilgi ile) dahil olmak üzere enerji sektörü tesislerinin dijital bir kaydının geliştirilmesi (20/9/2025)

**-88. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı):** Dijital ölçüm cihazlarının kurulumu

- Enerji tüketiminin kontrolünü ve izlenmesini kolaylaştıracak uzaktan okuma özelliğine sahip modern ölçüm cihazlarının (sayaçlar) kurulması (20/9/2027)

**-90. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı):** Otomasyon ve uzaktan kontrol sistemlerinin uygulanması

- Güç sistemi süreçlerinin otomatik kontrolünü ve uzaktan izlenmesini sağlayan sistemlerin uygulanması (20/12/2027)

**-91. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı):** Enerji verimliliğinin sağlanması

- Enerji tasarrufunu artırmak için enerji üretimi, iletimi ve tüketimine yönelik teknolojileri kullanmak

**-93. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı):** Enerji verimliliğinin sağlanması

- Ağ güvenliğini artırmaya yönelik önlemler de dahil olmak üzere enerji altyapısını siber tehditlerden korumak

**-94. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı):** Enerji sisteminin dijital ikizinin oluşturulması

- Güç sisteminin dijital bir modelini oluşturarak sanal bir ortamda sistem işletiminin analizini ve optimizasyonunu mümkün kılmak (20/9/2027)

**-96. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Enerji Bakanlığı):** İdari prosedürlerin otomasyonu

- Enerji faaliyetlerinin ruhsatlandırılması ve belgelendirilmesi prosedürünün otomatikleştirilmesi



**-99. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgızistan Cumhuriyeti Ulaştırma Ve Haberleşme Bakanlığı):**Dijital Yol Haritasının (DRM) Oluşturulması

- Yol yüzeyi, niteliksel ve niceliksel göstergeler hakkındaki bilgilerin DRM'ye ([www.joldor.gov.kg](http://www.joldor.gov.kg)) eklenmesiyle cumhuriyet topraklarındaki tüm yolların sayısallaştırılmasını sağlamak (birleşik DRM haritasıyla bağlantılı olarak) (20/9/2026)

**-100. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgızistan Cumhuriyeti Ulaştırma Ve Haberleşme Bakanlığı, Yerel Yönetimler):**Bir yol inşaatı izleme sisteminin uygulanması

- Otomatik bütçe planlama sistemi, yol yapımının otomatik olarak izlenmesine yönelik bir modül, tüm yol yapım ekipmanlarına GPS izleyicilerin takılması dahil olmak üzere yol yapım kontrolü için bir otomatik bilgi sistemi geliştirilmesi (20/9/2026)

**-102. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgızistan Cumhuriyeti Ulaştırma Ve Haberleşme Bakanlığı, Yerel Yönetimler, Belediyeler ):** Yolcu taşımacılığı kontrol sisteminin uygulanması

- Yolcu taşımacılığı hizmetlerinde sensörlerin yaygın kullanımı, trafik ihlal kameralarından elde edilen verilerin kullanımı, birleşik elektronik bilet ve diğer dijital hizmetlerin sunulması dahil olmak üzere yolcu taşımacılığı kontrolü için bir otomatik bilgi sistemi geliştirilmesi

**-105. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu Sivil Havacılık Devlet Ajansı):**Otomatik bir uçuş emniyeti gözetim yönetim sisteminin uygulanması

- Uçuş emniyeti ve havacılık emniyeti gözetiminin yanı sıra tescil, sertifikasyon, onay, yetkilendirme, denetim, izin verme ve diğer kontrolleri, havacılık personelinin bilgi ve becerilerinin değerlendirilmesini ve sivil havacılık alanında yetkili devlet kurumunun diğer işlevlerini, iş süreçlerini ve prosedürlerini yönetmek için birleşik bir otomatik sistem geliştirmek (20/12/2026)

**-106. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu Sivil Havacılık Devlet Ajansı-30/7/2025):** Havaalanı bölgelerindeki engellerin kaydı ve kontrolü için yazılım satın alınması

**-107. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu Sivil Havacılık Devlet Ajansı):** "Hava Sahası Kullanım Planlaması ve Ortak Karar Alma için Birleşik Bilgi Sistemi" donanım ve yazılım sisteminin uygulanması

- Hava sahası kullanım kayıtlarını otomatikleştirmek, hava sahası kullanıcılarından alınan bilgileri kontrol etmek ve işlemek, günlük uçuş planları oluşturmak ve uçuş planlarını ayarlamak, uçuş planlarını uçuş kurallarına uygunluk, hava sahası yapısı, hava sahası kısıtlama bölgeleri ile çakışma olmaması açısından kontrol etmek, uçuş planlarını onaylamak ve ilgili hava trafik yetkililerine dağıtmak için bir donanım ve yazılım sistemi edinmek (20/12/2027)

**-113. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Adalet Bakanlığı):** Kanun tasarılarının incelenmesinin otomatikleştirilmesi

- Mevzuat tasarılarını başlangıçta standartlara ve yasalara uygunluk açısından taramak (ön inceleme yapmak) için yapay zeka kullanarak tasarı inceleme sürecinin otomatikleştirilmesi (31/12/2028)

**-115. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Yüksek Mahkeme):** Birleşik Yargı Bilgi Sisteminin (ESİS) Kurulması

- Tüm davaların, durumlarının ve kararlarının merkezi bir veri tabanında toplanmasını sağlayacak, tarafların dava dosyasına erişimini ve sistem üzerinden belge sunma imkanını sağlayacak bir otomatik bilgi sistemi "ESİS" geliştirilmesi (20/12/2025)
- Davanın taraflarına elektronik kanallar (e-posta, SMS, mobil uygulamalar) aracılığıyla otomatik bildirim gönderilmesini sağlayan dijital mahkeme bildirim hizmetinin hayata geçirilmesi (20/12/2026)
- Mahkeme kararları portalı aracılığıyla karar metinlerine, dava kategorilerine ilişkin analitik raporlar, mahkeme çalışma istatistiklerine erişim sağlamak için mahkeme kararlarının kamuya açık bir portalının geliştirilmesi (20/12/2026)

**-117. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Yüksek Mahkeme, İçişleri Bakanlığı, Kamu İşletmeleri, Adalet Bakanlığı):** Elektronik etkileşimin sağlanması

- Bilgi alışverişini hızlandırmak için kolluk kuvvetleri, noterler, sicil dairelerinin diğer devlet sistemleriyle entegrasyonu (20/12/2028)

**-123. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Anayasa Mahkemesi):** Anayasa Mahkemesi sunucu odası ekipmanının yükseltilmesi

- Sunucu ve ağ ekipmanlarında iyileştirmelerin sağlanması. Kırgız Cumhuriyeti Hükümeti'nin 21 Kasım 2017 tarihli ve 762 sayılı Kararı ile onaylanan devlet bilgi sistemlerinin veri tabanlarında yer alan bilgilerin korunmasına yönelik gerekliliklere uygun olarak sunucuların daha uygun ve donanımlı tesislere taşınmasını sağlamak

**-130. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: İçişleri Bakanlığı):** Video gözetim sisteminin uygulanması

- Yapay zeka, yüz tanıma, şüpheli faaliyetlerin otomatik tespiti ile bir video gözetim sistemi uygulamak (20/12/2028)

**-131. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Milli Güvenlik Devlet Komitesi, İçişleri Bakanlığı):** Dijital adli tıp

- Dijital izleri analiz etmek, büyük veri ile çalışmak ve siber soruşturmalar yürütmek için araç ve teknolojilerin tanıtılmasıyla bir dijital adli tıp laboratuvarı kurulması (20/12/2028)

**-133. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Adalet Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı):** Kırgız Cumhuriyeti'nin içişleri organlarında elektronik izleme araçlarının tanıtılması

- Özgürlüğün kısıtlanmasını içermeyen önleyici tedbirlere ve cezalara tabi kişileri izlemek için yazılım geliştirmek

**-134. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: İçişleri Bakanlığı):** Devletin ve vatandaşların dijital kaynaklarının güvenliğinin sağlanması

- Devletin ve vatandaşların dijital kaynaklarının güvenliğini sağlamak, siber saldırı ve siber suç girişimlerini bastırmak için uzmanlaşmış bir siber güvenlik merkezi kurmak (20/9/2026)

**-135. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: İçişleri Bakanlığı):** El izleri (avuç içi izleri ve/veya parmak izleri) ile kimlik tespiti sürecinin otomasyonu, otomatik adli kayıtların tutulması ve sonuç olarak otomatik parmak izi tespit sistemlerinin (ADIS) uygulamaya konulması

- İleriye dönük 5.000.000 adede kadar avuç içi daktilokart veri tabanı kapasitesine sahip en yeni nesil çoklu biyometrik ADIS'in satın alınması (31/12/2024)

**-136. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: İçişleri Bakanlığı):** Kamu düzeni ve kamu güvenliğinin sağlanmasına, suç ve suçluların önlenmesi, bastırılması ve tespit edilmesine yönelik tedbirlerin etkinliğinin artırılmasının yanı sıra dış mekan güvenlik kameralarının sayısının daha da artırılması ve bu kameraların kapsadığı coğrafi alanların genişletilmesi

- Dış mekan video gözetim sistemi yönetim yazılımı "Milestone XProtect Video Yönetim Yazılımı" için ilave 400 kanal IP cihazının satın alınması (31/12/2024)

**-139. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: İçişleri Bakanlığı):** Genomik veri tabanına sahip modern bir DNA araştırma laboratuvarının kurulması

- DNA araştırma laboratuvarı için ayrı bir oda tahsis edilerek ISO/IEC 17025'in uluslararası gerekliliklerine uygun hale getirilmesi (30/12/2028)
- Genomik veri tabanı ile DNA araştırma laboratuvarı için uygun ekipmanın alınması (30/12/2028)

**-140. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Savunma Bakanlığı-OJSC"Kyrgyztelecom tarafından anlaşma ile):**Birlik yönetimi vb. için zamanında ve sürdürülebilir iletişim sağlamak amacıyla Savunma Bakanlığı'nda iletişimi (iletişim sistemi) iyileştirmek için dijital teknolojinin kullanılması.

- Tüm Savunma Bakanlığı tesislerinin fiber optik (FOCL) ağına bağlanması (31/12/2024)

**-142. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Savunma Bakanlığı-Genel Savcılık):** Silahlanma ve askeri teçhizatın (AME) muhasebeleştirilmesi için dijital bir platformun kurulması

- Envanter ve lojistik muhasebesi için yazılım geliştirmek ve bilgi sistemleri uygulamak (20/12/2028)

**-144. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Savunma Bakanlığı-Genel Savcılık):** Kırgız Cumhuriyeti Adalet Bakanlığı'na Bağlı Güvenlik ve Eskort Hizmeti (SOC) temelinde dijitalleştirilmiş bir komuta merkezinin (Autodoc) kurulması

- otomatik bilgi sistemi "Autodoc" geliştirilmesi ve uygulanması (30/6/2024)
- İstatistiksel verileri özetlemek ve ilgili analizler ve öneriler sunmak için otomatik bilgi sistemi Autodoc'a yapay zeka platformlarını uygulamak (30/6/2024)

**-145. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: SOC, Adalet Bakanlığı'na Bağlı Ceza İnfaz Kurumu, Maliye Bakanlığı):** Tüm SOC birimlerinin topraklarında ve ıslah kurumlarının dış çevrelerinde video gözetim sistemlerinin uygulanması. SOC askeri personeline göğüs video kayıt cihazlarının sağlanması

- -SOC'lerde sabit ve taşınabilir video gözetim sistemlerinin tanıtılması (30/9/2025)

**-146. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Belediyeler, Bakanlıklar, Kurumlar):** Kentsel altyapı yönetimi

- Tek bir coğrafi alanda çeşitli bakanlık ve kurumlardan gelen verileri entegre ederek gerçek bir şehrin sanal bir modelinin oluşturulması. Entegrasyon yoluyla dijital şehrin bir profilinin oluşturulması (20/9/2026):

- Ulusal Mekansal Veri Altyapısı, kadastro bilgileri, altyapı tesisleri vb. veriler; - ekoloji alanında yetkili devlet kurumu tarafından toplanan çevresel izleme (hava, su, toprak kalitesi, radyasyon seviyeleri ve diğer çevresel göstergeler) bilgi sisteminden elde edilen veriler;

- Ekoloji alanında yetkili devlet kurumu tarafından toplanan çevresel izleme (hava, su, toprak kalitesi, radyasyon seviyesi ve diğer çevresel göstergeler) bilgi sisteminden alınan veriler;

- trafik kontrol sistemleri, yol trafiği, kaldırım vb. veriler;

- kamu hizmetleri verileri: elektrik, gaz, su

**-147. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** Bişkek şehrinin ulaşım altyapısı için bir izleme sisteminin geliştirilmesi

- Sevkiyat hizmetinin izlenmesi için bir sistem geliştirilmesi (31/12/2024)

**-148. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** "Benim Şehrim" mobil uygulamasının işlevselliğinin genişletilmesi ve belediye e-meria portalının geliştirilmesi

- "Benim Şehrim" mobil uygulamasının modernizasyonunu, genişletilmesini ve yeni işlevler geliştirilmesini sağlamak. Geliştirilen elektronik program ürünlerini tek bir portalda görüntüleyerek web portalını genişletmek (31/12/2024)

**-149. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** Belediye hizmetlerinin dijitalleştirilmesi

- Onaylanan eylem planına uygun olarak belediye hizmetlerinin elektronik ortama aktarılması (31/12/2024)

**-151. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** Otomatik trafik yönetim sisteminin (ATMS) uygulanmasına yönelik pilot proje

- Yazılım uygulamak, donanım satın almak ve altyapı kurmak (31/12/2024)

**-152. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):**"Park Yasağı, Park Etme" projesinin uygulanması

- "Park etmek yasaktır" tabelalarının geçerlilik alanlarının dijital olarak haritalanmasını sağlayan bir sistem geliştirmek ve bunun "AutoUrgan" donanım ve yazılım sistemi ile entegrasyonunu sağlamak. (31/12/2024)

**-153. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** Trafik ihlallerinin otomatik olarak kaydedilmesi için yazılım ve donanım komplekslerinin tanıtılmasına yönelik pilot proje

- Yazılım uygulamak, donanım satın almak ve altyapı kurmak (31/12/2024)

**-154. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** Akıllı Otopark Projesinin Uygulanması

- Elektronik bir harita üzerinde park yerleri, alan müsaitliği, çalışma saatleri ve park yeri sıklığı ve raporlama hakkında gerekli bilgileri sağlamak üzere tasarlanmış entegre bir bilgi platformu olan akıllı park sisteminin uygulanması (31/12/2024)

**-155. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** Akıllı Durak projesinin uygulanması

- Vatandaşlara belirli bir duraktan geçen kamu motorlu taşıtları hakkında bilgi sağlamak üzere tasarlanmış entegre bir bilgi platformu olan ve ek işlevlere sahip bir akıllı durak sisteminin uygulanması (31/12/2024)

**-157. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Bişkek Belediyesi):** Şehir sahalarında özel kentsel katı atık toplama araçlarının işletilmesi için bir takip sisteminin tasarlanması

- Sahalardaki araç sürücülerinin ve katı atık yükleyicilerinin çalışmalarını izlemek için yazılım geliştirilmesini sağlamak (31/12/2024)

**-158. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Dijital Kalkınma Bakanlığı- OJSC"Kyrgyztelecom ):** Akıllı Şehir projesinin "Güvenli Şehir" bileşeninin hükümet katılımlı kuruluşların katılımıyla uygulanması (31/12/2024)

**-159. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: GOSSTROY):** İnşaat sektörü için birleşik entegre yönetim sistemi

- Hizmet sunumunda tüm iş süreçlerinin otomasyonu (tüm ön izin belgelerinin tek bir uygulamada alınması) ve mevcut tüm bilgi sistemlerinin entegrasyonu ile otomatik bilgi sistemi "İnşaat Sektörü için Birleşik Entegre Yönetim Sistemi" geliştirilmesi (20/12/2025)

**-160. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: GOSSTROY):** Bina bilgi modellemesi (BIM) modellemesinin uygulanması

- "BIM-Kırgız Cumhuriyeti inşaat sektörünün dönüşümü" kavramını geliştirmek (20/12/2027)

**-161. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: GOSSTROY):** Kentsel planlama faaliyetlerinin optimizasyonu

- otomatik bilgi sistemi "Devlet Kentsel Planlama Kadastrosu "nun geliştirilmesi (20/12/2026)

**-163. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Acil Durumlar Bakanlığı):** Bir acil durum yönetim merkezinin geliştirilmesi

- Acil durumların izlenmesi ve koordinasyonu için modern bilgi teknolojileri ile donatmak (20/6/2025)
- Günlük yönetim organının bilgi sistemlerinin geliştirilmesini sağlamak (20/12/2026)

**-164. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Acil Durumlar Bakanlığı):** Acil durumların tahmin edilmesi ve izlenmesi

- Acil durum izleme ve tahmin sistemlerinin geliştirilmesini sağlamak (20/6/2027)
- Acil durumların entegre izlenmesi ve tahmin edilmesine yönelik birleşik sistemde (web portalı aracılığıyla) sel ve taşkın akışına ilişkin birincil izleme bilgilerinin sağlanmasına yönelik prosedürün entegre edilmesi. (20/12/2028)
- "Atılım göllerinin izlenmesi için birleşik bilgi sistemi" bilgi sisteminin geliştirilmesi (20/12/2025)
- Entegre bir çok seviyeli jeoteknik heyelan izleme sisteminin uygulanması (20/12/2028)
- Kırgız Cumhuriyeti'nde güncel hava durumu, prognostik hidrometeorolojik bilgiler ve tehlikeli hidrometeorolojik olayların tehdidine ilişkin fırtına uyarıları sağlamak için bir bilgi sistemi geliştirmek (20/12/2025)

**-165. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Acil Durumlar Bakanlığı):** Tahmin ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi

- Doğal afetler ve hidrometeorolojik tehlikeler konusunda mevcut erken uyarı sistemlerinin modernize edilmesi ve yeni bilgi sistemlerinin modern yenilikçi teknolojiler kullanılarak uygulamaya konulması (20/12/2028)

**-166. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Acil Durumlar Bakanlığı):** Birleştirilmiş bir protokol kapsamında bir risk veri tabanının geliştirilmesi

- Nüfus, altyapı ve çevresel faktörlere ilişkin veriler de dahil olmak üzere afet riski verilerinin analiz edilmesi. Ortak bir protokol ve standarda göre risk bilgi haritaları, iklim risk haritaları, arazi kullanım haritaları geliştirmek. (20/12/2028)



**-167. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Acil Durumlar Bakanlığı):** Mekansal veri işleme için bir donanım ve yazılım kompleksinin uygulanması (20/12/2025)

**-168. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Acil Durumlar Bakanlığı):** Çeşitli endüstrilerde yangın analizi ve güvenlik kontrolünü kaydetmek için bir bilgi sisteminin uygulanması

- Şunlar için bir otomatik bilgi sistemi geliştirin: - yangın muhasebesi, yangın faaliyet analizi ve izleme; sanayi ve inşaat dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde yangın denetimleri ve güvenlik kontrolü (20/12/2028)
- Sanayi ve inşaat dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde yangın güvenliği ve güvenlik kontrolü alanında denetim makamları için bir bilgi sistemi geliştirilmesi (20/12/2026)
- GPS ve mühendislik, yangın ve kurtarma ekipmanlarının sensörlerini kullanarak konum izleme yeteneği oluşturulması. Çağrılara hızlı yanıt vermek ve eylemleri koordine etmek için ekipman konum verilerinin acil durum yönetimi bilgi sistemi ile entegre edilmesi (20/12/2028)

**-185. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kültür, Enformasyon, Spor ve Gençlik Politikaları Bakanlığı):** Birleşik bir elektronik veri tabanının oluşturulması

- Kütüphaneler için profesyonel kitap tarama ekipmanı edinme (31/12/2024)

**-187. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Seçim ve Referandumlar Merkez Komisyonu):** Tanımlama sürecinin modernizasyonu: tanımlama ekipmanının iyileştirilmesi

- Seçim kurullarının 6.500 adet kompakt, mobil seçmen tanımlama cihazı (5'i 1 arada) ile donatılmasını sağlamak. (31/12/2024)

**-188. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Seçim ve Referandumlar Merkez Komisyonu):** Otomatik okuma kutusunun (ACS) yükseltilmesi

- ACS'nin yazılım ve donanım ekipmanını iyileştirmek (31/12/2024)

**- 189. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Seçim ve Referandumlar Merkez Komisyonu):** Merkezi Seçim Komisyonu (TSİK) sunucu odası ekipmanının yükseltilmesi

- Sürekli çalışmanın neden olduğu fiziksel aşınma ve yıpranma nedeniyle Seçim Bilgi Sistemi sunucularını ve siber güvenlik ağ ekipmanlarını iyileştirmek. TSİK bilgi kaynaklarının kesintisiz çalışması için sunucu kapasitesinin artırılması. TSİK sunucu odasının sıcaklık koşullarını ve kesintisiz güç kaynağını sağlayan ekipmanı yükseltmek (31/12/2024)

- **190. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Seçim ve Referandumlar Merkez Komisyonu):** Seçim Bilgi Sisteminin işlevselliğinin geliştirilmesi ve "Kırgız Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Seçimi", "Kırgız Cumhuriyeti Jogorku Keneşi Milletvekillerinin Seçimi" ve "Referandumlar" modüllerinin tamamlanması

- "Kırgız Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Seçimi", "Kırgız Cumhuriyeti Jogorku Keneş Milletvekilleri Seçimi" ve "Referandumlar" ACS yazılımının adaptasyonunun sağlanması. (30/12/2025)

- **193. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Seçim ve Referandumlar Merkez Komisyonu):** Blok zinciri teknolojilerine dayalı olarak seçim süreçlerinin sivil kontrolü için araçların geliştirilmesi

- Seçim süreçlerinde blok zinciri teknolojisinin uygulanması için teknik şartnamelerin geliştirilmesi. Blok zinciri teknolojisi yazılımı geliştirmek ve uygulamak (20/7/2025)

- **196. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Seçim ve Referandumlar Merkez Komisyonu):** Elektronik oylama sistemi yazılımının geliştirilmesi (karar alınması durumunda)

- Uzaktan oylama sistemi için teknik şartnamelerin geliştirilmesi. TSİK'in geliştirilmesi ve uygulanması: - mobil versiyonlu web uygulaması; - mobil uygulaması (Android, iOS); - Seçim Bilgi Sistemi ile entegrasyon (20/3/2025)

- **198. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Seçim ve Referandumlar Merkez Komisyonu):** Seçmen kimliğinin iyileştirilmesi (yazılım)

- Yeni birleşik tanımlama cihazlarının kullanılmaya başlanmasıyla seçmen tanımlama programının güncellenmesi ve işlevselliğinin artırılması (31/12/2024)

- **201. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Dışişleri Bakanlığı):** Dışişleri Bakanlığı arşiv verilerinden oluşan bir veri tabanının oluşturulması

- Kırgız Cumhuriyeti'nin dış politikasının geliştirilmesine yardımcı olmak amacıyla diplomatik personelin çalışmalarını optimize etmek için otomatik bilgi sistemini geliştirmek ve Dışişleri Bakanlığı'nın arşiv verilerini kademeli olarak dijitalleştirmek (31/12/2025)

- **203. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Maliye Bakanlığı):** "Kıymetli metaller ve kıymetli taşlar ile faaliyet gösteren tüzel ve gerçek girişimcilerin veri tabanı" bilgi sisteminin iyileştirilmesi

- "Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlarla İşlem Yapan Tüzel Kişiler ve Bireysel Girişimciler Veri Tabanı" bilgi sisteminin modernize edilmesi (31/12/2024)

- **205. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Maliye Bakanlığı):** Terörist faaliyetlerin finansmanı ve kara para aklama ile mücadele alanında veri toplama ve hızlı risk analizini optimize edecek bir sistemin geliştirilmesi (20/8/2025)

- **209. Eylem Maddesi (İlgili Kurum: Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu'na bağlı Sivil Hizmet ve Yerel Özyönetim Devlet Ajansı, Yerel Yönetim):** Yerel yönetimlerin faaliyetlerinin dijitalleştirilmesi

- otomatik bilgi sistemi Sanarip aimak'ta "Birleşik Belediye Mülkiyet Kaydı" modülünün tanıtılması (2024-2025)
- Yerel yönetimlerde dijital arazi kullanımı oluşturun ve uygulayın. Pilot köylerde otomatik bir jeoinformasyon sistemi "Yerel yönetim yapılarında arazi kaynakları yönetimi jeoinformasyon sistemi" geliştirmek ve uygulamak (31/12/2024)
- otomatik bilgi sistemi Sanarip aimak'ta "Bireysel konut inşaatı için arsa tahsisi" modülünün tanıtılması (2024-2026)
- Coğrafi bilgi sistemi oluşturma (2025-2027)
- otomatik bilgi sistemi "Sanarip aimag "ın mobil versiyonunun geliştirilmesi (2025-2026)

- **211. Eylem Maddesi (Devlet Mülk Yönetimi Devlet Ajansı):** "Kırgız Cumhuriyeti Devlet Mülkiyetinin Birleşik Kaydı" (MAIS ERGI) Kurumlar arası otomatik bilgi sisteminin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi

- MAIS ERGI'nin modernizasyonu için teknik şartnamenin geliştirilmesi. Veri güncellemesi sırasında MAIS ERGI'deki faaliyetlerin iş süreçlerinin uygulanmasını sağlamak (20/12/2025)

- **213. Eylem Maddesi (Devlet Mülk Yönetimi Devlet Ajansı):** Tüm Devlet Mülk Yönetimi Devlet Ajansı verilerinin bulutta depolanması (2024-2025)

Ayrıca, 12 Aralık 2024 tarihinde, Kırgızistan Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Uluslararası Ticaret Merkezi'nin (International Trade Center) de desteğiyle yeni Kırgız Cumhuriyeti Ticaretin Kolaylaştırılması Planı 2025-2027 taslağının sunumu yapıldı. Bakanlık tarafından, 2025-2027 için öncelikli alanlardan biri olarak ticaret süreçlerinin dijitalleştirilmesine de odaklanılacağı belirtilmektedir. Söz konusu planlama ve muhtemel projelere ilişkin Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı nezdinde bilgi edinme amaçlı girişimde bulunulmasında yarar görülmektedir.

EBRD tarafından gerçekleştirilmesi planlanan aşağıdaki projelere ilişkin ilan ve duyuruların takip edilmesinde fayda görülmektedir:

İş dünyasındaki gençler projesi,

Çiftçiler için bir pazar yeri ve borsa;

Çüy Vadisi'ndeki tarım arazileri için coğrafi bilgi sistemi platformu,

Finans ve bankacılık sektörü için uzaktan tanımlama

Elektronik noterler- noter işlemlerinin dijitalleşmesi

Tüzel kişilerin yeniden tescili ve tasfiyesi,

Ülke ekonomisini oluşturan başlıca sektörlerdeki çeşitli süreçlerin dijitalleşmesinin ve bilişim teknolojileri ürün ve hizmetlerinin kullanılmasının potansiyel fırsat alanlarını oluşturabileceği değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, ülke ekonomisinin önemli sektörlerinden biri olan madencilik sektöründe faaliyet gösteren (kamu-özel, ulusal-uluslararası) şirketlerin sanayi değer zincirlerinin dijital dönüşüm ihtiyacı ortaya çıkabileceği ve bu alana özel önem verilebileceği değerlendirilmektedir. Söz konusu şirketlere yönelik olarak, üretim otomasyonu, ERP sistemleri, bilgi güvenliği ve diğer alanlarda bilişim hizmetleri konusunda iş birliği olanakları bulunduğu değerlendirilmektedir.

Halihazırda Kırgızistan enerji sektöründe üretim kapasitesinin yaklaşık yarısı ve dağıtım hatlarının yaklaşık %70'i kullanım ömrünün sonuna gelmiş bulunmakta; bu durum, ülke genelinde ekipman arızaları ve aşırı yüklenmeler nedeniyle sık sık elektrik kesintileri ve sonuç olarak yaklaşık %20 enerji kaybına yol açmaktadır. Enerji sektöründeki süreç ve bileşenlerin dijitalleşmesi yoluyla dijital dönüşümün sağlanması ile akıllı enerji gibi faktörler, enerji verimliliğini artırmak, enerji dağıtımını iyileştirmek ve enerji kayıplarını azaltmak için etkin bir araç olarak görülmektedir. Ocak 2023 ayında Kırgız Cumhuriyeti Maliye Bakanlığı ve Dünya Bankası arasında, elektrik enerjisi sektörünün modernizasyonu ve sürdürülebilir kalkınması amacıyla 8 milyon ABD doları tutarında hibe finansman anlaşması imzalanmıştır. Söz konusu anlaşma kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan çalışmalardan biri enerji dağıtım hatlarının dijitalleştirilmesi olacaktır. Bu bağlamda, enerji sektöründe de bilişim ürün ve hizmetleri bakımından önemli potansiyel olduğu değerlendirilmektedir.

Ülkedeki diğer önemli sektörlerden bir tarım sektörüdür. Halihazırda sektörde yoğun iş gücü kullanılmaktadır. Ancak, Tarım Bakanlığı gibi karar alıcı kurumlar tarafından internet ve dijital ürün ve hizmetlerin özellikle otomatik hasat makineleri ve insansız hava araçları birlikte kullanılması suretiyle tarlalardan detaylı verilerin toplanması ile tarım alanındaki gelişmelerin izlenmesi, incelenmesi, modellenmesi, ilaçlama, sulama, kuraklıkla mücadele, hasat tahmini gibi süreçler gerçekleştirilebilecek; böylelikle daha bilinçli stratejik kararlar alınmasına olanak sağlanabilecektir; çiftçilerin ve tarımsal işletmelerin faaliyetleri kolaylaştırılabilecektir. Ülkede, tarımsal işletmelerde teknolojik süreçlerin iyileştirilmesi, ihracat odaklı ürünlerin kalitesinin artırılması, üretim maliyetlerinin optimize edilmesi gibi alanlara yönelik bilişim hizmetlerinde işbirliği olanaklarının bulunduğu değerlendirilmektedir.

Ülkede gelişmekte olan ve öne çıkmaya başlayan bir diğer sektör hazır giyim üretim sektöründe; otomasyon sistemine ihtiyaç gözlenmektedir. Bu bağlamda, sektörde büyüme hedefi koyan orta çaplı şirketler için üretim otomasyonu, 3D modelleme, dijital prototipleme, eklemeli imalat (3D baskı dahil), bilgisayar destekli tasarım (CAD) ve üretim süreci kontrol sistemlerinin teknoloji öncelikleri haline geldiği ve potansiyel iş birliği alanları doğurabileceği değerlendirilmektedir.

Ayrıca, özel sektörün önemli bileşenlerinden biri olan bankacılık sektörü, enerji, kişisel bilgi ile çalışan kurumlar, büyük sanayi işletmeleri, kritik önemi haiz sistemlere sahip kurum, kuruluş ve firmalar (özellikle kamu işletmeleri), otomasyon ve ödeme sistemleri, e-cüzdan uygulamaları, telekomünikasyon firmaları, eğitim merkezleri, web siteleri vb. ne yönelik olarak özellikle siber güvenlik ürün ve çözümleri alanında muhtemel işbirliği potansiyelinin bulunduğu değerlendirilmektedir.

Öte yandan, firmalarımızın belirli bir ihale ve alım talebine bağlı olmaksızın ürün ve hizmetlerinin hangi alanlarda etkinlik, fayda, optimizasyon vb. sağlayacağı hususlarını tanıtmak üzere ülkedeki muhtemel potansiyel hedef kitlesi nezdinde bilgilendirici ve tanıtıcı faaliyet gerçekleştirmelerinin ülkedeki bilişim sektörü potansiyellerinin azami ölçüde değerlendirilmesi bakımında fayda sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

Kamu kurumları ürün ve hizmet alımlarını ihale veya doğrudan alım yöntemiyle gerçekleştirebilmektedir. Ülkedeki kamu-özel ihaleleri, ilanlar ve alım talepleri duyurularının takip edilmesinin pazar potansiyelini değerlendirme anlamında önemli olduğu düşünülmektedir. Ülkedeki ihaleler,

<https://zakupki.okmot.kg/popp/>

<http://zakupki.gov.kg/popp/>

<http://www.donors.kg/ru/ob-yavleniya>

<http://procurement.kg/>

<https://www.rkdf.org/category/tendery-i-zakupki/>

gibi web sitelerinden takip edilebilmektedir. Söz konusu web sitelerinde, bilişim sektörü ürün ve hizmet alımlarına yönelik duyuruların da yer alabildiği gözlenmektedir.

Ayrıca, T.C. Ticaret Bakanlığı'nın Dış Talepler Bülteni'nde de (<https://distalep.ticaret.gov.tr/giris/?next=/> ) ürün ve hizmet alım talepleri ile ihalelere ilişkin ilan ve duyurulara yer verilmektedir.

Benzer şekilde, ülkede ilgili sektörde gündeme gelen planlanan proje, program ve etkinliklere ilişkin T.C. Ticaret Bakanlığı'nın Ticaret Müşavirliklerimizden Bloğu'nda (<https://dtybs.ticaret.gov.tr/blog/?page=1>) yer alabilmektedir. Mezkur Blog içerisinde ülke bazlı filtreleme yapılabilmektedir.

**Ülkede bilişim ve siber güvenliğe ilişkin potansiyel arz edebileceği değerlendirilen alanlarda faaliyet gösteren kurum/kuruluş/firma/kişilere ilişkin bilgiler ile Kırgız Yazılım ve Hizmet Geliştiricileri Derneği ve Kırgızistan Yüksek Teknolojiler Parkı üyelerinden oluşan Bilişim Şirketlerine ilişkin bilgiler Müşavirliğimiz iletişim kanalları üzerinden talep edilmesi halinde iletilebilecektir.**

### 3. PAZARDAKİ ÖNEMLİ ETKİNLİKLER

2010 yılı itibariyle bilişim ve iletişim teknolojileri alanında düzenlenen en büyük etkinlik **Kırgızistan Bilişim Teknolojileri Forumu**'dur. Forumda Kırgızistan'da bilişim teknolojilerinin geliştirilmesine ve karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik hususlar tartışılmaktadır. Forum, sektörün ana kurumları olarak Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı, Kırgız Cumhuriyeti Yüksek Teknolojiler Parkı, Kırgızistan Yazılım ve Hizmet Geliştiricileri Derneği, Kırgızistan E-Ticaret Derneği organizatörlüğünde düzenlenmektedir. Forum kapsamında, bilişim teknolojileri fuarı ve diğer interaktif etkinlikler düzenlenmekte olup, yurt içi ve yurt dışından gelen yabancı şirketler katılım sağlanmaktadır. Forumun 2024 yılı programı, 7-8 Haziran 2024 tarihinde Bişkek'te gerçekleştirilmiştir. Forum ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler <https://kit2024.gipi.kg/> ve <https://digital.gov.kg/press/ezhegodnyj-forum-informacziionnyh-tehnologij-kit-2024-nachal-svoyu-rabotu/> linkinden temin edilebilmektedir.

Kırgız E-Ticaret Derneği tarafından her sene düzenli olarak **"E-Ticaret Forumu"** yapılmaktadır. Söz konusu forumda Visa, Glovo, Wildberries, Alibaba, Ozon, Amazon ve diğer e-ticaret ile ilgili kurumların temsilcileri konuşmacı olarak davet edilmektedir. 2024 yılında organizasyon 27 Ekim tarihinde gerçekleştirilmiştir. <https://24.kg/biznes info/305410 forum ECommerce EXPO 2024 proynet vbishkeke 27 oktyabrya/>

Ayrıca, her yıl **"Dijital Hafta"** etkinliği düzenlenmektedir. 2025 yılı için henüz tarihler belirlenmemiştir. Söz konusu etkinlik kapsamında, önde gelen uluslararası uzmanlar tarafından gelecek vaat eden alanlara ilişkin güncel bilgiler paylaşılmakta; Kırgız ekonomisinde bilgi teknolojilerinin gelişimindeki mevcut sorunlar belirlenmekte; devlet kurumlarının temsilcileri ve katılımcılarla birlikte çözüm önerileri sunulmaktadır.

15-16 Mart 2023 tarihlerinde Noventiq Kırgızistan, Kırgızistan'dan kuruluşların ve Dell Technologies, Nutanix, Citrix, NVIDIA gibi bilgi güvenliği ve bilgi teknolojisi alanında önde gelen uluslararası şirketlerin temsilcilerinin katıldığı iki günlük bir Teknoloji Zirvesi düzenledi. Zirvenin ilk günü "Siber güvenlik evrimi" sloganıyla bilgi güvenliğine ayrıldı. Günün ana konusu dolandırıcılıkla mücadeleyle ilgiliydi. Etkinlikte Check Point, Group-IB, Fudo Security, WhyHappen Falcongaze, Premier Services, Garda Technologies ve Noventiq uzmanları konuşma gerçekleştirdi. Günün sonunda "Siber Güvenlik 2.0: Trendlerden Gerçeğe" konulu bir panel düzenlendi. Katılımcılar, Kırgızistan'da bilgi güvenliği alanındaki mevcut durumu tartıştı, acil sorunların çözümü için deneyimlerini ve önerilerini paylaştı.

26 Eylül 2024 tarihinde Kırgızistan'ın başkenti Bişkek, **Business Information Technology BIT-2024** uluslararası forumuna ev sahipliği yapmıştır. Etkinlik programı, dünyanın farklı yerlerinden önde gelen uzmanların sunumlarını içermektedir. Program kapsamında aşağıdaki alanlarda oturumların düzenlenmiştir.

-Eset uzmanlarının deneyimleri: siber suçluların koruma sistemlerini atlatmasının standart dışı yolları

-Fintech web kaynaklarının denetimi ve korunması

-Panel tartışması: "dijital kuşatma: iş dünyası siber tehditlerden nasıl korunur?"

-Yenilikçi ortaklık: birlikte başarılı bir veri merkezi nasıl kurulur?

-Yapay zeka avatarlar: avatarların çalışanlar için daha iyi iş yapabileceği 10 senaryo

-Açık kaynak veri merkezleri çevresel ve sosyal açıdan nasıl yardımcı olur?

-Panel tartışması: "modern koşullarda veri merkezleri, bilişim teknolojilerinin ve iş dünyasının istikrarlı gelişimi için olmazsa olmazdır"

-Siber güvenlikte insan kaynakları

-Panel tartışması: "siber güvenlikteki değişikliklere uyum sağlamada ik ve iş dünyasına nasıl yardımcı olunur?"

Foruma ilişkin ayrıntılı bilgilere <https://forum.ciseventsgroup.com/eu/bishkek-2024.html> web adresinden erişilebilmektedir.



## KAYNAKÇA

<https://herald.media/>

<https://banks.kg>

<https://www.akchabar.kg/>

Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu Başkanlığı (www.gov.kg)

Kırgız Cumhuriyeti İstatistik Komitesi

Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı

Kırgız Cumhuriyeti Dijital Kalkınma Bakanlığı'na Bağlı İletişim Düzenleme ve Gözetim Hizmeti <https://nas.gov.kg/>

Kırgız Cumhuriyeti Milli Güvenlik Devlet Komitesi

<https://www.cable.co.uk/>

Kırgız Yazılım ve Hizmet Geliştiricileri Derneği (KSSDA)

Kırgızistan Yüksek Teknoloji Parkı

INFOCOM Devlet Şirketi

International Telecommunication Union-ITU

<https://economist.kg/>

<https://plusworld.ru/>

KEPIOS

<https://datareportal.com/>

<https://24.kg>

CABAR - Central Asian Bureau for Analytical Reporting

Kırgız Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu- <https://www.gov.kg/ky>

AKIpress Haber Ajansı

UNDP

<https://stat.salyk.kg/>

DataReportal

Open Data Portal of the Kyrgyz Republic (<https://data.gov.kg/>)

Tadviser

DW

Sputnik

<https://eurasiatoday.ru/>

<https://media.kg/>

<https://rg.ru/>

<https://banks.kg/>

<https://e-cis.info/>