



MÜASİR İQTİSADI İNKİŞAFDA HÖKUMƏTİN RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYASININ ROLU



i.ü.f.d. Günay QULİYEVA
İqtisadi İslahatların Təhlili və
Kommunikasiya Mərkəzinin baş analitiki



Müasir iqtisadi inkişafda hökumətin rəqəmsal transformasiyasının rolu

i.ü.f.d. Günay QULİYEVA

İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzinin baş analitiki

1. GİRİŞ

"Rəqəmsal İnqilab" (və ya "İnformasiya İnqilabı") coğrafi, sosial və iqtisadi məhdudiyyətləri azaldır, biznes innovasiyalarını dəstəkləyir, iqtisadi böyüməyə kömək edir, həyat keyfiyyəti və rahatlığını artırır, idarəetmənin səmərəliliyinin artırılmasına və mənzil, səhiyyə, təhsil, sosial xidmətlər kimi ictimai məhsulların təkmilləşməsinə kömək edir. Cənubi Koreya, İngiltərə, Estoniya, İsveç, Danimarka və Norveç kimi ölkələr yenilikçi texnologiyaların cəmiyyətin və iqtisadiyyatın bütün sahələrində tətbiqi üçün rəqəmsal strategiya həyata keçirirlər. Bu ölkələr digərlərinə nisbətən daha yüksək məhsuldarlıq, sürətli böyümə və daha yaxşı həyat standartlarına sahibdirlər.

Rəqəmsal transformasiya dövlət xidmətlərinin modernləşdirilməsi, xidmət məhsuldarlığının artırılması və əmək intensivliyinin azaldılması, xidmətlərdən məmnunluq səviyyəsinin və hökumətlərə inamın artırılmasında əsas rol oynayır.

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqində ilkin məqsəd iqtisadi səmərəliliyi və sosial inkluzivliyi artırmağa yönəldilir. Daha uzun müddətdə isə rəqəmsal texnologiyaların istifadəsi hökumətlərin fəaliyyət göstərdiyi daha geniş kontekstdə nəzərə alınmalı və istifadəçilərin perspektivləri getdikcə daha ön plana çıxarılmalıdır.

Məqalənin əsas məqsədi dünyanın aparıcı ölkələrində həyata keçirilmiş rəqəmsal transformasiya təcrübəsini və onların Azərbaycana tətbiqi imkanlarını araşdırmaqdır.

2. BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏDƏ RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYA VƏ ONUN AZƏRBAYCANDA TƏTBİQİ İMKANLARI

2020-ci ilin əvvəllərindən başlayan Covid-19 pandemiyası, bütün dünyanı onlayn xidmətlərə keçməyə məcbur elədi. Bu on illərlə davam edən rəqəmsal transformasiyanı da sürətləndirdi. Evdə internetə sahib olan tələbə-şagirdlər məsafədən distant dərslərə qoşuldu; bir çox işçilər evdən işləməyə başladı; və çoxsaylı firmalar əməliyyatlarını davam etdirmək və bəzi gəlir axınlarını qorumaq üçün rəqəmsal iş modellərini keçid etdi. Eyni zamanda pandemiyanın inkişafını izləmək üçün mobil tətbiqlər yaradıldı; tədqiqatçılar virusa qarşı peyvənd hazırlamaq məqsədilə daha çox məlumat əldə etmək və elmi axtarışları sürətləndirmək üçün süni intellektdən (Sİ) istifadə etməyə başladılar. Bəzi ölkələrdə internet trafiğinin epidemiyadan qısa müddət sonra 60% artması (İƏİT), pandemiya səbəbindən rəqəmsal transformasiyanın sürətlənməsini göstərir. Pandemiya dövrü rəqəmsal transformasiya üçün böyük potensial olduğunu göstərsə də, mövcud boşluqları da üzə çıxardı.

Rəqəmsal transformasiya, rəqəmsal texnologiyaların inteqrasiyasını və buna uyğun olaraq iş təcrübəsi və mədəniyyətinin inkişafı və dəyişməsi ilə sosial və sektoral ehtiyaclar üçün asan həll yollarının yaradılmasını müəyyənləşdirən ifadədir.

Rəqəmsal transformasiya, tək-tək rəqəmsallaşdırma təşəbbüslərdən imtina edərək, bütövlükdə proseslər və xidmətləri, həmçinin vətəndaşlarla xidmət göstərənlərin qarşılıqlı əlaqələrini asanlaşdırmaq üçün tamamilə sistemin yenidən qurulmasını ifadə edir.

Əvvəlki rəqəmsallaşdırma dalğaları dövlət xidmətlərinin səmərəliliyini və effektivliyini artırmaq üçün analoqdan (paralel) rəqəmsal xidmətlərə keçid üzərində dayanarkən, rəqəmsal transformasiya, dəyişən istifadəçi ehtiyaclarını ödəmək üçün dövlət xidmətlərini yenidən dizayn edilərək qurulmasını hədəfləyir.

Rəqəmsal transformasiya strategiyalarının mərkəzində dövlət xidmətlərini daxili siyasətə söykənən tam mərkəzləşmiş dövlət idarəçiliyi prinsipindən, açıq, maraqlı tərəflərin birgə



iştirakı ilə dizayn və istehsal olunan rəqəmsal xidmətlər prinsipinə paradiqma dəyişikliyi dayanır.

Rəqəmsal transformasiya və rəqəmsal innovasiyanın yaratdığı həlqə yeni növ biznes modellərinin və bazarlarının fundamental drayveridir. Əlavə olaraq rəqəmsal transformasiya post-pandemiya dövründə iqtisadi bərpanı əhəmiyyətli dərəcədə sürətləndirmə potensialına malikdir.

Rəqəmsal transformasiya üçün ilkin şərti verilənlərin (data) düzgün yığılmasıdır.

Açıq məlumatlar hökumətə şəffaflığı və hesabatlılığı artırmağa, korrupsiyaya qarşı mübarizə aparmağa və nəticədə dövlət sektorunun fəaliyyətinin effektivliyini artırmağa imkan verir (İƏİT 2015). Bu səbəbdən hökumətin daha çox məlumatları ictimaiyyətə təqdim etməsinə ehtiyac var. Məsələn, Kanada Hökuməti, federal dövlət departamentləri və qurumlarının, tətbiq olunan məxfilik və təhlükəsizlik məhdudiyyətlərinə nəzərə alaraq, məlumatların açıqlanmasını maksimum dərəcədə artırılmasını tələb edən bir siyasət həyata keçirir.

İƏİT (2015) və Avropa Komissiyası (2016) hökumətlərə vətəndaşlarının rəqəmsal texnologiyaların təqdim etdiyi imkanlardan istifadə etməklərini təmin etməyi tövsiyə edir. Dövlət bütün imkansız və həssas istifadəçi qruplarının onlayn xidmətlərdən istifadəsini digər vətəndaşlarla eyni dərəcədə təmin etməlidir.

Avropa Komissiyası (2016) dövlətlərə “Hökumətlər inkluzivliyi təmin etmək üçün yaşlılar və əlillər kimi fərqli sosial qrupun nümayəndələrinin də ehtiyaclarını ödəyən rəqəmsal dövlət xidmətlərinin inkişaf etdirilməsini” tövsiyə edir. Qrafika, simvol, audio və ya video məzmununun istifadəsi imkansız qrupları rəqəmsal xidmətləri mənimsəməyə təşviq edir (Dünya Bankı 2016).

Qeyd edək ki, rəqəmsal transformasiyada əhəmiyyətli yerə malik asan mobil tətbiqlər (friendly-mobile app) istifadəçilər tərəfindən daha müsbət qarşılanır. Avropa Komissiyası (2016) tərəfindən aparılan bir araşdırma göstərir ki, mobil istifadəçilər mobil cihazda aparıla bilməyən bir çox əməliyyatdan imtina edirlər. ABŞ Hökuməti bütün veb saytların əvvəlcə mobil cihazlar (mobile-app) üçün dizayn edilməli olduğunu tələb edən ilk mobil strategiyayı tətbiq etmişdir.

Rəqəmsal xidmətlər istifadəçi üçün uyğun deyilsə, istifadəçilər düzgün veb saytları və ya məlumatları axtaranda vaxt itirəcək və nəticədə təqdim olunan xidmətdən imtina edə bilərlər. Dövlətin təqdim etdiyi rəqəmsal xidmətlərdən qeyri-adekvat istifadə, dövlət qurumlarının həmin xidmətdən istifadənin artırılması üçün səhvlərinin və çatışmazlıqlarının düzəldilməsinə əlavə vəsait yatırılmasına səbəb ola bilər (Danimarka Milli Audit Ofisi 2015).

Dövlətə istifadəçi mərkəzli bir mədəniyyət aşılamaq üçün rəqəmsal sistemlərin və xidmətlərin dizaynında ən yaxşı istifadəçi təcrübəsi (UX) öyrədilməlidir. Dövlət qurumları ən yaxşı istifadəçi təcrübəsindən və istifadəçi mərkəzli bir dizayn prosesindən istifadə edərək aşağıdakı fəaliyyətləri həyata keçirə bilərlər:

- Təşkilati hədəflərə çatmaq üçün araşdırma apararaq istifadəçi ehtiyaclarını müəyyənləşdirmək və onlara cavab vermək;
- Asanlıqla başa düşülən və ötürülən məlumatları istehsal etmək;
- Daxili və xarici tranzaksiyaları daha da asanlaşdıran sistemlər yaratmaq;
- Müxtəlif kanallar və texnologiyalar vasitəsilə əldə edilə bilən bir şəkildə məlumat istehsal etmək və real sektora ötürmək;
- İnsanlarla əlaqəni asanlaşdıraraq qərar qəbuletmədə vətəndaş iştirakını təşviq etmək;
- Data istifadə olunan sistemlərdə məhsuldarlıq və səmərəliliyi artırmaq;
- Əks əlaqə və digər performans göstəricilərinin təhlili əsasında xidmətləri inkişaf etdirmək.

ABŞ hökuməti veb sayt (Usability.gov) vasitəsilə rəqəmsal sistemlərin və xidmətlərin inkişafına istifadəçi təcrübələrini inteqrasiya etmişdir. 2013-cü ildə İngiltərə Dövlət Rəqəmsal Xidmətləri (GDS) özünə-xidmət kimi yaratdığı GOV.UK veb saytı rəqiblərini qabaqlayaraq İlin Dizaynı mükafatına layiq görülüb. Sinqapurda GovTech, dövlət qurumlarının xidmətlərinin inkişaf etdirməsinə kömək etmək üçün İstifadəçi Təcrübəsi Dizaynı (UXD) komandası yaradıb.



Dünya Bankı (2016) önümüzdəki onilliklərdə “siyasətçilərin texnologiya ilə təhsil arasında bir yarışla qarşılaşacaqlarını və qaliblərin hamının rəqəmsal imkanlardan faydalana bilməsi üçün bacarıqların yüksəldilməsini təşviq edənlərin olacağını” müəyyənləşdirib.

Bu baxımdan, Avropa Parlament Tədqiqat Xidməti (2015) hökumətləri təkcə əmək bazarını dəstəkləmək və vətəndaşların məşğulluq perspektivlərini yaxşılaşdırmaq üçün bir vasitə olaraq qiymətləndirmir. Hökumətlər həm də bütün vətəndaşların rəqəmsal dövlət xidmətlərindən faydalanmasını təmin etmək üçün rəqəmsal bacarıq təlimlərini dəstəkləməlidir. Dövlət məmurları yeni bacarıqlar tələb edən elektron xidmətləri göstərmək üçün əlavə təlim və vaxta ehtiyac duya bilərlər.

Rəqəmsal texnologiyaların ev təsərrüfatlarına həddindən artıq nüfuz etdiyini nəzərə alaraq dövlət qurumları öz xidmətlərini rəqəmsal və sosial kanallar vasitəsilə təbliğ etməlidirlər. Hökumətin vətəndaşlara məlumat çatdırmaq üçün **rəqəmsal marketing** kanallarına müraciəti zəruridir. **Rəqəmsal marketing**, mobil telefonlar (həm SMS, həm də MMS), sosial media marketingi, ekran reklamı, axtarış motoru marketingi və hər hansı digər rəqəmsal media kanalları əhatə etməklə İnternet marketingindən daha genişdir.

Hindistan hökuməti “Rəqəmsal Hindistan” kampaniyası çərçivəsində vətəndaşa yönəlik marketing kampaniyalarına böyük diqqət ayırır. Amerika Birləşmiş Ştatları usa.gov milli portalında rəqəmsal xidmətləri yaxşılaşdırmaq üçün Amerika Müştəri Məmnuniyyəti İndeksi (ACSI) adlı elektron məmnuniyyət anketindən istifadə edir. Nəticədə, vətəndaşların dövlət xidmətlərindən məmnuniyyət səviyyəsi ümumilikdə yaxşılaşmışdır.

Ənənəvi olaraq hökumətin qərar qəbul etmə prosesləri, müştəri məmnuniyyətindən çox daxili dəstəyin təmin edildiyi yuxarıdan aşağıya doğru (top-down) bir yanaşmaya (OECD 2015) əsaslanır. Dəyişikliklərə müqavimət mədəniyyəti və bürokratik rəhbərliyə malik ölkələrdə uzunmüddətli perspektiv üçün qərar qəbul edənlər cəmiyyət üçün ən yaxşısını bildiklərinə inanırlar. Əksinə olaraq müasir dövrdə istifadəçi ehtiyaclarını anlamaq rəqəmsal transformasiyanın əsas şərtlərindəndir. Beləliklə, rəqəmsal transformasiya gündəmini effektiv şəkildə idarə etmək üçün hökumətlər istifadəçi mərkəzli siyasət yürütməlidirlər (Deloitte Digital 2015).

Crowdsourcing ideyaları, istifadəçi-mərkəzli dizayn və xidmətin birgə yaradılması, maraqlı tərəfləri cəlb etmək və istifadəçi mərkəzli rəqəmsal xidmətləri inkişaf etdirmək yollarından biridir.

Rəqəmsallaşma üzrə lider ölkələrdən olan Sinqapur xidmətlərin birgə yaradılmasını fəal şəkildə təbliğ edir. Sinqapurun Baş nazirinin müavinin fikrinə görə, “Hökumətlər yeni həllər, yeni iş və yeni sərvət yaratmaq üçün vasitəçi rolunu oynamalıdır və özəl sektorla işləməlidir.”

Qərarvermə prosesində ictimaiyyətin daha güclü e-İştirakı siyasi qərarların keyfiyyətini yüksəltmək və qəbul edilmiş qərarların legitimliyini artırmaq potensialına malikdir (Avropa Parlamenti 2015). Məsələn, Avstraliyada dövlət qurumları biznes nümayəndələri, iş adamları, fərdi sahibkarlara pulsuz veb sayt (consultation.business.gov.au) üzərindən ödənişsiz konsultasiyalar həyata keçirir. Yaponiyada yerli hökumətlər siyasət hazırlanması və dövlət xidmətləri keyfiyyətinin idarə edilməsinin səmərəliliyinin artırılması prosesində cəmiyyətin iştirakı üçün elektron forumlar təqdim edirlər.

Müasir dünyada data qərar qəbuletmənin ən zəruri amilinə çevrilir. Zəruri data olmadan effektiv siyasətlərin hazırlanması, izlənməsi və qiymətləndirilməsi qeyri-mümkündür (Birləşmiş Millətlər Təşkilatı 2014). Müvafiq olaraq, İƏİT hökumətlərə dəlillərə əsaslanan siyasət (evidence-based) həyata keçirmək üçün məlumatları toplamaq, paylaşmaq və təhlil etməyi tövsiyə edir. Verilənlərin səmərəli istifadəsi hökumətin daha yaxşı dizayn edilmiş siyasət və xüsusi xidmətlər vasitəsilə xalqın ehtiyaclarına daha çox cavab verməsinə imkan verir (Forrester 2015). Məsələn, vətəndaşa xidmət göstərərəkən, ona məxsus olan datalardan real vaxt rejimində istifadə edilə bilər (Gov.uk 2017).

İnsanların onlayn şəkildə dövlət xidmətlərini necə tapdıqlarını və istifadə etdiklərini təhlil etmək üçün Böyük Britaniya və ABŞ rəqəmsal analitik panellər tətbiq edirlər. Tablolar dövlət



xidməti menecerlərinə xidmətləri ilə bağlı problemləri tez bir zamanda aşkar etmək və onu aradan qaldırmaq üçün kömək edir

Rəqəmsal transformasiya strategiyalarında öz əksini tapan yalnız bir dəfə prinsipi dünya miqyasında sürətlə yayılmaqdadır. Bu prinsipə əsasən dövlət qurumları, məlumatların qorunması qaydalarına uyğun olaraq vətəndaşlardan və müəssisələrdən yalnız bir dəfə məlumat alıb bu məlumatları təkrar istifadə etmələrini təmin edirlər.

Yalnız bir dəfə prinsipi həm dövlət xərclərini, həm də rəqəmsal xidmət istifadəçiləri üzərindəki yükü azaltmaq üçün səmərəli dövlət xidmətlərinin çatdırılmasının açarıdır (Avropa Komissiyası 2016). İngiltərədəki **Tell Us Once** xidməti vətəndaşlar barədə məlumatı eyni anda bir neçə digər dövlət qurumuna ötürür.

Yalnız bir dəfə prinsipinin uğuru aşağıdakı amillərdən asılıdır:

- Vətəndaşlar və müəssisələrlə əlaqəli məlumatları avtomatik olaraq almaq və ya yoxlamaq üçün məlumat bazalarının və data saxlama mərkəzlərinin mövcudluğu.

- Dövlət qurumları arasında məlumat mübadiləsinin fasiləsizliyi (Gartner 2016)

Danimarka Məlumat Bazası Proqramı fərdi, iş, əmlak, ünvan, coğrafi və gəlir məlumatlarını elektron bazalarda saxlayır. Azərbaycanda elektron hökumət portalı böyük məlumat bazasından digər dövlət qurumlarına məlumatların inteqrasiyasının gücləndirilməsi qərar qəbul etmə prosesinə müsbət təsir göstərir.

Tam rəqəmsal xidmətlər təqdim etmək və vahid bir rəqəmsal hökumət yaratmaq üçün sistemlərin və xidmətlərin bir-biri ilə problemsiz işləməsi və infomagistralında məlumat mübadiləsi mütləqdir.

Sistemlər arasında qarşılıqlı inteqrasiya və məlumat mübadiləsi, tranzaksiyaların emal müddətini və xidmət masalarındakı məlumatların daxil edilməsindəki səhvləri azaldır. Ən əsası, məlumatların təkrar istifadəsi vətəndaşın vaxtına qənaət etməklə onun məmnunluğuna zəmin yaradır. Holland universitetlərinə ali təhsil almaq üçün müraciət edən zaman Hollandiyadakı gənclərin fərdi və təhsil məlumatlarının yenidən təqdim etmələrinə ehtiyac yoxdur. Çünki həmin məlumatlar milli məlumat bazasında (StudieLink) artıq mövcuddur. Tələbə verilənlər bazası dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən bütün ali təhsil müəssisələri tərəfindən istifadə olunur.

Rəqəmsal transformasiya bütün dünyada genişləndiyi bir dövrdə böyük əhəmiyyət daşıyan kiber təhlükəsizlik və məxfilik problemləri vahid bir həll tələb edir (Cisco Systems 2017). Təhlükəsizliyi və dayanıqlığı təmin etmək üçün hökumət daxili idarəetmə strukturları ilə yanaşı digər steykholderlərlə də işləmək yolu ilə imkanlarını inkişaf etdirməlidir (Dünya İqtisadi Forumu, 2018).

Gartner (2015) və OECD (2015) rəqəmsal transformasiyanın həyata keçirilməsinin müvəffəqiyyətinin əsasən aşağıdakılardan asılı olduğunu vurğulayırlar:

- Səlahiyyətli qurumların mandatlarına uyğun transformasiyanı qəbul etmələri və asanlaşdırmaları;

- Rəqəmsal hökumətdə rəhbər icraçıların liderlik bacarıqları və dəyişimə dəstəkləri;

- Rəqəmsal transformasiyanın sürətli aparılması.

2014-cü ildə e-Hökumət Araşdırması (Birləşmiş Millətlər 2014b) və İnformasiya Texnologiyaları və İnnovasiya Fondu (ITIF 2015), yüksək səviyyəli siyasi dəstəyin rəqəmsallaşma qarşısında duran maneələri aşma biləcəyini təsdiqləmişdi.

McKinsey (2016), hökumət liderlərinin rəqəmsal texnoloji tendensiyalar və yaranan fürsətlər haqqında məlumatlandırılmasını tövsiyə edir. Rəqəmsal tendensiyaları və texnoloji yenilikləri başa düşən liderlərin rəqəmsallaşmaya dəstək vermə ehtimalı daha yüksəkdir. Rəqəmsal hökumətdə dünya lideri olan İngiltərə, rəqəmsal transformasiya strategiyası ilə bütün peşə işçilərinin rəqəmsal mövzunu başa düşməsinə təmin edir və liderlərinə çevik layihə və proqram idarə etmə bacarığı öyrədir.

OECD (2015), hökumətlərə mövcud texnoloji varlıqlardan səmərəli istifadəyə əsaslanan rəqəmsal transformasiyaya ümumi bir yanaşma tətbiq edərək, bütün sahələrində rəqəmsal



texnologiyaların istifadəsini təmin etməsini tövsiyə edir.

İnformasiya sistemi, xidmət, məlumat anbarı və lisenziyalar kimi rəqəmsal varlıqlar haqqında kompleks məlumatlar çox vaxt intensiv iş tələb edir. Bəzən bir neçə mənbədən gələn məlumatlar uyğunsuz və ya köhnəlmiş ola bilər. Rəqəmsal aktivlərin dəqiq inventarlaşdırılması, hökumət orqanları daxilində yenidən istifadəni və hökumətin informasiya idarəetməsi üçün dəqiq plan qurma imkanlarını təmin edir. Estoniyada İnformasiya Sistemi Təşkilatı ölkənin informasiya sistemi, verilənlər bazası və digər rəqəmsal aktivləri haqqında məlumat verən kataloq hazırlayıb.

Bəzi nazirliklər və idarələr inzibati işlərini avtomatlaşdırmaq üçün oxşar informasiya sistemlərini, yəni sənəd idarəetmə sistemi, sənəd dövriyyə sistemi, donanma idarəetmə sistemi, məlumat saxlama paketləri və s. istifadə edirlər. Bu işə dövlət vəsaitlərinin səmərəsiz xərclənməsinə gətirib çıxarır. ABŞ hökuməti, İKT satınalmalarını “bir dəfə düzəlt, bir çox dəfə istifadə et” yanaşmasından istifadə edirlər. Bu baxımdan, ABŞ agentlikləri hər yeni layihə üçün yeni infrastruktur və sistemlər əldə etməkdənsə, yeni layihələr hazırlayarkən ilk növbədə ortaq həlləri və mövcud infrastrukturuları araşdırırlar.

Vətəndaşlara başdan-sona (end-to-end) və təkrarlanmayan xidmətlər təqdim olunması üçün dövlət sektorunun bütün qurumlarının birlikdə çalışması tələb olunur. Hökumətin fərqli institutları prosesləri fərqli şəkildə idarə edirsə, proseslər standartlaşdırılana qədər rəqəmsal xidmətlərin göstərilməsi çətinləşir (Gov.uk 2016).

Rəqəmsal Transformasiya Strategiyasında standartlaşdırma hökumətin diqqət yetirməli olduğu prioritet sahələrdən biridir. Standartların və qaydaların qəbulu hökumət daxilində uyğunlaşmaya imkan verir ki, bu da xidmətlərin daha yaxşı inteqrasiyasını və səylərin təkrarlanmasının azaldılmasını təmin edir.

Müasir dövlət xidmətləri kağızsız olmalıdır (Cənubi Avstraliya hökuməti 2017). Qabaqcıl ölkələr xidmətlərin rəqəmsal kanallar vasitəsilə çatdırılması və tamamilə rəqəmsal iş axını üçün “rəqəmsallaşma zərurət kimi” (digital by default) prinsipini tətbiq edir.

Başdan-sona rəqəmsal xidmətlər bir sıra üstünlüklərə malikdir (Dünya Bankı 2016):

- Xidmətlər daha səmərəli və idarəolunan olur;
- Ərizə və müraciətlərin gedişatı izlənen və şəffaf olur;
- Vətəndaşlar hər mərhələdə vacib addımlar barədə məlumatlandırıla bilər;
- Ərizələrin işlənməsi və ya təsdiqlənməsi avtomatlaşdırılır;
- Digər dövlət məlumat bazaları ilə qarşılıqlı yoxlama/doğrulama real vaxt rejimində olunur;

- Biznes hesabatları, KPI-lar, statistika daha az vaxtda hazırlanır.

Türkiyə, ABŞ və Avstraliyada viza alınması və viza rüsumlarının ödənişi pasportlara stikerlər vurulmadan tamamilə rəqəmsal formada həyata keçirilir və sərhəd nəzarətində viza elektron qaydada təsdiqlənir.

“Rəqəmsallaşma zərurət kimi” prinsipi tətbiq olunanda dövlət xidmətlərinə onlayn müraciət etmək istəyən və köməyə ehtiyacı olan həssas əhali qrupuna yardım göstərilməlidir. “Dövlət xidmətlərinə onlayn müraciət etməkdə köməyə ehtiyacı olanlara hər zaman yardım göstərəcəyik. Dünya dəyişir və gecə yarısı onlayn bank əməliyyatları və ya alış-veriş edə bildiyiniz zaman insanlar haqlı olaraq hökumətdən yüksək keyfiyyətli rəqəmsal xidmətlər gözləyirlər.” Nazirlər Kabineti, Birləşmiş Krallıq (The Guardian 2014)

Beynəlxalq əməkdaşlıq bacarıq, bilik və təcrübə mübadiləsi sayəsində inkişaf etməkdə olan İKT cəmiyyətlərinə texnoloji boşluqları aradan qaldırmaq imkanı verir. Ölkələr arasında məlumat mübadiləsi iştirakçılara rəqəmsal imkanlarını artırmağa və hər hansı yeniliyə əlçatanlıq problemini həll etməyə kömək edir (İƏİT 2015).

Dövlət qurumlarının Rəqəmsal Hökumət Transformasiya Strategiyasını effektiv şəkildə həyata keçirməsi üçün rəqəmsal bacarıqlara ehtiyacı var. Tədqiqatlar göstərir hökumətin rəqəmsallaşmasında qarşıda duran ən böyük problem qurumdaxili texnologiya bacarıqsızlıqlarıdır. Hökumətlər xarici mütəxəssisləri cəlb etmək və bilik ötürmə yolu ilə



hökumətin bütün səviyyələrində müvafiq İKT bacarıqlarını tədricən inkişaf etdirə bilərlər (Ernst & Young, 2015).

Yeni Zelandiya InfoHighway modeli təcrübəsindən nümunə götürərək, nazirlik və idarələrdə gündəlik İKT əməliyyatları zamanı dövlət qurumlarının dəstək potensialının azlığı səbəbindən qarşılaşdığı problemlər, idarə olunan xidmətlər modelinə keçməklə azala bilər. Daxili İKT işçiləri “işqların daima yanmasını” təmin etmək üçün idarəetmə istifadəçi qrupunun bir hissəsi ola bilərlər. Bu bizə aşağıdakı üstünlükləri verə bilər:

- Xidmət təminatçıları ilə gündəlik münasibətlərin idarə olunması;
- Xidmət səviyyələrinin və xidmət təminatçılarının fəaliyyətinin monitorinqi;
- Xidmət və məlumat çatdırılma məsələlərinin həllinin koordinasiyası; və
- Müqavilə dəyişdirmə tələbi müddətinin avtomatik idarə edilməsi

Rəqəmsal Transformasiya Strategiyası beynəlxalq, regional, dövlət-dövlət, dövlət-özəl, dövlət-vətəndaş arasında yeni müqavilə sisteminin tətbiqini tələb edir. Bu mənada ağıllı kontrakt sistemi tərəflərin öhdəliklərini, hər bir tərəfin rollarını və məsuliyyətlərini müəyyənləşdirmək üçün çox əhəmiyyətlidir.

Ağıllı müqavilələr (Smart contract) sadəcə əvvəlcədən təyin olunmuş şərtlər yerinə yetirildikdə işləyən bir blokçeyn (blockchain) texnologiyası vasitəsilə saxlanılan proqramlardır. Bunlar ümumiyyətlə bir tərəfin iştirakı və ya vaxt itkisi olmadan bütün iştirakçıların nəticəni dərhal əldə etməsi və istənilən bir müqavilənin icrasını avtomatlaşdırmaq üçün istifadə olunur. Smart kontrakt sistemləri həm də şərtlər yerinə yetirildikdə növbəti əməliyyat mərhələsinə keçərək, iş axını/ icrasını avtomatlaşdırırlar.

Ağıllı müqavilələr bir blok zəncirində kod halına yazılmış sadə “əgər / nə zaman ... sonra ...” ifadələrini izləməklə işləyir. Kompüterlər şəbəkəsi əvvəlcədən təyin olunmuş şərtlər yerinə yetirildikdə və təsdiqləndikdə əməliyyatları həyata keçirir. Bu əməliyyatlar müvafiq şəxslərə vəsaitin sərbəst buraxılması, nəqliyyat vasitəsinin qeydiyyatı, bildiriş göndərilməsi, icranın gecikdirilməsi zamanı xəbərdarlıq göndərilməsi və s. kimi əməlləri əhatə edə bilər. Daha sonra əməliyyat başa çatdıqda blokchain yenilənir.

Ağıllı kontrakt sistemlərinin tətbiqinin faydaları aşağıdakılardır:

- **Sürətlilik, səmərəlilik və dəqiqlik.** Ağıllı müqavilələr rəqəmsal və avtomatlaşdırılmış olduğundan, sənədləşmə işləri aparılmır və sənədləri əl ilə doldurma zamanı yaranan səhvləri düzəltmək üçün vaxt sərf olunmur.

- **Etibarlılıq və şəffaflıq.** Üçüncü iştirakçı şəxs olmadığından və iştirakçılar arasında şifrəli əməliyyat qeydləri ötürüldüyündən, məlumatların şəxsi mənfəət üçün dəyişdirilməsi mümkün deyil.

- **Təhlükəsizlik.** Blokçeyn əməliyyat qeydləri şifrələnir, bu da onları hack etməyi çox çətinləşdirir.

- **Qənaət.** Ağıllı müqavilələr vasitəçilərin əməliyyatları emal etmə ehtiyacını və nəticədə vaxt gecikmələrini və əlavə ödənişləri aradan qaldırır.

Rəqəmsal transformasiyanın bir parçası olaraq ölkədə ağıllı-kontrakt sistemlərinin tətbiqi dövlətlə-vətəndaş arasında səmərəliliyin, dövlət xidmətlərdə şəffallığın artırılmasına gətirib çıxardacaq.

3. NƏTİCƏ

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 27 aprel 2021-ci il tarixli “Rəqəmsal transformasiya sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi haqqında” Fərmanında göstərilir ki, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin rəqəmsal transformasiyası son illərdə Azərbaycan Respublikasının qarşısında duran prioritet məsələlərdən birinə çevrilmişdir. Son illərdə tətbiq olunan bir çox dövlət xidmətlərinin elektronlaşması Azərbaycanın rəqəmsal transformasiyası üçün effektiv bir zəmin yaradır.

21-ci əsr iqtisadiyyatının əsas drayveri yüksək intellektual potensiala malik kadrlar, müasir texnologiya, istehsal olunan “ağıllı” məhsullar, milli elm və tədris mərkəzlərinin topladığı bilik və



təcrübələr, regional inteqrasiyadır. Bu yolda Rəqəmsal Transformasiya Strategiyasının uğurlu tətbiqi Azərbaycanın gələcək iqtisadi inkişaf trayektoriyasında baş yol rolunu oynayacaq.

ƏDƏBİYYAT

1. Accenture (2014). Digital Government: Pathways to Delivering Public Services for the Future [Online]
https://www.accenture.com/t20160128T000639_w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Technology_7/Accenture-Interactive-Digital-Transformation.pdf
2. Australian Digital Transformation strategy [Online]
<https://www.dta.gov.au/digital-transformation-strategy>
3. American Customer Satisfaction Index (2016). ACSI Federal Government Report 2016 [Online]
<https://www.theacsi.org/news-andresources/customersatisfaction-reports/reports-2016/acsi-federal-government-report-2016>
4. Cisco Systems (2017). Cyber security for digital government leaders [Online]
https://www.cisco.com/c/dam/global/en_sg/assets/pdfs/cisco_whitepaper_govt_cyber_security_digital_20170504.pdf
5. Deloitte Digital (2015). The journey to government's digital transformation [Online]
<https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/public-sector/articles/thejourney-to-governments-digital-transformation.html>
6. Danish National Audit Office (2015). Extract from the report to the Public Accounts Committee on the usability of public digital services directed at businesses
<http://egov.nik.gov.pl/g/egov/DK/2015/usabilityOfPublicDigitalServices/usabilityOfPublicDigitalServices.pdf>
7. Ernst & Young (2015). Agents of change: How government CTOs can drive digital transformation [Online]
[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EYgovernment-cto-digital-transformation-nl/\\$FILE/EY-government-cto-digitaltransformation-nl.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EYgovernment-cto-digital-transformation-nl/$FILE/EY-government-cto-digitaltransformation-nl.pdf)
8. European Commission (2015). eGovernment Benchmark Framework [Online]
http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=10036
9. European Commission (2016). eGovernment Benchmark 2016: A turning point for eGovernment development in Europe?
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-egovernment-report-2016-shows-online-public-services-improved-unevenly>
10. Forrester (2015). Four ways to reinvent Government and deliver services the public expects [Online]
https://solutions.forrester.com/wpcontent/uploads/Four_Ways_To_Reinvent_Government.pdf
11. Gartner (2017a). Introducing the Gartner Digital Government Maturity Model 2.0. Gartner, Inc.
12. Gartner (2015). Government CIOs Need a Simple Digital Strategy to Lead Change in a Complex World [Online]
<https://www.governmentnews.com.au/2016/01/leading-change-in-a-complex-digitalworld/>
13. Gov.uk (2016). Government Transformation Strategy [Online]
<https://www.gov.uk/government/publications/government-transformation-strategy2017-to-2020>
14. Huawei (2017). Global Connectivity Index 2017 [Online]
http://www.huawei.com/minisite/gci/files/gci_2017_whitepaper_en.pdf?v=20171115



15. Information Technology and Innovation Foundation (2015). Driving the Next Wave of ITEnabled State Government Productivity [Online]
<http://www2.itif.org/2015-next-wave-it-state-government.pdf>
16. OECD (2016a). Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas [Online]
<http://www.oecd.org/gov/digitalgovernment/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf>
17. Oxford Economics (2012). Capturing the ICT Dividend: Using technology to drive productivity and growth in the EU [Online]
<https://www.oxfordeconomics.com/my-oxford/projects/128841>
18. United Nations (2016). The United Nations E-Government Survey 2016:E-Government in Support of Sustainable Development [Online]
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey2016>
19. World Bank (2016b). Digital Government 2020: Prospects for Russia [Online]
<http://pubdocs.worldbank.org/en/840921460040867072/Digital-GovernmentRussia-2020-ENG.pdf>
20. World Economic Forum (2018). Cyber Resilience [Online]
<https://www.weforum.org/projects/partnering-for-cyber-resilience>