

RƏQƏMSAL İQTİSADİYYATA KEÇİDİN ÖZƏLLİKLƏRİ VƏ DETERMİNANTLARI

TOĞRUL HACIYEV

Bakı Dövlət Universitetinin doktorantı

Email: toghrulhaciyev@gmail.com

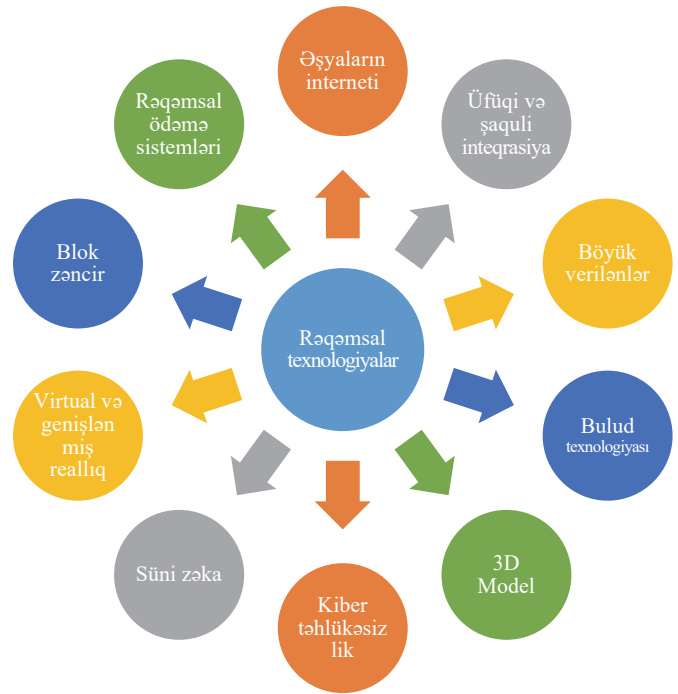
Orcid: 0000-0001-9929-3357

Rəqəmsallaşdırma əl ilə yaradılan məlumatların kompüter mühitində 0 və 1 rəqəmlərinə və ya A və B hərflərinə çevrilməsini müəyyənləşdirir ki, bu məlumatlar kompüter tərəfindən başa düşülsün və istifadə olunsun (Cambridge Dictionary, 2015). Zamanla texnologiyadakı irəliləyişlər rəqəmsallaşmanı fərqli bir ölçüyə gətirdi və şəkillər, video, səs, mətn və s. hər növ məlumatların rəqəmsal mühitə ötürülməsini təmin etdi (Tapscott D. 1998: s.44). Başqa sözlə, rəqəmsallaşdırma məlumat istehsal edən, işləyən, paylaşan və ötürən İKT-nin cəmiyyəti təşkil edən qərar qəbul etmə mexanizmləri ilə qəbul ediləyi zaman baş verəcək dəyişikliklərə aiddir. Bəzi mənbələrdə rəqəmləşdirmə anlayışı əvəzinə rəqəmsallaşdırma anlayışına üstünlük verildiyi müşahidə edilmişdir.

Karakaş rəqəmsallaşdırmanı rəqəmləşdirmə anlayışı üzərində “analoq materialın kompüterdə saxlanması üçün rəqəmsal formata çevrilməsi prosesi” olaraq təyin etmişdir. Bununla birlikdə, bu tədqiqatda mövzu ilə bütövlüyü təmin etmək üçün rəqəmsallaşdırma konsepsiyasına üstünlük verilib [1].

Rəqəmsallaşma İKT adlanan telekommunikasiya şəbəkələrinin, (mobil və sabit genişzolaqlı) kompüter texnologiyalarının (kompüterlər, simsiz qurğular və planşetlər) və proqram təminatlarının (maşın öyrənməsi və süni intellekt) geniş yayılmasından asılıdır. Rəqəmsallaşma əsri XX əsrdə müasir mənada proqramlaşdırıla bilən və İKT sahəsindəki inkişafdan asılı olaraq indiki formasını almış ilk kompüterin ixtirası ilə başladı. Bu çərçivədə XXI əsrin ən inkişaf etməkdə olan sahələrindən biri olan İKT, rəqəmsal məlumatların istehsalında mühüm rol oynamağa başladı və cəmiyyətlərin biliklərinin artmasına səbəb oldu. Bu artan informasiya yığımları internet texnologiyaları vasitəsi ilə daha geniş kütlələrə çatmaqla dünya miqyasında rəqəmsallaşma fenomeninin ortaya çıxmasına təkan verdi [2].

Şəkil 1. Rəqəmsal Texnologiyalar



Mənbə: [2]

Dünya İqtisadi Forumuna (2016) görə rəqəmsal çevrilmənin yaxın 10 ildə sosial-iqtisadi baxımdan 100 trilyon dollar dəyərində olması gözlənilir. Bundan əlavə, McKinsey Qlobal İnstitutunun (2015) yayımladığı başqa bir hesabatda görə, rəqəmsal çevrilmənin təməl daşı olan əşyaların interneti texnologiyasının dəyərinin 2025-ci ilədək hər il təxminən 4-11 trilyon dollar aralığına çatacağı təxmin edilir.

İKT sahəsindəki inkişaf istehlakçı ilə istehsalçı arasındakı əlaqəni dəyişdirərək istehlakçı tələblərində fərqliliklərə səbəb oldu. Xüsusilə, informasiya və internet şəbəkələri sayəsində istehlakçılar dünyanın bir nöqtəsindən digər nöqtəsinə səfəriş verə və bununla da tələblərini təsirli və sürətli bir şəkildə əldə edə bilirlər [2]. XXI əsr dünyasında rəqəmsal inkişaf və artan qloballaşma ticarətin inkişafında əhəmiyyətli rol oynadı. Bu inkişaf məhsulların telekommunikasiya şəbəkələrinə, reklam və marketinqə, satışa və paylanmaya əsaslanan rəqəmsal mühitlərdə

istehsal olunduğu və rəqəmsal ödəmə sistemlərinin formalaşmasında təsirli olduğu elektron ticarət sisteminin əhəmiyyətini artırdı.

İlk dəfə 1850-ci ildə American Express Buffalo tərəfindən hazırlanan və sürətli ödəmə tapşırıqları verən bir sistemlə ortaya çıxan rəqəmsal ödəmə sistemləri, 1958-ci ildə VISA-nın mənşəyinə əsaslanan Bank Americard tərəfindən təqdim olunan ilk kredit kartı ilə əsas inkişafını göstərdi (Zengin B., və Güngördü A. 2013: s. 132). Bununla birlikdə, internet texnologiyalarının geniş yayılması, elektron ticarətdəki inkişaf və rəqəmsal texnologiyaların maliyyə sektoruna keçməsi də rəqəmsal ödəmə sistemlərinin inkişafına kömək etmişdir. Rəqəmsal ödəmə sistemlərinin konsepsiyası, onlayn mobil ödənişlərə və blok zəncirlər kimi paylanmış mühasibat texnologiyalarına əsaslanan sistemlərin, həmçinin ödəmə əməliyyatları zamanı bank və kredit kartlarının istifadəsini nəzərdə tutur [3].

Rəqəmsal ödəmə sistemlərinin çətiri altında elektron ödəmə (e-ödəmə) sistemləri, mobil ödəmə sistemləri, P2P ödəmə sistemləri və rəqəmsal cüzdanlar mövcuddur. Buna görə, elektron ödəmə konsepsiyası ilə, onlayn mağazaların sayının artması nəticəsində tələb olunan və təşəbbüs, işlənmə və elektron qaydada toplanan bütün ödənişlər müəyyənləşdirilir. Elektron ödəmə əməliyyatı borcludan kreditora müəyyən miqdarda pul köçürməsinə həyata keçirir. Mobil ödəmə sistemləri e-ödəmə əməliyyatlarının alt kateqoriyası kimi qəbul edilir. Bu kontekstdə mobil ödəmə sistemləri, mobil cihazlar vasitəsilə ödəniş əməliyyatlarının başlanmasına və təsdiqlənməsinə əsaslanan mal və xidmətlərə qarşı pul köçürmələri olaraq təyin edilir. Özəldən-özələ ödəmələr (ailə üzvləri və dostları arasında) və ya P2P ödəmə üsulları rəqəmsal ödənişlərin alt kateqoriyalarıdır. Bir bank hesabına pul köçürməsi vaxt apararkən, P2P ödənişləri anında əməliyyatın həyata keçirilməsini təmin edir. Digər tərəfdən elektron cüzdan və rəqəmsal cüzdan terminləri şəxsiyyət vəsiqəsi, sürücülük vəsiqəsi və s. şəxsiyyət məlumatlarının saxlanması, nağd ödənişlərin və avtobus biletlərinin asanlaşdırılması və s. fiziki cüzdanın yerinə yetirdiyi vəzifələrin rəqəmsal saxlanması aiddir [3].

Rəqəmsal ödəmə sistemləri sayəsində banklar, əmanətçilər və şirkətlər ödəmə əməliyyatları ilə əlaqəli maliyyə və qeyri-maliyyə xərclərindən xilas olurlar. Ödəniş əməliyyatları ilə bağlı qeydlərin aparılması, təhlükəsizliyin təmin edilməsi, gecik-

miş ödəmə əməliyyatları səbəbindən yarana biləcək problemlərin qarşısını almaq, ödəmə əməliyyatlarında şəffaflığın təmin edilməsi, çatdırılma zamanı ödəmələrin edilməməsi riskinin aradan qaldırılması rəqəmsal ödəmə sistemlərinin geniş yayılmasında təsirli olan digər amillərdir. Bu şəkildə ödəmə əməliyyatları daha təsirli və daha sürətli həyata keçirilir, əməliyyat xərcləri azalır və məhsuldarlıq artır [2].

İnformasiya texnologiyalarındakı inkişaf və ticarətin tədricən internet mühitinə keçməsi yeni elektron ödəmə alətlərinin inkişafını zərurətə çevirdi və bunu mümkün etdi.

Bu vasitələrin əsasları; çox məqsədli, əvvəlcədən ödənişli kartlar (“elektron cüzdan” və ya “dəyər yüklənmiş kartlar”) və əvvəlcədən ödənişli proqram məhsulları (rəqəmsal nağd pul).

Kart əsaslı məhsullar banknot və sikkələrin əvəzi olaraq hazırlanmışdır və kiçikhəcmli, üz-üzə, pərakəndə ödəmələri asanlaşdırmaq üçün hazırlanmışdır. Bunlar - çeklər, kredit və ya bank kartları kimi ənənəvi pərakəndə ödəmə vasitələrini əvəzləmək əvəzinə tamamlamaq üçün hazırlanmışdır. Eynilə, şəbəkə və ya proqram əsaslı məhsullar, internet kimi rabitə şəbəkələrində kiçik ödəmələri asanlaşdırmaq üçün kredit kartlarını əvəz etmək məqsədilə hazırlanmışdır. Buna görə, elektron pul, çoxməqsədli istifadə üçün müştəriyə məxsus bir cihaza yüklənmiş bir dəyər və ya kompüter şəbəkəsini istifadə edərək əvvəlcədən ödənilmiş bir məhsul (elektron cüzdan) və əvvəlcədən ödənişli proqram məhsulları (rəqəmsal pul) olaraq təyin edilə bilər [6]. Kart əsaslı məhsullarda əvvəlcədən ödənilmiş dəyər plastik karta (ağıllı kart) yerləşdirilmiş mikroprosessor çipinə yüklənir. Digər tərəfdən, şəbəkə əsaslı məhsullar, “dəyəri” yükləmək üçün standart bir kompüterə quraşdırılmış xüsusi proqramdan istifadə edirlər. Cihaza yükləmə dəyəri bir bankomatdan pul çəkməyə bənzəyir və məhsul satıcının elektron cihazına dəyər köçürülməsi yolu ilə hər hansı bir alış-veriş etmək üçün istifadə olunur.

Elektron pul cihazına yüklənmiş vəsaitlərin dəyərini əks etdirməyin iki əsas yolu vardır: (1) hər bir əməliyyatın sonunda müəyyən bir məbləğin yüklənərək yeniləndiyi “balansa əsaslanan” və hər biri elektron banknotlar sabit bir dəyər və seriya nömrəsi ilə bir cihazdan digərinə köçürülür. Nağd və digər kağız əsaslı vasitələrdə tətbiq olunan fiziki təhlükəsizlik xüsusiyyətləri əvəzinə, məlumatların bütövlüyünü və təhlükəsizliyini qorumaq və göndərilən me-

sajların və cihazların doğruluğunu yoxlamaq üçün kriptografiyadan geniş istifadə olunur [8].

Rəqəmsal imzalar bəzi e-pul məhsullarında təhlükəsizlik vasitəsi olaraq istifadə olunan kriptografiya tətbiqlərindən biridir. Bəzi elektron pul məhsulları verən qurumun və ya mərkəzi bir bərabərləşdirmə sisteminin müdaxiləsinə ehtiyac olmadan ödəmələrə icazə verilir.

Ümumi təyinatlı, "ağıllı kart" texnologiyasından istifadə edərək hər hansı məbləğ yüklənmiş kartlar üzərində pilot layihə tətbiqetmələrinin nəticələri göstərir ki, bu kartlar indiyədək daha çox avtomat, ictimai nəqliyyat sistemi və parkomat kimi ənənəvi elektron ödəmələrdə istifadə olunur. Açıq kompüter şəbəkələrində əməliyyatların satın alınması üçün hazırlanmış elektron pul məhsulları, xüsusən də az miqdarda malların və xidmətlərin İnternet vasitəsilə alınması üçün istifadə olunur. Bundan əlavə, kompüter şəbəkəsində bəzi çoxməqsədli, əvvəlcədən ödənişli kartlarla ödənişlər edilə bilər. Kompüter şəbəkələri vasitəsilə həyata keçirilən elektron ticarətdə artım olduğu təqdirdə, bu, elektron pulun böyüməsini təşviq edə bilər.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Əliyev A.G. (2013), *Cəmiyyətin və iqtisadiyyatın informasiyalaşdırılması problemləri*. Bakı: Elm, 460 s.

2. Əliyeva AS, Abbasova VA, Tusai AA *İnternet bankçılığının yenilikçi xüsusiyyətləri texnologiya. "Korporativ idarəetmə və iqtisadiyyatın yenilikçi inkişafı" mövzusunda beynəlxalq konfrans. AMEA Elmi İnnovasiyalar Mərkəzi. Bakı-2011, 31 mart. S. 177-180.*

3. Rüstəmov T.H., Tağıyev X.R., Mahmudov R.M., Quliyev S.R. (2016), *Birbaşa debetləşmə aləti, tətbiqi mexanizmi və xüsusiyyətləri, ölkəmizdə tətbiqi üzrə mövcud vəziyyətin təhlili // Qafqaz Universitetinin Jurnalı, № 2, səh.155-166.*

4. Tağıyev X.R. (2013), *Azərbaycanda elektron bankçılıq xidmətləri - mövcud vəziyyət və inkişaf perspektivləri // Azərbaycanın Vergi Jurnalı, № 3. səh.179-194.*

5. Malaquias, R. F. and Hwang, Y. (2016). *An empirical study on trust in mobile banking: A developing country perspective. Computers in Human Behavior, 54, 453-461.*

6. Pickens, M., Porteous, D. and Rothman, S. (2021). *Scenarios for Branchless Banking in 2020?*

CGAP&DFID, No: 57.

7. Shaikh, A. A. and Karjaluo, H. (2015). *Mobile banking adoption: A literature review. Telematics and Informatics, 32(1), 129-142.*

8. Van der Boor, P. Oliveira, P. and Veloso, F. (2019). *Users as innovators in developing countries: The global sources of innovation and diffusion in mobile banking services. Research Policy, 43(9), 1594-1607.*

XÜLASƏ:

XX əsr beynəlxalq ticarətdəki məhdudiyətlərin çox aşağı səviyyəyə endiyi, qlobal bazarların inteqrasiyasının dərinləşdiyi və sosial-iqtisadi və mədəni fəaliyyətlərin ölkələrin sərhədlərini aşdığı bir qloballaşma dövrü gətirdi. Bu müddətdə qloballaşma prosesini sürətləndirən amillər olaraq informasiya və texnologiya gündəmə gəldi. İnteraksiya və kommunikasiya texnologiyalarındakı inkişaf, davamlı dəyişiklik və təkamülün qaçılmaz olduğu bir cəmiyyət quruluşu olan informasiya cəmiyyətinə keçid təmin edildi. İnsanlar bütün dünyada baş verənlərdən getdikcə daha çox xəbərdar olur və insanlar arasında artan qarşılıqlı əlaqə yeniliklərə uyğunlaşma müddətini də qısaldır. İnteraksiya texnologiyalarındakı inkişafa paralel olaraq, ödəmə alətləri də inkişaf edir və şaxələnir, üstəlik bu inkişaf çox sürətlə baş verir. Erkən sivilizasiya dövründən XX əsrə qədər olan ödəmə alətlərinin təkamülü min illərə yayılsa da, XX əsrdə və sonrasında daha qısa müddətdə daha böyük inkişafın yaşanması və yeniliklər insanların gündəlik həyatına daha sürətli daxil olması müşahidə edilməkdədir.

Açar sözlər: *Rəqəmsallaşma, sivilizasiya, texnologiya*

Hajiyev Togrul

Doctoral student of Baku State University

Email: toghrulhajiyev@gmail.com

Orcid: 0000-0001-9929-3357

CHARACTERISTICS AND DETERMINANTS OF TRANSITION TO DIGITAL ECONOMY SUMMARY:

The 20th century ushered in an era of globalization in which restrictions on international trade were reduced to very low levels, the integration of global markets deepened, and socio-economic and cultu-

ral activities crossed national borders. In this period, information and technology came to the fore as factors that accelerate the process of globalization. The transition to the information society, which is a social structure in which the development, continuous change and evolution in information and communication technologies is inevitable, was ensured. People are becoming more and more aware of what is happening around the world, and the increased interaction between people also shortens the time to adapt to innovations. In parallel with the development in information technology, payment instruments are also developing and diversifying, and this development is happening very fast. Although the evolution of payment instruments from the period of early civilization to the 20th century spans thousands of years, it is observed that in the 20th century and later, greater development is experienced and innovations enter people's daily life faster.

Keywords: *Digitization, civilization, technology*

Гаджиев Тогрул Сабутай

*Докторант Бакинского Государственного
Университета*

Электронная почта: toghrulhajiev@gmail.com

Орхидея: 0000-0001-9929-3357

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДЕТЕРМИНАНТЫ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ РЕЗЮМЕ:

XX век ознаменовал эпоху глобализации, когда ограничения на международную торговлю были снижены до очень низкого уровня, интеграция глобальных рынков углубилась, а социально-экономическая и культурная деятельность вышла за национальные границы. В этот период информация и технологии вышли на первый план как факторы, ускоряющие процесс глобализации. Обеспечен переход к информационному обществу, которое представляет собой социальную структуру, в которой неизбежно развитие, постоянное изменение и эволюция информационных и коммуникационных технологий. Люди становятся все более осведомлены о том, что происходит во всем мире, а усиление взаимодействия между людьми также сокращает время адаптации к инновациям. Параллельно с развитием информационных технологий платежные инструменты

также развиваются и диверсифицируются, и это развитие происходит очень быстро. Хотя эволюция платежных инструментов от периода ранней цивилизации до 20-го века охватывает тысячи лет, замечено, что в 20-м веке и позже происходит большее развитие, и инновации быстрее входят в повседневную жизнь людей.

Ключевые слова: *Цифровизация, цивилизация, технологии.*