



## RƏQƏMSAL MALİYYƏ BAZARLARINDA FİNTEK TRANSFORMASIYASI: RİSKLƏR VƏ STRATEJİ İMKANLAR

Mehriban İMANOVA <sup>1</sup>, Xanım MUSTAFAYEVA <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Naxçıvan Dövlət Universiteti, Naxçıvan, Azərbaycan

\*Yazışılan müəllif: imanovamehriban0@gmail.com

### NƏŞR TARİXİ:

Qəbul edilmə tarixi:  
03.03.2026

Nəşr edilmə tarixi:  
17.03.2026

### AÇAR SÖZLƏR:

Rəqəmsal maliyyə,  
Fintek, risklərin  
idarə olunması,  
kibertəhlükəsizlik,  
innovasiya,  
blokçeyn,  
tənzimləmə.

### XÜLASƏ

Rəqəmsal maliyyə bazarlarında sürətlənən transformasiya prosesləri Fintek ekosisteminin genişlənməsi, yeni maliyyə xidmətlərinin formalaşması və risklərin idarə olunması mexanizmlərinin yenilənməsi üçün fundamental zəmin yaratmışdır. Bu dəyişikliklər nəticəsində maliyyə əməliyyatlarının avtomatlaşdırılması, süni intellekt əsaslı analitik modellərin tətbiqi və blokçeyn texnologiyalarının inteqrasiyası rəqabət üstünlüyünün əldə edilməsində mühüm rol oynayır. Bununla belə, kibertəhlükəsizlik təhdidləri, məlumatların məxfiliyi riskləri, əməliyyat dayanıqlığının zəifləməsi və tənzimləyici çərçivələrin yetərsizliyi rəqəmsal mühitdə yeni çağırışlar yaradır. Müasir şəraitdə risklərin idarə olunması yalnız ənənəvi maliyyə riskləri ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda texnoloji, strateji və reputasiya risklərini də əhatə edir. Bu səbəbdən Fintek əsaslı xidmətlərin inkişafı üçün çevik tənzimləmə modeli, riskə həssas idarəetmə strukturu və dayanıqlı innovasiya mühiti zəruri hesab olunur. Məqalədə rəqəmsal maliyyə bazarlarında risklərin idarə olunmasının aktual istiqamətləri, transformativ imkanları və tətbiqdə qarşıya çıxan praktiki çətinliklər sistemli şəkildə təhlil edilir.

## GİRİŞ

Texnologiyanın sürətli inkişafı və rəqəmsallaşma təhsildən sağlamlığa, iqtisadiyyatdan maliyyəyə, mediadan ünsiyyətə qədər həyatın bütün sahələrinə təsir göstərməkdədir. Bu dəyişikliklər tək-cə fərdi fəaliyyət sferalarımızı deyil, eyni zamanda müəssisələrin iş fəaliyyətini və biznes modellərini də əhəmiyyətli dərəcədə formalaşdırır. Dünyada internetə çıxış imkanlarının genişlənməsi və ağıllı cihazların istifadəsinin artması rəqəmsal mühitdə yaranan dağıdıcı innovasiyaları təşviq etməklə yanaşı, onların tətbiqini müəyyən mənada zəruri edir. Bu tendensiyalar nəticəsində iqtisadi və institusional strukturların öz fəaliyyətlərini yeni texnoloji tələblərə uyğunlaşdırması, rəqabət qabiliyyətini qoruması və davamlı inkişaf strategiyalarını yenidən formalaşdırması vacib hala gəlmişdir.

“Fintech” anlayışı dilimizə “maliyyə texnologiyaları” kimi tərcümə edilsə də, praktikada daha çox “fintek” formasında işlədilir. Bu termin üçün tam şəkildə qəbul olunmuş vahid tərif mövcud olmasa da, fintek dedikdə müxtəlif maliyyə məhsul və xidmətlərini özündə birləşdirən geniş məzmunlu, çətin xarakterli bir konsepsiya nəzərdə tutulmalıdır.

Fintekin tarixi təkamülü çox qədim dövrlərə qədər uzansa da, yaxın keçmişdə baş verən iki mühüm hadisə bu ekosistemin sürətlə genişlənməsinə zəmin yaratmışdır. Birinci hadisə 2008-ci il Qlobal Maliyyə Böhranıdır. Həmin böhranın nəticəsində sərt tənzimləmə tələbləri ilə üzleşən maliyyə sektoru müştərilərin tələblərini və gözləntilərini qarşılamaqda çətinlik çəkmişdir. Kredit məhdudiyətləri, risk siyasətlərinə uyğunlaşma kimi öhdəliklər ənənəvi maliyyə qurumlarını müştəri ehtiyaclarına çevik reaksiya verməkdən uzaqlaşdırmışdır. Bu şərait isə rahatlıq və inklüzivlik vəd edən fintek yönümlü təşəbbüslərin meydana çıxmasına şərait yaratmışdır. İkinci mühüm inkişaf 2019-cu ildə baş verən Covid-19 pandemiyasıdır. Müxtəlif dövrlərdə tətbiq edilən küçəyə çıxma məhdudiyətləri və cəmiyyətə ünvanlanan “Evdə qal” çağırışı tək-cə fərdlərin deyil, həm də müəssisələrin internet əsaslı texnologiyalara adaptasiyasını sürətləndirmişdir. Fiziki təmasdan qaçınma tələbi nəğd pul istifadəsini azaltdığı halda, təmassız ödənişlərin, e-ticarət platformalarının, internet və mobil bankçılıq xidmətlərinin geniş tətbiqini stimullaşdırmışdır. Bu proses texnologiyanın gündəlik həyatın müxtəlif sferalarına daha dərinlən inteqrasiyasını qaçılmaz etmişdir.

## **Maliyyə sistemi və rəqəmsallaşma**

Maliyyə sisteminin əsas funksiyası yığımları investisiyalara yönəltməklə iqtisadiyyatda resursların səmərəli şəkildə bölgüsünü təmin etməkdir. Maliyyə vasitəçiləri bu prosesə mane ola biləcək informasiya asimetriyalarını (moral risk və invers seçmə) və kommunikasiya uyğunsuzluqlarını aradan qaldırmağa fokuslanırlar. Onlar məlumat mübadiləsində ixtisaslaşmaqla yanaşı, informasiya asimetriyalarını aradan qaldırmaq üçün investisiya qərarı vermək bacarığına malik olmayan yığım sahibləri adından risk təhlillərini həyata keçirir və yatırımları monitorinq edirlər (Boot və başqaları, 2021).

Maliyyə vasitəçiləri əməliyyat xərclərinin azaldılmasında və əməliyyat imkanlarının genişləndirilməsində adətən mühüm rol oynayırlar. İqtisadi əməliyyatlarda vasitəçilər, qarşı tərəflərin bir-birini tapmasına, etimad formalaşdırmasına və razılaşmaları yekunlaşdırmasına yardım edir. Vasitəçilər olmadıqda, əməliyyat iştirakçıları arasında əlaqənin qurulması, müqavilə şərtləri üzrə danışıqların aparılması və ya öhdəliklərin icrası çətinləşə bilər. Bununla yanaşı, vasitəçilər iqtisadi əməliyyatların formalaşmasına təsir göstərən əhəmiyyətli gücə malik ola bilər və bu gücdən bəzən öz maraqlarını maksimumlaşdırmaq üçün istifadə edə bilərlər. Bu işə maliyyə vasitəçilərinin potensial monopol gücləri ilə bağlı narahatlıqları artırır (Chen və Bellavitis, 2020). Sahəyə girişin çətin olması, informasiya və kommunikasiya asimetriyalarının aradan qaldırılmasının yüksək ixtisas tələb etməsi, müştəri sədaqəti və etibarının mühüm rol oynaması kimi amillər maliyyə xidmətləri sektorunu daha az rəqabətçi etmişdir. Lakin 1990-cı illərdə informasiya texnologiyalarında baş verən inqilab və internetin geniş yayılması əməliyyat xərclərinin azalmasına, məlumatın əlçatanlığının artmasına, rəqabət səviyyəsinin yüksəlməsinə və bank işçi sayının azalmasına səbəb olmuşdur (Boot və b., 2021).

Rəqəmsal iqtisadiyyata keçid prosesində maliyyə texnologiyaları (fintek) ənənəvi maliyyə institutlarının həyata keçirdiyi bəzi funksiyaları icra etməyə başlamışdır. Bəzi hallarda rəqəmsal texnologiyalar əməliyyat xərclərini azalda, əməliyyatların əhatə dairəsini genişləndirə və özünütənzimləyən (P2P) əməliyyatları gücləndirə bilər. Fintek, maliyyə institutlarına olan asılılığı müəyyən qədər azaltsa da, vasitəçiləri tamamilə aradan qaldırmamışdır. Çox zaman bir vasitəçinin (məsələn, maliyyə qurumunun) yerini digər bir vasitəçi – texnologiya şirkəti tutur. Mərkəzləşmənin azalması və vasitəçiliyin zəifləməsi tendensiyası davam edərsə, blokçeyn texnologiyasına əsaslanan mərkəzləşdirilməmiş maliyyə (DeFi) bu inkişafın növbəti mərhələsi kimi formalaşa bilər (Chen və Bellavitis, 2020).

Rəqəmsal maliyyə, böyük məlumat və bulud hesablama kimi texnologiyalardan istifadə etməklə kredit verənlərlə kredit alanlar arasındakı informasiya asimetriyasını azaltmaq və əməliyyat xərclərini minimuma endirməklə ənənəvi maliyyə sistemindən kənar qalan şəxslərə xidmət göstərmək baxımından böyük potensiala malikdir (Yue və b., 2022). Blokçeyn texnologiyası isə gələcəyin əsas texnologiyalarından biri kimi qiymətləndirilir. Satoshi Nakamoto tərəfindən 2008-ci ildə irəli sürülmüş bu model etibarlı vasitəçiyə ehtiyac olmadan iki tərəf arasında birbaşa əməliyyat aparmağa imkan verən kriptografik elektron ödəniş sistemidir. Bir çox beynəlxalq təşkilat və müxtəlif ölkələrin mərkəzi bankları biznes modellərini köklü şəkildə dəyişdirmə potensialına malik olan bu texnologiya üzərində araşdırmalarını davam etdirirlər (Arıcı, 2021).

## **Maliyyə Texnologiyalarının Tarixi Təkamülü**

Maliyyə texnologiyalarının tarixi inkişafı ilk transatlantik kabelin çəkilməsindən günümüzə qədər izlənilə bilər. Lakin daha yaxın dövrlərdəki texnoloji yenilik dalğaları nəzərdən keçirildikdə, informasiya sahəsində baş verən irəliləyişlərin 1980-ci illərdə passiv investisiya alətlərinin yüksəlişinə, 1990-cı illərdə isə kredit skorlaşdırması və qiymətli kağızların sekuritizasiyası inqilabına səbəb olduğu göstərilə bilər. Eyni şəkildə, kommunikasiya sahəsindəki yeniliklərə 1970-ci illərdə ATM-lərin tətbiqi, 1980-ci illərdə telefon bankçılığı, 1990-cı illərdə İngiltərədə Walmart və Tesco kimi böyük pərakəndə şəbəkələrinin bankçılıq sektoruna daxil olma cəhdləri və 2000-ci illərdə onlayn bankçılığın, həmçinin pərakəndə elektron ödənişlərin istifadəsində artım daxildir. Bu yeniliklər maliyyə sistemində tarazlığı bankalardan bazarlara və ixtisaslaşmış iştirakçılara doğru yönəlmiş, lakin bütün dəyişikliklərə baxmayaraq, banklar maliyyə sektorunun mərkəzi aktoru olaraq qalmağa

davam etmişdir (Philippon, 2015). Bununla belə, son onillikdə baş verən inkişafın maliyyə sektorunun quruluşunda daha dərinə dəyişikliklərə yol açacağı gözlənilir (Boot və b., 2021).

Fintek 1.0 adlandırılan ilkin mərhələ, mors əlifbasının (teleqrafın) icadı və ilk transatlantik kabelin çəkilməsi ilə mümkün olan ilk elektron pul transferi ilə başlamış və maliyyə məlumatlarının, habelə ödənişlərin sürətli ötürülməsini xarakterizə edən 1866–1967-ci illəri əhatə edən dövrü ifadə edir. Fintek 2.0 mərhələsi (1967–2008) ənənəvi maliyyə qurumları tərəfindən məhsul və xidmətləri artırmaq məqsədilə informasiya texnologiyalarından istifadə olunmağa başladığı dövrdür. Bu mərhələ ATM-lərin tətbiqi, elektron ödəniş və klirinq sistemlərinin formalaşdırılması, eləcə də onlayn bankçılıq xidmətlərinin genişlənməsi ilə səciyyələnir. 2008-ci ildən günümüzdə qədər olan dövr isə Fintek 3.0 adlandırılır və ən müasir texnoloji yeniliklərdən istifadə etməklə maliyyə xidmətlərinin vasitəçilər olmadan birbaşa müştərilərə təqdim edilməsini, bununla da maliyyə institutları üçün tamamilə yeni rəqabət mühitinin formalaşmasını ifadə edir.

Palmie və başqaları (2020) maliyyə texnologiyalarının inkişafını müxtəlif dövrlər və təsiredici amillər əsasında qiymətləndirərək bu prosesi üç dalğa ilə xarakterizə edirlər. Birinci dalğa elektron ödənişlər dalğasıdır. İnternetin və ağıllı telefonların inkişafı nəticəsində onlayn bankçılıq və mobil ödəniş vasitəsilə elektron vəsait transferləri daha geniş yayılmış və böyük populyarlıq qazanmışdır. İkinci dalğa blokçeyn və kriptovalyutalarla əlaqələndirilir. Blokçeyn, Bitcoin və digər kriptovalyuta növlərini dəstəkləyən texnologiya kimi tanınan paylaşılan verilənlər bazasıdır. Blokçeyn şirkətləri bu texnologiyanın inkişafını və tətbiqini genişləndirərkən, kriptovalyuta şirkətləri kriptoaktivlərin alqı-satqısı və saxlanması kimi məhsul və xidmətlər təqdim edirlər. Maliyyə sektoru isə əməliyyatların sadələşdirilməsi və xidmət çeşidinin genişləndirilməsi potensialına görə blokçeyn texnologiyasının inkişafına böyük maraq göstərmişdir. Üçüncü dalğa süni intellektlə bağlıdır. Bu mərhələdə fintek ekosistemi süni intellekt tərəfindən transformasiyaya məruz qalır. Maliyyə sektorunda süni intellekt anlayışı, verilmiş tapşırıqları şərh edib anlamaq və həmin maliyyə funksiyalarını icra etmək üçün fəaliyyət göstərən sistem və cihazlara fokuslanır. Müştərilərin bu texnologiyaya adaptasiyası artdıqca, süni intellekt yönlü yeni növ müştəri tələbatları formalaşmağa başlayır.

Fintek anlayışı ilk dəfə 1972-ci ildə akademik bir məqalədə\* “bank ixtisasını müasir idarəetmə elmi metodları və kompüterlə birləşdirən maliyyə texnologiyası mənasını verən bir qısaltma” kimi tərif edilmişdir. Milian və başqaları (2019) çoxsaylı akademik məqalələri təhlil edərək fintek terminini “maliyyə sektorunda fəaliyyət göstərən, kommunikasiya imkanlarından, internetin geniş yayılmasından və məlumatın avtomatik emal olunması potensialından istifadə edən innovativ şirkətlər” kimi müəyyənləşdirmişdir. Bu anlayış 2018-ci ilin son rübündə Merriam–Webster lüğətinə də daxil edilərək “bankçılıq və maliyyə xidmətləri sektorunda yeni yaradılmış rəqəmsal və onlayn texnologiyalardan istifadə edən məhsul və şirkətlər” kimi izah olunmuşdur. Ödəniş təşkilatları, kredit təmin edən qurumlar, alternativ maliyyə platformaları, bankların rəqəmsal maliyyə tətbiqləri, sığorta texnologiyaları, həmçinin kriptovalyuta və blokçeyn əsaslı tətbiqlər də fintek anlayışının tərkib hissəsi sayılır (Yazıcı, 2022).

Fərqli təriflərdən də göründüyü kimi, fintek anlayışı (Çağıl və Candemir, 2019) aşağıdakı məzmunları ifadə edir:

- maliyyə sektorunda istifadə olunan innovativ texnologiyaları,
- innovativ texnologiyalar vasitəsilə yaradılan maliyyə məhsul və xidmətlərini,
- həmin texnologiyalardan istifadə edərək yeni maliyyə məhsulları hazırlayan və xidmətlər təqdim edən şirkətləri.

Fintek adətən texnologiya və innovasiyadan yararlanaraq mövcud maliyyə qurumlarını aradan çıxarmaqla elektron (onlayn) kanallar vasitəsilə ixtisaslaşmış xidmətlər təqdim edir (Nicoletti, 2017). Thakor (2020) finteki əsasən yeni və təkmilləşdirilmiş maliyyə xidmətləri göstərmək üçün texnologiyanın istifadəsi kimi xarakterizə edir. Onun meydana çıxmasında əsas motivasiya isə informasiya texnologiyalarının bir çox sahədə xərcləri azaltması və funksionallığı artırmasına baxmayaraq, maliyyə vasitəçiliyinin vahid xərcinin yüz ildən artıqdır ki, demək olar dəyişməz qalması ilə izah olunur.

Fintek anlayışı bəzən çevik və innovativ iş modeli ilə seçilən startap tipli şirkətləri təsvir etmək üçün, bəzən isə həmin şirkətlərin təqdim etdiyi yeni texnologiyaları, məhsul və xidmətləri ifadə edən

çətir termin kimi istifadə olunur (Deloitte, 2020). Fintek startapları xüsusilə ənənəvi bankçılıq xidmətlərinə çıxışı məhdud olan əhali qruplarını və kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərini (KOBİ-ləri) maliyyə sisteminə cəlb etməklə maliyyə inklüzivliyinə mühüm töhfə verir (KPMG, 2024). Finteklərin əsas xüsusiyyətləri müştəriyönümlü olmaları, innovativ, rəqabətçi və sürətli fəaliyyət göstərmələri, həmçinin ənənəvi maliyyə məhsul və xidmətlərindən fərqlənmələridir. Tələbatı mərkəzə alan bu yanaşmanın formalaşmasında ənənəvi bank xidmətlərinin ağır və çevik olmayan strukturu, eləcə də sistemdəki yüksək əməliyyat xərcləri həlledici rol oynayır (Canbaz və Erbaş, 2021).

Distribyutiv (yıxıcı) innovasiya ekosistemi – iyerarxik idarəetmə strukturuna malik olmadan, yalnız müştərilərin tarixi olaraq dəyər verdiyi ölçülərdə performansı yaxşılaşdırmaqla kifayətlənməyən, həm də indiyədək diqqətdən kənar qalmış ən azı bir istiqamətdə əlavə üstünlük yaradan bir innovasiya ətrafında birgə inkişaf edən, qarşılıqlı asılı aktorlardan ibarət iqtisadi bir mühit kimi xarakterizə olunur. Bu aktorlar (təşkilatlar və fərdlər) sözügedən innovasiya ilə bağlı məhsul və/və ya xidmətlərin istehsalı və/və ya istehlakında bir-birini tamamlayan davranışlar nümayiş etdirirlər (Palmie və b., 2020).

Fintek ekosistemi beş əsas ünsürdən ibarətdir (Lee və Shin, 2018):

- **Fintek Startapları:** Ödəniş xidmətləri, sərvət idarəçiliyi, borclandırma, kütləvi maliyyələşdirmə, kapitallaşma bazarı və sığorta yönümlü fintek şirkətləri;
- **Texnologiya İnkişaf etdiriciləri:** Böyük data analitikası, bulud hesablaşma, kriptovalyutalar və sosial media infrastrukturunu hazırlayan texnoloji qurumları;
- **Maliyyə Müştəriləri:** Fərdlər və təşkilatlar;
- **Dövlət:** Maliyyə tənzimləyiciləri və qanunverici orqanlar;
- **Ənənəvi Maliyyə Qurumları:** Banklar, sığorta şirkətləri, brokerlik təşkilatları və risk kapitalı investorları.

Son illərdə populyarlığı artan fintek startaplarının sürətli inkişafını stimullaşdıran amilləri anlamaq da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. “Baby boomer” nəslinin əmək fəaliyyətindən çəkilməsi, rəqəmsal nəsil hesab olunan X və Y nəslinin iqtisadiyyatda aparıcı mövqelər tutmağa başlaması, eləcə də Z nəslinin yüksək rəqəmsal bacarıqlara malik olması ənənəvi müştəri profilini tamamilə dəyişməkdədir. Bank sektorunun müştəriyə fərdiləşdirilmiş həllər təqdim etməkdə çətinlik çəkməsi, şəxsi gözləntilərin çox vaxt nəzərə alınmaması və sektorun ağır, çevik olmayan strukturu müştəriyönümlü fintek şirkətlərinin yüksəlişinə şərait yaradır. Müştərilər maliyyə xidmətlərinə daha asan, daha ucuz və daha ağıllı çıxış tələb edirlər. İnformasiya və texnologiya sahəsində baş verən inkişaf nəticəsində formalaşan yeni biznes modelləri, fiziki təmas tələb etmədiyi üçün yaranan xərc üstünlüyü, bazarların niş istiqamətlərə yönəlməsi, kibertəhlükəsizlik sahəsində irəliləyişlər, maliyyə böhranlarının maliyyə vasitəçilərinə olan inamı zəiflətməsi, müştərilərin ehtiyaclarının ənənəvi sektor tərəfindən ödənilməməsi, tənzimləyici normaların bankçılıq sistemini ciddi nəzarətdə saxlaması və texnologiya sayəsində maliyyə resurslarına birbaşa çıxışın mümkün olması fintekləri yeni və güclü rəqabət meydanına çevirir (Anagnostopoulos, 2018).

Maliyyə xidmətlərində rəqəmsal transformasiya ödəniş sistemləri, süni intellekt dəstəklili maliyyə həlləri, kredit və sığorta xidmətləri kimi bir çox sahədə köklü dəyişikliklər yaratmaqdadır. Fintek ekosisteminin formalaşması daha səmərəli maliyyə bazarlarının və sistemlərinin qurulmasını asanlaşdıran texnoloji yenilikləri təşviq edən mühüm amillərdən biridir (Palmie və b., 2020). Ənənəvi nağd puldan rəqəmsal pula keçid pul və məlumat arasındakı sərhədləri daha da qeyri-müəyyən etmişdir. Finteklərin maliyyə xidmətləri sisteminə gətirdiyi yeni texnologiyalar, biznes modelləri, məhsullar və proseslər əməliyyat xərclərinin azalması, xidmətlərin fərdiləşdirilməsi, əməliyyat müddətlərinin qısalması, alternativ məhsulların təqdim olunması və müştəri tələblərinin prioritetləşdirilməsi kimi sahələrdə əhəmiyyətli üstünlüklər yaradır və bununla da bankların sistemdəki ənənəvi vasitəçilik rolunu sual altına alır (Çöllü, 2019). Bu vəziyyət bankçılığın gələcəyi üçün bir tərəfdən yeni imkanlar açsa da, digər tərəfdən əhəmiyyətli risklər və təhdidlər formalaşdırır. Finteklər ənənəvi maliyyə sistemində “oyun dəyişdirici” aktorlar kimi meydana çıxmışlar. Lakin onların ənənəvi bankçılıq sistemindən istifadə etməyən və ya həmin sistemdən kənara itilmiş fərdlər

üçün də çevik, həll yönümlü və sürətli xidmətlər təqdim etməsi ölkələrin iqtisadi artımına müsbət təsir göstərə bilər.

Finteklər sayəsində istehlakçılar bu gün əvvəlkindən daha çox ödəniş üsuluna çıxış əldə edirlər. İnternet üzərindən pul köçürmələrində tətbiq olunan yeni texnologiyalar həm bizneslər, həm də hökumətlər üçün yeni imkanlar yaradır. Bu texnologiyalar beynəlxalq rəqəmsal ticarət üçün daha əlverişli mexanizmlər təqdim edir və daim genişlənən yeni mobil iş qüvvəsinin formalaşmasına şərait yaradır (Palmie və b., 2020). Bu texnoloji yeniliklərə sürətlə uyğunlaşa bilən bankaların fintek inkişaflarından müsbət təsirlənəcəyi gözlənilir. Finteklərin təqdim etdiyi böyük data, süni intellekt, əşyaların interneti və blokçeyn kimi texnologiyalar bankalara göstərdikləri xidmətlərin keyfiyyətini artırmaq və informasiya texnologiyaları üzrə bacarıqlarını daha da inkişaf etdirmək imkanı yaradır. Bu sayədə daha səmərəli xidmət modeli formalaşdıran bankalar yeni bazarlara çıxış, fərqli biznes modelləri yaratmaq, filial sayını azaltmaq və mənfəət marjlarını yüksəltmək kimi əhəmiyyətli üstünlüklərə sahib ola bilərlər. Bununla belə, finteklərin üstünlüklərinə baxmayaraq, uzunmüddətli və sabit fəaliyyət tarixinə malik olan ənənəvi bankaların da rəqabət mühitində güclü tərəfləri mövcuddur. Məsələn, müştərilər üçün etibarlı tərəfdaş kimi qəbul olunmaları, qanunvericilik tələblərinə uyğunluq və risk idarəetməsi sahəsində yüksək ekspertiza, yeni texnologiyaların biznes modellərinə inteqrasiyası üzrə təcrübə, həmçinin geniş maliyyə resurslarına malik olmaları bu üstünlüklərin əsasını təşkil edir (Çöllü, 2019).

### Fintek Trendləri və Strateji Hədəflər

Mövcud elmi mənbələrdə fintek texnologiyalarının maliyyə sektoruna təsiri geniş müzakirə olunsa da, bu texnoloji meyillərin maliyyə institutlarının strateji məqsədləri ilə ardıcıl və strukturlaşdırılmış şəkildə əlaqələndirilməsi sahəsində boşluqlar qalmaqdadır. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə fəaliyyət göstərən maliyyə institutları üçün fintek trendlərinin strateji istiqamətlərə necə təsir göstərdiyini hərtərəfli şəkildə qiymətləndirən tədqiqatların sayı məhduddur.

Tərtib edilmiş analiz cədvəli fintek trendləri ilə strateji hədəflər arasında əlaqəni, eyni zamanda maliyyə nəticələrini, potensial riskləri və performansın qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan əsas göstəriciləri vahid strukturda təqdim edir (Cədvəl 1).

*Cədvəl 1.*

### Fintek Mühitində Yeni Trendlər və Strateji Hədəflər

Fintek Trend	Açıqlama	Strateji Hədəf	Maliyyə Təsiri	Risqlər	Ölçmə Göstəriciləri (KPI)
<b>Açıq Bankçılıq</b>	API əsaslı bank–fintek inteqrasiyası	Müştəri bazasının genişlənməsi	Gəlir diversifikasiyası	Məlumat təhlükəsizliyi	API istifadəsi, aktiv istifadəçi sayı
<b>Rəqəmsal Ödənişlər</b>	Mobil və kontaktsiz ödənişlər	Tranzaksiya sürətinin artması	Komissiya gəlirləri	Sistem kəsintisi	Tranzaksiya həcmi
<b>Süni İntellekt</b>	Risk və kredit analizi	Riskin azaldılması	Problemlı kreditlərin azalması	Alqoritmik səhvlər	Default rate
<b>Blockchain</b>	Şəffaf əməliyyat sistemi	Xərc azaldılması	Əməliyyat xərclərinin azalması	Tənzimləmə riski	Əməliyyat müddəti
<b>İnteqrasiya olunmuş maliyyə</b>	Maliyyənin platformalara inteqrasiyası	Yeni bazarlara çıxış	Yeni gəlir axınları	Platforma asılılığı	Platforma gəlirləri

Kiber Təhlükəsizlik	Məlumatların qorunması	Etibarın artırılması	Maliyyə itkilərinin qarşısı	Kiber hücumlar	İnsident sayı
---------------------	------------------------	----------------------	-----------------------------	----------------	---------------

*Mənbə: Gomber et.al., 2018; Arner et al., 2016; Chen et.al.,2019; Deloitte Insights, 2021; Zetzsche et.al., 2020*

Fintek mühitində müşahidə olunan yeni trendlər maliyyə institutlarını əhəmiyyətli dərəcədə əməliyyat modellərindən strateji çevikliyə əsaslanan rəqəmsal transformasiya modelinə keçməyə məcbur edir. Açıq bankçılıq, süni intellekt və embedded finance kimi innovativ yanaşmalar maliyyə institutlarının rəqabət qabiliyyətini artırmaqla yanaşı, risklərin idarə olunmasında da yeni strateji hədəflərin formalaşmasına səbəb olur

Təklif olunan metodoloji yanaşma bir tərəfdən akademik araşdırmalar üçün konseptual və analitik baza formalaşdırır, digər tərəfdən isə maliyyə institutlarında strateji planlaşdırma və qərarvermə proseslərində praktik alət kimi istifadə oluna bilər.

## NƏTİCƏ

Maliyyə texnologiyası (fintek) – maliyyə, texnologiya və innovasiya idarəçiliyini bir araya gətirən multidissiplinar bir sahə (Leong və Sung, 2018) olaraq son illərdə qlobal maliyyə sistemində əhəmiyyətli transformasiya yaratmışdır. Xüsusilə pandemiya dövründən etibarən sürətli yüksəliş keçmiş və maliyyə sisteminin ayrılmaz tərkib hissəsinə çevrilmişdir. Fintek ekosistemi böyük verilərə əsaslanan istehlakçı davranışlarını təhlil edə bildiyi üçün fərdiləşdirilmiş həllər təklif edir və müştərilərə daha təkmil bankçılıq təcrübəsi təqdim edir (Anagnostopoulos, 2018). Bu yolla finteklər maliyyə xidmətlərinin qavranılması, hazırlanması, tanıtılması, göstərilməsi və istifadəsi proseslərində köklü dəyişikliklər yaradır. Sürətlənən innovasiya impulsu isə ikili nəticələr doğurur: fintek bir tərəfdən maliyyə arxitekturasını modernləşdirir və davranışsal dəyişiklikləri təşviq edir, digər tərəfdən mövcud iş modellərini, xidmət strukturlarını və tənzimləyici çərçivələri sarsıdır (Mention, 2021). Sahədəki yeni startapların müştəriyönümlülük, sürət və aşağı xərc kimi üstünlükləri əhəmiyyətli bankları strategiyalarını yenidən nəzərdən keçirməyə və daha innovativ həllər formalaşdırmağa məcbur edir. Digər tərəfdən finteklər geniş miqyaslanma və müştəri etimadı qazanmaqda müəyyən çətinliklərlə üzləşirlər. Banklar isə infrastruktur, tənzimləyici uyğunluq və risklərin idarə edilməsi baxımından öz güclü mövqelərini qorumaqda davam edirlər. Bu səbəbdən, yeni fintek təşəbbüsləri ilə əhəmiyyətli maliyyə institutları arasında sırf rəqabətə əsaslanan münasibətdən daha çox əməkdaşlıq yönümlü yanaşmanın tətbiqi həm sektor, həm də müştərilər üçün daha məqsədəuyğun hesab olunur.

Finteklər maliyyə inklüzivliyini artıraraq dezavantajlı qrupların iqtisadi baxımdan güclənməsinə dəstək olur. Bir çox ölkədə maliyyə inklüzivliyinin sistemdən kənar qalan əhali qrupları – xüsusilə qadınlar və aztəminatlı yetkinlər üçün əhəmiyyətli faydalar yaratdığına dair sübutlar getdikcə artmaqdadır. Bir çox ölkələrin siyasətçiləri maliyyə inklüzivliyini iqtisadi səlahiyyətə əsaslanan əsas açarı və artan yoxsulluq səviyyələrinə qarşı bir həll kimi qəbul etmişlər (Ozili, 2021). Qlobal maliyyə sektorunun genişlənməsi nəzərə alındıqda, fintek tətbiqlərinin və xidmətlərinin effektiv şəkildə tənzimlənməsi üçün milli tənzimləyici qurumlar arasında daha çox, daha yeni və daha inkişaf etmiş beynəlxalq əməkdaşlığa ehtiyac duyulacağı proqnozlaşdırılır. Fintek sahəsində getdikcə daha aydın görünən realıq isə budur ki, tənzimləyicilər daim bazarın bir addım gerisində qalırlar. Fintek tətbiqlərinin eksponential inkişafı isə bu sualları gündəmə gətirir: mövcud tənzimləyici səlahiyyət və mexanizmlər kifayət edirmi, bu səlahiyyətlər hansı istiqamətdə təkmilləşdirilməlidir və yeni səlahiyyətlərin yaradılması zərurətə çevrilirmi (Chatzara, 2020). Finteklərin təqdim etdiyi imkanlar ətraf mühitlə bağlı xərclərlə də sıx bağlıdır. Enerji istehlakının artması, elektron tullantıların çoxalması və təbii resursların tükənməsi hökumətləri texnoloji innovasiyaları təşviq etməklə ekoloji davamlılığı təmin etmək arasında çətin seçimlə üz-üzə qoyur (Tao və b., 2022). Bu baxımdan qlobal ekoloji siyasətlə uyğunlaşdırılmış, balanslı və məsuliyyətli texnologiya siyasətinin formalaşdırılması böyük əhəmiyyət daşıyır. Nəticə etibarilə fintek yalnız maliyyə sektorunu transformasiya etməklə kifayətlənməmiş, həm də texnologiya, media və

telekommunikasiya kimi sahələrlə inteqrasiya olunaraq sektorlararası sərhədləri bulanıqlaşdırmışdır. Bu yeni mərhələdə ənənəvi maliyyə xidmətləri təminatçılarının güclü mövqələrini qoruyub saxlaya bilməsi finteklərlə əməkdaşlıq etməsi və ya öz innovativ fintek təşəbbüslərini yaratması ilə mümkündür. Bu reallığı nəzərə almayan maliyyə institutlarının isə zamanla sistemdən kənar qalacağı açıq görünür.

## ƏDƏBİYYAT

1. Anagnostopoulos, I. (2018). Fintech and Regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, 100, 7–25.
2. Arıcı, N. D. (2021). Dijital para kullanımını ve ekonomik etkileri. İçinde E. Kılınç ve N. Şahbaz Kılınç (Ed.), *Ekonominin Güncel Konuları* (ss. 129–150). Gazi Kitabevi.
3. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The evolution of FinTech: A new post-crisis paradigm? *Georgetown Journal of International Law*, 47(4), 1271–1319.
4. Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). Fintech: What's old, what's new? *Journal of Financial Stability*, 53, 1–13.
5. Canbaz, M. F., & Erbaş, S. (2021). Katılım bankacılığında fintek eğilimleri ve sektöre katkıları. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 477–489.
6. Chatzara, V. (2020). FinTech, InsurTech, and the regulators. In P. Marano & K. Noussia (Eds.), *InsurTech: A Legal and Regulatory View* (AIDA Europe Research Series on Insurance Law and Regulation, Vol. 1). Springer, Cham.
7. Chen, M. A., Wu, Q., & Yang, B. (2019). How valuable is FinTech innovation? *Review of Financial Studies*, 32(5), 2062–2106.
8. Chen, Y., & Bellavitis, C. (2020). Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models. *Journal of Business Venturing Insights*, 13, 1–11.
9. Çağıl, G., & Candemir, G. (2019). Fintech as a new player in the banking sector. İçinde H. Yıldız & A. S. Aybar (Ed.), *Research in Economics, Econometrics & Finance* (ss. 249–256). IJOPEC Publication.
10. Çöllü, D., & Aslantürk. (2019). Finansal teknolojiler ve bankacılık sektörü. İçinde D. A. Çöllü (Ed.), *Dijitalleşmenin Finans Dünyasına Yansımaları* (ss. 91–124). Atlas Akademik Basım.
11. Deloitte. (2020). Fintech: On the Brink of Further Disruption. [www.deloitte.com](http://www.deloitte.com)
12. Deloitte Insights. (2021). Fintech by the numbers: Incumbents, startups, and the future of financial services. Deloitte.
13. Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the Fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220–265.
14. KPMG. (2024). Türkiye fintech araştırması 2024: Fintech ve dijital finans.
15. Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61, 35–46.
16. Leong, K., & Sung, A. (2018). FinTech (financial technology): What is it and how to use technologies to create business value in fintech way? *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 9(2), 74–78.
17. Mention, A.-L. (2021). The age of FinTech: Implications for research, policy and practice. *The Journal of FinTech*, 1(1), 1–25.
18. Milian, E. Z., Spinola, M. D. M., & Carvalho, M. M. D. (2019). Fintechs: A literature review and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*, 34, 1–21.
19. Nicoletti, B. (2017). Fintech innovation: The future of FinTech. Springer International Publishing.
20. Ozili, P. K. (2021). Financial inclusion research around the world: A review. *Forum for Social Economics*, 50(4), 457–479.

21. Palmie, M., Wincent, J., Parida, V., & Caglar, U. (2020). The evolution of the financial technology ecosystem. *Technological Forecasting & Social Change*, 151, 1–10.
22. Philippon, T. (2015). Has the US finance industry become less efficient? *American Economic Review*, 105(4), 1408–1438.
23. Tao, R., Su, C., Naqvi, B., & Rizvi, S. K. A. (2022). Can fintech development pave the way for a transition towards low-carbon economy? *Technological Forecasting & Social Change*, 174, 1–7.
24. Thakor, A. V. (2020). Fintech and banking: What do we do? *Journal of Financial Intermediation*, 41, 1–13.
25. Yazıcı, S. (2022). *Finansal teknolojiler: Fintech ve InsurTech dünyasına giriş*. MediaCat Kitapları.
26. Yue, P., Korkmaz, A. G., Yin, Z., & Zhou, H. (2022). The rise of digital finance: Financial inclusion or debt trap? *Finance Research Letters*, 47, 1–8.
27. Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. N. (2020). The future of data-driven finance and RegTech. *European Business Organization Law Review*, 21(1), 1–38.

## ABSTRACT

### FINTECH TRANSFORMATION IN DIGITAL FINANCIAL MARKETS: RISKS AND STRATEGIC OPPORTUNITIES

**Mehriban İmanova, Khanim Mustafayeva**

The accelerating transformation processes in digital financial markets have created a fundamental basis for the expansion of the FinTech ecosystem, the formation of new financial services, and the modernization of risk-management mechanisms. As a result of these changes, the automation of financial operations, the application of artificial intelligence-based analytical models, and the integration of blockchain technologies play a crucial role in gaining competitive advantage. However, cybersecurity threats, data-privacy risks, operational resilience challenges, and inadequacies in regulatory frameworks introduce new concerns within the digital environment. In contemporary conditions, risk management is no longer confined to traditional financial risks but also encompasses technological, strategic, and reputational risks. Therefore, the development of FinTech-based services requires adaptive regulatory models, risk-sensitive management structures, and a sustainable innovation environment. This article systematically analyzes the current directions of risk management in digital financial markets, the transformative opportunities of the sector, and the practical challenges encountered in implementation.

**Keywords:** *Digital finance, FinTech, risk management, cybersecurity, innovation, blockchain, regulation.*

## РЕЗЮМЕ

### ФИНТЕХ-ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ: РИСКИ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

**Мехрибан Иманова, Ханым Мустафаева**

Ускоряющиеся процессы трансформации на цифровых финансовых рынках создают фундаментальную основу для расширения экосистемы FinTech, формирования новых финансовых услуг и модернизации механизмов управления рисками. В результате этих изменений автоматизация финансовых операций, применение аналитических моделей на основе искусственного интеллекта и интеграция блокчейн-технологий играют ключевую роль в обеспечении конкурентных преимуществ. Однако угрозы кибербезопасности, риски конфиденциальности данных, снижение операционной устойчивости и недостаточность нормативно-правовых рамок порождают новые вызовы в цифровой среде. В современных

условиях управление рисками уже не ограничивается традиционными финансовыми рисками, но включает также технологические, стратегические и репутационные риски. Поэтому развитие услуг на основе FinTech требует адаптивных регулирующих моделей, чувствительных к рискам управленческих структур и устойчивой инновационной среды. В статье системно анализируются актуальные направления управления рисками на цифровых финансовых рынках, трансформационные возможности сектора и практические сложности, возникающие при их реализации.

**Ключевые слова:** *цифровые финансы, финтех, управление рисками, кибербезопасность, инновации, блокчейн, регулирование.*