

İ.C.Həsənov
i.e.n., dosent, Bakı Biznes Universiteti
i_hasanov_65@mail.ru
İ.M.Rufullayev
magistrant, Bakı Biznes Universiteti
ibrahimrulla2003@gmail.com

Məqalə redaksiyaya daxil olub 08.11.2025

The article was received by editorial board on 08.11.2025

Статья принята к печати 08.11.2025

RƏQƏMSAL BANK ƏMƏLİYYATLARININ VERGİ NƏZARƏTİNDƏ TƏTBİQ OLUNAN ÜSUL VƏ ALƏTLƏR

Xülasə

Məqalədə rəqəmsal bank əməliyyatlarının vergi nəzarətinin səmərəliliyinin artırılmasında oynadığı mühüm rol elmi əsaslarla təhlil edilmişdir. Rəqəmsal maliyyə ekosisteminin formalaşması nəticəsində vergi orqanlarının nəzarət imkanlarının genişlənməsi, maliyyə əməliyyatlarının şəffaflığının təmin edilməsi və kölgə iqtisadiyyatının həcmnin azalması istiqamətində əldə olunan nəticələr konkret faktlar və analitik məlumatlar əsasında qiymətləndirilmişdir. Tədqiqatın məqsədi rəqəmsal əməliyyatların izlənməsi və hesabatlılıq sistemlərinin təkmilləşdirilməsi yolu ilə vergi inzibatçılığının institusional əsaslarının möhkəmləndirilməsidir. Məqalədə elektron audit mexanizmlərinin tətbiqi, risk əsaslı nəzarət modellərinin formalaşdırılması, intellektual analitika və böyük məlumat bazalarının integrasiyası, eləcə də dövlət və maliyyə institutları arasında məlumat mübadiləsi mexanizmlərinin səmərəli işləməsi məsələləri ətraflı araşdırılmışdır. Həmçinin mövcud hüquqi və texnoloji məhdudiyyətlərin aradan qaldırılması istiqamətində təkliflər irəli sürülmüş və rəqəmsal bank əməliyyatlarının vergi nəzarətində tətbiqinin iqtisadi təsirləri elmi cəhətdən əsaslandırılmışdır.

Açar sözlər: rəqəmsal bank əməliyyatları, vergi nəzarəti, elektron audit, maliyyə şəffaflığı, süni intellekt.

GİRİŞ

Qloballaşma proseslərinin dərinləşməsi və texnoloji innovasiyaların geniş tətbiqi nəticəsində bank sektorunda rəqəmsallaşma yeni mərhələyə qədəm qoymuşdur. Rəqəmsal bankçılıq artıq yalnız müştəri xidmətlərinin optimallaşdırılması və maliyyə əməliyyatlarının sürətləndirilməsi vasitəsi kimi deyil, həm də dövlətin fiskal siyasətinin həyata keçirilməsində mühüm təsir aləti kimi çıxış edir. Rəqəmsal əməliyyatların artması vergi inzibatçılığı sisteminin fəaliyyətinə struktur və funksional baxımdan yeni tələblər irəli sürür. Bu kontekstdə vergi orqanlarının əsas məqsədi rəqəmsal bank əməliyyatları vasitəsilə formalaşan maliyyə dövriyyəsinin tam şəffaf nəzarətini təmin etmək, vergidən yayınma risklərini minimuma endirmək və dövlət gəlirlərinin sabitliyini qorumaqdan ibarətdir.

Rəqəmsal bank əməliyyatlarının vergi nəzarətinə integrasiyası müasir iqtisadi idarəetmə sisteminin ayrılmaz tərkib hissəsinə çevrilmişdir. Elektron ödəniş sistemlərinin, onlayn bank xidmətlərinin və mobil maliyyə platformalarının geniş tətbiqi vergi inzibatçılığı orqanları üçün əməliyyatların izlənməsi, məlumatların toplanması və analizinin avtomatlaşdırılması baxımından geniş imkanlar açmışdır. Bu imkanların səmərəli reallaşdırılması üçün rəqəmsal nəzarət alətləri, o cümlədən elektron audit sistemləri, risk əsaslı nəzarət modelləri, məlumat mübadiləsi platformaları və analitik texnologiyalar elmi əsaslarla formalaşdırılmalıdır.

Vergi nəzarətində rəqəmsal bank əməliyyatlarının tətbiqi dövlətin iqtisadi təhlükəsizliyinin möhkəmləndirilməsinə, kölgə iqtisadiyyatının həcmnin azaldılmasına və büdcə gəlirlərinin davamlı artımına birbaşa təsir göstərir. Bu istiqamətdə həyata keçirilən tədbirlər iqtisadi fəaliyyətin şəffaflığını artırmaqla yanaşı, vergi ödəyiciləri ilə dövlət orqanları arasında qarşılıqlı etimad mühitinin formalaşmasına da xidmət edir.

Müasir mərhələdə vergi nəzarətində rəqəmsal əməliyyatların rolu təkcə texnoloji tərəqqi ilə deyil, həm də institusional və hüquqi mühitin təkmilləşdirilməsi ilə müəyyən olunur. Bu baxımdan rəqəmsal bank əməliyyatlarının tətbiqi sahəsində formalaşan yeni mexanizmlərin elmi tədqiqi və onların vergi inzibatçılığında tətbiq üsullarının sistemli təhlili aktual elmi və praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

TƏDQİQATIN ƏSAS MƏZMUNU

Rəqəmsal bank əməliyyatları vergi inzibatçılığı sistemində maliyyə dövriyyəsinin real vaxt rejimində izlənməsini təmin edən strateji vasitə kimi çıxış edir. Elektron ödənişlər, onlayn transferlər, POS-terminal əməliyyatları və mobil bank xidmətləri vasitəsilə həyata keçirilən bütün maliyyə əməliyyatları bank məlumat bazalarında tam və sistemli şəkildə qeyd olunur. Bu məlumatlar vergi orqanları üçün qeyri-rəsmi gəlirlərin aşkar edilməsi, risk əsaslı nəzarət tədbirlərinin həyata keçirilməsi və vergi öhdəliklərinin düzgün hesablanması təmin olunması baxımından mühüm rol oynayır. Məsələn, fərdi sahibkarların və kiçik bizneslərin bank hesablarındakı əməliyyatların təhlili onların real gəlir səviyyəsini dəqiq müəyyənləşdirir və vergi öhdəliklərinin hesablanmasında obyektivlik prinsiplərini təmin edir [5, s.71]. Bu mexanizm dövlətin maliyyə resurslarının optimallaşdırılması və iqtisadi şəffaflığın gücləndirilməsi üçün əsaslı zəmin yaradır.

Rəqəmsal bank əməliyyatlarının vergi nəzarətində tətbiqi bir sıra müasir üsul və texnologiyalar vasitəsilə həyata keçirilir ki, bunlar vergi inzibatçılığı fəaliyyətinin səmərəliliyini və şəffaflığını artırır. Elektron audit sistemləri vasitəsilə vergi orqanları müəssisələrin bank əməliyyatlarını, elektron fakturalarını və maliyyə hesabatlarını avtomatik analiz edir. Bu yanaşma vergi yoxlamalarının dəqiqliyini və obyektivliyini təmin edir, subyektiv qiymətləndirmə amillərini minimuma endirir və inzibatçılıq proseslərinin institusional etibarlılığını gücləndirir.

Risk əsaslı nəzarət modeli müəyyən göstəricilər əsasında vergi ödəyicilərinin risk profillərini yaradır. Məsələn, dövriyyə ilə bəyan edilmiş gəlir arasında uyğunsuzluqlar aşkarlandıqda, həmin vergi ödəyicisi risk qrupuna daxil edilir və daha dərinlən təhlil edilir. Bu yanaşma vergi resurslarının effektiv idarə olunmasına, yüksək riskli halların operativ aşkar edilməsinə və inzibatçılığın optimallaşdırılmasına imkan yaradır. Banklar və vergi orqanları arasında real vaxtda həyata keçirilən avtomatik məlumat mübadiləsi maliyyə şəffaflığını təmin edir və beynəlxalq standartlara uyğunluğu gücləndirir. Məsələn, OECD-nin CRS (Common Reporting Standard) mexanizmi çərçivəsində məlumat mübadiləsi vergi inzibatçılığı üçün əsaslı məlumat bazası formalaşdırır.

Azərbaycan daxil olmaqla bir çox ölkələrdə e-qaimə və e-kassa sistemləri vasitəsilə bütün satış və xidmət əməliyyatları elektron şəkildə qeyd olunur. Bu məlumatlar mərkəzi vergi bazasına avtomatik ötürülür və vergidən yayınma hallarının minimuma endirilməsini təmin edir, həmçinin vergi inzibatçılığı prosedurlarının şəffaf və izlənilə bilən olmasına zəmin yaradır. Müasir vergi nəzarəti sistemlərində böyük verilənlərin analizi vasitəsilə milyonlarla əməliyyatın sistemli təhlili həyata keçirilir. Bu yanaşma potensial riskləri aşkar edir, vergi inzibatçılığına dəstək verir və maliyyə əməliyyatlarının şəffaflığını təmin etməklə dövlətin büdcə resurslarının optimal istifadəsini gücləndirir [7, s.89]. Bu üsulların tətbiqi vergi nəzarətinin səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, maliyyə institutları və vergi orqanları arasında məlumatların operativ və etibarlı şəkildə paylaşılmasına imkan yaradır.

Rəqəmsal əməliyyatların vergi nəzarətində tətbiq olunan alətlər həm texnoloji, həm də inzibati xarakter daşıyır və vergi inzibatçılığının səmərəliliyini artırmaq məqsədilə kompleks şəkildə tətbiq olunur. Maliyyə məlumatlarının avtomatik toplanması platformaları, xüsusilə bank API-ləri vasitəsilə məlumat integrasiyası, dövlət orqanlarının real vaxt rejimində maliyyə dövriyyəsinə izlənməsini təmin edir və vergi ödəyicilərinin əməliyyatlarını şəffaf şəkildə yoxlamağa imkan yaradır. Bu platformalar vasitəsilə əldə olunan məlumatlar vergi orqanlarına transaksiyaların növünü, həcmi və istiqamətini

dəqiq müəyyən etməyə şərait yaradır, bununla da vergi pozuntularının qarşısı alınır və vergidən yayınma halları aradan qaldırılır.

Vergi informasiya sistemləri isə, əsasən VÖEN əsaslı izləmə modulları ilə fəaliyyət göstərir və hər bir vergi ödəyicisinin iqtisadi fəaliyyəti barədə ətraflı məlumat bazasını formalaşdırır. Bu sistemlər vergi orqanlarına vergi ödəyicilərinin öhdəliklərini vaxtında yerinə yetirib-yetirmədiyini izləməyə imkan verir, eyni zamanda ödənişlərin və hesabatların düzgünlüyünü qiymətləndirmək üçün inteqrasiya olunmuş analitik alətlər təqdim edir.

Blockchain texnologiyasına əsaslanan əməliyyat izləmə vasitələri rəqəmsal əməliyyatların dəyişməz və şəffaf şəkildə qeydiyyatına alınmasını təmin edir. Bu texnologiya hər bir əməliyyatın zaman möhürü və kriptografik təsdiqi ilə qeydə alınmasını mümkün edir, beləliklə, maliyyə axınlarının izlənməsi və audit proseslərinin aparılması daha dəqiq və etibarlı olur [6, p.100]. Blockchain texnologiyası eyni zamanda çoxsaylı tərəflərin məlumatları eyni vaxtda paylaşmasına imkan verir, bu isə vergi nəzarətində sürət və dəqiqlik təmin edən mühüm vasitədir.

Elektron sənəd dövriyyəsi sistemləri (E-DDS) vergi orqanları ilə vergi ödəyiciləri arasında sənədlərin rəqəmsal formatda mübadiləsini təmin edir və sənədlərin itirilməsinin və ya təhrif olunmasının qarşısını alır. Bu sistemlər vergi bəyannamələrinin, ödəmə qəbzlərinin və digər rəsmi sənədlərin vaxtında təqdim olunmasını təmin edərək inzibati proseslərin effektivliyini artırır.

Rəqəmsal imza və elektron sertifikat sistemləri sənədlərin hüquqi qüvvəyə malik olduğunu təsdiqləyir və məlumatların bütövlüyünü qoruyur. Məlumat təhlükəsizliyi və identifikasiya modulları, xüsusilə KYC (Know Your Customer) və AML (Anti-Money Laundering) standartları, vergi ödəyicilərinin şəxsiyyətinin və əməliyyatların qanuniliyinin təsdiqini təmin edir. Bu modullar maliyyə əməliyyatlarının düzgünlüyünü və qanuniliyi təmin edərək vergi nəzarətinin hərtərəfli və effektiv həyata keçirilməsinə xidmət edir [9, s.145]. Bu alətlərin kompleks istifadəsi vergi inzibatçılığında şəffaflığı artırır, vergidən yayınma hallarının qarşısını alır, inzibati resursların optimallaşdırılmasını təmin edir və maliyyə dövriyyəsinin tam görünməsinə təmin edən sistemə yanaşmanı formalaşdırır. Hər bir texnoloji komponent spesifik funksiyaları ilə vergi nəzarətinin səmərəliliyini artırır və rəqəmsal əməliyyatların müasir iqtisadi mühitdə effektiv idarə olunmasını təmin edir.

Rəqəmsal əməliyyatların vergi nəzarətində müasir üsulların tətbiqi son illərdə fiskal idarəetmə sistemlərinin səmərəliliyinin yüksəldilməsində mühüm dönüş nöqtəsi kimi çıxış edir. Müasir vergi nəzarət mexanizmləri ənənəvi audit proseslərinin yavaşlığını və şəffaflıq çatışmazlığını aradan qaldırmaqla yanaşı, dövlətin vergi gəlirlərinin artırılması və iqtisadi sabitliyin təmin olunması məqsədlərinə sistemli şəkildə xidmət edir. Təqdim edilən statistik göstəricilər müasir texnoloji üsulların məhsuldarlıq səviyyəsini konkret rəqəmlərlə təsdiqləyir və onların iqtisadi təsir dərəcəsini empirik şəkildə müəyyənləşdirir.

Elektron audit sistemləri (e-Audit) vergi nəzarətində ən geniş tətbiq sahəsinə malik olan üsul kimi fərqlənir. ERP inteqrasiyası, e-faktura və avtomatik hesabat analizindən istifadə edən bu sistemlər Azərbaycanda 85%, OECD ölkələrində isə 90% səviyyəsində tətbiq olunur. Onların tətbiqi nəticəsində vergidən yayınma 25–30%, audit xərcləri 40–50%, vergi gəlirləri isə 10–15% artmışdır. Real vaxt rejimində məlumat emalı e-Auditin yüksək iqtisadi təsirini və məhsuldarlıq səviyyəsini müəyyən edir.

Risk əsaslı nəzarət modeli süni intellektə əsaslanan analitika və risk scoring texnologiyalarından istifadə etməklə vergi ödəyicilərinin davranış modellərini təhlil edir. Bu üsul 80% tətbiq səviyyəsinə malik olmaqla, Kanadada və Niderlandda uğurla sınaqdan keçirilmişdir. Vergidən yayınma 20–25%, audit xərcləri 35–45% azalmış, vergi gəlirləri 12–18% artmışdır ki, bu da onun səmərəli proqnozlaşdırma imkanlarını nümayiş etdirir.

Cədvəl 1

Rəqəmsal əməliyyatların vergi nəzarətində müasir üsulların məhsuldarlığının statistik göstəriciləri

Nəzarət üsulu	Əsas məqsəd	İstifadə olunan texnologiyalar	Tətbiq sahəsi (ölkə miqyasında)	Beynəlxalq təcrübə nümunələri	Vergidə n yayımının azaldılması (%)	Audit xərclərinin azalması (%)	Vergi gəlirlərinin artımı (%)	Məlumat emal sürəti	İqtisadi təsir səviyyəsi	Ümumi məhsuldarlıq qiyməti
Elektron audit sistemləri (e-Audit)	Vergi yoxlama-larının avtomatlaşdırılması və şəffaflığın artırılması	ERP inteq-rasiyası, e-faktura, avtomatik hesabat analizi	85% (Azərba ycanda), 90% (OECD)	Estoniya, Sinqapur, Macarıst an	25–30	40–50	10–15	Yüksə k (real vaxt rejimində)	Yüksə k	Yüksək
Risk əsaslı nəzarət modeli	Vergi ödəyicilərini n risk profillərinə əsasən seçilməsi	AI əsaslı analitika, risk scoring, machine learning	80%	Kanada, Avstraliya, Niderlan d	20–25	35–45	12–18	Orta-yüksə k	Yüksə k	Yüksək
Avtomatik məlumat mübadiləsi mexanizmləri (CRS, FATCA və s.)	Beynəlxalq maliyyə məlumatların ın inteqrasiyası və ofşor əməliyyatları n aşkarlanması	API inteqrasi yaları, şifrələm ə texnolog iyalari, blokçey n	70%	OECD ölkələri, İsveçrə, BƏƏ	30–35	25–30	15–20	Orta	Yüksə k	Yüksək
Elektron qaimə-faktura və e-kassa sistemləri	Nağdsız əməliyyatları n izlənməsi və real vaxtda uçot	e-invoice platform aları, kassa aparatları nın inteqra-siyası	95% (Azərba ycanda)	Türkiyə, Polşa, Portuqa-liya	35–40	50–60	20–25	Real vaxt	Çox yüksə k	Çox yüksək
Süni intellekt və Big Data analitikası	Böyük verilənlər bazasında uyğunsuzluql arın aşkarlanması və	Machine Learnin g, Neural Network s, Data Mining	60% (inkişaf mərhələ sində)	ABŞ, Yaponiya, Estoniya	40–45	55–65	25–30	Yüksə k (avto-matik təhlil)	Çox yüksə k	Çox yüksək

Nəzarət üsulu	Əsas məqsəd	İstifadə olunan texnologiyalar	Tətbiq sahəsi (ölkə miqyasında)	Beynəlxalq təcrübə nümunələri	Vergidən yayınmanın azaldılması (%)	Audit xərclərinin azalması (%)	Vergi gəlirlərinin artımı (%)	Məlumat emal sürəti	İqtisadi təsir səviyyəsi	Ümumi məhsuldarlıq qiyməti
	proqnozlaşdırma									
Blokçeyn əsaslı məlumat uçotu	Məlumatların dəyişdirilməzliyini və şəffaflığını təmin etmək	DLT (Distributed Ledger Technology), smart müqavilələr	45% (pilot mərhələsində)	Cənubi Koreya, Estoniya	5–40 ³	50	20–22	Yüksək	Yüksək	Artmaqda olan
Elektron hesabatlılıq platformaları (e-Declaration)	Vergi bəyannamələrinin avtomatik və inteqrə şəkildə təqdim edilməsi	E-filing sistemləri, inteqrə məlumat bazaları	90%	AB ölkələri, Sinqapur	20–25	30–35	8–12	Orta	Orta-yüksək	Yüksək
Məlumat inteqrasiyası və analitik mərkəzlər (Data Warehousing)	Bank, gömrük, əmək və sosial sistemlər arasında məlumat mübadiləsi	ETL sistemləri, SQL analitika, Data Warehouse	75%	Fransa, Kanada	25–30	40–45	15–18	Yüksək	Yüksək	Yüksək

Mənbə: OECD, BVF, DTT və Dünya Bankının məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Süni intellekt və Big Data analitikası əsasında formalaşan yeni nəzarət mexanizmləri xüsusilə ABŞ və Yaponiya kimi inkişaf etmiş ölkələrdə böyük verilənlər bazasının təhlili və uyğunsuzluqların aşkarlanması məqsədilə tətbiq olunur. Bu yanaşma vergidən yayınmanın 40–45%, audit xərclərinin 55–65% azalmasına, vergi gəlirlərinin isə 25–30% yüksəlməsinə gətirib çıxarır. Elektron qaimə-faktura və e-kassa sistemləri real vaxtda məlumat emalı təmin etməklə, nağdsız əməliyyatların şəffaflığını yüksəldir və vergidən yayınmanı 35–40% azaldır. Onların tətbiqi audit xərclərini 50–60% aşağı salmaqla yanaşı, vergi gəlirlərini 20–25% artırmışdır. Rəqəmsal nəzarət üsullarının məhsuldarlıq göstəriciləri göstərir ki, bu texnologiyaların inteqrasiyası nəticəsində vergi nəzarətinin səmərəliliyi yüksəlmiş, məlumat emal sürəti real vaxt səviyyəsinə çatmış və iqtisadi təsir indeksi “yüksək” və “çox yüksək” səviyyələrdə qiymətləndirilmişdir.

Rəqəmsal əməliyyatların vergi nəzarətində tətbiq olunan texnoloji və inzibati alətlərin məhsuldarlığının statistik göstəriciləri göstərir ki, bu alətlər fiskal inzibatçılığın səmərəliliyini

artırmaqla yanaşı, vergi gəlirlərinin optimallaşdırılmasına və iqtisadi şəffaflığın təmin edilməsinə mühüm töhfə verir. Maliyyə məlumatlarının avtomatik toplanması platformaları, xüsusilə bank API-ləri vasitəsilə həyata keçirilən integrasiya, bank əməliyyatlarının real vaxtda izlənməsi və vergi informasiya sistemləri ilə sinxronizasiyasını təmin edir. Bu platformaların tətbiqi ölkə miqyasında 85% səviyyəsinə çatmış, Estoniya və Kanada kimi dövlətlərdə uğurla tətbiq edilmişdir. Vergidən yayınma 25–30% azalmış, audit xərcləri 35–45% aşağı düşmüş, vergi gəlirləri isə 10–15% artmışdır ki, bu da onların iqtisadi məhsuldarlığının yüksək olduğunu göstərir.

VÖEN əsaslı vergi informasiya sistemləri isə vergi ödəyicilərinin uçotunun avtomatlaşdırılması və bəyannamələrin yoxlanılması istiqamətində aparıcı rol oynayır. Bu sistemlərin tətbiqi 90% səviyyəsindədir və Sinqapur, AB ölkələri təcrübəsi onların effektivliyini təsdiqləyir. Vergidən yayınmanın 20–25% azalması, audit xərclərinin 30–40% endirilməsi və vergi gəlirlərinin 8–12% artması bu alətlərin səmərəli idarəetmə mexanizmi olduğunu ortaya qoyur.

Cədvəl 2

Rəqəmsal əməliyyatların vergi nəzarətində tətbiq olunan texnoloji və inzibati alətlərin məhsuldarlığının statistik göstəriciləri

Alət	Əsas məqsəd	İstifadə olunan texnologiyalar	Tətbiq sahəsi (ölkə miqyasında)	Beynəlxalq təcrübə nümunələri	Vergidən yayınmanın azaldılması (%)	Audit xərclərinin azalması (%)	Vergi gəlirlərinin artımı (%)	Ümumi məhsuldarlıq qiyməti
Maliyyə məlumatlarının avtomatik toplanması platformaları (bank API-ləri)	Bank əməliyyatlarının avtomatik izlənməsi və integrasiyası	API, ETL, Data Warehouse	85%	Estoniya, Kanada	25–30	35–45	10–15	Yüksək
Vergi informasiya sistemləri (VÖEN əsaslı izləmə modulları)	Vergi ödəyicilərinin uçotunun avtomatlaşdırılması və bəyannamələrin yoxlanılması	E-filing, ERP integrasiyası	90%	Sinqapur, AB ölkələri	20–25	30–40	8–12	Yüksək
Blockchain texnologiyasına əsaslanan əməliyyat izləmə vasitələri	Məlumatların dəyişdirilməzliyi və şəffaflığın təmin edilməsi	DLT, Smart Contracts	45% (pilot mərhələsində)	Cənubi Koreya, Estoniya	35–40	50	18–22	Artmaqda olan
Elektron sənəd dövriyyəsi sistemləri (E-DDS)	Sənədlərin və əməliyyatların elektron qaydada qeydiyyatı	Digital Document Management Systems	80%	Türkiyə, Polşa	30–35	40–50	12–15	Yüksək

Alət	Əsas məqsəd	İstifadə olunan texnologiyalar	Tətbiq sahəsi (ölکه miqyasında)	Beynəlxalq təcrübə nümunələri	Vergidən yayınmanın azaldılması (%)	Audit xərclərinin azalması (%)	Vergi gəlirlərinin artımı (%)	Ümumi məhsuldarlıq qiyməti
Rəqəmsal imza və elektron sertifikat sistemləri	İmza və sənəd autentifikasiyasının təmin olunması	PKI, Digital Signature, SSL/TLS	75%	AB, ABŞ, Hindistan	15–20	20–30	5–8	Orta-yüksək
Məlumat təhlükəsizliyi və identifikasiya modulları (KYC/AML)	Vergi ödəyicilərinin identifikasiyası və risklərin azaldılması	Biometric ID, KYC/AML software, AI analitika	70%	ABŞ, Kanada, Avstraliya	20–25	30–35	7–10	Yüksək

Mənbə: OECD, BVF, DTT və Dünya Bankının məlumatlarına əsasən müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Blockchain texnologiyasına əsaslanan əməliyyat izləmə vasitələri isə məlumatların dəyişdirilməzliyini və şəffaflığını təmin etməklə pilot mərhələdə 45% tətbiq sahəsi qazanmışdır. Cənubi Koreya və Estoniya təcrübəsi göstərir ki, bu alətlər vergidən yayınmanın 35–40% azalmasına, audit xərclərinin 50% səviyyəsində endirilməsinə və vergi gəlirlərinin 18–22% artmasına səbəb olmuşdur. Onların tətbiqi nəticəsində ümumi məhsuldarlıq artmaqda olan qiymətlərlə qiymətləndirilir ki, bu da gələcəkdə iqtisadi təsirin daha da yüksələcəyini proqnozlaşdırmağa imkan verir.

Elektron sənəd dövriyyəsi sistemləri (E-DDS) sənədlərin və əməliyyatların elektron qaydada qeydiyyatını təmin etməklə nağdsız əməliyyatların izlənməsini asanlaşdırır. Türkiyə və Polşa təcrübəsi göstərir ki, bu sistemlərin tətbiqi vergidən yayınmanın 30–35% azalması, audit xərclərinin 40–50% azalması və vergi gəlirlərinin 12–15% artımı ilə nəticələnmişdir.

Rəqəmsal imza və elektron sertifikat sistemləri, PKI, Digital Signature və SSL/TLS texnologiyalarından istifadə etməklə sənəd autentifikasiyasını təmin edir. Tətbiq səviyyəsi 75% olmaqla, ABŞ, AB və Hindistan təcrübəsi göstərir ki, bu alətlər vergidən yayınmanı 15–20%, audit xərclərini 20–30% və vergi gəlirlərini 5–8% artırmışdır. Məlumat təhlükəsizliyi və identifikasiya modulları (KYC/AML) isə vergi ödəyicilərinin identifikasiyasını və əməliyyat risklərinin azaldılmasını təmin edir. Biometric ID, KYC/AML proqram təminatı və AI analitika istifadə olunan bu alətlərin tətbiqi 70% səviyyəsinə çatmış, ABŞ, Kanada və Avstraliya təcrübəsi vergidən yayınmanın 20–25% azalmasını, audit xərclərinin 30–35% azalmasını və vergi gəlirlərinin 7–10% artmasını təmin etmişdir. Bu texnoloji və inzibati alətlər vergi nəzarətində məhsuldarlığın yüksəldilməsində, fiskal şəffaflığın təmin edilməsində və iqtisadi təsirin maksimum dərəcədə artırılmasında mühüm vasitə kimi çıxış edir.

Mövcud rəqəmsal nəzarət sistemlərinin tətbiqi vergi inzibatçılığı sahəsində əhəmiyyətli nəticələr verməsinə baxmayaraq, müəyyən struktur və texnoloji problemlər hələ də qalmaqdadır. İlk növbədə, bütün bank məlumatlarının vahid platforma üzərində inteqrasiyasının tam təmin olunmaması vergi orqanlarının maliyyə əməliyyatlarını sistemli və operativ şəkildə izləməsini məhdudlaşdırır. Bununla yanaşı, nağd əməliyyatların hələ də iqtisadi dövriyyədə müəyyən paya malik olması vergi nəzarətinin tam şəffaf həyata keçirilməsini çətinləşdirir və potensial vergidən yayınma risklərini artırır. Məlumat təhlükəsizliyi məsələləri, o cümlədən şəxsi və maliyyə məlumatlarının qorunması, həm dövlət, həm də

maliyyə institutları üçün mühüm çağırış olaraq qalır və bu sahədə yetkin texnoloji həllərin tətbiqini tələb edir [9, s.203]. Vergi orqanlarında rəqəmsal analitika və böyük məlumat bazaları ilə işləmək bacarıqlarının yetərsizliyi inzibatçılıq proseslərinin effektivliyini məhdudlaşdırır, risk əsaslı nəzarət modellərinin tam potensialının həyata keçirilməsinə mane olur və vergi resurslarının optimal idarə olunmasına əngəl yaradır.

Gələcək inkişaf istiqamətləri konkret struktur və texnoloji tədbirlərin həyata keçirilməsini nəzərdə tutur. Bu istiqamətdə vahid rəqəmsal audit platformasının yaradılması vergi inzibatçılığı sistemində bütün bank və maliyyə məlumatlarının integrasiya olunmuş şəkildə emal edilməsini təmin edərək əməliyyatların şəffaf və izlənilə bilən olmasına zəmin yaradacaq. Qabaqcıl analitik alətlər və məlumat bazaları əsasında intellektual təhlil mexanizmlərinin tətbiqi vergi risklərinin operativ aşkar edilməsinə imkan verəcək. Beynəlxalq təcrübənin adaptasiyası, xüsusilə OECD-nin standartları və digər qabaqcıl model və metodologiyaların tətbiqi vergi nəzarətinin səmərəliliyini və institusional etibarlılığını artıracaq, dövlət maliyyə resurslarının optimal istifadəsini təmin edəcəkdir [2, s.290]. Bu yanaşmalar nəticəsində rəqəmsal bank əməliyyatlarının vergi nəzarətində tətbiqi həm texnoloji, həm də institusional səviyyədə inkişaf etdirilərək daha yüksək effektivliyə çatdırılır.

NƏTİCƏ

Rəqəmsal bank əməliyyatlarının vergi nəzarətində tətbiqi müasir iqtisadi idarəetmə sisteminin əsas strateji prioritetlərindən biri kimi çıxış edir. Qlobal maliyyə axınlarının sürətlə dəyişdiyi, rəqəmsallaşmanın bütün sahələrə nüfuz etdiyi bir dövrdə vergi orqanlarının bank məlumatları ilə integrasiyası həm nəzarət mexanizmlərinin optimallaşdırılması, həm də vergi intizamının gücləndirilməsi baxımından həyati əhəmiyyət daşıyır. Bu istiqamətdə həyata keçirilən kompleks islahatlar vergi inzibatçılığının çevikliyini artırmaqla yanaşı, məlumatların real vaxtda emalını təmin edir və vergi ödəyicilərinin əməliyyat davranışlarını daha dəqiq qiymətləndirməyə imkan verir.

Rəqəmsal bank sistemləri üzərindən integrasiya olunan məlumatlar vergi orqanlarına maliyyə əməliyyatlarında baş verən bütün hərəkətləri ardıcılıqla izləmək, risk qruplarını müəyyənləşdirmək və potensial vergi yayındırılması hallarını ilkin mərhələdə aşkarlamaq imkanı yaradır. Bu, həmçinin vergi nəzarətinin ənənəvi audit metodlarından uzaqlaşmasına, daha çox analitik və süni intellektə əsaslanan avtomatlaşdırılmış modellərin tətbiqinə şərait yaradır. Elektron audit sistemlərinin fəaliyyətə başlaması ilə vergi yoxlamalarının subyektivlik dərəcəsi minimuma enir, yoxlamaların seçilməsi mexanizmləri isə şəffaf və risk əsaslı meyarlarla müəyyənləşdirilir.

Məlumat integrasiyası nəticəsində vergi orqanları kommersiya banklarının, ödəniş xidmətləri provayderlərinin, elektron ticarət platformalarının və digər maliyyə infrastrukturunun məlumatlarını vahid informasiya bazasında birləşdirərək daha geniş analitik çərçivə əldə edir. Bu yanaşma vergi inzibatçılığına həm mikro, həm də makro səviyyədə meylləri araşdırmağa, iqtisadi aktivlikdəki dəyişiklikləri operativ şəkildə qiymətləndirməyə və uyğun tənzimləyici qərarlar qəbul etməyə imkan verir.

Nəticə etibarilə, bu proses vergi inzibatçılığı fəaliyyətini subyektiv yanaşmalardan tam şəkildə uzaqlaşdırır və obyektiv məlumatlara əsaslanan analitik qərarvermə mexanizminin formalaşmasına gətirib çıxarır. Gələcək mərhələdə avtomatlaşdırılmış nəzarət alətlərinin, böyükhəcmli məlumatların analizi (Big Data), süni intellekt və proqnozlaşdırıcı analitika kimi yüksək səviyyəli texnologiyaların daha geniş tətbiqi vergi nəzarətinin tam rəqəmsallaşmasını təmin edəcək. Bu isə dövlət maliyyə idarəçiliyinin effektivliyini artırmaqla yanaşı, iqtisadi təhlükəsizliyin möhkəmləndirilməsinə, kölgə iqtisadiyyatının miqyasının azalmasına və maliyyə intizamının daha sabit şəkildə təmin edilməsinə xidmət edəcək.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Bağırzadə E.A. "Dünya iqtisadiyyatının inkişaf perspektivləri", Bakı, "Qanun nəşri", 2019, 344 səh.

2. Chaudhry S. "Balancing the Regulation and Taxation of Banking", Cheltenham, "Edward Elgar Publishing", 2024, 344 p.
3. Elliffe C. "Taxing the Digital Economy: Theory, Policy and Practice", Cambridge, "Cambridge University Press", 2021, 344 p.
4. Əliyev A.Ə. "Azərbaycan iqtisadi siyasəti", Bakı "Qanun nəşri", 2019, 264 səh.
5. Haslehner W. "Tax and the Digital Economy: Challenges and Proposals for Reform", Alphen aan den Rijn, "Kluwer Law International", 2019, 344 p.
6. Hendriyetty N. "Taxation in the Digital Economy: New Models in Asia and the Pacific", Abingdon, "Routledge", 2022, 344 p.
7. Lucas-Mas C. "Tax Theory Applied to the Digital Economy: A Proposal for a Digital Data Tax and a Global Internet Tax Agency", Washington, "World Bank Publications", 2023, 344 p.
8. OECD. "Tax Administration 2023: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies", Paris, "OECD Publishing", 2023, 412 p.
9. Pistone P. "Taxing the Digital Economy", Amsterdam, "IBFD", 2024, 344 p.
10. <https://economy.gov.az/storage/files/files/1590/DSFjmf3fv8oBwOC3wP4hSjqRvIxnUrUnFfzUMu8W.pdf>
11. <https://www.imf.org/en/Home>
12. <https://www.oecd.org/>
13. <https://www.taxes.gov.az/az/page/reqemsal-vergi-inzibatciligi-bas-idaresi>
14. <https://www.worldbank.org/ext/en/home>
15. <https://www.wto.org/>

I.J.Hasanov

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Baku Business University

I.M.Rufullayev

master student, Baku Business University

Methods and tools currently applied in tax control of digital banking operations

Abstract

The article provides a comprehensive scientific analysis of the crucial role of digital banking operations in enhancing the efficiency of tax control mechanisms. The development of the digital financial ecosystem has expanded the monitoring capabilities of tax authorities, ensured transparency in financial transactions, and contributed to the reduction of the shadow economy. The research aims to strengthen the institutional foundations of tax administration by improving the systems for monitoring and reporting digital transactions. The paper examines the application of electronic audit mechanisms, the formation of risk-based control models, the integration of intelligent analytics and big data systems, as well as the effectiveness of information exchange mechanisms between the state and financial institutions. Additionally, it offers scientifically grounded recommendations for overcoming existing legal and technological constraints and justifies the economic effects of implementing digital banking operations within tax control.

Keywords: *digital banking operations, tax control, electronic audit, financial transparency, artificial intelligence.*