



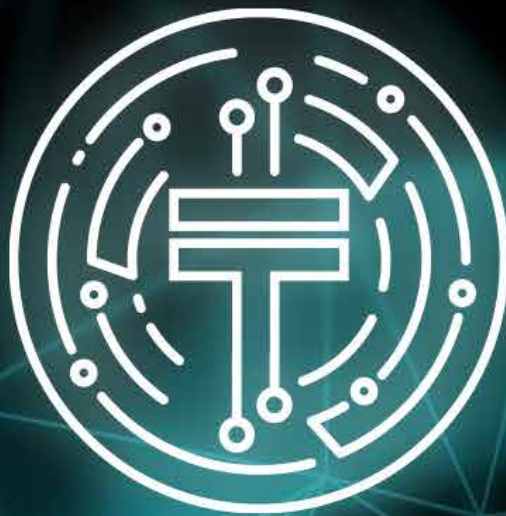
**NPCK**



**Axellec**

# Орталық банктің цифрлық валютасы (ОБЦВ):

жаһандық шарықтаудан бастап  
Қазақстанда іске асыруға



# Мазмұны:



1. Түйіндеме	<b>1</b>
2. Кіріспе	<b>3</b>
3. ОБЦВ енгізудің драйверлері және стратегиялық мақсаттар	<b>4</b>
4. Қаржы жүйесінің қатысушыларына ОБЦВ енгізудегі әсері	<b>7</b>
5. ОБЦВ енгізудің негізгі шарықтаулары және оларға елдер қалай жауап береді	<b>12</b>
6. Қазақстанда ОБЦВ енгізудің экономикалық әсерлері	<b>23</b>
7. Қорытынды	<b>26</b>
8. Қосымша: терминдер, дереккөздер тізімі, әдістеме	<b>27</b>



# CBDC

CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY

# 1

## Түйіндеме

Соңғы жылдары орталық банктің цифрлық валютасы (бұдан әрі — ОБЦВ) цифрлық валюталарына деген қызығушылық тез өсті, алайда оларды енгізу процесі көптеген елдерде біркелкі емес ілгерілеуде.

Пилоттық жобалар барысында реттеушілер технологиялық және институционалдық және мінез-құлық кедергілерге тап болады. Бұл қиындықтар ОБЦВ идеясына күмән келтірмейді, бірақ енгізудің сәттілігіне әсер ететін факторларды терең талдау қажеттілігін атап көрсетеді.

Зерттеу ОБЦВ енгізу кезінде елдер тап болатын негізгі шарықтауларды талдауға және халықаралық тәжірибе негізінде ықтимал шешімдерді қарауға арналған. Құжатта ОБЦВ пилоттық және зерттеу жобалары барысында анықталған бес негізгі қиындық жүйеленген:

- халықтың және бизнестің хабардарлығының төмендігі
- банктерге инвестициялық жүктеме жоғары
- банк секторлары үшін пайданың белгісіздігі
- технологиялық және инфрақұрылымдық шектеулер
- дәстүрлі төлем құралдары тарапынан бәсекелестік

Бұл шарықтаудың әрқайсысы Қытай мен Үндістаннан бастап Таяу Шығыс, Еуропа және Кариб бассейні елдеріне дейінгі практикалық жағдайлар призмасы арқылы қаралған. Талдау ОБЦВ-ны табысты енгізу тек технологиялық әзірлікті ғана емес, сонымен қатар мемлекет, бизнес және азаматтар арасындағы өзара іс-қимылдың экожүйесін құруды да талап ететінін көрсетеді.

Цифрлық теңге жобасы елдің қаржылық егемендігі мен технологиялық тәуелсіздігін нығайту стратегиясының бір бөлігіне айналған Қазақстанның тәжірибесіне ерекше назар аударылды. Құжатта Қазақстанның мемлекеттік шығыстардың ашықтығын арттыру, салық есептеулерін автоматтандыру және инновациялық қаржы инфрақұрылымын дамыту үшін бағдарламалаушылық сценарийлерін қолдана отырып, халықаралық тәсілдерді өзінің экономикалық шындығына бейімдегені көрсетілген.

Жүйелік шарықтауға қарамастан, халықаралық тәжірибе мынаны растайды: ойластырылған архитектура, реттеуші, қаржы институттары мен бизнес арасындағы кезең-кезеңмен тәсіл мен үйлестіру болған жағдайда, ОБЦВ енгізу жолындағы қиындықтарды еңсеруге болады.



Зерттеу Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ұлттық төлем корпорациясы (бұдан әрі — ҚРҰБ ҰТК) мен «Цифрлық теңге» жобасының технологиялық серіктесі болып табылатын Axellec компаниясының бірлескен жұмысының нәтижесі болып табылады



## Кіріспе

Соңғы онжылдықта орталық банктердің цифрлық валюталары зерттеу тұжырымдамасынан әлемдік қаржы жүйесінің негізгі трендтерінің біріне айналады. Әлемдік ЖІӨ-нің 98% - дан астамын құрайтын 100-ден астам ел ОБЦВ-ның жеке жобаларының пилоттарын зерттеу жүргізуде және іске қосуда.

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, елдерді ұлттық цифрлық валюталарды енгізуге ынталандыру әртүрлі, бірақ қаржылық егемендікті нығайту, көлеңкелі экономикамен күрес, мемлекеттік шығыстардың тиімділігін арттыру және төлем инфрақұрылымында инновацияларды ынталандыру сияқты мақсаттармен біріктірілген. Макроэкономикалық міндеттерден басқа, ОБЦВ енгізу қаржы жүйесіне қатысушылар үшін де жаңа мүмкіндіктер ашады. Азаматтар үшін бұл қаражатты қорғаудың жоғарылауы және банк дефолтқа ұшыраған жағдайда да олардың сақталуына мемлекеттік кепілдік болып табылады.

Сауда-сервистік кәсіпорындар үшін-төлемдерді жүргізуге шығындарды азайту, есеп айырысулардың ашықтығы мен қауіпсіздігін арттыру.

Қытай мен Багам аралдары классикалық бөлшек саудадағы ОБЦВ құру ісінде алдыңғы қатарға шықты: e-CNY және Sand Dollar, ОБЦВ бөлшек сауда сегментінде ауқымды есеп айырысуларды қамтамасыз ете отырып, жаппай айналымда жұмыс істей алатынын көрсетті. Еуропа мен Канадада орталық банктер цифрлық валюталардың мүмкіндіктерін ақша-несие саясатының құралы ретінде зерттейді, ал Үндістан мен Бразилия ОБЦВ-ны қаржылық инклюзияны кеңейту және транзакциялық шығындарды азайту құралы ретінде қарастырады.



*Қазақстан үшін цифрлық теңге ұлттық төлем экожүйесін дамытудағы қисынды қадам болды. Оны енгізу қазірдің өзінде құрылған төлем инфрақұрылымына және финтех-секторды дамытуға негізделген. Қазақстан екі деңгейлі модельді таңдады, онда ҚРҰБ ұлттық цифрлық валютаны эмиссиялауды және бақылауды жүзеге асырады, ал коммерциялық банктер мен финтех-компаниялар түпкілікті пайдаланушылардың сервистерге қолжетімділігін қамтамасыз етеді. Бұл тәсіл инновацияны тұрақтылықпен біріктіреді, нарық қатысушыларына жүктемені азайтады және бәсекелестіктің дамуын қолдайды.*

*Цифрлық теңге төлем жүйесін жаңғырту құралы ретінде ғана емес, егеменді цифрлық экономиканың стратегиялық элементі ретінде де қарастырылады. Оны қолдану есептеулерді автоматтандыруға, мемлекеттік қаражатты мақсатты пайдалануға және көлеңкелі экономиканы қысқартуға жаңа мүмкіндіктер ашады. Қазақстанның тәжірибесі ОБЦВ енгізу технологиялар сенім мен ашықтықтың негізіне айналатын қаржы секторын терең трансформациялаудың катализаторы бола алатынын көрсетеді.*

# 3 ОБЦВ енгізудің драйверлері және стратегиялық мақсаттары

Соңғы бірнеше жылда орталық банктердің цифрлық валюталарға деген көзқарасы өзгерді. Бастапқы ынта мен күту кезеңі қаржы жүйесіндегі ОБЦВ рөлін неғұрлым жетілген және прагматикалық түсінуге жол берді.

Нәтижесінде реттеушілер ең үлкен экономикалық нәтиже беретін нақты, қолданбалы сценарийлерді табуға және өңдеуге баса назар аударды. Бұл процестің негізінде тек технологиялық ойлар ғана емес, сонымен қатар экономикалық дамудың әртүрлі деңгейлері бар елдерді біріктіретін макроэкономикалық әлеуметтік және реттеуші мотивтердің кең ауқымы жатыр.

## Көлеңкелі экономиканың қысқаруы



ОБЦВ операциялардың ашықтығын арттыруға, қаражаттың заңсыз айналымының көлемін азайтуға және кірістерді жылыстатуға және терроризмді қаржыландыруға қарсы іс-қимыл (ҚКЖ/ТҚ) тетіктерін тиімдірек пайдалануға мүмкіндік береді. ОБЦВ таңбалауының арқасында салық міндеттемелерінің орындалуын бақылау жеңілдетіледі және бюджетке төлемдер жинағы артады.

## Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес



ОБЦВ-ны пайдалану реттеушілер үшін нақты уақыт режимінде мемлекеттік қаражаттың қозғалысын қадағалау және бюджеттік ресурстарды атаулы пайдалануды қамтамасыз ету мүмкіндігін ашады. Ұлттық цифрлық валюта субсидиялардың, гранттардың және әлеуметтік төлемдердің мақсатқа сай жұмсалмауы мүмкіндігін қоспағанда, оларды ашық бөлу үшін жағдай жасайды.

## Төлем рельстерін әртараптандыру



Дәстүрлі төлем жүйелерінен айырмашылығы, ОБЦВ кеңейтілген функционалдылыққа ие - бағдарламаланатын төлемдердің, смарт-келісімшарттармен ықпалдасудың, есеп айырысуды автоматтандырудың және қаражатты мақсатты пайдаланудың мүмкіндігі.

## Экономикалық және технологиялық егемендік деңгейін арттыру



Шетелдік төлем жүйелеріне байланысты орталық банктер сыртқы тәуекелдерді азайтуға және ұлттық валютаның рөлін нығайтуға тырысады.

## Макроэкономиканы реттеу



Орталық банктің цифрлық валюта арқылы экономикалық агенттермен тікелей өзара іс-қимылы ақша-кредит саясатын іске асыру үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Бағдарламалану құралдары делдалдарсыз өтімділікті басқаруға, қаражат қозғалысын бақылауға және экономикалық белсенділікті неғұрлым нүктелі ынталандыруға мүмкіндік береді. Болашақта бұл орталық банктің ақша саясатының трансмиссиялық механизмінің тиімділігін арттырып оны жеделдетуі нақты секторға әсер ету мүмкін.

## Транзакция көлемінің өсуі



Цифрлық валюта төлем сервистеріне қол жеткізуді жеңілдетеді, трансшекаралық аударымдарды қоса алғанда, аударымдардың құнын төмендетеді. Неғұрлым жоғары жылдамдық пен төлемдердің қолжетімділігі бүкіл экономика үшін мультипликативті әсер жасайды.

## Транзакция қауіпсіздігі



Ұлттық цифрлық валютаның орталықтандырылған платформасы коммерциялық банк істен шыққан жағдайда да, пайдаланушылардың қаражатының кепілдендірілген сақталуын және заманауи криптографиялық әдістерді қолдануды қамтамасыз етеді.

## Мінез-құлық трендтерін талдау



Шоғырландырылған транзакция деректері реттеушілерге тұтынушылық көңіл-күйдің өзгеруін, іскерлік белсенділік деңгейін жедел бағалауға мүмкіндік береді. Бұл дәлірек болжауға, дағдарыстық құбылыстарға уақтылы жауап беруге және экономикалық саясатқа бейімделуді арттыруға негіз жасайды



**«Цифрлық теңге» жобасы — бұл елдің қаржылық егемендігін нығайтуға және цифрлық экономиканы дамытуға бағытталған Қазақстан Ұлттық Банкінің стратегиялық басымдығы. ОБЦВ неғұрлым ашық, тұрақты және технологиялық қаржы жүйесін қалыптастыра отырып, инновациялар үшін негіз жасайды.**

ОБЦВ дамуы бірнеше негізгі факторлармен байланысты.

Біріншіден, Қазақстан өзінің позициясы мен халықаралық аренада бәсекеге қабілеттілігін сақтау үшін жаһандық цифрлық трансформацияға ілесуге ұмтылады.

Екіншіден, цифрлық теңге бағдарламалану мүмкіндіктің арқасында жаңа қаржылық сервистерді дамыту үшін берік инфрақұрылымдық база жасайды.

Тағы бір маңызды аспект — ұлттық ақша жүйесін қорғау: өзінің ұлттық цифрлық валютасы Қазақстанның қаржы жүйесін нығайтуға және ақша саясатын бақылауды сақтауға мүмкіндік береді.

**Жанар Самаева**

ҚРҰБ ҰТК АҚ Басқарма Төрағасы

# 4 ОБЦВ енгізудің қаржы жүйесіне қатысушыларға әсері

Орталық банктің цифрлық валютасын енгізу қаржы жүйесінің барлық қатысушыларына әсер етеді. Өзгерістер төлемдер жүргізу тетіктерін ғана емес, сонымен қатар мемлекет, бизнес және халық арасындағы өзара іс-қимыл архитектурасын да қозғайды. ОБЦВ нарық қатысушыларына қалай әсер ететінін қарастырамыз.



## Жеке тұлғалар

### 1. Құралдардың қауіпсіздік деңгейін арттыру



Халық үшін басты артықшылықтардың бірі жинақ қауіпсіздігін арттыру және алаяқтық тәуекелдерін азайту болып табылады. Қаражат, ОБЦВ шоттарында немесе әмияндарында орналастырылған, тікелей орталық банктің платформасында сақталады, бұл коммерциялық ұйым банкроттыққа ұшыраған немесе делдалдар техникалық сәтсіздікке ұшыраған жағдайда олардың жоғалу қаупін болдырмайды.

### 2. Операциялар құнын төмендету



ОБЦВ пайдалану транзакциялық шығындарды, соның ішінде аударымдар мен трансшекаралық төлемдер үшін төлемдерді айтарлықтай төмендетуге қабілетті.

### 3. Қаржылық қызметтердің қолжетімділігін арттыру



ОБЦВ қаржылық инклюзияны әсіресе интернетке қол жетімділігі шектеулі аймақтарда кеңейтуге ықпал етеді. Офлайн төлемдердің арқасында пайдаланушылар желілік байланыс болмаған кезде де операциялар жасай алады, бұл қаржылық қызметтерді қол жетімді етеді.

#### 4. Қосымша пайда және ынталандыру



ОБЦВ-ны танымал ету кезеңінде ынталандыру бағдарламалары — бонустық бағдарламалар, жеңілдіктер немесе лотереялар болуы мүмкін. Олар жаңа құралдарды қолдануға мінез-құлық импульсін жасайды және халықтың цифрлық әдеттерінің қалыптасуын тездетеді.

#### 5. Төлемдерді автоматтандыру



Технология цифрлық валютаға оны жұмсауға немесе аударуға болатын жағдайларды енгізуге мүмкіндік береді. ОБЦВ бағдарламалану функциялары — мысалы, коммуналдық қызметтер немесе алимент бойынша автоматты есептеулер жүргізуге мүмкіндік береді. Мұндай механизмдер күнделікті қаржылық операцияларды жеңілдетеді және жеке қаржыны басқару тиімділігін арттырады.

Дегенмен, ұлттық цифрлық валютаны енгізу жеке тұлғалар үшін белгілі бір **тәуекелдерді** де көтереді: құпиялылық деңгейінің төмендеуі, қаражатты сақтауға лимиттердің енгізілуі, техникалық инфрақұрылымға тәуелділік және жүйенің істен шығуы кезінде әмияндардың қолжетімсіздігі тәуекелі. Сонымен қатар, орталық банктің белсенді ауысуымен дәстүрлі жинақ құралдарының кірістілігі төмендеуі мүмкін.

*2024 жылы жүргізілген «Цифрлық рубль: оң және теріс жақтары» ВЦИОМ сауалнамасына сәйкес, жеке тұлғалардың 31% - ы ОБЦВ пайдалануға дайын. Канадада, Канада банкінің мәліметі бойынша, сауалнамаға қатысқан респонденттердің жартысы 2024 жылға арналған ОБЦВ қабылдауға дайын. Қазақстанда цифрлық валютаны қабылдау деңгейінен сәл жоғары: 2022 жылы цифрлық теңгені енгізу қажеттілігі туралы зерттеу нәтижелері жеке тұлғалардың 60% - ы ОБЦВ пайдалануға дайын екенін көрсетті.*



## Сауда-сервистік кәсіпорындар

### 1. Комиссиялардың төмендеуі



Бизнес үшін ең маңызды артықшылықтардың бірі эквайрингке арналған шығыстарды қысқарту болады. Төлеуші мен алушы арасында делдалдардың болмауы төлемдерді арзандатуға мүмкіндік береді.

### 2. Ашықтық және қауіпсіздік



ОБЦВ платформасы арқылы өтетін әрбір транзакция қорғалған жүйеде тіркеледі, бұл алаяқтық тәуекелдерін азайтады және кәсіпорындар үшін ішкі бақылауды жеңілдетеді.

### 3. Төлем инфрақұрылымын оңайлату



Кәсіпорындар бірнеше банктермен немесе процессингтік орталықтармен күрделі интеграциясыз төлемдерді тікелей қабылдай алады. Бұл әсіресе төлем жүйелеріне қызмет көрсету ресурстары шектеулі шағын және орта бизнес үшін маңызды.

### 4. Салықтарды қайтаруды жеделдету



Ұлттық цифрлық валютаның бағдарламалануы бюджет қаражатымен есеп айырысуды автоматтандыруға мүмкіндік береді - мысалы, ҚҚС-ты автоматты түрде қайтаруды немесе мемлекеттік сатып алу жүйесіндегі келісімшарттарды орындауды қамтамасыз ету.

### 5. Офлайн-төлемдер мүмкіндігі



Цифрлық валюта кәсіпорындарға интернет-қосылым болмаған жағдайда да есеп айырысу жүргізуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, бизнес белгілі бір **тәуекелдерге** - ең алдымен сырттан бақылаудың әлеуетті күшейтілуіне тап болады мемлекеттің және орталық банктің техникалық инфрақұрылымының тұрақтылығына тәуелді.



## Банктер

### 1. Жаңа өнімдерді дамыту



Банктер ОБЦВ базасында инновациялық шешімдер жасауға мүмкіндік алады - мысалы, цифрлық депозиттік өнімдер, корпоративті клиенттерге арналған смарт-келісімшарттар, сонымен қатар финтех қызметтерімен біріктірілуі мүмкін.

### 2. Жаңа төлем инфрақұрылымы



ОБЦВ енгізу жаңа төлем инфрақұрылымын дамытуды ынталандырады. Ол транзакциялардың жоғары жылдамдығы мен тиімділігін қамтамасыз етеді, делдалдарға тәуелділікті азайтады және операциялық шығындарды азайтады.

### 3. Бәсекелестіктің өсуі және тиімділіктің артуы



ОБЦВ банктерді клиенттер үшін тарифтерді қайта қарауға және қызмет көрсету сапасын жақсартуға ынталандыру арқылы қаржы нарығына қатысушылар арасындағы бәсекелестікті күшейтеді.

### 4. Сыртқы қызметтермен интеграцияның бірыңғай нүктесі



Дәстүрлі тәсілден айырмашылығы, әр қатысушы өз жүйелерін жаңа функцияларға дербес жетілдіруі керек, ОБЦВ платформасы бастапқыда қажетті функционалдылықты қамтиды. Оған қосылу арқылы банктер және басқа мүшелер жаңартуларға жаңа мүмкіндіктерге автоматты түрде және бағдарламаланатын төлем сценарийлерін және сыртқы қызметтермен интеграцияны қоса алғанда қол жеткізе алады. Бұл даму шығындарын азайтады, инновациялық шешімдерді енгізуді жеделдетеді.

Дегенмен, банктер үшін ОБЦВ енгізу бірқатар **тәуекелдерді** қамтиды. Әсіресе ұлттық цифрлық валюта банктік депозиттерге балама ретінде қабылданса, қаражаттың кетуі және өтімділіктің төмендеуі мүмкін. Комиссиялық кірістердің ықтимал қысқаруы және ЦВЦБ платформасымен интеграциялаудың технологиялық шығындары да мүмкін жекелеген институттардың тұрақтылығына әсер етуі мүмкін. Ақырында, орталық платформаның сәтсіздіктері экожүйеге қатысатын банктер үшін беделді шығындарды тудыруы мүмкін.

*ОБЦВ енгізудің жиынтық әсері реттеушілер мен нарық қатысушыларының аталған тәуекелдерді басқаруға қаншалықты дәйекті және салмақты келетініне байланысты болады. Әлеуетті пайда — арттыру есептеулердің тиімділігі, инклюзия және технологиялық даму киберқауіпсіздік, деректердің құпиялылығы және қаржы жүйесінің тұрақты жұмыс істеу қабілеті мәселелеріне жеткіліксіз көңіл бөлінген кезде нивелирлеуге тиіс.*



**Цифрлық теңгені енгізу мемлекеттік қаржы ағындарының ашықтығын арттыруға, көлеңкелі айналымды қысқартуға және салық жинауды арттыруға мүмкіндік береді.**

**Азаматтар үшін бұл төлемдердің қауіпсіздігі мен қолжетімділігін арттыруды, трансшекаралық операцияларды қоса алғанда, операциялар құнын төмендетуді, сондай-ақ офлайн транзакцияларын жүргізу мүмкіндігін білдіреді. Бизнес үшін — комиссияларды төмендету, смарт-келісімшарттардың және қаржылық операциялардың неғұрлым жоғары ашықтығы көмегімен есеп айырысуды автоматтандыру.**

Таңдалған екі деңгейлі модель инновациялар мен тұрақтылық арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз етеді: ҚРҰБ цифрлық теңге шығарады, ал коммерциялық банктер және финтех-компаниялар клиенттерге сервистер мен төлем шешімдерін ұсынады. Бұл бәсекелестікке жағдай жасайды, жаңа технологияларды дамытуға ынталандырады және қаржы жүйесіне деген сенімді нығайтады.

**Жанар Самаева**

ҚРҰБ ҰТК АҚ Басқарма Төрағасы

# ОБЦВ енгізудің негізгі шарықтаулары және оларға елдер қалай жауап береді

Әлеуетті артықшылықтардың кең ауқымына қарамастан, ОБЦВ енгізу бірқатар шарықтаулармен ұштасады. Олардың институционалдық та, технологиялық сипаты халықтың, бизнестің, банктердің және реттеушілердің мүдделерін қозғайды.

Пилоттарға кірісіп, ұлттық жобаларды іске қосқан елдердің тәжірибесі ОБЦВ-ны жаппай енгізудің жолы екенін растайды оларды еңсеру үшін жүйелі тәсілді талап ететін кедергілермен сүйемелденеді. Негізгі проблемаларды - олардың әртүрлі елдерде қалай пайда болатынын және реттеушілер олар үшін қандай шешімдер табатынын қарастырайық.



## 1.

### Халық пен бизнестің төмен хабардарлығы

ОБЦВ енгізу кезінде елдер алдында тұрған маңызды шарықтаулардың бірі азаматтар мен бизнес жаңа құралдың мақсаттары, функциялары мен артықшылықтары туралы ақпараттандырудың жеткіліксіз деңгейі болып табылады. ОБЦВ идеясының өзі бүкіл әлемде талқыланғанымен, оның мазмұны соңғы пайдаланушылар үшін түсініксіз болып қалады. Жаппай қабылдау кезінде ұлттық цифрлық валюта бұрыннан бар қолма қол ақшасыз қаражатпен байланысты, немесе криптовалюталармен шатасуды тудыруды қалыптастырады және сенім деңгейін төмендетеді. ОБЦВ күнделікті транзакцияларды қалай жеңілдететіні, қауіпсіздік деңгейін арттыру және шығындарды төмендету туралы білімнің жетіспеушілігі оларды енгізу үшін елеулі кедергіге айналады.

*Осылайша, Багам аралдарының Орталық Банкі әлемде бірінші болып Sand Dollar пайдаланушылар арасында цифрлық валютаны енгізудің төмен көрсеткіштерінің негізгі себебі ретінде ОБЦВ айналымға шығарды, ағартушылық жұмыстың жетіспеушілігін атап өтті. Bloomberg мәліметтері бойынша, Германия халқының жартысы цифрлық еуроны енгізу мемлекетке пайдаланушылардың барлық транзакцияларын бақылауға мүмкіндік береді деген алаңдаушылықты білдіреді - бұл құпиялылық пен жеке өмірге араласу қаупі ретінде қабылданады. Дүниежүзілік банк өз шолуларында Таяу Шығыс елдеріндегі осындай проблеманы атап көрсетеді, мұнда цифрлық инновациялар туралы хабардарлық жаңа төлем технологияларын қабылдауға кедергі келтіреді.*

## → Елдердің шарықтауды еңсеру тәсілдері

### Амбассадор бағдарламалары



Бұл проблеманы еңсеру үшін орталық банктер хабардар болу деңгейін арттыруға бағытталған арнайы білім беру бағдарламаларын әзірлейді. Қолданылатын құралдардың арасында - қаржы институттары мен қоғамдық ұйымдардың өкілдері семинарлар өткізетін, халыққа арналған кеңестер мен іс-шаралар шеңберінде **амбассадор бағдарламалар**. Қосымша цифрлық форматтар пайдаланылады: тақырыптық порталдар, оқу бейнематериалдары және ОБЦВ жұмысының принциптерін түсіндіретін және күнделікті өмірдегі артықшылықтар көрсететін подкасттар.

Бұл тәсіл қаржылық сауаттылықты арттыруды ғана емес, сонымен қатар реттеушінің әрекеттеріне деген сенімділіктің жоғары деңгейін қалыптастырады. Сонымен, Багам аралдарының Орталық Банкі елшілік бағдарламаларға ставка жасады: банк өкілдері оқыту іс-шараларын өткізеді, азаматтарды Sand Dollar мүмкіндіктерімен таныстырады және оны пайдалану күнделікті төлемдер өмірді қалай жеңілдететінін көрсетеді.

### Ынталандыру бағдарламалары



Ең көрнекті мысалдардың бірі-Қытай, онда лотереялар е-CNY таралуының алғашқы кезеңдерінде қолданылған: пайдаланушыларға арнайы әмияндарға есептелген және қолма-қол ақшаға айырбастау мүмкіндігі жоқ тауарлар мен қызметтердің шектеулі тізіміне жұмсалуды мүмкін цифрлық юань сомасын ұтып алу мүмкіндігі берілді. Сонымен қатар, ірі қызметтер, соның ішінде Didi такси агрегаторы ұлттық цифрлық валютада төлем үшін жеңілдіктер ұсынды, осылайша оны пайдалануды ынталандырды. Ямаиканың орталық банкі **тікелей бонустар** жолымен жүрді: цифрлық әмияндарды рәсімдеген алғашқы жүз мың қолданушы 2500 ямайка доллары көлемінде сыйақы алды.

### Ұлттық цифрлық валюталарды азаматтарға таныс экожүйелерге интеграциялау



Қытайда е-CNY Alipay және WeChat Pay төлем платформаларына енгізіліп, оны пайдалану ыңғайлы және табиғи болды. Швецияда е-krona тестілеуі сонымен қатар Handelsbanken сияқты коммерциялық банктердің қосымшаларымен **интеграцияны** қамтиды. Багам аралдарында 2021 жылы Island Pay және MasterCard бірлескен бастамасы іске асырылды, бұл алдын ала төленген Sand Dollar карталарын шығаруға және MasterCard төлем жүйесінің карталары қабылданатын кез келген сауда нүктесінде сатып алуларына төлеуге мүмкіндік берді. Бұл тәсіл жаңа құралды қабылдаудағы кедергілерді жояды: пайдаланушылар ОБЦВ-ны таныс ортада қолдануға мүмкіндік алады, бұл қарсылық деңгейін айтарлықтай төмендетеді.

## Әлеуметтік жобалар



Қытайда 2023 жылы төлем шешімдерін жеңілдетуді және блокчейн базасында смарт-келісімшарттарды тестілеуді қоса алғанда, e-CNY экожүйесін дамытуға бағдарланған индустриялық парк іске қосылды. Қазақстанда мектеп түскі астарына автоматтандырылған төлем жасау бойынша цифрлық теңге платформасы арқылы эксперимент жүргізілді - жоба ата-аналар мен білім беру мекемелері үшін транзакциялардың ыңғайлылығы мен ашықтығын растады. Ресейде цифрлық рубль стипендия төлеу, айыппұл төлеу және көлік карталарын толықтыру үшін сынақтан өткізілді. Сонымен қатар, ЦР-ны әлеуметтік төлемдерді төлеу үшін пайдалану жоспарда бар.

*Қытайдың тәжірибесі ықтимал әсердің ауқымын көрсетеді. 2024 жылғы жағдай бойынша e-CNY пайдаланылатын транзакциялар көлемі 1,4 трлн АҚШ долларынан асты, цифрлық әмияндар саны 800 млн-нан асты, ал қолдану сценарийлерінің саны 500-ден асты. Бұл ретте елдің ақша массасындағы цифрлық юанның үлесі 3% -ға жетті.*



## 2.

### Банктер тарапынан жоғары инвестициялар

Елеулі қиындықтар банк жүйелерін жаңғырту және ұлттық цифрлық валюта платформаларымен интеграциялауда ірі инвестициялардың қажеттілігімен байланысты. Банктер өздерінің ішкі процестерін, АТ-архитектурасын және инфрақұрылымын бірыңғай цифрлық контурда жұмыс істеу үшін бейімдеуге мәжбүр.

Бұған арналған шығыстар, әсіресе шағын банктер мен банктік емес қатысушылар үшін сыни факторға айналуға мүмкін. Бұл ретте әлеуетті үнемдеу ОБЦВ-ны пайдалану және бастапқы кезеңде транзакциялық шығындарды төмендету елеулі күрделі салымдарды толық өтеуге қабілетсіз.

*Халықаралық валюта қоры операциялық шығындардағы әлеуетті үнемдеу жаңғырту мен техникалық қосылуға арналған елеулі шығыстармен толығымен нивелирленуі мүмкін екенін көрсетеді. Бағалау бойынша Жинақ банкі, банк секторының цифрлық рубль платформасымен интеграцияға жұмсаған жалпы шығыны 30-50 млрд рубльді құрауы мүмкін, бұл ретте жеке кредиттік ұйымның шығыстары 200-300 млн рубльге бағаланады. Шағын және орта банктер үшін мұндай салымдар сыни кедергіге, ал ірі банктер үшін рентабельділіктің төмендеу тәуекелінің көзіне айналады.*

## → Елдердің шарықтауды еңсеру тәсілдері

Бұл проблеманы жеңілдету үшін реттеушілер бірнеше шешімдерді қарастырады және қолданады.

### White-label шешімдер



Ең перспективалы бағыттардың бірі орталық банктердің қаржы делдалдары пайдаланатын дайын сервистерді әзірлеуі болып табылады. Мұндай модель банктерге өз жүйелерін әзірлеуге және тестілеуге жоғары шығын келтірмей, қазірдің өзінде құрылған инфрақұрылым негізінде клиенттерге цифрлық әмияндар мен төлем қызметтерін ұсынуға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл кіру кедергісін төмендетеді және сапаның бірыңғай стандартын қамтамасыз етеді. Ұқсастықтарды криптовалюта индустриясында да табуға болады: 2023 жылы USDC стейблкоин эмитенті Circle компаниясы бағдарламаланатын әмияндарға арналған сервисті ұсынды, әзірлеушілерге өз қосымшаларындағы криптоәмияндарды оңай біріктіруге және басқаруға мүмкіндік береді.

### Талаптарды саралау



Басқа бағыт нарықтың әртүрлі қатысушылары үшін талаптарды саралау болып табылады. Әмбебап қатаң реттегіш шегі шағын банктер үшін шамасы келмейді, бірақ пропорционалдық қағидатын енгізу жүктемені азайтуға мүмкіндік береді. Реттегіштер жүйелік маңызы бар ойыншыларға ғана неғұрлым қатаң талаптар қою. Мысалы, Ріх жылдам төлемдер жүйесін енгізу шеңберінде Бразилия, барлық жеткізушілер үшін интерфейстер мен пайдаланушы тәжірибесі сапасының ең төменгі стандарттары белгіленді. Бұл модель шағын ұйымдарға артық шығындарсыз клиенттер үшін ыңғайлылық пен қауіпсіздіктің бірыңғай деңгейін сақтай отырып, жобаға қатысуға мүмкіндік берді.

### Шығындарды өтеу



Тағы бір құрал-банктердің әзірлеу, интеграциялау шығындарының бір бөлігін және мемлекеттік қолдау тетіктері арқылы ОБЦВ-ны енгізуге байланысты басқа шығындарды өтеу. Бұл субсидиялар, салықтық жеңілдіктер немесе гранттар беруде көрінуі мүмкін. Ұқсас тәжірибе Үндістанда UPI жылдам төлем жүйесін енгізу кезінде сәтті жүзеге асырылды. Мемлекеттік субсидиялар аз банктер мен финтех компаниялары жүйеге шамадан тыс қаржылық ауыртпалықсыз кірігіп, платформаны масштабта тарату шешуші рөл атқарды. ОБЦВ шеңберінде ұқсас құралдарды қолдану қатысушылардың кең ауқымын ынталандыруы және іске асыру процесін жеделдетуі мүмкін.

## ОБ бірыңғай сервис



Орталық банктің цифрлық әмияндар мен шоттарды басқару үшін бірыңғай сервис ұсыну моделі бар. Бұл жағдайда азаматтар және компаниялар ОБЦВ-ға тікелей реттегіш платформасы арқылы қол жеткізеді, ал банктер қосалқы функцияларды орындайды - клиенттерді КҮС рәсімдері бойынша тексеру және пайдаланушыларды негізгі платформаға қайта бағыттау.

Мұндай сәулет банктер жағындағы шығыстарды едәуір төмендетеді, өйткені қайталанатын қосымшалар және инфрақұрылым жасау қажеттілігін алып тастайды. Алайда, бұл ретте мемлекет пен коммерциялық сектор арасында рөлдерді бөлу мәселесі туындайды: тікелей өзара іс-қимыл орталық банкі бар клиенттер қаржы нарығы жұмысының дәстүрлі моделін өзгерте алады.



## 3.

### Банк секторы үшін пайданың айқын еместігі

---

Банктер үшін ОБЦВ енгізу қолданыстағы бизнес-модельдерді қайта қарау қаупімен байланысты. Эквайрингтен, аударымдар үшін комиссиялардан және басқалардан түсетін кірістер транзакциялық операциялар қысқаруы мүмкін, бұл жалпы кірістің төмендеуіне әкеледі. Сонымен қатар, дезинтермедиация қаупі бар: егер азаматтар мен компаниялар қаражатты орталық банктің цифрлық валютасында тікелей сақтай бастаса, бұл дәстүрлі қорландыру базасына нұқсан келтіруі мүмкін банктер және олардың несие беру қабілетін төмендетуі мүмкін.

*Цифрлық Еуро жобасы аясында сарапшылар ақшаның жаңа түрі Еуроаймақтың бүкіл қаржы жүйесін тұрақсыздандыруы мүмкін деген пікір айтады, өйткені банктер үшін кірістердің шығындарын өтеу тетігі анықталмаған және өтімділікті басқару моделі құрылмаған. Израильде цифрлық шекельді дамыту кезінде де осындай алаңдаушылық туындады: сарапшылар банктерді қаржыландыру көздерінің құрылымының өзгеру қаупін атап өтті, бұл несие құнының өсуіне әкелуі мүмкін.*

## → Елдердің шарықтауды жеңу тәсілдері

### Бірегей өнімдерді әзірлеу



Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, реттеушілер мен банктердің өздері мүдделер тепе-теңдігіне қол жеткізуге көмектесетін шешімдер іздейді. Осындай шешімдердің бірі ОБЦВ функционалына негізделген бірегей өнімдерді әзірлеу болып табылады. Мысалы, банктік шот ашпай-ақ ұлттық валютаға қол жеткізуді қамтамасыз ететін туристер үшін қысқа мерзімді цифрлық әмияндарды жасау немесе өзін-өзі орындайтын мәмілелерді — смарт-келісімшарттарды енгізу. Мұндай өнімдер банктерге жаңа сценарийлерді монетизациялауға және Орталық банктің өзімен бәсекелестік жағдайында клиенттер үшін құндылықты сақтауға мүмкіндік береді.

### Қаражатты сақтауға арналған лимиттер



Ұлттық цифрлық валютада қаражатты сақтауға лимиттерді енгізу ОБЦВ-ны құрал ретінде пайдалануға жол бермеуге мүмкіндік береді жинақ, бұл банктік депозиттерден қаражаттың кетуіне жол бермейді. Жалпы нұсқа – «кері каскад» механизмі (reverse waterfall), онда клиенттің цифрлық әмияны автоматты түрде банктік шоттан толтырылады нақты транзакциялар жасау үшін. Олар аяқталғаннан кейін әмиян балансы нөлге оралады.

### ОБЦВ таргетті жылжыту



Іске асырудың бастапқы кезеңінде ОБЦВ жекелеген делдалдарға белгілі бір сегменттерде жұмыс істеуге эксклюзивті құқықтар бере алады нарық. Мысалы, ұялы байланыс операторлары бұрыннан бар ауылдық жерлерде қызмет көрсетудің басым құқығын ала алады дамыған инфрақұрылымы бар. ОБЦВ-ны өз қызметтеріне бірінші болып біріктірген банктер үшін бұл бірегей бәсекелестік артықшылық жасайды: бәсекелестерден бұрын инновациялық құралдарға қол жеткізуді ұсына отырып, жаңа клиенттерді тарту мүмкіндігі.

### Data-driven талдау және апсейлинг



Деректерге негізделген аналитиканы (data-driven solutions) пайдалану перспективалы бағытқа айналады. ОБЦВ платформасымен интеграция егер олар келісім берсе, банктерге клиенттің транзакциялары туралы мәліметтерге қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл несиелік скорингтің дәлдігін жақсартуға, ұсыныстарды жекелендіруге және орташа чекті арттыруға мүмкіндіктер ашады. Банктер тұтынушылардың мінез-құлқының нақты үлгілеріне бейімделген депозиттер немесе несиелер бойынша жеке шарттарды ұсына алады, бұл клиенттердің адалдығын арттырады және комиссиялық кірістерді қысқартудан болатын шығындарды өтейді.



## 4.

### Техникалық және инфрақұрылымдық қиындықтар

Орталық банктердің цифрлық валюталарын енгізудегі ең пікірталас тудыратын сын қатерлердің бірі шектеулі өнімділік және таратылған тізілім технологияларының ауқымдылығы (distributed ledger technology, DLT). DLT-дің айқын артықшылықтарына карамастан — деректердің өзгермейтіндігі, қатысушылар арасындағы сенімділіктің жоғары деңгейі, операциялардың ашықтығы және жүйенің ақауларға төзімділігі — тәжірибе көрсеткендей, технология Ұлттық экономика ауқымында транзакцияларды өңдеу кезінде кедергілерге тап болады. Бөлшек сауда ОБЦВ үшін, азаматтар мен компаниялардың миллиондаған күнделікті операцияларына бағытталған бұл өнімділік мәселесі.

DLT шешімдеріне тән мәселелердің қатарына ресурстарға жоғары талаптар, дәстүрлі шешімдермен интеграцияланудың күрделілігі банк жүйелері, қате транзакциялардың қайтымсыздық қаупі және, ең алдымен, мүмкіндігі шектеулі ұлттық төлем жүйелерін деңгейге дейін масштабтау жатады. Non-DLT платформаларынан айырмашылығы, таратылған жүйелер көптеген түйіндер арасында келісуді қажет етеді, бұл операцияларды өңдеуді айтарлықтай баяулатады және инфрақұрылымға жүктемені арттырады. Бұл DLT-ді бөлшек сауда ОБЦВ негізі ретінде пайдалануды қиындатады.

*Халықаралық есеп айырысу Банкінің (Bank of international settlements, BIS) есентері таратылған тізілімдерді пайдалану операцияларды өңдеу жылдамдығын төмендететінін атап көрсетеді, себебі желі түйіндері арасындағы консенсусқа қол жеткізу талап етеді. Бұл орталықтандырылған жүйелерді салыстырғанда сөзсіз транзакция уақытының ұлғаюына әкеледі.*

*Дәстүрлі блокчейндер секундына миллиондаған транзакцияларды өңдеу кезінде қажетті жылдамдықты және тұрақтылықты қамтамасыз ете алмайды, ел экономикасының қалыпты жұмыс істеуі үшін не қажет. Жоғары өнімділікті, киберқауіптерге төзімділікті және операциялардың үздіксіздігі едәуір ресурстар мен жаңа технологиялық шешімдерді талап етеді.*

### ➔ Елдердің шарықтауды еңсеру тәсілдері

DLT-жүйелерінің төмен өнімділігіне жауап ретінде орталық банктер бөлінген тізілімдердің артықшылықтарын сақтауға және бір мезгілде операциялардың ауқымдылығын қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін шешімдерді іздейді.

### Гибридті модель



Осы шарықтауларға жауап ретінде орталық банктер үлестірілген және орталықтандырылған технологиялар артықшылықтарды біріктіретін балама модельдерге көбірек жүгінеді.

Гибридті модельде DLT жеке компоненттердің сенімділігі мен сенімділігін арттыратын жүйе элементі ретінде пайдаланылуы мүмкін, бірақ бұл ретте транзакцияларды базалық өңдеу орталықтандырылған шешімдер негізінде құрылады.

Осындай тәсіл Швецияда тестіленді: Corda R3 Риксбанк платформасында e-krona тестілеуінде масштабтаудың қажетті деңгейін қамтамасыз ету үшін гибридті архитектураларды орынды қарастыру деген қорытындыға келді. Осындай талқылаулар цифрлық еуро жобасы аясында жүргізілуде: Еуропалық Орталық банк таратылған тізілім мен орталықтандырылған дерекқорларды бір уақытта қолдану сценарийлерін зерттейді, бұл DLT ашықтығы мен сенімін дәстүрлі технологиялардың тиімділігі мен жылдамдығымен біріктіруге көмектеседі.

## Таратылған мәліметтер базасы, бірақ DLT емес



Бірқатар елдер DLT (таралуы және сәтсіздікке төзімділік) көптеген артықшылықтарын сақтайтын таратылған мәліметтер базасын пайдалану мүмкіндігін зерттейді, бірақ жалпыға ортақ консенсус алгоритмдерін қолдануды қажет етпейді. Мұндай жүйелерде орталық банктің бірыңғай қорғалған контуры, ал өзгерістерді келісу орталықтандырылмаған механизм арқылы емес, регламенттелген верификация рәсімдері және орталықтандырылған саясат бақылау барлық түйіндер ішінде болады.

Деректерді репликалау алдын ала берілген сценарийлер бойынша жүзеге асырылады, бұл қауіпсіздік пен өнімділік арасындағы теңгерімді қамтамасыз етеді. Мұндай шешімдер дәстүрлі жоғары жүктемелі жүйелермен салыстыруға болатын көрсеткіштерге шығуға мүмкіндік береді. Технологиялық мысалдардың ішінде YugaByte DB — NoSQL класының жүйелерінің масштабталуы мен істен шығуға төзімділігін реляциялық дерекқорларды басқарумен үйлестіретін таратылған SQL-платформаны атап өтуге болады.

## DLT үшін Government-to-Business сценарийлері



Сонымен қатар, қолдану фокусын жылжытудың стратегиялық мүмкіндігі де талқылануда DLT-технологиялар жаппай бөлшек сауда сценарийлерінен Government-to-Business (G2B) сегментіне дейін. Жаппай C2B немесе B2C транзакцияларынан айырмашылығы, мемлекет пен бизнес арасындағы операциялар жаппай сипатқа ие емес, бірақ сенімнің жоғары деңгейін, деректердің ашықтығын және өзгермейтіндігін талап етеді. Нақ осы сипаттамалар DLT-технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылады.

Мұндай сценарийлердің мысалдары мыналарды қамтиды: салық есептеулерін автоматтандыру, ҚҚС қайтару, мемлекеттік сатып алуды жүргізу немесе смарт-келісімшарттарды пайдалану мемлекеттік субсидиялау бағдарламаларында. Қазақстанда «Цифрлық теңге» жобасы аясында пилоттық сценарийлер қаралуда ауыл шаруашылығы жануарларын сатып алу кезінде ҚҚС автоматтандырылған есеп айырысу және төлеу, қаражатты холдирлеу, сондай-ақ мемлекеттік сатып алу шеңберінде мақсатты пайдалану үшін бюджет қаражатын таңбалау келісімшарттар. Қытайда бизнес-компаниялар e-CNY-ге салықтар мен кедендік баж салықтарын төлей алады, бұл G2B-сценарийлер цифрлық валюталар негізіндегі практикалық әлеуетті көрсетеді.



## 5.

### Дәстүрлі төлем құралдары тарапынан бәсекелестік

Тіпті технологиялық жетілдірілген модель болған кезде ұлттық цифрлық валюталар дәстүрлі төлем құралдары тарапынан бәсекелестікке ұшырайды. Әдеттегі құралдар — банктік аударымдар, карталар немесе жылдам төлем жүйелері — қолайлылықтың жоғары деңгейін қамтамасыз ететін елдерде, жылдамдығы мен қолжетімділігі, пайдаланушылардың жаңа форматқа көшу уәждемесі төмен күйінде қалып отыр.

*Қытайдың мысалы, ОБЦВ іске қосылуы азаматтар үшін негізгі және ең қолайлы төлем әдісі болып қалатын Alipay және WeChat Pay қызметтеріне сыстыруға әкелмегенін көрсетті. Ұқсас Үндістанда жағдай байқалады: цифрлық рупияның пилоты халық пен бизнестің төмен қызығушылығын көрсетті, өйткені қолданыстағы төлем жүйелері, мысалы, UPI жедел төлем жүйесі, толығымен пайдаланушылардың күнделікті қажеттіліктерін қанағаттандыру. Дүниежүзілік банк Таяу Шығыс пен Солтүстік Африка елдерінде жағдай төлем нарығының бөлшектенуімен күрделеніп отырғанын көрсетеді: ОБЦВ мен коммерциялық ақша арасындағы бәсекелестік қақтығыстарға және қосымша депозиттердің ықтимал кетуін қоса алғанда, банк жүйесінің тұрақтылығы үшін тәуекелдерге әкелуі мүмкін.*

## → Елдердің шарықтауды жеңу тәсілдері

### Мақсатты пайдалану



Ең перспективалы бағыттардың бірі қаражатты мақсатты пайдалану болып табылады. Қаражатты белгілеу және бақылау мүмкіндігі оларды берілген шеңберде жұмсау бюджеттік саясат пен корпоративтік қаржының түбегейлі жаңа тетіктерін ашады. Қазақстанда ҚҚС-ты автоматтандырылған қайтару механизмі қазірдің өзінде тексерілуде: цифрлық транзакциялардың «тығыздығы» қосымша тексерулерсіз және қысқа мерзімде қайтаруды жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Ресейде 2025 жылы бюджет қаражатын таңбалау бойынша эксперимент жоспарланған цифрлық рубльді пайдалану, бұл оларды жұмсаудың мақсатты сипатын және толық бақылауды қамтамасыз етуі керек.

Осыған ұқсас бастамалар Үндістанда да әзірленуде, онда цифрлық рупия атаулы мемлекеттік төлемдер үшін пайдаланылатын болады. Бұл мысалдар ОБЦВ қолданыстағы төлем жүйелерінің функцияларын қайталап қана қоймай, ақша ағындарын басқарудың түбегейлі жаңа құралдарын жасай алатындығын көрсетеді.

### Смарт-келісімшарттар



Екінші бағыт делдалдарсыз қаржылық міндеттемелердің орындалуын автоматтандыруға мүмкіндік беретін смарт-келісімшарттар болып табылады. Халықаралық жобалар осы технологияны қолданудың кең ауқымын көрсетеді: трансшекаралық төлемдерден бастап корпоративтік төлемдерді автоматтандыруға дейін сатып алу. Сонымен, Icebreaker жобасының шеңберінде Hashed TimeLock Contract (HTLC) қолдану мүмкіндіктері ОБЦВ-ның әртүрлі платформалары арасындағы есептеулерді синхрондау үшін зерттелді. БАӘ-де Digital Dirham әзірлеу кезінде бағдарламаланатын төлем сценарийлері, соның ішінде шартты аударымдар, көп сатылы операциялар және кесте бойынша автоматты төлемдер тексеріледі.

Қазақстанда аграрлық сектор үшін шешімдер қарастырылуда, онда қаражатты холдирлеу ауыл шаруашылығы жануарларын жеткізуді растағаннан кейін ғана төлемді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Ұқсас механизмдер мәмілелер архитектурасын түбегейлі өзгертеді және делдалдардың рөлін төмендетеді, бұл бизнеске қосымша құндылық береді.

## PvP/ DvP трансшекаралық төлемдер



Трансшекаралық төлемдер үшін «төлемге қарсы төлем» (PvP, payment versus payment) және «төлемге қарсы жеткізу» (DVP, delivery versus payment) режимінде төлем тетіктерін әзірлеуге ерекше назар аударылады. Олардың негізгі мақсаты — активті беру мен төлемді синхрондау арқылы контрагенттің тәуекелін жою.

Гонконг, Қытай, Таиланд және БАӘ орталық банктерін біріктіретін mBridge жобасы осы саладағы ең ауқымды эксперименттердің біріне айналды. Оның міндеті — ОБЦВ және DLT технологиялары негізінде жылдам және қауіпсіз халықаралық есептеулерді қамтамасыз ететін мультивалюталық платформа құру.

Сауд Арабиясы мен БАӘ-де Aber жобасы шеңберінде трансшекаралық валюталар үшін цифрлық валюталарды пайдалану мүмкіндігі зерттеліп жатыр. Ал Rialto жобасы аясында Франция, Германия және Сингапур ОБЦВ халықаралық төлемдердің тиімділігін арттыру үшін орталықтандырылмаған қаржы шешімдерімен интеграциясын зерттейді.

## Офлайн-төлемдер



Интернетке қол жеткізусіз операциялар жасауға мүмкіндік беретін офлайн-төлемдер ОБЦВ-ның маңызды бәсекелестік артықшылығы болып табылады. Бұл цифрлық инфрақұрылымы жеткіліксіз өңірлер үшін ерекше маңызды. Мұндай транзакциялардың әртүрлі форматтары зерттеледі: NFC және аппараттық құрылғыларды пайдалана отырып, белгілі бір уақыт ішінде бірнеше операцияларды дербес жүргізуге міндетті. Бірқатар жобаларда алдын ала жүктелген сценарийлер қаражаттың қалдығы тіркелетін, ал транзакциялар жергілікті расталатын карталармен тестіленеді.

## Жасырын төлемдер



Транзакциялардың анонимділігі маңызды тақырып болып қала береді. Керісінше коммерциялық төлем құралдары, ұлттық цифрлық валюталар «басқарылатын жасырын» модельдерін іске асыруға мүмкіндік береді. Еуропалық Орталық Банк цифрлық еуро жобасы аясында пайдаланушылардың теңгерімдері мен транзакциялары туралы деректерге қол жеткізуге: ақпарат делдалдар рөлін атқаратын коммерциялық банктерде қалады. Израиль Банкі реттегіш тарапынан операцияларды тікелей сәйкестендіру мүмкіндігін болдырмайтын осындай тәсілді енгізуді жоспарлап отыр.

Қытайда дифференциация моделі жұмыс істейді: e-CNY-дегі ұсақ транзакциялар үшін анонимділік қамтамасыз етіледі, ал ірі транзакциялар үшін ақпаратты ашу көзделген. Бұл тәсілдер азаматтардың құпиялылық талаптары және қаржылық тұрақтылықты бақылау және қамтамасыз ету жөніндегі міндеттердің өзара теңгерімді сақтауға мүмкіндік береді.

## «Жылдам төлемдер»



ОБЦВ жылдам төлем инфрақұрылымы жоқ олқылықтардың орнын толтыра алады. Дәстүрлі құралдар жоқ елдерде тәулік бойы жедел транзакцияларды қамтамасыз етеді, бұл ұлттық цифрлық валюталар жаңа стандарттарды енгізудің драйверіне айналуда. Ямайкада Jam-Dex азаматтарға минималды шығындарды 24/7 режимінде есеп айырысуға мүмкіндік берді. Багам аралдарында Sand Dollar пайдаланушыларға тегін және жедел аударымдарды ұсына отырып, faster payments инфрақұрылымының жоқтығын өтеп берді. Шығыс Кариб валюта одағы елдерінде DCash халық пен бизнес үшін тәулік бойы жедел төлемдерді қамтамасыз ететін жалғыз құралға айналды.

# 6 ОБЦВ-ның Қазақстан үшін экономикалық әсері

ОБЦВ енгізу Қазақстан үшін ұлттық қаржы жүйесінің ашықтығын, тиімділігін және орнықтылығын арттыруда стратегиялық мүмкіндіктер ашады. Цифрлық теңге тек технологиялық инновация ретінде ғана емес, экономиканы одан әрі цифрландыру, қаржылық инклюзияны тереңдету және мемлекеттік институттарға деген сенімді нығайту үшін инфрақұрылымдық негіз ретінде қарастырылады.

## → Мемлекет пен экономикаға әсері

Мемлекет үшін негізгі әсер қаржы ағындарының ашықтығын арттыру болып табылады. «Бағдарламаланатын ақша» технологияларын пайдалану қаражаттың бүкіл транзакциялар тізбегі бойынша қозғалысын бақылауға, бюджеттің мақсатты жұмсалуды бақылауды және сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін төмендетуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Мемлекеттік органдар мониторинг құралын алады, бұл қаржылық бақылаудың тиімділігін арттырады және алаяқтық немесе қаражатты жылыстату ықтималдығын төмендетеді.

Тұтастай алғанда, экономика үшін цифрлық валюта қолма-қол ақшасыз төлемдерді дамытудың катализаторы бола алады және қаржы секторындағы бәсекелестік, инновациялық ортада одан да көп нәрсені қалыптастыруды ынталандырады. Цифрлық қаржы қызметтеріне қолжетімділікті кеңейту азаматтар мен кәсіпорындардың көбін цифрлық қаржы қызметтеріне тартуға ықпал етеді, бұл қаржылық инклюзияның өсуіне тікелей әсер етеді.

ОБЦВ сондай-ақ сыртқы есеп айырысу жүйелеріне тәуелділікті төмендеті және елдің қаржылық егемендігін нығайтуға, төлем инфрақұрылымын әртараптандыру үшін алғышарттар жасайды. Қосымша әсер цифрлық теңге негізінде жаңа сервистерді дамытуға байланысты. Бағдарламалану және басқа платформалармен интеграциялау мүмкіндігі перспективаларды ашады экожүйелік шешімдерді құру — мемлекеттік келісімшарттар шеңберіндегі автоматтандырылған есептеулерден мақсатты әлеуметтік төлемдер мен инновациялық корпоративтік төлем өнімдеріне дейін. Ақырында, трансшекаралық есептеулерде ОБЦВ пайдалану халықаралық аударымдардың құнын төмендетуге және мерзімдерін қысқартуға қабілетті, бұл Қазақстан үшін экспорттық-импорттық секторы дамыған және көші-қон динамикасы белсенді ел ретінде аса маңызды.



## Цифрлық теңге Қазақстанның технологиялық дамуын және оның жаһандық қаржы кеңістігіне интеграциялануын қолдай отырып, экономиканы ұзақ мерзімді жаңғыртудың сенімді құралына айналады.

2024 жылы Қазақстандағы көлеңкелі сектордың үлесі ЖІӨ-нің 16,7%-на дейін төмендеді, деректерді талдауға арналған жасанды интеллекті қоса алғанда, бұған цифрлық технологияларды енгізу ықпал етті. Орталық банк қаржылық операциялардың, салық есебін автоматтандырудың ашықтығын одан әрі арттыруға ықпал етеді, бұл салықтан жалтаруды қиындатады.

### Жанар Самаева

ҚРҰБ ҰТК АҚ Басқарма Төрағасы

## → Негізгі қолдану сценарийлері

Салық процестерін оңтайландыруға, бюджет шығындарын басқаруға және төлемдерді автоматтандыруға байланысты сценарийлер ең перспективалы болып табылады.

### Таңбалау және ҚҚС қайтаруды жеделдету

1

Таңбаланған цифрлық таңбалауыштар механизмін пайдалану салықтардың тезірек түсуін қамтамасыз ететін және артық төленген сомалар қайтаруды жеңілдететін ҚҚС шотына қаражатты автоматты түрде тексеруге және есепке алуға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл сонымен қатар бизнестің мемлекетпен өзара іс-қимылының тиімділігін арттыра отырып, болашақ салық міндеттемелері есебінен ҚҚС асып кетуін автоматты түрде ескеруге мүмкіндік береді.

### Бюджет қаражатын мақсатты пайдалану

2

Бұл сценарийде цифрлық теңге нақты алушылар мен жұмсау бағыттарын көрсете отырып таңбаланады. Мұндай қаражатты мақсатсыз пайдалану әрекеті жүйемен автоматты түрде бұғатталады, ал мемлекеттік органдар транзакциялар тізбегі туралы толық ақпарат алады. Бұл әдіс мемлекеттік шығыстардың ашықтығы, бюджеттік процестің тиімділігін арттыру және сыбайлас жемқорлық тәжірибелерінің ықтималдығын азайтуды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

### **Мемлекеттік субсидияларды автоматтандыру**

**3**

Цифрлық теңге жүйесі мемлекеттік субсидияларды «ақылды» басқару үшін пайдаланылуы мүмкін. Қаражат мақсатты шарттар орындалғанға дейін сақталады, содан кейін алушыға автоматты түрде аударылады. Бұл тәсіл қателерді азайтады, теріс пайдалануды болдырмайды және қолдау бағдарламаларына қатысушылар арасында қаражаттың ашық бөлінуін қамтамасыз етеді

### **Жеткізілім расталғаннан кейін төлемдерді автоматтандыру**

**4**

Қаражатты «холдирлу» механизмін пайдалану жеткізілім нақты расталғанға дейін ақшаны сатып алушының әмиянына бекітуге мүмкіндік береді. Растауды алғаннан кейін қаражат сатушыға автоматты түрде аударылады. Бұл шешім жосықсыз орындау қаупін азайтады және контрагенттер арасындағы сенімді нығайтады.

Қазақстан цифрлық теңгені жобалау кезінде үздік халықаралық тәжірибелерге сүйенді, бірақ оларды өзінің экономикалық және технологиялық ерекшеліктеріне бейімдеді. Бұл тәсіл тәжірибені қабылдап қана қоймай, ішкі нарықтың қажеттіліктері мен ұлттық экономика міндеттеріне сәйкес келетін ОБЦВ бірегей моделін қалыптастыруға мүмкіндік берді.

Цифрлық теңге жобасы базалық сценарийлерді тестілеуден бастап мемлекеттік органдар, банктер және корпоративтік секторды біріктіретін кешенді экожүйені құруға дейін кезең-кезеңімен дамыды. Бүгінгі таңда бюджет қаражатын мақсатты пайдалану ҚҚС қайтаруды автоматтандыру және мемлекеттік шығыстарды ашық басқару сценарийлеріне ерекше назар аударылуда. Бұл шешімдер қаржылық басқарудың тиімділігі мен мемлекеттік институттарға сенімділігін едәуір арттыра алады.

## Қорытынды

ОБЦВ енгізудің әлемдік тәжірибесін талдау мынаны көрсетеді: ұлттық цифрлық валюталарды табысты енгізу технологиялық дизайнмен ғана емес, сонымен қатар мемлекеттің нарыққа қатысушылар арасындағы өзара іс-қимылдың тұрақты экожүйесін құру қабілетімен де айқындалады. ОБЦВ қаржы ағындарының тиімділігін және азаматтардың институттарға сенімін арттыра отырып, инновацияларды мемлекеттік саясатпен біріктіретін құралға айналуға.

Қазақстанның цифрлық теңгені енгізу ісіндегі тәжірибесі экономиканың нақты қажеттіліктеріне дәйекті, кезең-кезеңмен қарау және бағдарлау ОБЦВ-ны эксперименттен Ұлттық қаржы жүйесінің толыққанды элементіне айналдыруға мүмкіндік беретінін растайды. Болашақта цифрлық теңге қаржылық егемендікті нығайтуға және тұрақты цифрлық экономиканы қалыптастыруға ұмтылатын басқа елдер үшін үлгі бола алады.



**Қазақстан эксперименттер сатысынан қаржы ағындарының ашықтығын тудыратын, инновацияларды ынталандыратын цифрлық теңгенің тұрақты даму кезеңіне көшті және мемлекет, бизнес және азаматтардың тиімді өзара іс-қимылы үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл жетілген және ойластырылған ішкі нарықтың қажеттіліктеріне барынша сәйкес келуге және қаржы жүйесінің орнықтылығына бағытталған ОБЦВ-ны дамытуға көзқарас тәсілін көрсетеді.**

Егер ОБЦВ әзірлеу және енгізу кезінде мемлекеттің, бизнестің және азаматтардың мүдделерін теңестіруге, реттеуші және технологиялық ескеруге мүмкіндік болса тәуекелдер, сондай-ақ архитектураны ұлттық экономиканың ерекшеліктеріне бейімдеу қаржы жүйесінің барлық қатысушыларына пайда әкеледі.

Мемлекет — ағындардың ашықтығы мен басқарушылығын арттыру есебінен, бизнес — транзакциялық шығындарды төмендету және автоматизацияның жаңа мүмкіндіктері есебінен, ал азаматтар - қаржылық қызметтерді алу жылдамдығының өсуі мен олардың қолжетімді бола түсуі есебінен жүзеге асырад. Мұндай теңгерім ОБЦВ тек цифрландыру құралына, экономиканың тұрақты және инклюзивті дамуының катализаторына айналады.

**Юлия Можаяева**  
Axellect компания  
жобасының басшысы

# 8

## Қосымша

Актив пен төлемді беру синхронды түрде жүргізілетін және міндеттемелерді орындамау тәуекелін жоятын есеп айырысу моделі.

### → Терминдер

<b>C2B/B2C — Consumer-to-Business / Business-to-Consumer</b>	Тұтынушы мен бизнестің өзара әрекеттесу модельдері.
<b>CBDC — Central Bank Digital Currency</b>	Орталық банктің цифрлық валютасы.
<b>Data-driven талдау</b>	Шешімдер үлкен көлемдегі ақпаратты талдау негізінде қабылданатын тәсіл.
<b>DCash</b>	Шығыс-Кариб Орталық банкі шығарған цифрлық валюта.
<b>DvP — Delivery versus Payment</b>	Активті беру төлеммен бір мезгілде жүзеге асырылатын есеп айырысу моделі.
<b>Digital Dirham</b>	БАӘ орталық банкінің цифрлық валюта жобасы.
<b>DLT — Distributed Ledger Technology</b>	Көшірмелері желінің көптеген түйінінде синхронды түрде сақталатын смәліметтер базасы.
<b>G2B — Government-to-Business</b>	Мемлекет пен бизнес арасындағы өзара іс-қимыл.
<b>HTLC — Hashed TimeLock Contract</b>	Мәміле шарттарының белгіленген мерзімде орындалуын қамтамасыз ететін смарт-келісімшарт түрі.
<b>Jam-Dex — Jamaica Digital Exchange</b>	Ямайка Орталық банкінің цифрлық валютасы.
<b>KYC — Know Your Customer</b>	Қаржы ұйымдарындағы клиенттерді сәйкестендіру рәсімі.
<b>PvP — Payment versus Payment</b>	Актив пен төлемді беру синхронды түрде жүргізілетін және міндеттемелерді орындамау тәуекелін жоятын есеп айырысу моделі.

<b>Reverse waterfall («кери каскад»)</b>	Цифрлық әмиян тек нақты транзакциялар үшін банктік шоттан автоматты түрде толтырылатын механизм.
<b>UPI – Unified Payments Interface</b>	Үндістандағы жедел төлем жүйесі.
<b>White-label шешімдер</b>	Дайын технологиялық өнімдерді банктер мен финтех-компаниялары өз бренді ретінде пайдалана алады.
<b>Апсейлинг (Upselling)</b>	Клиентке мінез-құлқын талдау негізінде әлдеқайда қымбат немесе қосымша өнімдерді сату.
<b>Блокчейн</b>	Транзакциялар блоктарға біріктіріліп, криптографиялық түрде қорғалатын үйлестірілген тізілім технологиясы.
<b>Дезинтермедиация</b>	Делдалдарды қаржылық процестерден алып тастау, мысалы, азаматтардың ОБЦВ платформасына тікелей қол жеткізу расталғанға дейін
<b>ҚҚС</b>	Қосылған құн салығы.
<b>ҚКЖ/ТҚ</b>	Кірістерді жылыстатуға және терроризмді қаржыландыруға қарсы іс-қимыл.
<b>Ақшаның бағдарламалануы</b>	Ақшаның нысаналы мақсаты, мерзімдері мен шектеулері.
<b>Смарт-келісімшарттар</b>	Өзін-өзі орындайтын цифрлық келісімшарт белгілі бір оқиғалар туындаған кезде мәміленің талаптарын автоматты түрде орындайды.
<b>Басқарымды анонимділігі</b>	Шағын төлемдер жеке болып қалатын, ал ірі операцияларды реттеуші бақылайтын модель
<b>Қаржылық инклюзия</b>	Азаматтар мен бизнестің қаржылық қызметтерге қолжетімділігін кеңейту.
<b>Қаражатты холдирлеу</b>	Белгілі бір шарттар орындалғанға дейін ақшаны уақытша «тыйым салу» механизмі, мысалы, жеткізуді растау.
<b>ОБЦВ</b>	Орталық банктің цифрлық валютасы.

## → Дереккөздер тізімі

### 1. ОБЦВ жаһандық статистикасы

Atlantic Council. Central Bank Digital Currency Tracker.

URL: <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>

Today's Central Bank Digital Currencies Status

URL: <https://cbdctracker.org/>

### 2. Орталық банктердің зерттеулері мен құжаттары

#### Багам

Central Bank of The Bahamas (2019). Project Sand Dollar: A Bahamas Payments System Modernisation Initiative

URL: <https://www.centralbankbahamas.com/viewPDF/documents/2019-12-25-02-18-11-Project-Sanddollar.pdf>

#### Еуропа Орталық Банкі (ЕОБ)

European Central Bank (2024). Transactional Demand for Central Bank Digital Currency.

URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2926~a61b033b8b.en.pdf>

European Central Bank. Digital Euro and Privacy.

URL: [https://www.ecb.europa.eu/euro/digital\\_euro/features/privacy/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/features/privacy/html/index.en.html)

#### Канада

Bank of Canada (2024). The impact of a central bank digital currency on payments at the point of sale

URL: <https://www.bankofcanada.ca/2024/12/staff-analytical-note-2024-27/>

#### Қазақстан

Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі (2022). Цифрлық теңгені енгізу қажеттігі туралы зерттеу нәтижелері.

URL: <https://nationalbank.kz/file/download/85868>

Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі (2024). Ұлттық цифрлық қаржы инфрақұрылымын (ҰЦҚИ) дамыту туралы жыл сайынғы есеп.

URL: <https://npck.kz/nczfi/>

#### Қытай

People's Bank of China (2021). Progress of Research & Development of E-CNY in China.

URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf>

#### Ресей

Ресей Банкі (2021). Цифрлық рубль тұжырымдамасы.

URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf)

Ресей Банкі (2025). Цифрлық рубль: жобаның ағымдағы жағдайы.

URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital\\_ruble\\_30062025.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf)

## Швеция

Sveriges Riksbank (2021–2024). E-krona Pilot Program (Phases 1–4).

Цифрлық крон пилоттық жобаларының нәтижелері бойынша есептер сериясы:

E-krona Pilot Phase 1 (2021)

URL: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/e-krona-reports/e-krona-pilot-phase-1-report-3/>

E-krona Pilot Phase 2 (2022)

URL: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/e-krona-reports/e-krona-pilot-phase-2/>

E-krona Pilot Phase 3 (2023)

URL: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/e-krona-reports/e-krona-pilot-phase-3/>

E-krona Pilot Phase 4 (2024)

URL: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/e-krona-reports/e-krona-pilot-phase-4/>

### 3. Сыртқы аналитикалық зерттеулер

International Monetary Fund (IMF, 2024). Central Bank Digital Currency Adoption: Inclusive Strategies for Intermediaries and Users.

URL: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/063/2024/005/article-A001-en.xml#A001fn52>

Bank for International Settlements (BIS, 2021). Central bank digital currencies: motives, economic implications and the research frontier

URL: <https://www.bis.org/publ/work976.pdf>

BIS Innovation Hub. Project mBridge reached minimum viable product stage

URL: [https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/mcbdc\\_bridge.htm](https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/mcbdc_bridge.htm)

BIS Innovation Hub (2023). Project Icebreaker concludes experiment for a new architecture for cross-border retail CBDCs

URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/icebreaker.htm>

## → Әдістеме

**Зерттеуді Axellect компаниясы Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Ұлттық төлем корпорациясымен бірлесіп орындады.** Аналитикалық жұмыс халықаралық көздер негізінде жүргізілді - Халықаралық есеп айырысу банкінің, Халықаралық валюта ОБЦВ жобаларын іске асыратын елдердің қоры мен орталық банктерінің есептері.

Қазақстанның қаржы секторы -кілдермен қосымша сараптамалық консультациялар өткізілді. Мұндай тәсіл ОБЦВ-ны енгізудің негізгі шарықтаулары мен перспективаларын тұтастай түсінуді қалыптастыра отырып, жаһандық тәжірибе мен жергілікті байқауларды біріктіруге мүмкіндік берді. Әртүрлі елдерде ОБЦВ жобаларының іске асырылу барысы туралы зерттеуде ұсынылған деректер 2025 жылғы 1 қыркүйектегі жағдай бойынша өзекті.