

Проект концепції системи миттєвих платежів

Київ, 25 жовтня 2021 року

Зміст

Розділ 1. Система миттєвих платежів (СМП) та тенденції у світі	3
Розділ 2. Огляд платіжного ринку України	6
Розділ 3. Висновки з огляду платіжного ринку України та тенденцій у світі	15
Розділ 4. Проблематика карткових технологій	17
Розділ 5. Цілі СМП в Україні	20
Розділ 6. Модель СМП в Україні	23
Розділ 6.1. Рівні архітектури СМП, учасники та ролі	25
Розділ 6.2. Типи роздрібних платіжних потоків та етапи впровадження	27
Розділ 6.3. Платіжні ситуації	29
Розділ 6.4. Канали ініціювання платіжних операцій та доставки повідомлень	31
Розділ 6.5. Схеми виконання платіжних операцій	35
Розділ 6.6. Застосування унікальних ідентифікаторів (Aliases)	41
Розділ 6.7. Застосування QR-коду	46
Розділ 6.8. Остаточні розрахунки між учасниками СМП та управління ліквідністю	53
Розділ 6.9. Підходи до вирішення задачі зі створення СМП і основні принципи реалізації	55



Система миттєвих платежів (СМП) та тенденції у світі

СМП

СМП – система електронних роздрібних платежів, які обробляються в режимі реального часу 24 години на день, 365 днів на рік, в якій кошти є миттєво доступними для використання отримувачем



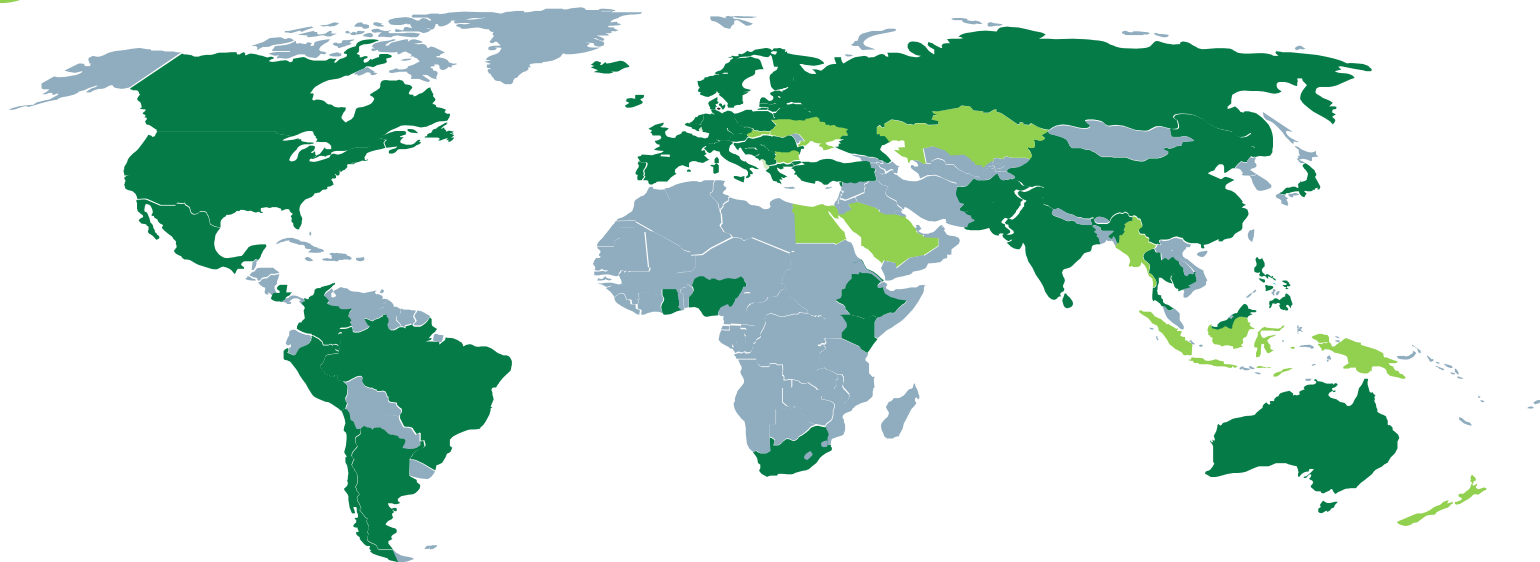
Ключові особливості

- 1 | Робота 24 години на день, 365 днів на рік
- 2 | Рух коштів відбувається між рахунками користувачів
- 3 | Невідкличність платежів
- 4 | Миттєва доступність коштів отримувачем для використання (кредитування рахунку отримувача)
- 5 | Миттєве сповіщення отримувача про зарахування коштів

СМП в країнах світу



Світова платіжна галузь переживає зміну парадигми через зміни в економіці, демографічних показниках та потребах користувачів



■ Запроваджено **80 СМП** (деякі країни мають по 2 СМП)

■ Анонсовано запровадження 10 СМП

Дані ACI Worldwide, Inc. 2021



Розділ 2. Огляд платіжного ринку України

Платіжний ринок України

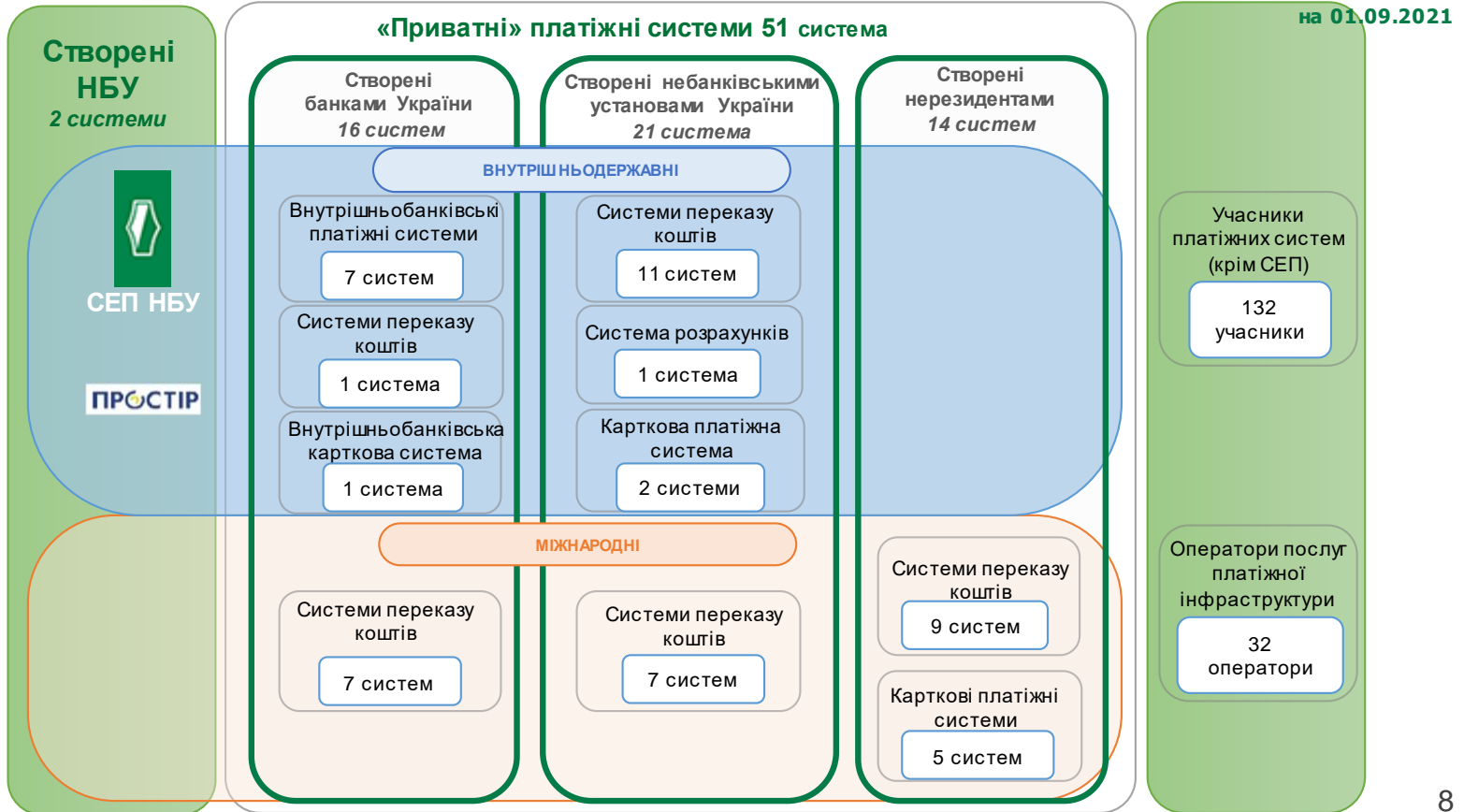


Платіжний ринок України є доволі розвинений. Водночас певні обмеження, що наразі існують на цьому ринку для небанківських надавачів платіжних послуг (немає можливості відкривати та вести рахунки, емітувати платіжні картки та електронні гроші, залучати агентів, обов'язкова участь у платіжних системах) стримують повноцінний їх розвиток.

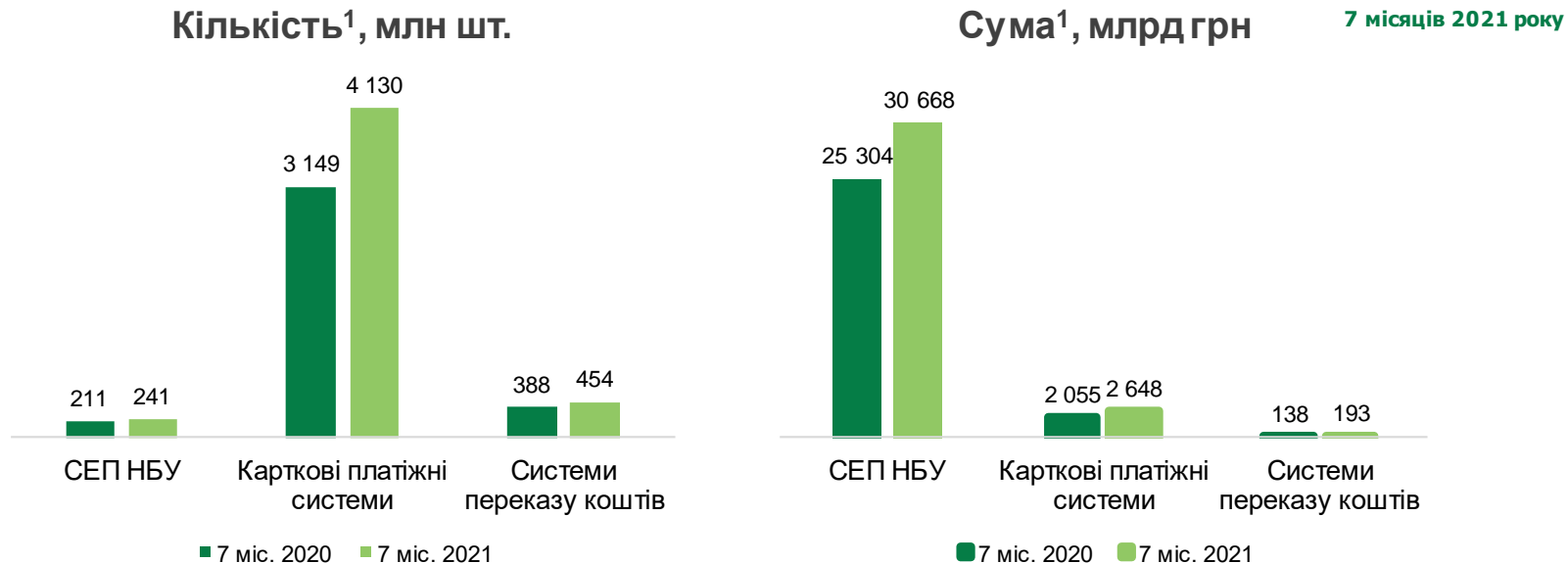
Новий ЗУ «Про платіжні послуги» зніме ці обмеження та розширить коло учасників платіжного ринку, дасть їм додаткові можливості щодо розвитку, що призведе до підвищення конкуренції на платіжному ринку та необхідності забезпечення відповідною платіжною інфраструктурою, зокрема небанківських надавачів платіжних послуг.

¹ - Які отримали ліцензію на переказ коштів у національній валюті без відкриття рахунку, за умови участі у платіжній системі

Платіжні системи в Україні



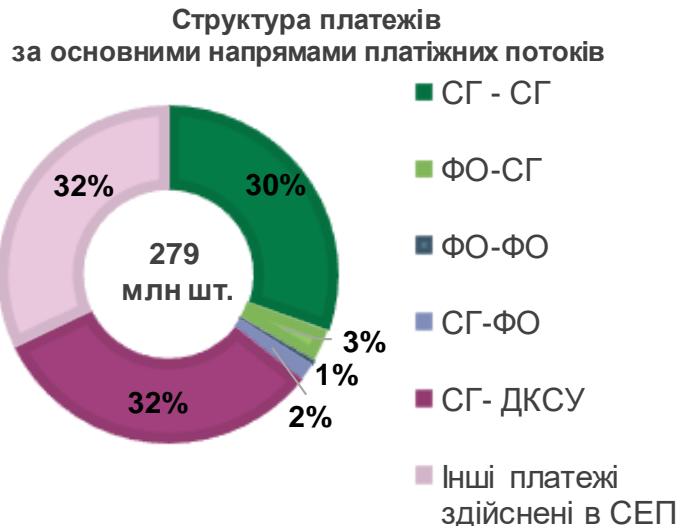
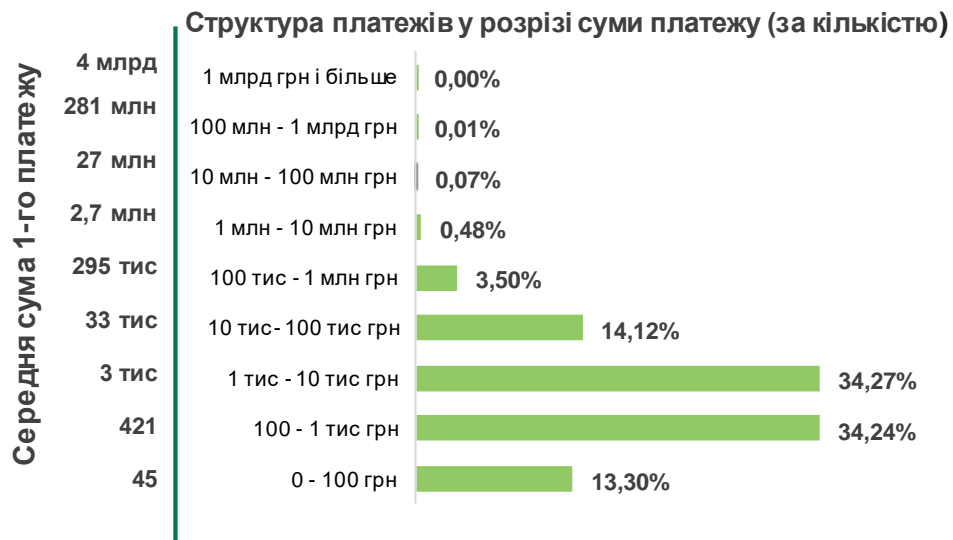
Структура операцій у розрізі типів платіжних систем в Україні



! ¹ - кількість та сума безготівкових операцій, що здійснюються через СЕП, не враховують операції у власній мережі банків; кількість та сума операцій, здійснених через карткові платіжні системи, ураховують видаткові безготівкові та готівкові операції (як міжбанківські, так і операції On-Us) та не враховують операції, здійснені з використанням платіжних карток, емітованих банками нерезидентами, в мережі українських банків, а також операції, здійснені з використанням платіжних карток, емітованих українськими банками, в мережі банків-нерезидентів. Окремі типи операцій, що пов'язані з переказом коштів у карткових платіжних системах (наприклад, загальні обсяги щоденного клірингу) та в системах переказу коштів (наприклад, виплати переказів отримувачам – юридичним особам), також обліковуються як платежі в СЕП, що може призводити до дублювання окремих даних

Система електронних платежів НБУ (СЕП)

за 8 місяців 2021 року



- ✓ Близько 50 % кількості платежів в СЕП – платежі до 1 000 грн
- ✓ 68 % платежів – платежі з основних рахунків клієнтів банків*

СГ – суб'єкт господарювання, ФО – фізична особа, ДКСУ - Державна казначейська служба України
* операції, здійснені з поточних рахунків клієнтів банків (рахунки 2600, 2620, 2621)

Кількість клієнтів та рахунків у банках

01.01.2021

41,6 млн населення

64 млн клієнтів

Суб'єкти господарювання:

2,7 млн клієнтів
(у т. ч. 1,7 млн – ФОП)

5,2 млн поточних рахунків

$\frac{3}{4}$ обслуговується дистанційно – за погодженим каналом доступу, без відвідування клієнтом банку

Фізичні особи:

61.3 млн клієнтів

102,9 млн поточних рахунків

Майже половина обслуговується дистанційно



Більшість клієнтів банків готові до дистанційного ініціювання платежів із рахунків

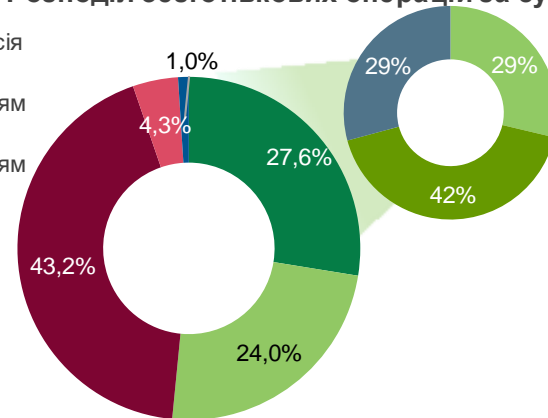
Розподіл безготівкових операцій із використанням платіжних карток

за 7 місяців 2021 року

Розподіл безготівкових операцій за кількістю



Розподіл безготівкових операцій за сумою

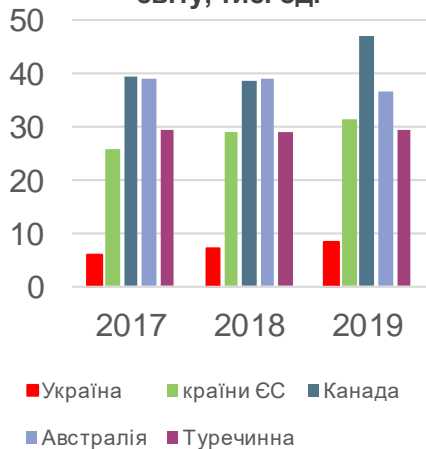


! Більше 60% операцій (майже 80% за сумою операцій) у карткових платіжних системах ініціюються без використання фізичної платіжної картки, що свідчить про готовність клієнтів дистанційно ініціювати платежі з рахунків

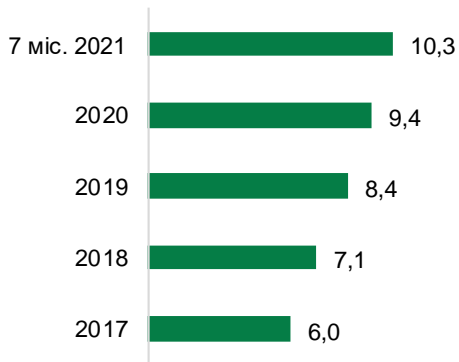
* - перекази на банківський рахунок (погашення кредитів, поповнення депозитів тощо) з використанням платіжної картки

Інфраструктура приймання платіжних карток

Кількість платіжних терміналів на 1 млн населення в різних країнах світу, тис. од.



Динаміка росту кількості платіжних терміналів на 1 млн населення в Україні, тис. од.



Платіжні картки в Україні



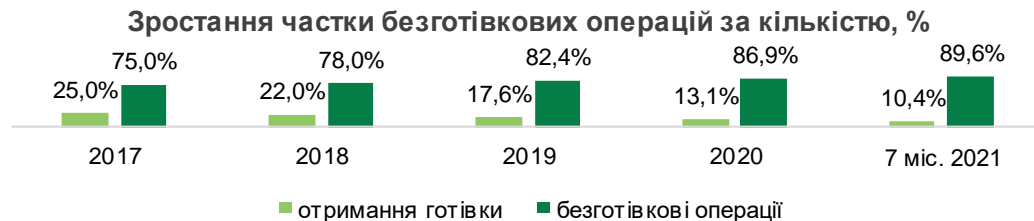
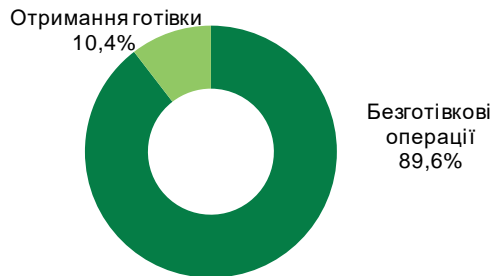
Кількість платіжних терміналів на 1 млн населення з року в рік зростає (що свідчить про попит на безготівкові розрахунки). Водночас порівняно з іншими країнами Україна не має їх достатнього рівня.

Створення СМП забезпечить торговців новим видом безготівкової оплати товарів та послуг

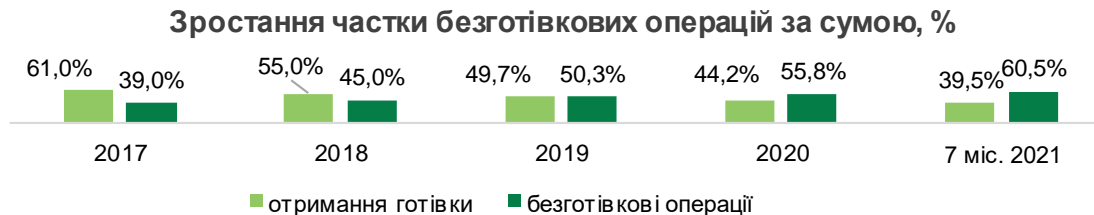
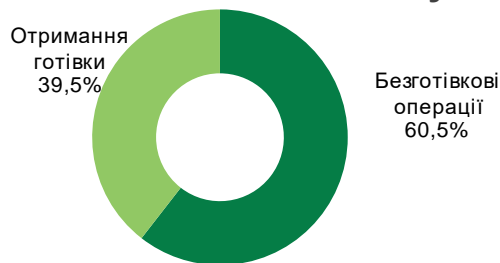
Карткові системи в Україні

за 7 місяців 2021 року

Кількість операцій із використанням платіжних карток



Сума операцій із використанням платіжних карток



Стала тенденція до зростання частки безготівкових операцій за кількістю (в середньому 3% щорічно) свідчить про збільшення попиту на безготівкові розрахунки в режимі реального часу. Створення СМП дозволить задовольнити цей попит за допомогою альтернативи платіжним карткам



Розділ 3. Висновки з огляду платіжного ринку України та тенденцій у світі

Висновки з огляду платіжного ринку України та тенденцій у світі

Цифровізація всіх сфер життя створила попит на інтерактивну взаємодію

Глобалізація сформувала попит фізичних осіб і суб'єктів господарювання на миттєві розрахунки (вже впроваджено 80 СМП у світі)

Готовність платників виконувати зручні безготівкові платіжні операції

Готовність фізичних осіб і суб'єктів господарювання управляти своїми рахунками за допомогою систем дистанційного обслуговування

Створення попиту в Україні

Фізичних осіб на миттєві платежі (43% за сумою з усіх безготівкових операцій – перекази з картки на картку)

На дешевші платежі, ніж карткові (зниження граничного розміру ставок інтерчейндж)

На безготівкові операції з використанням платіжних карток (в середньому збільшення частки на 3% щорічно за кількістю)

Суб'єктів господарювання на миттєву доступність коштів після оплати на їх користь

Створення

СМП



Розділ 4. Проблематика карткових технологій

Проблематика карткових технологій

В Україні **розвиток інфраструктури** для споживчих роздрібних платежів **здійснювався переважно на базі технологій карткових платіжних систем**, на сьогодні це домінуюча технологія, яка має недоліки порівняно з технологіями сучасних СМП:

Для оброблення трансакції, ініційованої торговцем, учасникам потрібно забезпечити обмін великою кількістю інформації для автентифікації платника (автентифікація в торговій точці та на стороні емітента, маршрутизація авторизаційних запитів, автентифікація користувача в мережі Інтернет через окремі канали взаємодії [3DS], токенизація платіжних інструментів та автентифікація на стороні платформи системи, адміністрування ключів шифрування в усіх ланках системи тощо)

Особливості цієї технології потребують створення і супроводження процесів вирішення диспутів та арбітражів, а також упровадження складних систем онлайн/офлайн-моніторингу трансакцій

Проблематика карткових технологій

Підвищення безпеки карткових розрахунків вимагає постійного впровадження нових технологій, які налаштовуються “над” існуючою інфраструктурою, що постійно збільшує вартість її супроводження

Наслідок

Користувачі вимушені оплачувати зростаючу вартість обслуговування цієї інфраструктури у вигляді зростання вартості послуг за здійснення платежів як з боку надавачів послуг еквайрингу, так і з боку емітентів карток

СМП забезпечує

- Спрощення інфраструктури
- Зменшення вартості транзакцій для учасників платіжної екосистеми та користувачів



Розділ 5. Цілі СМП в Україні

Цілі СМП

Головна ціль – надання можливості здійснення швидких, дешевих переказів та платежів із рахунку на рахунок за допомогою зручних, сучасних та інноваційних каналів доступу та методів ініціювання платіжних операцій

Розвиток платіжної інфраструктури

Задоволення очікувань ринку та користувачів

Заохочення користувачів відкривати та використовувати рахунки

Збільшення безготівкових розрахунків

Побудова альтернативних каналів безготівкових розрахунків

Переваги СМП



Переваги СМП:

Для фізичних осіб:

- Доступність водночас швидких та дешевих переказів/платежів.
- Миттєве отримання товарів та послуг після оплати з рахунку.
- Забезпечення зручними та сучасними способами ініціювання платіжних операцій.

Для торговців:

- Миттєва доступність коштів на рахунку після здійснення покупцем оплати.
- Водночас дешеві та зручні методи прийому платежів.

Для НБУ та держави:

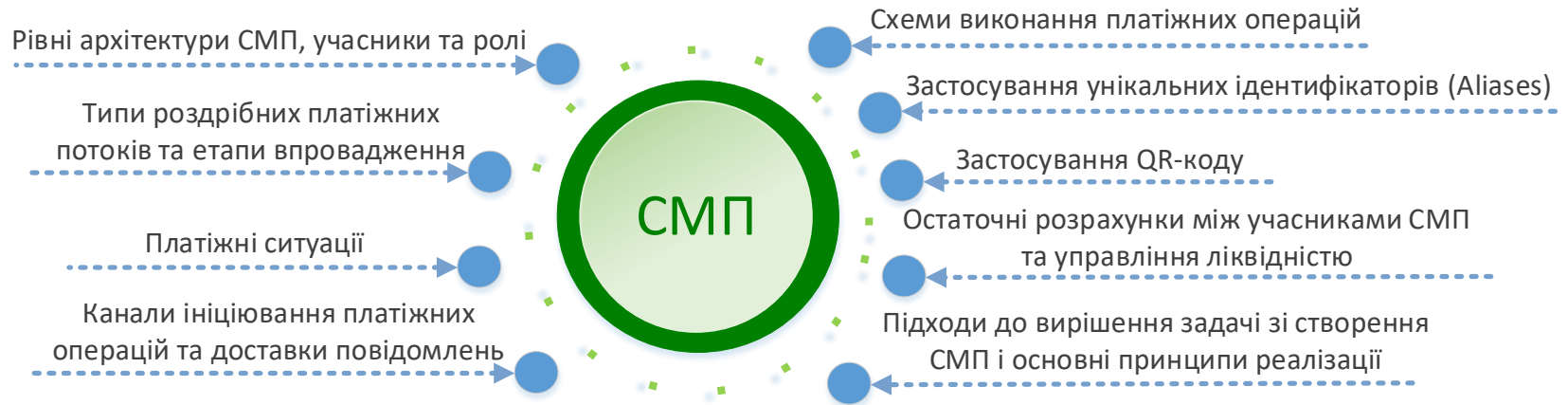
- Посилення конкуренції на платіжному ринку.
- Підвищення рівня фінансової інклюзії.
- Забезпечення фінансової стабільності.
- Зменшення частки готівкових розрахунків у обігу та вартості роздрібних безготівкових платежів.



Розділ 6. Модель СМП в Україні

Модель СМП в Україні

Ураховуючи результати напрацювань з міжнародними партнерами¹, зворотний зв'язок від учасників платіжного ринку України² та консультування з експертами платіжного ринку України, сформовано **модель СМП** в Україні, яка включає:



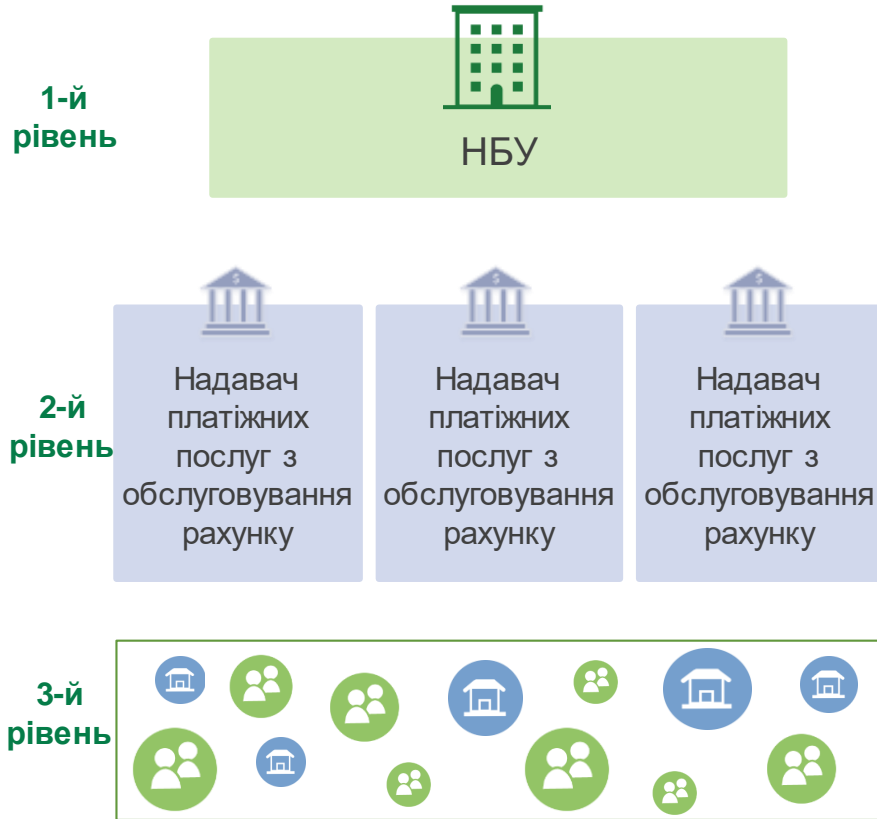
¹- місія Світового банку за Програмою переказів і платежів та проєкт Twinning «Посилення інституційної та регуляторної спроможності Національного банку України з метою імплементації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС»

²- опитування в межах експертного форуму "Системи миттєвих платежів" у розрізі проєкту Twinning



Розділ 6.1. Рівні архітектури СМП, учасники та ролі

Рівні архітектури СМП, учасники та ролі



НБУ:

- власник та оператор СМП;
- ведення кореспондентських рахунків;
- проведення остаточних розрахунків;
- власник сервісу Aliases та виконує функцію маршрутизатора;
- Розробник стандарту QR-кодів.

Надавачі платіжних послуг з обслуговування рахунку – банки та небанківські фінансові установи, які мають право обслуговувати рахунки:

- взаємодія з користувачами;
- власники каналів взаємодії з користувачами;
- власники користувацьких сервісів і застосунків;
- автентифікація користувачів.

Фізичні особи, суб'єкти господарювання, держава

- Здійснення операцій у СМП

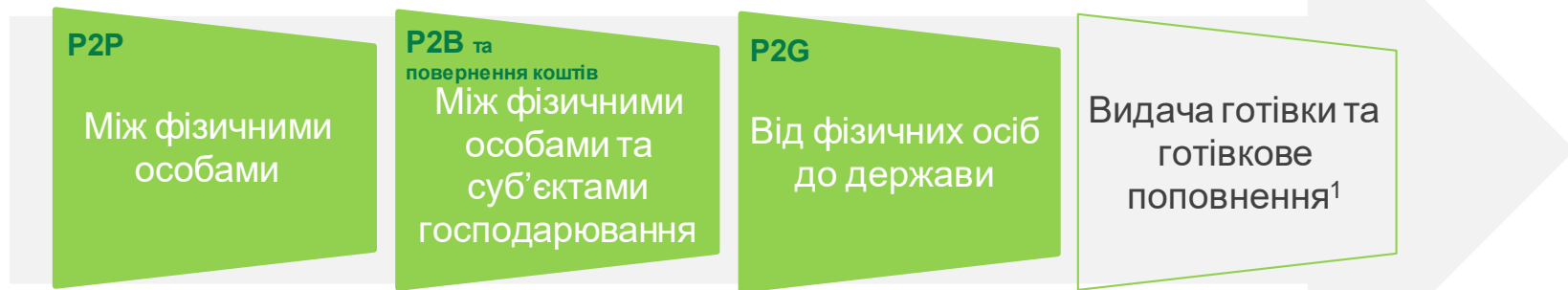


Розділ 6.2. Типи роздрібних платіжних потоків та етапи впровадження

Типи роздрібних платіжних потоків та етапи впровадження

СМП покриватиме наступні типи роздрібних платіжних потоків, впровадження яких планується поетапно:

I ЕТАП



НАСТУПНІ ЕТАПИ²



¹ – Передбачаються архітектурно СМП та є опціональними для впровадження надавачами платіжних послуг з обслуговування рахунків

² – Реалізація, після додаткового дослідження



Розділ 6.3. Платіжні ситуації

Платіжні ситуації

СМП, на першому етапі впровадження, покриватиме наступні платіжні ситуації фізичних осіб¹:



¹ – Платіжна ситуація повернення коштів за здійсненими платіжними операціями в цій концепції детально не описується

² – Передбачаються архітектурно СМП та є опціональними для впровадження надавачами платіжних послуг з обслуговування рахунків



Розділ 6.4. Канали ініціювання платіжних операцій та доставки повідомлень

Канали ініціювання платіжних операцій

В залежності від платіжної ситуації, в СМП виділені наступні канали ініціювання платіжних операцій:

Для платника

Платіжний застосунок (мобільний та веббанкінг) надавача платіжних послуг з обслуговування рахунку¹

Платник ініціює кредитовий переказ

Для отримувача




Платіжний застосунок (мобільний та веббанкінг), віджет (для вебсайта отримувача), платіжний пристрій (для фізичної торгової точки отримувача) надавача платіжних послуг з обслуговування рахунку³

Отримувач надсилає платнику запит на підтвердження та ініціювання кредитового переказу²

¹ – З метою прискорення розвитку СМП та залучення максимальної кількості користувачів для ініціювання платіжних операцій розглядається можливість (після запуску СМП) використання користувачем платіжного застосунку надавача платіжних послуг, який не обслуговує його рахунок

² – Запит (Request to Pay) включає інформацію про реквізити отримувача та інформацію про платіжну операцію

Застосування каналів ініціювання платіжних операцій

Найменування платіжної ситуації	Канал ініціювання		
	Для платника		Для отримувача
Переказ між фізичними особами	 	-	-
Оплата в мережі Інтернет	 	-	
Оплата в торговій точці	 -	  	  
Оплата рахунку за банківськими реквізитами	 	  -	
Видача готівки	Для отримувача коштів  		
Готівкове поповнення рахунку	Для відправника коштів  		



- Мобільний банкінг



- Веббанкінг



- Платіжний пристрій



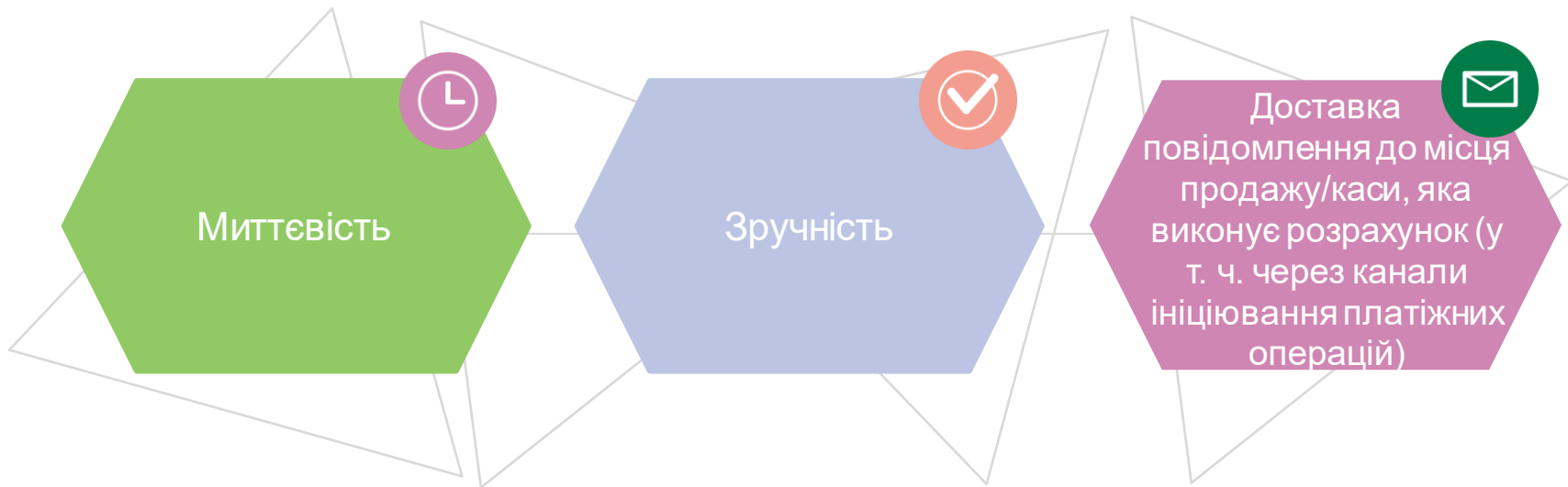
- Віджет



- Каса або інший пункт видачі готівки

Вимоги до каналів доставки повідомлень

В СМП передбачається обов'язкова реалізація функціоналу доставки повідомлень одержувачу про успішну платіжну операцію (надходження коштів), який повинен відповідати наступним вимогам:

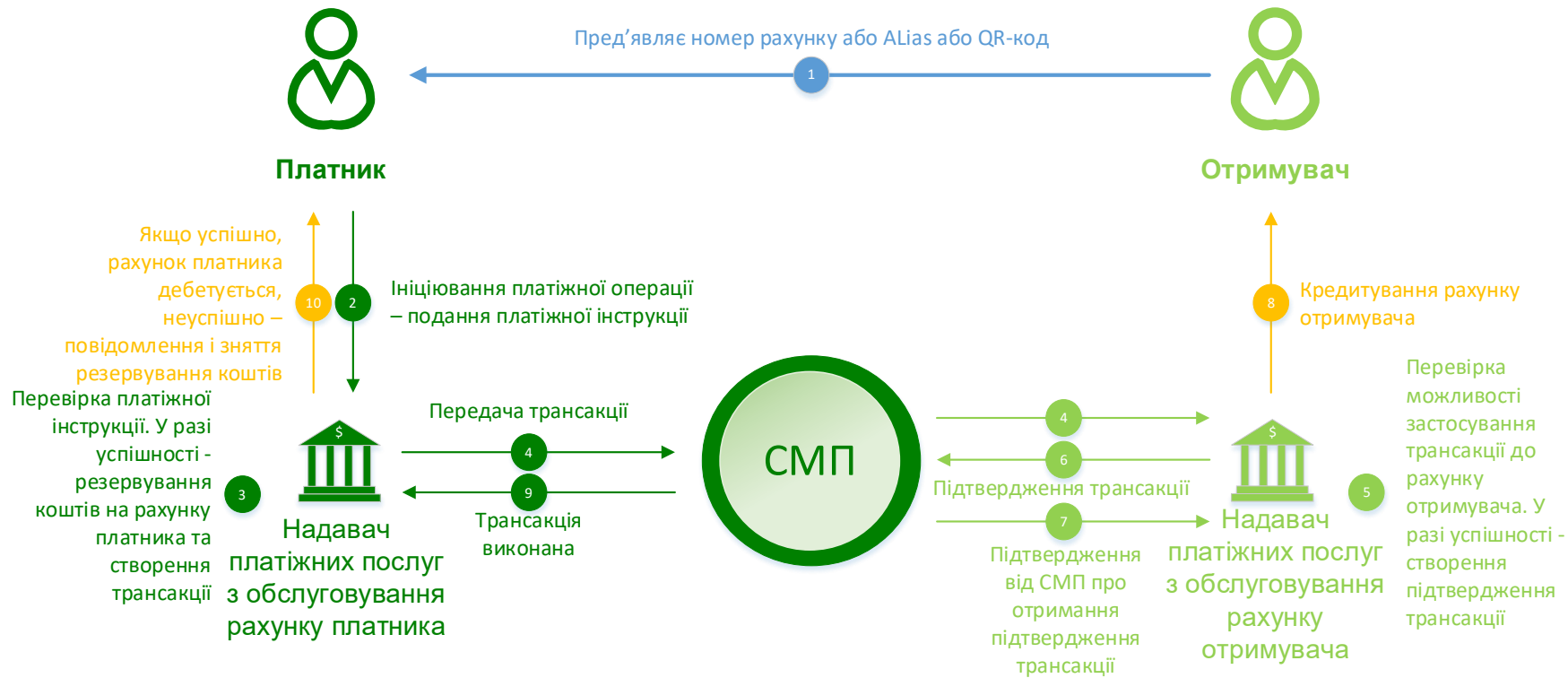


Доставку повідомлень отримувачу про успішну платіжну операцію здійснює надавач платіжних послуг з обслуговування рахунку



Розділ 6.5. Схеми виконання платіжних операцій

Схема виконання платіжних операцій за ініціюванням платника¹



¹ – Модель платіжної ситуації для переказів за ініціюванням платника основана на схемі SEPA Instant Credit Transfer European Payments Council AISBL

Схема виконання платіжних операцій за ініціюванням отримувача



¹- До запиту (Request to Pay) обов'язково включається інформація про номер рахунку, найменування отримувача, призначення платежу, суму платежу, ідентифікатор операції в системі автоматизації отримувача (номер робочого місця, номер операції)

Схема виконання платіжних операцій видачі готівки

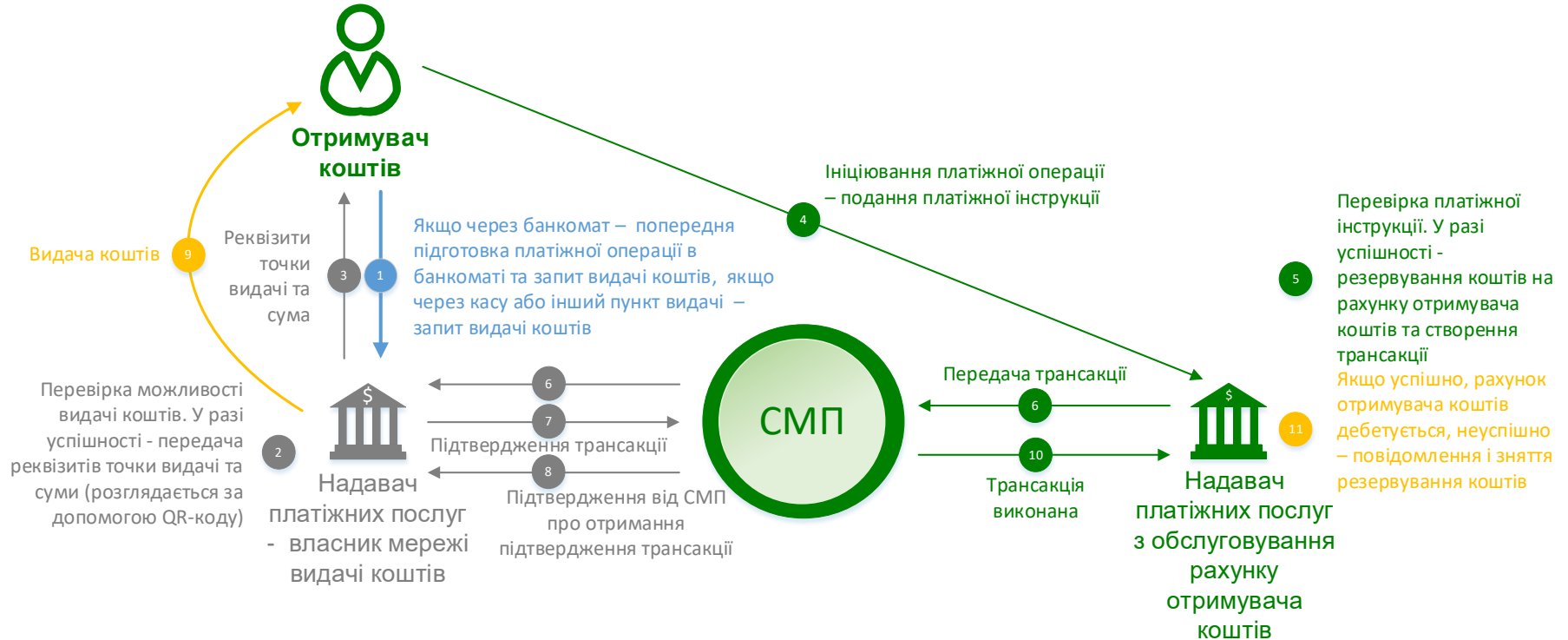
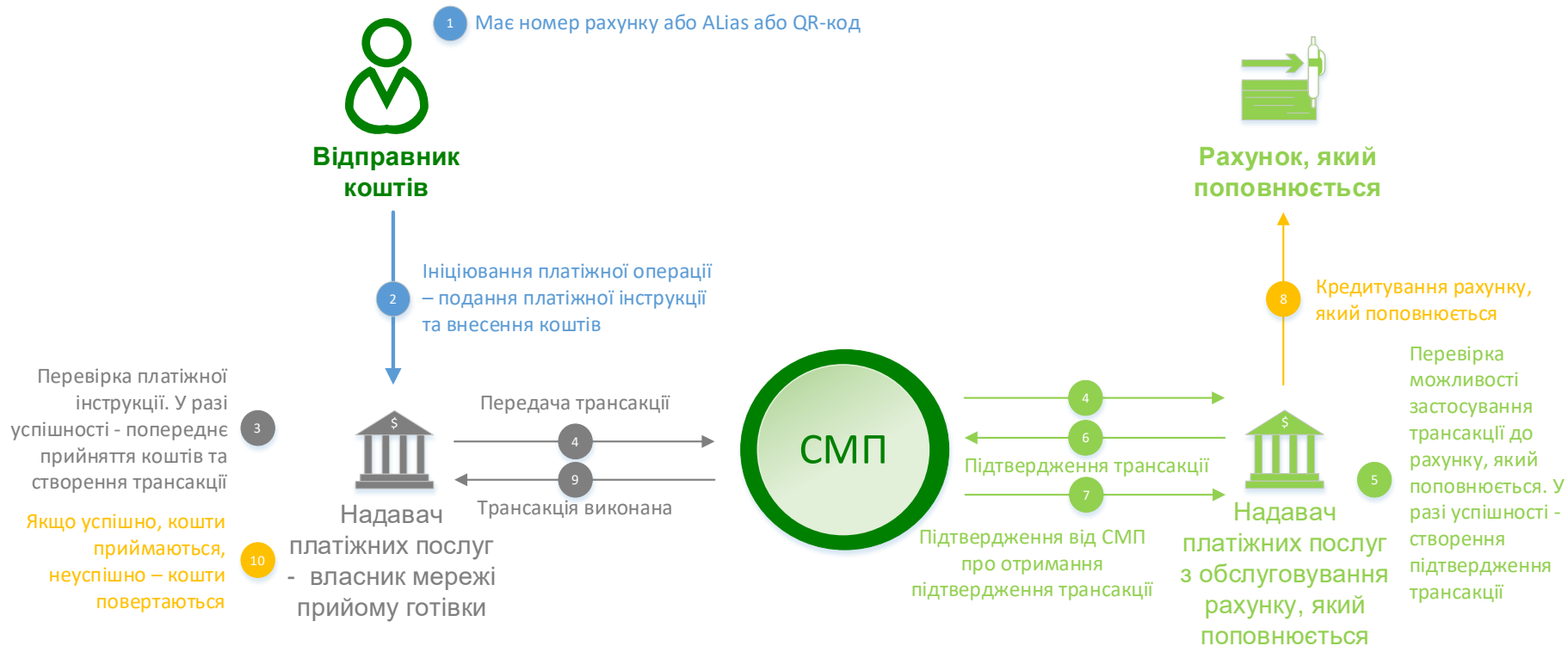


Схема виконання платіжних операцій готівкового поповнення рахунку



Застосування схем виконання платіжних операцій

Найменування платіжної ситуації	Схема
Переказ між фізичними особами	 
Оплата в мережі Інтернет	 
Оплата в торговій точці	 
Оплата рахунку за банківськими реквізитами	 
Видача готівки та готівкове поповнення рахунку	 



- Схема виконання платіжних операцій за ініціюванням платника



- Схема виконання платіжних операцій за ініціюванням отримувача



- Схема виконання платіжних операцій видачі готівки



- Схема виконання платіжних операцій готівкового поповнення рахунку



Розділ 6.6. Застосування унікальних ідентифікаторів (Aliases)

Aliases в СМП

Alias – комбінація літер, цифр, символів, знаків, що надається користувачу надавачем платіжних послуг з обслуговування рахунку та дає змогу однозначно ідентифікувати користувача та/або його рахунок для цілей виконання платіжної операції



Ключові особливості

- 1 Один Alias прив'язується виключно до одного рахунку, один рахунок може мати декілька Aliases
- 2 Можуть бути псевдоніми (нікнейм) або номери мобільних телефонів, можуть використовуватися фізичними особами та суб'єктами господарювання
- 3 Можливість ідентифікувати отримувача коштів (відображення додаткових даних отримувача¹ після введення платником номеру рахунку або Alias отримувача під час ініціювання платіжної операції)

¹ – Скорочений ПІБ, який не розкриває персональні дані (наприклад, Володимир К) отримувача-фізичної особи, або повне найменування суб'єкта господарювання

Схема взаємодії учасників СМП із сервісом Aliases

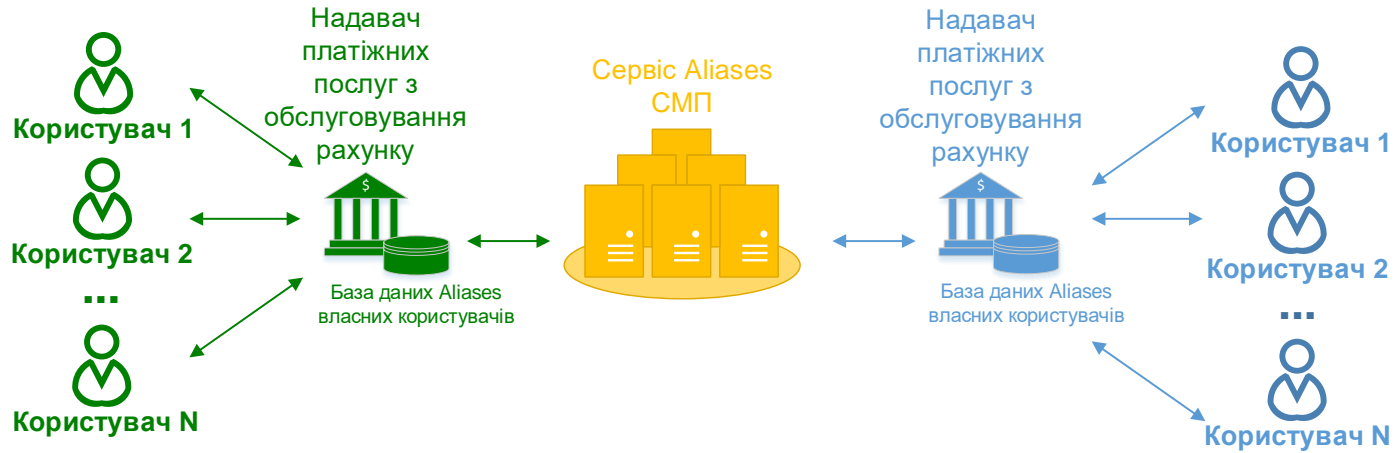


Схема передбачає такі моделі ведення бази даних Aliases:

Децентралізовану – ведення кожним надавачем платіжних послуг з обслуговування рахунку бази даних Aliases власних користувачів, НБУ виконує функцію маршрутизатора

Централізовану – ведення НБУ бази даних Aliases користувачів

Особливості сервісу Aliases

Надавачі
платіжних послуг
з обслуговування
рахунку



- Автентифікують власних користувачів для створення ними Aliases.
- Надають дані власних користувачів (користувач створює лише Alias при реєстрації).
- Незалежно від моделі ведення бази даних Aliases, ведуть додаткову базу даних Aliases своїх користувачів для розпізнавання своїх користувачів для можливості виконання операцій On-Us.

Сервіс
Aliases СМП



- Контролює унікальність Aliases в межах СМП.

База даних Aliases повинна зберігати наступний набір даних:



Для фізичних осіб:





- Alias
- IBAN
- Скорочений ПІБ, який не розкриває персональні дані (наприклад, Володимир К)
- ID банку



Для суб'єктів господарювання:

- Alias
- IBAN
- Повне найменування
- ID банку

Застосування Aliases

Найменування платіжної ситуації	Схема пред'явлення
Переказ між фізичними особами	 
Оплата в мережі Інтернет	 
Оплата в торговій точці	 
Оплата рахунку за банківськими реквізитами	 
Видача готівки та готівкове поповнення рахунку	Розглядається використання Aliases пред'явлених отримувачем виключно під час готівкового поповнення рахунку, для видачі готівки не використовується



- Пред'явлені платником



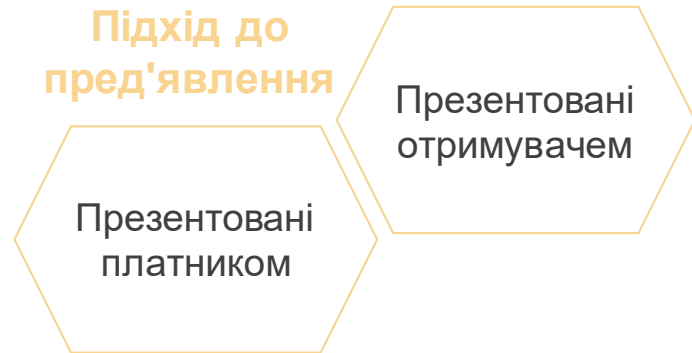
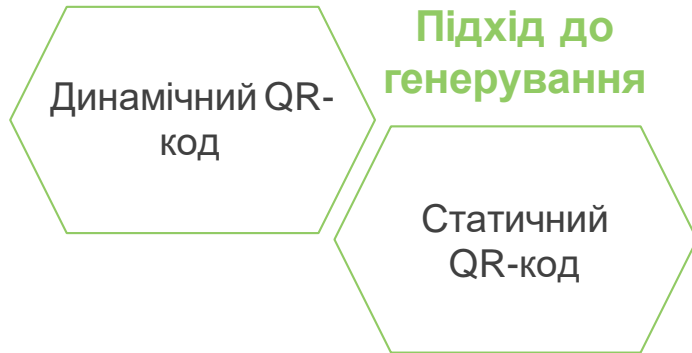
- Пред'явлені отримувачем



Розділ 6.7. Застосування QR-коду

Властивості QR-коду

QR-коду платежах – матричний код (двовимірний штрих-код), який містить інформацію щодо отримувача або відправника коштів



Відмінності QR-кодів в залежності від підходу до генерування та рекомендації щодо застосування

Ключові відмінності



Статичний QR-код

Генерується заздалегідь для багатьох платіжних операцій



Динамічний QR-код

Генерується для кожної окремої платіжної операції

Рекомендації із застосування

Для отримувачів, які:

- мають невеликий асортимент товарів/послуг;
- мають 1-2 місця продажу (каси);
- не мають жорстких обмежень щодо часу на здійснення платіжної операції

Для отримувачів, які мають:

- великий асортимент товарів/послуг;
- більше ніж 2 місця продажу (каси);
- жорсткі обмеження щодо часу на здійснення платіжної операції

Надавачам платіжних послуг з обслуговування рахунку отримувачів рекомендовано обирати QR-код залежно від потреб і побажань отримувачів та розробити сервіси для генерування статичних QR-кодів

Перелік даних статичного та динамічного QR-кодів та структура

Перелік даних для статичного QR-коду

- IBAN отримувача
- ЄДРПОУ/ІПН отримувача
- Найменування отримувача
- Призначення платежу (опційно)
- Сума платежу (опційно)
- Ідентифікатор робочого місця отримувача (опційно)
- Ідентифікатор рахунку/чека (опційно)



Структура QR-коду

Код старту застосунку

Розглядається пропрієтарний протокол:

- EMVco-based або
- Адаптований QR-код НБУ, «формат 003»

Контрольна сума

Перелік даних для динамічного QR-коду

- IBAN отримувача
- ЄДРПОУ/ІПН отримувача
- Найменування отримувача
- Призначення платежу
- Сума платежу
- Ідентифікатор робочого місця отримувача
- Ідентифікатор рахунку/чека

Схема виконання платіжної операції за допомогою QR-коду за ініціюванням платника

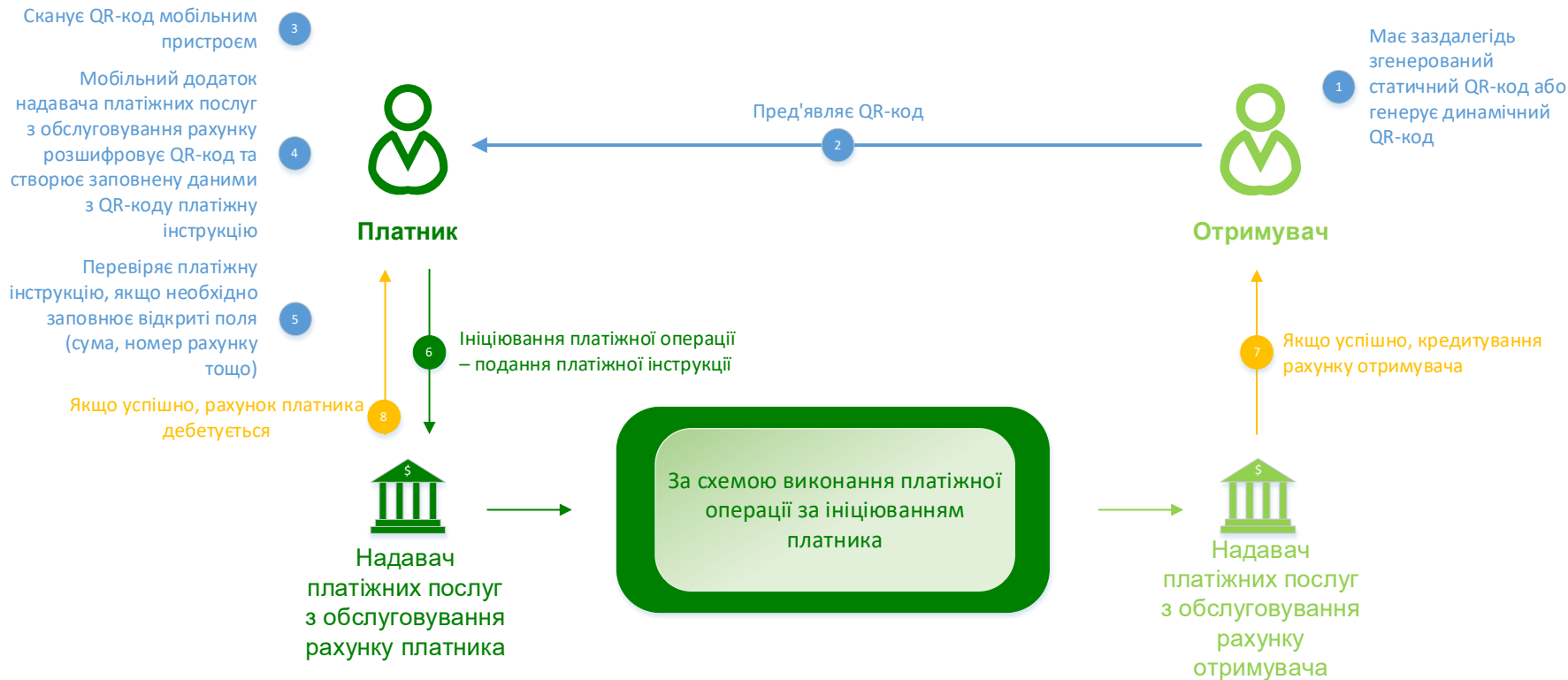
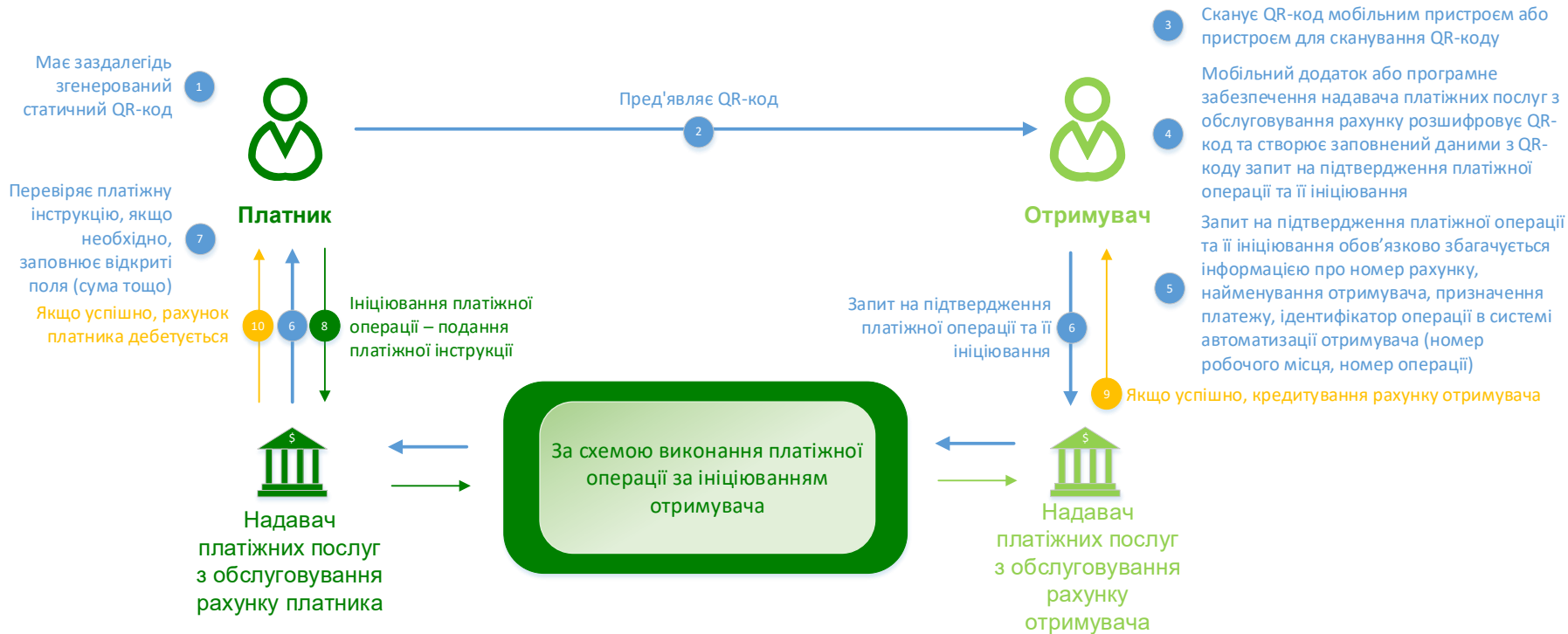










Схема виконання платіжної операції за допомогою QR-коду за ініціюванням отримувача



Застосування QR-кодів

Найменування платіжної ситуації	Підхід до пред'явлення	
Переказ між фізичними особами		
Оплата в мережі Інтернет		
Оплата в торговій точці		
Оплата рахунку за банківськими реквізитами		
Видача готівки та готівкове поповнення рахунку	Розглядається використання QR-кодів: <ul style="list-style-type: none">• пред'явлених власником рахунку для готівкового поповнення рахунку;• пред'явлених банкоматом, у касі або в іншому пункті видачі готівки (для сканування мобільним банкінгом та ініціювання платіжної операції) під час зняття готівки	



- Пред'явлені платником



- Пред'явлені отримувачем



Розділ 6.8. Остаточні розрахунки між учасниками СМП та управління ліквідністю

Остаточні розрахунки та управління ліквідністю

В СМП розглядаються наступні моделі остаточних розрахунків між надавачами платіжних послуг:



- Незалежно від моделі розрахунків кошти доступні отримувачу миттєво (рахунок отримувача кредитується).
- За наявності технологічної можливості та економічної доцільності для учасників перевага буде надана розрахункам за кожною операцією в режимі реального часу

У СМП використовуватимуться такі принципи управління ліквідністю:

Учасники СМП мають самостійно забезпечувати та регулювати ліквідність для проведення платежів у СМП

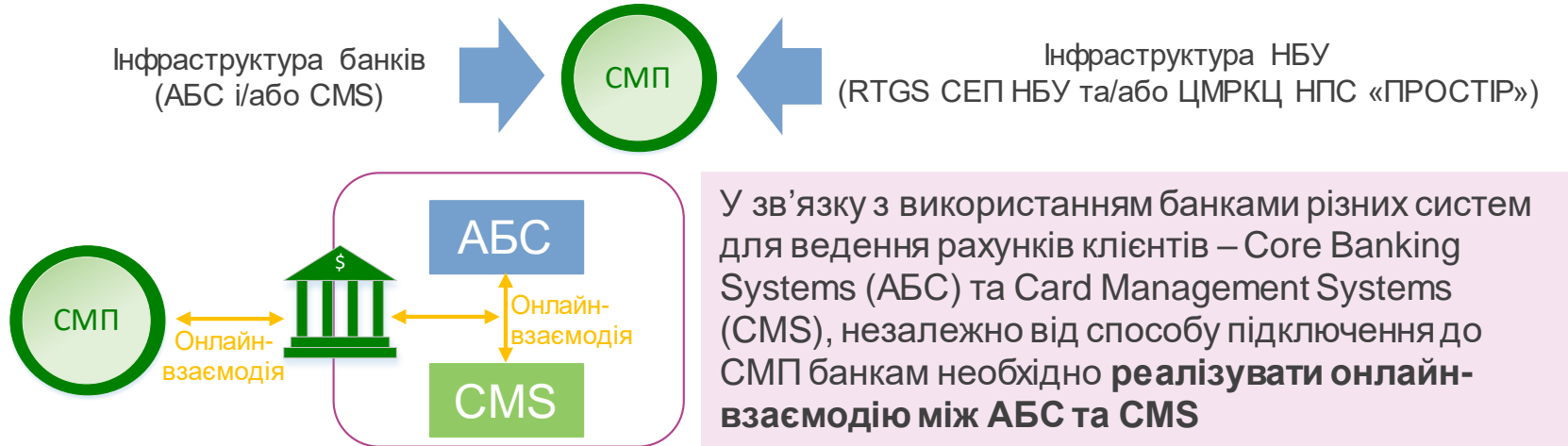
Розрахунки здійснюватимуться в межах залишку коштів на кореспондентському рахунку в НБУ для обліку операцій у СМП



Розділ 6.9. Підходи до вирішення задачі зі створення СМП і основні принципи реалізації

Технологічні аспекти при створенні СМП

З метою скорочення строків та оптимізації витрат учасників ринку для створення СМП доцільно використовувати існуючу інфраструктуру банків та НБУ:



Термін появи СМП в Україні та її тарифи для користувачів залежать від таких ключових факторів:

- 1) терміну та витрат на створення інфраструктури СМП в НБУ;
- 2) термінів та витрат на створення інфраструктури для обробки операцій у СМП надавачами платіжних послуг з обслуговування рахунків та користувачами (торговцями).

Підходи до бізнес-розвитку СМП



Принципи визначення вартості послуг

Користувачі

Для фізичних осіб

Має бути дешевшою ніж платіжні операції через поточну платіжну інфраструктуру

Для торговців

Для учасників

Собівартість оброблення платіжних операцій має бути нижчою ніж через існуючі системи роздрібних розрахунків. Обсяг інвестицій на підключення і супроводження роботи в СМП має бути прозорим та з прогнозованою окупністю для учасників

З метою популяризації СМП вартість окремих платіжних операцій для користувачів доцільно встановити безкоштовною на визначений період часу

Складову інтерчейндж (або його аналог) варто розглянути для платіжних операцій, коли отримувачем є торговець. Її запровадження має ґрунтуватися на ринковому консенсусі між інтересами платників та торговців.