

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Рішення Ради Платіжної організації  
системи електронних платежів  
Національного банку України,  
протокол від 01 жовтня 2021 року № 10

Із змінами та доповненнями,  
внесеними рішенням Ради Платіжної  
організації системи електронних платежів  
Національного банку України,  
протокол від 16 березня 2023 року № 15

**Система електронних платежів  
Національного банку України (шифр СЕП-4)  
Загальні правила реалізації стандарту ISO 20022,  
спільні для всіх інструментів  
Частина 1. Загальні поняття та домовленості**

*Версія 1.1*

на 19 аркушах

2023 р.



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД  
Підписувач Шабан Олексій Володимирович  
Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000  
Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



B/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22

## ІСТОРИЯ ЗМІН

Дата	Версія	Опис
Вересень 2021	1.0	Перша версія для використання під час розроблення учасниками взаємодії з СЕП-4
01.10.2021	1.0	Затверджено Радою СЕП, протокол № 10, № В/57-0008/83588
березень 2023	1.1	Оновлено посилання на нормативно-правовий акт з питання міжбанківських розрахунків. Оновлено термінологію згідно зі змінами в НПА: змінено терміни "МФО" на "Код ID НБУ", "ВМПС" на "ВМС", "САБ" на "СА". Додано особливості контролю реквізитів "Дата" та "IBAN". Додано розділи "Загальні принципи обміну повідомленнями", "Обмеження на розмір повідомлень", "Параметри взаємодії учасника з ЦОСЕП"

## СКЛАЛИ

Назва підрозділу	ПІБ
Департамент інформаційних технологій Управління розроблення банківських інформаційних систем	Грибанов О.С. Михайлова В.В.

## УЗГОДЖЕНО

Назва підрозділу	Посада	ПІБ
Департамент інформаційних технологій	Директор	Нагорнюк В.В.
Департамент платіжних систем та інноваційного розвитку	Директор	Поддєрьогін А.А.



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД  
Підписувач Шабан Олексій Володимирович  
Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000  
Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



В/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22

## Зміст

1.	Загальні відомості .....	4
2.	Терміни, визначення, скорочення.....	4
2.1.	Скорочення .....	4
2.2.	Терміни і визначення ISO 20022.....	6
2.3.	Терміни для опису технології обміну повідомленнями .....	6
3.	Загальні принципи використання стандарту ISO 20022 в СЕП-4 .....	7
4.	Оформлення опису повідомлень ISO 20022 .....	7
4.1.	Назви реквізитів і тегів XML .....	7
4.2.	Розташування реквізитів у повідомленні.....	8
4.3.	Кодування символів у повідомленні .....	8
4.4.	Опис значення реквізиту .....	8
4.4.1.	Обмеження кількості повторювань .....	9
4.4.2.	Обмеження довжини значення.....	10
4.4.3.	Обмеження діапазону значень .....	11
4.4.4.	Обмеження загальної кількості розрядів та кількості розрядів дробової частини числа .....	11
4.4.5.	Обмеження значення за шаблоном .....	12
5.	Особливості окремих типів реквізитів.....	13
5.1.	Реквізити, що подаються у вигляді коду .....	13
5.2.	Дата і час .....	13
5.3.	IBAN .....	14
5.4.	Грошові суми .....	14
5.5.	Блок «Додаткові дані (Supplementary Data)».....	15
6.	Умовні позначення на графічних схемах.....	16
7.	Загальні принципи маршрутизації повідомлень .....	16
8.	Обмеження на розмір повідомлень .....	18
9.	Параметри взаємодії учасника з ЦОСЕП .....	18



## 1. Загальні відомості

У даному документі наводиться загальна інформація, потрібна учасникам СЕП для реалізації взаємодії з СЕП-4, зокрема, для реалізації повідомлень ISO 20022 для взаємодії з СЕП. Поняття, принципи і домовленості, викладені в даному документі, застосовуються у всіх функціональних описах, специфікаціях і додатках до них, що описують імплементацію ISO 20022 в СЕП-4.

Документ не розглядає інші аспекти імплементації ISO 20022 в Україні, такі як обмін повідомленнями на рівні «Агент-клієнт» і «Агент-Агент», або використання ISO 20022 в областях, відмінних від міжбанківських розрахунків (такі як карткові платіжні системи, фондовий ринок тощо).

## 2. Терміни, визначення, скорочення

### 2.1. Скорочення

1. У цьому розділі наводяться основні скорочення, які використовуються в комплекті документації до СЕП-4. Означення і детальний розгляд їх сутності наведено в чинних нормативно-правових актах Національного банку України або в проєктній та технологічній документації до СЕП-4.

Терміни і скорочення, які для СЕП-3 були визначені в Інструкції про виконання міжбанківських платіжних операцій в Україні в національній валюті (затвердженій Постановою Правління Національного банку України № 320 від 16.08.2006, зі змінами, остання редакція для СЕП-3 – затверджена Постановою Правління Національного банку України № 167 від 01.08.2022), в СЕП-4 визначені в новій редакції Інструкції про виконання міжбанківських платіжних операцій в Україні в національній валюті, затвердженій Постановою Правління Національного банку України № 16 від 03.03.2023, яка набере чинності з впровадженням СЕП-4 (далі – Інструкція про міжбанківський переказ).

Скорочення	Повна назва	Документ, у якому визначено поняття
НБУ	Національний банк України	
СЕП	Система електронних платежів Національного банку України	Інструкція про міжбанківський переказ
СА	Система автоматизації (заміна назви "система автоматизації банку", що використовувалась раніше)	Інструкція про міжбанківський переказ
ВМС	внутрішньобанківська міжфінансова система	Інструкція про міжбанківський переказ
САБО НБУ	Система автоматизації банківських операцій Національного банку України	
ЦОСЕП	Центр оброблення СЕП	Інструкція про міжбанківський переказ
МФО	код банку (застаріла назва. Буде замінено у всій документації на "код ID НБУ")	Термін наразі вилучається з документації
Код ID НБУ	6-цифровий код фінансової установи	Положення про систему єдиної ідентифікації учасників фінансового ринку України», затверджене Постановою Правління



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД

Підписувач Шабан Олексій Володимирович  
Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000  
Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



B/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22

Скорочення	Повна назва	Документ, у якому визначено поняття
		Національного банку України від 30.08.2021 № 92
НПА	нормативно-правові акти Національного банку України та інших державних органів України	
ISO 20022	Міжнародний стандарт ISO 20022	
ISO	Імплементация Міжнародного стандарту ISO 20022 в Україні	
ТКР	Технічний рахунок учасника в ЦОСЕП	Система електронних платежів Національного банку України (шифр СЕП-4). Загальні правила реалізації стандарту ISO 20022, спільні для всіх інструментів. Частина 6. Управління рахунками. Функціональний опис (далі – "Управління рахунками. Функціональний опис")
ТРФ	Технічний рахунок філії в ЦОСЕП	Управління рахунками. Функціональний опис
ЛТК	Ліміт технічного рахунку	Управління рахунками. Функціональний опис
ЛПО	Ліміт на загальну суму початкових оборотів протягом дня	Управління рахунками. Функціональний опис
ЦП	цінні папери	
3-тя модель	модель обслуговування консолідованого кореспондентського рахунку з опосередкованою участю філій	Інструкція про міжбанківський переказ. Управління рахунками. Функціональний опис
4-та модель	модель обслуговування консолідованого кореспондентського рахунку з безпосередньою участю філій	Інструкція про міжбанківський переказ. Управління рахунками. Функціональний опис
СКЗІ	система криптографічного захисту інформації	
DVP	Delivery Versus Payment – принцип взаємодії платіжної та депозитарної системи „поставка проти оплати”, „оплата проти поставки”.	НПА з питань депозитарної діяльності
ASPSP	Account Servicing Payment Service Provider – небанківська установа – надавач фінансових платіжних послуг, яка має право відкривати рахунки клієнтам і здійснювати розрахункове обслуговування в галузі безготівкових розрахунків.	Директива PSD2



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД

Підписувач Шабан Олексій Володимирович  
Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000  
Дійсний до: 05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



В/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22

Скорочення	Повна назва	Документ, у якому визначено поняття
XML	Extensible Markup Language – розширена мова розмітки, що використовується для створення повідомлень.	загальноживаний технічний термін
XML-схема	файл з розширенням XSD, в якому описано структуру і формат XML-повідомлення.	загальноживаний технічний термін

## 2.2. Терміни і визначення ISO 20022

У цьому пункті наводяться терміни і визначення, що використовуються в стандарті ISO 20022, в їх застосуванні до структур обміну інформацією в СЕП.

Заголовок повідомлення – перший блок (блок А) повідомлення ISO 20022, в якому наводяться реквізити, що характеризують повідомлення в цілому, зокрема ті, за якими надалі це повідомлення ідентифікується. У різних повідомленнях він може мати різну назву (наприклад, Group Header, Message Header тощо) і склад реквізитів.

Трансакція – структурна одиниця повідомлення ISO 20022, що відповідає одній платіжній операції в платіжному повідомленні або одиничній дії (наприклад, запиту на повернення коштів за однією виконаною платіжною операцією) в неплатіжному та має власну ідентифікацію.

## 2.3. Терміни для опису технології обміну повідомленнями

Для того щоб розрізнити рівні бізнес-модель повідомлень ISO 20022 та технологічної моделі обміну інформацією в СЕП, використовуються такі терміни.

Платіжне повідомлення – повідомлення ISO, яке містить платіжні інструкції на виконання платіжних операцій через СЕП.

Інформаційне (супутнє) повідомлення – повідомлення ISO, яке містить інформацію, відмінну від платіжних інструкцій на переказ коштів через СЕП: квитанція, виписка (тобто в термінах ISO 20022 статус оброблення, запит, статус відповіді на запит, звіт), запит і відповідь про стан рахунку, запит на установлення лімітів тощо. Обмін інформаційними (супутніми) повідомленнями в СЕП не супроводжується рухом коштів.

Фінансове повідомлення – платіжне або супутнє (інформаційне) повідомлення стандарту ISO 20022, яке призначене для передачі бізнесових даних між учасниками інформаційної взаємодії. Призначення, структура, зміст реквізитів та правила їх заповнення для фінансових повідомлень наведено у відповідних специфікаціях для кожного з них.

Транспортне повідомлення - конверт, який відповідає специфікації SOAP, у заголовку якого знаходяться дані, які пов'язані із підписом та транспортуванням повідомлення, а в тілі конверту передається фінансове повідомлення. Структура, правила формування транспортного повідомлення, у тому числі використання засобів криптографічного захисту інформації, визначено в документі «Система електронних платежів Національного банку України (шифр СЕП-4). Технологія і формати обміну повідомленнями між учасниками і ЦОСЕП».



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД

Підписувач Шабан Олексій Володимирович  
Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000  
Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



B/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22

Технічне повідомлення – повідомлення, що не входить до набору повідомлень ISO 20022 (не є "фінансовим") та використовується для обміну між ЦОСЕП і безпосереднім учасником СЕП або Депозитарієм службовими даними (інформування про відхилення транспортного повідомлення від учасника в ЦОСЕП, службові запити тощо).

### 3. Загальні принципи використання стандарту ISO 20022 в СЕП-4

Документи, що входять в комплект документації до СЕП-4, відповідають бізнес-моделі здійснення платежів у національній валюті на території України через платіжну систему СЕП. Вони не розглядають використання ISO 20022 в областях, відмінних від міжбанківських розрахунків (такі як карткові розрахунки, робота з цінними паперами тощо).

Згідно зі стандартом ISO 20022, використання повідомлень ISO 20022 обумовлюється двосторонніми угодами між агентами. У СЕП роль такої угоди відіграють договірні відносини з Національним банком, а саме, приєднання до Єдиного договору банківського обслуговування та надання інших послуг Національним банком України для отримання послуги Національного банку, згідно з яким учасник СЕП має дотримуватися нормативно-правових актів Національного банку:

- для учасника СЕП – послуги під назвою "розрахунково-інформаційне обслуговування в системі електронних платежів Національного банку";
- для Депозитарія – послуги під назвою "обслуговування розрахунків за правочинами щодо цінних паперів з використанням спеціальних засобів СЕП".

Про те, що в СЕП-4 використовується імплементація стандарту ISO в Україні, буде зазначено в нормативних актах НБУ з питань безготівкових і міжбанківських розрахунків, імплементації стандарту ISO 20022 в Україні та в СЕП, у Правилах СЕП.

Функціональні описи, специфікації та додатки до них описують формати даних, правила оброблення повідомлень та окремі пов'язані з цим елементи процесів в ЦОСЕП і в установі учасника СЕП, але не визначають організаційних засад виконання безготівкових розрахунків. Ці питання висвітлюються в нормативно-правових актах НБУ та/або в Правилах СЕП.

Повідомлення ISO 20022 для використання в СЕП створюються у вигляді XML-файлів на основі методології міжнародного стандарту ISO 20022 та з урахуванням нормативної бази безготівкових і міжбанківських розрахунків в Україні.

### 4. Оформлення опису повідомлень ISO 20022

Оскільки повідомлення ISO 20022 побудовані на стандарті XML, то для опису структури використовуються домовленості, прийняті в стандарті XML.

#### 4.1. Назви реквізитів і тегів XML

Назва реквізиту повідомлення наводиться: українською мовою – жирним шрифтом, після чого у дужках вказується оригінальна назва англійською мовою за стандартом ISO 20022. Приклад:

**Ідентифікація фінансової установи** (Financial Institution Identification).

Назва тега XML-повідомлення наводиться в кутових дужках:

<FinInstnId>

Якщо реквізит є складовою частиною блока (кількох блоків), то шлях до цього реквізиту із зазначенням блоків наводиться як перелік назв тегів, від вищого рівня вкладеності до нижчого, через косу риску „/”:

FinInstnId/ClrSysMmbId/Prtry





#### 4.2. Розташування реквізитів у повідомленні

1. Порядок розташування кожного реквізиту у повідомленні по відношенню до інших реквізитів має відповідати XSD-схемі повідомлення та не може бути змінений.

2. Коли повідомлення передбачає багаторазове входження до нього певного реквізиту (наприклад, платіжне повідомлення може містити кілька транзакцій), то порядок їх розміщення є довільним. Нумерація таких реквізитів (зокрема транзакцій) всередині повідомлення не передбачена (на відміну від СЕП-3). Відповідно, у повідомленнях-відповідях (квитанціях, виписках) порядок розміщення транзакцій не зобов'язаний збігатися з порядком їх розміщення в первинному повідомленні. Тому для встановлення відповідності між транзакціями в повідомленні-відповіді та первинним повідомленням слід використовувати унікальні ідентифікатори транзакції, а не її місцерозташування у повідомленні.

#### 4.3. Кодування символів у повідомленні

Використовується кодова таблиця символів UTF-8.

#### 4.4. Опис значення реквізиту

Для опису значення реквізиту використовується наступний формат:

<Тип реквізиту>

<Обмеження значення реквізиту>

Тип реквізиту може приймати наступні значення:

Позначення типу	Опис	Приклад
text	Використовується для представлення рядка символів	Національний банк України
decimal	Використовується для представлення числових значень. Стандарт ISO 20022 підтримує десяткові числа до 18 цифр. Роздільником між цілою і дробовою частиною числа є крапка.	123.45
integer	Використовується для представлення цілочисельних числових значень.	123
date	Календарна дата у форматі* YYYY-MM-DD	2021-03-26
time	Значення часу у форматі* hh:mm:ss[.fff]	15:30:01
dateTime	Дата та час у вигляді комбінації календарної дати та часу у форматі* YYYY-MM-DDThh:mm:ss[.fff]	2021-03-26T15:30:01
Choice	Використовується для складних типів, які складаються з декількох реквізитів нижчого рівня, коли треба вибрати тільки один з можливих варіантів реквізиту нижчого рівня, що необхідно використовувати	
boolean	Логічне значення true (істина) або false (неістина)	true false
Фіксоване значення	Визначається конкретне фіксоване значення	BOOK





\* де умовні позначення складових дати і часу:

YYYY – рік, MM – місяць, DD – день, літера T (латинське) – константа, hh – години, mm – хвилини, ss – секунди; fff – мілісекунди

Кількість цифр, що визначають мілісекунди, у вхідних повідомленнях не обумовлюється. У вихідних повідомленнях ЦОСЕП подає не більше 3-х значущих цифр.

Заборонено включення у формат часу інформацію про зміщення часового поясу (специфікацію часової зони UTC Offset).

Для визначення обмеження значення реквізиту використовуються такі типи обмежень:

- обмеження кількості повторювань реквізиту;
- обмеження довжини значення реквізиту (обмеження кількості символів);
- обмеження діапазону значень реквізиту (для числових реквізитів вказується мінімальне та/або максимальне значення);
- обмеження загальної кількості розрядів числа та розрядів дробової частини (для числових реквізитів);
- обмеження значення реквізиту за шаблоном.

#### 4.4.1. Обмеження кількості повторювань

1. Обмеження кількості повторювань реквізиту в описі повідомлень визначається в квадратних дужках:

Позначення	Опис
[1..1]	Обов'язковий, має бути присутнім рівно 1 раз
[0..1]	Необов'язковий; може бути відсутнім або присутнім лише 1 раз
[0..n]	Необов'язковий; може бути відсутнім або присутнім будь-яку кількість разів до n разів включно
[1..n]	Обов'язковий; має бути присутнім будь-яку кількість разів до n разів включно, щонайменше 1 раз.
[0..*]	Необов'язковий; може бути відсутнім або присутнім будь-яку кількість разів (кількість обмежується тільки фізичним розміром повідомлення)
[1..*]	Обов'язковий; має бути присутнім будь-яку кількість разів (кількість обмежується тільки фізичним розміром повідомлення), щонайменше 1 раз

2. Сутність «Необов'язкових» реквізитів полягає в тому, що вони не повинні бути обов'язково присутніми у всіх повідомленнях. Вони заповнюються тільки за потреби, якщо зміст даної конкретної платіжної операції, іншої дії або звітної інформації потребує їх вказання.

- Коли така потреба є, то реквізит присутній у повідомленні. Тоді значення у ньому повинно бути присутнє обов'язково і заповнюється відповідно до правил даного реквізиту. Зокрема, якщо цей реквізит є блоком, в якому передбачено кілька необов'язкових реквізитів нижчого рівня, то хоча б один реквізит нижчого рівня має бути наявним.
- Коли потреба відсутня, то реквізит взагалі до повідомлення не включається. Включити реквізит "з порожнім значенням" (наприклад, <Rekv></Rekv>) не допускається.

Відправник повідомлення у кожному конкретному випадку вказує або не вказує необов'язковий реквізит на свій розсуд. Проте для отримувача повідомлення всі реквізити, що



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД

Підписувач Шабан Олексій Володимирович  
Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000  
Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



B/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22

надійшли до нього в повідомленні, є обов'язковими для оброблення незалежно від того, яка кратність для цього реквізиту визначена (обов'язковий чи ні).

Учасник-отримувач має щонайменше забезпечити доведення цих реквізитів до клієнта. А якщо за змістом реквізит у разі його наявності в повідомленні має впливати на технологію чи регламент оброблення повідомлення, то учасник повинен обов'язково реалізувати саме алгоритми оброблення, визначені для цих реквізитів нормативно-правовими актами та специфікаціями.

Приклади необов'язкових реквізитів, які впливають на оброблення повідомлення: в установі Державної казначейської служби України:

- блок **Сплата податків** (Tax Remittance) у *pac.s.008*, на підставі якого в системі обліку Державної казначейської служби України виконується додаткове оброблення сплаченого податку (кількох податків);

у платіжній системі:

- Реквізит **Призначення категорії** (Category Purpose) в *pac.s.008/pac.s.009* зі значенням коду, яке визначає, що транзакція є оплатою за цінні папери. За наявності такого значення реквізиту додатково застосовуються механізми опрацювання платежів за цінні папери.

3. СЕП визначає більш жорсткі обмеження кількості повторення реквізитів, але такі, що задовольняють обмеженням, установленим міжнародним стандартом ISO 20022. Наприклад:

- Якщо за стандартом ISO 20022 реквізит є обов'язковим, то в СЕП він також є обов'язковим. Його неможливо вилучити зі структури. Тому у тих випадках, коли для України даний реквізит сенсу не має, у ньому слід вказувати або фіксоване, або довільне значення, і про це зазначається у специфікації. Тоді і ЦОСЕП, і учасники перевіряють такий реквізит виключно на відповідність XSD-схеми, але не на змістовне наповнення;
- Деякі реквізити, які за стандартом ISO 20022 є необов'язковими, у СЕП визначені як обов'язкові.
- Деякі реквізити, які за стандартом ISO 20022 є необов'язковими, у СЕП вилучено на рівні XSD-схеми. Якщо учасник їх заповнив – повідомлення буде відхилене як таке, що не відповідає формату.

4. Слід звернути увагу на визначення кратності реквізитів, що об'єднані умовою „Choice” – тобто коли пропонується вибір рівно одного з кількох варіантів. В описі реквізитів ISO конструкція, в якій кілька реквізитів з кратністю [1.. ... об'єднано умовою „Choice”, означає, що обов'язковим є рівно один із цих реквізитів. Тобто кожний з цих реквізитів сам по собі обов'язковим не є; але загалом у повідомленні один з них має обов'язково бути присутнім. Відповідно, якщо якийсь із цих реквізитів містить реквізити нижчого рівня, то їхня кратність та обов'язковість, вказана в описі, застосовується тільки тоді, коли саме цей реквізит вибрано з запропонованого набору варіантів.

#### 4.4.2. Обмеження довжини значення

Обмеження довжини значення реквізиту використовується для реквізитів типу text у такому форматі:



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД

Підписувач Шабан Олексій Володимирович

Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000

Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



B/57-0001/29890

від 17.03.2023 10:22

Позначення	Опис	Приклад/Значення
<code>text{n}</code>	Визначає рядок символів завдовжки рівно $n$ символів	<code>text{3}</code> Наприклад: abc
<code>text{n,m}</code>	Визначає рядок символів завдовжки не менше ніж $n$ символів і не більше ніж $m$ символів	<code>text{1,3}</code> Наприклад: a ab abc

#### 4.4.3. Обмеження діапазону значень

Обмеження діапазону значень реквізиту використовується для реквізитів, що мають числові значення (тип `decimal`, `integer`). Для обмеження діапазону значень може бути визначено мінімальне та/або максимальне допустиме значення. У описі реквізитів таке обмеження надається у такому вигляді:

Позначення	Опис
<code>n &lt; decimal</code>	Значення має бути більшим за $n$
<code>decimal &lt; m</code>	Значення має бути меншим від $m$
<code>n &lt; decimal &lt; m</code>	Значення має бути більшим за $n$ та меншим від $m$

Аналогічно, може бути використаний знак «менше або дорівнює» у вигляді “<=”. (наприклад, запис `decimal <= 15` означає, що значення має бути меншим від 15 цифр або містити рівно 15 цифр)

#### 4.4.4. Обмеження загальної кількості розрядів та кількості розрядів дробової частини числа

Обмеження загальної кількості розрядів та розрядів дробової частини числа використовується для числових реквізитів типу `decimal`. У описі реквізитів таке обмеження подається у такому вигляді:

Позначення	Опис
<code>td=n</code>	$n$ визначає загальну кількість цифр (Total digits) у числі (без урахування роздільника)
<code>fd=m</code>	$m$ визначає кількість цифр у числі після десяткової крапки (Fractal digits).

Особливості перевірки типу `decimal` за XSD-схемою:

- якщо в числі наявна дробова частина, то для цілої частини числа залишається кількість символів `td – fd`.
- якщо дробова частина відсутня, то всі `td` символів відводяться під цілу частину числа.

Тобто в базі даних потрібно задати для таких реквізитів максимальну можливу розмірність – «`td` цифр до крапки і `tf` після».

Слід звернути увагу на таке.

Згідно зі стандартом W3C XML Schema (XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition, W3C Recommendation 28 October 2004), який використовується для валідації XML документів, перед тим, як число перевіряється на відповідність XSD-схемі, воно приводиться до канонічного вигляду, тобто у нього відкидаються незначущі лідуючі та завершуючі нулі. Таким чи-



ном, наприклад, число 00013.560000 вважається правильним для шаблону  $td=18, fd=2$ . Зазначимо, що сучасні промислові системи, такі як IBM DataPower, WAS Liberty тощо, застосовують саме такий підхід.

Коли учасник-відправник вказав число типу *decimal* з лідуєчими або завершуючими нулями (на що він має право згідно із зазначеним стандартом), то воно вважається коректним. Оскільки ЦОСЕП не має права редагувати реквізити, вказані учасником-відправником в платіжній інструкції, то учаснику-отримувачу цей реквізит буде переданий в такому самому вигляді (не відкидаючи "зайвих" нулів).

#### 4.4.5. Обмеження значення за шаблоном

Для обмеження значення реквізиту за шаблоном використовується рядок символів у вигляді регулярного виразу (описано у документі «Regular expressions in XSD 1.0 and 1.1», посилання <https://www.w3.org/XML/2008/03/xsdl-regex/re.xml>).

Проте в описі повідомлень ISO 20022 використовується тільки обмежена частина мови опису регулярних виразів.

Звичайний символ у шаблоні визначає, що на відповідному місці у значенні реквізиту повинен міститись цей символ. Спеціальні символи у шаблоні використовуються для визначення типу символу або послідовності символів. Визначення спеціальних символів, що найчастіше використовуються у шаблонах повідомлень ISO 20022, наведено у таблиці:

Символ	Значення
$\backslash d$	будь-яка цифра
$\backslash D$	будь-який символ, крім цифр
$x^*$	від 0 та більше символів $x$
$(xy)^*$	від 0 та більше груп символів $xy$
$x?$	один або 0 символів $x$
$(xy)?$	одна або 0 груп символів $xy$
$x^+$	принаймні один символ $x$
$(xy)^+$	принаймні одна група $xy$
$[xyz]$	будь-який символ з переліку $x,y,z$
$[x-y]$	будь-який символ з діапазону символів від $x$ до $y$
$[\^xyz]$	будь-який символ, крім переліку $x,y,z$
$[\^x-y]$	будь-який символ, крім діапазону символів від $x$ до $y$
$x y$	один символ на вибір, $x$ або $y$
$(xy) (zw)$	одна група на вибір $xy$ або $zw$
$x\{n\}$	$n$ символів $x$ поспіль
$x\{n,m\}$	від $n$ до $m$ символів $x$ поспіль
$x\{n,\}$	принаймні $n$ символів $x$ поспіль
$x\{,m\}$	не більше $m$ символів $x$ поспіль
$(xy)\{n\}$	$n$ груп символів $xy$ поспіль
$(xy)\{n,m\}$	від $n$ до $m$ груп символів $xy$ поспіль
$(xy)\{n,\}$	принаймні $n$ груп символів $xy$ поспіль
$(xy)\{,m\}$	не більше $m$ груп символів $xy$ поспіль

Приклади шаблонів:

Шаблон	Опис значення та приклад
$[0-9]\{3\}$	Рядок символів від 0 до 9 довжиною рівно 3 символи. Наприклад:



Шаблон	Опис значення та приклад
	123
[0-9]{1,3}	Рядок символів від 0 до 9 довжиною від 1 до 3 символів. Наприклад: 1 03 789
0 1 2	Символи 0, або 1, або 2. Наприклад: 0 1 2
[A-Z0-9]{4,4}[A-Z]{2,2} [A-Z0-9]{2,2}([A-Z0-9]{3,3}){0,1}	Шаблон, який описує структуру кода ВІС. Він означає: Рядок символів довжиною 8 або 11 символів, з яких: <ul style="list-style-type: none"> <li>• перші 4 символи – великі латинські букви або цифри;</li> <li>• наступні 2 символи – великі латинські букви;</li> <li>• наступні 2 символи – великі латинські букви або цифри;</li> <li>• після чого можуть бути додані ще 3 символи – великі латинські букви або цифри, а може, їх не буде.</li> </ul>

## 5. Особливості окремих типів реквізитів

### 5.1. Реквізити, що подаються у вигляді коду

Для реквізитів, які подаються у вигляді коду (далі – кодований реквізит), можуть бути використані значення:

- або з певного стандартного довідника ISO 20022;
- або з пропріетарного (власного) довідника, складеного Національним банком і дійсного тільки для України;
- або на вибір з одного із цих двох типів довідників.

Відповідно будь-який кодований реквізит містить один або два реквізити нижчого рівня:

- **Код (Code) <Cd>** – для вказання коду з довідника ISO 20022;
- **Пропріетарне (власне) значення (Proprietary) <Prtry>** – для вказання коду з пропріетарного довідника, специфічного для України.

Якщо для певного реквізиту передбачена можливість вибору зі стандартного довідника ISO 20022 або з пропріетарного довідника, то в структурі наявні обидва реквізити. Проте при заповненні реквізиту можна вказати значення тільки з одного з них (одночасне заповнення обох реквізитів <Cd> і <Prtry> не дозволяється).

Якщо для певного реквізиту можна використовувати тільки один тип довідника, то й в структурі наявний тільки один реквізит нижчого рівня, що відповідає типу довідника.

### 5.2. Дата і час

1. Дата і час визначається за годинником ЦОСЕП, який працює за київським часом.



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД

Підписувач Шабан Олексій Володимирович

Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000

Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

Національний банк України



B/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22



2. Допустимі значення дати в реквізитах типу "Дата" або "Дата+час" обмежуються періодом з 01 січня 1900 року по 31 грудня 9999 року.

3. Повідомлення, що обробляються в ЦОСЕП, мають дату і час їхньої обробки в ЦОСЕП, яка на момент їх оброблення була встановлена на годиннику в ЦОСЕП.

Тому в день переведення годинника на зимовий час, коли інтервал часу завдовжки в одну годину «проходить» за годинником двічі, для повідомлень, що припадають на цей інтервал часу, сортування за "часом обробки в ЦОСЕП" не дасть правильної послідовності їх оброблення. У цьому разі для визначення послідовності проведення платіжних повідомлень за технічним рахунком у ЦОСЕП слід використовувати нумерацію проводок, яка доводиться до учасника в повідомленні *camt.054*.

### 5.3. IBAN

1. Номер рахунку у форматі IBAN формується згідно зі Стандартом "Національна настанова України. Фінансові операції. Правила формування міжнародного номера банківського рахунку (IBAN) в Україні (IBAN Registry:2009, NEQ) ДСТК-Н 7167:2010" (далі – Стандарт IBAN).

2. Під час впровадження СЕП-3 було виявлено такі особливості формування та перевірки контрольного рахунку згідно зі Стандартом IBAN (див. лист НБУ 06.08.2019 № 52-0011/40388):

Згідно з алгоритмом розрахунку контрольного розряду, значення контрольного розряду може бути отримано в діапазоні від "02" до "98". Проте алгоритм перевірки контрольного розряду видає відповідь "контрольний розряд є правильним" у тому числі для контрольних розрядів "00" і "01", незважаючи на те, що такі контрольні розряди не можуть бути отримані в результаті застосування алгоритму розрахунку контрольного розряду.

Отже, ті системи автоматизації, які під час відкриття рахунку IBAN покладаються виключно на алгоритм перевірки контрольного розряду, наражаються на ризик формування неправильного контрольного розряду ("00" або "01").

Відповідно, ті системи автоматизації, які для перевірки контрольного розряду використовують алгоритм розрахунку контрольного розряду, вважають зазначені рахунки IBAN з контрольним розрядом "00" або "01" неправильними.

Для усунення зазначеної суперечності в СЕП введено такий контроль:

символи "00", "01" або "99" в контрольному розряді рахунку IBAN вважаються неправильним контрольним розрядом, і трансація, яка містить такий рахунок IBAN, не приймається в ЦОСЕП з відповідним кодом помилки "Не ключується IBAN..."

### 5.4. Грошові суми

1. Грошові суми виражаються в одиниці певної валюти у вигляді беззнакового десяткового числа. Формат визначається у структурах як *decimal*.

Роздільником між цілою і дробовою частиною числа є крапка.

Наразі СЕП працює тільки в національній валюті України, тому одиницею валюти є гривня. Отже, грошова сума виражається у гривнях, дробова частина означає копійки.

Для більшості реквізитів, що визначають грошову суму, розмірність реквізиту визначено як  $td = 18$ ,  $fd = 2$ .

2. Слід звернути увагу, що в різних реквізитах припускається різне зазначення валюти (див. відповідні схеми та специфікації для кожного окремого повідомлення і реквізиту):

- або як властивість "Property Ccy" реквізиту, в якому вказано грошову суму;
- або як окремий реквізит **Валюта** (Currency) <Ccy>;



- або взагалі не зазначається. У такому разі мається на увазі, що в даному реквізиті валюта така сама, як в інших реквізитах даного повідомлення.

3. Коли значення реквізиту припускає, що грошова сума може бути як додатною, так і від'ємною (наприклад, стан технічного рахунку може бути від'ємним), то водночас з реквізитом, який подає суму у вигляді беззнакового числа, у структурі поруч з ним подається реквізит **Ознака кредиту/дебету** (Credit Debit Indicator) <CdtDbtInd>. За допомогою цього реквізиту вказується знак числа. Реквізит може набувати значень:

- CRDT – кредит – для додатного значення суми або значення «0»;
- DBIT – дебет – для від'ємного значення.

### 5.5. Блок «Додаткові дані (Supplementary Data)»

За стандартом ISO 20022 на рівні кожного повідомлення в цілому і на рівні кожної трансакції в повідомленні передбачено блок **Додаткові дані** (Supplementary Data) <SplmtryData>.

Цей блок призначений для вміщення інформації, яка не передбачена стандартною структурою повідомлення, тобто для якої в стандарті ISO 20022 не існує визначених блоків/реквізитів.

Теоретично цей блок може використовуватись тоді, коли до структури повідомлення потрібно внести термінові зміни. Зважаючи на те, що внесення змін до схем повідомлень в інших блоках є тривалим процесом, який потребує одночасної зміни програмного забезпечення ЦОСЕП і всіх учасників СЕП, «швидко» внести зміни можна було б за рахунок того, що потрібна додаткова інформація вміщуватиметься в блок **Додаткові дані** згідно з інструкціями Національного банку України. Якщо ці інструкції не вимагатимуть зміни XSD-схеми повідомлення, то такі зміни не спричинять вплив на оброблення повідомлень у тих учасників, які ще не виконають відповідних доопрацювань своїх систем автоматизації.

Проте вміщення в цей блок структурованої інформації вимагатиме зміни XSD-схеми, а отже, все одно потребуватиме адаптації програмного забезпечення систем автоматизації. Тому наразі використання цього механізму не планується.

Для повідомлень, що передаються через СЕП, учасники не можуть використовувати цей блок на свій розсуд.

Наразі використання блоку в СЕП передбачається для обмеженої кількості повідомлень, до яких внесено реквізити згідно зі специфікою реалізації певних інструментів в Україні – наприклад, у *camt.092* в рамках реалізації механізму «Поставка проти оплати».

Коли в специфікації певного повідомлення до блоку **Додаткові дані** (Supplementary Data) не включено таких специфічних для України реквізитів, то:

- у повідомленнях, що транспортуються через СЕП, даний блок має бути відсутнім;
- на рівні "Агент-Агент" або "Агент-клієнт" агенти, залежно від технічної реалізації та договірних стосунків, можуть використовувати цей блок на свій розсуд. Проте треба брати до уваги, що реквізити, додані до цього блоку на рівнях "Агент-Агент" або "Агент-клієнт", при подальшому транспортуванні повідомлення через СЕП не передаватимуться.

Виходячи з цих міркувань, опис блоку **Додаткові дані** (Supplementary Data) не вилучено зі специфікацій взагалі, але зазначено, що на рівні "Агент-ЦОСЕП-Агент" блок має бути відсутнім. Відповідно, в xsd-схемах повідомлень:

- для СЕП цей блок: для кількох типів повідомлень містить специфічні для України реквізити, для решти типів повідомлень відсутній;





- для обміну повідомленнями поза СЕП (рівні "клієнт-агент", "агент-агент") – блок наявний як необов'язковий.

## 6. Умовні позначення на графічних схемах

На схемах, що зображають структури повідомлень, реквізити позначаються таким чином:



обов'язковий реквізит



необов'язковий реквізит



обов'язковий реквізит, який розкладається на набір реквізитів нижчого рівня („блок”)



необов'язковий реквізит, який розкладається на набір реквізитів нижчого рівня („блок”)



реквізит, який може входити в повідомлення більше одного разу

**Property**

елемент, який оформлено як атрибут («Property») реквізиту вищого рівня реквізит, який в ISO 20022 є необов'язковим, у СЕП вилучено зі структури повідомлення



## 7. Загальні принципи маршрутизації повідомлень

СЕП є системою міжбанківських переказів і не призначена для передавання внутрішньо-банківських повідомлень. Тобто, якщо:

- **Агент платника (Debtor Agent)** і **Агент Отримувача (Creditor Agent)** збігаються,
- або вони є учасниками однієї й тієї самої ВМС,
- або один з них є ASPSP, що обслуговується в тому самому учаснику СЕП / в учаснику тієї самої ВМС, що й другий з них,

то платіжне повідомлення між ними передається всередині Агента або всередині ВМС між її учасниками і в СЕП не повинне надходити.

Це стосується як платіжних повідомлень (*pacs.008/pacs.009*), так і повідомлень, якими Отримувач/стягувач ініціює оплату (*pain.013*) від Платника.

Єдиними винятками є:

- ситуація, коли повідомлення містить оплату за цінні папери. Тоді це повідомлення має обов'язково пройти через ЦОСЕП незалежно від того, в одному чи в різних Агентах обслуговуються Платник і Отримувач (див. документ "Кредитовий переказ за операціями з цінними паперами, які здійснюються з дотриманням принципу «Оплата проти поставки / Поставка проти оплати» на базі міжнародного стандарту ISO 20022");
- внутрішньобанківський переказ між установами одного банку, що працюють за моделлю обслуговування консолідованого коррахунку з безпосередньою участю філій, здійснюється через СЕП.



ДОКУМЕНТ СЕД НБУ АСКОД

Підписувач Шабан Олексій Володимирович

Сертифікат 36186A0FEAAD76B204000000150F0000B0460000

Дійсний до:05.08.2023 11:28:47

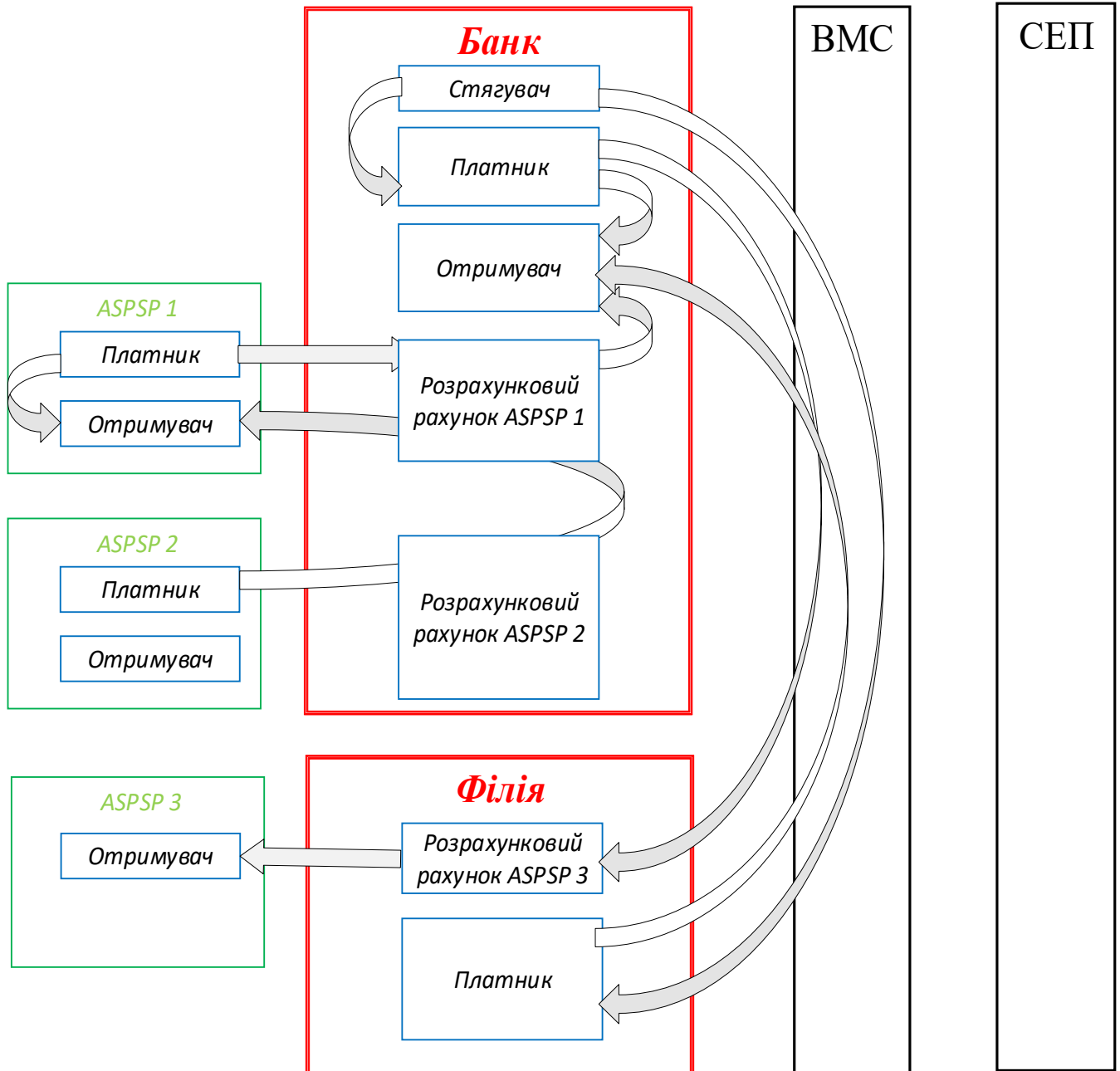
Національний банк України



B/57-0001/29890  
від 17.03.2023 10:22

Повідомлення, якими здійснюється повернення, відкликання, уточнення реквізитів, мають проходити між тими самими учасниками і через ті самі системи (СЕП, ВМС), що й первинне платіжне повідомлення, тим самим маршрутом або у зворотному напрямі.

Приклади маршрутів внутрішньобанківських повідомлень, які не проходять через СЕП:



## 8. Обмеження на розмір повідомлень

1. Для вхідних повідомлень, що їх учасник СЕП направляє до ЦОСЕП, розмір транспортного повідомлення обмежено (конкретне значення обмеження визначається і доводиться до учасників окремо, див. розділ "Параметри взаємодії учасника з ЦОСЕП"). Транспортні повідомлення більшого розміру відхиляються на рівні технологічного контролю.

Учасник повинен урахувати це обмеження, зокрема, визначаючи, скільки транзакцій вмістити в повідомлення, яке він формує.

Під час визначення максимального розміру фінансового повідомлення, що може бути вміщено в транспортне, учасник-відправник може орієнтуватися на те, що розмір заголовку транспортного повідомлення з включеним до нього підписом WS-Security зазвичай займає біля 5700 байт.

2. Для вихідних повідомлень, які ЦОСЕП надсилає учасникам, обмеження на розмір повідомлення не встановлюється. Проте слід керуватися таким:

- для платіжних повідомлень і повідомлень-запитів розмір вихідного повідомлення на перевищуватиме розмір вхідного;
- для статусів (які не містять реквізитів типу «призначення платежу») розмір повідомлення-статусу буде меншим, ніж повідомлення, у відповідь на яке воно відправляється.

Єдиним вихідним повідомленням великого розміру від ЦОСЕП є «виписка» – *camt.053*. Проте воно передбачає «розрізання» повідомлення на кілька частин меншого розміру. Максимальна можлива кількість платежів у частині є настроюваним параметром (див. розділ "Параметри взаємодії учасника з ЦОСЕП"), і відповідно можна оцінити її розмір у байтах.

## 9. Параметри взаємодії учасника з ЦОСЕП

Низка параметрів функціонування ЦОСЕП впливають на взаємодію учасників з ним. Учасник має урахувати, що ці параметри є змінними.

Для параметрів, що їх використовує СА / ВМС для створення повідомлень і зв'язку з ЦОСЕП, учасник має передбачити можливість їх зміни на рівні параметрів налаштувань в СА / ВМС.

На параметри, які використовує ЦОСЕП для створення повідомлень, учасник не має впливу. На рівні СА / ВМС учасник має передбачити, що ці параметри можуть змінюватися, і відповідно забезпечити коректне функціонування СА / ВМС у разі зміни цих параметрів у ЦОСЕП.

Параметр	Потрібні налаштування в СА / ВМС
<b>Формування повідомлень</b>	
Максимальний розмір вхідного повідомлення для ЦОСЕП (в мегабайтах)	Так
Скільки разів на день ЦОСЕП надсилає виписку <i>camt.053</i>	Ні
Максимальний розмір однієї частини виписки <i>camt.053</i> (кількість платежів, що вміщуються в одне повідомлення)	Ні
Час затвердження стану Довідника учасників СЕП і Довідника ASPSP на наступний календарний день	Можна запровадити, щоб надавати запити про стан довідника "на завтра", коли він вже має бути відомим



Параметр	Потрібні налаштування в СА / ВМС
Максимально допустимий розмір повідомлення <i>admi.010</i> (в мегабайтах)	Ні
Для повідомлення <i>admi.010</i> : Довжина інтервалу часу, за який вибирається інформація про запитувані вихідні повідомлення (в хвилинах)	Рекомендовано запровадити для отримання повідомлень за значний інтервал часу шляхом організації циклу послідовних запитів <i>admi.010</i>
Строк зберігання повідомлень <i>camt.053</i> , <i>camt.054</i> для можливості отримання їх дублікату (нормативно визначається Інструкцією про міжбанківський переказ)	На розсуд розробників СА
Строк зберігання вихідних повідомлень, відмінних від <i>camt.053</i> , <i>camt.054</i> , для можливості отримання їх копії (нормативно визначається Інструкцією про міжбанківський переказ)	
<b>Зв'язок з ЦОСЕП</b>	
URL сервісу ЦОСЕП	Так
Посилання на WSDL-схему даних повідомлень ЦОСЕП	Так
URL переліку XSD-схем даних повідомлень ISO 20022, що використовуються у СЕП	Так

