

	Додаток 2 до Правил формування та використання QR-коду для здійснення кредитових переказів (пункт 8 розділу II)
--	--

**Елементи даних QR-коду, стандарти кодування кирилических символів,
особливості кодування даних та приклади QR-кодів для версії формату 002**

Таблиця 1

Елементи даних QR-коду для версії формату 002

№ з/п	Назва/призначення елемента	Довжина	Фікс./змін.	Обов'язковість	Кодування	Наповнення/зміст
1	2	3	4	5	6	7
1	Код старту застосунку	23 В	Фікс.	О	А	https://bank.gov.ua/qr/
2	Закодована структура даних QR	500 В	Змін.	О	Base64URL	Закодований зміст таблиці 2 додатка 2 до Правил формування та використання QR-коду для здійснення кредитових переказів (далі - Правила)

I. Опис елементів даних QR-коду, що містяться в таблиці 1

1. Елемент "Код старту застосунку". Містить послідовність символів "https://bank.gov.ua/qr/" для автоматичного оброблення даних QR-коду операційною системою пристрою, який здійснив сканування QR-коду, з метою визначення та автоматичного запуску застосунку оброблення даних QR-коду на пристрої користувача або оператора.

2. Елемент "Закодована структура даних QR". Містить повний набір рядків структури відкритих даних, закодований за алгоритмом Base64URL.

Таблиця 2

Структура відкритих даних для версії формату 002

№ з/п	Назва/призначення елемента	Довжина	Фікс./змін.	Обов'язковість	Кодування	Наповнення/зміст
а	б	в	г	д	е	ж

1	2	3	4	5	6	7
1	Код старту застосунку	0 В	Фікс.	О	А	Пусте поле (розмір поля дорівнює нулю)
2	Службова мітка	3 В	Фікс.	О	А	VCD
3	Версія формату	3 В	Фікс.	О	А	002
4	Кодування	1 В	Фікс.	О	А	1 або 2
5	Функція	3 В	Фікс.	О	А	УСТ
6	ВІС	11 В	Змін.	Р	А	Bank Identifier Code (ВІС) банку отримувача RFU (зарезервовано для подальшого використання)
7	Отримувач	70 С	Змін.	О	*	Прізвище, ім'я, по батькові фізичної особи / найменування юридичної особи
8	Рахунок отримувача	34 В	Змін.	О	А	Номер рахунку отримувача
9	Сума/валюта	15 В	Змін.	Оп.	А	Сума та валюта
10	Код отримувача	10 В	Змін.	О	*	Код за ЄДРПОУ/реєстраційний (обліковий) номер платника податку, який присвоюється контролюючими органами, отримувача - юридичної особи; реєстраційний номер облікової картки платника податків (далі - РНОКПП) отримувача - фізичної особи; серію (за наявності) та номер паспорта отримувача - фізичної особи, якщо через свої

						релігійні переконання вона відмовилася від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомила про це відповідний контролюючий орган і має відмітку в паспорті
11	Ціль	4 В	Змін.	P	A	Код цілі в класифікаторі типів платежів RFU (зарезервовано для подальшого використання)
12	Reference	35 В	Змін.	P	A	Посилання на рахунок (інвойс) RFU (зарезервовано для подальшого використання)
13	Призначення платежу	140 С	Змін.	O	*	Узгодження у форматі тексту
14	Відображення (дисплей)	70 С	Змін.	P	*	Додатковий текст

II. Опис елементів даних QR-коду, що містяться в таблиці 2

3. Елемент "Код старту застосунку". У таблиці 2 це поле має нульовий розмір і наведене для збереження нумерації інших полів.

4. Елемент "Службова мітка". Дані, які розкодовуються з QR-коду, починаються із символів "BCD" - "службової мітки", після якої відразу йде "закінчення рядка". Подальша перевірка вмісту QR-коду повинна містити розпізнавання та визначення "закінчення рядка".

5. Елемент "Версія формату". Версія 002 означає варіант формату № 2.

6. Елемент "Кодування". Значення у полі "Кодування" визначає інтерпретацію даних (кодову таблицю символів), що використовуються в полях, для яких у колонці "Кодування" таблиці зазначено символ "*". Для версії формату 002 у полі "Кодування" значення повинно бути "2" або "1", що передбачає використання кодування Win1251 або UTF-8 відповідно для всіх полів, які можуть містити кириличні символи.

7. Елемент "Функція". Функція визначається її ключовими значеннями: кредитовий переказ - Ukrainian Credit Transfer: код "UCT" (для версії формату 002 допускається виключно значення "UCT").

8. Елемент "BIC". Для версії формату 002 поле "BIC" зарезервовано.

9. Елемент "Отримувач". Містить прізвище, ім'я, по батькові фізичної особи або найменування юридичної особи. Довжина значення елемента не повинна перевищувати довжину 38 символів для версії формату 002.

10. Елемент "Рахунок отримувача". Містить номер рахунку отримувача. Довжина значення елемента не повинна перевищувати довжину елемента 29 символів для версії формату 002.

11. Елемент "Сума/валюта". Значення в полі "Сума/валюта" є опціональним. Якщо поле "Сума/валюта" порожнє, то заповнення суми має здійснитися під час ініціювання платежу. Максимальне число в полі "Сума/валюта" становить 999999999.99. Якщо сума не містить дрібної частини одиниці валюти, то допускається відсутність символу "." та нулів після цього символу. Якщо сума містить дрібну частину одиниці валюти, то ця дрібна частина обов'язково складається з двох цифрових символів.

Перед сумою повинні розміщуватися три великі літери коду валюти. Єдиною валютою, доступною для версії формату 002, є гривня.

Сума має бути якомога коротшою відповідно до результуючого коду, наприклад, краще "UAN3", ніж "UAN3.00". Нулі перед сумою зазначати заборонено.

12. Елемент "Код отримувача". Може містити один із трьох варіантів:

1) РНОКПП отримувача - фізичної особи;

2) серію (за наявності) та номер паспорта отримувача - фізичної особи, якщо через свої релігійні переконання вона відмовилася від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомила про це відповідний контролюючий орган і має відмітку в паспорті;

3) код за ЄДРПОУ/реєстраційний (обліковий) номер платника податку, який присвоюється контролюючими органами, отримувача - юридичної особи.

13. Елемент "Ціль". Зарезервовано для подальшого використання.

14. Елемент "Reference". Зарезервовано для подальшого використання.

15. Елемент "Призначення платежу". Містить інформацію про платіж у текстовій формі.

16. Елемент "Відображення (дисплей)". Містить текст, призначений для виведення на дисплей або друку. Цей текст не включається до даних операції переказу коштів і має бути показаний користувачеві після розкодування QR-коду. Крім того, цей текст у незмінному або зміненому вигляді може використовуватись у системах обробки даних для деталізації даних операції.

III. Пояснення до заповнення таблиць 1, 2

17. QR-код складається з двох структур: повної структури і структури відкритих даних. Таблиця 1 містить опис повної структури, таблиця 2 - опис структури відкритих даних.

18. Колонка 3 "Довжина" містить визначений або максимальний розмір елемента:

1) В - у байтах;

2) С - у символах.

19. Колонка 4 "Фікс./змін." визначає довжину елемента:

3) фікс. - фіксована, елемент завжди має бути визначеної довжини;

4) змін. - змінна, елемент може бути будь-якої довжини в межах визначеної.

20. Колонка 5 "Обов'язковість":

- 1) O - обов'язковий, не може бути порожнім;
- 2) Оп. - опціональний, обов'язково наявний, може містити текст або бути порожнім (складатися виключно із "закінчення рядка");
- 3) P - резервний, у зазначеній версії формату має бути порожнім (складатися виключно із "закінчення рядка").

21. Колонка 6 "Кодування":

- 1) A - ISO 646;
- 2) * - ISO 646 або інше (UTF-8, Windows-1251). Для усіх полів, у яких можуть міститися дані з кодуванням, відмінним від ISO 646, повинно застосовуватись однакове кодування, визначене в полі "Кодування".

22. "Закінчення рядка" може бути у вигляді одного з двох варіантів: Lf або Cr + Lf. Який із варіантів використовується - визначається безпосередньо після службової мітки BCD. "Закінчення рядка" повинно бути однаковим для всіх рядків.

Для мінімізації розміру QR-коду у версії формату 002 рекомендується застосовувати як "закінчення рядка" виключно варіант Lf.

III. Пояснення щодо структури даних, генерації та декодування даних QR-коду версії формату 002

23. Загальний обсяг даних, які підлягають кодуванню для генерації QR-коду, що містить структуру версії формату 002, не може перевищувати 500 байт.

24. Максимальна версія згенерованого QR-коду для версії формату 002 дорівнює 15. Це еквівалентно кількості модулів, яка дорівнює 77.

25. QR-код версії формату 002 складається з двох структур: внутрішньої і повної.

26. Внутрішня структура QR-коду - структура, елементи даних якої наведено в пунктах 2 - 14 таблиці 2 додатка 2 до Правил.

27. Повна структура QR-коду - рядок, який відповідає вимогам до URL, визначеним Консорціумом Всесвітнього павутиння. Цей рядок починається з константного значення "https://bank.gov.ua/qr/", призначеного для можливості автоматичного запуску застосунків, призначених для оброблення даних QR-коду, для здійснення кредитових переказів, після якого додається рядок, який містить внутрішню структуру QR-коду в кодуванні.

28. Для генерації QR-коду версії формату 002 послідовно: формується структура відкритих даних; виконується кодування внутрішньої структури даних QR-коду за алгоритмом Base64URL; формується повна структура QR-коду шляхом додання методом конкатенації закодованих даних до константи, визначеної в полі "Код старту застосунку" таблиці 1 додатка 2 до Правил; формується графічне зображення QR-коду як кодування отриманого в результаті попередніх дій рядка URL зі встановленням оптимального рівня корекції помилок.

29. Для отримання структури відкритих даних QR-коду потрібно виконати декодування графічного QR-коду в рядок URL, відкинути поле "Код старту застосунку", декодувати за алгоритмом Base64URL частину рядка, яка залишиться після відкидання поля "Код старту застосунку". Після декодування отримані дані повинні відповідати структурі, наведеній у таблиці 1 додатка 2 до Правил.



IV. Приклади QR-кодів

Таблиця 3.1

№ з/П	Вміст поля		Назва поля
	текст	HEX	
1	2	3	4
1		-	Код старту застосунку
2	BCD	42 43 44 0A	Службова мітка
3	002	30 30 32 0A	Версія
4	2	32 0A	Кодування
5	UCT	55 43 54 0A	Функція
6		0A	ВІС
7	ТОВ "Стоматологія"	D2 CE C2 20 93 D1 F2 EE EC E0 F2 EE EB EE E3 B3 FF 94 0A	Найменування юридичної особи
8	UA783226690000026005012107358	55 41 37 38 33 32 32 36 36 39 30 30 30 30 30 32 36 30 30 35 30 31 32 31 30 37 33 35 38 0A	Номер рахунку
9	UAN1034.28	55 41 48 31 30 33 34 2E 32 38 0A	Сума/валюта
10	40723824	34 30 37 32 33 38 32 34 0A	Код за ЄДРПОУ
11		0A	Ціль
12		0A	Reference
13	Стоматологічні послуги	D1 F2 EE EC E0 F2 EE EB EE E3 B3 F7 ED B3 20 EF EE F1 EB F3 E3 E8 0A	Призначення платежу
14		0A	Відображення (дисплей)

Таблиця 3.2

Частина 2. Обслуговування в стоматологічній клініці

Повна структура QR-коду			
№ з/п	Вміст поля		Назва поля
	текст	HEX	
1	2	3	4
1	https://bank.gov.ua/qr/	68 74 74 70 73 3A 2F 2F 62 61 6E 6B 2E 67 6F 76 2E 75 61 2F 71 72 2F	Код старту застосунку
2	QkNECjAwMgoyCIVD VAoK0s7CIJPR8u7s4PL u6- 7js_- UCIVBNzgzMjI2Njkw MDAwMDI2MDA1MD EyMTA3MzU4CIVBSD EwMzQuMjgKNDA3Mj M4MjQKCgrR8u7s4PLu 6-7j s_ftsyDv7vHr8-PoCg	51 6B 4E 45 43 6A 41 77 4D 67 6F 79 43 6C 56 44 56 41 6F 4B 30 73 37 43 49 4A 50 52 38 75 37 73 34 50 4C 75 36 2D 37 6A 73 5F 2D 55 43 6C 56 42 4E 7A 67 7A 4D 6A 49 32 4E 6A 6B 77 4D 44 41 77 4D 44 49 32 4D 44 41 31 4D 44 45 79 4D 54 41 33 4D 7A 55 34 43 6C 56 42 53 44 45 77 4D 7A 51 75 4D 6A 67 4B 4E 44 41 33 4D 6A 4D 34 4D 6A 51 4B 43 67 72 52 38 75 37 73 34 50 4C 75 36 2D 37 6A 73 5F 66 74 73 79 44 76 37 76 48 72 38 2D 50 6F 43 67	Закодований вміст відкритих даних
			
	Версія QR-коду: 9 (M). Розмір: 169 B.	Версія QR-коду: 8 (L)	

Таблиця 4.1

Внутрішня структура QR-коду

№ з/П	Вміст поля		Назва поля
	текст	HEX	
1	2	3	4
1		-	Код старту застосунку
2	BCD	42 43 44 0A	Службова мітка
3	002	30 30 32 0A	Версія
4	2	32 0A	Кодування
5	UCT	55 43 54 0A	Функція
6		0A	ВІС
7	ПрАТ АК "Водопостачання"	CF F0 C0 D2 20 C0 CA 20 93 C2 EE E4 EE EF EE F1 F2 E0 F7 E0 ED ED FF 94 0A	Найменування юридичної особи
8	UA783226690000026005012107132	55 41 37 38 33 32 32 36 36 39 30 30 30 30 30 32 36 30 30 35 30 31 32 31 30 37 31 33 32 0A	Номер рахунку
9	UAN576.45	55 41 48 35 37 36 2E 34 35 0A	Сума/валюта
10	40723825	34 30 37 32 33 38 32 35 0A	Код за ЄДРПОУ
11		0A	Ціль
12		0A	Reference
13	Оплата за червень 2019, вул. Свободи 1, кв. 24, Петренко С.І. Показання лічильника 23578,3	CE EF EB E0 F2 E0 20 E7 E0 20 F7 E5 F0 E2 E5 ED FC 20 32 30 31 39 2C 20 E2 F3 EB 2E 20 D1 E2 EE E1 EE E4 E8 20 31 2C 20 EA E2 2E 20 32 34 2C 20 CF E5 F2 F0 E5 ED EA EE 20 D1 2E 20 B2 2E 20 CF EE EA E0 E7 E0 ED ED FF 20 EB B3	Призначення платежу

		F7 E8 EB FC ED E8 EA E0 20 32 33 35 37 38 2C 33 0A	
14		0A	Відображення (дисплей)

Таблиця 4.2

Частина 2. Оплата комунальних послуг

Повна структура QR-коду			
№ з/п	Вміст поля		Назва поля
	текст	HEX	
1	2	3	4
1	https://bank.gov.ua/qr/	68 74 74 70 73 3A 2F 2F 62 61 6E 6B 2E 67 6F 76 2E 75 61 2F 71 72 2F	Код старту застосунку
2	QkNECjAwMgoyCIVDVAoK z_DA0iDAyiCTwu7k7u_u8fL g9-Dt7f- UCIVBNzgzMjI2NjkwMDAw MDI2MDA1MDEyMTA3MT MyCIVBSDU3Ni40NQo0MD cyMzgyNQoKCs7v6- Dy4CDn4CD35fDi5e38IDIw MTksIOLz6y4g0eLu4e7k6CA xLCDq4i4gMjQsIM_l8vDI7er uINEuILluIM_u6uDn4O3t_y Drs_fo6_zt6OrgIDIzNTc4LD MKCg	51 6B 4E 45 43 6A 41 77 4D 67 6F 79 43 6C 56 44 56 41 6F 4B 7A 5F 44 41 30 69 44 41 79 69 43 54 77 75 37 6B 37 75 5F 75 38 66 4C 67 39 2D 44 74 37 66 2D 55 43 6C 56 42 4E 7A 67 7A 4D 6A 49 32 4E 6A 6B 77 4D 44 41 77 4D 44 49 32 4D 44 41 31 4D 44 45 79 4D 54 41 33 4D 54 4D 79 43 6C 56 42 53 44 55 33 4E 69 34 30 4E 51 6F 30 4D 44 63 79 4D 7A 67 79 4E 51 6F 4B 43 73 37 76 36 2D 44 79 34 43 44 6E 34 43 44 33 35 66 44 69 35 65 33 38 49 44 49 77 4D 54 6B 73 49 4F 4C 7A 36 79 34 67 30 65 4C 75 34 65 37 6B 36 43 41 78 4C 43 44 71 34 69 34 67 4D 6A 51 73 49 4D 5F 6C 38 76 44 6C 37 65 72 75 49 4E 45 75 49 4C 49 75 49 4D 5F 75 36 75 44 6E 34 4F 33 74 5F 79 44 72 73 5F 66 6F 36 5F 7A 74 36 4F 72 67 49 44 49 7A 4E 54 63 34 4C 44 4D 4B 43 67	Закодований вміст відкритих даних

	
Версія QR-коду: 12 (M). Розмір: 169 В	Версія QR-коду: 10 (L)

Таблиця 5.1

Частина 1. Купівля товарів (QR-код із максимально заповненими полями)



№ з/п	Вміст поля		Назва поля
	текст	HEX	
1	2	3	4
1		-	Код старту застосунку
2	BСD	42 43 44 0A	Службова мітка
3	002	30 30 32 0A	Версія
4	2	3 0A	Кодування
5	UCT	55 43 54 0A	Функція
6		0A	ВІС
7	ТОВ "Магазин спеціалізованих будівельних матеріалів "Гайда працювати!"	D2 CE C2 20 93 CC E0 E3 E0 E7 E8 ED 20 F1 EF E5 F6 B3 E0 EB B3 E7 EE E2 E0 ED E8 F5 20 E1 F3 E4 B3 E2 E5 EB FC ED E8 F5 20 EC E0 F2 E5 F0 B3 E0 EB B3 E2 20 22 C3 E0 E9 E4 E0 20 EF F0 E0 F6 FE E2 E0 F2 E8 21 22 94 0A	Найменування юридичної особи
8	UA783226690000026005012107133	55 41 37 38 33 32 32 36 36 39 30 30	Номер рахунку

		30 30 30 32 36 30 30 35 30 31 32 31 30 37 31 33 33 0A	
9	UAN124.45	55 41 48 31 32 34 2E 34 35 0A	Сума/валюта
10	40723823	34 30 37 32 33 38 32 33 0A	Код за ЄДРПОУ
11		0A	Ціль
12		0A	Reference
13	Оплата за: цемент М500, сітка стягуюча 10 кв. м, плитка "Гармонія" 30 кв. м, рукавички садові 5 пар, комплектуючі до газонокосарки "Наталка-2000"	CE EF EB E0 F2 E0 20 E7 E0 20 3A 20 F6 E5 EC E5 ED F2 20 CC 35 30 30 2C 20 D1 B3 F2 EA E0 20 F1 F2 FF E3 F3 FE F7 E0 20 31 30 EA E2 2E EC 2E 2C 20 EF EB E8 F2 EA E0 20 22 C3 E0 F0 EC EE ED B3 FF 22 20 33 30 20 EA E2 2E EC 2E 2C 20 F0 F3 EA E0 E2 E8 F7 EA E8 20 F1 E0 E4 EE E2 B3 20 35 EF E0 F0 2C 20 EA EE EC EF EB E5 EA F2 F3 FE F7 B3 20 E4 EE 20 E3 E0 E7 EE ED EE EA EE F1 E8 EB EA E8 20 22 CD E0 F2 E0 EB EA E0 2D 32 30 30 30 22 0A	Призначення платежу
14		0A	Відображення (дисплей)

Таблиця 5.2

Частина 2. Купівля товарів (QR-код із максимально заповненими полями)

Повна структура QR-коду			
№ з/п	Вміст поля		Назва поля
	текст	HEX	
1	2	3	4
1	https://bank.gov.ua/qr/	68 74 74 70 73 3A 2F 2F 62 61 6E 6B 2E 67 6F 76 2E 75 61 2F 71 72 2F	Код старту застосунку
2	QkNECjAwMgoyCIVDVAo K0s7CIJPM4OPg5-	51 6B 4E 45 43 6A 41 77 4D 67 6F 79 43 6C 56 44 56 41 6F 4B 30	Закодований вміст відкритих

<p>jtIPHv5faz4Ouz5- 7i4O3o9SDh8- Sz4uXr_O3o9SDs4PLl8LPg 67PiICLD4Onk4CDv8OD2_ uLg8ughIpQKVUE3ODMy MjY2OTAwMDAwMjYwM DUwMTIxMDcxMzMKVU FIMTI0LjQ1CjQwNzIzODIz CgoKzu_r4PLgIOfgIDog9u Xs5e3yIMw1MDAsINGz8ur gIPHy_- Pz_vfgIDEw6ulu7C4sIO_r6 PLq4CAiw- Dw7O7ts_8iIDMwIOriLuwu LCDw8- rg4uj36ugg8eDk7uKzIDXv4 PAsIOru7O_r5ery8_73syDk 7iDj4Ofu7e7q7vHg8OrgICL N4PLg6-rgLTiwMDAiCgo</p>	<p>73 37 43 49 4A 50 4D 34 4F 50 67 35 2D 6A 74 49 50 48 76 35 66 61 7A 34 4F 75 7A 35 2D 37 69 34 4F 33 6F 39 53 44 68 38 2D 53 7A 34 75 58 72 5F 4F 33 6F 39 53 44 73 34 50 4C 6C 38 4C 50 67 36 37 50 69 49 43 4C 44 34 4F 6E 6B 34 43 44 76 38 4F 44 32 5F 75 4C 67 38 75 67 68 49 70 51 4B 56 55 45 33 4F 44 4D 79 4D 6A 59 32 4F 54 41 77 4D 44 41 77 4D 6A 59 77 4D 44 55 77 4D 54 49 78 4D 44 63 78 4D 7A 4D 4B 56 55 46 49 4D 54 49 30 4C 6A 51 31 43 6A 51 77 4E 7A 49 7A 4F 44 49 7A 43 67 6F 4B 7A 75 5F 72 34 50 4C 67 49 4F 66 67 49 44 6F 67 39 75 58 73 35 65 33 79 49 4D 77 31 4D 44 41 73 49 4E 47 7A 38 75 72 67 49 50 48 79 5F 2D 50 7A 5F 76 66 67 49 44 45 77 36 75 49 75 37 43 34 73 49 4F 5F 72 36 50 4C 71 34 43 41 69 77 2D 44 77 37 4F 37 74 73 5F 38 69 49 44 4D 77 49 4F 72 69 4C 75 77 75 4C 43 44 77 38 2D 72 67 34 75 6A 33 36 75 67 67 38 65 44 6B 37 75 4B 7A 49 44 58 76 34 50 41 73 49 4F 72 75 37 4F 5F 72 35 65 72 79 38 5F 37 33 73 79 44 6B 37 69 44 6A 34 4F 66 75 37 65 37 71 37 76 48 67 38 4F 72 67 49 43 4C 4E 34 50 4C 67 36 2D 72 67 4C 54 49 77 4D 44 41 69 43 67 6F</p>	<p>даних</p>
		
<p>Версія QR-коду: 15 (M). Розмір: 402 B</p>	<p>Версія QR-коду: 13 (L)</p>	