

Załącznik 2: Opis protokołu ESDK wykorzystywanego w ramach komunikacji A2A

Niniejszy załącznik stanowi dokumentację protokołu ESDK wykorzystywanego w części usług GK KDPW w ramach komunikacji A2A za pośrednictwem kolejek MQ.

W ramach protokołu, celem dostosowania do prowadzonych zmian w obszarze zmian certyfikatów elektronicznych (w szczególności w zakresie algorytmów kryptograficznych oraz ich wykorzystania w procesie uwierzytelniania) oraz standaryzacji zasad komunikacji A2A, wprowadzono zmiany związane z odejściem od umieszczenia w komunikacie podpisu elektronicznego. Zmiany te polegają jedynie na usunięciu z ramki pola dedykowanego dla podpisu oraz, w konsekwencji, usunięcie kontroli związanej z przekazaniem podpisem. Jednocześnie integralność przesyłki będzie oparta o wbudowane mechanizmy w ramach obsługi kolejek MQ.

Pozostałe elementy protokołu pozostają bez zmian.

Informacje podstawowe

Komunikacja elektroniczna z KDPW w ramach interfejsu komunikacyjnego A2A odbywa się w oparciu o połączenia MQ zestawiane z dedykowanym menadżerem kolejek MQ. Komunikacja A2A oparta jest o spójne i jednolite zasady nawiązywania połączenia, niezależnie od protokołów wykorzystywanych w ramach poszczególnych usług. Model komunikacji A2A zakłada separację wymiany komunikatów w ramach poszczególnych usług biznesowych, co oznacza, że dla każdej z usług przewidziane zostaną odrębne kolejki MQ identyfikowane poprzez nazwę. Ponieważ zasady komunikacji A2A dopuszczają wprowadzenie na poziomie poszczególnych usług określonego (jednego lub wielu) protokołu wymiany informacji z uczestnikami, separacja obejmuje również obsługę poszczególnych protokołów w ramach pojedynczej usługi. Jako protokół komunikacyjny należy w tym wypadku rozumieć zbiór ścisłych reguł oraz formatów zapisu danych, które są wymagane celem skutecznego nawiązania komunikacji na bazie standardowego połączenia MQ.

Jednym z oferowanych w ramach komunikacji A2A protokołów jest protokół ESDK, dedykowany komunikacji z uczestnikami bezpośrednimi KDPW oraz KDPW_CCP. Protokół ten oparty jest o dedykowaną ramkę, pozwalającą na techniczne wsparcie weryfikacji poprawności komunikacji, a także potwierdzenie otrzymania komunikatu na etapie wstępnego przetwarzania. Jednocześnie protokół pozwala na przekazanie dowolnej informacji merytorycznej w oparciu o ustandaryzowane oznaczenia typu komunikatu oraz identyfikatory stron komunikacji.

Opis protokołu ESDK

Protokół komunikacyjny ESDK definiuje następujące parametry:

- format komunikatu ESDK,
- typy komunikatów ESDK,
- tryb obsługi poszczególnych typów komunikatów przez system ESDK.

Format komunikatu ESDK

Nazwa pola	Długość	Typ
Numer komunikatu	9	N
Data	10	A
Godzina	8	A
ID Adresata	10	A
ID Nadawcy	10	A
Typ komunikatu	24	A
Podtyp komunikatu	4	A
Obszar zarezerwowany	20	A
Długość danych	8	N
Dane	Długość danych	B

Typy pól:

A – znakowe

B - binarne

N – numeryczne

Każdy komunikat jest jednoznacznie i unikalnie identyfikowany na podstawie pól:

- Numer komunikatu,
- Data,
- ID Nadawcy.

Numer Komunikatu: numer kolejny komunikatu nadawcy, identyfikowanego za pomocą ID Nadawcy. Numer kolejny jest unikalny (dla danego nadawcy) w ciągu dnia oraz ciągły począwszy od 1 do n,

Data: data wygenerowania komunikatu w formacie YYYY-MM-DD,

Godzina: godzina wygenerowania komunikatu w formacie HH:MM:SS,

ID Adresata: identyfikator adresata, w formacie SDK.TTTTNN,

- gdzie:
- **TTTT** - kod uczestnika,
 - **NN** - numer kolejny identyfikatora dla danego uczestnika.

ID Nadawcy: identyfikator nadawcy, w formacie SDK.TTTTNN,

- gdzie:
- **TTTT** - kod uczestnika,
 - **NN** - numer kolejny identyfikatora dla danego uczestnika.

Typ komunikatu: określa typ komunikatu (wyrównany spacjami do prawej strony),

Podtyp komunikatu: określa podtyp komunikatu. Domyślną wartością tego pola jest '0000'. W komunikatach merytorycznych pierwszy znak pola może otrzymywać wartości:

- 'T' - dla komunikatów przekazywanych w formacie stałopolowym,
- 'X' - dla komunikatów przekazywanych w formacie XML,

Obszar

zarezerwowany:

Długość danych:

Dane:

- '0' - jeżeli nie określono formatu komunikatu
- obszar, który w przyszłości może zostać wykorzystany do umieszczenia dodatkowych danych w nagłówku,
długość pola **Dane**,
dane, które są przesyłane za pomocą komunikatu.

Typy komunikatów ESDK

Pole Typ komunikatu może przyjmować poniższe wartości:

- **esdk.acc.001.01** potwierdzenie przyjęcia komunikatu,
- **esdk.rjc.001.01** informacja o odrzuceniu komunikatu,
- **esdk.tst.001.01** komunikat weryfikujący,
- typ komunikatu merytorycznego w ramach określonej usługi.

Komunikaty, których pierwsze 4 znaki mają wartość „esdk”, w dalszej części opracowania nazywane będą komunikatami technicznymi. Pole Dane w komunikatach technicznych (z wyjątkiem komunikatu esdk.tst.001.01) ma ściśle określony format.

Struktura komunikatu esdk.acc.001.01

Struktura pola **Dane** w komunikacie typu **esdk.acc.001.01**:

Nazwa pola	Długość	Typ
Numer komunikatu	9	N
Data	10	A
ID Nadawcy	10	A
Data akceptacji	10	A
Godzina akceptacji	8	A

W ramach przekazanej struktury identyfikowany jest komunikat, który został przyjęty, wraz z informacją o dacie oraz godzinie przyjęcia.

Struktura komunikatu esdk.rjc.001.01

Struktura pola **Dane** w komunikacie typu **esdk.rjc.001.01**:

Nazwa pola	Długość	Typ
Numer komunikatu	9	N
Data	10	A
ID Nadawcy	10	A
Data odrzucenia	10	A

Godzina odrzucenia	8	A
Kod błędu	10	A
Opis błędu	256	A

Pola **Numer komunikatu**, **Data**, **ID Nadawcy** identyfikują komunikat, który został odrzucony.
 Pola **Data odrzucenia** i **Godzina odrzucenia** informują o dacie i godzinie odrzucenia komunikatu.
 Pola **Kod błędu** i **Opis błędu** opisują powód, z którego komunikat został odrzucony.

Sposób obsługi poszczególnych typów komunikatów

Wszystkie komunikaty odbierane przez system ESDK są weryfikowane pod kątem:

- sprawdzenia zgodności struktury komunikatu z określonym formatem,
- sprawdzenia unikalności identyfikatora komunikatu,
- dokonania kontroli charakterystycznych dla danego typu komunikatu.

W wyniku zakończenia procedury weryfikacji komunikat zostaje przyjęty lub odrzucony. Informacje o wszystkich odebranych i wysłanych komunikatach zapisywane są w rejestrze komunikatów.

W ramach obsługi komunikatów technicznych protokołu ESDK KDPW (KDPW_CCP) wykonuje następujące kontrole:

Komunikaty esdk.acc.001.01:

- jeżeli komunikat **esdk.acc.001.01** zostanie przyjęty, nie jest wykonywana żadna dodatkowa akcja,
- jeżeli komunikat **esdk.acc.001.01** zostanie odrzucony, system wysyła informację o komunikacie i wyniku jego weryfikacji do administratora systemu.

Komunikaty esdk.rjc.001.01:

Po otrzymaniu komunikatu **esdk.rjc.001.01** system wysyła informację o komunikacie i wyniku jego weryfikacji do administratora systemu. W zależności od zawartości komunikatu administratorzy podejmują określone czynności wyjaśniające.

Komunikaty esdk.tst.001.01:

- jeżeli komunikat **esdk.tst.001.01** zostanie przyjęty, do nadawcy odsyłany jest komunikat **esdk.acc.001.01**,
- jeżeli komunikat **esdk.tst.001.01** zostanie odrzucony, do nadawcy odsyłany jest komunikat **esdk.rjc.001.01** informujący o odrzuceniu i jego przyczynie.

Komunikaty merytoryczne:

- jeżeli komunikat merytoryczny zostanie przyjęty jako zgodny z protokołem ESDK, do nadawcy wysyłany jest komunikat **esdk.acc.001.01**, a komunikat merytoryczny jest przekazany do przetworzenia w ramach dedykowanej usługi. W wyniku przetwarzania do nadawcy mogą być wysyłane dalsze komunikaty merytoryczne informujące o stanie oraz wynikach przetworzenia komunikatu w systemie dziedzicznym,
- jeżeli komunikat merytoryczny zostanie odrzucony jako niezgodny z protokołem ESDK, do nadawcy wysyłany komunikat **esdk.rjc.001.01** informujący o odrzuceniu i jego przyczynie, komunikat merytoryczny nie jest przekazywany do dalszego przetworzenia.