
Funkční specifikace

ABOKWS

Aplikační rozhraní elektronického bankovníctví ABO-K

Přehled změn

Verze	Datum	Změnil	Popis
0.1	26.2.2013	MB	Úvod, Osnova dokumentu, funkce ABOKWS
0.2	18.4.2014	MB	Tabulky s popisem atributů
0.3	25.4.2014	PB	Revidovaný celý dokument
0.4	28.4.2014	MB	Doplněn popis protokolu FP5
0.5	2.5.2014	IF	Revize a doplnění
1.0	23.1.2017	MB	SEPA úhrada; doporučení použití externího certifikátu v externích dávkách
1.1.	15.8.2017	MB	Revidovaný celý dokument
1.2.	26.4.2019	MB	Revidovaný celý dokument

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	SLUŽBA ABOKWS	3
2.1	OBECNÉ SYSTÉMOVÉ INFORMACE	3
2.1.1	Komunikace a transport	3
2.1.2	Soubor s příkazy	3
2.1.3	Externí elektronická značka/elektronická pečeť	4
2.2	OPERACE SLUŽBY ABOKWS	4
2.2.1	Společné předdefinované výjimky	4
2.2.2	Funkce loadDavka.....	5
2.2.3	Funkce getProtokol.....	6
2.2.4	Funkce getVypis.....	8

1 Úvod

Webová služba ABOKWS je součástí nabízených služeb elektronického bankovníctví ČNB, které se nazývá ABO-K. Umožňuje použít webové rozhraní mezi aplikacemi, kde na jedné straně je ABO-K a na druhé straně aplikace klienta ČNB. Jedná se o tzv. A2A (application-to-application) rozhraní pro předávání externích dávek s příkazy a získávání výpisů z účtů a protokolů o zpracování dávky.

2 Služba ABOKWS

2.1 Obecné systémové informace

2.1.1 Komunikace a transport

Transportním protokolem je protokol HTTPS (http protokol zabezpečený pomocí SSL/TLS). Výměna zpráv ve formátu XML se řídí protokolem SOAP 1.1. Přenosový protokol od 1.5.2019 je TLS 1.1 nebo 1.2.

Aplikační XML data jsou definována pomocí XML schématu (xsd). Seznam služeb, které poskytuje server abok.cnb.cz je uveden v definičním souboru WSDL (wsdl). Definiční soubor i XML schéma je k dispozici na webu ČNB, v části *Platební styk/Služby pro klienty, ceník/Dokumenty k ABO-K*, v odkazu [Aplikační rozhraní ABOK/WS](#).

Pro navázání HTTPS komunikace mezi klientem a serverem ABO-K je vyžadována klientská SSL/TLS autentizace certifikátem. Klienti se povinně autentizují komerčními systémovými certifikáty, které jsou veřejné, registrované v ABO-K a jsou určené pouze pro přístup (např.: komerční, serverové nebo doménové certifikáty). ABOKWS akceptuje pouze certifikáty vydané veřejnými certifikačními autoritami I.CA, PostSignum České pošty a eIdentity.

2.1.2 Soubor s příkazy

Soubor s příkazy v názvosloví ABO-K se nazývá externí dávka (dále jen "dávka"). Formáty externí dávky jsou popsány v [Příloze č. 2](#) – Jména a formáty datových souborů k Podmínkám k ABO-K (dále jen „Příloha č. 2“).

ABOKWS akceptuje všechny formáty dávek uvedené v Příloze č. 2. Formát FS5 umožňuje zadávat úhrady do zahraničí a rezervace vůči státní pokladně. Formáty FS4 a FS2 mohou obsahovat jen úhrady v české měně. Formát FSE je typu XML pro SEPA úhrady. Dávka je zakódována pomocí base64.

Aby nedošlo k opětovnému zpracování dávky např. při výpadcích v komunikaci nebo nefunkčnosti některého ze systémů, je dávka jednoznačně identifikována v rámci daného účetního dne podle identifikátoru ve tvaru: KKKKDDMMRRRRZZ kde KKKK je identifikační kód klienta, DDMMRRRR je datum vytvoření souboru a ZZ je pořadové číslo dávky. ABO-K při registraci dávky do systému provádí kontrolu na jedinečný výskyt dávky v rámci účetního dne a dávku se stejným identifikátorem odmítne.

Jako druhý faktor pro identifikaci, a to jednoznačnou identifikaci příkazů v externích dávkách, je možné využít pole *Externí identifikátor* a jednoznačný identifikátor příkazu vytvářet ve vlastní režii. Tento typ identifikátoru, který se aktivuje v hlavičce dávky v poli Typ externího identifikátoru (viz Příloha č. 2 k Podmínkám) jednoznačně identifikuje příkaz až 10 účetních dní zpět od data vložení dávky. Když například externí identifikátor bude obsahovat číslo faktury a pořadové číslo položky na faktuře, nemůže v ABO-K dojít k opakovanému zaúčtování fakturační položky.

Aby mohly být dávky zpracovány v centrálním systému bankovních operací ČNB, musí být opatřeny elektronickou značkou/elektronickou pečetí klienta. Tyto musí být vytvořeny použitím systémového kvalifikovaného certifikátu nebo certifikátu pro elektronickou pečeť. ABO-K uznává jen certifikáty od certifikačních autorit I.CA nebo PostSignum České pošty nebo eIdentity. Registraci certifikátů v ABO-K provádí správce nebo správkyně účtů klienta na místě příslušné pobočky nebo provozním odboru ČNB prostřednictvím podpisových vzorů. Formuláře podpisových vzorů jsou dostupné na webu ČNB, v části *Platební styk/Služby pro klienty, ceník/Dokumenty k ABO-K* v odkazu [Přístup do ABO-K - tiskopisy](#).

2.1.3 Externí elektronická značka/elektronická pečeť

Elektronická značka/elektronická pečeť musí být vytvořena ve struktuře signedData dle PKCS#7 v DER kódování, přičemž soubor s podpisem neobsahuje vlastní podepisovaná data (jedná se o externí elektronickou značku/el.pečeť) a obsahuje podpisující certifikát a vždy jeden podpis. Elektronická značka/elektronická pečeť se předává v elementu typu base64Binary. Používá se hashovací funkce SHA-256, jejíž OID je 2.16.840.1.101.3.4.2.1. Soubor s elektronickou značkou/pečetí musí být předáván službou ABOKWS do ABO-K společně s dávkou.

2.2 Operace služby ABOKWS

ABOKWS obsahuje tři operace/funkce:

- 1) **loadDávka**: předání dávky ke zpracování
- 2) **getProtokol**: získání protokolu o zpracování dávky
- 3) **getVypis**: získání výpisu z účtu

2.2.1 Společné předdefinované výjimky

V některých situacích může server na volání operací ABOKWS odpovědět zprávou typu SOAP Fault. Existuje několik předdefinovaných výjimek společných pro všechny operace. Předdefinované výjimky specifické pro určitou operaci jsou uvedeny v částech věnovaných příslušné operaci. Kromě toho může server též odpovědět obecnou (nepředdefinovanou) zprávou typu SOAP Fault.

Informace o předdefinované výjimce se objevuje v podobě předdefinovaného elementu ve vnořeném elementu detail elementu Fault. Detailní text výjimky je obsažen v elementu SOAP faultstring, popř. elementu message z definice výjimky.

Předdefinovaná výjimka	Popis
AbokWSPrihlaseniException	Různé specifické chyby přihlášení
AbokWSException	Obecná aplikační výjimka; detailní text může být specifický pro určitou operaci – nepředpokládá se však automatizace.

Příklad SOAP Fault zprávy AbokWSException:

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <S:Fault xmlns:ns4="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
      <faultcode>S:Server</faultcode>
      <faultstring>...detailní text chyby...</faultstring>
      <detail>
        <ns2:AbokWSException xmlns:ns2="http://cnb.cz/abokws">
          <message>...detailní text chyby...</message>
        </ns2:AbokWSException>
      </detail>
    </S:Fault>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

2.2.2 Funkce loadDavka

Funkce loadDavka slouží pro registraci a předání dávky platebních příkazů ve formátech FS5, FS4 nebo FS2 a souboru s elektronickou značkou do ABOK. V případě úspěchu vrací hodnotu "OK", jinak vrací chybu ve formě elementu SOAP Fault.

V případě, že z jakéhokoliv důvodu nedostane klientská aplikace standardní odpověď na volání loadDavka (například i z důvodu timeoutu), doporučuje se volání operace loadDavka opakovat se stejnou(!) dávkou, dokud ABOK neodpoví zprávou loadDavkaResponse, a nebo zprávou SOAP Fault (AbokWSDavkaExistException, AbokWSEException).

Vstupní parametry funkce LoadDavka request

Struktura	Kategorie	Typ	Detail	Popis
loadDavka	Complex Type			
loadDavkaParam	Complex Type			
davkaId	Element		délka=14	Jedinečná identifikace dávky v ABOK
idKlienta	Element	string	délka=4	kód klienta, uvedený na podpisových vzorech, skládá se s písmena a tří čísel ->
datum	Element	Date		datum dávky (YYYY-MM-DD)
cislo	element	integer	délka=2	číslo dávky v rámci účetního dne
davka	element	base64Binary		soubor s příkazy
podpis1	element	base64Binary		elektronická značka/podpis
podpis2	element	base64Binary		elektronická značka/podpis (jen u dvoupodpisového klienta)

Parametry funkce LoadDavka response

Struktura	Kategorie	Typ	Detail	Popis
loadDavkaResponse	complex type			
Return	element	string	OK	v případě úspěšného předání dávky fixní text OK; v případě neúspěchu je vrácena zpráva typu SOAP Fault

Předdefinované výjimky

Předdefinovaná výjimka	Popis
AbokWSDavkaExistException	Dávka se stejným datem a číslem je již v systému zaregistrována
AbokWSEException	Dávku nelze předat. Certifikát pro přístup nemá nastaveno oprávnění pro předání dávek. Dávku nelze předat přes ABOK-WS, protože certifikát pro přístup má nastavenou potvrzovací SMS. Chyba v parametrech. (např. nějaký povinný parametr není vyplněn) Datum dávky nesmí být větší než ... a starší než ...

2.2.3 Funkce getProtokol

Slouží pro zjištění, s jakým výsledkem byla vstupní dávka zpracována. Informace je ve formě protokolu. Funkce getProtokol vrací protokol v textovém formátu a v csv formátu FP5 (struktura viz níže).

Protokol je v obou formátech k dispozici též v ABO-K.

Předpokládá se, že aplikace klienta v případě, že předala dávku a dosud neobdržela protokol o zpracování dávky, bude v pravidelných intervalech (cca 1x za minutu nebo delších) volat funkci getProtokol, dokud není vrácen protokol. Protokol je k dispozici nejdříve za 30 vteřin po předání dávky. Délka zpracování závisí na velikosti dávky a na případném souběžném předání velkých dávek více klienty. Velké dávky (s mnoha tisíci položkami) se zpracovávají obvykle několik minut, někdy i výrazně déle.

Parametry funkce

Struktura	Kategorie	Typ	Detail	Popis
getProtokol	complex type			
davkaId	element			Jedinečná identifikace dávky v ABOK
idKlienta	element	string	délka=4	kód klienta skládá se s písmena a tří čísel
Datum	element	date		datum vytvoření dávky (bez času, nebo s nulovým časem)
cislo	element	integer	délka=2	číslo dávky v rámci účetního dne

Parametry funkce getProtokol response

Struktura	Kategorie	Typ	Detail	Popis
getProtokolResponse	complex type			
protokol	element			
stavdavky	element	string		O = Odmítnuta L = Dávka byla úspěšně zpracována (tj. alespoň jedna položka z dávky byla přijata k Likvidaci)
pocetchyb	element	integer		počet chyb při zpracování dávky
protokoltxt	element	base64 Binary		protokol o zpracování dávky formátu TXT
protokolcsv	element	base64 Binary		protokol o zpracování dávky formátu FP5 (csv)

Předdefinované výjimky

Předdefinovaná výjimka	Popis
AbokWSDavkaNeexException	Dávka v systému neexistuje.
AbokWSDavkaNotYetException	Dávka v ABOK existuje, ale není ještě zpracována tj. ještě není dostupný protokol o zpracování dávky.
AbokWSException	Chyba v parametrech

2.2.3.1. Formát protokolu – FP5

Hlavička protokolu:

Název pole	Typ	Délka	Poznámka
Typ záznamu	string	3	Text FP5
Identifikační kód klienta	string	4	KKKK identifikační kód klienta
Datum vytvoření dávky	date	6	DDMMRR datum pořízení dávky
Číslo dávky	integer	2	ZZ číslo dávky v rámci účetního dne
Stav dávky	string	1	Nabývá hodnot Z (zpracována) a O (odmítnuta)
Důvod odmítnutí dávky	string		Je-li stav dávky Z, je toto pole prázdné Je-li stav dávky O, je uveden důvod odmítnutí
Počet chybných příkazů	integer	max 6	Je uveden jen u dávky ve stavu Z

Chybový záznam:

Řádek s popisem chyby	string	3	Text ERR
Pořadové číslo chybného příkazu v dávce	integer	max 6	
Externí identifikátor	string	max 10	Externí identifikátor zadán klientem v příkazu (podrobné vysvětlení je v příloze č. 3 Podmínek pro ABO-K). Je-li v hlavičce dávky uvedeno, že je externí identifikátor automaticky generován ČNB (příznak B), je toto pole prázdné Je-li v hlavičce dávky uvedeno, že je zadáván klientem (příznak K nebo J), je v poli uveden externí identifikátor, byl-li klientem v příkazu zadán
Číselný kód chyby	integer	max 6	Délka je uvedena včetně záporného znaménka. Číselník chyb je uveden na https://abok.cnb.cz
Chybová hláška	string		text chybové hlášky

Konec protokolu:

Řádek ukončení protokolu	string	3	Text KON
--------------------------	--------	---	----------

2.2.3.2. Příklady protokolu funkce getProtokol

Příklad 1 - bez chyb

FP5;K123;200509;15;Z;;0

KON

Příklad 2 - odmítnutá celá dávka

FP5;K123;200509;15;O;<důvod odmítnutí dávky>

KON

Příklad 3 - existence chybných položek, ve kterých byl uveden externí identifikátor:

FP5;K123;200509;15;Z;2

ERR;5;<externí identifikátor>;101;<chybová hláška>

ERR;25;<externí identifikátor>;121;<chybová

hláška> KON

Příklad 4 - odmítnutá dávka s chybovým záznamem, bez externího identifikátoru

FP5;K123;200509;15;O;<důvod odmítnutí dávky>;1

ERR;5;;101;<chybová

hláška> KON

2.2.4 Funkce getVypis

Slouží pro stažení dávky výpisů pro požadovaný účetní den v textovém formátu FVx. Vlastní výpis je předáván buď přímo v elementu typu "base64Binary" a nebo jako příloha (MTOM attachment).

Parametry funkce getVypis

Struktura	Kategorie	Typ	Detail	Popis
getVypis	complex			
vypisId	element			Jedinečná identifikace výpisu v ABOK
datum	element	string		datum výpisu YYYY-MM-DD
rezim	element	integer	délka=1	B - běžný rok a D - dodatky
idklienta	element	srtring	délka=4	kód klienta - skládá se s písmena a tři čísel

Parametry funkce getVypis response

Struktura	Kategorie	Typ	Detail	Popis
getVypisResponse	complex type			
vypis	element			
vypis	element	base64Binary		výpis z účtu
znacka	element	base64Binary		elektronická značka ČNB

Předdefinované výjimky

Předdefinovaná výjimka	Popis
AbokWSVypisNeexException	Požadovaný výpis nenalezen. (tj. klient neměl pro požadovaný den výpis, nebo byl již výpis z ABOK odstraněn)
AbokWSVypisNotYetException	Výpisy nejsou dosud vytvořeny. (tj.pro požadovaný účetní den)
AbokWSException	Chyba v parametrech.