
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

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. 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 pečeti 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 - podpisové vzory](#).

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 http://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.