
Uživatelská příručka informačního systému



D1.4 Externí rozhraní CS OTE

Část D1.4.4 Rozhraní REST služeb

Dokument č.: D1.4.4

Verze dok.: 1.0

Datum vydání: 26.3.2014

Tento dokument a jeho obsah je důvěrný. Dokument nesmí být reprodukován celý ani částečně, ani ukazován třetím stranám nebo používán k jiným účelům, než pro jaké byl poskytnut, bez předchozího písemného schválení společností OTE, a.s.

Datum	Popis změny
27.3.2014	Iniciální verze

Obsah

1 Úvod.....	4
1.1 Zabezpečení.....	4
2 Definice služeb.....	4
2.1 Komunikační scénář.....	4
2.2 Popis služeb.....	6
2.2.1 Vnitrodenní trh – přehled.....	6
2.2.2 Vnitrodenní trh –detail.....	6
2.2.3 Vyrovňovací trh – přehled.....	7
2.2.4 Vyrovňovací trh – RE+.....	8
2.2.5 Vyrovňovací trh – RE-.....	9
2.3 Výstupní status.....	10
3 Apendix A Příklady volání služeb.....	11
3.1 Vnitrodenní trh – přehled.....	11
3.1.1 Požadavek.....	11
3.1.2 Odpověď.....	11
3.2 Vnitrodenní trh –detail.....	12
3.2.1 Požadavek.....	12
3.2.2 Odpověď.....	12
3.3 Vyrovňovací trh – přehled.....	13
3.3.1 Požadavek.....	13
3.3.2 Odpověď.....	13
3.4 Vyrovňovací trh – RE+.....	13
3.4.1 Požadavek.....	13
3.4.2 Odpověď.....	13
3.5 Vyrovňovací trh – RE-.....	15
3.5.1 Požadavek.....	15
3.5.2 Odpověď.....	15

1 Úvod

REST služby slouží pro rychlou načtení dat z CS OTE v minimalizovaném tvaru (data ve formátu s minimálním nárokem na šířku přenášeného pásma). Jsou určeny primárně pro načítání aktuálních obchodních dat. Na výstupu **mají stejně aktuální data jako tomu je na příslušných obchodních formulářích webového portálu CS OTE.**

Jsou dostupné přes stejný komunikační kanál se stejným zabezpečením (SSL/TLS s klientskou autentizací). Účastníci, kteří již využívají automatickou komunikaci nemusí provádět žádná další nastavení na síťové úrovni.

Služby budou dostupné pouze v režimu klient-server (účastník se musí aktivně dotazovat).

1.1 Zabezpečení

Důvěrnost přenášených dat je zajištěna šifrováním, které zajišťuje SSL/TLS protokol. Autentizace používá stejně jako webové služby SSL/TLS klientský certifikát. Požadavek nebude elektronicky podepsán, ale je ověřována registrace certifikátu v kmenových datech účastníka. Pro každou službu musí mít systém svou registraci s příslušnou rolí.

2 Definice služeb

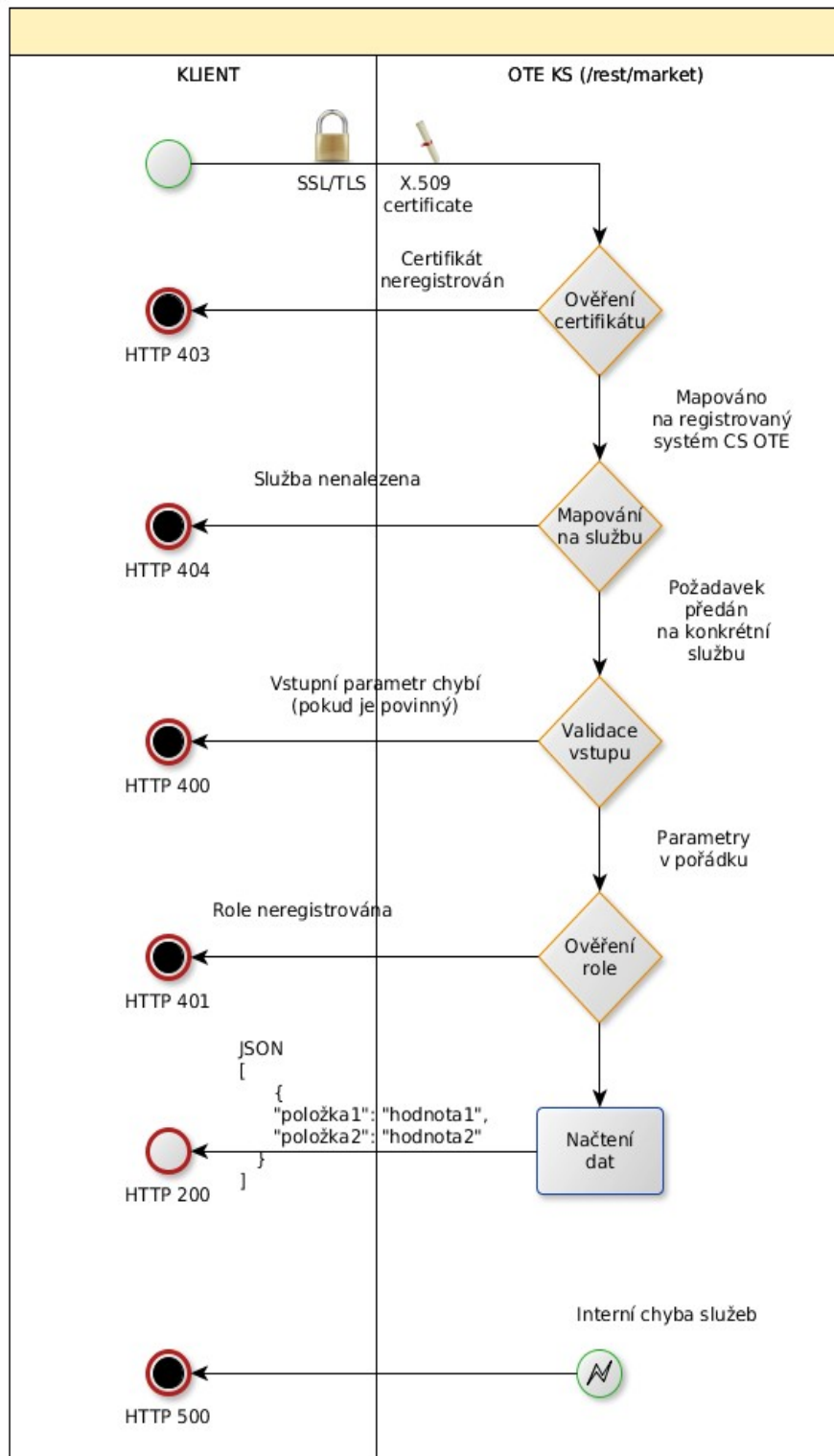
Všechny služby je možné volat pouze metodou GET. Parametry služeb se zadávají do URL.

Služby vrací data ve formátu JSON, dle standardu [ECMA-404](#). Tedy:

```
[
  {
    "položka1": "hodnota1",
    "položka2": "hodnota2"
  }
]
```

2.1 Komunikační scénář

Požadavek vždy zasílá klient REST služeb OTE. Výsledek vyřízení požadavku je vrácen jako HTTP kód. V případě úspěchu jsou v HTTP odpovědi vrácena data .



2.2 Popis služeb

2.2.1 Vnitrodenní trh – přehled

Struktura dat je shodná s daty tabulky „Vnitrodenní trh – přehled“ na obchodovací obrazovce VDT.

Registrovaný systém musí mít přidělenou roli „Přístup k obchodovací obrazovce VDT (role je aplikovaná i pro přístup k datům prostřednictvím AK)“

Služba nemá žádný vstupní parametr.

Výstupní struktura:

Položka	Typ	Popis
deliveryHour	řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)
gct	řetězec (25 znaků)	Uzávěrka obchodní hodiny ve formátu YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD (např. 2015-03-26T15:00:00CET)
buyVolume	číslo	Množství nejvýhodnější nabídky s max. cenou typu nákup
buyPrice	číslo	Max. cena nejvýhodnější nabídky pro nákup
sellPrice	číslo	Min. cena nejvýhodnější nabídky pro prodej
sellVolume	číslo	Množství nejvýhodnější nabídky s min. cenou typu prodej
tradePriceMax	číslo	Maximální cena uskutečněného obchodu
tradePriceMin	číslo	Minimální cena uskutečněného obchodu
tradePriceLast	číslo	Poslední cena uskutečněného obchodu

Adresa služby:

Prostředí	URI
Testovací	https://cds.sand.ote-cr.cz:1443/KSX/rest/market/vdt/summary
Produkční	https://market.ote-cr.cz/KSX/rest/market/vdt/summary

2.2.2 Vnitrodenní trh –detail

Struktura dat vychází z tabulky „Vnitrodenní trh –detail“ na obchodovací obrazovce VDT.

Registrovaný systém musí mít přidělenou roli „Přístup k obchodovací obrazovce VDT (role je aplikovaná i pro přístup k datům prostřednictvím AK)“

Vstupní parametry:

Položka	Typ	Popis
formattedDeliveryHour	Řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)

Výstupní struktura:

Položka	Typ	Popis
deliveryHour	řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)
type	řetězec (1 znak)	Typ nabídky nákup nebo prodej (N/P)
volume	číslo	Množství v nabídce pro danou hodinu
price	číslo	Cena v nabídce pro danou hodinu
totalAcc	číslo	Příznak celkové akceptace nabídky (0/1)
volumeIndiv	číslo	Příznak objemové nedělitelnosti nabídky (0/1)
validTo	řetězec (25 znaků)	Platnost nabídky ve formátu YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD (např. 2015-03-26T15:00:00CET)
orderId	číslo	ID nabídky
orderVersion	číslo	Verze nabídky

Adresy služby:

Prostředí	URI
Testovací	https://cds.sand.ote-cr.cz:1443/KSX/rest/market/vdt/detail
Produkční	https://market.ote-cr.cz/KSX/rest/market/vdt/detail

2.2.3 Vyrovňovací trh – přehled

Struktura dat je shodná s daty tabulky „Vyrovňovací trh – přehled“ na obchodovací obrazovce VT.

Registrovaný systém musí mít přidělenou roli „Přístup k obchodovací obrazovce VT (role je aplikovaná i pro přístup k datům prostřednictvím AK)“.

Služba nemá žádný vstupní parametr.

Výstupní struktura:

Položka	Typ	Popis
deliveryHour	řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)
gct	řetězec (25 znaků)	Uzávěrka obchodní hodiny ve formátu YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD (např. 2015-03-26T15:00:00CET)
askRePlusVolume	číslo	Množství nabídky zadané PPS s max. cenou typu nákup
askRePlusPrice	číslo	Max. cena nabídky PPS pro nákup
bidRePlusVolume	číslo	Množství nabídky zadané poskytovatelem RE s min. cenou typu prodej
bidRePlusPrice	číslo	Min. cena nabídky poskytovatele RE pro prodej
askReMinusVolume	číslo	Množství nabídky zadané PPS s max. cenou typu prodej
askReMinusPrice	číslo	Max. cena nabídky PPS pro prodej
bidReMinusVolume	číslo	Množství nabídky zadané poskytovatelem RE s min. cenou typu nákup
bidReMinusPrice	číslo	Min. cena nabídky poskytovatele RE pro nákup

Adresa služby:

Prostředí	URI
Testovací	https://cds.sand.ote-cr.cz:1443/KSX/rest/market/vt/summary
Produkční	https://market.ote-cr.cz/KSX/rest/market/vt/summary

2.2.4 Vyrovnávací trh – RE+

Struktura dat vychází z tabulky „RE+“ na obchodovací obrazovce VT.

Registrovaný systém musí mít přidělenou roli „Přístup k obchodovací obrazovce VT (role je aplikovaná i pro přístup k datům prostřednictvím AK)“.

Vstupní parametry:

Položka	Typ	Popis
formattedDeliveryHour	Řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)

Výstupní struktura:

Položka	Typ	Popis
deliveryHour	řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)
type	řetězec (1 znak)	Typ nabídky - nabízená energie/ poptávaná energie (N/P)
volume	číslo	Množství v nabídce pro danou hodinu
price	číslo	Cena v nabídce pro danou hodinu
totalAcc	číslo	Příznak celkové akceptace nabídky (0/1)
volumeIndiv	číslo	Příznak objemové nedělitelnosti nabídky (0/1)
validTo	řetězec (25 znaků)	Platnost nabídky ve formátu YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD (např. 2015-03-26T15:00:00CET)
orderId	číslo	ID nabídky
orderVersion	číslo	Verze nabídky

Adresy služby:

Prostředí	URI
Testovací	https://cds.sand.ote-cr.cz:1443/KSX/rest/market/rep/detail
Produkční	https://market.ote-cr.cz/KSX/rest/market/rep/detail

2.2.5 Vyrovňovací trh – RE-

Struktura dat vychází z tabulky „RE-“ na obchodovací obrazovce VT.

Registrovaný systém musí mít přidělenou roli „Přístup k obchodovací obrazovce VT (role je aplikovaná i pro přístup k datům prostřednictvím AK)“.

Vstupní parametry:

Položka	Typ	Popis
formattedDeliveryHour	Řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)

Výstupní struktura:

Položka	Typ	Popis
deliveryHour	řetězec (13 znaků)	Hodina dodávky ve formátu YYYY-MM-DDThh (např. 2015-03-26T17)

Položka	Typ	Popis
type	řetězec (1 znak)	Typ nabídky - nabízená energie/ poptávaná energie (N/P)
volume	číslo	Množství v nabídce pro danou hodinu
price	číslo	Cena v nabídce pro danou hodinu
totalAcc	číslo	Příznak celkové akceptace nabídky (0/1)
volumeIndiv	číslo	Příznak objemové nedělitelnosti nabídky (0/1)
validTo	řetězec (25 znaků)	Platnost nabídky ve formátu YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD (např. 2015-03-26T15:00:00CET)
orderId	číslo	ID nabídky
orderVersion	číslo	Verze nabídky

Adresy služby:

Prostředí	URI
Testovací	https://cds.sand.ote-cr.cz:1443/KSX/rest/market/rem/detail
Produkční	https://market.ote-cr.cz/KSX/rest/market/rem/detail

2.3 Výstupní status

- 1) HTTP 200 - dotaz proveden. V HTTP odpovědi jsou vrácena data. V případě prázdného výsledku je na výstupu prázdné JSON pole ({}).
- 2) HTTP 400 – nezadán vstupní parametr (platí pouze pro některé služby)
- 3) HTTP 401 – klient nemá v CS OTE registrovanou příslušnou roli opravňujícího volat danou službu.
- 4) HTTP 403 – klientský SSL/TLS certifikát není registrován v CS OTE
- 5) HTTP 404 – služba nenalezena. Příčinou je špatné URI (název služby anebo jméno serveru). Např. v případě volání na csote.ote-cr.cz namísto market.ote-cr.cz.
- 6) HTTP 500 – interní chyba serveru.

3 Apendix A Příklady volání služeb

3.1 Vnitrodenní trh – přehled

3.1.1 Požadavek

GET /KSX/rest/market/vdt/summary

3.1.2 Odpověď

```
[  
  {  
    "deliveryHour": "2015-03-26T22",  
    "gct": "2015-03-26T20:00:00CET",  
    "buyVolume": 0,  
    "buyPrice": 0,  
    "sellPrice": 0,  
    "sellVolume": 0,  
    "tradePriceMax": 0,  
    "tradePriceMin": 0,  
    "tradePriceLast": 0  
  },  
  {  
    "deliveryHour": "2015-03-26T23",  
    "gct": "2015-03-26T21:00:00CET",  
    "buyVolume": 0,  
    "buyPrice": 0,  
    "sellPrice": 0,  
    "sellVolume": 0,  
    "tradePriceMax": 0,  
    "tradePriceMin": 0,  
    "tradePriceLast": 0  
  },  
  {  
    "deliveryHour": "2015-03-26T24",  
    "gct": "2015-03-26T22:00:00CET",  
    "buyVolume": 0,  
    "buyPrice": 0,  
    "sellPrice": 0,  
    "sellVolume": 0,  
    "tradePriceMax": 0,  
    "tradePriceMin": 0,  
    "tradePriceLast": 0  
  }  
]
```

]

3.2 Vnitrodenní trh –detail

3.2.1 Požadavek

GET /KSX/rest/market/vdt/detail?formattedDeliveryHour=2015-03-27T23

3.2.2 Odpověď

```
[  
  {  
    "deliveryHour": "2015-03-27T23",  
    "type": "N",  
    "volume": 20,  
    "price": 15,  
    "totalAcc": 0,  
    "volumeIndiv": 0,  
    "validTo": null,  
    "orderId": 112444,  
    "orderVersion": 0  
  },  
  {  
    "deliveryHour": "2015-03-27T23",  
    "type": "P",  
    "volume": 20,  
    "price": 15,  
    "totalAcc": 0,  
    "volumeIndiv": 0,  
    "validTo": null,  
    "orderId": 112434,  
    "orderVersion": 0  
  },  
  {  
    "deliveryHour": "2015-03-27T23",  
    "type": "P",  
    "volume": 20,  
    "price": 15,  
    "totalAcc": 0,  
    "volumeIndiv": 0,  
    "validTo": null,  
    "orderId": 112454,  
    "orderVersion": 0  
  },  
  {  
    "deliveryHour": "2015-03-27T23",  
    "type": "P",  
    "volume": 20,  
    "price": 15,  
    "totalAcc": 0,  
    "volumeIndiv": 0,  
    "validTo": null,  
    "orderId": 112454,  
    "orderVersion": 0  
  }  
]
```

```
"deliveryHour": "2015-03-27T23",
"type": "P",
"volume": 50,
"price": 20,
"totalAcc": 0,
"volumeIndiv": 0,
"validTo": null,
"orderId": 112433,
"orderVersion": 0
}
]
```

3.3 Vyrovnávací trh – přehled

3.3.1 Požadavek

GET /KSX/rest/market/vt/summary

3.3.2 Odpověď

```
[{
  "deliveryHour": "2015-03-27T11",
  "gct": "2015-03-27T09:30:00CET",
  "askRePlusVolume": 220,
  "askRePlusPrice": 65,
  "bidRePlusVolume": 337,
  "bidRePlusPrice": 35,
  "askReMinusVolume": 170,
  "askReMinusPrice": 55,
  "bidReMinusVolume": 370,
  "bidReMinusPrice": 35
}]
```

3.4 Vyrovnávací trh – RE+

3.4.1 Požadavek

GET /KSX/rest/market/rep/detail?formattedDeliveryHour=2015-03-27T11

3.4.2 Odpověď

```
[
  {
    "deliveryHour": "2015-03-27T11",
    "type": "N",
    "volume": 30,
  }
]
```

```
"price": 35,  
"totalAcc": 0,  
"volumeIndiv": 0,  
"validTo": null,  
"orderId": 112495,  
"orderVersion": 0  
},  
{  
"deliveryHour": "2015-03-27T11",  
"type": "N",  
"volume": 45,  
"price": 45,  
"totalAcc": 0,  
"volumeIndiv": 0,  
"validTo": null,  
"orderId": 112513,  
"orderVersion": 0  
},  
{  
"deliveryHour": "2015-03-27T11",  
"type": "P",  
"volume": 50,  
"price": 53,  
"totalAcc": 0,  
"volumeIndiv": 0,  
"validTo": null,  
"orderId": 112506,  
"orderVersion": 0  
},  
{  
"deliveryHour": "2015-03-27T11",  
"type": "N",  
"volume": 20,  
"price": 53,  
"totalAcc": 0,  
"volumeIndiv": 0,  
"validTo": null,  
"orderId": 112497,  
"orderVersion": 0  
}  
]
```

3.5 Vyrovnávací trh – RE-

3.5.1 Požadavek

GET /KSX/rest/market/rem/detail?formattedDeliveryHour=2015-03-27T11

3.5.2 Odpověď

```
[
  {
    "deliveryHour": "2015-03-27T11",
    "type": "P",
    "volume": 30,
    "price": 35,
    "totalAcc": 0,
    "volumeIndiv": 0,
    "validTo": null,
    "orderId": 112505,
    "orderVersion": 0
  },
  {
    "deliveryHour": "2015-03-27T11",
    "type": "N",
    "volume": 30,
    "price": 35,
    "totalAcc": 0,
    "volumeIndiv": 0,
    "validTo": null,
    "orderId": 112515,
    "orderVersion": 0
  },
  {
    "deliveryHour": "2015-03-27T11",
    "type": "P",
    "volume": 60,
    "price": 45,
    "totalAcc": 0,
    "volumeIndiv": 0,
    "validTo": null,
    "orderId": 112503,
    "orderVersion": 0
  },
  {
    "deliveryHour": "2015-03-27T11",
    "type": "N",
```

```
"volume": 40,  
"price": 45,  
"totalAcc": 0,  
"volumeIndiv": 0,  
"validTo": null,  
"orderId": 112493,  
"orderVersion": 0  
}  
]
```