

Technická špecifikácia externých rozhraní  
pre účastníkov trhu  
V1.4

# INFORMAČNÝ SYSTÉM ORGANIZÁTORA TRHU XMtrade®/ISOT V3.4



**sféra**, a.s. • Továrnská 14 • 811 09 Bratislava  
tel.: +421 2 502 13 142 • fax: +421 2 502 13 262

© **sféra**, a.s., 2010

# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Charakteristika dokumentu .....</b>	<b>4</b>
1.1.1	Účel dokumentu .....	4
1.1.2	Určenie dokumentu .....	4
<b>2</b>	<b>PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRANÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Prehľad dátových tokov .....</b>	<b>5</b>
2.1.1	Organizovanie domáceho denného trhu .....	5
2.1.2	Koordinované organizovanie denného trhu .....	7
<b>3</b>	<b>Špecifikácia komunikácie.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Webové služby .....</b>	<b>8</b>
3.1.1	Komunikačné scenáre .....	8
3.1.2	SOAP Protokol.....	9
3.1.3	Orders .....	10
3.1.4	Evaluations .....	13
3.1.5	StatusRequest .....	16
<b>3.2</b>	<b>Zabezpečenie komunikácie.....</b>	<b>18</b>
3.2.1	Elektronický podpis .....	18
3.2.2	Príklad SOAP správy .....	18
3.2.3	Autentifikácia a autorizácia volania webovej služby .....	21
<b>3.3</b>	<b>Popis webových služieb.....</b>	<b>21</b>
3.3.1	Produkčné prostredie.....	21
3.3.2	Testovacie prostredie .....	21
<b>4</b>	<b>ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝCH ŠTRUKTÚR.....</b>	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>Spoločné dátové štruktúry.....</b>	<b>24</b>
4.1.1	ISOTEDATA.....	24
4.1.2	RESPONSE .....	31
4.1.3	CDSREQ.....	33
<b>4.2</b>	<b>Správa objednávok ÚT .....</b>	<b>35</b>
4.2.1	Procesná úroveň.....	35
4.2.2	Príjem objednávok (E-02_01).....	35
4.2.3	Odstránenie objednávok (E-02_01).....	37
4.2.4	Sprístupnenie objednávok (E-02_03) .....	40
<b>4.3</b>	<b>Výsledky a vyhodnotenia DT .....</b>	<b>42</b>
4.3.1	Procesná úroveň.....	42
4.3.2	Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03_02).....	42
4.3.3	Oznámenie vyhodnotení po hodinách (E-05_01) .....	45
4.3.4	Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02).....	48
<b>4.4</b>	<b>Získanie hodnôt MCC .....</b>	<b>50</b>
4.4.1	Procesná úroveň.....	50
4.4.2	Oznámenie hodnôt MCC (E-01_02) .....	50
4.4.2.1.	ESR.StatusRequest .....	50
4.4.2.2.	EAD.Acknowledgement .....	52
4.4.2.3.	ECAN.CapacityDocument.....	55
<b>5</b>	<b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>ZOZNAM TABULIEK.....</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>ZOZNAM PRÍKLADOV .....</b>	<b>63</b>

## História zmien

Dátum	Verzia	Opis	Autor
01.06.2009	1.0	Spracovanie dokumentu	Mgr. Miroslav Galajda, Mgr. Libor Láznicka
03.06.2009	1.1	Aktualizácia štruktúry objednávky	Mgr. Miroslav Galajda
01.07.2009	1.2	Spresenie informácií k poskytovaným výsledkom a vyhodnoteniam DT. Uvedenie príkladov k jednotlivým dátovým tokom. Spresenie špecifikácie SOAP hlavičiek.  Platby a poplatky sú uvádzané bez DPH a bez dane z elektriny.	Mgr. Miroslav Galajda, Mgr. Libor Láznicka
18.08.2009	1.3	Doplnenie špecifikácie služby pre sprístupnenie hodnôt MCC pre ÚT.	Mgr. Miroslav Galajda
27.01.2012	1.4	Zavedenie záporných cien na DT.	Bc. Anton Weissensteiner

# 1 ÚVOD

## 1.1 Charakteristika dokumentu

### 1.1.1 Účel dokumentu

Účelom tohto dokumentu je poskytnúť všetky potrebné technické informácie pre realizáciu automatizovanej výmeny dát medzi externým systémom účastníka trhu a informačným systémom organizátora trhu XMtrade<sup>®</sup>/ISOT. Dokument obsahuje špecifikáciu spôsobu komunikácie ako aj dátových štruktúr, ktoré sa využívajú pri výmene dát.

### 1.1.2 Určenie dokumentu

Dokument je určený pre realizátorov systémov, ktorí pripravujú integráciu s informačným systémom organizátora trhu XMtrade<sup>®</sup>/ISOT.

## 2 PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRAŇÍ

Informačný systém organizátora trhu XMtrade®/ISOT poskytuje automatizované rozhrania pre výmenu dát v rámci procesov dennej registrácie objednávok a poskytovania výsledkov a vyhodnotení denného trhu na báze webových služieb, ktoré budú využívať obchodné systémy účastníkov trhu.

ID	Názov	Opis
OB-01	Správa objednávok ÚT	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a získanie vlastných objednávok na nákup a predaj.
EV-01	Výsledky a vyhodnotenie DT	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie výsledkov a vyhodnotení denného trhu.
SR-01	Údaje o MCC	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie hodnôt MCC.

**Tabuľka 1** Automatiz. rozhrania pre výmenu dát procesov dennej registrácie objednávok

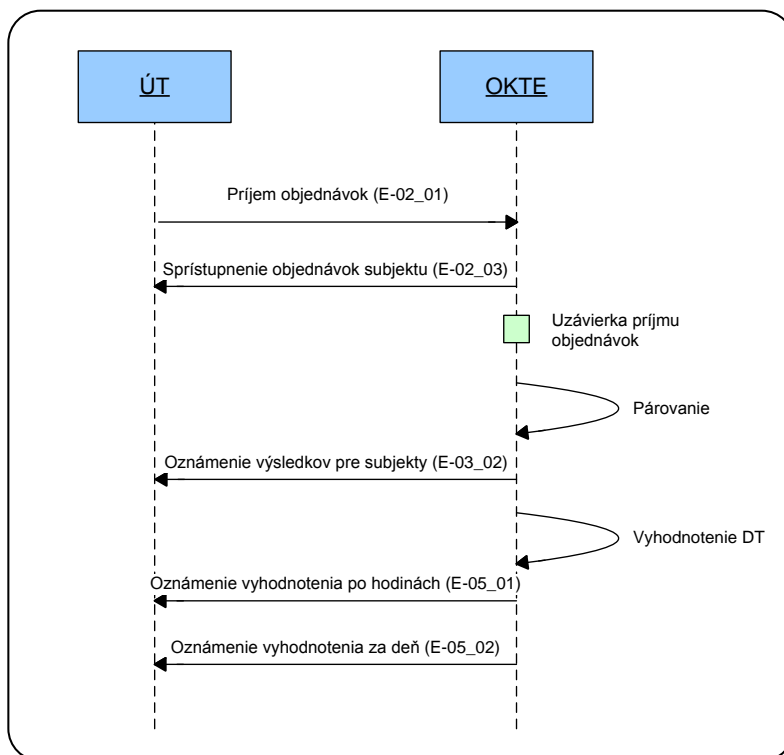
### 2.1 Prehľad dátových tokov

Základné komunikačné scenáre sú závislé predovšetkým od úlohy, ktorú organizátor trhu aktuálne zastáva:

- organizovanie denného trhu len v domácej obchodnej oblasti,
- koordinované organizovanie denného trhu vo viacerých obchodných oblastiach.

#### 2.1.1 Organizovanie domáceho denného trhu

V režime organizovania domáceho krátkodobého denného trhu prebieha komunikácia medzi informačným systémom organizátora trhu XMtrade®/ISOT, (ISOT) a systémami účastníkov trhu (IS ÚT) na báze webových služieb (Obrázok 1). Automatizovaným spôsobom sú do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu, systémom prístupňované výsledky a vyhodnotenia denného trhu.



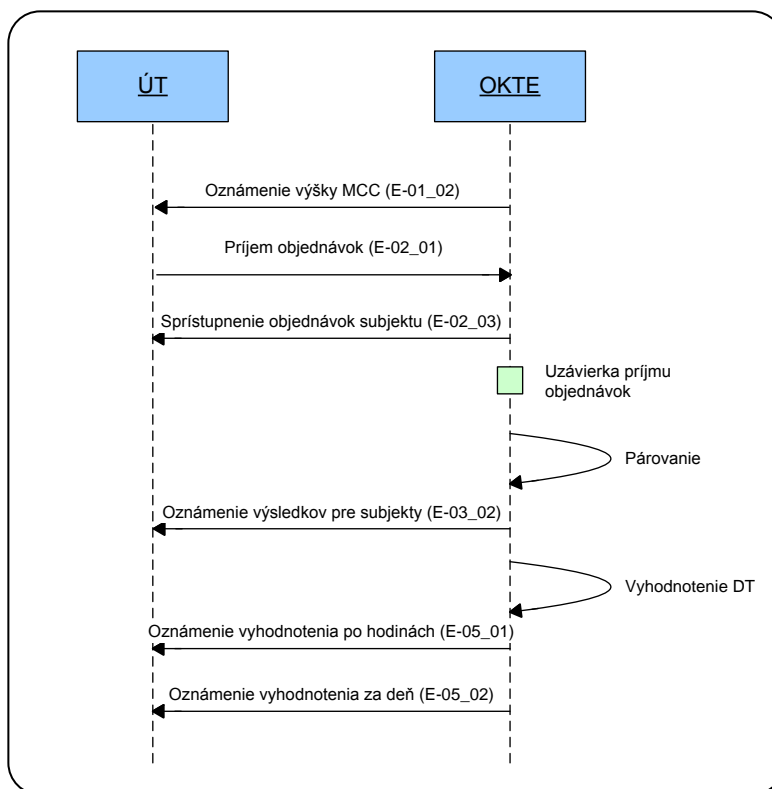
**Obrázok 1** Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-02_01	Príjem objednávok - umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok	ISÚT	ISOT	ISÚT
E-02_03	Sprístupnenie objednávok subjektu - umožňuje ÚT získať informácie o vlastných objednávkach zadaných do ISOT	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-03_02	Oznámenie výsledkov pre subjekty - umožňuje ÚT získať informácie o výsledkoch DT po ukončení párovania	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-05_01	Oznámenie vyhodnotenia po hodinách - umožňuje ÚT získať podrobné informácie o vyhodnotení DT po ukončení vyhodnotenia DT	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-05_02	Oznámenie vyhodnotenia za deň - umožňuje ÚT získať súhrnné informácie o vyhodnotení DT po ukončení vyhodnotenia DT	ISOT	ISÚT	ISÚT

**Tabuľka 2** Prehľad rozhraní v režime organiz. domáceho krátkodobého denného trhu

### 2.1.2 Koordinované organizovanie denného trhu

V režime koordinovaného organizovania krátkodobého denného trhu prebieha komunikácia medzi informačným systémom organizátora trhu XMtrade®/ISOT (ISOT) a systémami účastníkov trhu (IS ÚT) na báze webových služieb (Obrázok 1). Automatizovaným spôsobom sú systémom ISOT sú prístupňované informácie o MCC, výsledky a vyhodnotenia denného trhu a do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu.



**Obrázok 2** Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-01_02	Oznámenie hodnôt MCC - umožňuje ÚT získať informácie o MCC po uzávierke príjmu MCC	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-02_01	Príjem objednávok - umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok	ISÚT	ISOT	ISÚT
E-02_03	Sprístupnenie objednávok subjektu - umožňuje ÚT získať informácie o vlastných objednávkach zadaných do ISOT	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-03_02	Oznámenie výsledkov pre subjekty - umožňuje ÚT získať informácie o výsledkoch DT po ukončení párovania	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-05_01	Oznámenie vyhodnotenia po hodinách - umožňuje ÚT získať podrobné informácie o vyhodnotení DT po ukončení vyhodnotenia DT	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-05_02	Oznámenie vyhodnotenia za deň - umožňuje ÚT získať súhrnné informácie o vyhodnotení DT po ukončení vyhodnotenia DT	ISOT	ISÚT	IS ÚT

**Tabuľka 3** Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu

## 3 ŠPECIFIKÁCIA KOMUNIKÁCIE

### 3.1 Webové služby

Informačný systém organizátora trhu XMtrade®/ISOT pokrýva externé rozhrania nasledovnou množinou webových služieb/webových metód.

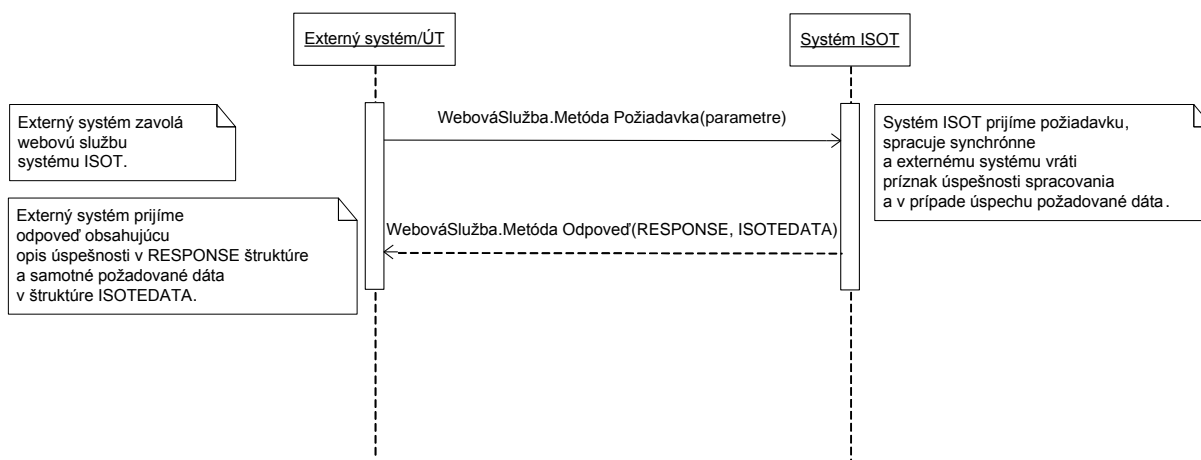
ID	Názov webovej služby	Názov webovej metódy	Opis
OB-01	Orders	Upload Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objednávok/pokynov na denný trh.
EV-01	Evaluations	Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem výsledkov/vyhodnotení denného trhu.
SR-01	StatusRequest	DownloadMCC	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie hodnôt MCC.

**Tabuľka 4** Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu

#### 3.1.1 Komunikačné scenáre

##### *Synchronná komunikácia*

Synchronnú komunikáciu webových služieb systému ISOT je možné vo všeobecnosti znázorniť nasledovne:



**Obrázok 3** Princíp synchronnej komunikácie

Synchronne volanie webovej metódy požiadavku spracuje a vráti odpovedajúcu odpoveď.



### 3.1.2 SOAP Protokol

Štruktúra SOAP správ je implementovaná vo verzii SOAP 1.2 podľa doporučení konzorcia W3C (<http://www.w3.org/TR/soap12>) a využíva nasledovné rozšírenia:

- WS-Security (<http://www.oasis-open.org/specs/index.php#wssv1.0>),
- WS-Addressing (<http://www.w3.org/Submission/2004/SUBM-ws-addressing-20040810>).

Pre skrátenie zápisu jednotlivých SOAP správ sú použité nasledovné aliasy menných priestorov:

Alias	Menný priestor
s	<a href="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope</a>
o	<a href="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd</a>
a	<a href="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing">http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing</a>
u	<a href="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd</a>

**Tabuľka 5** Aliasy menných priestorov

Webové služby sú implementované v mennom priestore nasledovného tvaru:  
<http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/NázovSlužby/services/Verzia>

SOAP správy webových služieb systému obsahujú dve význačné časti: hlavičku a telo, pričom všetky správy systému ISOT sú kódované v UTF-8. Hlavička okrem riadiacich dát protokolu, obsahuje údaje pre autentifikovanie a autorizovanie volajúceho systému (meno, heslo prípadne digitálny podpis).

```
<s:Header>
  <!-- WS-Addressing -->
  <!-- WS-Security -->
</s:Header>
```

„WS-Security “ obsahuje bezpečnostné tokeny potrebné k autentifikácii zdrojového systému a ku kontrole integrity správy. Ide o tokeny elektronického podpisu a meno a heslo používateľa.

„WS-Addressing “ obsahuje údaje k zabezpečenému adresovaniu soap správy.

Podrobná štruktúra hlavičky sa nachádza v [príklade](#).

Telo správy obsahuje element triedy správy konkrétnej požiadavky. Štruktúru tela správ je možné zovšeobecniť nasledovne:

*Požiadavka (request):*

```
<s:Body>
  <NazovMetodyRequest xmlns=" http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/
  NázovSlužby/services/Verzia">
    <!-- dokument správy -->
  </NazovMetodyRequest>
</s:Body>
```

*Odpoveď (response):*

```
<s:Body>
  <NazovMetodyResponse xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/
  NazovSlužby/services/Verzia">
    <!-- dokument správy -->
  </NazovMetodyResponse>
</s:Body>
```

### SOAP Fault

SOAP Fault element slúži k všeobecnému prenosu chybových informácií, ktoré sú prenášané v rámci SOAP správy v elemente <s:Fault>, podľa špecifikácie SOAP 1.2 (<http://www.w3.org/TR/soap12-part1/#soapfault>). Ide zväčša o pokrytie systémových chýb a výnimiek počas komunikácie a pod. Avšak z výhodou je možné použiť definovanie vlastných typov Fault správ, pre podchytenie všeobecných aplikačných chýb.

#### 3.1.3 Orders

Webová služba Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objednávok/pokynov na denný trh.

Služba implementuje nasledovné metódy:

- *Upload* - metóda pre zadanie objednávky/pokynu,
- *Download* - metóda pre získanie vlastnej objednávky/pokynu.

### SOAP Upload

Metóda *Upload* služby *Orders* pracuje v synchronnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

*Opis štruktúry požiadavky*

UploadRequest	Opis
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=811 (viď. opis dátového toku <a href="#">E-02_01</a> )

**Tabuľka 6** Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

*Opis štruktúry odpovede*

UploadResponse	Opis
RESPONSE	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=812 (viď. opis dátového toku <a href="#">E-02_01</a> )
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=813 (viď. opis dátového toku <a href="#">E-02_01</a> ). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme.

**Tabuľka 7** Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

## Príklad SOAP správ

### Požiadavka:

```
POST /Orders.WCF.Host/ServiceReference.svc HTTP/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:UploadRequest
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/services/2009/04/01">
      <ns:ISOTEDATA
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01" id="1"
message-code="811" date-time="2009-05-01T11:48:51" answer-required="1">
        <!-- dáta objednávky/pokynu -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

### Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: ASP.NET Development Server/9.0.0.0
Date: Sun, 30 Nov 2008 16:58:25 GMT
X-AspNet-Version: 2.0.50727
Cache-Control: private
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:UploadResponse
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/services/2009/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="812" ...>
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01" message-
code="813" ...>
        <!-- opis dát objednávky/pokynu -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

## SOAP Download

Metóda *Download* služby *Orders* pracuje v synchronnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

### Opis štruktúry požiadavky

DownloadRequest	Opis
CDSREQ	Štruktúra požiadavky na získanie vlastnej objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=831 (viď. opis dátového toku <a href="#">E-02_03</a> )

**Tabuľka 8** Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

### Opis štruktúry odpovede

DownloadResponse	Opis
RESPONSE	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=832 (viď. opis dátového toku <a href="#">E-02_03</a> )
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=833 (viď. opis dátového toku <a href="#">E-02_03</a> ). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme.

**Tabuľka 9** Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

### Príklad SOAP správ

#### Požiadavka:

```
POST /Orders.WCF.Host/ServiceReference.svc HTTP/1.1
Content-Type:application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:DownloadRequest
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/services/2009/04/01">
      <ns:CDSREQ
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01" id="1"
message-code="831" date-time="2009-05-01T11:48:51" >
        <Trade trade-day="2009-05-01" />
      </ns:CDSREQ>
    </ns:DownloadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

## Odpoveď:

```

HTTP/1.1 200 OK
Server: ASP.NET Development Server/9.0.0.0
Date: Sun, 30 Nov 2008 16:58:25 GMT
X-AspNet-Version: 2.0.50727
Cache-Control: private
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:DownloadResponse
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/services/2009/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="832" ... >
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01" message-
code="833" ... >
        <!-- opis dát objednávky/pokynu -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:DownloadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>

```

### 3.1.4 Evaluations

Webová služba Evaluations poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem výsledkov/vyhodnotení denného trhu.

Služba implementuje nasledovné metódy:

*Download* - metóda pre získanie vlastnej výsledkov/vyhodnotení denného trhu.

#### **SOAP Download**

Metóda *Download* služby *Evaluations* pracuje v synchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

*Opis štruktúry požiadavky*

DownloadRequest	Opis
CDSREQ	Štruktúra požiadavky na získanie vlastnej objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=941, 951 alebo 961 (viď. opis dátových tokov <a href="#">E-03_02</a> , <a href="#">E-05_01</a> , <a href="#">E-05_02</a> ).

**Tabuľka 10** Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

## Opis štruktúry odpovede

DownloadResponse	Opis
RESPONSE	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=942, 952 alebo 962 (viď. opis dátových tokov <a href="#">E-03_02</a> , <a href="#">E-05_01</a> , <a href="#">E-05_02</a> )
ISOTEDATA	Štruktúra výsledkov/vyhodnotení podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=943, 953 alebo 963 (viď. opis dátových tokov <a href="#">E-03_02</a> , <a href="#">E-05_01</a> , <a href="#">E-05_02</a> ).

Tabuľka 11 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

## Príklad SOAP správ

## Požiadavka:

```

POST /Orders.WCF.Host/ServiceReference.svc HTTP/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:DownloadRequest
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/services/2009/04/01"
>
      <ns:CDSREQ
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01" id="1"
message-code="941" date-time="2009-05-01T11:48:51" >
        <Trade trade-day="2009-05-01" />
      </ns:CDSREQ>
    </ns:DownloadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>

```

## Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: ASP.NET Development Server/9.0.0.0
Date: Sun, 30 Nov 2008 16:58:25 GMT
X-AspNet-Version: 2.0.50727
Cache-Control: private
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:DownloadResponse
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/services/2009/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="942" ... >
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01" message-
code="943" ... >
        <!-- opis výsledkov DT -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:DownloadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

### 3.1.5 StatusRequest

Webová služba StatusRequest poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie stavu/informácie o procesoch v rámci ENTSO-E špecifikácie. Aktuálne poskytuje možnosť získať hodnoty MCC.

Služba implementuje nasledovné metódy:

*DownloadMCC* - metóda pre získanie hodnôt MCC pre daný obchodný deň.

#### **SOAP DownloadMCC**

Metóda *DownloadMCC* služby *StatusRequest* pracuje v synchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

*Opis štruktúry požiadavky*

DownloadMCCRequest	Opis
StatusRequest	Štruktúra požiadavky na získanie hodnôt MCC podľa špecifikácie <a href="#">ESR.StatusRequest</a>

**Tabuľka 12** Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC

*Opis štruktúry odpovede*

DownloadMCCResponse	Opis
Acknowledgement	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie <a href="#">EAD.Acknowledgement</a> .
CapacityDocument	Štruktúra podľa špecifikácie <a href="#">ECAN.CapacityDocument</a> .

**Tabuľka 13** Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC



*Príklad SOAP správ*

## Požiadavka:

```
POST /StatusRequest.WCF.Host/ServiceReference.svc HTTP/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:DownloadMCCRequest
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/statusrequest/services/2009/04/0
1">
      <ns>StatusRequest DtdVersion="1" DtdRelease="1"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/esrv1r1/2009/04/01">
        <!-- opis požiadavku -->
      </ns>StatusRequest>
    </ns:DownloadMCCRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

## Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: ASP.NET Development Server/9.0.0.0
Date: Sun, 30 Nov 2008 16:58:25 GMT
X-AspNet-Version: 2.0.50727
Cache-Control: private
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:DownloadMCCResponse
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/statusrequest/services/2009/04/0
1">
      <ns:Acknowledgement
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ackv5r0/2009/04/01">
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:Acknowledgement >
      <ns:CapacityDocument
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01">
        <!-- opis MCC -->
      </ns:CapacityDocument >
    </ns:DownloadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

## 3.2 Zabezpečenie komunikácie

Webové služby sú dostupné výhradne cez zabezpečený protokol https, ktorý umožňuje šifrovanie prenášaných správ. Z toho dôvodu správy na úrovni SOAP protokolu už nie sú šifrované.

Rozhrania webových služieb sú zabezpečené v súlade so štandardom WS-Security (WSS) verzie 1.0, na základe ktorého sú riešené nasledovné techniky zabezpečenia:

- Elektronický podpis odosielaných SOAP požiadaviek a odpovedí,
- Prenos autentifikačných údajov v rámci SOAP požiadavky (username/password, certificate).

### 3.2.1 Elektronický podpis

Podpora elektronického podpisu SOAP správ je zabezpečená v rámci implementácie štandardu WS-Security verzie 1.0

([http://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=wss](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss)).

Podpis je uložený v rámci hlavičky SOAP správy, tzn. oddelene od tela správy prenášajúcej údaje. Štandard WSS implementuje podpis na základe štandardu xmldsig (<http://www.w3.org/TR/xmldsig-core>).

Požadované sú podpísané nasledovné časti:

- telo správy (s:Body),
- token mena/hesla používateľa (o:UsernameToken),
- časová pečiatka (u:Timestamp),
- špecifikácia názvu metódy webovej služby (a:Action),
- špecifikácia odosielateľa (a:ReplyTo),
- identifikátor správy (a:MessageID),
- špecifikácia cieľovej adresy služby (a:To).

### 3.2.2 Príklad SOAP správy

Nasledujúci príklad demonštruje štruktúru správy pozostávajúcej z elementov samotnej soap správy (envelope), hlavičky (header), elementov hlavičky špecifikácie adresácie a zabezpečenia a tela správy.

#### Začiatok

```
<s:Envelope
  xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
  xmlns:a="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing"
  xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
<s:Header>
```

## WS-Addressing

```
<a:Action s:mustUnderstand="1" u:Id="id-17567474" xmlns:u="http://docs.oasis-  
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-  
1.0.xsd">http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/NazovSluzby/services/2009/04/01/NazovSluzby  
Contract/NazovMetody</a:Action>  
<a:ReplyTo s:mustUnderstand="1" u:Id="id-235207" xmlns:u="http://docs.oasis-  
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">  
  <a:Address>http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing/role/anonymous</a:Address>  
</a:ReplyTo>  
<a:MessageID s:mustUnderstand="1" u:Id="id-11090325" xmlns:u="http://docs.oasis-  
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">b83ac27b-9a4f-40e3-a782-  
96df2cbea73e</a:MessageID>  
<a:To s:mustUnderstand="1" u:Id="id-27256294" xmlns:u="http://docs.oasis-  
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">AdresaSluzby</a:To>
```

## WS-Security

```
<o:Security xmlns:o="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
  <o:BinarySecurityToken EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-s-message-security-1.0#Base64Binary" ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" u:Id="CertId-17206535" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"><!-- REMOVED -->
</o:BinarySecurityToken>
  <d:Signature Id="Signature-190585" xmlns:d="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#">
    <d:SignedInfo>
      <d:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
      <d:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#rsa-sha1" />
      <d:Reference URI="#UsernameToken-13236543">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>lm0E+rpDJ8oSP8Fh+ZlqZRiMjc8</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#Timestamp-2175170">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>02CsUF1As77a6I3+BkQZ22TogWI=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-4652787">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>ktXRJoijcGSFrHaUKaLXUnH43XU=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-17567474">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>lLOeuXRDl1Gs5IX+zvaWuFIhVzw=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-11090325">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>ZsiiDzGRLHuyb8bKASKDo8ryoqc=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-235207">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>9p44ZJinb/97IP1X0C7yFayRHpc=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-27256294">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>BCxp9HRQ6cJAykEdliom9mU86vA=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
    </d:SignedInfo>
    <d:SignatureValue><!-- REMOVED --></d:SignatureValue>
    <d:KeyInfo Id="KeyId-33119438">
      <o:SecurityTokenReference u:Id="STRId-28732159" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
        <o:Reference URI="#CertId-17206535" ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" />
      </o:SecurityTokenReference>
    </d:KeyInfo>
  </d:Signature>
  <o:UsernameToken u:Id="UsernameToken-13236543" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
    <o:Username><!-- REMOVED --></o:Username>
    <o:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText"><!-- REMOVED --></o:Password>
  </o:UsernameToken>
  <u:Timestamp u:Id="Timestamp-2175170" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
    <u:Created>2009-07-01T09:24:06.011Z</u:Created>
    <u:Expires>2009-07-01T12:10:46.011Z</u:Expires>
  </u:Timestamp>
</o:Security>
```

## Ukončenie hlavičky + telo + ukončenie správ

```
</s:Header>
  <s:Body u:Id="id-4652787">
    <!-- telo poziadavky -->
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

### 3.2.3 Autentifikácia a autorizácia volania webovej služby

Webové služby sú zabezpečené voči neautorizovanému použitiu. Používateľ systému musí mať pridelené používateľské konto v systéme XMtrade<sup>®</sup>/ISOT s klientskym certifikátom na podpisovanie a overenie identity. Používateľ musí mať pridelené práva na volanie relevantných webových služieb.

## 3.3 Popis webových služieb

Popis webových služieb informačného systému organizátora trhu XMtrade<sup>®</sup>/ISOT je daný vo forme WSDL (<http://www.w3.org/TR/wsdl>) dokumentov na nasledovných adresách.

### 3.3.1 Produkčné prostredie

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
OB-01	Orders	<a href="https://www.isot.sk/interfaces/Orders/Service.svc">https://www.isot.sk/interfaces/Orders/Service.svc</a> <a href="https://www.isot.sk/interfaces/Orders/Service.wsdl">https://www.isot.sk/interfaces/Orders/Service.wsdl</a>
EV-01	Evaluations	<a href="https://www.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc">https://www.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc</a> <a href="https://www.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.wsdl">https://www.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.wsdl</a>
SR-01	StatusRequest	<a href="https://www.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc">https://www.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc</a> <a href="https://www.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.wsdl">https://www.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.wsdl</a>

**Tabuľka 14** Popis webových služieb XMtrade<sup>®</sup>/ISOT - produkčné prostredie

### 3.3.2 Testovacie prostredie

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
OB-01	Orders	<a href="https://www.test.isot.sk/interfaces/Orders/Service.svc">https://www.test.isot.sk/interfaces/Orders/Service.svc</a> <a href="https://www.test.isot.sk/interfaces/Orders/Service.wsdl">https://www.test.isot.sk/interfaces/Orders/Service.wsdl</a>
EV-01	Evaluations	<a href="https://www.test.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc">https://www.test.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc</a> <a href="https://www.test.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.wsdl">https://www.test.isot.sk/interfaces/Evaluations/Service.wsdl</a>
SR-01	StatusRequest	<a href="https://www.test.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc">https://www.test.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc</a> <a href="https://www.test.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.wsdl">https://www.test.isot.sk/interfaces/StatusRequest/Service.wsdl</a>

**Tabuľka 15** Popis webových služieb XMtrade<sup>®</sup>/ISOT - testovacie prostredie

Adresy služieb testovacieho prostredia sú takmer zhodné s produkčným. Líšia sa len v názve domény adresy: [www.test.isot.sk](http://www.test.isot.sk) namiesto [www.isot.sk](http://www.isot.sk).

## 4 ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝTCH ŠTRUKTÚR

Informačný systém organizátora trhu XMtrade®/ISOT poskytuje rozhrania pre automatizovanú výmenu dát, v rámci ktorej sa používajú dátové štruktúry definované na báze XML formátov v súlade so štandardmi ENTSO-E a dátové štruktúry na báze zaužívaných XML formátov systému IS OTE:

- ENTSO-E Capacity Allocation and Nomination (ECAN),  
(Systém alokovania a nominácie kapacít),
- ENTSO-E Acknowledgement Process (EAD),  
(Proces pre správy o prijatí),
- ENTSO-E Status Request (ESR),  
(Vyžiadanie stavovej informácie),
- Energy Identification Coding Scheme (EIC),  
(Systém identifikácie v oblasti energetiky),
- ENTSO-E General Code List For Data Interchange (ECL),  
(Číselníky používané v ENTSO-E štandardoch),
- ENTSO-E Harmonised Electricity Market Role Model,  
(Model rolí na trhu s elektrinou),
- ISOT: ISOTEDATA, RESPONSE, CDSREQ,

(Štruktúry vychádzajúce z informačného systému operátora trhu v ČR).

Dátové štruktúry ISOTEDATA, RESPONSE, CDSREQ vychádzajú zo štruktúr používaných systémom IS OTE v rámci výmeny dát s účastníkmi trhu v ČR. Ďalší rozvoj týchto štruktúr v ČR a SR však nemusí byť ďalej koordinovaný. Dátumové a časové položky sa v štruktúrach používajú v UTC (Universal Time) formáte.

Rozhranie	Proces	ID	Smer	Formát
Správa objednávok ÚT	Príjem objednávok	E-02_01	Vstup	ISOTEDATA.811
			Výstup	RESPONSE.812 ISOTEDATA.813
	Sprístupnenie objednávok	E-02_03	Vstup	CDSREQ.831
			Výstup	RESPONSE.832 ISOTEDATA.833
Výsledky a vyhodnotenia DT	Oznámenie výsledkov a vyhodnotení	E-03_02	Vstup	CDSREQ.941
			Výstup	RESPONSE.942 ISOTEDATA.943
		E-05_01	Vstup	CDSREQ.951
			Výstup	RESPONSE.952 ISOTEDATA.953
		E-05_02	Vstup	CDSREQ.961
			Výstup	RESPONSE.962 ISOTEDATA.963
Údaje o MCC	Oznámenie hodnôt MCC	E-01_02	Vstup	ESR. StatusRequest
			Výstup	EAD.AcknowledgementDocument ECAN.CapacityDocument

Tabuľka 16 Prehľad štruktúr a dátových tokoch

## 4.1 Spoločné dátové štruktúry

### 4.1.1 ISOTEDATA

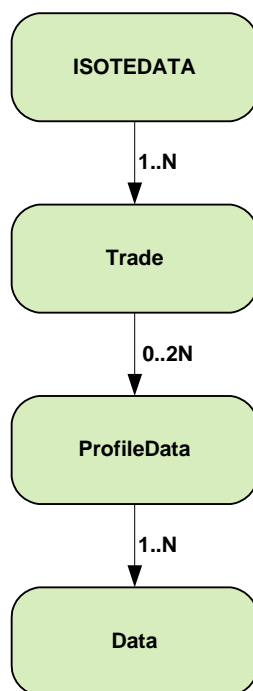
Štruktúra ISOTEDATA je všeobecná dátová štruktúra, ktorá vychádza zo štruktúr používaných systémom IS OTE v rámci výmeny dát s účastníkmi trhu v ČR.

Princíp využívania tejto štruktúry v rôznych komunikačných scenároch spočíva v špecifikácií tzv. kódu správy (atribút message-code), ktorým je určený typ/význam obsahu. Typy tejto štruktúry sú kvôli prehľadnosti používané ďalej v texte v tvare ISOTEDATA.message-code.

#### *Štruktúra objednávky*

Objednávka reprezentovaná štruktúrou ISOTEDATA sa skladá z týchto častí:

- *ISOTEDATA* - obsahuje všeobecné údaje týkajúce sa celej správy (hlavička správy),
- *Trade* - reprezentuje samotnú objednávku (hlavička objednávky),
- *ProfileData* - bloky objednávky, uvádzané vždy v páre - raz vyjadruje množstvo energie a raz vyjadruje cenu (atribút profile-role určuje typ),
- *Data* - obsahuje hodnoty pre konkrétne hodiny obchodného dňa vo význame podľa typu ProfileData.



Obrázok 4 Schéma štruktúry objednávky



## ISOTEDATA

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	reťazec	Jednoznačný identifikátor správy v rámci systému odosielateľa. Maximálne 35 znakov.	Povinné
message-code	číslo/kód správy	Určuje význam obsahu štruktúry: 811 - zadanie objednávky 813 - opis dát objednávky (odpoveď na 811) 833 - opis dát objednávky (odpoveď na žiadosť CDSREQ.831)	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina mm - minúta SS - sekunda	Povinné
answer-required	0/1	Príznak vyžiadania odpovede. 0 - nie 1 - áno	Povinné

**Tabuľka 17** Koreňový element ISOTEDATA

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Sender Identification/id	EIC odosielateľa	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15). Maximálne 16 znakov	Povinné
Receiver Identification/id	24X-OT-SK-----V	Identifikátor prijímateľa správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V	Povinné
Reference/id	Reťazec	Identifikátor súvisiacej správy, napr. správy požiadavky na vlastné dáta objednávky (využívané v odpovediach na koreláciu správ).	Nepovinné

**Tabuľka 18** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

## Trade

Element objednávky, Trade, obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	nezáporné číslo	Identifikátor objednávky v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
version	nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme. (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
trade-day	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň	Povinné
trade-type	N/P	Trieda objednávky: N - nákup P - predaj	Povinné
trade-stage	N/P	Stav objednávky v systéme: N - neplatná P - platná (používaný v odpovedi/v opise objednávky)	Nepovinné
acceptance	A/N	Príznak časovej deliteľnosti bloku 1. A - áno, povoliť časovú deliteľnosť N - nie, vynútenie akceptovania presného množstva	Povinné
sett-curr	EUR	Mena obchodovania.	Povinné
market-area	SK	Obchodná oblasť (SK).	Povinné

**Tabuľka 19** Element objednávky, Trade

Element objednávky, Trade, obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Party/id	EIC vlastníka dát.	Identifikátor vlastníka dát, za ktorého sú dáta posielané. V prípade zasielania za seba je zhodné so SenderIdentification. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	Povinné
Party/role	TO	Rola vlastníka. TO - vlastník obchodu	Povinné
Comment	režazec	Komentár k objednávke.	Nepovinné
TimeData/ datetime	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time) : YYYY - rok MM - mesiac	Nepovinné

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		DD - deň HH - hodina mm - minúta SS - sekunda (hodnotu zadáva systém)	
TimeData/ datetime-type	DTC	Typ časovej pečiatky: DTC - dátum a čas zavedenia objednávky do systému (hodnotu zadáva systém)	Nepovinné

Tabuľka 20 Element objednávky, Trade

*ProfileData*

Element bloku objednávky, ProfileData, obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
profile-role	BC01 - BC25 BP01 - BP25	Určuje poradie a význam bloku. BC01 - BC24: 1. - 24. blok obsahujúci množstvo energie BP01 - BP24: 1. - 24. blok obsahujúci cenu odpovedajúce množstvu energie. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt: BC01 - BC25, resp. BC01 - BC23 BP01 - BP23, resp. BP01 - BP23	Povinné

Tabuľka 21 Element bloku objednávky, ProfileData

ProfileData sú zadávané vždy v páre, jeden element obsahuje údaje o množstvách energie (BC01-BC25) a druhý odpovedajúce údaje cien k množstvám (BP01-BP25).

*Data*

Element údajov bloku, Data, obsahuje hodnoty na konkrétne hodiny v rámci dňa vo význame podľa typu bloku (ProfileData/@profile-role).

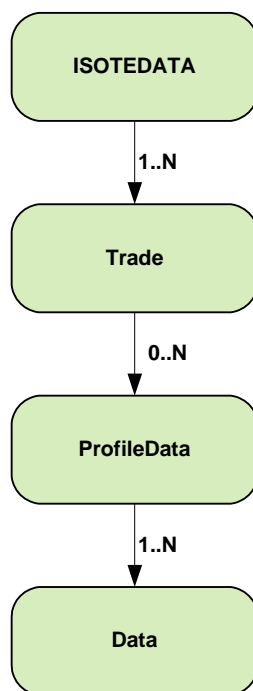
Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index hodiny v rámci dňa. 1..24 Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt.	Povinné
value	Desatinné číslo	Obsahuje Množstvo/Cenu. Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto. Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta. Oddeľovač desatinných miest "." (bodka)	Povinné
unit	MWH, EUR	Jednotka údaju uvedeného vo value.	Povinné
splitting	A/N	Deliteľnosť – výkonová deliteľnosť A - áno, množstvo je deliteľné (default hodnota) N - nie, množstvo nie je deliteľné	Nepovinné

Tabuľka 22 Element údajov bloku, Data

### Štruktúra výsledkov a vyhodnotení DT

Výsledky obchodovania DT sú reprezentované štruktúrou ISOTEDATA, ktorá sa skladá z týchto častí:

- *ISOTEDATA* - obsahuje všeobecné údaje týkajúce sa celej správy (hlavička správy),
- *Trade* - reprezentuje výsledky DT v danom dni (hlavička výsledku),
- *ProfileData* - bloky výsledkov (atribút profile-role určuje typ),
- *Data* - obsahuje hodnoty na konkrétne hodiny v rámci dňa vo význame podľa typu ProfileData.



Obrázok 5 Schéma štruktúry výsledkov DT

### ISOTEDATA

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	reťazec	Jednoznačný identifikátor správy v rámci systému odosielateľa. Maximálne 35 znakov.	Povinné
message-code	číslo/kód správy	Určuje význam obsahu štruktúry: 943 - výsledky po subjektoch 953 - vyhodnotenie po hodinách 963 - vyhodnotenie za deň	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina mm - minúta SS - sekunda	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
answer-required	0/1	Príznak vyžiadania odpovede. 0 - nie 1 - áno	Povinné

**Tabuľka 23** Koreňový element ISOTEDATA

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Sender Identification/id	EIC odosielateľa	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15). Maximálne 16 znakov	Povinné
Receiver Identification/id	24X-OT-SK-----V	Identifikátor prijímateľa správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V	Povinné
Reference/id	Režazec	Identifikátor súvisiacej správy, napr. správy požiadavky na vlastné dáta objednávky (využívané v odpovediach na koreláciu správ).	Nepovinné

**Tabuľka 24** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

### Trade

Element výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade, obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
trade-day	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň	Povinné

**Tabuľka 25** Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade

Element výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade, obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Party/id	EIC vlastníka dát.	Identifikátor vlastníka dát, za ktorého sú dáta posielané. V prípade zasielania za seba je zhodné so SenderIdentification. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	Povinné
Party/role	TO	Rola vlastníka. TO - vlastník obchodu	Povinné

**Tabuľka 26** Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade

## ProfileData

Element bloku výsledkov, ProfileData, obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
profile-role	SP02, SC02, SP03, SC03, SP05, SC05, SC19, SP20, SC20, SP90, SC90, SP91, SC91, SP92, SC92, SP93, SC93, ST16	<p>Určuje význam bloku výsledkov.</p> <p><i>Výsledky:</i>            SC19 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SC20 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SP20 – marginálna cena (<i>záporné, nulové alebo kladné číslo</i>)            SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p><i>Vyhodnotenie:</i>            SP02 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za nulové alebo kladné ceny (<i>nulové alebo kladné číslo</i>)            SC02 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SP03 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za nulové alebo kladné ceny (<i>nulové alebo kladné číslo</i>)            SC03 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu (<i>kladné číslo</i>)            SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma elektriny predanej a nakúpenej za kladné, nulové aj záporné ceny) (<i>kladné číslo</i>)            ST16 – mesačný poplatok za prístup na denný trh (<i>kladné číslo</i>); uvádza sa v perióde 0 v posledný deň v mesiaci.            SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami (<i>kladné číslo</i>)            SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami (<i>kladné číslo</i>)            SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní (<i>kladné číslo</i>)            SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní (<i>kladné číslo</i>)            SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)            SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p><i>Pozn.: platby a poplatky sú uvádzané bez DPH a bez dane z elektriny</i></p>	Povinné

Tabuľka 27 Element bloku výsledkov, ProfileData

**Data**

Element údajov bloku, Data, obsahuje hodnoty na konkrétne hodiny v rámci dňa vo význame podľa typu bloku (ProfileData/@profile-role).

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index hodiny v rámci dňa, pričom nadobúda hodnoty 1 až 24. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt. Sumárne denné hodnoty sa uvádzajú v perióde s indexom 0.	Povinné
value	Desatinné číslo	V prípade množstva na: 1 desatinné miesto. V prípade ceny na: dve desatinné miesta. Oddeľovač desatinných miest ".“ (bodka)	Povinné
unit	MWH, EUR	Jednotka množstva uvedeného vo value.	Povinné

**Tabuľka 28** Element údajov bloku, Data

#### 4.1.2 RESPONSE

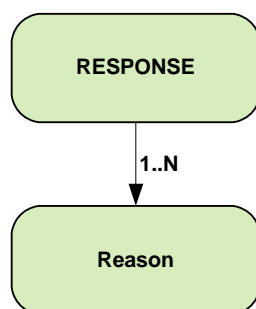
Štruktúra RESPONSE, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA.

Význam obsahu, obdobne ako pri ISOTEDATA, je daný tzv. typom správy (atribút message-code). V texte sa jednotlivé typy štruktúr kvôli prehľadnosti používajú v tvare RESPONSE.message-code.

#### Štruktúra RESPONSE

Odpoveď reprezentovaná štruktúrou RESPONSE sa skladá z týchto častí:

- *RESPONSE* - obsahuje všeobecné údaje týkajúce sa celej správy (hlavička správy),
- *Reason* - reprezentuje samotný dôvod/odpoveď spracovania požiadavky.



**Obrázok 6** Schéma štruktúry RESPONSE

**RESPONSE**

Koreňový element RESPONSE obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	reťazec	Jednoznačný identifikátor správy v rámci systému odosielateľa. Maximálne 35 znakov.	Povinné
message-code	číslo/kód správy	Určuje význam obsahu štruktúry: 812 - chyba/potvrdenie pri zadaní/nahradení objednávky na DT (E-02_01) 832 - chyba/ potvrdenie pri zaslaní požiadavku na zistenie stavu objednávky na DT (E-02_03) 942 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - výsledky DT (E-03_02) 952 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - vyhodnotenie po hodinách (E-05_01) 962 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - vyhodnotenie za deň (E-05_02)	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina mm - minúta SS - sekunda	Povinné

**Tabuľka 29** Koreňový element RESPONSE

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Sender Identification/id	24X-OT-SK-----V	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V.	Povinné
Receiver Identification/id	EIC prijímateľa	Identifikátor prijímateľa správy. Používa sa EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15). Maximálne 16 znakov.	Povinné
Reference/id	Reťazec	Identifikátor súvisiacej správy, na ktorú je daná odpoveď.	Nepovinné

**Tabuľka 30** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov



**REASON**

Element Reason obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
code	Reťazec	Detailnejší dôvod/kód odpovede: -1 - Neexistencia údajov 0 - Bližšie nešpecifikované 1 - Nedodržanie vzostupného/zostupného vývoja cien blokov 2 - Prekročenie maximálneho počtu blokov 3 - Nedodržanie podmienky pre deliteľnosť prvého bloku 4 - Nedodržanie povoleného minimálneho a maximálneho množstva 5 - Nedodržanie povolenej minimálnej a maximálnej ceny 6 - Nedodržanie požadovaného rozlíšenia 7 - Nedodržanie zadania množstva a ceny aspoň v jednej hodine bloku 8 - Nedodržanie párového zadania údajov 9 - Nedostatočné FZ voči zúčtovateľovi odchýlok 10 - Nedostatočné FZ voči organizátorovi trhu	Povinné
type	AXY	Druh odpovede: A01 - Odmietnutie z dôvodu syntaktickej chyby A02 - Odmietnutie z aplikačných dôvodov A03 - Prijatie bez výhrad A04 - Prijatie s výhradami	Povinné
trade-id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné
version	Nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné

**Tabuľka 31** Element Reason

#### 4.1.3 CDSREQ

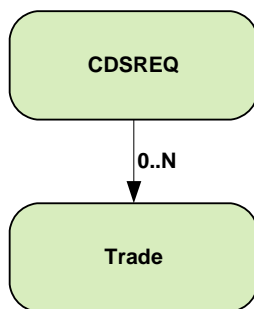
Štruktúra CDSREQ, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA.

Význam obsahu a teda typ požadovaných dát je daný tzv. typom správy (atribút message-code), ktorý je v texte uvádzaný kvôli prehľadnosti v tvare CDSREQ.message-code.

#### **Štruktúra CDSREQ**

Požiadavka na dáta reprezentovaná štruktúrou CDSREQ sa skladá z týchto častí:

- *CDSREQ* - obsahuje všeobecné údaje týkajúce sa celej správy (hlavička správy),
- *Trade* - identifikácia požadovaných dát.



**Obrázok 7** Schéma štruktúry CDSREQ

### CDSREQ

Koreňový element CDSREQ obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	reťazec	Jednoznačný identifikátor správy v rámci systému odosielateľa. Maximálne 35 znakov.	Povinné
message-code	číslo/kód správy	Určuje význam obsahu štruktúry: 831 - Požiadavka na dáta vlastnej objednávky (zistenie stavu) 941 - Požiadavka na výsledky DT pre SZ 951 - Požiadavka na vyhodnotenie DT po hodinách 961 - Požiadavka na vyhodnotenie DT za deň	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina mm - minúta SS - sekunda	Povinné

**Tabuľka 32** Koreňový element CDSREQ

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Sender Identification/id	EIC odosielateľa	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15). Maximálne 16 znakov	Povinné
Receiver Identification/id	24X-OT-SK-----V	Identifikátor prijímateľa správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V.	Povinné

**Tabuľka 33** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

**Trade**

Element Trade obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	nezáporné číslo	Identifikátor objednávky v systéme.	Nepovinné
version	nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné
trade-day	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň	Nepovinné

**Tabuľka 34** Hlavička Element Trade

## 4.2 Správa objednávok ÚT

Správa objednávok účastníka trhu je realizovaná prostredníctvom operácií príjmu objednávky a sprístupnenia objednávok, webovej služby [Orders](#), registrovaných v ISOT.

### 4.2.1 Procesná úroveň

Účastníci trhu zadávajú svoje objednávky do ISOT najneskôr do uzávierky registrácie objednávok (11:45 v D-1), pričom objednávky je možné do systému zadávať s predstihom aj na viac dní dopredu.

Účastník trhu môže pre jeden obchodný deň registrovať práve jednu objednávku na predaj a práve jednu objednávku na nákup. Objednávka môže obsahovať až 25 blokov, vďaka čomu si subjekt môže pre každú obchodnú hodinu simulovať rôzne hodnoty množstvo/cena.

Ak účastník trhu nahradí už existujúcu objednávku, alebo objednávku odstráni zo systému, tak už nie je možné sa vrátiť k predchádzajúcej verzii objednávky a to ani v prípade, keď pôvodná objednávka bola platná a nová objednávka je neplatná.

V prípade neplatnej objednávky musí používateľ odstrániť dôvody jej neplatnosti nahradením novou verziou. Objednávky, ktoré nevyhovujú vstupnej kontrole (neplatné), sú vyradené a nevstupujú do procesu párovania.

Odstránenie už zadaných prijatých objednávok sa vykonáva prostredníctvom zadania novej objednávky s nulovými hodnotami v prvom bloku (párové hodnoty množstvo/cena).

### 4.2.2 Príjem objednávok (E-02\_01)

Príjem objednávok je realizovaný požiadavkou na zadanie objednávky v štruktúre ISOTEDATA.811 (message-code=811) a odpoveďou v štruktúre RESPONSE.812 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA.813 (opis objednávky založenej v systéme).



**Obrázok 8** Schéma príjmu objednávky ÚT

**ISOTEDATA.811**

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=811 a je vyplnená podľa špecifikácie [štruktúry objednávky](#). Zadaná môže byť len jedna objednávka súčasne, tzn. zadanie viacerých objednávok je realizované viacnásobným volaním.

```
<ISOTEDATA id="1" message-code="811" date-time="2009-06-20T00:00:00" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2009-09-21" trade-type="P" acceptance="A" market-area="SK" sett-curr="EUR">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="2" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="3" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="4" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="5" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="6" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="7" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="8" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="9" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="10" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="2" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="3" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="4" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="5" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="7" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="8" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="9" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="10" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 1** Zadanie objednávky na predaj**RESPONSE.812**

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania objednávky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=812.

V atribúte Reason/@trade-id je vrátený identifikátor, pod ktorým je objednávka v systéme zaevidovaná.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="812"
date-time="2009-07-03T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03" trade-id="1016"/>
</RESPONSE>
```

**Príklad 2** Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky

## ISOTEDATA.813

V prípade úspešného spracovania objednávky je vrátená štruktúra tak, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813. V atribúte Trade/@id a Trade/@version je vrátený identifikátor a verzia, pod ktorým je objednávka v systéme zaevidovaná. Na základe tohto identifikátora je možné získať späť vlastné dáta objednávky (viď E-02\_03).

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
  date-time="2009-07-03T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2009-09-21" version="1" trade-type="P" acceptance="A" trade-
  stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK">
  <TimeData datetime="2009-07-03T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
  <Data period="1" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="2" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="3" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="4" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="5" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="6" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="7" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="8" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="9" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="10" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
  <Data period="1" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="2" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="3" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="4" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="5" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="6" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="7" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="8" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="9" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="10" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  </ProfileData>
  <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

## Príklad 3 Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme

## 4.2.3 Odstránenie objednávok (E-02\_01)

Odstránenie objednávky je realizované zadaním špecifickej objednávky v štruktúre ISOTEDATA.811 (message-code=811), obsahujúca v prvom bloku nulové hodnoty pre množstvo a cenu vo všetkých periódach daného obchodného dňa. Odpoveď na odstránenie objednávky je vrátená v štruktúre RESPONSE.812 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA.813 (opis objednávky, ktorá bola zo systému odstránená).



Obrázok 9 Schéma odstránenia objednávky ÚT

## ISOTEDATA.811

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=811 a je vyplnená podľa špecifikácie [štruktúry objednávky](#), pričom sa zadáva iba 1. blok obsahujúci nulové hodnoty pre množstvo a cenu. Zadaná môže byť požiadavka na vymazanie objednávok konkrétneho obchodného dňa (trade-day atribút), vymazanie konkrétneho obchodného dňa a typu objednávky (trade-type atribút) alebo vymazanie konkrétnej objednávky cez identifikátor objednávky a verziu (id a version atribút, vrátený v odpovediach pri zadávaní objednávok).

```
<ISOTEDATA id="1" message-code="811" date-time="2009-06-20T00:00:00" dtd-version="1" dtd-
release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2009-09-21" trade-type="P" market-area="SK" sett-curr="EUR">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="0.0" unit="MWH" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

## Príklad 4 Vymazanie objednávky na predaj konkrétneho obchodného dňa

**RESPONSE.812**

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania objednávky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=812.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="812"
  date-time="2009-07-03T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

**Príklad 5** Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky**ISOTEDATA.813**

V prípade úspešného odstránenia objednávky je vrátená pôvodná objednávka, ktorá bola zo systému odstránená, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
  date-time="2009-07-03T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2009-09-21" version="1" trade-type="P" acceptance="A" trade-
stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK">
  <TimeData datetime="2009-07-03T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
  <Data period="1" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="2" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="3" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="4" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="5" value="100.0" unit="MWH" splitting="A"/>
  <Data period="6" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="7" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="8" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="9" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  <Data period="10" value="100.0" unit="MWH" splitting="N"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
  <Data period="1" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="2" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="3" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="4" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="5" value="15.00" unit="EUR" splitting="A"/>
  <Data period="6" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="7" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="8" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="9" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  <Data period="10" value="15.00" unit="EUR" splitting="N"/>
  </ProfileData>
  <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 6** Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému



#### 4.2.4 Sprístupnenie objednávok (E-02\_03)

Sprístupnenie objednávok je realizovaný požiadavkou na získanie objednávky v štruktúre CDSREQ.831 (message-code=831) a odpoveďou v štruktúre RESPONSE.832 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA.833 (opis objednávky založenej v systéme).



Obrázok 10 Schéma sprístupnenia objednávky ÚT

#### CDSREQ.831

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#).

Požiadavku je možné sformulovať buď na konkrétny obchodný deň (trade-day), alebo na konkrétnu objednávku (id a version). Prioritu má identifikátor objednávky pred obchodným dňom.

```

<CDSREQ id="4a6s5d45f" message-code="831" date-time="2014-09-19T01:18:33" dtd-version="1" dtd-release="1" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="11XKORLEAINVESTY" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21"/>
</CDSREQ>
  
```

Príklad 7 Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň

#### RESPONSE.832

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=832.

```

<RESPONSE id="a9e40366-ad70-45ac-8b36-bd8fbce5ef7" message-code="832"
  date-time="2009-07-03T14:02:36Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="11XKORLEAINVESTY" coding-scheme="15" />
  <Reference id="4a6s5d45f"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

Príklad 8 Odpoveď o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň



## ISOTEDATA.833

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra tak, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=833. V atribúte Trade/@id a Trade/@version je vrátený identifikátor a verzia, pod ktorým je objednávka v systéme zaevidovaná. V prípade, že je v systéme pre daný obchodný deň zaevidovaná jedna objednávka na nákup a jedna objednávka na predaj, návratová štruktúra pri požiadavke na konkrétny obchodný deň obsahuje dve objednávky (či už platnú alebo neplatnú).

```
<ISOTEDATA id="1" message-code="833" date-time="2009-07-03T14:02:36Z"
  dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="11XKORLEAINVESTY" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="4a6s5d45f"/>
  <Trade id="977" trade-day="2009-09-21" trade-type="P" acceptance="A" trade-stage="P"
    sett-curr="EUR" market-area="SK">
    <TimeData datetime="2009-07-02T09:00:43Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="5.0" unit="MWH" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="24.00" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="11XKORLEAINVESTY" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 9** Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň

## 4.3 Výsledky a vyhodnotenia DT

Výsledky a vyhodnotenia denného trhu sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie výsledkov DT a vyhodnotení po hodinách alebo sumárne za deň.

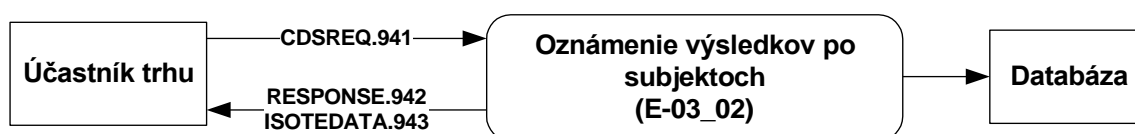
### 4.3.1 Procesná úroveň

Výsledky denného trhu sú k dispozícii ihneď po párovaní objednávok a obsahujú akceptované množstvo a výslednú marginálnu cenu (systémovú alebo oblasťnú). O dostupnosti výsledkov je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT.

Vyhodnotenia denného trhu sú k dispozícii ihneď po zúčtovaní denného trhu vo forme súhrnného denného vyhodnotenia, ale aj podrobného vyhodnotenia po hodinách. Vyhodnotenia obsahujú záväzky a pohľadávky organizátora trhu voči účastníkovi trhu. (pohľadávky sú uvádzané so záporným znamienkom). O dostupnosti vyhodnotení je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT. Výsledky denného trhu sú prístupné v systéme ISOT v D-1 do 11:45 hod.

### 4.3.2 Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03\_02)

Oznámenie výsledkov pre subjekty je realizované požiadavkou v štruktúre CDSREQ.941 (message-code=941) a odpoveďou s dátami v štruktúrach RESPONSE.942 a ISOTEDATA.943.



Obrázok 11 Schéma oznámenia výsledkov DT po subjektoch pre ÚT

#### CDSREQ.941

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#).

Požiadavka sa sformuluje na konkrétny obchodný deň (trade-day).

```

<CDSREQ id="45t" message-code="941" date-time="2014-09-19T01:18:33"
  dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21"/>
</CDSREQ>
  
```

Príklad 10 Požiadavka na získanie výsledkov pre subjekt za konkrétny deň

**RESPONSE.942**

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=942.

```
<RESPONSE id="bd12362f-361b-4085-ade0-9ed678efff1" message-code="942"
  date-time="2009-07-03T14:11:43Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

**Príklad 11** Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň

## ISOTEDATA.943

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra výsledkov DT, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=943.

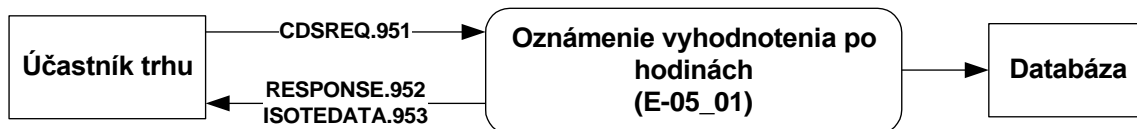
V atribúte ProfileData/@profile-role je použitý typ SC19 (množstvo nakúpenej elektriny), SC20 (množstvo predanej elektriny) a SP20 (marginálna cena) na opis vrátených dát.

```
<ISOTEDATA id="ec1b50c0-afe1-4f5e-b6a1-d94c365099e" message-code="943"
  date-time="2009-07-03T14:11:43Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21">
    <ProfileData profile-role="SC19">
      <Data period="1" value="50" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="23" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="12.6" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="98" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="78" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="41" unit="MWH"/>
      <Data period="11" value="42" unit="MWH"/>
      <Data period="12" value="12" unit="MWH"/>
      <Data period="13" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="14" value="31.1" unit="MWH"/>
      <Data period="15" value="32.5" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC20">
      <Data period="1" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="64.3" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="23.4" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="78.9" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="30.1" unit="MWH"/>
      <Data period="11" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="12" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="13" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="14" value="50" unit="MWH"/>
      <Data period="15" value="40" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP20">
      <Data period="1" value="20.45" unit="EUR"/>
      <Data period="2" value="32.45" unit="EUR"/>
      <Data period="3" value="20" unit="EUR"/>
      <Data period="4" value="20" unit="EUR"/>
      <Data period="5" value="21.65" unit="EUR"/>
      <Data period="6" value="24.95" unit="EUR"/>
      <Data period="7" value="24.35" unit="EUR"/>
      <Data period="8" value="32.65" unit="EUR"/>
      <Data period="9" value="17.65" unit="EUR"/>
      <Data period="10" value="24.87" unit="EUR"/>
      <Data period="11" value="23.98" unit="EUR"/>
      <Data period="12" value="15.45" unit="EUR"/>
      <Data period="13" value="19.87" unit="EUR"/>
      <Data period="14" value="33.54" unit="EUR"/>
      <Data period="15" value="17.65" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24XDSO-----Q" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

## Príklad 12 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky

### 4.3.3 Oznámenie vyhodnotení po hodinách (E-05\_01)

Oznámenie vyhodnotení po hodinách je realizovaný zaslaním požiadavky v štruktúre CDSREQ.951 (message-code=951) a odpoveďou s dátami v štruktúrach RESPONSE.952 a ISOTEDATA.953.



Obrázok 12 Schéma oznámenia vyhodnotení po hodinách pre ÚT

#### CDSREQ.951

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#). Požiadavka sa sformuluje na konkrétny

```

<CDSREQ id="45t" message-code="951" date-time="2014-09-19T01:18:33"
  dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21" />
</CDSREQ>
  
```

obchodný deň (trade-day).

**Príklad 13** Požiadavka na získanie vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň

#### RESPONSE.952

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=952.

```

<RESPONSE id="7cdd21c0-e21f-4e70-a617-2d55db510e8" message-code="952"
  date-time="2009-07-03T14:16:54Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

**Príklad 14** Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň

**ISOTEDATA.953**

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra výsledkov obchodovania, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=953.

V atribúte ProfileData/@profile-role sú použité nasledovné typy výsledkov:

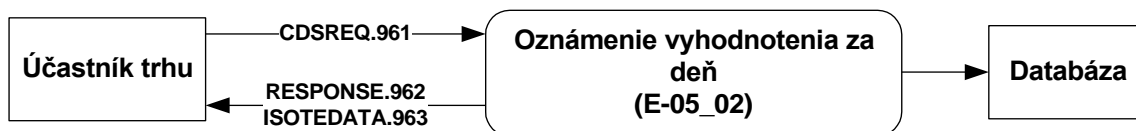
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami,
- SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami,
- SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní,
- SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní.

```
<ISOTEDATA id="9d1bd4cd-5c92-4f51-adde-6253a08cfbb" message-code="953"
  date-time="2009-07-03T14:16:54Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21">
    <ProfileData profile-role="SP02">
      <Data period="1" value="1022.5" unit="EUR"/>
      <Data period="2" value="746.35" unit="EUR"/>
      <Data period="3" value="1300" unit="EUR"/>
      <Data period="4" value="900" unit="EUR"/>
      <Data period="5" value="272.79" unit="EUR"/>
      <Data period="6" value="1621.75" unit="EUR"/>
      <Data period="7" value="2386.3" unit="EUR"/>
      <Data period="8" value="2546.7" unit="EUR"/>
      <Data period="9" value="794.25" unit="EUR"/>
      <Data period="10" value="1019.67" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC02">
      <Data period="1" value="50" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="23" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="12.6" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="98" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="78" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="41" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP03">
      <Data period="1" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="2" value="2086.535" unit="EUR"/>
      <Data period="3" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="4" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="5" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="6" value="583.83" unit="EUR"/>
      <Data period="7" value="1921.215" unit="EUR"/>
      <Data period="8" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="9" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="10" value="748.587" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC03">
      <Data period="1" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="64.3" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="23.4" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="78.9" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="30.1" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24XDSO-----Q" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

### Príklad 15 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po hodinách

#### 4.3.4 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05\_02)

Oznámenie vyhodnotení za deň je realizovaný zaslaním požiadavky v štruktúre CDSREQ.961 (message-code=961) a odpoveďou s dátami v štruktúrach RESPONSE.962 a ISOTEDATA.963.



Obrázok 13 Schéma oznámenia vyhodnotení za deň pre ÚT

#### CDSREQ.961

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#). Požiadavka sa sformuluje na konkrétny

```

<CDSREQ id="45t" message-code="961" date-time="2014-09-19T01:18:33"
  dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21"/>
</CDSREQ>
  
```

obchodný deň (trade-day).

Príklad 16 Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň

#### RESPONSE.962

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=962.

```

<RESPONSE id="8a848bad-46c2-4e3d-ab78-2c7c4545a21" message-code="962"
  date-time="2009-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

Príklad 17 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň



**ISOTEDATA.963**

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra výsledkov obchodovania, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=963.

V atribúte ProfileData /@profile-role sú použité nasledovné typy výsledkov:

- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu ,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny ,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- ST16 – mesačný poplatok za prístup na denný trh; uvádza sa posledný deň v mesiaci,
- SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami,
- SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami,
- SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní,
- SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní.

```
<ISOTEDATA id="526539ee-9bb7-465b-8e5c-0b660674f0f" message-code="963"
  date-time="2009-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21">
    <ProfileData profile-role="SP02">
      <Data period="0" value="27875.987" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC02">
      <Data period="0" value="1146.7" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP03">
      <Data period="0" value="17278.838" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC03">
      <Data period="0" value="639.3" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24XDSO-----Q" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 18** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

## 4.4 Získanie hodnôt MCC

Hodnoty MCC sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie týchto hodnôt po hodinách za príslušný obchodný deň.

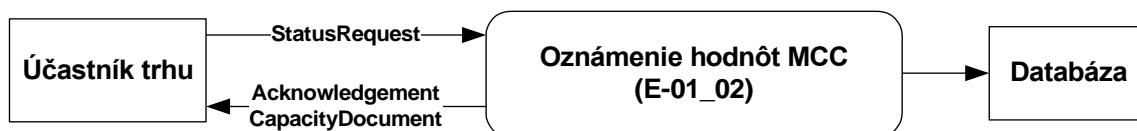
### 4.4.1 Procesná úroveň

Prevádzkovatelia prenosových sústav nahlasujú na nasledujúci obchodný deň kapacity pridelené pre potreby prepojenia denných trhov ČR a SR formou market coupling (MCC - Market Coupling Capacity). Tieto kapacity sú uvádzané pre každú hodinu nasledujúceho obchodného dňa pre cezhraničné profily ČEPS/SEPS a SEPS/ČEPS.

Denná uzávierka príjmu MCC od prevádzkovateľov prenosových sústav je stanovená na 9:00 hod. V okrajových prípadoch môže prevádzkovateľ prenosovej sústavy tieto hodnoty aktualizovať až do momentu spustenia zosúhlasovania objednávok. O prípadnej aktualizácii hodnôt MCC po štandardnej uzávierke je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT.

### 4.4.2 Oznámenie hodnôt MCC (E-01\_02)

Oznámenie hodnôt MCC je realizované požiadavkou v štruktúre ESR.StatusRequest a odpoveďou s dátami v štruktúrach ECAN.CapacityDocument a EAD.Acknowledgement.



Obrázok 14 Schéma oznámenia hodnôt MCC

V prípade neúspešného spracovania požiadavky StatusRequest, je vrátený iba Acknowledgement obsahujúci dôvod neúspechu. V prípade úspechu spracovania je vrátený potvrdzujúci Acknowledgement a CapacityDocument, ak pre daný obchodný deň existujú hodnoty MCC.

#### 4.4.2.1. ESR.StatusRequest

Štruktúra StatusRequest, je používaná vo všeobecnosti na získanie stavu procesu alebo informácií o procese podľa ENTSO-E štandardov. Štruktúra je v súlade so štandardom ESR VIR1 a pozostáva z jednej časti:

- *StatusRequest* - obsahuje údaje, ktoré sa týkajú celej správy

**StatusRequest**

Hlavička požiadavky na získanie stavovej informácie obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Message Identification	identifikátor	Jedinečný identifikátor správy. Maximálne 35 znakov.	povinné
Message Type	A13	Typ správy, ktorej stav sa požaduje. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Process Type	A07	Typ procesu, ku ktorému sa správa vzťahuje. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Sender Identification	EIC odosielateľa	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	povinné
Sender Role	A01	Rola odosielateľa správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiver Identification	24X-OT-SK-----V	Identifikátor príjemcu správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V. Maximálne 16 znakov.	povinné
Receiver Role	A07	Rola príjemcu správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Message Date And Time	YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ	Dátum odoslania správy. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina MM - minúta Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Requested	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Time Interval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ	<p>požadujú informácie.</p> <p>Formát dátumu a času:            YYYY - rok            MM - mesiac            DD - deň            HH - hodina            MM - minúta</p> <p>Príklad pre obchodný deň 20.08.2009: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z</p> <p>Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).</p>	

```
<ns:StatusRequest DtdVersion="1" DtdRelease="1"
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/statusrequest/services/2009/04/01"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/esrv1r1/2009/04/01">
  <MessageIdentification v="ce75631a99b045e98322d8912b0090b1"/>
  <MessageType v="A13"/>
  <ProcessType v="A07"/>
  <SenderIdentification v="11XSEBRATISLAVA4" codingScheme="A01"/>
  <SenderRole v="A01"/>
  <ReceiverIdentification v="24X-OT-SK-----V" codingScheme="A01"/>
  <ReceiverRole v="A07"/>
  <MessageDateTime v="2009-08-18T14:35:07Z"/>
  <RequestedTimeInterval v="2009-08-15T22:00Z/2009-08-16T22:00Z"/>
</ns:StatusRequest>
```

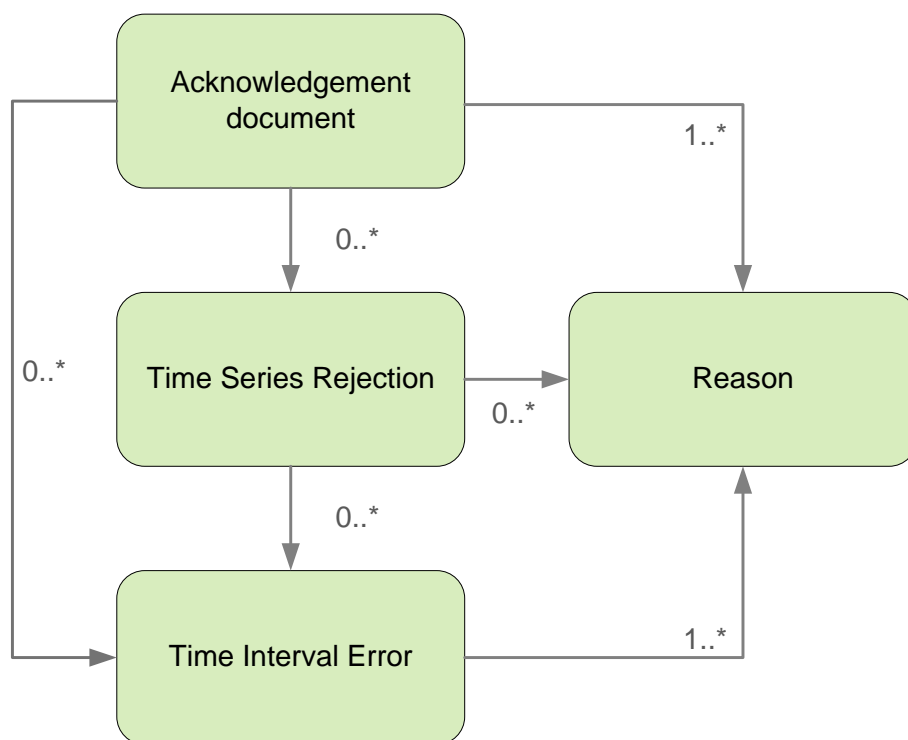
#### Príklad 19 Požiadavka na získanie hodnôt MCC

#### 4.4.2.2. EAD.Acknowledgement

Štruktúra Acknowledgement (ACK, Acknowledgement Document), je používaná na potvrdenie, či zamietnutie prijatia požiadavky v rámci komunikácie v ENTSO-E štruktúrach zo systémom ISOT. Štruktúra je v súlade so štandardom EAD V5R0 a skladá sa z týchto častí:

- *Acknowledgement document* - obsahuje údaje, ktoré sa týkajú celej správy.
- *Time Series Rejection* - obsahuje identifikačné údaje, príslušného časového radu (nepoužité v tomto kontexte).
- *Time Interval Error* - obsahuje identifikačné údaje, príslušnej hodnoty v časovom rade (nepoužité v tomto kontexte).
- *Reason* – obsahuje informácie o prijatí, alebo zamietnutí požiadavky.

V rámci oznámenia hodnôt MCC, je využitá iba *Reason* časť štruktúry, ostatné nie sú v tejto komunikácii relevantné.



**Obrázok 15** Schéma štruktúry Acknowledgement

*Acknowledgement document*

Hlavička správy o prijatí obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Document Identification	identifikátor	Identifikátor správy. Maximálne 35 znakov.	povinné
Document Date And Time	YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ	Dátum odoslania správy. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina MM - minúta  Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Sender Identification	24X-OT-SK-----V	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V Maximálne 16 znakov.	povinné
Sender Role	A07	Rola odosielateľa správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiver Identification	EIC subjektu	Identifikátor príjemcu správy. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	povinné
Receiver Role	A01	Rola príjemcu správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiving Document Identification	Identifikátor	Identifikátor pôvodnej správy, ku ktorej sa vzťahuje správa o prijatí.	povinné
Date Time Receiving Document	YYYY-MMDDTHH: MM:SSZ	Dátum prijatia pôvodnej správy v UTC (Universal Time), ku ktorej sa správa o prijatí.	nepovinné

**Reason**

Informácia o prijatí, alebo zamietnutí správy obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

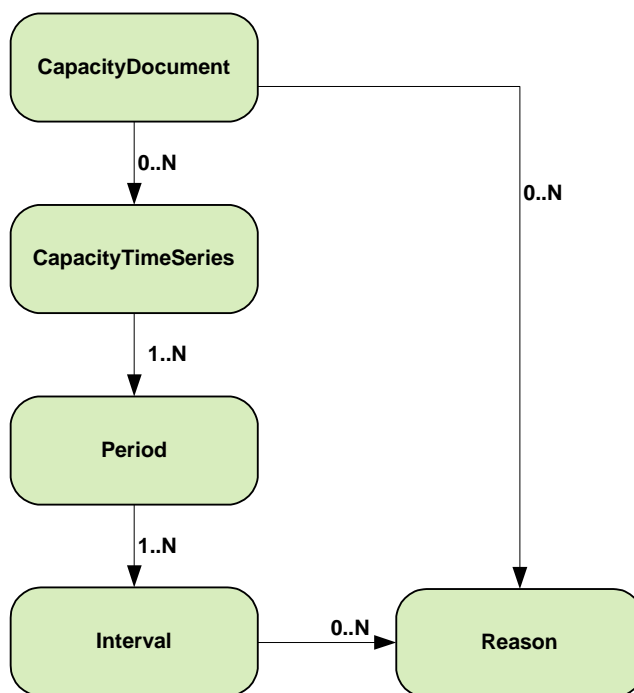
Element	Hodnota	Opis	povinné
Reason Code	AXY	Informácia o prijatí, alebo zamietnutí pôvodnej správy a dôvodoch jej zamietnutia.  Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.  <u>Na úrovni správy:</u> A01 - Message fully accepted A02 - Message fully rejected A04 - Time interval incorrect A51 - Message identification or version conflict A53 - Receiving party incorrect A78 - Sender identification and/or role invalid A79 - Process type invalid A94 - Document cannot be processed by receiving system	povinné
Reason Text	voľný text	Doplňujúce textové zdôvodnenie.	nepovinné

```
<Acknowledgement DtdVersion="5" DtdRelease="0">
  <DocumentIdentification v="3e26b8eb34d84eec85de683bdf4ceee9" xmlns=""/>
  <DocumentDateTime v="2009-08-18T14:35:07Z" xmlns=""/>
  <SenderIdentification v="24X-OT-SK-----V" codingScheme="A01" xmlns=""/>
  <SenderRole v="A07" xmlns=""/>
  <ReceiverIdentification v="11XSEBRATISLAVA4" codingScheme="A01" xmlns=""/>
  <ReceiverRole v="A01" xmlns=""/>
  <ReceivingDocumentIdentification v="ce75631a99b045e98322d8912b0090b1" xmlns=""/>
  <DateTimeReceivingDocument v="2009-08-18T14:35:08Z" xmlns=""/>
  <Reason xmlns="">
    <ReasonCode v="A01"/>
    <ReasonText v=""/>
  </Reason>
</Acknowledgement>
```

**Príklad 20** ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC**4.4.2.3. ECAN.CapacityDocument**

Štruktúra *CapacityDocument*, je používaná na získanie hodnôt MCC a je v súlade so štandardom ECAN V4R0 a skladá sa z týchto častí:

- *CapacityDocument* - obsahuje údaje, ktoré sa týkajú celej správy (hlavička),
- *CapacityTimeSeries* - obsahuje údaje o časových radoch,
- *Period* - obsahuje údaje o periódach,
- *Interval* - obsahuje už konkrétne údaje MCC v jednotlivých časových jednotkách,
- *Reason* - obsahuje údaje príčinách neplatnosti dokumentu alebo konkrétneho intervalu (nepoužíva sa).



Obrázok 16 Schéma štruktúry CapacityDocument



## CapacityDocument

Hlavička obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Document Identification	identifikátor	Identifikátor správy. Maximálne 35 znakov.	povinné
Document Version	nezáporné číslo	Verzia evidovaného dokumentu	povinné
Document Type	A13	Typ dokumentu (Interconnection Capacity). Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
ProcessType	A07	Typ procesu (Capacity Allocation). Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Sender Identification	24X-OT-SK-----V	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V Maximálne 16 znakov.	povinné
Sender Role	A07	Rola odosielateľa správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiver Identification	EIC subjektu	Identifikátor príjemcu správy. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	povinné
Receiver Role	A01	Rola príjemcu správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Creation Date Time	YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ	Dátum vytvorenia dokumentu v systéme. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina MM - minúta  Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Capacity Time	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Interval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ	vrátené informácie.  Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina MM - minúta  Príklad pre obchodný deň 20.08.2009: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z  Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	
Domain	10YDOM-CZ-DE-SKK	Doména	povinné

### CapacityTimeSeries

Zastrešuje údaje pre jednotlivé cezhraničné profily ČEPS/SEPS a SEPS/ČEPS, tzn. vrátené sú dve štruktúry CapacityTimeSeries, resp. dva časové rady. Hodnoty jednotlivých atribútov sú podľa nasledovnej tabuľky.

Element	Hodnota	Opis	Použitie
TimeSeries Identification	identifikátor	Identifikátor časového radu.  Maximálne 35 znakov.	povinné
Business Type	A31	Typ obchodu (Offered Capacity).  Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.  Maximálne 3 znaky.	povinné
Product	8716867000016	Identifikátor produktu.  Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.  Maximálne 3 znaky.	povinné
InArea	10YSK-SEPS-----K / 10YCZ-CEPS-----N	EIC kód oblasti, do ktorej energia prichádza.	povinné
OutArea	10YCZ-CEPS-----N / 10YSK-SEPS-----K	EIC kód oblasti, z ktorej energia pochádza.	povinné
MeasureUnit	MAW	Jednotka hodnôt. MAW = MW	povinné
AuctionIdentification	DAILY_IMPLICIT	Identifikácia aukcie = implicitná aukcia.	povinné

*Period*

Zastrešuje údaje o jednotlivých časovom úseku (obchodnom dni). Hodnoty jednotlivých atribútov sú podľa nasledovnej tabuľky.

Element	Hodnota	Opis	Použitie
TimeInterval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa vrátené informácie.  Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina MM - minúta  Príklad pre obchodný deň 20.08.2009: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z  Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Resolution	PT60M	Rozlíšenie periódy = hodina.	povinné

*Interval*

Obsahuje údaje o jednotlivých kapacitách v jednotlivých hodinách. Hodnoty jednotlivých atribútov sú podľa nasledovnej tabuľky.

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Pos	kladné číslo	Pozícia = hodina v rámci daného obchodného dňa.  Začína od 1.	povinné
Qty	číslo	Množstvo	povinné

```
<CapacityDocument DtdVersion="4" DtdRelease="0">
  <DocumentIdentification v="7a376855c4644ab990d190e9ccdfbe46"
    xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <DocumentVersion v="1" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <DocumentType v="A13" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <ProcessType v="A07" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <SenderIdentification v="24X-OT-SK-----V" codingScheme="A01"
    xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <SenderRole v="A07" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <ReceiverIdentification v="11XSEBRATISLAVA4" codingScheme="A01"
    xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <ReceiverRole v="A01" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <CreationDateTime v="2009-08-18T14:35:07Z"
    xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <CapacityTimeInterval v="2009-08-15T22:00Z/2009-08-16T22:00Z"
    xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
  <Domain v="10YDOM-CZ-DE-SKK" codingScheme="A01"
    xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01"/>
</CapacityDocument>
```

**Príklad 21** Získané hodnoty MCC - hlavička

```
<CapacityTimeSeries
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01">
  <TimeSeriesIdentification v="103"/>
  <BusinessType v="A31"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <InArea v="10YSK-SEPS-----K" codingScheme="A01"/>
  <OutArea v="10Y CZ-CEPS-----N" codingScheme="A01"/>
  <MeasureUnit v="MAW"/>
  <AuctionIdentification v="DAILY_IMPLICIT"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2009-08-15T22:00Z/2009-08-16T22:00Z" xmlns=""/>
    <Resolution v="PT60M" xmlns=""/>
    <Interval xmlns=""><Pos v="1"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="2"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="3"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="4"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="5"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="6"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="7"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="8"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="9"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="10"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="11"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="12"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="13"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="14"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="15"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="16"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="17"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="18"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="19"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="20"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="21"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="22"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="23"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="24"/><Qty v="80"/></Interval>
  </Period>
</CapacityTimeSeries>
<CapacityTimeSeries
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01">
  <TimeSeriesIdentification v="101"/>
  <BusinessType v="A31"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <InArea v="10Y CZ-CEPS-----N" codingScheme="A01"/>
  <OutArea v="10YSK-SEPS-----K" codingScheme="A01"/>
  <MeasureUnit v="MAW"/>
  <AuctionIdentification v="DAILY_IMPLICIT"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2009-08-15T22:00Z/2009-08-16T22:00Z" xmlns=""/>
    <Resolution v="PT60M" xmlns=""/>
    <Interval xmlns=""><Pos v="1"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="2"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="3"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="4"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="5"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="6"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="7"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="8"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="9"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="10"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="11"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="12"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="13"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="14"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="15"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="16"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="17"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="18"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="19"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="20"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="21"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="22"/><Qty v="100"/></Interval>
  </Period>
</CapacityTimeSeries>
```

**Príklad 22** Získané hodnoty MCC - časové rady

## 5 ZOZNAM OBRÁZKOV

<b>Obrázok 1</b>	Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu.....	6
<b>Obrázok 2</b>	Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu .....	7
<b>Obrázok 3</b>	Princíp synchronnej komunikácie .....	8
<b>Obrázok 4</b>	Schéma štruktúry objednávky .....	24
<b>Obrázok 5</b>	Schéma štruktúry výsledkov DT .....	28
<b>Obrázok 6</b>	Schéma štruktúry RESPONSE.....	31
<b>Obrázok 7</b>	Schéma štruktúry CDSREQ.....	34
<b>Obrázok 8</b>	Schéma príjmu objednávky ÚT.....	35
<b>Obrázok 9</b>	Schéma odstránenia objednávky ÚT .....	37
<b>Obrázok 10</b>	Schéma sprístupnenia objednávky ÚT .....	40
<b>Obrázok 11</b>	Schéma oznámenia výsledkov DT po subjektoch pre ÚT.....	42
<b>Obrázok 12</b>	Schéma oznámenia vyhodnotení po hodinách pre ÚT .....	45
<b>Obrázok 13</b>	Schéma oznámenia vyhodnotení za deň pre ÚT .....	48
<b>Obrázok 14</b>	Schéma oznámenia hodnôt MCC .....	50
<b>Obrázok 15</b>	Schéma štruktúry Acknowledgement.....	53
<b>Obrázok 16</b>	Schéma štruktúry CapacityDocument .....	56

## 6 ZOZNAM TABULIEK

<b>Tabuľka 1</b>	Automatiz. rozhrania pre výmenu dát procesov dennej registrácie objednávok .....	5
<b>Tabuľka 2</b>	Prehľad rozhraní v režime organiz. domáceho krátkodobého denného trhu .....	6
<b>Tabuľka 3</b>	Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu .....	7
<b>Tabuľka 4</b>	Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu .....	8
<b>Tabuľka 5</b>	Aliasy menných priestorov .....	9
<b>Tabuľka 6</b>	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload .....	10
<b>Tabuľka 7</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload .....	10
<b>Tabuľka 8</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....	12
<b>Tabuľka 9</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....	12
<b>Tabuľka 10</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....	13
<b>Tabuľka 11</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....	14
<b>Tabuľka 12</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC .....	16
<b>Tabuľka 13</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC .....	16
<b>Tabuľka 14</b>	Popis webových služieb XMtrade <sup>®</sup> /ISOT - produkčné prostredie .....	21
<b>Tabuľka 15</b>	Popis webových služieb XMtrade <sup>®</sup> /ISOT - testovacie prostredie .....	21
<b>Tabuľka 16</b>	Prehľad štruktúr a dátových tokoch .....	23
<b>Tabuľka 17</b>	Koreňový element ISOTEDATA .....	25
<b>Tabuľka 18</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	25
<b>Tabuľka 19</b>	Element objednávky, Trade .....	26
<b>Tabuľka 20</b>	Element objednávky, Trade .....	27
<b>Tabuľka 21</b>	Element bloku objednávky, ProfileData .....	27
<b>Tabuľka 22</b>	Element údajov bloku, Data .....	27
<b>Tabuľka 23</b>	Koreňový element ISOTEDATA .....	29
<b>Tabuľka 24</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	29
<b>Tabuľka 25</b>	Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade .....	29
<b>Tabuľka 26</b>	Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade .....	29
<b>Tabuľka 27</b>	Element bloku výsledkov, ProfileData .....	30
<b>Tabuľka 28</b>	Element údajov bloku, Data .....	31
<b>Tabuľka 29</b>	Koreňový element RESPONSE .....	32
<b>Tabuľka 30</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	32
<b>Tabuľka 31</b>	Element Reason .....	33
<b>Tabuľka 32</b>	Koreňový element CDSREQ .....	34
<b>Tabuľka 33</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	34
<b>Tabuľka 34</b>	Hlavička Element Trade .....	35

## 7 ZOZNAM PRÍKLADOV

<b>Příklad 1</b>	Zadanie objednávky na predaj.....	36
<b>Příklad 2</b>	Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky .....	36
<b>Příklad 3</b>	Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme .....	37
<b>Příklad 4</b>	Vymazanie objednávky na predaj konkrétneho obchodného dňa .....	38
<b>Příklad 5</b>	Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky .....	39
<b>Příklad 6</b>	Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému.....	39
<b>Příklad 7</b>	Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň .....	40
<b>Příklad 8</b>	Odpoveď o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň .....	40
<b>Příklad 9</b>	Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň.....	41
<b>Příklad 10</b>	Požiadavka na získanie výsledkov pre subjekt za konkrétny deň .....	42
<b>Příklad 11</b>	Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň .....	43
<b>Příklad 12</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky .....	44
<b>Příklad 13</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň .....	45
<b>Příklad 14</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň .....	45
<b>Příklad 15</b>	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po hodinách.....	47
<b>Příklad 16</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň .....	48
<b>Příklad 17</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň .....	48
<b>Příklad 18</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň.....	49
<b>Příklad 19</b>	Požiadavka na získanie hodnôt MCC.....	52
<b>Příklad 20</b>	ACK, potvrdenie úspešného prijmu na získanie hodnôt MCC.....	55
<b>Příklad 21</b>	Získané hodnoty MCC - hlavička .....	59
<b>Příklad 22</b>	Získané hodnoty MCC - časové rady .....	60