

**Technická špecifikácia externých rozhraní
pre účastníkov trhu**

V1.10

**INFORMAČNÝ SYSTÉM ORGANIZÁTORA TRHU
XMtrade®/ISOT V3.18**



sféra, a.s. • Karadžičova 2 • 811 08 Bratislava
tel.: +421 (2) 502 13 142 • fax: +421 (2) 502 13 262

OBSAH

1	ÚVOD	5
1.1	Charakteristika dokumentu	5
1.1.1	Účel dokumentu	5
1.1.2	Určenie dokumentu	5
2	PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRANÍ	6
2.1	Prehľad dátových tokov	6
2.1.1	Organizovanie domáceho denného trhu	6
2.1.2	Koordinované organizovanie denného trhu	8
2.1.3	Organizovanie domáceho vnútrodenného trhu	9
3	Špecifikácia komunikácie	12
3.1	Webové služby	12
3.1.1	Komunikačné scenáre	12
3.1.2	SOAP Protokol	13
3.1.3	Orders	14
3.1.4	IdmOrders	17
3.1.5	IdmOrderBook	22
3.1.6	Evaluations	24
3.1.7	IdmEvaluations	26
3.1.8	StatusRequest	28
3.1.9	Zabezpečenie komunikácie	30
3.1.10	Popis webových služieb	33
3.2	Rozhranie AMQP	34
3.2.1	AMQP Protokol	34
3.2.2	Pripojenie na RabbitMQ server	35
3.2.3	Komunikačné scenáre	35
3.2.4	Zabezpečenie komunikácie	37
3.2.5	Formát správ	37
3.2.6	AMQP server	38
4	ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝCH ŠTRUKTÚR	39
4.1	Spoločné dátové štruktúry	41
4.1.1	ISOTEDATA	41
4.1.2	ISOTEDATA-VDT	48
4.1.3	RESPONSE	53
4.1.4	RESPONSE-VDT	55
4.1.5	CDSREQ	57
4.1.6	CDSREQ-VDT	59
4.2	Správa objednávok ÚT	61
4.2.1	Procesná úroveň	61
4.2.2	Príjem objednávok (E-02_01)	61
4.2.3	Odstránenie objednávok (E-02_01)	63
4.2.4	Sprístupnenie objednávok (E-02_03)	66
4.3	Správa objednávok vnútrodenného trhu	68
4.3.1	Procesná úroveň	68
4.3.2	Príjem objednávok (E-06_01)	68
4.3.3	Modifikácia objednávok (E-06_02)	69
4.3.4	Sprístupnenie objednávok (E-06_03)	70
4.4	Správa knihy objednávok vnútrodenného trhu	72
4.4.1	Procesná úroveň	72
4.4.2	Údaje knihy objednávok (E-08_01)	72
4.5	Výsledky a vyhodnotenia DT	76
4.5.1	Procesná úroveň	76
4.5.2	Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03_02)	76

4.5.3	Oznámenie vyhodnotení po hodinách (E-05_01)	79
4.5.4	Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02)	82
4.6	Vyhodnotenia VDT	84
4.6.1	Procesná úroveň.....	84
4.6.2	Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-07_01)	84
4.6.3	Oznámenie vyhodnotenia za mesiac (E-07_02).....	85
4.6.4	Oznámenie vyhodnotenia po periódach (E-07_03)	88
4.7	Notifikácie AMQP	91
4.7.1	Procesná úroveň.....	91
4.7.2	Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10_01)	91
4.7.3	Zmena údajov knihy objednávok (E-10_02)	94
4.8	Získanie hodnôt MCC	99
4.8.1	Procesná úroveň.....	99
4.8.2	Oznámenie hodnôt MCC (E-01_02)	99
4.8.2.1	ESR.StatusRequest	99
4.8.2.2	EAD.Acknowledgement	101
4.8.2.3	ECAN.CapacityDocument.....	104
5	ZOZNAM OBRÁZKOV	110
6	ZOZNAM TABULIEK	111
7	ZOZNAM PRÍKLADOV	113

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
03.12.2014	1.5	Zmena v odkazoch s novou webovou adresou: http://isot.okte.sk , http://test-isot.okte.sk .	Mgr. Svetlana Pražienková
03.02.2015	1.6	Úprava opisu procesov podľa stavu v rámci projektu 4MMC – CZ/SK/HU/RO.	Ing. Jozef Drgoňa
23.2.2016	1.7	Doplnenie špecifikácie služieb pre zadanie objednávok pre vnútrodený trh a vrátenie výsledkov vnútrodeného trhu pre účastníka trhu.	Ing. Jozef Drgoňa
23.6.2016	1.8	Úprava príkladov pre dátové toky E-07_01 a E-07_02. Odstránenie nadbytočného elementu <i>Period</i> zo správ ISOTEDATA-VDT.	Ing. Jozef Drgoňa
5.9..2017	1.9	Doplnenie špecifikácie služieb pre rozšírenie komunikácie pre správu objednávok vnútrodeného trhu, vyhodnotenie vnútrodeného trhu a automatizované notifikovanie o udalostiach na vnútrodenom trhu prostredníctvom protokolu AMQP.	Ing. Robert Maier
1.10.2019	1.10	Rozšírenie existujúcich dátových tokov E-06_03 a E-10_01 o anonymizovaný identifikátor používateľa, ktorý zadal objednávku na VDT.	Ing. Robert Maier
2.11.2020	1.11	Úprava podpory sieťového protokolu TLS.	Ing. Robert Maier

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®/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®/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 a vnútrodenného 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.
OB-02	Správa objednávok ÚT pre vnútrodenný trh	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok na nákup a predaj pre vnútrodenný trh.
OB-03	Sprístupnenie knihy objednávok vnútrodenného trhu	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie údajov o aktuálnom stave knihy objednávok vnútrodenného trhu.
EV-01	Výsledky a vyhodnotenie DT	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie výsledkov a vyhodnotení denného trhu.
EV-02	Vyhodnotenie VDT	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie vyhodnotení vnútrodenného trhu.
SR-01	Údaje o MCC	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie hodnôt MCC.
AMQP-01	Notifikácie VDT	Poskytuje účastníkom trhu rozhranie pre príjem automatických notifikácií o zmenách vlastných objednávok a údajov knihy objednávok vnútrodenného trhu.

Tabuľka 1 Automatizované rozhrania pre výmenu dát procesov dennej registrácie objednávok a vnútrodenného obchodovania

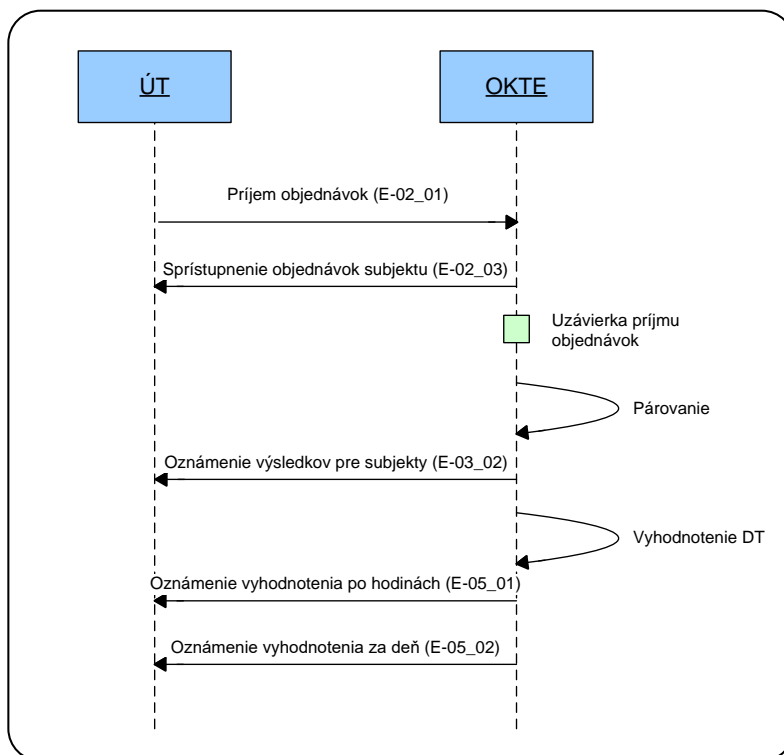
2.1 Prehľad dátových tokov

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,
- organizovanie vnútrodenného trhu len v domácej obchodnej oblasti.

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 sprístupňované výsledky a vyhodnotenia denného trhu.



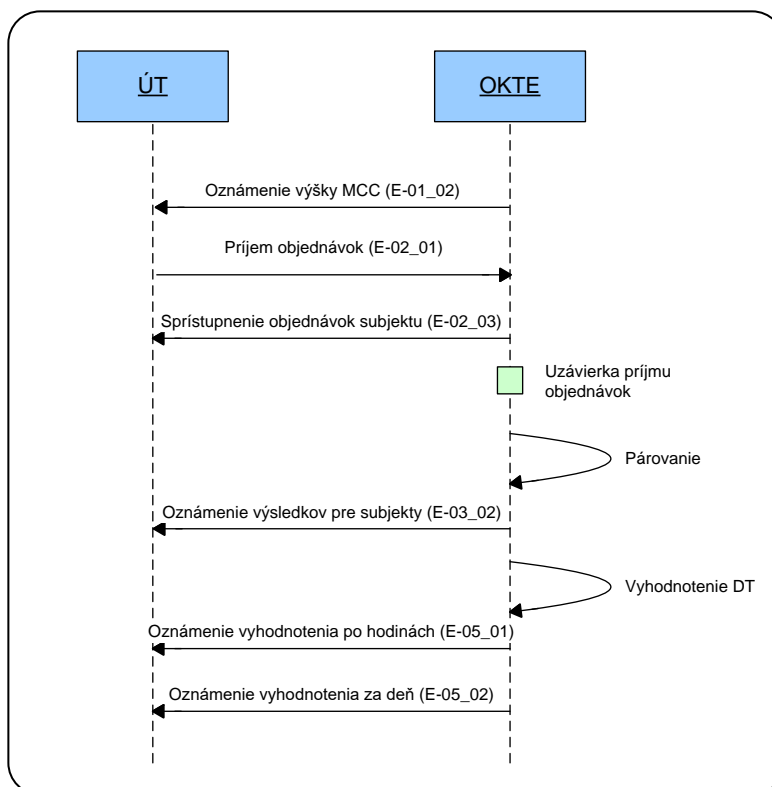
Obrázok 1 Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu

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 2). Automatizovaným spôsobom sú systémom ISOT sú prístupňované informácie o MCC, výsledky a vyhodnotenia denného trhu a do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu.



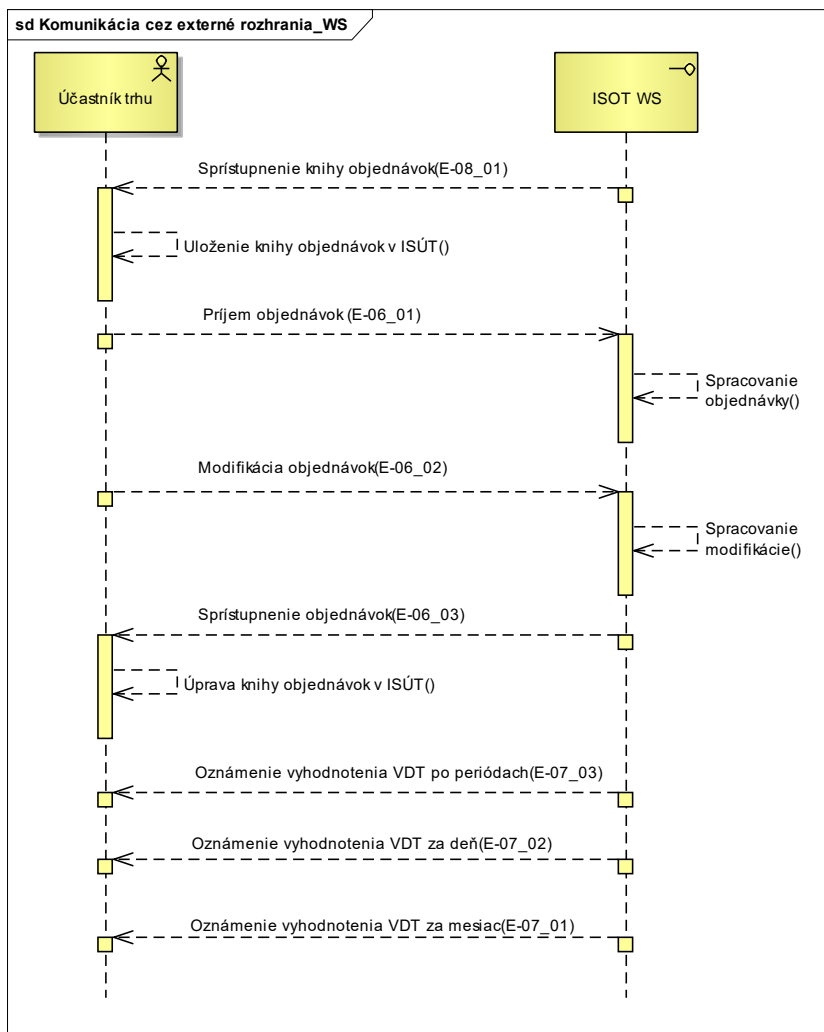
Obrázok 2 Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu

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 vyhodnutí DT po ukončení vyhodnotenia DT	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-05_02	Oznámenie vyhodnotenia za deň - umožňuje ÚT získať súhrnné informácie o vyhodnutí DT po ukončení vyhodnotenia DT	ISOT	ISÚT	IS ÚT

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

2.1.3 Organizovanie domáceho vnútrodeného trhu

V režime organizovania domáceho vnútrodeného trhu prebieha komunikácia medzi informačným systémom organizátora trhu XMtrade®/ISOT, (ISOT) a systémami účastníkov trhu (IS ÚT) na báze webových služieb (Obrázok 3) a prostredníctvom rozhrania využívajúceho komunikačný protokol AMQP (Obrázok 4). Automatizovaným spôsobom sú do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu, systémom sprístupňované vyhodnotenia vnútrodeného trhu a prostredníctvom protokolu AMQP sú zasielané notifikácie o zmene aktuálneho stavu vnútrodeného trhu.



Obrázok 3 Komunikačný scenár webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodeného trhu

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-06_01	Príjem objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok.	ISÚT	ISOT	ISÚT
E-06_02	Modifikácia objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT modifikovať (aktívacia, deaktivácia, zrušenie) vlastnú existujúcu objednávku.	ISÚT	ISOT	ISÚT
E-06_03	Sprístupnenie objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT získať údaje a aktuálny stav vlastných objednávok.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_01	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za deň: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí	ISOT	ISÚT	ISÚT

	daného obchodného dňa a ukončení vyhodnotenia vnútrodeného trhu.			
E-07_02	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za mesiac: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného mesiaca a ukončení vyhodnotenia vnútrodeného trhu za daný mesiac.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_03	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty po periódach: - umožňuje ÚT získať informácie o jeho obchodovaní na VDT po periódach.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-08_01	Sprístupnenie údajov knihy objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT získať okamžité údaje knihy objednávok (dostupné množstvá a ceny) vnútrodeného trhu.	ISOT	ISÚT	ISÚT

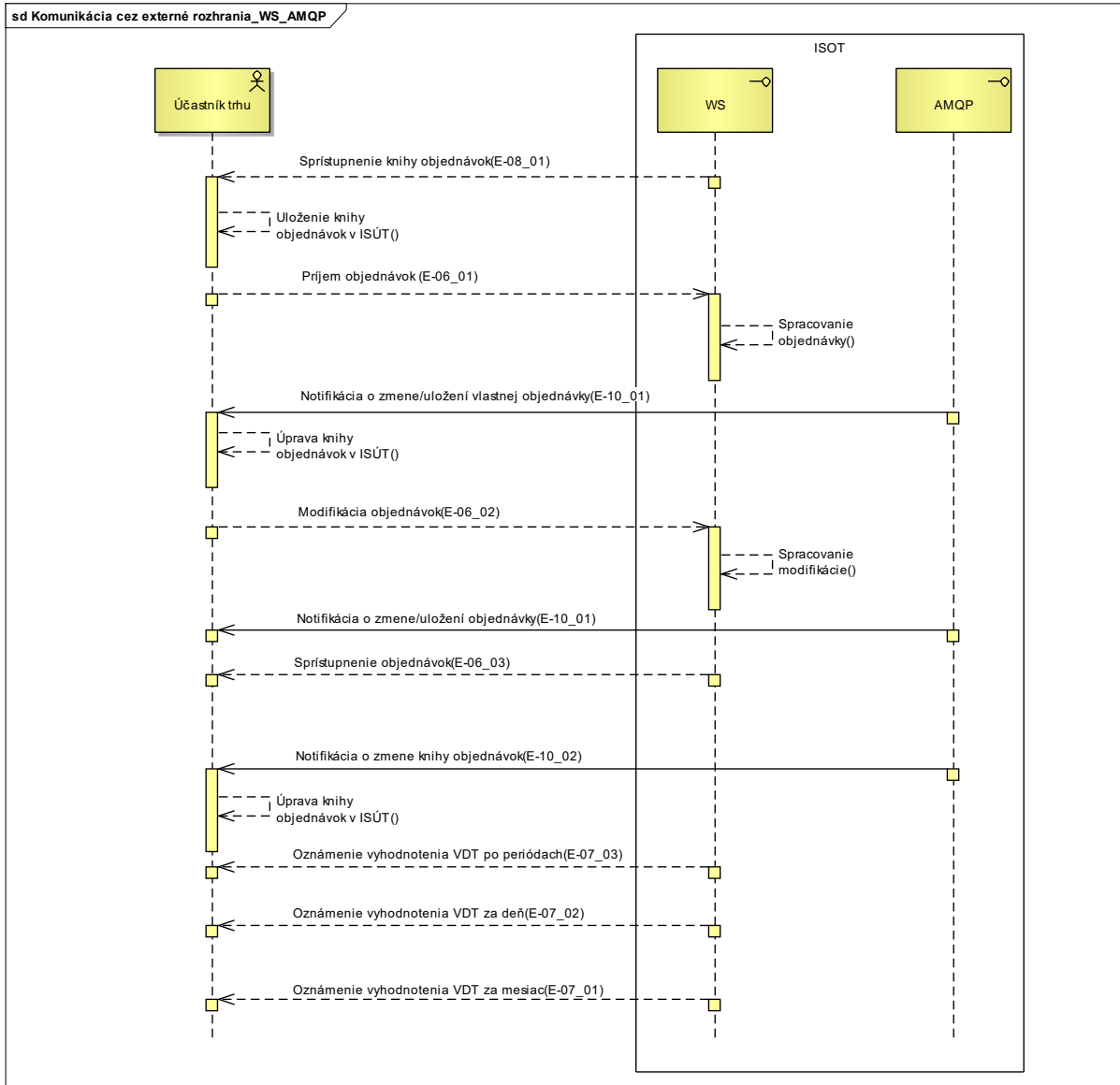
Tabuľka 4 Prehľad rozhraní webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodeného trhu

Vyššie popísané webové služby sú pre potreby plnej automatizácie komunikácie so systémom ISOT rozšírené o rozhranie, ktoré prostredníctvom protokolu AMQP sprístupňuje účastníkom trhu notifikácie o zmenách, ktoré sa udiali v reálnom čase na vnútrodenom trhu. Prostredníctvom notifikácií je účastník trhu dodatočne informovaný o nasledovných udalostiach:

- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky.
- Zmena vlastnej objednávky (zmena stavu).
- Zmena situácie v knihe objednávok (navýšenie/zníženie dostupného množstva).

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-10_01	Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky - informuje účastníka trhu o úspešnom vytvorení vlastnej objednávky alebo zmene stavu existujúcej vlastnej objednávky.	ISÚT	ISOT	ISOT
E-10_02	Zmena údajov knihy objednávok: - informuje účastníka trhu o zmene množstva pri danej cene v danej perióde (nárast/zobchodovanie množstva v knihe objednávok).	ISÚT	ISOT	ISOT

Tabuľka 5 Prehľad rozhrania AMQP v režime organizovania domáceho vnútrodeného trhu



Obrázok 4 Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu

3 ŠPECIFIKÁCIA KOMUNIKÁCIE

3.1 Webové služby

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

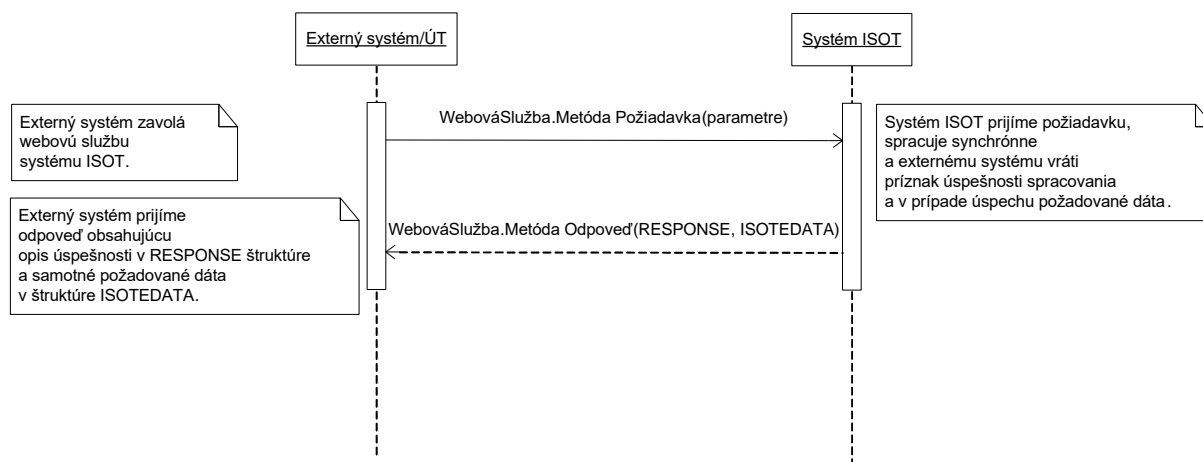
ID	Názov webovej služby	Názov webovej metódy	Opis
OB-01	Orders	Upload Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objednávok/pokynov na denný trh.
OB-02	IdmOrders	Upload Modify Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok/pokynov na vnútrodený trh.
OB-03	IdmOrderBook	Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie údajov knihy objednávok vnútrodeného trhu.
EV-01	Evaluations	Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem výsledkov/vyhodnotení denného trhu.
EV-02	IdmEvaluations	Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem vyhodnotení vnútrodeného trhu.
SR-01	StatusRequest	DownloadMCC	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie hodnôt MCC.

Tabuľka 6 Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodeného trhu

3.1.1 Komunikačné scenáre

Synchrónna komunikácia

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



Obrázok 5 Princíp synchrónnej komunikácie

Synchrónne 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	http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
o	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd
a	http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing
u	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd

Tabuľka 7 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 synchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

Opis štruktúry požiadavky

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

Tabuľka 8 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 E-02_01).
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=813 (viď. opis dátového toku E-02_01). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme.

Tabuľka 9 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 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 špecifikácie , pričom message-code=831 (viď. opis dátového toku E-02_03).

Tabuľka 10 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 E-02_03).
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=833 (viď. opis dátového toku E-02_03). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme.

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/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 IdmOrders

Webová služba IdmOrders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok/pokynov na vnútrodenný trh.

Služba implementuje nasledovné metódy:

- *Upload* - metóda pre zadanie objednávky/pokynu,
- *Modify* – metóda pre modifikáciu objednávky (aktivácia/deaktivácia/zrušenie),
- *Download* – metóda pre sťahovanie údajov o vlastných objednávkach.

SOAP Upload

Metóda *Upload* služby *IdmOrders* pracuje v synchronnom režime tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania. Odpoveďou na požiadavku pre zadanie objednávky je úspešnosť spracovania požiadavky a kópia údajov objednávky z požiadavky.

Opis štruktúry požiadavky

UploadRequest	Opis
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=801 (pozri opis dátového toku E-06_01).

Tabuľka 12 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

Opis štruktúry odpovede

UploadResponse	Opis
RESPONSE-VDT	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=802 (pozri opis dátového toku E-06_01).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=803 (pozri opis dátového toku E-06_01). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zadaná v požiadavke.

Tabuľka 13 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload*Príklad SOAP správ***Požiadavka:**

```

POST /IdmOrders.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/idmorders/services/2009/04/01">
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01" id="1"
message-code="801" date-time="2016-05-01T11:48:51" 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 2016 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/idmorders/services/2016/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="802" ...>
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01"
message-code="803" ...>
        <!-- opis dát objednávky/pokynu -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>

```

SOAP Modify

Metóda *Modify* služby *IdmOrders* pracuje v synchronnom režime tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania. Odpoveďou na požiadavku pre modifikáciu objednávky je úspešnosť spracovania požiadavky a kópia údajov modifikácie z požiadavky.

Opis štruktúry požiadavky

UploadRequest	Opis
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=804 (pozri opis dátového toku E-06_02).

Tabuľka 14 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

Opis štruktúry odpovede

UploadResponse	Opis
RESPONSE-VDT	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie , pričom message-code=805 (pozri opis dátového toku E-06_02).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=806 (pozri opis dátového toku E-06_02). Vrátený je opis modifikácie objednávky/pokynu tak, ako bola zadaná v požiadavke.

Tabuľka 15 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

```
POST /IdmOrders.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/idmorders/services/2009/04/01">
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01" id="1"
message-code="804" date-time="2016-05-01T11:48:51" answer-required="1">
        <!-- dáta modifikácie 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 2016 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/idmorders/services/2016/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="805" ...>
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01"
message-code="806" ...>
        <!-- opis dát modifikácie objednávky/pokynu -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

SOAP Download

Metóda *Download* služby *IdmOrders* pracuje v synchronnom režime tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania. Odpoveďou na požiadavku pre zadanie

objednávky je úspešnosť spracovania požiadavky a sprístupnené údaje vybranej objednávky, alebo všetkých objednávok v rámci zvoleného časového intervalu.

Opis štruktúry požiadavky

UploadRequest	Opis
CDSREQ-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=807 (pozri opis dátového toku E-06_03).

Tabuľka 16 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

Opis štruktúry odpovede

UploadResponse	Opis
RESPONSE-VDT	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie , pričom message-code=808 (pozri opis dátového toku E-06_03).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie , pričom message-code=809 (pozri opis dátového toku E-06_03). Vrátené sú údaje o konkrétnej objednávke alebo všetkých objednávkach v rámci intervalu v závislosti od formulácie požiadavky.

Tabuľka 17 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

```
POST /IdmOrders.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/idmorders/services/2009/04/01">
      <ns:CDSREQ xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01" id="1"
message-code="807" date-time="2016-05-01T11:48:51" answer-required="1">
        <!-- dáta modifikácie objednávky/pokynu -->
      </ns:CDSREQ>
    </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 2016 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/idmorders/services/2016/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="808" ...>
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01"
message-code="809" ...>
        <!-- opis dát objednávky/objednávok -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>

```

3.1.5 IdmOrderBook

Webová služba IdmOrderBook poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie informácií o aktuálnom stave knihy objednávok vnútrodeného trhu.

Služba implementuje nasledovnú metódu:

Download – metóda na získanie údajov o knihe objednávok vnútrodeného trhu.

SOAP Download

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

Poznámka k AMQP rozhraniam:

Systém účastníka trhu, ktorý je súčasne napojený na AMQP rozhranie notifikácií vnútrodeného trhu, musí zabezpečiť, aby bolo spracovanie fronty počas volania *Download* metódy pozastavené. V opačnom prípade môže dôjsť k nesprávnej aktualizácii lokálnej knihy objednávok, keďže počas volania *Download* metódy môže dôjsť k viacerým zmenám v knihe objednávok, ktoré výsledok metódy ešte neobsahuje.

Opis štruktúry požiadavky

DownloadRequest	Opis
CDSREQ-VDT	Štruktúra požiadavky na získanie údajov knihy objednávok vnútrodeného trhu podľa špecifikácie , pričom message-code=810 (pozri opis dátových tokov E-08_01).

Tabuľka 18 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

Opis štruktúry odpovede

DownloadResponse	Opis
RESPONSE-VDT	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie , pričom message-code=811 (pozri opis dátových tokov E-08_01).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra sprístupnenia údajov knihy objednávok vnútrodeného trhu podľa špecifikácie , pričom message-code=812 (viď. opis dátových tokov E-08_01).

Tabuľka 19 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="810" date-time="2017-05-01T11:48:51" >
        <!-- dáta správy pre vyžiadanie knihy objednávok -->
      </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 2016 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/idmorders/services/2016/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="811" ...>
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01"
message-code="812" ...>
        <!-- opis dát knihy objednávok -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>

```

3.1.6 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 špecifikácie , pričom message-code=941, 951 alebo 961 (pozri opis dátových tokov E-03_02 , E-05_01 , E-05_02).

Tabuľka 20 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 (pozri opis dátových tokov E-03_02 , E-05_01 , E-05_02).
ISOTEDATA	Štruktúra výsledkov/vyhodnotení podľa špecifikácie , pričom message-code=943, 953 alebo 963 (viď. opis dátových tokov E-03_02 , E-05_01 , E-05_02).

Tabuľka 21 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>

```

3.1.7 IdmEvaluations

Webová služba IdmEvaluations poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem vyhodnotení vnútrodeného trhu.

Služba implementuje nasledovné metódy:

Download - metóda pre získanie výsledkov/vyhodnotení denného trhu.

SOAP Download

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

Opis štruktúry požiadavky

DownloadRequest	Opis
CDSREQ-VDT	Štruktúra požiadavky na získanie vyhodnotenia VDT pre účastníka trhu podľa špecifikácie , pričom message-code=961 (pozri opis dátového toku E-07_01) pre denné vyhodnotenia, message-code=571 (pozri opis dátového toku E-07_02) pre mesačné vyhodnotenie alebo message-code=951 (pozri opis dátového toku E-07_03) pre vyhodnotenie po periódach.

Tabuľka 22 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

Opis štruktúry odpovede

DownloadResponse	Opis
RESPONSE-VDT	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie , pričom message-code=962 (pozri opis dátového toku E-07_01), message-code=572 (pozri opis dátového toku E-07_02) alebo message-code=952 (pozri opis dátového toku E-07_03).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra výsledkov/vyhodnotení podľa špecifikácie , pričom message-code=963 (pozri opis dátového toku E-07_01), message-code=573 (pozri opis dátového toku E-07_02) alebo message-code=953 (pozri opis dátového toku E-07_03).

Tabuľka 23 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

```

POST /IdmOrders.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/idmevaluations/services/2016/04/
01">
      <ns:CDSREQ
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01" id="1"
message-code="961" date-time="2016-05-01T11:48:51" >
        <Trade trade-day="2016-05-01" />
      </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 2016 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/idmevaluations/services/2016/04/
01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="962" ... >
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/idmevaluations/types/2009/04/01"
message-code="963" ... >
        <!-- opis výsledkov VDT -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:DownloadResponse>
  </s:Body>

```

3.1.8 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 synchronnom 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 ESR.StatusRequest .

Tabuľka 24 Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC

Opis štruktúry odpovede

DownloadMCCResponse	Opis
Acknowledgement	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie EAD.Acknowledgement .
CapacityDocument	Štruktúra podľa špecifikácie ECAN.CapacityDocument .

Tabuľka 25 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>
```

3.1.9 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).

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).

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 odosiateľa (a:ReplyTo),
- identifikátor správy (a:MessageID),
- špecifikácia cieľovej adresy služby (a:To).

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 Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" Value="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" />
      </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>
```

Autentifikácia a autorizácia volania webovej služby

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

3.1.10 Popis webových služieb

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

Produkčné prostredie

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
OB-01	Orders	https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl
OB-02	IdmOrders	https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl
OB-03	IdmOrderBook	https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl
EV-01	Evaluations	https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl
EV-02	IdmEvaluations	https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl
SR-01	StatusRequest	https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl

Tabuľka 26 Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - produkčné prostredie

Testovacie prostredie

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
OB-01	Orders	https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl
OB-02	IdmOrders	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl
OB-03	IdmOrderBook	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl
EV-01	Evaluations	https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl
EV-02	IdmEvaluations	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl
SR-01	StatusRequest	https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl

Tabuľka 27 Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - testovacie prostredie

Adresy služieb testovacieho prostredia sú takmer zhodné s produkčným. Líšia sa len v názve domény adresy: <http://test-isot.okte.sk> namiesto <http://isot.okte.sk>.

3.2 Rozhranie AMQP

Komunikačné rozhranie slúži ako rozšírenie komunikácie s vnútrodným trhom. Toto rozhranie rozširuje možnosti komunikácie cez webové služby a sprístupňuje tak možnosť plnej automatizácie obchodovania na vnútrodnom trhu prostredníctvom externých rozhraní.

Rozhranie AMQP umožní účastníkom prijímať notifikácie o zmenách vlastných objednávok, ako aj o verejných zmenách v knihe objednávok.

- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky a zmena vlastnej objednávky (zmena stavu).
- Zmena situácie v knihe objednávok (navýšenie/zníženie dostupného množstva).

Rozhranie AMQP je postavené na open source produkte [RabbitMQ](#) implementujúcom AMQP protokol.

3.2.1 AMQP Protokol

AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) je sieťový protokol pre vysokovýkonnú a spoľahlivú komunikáciu na báze výmeny správ. AMQP je otvoreným štandardom pre tzv. middleware messaging vrstvy.

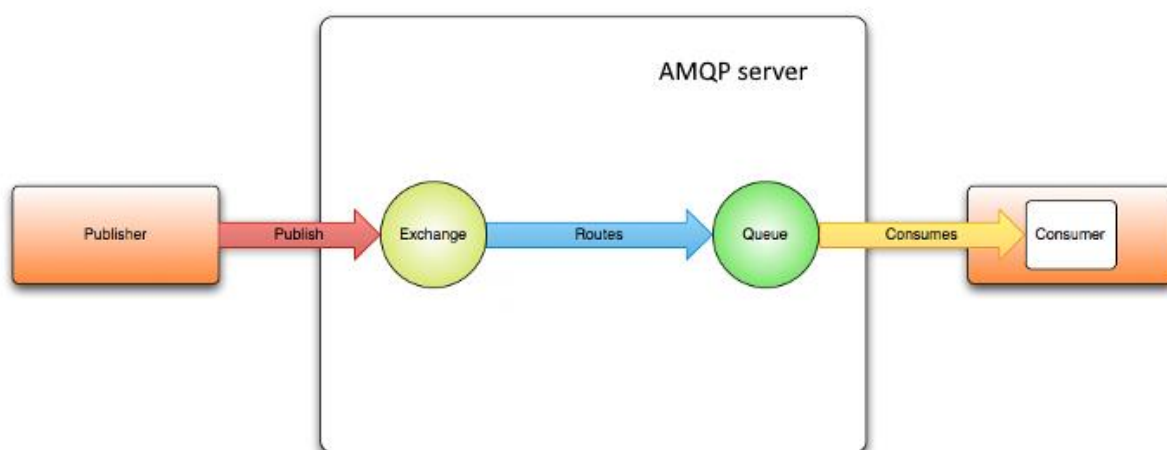
Verzie použitých AMQP komponentov:

- AMQP protokol: 0-9-1,
- RabbitMQ server: 3.6.x

AMQP 0-9-1 používa koncept sprostredkovanej komunikácie, cez tzv. brokerov. Broker prijíma správy od odosielateľa (message producer) a doručuje/smeruje správy konzumentovi.

Technicky existujú nasledovné prvky v protokole:

- Exchanges: vstupný bod/schránka, na ktorú odosielateľ odosiela správy
- Queues: fronta/cieľová adresa, na ktorú broker doručí správu na základe pravidiel (bindings)
- Bindings: pravidlá pre doručovanie správ



Obrázok 6 Koncept AMQP komunikácie

Komunikácia funguje na princípe tzv. kanálov (channels) v rámci jedného pripojenia (technicky v rámci jedného TCP spojenia). Základný opis princípov AMQP komunikácie a jej stavebných prvkov je možné nájsť na: <https://www.rabbitmq.com/tutorials/amqp-concepts.html>.

3.2.2 Pripojenie na RabbitMQ server

RabbitMQ na <http://www.rabbitmq.com/clients.html> poskytuje komplexnú dokumentáciu pre technickú realizáciu pripojenia a komunikácie s ním na rôznych vývojových platformách (Java, .NET) a pre tieto platformy poskytuje hotové knižnice klientov.

Predpoklady na úspešné pripojenie:

- predpokladá sa maximálne jedno pripojenie pod daným používateľským účtom určeným pre AMQP komunikáciu,
- názov používateľského účtu neobsahuje biele znaky (medzera) ani znak ‘.’ (bodka),
- používateľský účet musí mať priradený prihlasovací certifikát, teda certifikát vydaný s účelom použitia pre klientskú autentifikáciu, pričom musí byť vydaný podporovanou certifikačnou autoritou schválenou OKTE.

Pre spoľahlivé dlhotrvajúce spojenie s AMQP serverom je odporúčané vytvárať AMQP pripojenie s nastavením tzv. heartbeatov na minimálne 5-20 sekúnd. Technické detaily je možné nájsť na <https://www.rabbitmq.com/heartbeats.html>.

3.2.3 Komunikačné scenáre

V systéme XMtrade®/ISOT sú podporené nasledovné komunikačné scenáre:

- *Broadcast* komunikácia, kde systém XMtrade®/ISOT posiela notifikácie, ktoré sú verejné a dostupné všetkým účastníkom trhu alebo sú súkromné a sú adresované len na konkrétneho účastníka, prípadne na konkrétneho používateľa. Tento typ pripojenia je iniciovaný systémom XMtrade®/ISOT, pričom účastník sa registruje na odber správ, ktoré ho zaujímajú.

Broadcast

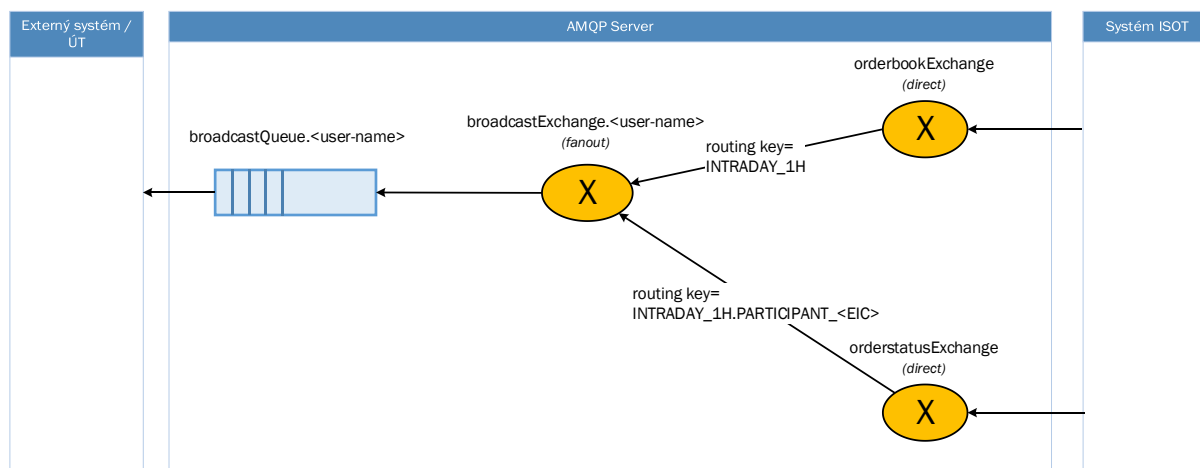
Systém XMtrade®/ISOT posiela nasledovné typy informácií vo forme broadcast správ:

- Notifikácie o zmenách na vnútrodennom trhu.

Broadcast správy sú distribuované zo systému XMtrade®/ISOT cez AMQP server všetkým pripojeným používateľom, ktorí sú na daný typ správy zaregistrovaní (subscribed).

Notifikácie o zmenách na vnútrodennom trhu

V rámci vnútrodenného trhu, systém poskytuje notifikácie o zmenách týkajúcich sa vlastných objednávok alebo o verejných zmenách v knihe objednávok, ktoré vznikli ako dôsledok zmien vyvolaných priamo účastníkom trhu (vytvorenie objednávky a pod.) alebo vznikli nepriamo, napr. ako dôsledok vzniku obchodu a pod.



Obrázok 7 Schéma toku notificačných správ na vnútrodenom trhu

Distribučný kľúč	Význam
INTRADAY_1H	Informácie verejného charakteru: - zmena údajov knihy objednávok (E-10_02)
INTRADAY_1H.PARTICIPANT_<EIC>	Informácie relevantné pre konkrétneho účastníka trhu, kde <EIC> je EIC kód účastníka trhu. - zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10_01)

Tabuľka 28 Popis distribučných kľúčov označujúcich typ dátového toku

Prijímanie notifikácií

Pre príjem notifikácií sa musí klient (consumer) pripojiť (subscribe) na privátnu frontu s menom *broadcastQueue.<user-name>*, kde <user-name> je používateľské meno priradené pri zriadení účtu. Fronta sa na AMQP serveri vytvorí automaticky po vytvorení účtu a schválení prístupu na AMQP rozhrania, pričom interne sa vytvorí prepojenie (binding) na systémové exchange objekty s distribučnými kľúčmi, odpovedajúce internému modelu pre distribúciu podporených typov správ.

Používateľ sa vie zaregistrovať (subscribe) na príjem správ len zo svojej privátnej fronty. Pokus o pripojenie na frontu iného používateľa zlyhá.

Do privátnej fronty sú distribuované všetky typy notifikácií, na ktoré má používateľ oprávnenie.

Broadcast fronty sú vytvorené ako trvalé, tzn. broadcast správy doručené do tejto fronty sa nestratia stratou spojenia klienta alebo krátkodobým výpadkom systému XMtrade®/ISOT. Avšak tieto broadcast správy majú nastavenú obmedzenú životnosť (napr. 60 sekúnd) z dôvodu ochrany AMQP servera pred vyčerpaním systémových prostriedkov.

Prípady zlyhania

V prípade, že dôjde k vypnutiu AMQP servera, všetky pripojenia používateľov na broadcast fronty sa stratia. Avšak, ak sa klient zaregistruje na tzv. shutdown notifikáciu, AMQP server môže na túto situáciu zareagovať a po opätovnom spustení AMQP servera si musí klient vytvoriť nové pripojenie a nanovo sa zaregistrovať na privátne fronty.

V prípade, že dôjde k výpadku alebo nefunkčnosti systému XMtrade®/ISOT, pripojenie ani registrácia na privátne broadcast fronty sa nestratí, avšak do fronty nebudú pribúdať žiadne nové notifikácie, až kým sa systém XMtrade®/ISOT nepodarí znovu sprevádzkovať.

V prípade, že dôjde k výpadku klienta, resp. klient nie je pripojený na privátnu frontu, správy posielané do tejto fronty sa stratia, ak sa klient nestihne pripojiť na konzumáciu svojich správ do doby danej maximálnou životnosťou broadcast správ.

3.2.4 Zabezpečenie komunikácie

Komunikácia je šifrovaná na sieťovej úrovni TLS protokolom s autentifikáciou klientským certifikátom, pričom akceptované sú verzie TLS 1.2 a vyššie.

Na stránke <https://www.rabbitmq.com/ssl.html>, je možné nájsť návod pre pripojenie v požadovanom zabezpečení, napr. kapitoly Configuring TLS Version in Java Client, resp. Configuring the .NET Client a Presenting and validating certificates.

Autentifikácia

Pre autentifikáciu používateľa je potrebné vytvoriť pripojenie na AMQP server s nasledovnými prihlasovacími údajmi:

- meno/heslo,
- klientský certifikát pre overenie na úrovni TLS protokolu, kedy dôjde k vzájomnej validácii certifikátov klienta a servera, pričom sa zároveň dohodne kľúč a šifrovací algoritmus celej ďalšej komunikácie.

AMQP server identifikuje používateľa na základe používateľského mena, pričom overí vyššie uvedené prihlasovacie údaje, tzn. overí platnosť hesla a certifikátu daného používateľa.

Autorizácia

Autorizácia prebieha na dvoch úrovniach:

- AMQP server, ktorý overuje prístup používateľa k AMQP entitám (queue, exchange, binding).
- Systém XMtrade®/ISOT, ktorý odosiela správy len oprávneným používateľom (účastníkom trhu).

3.2.5 Formát správ

Všetky prenášané AMQP správy obsahujú UTF-8 kódované dáta (payload) zapuzdrené vo formáte XML a metadáta na úrovni AMQP vlastností.

AMQP vlastnosti správ

Každá správa má vyplnené nasledovné vlastnosti v metadátach:

AMQP Message Property	Opis
content-type	Indikuje typ XML dát a jej verzie zapuzdrenej v AMQP Platné sú nasledovné hodnoty: - x-isot-vdt/order-status - x-isot-vdt/orderbook-status

AMQP Message Property	Opis
correlation-id	<p>Slúži na koreláciu na úrovni AMQP správ.</p> <p>Umožňuje korelovať požiadavky zadané cez webové služby s broadcast správami, napr. aktivácia objednávky s notifikáciou o aktivovaní objednávky. V tom prípade je correlation-id totožný s hodnotou id atribútu požiadavky zaslanej v ISOTEDATA-VDT štruktúre, pozri napr. kapitolu 4.3.3.</p> <p>Koreláciu je možné robiť aj na úrovni samotných XML dát cez id atribút elementu Reference štruktúr RESPONSE-VDT a ISOTEDATA-VDT.</p>

Tabuľka 29 Popis vlastností správ v metadátach

3.2.6 AMQP server

Pripojenie na AMQP server sa realizuje cez AMQP špecifickú URI, podľa špecifikácie na <https://www.rabbitmq.com/uri-spec.html>.

Produkčné prostredie

URI parametre:

hostname	isot.okte.sk
port	5671 (TLS)
vhost	(prázdne)

Príklad URI na AMQP server:

amqp://userName:password@isot.okte.sk:5671/

TLS parametre:

serverový certifikát: *.okte.sk

Testovacie prostredie

URI parametre:

hostname	test-isot.okte.sk
port	5671 (TLS)
vhost	(prázdne)

Príklad URI na AMQP server:

amqp://userName:password@test-isot.okte.sk:5671/

TLS parametre:

serverový certifikát: *.okte.sk

4 ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝCH 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 a IS OKTE:

- 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, ISOTEDATA-VDT, RESPONSE, RESPONSE-VDT, CDSREQ, CDSREQ-VDT.

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
Správa objednávok vnútrodenného trhu	Príjem objednávok	E-06_01	Vstup	ISOTEDATA-VDT.801
			Výstup	RESPONSE-VDT.802 ISOTEDATA-VDT.803
	Modifikácia objednávok	E-06_02	Vstup	ISOTEDATA-VDT.804
			Výstup	RESPONSE-VDT.805 ISOTEDATA-VDT.806
	Sprístupnenie objednávok	E-06_03	Vstup	CDSREQ-VDT.807
			Výstup	RESPONSE-VDT.808 ISOTEDATA-VDT.809
Údaje knihy objednávok vnútrodenného trhu	Sprístupnenie knihy objednávok	E-08_01	Vstup	CDSREQ-VDT.810
			Výstup	RESPONSE-VDT.811 ISOTEDATA-VDT.812

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
Vyhodnotenia VDT	Oznámenie vyhodnotení	E-07_01	Vstup	CDSREQ-VDT.961
			Výstup	RESPONSE-VDT.962 ISOTEDATA-VDT.963
		E-07_02	Vstup	CDSREQ-VDT.571
			Výstup	RESPONSE-VDT.572 ISOTEDATA-VDT.573
		E-07_03	Vstup	CDSREQ-VDT.951
			Výstup	RESPONSE-VDT.952 ISOTEDATA-VDT.953
Údaje o MCC	Oznámenie hodnôt MCC	E-01_02	Vstup	ESR.StatusRequest
			Výstup	EAD.AcknowledgementDocument ECAN.CapacityDocument
Zmena stavu vlastnej objednávky	Notifikácia o zmene/vytvorení vlastnej objednávky cez AMQP	E-10_01	Výstup	ISOTEDATA-VDT.820
Zmena v knihe objednávok	Notifikácia o zmene knihy objednávok cez AMQP	E-10_02	Výstup	ISOTEDATA-VDT.830

Tabuľka 30 Prehľad štruktúr a dátových tokoch

4.1 Spoločné dátové štruktúry

4.1.1 ISOTEDATA

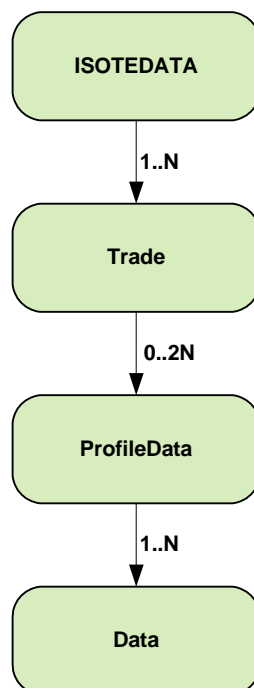
Štruktúra ISOTEDATA je všeobecná dátová štruktúra, ktorá sa využíva v rámci výmeny dát s účastníkmi trhu.

Princíp využívania tejto štruktúry v rôznych komunikačných scenároch spočíva v špecifikácii 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 8 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	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		813 - opis dát objednávky (odpoveď na 811) 833 - opis dát objednávky (odpoveď na žiadosť CDSREQ.831)	
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 31 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 32 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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
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 33 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	reťazec	Komentár k objednávke.	Nepovinné
TimeData/datetime	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time): YYYY - rok MM - mesiac DD - deň HH - hodina mm - minúta SS - sekunda (hodnotu zadáva systém).	Nepovinné
TimeData/datetime-type	DTC	Typ časovej pečiatky: DTC - dátum a čas zavedenia objednávky do systému (hodnotu zadáva systém).	Nepovinné

Tabuľka 34 Element objednávky, Trade

ProfileData

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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
---------	---------	------	----------

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 35 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).

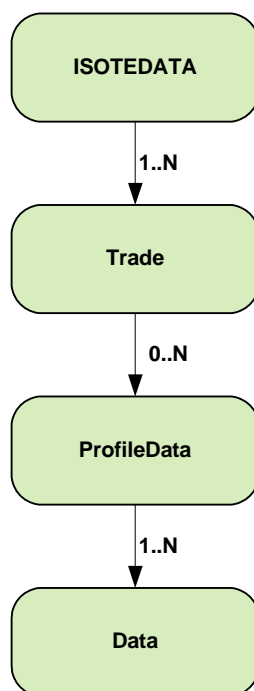
Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index hodiny v rámci dňa. 1..24 Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt.	Povinné
value	Desatinné číslo	Obsahuje Množstvo/Cenu. Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto. Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta. 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 36 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 9 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
answer-required	0/1	Príznak vyžiadania odpovede. 0 - nie 1 - áno	Povinné

Tabuľka 37 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).	Povinné

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

Tabuľka 38 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 39 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 40 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	Určuje význam bloku výsledkov. <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>)	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		<p>SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p><i>Vyhodnotenie:</i></p> <p>SP02 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za nulové alebo kladné ceny (<i>nulové alebo kladné číslo</i>)</p> <p>SC02 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SP03 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za nulové alebo kladné ceny (<i>nulové alebo kladné číslo</i>)</p> <p>SC03 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma elektriny predanej a nakúpenej za kladné, nulové aj záporné ceny) (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>ST16 – mesačný poplatok za prístup na denný trh (<i>kladné číslo</i>); uvádza sa v perióde 0 v posledný deň v mesiaci.</p> <p>SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (<i>kladné číslo</i>)</p> <p>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>	

Tabuľka 41 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.	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		Oddeľovač desatinných miest "." (bodka)	
unit	MWH, EUR	Jednotka množstva uvedeného vo value.	Povinné

Tabuľka 42 Element údajov bloku, Data

4.1.2 ISOTEDATA-VDT

Štruktúra ISOTEDATA-VDT je všeobecná dátová štruktúra, ktorá sa využíva v rámci výmeny dát s účastníkmi trhu v rámci vnútrodenného kontinuálneho obchodovania.

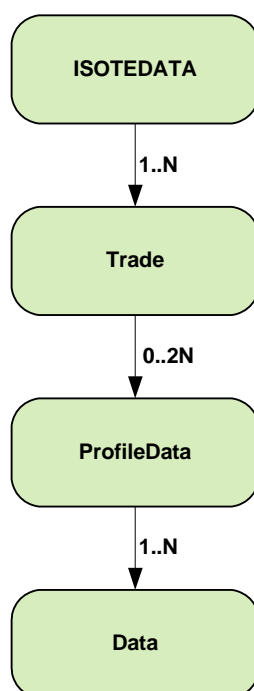
Princíp využívania tejto štruktúry v rôznych komunikačných scenároch spočíva v špecifikácii tzv. kódu správy (atribút message-code), ktorým je určený typ/význam obsahu. Typy tejto štruktúry sú kvôli prehľadnosti používané ďalej v texte v tvare ISOTEDATA-VDT.message-code.

Štruktúra ISOTEDATA-VDT je využívaná aj v prípade posielania notifikačných správ prostredníctvom protokolu AMQP.

Štruktúra ISOTEDATA-VDT

Objednávka alebo opis knihy objednávok reprezentovaný štruktúrou ISOTEDATA-VDT sa skladá z týchto častí:

- *ISOTEDATA* - obsahuje všeobecné údaje týkajúce sa celej správy (hlavička správy),
- *Trade* - reprezentuje samotnú objednávku (hlavička objednávky) alebo skupinu množstiev a cien v prípade prenosu údajov o knihe objednávok,
- *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 10 Schéma štruktúry objednávky

ISOTEDATA

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	režazec	Jednoznačný identifikátor správy v rámci systému odosielateľa. Maximálne 35 znakov.	Povinné
message-code	číslo/kód správy	Určuje význam obsahu štruktúry: 573 – mesačné vyhodnotenie VDT (odpoveď na CDSREQ-VDT.571), 801 - zadanie objednávky, 803 - opis dát objednávky (odpoveď na ISOTEDATA-VDT.801), 804 - modifikácia objednávky, 806 - opis dát modifikovanej objednávky (odpoveď na ISOTEDATA-VDT.804), 809 - opis dát objednávky (odpoveď na CDSREQ-VDT.807), 812 - opis údajov knihy objednávok (odpoveď na CDSREQ-VDT.810), 820 - notifikácia o zmene stavu objednávky cez AMQP (automaticky), 830 - notifikácia o zmene stavu knihy objednávok cez AMQP (automaticky), 953 - vyhodnotenie VDT po periódach (odpoveď na CDSREQ-VDT.951), 963 - denné vyhodnotenie VDT (odpoveď na CDSREQ-VDT.961).	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 43 Koreňový element ISOTEDATA-VDT

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Sender Identification/id	EIC odosielateľa	Identifikátor odosielateľa správy. V závislosti od smeru komunikácie sa používa: <ul style="list-style-type: none"> V smere ÚT -> ISOT: EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15), V smere ISOT -> ÚT: EIC = 24X-OT-SK-----V. Maximálne 16 znakov.	Povinné
Receiver	EIC príjemcu	Identifikátor prijímateľa správy. V závislosti	Nepovinné

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Identification/id		<p>od smeru komunikácie sa používa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V smere ÚT -> ISOT: EIC = 24X-OT-SK-----V, • V smere ISOT -> ÚT: EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15). <p>Maximálne 16 znakov. V prípade dátového toku E-10_02 sa nevyplňa.</p>	
Reference/id	Reťazec	<p>Identifikátor súvisiacej správy, napr. správy požiadavky na vlastné dáta objednávky (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok E-10_01).</p>	Nepovinné

Tabuľka 44 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	Nepovinné
trade-month	YYYY-MM	Dátum mesiaca pre ktoré sa poskytuje vyhodnotenie.	Nepovinné
order_expiration	YYYY-MM-DDTHH:MM:SS	Dátum a čas nastavenej expirácie objednávky. Ak sa neuvedie, objednávka expiruje v čase uzávierky obchodnej periódy. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac DD – deň HH – hodina MM – minúta SS - sekunda	Nepovinné
block_order	A/N	Príznak, či sa jedná o blokovú objednávku: A – áno	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		N – nie	
block_type	BL/PL/OP/V	Typ bloku objednávky. Uvádza sa len pre blokové objednávky: BL – Base Load PL – Peak Load OP – Off Peak Load V – používateľom definovaný blok	Nepovinné
Indication	N/FOK/IOC/AON	Indikácia objednávky: N – bez obmedzenia FOK – Fill Or Kill IOC – Immediate Or Cancel AON – All Or None – iba pre vlastné blokové objednávky	Povinné
trade-type	N/P	Trieda objednávky: N - nákup P - predaj	Povinné
trade-stage	N/P	Stav objednávky v systéme: N - neaktívna P - aktívna C - čiastočne zobchodovaná S - kompletne zobchodovaná E - exspirovaná R - exspirovaná neaktívna	Nepovinné
trader-id	nezáporné číslo	Anonymný identifikátor obchodníka, ktorý vytvoril objednávku. Používa sa v dátových tokoch E-06_03 a E-10_01 .	Nepovinné
sett-curr	EUR	Mena obchodovania.	Povinné
market-area	SK	Obchodná oblasť (SK).	Povinné
Market	VDT	Typ organizovaného trhu: VDT – vnútrodenný trh	Povinné

Tabuľka 45 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 DD - deň	Nepovinné

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

Tabuľka 46 Element objednávky, Trade

ProfileData

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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
trade-id	reťazec	Identifikátor obchodu v systéme (používaný pri odpovediach na opis objednávky alebo notifikáciách o zmene objednávky v prípade, že objednávka má zobchodované množstvo). Anonymizované ID vlastnej blokovej objednávky (používané pri odpovediach na sprístupnenie knihy objednávok alebo pri notifikáciách o zmene knihy objednávok). Slúži pre odlišenie vlastných blokových objednávok s rovnakými parametrami.	Nepovinné
profile-role	BC01 BP01 TC01 TP01	Určuje poradie a význam bloku. BC01: blok obsahujúci množstvo energie. BP01: blok obsahujúci cenu odpovedajúce množstvu energie. TC01: blok obsahujúci zobchodované množstvo energie. TP01: blok obsahujúci spärovanú cenu (vážený priemer v prípade viacerých cien) odpovedajúcu množstvu zobchodovanej energie.	Povinné

Tabuľka 47 Element bloku objednávky, ProfileData

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

Data

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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period- from	Nezáporné číslo	Určuje začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka 0..24 Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23, resp. 25 hodnôt.	Nepovinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period-to	Nezáporné číslo	Určuje koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka 1..25 Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23, resp. 25 hodnôt.	Nepovinné
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	MW, EUR	Jednotka údajov uvedeného vo value.	Povinné
seq-num	Nezáporné číslo	Poradové číslo záznamu o množstve pre danú cenu a danú periódu. Využívané v rámci správy pre sprístupnenie údajov knihy objednávok (dátové toky E-08_01 a E-10_02)	Nepovinné

Tabuľka 48 Element údajov bloku, Data

4.1.3 RESPONSE

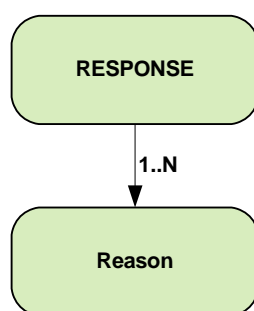
Štruktúra RESPONSE, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA.

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 11 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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
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 49 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 50 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	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		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	
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 51 Element Reason

4.1.4 RESPONSE-VDT

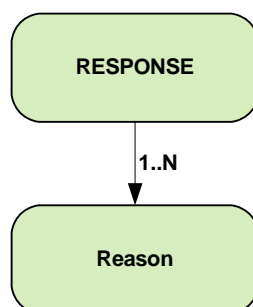
Štruktúra RESPONSE-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a rozšírené pre potreby vnútrodenného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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

Štruktúra RESPONSE-VDT

Odpoveď reprezentovaná štruktúrou RESPONSE-VDT sa skladá z týchto častí:

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



Obrázok 12 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: 572 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta - vyhodnotenie za mesiac (E-07_02) 802 - chyba/potvrdenie pri zadaní objednávky na VDT (E-06_01) 805 - chyba/potvrdenie pri modifikácii objednávky na VDT (E-06_02) 808 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na sprístupnenie objednávky VDT (E-06_03) 811 – chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na sprístupnenie knihy objednávok (E-08_01) 952 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta – vyhodnotenie po periódach (E-07_03) 962 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta - vyhodnotenie za deň (E-07_01)	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 52 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 53 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 4 - Nedodržanie povoleného minimálneho a maximálneho množstva 5 - Nedodržanie povolenej minimálnej a maximálnej ceny 8 - Nedodržanie párového zadania údajov 9 - Nedostatočné FZ voči zúčtovateľovi odchýlok 10 - Nedostatočné FZ voči organizátorovi trhu 11 – Nesprávna kombinácia parametrov objednávky 12 – Platnosť objednávky po termíne uzávierky pre danú obchodnú periódu 13 – Zadanie objednávky na uzavretú obchodnú periódu	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 54 Element Reason

4.1.5 CDSREQ

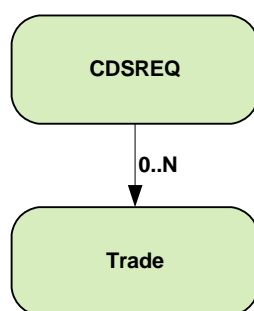
Štruktúra CDSREQ, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA.

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 13 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 55 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 56 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 57 Hlavička Element Trade

4.1.6 CDSREQ-VDT

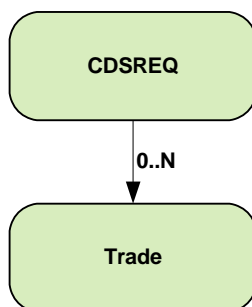
Štruktúra CDSREQ-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a ďalej rozšírená pre potreby vnútrodenného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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-VDT.message-code.

Štruktúra CDSREQ-VDT

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

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



Obrázok 14 Schéma štruktúry CDSREQ-VDT

CDSREQ

Koreňový element CDSREQ_VDT 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: 571 - Požiadavka na vyhodnotenie VDT za	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		mesiac (E-07_02) 807 – Požiadavka na sprístupnenie objednávok (E-06_03) 810 – požiadavka na sprístupnenie údajov knihy objednávok (E-08_01) 951 – Požiadavka na vyhodnotenie VDT po periódach (E-07_03) 961 - Požiadavka na vyhodnotenie VDT za deň (E-07_01)	
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 58 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 59 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
trade-month	YYYY-MM	Dátum obchodného mesiaca. Formát dátumu a času: YYYY - rok MM - mesiac	Nepovinné
period-from	Nezáporné číslo	Určuje začiatok obdobia, pre ktoré majú byť sprístupnené údaje 0..24	Nepovinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23, resp. 25 hodnôt.	
period-to	Nezáporné číslo	Určuje koniec obdobia, pre ktoré majú byť sprístupnené údaje 1..25 Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23, resp. 25 hodnôt.	Nepovinné

Tabuľka 60 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 (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.

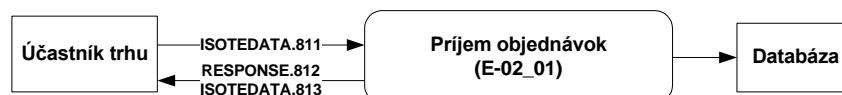
Ak účastník trhu nahradí už existujúcu objednávku, alebo objednávku odstráni zo systému, tak už nie je možné sa vrátiť k predchádzajúcej verzii objednávky a to ani v prípade, keď pôvodná objednávka bola platná a nová objednávka je neplatná.

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 15 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>

```

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 spätne 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 16 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 17 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 Správa objednávok vnútrodeného trhu

Správa objednávok účastníka trhu na vnútrodenom trhu je realizovaná prostredníctvom operácií prijmu objednávok, modifikácie a sprístupnenia objednávok v rámci webovej služby [IdmOrders](#).

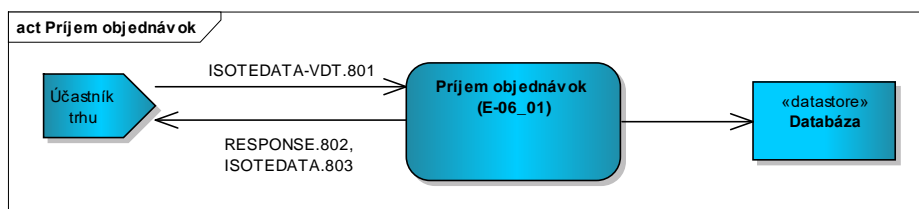
4.3.1 Procesná úroveň

Účastníci trhu zadávajú svoje objednávky do ISOT najneskôr do uzávierky registrácie objednávok pre danú obchodnú periódu, pričom objednávky je možné do systému zadávať aj tie obchodné periody, ktoré sú otvorené. Každý deň o 15:00 dôjde k otvoreniu obchodných období nasledujúceho obchodného dňa.

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

4.3.2 Prijem objednávok (E-06_01)

Prijem objednávok je realizovaný požiadavkou na zadanie objednávky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.801 (message-code=801) a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.802 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA-VDT.803 (opis zadávanej objednávky objednávky). Nakoľko ide o synchronnú komunikáciu, účastník trhu nie je odpoveďou na jeho požiadavku informovaný o úspešnom uložení objednávky, ale o úspešnom prijatí požiadavky. Pre implementáciu plnohodnotnej komunikácie s vnútrodeným trhom viď. kapitolu 3.2.



Obrázok 18 Schéma príjmu objednávky ÚT

ISOTEDATA-VDT.801

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=801 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry [ISOTEDATA-VDT](#). Zadaná môže byť len jedna objednávka súčasne tzn. zadanie viacerých objednávok je realizované viacnásobným volaním.

```

<ISOTEDATA id="1" message-code="801" date-time="2016-06-20T00:00:00" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N" block-order="N" indication="N" trade-stage="P" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT" >
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="19.1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="75.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
  
```

Príklad 10 Zadanie objednávky na predaj

RESPONSE-VDT.802

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania objednávky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE-VDT](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=802.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="802"
  date-time="2016-02-15T16:30:10Z" 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--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

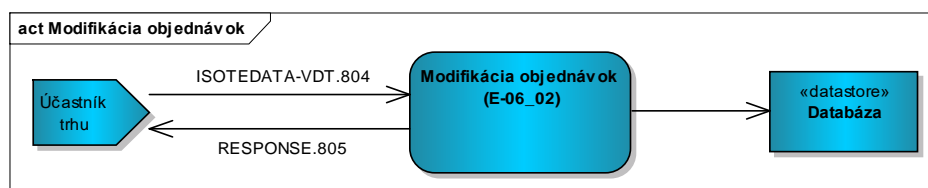
Príklad 11 Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky**ISOTEDATA-VDT.803**

V prípade úspešného spracovania objednávky je vrátená štruktúra tak, ako bola zadaná v požiadavke na vytvorenie, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=803.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="803"
  date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N" block-
  order="N" indication="N" trade-stage="P" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-02-15T16:30:10Z" datetime-type="DTC"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
  <Data period-from="0" period-to="1" value="19.1" unit="MW" />
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
  <Data period-from="0" period-to="1" value="75.00" unit="EUR" />
  </ProfileData>
  <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 12 Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme**4.3.3 Modifikácia objednávok (E-06_02)**

Modifikácia objednávok je realizovaná požiadavkou na modifikáciu objednávky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.804 a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.805 (indikácia úspechu/neúspechu). Nakoľko ide o synchronnú komunikáciu, účastník trhu nie je odpoveďou na jeho požiadavku informovaný o úspešnom uložení objednávky, ale o úspešnom prijatí požiadavky. Pre implementáciu plnohodnotnej komunikácie s vnútrodenným trhom vid' kapitolu 3.2.

**Obrázok 19** Schéma príjmu objednávky ÚT

V rámci požiadavky na modifikáciu objednávky má účastník trhu možnosť modifikovať stav objednávky, pričom má možnosť prostredníctvom externých rozhraní vykonať aktiváciu, deaktiváciu alebo zrušenie existujúcej objednávky.

ISOTEDATA-VDT.804

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=804 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry [ISOTEDATA-VDT](#). Zadaná môže byť len jedna modifikácia objednávky súčasne, tzn. zadanie viacerých modifikácií objednávok je realizované viacnásobným volaním.

```
<ISOTEDATA id="Your_own_ID_for_this_message" message-code="802" date-time="2011-01-18T09:52:37"
dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade id="1234" trade-stage="N" market-area="SK" market="VDT">
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 13 Deaktivácia objednávky**RESPONSE-VDT.805**

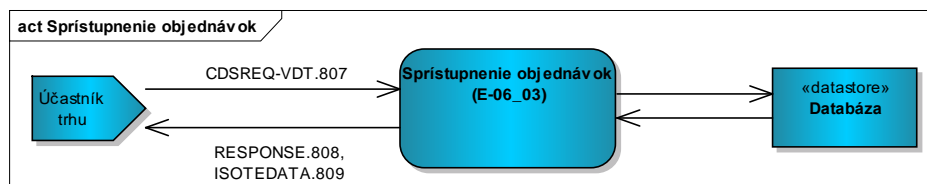
V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania objednávky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE-VDT](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=805.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="805"
date-time="2016-02-15T16:30:10Z" 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--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

Príklad 14 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky**4.3.4** Sprístupnenie objednávok (E-06_03)

Sprístupnenie objednávok je realizované požiadavkou na sprístupnenie objednávky v štruktúre CDSREQ-VDT.807 a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.808 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA-VDT.809 (opis modifikovanej objednávky).

V rámci požiadavky na modifikáciu objednávky má účastník trhu možnosť vyžiadať sprístupnenie jednej konkrétnej objednávky alebo všetkých objednávok za špecifikovaný časový interval.

**Obrázok 20** Schéma príjmu objednávky ÚT**CDSREQ-VDT.807**

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=807 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry sprístupnenia objednávky. Vyžiadanie údajov objednávky môže byť realizované prostredníctvom vyžiadania konkrétnej objednávky pomocou uvedenia identifikátora v atribúte Trade/@id, alebo prostredníctvom vyžiadania všetkých objednávok za zvolený časový interval definovaný pomocou atribútu Trade/@trade-day, prípade dodatočným špecifikovaním intervalu periód pomocou Trade/@period-from a Trade/@period-to.

```
<CDSREQ date-time="2017-04-11T07:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1" id="45t" message-code="807"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B"/>
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V"/>
  <Trade id=1/>
</CDSREQ>
```

Príklad 15 Sprístupnenie konkrétnej objednávky

```
<CDSREQ date-time="2017-04-11T07:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1" id="45t" message-code="807"
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B"/>
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V"/>
  <Trade trade-day="2017-02-12" period-from="8" period-to="16"/>
</CDSREQ>
```

Príklad 16 Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval

RESPONSE-VDT.808

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania objednávky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE-VDT](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=808.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="808"
date-time="2016-02-15T16:30:10Z" 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--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

Príklad 17 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky

ISOTEDATA-VDT.809

V prípade úspešného spracovania objednávky je vrátená štruktúra objednávky vo forme, v akej sa nachádza v čase sprístupnenia, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=809. V atribúte Trade/@trade-stage je vrátený stav, v ktorom sa objednávka v systéme nachádza. Interval dodania je špecifikovaný v atribútoch Trade/ProfileData/Data/@period-from a Trade/ProfileData/Data/@period-to. Tieto intervaly reprezentujú poradie periódy daného dňa.


```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="809" date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1" trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N"
block-order="N" indication="N" trade-stage="P" trader-id="123456" market-area="SK" sett-
curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datettime="2016-02-15T16:30:10Z" datettime-type="DTC"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="10" period-to="11" value="19.1" unit="MW" />
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="10" period-to="11" value="75.00" unit="EUR" />
  </ProfileData>
  <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO"/>
</Trade>
  <Trade id="2" trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N"
block-order="N" indication="N" trade-stage="P" trader-id="123456" market-area="SK" sett-
curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datettime="2016-02-15T16:35:10Z" datettime-type="DTC"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="10" period-to="11" value="2" unit="MW" />
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="10" period-to="11" value="60.00" unit="EUR" />
  </ProfileData>
  <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO"/>
</Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 18 Odpoveď s opisom dvoch sprístupnených objednávok

4.4 Správa knihy objednávok vnútrodeného trhu

Správa knihy objednávok vnútrodeného trhu je realizovaná prostredníctvom operácie sprístupnenia knihy objednávok webovej služby IdmOrderBook.

4.4.1 Procesná úroveň

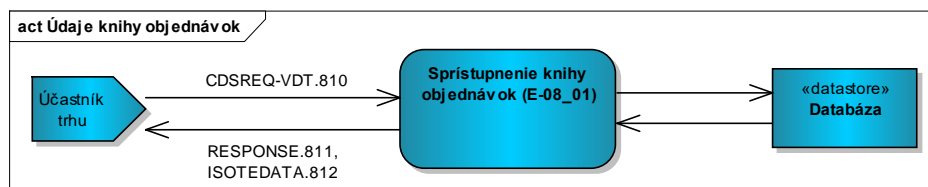
Účastníci trhu majú možnosť vyžiadať si údaje o aktuálnom stave knihy objednávok. V súvislosti s touto funkčnosťou je spojená komunikácia prostredníctvom protokolu AMQP, prostredníctvom ktorého sú následne účastníci trhu automatizovane informovaní o zmenách v knihe objednávok. Bližšie informácie o automatizovaných notifikáciách o zmene stavu knihy objednávok vnútrodeného trhu sú popísané v kapitolách 3.2 a 4.7.

Prostredníctvom webovej služby IdmOrderBook získa účastník trhu informácie o všetkých dostupných množstvách v členení po ponúkaných/dopytovaných limitných cenách za všetky periódy v prípade jednoduchých objednávok, alebo za všetky produkty, prípadne za intervaly, v prípade blokovaných objednávok.

4.4.2 Údaje knihy objednávok (E-08_01)

Sprístupnenie údajov knihy objednávok je realizované požiadavkou na sprístupnenie knihy objednávok v štruktúre CDSREQ-VDT.810 a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.811 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA-VDT.812 (opis údajov knihy objednávok).

V rámci odpovede s údajmi knihy objednávok je účastníkovi trhu sprístupnené všetko dostupné množstvo v knihe objednávok za konkrétny časový rez.



Obrázok 21 Schéma príjmu objednávky ÚT

CDSREQ-VDT.810

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=810 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry sprístupnenia knihy objednávok. Vyžiadanie údajov knihy objednávok je realizované bez dodatočných špecifikácií, pričom systém automaticky po prijatí tejto požiadavky vyhodnotí aktuálny stav knihy objednávok a sprístupní ho za okamžitý časový rez. Údaj o časovom reze bude účastníkovi trhu sprístupnený v odpovedi spolu s údajmi.

```

<CDSREQ date-time="2017-04-11T07:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1" id="45t" message-code="810"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B"/>
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V"/>
</CDSREQ>
  
```

Príklad 19 Sprístupnenie knihy objednávok

RESPONSE-VDT.811

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania objednávky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=811.

```

<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="811"
date-time="2016-02-15T16:30:10Z" 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--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

Príklad 20 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky

ISOTEDATA-VDT.812

V prípade úspešného spracovania požiadavky sú vrátené všetky dostupné údaje knihy objednávok za daný časový rez, pričom v hlavičke správy sa nachádza message-code=812. V odpovedi sa nachádzajú množstvá jednotlivých typov objednávok v členení po limitných cenách a po periódach, pričom rôzne ceny v perióde sú zoradené z pohľadu účastníka trhu od najlepšej ceny (najvyššia pre nákup, najnižšia pre predaj) po najhoršiu (najnižšia pre nákup, najvyššia pre predaj) prostredníctvom atribútu Trade/ProfileData/Data/@seq-num. Nakoľko párovanie vlastných blokových objednávok je založené na inom princípe ako ostatné typy objednávok, nie je možná agregácia množstva po zadaných limitných cenách. Z tohto dôvodu sú sprístupnené konkrétne označené vlastné blokové objednávky prostredníctvom anonymizovaného ID v atribúte Trade/ProfileData/@trade-id.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="812"
date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <!--Jednoduche objednavky, nakup, den D-->
  <Trade trade-day="2016-07-13" trade-type="N" block-order="N" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <!--datum a cas okamihu casoveho rezu orderbooku-->
    <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="5" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="31" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="5" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="25" unit="EUR" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="15" period-to="16" value="3" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="15" period-to="16" value="35" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="30" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="20" unit="EUR" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="5" unit="MW" seq-num="3"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="18.73" unit="EUR" seq-num="3"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <!--Jednoduche objednavky, predaj, den D-->
  <Trade trade-day="2016-07-13" trade-type="P" block-order="N" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="10" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="33" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="10" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="40" unit="EUR" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="5" unit="MW" seq-num="3"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="41" unit="EUR" seq-num="3"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="14" period-to="15" value="1" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="14" period-to="15" value="20" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="45" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

```
<ProfileData profile-role="BP01">
  <Data period-from="16" period-to="17" value="46" unit="EUR" seq-num="2"/>
</ProfileData>
<ProfileData profile-role="BC01">
  <Data period-from="16" period-to="17" value="2" unit="MW" seq-num="3"/>
</ProfileData>
<ProfileData profile-role="BP01">
  <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" seq-num="3"/>
</ProfileData>
</Trade>
!--Jednoduché objednávky, nákup, den D+1-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="N" block-order="N" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="0" period-to="1" value="5" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="0" period-to="1" value="20" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
</Trade>
!--Jednoduché objednávky, predaj, den D+1-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="P" block-order="N" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="0" period-to="1" value="1" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="0" period-to="1" value="21" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="0" period-to="1" value="1" unit="MW" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="0" period-to="1" value="23" unit="EUR" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
</Trade>
!--Blokove objednávky, nákup, Base load-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="N" block-order="A" block-type="BL" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="5" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="20" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="1" unit="MW" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="18" unit="EUR" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
</Trade>
!--Blokove objednávky, predaj, Base load-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="P" block-order="A" block-type="BL" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="2" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="22" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="1" unit="MW" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="23" unit="EUR" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
</Trade>
!--Blokove objednávky, nákup, Peak load-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="N" block-order="A" block-type="PL" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="4" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="17" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="2" unit="MW" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="15" unit="EUR" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
</Trade>
```

```
<!--Blokove objednávky, predaj, Peak load-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="P" block-order="A" block-type="PL" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="3" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="18" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
</Trade>
<!--Blokove objednávky, nákup, Off-peak-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="N" block-order="A" block-type="OP" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="1" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="12" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
</Trade>
<!--Blokove objednávky, predaj, Off-peak-->
<Trade trade-day="2016-07-14" trade-type="P" block-order="A" block-type="OP" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="3" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="12.1" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data value="3" unit="MW" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data value="12.5" unit="EUR" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
</Trade>
<!--Blokove objednávky, nákup, vlastne-->
<Trade trade-day="2016-07-13" trade-type="N" block-order="A" block-type="V" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01" trade-id="2920CAF91042B1841B32D9E3E63E7C75">
    <Data period-from="16" period-to="19" value="1" unit="MW"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01" trade-id="2920CAF91042B1841B32D9E3E63E7C75">
    <Data period-from="16" period-to="19" value="12" unit="EUR"/>
  </ProfileData>
</Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 21 Odpoveď s opisom dvoch sprístupnených objednávok

4.5 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.

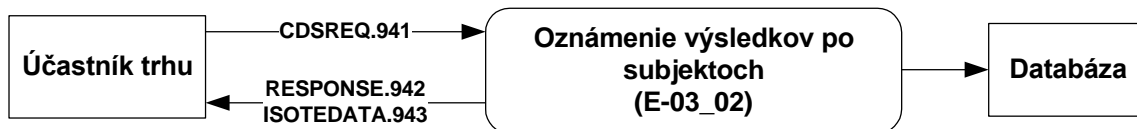
4.5.1 Procesná úroveň

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.

4.5.2 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 22 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 22 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 23 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.

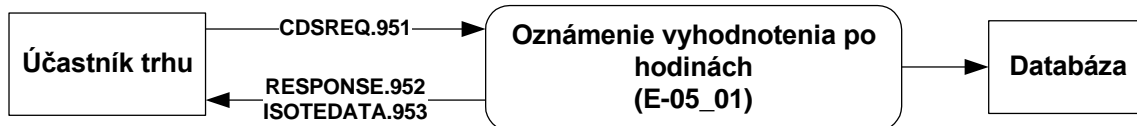
V atribúte ProfileData/@profile-role je použitý typ SC19 (množstvo nakúpenej elektriny), SC20 (množstvo predanej elektriny) a SP20 (marginálna cena) na opis vrátených dát.

```
<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 24 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky

4.5.3 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 23 Schéma oznámenia vyhodnotení po hodinách pre ÚT

CDSREQ.951

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#). Požiadavka sa sformuluje na konkrétny obchodný deň (trade-day).

```

<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>
  
```

Príklad 25 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 26 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:

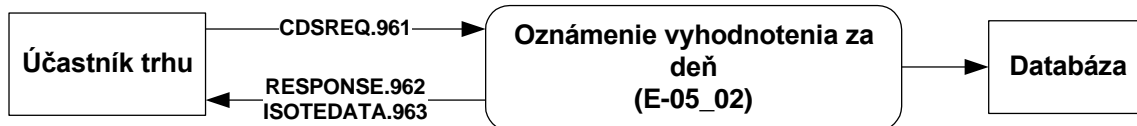
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP90 – 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 27 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po hodinách

4.5.4 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 24 Schéma oznámenia vyhodnotení za deň pre ÚT

CDSREQ.961

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#). Požiadavka sa sformuluje na konkrétny obchodný deň (trade-day).

```

<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>
  
```

Príklad 28 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 29 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="24XDSD-----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="24XDSD-----Q" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 30 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

4.6 Vyhodnotenia VDT

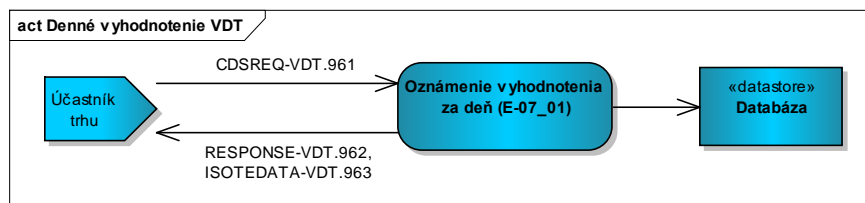
Vyhodnotenia vnútrodeného trhu sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie vyhodnotení po hodinách sumárne za deň alebo celý mesiac.

4.6.1 Procesná úroveň

Denné vyhodnotenia vnútrodeného trhu je možné získať kedykoľvek v priebehu dňa. Súhrnné vyhodnotenie za deň alebo za mesiac je kompletne až v čase, kedy všetky periódy v požadovanom období boli uzatvorené. Vyhodnotenia obsahujú zobchodované množstvá, záväzky a pohľadávky organizátora trhu voči účastníkovi trhu (pohľadávky sú uvádzané so záporným znamienkom).

4.6.2 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-07_01)

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



Obrázok 25 Schéma oznámenia vyhodnotení za deň pre ÚT

CDSREQ-VDT.961

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=961 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ-VDT](#). Požiadavka sa formuluje na konkrétny obchodný deň (trade-day).

```

<CDSREQ id="45t" message-code="961" date-time="2016-09-19T01:18:33"
  dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <Trade trade-day="2016-09-21" />
</CDSREQ>
  
```

Príklad 31 Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň

RESPONSE-VDT.962

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

```

<RESPONSE id="8a848bad-46c2-4e3d-ab78-2c7c4545a21" message-code="962"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

Príklad 32 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň

ISOTEDATA-VDT.963

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

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

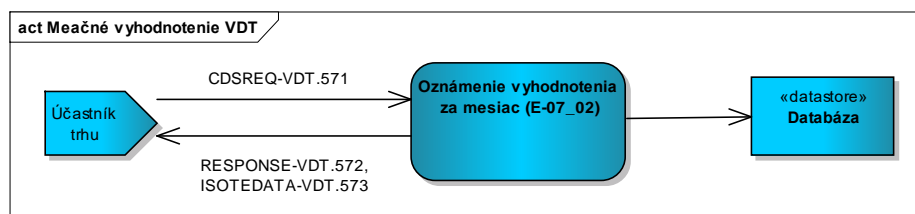
- SP08 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za kladnú cenu,
- SC08 – množstvo nakúpenej elektriny za kladnú cenu,
- SP58 - zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za zápornú cenu,
- SC58 – množstvo nakúpenej elektriny za zápornú cenu,
- SP09 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za kladnú cenu,
- SC09 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu,
- SP59 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za zápornú cenu,
- SC59 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu.

```
<ISOTEDATA id="526539ee-9bb7-465b-8e5c-0b660674f0f" message-code="963"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21">
    <ProfileData profile-role="SP08">
      <Data value="27875.987" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC08">
      <Data value="1146.7" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP09">
      <Data value="17278.838" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC09">
      <Data value="639.3" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 33 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

4.6.3 Oznámenie vyhodnotenia za mesiac (E-07_02)

Oznámenie vyhodnotenia za mesiac je realizované zaslaním požiadavky v štruktúre CDSREQ-VDT.571 (message-code=571) a odpoveďou s dátami v štruktúrach RESPONSE-VDT.572 a ISOTEDATA-VDT.573.



Obrázok 26 Schéma oznámenia vyhodnotenia za mesiac pre ÚT

CDSREQ-VDT.571

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ-VDT](#). Požiadavka sa sformuluje na konkrétny mesiac (trade-month).

```
<CDSREQ id="45t" message-code="571" date-time="2016-09-19T01:18:33"
  dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <Trade trade-month="2016-09" />
</CDSREQ>
```

Príklad 34 Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za mesiac**RESPONSE-VDT.572**

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE-VDT](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=572.

```
<RESPONSE id="8a848bad-46c2-4e3d-ab78-2c7c4545a21" message-code="572"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

Príklad 35 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za mesiac

ISOTEDATA-VDT.573

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra výsledkov obchodovania, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=573.

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

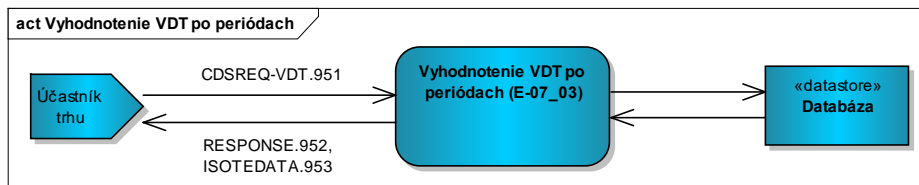
- SP08 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za kladnú cenu,
- SC08 – množstvo nakúpenej elektriny za kladnú cenu,
- SP58 - zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za zápornú cenu,
- SC58 – množstvo nakúpenej elektriny za zápornú cenu,
- SP09 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za kladnú cenu,
- SC09 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu,
- SP59 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za zápornú cenu,
- SC59 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu,
- SP10 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC10 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej).

```
<ISOTEDATA id="526539ee-9bb7-465b-8e5c-0b660674f0f" message-code="573"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-month="2016-09">
    <ProfileData profile-role="SP08">
      <Data value="27875.987" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC08">
      <Data value="1146.7" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP09">
      <Data value="17278.838" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC09">
      <Data value="639.3" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP10">
      <Data value="727.8" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP10">
      <Data value="88839.3" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 36 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

4.6.4 Oznámenie vyhodnotenia po periódach (E-07_03)

Oznámenie vyhodnotenia po periódach je realizované zaslaním požiadavky v štruktúre CDSREQ-VDT.951 (message-code=951) a odpoveďou s dátami v štruktúrach RESPONSE-VDT.952 a ISOTEDATA-VDT.953.



Obrázok 27 Schéma oznámenia vyhodnotenia po periódach pre ÚT

CDSREQ-VDT.951

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ-VDT](#). Požiadavku je možné formulovať za celý obchodný deň (trade-day) alebo konkrétny deň dodatočne špecifikovať časovým intervalom od-do (period-from, period-to).

```

<CDSREQ date-time="2017-04-11T07:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1" id="45t" message-code="951" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B"/>
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V"/>
  <Trade trade-day="2017-02-12"/>
</CDSREQ>
  
```

Príklad 37 Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za celý deň

```

<CDSREQ date-time="2017-04-11T07:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1" id="45t" message-code="951" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B"/>
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V"/>
  <Trade trade-day="2017-02-12" period-from="8" period-to="20"/>
</CDSREQ>
  
```

Príklad 38 Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za časový interval

RESPONSE-VDT.952

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

```

<RESPONSE id="8a848bad-46c2-4e3d-ab78-2c7c4545a21" message-code="952"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

Príklad 39 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach

ISOTEDATA-VDT.953

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra výsledkov obchodovania, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=953. Interval dodania je špecifikovaný v atribútoch Trade/ProfileData/Data/@period-from a Trade/ProfileData/Data/@period-to. Tieto intervaly reprezentujú poradie periódy daného dňa.

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

- SP08 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za kladnú cenu,
- SC08 – množstvo nakúpenej elektriny za kladnú cenu,
- SP58 - zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za zápornú cenu,
- SC58 – množstvo nakúpenej elektriny za zápornú cenu,
- SP09 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za kladnú cenu,
- SC09 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu,
- SP59 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za zápornú cenu,
- SC59 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu.

```
<ISOTEDATA id="917de340469d45ab9cc14ec18797c31f" message-code="963" date-time="2017-04-11T12:17:50Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2017-02-12">
    <ProfileData profile-role="SP08">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="10.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC08">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="1.0" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP58">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC58">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0.0" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP09">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="50.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC09">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="2.0" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP59">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC59">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0.0" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP08">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="10.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC08">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0.5" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP58">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC58">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0.0" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP09">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="100.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC09">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="5.0" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP59">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0.0" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC59">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0.0" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 40 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po periódach (2 periódy)

4.7 Notifikácie AMQP

Notifikácie prostredníctvom protokolu AMQP automaticky informujú účastníka trhu o zmenách, ktoré sa udiali s jeho vlastnými objednávkami, alebo o zmenách knihy objednávok.

4.7.1 Procesná úroveň

Používateľ pripojený na rozhranie AMQP má možnosť získavať automatické notifikácie sú automaticky vytvorené fronty, prostredníctvom ktorých používateľ prijíma správy o nasledovných udalostiach:

- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky – dátový tok E-10_01,
- Zmena vlastnej objednávky (zmena stavu) – tok E-10_01,
- Zmena situácie v knihe objednávok (zmena dostupného množstva) – tok E-10_02

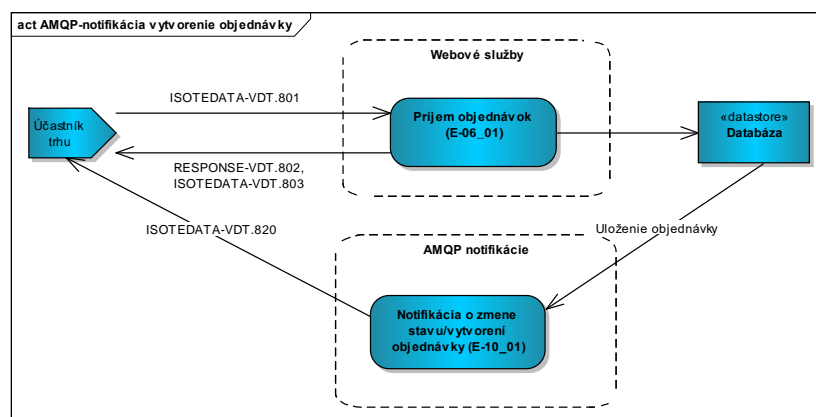
4.7.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10_01)

V rámci tohto dátového toku je posiadaná notifikácia prostredníctvom protokolu AMQP, ktorá informuje účastníka trhu o zmene stavu vlastnej existujúcej objednávky alebo o vytvorení novej vlastnej objednávky. Notifikácia je zasielaná automaticky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.820 (message-code=820).

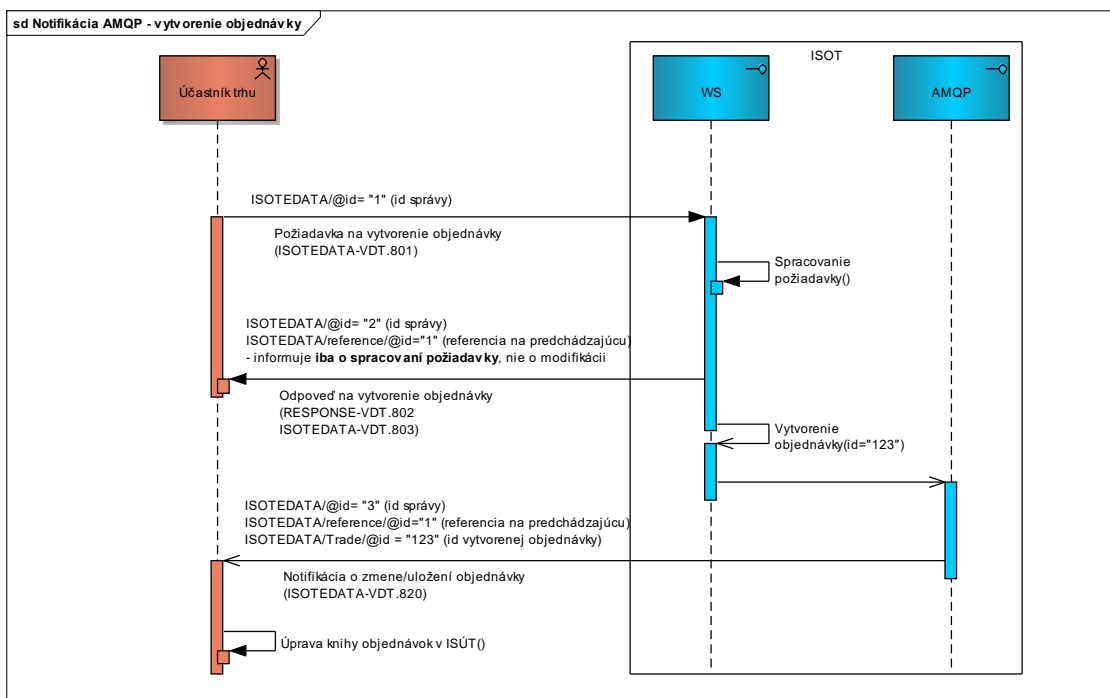
Notifikácia je reakciou na zmenu, ktorá bola vyvolaná:

- priamo účastníkom trhu (vytvorenie alebo modifikácia objednávky),
- zmenu vyvolanú iným účastníkom trhu (zobchodovanie celej alebo časti objednávky objednávky),
- systémom (exspirácia objednávky, resp. periódy na ktorú je objednávka zadaná a jej následná zmena stavu).

Nasledovné obrázky ilustrujú prenos správ a ich následnosť, ktoré sú posiadané v rámci vytvorenia objednávky v prípade, že používateľ je pripojený na rozhranie AMQP a za predpokladu, že objednávka bola vytváraná s využitím webových služieb. Notifikácia o vytvorení objednávky je danému používateľovi pripojenému na rozhranie AMQP posiadaná aj v prípade, že za daného účastníka trhu je vytvorená objednávka iným používateľom prostredníctvom obchodnej obrazovky na portáli XMtrade®/ISOT.

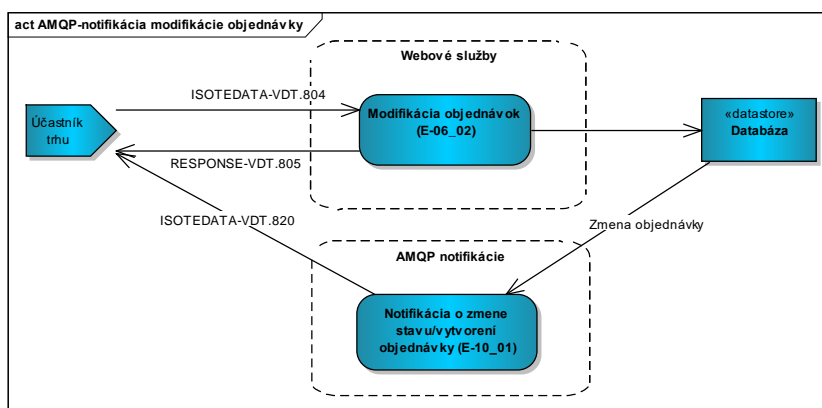


Obrázok 28 Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)

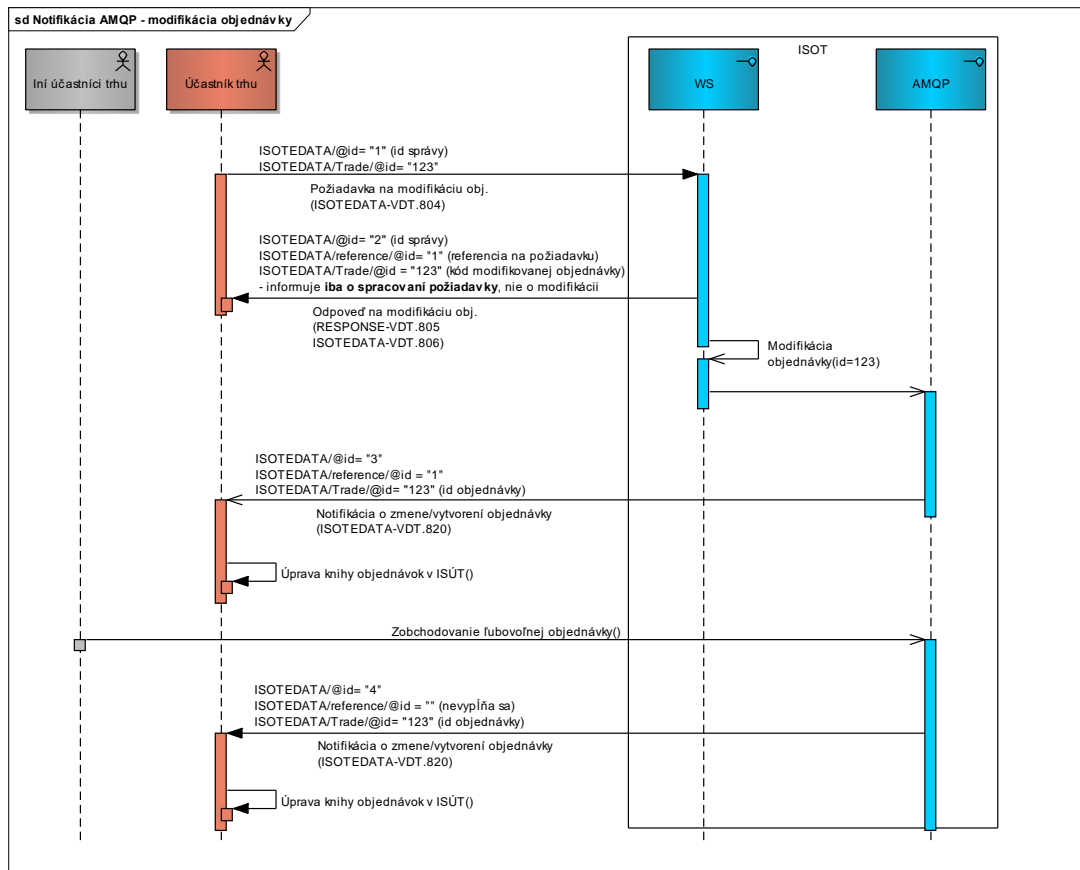


Obrázok 29 Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)

Nasledovné obrázky ilustrujú prenos správ a ich následnosť, ktoré sú posielané v rámci modifikácie objednávky v prípade, že používateľ je pripojený na rozhranie AMQP a za predpokladu, že objednávka bola vytváraná s využitím webových služieb. Notifikácia o modifikácii objednávky je danému používateľovi pripojenému na rozhranie AMQP posielaná aj v prípade, že za daného účastníka trhu je objednávka modifikovaná iným používateľom prostredníctvom obchodnej obrazovky na portáli XMtrade®/ISOT.



Obrázok 30 Schéma posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia)



Obrázok 31 Schéma následnosti posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia)

ISOTEDATA-VDT.820

V prípade vykonania vyššie uvedených udalostí je prostredníctvom protokolu AMQP posielaná štruktúra údajov objednávky, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=820.

V atribúte Reference/@id je sprístupnená referencia na správu, ktorou bolo vyvolané vytvorenie objednávky. V atribúte Trade/@id je vrátené ID vytvorenej objednávky, ktoré si môže užívateľ uložiť a spárovať vo svojom systéme s objednávkou vytváranou cez webové služby.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="820" date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15"/>
  <!--referencia na spravu 801 - poziadavku na vytvorenie objednávky-->
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N"
block-order="N" indication="N" trade-stage="P" trader-id="123456" market-area="SK" sett-
curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-02-15T16:30:10Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="10.1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="40.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 41 Príklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu

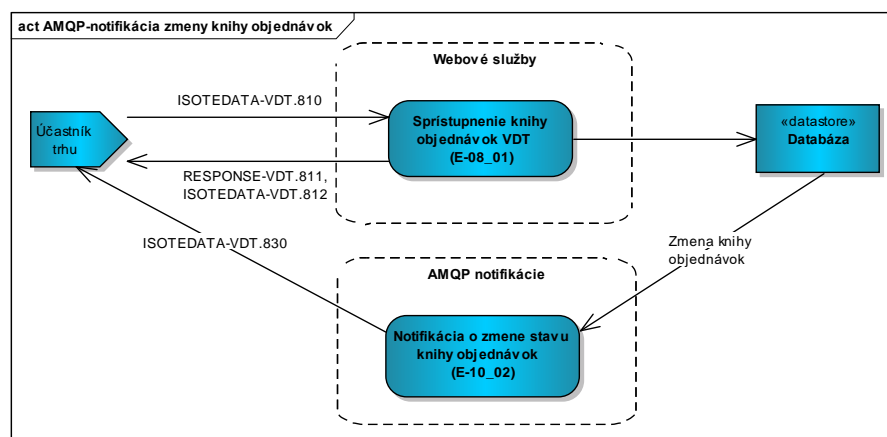
4.7.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-10_02)

V rámci tohto dátového toku je posielaná notifikácia prostredníctvom protokolu AMQP, ktorá informuje účastníka trhu o zmene stavu knihy objednávok. Notifikácia je zasielaná automaticky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.830 (message-code=830). Nakoľko rovnaká informácia je posielaná všetkým používateľom pripojených prostredníctvom rozhrania AMQP, príslušná notifikácia nie je na úrovni hlavičky adresovaná konkrétnemu účastníkovi trhu (element ReceiverIdentification nie je v tomto prípade využitý).

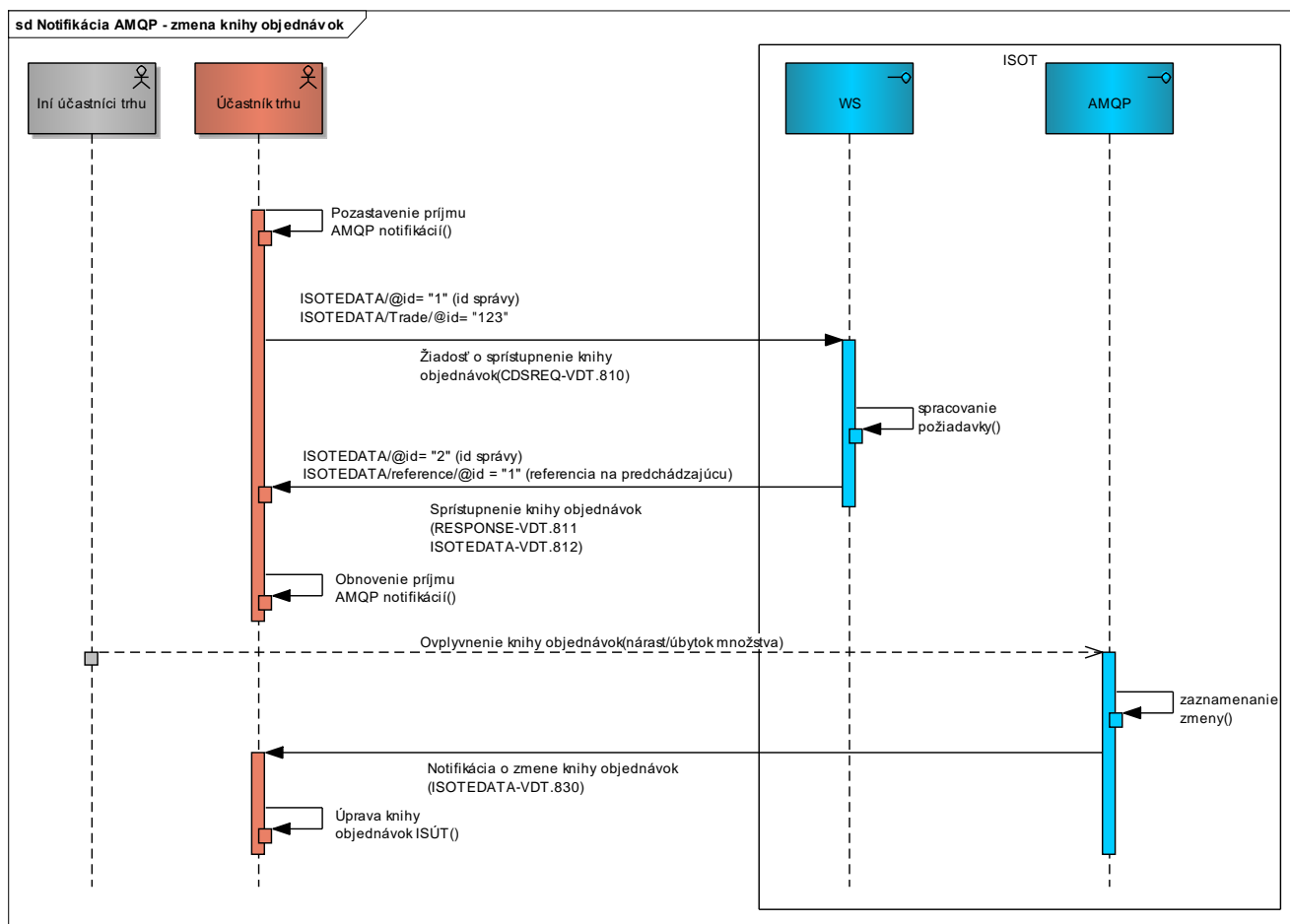
Notifikácia je reakciou na zmenu v knihe objednávok, ktorá môže byť vyvolaná jedným z nasledovných dôvodov, ktorých následkom je akákoľvek zmena množstva v jednej alebo viacerých obchodných periódach:

- priamo účastníkom trhu (pridanie, zobchodovanie, modifikácia objednávky),
- zmenu vyvolanú iným účastníkom trhu (pridanie, zobchodovanie, modifikácia objednávky),
- systémom (expirácia objednávky, resp. obchodnej periódy, ktorá má za následok anulovanie dostupného množstva v danej perióde).

Nasledovné obrázky ilustrujú prenos správ a ich následnosť, ktoré sú posielané v rámci získania aktuálneho stavu knihy objednávok v prípade, že používateľ sa pripojil na rozhranie AMQP a ešte nezískal súhrnné údaje knihy objednávok prostredníctvom webových služieb.



Obrázok 32 Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)



Obrázok 33 Schéma následnosti posielaných správ – zmena knihy objednávok (AMQP notifikácia)

Postup získania a udržiavania aktuálneho stavu knihy objednávok je nasledovný:

1. Pripojenie na rozhranie AMQP.
2. Pozastavenie spracovania fronty pre príjem automatizovaných notifikácií.
3. Stiahnutie údajov knihy objednávok prostredníctvom webových služieb.
 - a. Počas sťahovania údajov o knihe objednávok cez WS je potrebné, aby používateľ neprijímal notifikácie o zmene v knihe objednávok.
4. Spustenie príjmu notifikácií o zmene knihy objednávok.
 - a. Týmto krokom sa zabezpečí aktualizácia knihy objednávok o prípadné zmeny, ktoré sa udiali počas procesu sťahovania knihy objednávok cez webové služby.
 - b. O všetkých ďalších zmenách bude používateľ informovaný automatizovane.
5. V prípade, že je na strane používateľa potreba opätovného stiahnutia knihy objednávok cez webové služby, je potrebné začať s procesom v bode č. 2.
6. Prípady zlyhania pripojenia sú bližšie popísané v kapitole 3.2.3.

Informácie dôležité pre správne spracovanie notifikácií a udržanie aktuálneho obrazu knihy objednávok:

- Každá notifikácia týkajúca sa zmeny knihy objednávok prepisuje pôvodné množstvo knihy objednávok pri danom type objednávky, smere (nákup/predaj) a limitnej cene.
- Každá zmena predstavuje jednu notifikáciu v samostatnom XML dokumente.
- V prípade zmeny knihy blokových objednávok (base-load, peak-load a off-peak) sú posielané vždy notifikácie pre stranu objednávok na nákup a predaj súčasne.

V prípade zmeny vlastnej blokovej objednávky sú posielané notifikácie o zmene pre všetky vlastné objednávky pre daný interval obchodných hodín.

ISOTEDATA-VDT.830

V prípade vykonania vyššie uvedených udalostí je prostredníctvom protokolu AMQP posielaná štruktúra údajov knihy objednávok, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=830.

Nakoľko tento typ správ nie je určený konkrétnemu používateľovi, ani účastníkovi trhu, ale všetkým používateľom pripojeným na rozhranie AMQP, v správe nie je vyplňaný element ReceiverIdentification. Obsahom notifikácie je nové množstvo za určitú cenu v špecifikovanej perióde.

Pre bližšiu špecifikáciu princípu zasielania notifikácie sú nižšie popísané príklady diania na vnútrodennom trhu:

Príklad 1

1. Perióda 12-13 v obchodný deň 13.7.2016 obsahuje nasledovné množstvá:

Obch. deň: 13.7.2016	Nákup		Predaj	
	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]
Perióda:12-13	10,0	31,00		

2. Na túto periódu je zadaná jednoduchá objednávka na nákup (bez indikácií) s množstvom 11 MW za cenu 31 EUR/MW.
3. Perióda 12-13 bude po spárovaní objednávok obsahovať nasledovné množstvá:

Obch. deň: 13.7.2016	Nákup		Predaj	
	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]
Perióda:12-13	0,0	31,00	1,0	31,00

4. Nižšie uvedená notifikácia č.1 reprezentuje zmenu množstva na strane nákupu v perióde 12-13 na hodnotu 0 MW pri cene 31 EUR/MW. Notifikácia č.2 reprezentuje nárast množstva na strane predaju na hodnotu 1 MW pri cene 31 EUR/MW.


```

<!--notifikacia c.1-->
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="56f4aab9fd36497b38fd0ef3a0223"
message-code="830" date-time="2017-08-07T11:04:02Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="N" block-order="N" market="VDT" sett-curr="EUR"
market-area="SK">
    <TimeData datetime="2017-07-13T11:04:02.808951Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="31" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="0" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

<!--notifikacia c.2-->
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="56f4aab9fd36497b38fd0ef3a0223"
message-code="830" date-time="2017-08-07T11:04:02Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" market="VDT" sett-curr="EUR"
market-area="SK">
    <TimeData datetime="2017-07-13T11:04:02.808951Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="31" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="1" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

Príklad 42 Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (zmena množstva na strane nákupu a predaju)

Príklad 2

1. Perióda 16-17 v obchodný deň 13.7.2016 obsahuje nasledovné množstvá:

Obch. deň: 13.7.2016	Nákup		Predaj	
	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]
Perióda:16-17			5,0	45,00
			3,0	46,00
			2,0	46,15

2. Na túto periódu je zadaná jednoduchá objednávka na nákup (bez indikácií) s množstvom 10 MW za cenu 47 EUR/MW.

3. Perióda 16-17 bude po spárovaní objednávok obsahovať nasledovné množstvá:

Obch. deň: 13.7.2016	Nákup		Predaj	
	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]	Množstvo [MWh]	Cena [EUR/MW]
Perióda:16-17			0,0	45,00
			0,0	46,00
			0,0	46,15

4. Nižšie uvedená notifikácia č.1 reprezentuje zmenu množstva na strane nákupu v perióde 16-17 na hodnotu 0 MW pri cene 45 EUR/MW, notifikácia č.2 pri cene 46,15 EUR/MW a notifikácia č.3 pri cene 46 EUR/MW.

```
<!--notifikacia c.1-->
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="8ddc0826d77847aea837c057865adffd"
message-code="830" date-time="2017-08-07T11:11:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" market="VDT" sett-curr="EUR"
market-area="SK">
    <TimeData datetime="2017-07-13T11:11:26.4356724Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="45" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

<!--notifikacia c.2-->
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="8ddc0826d77847aea837c057865adffd"
message-code="830" date-time="2017-08-07T11:11:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" market="VDT" sett-curr="EUR"
market-area="SK">
    <TimeData datetime="2017-07-13T11:11:26.4356724Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

<!--notifikacia c.3-->
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="8ddc0826d77847aea837c057865adffd"
message-code="830" date-time="2017-08-07T11:11:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" market="VDT" sett-curr="EUR"
market-area="SK">
    <TimeData datetime="2017-07-13T11:11:26.4356724Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="46" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 43 Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaju, rôzne ceny)

4.8 Získanie hodnôt MCC

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

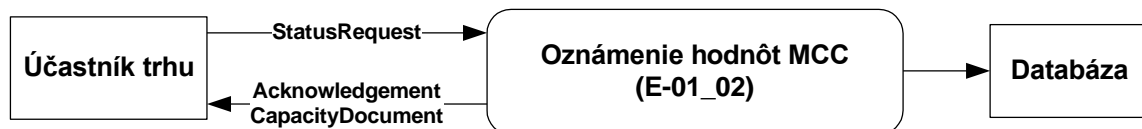
4.8.1 Procesná úroveň

Prevádzkovatelia prenosových sústav nahlasujú na nasledujúci obchodný deň kapacity pridelené pre potreby prepojenia denných trhov formou market coupling (MCC - Market Coupling Capacity). Tieto kapacity sú uvádzané pre každú hodinu nasledujúceho obchodného dňa pre cezhraničné profily všetkých obchodných oblastí, ktoré sú prepojené cez Market Coupling. Pre každý profil je uvedená kapacita v oboch smeroch.

Pre príjem MCC od prevádzkovateľov prenosových sústav je stanovená denná uzávierka. 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.

4.8.2 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 34 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.

4.8.2.1 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 Time Interval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa požadujú informácie. Formát dátumu a času:	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
		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).	

```

<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>

```

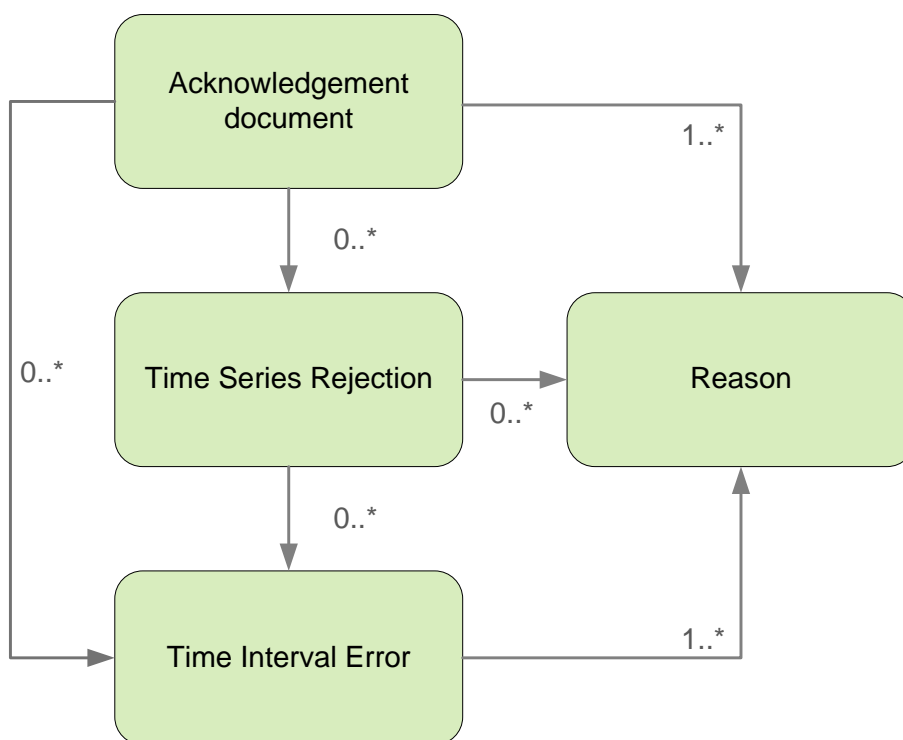
Príklad 44 Požiadavka na získanie hodnôt MCC

4.8.2.2 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 35 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.

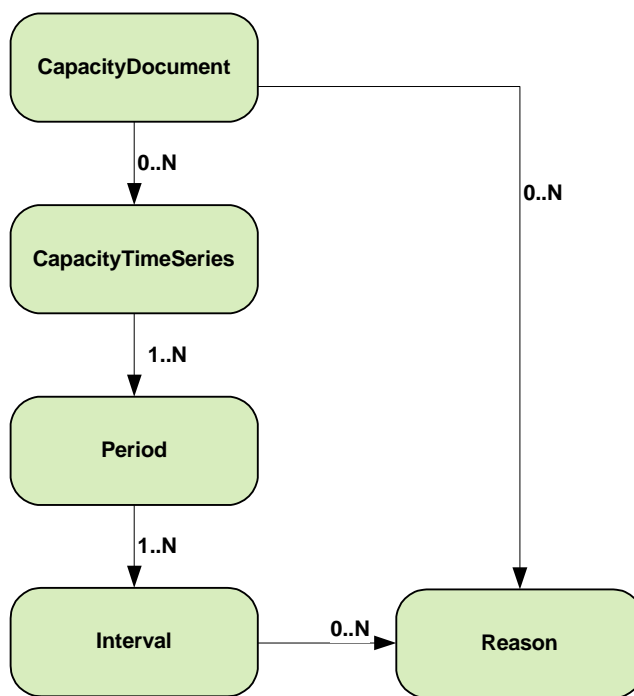
Element	Hodnota	Opis	povinné
Reason Code	AXY	Informácia o prijatí, alebo zamietnutí pôvodnej správy a dôvodoch jej zamietnutia. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. <u>Na úrovni správy:</u> A01 - Message fully accepted A02 - Message fully rejected A04 - Time interval incorrect A51 - 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 45 ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC**4.8.2.3 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 36 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	EIC subjektu	Identifikátor príjemcu správy.	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Identification		Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	
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 Interval	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
Domain	10YDOM-CZ-DE-SKK	Doména	povinné

CapacityTimeSeries

Zastrešuje údaje pre cezhraničné profily. Pre profil sú vrátené 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.	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
		Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	
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 jednotlivej 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 vrátene 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"/>
```

Príklad 46 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 47 Získané hodnoty MCC - časové rady

5 ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1	Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu.....	7
Obrázok 2	Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu	8
Obrázok 3	Komunikačný scenár webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu..	9
Obrázok 4	Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu	11
Obrázok 5	Princíp synchronnej komunikácie	12
Obrázok 6	Koncept AMQP komunikácie	34
Obrázok 7	Schéma toku notifikačných správ na vnútrodennom trhu	36
Obrázok 8	Schéma štruktúry objednávky	41
Obrázok 9	Schéma štruktúry výsledkov DT	45
Obrázok 10	Schéma štruktúry objednávky	48
Obrázok 11	Schéma štruktúry RESPONSE	53
Obrázok 12	Schéma štruktúry RESPONSE	55
Obrázok 13	Schéma štruktúry CDSREQ	58
Obrázok 14	Schéma štruktúry CDSREQ-VDT.....	59
Obrázok 15	Schéma príjmu objednávky ÚT.....	61
Obrázok 16	Schéma odstránenia objednávky ÚT	63
Obrázok 17	Schéma sprístupnenia objednávky ÚT	66
Obrázok 18	Schéma príjmu objednávky ÚT	68
Obrázok 19	Schéma príjmu objednávky ÚT	69
Obrázok 20	Schéma príjmu objednávky ÚT	70
Obrázok 21	Schéma príjmu objednávky ÚT	73
Obrázok 22	Schéma oznámenia výsledkov DT po subjektoch pre ÚT	77
Obrázok 23	Schéma oznámenia vyhodnotení po hodinách pre ÚT	79
Obrázok 24	Schéma oznámenia vyhodnotení za deň pre ÚT	82
Obrázok 25	Schéma oznámenia vyhodnotení za deň pre ÚT	84
Obrázok 26	Schéma oznámenia vyhodnotenia za mesiac pre ÚT	85
Obrázok 27	Schéma oznámenia vyhodnotenia po periódach pre ÚT	88
Obrázok 28	Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)	91
Obrázok 29	Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)	92
Obrázok 30	Schéma posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia)	92
Obrázok 31	Schéma následnosti posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia)	93
Obrázok 32	Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)	94
Obrázok 33	Schéma následnosti posielaných správ – zmena knihy objednávok (AMQP notifikácia)	95
Obrázok 34	Schéma oznámenia hodnôt MCC	99
Obrázok 35	Schéma štruktúry Acknowledgement.....	102
Obrázok 36	Schéma štruktúry CapacityDocument	105

6 ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1	Automatizované rozhrania pre výmenu dát procesov dennej registrácie objednávok a vnútrodenného obchodovania.....	6
Tabuľka 2	Prehľad rozhraní v režime organiz. domáceho krátkodobého denného trhu	7
Tabuľka 3	Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu	8
Tabuľka 4	Prehľad rozhraní webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu	10
Tabuľka 5	Prehľad rozhrania AMQP v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu	10
Tabuľka 6	Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodenného trhu.	12
Tabuľka 7	Aliasy menných priestorov.....	13
Tabuľka 8	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	14
Tabuľka 9	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	14
Tabuľka 10	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	16
Tabuľka 11	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download	16
Tabuľka 12	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	17
Tabuľka 13	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	18
Tabuľka 14	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	19
Tabuľka 15	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	19
Tabuľka 16	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	21
Tabuľka 17	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	21
Tabuľka 18	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	22
Tabuľka 19	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download	23
Tabuľka 20	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	24
Tabuľka 21	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download	25
Tabuľka 22	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	26
Tabuľka 23	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download	27
Tabuľka 24	Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC.....	28
Tabuľka 25	Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC.....	29
Tabuľka 26	Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - produkčné prostredie	33
Tabuľka 27	Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - testovacie prostredie	33
Tabuľka 28	Popis distribučných kľúčov označujúcich typ dátového toku	36
Tabuľka 29	Popis vlastností správ v metadátoch.....	38
Tabuľka 30	Prehľad štruktúr a dátových tokoch.....	40
Tabuľka 31	Koreňový element ISOTEDATA	42
Tabuľka 32	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov	42
Tabuľka 33	Element objednávky, Trade.....	43
Tabuľka 34	Element objednávky, Trade.....	43
Tabuľka 35	Element bloku objednávky, ProfileData.....	44
Tabuľka 36	Element údajov bloku, Data	44
Tabuľka 37	Koreňový element ISOTEDATA	45
Tabuľka 38	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov	46
Tabuľka 39	Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade.....	46
Tabuľka 40	Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade.....	46
Tabuľka 41	Element bloku výsledkov, ProfileData.....	47
Tabuľka 42	Element údajov bloku, Data	48
Tabuľka 43	Koreňový element ISOTEDATA-VDT	49
Tabuľka 44	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov	50
Tabuľka 45	Element objednávky, Trade.....	51
Tabuľka 46	Element objednávky, Trade.....	52
Tabuľka 47	Element bloku objednávky, ProfileData.....	52
Tabuľka 48	Element údajov bloku, Data	53
Tabuľka 49	Koreňový element RESPONSE	54
Tabuľka 50	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov	54
Tabuľka 51	Element Reason.....	55
Tabuľka 52	Koreňový element RESPONSE	56
Tabuľka 53	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov	56
Tabuľka 54	Element Reason.....	57
Tabuľka 55	Koreňový element CDSREQ.....	58
Tabuľka 56	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov	58
Tabuľka 57	Hlavička Element Trade.....	59
Tabuľka 58	Koreňový element CDSREQ.....	60
Tabuľka 59	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov	60

Tabuľka 60 Hlavička Element Trade..... 61

7 ZOZNAM PRÍKLADOV

Príklad 1	Zadanie objednávky na predaj.....	62
Príklad 2	Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky	62
Príklad 3	Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme	63
Príklad 4	Vymazanie objednávky na predaj konkrétneho obchodného dňa	64
Príklad 5	Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky	65
Príklad 6	Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému	65
Príklad 7	Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň	66
Príklad 8	Odpoveď o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň	66
Príklad 9	Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň	67
Príklad 10	Zadanie objednávky na predaj	68
Príklad 11	Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky	69
Príklad 12	Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme	69
Príklad 13	Deaktivácia objednávky	70
Príklad 14	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky	70
Príklad 15	Sprístupnenie konkrétnej objednávky	71
Príklad 16	Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval	71
Príklad 17	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky	71
Príklad 18	Odpoveď s opisom dvoch sprístupnených objednávok	72
Príklad 19	Sprístupnenie knihy objednávok	73
Príklad 20	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky	73
Príklad 21	Odpoveď s opisom dvoch sprístupnených objednávok	76
Príklad 22	Požiadavka na získanie výsledkov pre subjekt za konkrétny deň	77
Príklad 23	Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň	77
Príklad 24	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky	78
Príklad 25	Požiadavka na získanie vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň	79
Príklad 26	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň	79
Príklad 27	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po hodinách	81
Príklad 28	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň	82
Príklad 29	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň	82
Príklad 30	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň	83
Príklad 31	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň	84
Príklad 32	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň	84
Príklad 33	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň	85
Príklad 34	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za mesiac	86
Príklad 35	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za mesiac	86
Príklad 36	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň	87
Príklad 37	Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za celý deň	88
Príklad 38	Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za časový interval	88
Príklad 39	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach	88
Príklad 40	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po periódach (2 periódy)	90
Príklad 41	Príklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu	93
Príklad 42	Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (zmena množstva na strane nákupu a predaju)	97
Príklad 43	Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaju, rôzne ceny)	98
Príklad 44	Požiadavka na získanie hodnôt MCC	101
Príklad 45	ACK, potvrdenie úspešného prijmu na získanie hodnôt MCC	104
Príklad 46	Získané hodnoty MCC - hlavička	108
Príklad 47	Získané hodnoty MCC - časové rady	109