

Technická špecifikácia externých rozhraní  
pre účastníkov trhu

V1.2<sup>24</sup>

# INFORMAČNÝ SYSTÉM ORGANIZÁTORA TRHU XMtrade®/ISOT



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

# OBSAH

|            |                                                       |             |
|------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b>   | <b>ÚVOD .....</b>                                     | <b>7</b>    |
| <b>1.1</b> | <b>Charakteristika dokumentu.....</b>                 | <b>7</b>    |
| 1.1.1      | Účel dokumentu .....                                  | 7           |
| 1.1.2      | Určenie dokumentu.....                                | 7           |
| <b>2</b>   | <b>PREHLAD EXTERNÝCH ROZHRANÍ.....</b>                | <b>8</b>    |
| <b>1.1</b> | <b>Prehľad dátových tokov .....</b>                   | <b>8</b>    |
| 2.1.1      | Organizovanie domáceho denného trhu .....             | 8           |
| 2.1.2      | Koordinované organizovanie denného trhu.....          | 9           |
| 2.1.3      | Organizovanie domáceho vnútrodenného trhu .....       | 11          |
| 2.1.4      | Koordinované organizovanie vnútrodenného trhu.....    | 14          |
| 2.1.5      | Koordinované organizovanie vnútrodenných aukcií ..... | 17          |
| <b>3</b>   | <b>Špecifikácia komunikácie.....</b>                  | <b>18</b>   |
| <b>3.1</b> | <b>Webové služby .....</b>                            | <b>18</b>   |
| 3.1.1      | Komunikačné scenáre .....                             | 18          |
| 3.1.2      | SOAP Protokol.....                                    | 20          |
| 3.1.3      | Orders .....                                          | 21          |
| 3.1.4      | IdmOrders .....                                       | 24          |
| 3.1.5      | IdmOrderBook.....                                     | 29          |
| 3.1.6      | IdaOrders .....                                       | 32          |
| 3.1.7      | Evaluations .....                                     | 36          |
| 3.1.8      | IdmEvaluations .....                                  | 38          |
| 3.1.9      | IdaEvaluations .....                                  | 40          |
| 3.1.10     | StatusRequest .....                                   | 42          |
| 3.1.11     | Zabezpečenie komunikácie .....                        | 44          |
| 3.1.12     | Popis webových služieb.....                           | 47          |
| <b>3.2</b> | <b>Rozhranie AMQP .....</b>                           | <b>49</b>   |
| 3.2.1      | AMQP Protokol .....                                   | 49          |
| 3.2.2      | Pripojenie na RabbitMQ server.....                    | 49          |
| 3.2.3      | Komunikačné scenáre .....                             | 50          |
| 3.2.4      | Zabezpečenie komunikácie .....                        | 51          |
| 3.2.5      | Formát správ .....                                    | 52          |
| 3.2.6      | AMQP server .....                                     | 52          |
| <b>3.3</b> | <b>Rozhranie WEB API .....</b>                        | <b>54</b>   |
| 3.3.1      | Komunikačné scenáre .....                             | 55          |
| 3.3.2      | Zabezpečenie komunikácie .....                        | 56          |
| 3.3.3      | Vytvorenie objednávok .....                           | 56          |
| 3.3.4      | Modifikácia objednávky.....                           | 59          |
| 3.3.5      | Sprístupnenie objednávok .....                        | 63          |
| 3.3.6      | IDM market-status .....                               | 68          |
| 3.3.7      | Hub-to-hub .....                                      | 68          |
| <b>3.4</b> | <b>Rozhranie WebSocket .....</b>                      | <b>70</b>   |
| 3.4.1      | Komunikačné scenáre .....                             | 70          |
| 3.4.2      | Zabezpečenie komunikácie .....                        | 70          |
| 3.4.3      | WebSocket connection .....                            | 71          |
| 3.4.4      | OrderBook.....                                        | 73          |
| 3.4.5      | Vytvorenie objednávok .....                           | 82          |
| 3.4.6      | Modifikácia objednávky.....                           | 82          |
| 3.4.7      | Sprístupnenie objednávky .....                        | 87          |
| 3.4.8      | Hub-to-hub .....                                      | 8990        |
| 3.4.9      | Market status .....                                   | 9094        |
| 3.4.10     | Ping.....                                             | 91          |
| <b>4</b>   | <b>ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝCH ŠTRUKTÚR.....</b>            | <b>9293</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Spoločné dátové štruktúry.....</b>                 | <b>9495</b> |

|             |                                                                        |               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4.1.1       | ISOTEDATA.....                                                         | 9495          |
| 4.1.2       | ISOTEDATA-VDT .....                                                    | 113144        |
| 4.1.3       | RESPONSE.....                                                          | 120121        |
| 4.1.4       | RESPONSE-VDT .....                                                     | 123124        |
| 4.1.5       | CDSREQ.....                                                            | 125126        |
| 4.1.6       | CDSREQ-VDT .....                                                       | 127128        |
| <b>4.2</b>  | <b>Správa objednávok denného trhu .....</b>                            | <b>130131</b> |
| 4.2.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 130131        |
| 4.2.2       | Príjem objednávok (E-02_01).....                                       | 130131        |
| 4.2.3       | Odstránenie objednávok (E-02_01).....                                  | 135134        |
| 4.2.4       | Modifikácia objednávok (E-02_01).....                                  | 138136        |
| 4.2.5       | Sprístupnenie objednávok (E-02_03).....                                | 142140        |
| <b>4.3</b>  | <b>Správa objednávok vnútrodeného trhu.....</b>                        | <b>144142</b> |
| 4.3.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 144142        |
| 4.3.2       | Príjem objednávok (E-06_01).....                                       | 147145        |
| 4.3.3       | Modifikácia objednávok (E-06_02) .....                                 | 151150        |
| 4.3.4       | Sprístupnenie objednávok (E-06_03).....                                | 159158        |
| <b>4.4</b>  | <b>Správa knihy objednávok vnútrodeného trhu .....</b>                 | <b>167</b>    |
| 4.4.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 167           |
| 4.4.2       | Údaje knihy objednávok (E-08_01) .....                                 | 167           |
| 4.4.3       | Údaje dostupných cezhraničných prenosových kapacít H2H (E-08_02) ..... | 175           |
| <b>4.5</b>  | <b>Správa objednávok vnútrodených aukcií.....</b>                      | <b>177</b>    |
| 4.5.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 177           |
| 4.5.2       | Príjem objednávok (E-09_01).....                                       | 178           |
| 4.5.3       | Odstránenie objednávok (E-09_01).....                                  | 181           |
| 4.5.4       | Modifikácia objednávok (E-09_01) .....                                 | 184           |
| 4.5.5       | Sprístupnenie objednávok (E-09_02).....                                | 189           |
| <b>4.6</b>  | <b>Výsledky a vyhodnotenia DT .....</b>                                | <b>190</b>    |
| 4.6.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 190           |
| 4.6.2       | Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03_02).....                        | 191           |
| 4.6.3       | Oznámenie vyhodnotení po periódach(E-05_01).....                       | 193           |
| 4.6.4       | Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02).....                           | 195           |
| <b>4.7</b>  | <b>Vyhodnotenia VDT .....</b>                                          | <b>196</b>    |
| 4.7.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 196           |
| 4.7.2       | Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-07_01).....                           | 196           |
| 4.7.3       | Oznámenie vyhodnotenia za mesiac (E-07_02).....                        | 198           |
| 4.7.4       | Oznámenie vyhodnotenia po periódach (E-07_03).....                     | 199           |
| <b>4.8</b>  | <b>Notifikácie AMQP .....</b>                                          | <b>201</b>    |
| 4.8.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 201           |
| 4.8.2       | Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10_01) .....             | 202           |
| 4.8.3       | Zmena údajov knihy objednávok (E-10_02) .....                          | 204           |
| 4.8.4       | Zmena údajov dostupných cezhr. prenos. kapacít H2H (E-10_03).....      | 210           |
| <b>4.9</b>  | <b>Výsledky a vyhodnotenia VDA .....</b>                               | <b>211</b>    |
| 4.9.1       | Procesná úroveň.....                                                   | 211           |
| 4.9.2       | Oznámenie výsledkov pre ÚT (E-11_01) .....                             | 211           |
| 4.9.3       | Oznámenie vyhodnotení po periódach (E-11_01).....                      | 214           |
| 4.9.4       | Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02).....                           | 217           |
| <b>4.10</b> | <b>WebSocket protokol.....</b>                                         | <b>218</b>    |
| 4.10.1      | Procesná úroveň.....                                                   | 218           |
| 4.10.2      | Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-12_01) .....             | 218           |
| 4.10.3      | Zmena údajov knihy objednávok (E-12_02) .....                          | 221           |
| 4.10.4      | Zmena údajov dostupných cezhr. kapacít H2H(E-12_03).....               | 223           |
| 4.10.5      | Chybové správy .....                                                   | 224           |
| <b>4.11</b> | <b>Získanie hodnôt MCC.....</b>                                        | <b>226</b>    |
| 4.11.1      | Procesná úroveň.....                                                   | 226           |

|          |                                      |            |
|----------|--------------------------------------|------------|
| 4.11.2   | Oznámenie hodnôt MCC (E-01_02) ..... | 226        |
| 1.1.1.1  | ESR.StatusRequest .....              | 226        |
| 1.1.1.2  | EAD.Acknowledgement .....            | 228        |
| 1.1.1.3  | ECAN.CapacityDocument .....          | 230        |
| <b>5</b> | <b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>         | <b>236</b> |
| <b>6</b> | <b>ZOZNAM TABULIEK.....</b>          | <b>237</b> |
| <b>7</b> | <b>ZOZNAM PRÍKLADOV .....</b>        | <b>240</b> |

## História zmien

| Dátum      | Verzia | Opis                                                                                                                                                                                                                                  | Autor                                      |
|------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 01.06.2009 | 1.0    | Spracovanie dokumentu                                                                                                                                                                                                                 | Mgr. Miroslav Galajda, Mgr. Libor Láznicka |
| 03.06.2009 | 1.1    | Aktualizácia štruktúry objednávky                                                                                                                                                                                                     | Mgr. Miroslav Galajda                      |
| 01.07.2009 | 1.2    | Spresnenie informácií k poskytovaným výsledkom a vyhodnoteniam DT.<br>Uvedenie príkladov k jednotlivým dátovým tokom.<br>Spresnenie špecifikácie SOAP hlavičiek.<br>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:<br><a href="http://isot.okte.sk">http://isot.okte.sk</a> ,<br><a href="http://test-isot.okte.sk">http://test-isot.okte.sk</a> .                                                             | 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 vnútrodenný trhu a vrátenie výsledkov vnútrodenného 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>Periód</i> zo správ ISOTEDATA-VDT.                                                                                                           | Ing. Jozef Drgoňa                          |
| 5.9..2017  | 1.9    | Doplnenie špecifikácie služieb pre rozšírenie komunikácie pre správu objednávok vnútrodenného trhu, vyhodnotenie vnútrodenného trhu a automatizované notifikovanie o udalostiach na vnútrodennom 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                          |
| 24.01.2021 | 1.12   | Rozšírenie produktov denného trhu v súvislosti s možnosťou zadávania neobmedzeného počtu objednávok za ÚT a nových produktov v rozsahu jednoduchých blokových, linkovaných blokových, flexibilných blokových produktov a exkluzívnej  | Ing. Robert Maier                          |

| Informačný systém organizátora trhu |                      |                                                                                                                                                                                                                                                   | verzia: 1.21                     |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dátum                               | Verzia               | Opis                                                                                                                                                                                                                                              | Autor                            |
|                                     |                      | skupiny blokových objednávok.                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| 30.04.2021                          | 1.13                 | Rozšírenie vyhodnotenia DT o parameter stavu výsledkov.                                                                                                                                                                                           | Ing. Robert Maier                |
| 02.03.2022                          | 1.14                 | Odstavenie sprístupnenia cezhraničných kapacít pre CORE režim cezhraničného denného trhu.                                                                                                                                                         | Ing. Robert Maier                |
| 27.09.2022                          | 1.15                 | Rozšírenie externých rozhraní vnútrodenného trhu pre potreby rozšírenia produktov a cezhraničného vnútrodenného trhu v súvislosti s pripojením do projektu SIDC.                                                                                  | Ing. Robert Maier                |
| 17.01.2024                          | 1.16                 | Doplnenie dátových tokov pre VDT o štatistické informácie obchodnej obrazovky v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> <li>posledná cena/množstvo zobchodované v danej perióde,</li> <li>celkové zobch. Množstvo v danej perióde.</li> </ul> | Ing. Robert Maier                |
| 22.03.2024                          | 1.17                 | Rozšírenie externých rozhraní pre komunikáciu účastníkov trhu v rámci vnútrodenných aukcií (VDA)                                                                                                                                                  | Ing. Robert Maier                |
| 10.07.2024                          | 1.18                 | Sprístupnenie nového SANDBOX prostredia <a href="https://sandbox-isot.okte.sk">https://sandbox-isot.okte.sk</a> pre účastníkov trhu.                                                                                                              | Ing. Robert Maier                |
| 25.11.2024                          | 1.19                 | Doplnenie nových externých rozhraní VDT pre algoritmické obchodovanie                                                                                                                                                                             | Ing. Marcel Struhár              |
| 11.12.2024                          | 1.19                 | Zpracovanie pripomienok v rámci konzultácie s účastníkmi trhu                                                                                                                                                                                     | Ing. Marcel Struhár              |
| 10.02.2025                          | 1.20                 | Rozšírenie externých rozhraní pre komunikáciu účastníkov trhu v rámci 15 MTU                                                                                                                                                                      | Ing. Marcel Struhár              |
| 24.03.2025                          | 1.20                 | Zpracovanie pripomienok v rámci konzultácie s účastníkmi trhu                                                                                                                                                                                     | Ing. Marcel Struhár              |
| 29.05.2025                          | 1.21                 | Rozšírenie externých rozhraní VDT o podporu objednávok ICEBERG a BASKET vrátane funkcionality modifikácie údajov objednávok                                                                                                                       | Mgr. Maroš Iskra                 |
| <a href="#">03.09.2025</a>          | <a href="#">1.22</a> | <a href="#">Rozšírenie WS na DT o LoopBlocks</a>                                                                                                                                                                                                  | <a href="#">Mgr. Maroš Iskra</a> |

# 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 PREHLAD 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, vnútrodennej obchodnej aukcie a vnútrodennej aukcie na báze webových služieb, ktoré budú využívať obchodné systémy účastníkov trhu.

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

| ID      | Názov                                            | Opis                                                                                                                                                                                                 |
|---------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OB-01   | Správa objednávok ÚT                             | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a získanie vlastných objednávok na nákup a predaj v rámci denného trhu.                                                             |
| OB-02   | Správa objednávok ÚT pre vnútrodennej trh        | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok na nákup a predaj pre vnútrodennej trh.                                                  |
| OB-03   | Sprístupnenie knihy objednávok vnútrodennej trhu | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie údajov o aktuálnom stave knihy objednávok vnútrodennej trhu a dostupných cezhraničných kapacitách.                                   |
| OB-04   | Správa objednávok ÚT pre vnútrodennej aukcie     | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok na nákup a predaj pre vnútrodennej aukcie.                                               |
| 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 vnútrodennej trhu.                                                                                                       |
| EV-03   | Výsledky a vyhodnotenie VDA                      | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie výsledkov a vyhodnotení vnútrodennej aukcie.                                                                                         |
| 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, údajov knihy objednávok a zmene dostupných cezhraničných kapacít v rámci vnútrodennej trhu. |

### 2.1 Prehľad dátových tokov

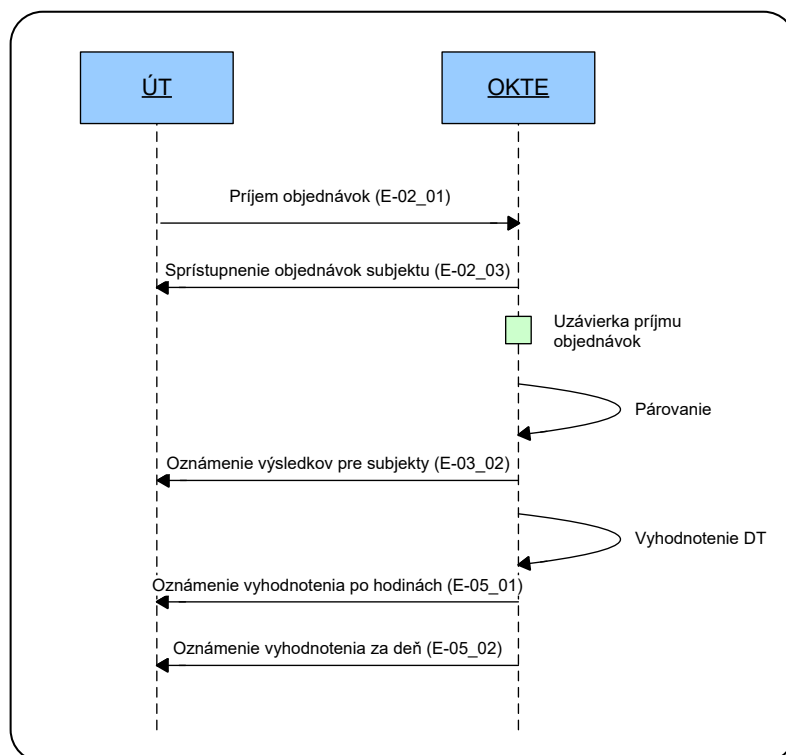
Základné komunikačné scenáre sú závislé predovšetkým od úlohy, ktorú organizátor trhu aktuálne zastáva:

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

#### 2.1.1 Organizovanie domáceho denného trhu

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

zadávané objednávky účastníkov trhu, systémom sprístupňované výsledky a vyhodnotenia denného trhu.



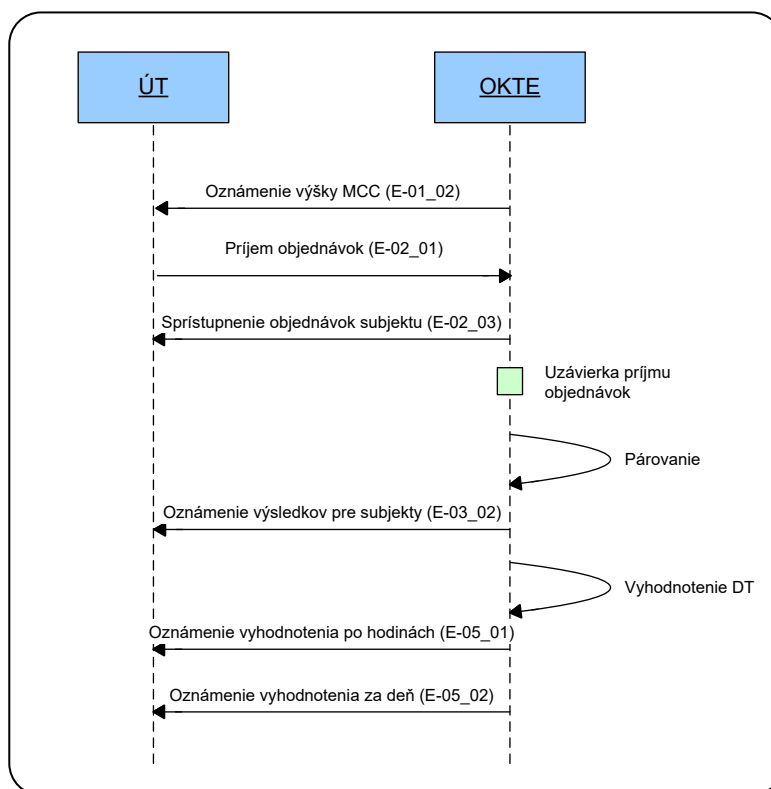
**Obrázok 1** Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu

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

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

## 2.1.2 Koordinované organizovanie denného trhu

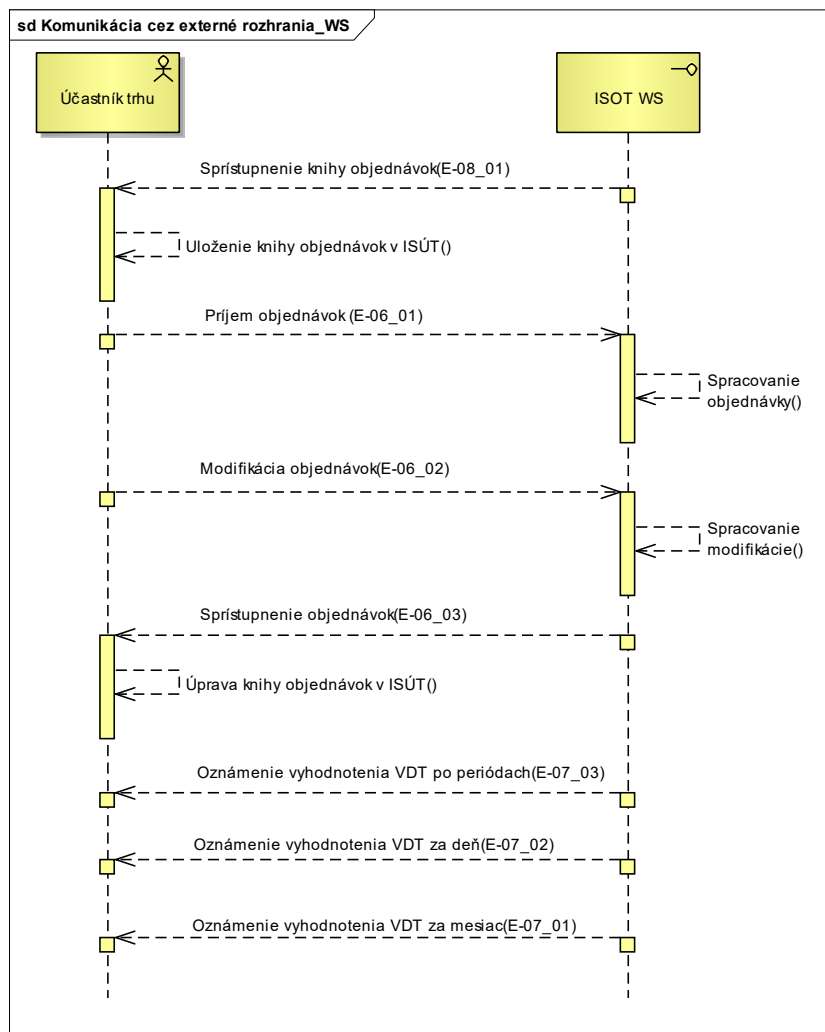
V režime koordinovaného organizovania krátkodobého denného trhu prebieha komunikácia medzi informačným systémom organizátora trhu XMtrade®/ISOT (ISOT) a systémami účastníkov trhu (IS ÚT) na báze webových služieb (Obrázok 2). Automatizovaným spôsobom sú systémom ISOT sprístupňované informácie o MCC, výsledky a vyhodnotenia denného trhu, a do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu.

**Obrázok 2** Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu**Tabuľka 3** Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu

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

### 2.1.3 Organizovanie domáceho vnútrodenného trhu

V režime organizovania domáceho vnútrodenného 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 vnútrodenného trhu a prostredníctvom protokolu AMQP alebo protokolu WebSocket sú zasielané notifikácie o zmene aktuálneho stavu vnútrodenného trhu.



**Obrázok 3** Komunikačný scenár webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu

**Tabuľka 4** Prehľad rozhraní webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu

| ID      | Opis                                                                                                                                                                             | Zdroj | Cieľ | Iniciátor |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|
| E-06_01 | Príjem objednávok vnútrodenného trhu:<br>- umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok.                                                                        | ISÚT  | ISOT | ISÚT      |
| E-06_02 | Modifikácia objednávok vnútrodenného trhu:<br>- umožňuje ÚT modifikovať (aktivácia, deaktivácia, zrušenie) vlastnú existujúcu objednávku a zároveň modifikovať údaje objednávky. | ISÚT  | ISOT | ISÚT      |

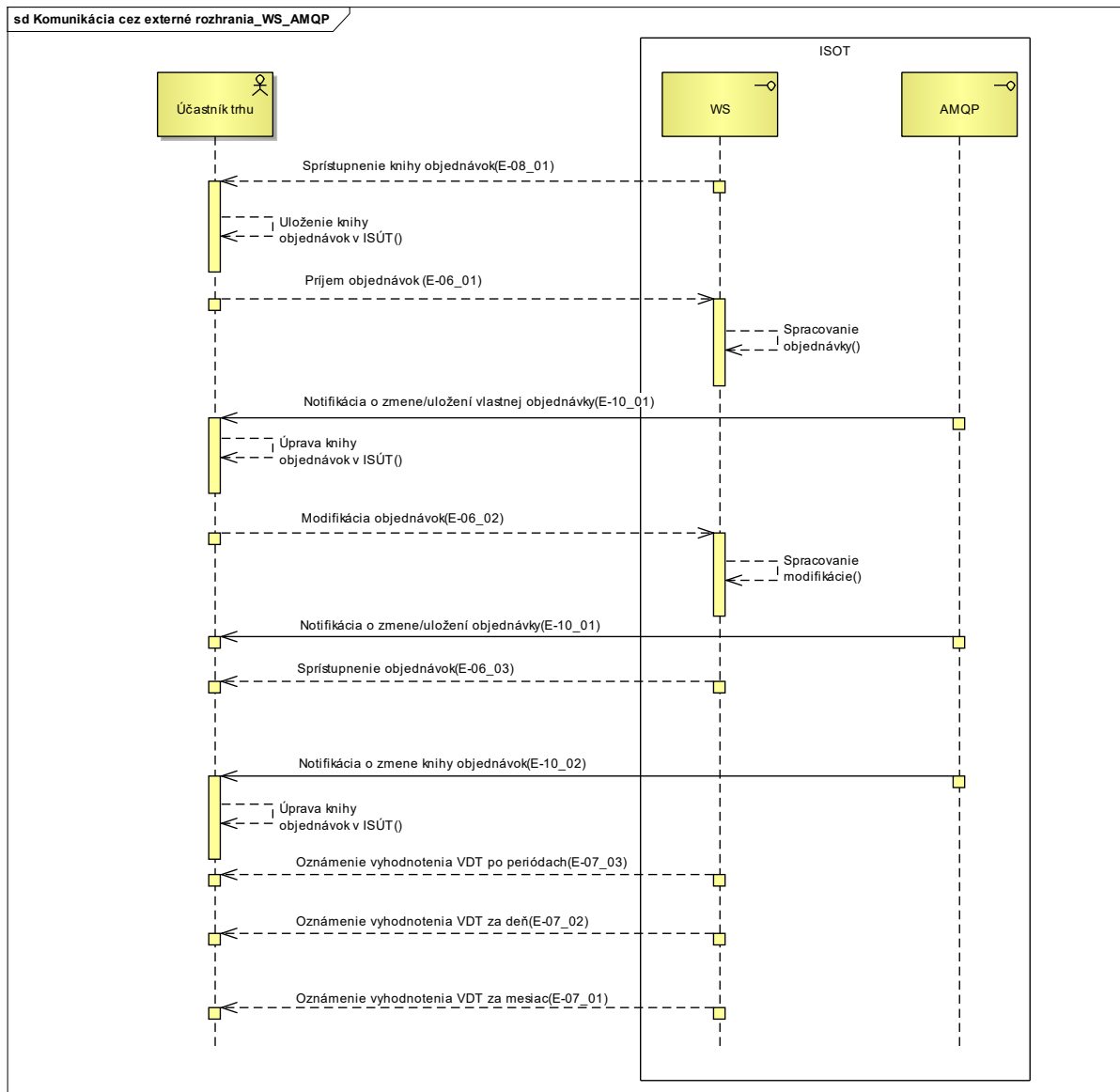
| ID      | Opis                                                                                                                                                                                                                  | Zdroj | Cieľ | Iniciátor |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|
| E-06_03 | Sprístupnenie objednávok vnútrodeného trhu:<br>- umožňuje ÚT získať údaje a aktuálny stav vlastných objednávok.                                                                                                       | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-07_01 | Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za deň:<br>- umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného dňa a ukončení vyhodnotenia vnútrodeného trhu.                       | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-07_02 | Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za mesiac:<br>- 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:<br>- umožňuje ÚT získať informácie o jeho obchodovaní na VDT po periódach.                                                                        | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-08_01 | Sprístupnenie údajov knihy objednávok vnútrodeného trhu:<br>- umožňuje ÚT získať okamžité údaje knihy objednávok (dostupné množstvá a ceny) vnútrodeného trhu.                                                        | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |

Vyššie popísané webové služby sú pre potreby plnej automatizácie komunikácie so systémom ISOT rozšírené o rozhranie, ktoré prostredníctvom protokolu AMQP alebo protokolu WebSocket 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).

**Tabuľka 5** Prehľad rozhrania AMQP a WebSocket v režime organizovania domáceho vnútrodeného trhu

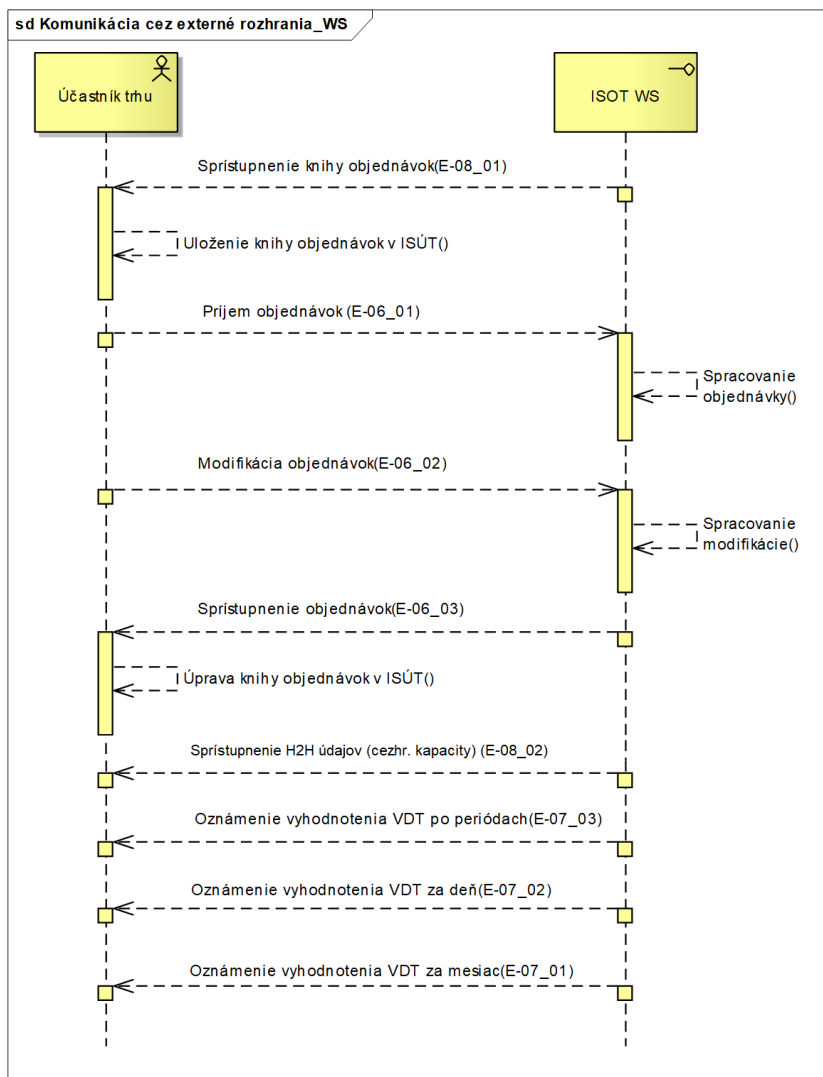
| ID                 | Opis                                                                                                                                                                  | Zdroj | Cieľ | Iniciátor |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|
| E-10_01<br>E-12_01 | Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky:<br>- informuje účastníka trhu o úspešnom vytvorení vlastnej objednávky alebo zmene stavu existujúcej vlastnej objednávky. | ISÚT  | ISOT | ISOT      |
| E-10_02<br>E-12_02 | Zmena údajov knihy objednávok:<br>- informuje účastníka trhu o zmene množstva pri danej cene v danej perióde (nárast/zobchodovanie množstva v knihe objednávok).      | ISÚT  | ISOT | ISOT      |



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

## 2.1.4 Koordinované organizovanie vnútrodného trhu

V režime koordinovaného organizovania vnútrodného trhu v rámci SIDC prebieha komunikácia medzi informačným systémom organizátora trhu XMtrade®/ISOT (ISOT) a systémami účastníkov trhu (IS ÚT) na báze webových služieb (Obrázok 5) a prostredníctvom rozhrania využívajúceho komunikačný protokol AMQP (Obrázok 6). Automatizovaným spôsobom sú do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu, systémom sprístupňované vyhodnotenia vnútrodného trhu a prostredníctvom protokolu AMQP sú zasielané notifikácie o zmene aktuálneho stavu vnútrodného trhu vrátane informatívneho údaju o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách.



**Obrázok 5** Komunikačný scenár webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodného trhu

**Tabuľka 6** Prehľad rozhraní webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodného trhu

| ID      | Opis                                                                                                                                                                          | Zdroj | Cieľ | Iniciátor |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|
| E-06_01 | Príjem objednávok vnútrodného trhu:<br>- umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok.                                                                       | ISÚT  | ISOT | ISÚT      |
| E-06_02 | Modifikácia objednávok vnútrodného trhu:<br>- umožňuje ÚT modifikovať (aktivácia, deaktivácia, zrušenie) vlastnú existujúcu objednávku a zároveň modifikovať údaje objednávky | ISÚT  | ISOT | ISÚT      |

| ID      | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zdroj | Cieľ | Iniciátor |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|
| E-06_03 | Sprístupnenie objednávok vnútrodeného trhu:<br>- umožňuje ÚT získať údaje a aktuálny stav vlastných objednávok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-07_01 | Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za deň:<br>- umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného dňa a ukončení vyhodnotenia vnútrodeného trhu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-07_02 | Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za mesiac:<br>- 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:<br>- umožňuje ÚT získať informácie o jeho obchodovaní na VDT po periódach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-08_01 | Sprístupnenie údajov knihy objednávok vnútrodeného trhu:<br>- umožňuje ÚT získať okamžité údaje knihy objednávok (dostupné množstvá a ceny) vnútrodeného trhu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-08_02 | Sprístupnenie údajov Hub-to-Hub matice (H2H) pre informáciu o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách:<br>- umožňuje ÚT získať priebežné informatívne údaje ohľadom dostupných prenosových kapacít medzi obchodnou oblasťou SK a ostatnými obchodnými oblasťami v rámci SIDC.<br><br>Táto informácia je výlučne informatívneho charakteru a jej sprístupnenie môže podliehať oneskoreniu voči reálnemu stavu v centrálnom riešení pre párovanie objednávok vnútrodeného trhu v rámci SIDC. | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |

Vyššie popísané rozhrania sú pre potreby plnej automatizácie komunikácie so systémom ISOT rozšírené o rozhranie, ktoré prostredníctvom protokolu AMQP alebo WebSocket 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:

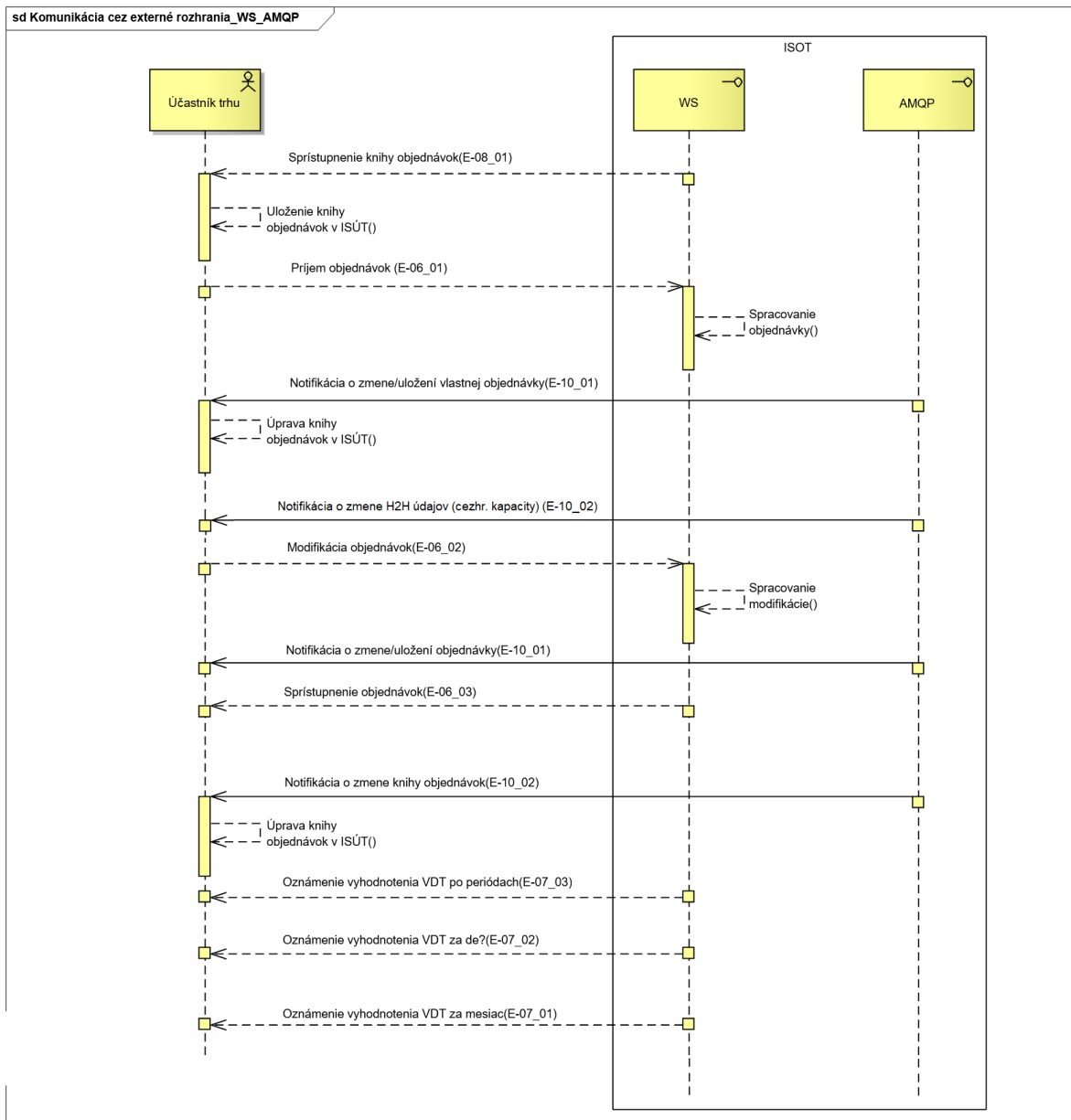
- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky.
- Zmena vlastnej objednávky (zmena stavu).
- Zmena situácie v knihe objednávok (navýšenie/zníženie dostupného množstva),
- Zmena údajov dostupných cezhraničných kapacít.

**Tabuľka 7** Prehľad rozhrania AMQP a WebSocket v režime koordinovaného organizovania vnútrodeného trhu

| ID                 | Opis                                                                                                                                                      | Zdroj | Cieľ | Iniciátor |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|
| E-10_01<br>E-12_01 | Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky:<br>- informuje účastníka trhu o úspešnom vytvorení vlastnej objednávky alebo zmene stavu existujúcej vlastnej | ISÚT  | ISOT | ISOT      |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                    | objednávky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |      |
| E-10_02<br>E-12_02 | Zmena údajov knihy objednávok:<br>- informuje účastníka trhu o zmene množstva pri danej cene v danej perióde (nárast/zobchodovanie množstva v knihe objednávok).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ISÚT | ISOT | ISOT |
| E-10_03<br>E-12_03 | Zmena údajov Hub-to-Hub matice obsahujúcej dostupné cezhraničné prenosové kapacity:<br>- informuje účastníka trhu o zmene údajov Hub-to-Hub matice obsahujúcej dostupné cezhraničné prenosové kapacity medzi obchodnou oblasťou SK a ostatnými obchodnými oblasťami v rámci SIDC.<br><br>Táto informácia je výlučne informatívneho charakteru a jej sprístupnenie môže podliehať oneskoreniu voči reálnemu stavu v centrálnom riešení pre párovanie objednávok vnútrodeného trhu v rámci SIDC. | ISÚT | ISOT | ISOT |

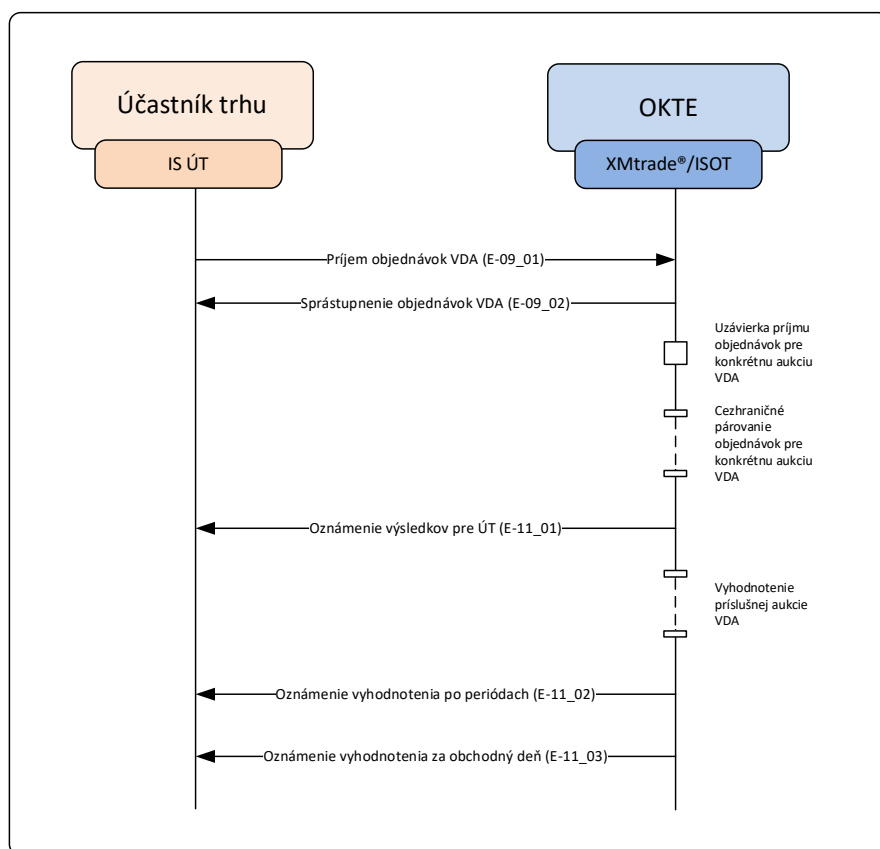
sd Komunikácia cez externé rozhrania\_WS\_AMQP



**Obrázok 6** Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime koordinovaného organizovania vnútrodeného trhu

## 2.1.5 Koordinované organizovanie vnútrodenných aukcií

V režime koordinovaného organizovania vnútrodenných aukcií prebieha komunikácia medzi informačným systémom organizátora trhu XMtrade®/ISOT (ISOT) a systémami účastníkov trhu (IS ÚT) na báze webových služieb (Obrázok 7). Automatizovaným spôsobom sú systémom ISOT sprístupňované výsledky a vyhodnotenia jednotlivých vnútrodenných aukcií a do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu.



**Obrázok 7** Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania vnútrodenných aukcií

**Tabuľka 8** Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. vnútrodenných aukcií

| ID      | Opis                                                                                                                                                             | Zdroj | Cieľ | Iniciátor |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|
| E-09_01 | Prijem objednávok VDA:<br>- umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok pre príslušnú vnútrodennú aukciu.                                      | ISÚT  | ISOT | ISÚT      |
| E-09_02 | Sprístupnenie objednávok VDA účastníkom trhu:<br>- umožňuje ÚT získať informácie o vlastných objednávkach VDA zadanych do ISOT pre príslušnú vnútrodennú aukciu. | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-11_01 | Oznámenie výsledkov pre účastníkov trhu:<br>- umožňuje ÚT získať informácie o výsledkoch príslušnej VDA aukcie po ukončení párovania.                            | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-11_02 | Oznámenie vyhodnotenia po periódach:<br>- umožňuje ÚT získať podrobné informácie o vyhodnotení príslušnej aukcie VDA.                                            | ISOT  | ISÚT | ISÚT      |
| E-11_03 | Oznámenie vyhodnotenia za deň:<br>- umožňuje ÚT získať súhrnné informácie o vyhodnotení VDA.                                                                     | ISOT  | ISÚT | IS ÚT     |

## 3 ŠPECIFIKÁCIA KOMUNIKÁCIE

### 3.1 Webové služby

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

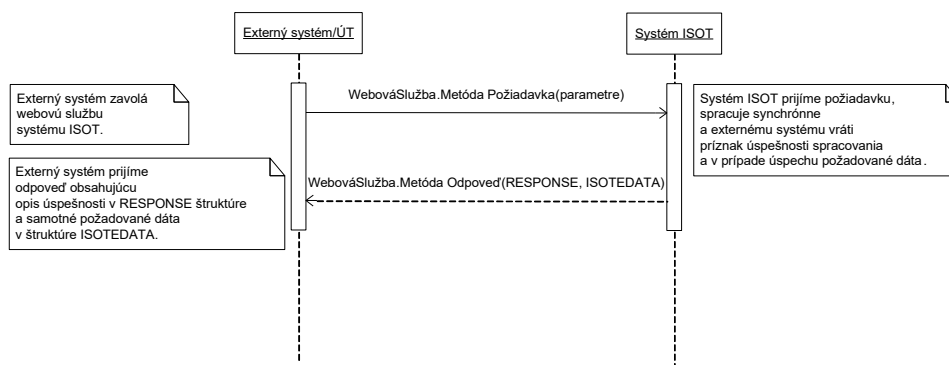
**Tabuľka 9** Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodeného trhu

| ID    | Názov webovej služby | Názov webovej metódy         | Opis                                                                                                                                         |
|-------|----------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OB-01 | Orders               | Upload<br>Download           | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objednávok/pokynov na denný trh.                         |
| OB-02 | IdmOrders            | Upload<br>Modify<br>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 a dostupných cezhraničných kapacít vnútrodeného trhu. |
| OB-04 | IdaOrders            | Upload<br>Download           | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objednávok/pokynov na vnútrodený trh.                    |
| 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.                                                 |
| EV-03 | IdaEvaluations       | Download                     | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem výsledkov/vyhodnotení vnútrodených aukcií.                                     |
| SR-01 | StatusRequest        | DownloadMCC                  | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie hodnôt MCC.                                                                   |

#### 3.1.1 Komunikačné scenáre

##### **Synchronná komunikácia**

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

**Obrázok 8** Princíp synchronnej komunikácie

Synchronne volanie webovej metódy požiadavku spracuje a vráti odpovedajúcu odpoveď.

### 3.1.2 SOAP Protokol

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

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

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

**Tabuľka 10** Aliasy menných priestorov

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

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/
  NázovSlužby/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*

**Tabuľka 11** Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

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

*Opis štruktúry odpovede*

**Tabuľka 12** Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

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

## 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

Tabuľka 13 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

| DownloadRequest | Opis                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDSREQ          | Štruktúra požiadavky na získanie vlastnej objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=831 (pozri Opis dátového toku <a href="#">E-02 03</a> ). |

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 14 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

| DownloadResponse | Opis                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE         | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=832 (pozri Opis dátového toku <a href="#">E-02 03</a> ).                                                       |
| ISOTEDATA        | Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=833 (pozri Opis dátového toku <a href="#">E-02 03</a> ). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme. |

## 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,
- *Download* – metóda pre sťahovanie údajov o vlastných objednávkach.

### SOAP Upload

Metóda *Upload* služby *IdmOrders* pracuje v synchrónnom 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*

**Tabuľka 15** Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

| UploadRequest | Opis                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISOTEDATA-VDT | Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=801 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_01</a> ). |

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 16 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

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

## 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/ws/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 synchrónnom 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***Tabuľka 17** Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

| UploadRequest | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISOTEDATA-VDT | Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>message-code=804 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a>).</li> <li>message-code=813 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a>).<br/>Požiadavka na modifikáciu parametrov existujúcej objednávky.</li> </ul> |

*Opis štruktúry odpovede***Tabuľka 18** Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

| UploadResponse | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE-VDT   | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa <a href="#">špecifikácie</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>message-code=805 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a>).</li> <li>message-code=814 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a>).<br/>Úspešnosť spracovania požiadavky na zmenu parametrov objednávky (reakcia na požiadavku 813).</li> </ul> |

| UploadResponse | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISOTEDATA-VDT  | <p>Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a>,:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>message-code=806 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06 02</a>). Vrátený je opis modifikácie objednávky/pokynu tak, ako bola zadaná v požiadavke.</li> <li>message-code=815 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06 02</a>). Vrátený je opis modifikácie objednávky/pokynu tak, ako bola zadaná v požiadavke (reakcia na požiadavku 813).</li> </ul> |

### 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/ws/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 synchrónnom 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***Tabuľka 19** Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

| UploadRequest | Opis                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDSREQ-VDT    | Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=807 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_03</a> ). |

*Opis štruktúry odpovede***Tabuľka 20** Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

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

## 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 vnútrodenného trhu.

Služba implementuje nasledovnú metódu:

- *Download* – metóda na získanie údajov o knihe objednávok vnútrodeného trhu,
- *DownloadH2HMatrix* – metóda na získanie údajov o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách vo forme Hub-to-Hub matice.

## 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

**Tabuľka 21** Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

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

**Tabuľka 22** Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadH2HMatrix

| DownloadH2HMatrixRequest | Opis                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDSREQ-VDT               | Štruktúra požiadavky na získanie údajov dostupných cezhraničných kapacít cezhraničného vnútrodeného trhu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=840 (pozri opis dátových tokov <a href="#">E-08_02</a> ). |

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 23 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

| DownloadResponse | Opis                                                                                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE-VDT     | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=811 (pozri opis dátových tokov <a href="#">E-08_01</a> ).    |
| ISOTEDATA-VDT    | Štruktúra sprístupnenia údajov knihy objednávok vnútrodného trhu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=812 (pozri Opis dátových tokov <a href="#">E-08_01</a> ). |

## 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/ws/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 IdaOrders

Webová služba *IdaOrders* poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objednávok/pokynov na vnútrodenné aukcie.

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

**SOAP Upload**

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

*Opis štruktúry požiadavky*

**Tabuľka 24** Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

| UploadRequest | Opis                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISOTEDATA     | Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=851 (pozri Opis dátového toku <a href="#">E-09_01</a> ). |

*Opis štruktúry odpovede*

**Tabuľka 25** Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

| UploadResponse | Opis                                                                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE       | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa |

| UploadResponse | Opis                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | špecifikácie, pričom message-code=812 (pozri Opis dátového toku <a href="#">E-09_01</a> ).                                                                                                                           |
| ISOTEDATA      | Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=813 (pozri Opis dátového toku <a href="#">E-09_01</a> ). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme. |

### 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="851" 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 *IdaOrders* pracuje v synchronnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

## Opis štruktúry požiadavky

Tabuľka 26 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

| DownloadRequest | Opis                                                                                                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDSREQ          | Štruktúra požiadavky na získanie vlastnej objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=831 (pozri Opis dátového toku E-09_02). |

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 27 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

| DownloadResponse | Opis                                                                                                                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE         | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=832 (pozri Opis dátového toku E-09_02).                                                       |
| ISOTEDATA        | Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=833 (pozri Opis dátového toku E-09_02). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme. |

## 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" />
      </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>
```

### 3.1.7 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

Tabuľka 28 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

| DownloadRequest | Opis                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDSREQ          | Štruktúra požiadavky na získanie vlastnej objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=941, 951 alebo 961 (pozri opis dátových tokov <a href="#">E-03 02</a> , <a href="#">E-05 01</a> , <a href="#">E-05 02</a> ). |

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 29 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

| DownloadResponse | Opis                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE         | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=942, 952 alebo 962 (pozri opis dátových tokov <a href="#">E-03 02</a> , <a href="#">E-05 01</a> , <a href="#">E-05 02</a> ). |
| ISOTEDATA        | Štruktúra výsledkov/vyhodnotení podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=943, 953 alebo 963 (pozri Opis dátových tokov <a href="#">E-03 02</a> , <a href="#">E-05 01</a> , <a href="#">E-05 02</a> ).              |

## 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>
```

### 3.1.8 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 synchronnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

*Opis štruktúry požiadavky*

**Tabuľka 30** Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

| DownloadRequest | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDSREQ-VDT      | Štruktúra požiadavky na získanie vyhodnotenia VDT pre účastníka trhu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , 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. |

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 31 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

| DownloadResponse | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE-VDT     | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa <a href="#">špecifikácie</a> , 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 <a href="#">špecifikácie</a> , 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).                               |

## 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>
</s:Envelope>
```

### 3.1.9 IdaEvaluations

Webová služba *IdaEvaluations* poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem výsledkov/vyhodnotení vnútrodenných aukcií.

Služba implementuje nasledovné metódy:

- *Download* - metóda pre získanie vlastnej výsledkov/vyhodnotení vnútrodenných aukcií.

#### SOAP Download

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

Opis štruktúry požiadavky

Tabuľka 32 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

| DownloadRequest | Opis                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDSREQ          | Štruktúra požiadavky na získanie vlastnej objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=941, 951 alebo 961 (pozri opis dátových tokov E-11_01, E-11_02, E-11_03). |

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 33 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

| DownloadResponse | Opis                                                                                                                                                                                             |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSE         | Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=942, 952 alebo 962 (pozri opis dátových tokov E-11_01, E-11_02, E-11_03). |
| ISOTEDATA        | Štruktúra výsledkov/vyhodnotení podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom message-code=943, 953 alebo 963 (pozri Opis dátových tokov E-11_01, E-11_02, E-11_03).                               |

## 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="2023-12-01T11:48:51" >
        <Trade trade-day="2023-12-01" auction-id="IDA1"/>
      </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 VDA -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:DownloadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

### 3.1.10 StatusRequest

Webová služba StatusRequest poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie stavu/informácie o procesoch v rámci ENTISO-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

Tabuľka 34 Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC

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

## Opis štruktúry odpovede

Tabuľka 35 Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC

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

## 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>
```

### 3.1.11 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](http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss)).

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

Požadované sú podpísané nasledovné časti:

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

## 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>lLOeuXRDilGs5IX+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/97IPlX0C7yFayRHpc=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-27256294">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>BCxp9HRQ6cJAYkEdliom9mU86vA=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
    </d:SignedInfo>
    <d:SignatureValue><!-- REMOVED --></d:SignatureValue>
    <d:KeyInfo Id="KeyId-33119438">
      <o:SecurityTokenReference u:Id="STRId-28732159" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
        <o:Reference URI="#CertId-17206535" ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" />
      </o:SecurityTokenReference>
    </d:KeyInfo>
  </d:Signature>
  <o:UsernameToken u:Id="UsernameToken-13236543" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
    <o:Username><!-- REMOVED --></o:Username>
    <o:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText"><!-- REMOVED --></o:Password>
  </o:UsernameToken>
  <u:Timestamp u:Id="Timestamp-2175170" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
    <u:Created>2009-07-01T09:24:06.011Z</u:Created>
    <u:Expires>2009-07-01T12:10:46.011Z</u:Expires>
  </u:Timestamp>
</o:Security>
```

Ukončenie hlavičky + telo + ukončenie správ

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

### 3.1.12 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

**Tabuľka 36** Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - produkčné prostredie

| ID    | Názov webovej služby | Adresa služby/WSDL dokumentu                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OB-01 | Orders               | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl</a>                                 |
| OB-02 | IdmOrders            | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl</a>                     |
| OB-03 | IdmOrderBook         | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl</a>         |
| OB-04 | IdaOrders            | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl</a>                     |
| EV-01 | Evaluations          | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl</a>             |
| EV-02 | IdmEvaluations       | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl</a> |
| EV-03 | IdaEvaluations       | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl</a> |
| SR-01 | StatusRequest        | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc">https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc</a><br><a href="https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl">https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl</a>     |

#### SANDBOX prostredie

**Tabuľka 37** Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - SANDBOX prostredie

| ID    | Názov webovej služby | Adresa služby/WSDL dokumentu                                                                                                                                                           |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OB-01 | Orders               | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-">https://sandbox-</a> |

| ID    | Názov webovej služby | Adresa služby/WSDL dokumentu                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                      | <a href="https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl">isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl</a>                                                                                                                                                                                                |
| OB-02 | IdmOrders            | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl</a>                     |
| OB-03 | IdmOrderBook         | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl</a>         |
| OB-04 | IdaOrders            | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl</a>                     |
| EV-01 | Evaluations          | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl</a>             |
| EV-02 | IdmEvaluations       | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl</a> |
| EV-03 | IdaEvaluations       | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl</a> |
| SR-01 | StatusRequest        | <a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc</a><br><a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl">https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl</a>     |

## Testovacie prostredie

**Tabuľka 38** Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - testovacie prostredie

| ID    | Názov webovej služby | Adresa služby/WSDL dokumentu                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OB-01 | Orders               | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl</a>                                 |
| OB-02 | IdmOrders            | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl</a>                     |
| OB-03 | IdmOrderBook         | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl</a>         |
| OB-04 | IdaOrders            | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl</a>                     |
| EV-01 | Evaluations          | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl</a>             |
| EV-02 | IdmEvaluations       | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl</a> |
| EV-03 | IdaEvaluations       | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl</a> |
| SR-01 | StatusRequest        | <a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc">https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc</a><br><a href="https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl">https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl</a>     |

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

## 3.2 Rozhranie AMQP

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

Rozhranie AMPQ 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.

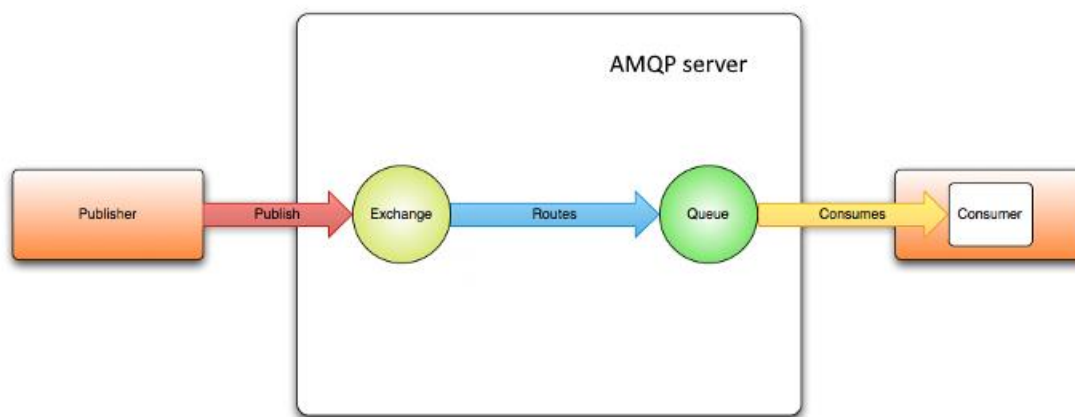
Verzie použitých AMQP komponentov:

- 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 9 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 posielajú 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

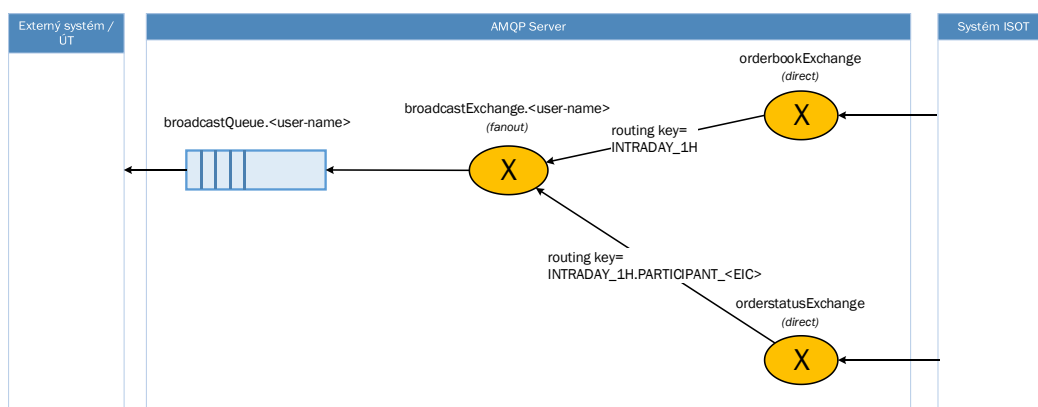
Systém XMtrade®/ISOT posielajú nasledovné typy informácií vo forme broadcast správ:

- Notifikácie o zmenách na vnútrodenom 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 vnútrodenom trhu

V rámci vnútrodeného 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 10 Schéma toku notifikačných správ na vnútrodenom trhu

Tabuľka 39 Popis distribučných kľúčov označujúcich typ dátového toku

| Distribučný kľúč | Význam                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INTRADAY_1H      | Informácie verejného charakteru týkajúce sa 60-min produktov:<br>- zmena údajov knihy objednávok ( <a href="#">E-10 02</a> ). |
| INTRADAY_15M     | Informácie verejného charakteru týkajúce sa 15-min produktov:<br>- zmena údajov knihy objednávok ( <a href="#">E-10 02</a> )  |

|                               |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INTRADAY_1H.PARTICIPANT_<EIC> | Informácie relevantné pre konkrétneho účastníka trhu, kde <EIC> je EIC kód účastníka trhu:<br>- zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky ( <a href="#">E-10_01</a> ). |
| INTRADAY_H2H                  | Informácie verejného charakteru:<br>- zmena údajov cezhraničných kapacít vo forme Hub-To-Hub (H2H) matice ( <a href="#">E-10_02</a> )                                   |

### 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 vlastností správ

Každá správa má vyplnené nasledovné vlastnosti v metadátach.

**Tabuľka 40** Popis vlastností správ v metadátach

| AMQP Message Property | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| content-type          | Indikuje typ XML dát a jej verzie zapuzdrenej v AMQP.<br>Platné sú nasledovné hodnoty:<br>- x-isot-vdt/order-status,<br>- x-isot-vdt/orderbook-status.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| correlation-id        | Slúži na koreláciu na úrovni AMQP správ.<br>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 <a href="#">4.3.3</a> .<br>Koreláciu je možné robiť aj na úrovni samotných XML dát cez id atribút elementu Reference štruktúr RESPONSE-VDT a ISOTEDATA-VDT. |

### 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

### ***SANDBOX prostredie***

#### **URI parametre:**

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

#### **Príklad URI na AMQP server:**

amqp://userName:password@sandbox-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

### 3.3 Rozhranie WEB API

Komunikačné rozhranie slúži ako rozšírenie komunikácie s vnútrodenným trhom. Toto rozhranie sprístupňuje možnosti komunikácie v JSON formáte a rozširuje tak možnosť automatizácie obchodovania na vnútrodennom trhu prostredníctvom externých rozhraní.

Rozhranie WEB API umožní účastníkom trhu:

- Vytvorenie vlastnej objednávky VDT.
- Zmena stavu a parametrov vlastnej objednávky.
- Sprístupnenie vlastných objednávok a obchodov.
- Hub-to-Hub údaje VDT.

Informačný systém organizátora trhu XMtrade®/ISOT pokrýva externé rozhrania nasledovnou množinou API.

**Tabuľka 41** Prehľad WEB API IDM

| Názov API                    | Metóda | Url                                                       | Opis                                                                                                   |
|------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDM orders - create          | POST   | https://{hostname}/api/v1/idm/orders                      | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie objednávok na vnútrodenný trh.        |
| IDM orders - list            | GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/?{query}             | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie zoznamu vlastných objednávok.           |
| IDM orders - order detail    | GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}            | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie detailu objednávky na základe ID.       |
| IDM orders - activate        | POST   | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/activate   | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na aktivovanie objednávky podľa ID.                 |
| IDM orders - deactivate      | POST   | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/deactivate | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na deaktivovanie objednávky podľa ID.               |
| IDM orders - cancel          | POST   | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/cancel     | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na zrušenie objednávky podľa ID.                    |
| IDM orders - modify          | PATCH  | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}            | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na modifikáciu objednávky podľa ID.                 |
| IDM orders - trades of order | GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/trades     | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie zoznamu obchodov k objednávke podľa ID. |

| Názov API         | Metóda | Url                                              | Opis                                                                                                              |
|-------------------|--------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDM hut-to-hub    | GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/hub-to-hub?{query} | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie dostupných cezhraničných kapacít vnútrodeného trhu |
| IDM market status | GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/market-status      | Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie aktuálneho stavu pripojenia vnútrodeného trhu.     |

API endpointy sú alternatívne dostupné aj na porte 8443 s menej striktnou mTLS konfiguráciou.

### Produkčné prostredie

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| hostname             | isot.okte.sk |
| serverový certifikát | *.okte.sk    |

### SANDBOX prostredie

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| hostname             | sandbox-isot.okte.sk |
| serverový certifikát | *.okte.sk            |

### Testovacie prostredie

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| hostname             | test-isot.okte.sk |
| serverový certifikát | *.okte.sk         |

## 3.3.1 Komunikačné scenáre

Komunikácia so systémom XMtrade®/ISOT môže prebiehať synchrónne alebo asynchrónne.

Zoznam **successful status** kódov používaných pri WEB API spolu s ich popisom:

- **OK** - ak webové API vracia HTTP status kód 200, znamená to, že požiadavka bola úspešne spracovaná a výsledok je zahrnutý v odpovedi.
- **Created** - ak webové API vracia HTTP status kód 201, znamená to, že požiadavka bola úspešná a bol vytvorený nový záznam. V Response Header Location je URL, na ktorej je záznam dostupný.
- **Accepted** - ak webové API vracia HTTP status kód 202, znamená to, že požiadavka bola úspešne prijatá, ale ešte nebola spracovaná.
- **No Content** - ak webové API vracia HTTP status kód 204, znamená to, že požiadavka bola úspešne spracovaná, ale odpoveď neobsahuje žiadne telo.
- Zoznam **unsuccessful status** kódov používaných pri WEB API spolu s ich popisom:**Bad request** - ak webové API vracia HTTP status kód 400, znamená to, že požiadavka je neplatná a chyba je na strane klienta.
- **Unauthorized** - ak webové API vracia HTTP status kód 401, znamená to, že klient sa neautentifikoval správne.
- **Forbidden** - ak webové API vracia HTTP status kód 403, znamená to, že klient nemá právo k prístupu k požadovanému zdroju.

- **Not found** - ak webové API vracia HTTP status kód 404, znamená to, že zdroj neexistuje alebo nie je dostupný.
- **Server error** - ak webové API vracia HTTP status kód 500, znamená to, že na serveri nastala neočakávaná chyba.
- **To many request** - ak webové API vracia HTTP status kód 429, znamená to, že je prekročený limit API (X-RateLimit-Policy)

### HTTP hlavičky súvisiace so stránkovaním

Endpointy, ktoré podporujú stránkovanie, obsahujú v odpovedi nasledujúce hlavičky:

- **X-Page-Offset**: Aktuálny offset použitý pre načítané údaje.
- **X-Page-Limit**: Maximálny počet záznamov vrátených v odpovedi.
- **X-Page-HasNext**: Označuje, či sú dostupné ďalšie stránky (true alebo false).

### 3.3.2 Zabezpečenie komunikácie

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

### Autentifikácia

**Basic autentifikácia** je jednoduchý a štandardizovaný mechanizmus na overovanie používateľov v rámci protokolu HTTP. Používa sa na zabezpečenie prístupu k webovým alebo API zdrojom. Pri tomto type autentifikácie sa používateľské meno a heslo zakódujú do formátu Base64 a následne sa posielajú ako súčasť HTTP hlavičky.

Pre autentifikáciu používateľa sú potrebné nasledujúce prihlasovacie údaje:

- 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.

### X-RateLimit-Policy

Mechanizmus na kontrolu obmedzenia počtu požiadaviek cez automatizované rozhranie. Pravidlo spojené s kontrolou počtu požiadaviek, ktoré môže klient poslať na server za určitý čas. Táto politika slúži na ochranu servera pred nadmerným zaťažením (napríklad DDOS útokmi) a na zabezpečenie rovnomerného využívania API medzi rôznymi klientmi. Klient je informovaný o politike a jeho aktuálnom využití v hlavičke odpovedi:

- **X-RateLimit-Policy**: Aktuálna politika limitovania požiadaviek – počet za časové okno v sekundách (napr. „50;w=10“ znamená 50 požiadaviek každých 10 sekúnd)
- **X-RateLimit-Limit**: Povolený počet požiadaviek v danom intervale (napr. 20 požiadaviek za 60 sekúnd),
- **X-RateLimit-Remaining**: Počet zostávajúcich požiadaviek, ktoré môže klient poslať, kým dosiahne limit,
- **X-RateLimit-Reset**: Čas v sekundách, kedy bude limit resetovaný.

### 3.3.3 Vytvorenie objednávok

Rozhrania WEB API IdmOrders - create poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie objednávok na vnútrodenný trh.

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

- *POST* - endpoint pre zadanie objednávky/pokynu.

### IDM orders – create (E06-01)

Nastavenie url pre vytvorenie požiadavky. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

| Metóda | Základná url                         |
|--------|--------------------------------------|
| POST   | https://{hostname}/api/v1/idm/orders |

#### POST - Vytvorenie objednávky

Metóda POST pri API IDM orders – create pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

#### Opis štruktúry požiadavky

**Tabuľka 42** Opis štruktúry požiadavky

| POST request | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_01</a> ). |

Vytvorenie novej objednávky je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra request-u je nasledovná.

ROOT Object

**Tabuľka 43** Opis štruktúry koreňového objektu

| Pole            | Hodnota                     | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie  |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| correlationId   | Reťazec                     | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Nepovinné |
| groupIndication | rejectPartially / rejectAll | rejectPartially – v prípade jednej nevalidnej objednávky pokračovať v spracovaní ostatných,<br>rejectAll – v prípade jednej nevalidnej objednávky zastaviť spracovanie statných,<br>linked – všetky                                                     | Nepovinné |

| Pole   | Hodnota      | Opis                                                                               | Použitie |
|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        |              | objednávky musia mať indikáciu FOK a byť zobchodované všetky zároveň alebo žiadna. |          |
| orders | Pole (array) | Jedna alebo viac objednávok                                                        | Povinné  |

## Orders

**Tabuľka 44** Opis štruktúry objektov v poli orders

| Pole          | Hodnota                  | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                  | Použitie  |
|---------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| direction     | buy/sell                 | Trieda objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• buy – nákup,</li> <li>• sell – predaj.</li> </ul>                                                                                                                                                         | Povinné   |
| indication    | noIndication/fok/ioc/aon | Indikácia objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• noIndication – bez obmedzenia,</li> <li>• fok – Fill Or Kill,</li> <li>• ioc – Immediate Or Cancel,</li> <li>• aon – All Or None – iba pre vlastné blokové objednávky.</li> </ul>                      | Nepovinné |
| deliveryStart | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ     | Určuje začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul> | Povinné   |
| deliveryEnd   | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ     | Určuje koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC.                                                                                                                                                                                                          | Povinné   |
| expiration    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ     | Dátum a čas nastavenej expirácie objednávky v UTC. Ak sa neuvedie, objednávka expiruje v čase uzávierky obchodnej periódy.                                                                                                                                            | Nepovinné |
| quantity      | desatinné číslo          | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto. Oddeľovač desatinných miest “.” (bodka).                                                                                                                                                                        | Povinné   |

| Pole           | Hodnota         | Opis                                                                                                                                  | Použitie  |
|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| price          | desatinné číslo | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta. Oddelovač desatinných miest "." (bodka).                                         | Povinné   |
| active         | true/false      | Aktívna/Neaktívna                                                                                                                     | Povinné   |
| note           | reťazec         | Komentár k objednávke.                                                                                                                | Nepovinné |
| type           | simple/block    | Typ objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• simple – jednoduchá</li> <li>• block – bloková</li> <li>• iceberg</li> </ul> | Povinné   |
| clientOrderId  | Reťazec         | Identifikátor objednávky v systéme klienta                                                                                            | Nepovinné |
| peakQuantity   | desatinné číslo | Viditeľné množstvo pre ICEBERG objednávku                                                                                             | Nepovinné |
| peakPriceDelta | desatinné číslo | Zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky. Pre predaj >=0, pre nákup <=0.                                                     | Nepovinné |

### 3.3.4 Modifikácia objednávky

Rozhrania WEB API IdmOrders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre modifikáciu objednávok (zmena stavu).

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

- POST - endpoint pre aktiváciu objednávky,
- POST- endpoint pre deaktiváciu objednávky,
- POST - enpoint pre zrušenie objednávky,
- PATCH - enpoint pre modifikáciu parametrov objednávky.

#### IDM orders – activate (E06-02)

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre aktivovanie vlastných objednávok na vnútrodenný trh. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

| Metóda | Základná url                                            |
|--------|---------------------------------------------------------|
| POST   | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/activate |

#### POST - Modifikácia objednávky (aktivovanie)

Metóda POST pri API IDM orders – activate pracuje v synchronnom alebo asynchronnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

#### Opis štruktúry požiadavky

**Tabuľka 45** Opis štruktúry požiadavky

| POST request | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

RootObject

Zmena stavu objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra body je nasledovná.

**Tabuľka 46** Opis štruktúry koreňového objektu

| Pole          | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie  |
|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| correlationId | Reťazec | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Nepovinné |

### IDM orders – deactivate (E06-02)

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre deaktivovanie vlastných objednávok na vnútrodennom trhu. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

| Metóda | Základná url                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POST   | <a href="https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/deactivate">https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/deactivate</a> |

### POST - Modifikácia objednávky (deaktivovanie)

Metóda POST pri API IDM orders – deactivate pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

### Opis štruktúry požiadavky

**Tabuľka 47** Opis štruktúry požiadavky

| POST request | Opis                                                                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra objednávky podľa <a href="#">špecifikácie</a> , json request (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

Zmena stavu objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra body je nasledovná.

RootObject

**Tabuľka 48** Opis štruktúry koreňového objektu

| Pole          | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie  |
|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| correlationId | Reťazec | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Nepovinné |

*IDM orders – cancel (E06-02)*

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkovi trhu automatizované rozhranie pre zrušenie vlastných objednávok na vnútrodennom trhu. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

| Metóda | Základná url                                                                                                              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POST   | <a href="https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/cancel">https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/cancel</a> |

*POST - Modifikácia objednávky (zrušenie)*

Metóda POST pri API IDM orders – cancel pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

*Opis štruktúry požiadavky***Tabuľka 49** Opis štruktúry požiadavky

| POST request | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

*RootObject*

Zmena stavu objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra body je nasledovná.

**Tabuľka 50** Opis štruktúry koreňového objektu

| Pole          | Hodnota | Opis                                                                                                        | Použitie |
|---------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| correlationId | Reťazec | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií | Povinné  |

| Pole | Hodnota | Opis                                                                                                                                        | Použitie |
|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|      |         | o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) |          |

### IDM orders – modify

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre modifikáciu vlastných objednávok na vnútrodenný trh. Modifikácia je možná len pre vybrané parametre objednávky, ako sú množstvo, cena, platnosť, poznámka a špecifické parametre ICEBERG objednávok.

| Metód | Základná url                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PATCH | <a href="https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}">https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}</a> |

### PATCH - Modifikácia objednávky

Metóda PATCH pri API IDM orders – modify pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu success status kódov.

### Opis štruktúry požiadavky

**Tabuľka 51** Opis štruktúry požiadavky

| POST request | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

### RootObject

Modifikácia údajov objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra objektu body je nasledovná.

**Tabuľka 52** Opis štruktúry koreňového objektu

| Pole          | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie |
|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| correlationId | Reťazec | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Povinné  |

| Pole           | Hodnota                         | Opis                                                    | Použitie            |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| quantity       | Desatinné číslo                 | Nové množstvo v MW (1 desatinné miesto).                | Povinné             |
| price          | Desatinné číslo                 | Nová cena v EUR/MWh (2 desatinné miesta).               | Povinné             |
| peakQuantity   | Desatinné číslo                 | Nová hodnota zobrazenej časti ICEBERG objednávky.       | Povinné pre ICEBERG |
| peakPriceDelta | Desatinné číslo                 | Nová zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky. | Povinné pre ICEBERG |
| expiration     | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ alebo null | Nový čas expirácie objednávky.                          | Povinné             |
| note           | Reťazec alebo null              | Nová poznámka k objednávke.                             | Povinné             |

### 3.3.5 Sprístupnenie objednávok

Rozhrania WEB API IdmOrders - list poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie objednávok na vnútrodenný trh.

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

- *GET* - endpoint pre sťahovanie údajov o vlastných objednávkach - list,
- *GET* - endpoint pre sťahovanie detailu o vlastnej objednávke,
- *GET* - endpoint pre sťahovanie detailu obchodu k vlastnej objednávke.

#### IDM orders – list (E06-03)

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie zoznamu vlastných objednávok. Rozhranie je špecifikované o parametre query.

#### *GET* - Zoznam objednávok

| Metóda | Základná url                                              |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| GET    | <code>https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{query}</code> |

**Tabuľka 53** Parametre query pre sprístupnenie zoznamu objednávok

| Parameter | Hodnota | Opis | Použitie |
|-----------|---------|------|----------|
|-----------|---------|------|----------|

| Parameter    | Hodnota                                                                         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                        | Použitie  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| status       | active, inactive, canceled, partiallyMatched, matched, expired, expiredInactive | Stav objednávky, čiarkou oddelené hodnoty                                                                                                                                                                                                                   | Nepovinné |
| product      | 60/15                                                                           | Typ produktu (dĺžka periódy v minútach):<br>60 – hodinový produkt<br>15 – štvrt-hodinový produkt                                                                                                                                                            | Nepovinné |
| createdFrom  | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje začiatok obdobia vytvorenia objednávky v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul> | Nepovinné |
| createdTo    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje koniec obdobia vytvorenia objednávky v UTC                                                                                                                                                                                                           | Nepovinné |
| updatedFrom  | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje začiatok obdobia modifikácie objednávky v UTC.                                                                                                                                                                                                       | Nepovinné |
| updatedTo    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje koniec obdobia modifikácie objednávky v UTC.                                                                                                                                                                                                         | Nepovinné |
| deliveryFrom | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje začiatok obchodnej periódy v UTC.                                                                                                                                                                                                                    | Nepovinné |
| deliveryTo   | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje koniec obchodnej periódy v UTC.                                                                                                                                                                                                                      | Nepovinné |
| groupId      | Nezáporné číslo                                                                 | Identifikátory skupín objednávok, čiarkou oddelené hodnoty                                                                                                                                                                                                  | Nepovinné |
| id           | Nezáporné číslo                                                                 | Identifikátory objednávok, čiarkou oddelené hodnoty                                                                                                                                                                                                         | Nepovinné |
| offset       | Nezáporné číslo                                                                 | Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvej objednávky.                                                                                                                                                                                                   | Nepovinné |
| limit        | Nezáporné číslo (max. 500)                                                      | Počet objednávok v odpovedi.                                                                                                                                                                                                                                | Nepovinné |
| expandTrades | true/false                                                                      | Uviesť v odpovedi detail obchodu.                                                                                                                                                                                                                           | Nepovinné |

Minimálne jeden parameter zo skupiny createdFrom, updatedFrom, deliveryFrom, groupId, id je povinný.

Metóda GET pri API IDM orders – list pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

#### Opis štruktúry požiadavky

**Tabuľka 54** Opis štruktúry požiadavky na zoznam objednávok

| GET request | Opis                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON        | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_03</a> ). |

### Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpovede je nasledovná:

RootObject

**Tabuľka 55** Opis štruktúry koreňového objektu

| Pole           | Hodnota                                                                         | Opis                                                                                             | Použitie  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| id             | Nezáporné číslo                                                                 | Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.                                                 | Povinné   |
| groupId        | Nezáporné číslo                                                                 | Identifikátor skupiny objednávok                                                                 | Nepovinné |
| productType    | Nezáporné číslo                                                                 | Typ produktu (dĺžka periódy v minútach):<br>60 – hodinový produkt<br>15 – štvrt-hodinový produkt | Povinné   |
| deliveryStart  | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC                                    | Povinné   |
| deliveryEnd    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                            | Určuje koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC                                      | Povinné   |
| direction      | buy/sell                                                                        | Trieda objednávky:<br>• buy – nákup,<br>• sell – predaj.                                         | Povinné   |
| type           | simple/block                                                                    | Typ objednávky:<br>• simple – jednoduchá<br>• block – bloková                                    | Povinné   |
| quantity       | Desatinné číslo                                                                 | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                            | Povinné   |
| price          | Desatinné číslo                                                                 | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                             | Povinné   |
| peakQuantity   | Desatinné číslo                                                                 | Zobrazená časť ICEBERG objednávky                                                                | Nepovinné |
| peakPriceDelta | Desatinné číslo                                                                 | Zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky                                                | Nepovinné |
| status         | active, inactive, canceled, partiallyMatched, matched, expired, expiredInactive | Stav objednávky v systéme.                                                                       | Povinné   |

| Pole                  | Hodnota                     | Opis                                                                             | Použitie  |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| isPending             | true/false                  | Indikátor, či je objednávka ešte spracovávaná systémom (napr. Čaká na aktiváciu) | Povinné   |
| realizedQuantity      | Desatinné číslo             | Realizované množstvo v MW.                                                       | Povinné   |
| realizedPriceWeighted | Desatinné číslo             | Realizovaná cena v EUR/MWh.                                                      | Povinné   |
| remainingQuantity     | Desatinné číslo             | Zostávajúce množstvo v MW.                                                       | Povinné   |
| expiration            | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ / null | Dátum a čas nastavenej expirácie objednávky v UTC                                | Nepovinné |
| createdAt             | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ        | Čas vytvorenia objednávky.                                                       | Povinné   |
| updatedAt             | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ        | Čas aktualizácie objednávky.                                                     | Povinné   |
| createdBy             | Reťazec                     | Meno používateľa, ktorý vytvoril objednávku.                                     | Povinné   |
| clientOrderId         | Reťazec                     | Identifikátor objednávky v systéme klienta                                       | Nepovinné |
| note                  | Reťazec                     | Komentár k objednávke                                                            | Nepovinné |

## Trades

**Tabuľka 56** Opis štruktúry objektov v poli trades []

| Pole     | Hodnota              | Opis                                                  | Použitie  |
|----------|----------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| id       | Nezáporné číslo      | Identifikátor obchodu v systéme.                      | Povinné   |
| time     | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Čas obchodu v UTC.                                    | Povinné   |
| price    | Desatinné číslo      | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.  | Nepovinné |
| quantity | Desatinné číslo      | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto. | Nepovinné |

## IDM orders – detail (E06-03)

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie detailu objednávky na základe id objednávky. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

*HTTP GET- Detail objednávky*

| Metóda | Základná url                                   |
|--------|------------------------------------------------|
| GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid} |

Metóda GET pri API IDM orders – detail pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

*Opis štruktúry požiadavky***Tabuľka 57** Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky

| GET request | Opis                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON        | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_03</a> ). |

*Opis štruktúry odpovede*

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpovede je rovnaká ako je uvedené vyššie v tabuľkách 55 a 56.

*IDM orders trades-of-order (E06-03)*

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie detailu obchodov na základe id objednávky. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

*GET - Detail zoznamu obchodov k objednávke*

| Metóda | Základná url                                          |
|--------|-------------------------------------------------------|
| GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/trades |

Metóda GET pri API IDM orders – trades of order pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

*Opis štruktúry požiadavky***Tabuľka 58** Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky

| GET request | Opis                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON        | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_03</a> ). |

*Opis štruktúry odpovede*

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpovede je rovnaká, ako je uvedené v tabuľke 54 vyššie.

### 3.3.6 IDM market-status

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie stavu cezhraničného trhu. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

#### HTTP GET - Detail stavu cezhraničného trhu

##### Opis štruktúry požiadavky

| Metóda | Základná url                                |
|--------|---------------------------------------------|
| GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/market-status |

##### Opis štruktúry odpovede

```
{
  "systemTime": "2024-11-19T22:00:50.3884144Z",
  "tradeDay": "2024-11-19",
  "tradingStatus": "xbidOk"
}
```

Odpoveď je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpovede obsahuje nasledujúce hlavné prvky

##### RootObject

Tabuľka 59 Opis štruktúry

| Pole          | Hodnota                                                         | Opis                          | Použitie |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| systemTime    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.ffffffZ                                     | Systémový čas vo formáte UTC. | Povinné  |
| tradeDay      | YYYY-MM-DD                                                      | Obchodný deň.                 | Povinné  |
| tradingStatus | xbidOk, xbidNok, xbidHalt, xbidBatchMatching, localOn, localOff | Stav trhu.                    | Povinné  |

### 3.3.7 Hub-to-hub

#### IDM hub-to-hub (E08-02)

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie údajov o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách vo forme Hub-to-Hub matice pre vnútrodenný trh.

Rozhranie je špecifikované o parametre query.

#### HTTP GET - Sprístupnenie cezhraničných kapacít

| Metóda | Základná url                                     |
|--------|--------------------------------------------------|
| GET    | https://{hostname}/api/v1/idm/hub-to-hub?{query} |

**Tabuľka 60** Parametre query pre sprístupnenie cezhraničných prenosových kapacít

| Parameter    | Hodnota              | Opis                                       | Použitie  |
|--------------|----------------------|--------------------------------------------|-----------|
| countryCodes | CZ, PL, HU...        | Dvojpísmenné kódy krajín oddelené čiarkou. | Nepovinné |
| deliveryFrom | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Obchodná perióda od v UTC.                 | Nepovinné |
| deliveryTo   | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Obchodná perióda do v UTC.                 | Nepovinné |

Metóda GET pri API IDM hub-to-hub pracuje v synchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

#### Opis štruktúry požiadavky

**Tabuľka 61** Opis štruktúry požiadavky na sprístupnenie H2H IDM

| GET request | Opis                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON        | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-08_02</a> ). |

#### Opis štruktúry odpovede

Odpoveď je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpovede obsahuje nasledujúce hlavné prvky:

RootObject

**Tabuľka 62** Opis koreňového objektu.

| Pole                | Hodnota              | Opis                                | Použitie |
|---------------------|----------------------|-------------------------------------|----------|
| eic                 | Reťazec              | EIC obchodnej oblasti               | Povinné  |
| areaName            | Reťazec              | Identifikátor obchodnej oblasti     | Povinné  |
| countryCode         | Reťazec              | Dvojpísmenný kód krajiny            | Povinné  |
| deliveryDay         | YYYY-MM-DD           | Obchodný deň.                       | Povinné  |
| deliveryStart       | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Obchodná perióda od v UTC           | Povinné  |
| deliveryEnd         | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Obchodná perióda do v UTC           | Povinné  |
| availableCapacityIn | Desatinné číslo      | Dostupné importované kapacity v MW. | Povinné  |

| Pole                 | Hodnota         | Opis                                | Použitie |
|----------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|
| availableCapacityOut | Desatinné číslo | Dostupné exportované kapacity v MW. | Povinné  |

### 3.4 Rozhranie WebSocket

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

Rozhranie WebSocket umožní účastníkom trhu real-time komunikáciu, vďaka ktorej môže klient:

- vytvárať a modifikovať vlastné objednávky,
- získať stav vlastnej objednávky a byť notifikovaný o zmenách v objednávkach,
- získať stav knihy objednávok a byť notifikovaný o zmene situácie v knihe objednávok (navýšenie/zníženie dostupného množstva, zmena štatistík...),
- získať stav cezhraničných kapacít a byť notifikovaný o ich zmenách,
- získať stav obchodovania a byť notifikovaný o jeho zmenách.

#### 3.4.1 Komunikačné scenáre

WebSocket spojenie sa inicializuje ako štandardná HTTPS požiadavka s použitím protokolu wss:// (šifrovaný cez SSL/TLS). V tejto fáze klient požiada server o prepnutie z HTTPS na WebSocket protokol. Po úspešnom nadviazaní spojenia server odpovie so statusovým kódom 101 Switching Protocols, čím potvrdí, že spojenie bolo úspešne prepnuté na WebSocket.

Po nadviazaní spojenia sa vytvorí trvalý obojsmerný komunikačný kanál, ktorý umožňuje klientovi aj serveru posilať správy kedykoľvek, bez potreby opätovného otvárania spojenia.

#### Odpojenie klienta zo strany servera:

- V prípade, že klient nestíha spracovávať prichádzajúce zmeny cez WebSocket protokol, bude odpojený. Pri odpojení obdrží klient správu s textom:

*"Message queue too big. Try another change frequency."*

Táto správa signalizuje, že správy sa hromadia v čakajúcej fronte, pretože klient nedokáže spracovať prichádzajúce dáta v reálnom čase. Riešením je zmeniť frekvenciu prijímaných zmien (orderbookfrequency), aby sa zabezpečilo plynulé spracovanie a zabránenie zahlteniu systému.

#### Nekonzistencia alebo chyba na strane klienta

- Klient má nesprávne alebo neaktuálne informácie (napr. rozdiely v sekvenciách správ, chyby pri spracovaní dát),
- Nesprávna logika spracovania správ vedie k nesúladu so stavom na strane servera,
- Klient môže prísť o kritické aktualizácie (napr. zmeny v objednávkach).

**Riešenie:** Klient by mal poslať správu na vyžiadanie aktuálneho *orderbook-snapshot* na opätovné zosúladenie stavu, viac ([Orderbook-snapshot request](#)).

#### 3.4.2 Zabezpečenie komunikácie

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

## Autentifikácia

**Basic autentifikácia** je jednoduchý a štandardizovaný mechanizmus na overovanie používateľov v rámci protokolu HTTP. Používa sa na zabezpečenie prístupu k webovým alebo API zdrojom. Pri tomto type autentifikácie sa používateľské meno a heslo zakódujú do formátu Base64 a následne sa posielajú ako súčasť HTTP hlavičky.

Pre autentifikáciu používateľa sú potrebné nasledujúce prihlasovacie údaje:

- 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.

## X-RateLimit-Policy

Mechanizmus na kontrolu obmedzenia počtu požiadaviek cez automatizované rozhranie. Pravidlo spojené s kontrolou počtu požiadaviek, ktoré môže klient poslať na server za určitý čas. Táto politika slúži na ochranu servera pred nadmerným zaťažením (napríklad DDOS útokmi) a na zabezpečenie rovnomerného využívania API medzi rôznymi klientmi. V prípade prekročenia limitu je klient notifikovaný správou typu „ratelimit-error“.

### 3.4.3 WebSocket connection

Na začiatku sa WebSocket spojenie iniciuje s jedným alebo viacerými príznakmi, ktoré definujú, aké informácie a aké operácie bude používateľ na tomto spojení vykonávať. Každý pripojený klient môže otvoriť viacero pripojení súčasne, avšak maximálny počet pripojení je určený počtom topic-ov (tém), na ktoré sa jeden používateľ pripojí.

| Metóda | Základná url                                |
|--------|---------------------------------------------|
| GET    | wss://{hostname}:8443/api/v1/idm/ws?{query} |

**Tabuľka 63** Parametre query nastavenie WebSocket spojenia

| Parameter          | Hodnota                                            | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Použitie  |
|--------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| topics             | orderbook / orders /<br>hubtohub /<br>marketstatus | Čiarkou oddelené kategórie správ, ktoré chce klient cez toto spojenie prijímať: <ul style="list-style-type: none"> <li>• orderbook - zmeny knihy objednávok,</li> <li>• orders - zmeny vlastných objednávok,</li> <li>• hubtohub - informácie o cezhraničných kapacitách</li> <li>• marketstatus – zmeny stavu cezhraničného trhu</li> </ul> | Nepovinné |
| orderbookfrequency | Nezáporné číslo                                    | Minimálny časový odstup v milisekundách medzi správami o zmene orderbooku. Reálny závisí od udalostí na trhu a konfigurácie systému. Predvolená hodnota je 0. Slúži na limitovanie počtu správ pre klienta. Zmeny orderbooku budú agregované.                                                                                                | Nepovinné |

### Produkčné prostredie

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| hostname             | isot.okte.sk |
| serverový certifikát | *.okte.sk    |

### SANDBOX prostredie

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| hostname             | sandbox-isot.okte.sk |
| serverový certifikát | *.okte.sk            |

### Testovacie prostredie

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| hostname             | test-isot.okte.sk |
| serverový certifikát | *.okte.sk         |

Informačný systém organizátora trhu XMtrade®/ISOT umožňuje cez WebSocket kanál odosielať a prijímať správy v JSON formáte. Tieto správy môžu obsahovať rôzne informácie o vnútrodnom trhu, objednávkach, zmenách v orderbooku.

**Tabuľka 64** Podporované správy – odchádzajúce od klienta a prichádzajúce na server (in)

| Správa                      | Opis                                                                  |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| orderbook-snapshot (E08-01) | Požiadavka na nový snapshot orderbook-u.                              |
| order-create (E06-01)       | Požiadavka na zadanie objednávok na vnútrodný trh.                    |
| order-activate (E06-02)     | Požiadavka na aktivovanie objednávky podľa ID.                        |
| order-deactivate (E06-02)   | Požiadavka na deaktivovanie objednávky podľa ID.                      |
| order-cancel (E06-02)       | Požiadavka na zrušenie objednávky podľa ID.                           |
| order-modify (E06-02)       | Požiadavka na modifikáciu existujúcich objednávok podľa ID.           |
| order-list (E06-03)         | Požiadavka na zoznam vlastných objednávok.                            |
| order-detail (E06-03)       | Požiadavka na detail vlastnej objednávky podľa ID.                    |
| hubtohub-snapshot           | Požiadavka na dáta cezhraničných kapacít                              |
| ping                        | Požiadavka klienta na overenie, že spojenie je z oboch strán aktívne. |
| pong                        | Odpoveď na požiadavku o overenie spojenia od servera správou „ping“.  |

**Tabuľka 65** Podporované správy – odchádzajúce zo servera a prichádzajúce na klienta (out)

| Správa                      | Opis                                                                                                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| orderbook-snapshot (E08-01) | Poskytuje účastníkovi trhu správu typu orderbook-snapshot, kde je kompletný prehľad o aktuálnom stave |

|                           |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | orderbooku. Klient ju obdrží automaticky pri prvom pripojení s topic=orderbook alebo na základe vlastnej požiadavky o obnovenie orderbook-snapshotu ( <a href="#">orderbook-snapshot (E08-01)</a> ). |
| orderbook-change (E12-02) | Poskytuje účastníkom trhu zmeny v orderbooku.                                                                                                                                                        |
| order-change (E12-01)     | Poskytuje účastníkom trhu zmeny v stave vlastných objednávok.                                                                                                                                        |
| order-error               | Poskytuje účastníkom trhu informácie o chybách, napríklad validačných.                                                                                                                               |
| order-list                | Poskytuje účastníkov trhu odpoveď na požiadavku na zoznam vlastných objednávok.                                                                                                                      |
| order-detail              | Poskytuje účastníkov trhu odpoveď na požiadavku na detail vlastnej objednávky.                                                                                                                       |
| hubtohub-snapshot         | Poskytuje účastníkom trhu informácie o stave cezhraničných kapacít pre VDT.                                                                                                                          |
| hubtohub-change (E12-03)  | Poskytuje účastníkom trhu informácie o zmenách v cezhraničných kapacitách pre VDT.                                                                                                                   |
| marketstatus              | Poskytuje účastníkom trhu informácie o zmenách v stave cezhraničného trhu.                                                                                                                           |
| ping                      | Požiadavka servera na overenie spojenia klientom. Klient odpovedá správou „pong“.                                                                                                                    |
| pong                      | Odpoveď na požiadavku o overenie spojenia od klienta správou „ping“.                                                                                                                                 |
| error                     | Informácia o všeobecnej chybe, napríklad v prípade nesprávnej požiadavky od klienta.                                                                                                                 |
| ratelimit-error           | Informácia o vyčerpaní limitu na počet požiadaviek za určité časové obdobie                                                                                                                          |

### 3.4.4 OrderBook

#### Orderbook-snapshot (E08-01)

WebSocket orderbook-snapshot request poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie aktuálneho stavu knihy objednávok vrátane sekvenčného čísla pre synchronizáciu. Použitie na inicializáciu stavu orderbooku v prípade výnimočných stavov (napr. ak bude mať u seba klient nekonzistenciu alebo chybu).

Pre príjem a odosielanie správ typu orderbook-snapshot je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orderbook alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Na začiatku spojenia server odosiela klientovi aktuálny stav orderbooku, vrátane čísla sekvencie, ktoré slúži na kontrolu nasledujúcich zmien. Počas výnimočných stavov môže server kedykoľvek odoslať nový orderbook-snapshot, aby zabezpečil konzistenciu dát. Klient môže poslať správu orderbook-snapshot request pre vyžiadanie si aktuálneho stavu knihy objednávok.

### Send message (in)

**Tabuľka 66** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-08_01</a> ). |

### Received message (out)

JSON predstavuje **snapshot orderbooku** (kniha objednávok), kde je zahrnutý stav trhu v konkrétnych intervaloch. Detail jednotlivých častí je popísaný v nasledovných tabuľkách.

### Payload

**Tabuľka 67** Opis štruktúry koreňového objektu

| Pole      | Hodnota         | Opis                                                                     | Použitie |
|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| seqNo     | Nezáporné číslo | Sekv. číslo správy. Kontrola konzistencie údajov.                        | Povinné  |
| timeDelta | Nezáporné číslo | Časový rozdiel medzi aktuálnou a predchádzajúcou zmenou v milisekundách. | Povinné  |

### period

**Tabuľka 68** Opis štruktúry period

| Pole       | Hodnota              | Opis                                                            | Použitie |
|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| start      | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Určuje začiatok obdobia obchodnej periódy v UTC.                | Povinné  |
| end        | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Určuje koniec obdobia obchodnej periódy v UTC.                  | Povinné  |
| isBlock    | true/false           | Rozlíšenie knihy objednávok pre blokové a jednoduché objednávky | Povinné  |
| tradingEnd | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Čas ukončenia obchodovania na periódu.                          | Povinné  |

### statistics

**Tabuľka 69** Opis štruktúry statistics

| Pole          | Hodnota              | Opis                                                                               | Použitie  |
|---------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| lastTradeTime | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Čas posledného obchodu v UTC.                                                      | Nepovinné |
| lastPrice     | Desatinné číslo      | Posledná cena pre obchodnú periódu v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta. | Nepovinné |
| maxPrice      | Desatinné číslo      | Najvyššia cena pre obchodnú periódu v EUR/MWh s rozlíšením na dve                  | Nepovinné |

| Pole           | Hodnota         | Opis                                                                                                                                        | Použitie  |
|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                |                 | desatinné miesta.                                                                                                                           |           |
| minPrice       | Desatinné číslo | Najnižšia cena pre obchodnú periódu v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                                         | Nepovinné |
| totalVolume    | Desatinné číslo | Celkový objem obchodov pre obchodnú periódu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                    | Nepovinné |
| lastQuantity   | Desatinné číslo | Posledné množstvo pre obchodnú periódu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                         | Nepovinné |
| priceDirection | 1, -1, 0        | Trend vývoja ceny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rastúca cena,</li> <li>• klesajúca cena,</li> <li>• stagnujúca cena.</li> </ul> | Nepovinné |

#### ownStatistics

- vlastné štatistiky účastníka trhu za základe jeho objednávok a obchodov

**Tabuľka 70** Opis štruktúry ownStatistics

| Pole | Hodnota                          | Opis                                         | Použitie  |
|------|----------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| buy  | Objekt OwnStatistic (viď nižšie) | Štatistiky z objednávok a obchodov na nákup  | Nepovinné |
| sell | Objekt OwnStatistic (viď nižšie) | Štatistiky z objednávok a obchodov na predaj | Nepovinné |

#### ownStatistic

**Tabuľka 71** Opis štruktúry ownStatistic

| Pole                | Hodnota         | Opis                                               | Použitie  |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------|-----------|
| quantity            | Desatinné číslo | Vlastné zobchodované množstvo v MW.                | Nepovinné |
| remainingQuantity   | Desatinné číslo | Vlastné nezobchodované množstvo v MW.              | Nepovinné |
| weigtedAveragePrice | Desatinné číslo | Vážená priemerná cena vlastných obchodov v EUR/MWh | Nepovinné |

#### buyList

- Zoradené ponuky od najvyššej ponúkanej ceny

**Tabuľka 72** Opis štruktúry buyList

| Pole | Hodnota | Opis | Použitie |
|------|---------|------|----------|
|------|---------|------|----------|

| Pole        | Hodnota         | Opis                                                          | Použitie  |
|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| price       | Desatinné číslo | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.          | Nepovinné |
| quantity    | Desatinné číslo | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.         | Nepovinné |
| ownQuantity | Desatinné číslo | Vlastné množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto. | Nepovinné |

#### **sellList**

- Zoradené ponuky od najnižšej ponúkanej ceny

**Tabuľka 73** Opis štruktúry sellList

| Pole        | Hodnota         | Opis                                                  | Použitie  |
|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| price       | Desatinné číslo | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.  | Nepovinné |
| quantity    | Desatinné číslo | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto. | Nepovinné |
| ownQuantity | Desatinné číslo | Vlastné množstvo.                                     | Nepovinné |

#### **blockOrders**

- Zoznam Blokových objednávok

**Tabuľka 74** Opis štruktúry blockOrders

| Pole      | Hodnota         | Opis                                                                                                      | Použitie  |
|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| price     | Desatinné číslo | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                                      | Nepovinné |
| quantity  | Desatinné číslo | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                     | Nepovinné |
| direction | buy / sell      | Smer objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• buy - nákup</li> <li>• sell - predaj</li> </ul> | Nepovinné |

### **Order-change out (E12-01)**

Správa typu order-change je odosielaná prostredníctvom WebSocket rozhrania a informuje účastníka trhu v reálnom čase o aktuálnom stave (zmenách) vlastných objednávok. Táto zmena môže zahŕňať:

- Vytvorenie novej objednávky,
- Aktualizáciu stavu existujúcej objednávky (zmena stavu).

Pre príjem správ typu order-change je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

## Received message (out)

Tabuľka 75 Opis štruktúry správy

| Send message | Opis                                                                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra správy (pozri opis dátového toku <a href="#">E-12_01</a> ). |

## payload

Pole zahŕňa detail objednávky.

Tabuľka 76 Opis štruktúry payload

| Pole           | Hodnota                     | Opis                                                                                                                                  | Použitie  |
|----------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| id             | Nezáporné číslo             | Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.                                                                                      | Povinné   |
| groupId        | Nezáporné číslo             | Identifikátor skupiny objednávok                                                                                                      | Nepovinné |
| productType    | Nezáporné číslo             | Typ produktu (dĺžka periódy v minútach):<br>60 – hodinový produkt<br>15 – štvrt'-hodinový produkt                                     | Povinné   |
| deliveryStart  | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ        | Určuje začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC                                                                         | Povinné   |
| deliveryEnd    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ        | Určuje koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC                                                                           | Povinné   |
| direction      | buy/sell                    | Trieda objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• buy – nákup,</li> <li>• sell – predaj.</li> </ul>                         | Povinné   |
| type           | simple/block                | Typ objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• simple – jednoduchá</li> <li>• block – bloková</li> <li>• iceberg</li> </ul> | Povinné   |
| quantity       | Desatinné číslo             | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                                                 | Povinné   |
| price          | Desatinné číslo             | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                                                                  | Povinné   |
| peakQuantity   | Desatinné číslo             | Zobrazená časť ICEBERG objednávky v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                        | Nepovinné |
| peakPriceDelta | Desatinné číslo             | Zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                     | Nepovinné |
| status         | active, inactive, canceled, | Stav objednávky v systéme.                                                                                                            | Povinné   |

| Pole                  | Hodnota                                                                  | Opis                                                                             | Použitie  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                       | partiallyMatched, matched, expired, expiredInactive                      |                                                                                  |           |
| isPending             | true/false                                                               | Indikátor, či je objednávka ešte spracovávaná systémom (napr. Čaká na aktiváciu) | Povinné   |
| realizedQuantity      | Desatinné číslo                                                          | Realizované množstvo v MW.                                                       | Povinné   |
| realizedPriceWeighted | Desatinné číslo                                                          | Realizovaná cena v EUR/MWh.                                                      | Povinné   |
| remainingQuantity     | Desatinné číslo                                                          | Zostávajúce množstvo v MW.                                                       | Povinné   |
| expiration            | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ / null                                              | Dátum a čas nastavenej expirácie objednávky v UTC                                | Nepovinné |
| createdAt             | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                     | Čas vytvorenia objednávky.                                                       | Povinné   |
| updatedAt             | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                                     | Čas aktualizácie objednávky.                                                     | Povinné   |
| createdBy             | Reťazec                                                                  | Meno používateľa, ktorý vytvoril objednávku.                                     | Povinné   |
| clientOrderId         | Reťazec                                                                  | Identifikátor objednávky v systéme klienta                                       | Nepovinné |
| note                  | Reťazec                                                                  | Komentár k objednávke                                                            | Nepovinné |
| action                | added / removed / changed / activated / deactivated / matched / canceled | Udalosť, ktorá vyvolala zmenu objednávky.                                        | Povinné   |
| correlationId         | Reťazec                                                                  | Identifikátor súvisiacej správy                                                  | Nepovinné |

### OrderBook-change out (E12-02)

Správa typu orderbook-change je odosielaná prostredníctvom WebSocket rozhrania a informuje účastníka trhu v reálnom čase o aktuálnom stave (zmenách) knihy objednávok. Táto zmena môže zahŕňať:

- Zmena vyvolaná priamo účastníkom trhu,
- Zmena vyvolaná iným účastníkom trhu,
- Zmena vyvolaná systémom (exspirovanie objednávky, anulovanie dostupného množstva v prípade uzávierky periódy).

Pre príjem správ typu orderbook-change je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orderbook alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

## Received message (out)

Tabuľka 77 Opis štruktúry správy

| Send message | Opis                                                                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra správy (pozri opis dátového toku <a href="#">E-12_02</a> ). |

## Payload

Tabuľka 78 Opis štruktúry objektu payload

| Pole      | Hodnota         | Opis                                                                     | Použitie |
|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| seqNo     | Nezáporné číslo | Sekvenčné. číslo správy pre kontrolu konzistencie údajov.                | Povinné  |
| timeDelta | Nezáporné číslo | Časový rozdiel medzi aktuálnou a predchádzajúcou zmenou v milisekundách. | Povinné  |

## period

Tabuľka 79 Opis štruktúry period

| Pole       | Hodnota              | Opis                                                            | Použitie |
|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| start      | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Určuje začiatok obdobia obchodnej periódy v UTC.                | Povinné  |
| end        | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Určuje koniec obdobia obchodnej periódy v UTC.                  | Povinné  |
| isBlock    | true/false           | Rozlíšenie knihy objednávok pre blokové a jednoduché objednávky | Povinné  |
| tradingEnd | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Čas ukončenia obchodovania na periódu.                          | Povinné  |

## statistics

Tabuľka 80 Opis štruktúry statistics

| Pole          | Hodnota              | Opis                                                                               | Použitie  |
|---------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| lastTradeTime | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Čas posledného obchodu v UTC.                                                      | Nepovinné |
| lastPrice     | Desatinné číslo      | Posledná cena pre obchodnú periódu v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta. | Nepovinné |
| maxPrice      | Desatinné číslo      | Najvyššia cena pre obchodnú periódu v EUR/MWh s rozlíšením na dve                  | Nepovinné |

| Pole           | Hodnota         | Opis                                                                                                                                        | Použitie  |
|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                |                 | desatinné miesta.                                                                                                                           |           |
| minPrice       | Desatinné číslo | Najnižšia cena pre obchodnú periódu v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                                         | Nepovinné |
| totalVolume    | Desatinné číslo | Celkový objem obchodov pre obchodnú periódu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                    | Nepovinné |
| lastQuantity   | Desatinné číslo | Posledné množstvo pre obchodnú periódu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                         | Nepovinné |
| priceDirection | 1, -1, 0        | Trend vývoja ceny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rastúca cena,</li> <li>• klesajúca cena,</li> <li>• stagnujúca cena.</li> </ul> | Nepovinné |

#### ownStatistics

- vlastné štatistiky účastníka trhu za základe jeho objednávok a obchodov

**Tabuľka 81** Opis štruktúry ownStatistics

| Pole | Hodnota                          | Opis                                         | Použitie  |
|------|----------------------------------|----------------------------------------------|-----------|
| buy  | Objekt OwnStatistic (viď nižšie) | Štatistiky z objednávok a obchodov na nákup  | Nepovinné |
| sell | Objekt OwnStatistic (viď nižšie) | Štatistiky z objednávok a obchodov na predaj | Nepovinné |

#### ownStatistic

**Tabuľka 82** Opis štruktúry ownStatistic

| Pole                | Hodnota         | Opis                                               | Použitie  |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------|-----------|
| quantity            | Desatinné číslo | Vlastné zobchodované množstvo v MW.                | Nepovinné |
| remainingQuantity   | Desatinné číslo | Vlastné nezobchodované množstvo v MW.              | Nepovinné |
| weigtedAveragePrice | Desatinné číslo | Vážená priemerná cena vlastných obchodov v EUR/MWh | Nepovinné |

#### buyChanges/sellChanges

**Tabuľka 83** Opis štruktúry buyChanges/sellChanges

| Pole | Hodnota | Opis | Použitie |
|------|---------|------|----------|
|------|---------|------|----------|

| Pole             | Hodnota               | Opis                                                                                                                                                                                       | Použitie  |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| index            | Celé číslo            | Pozícia zmeny v rámci hĺbky trhu danej periódy                                                                                                                                             | Nepovinné |
| action           | add / remove / update | Typ zmeny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• add – pridanie úrovne v hĺbke trhu,</li> <li>• update – aktualizácia na danej úrovni</li> <li>• remove - odstránenie úrovne</li> </ul> | Nepovinné |
| price            | Desatinné číslo       | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                                                                                                                       | Nepovinné |
| quantity         | Desatinné číslo       | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                                                                                                      | Nepovinné |
| quantityDelta    | Desatinné číslo       | Zmena množstva oproti predchádzajúcemu množstvu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                                                               | Nepovinné |
| ownQuantity      | Desatinné číslo       | Vlastné množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                                                                                              | Nepovinné |
| ownQuantityDelta | Desatinné číslo       | Zmena vlastného množstva oproti predchádzajúcemu vlastnému množstvu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto                                                                            | Nepovinné |

BlockOrderChanges

**Tabuľka 84** Opis štruktúry blockOrderChanges

| Pole      | Hodnota               | Opis                                                                                                                                                                                       | Použitie  |
|-----------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| action    | add / remove / update | Typ zmeny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• add – pridanie úrovne v hĺbke trhu,</li> <li>• update – aktualizácia na danej úrovni</li> <li>• remove - odstránenie úrovne</li> </ul> | Nepovinné |
| price     | Desatinné číslo       | Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.                                                                                                                                       | Nepovinné |
| quantity  | Desatinné číslo       | Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.                                                                                                                                      | Nepovinné |
| direction | buy / sell            | Smer objednávok: <ul style="list-style-type: none"> <li>• buy-nákup</li> <li>• sell-predaj</li> </ul>                                                                                      | Nepovinné |

action

**Tabuľka 85** Opis štruktúry action

| Pole   | Hodnota               | Opis                                                                                                                     | Použitie  |
|--------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| action | add / remove / update | Typ zmeny danej obchodnej periódy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• add – pridanie periódy (otvorenie</li> </ul> | Nepovinné |

| Pole | Hodnota | Opis                                                                                                                                                        | Použitie |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|      |         | obchodovania) <ul style="list-style-type: none"> <li>• update – zmena v perióde</li> <li>• remove – odstránenie periódy (ukončenie obchodovania)</li> </ul> |          |

type

**Tabuľka 86** Opis štruktúry objektu type

| Pole | Hodnota      | Opis                   | Použitie |
|------|--------------|------------------------|----------|
| type | order-create | Vytvorenie objednávky. | Povinné  |

### 3.4.5 Vytvorenie objednávok

Rozhrania WebSocket order-create poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie objednávok na vnútrodenný trh.

Rozhranie implementuje nasledovné správy:

- *Send* - zadanie objednávky/pokynu.

#### *IDM Order-create (E06-01)*

Pre odosielanie správy order-create je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu typu order-create, ktorá slúži na vytvorenie novej jednej objednávky alebo zoznamu objednávok.

#### *Send message*

**Tabuľka 87** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06 01</a> ). |

Vytvorenie novej objednávky je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra objektu payload správy je rovnaká ako je uvedené vyššie v tabuľkách 44 a 45.

### 3.4.6 Modifikácia objednávky

Rozhrania WebSocket poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre modifikáciu objednávok (zmena stavu).

Rozhranie implementuje nasledovné správy:

- order-activate - message pre aktiváciu objednávky,
- order-deactivate - message pre deaktiváciu objednávky,
- order-cancel - message pre zrušenie objednávky.

- order-modify - message pre modifikáciu objednávky.

### IDM order-activate (E06-02)

Pre odosielanie správy order-activate je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu typu order-activate, ktorá slúži na modifikáciu objednávky podľa jej ID.

#### Send message

**Tabuľka 88** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

Zmena stavu objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra správy je nasledovná.

payload

**Tabuľka 89** Opis štruktúry payload

| Pole          | Hodnota    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie  |
|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| correlationId | Reťazec    | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Nepovinné |
| Id            | Celé číslo | Id objednávky, ktorej sa bude meniť stav.                                                                                                                                                                                                               | Povinné   |

type

**Tabuľka 90** Opis štruktúry type

| Pole | Hodnota        | Opis          | Použitie |
|------|----------------|---------------|----------|
| type | order-activate | Typ operácie. | Povinné  |

### IDM order-deactivate (E06-02)

Pre odosielanie správy order-deactivate je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu typu order-deactivate, ktorá slúži na modifikáciu objednávky podľa jej ID.

### Send message

**Tabuľka 91** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

Zmena stavu objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra správy je nasledovná.

payload

**Tabuľka 92** Opis štruktúry payload

| Pole          | Hodnota    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie |
|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| correlationId | Reťazec    | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Povinné  |
| Id            | Celé číslo | Id objednávky, ktorej sa bude meniť stav.                                                                                                                                                                                                               | Povinné  |

type

**Tabuľka 93** Opis štruktúry type

| Pole | Hodnota          | Opis          | Použitie |
|------|------------------|---------------|----------|
| type | order-deactivate | Typ operácie. | Povinné  |

### IDM order-cancel (E06-02)

Pre odosielanie správy order-cancel je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu typu order-cancel, ktorá slúži na modifikáciu objednávky podľa jej ID.

### Send message

**Tabuľka 94** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis |
|--------------|------|
|--------------|------|

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

Zmena stavu novej objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra správy je nasledovná.

payload

**Tabuľka 95** Opis štruktúry payload

| Objekt        | Hodnota    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie |
|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| correlationId | Reťazec    | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Povinné  |
| Id            | Celé číslo | Id objednávky, ktorej sa bude meniť stav.                                                                                                                                                                                                               | Povinné  |

type

**Tabuľka 96** Opis štruktúry type

| Objekt | Hodnota      | Opis          | Použitie |
|--------|--------------|---------------|----------|
| type   | order-cancel | Typ operácie. | Povinné  |

### *IDM order-modify*

Pre odosielanie správy order-modify je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu typu order-modify, ktorá slúži na modifikáciu vybraných parametrov objednávky podľa jej ID

*Send message*

**Tabuľka 97** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ). |

Modifikácia údajov objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON.

## Payload

Tabuľka 98 Opis štruktúry payload

| Objekt        | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                    | Použitie |
|---------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| correlationId | Reťazec | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01) | Povinné  |
| orders        | Pole    | Zoznam objednávok, pri ktorých sa má vykonať modifikácia.                                                                                                                                                                                               | Povinné  |

Tabuľka 99 Objekty v poli orders

| Objekt         | Hodnota                         | Opis                                                                                   | Použitie            |
|----------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| id             | Celé číslo                      | ID objednávky.                                                                         | Povinné             |
| quantity       | Desatinné číslo                 | Nové množstvo v MW (1 desatinné miesto).                                               | Povinné             |
| price          | Desatinné číslo                 | Nová cena v EUR/MWh (2 desatinné miesta).                                              | Povinné             |
| peakQuantity   | Desatinné číslo                 | Nová zobrazovaná časť ICEBERG objednávky v MW (1 desatinné miesto).                    | Povinné pre ICEBERG |
| peakPriceDelta | Desatinné číslo                 | Nová zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky v EUR/MWh (2 desatinné miesta). | Povinné pre ICEBERG |
| expiration     | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ alebo null | Nový čas expirácie objednávky.                                                         | Povinné             |
| note           | Reťazec alebo null              | Nová poznámka k objednávke.                                                            | Povinné             |

## type

Tabuľka 100 Opis štruktúry type

| Objekt | Hodnota      | Opis          | Použitie |
|--------|--------------|---------------|----------|
| type   | order-modify | Typ operácie. | Povinné  |

### 3.4.7 Sprístupnenie objednávok

WebSocket rozhranie poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie objednávok na vnútrodenný trh.

Rozhranie implementuje nasledujúce správy:

- order-list – message pre získanie zoznamu objednávok
- order-detail – message pre získanie detailu objednávky

#### IDM Order – list (E06-03)

Pre odosielanie správy order-detail a príjem odpovede je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu typu order-list, ktorá slúži na sprístupnenie zoznamu objednávok.

#### Send message

**Tabuľka 101** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_03</a> ). |

Požiadavka na zoznam objednávok je realizovaná prostredníctvom formátu JSON s definovaným filtrom. Štruktúra správy je nasledovná.

type

**Tabuľka 102** Opis štruktúry type

| Pole | Hodnota    | Opis          | Použitie |
|------|------------|---------------|----------|
| type | order-list | Typ operácie. | Povinné  |

payload

**Tabuľka 103** Opis štruktúry payload

| Parameter     | Hodnota                     | Opis                                                               | Použitie  |
|---------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| correlationId | Reťazec                     | Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). | Nepovinné |
| status        | active, inactive, canceled, | Stav objednávky, čiarkou                                           | Nepovinné |

| Parameter    | Hodnota                                             | Opis                                                                                                                                                                                                                                                        | Použitie  |
|--------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|              | partiallyMatched, matched, expired, expiredInactive | oddelené hodnoty                                                                                                                                                                                                                                            |           |
| product      | 60/15                                               | Typ produktu (dĺžka periódy v minútach):<br>60 – hodinový produkt<br>15 – štvrť-hodinový produkt                                                                                                                                                            | Nepovinné |
| createdFrom  | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                | Určuje začiatok obdobia vytvorenia objednávky v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul> | Nepovinné |
| createdTo    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                | Určuje koniec obdobia vytvorenia objednávky v UTC                                                                                                                                                                                                           | Nepovinné |
| updatedFrom  | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                | Určuje začiatok obdobia modifikácie objednávky v UTC.                                                                                                                                                                                                       | Nepovinné |
| updatedTo    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                | Určuje koniec obdobia modifikácie objednávky v UTC.                                                                                                                                                                                                         | Nepovinné |
| deliveryFrom | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                | Určuje začiatok obchodnej periódy v UTC.                                                                                                                                                                                                                    | Nepovinné |
| deliveryTo   | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ                                | Určuje koniec obchodnej periódy v UTC.                                                                                                                                                                                                                      | Nepovinné |
| groupId      | Pole nezáporných čísel                              | Identifikátory skupín objednávok, čiarkou oddelené hodnoty                                                                                                                                                                                                  | Nepovinné |
| id           | Pole nezáporných čísel                              | Identifikátory objednávok, čiarkou oddelené hodnoty                                                                                                                                                                                                         | Nepovinné |
| expandTrades | true/false                                          | Uviesť v odpovedi detail obchodu.                                                                                                                                                                                                                           | Nepovinné |

Minimálne jeden parameter zo skupiny createdFrom, updatedFrom, deliveryFrom, groupId, id je povinný. Najskoršia povolená hodnota pre ľubovoľné pole \*From je začiatok predchádzajúceho kalendárneho dňa. ID a GroupId sú obmedzené na 1000 ID.

### Received mesage

Je realizované prostredníctvom formátu JSON.

type

**Tabuľka 104** Opis štruktúry type

| Pole | Hodnota    | Opis          | Použitie |
|------|------------|---------------|----------|
| type | order-list | Typ operácie. | Povinné  |

payload

**Tabuľka 105** Opis štruktúry payload

| Parameter     | Hodnota             | Opis                                                                     | Použitie |
|---------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| correlationId | Reťazec             | Identifikátor správy požiadavky na zoznam objednávok                     | Povinné  |
| hasNext       | true/false          | Príznak, či budú odoslané ďalšie stránky požadovaného zoznamu objednávok | Povinné  |
| offset        | Nezáporné číslo     | Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvej objednávky.                | Povinné  |
| limit         | Nezáporné číslo     | Počet objednávok v odpovedi                                              | Povinné  |
| data          | Pole objektov Order | Zoznam objednávok podľa tabuliek 55 a 56.                                | Povinné  |

### IDM Order – detail (E06-03)

Pre odosielanie správy order-detail a príjem odpovede je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic orders alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu typu order-detail, ktorá slúži na sprístupnenie objednávky.

#### Send message

**Tabuľka 106** Opis štruktúry požiadavky

| Send message | Opis                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| JSON         | Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_03</a> ). |

#### Received mesage

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v tabuľkách 55 a 56.

type

**Tabuľka 107** Opis štruktúry type

| Pole | Hodnota      | Opis          | Použitie |
|------|--------------|---------------|----------|
| type | order-detail | Typ operácie. | Povinné  |

### 3.4.8 Hub-to-hub

Pre úspešný príjem správ typu hubtohub-snapshot a hubtohub-change je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic hubtohub alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Na začiatku spojenia server odosiela klientovi aktuálny stav hub-to-hub matice v správe hubtohub-snapshot. Počas výnimočných stavov môže server kedykoľvek odoslať nový hubtohub-snapshot, aby zabezpečil konzistenciu dát.

Správa typu hubtohub-change je odosiadaná prostredníctvom WebSocket rozhrania a informuje účastníka trhu v reálnom čase o aktuálnom stave cezhraničných kapacít.

### Received message (out)

#### payload

**Tabuľka 108** Opis payload.

| Pole                 | Hodnota              | Opis                                | Použitie |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------|----------|
| eic                  | Reťazec              | EIC obchodnej oblasti               | Povinné  |
| areaName             | Reťazec              | Identifikátor obchodnej oblasti     | Povinné  |
| countryCode          | Reťazec              | Dvojpísmenný kód krajiny            | Povinné  |
| deliveryDay          | YYYY-MM-DD           | Obchodný deň.                       | Povinné  |
| deliveryStart        | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Obchodná perióda od v UTC           | Povinné  |
| deliveryEnd          | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Obchodná perióda do v UTC           | Povinné  |
| availableCapacityIn  | Desatinné číslo      | Dostupné importované kapacity v MW. | Povinné  |
| availableCapacityOut | Desatinné číslo      | Dostupné exportované kapacity v MW. | Povinné  |

Klient si môže vypýtať aktuálny stav cezhraničných kapacít správou typu hubtohub-snapshot bez uvedenia payload.

### 3.4.9 Market status

Pre úspešný príjem správ typu marketstatus je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic marketstatus alebo neuvedeným (pozrieť kapitolu [3.4.3 IDM WebSocket connection](#)).

Správa typu marketstatus informuje o aktuálnom stave cezhraničného trhu a je klientovi odosiadaná pri pripojení a následne v prípade zmeny stavu trhu.

Received message (out)

payload

**Tabuľka 109** Opis payload.

| Pole          | Hodnota                                                         | Opis                         | Použitie |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| systemTime    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.ffffffZ                                     | Systémový čas vo formáte UTC | Povinné  |
| tradeDay      | YYYY-MM-DD                                                      | Obchodný deň.                | Povinné  |
| tradingStatus | xbidOk, xbidNok, xbidHalt, xbidBatchMatching, localOn, localOff | Stav trhu.                   | Povinné  |

### 3.4.10 Ping

Správy typu Ping a Pong slúžia na overenie aktivity a správneho fungovania spojenia medzi klientom a serverom cez WebSocket.

Ping (in, out): Táto správa sa používa na overenie, či je spojenie medzi klientom a serverom stále aktívne. Buď server, alebo klient môže zaslať správu typu ping. Na túto požiadavku odpovedá druhá strana správou typu pong, čo znamená, že spojenie je aktívne a funkčné.

Klient nie je povinný odosielať správu ping v pravidelných intervaloch. Ak však klient neodpovie na správu ping odoslanú serverom správou pong do 5 sekúnd, spojenie sa považuje za neaktívne a server ho ukončí.

Správy ping a pong nie sú viazané na konkrétny topic; klient aj server ich môžu odosielať pri akomkoľvek spojení.

*Ping správa (in, out):*

connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws

JSON:

```
{
  "type": "ping"
}
```

*Pong správa – (opoved' na ping správu):*

JSON:

```
{
  "type": "pong"
}
```

## 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.

**Tabuľka 110** Prehľad štruktúr a dátových tokoch

| Rozhranie                            | Proces                   | ID      | Smer   | Formát                                 |
|--------------------------------------|--------------------------|---------|--------|----------------------------------------|
| Správa objednávok ÚT                 | Príjem objednávok        | E-02_01 | Vstup  | ISOTEDATA.811                          |
|                                      |                          |         | Výstup | RESPONSE.812<br>ISOTEDATA.813          |
|                                      | Sprístupnenie objednávok | E-02_03 | Vstup  | CDSREQ.831                             |
|                                      |                          |         | Výstup | RESPONSE.832<br>ISOTEDATA.833          |
| Správa objednávok vnútrodenného trhu | Príjem objednávok        | E-06_01 | Vstup  | ISOTEDATA-VDT.801                      |
|                                      |                          |         | Výstup | RESPONSE-VDT.802<br>ISOTEDATA-VDT.803  |
|                                      | Modifikácia objednávok   | E-06_02 | Vstup  | ISOTEDATA-VDT.804                      |
|                                      |                          |         | Výstup | RESPONSE-VDT.805<br>ISOTEDATA -VDT.806 |
|                                      |                          |         | Vstup  | ISOTEDATA-VDT.813                      |
|                                      |                          |         | Výstup | RESPONSE-VDT.814<br>ISOTEDATA -VDT.815 |
|                                      | Sprístupnenie objednávok | E-06_03 | Vstup  | CDSREQ-VDT.807                         |
|                                      |                          |         | Výstup | RESPONSE-VDT.808<br>ISOTEDATA-VDT.809  |

| Rozhranie                               | Proces                                                     | ID      | Smer   | Formát                                               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------|
| Údaje knihy objednávok vnútrodného trhu | Sprístupnenie knihy objednávok                             | E-08_01 | Vstup  | CDSREQ-VDT.810                                       |
|                                         |                                                            |         | Výstup | RESPONSE-VDT.811<br>ISOTEDATA-VDT.812                |
| Výsledky a vyhodnotenia DT              | Oznámenie výsledkov a vyhodnotení                          | E-03_02 | Vstup  | CDSREQ.941                                           |
|                                         |                                                            |         | Výstup | RESPONSE.942<br>ISOTEDATA.943                        |
|                                         |                                                            | E-05_01 | Vstup  | CDSREQ.951                                           |
|                                         |                                                            |         | Výstup | RESPONSE.952<br>ISOTEDATA.953                        |
|                                         |                                                            | E-05_02 | Vstup  | CDSREQ.961                                           |
|                                         |                                                            |         | Výstup | RESPONSE.962<br>ISOTEDATA.963                        |
| Vyhodnotenia VDT                        | Oznámenie vyhodnotení                                      | E-07_01 | Vstup  | CDSREQ-VDT.961                                       |
|                                         |                                                            |         | Výstup | RESPONSE-VDT.962<br>ISOTEDATA-VDT.963                |
|                                         |                                                            | E-07_02 | Vstup  | CDSREQ-VDT.571                                       |
|                                         |                                                            |         | Výstup | RESPONSE-VDT.572<br>ISOTEDATA-VDT.573                |
|                                         |                                                            | E-07_03 | Vstup  | CDSREQ-VDT.951                                       |
|                                         |                                                            |         | Výstup | RESPONSE-VDT.952<br>ISOTEDATA-VDT.953                |
| Údaje o MCC                             | Oznámenie hodnôt MCC                                       | E-01_02 | Vstup  | ESR.StatusRequest                                    |
|                                         |                                                            |         | Výstup | EAD.AcknowledgementDocument<br>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                                    |

## 4.1 Spoločné dátové štruktúry

### 4.1.1 ISOTEDATA

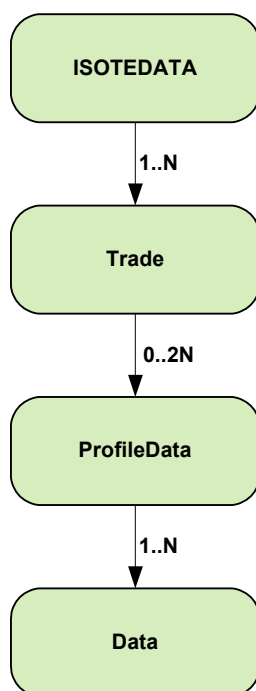
Štruktúra ISOTEDATA je všeobecná dátová štruktúra, ktorá sa využíva v rámci výmeny dát s účastníkmi trhu.

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

#### Štruktúra objednávky DT

Objednávka na denný trh 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 11 Schéma štruktúry objednávky DT

#### ISOTEDATA

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 111 Koreňový element ISOTEDATA

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>811 - zadanie objednávky,</li> <li>813 - opis dát objednávky (odpoveď na 811),</li> <li>833 - opis dát objednávky (odpoveď na žiadosť CDSREQ.831).</li> </ul> | Povinné  |
| date-time       | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>YYYY – rok,</li> <li>MM – mesiac,</li> <li>DD – deň,</li> <li>HH – hodina,</li> <li>mm – minúta,</li> <li>SS – sekunda.</li> </ul>       | Povinné  |
| answer-required | 0/1                  | Príznak vyžiadania odpovede. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 – nie,</li> <li>1 – áno.</li> </ul>                                                                                                                            | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 112** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| 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 |

## Trade

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

**Tabuľka 113** Element objednávky, Trade

| Atribút | Hodnota         | Opis                                                                                                                                    | Použitie  |
|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| id      | nezáporné číslo | Identifikátor objednávky v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku alebo pri žiadosti pre modifikáciu existujúcej objednávky). | Nepovinné |
| version | nezáporné číslo | Verzia objednávky zaevidovanej v systéme. (používaný pri odpovediach na objednávku).                                                    | Nepovinné |

| Atribút         | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Použitie  |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| trade-day       | YYYY-MM-DD      | Dátum obchodného dňa.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Povinné   |
| trade-type      | N/P             | Trieda objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N – nákup,</li> <li>• P – predaj.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Povinné   |
| trade-stage     | N/P             | Stav objednávky v systéme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N – neplatná,</li> <li>• P – platná (používaný v odpovedi/v opise objednávky).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nepovinné |
| acceptance      | -               | Príznak celkovej akceptácie bloku č. 1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• A – áno, blok č. 1 je akceptovaný v plnom rozsahu,</li> <li>• N – nie, objednávka je časovo deliteľná.</li> </ul> <p>V prípade novej formy objednávok nebude tento príznak využívaný.</p>                                                                                                                                                                                                               | Nepovinné |
| block-order     | A/N             | Príznak blokovej objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A – áno, zadávaná objednávka je bloková,</li> <li>• N – nie, zadávaná objednávka je štandardná hodinová.</li> </ul> <p>Príznak je povinný v prípade novej formy objednávok.</p>                                                                                                                                                                                                                                    | Nepovinné |
| block-type      | SB/LB/FB/EG/LF  | Typ blokovej objednávky. <ul style="list-style-type: none"> <li>• SB – jednoduchá blokovaná objednávka (simple block),</li> <li>• LB – linkovaná blokovaná objednávka (linked block),</li> <li>• FB – flexibilná blokovaná objednávka (flexible block),</li> <li>• EG – exkluzívna skupina blokovaných objednávok (exclusive group).</li> <li>• LF – <u>viazaná skupina nákupnej a predajnej objednávky (LoopBlock family)</u></li> </ul> <p>Povinné v prípade že block-order = „A“.</p> | Nepovinné |
| linked-order-id | nezáporné číslo | Identifikátor previazanej objednávky. Vypĺňa sa v prípade, že block-type = „LB“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nepovinné |
| sett-curr       | EUR             | Mena obchodovania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Povinné   |
| market-area     | SK              | Obchodná oblasť (SK).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Povinné   |
| market          | DAM/IDA         | Typ trhu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Povinné   |

| Atribút           | Hodnota | Opis                    | Použitie |
|-------------------|---------|-------------------------|----------|
| delivery-duration | 60/15   | Dĺžka obchodnej periódy | Povinné  |

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

**Tabuľka 114** Element objednávky, Trade

| 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.<br>TO - vlastník obchodu.                                                                                                                                                                                                                        | Povinné   |
| Comment                    | režazec              | Komentár k objednávke.                                                                                                                                                                                                                                           | Nepovinné |
| TimeData/<br>datetime      | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS - sekunda (hodnotu zadáva systém).</li> </ul> | Nepovinné |
| TimeData/<br>datetime-type | DTC                  | Typ časovej pečiatky:<br>DTC - dátum a čas zavedenia objednávky do systému (hodnotu zadáva systém).                                                                                                                                                              | Nepovinné |

### ProfileData

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

**Tabuľka 115** Element bloku objednávky, ProfileData

| Atribút      | Hodnota                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Použitie |
|--------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| profile-role | BC01 - BC25<br>BP01 - BP25 | Určuje poradie a význam bloku.<br>BC01 - BC24: 1. - 24. blok obsahujúci množstvo energie.<br>BP01 - BP24: 1. - 24. blok obsahujúci cenu odpovedajúcemu množstvu energie.<br>Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BC01 - BC25, resp. BC01 - BC23,</li> <li>• BP01 - BP25, resp. BP01 - BP23.</li> </ul> | Povinné  |

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).

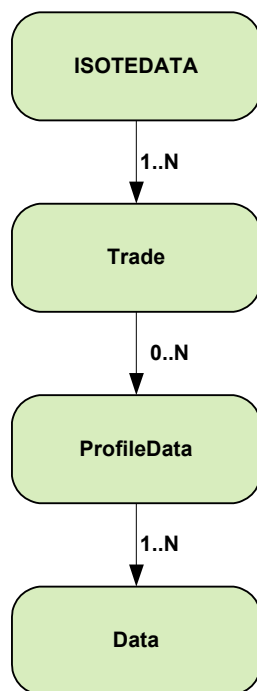
**Tabuľka 116** Element údajov bloku, Data

| Atribút   | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                      | Použitie  |
|-----------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| period    | Nezáporné číslo | Určuje index periódy v rámci dňa. Pre 60 min. interval 1..24 a pre 15 min. interval 1..96. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 23, resp. 25 hodnôt pre 60 min interval a 92, resp. 100 hodnôt pre 15min.interval | 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>A - áno, množstvo je deliteľné (default hodnota),</li> <li>N - nie, množstvo nie je deliteľné.</li> </ul>                                      | Nepovinné |

**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 12** Schéma štruktúry výsledkov DT**ISOTEDATA**

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 117** Koreňový element ISOTEDATA

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 943 - výsledky po subjektoch,</li> <li>• 953 - vyhodnotenie po periódach,</li> <li>• 963 - vyhodnotenie za deň.</li> </ul>                                        | Povinné  |
| date-time       | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul> | Povinné  |
| answer-required | 0/1                  | Príznak vyžiadania odpovede. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – nie,</li> <li>• 1 – áno.</li> </ul>                                                                                                                              | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 118** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| 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 |

**Trade**

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

**Tabuľka 119** Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade

| Atribút           | Hodnota    | Opis                                                                                                                                                        | Použitie |
|-------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| trade-day         | YYYY-MM-DD | Dátum obchodného dňa.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň.</li> </ul> | Povinné  |
| delivery-duration | 60/15      | Dĺžka periódy:<br>15 – štvrt-hodina (15 min.)<br>60 – hodina (60 min.)                                                                                      | Povinné  |

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

**Tabuľka 120** Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade

| 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:<br>TO - vlastník obchodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Povinné   |
| ResultStatus/status | P, F               | Označenie stavu výsledkov: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P – predbežné,</li> <li>• F – konečné.</li> </ul> Použitie elementu v prípade dátových tokov <a href="#">E-03_02</a> , <a href="#">E-05_01</a> a <a href="#">E-05_02</a> . Stav výsledkov na už uzatvorené dni staršie ako D (pričom D je obchodný deň) je spravidla označený za konečný. Element sa vyplňa iba pre obchodné dni, v rámci ktorých je koordinovaný denný trh prevádzkovaný v režime Interim coupling alebo v prípade lokálneho párovania vychádzajúceho z tohto režimu. | Nepovinné |

**ProfileData**

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

Tabuľka 121 Element bloku výsledkov, ProfileData

| Atribút          | Hodnota                                                                                                                | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Použitie |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| profile-<br>role | SP02, SC02, SP03, SC03,<br>SP05, SC05, SC19, SP20,<br>SC20, SP90, SC90, SP91,<br>SC91, SP92, SC92, SP93,<br>SC93, ST16 | <p>Určuje význam bloku výsledkov.</p> <p><i>Výsledky:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SC19 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SC20 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SP20 – marginálna cena (záporné, nulové alebo kladné číslo),</li> <li>• SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).</li> </ul> <p><i>Vyhodnotenie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SP02 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo),</li> <li>• SC02 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SP03 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo),</li> <li>• SC03 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu (kladné číslo),</li> <li>• SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma elektriny predanej a nakúpenej za kladné, nulové aj záporné ceny) (kladné číslo),</li> <li>• ST16 – mesačný poplatok za prístup na krátkodobý trh (kladné číslo); uvádza sa v periode 0 v posledný deň v mesiaci,</li> <li>• SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami (kladné číslo),</li> <li>• SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami (kladné číslo),</li> <li>• SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo),</li> <li>• SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo),</li> <li>• SP92 – zúčtovanie/platba za</li> </ul> | Povinné  |

| Atribút | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Použitie |
|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         |         | <p>elektrinu nakúpenú za záporné ceny (kladné číslo),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).</li> </ul> <p><i>Pozn.: platby a poplatky sú uvádzané bez DPH a bez dane z elektriny</i></p> |          |

### Data

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

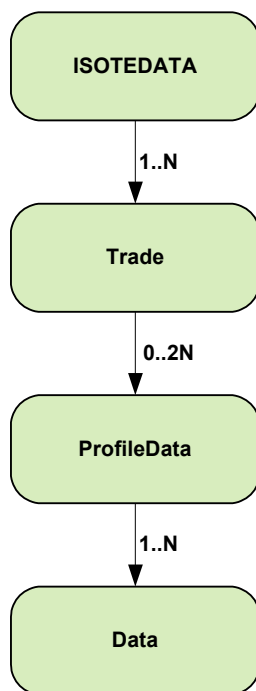
**Tabuľka 122** Element údajov bloku, Data

| Atribút | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Použitie |
|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| period  | Nezáporné číslo | <p>Určuje index periódy v rámci dňa. Pre 60 min. Interval 1..24 a pre 15 min. interval 1..96. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 23, resp. 25 hodnôt pre 60 min interval a 92, resp. 100 hodnôt pre 15min.interval.</p> <p>Sumárne denné hodnoty sa uvádzajú v perióde s indexom 0.</p> | Povinné  |
| value   | Desatinné číslo | <p>V prípade množstva na: 1 desatinné miesto.</p> <p>V prípade ceny na: dve desatinné miesta.</p> <p>Oddeľovač desatinných miest “.” (bodka)</p>                                                                                                                                                  | Povinné  |
| unit    | MWH, EUR        | Jednotka množstva uvedeného vo value.                                                                                                                                                                                                                                                             | Povinné  |

### Štruktúra objednávky VDA

Objednávka na vnútrodnú aukciu 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 13 Schéma štruktúry objednávky VDA

**ISOTEDATA**

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 123** Koreňový element ISOTEDATA

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>851 - zadanie objednávky,</li> <li>813 - opis dát objednávky (odpoveď na 851),</li> <li>833 - opis dát objednávky (odpoveď na žiadosť CDSREQ.831).</li> </ul> | Povinné  |
| date-time       | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>YYYY – rok,</li> <li>MM – mesiac,</li> <li>DD – deň,</li> <li>HH – hodina,</li> <li>mm – minúta,</li> <li>SS – sekunda.</li> </ul>       | Povinné  |
| answer-required | 0/1                  | Príznak vyžiadania odpovede. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 – nie,</li> <li>1 – áno.</li> </ul>                                                                                                                            | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 124** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| 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 |

### Trade

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

**Tabuľka 125** Element objednávky, Trade

| Atribút     | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                        | Použitie  |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| id          | nezáporné číslo | Identifikátor objednávky v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku alebo pri žiadosti pre modifikáciu existujúcej objednávky).                                                                                                                                     | Nepovinné |
| version     | nezáporné číslo | Verzia objednávky zaevidovanej v systéme. (používaný pri odpovediach na objednávku).                                                                                                                                                                                        | Nepovinné |
| trade-day   | YYYY-MM-DD      | Dátum obchodného dňa.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň.</li> </ul>                                                                                                                 | Povinné   |
| auction-id  | Reťazec         | Identifikátor aukcie VDA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IDA1 – prvá vnútrodná aukcia na príslušný obchodný deň</li> <li>• IDA2 – druhá vnútrodná aukcia na príslušný obchodný deň</li> <li>• IDA3 – tretia vnútrodná aukcia na príslušný obchodný deň</li> </ul> | Povinné   |
| trade-type  | N/P             | Trieda objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N – nákup,</li> <li>• P – predaj.</li> </ul>                                                                                                                                                                    | Povinné   |
| trade-stage | N/P             | Stav objednávky v systéme: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N – neplatná,</li> <li>• P – platná (používaný v odpovedi/v opise objednávky).</li> </ul>                                                                                                               | Nepovinné |

| Atribút           | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                       | Použitie  |
|-------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| block-order       | A/N     | Príznak blokovej objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>A – áno, zadávaná objednávka je bloková,</li> <li>N – nie, zadávaná objednávka je štandardná hodinová.</li> </ul> Príznak je povinný v prípade novej formy objednávok. | Nepovinné |
| block-type        | SB      | Typ blokovej objednávky. <ul style="list-style-type: none"> <li>SB – jednoduchá bloková objednávka (simple block).</li> </ul> Povinné v prípade že block-order = „A“.                                                                      | Nepovinné |
| market            | IDA     | Typ trhu: <ul style="list-style-type: none"> <li>IDA = VDA – vnútrodná aukcia</li> </ul>                                                                                                                                                   | Povinné   |
| delivery-duration | 15      | Dĺžka obchodnej periódy: <ul style="list-style-type: none"> <li>15 – štvrťhodina (15 min.)</li> </ul>                                                                                                                                      | Povinné   |
| sett-curr         | EUR     | Mena obchodovania.                                                                                                                                                                                                                         | Povinné   |
| market-area       | SK      | Obchodná oblasť (SK).                                                                                                                                                                                                                      | Povinné   |

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

**Tabuľka 126** Element objednávky, Trade

| 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.<br>TO - vlastník obchodu.                                                                                                                                                                                                            | Povinné   |
| Comment                    | reťazec              | Komentár k objednávke.                                                                                                                                                                                                                               | Nepovinné |
| TimeData/<br>datetime      | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>YYYY – rok,</li> <li>MM – mesiac,</li> <li>DD – deň,</li> <li>HH – hodina,</li> <li>mm – minúta,</li> <li>SS - sekunda (hodnotu zadáva systém).</li> </ul> | Nepovinné |
| TimeData/<br>datetime-type | DTC                  | Typ časovej pečiatky:<br>DTC - dátum a čas zavedenia objednávky do systému (hodnotu zadáva systém).                                                                                                                                                  | Nepovinné |

**ProfileData**

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

**Tabuľka 127** Element bloku objednávky, ProfileData

| Atribút      | Hodnota                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Použitie |
|--------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| profile-role | BC01 - BC25<br>BP01 - BP25 | Určuje poradie a význam bloku.<br>BC01 - BC24: 1. - 24. blok obsahujúci množstvo energie.<br>BP01 - BP24: 1. - 24. blok obsahujúci cenu odpovedajúce množstvu energie.<br>Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>BC01 - BC25, resp. BC01 - BC23,</li> <li>BP01 - BP25, resp. BP01 - BP23.</li> </ul> | Povinné  |

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).

**Tabuľka 128** Element údajov bloku, Data

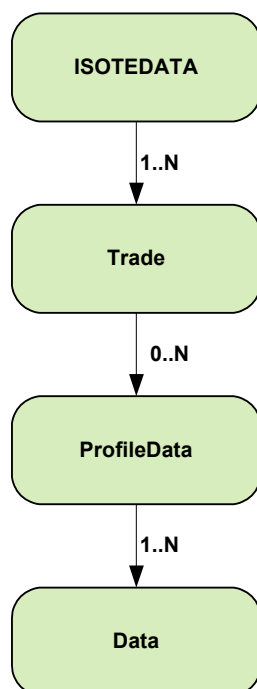
| Atribút   | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                    | Použitie  |
|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| period    | Nezáporné číslo | Určuje index periódy v rámci dňa. 1..96.<br>Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 92, resp. 100 hodnôt.                                                                          | Povinné   |
| value     | Desatinné číslo | Obsahuje Množstvo/Cenu.<br>Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto.<br>Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta.<br>Oddeľovač desatinných miest "." (bodka).                   | Povinné   |
| unit      | MW/EUR          | Jednotka údaju uvedeného vo value.                                                                                                                                                      | Povinné   |
| splitting | A/N             | Deliteľnosť – výkonová deliteľnosť:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>A - áno, množstvo je deliteľné (default hodnota),</li> <li>N - nie, množstvo nie je deliteľné.</li> </ul> | Nepovinné |

**Štruktúra výsledkov a vyhodnotení VDA**

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

- *ISOTEDATA* - obsahuje všeobecné údaje týkajúce sa celej správy (hlavička správy).
- *Trade* - reprezentuje výsledky VDA v rámci danej aukcie (hlavička výsledku).
- *ProfileData* - bloky výsledkov (atribút profile-role určuje typ).

- *Data* - obsahuje hodnoty na konkrétne periódy v rámci dňa vo význame podľa typu ProfileData.



Obrázok 14 Schéma štruktúry výsledkov VDA

**ISOTEDATA**

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 129** Koreňový element ISOTEDATA

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 943 - výsledky po subjektoch,</li> <li>• 953 - vyhodnotenie po periódach,</li> <li>• 963 - vyhodnotenie za deň.</li> </ul>                                        | Povinné  |
| date-time    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul> | Povinné  |

| Atribút         | Hodnota | Opis                                                                                                      | Použitie |
|-----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| answer-required | 0/1     | Príznak vyžiadania odpovede. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 – nie,</li> <li>1 – áno.</li> </ul> | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 130** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| 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 |

### Trade

Element výsledku/vyhodnotenia VDA pre daný obchodný deň a identifikátor aukcie, Trade, obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 131** Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade

| Atribút           | Hodnota    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                     | Použitie |
|-------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| trade-day         | YYYY-MM-DD | Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>YYYY – rok,</li> <li>MM – mesiac,</li> <li>DD – deň.</li> </ul>                                                                                                                       | Povinné  |
| auction-id        | Reťazec    | Identifikátor aukcie VDA: <ul style="list-style-type: none"> <li>IDA1 – prvá vnútrodená aukcia na príslušný obchodný deň</li> <li>IDA2 – druhá vnútrodená aukcia na príslušný obchodný deň</li> <li>IDA3 – tretia vnútrodená aukcia na príslušný obchodný deň</li> </ul> | Povinné  |
| delivery-duration | 15         | Dĺžka obchodnej periódy: 15 – štvrt hodina (15 min.)                                                                                                                                                                                                                     | Povinné  |

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

**Tabuľka 132** Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade

| 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:<br>TO - vlastník obchodu.                                                                                                                                | Povinné  |

### ProfileData

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

**Tabuľka 133** Element bloku výsledkov, ProfileData

| Atribút      | Hodnota                                                                                              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Použitie |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| profile-role | SP02, SC02, SP03, SC03, SP05, SC05, SC19, SP20, SC20, SP90, SC90, SP91, SC91, SP92, SC92, SP93, SC93 | <p>Určuje význam bloku výsledkov.</p> <p><b>Výsledky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SC19 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>SC20 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>SP20 – marginálna cena (záporné, nulové alebo kladné číslo),</li> <li>SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),</li> <li>SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).</li> </ul> <p><b>Vyhodnotenie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SP02 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo),</li> <li>SC02 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>SP03 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo),</li> <li>SC03 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo),</li> <li>SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu (kladné číslo),</li> </ul> | Povinné  |

| Atribút | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Použitie |
|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma elektriny predanej a nakúpenej za kladné, nulové aj záporné ceny) (kladné číslo),</li> <li>• SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami (kladné číslo),</li> <li>• SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami (kladné číslo),</li> <li>• SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo),</li> <li>• SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo),</li> <li>• SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (kladné číslo),</li> <li>• SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).</li> </ul> <p><i>Pozn.: platby a poplatky sú uvádzané bez DPH a bez dane z elektriny</i></p> |          |

### Data

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

**Tabuľka 134** Element údajov bloku, Data

| Atribút | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                          | Použitie |
|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| period  | Nezáporné číslo | Určuje index hodiny v rámci dňa, pričom nadobúda hodnoty 1 až 96. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 92 resp. 100 hodnôt. Sumárne denné hodnoty sa uvádzajú v perióde s indexom 0. | Povinné  |
| value   | Desatinné číslo | V prípade množstva na: 3 desatinné miesta.<br>V prípade ceny na: dve desatinné miesta.<br>Oddeľovač desatinných miest “.“ (bodka)                                                             | Povinné  |
| unit    | MWH, EUR        | Jednotka množstva uvedeného vo value.                                                                                                                                                         | Povinné  |

### 4.1.2 ISOTEDATA-VDT

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

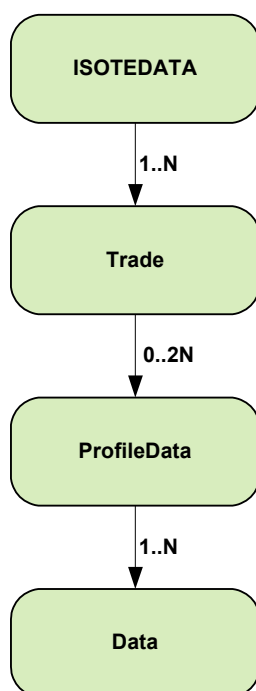
Princíp využívania tejto štruktúry v rôznych komunikačných scenároch spočíva v špecifikácii tzv. kódu správy (atribút message-code), ktorým je určený typ/význam obsahu. Typy tejto štruktúry sú kvôli prehľadnosti používané ďalej v texte v tvare ISOTEDATA-VDT.message-code.

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), skupinu množstiev/cien a poslednú cenu a množstvo 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). Okrem profile-role=[TC01, LC01, LP01] v prípade knihy objednávok, bloky obsahujú informácie ako sú údaje o celkovom a poslednom zobchodovanom množstve vrátane poslednej ceny obchodu a jej smeru vývoja.
- *Data* - obsahuje hodnoty pre konkrétne hodiny obchodného dňa vo význame podľa typu ProfileData.



Obrázok 15 Schéma štruktúry ISOTEDATA-VDT

#### ISOTEDATA

Koreňový element ISOTEDATA obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 135 Koreňový element ISOTEDATA-VDT

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

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 573 – mesačné vyhodnotenie VDT (odpoveď na CDSREQ-VDT.571),</li> <li>• 801 - zadanie objednávky,</li> <li>• 803 - opis dát objednávky (odpoveď na ISOTEDATA-VDT.801),</li> <li>• 804 - modifikácia objednávky,</li> <li>• 806 - opis dát modifikovanej objednávky (odpoveď na ISOTEDATA-VDT.804),</li> <li>• 809 - opis dát objednávky (odpoveď na CDSREQ-VDT.807),</li> <li>• 812 - opis údajov knihy objednávok (odpoveď na CDSREQ-VDT.810),</li> <li>• 813 – požiadavka na modifikáciu údajov objednávok (ISOTEDATA-VDT.813),</li> <li>• 815 – odpoveď požadovanou úpravou objednávky (ISOTEDATA-VDT.815),</li> <li>• 820 - notifikácia o zmene stavu objednávky cez AMQP (automaticky),</li> <li>• 830 - notifikácia o zmene stavu knihy objednávok cez AMQP (automaticky),</li> <li>• 953 - vyhodnotenie VDT po periódach (odpoveď na CDSREQ-VDT.951),</li> <li>• 963 - denné vyhodnotenie VDT (odpoveď na CDSREQ-VDT.961).</li> </ul> | Povinné  |
| date-time       | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Povinné  |
| answer-required | 0/1                  | Príznak vyžiadania odpovede. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – nie,</li> <li>• 1 – áno.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 136** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| Element /Atribút | Hodnota | Opis | Použitie |
|------------------|---------|------|----------|
|------------------|---------|------|----------|

| Element /Atribút           | Hodnota          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Použitie  |
|----------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Sender Identification/id   | EIC odosielateľa | <p>Identifikátor odosielateľa správy. V závislosti od smeru komunikácie sa používa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V smere ÚT -&gt; ISOT: EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15),</li> <li>V smere ISOT -&gt; ÚT: EIC = 24X-OT-SK-----V.</li> </ul> <p>Maximálne 16 znakov.</p>                                                                 | Povinné   |
| Receiver Identification/id | EIC príjemcu     | <p>Identifikátor prijímateľa správy. V závislosti od smeru komunikácie sa používa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V smere ÚT -&gt; ISOT: EIC = 24X-OT-SK-----V,</li> <li>V smere ISOT -&gt; ÚT: EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15).</li> </ul> <p>Maximálne 16 znakov.<br/>V prípade dátového toku <a href="#">E-10_02</a> sa nevyplní.</p> | Nepovinné |
| Reference/id               | Režazec          | <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 <a href="#">E-10_01</a>).</p>                                                                                  | Nepovinné |

## Trade

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

**Tabuľka 137** Element objednávky, Trade

| Atribút  | Hodnota         | Opis                                                                                 | Použitie  |
|----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| id       | nezáporné číslo | Identifikátor objednávky v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku).        | Nepovinné |
| id-group | nezáporné číslo | Identifikátor skupiny objednávok (BASKET) (používaný pri odpovediach na objednávku). | Nepovinné |
| version  | nezáporné číslo | Verzia objednávky zaevidovanej v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku).  | Nepovinné |

| Atribút          | Hodnota             | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Použitie  |
|------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| trade-day        | YYYY-MM-DD          | Dátum obchodného dňa.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň.</li> </ul>                                                                                                                                                                         | 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.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• MM – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul> | Nepovinné |
| block_order      | A/N                 | Príznak, či sa jedná o blokovú objednávku: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A – áno,</li> <li>• N – nie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | Povinné   |
| block_type       | BL/PL/OP/V          | Typ bloku objednávky. Uvádza sa len pre blokové objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BL – Base Load,</li> <li>• PL – Peak Load,</li> <li>• OP – Off Peak Load,</li> <li>• V – používateľom definovaný blok.</li> </ul>                                                                                              | Nepovinné |
| Indication       | N/FOK/IOC/AON       | Indikácia objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N – bez obmedzenia,</li> <li>• FOK – Fill Or Kill,</li> <li>• IOC – Immediate Or Cancel,</li> <li>• AON – All Or None – iba pre vlastné blokové objednávky.</li> </ul>                                                                                               | Povinné   |
| kind             | R/I                 | Príznak, či sa jedná o obyčajnú alebo ICEBERG objednávku: <ul style="list-style-type: none"> <li>• R=Regular,</li> <li>• I=Iceberg.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | Nepovinné |
| group-indication | NONE/VALID/LNKD     | Indikácia košíka (BASKET) objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NONE = bez obmedzenia,</li> <li>• VALID = podmienka na platnosť objednávok v košíku,</li> <li>• LNKD = podmienka spoločného spárovania (linked).</li> </ul>                                                                                          | Nepovinné |
| trade-type       | N/P                 | Trieda objednávky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N – nákup,</li> <li>• P – predaj.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | Povinné   |

| Atribút           | Hodnota                             | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                            | Použitie  |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| trade-stage       | N/P                                 | Stav objednávky v systéme: <ul style="list-style-type: none"> <li>N – neaktívna,</li> <li>P – aktívna,</li> <li>C - čiastočne zobchodovaná,</li> <li>S - kompletne zobchodovaná,</li> <li>E – exspirovaná,</li> <li>R - exspirovaná neaktívna,</li> <li>Z – zrušená.</li> </ul> | Nepovinné |
| trader-id         | nezáporné číslo                     | Anonymný identifikátor obchodníka, ktorý vytvoril objednávku. Používa sa v dátových tokoch <a href="#">E-06_03</a> a <a href="#">E-10_01</a> .                                                                                                                                  | Nepovinné |
| delivery-duration | nezáporné číslo                     | Typ produktu (dĺžka periódy v minútach):<br>60 – hodinový produkt<br>15 – štvrt'-hodinový produkt                                                                                                                                                                               | Nepovinné |
| sett-curr         | EUR                                 | Mena obchodovania.                                                                                                                                                                                                                                                              | Povinné   |
| market-area       | SK                                  | Obchodná oblasť (SK).                                                                                                                                                                                                                                                           | Povinné   |
| area-from         | EIC kód východzej obchodnej oblasti | Identifikátor východzej oblasti dodania, z ktorej sa kapacita alokuje. Používa sa EIC oblasti (určuje atribút coding-scheme=15).<br>Maximálne 16 znakov.                                                                                                                        | Nepovinné |
| area-to           | EIC kód cieľovej obchodnej oblasti  | Identifikátor cieľovej oblasti dodania, do ktorej sa kapacita smeruje. Používa sa EIC oblasti (určuje atribút coding-scheme=15).<br>Maximálne 16 znakov.                                                                                                                        | Nepovinné |
| Market            | VDT                                 | Typ organizovaného trhu: <ul style="list-style-type: none"> <li>VDT – vnútrodenný trh.</li> </ul>                                                                                                                                                                               | Povinné   |

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

**Tabuľka 138** Element objednávky, Trade

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>TO - vlastník obchodu.</li> </ul>                                                                                 | Povinné   |
| Comment          | reťazec            | Komentár k objednávke.                                                                                                                                                   | Nepovinné |

| Element /Atribút           | Hodnota              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                             | Použitie  |
|----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| TimeData/<br>datetime      | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS - sekunda (hodnotu zadáva systém).</li> </ul> | Nepovinné |
| TimeData/<br>datetime-type | DTC<br>DTR<br>DTO    | Typ časovej pečiatky: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DTC - dátum a čas zavedenia objednávky do systému,</li> <li>• DTR - dátum a čas modifikácie objednávky,</li> <li>• DTO - dátum a čas sprístupnenia údajov (hodnotu zadáva systém).</li> </ul>     | Nepovinné |

### ProfileData

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

**Tabuľka 139** Element bloku objednávky, ProfileData

| 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<br>BP01<br>TC01<br>TP01<br>AC01<br>AC02<br>LC01<br>LP01<br>PP01<br>PS01<br>HQ01 | Určuje poradie a význam bloku.<br>BC01: blok obsahujúci množstvo energie.<br>BP01: blok obsahujúci cenu odpovedajúcemu množstvu energie.<br>TC01: blok obsahujúci zobchodované množstvo energie.<br>TP01: blok obsahujúci spárovanú cenu (vážený priemer v prípade viacerých cien) odpovedajúcu množstvu zobchodovanej energie.<br>AC01: dostupná prenosová kapacita v smere od exportnej obchodnej oblasti do importnej (IN).<br>AC02: dostupná prenosová kapacita proti smeru od exportnej obchodnej oblasti do importnej (OUT). | Povinné   |

| Atribút | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Použitie |
|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         |         | LC01: blok obsahujúci posledné zobchodované množstvo v danej perióde.<br>LP01: blok obsahujúci cenu posledného obchodu vrátane smeru vývoja ceny.<br>PP01: Blok obsahujúci zmenu ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky.<br>PS01: Blok obsahujúci viditeľné množstvo ICEBERG objednávky<br>HQ01 = Blok obsahujúci skryté množstvo ICEBERG objednávky |          |

ProfileData sú zadávané vždy v páre, jeden element obsahuje údaje o množstvách energie (BC01) a druhý odpovedajúce údaje cien k množstvám (BP01). Okrem ProfileData/@profile-role=[TC01, LC01, LP01] bloky obsahujú informácie o knihe objednávok ako sú údaje o celkovom a poslednom zobchodovanom množstve vrátane poslednej ceny obchodu a jej smeru vývoja. Pre ICEBERG objednávky sa používajú bloky obsahujúce viditeľné množstvo objednávky (PS01), zmenu ceny pre každú novú časť (PP01) a skryté množstvo objednávky (HQ01).

### Data

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

**Tabuľka 140** Element údajov bloku, Data

| Atribút     | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Použitie  |
|-------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| period-from | Nezáporné číslo | Určuje začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka:<br>0...24 pre 60-minútové produkty,<br>0...96 pre 15-minútové produkty.<br><br>Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa:<br><br>23, resp. 25 hodnôt pre 60-minútové produkty,<br>92, resp. 100 hodnôt pre 15-minútové produkty. | Nepovinné |
| period-to   | Nezáporné číslo | Určuje koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka:<br>1...25 pre 60-minútové produkty,<br>0...96 pre 15-minútové produkty..<br><br>Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa:<br>23, resp. 25 hodnôt pre 60-minútové produkty,<br>92, resp. 100 hodnôt pre 15-minútové produkty.      | Nepovinné |
| value       | Desatinné číslo | Obsahuje Množstvo/Cenu.<br>Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto.<br>Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta.<br>Oddeľovač desatinných miest "." (bodka).                                                                                                                        | Povinné   |
| unit        | MW, EUR         | Jednotka údajů uvedeného vo value.                                                                                                                                                                                                                                                           | Povinné   |

| Atribút         | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                 | Použitie  |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 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 <a href="#">E-08_01</a> a <a href="#">E-10_02</a> ) | Nepovinné |
| price-direction | N, I, D         | Smer vývoja ceny:<br>N=stagnujúca<br>I=rastúca<br>D=klesajúca                                                                                                                                        | Nepovinné |

#### 4.1.3 RESPONSE

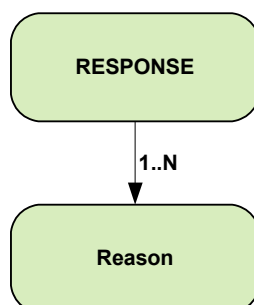
Štruktúra RESPONSE, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA.

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 16 Schéma štruktúry RESPONSE

#### RESPONSE

Koreňový element RESPONSE obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 141 Koreňový element RESPONSE

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 812 - chyba/potvrdenie pri zadaní/nahradení objednávky na DT (E-02_01),</li> <li>• 832 - chyba/ potvrdenie pri zaslaní požiadavku na zistenie stavu objednávky na DT (E-02_03),</li> <li>• 942 - chyba/potvrdenie pri zaslaní</li> </ul> | Povinné  |

| Atribút   | Hodnota              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Použitie |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|           |                      | požiadavku na dáta - výsledky DT (E-03_02), <ul style="list-style-type: none"><li>• 952 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - vyhodnotenie po hodinách (E-05_01),</li><li>• 962 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - vyhodnotenie za deň (E-05_02).</li></ul> |          |
| date-time | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"><li>• YYYY – rok,</li><li>• MM – mesiac,</li><li>• DD – deň,</li><li>• HH – hodina,</li><li>• mm – minúta,</li><li>• SS – sekunda.</li></ul>                                                        | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 142** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| 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 |

## REASON

Element Reason obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 143** Element Reason

| Atribút  | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Použitie  |
|----------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| code     | Reťazec         | Detailnejší dôvod/kód odpovede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 - Neexistencia údajov,</li> <li>• 0 - Bližšie nešpecifikované,</li> <li>• 1 - Nedodržanie vzostupného/zostupného vývoja cien blokov,</li> <li>• 2 - Prekročenie maximálneho počtu blokov,</li> <li>• 3 - Nedodržanie podmienky pre deliteľnosť prvého bloku,</li> <li>• 4 - Nedodržanie povoleného minimálneho a maximálneho množstva,</li> <li>• 5 - Nedodržanie povolenej minimálnej a maximálnej ceny,</li> <li>• 6 - Nedodržanie požadovaného rozlíšenia,</li> <li>• 7 - Nedodržanie zadania množstva a ceny aspoň v jednej hodine bloku,</li> <li>• 8 - Nedodržanie párového zadania údajov,</li> <li>• 9 - Nedostatočné FZ voči zúčtovateľovi odchýlok,</li> <li>• 10 - Nedostatočné FZ voči organizátorovi trhu.</li> </ul> | Povinné   |
| type     | AXY             | Druh odpovede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A01 - Odmietnutie z dôvodu syntaktickej chyby,</li> <li>• A02 - Odmietnutie z aplikačných dôvodov,</li> <li>• A03 - Prijatie bez výhrad</li> <li>• A04 - Prijatie s výhradami.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Povinné   |
| trade-id | Nezáporné číslo | Identifikátor objednávky zaevidovanej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nepovinné |

| Atribút | Hodnota         | Opis                                      | Použitie  |
|---------|-----------------|-------------------------------------------|-----------|
|         |                 | v systéme.                                |           |
| version | Nezáporné číslo | Verzia objednávky zaevidovanej v systéme. | Nepovinné |

#### 4.1.4 RESPONSE-VDT

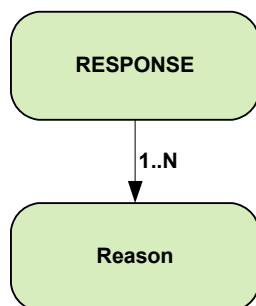
Štruktúra RESPONSE-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a rozšírené pre potreby vnútrodeného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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 17** Schéma štruktúry RESPONSE-VDT

#### RESPONSE

Koreňový element RESPONSE obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 144** Koreňový element RESPONSE

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 572 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta - vyhodnotenie za mesiac (E-07_02),</li> <li>• 802 - chyba/potvrdenie pri zadaní objednávky na VDT (E-06_01),</li> <li>• 805 - chyba/potvrdenie pri modifikácii objednávky na VDT (E-06_02),</li> <li>• 808 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na sprístupnenie, objednávky VDT (E-06_03),</li> <li>• 811 – chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na sprístupnenie knihy objednávok (E-08_01),</li> <li>• 814 – odpoveď na úspešné alebo neúspešné spracovanie požiadavky ((E-06_02),</li> <li>• 952 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta – vyhodnotenie po periódach (E-07_03),</li> <li>• 962 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta - vyhodnotenie za deň (E-07_01).</li> </ul> | Povinné  |
| date-time    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 145** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| 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 |

## REASON

Element Reason obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 146** Element Reason

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

| Atribút  | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Použitie  |
|----------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| code     | Reťazec         | Detailnejší dôvod/kód odpovede: <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 - Neexistencia údajov,</li> <li>0 - Bližšie nešpecifikované,</li> <li>4 - Nedodržanie povoleného minimálneho a maximálneho množstva,</li> <li>5 - Nedodržanie povolenej minimálnej a maximálnej ceny,</li> <li>8 - Nedodržanie párového zadania údajov,</li> <li>9 - Nedostatočné FZ voči zúčtovateľovi odchýlok,</li> <li>10 - Nedostatočné FZ voči organizátorovi trhu,</li> <li>11 – Nesprávna kombinácia parametrov objednávky,</li> <li>12 – Platnosť objednávky po termíne uzávierky pre danú obchodnú periódu,</li> <li>13 – Zadanie objednávky na uzavretú obchodnú periódu.</li> </ul> | Povinné   |
| type     | AXY             | Druh odpovede: <ul style="list-style-type: none"> <li>A01 - Odmietnutie z dôvodu syntaktickej chyby,</li> <li>A02 - Odmietnutie z aplikačných dôvodov,</li> <li>A03 - Prijatie bez výhrad</li> <li>A04 - Prijatie s výhradami.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Povinné   |
| trade-id | Nezáporné číslo | Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nepovinné |
| version  | Nezáporné číslo | Verzia objednávky zaevidovanej v systéme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nepovinné |

#### 4.1.5 CDSREQ

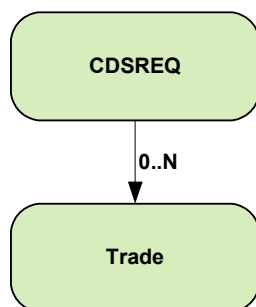
Štruktúra CDSREQ, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA.

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 18** Schéma štruktúry CDSREQ**CDSREQ**

Koreňový element CDSREQ obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 147** Koreňový element CDSREQ

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 831 - Požiadavka na dáta vlastnej objednávky DT/VDA (zistenie stavu),</li> <li>• 941 - Požiadavka na výsledky DT/VDA pre SZ,</li> <li>• 951 - Požiadavka na vyhodnotenie DT/VDA po periódach,</li> <li>• 961 - Požiadavka na vyhodnotenie DT/VDA za deň.</li> </ul> Požiadavky sú všeobecné a odosielať sa na rôzne URL samostatných webových služieb. | Povinné  |
| date-time    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 148** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| 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  |

| Element/Atribút            | Hodnota         | Opis                                                                   | Použitie |
|----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| Receiver Identification/id | 24X-OT-SK-----V | Identifikátor prijímateľa správy.<br>Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V. | Povinné  |

### Trade

Element Trade obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 149** Hlavička Element Trade

| 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.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň.</li> </ul>                                                                                                                       | Nepovinné |
| delivery-duration | 15/60           | Dĺžka obchodnej periódy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 – štvrt hodina (15 min.)</li> <li>• 60 – hodina (60 min.)</li> </ul>                                                                                                                                         | Nepovinné |
| auction-id        | Reťazec         | Identifikátor aukcie VDA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IDA1 – prvá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň</li> <li>• IDA2 – druhá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň</li> <li>• IDA3 – tretia vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň</li> </ul> | Nepovinné |

#### 4.1.6 CDSREQ-VDT

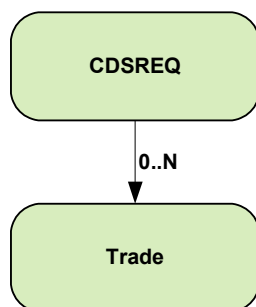
Štruktúra CDSREQ-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a ďalej rozšírená pre potreby vnútrodenného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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 19** Schéma štruktúry CDSREQ-VDT**CDSREQ**

Koreňový element CDSREQ\_VDT obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 150** Koreňový element CDSREQ

| 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 571 - Požiadavka na vyhodnotenie VDT za mesiac (E-07_02),</li> <li>• 807 – Požiadavka na sprístupnenie objednávok (E-06_03),</li> <li>• 810 – Požiadavka na sprístupnenie údajov knihy objednávok (E-08_01),</li> <li>• 951 – Požiadavka na vyhodnotenie VDT po periódach (E-07_03),</li> <li>• 961 - Požiadavka na vyhodnotenie VDT za deň (E-07_01).</li> </ul> | Povinné  |
| date-time    | YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ | Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• mm – minúta,</li> <li>• SS – sekunda.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | Povinné  |

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 151** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

| Element /Atribút | Hodnota | Opis | Použitie |
|------------------|---------|------|----------|
|------------------|---------|------|----------|

| 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  |

### Trade

Element Trade obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

**Tabuľka 152** Hlavička Element Trade

| Atribút           | Hodnota         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Použitie  |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| id                | nezáporné číslo | Identifikátor objednávky v systéme.                                                                                                                                                                                                                                                              | Nepovinné |
| id-group          | nezáporné číslo | Identifikátor skupiny BASKET.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nepovinné |
| version           | nezáporné číslo | Verzia objednávky zaevidovanej v systéme.                                                                                                                                                                                                                                                        | Nepovinné |
| trade-day         | YYYY-MM-DD      | Dátum obchodného dňa.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM - mesiac,</li> <li>• DD – deň.</li> </ul>                                                                                                                                      | Nepovinné |
| trade-month       | YYYY-MM         | Dátum obchodného mesiaca.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac.</li> </ul>                                                                                                                                                       | Nepovinné |
| period-from       | Nezáporné číslo | Určuje začiatok obdobia, pre ktoré majú byť sprístupnené údaje:<br>0...24 pre 60-minútové produkty,<br>0...96 pre 15-minútové produkty.<br><br>Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa:<br>23, resp. 25 hodnôt pre 60-minútové produkty,<br>92, resp. 100 hodnôt pre 15-minútové produkty. | Nepovinné |
| period-to         | Nezáporné číslo | Určuje koniec obdobia, pre ktoré majú byť sprístupnené údaje<br>1...25. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23, resp. 25 hodnôt.                                                                                                                                                       | Nepovinné |
| delivery-duration | Nezáporné číslo | Typ produktu (dĺžka periódy v minútach):<br>60 – hodinový produkt<br>15 – štvrt'-hodinový produkt                                                                                                                                                                                                | Nepovinné |

## 4.2 Správa objednávok denného trhu

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

### 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. Je možné zadávať objednávky so 60 min. obchodným intervalom alebo 15 min. obchodným intervalom.

Účastník trhu môže pre jeden obchodný deň registrovať ľubovoľný počet objednávok na predaj a ľubovoľný počet objednávok na nákup. Objednávka môže nadobúdať nasledovné charakteristiky:

- Štandardná objednávka v 60 minútach (objednávka obsahujúca najviac 25 blokov bez možnosti definovania celkovej akceptácie 1. bloku) alebo objednávka v 15 minútach (objednávka obsahujúca najviac 25 blokov bez možnosti definovania celkovej akceptácie 1. bloku) Tento typ objednávky je definovaný prostredníctvom elementu *block-order="N"*.
- Bloková objednávka s jedným z nasledovných typov:
  - jednoduchá profilová bloková objednávka s možnosťou vyplniť práve jeden blok obsahujúci množstvo pre najviac 24 (23/25 pri prechodnom dni) obchodných periód pre objednávku v 60 minútach alebo 96 (92/100 pri prechodnom dni) obchodných periód pre objednávku v 15 minútach s definovaním jednej váženej priemernej ceny, definovaná prostredníctvom *block-order="A"* a *block-type="SB"*,
  - linkovaná bloková objednávka v 60 minútach alebo 15 minútach s možnosťou definovania nadradenej objednávky, ktorej akceptácia je podmienkou pre obchodovanie danej linkovanej blokovej objednávky, definovaná prostredníctvom *block-order="A"*, *block-type="LB"* a *linked-order-id="nnnnnn"*,
  - flexibilná bloková objednávka v 60 minútach alebo 15 minútach s definovaním množstva a ceny pre jednu obchodnú periódu, ktorá bude určená párovacím algoritmom na základe pravidiel párovania, definovaná prostredníctvom *block-order="A"* a *block-type="FB"*,
  - exkluzívna skupina blokových objednávok v 60 minútach alebo 15 minútach s možnosťou zadania aspoň 2 a najviac 8 jednoduchých profilových blokových objednávok, z ktorých bude zobchodovaná najviac 1 bloková objednávka podľa pravidiel párovania, definovaná prostredníctvom *block-order="A"* a *block-type="EG"*. Jednotlivé objednávky v rámci skupiny sú zadávané prostredníctvom viacerých blokov jednej objednávky.
  - loop block objednávka v 60 minútach alebo 15 minútach pozostávajúca vždy z dvoch previazaných blokových objednávok, z ktorých jedna je nákupná a druhá predajná, pričom obidve musia mať rovnakú dĺžku obchodnej periódy. Loop block objednávka je definovaná prostredníctvom *block-order="A"* a *block-type="LF"*.

Ak účastník trhu prostredníctvom modifikácie existujúcej objednávky nahradí existujúcu objednávku alebo iným spôsobom existujúcu 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, resp. výmazom existujúcej objednávky a vytvorením novej. 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 20 Schéma príjmu objednávky DT

**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" block-order="N" market-area="SK" sett-
curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="2" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="3" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="4" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="5" value="100.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="6" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="7" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="8" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="9" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
      <Data period="10" value="100.0" unit="MWH" splitting="N" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="2" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="3" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="4" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="5" value="15.00" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="7" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="8" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="9" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="10" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

Príklad 1 Zadanie štandardnej objednávky na predaj pre 60 minútový interval

```
<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" block-order="A" block-type="SB" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60" >
    <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 2 Zadanie jednoduchkej blokovej objednávky na predaj pre 60 minútový interval

```
<ISOTEDATA id="1" message-code="811" date-time="2019-01-01T09:30:10" dtd-version="1" dtd-
release="1" answer-required="true"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />

  <!-- 1. Trade - Nákup -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="N" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="20.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="2" value="20.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="3" value="20.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="4" value="20.0" 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" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="2" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="3" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="4" value="25.0" 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" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>

  <!-- 2. Trade - Predaj -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="P" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60">
    <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="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="6" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="7" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="8" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="9" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="10" value="30.0" 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="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="7" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="8" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="9" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="10" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 3**      Zadanie LoopBlock objednávky pre 60 minútový interval

```

<ISOTEDATA id="1" message-code="811" date-time="2019-01-01T09:30:10" dtd-version="1" dtd-
release="1" answer-required="true"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />

  <!-- 1. Trade - Nákup -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="N" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="15">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="20.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="2" value="20.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="3" value="20.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="4" value="20.0" 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" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="2" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="3" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="4" value="25.0" 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" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>

  <!-- 2. Trade - Predaj -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="P" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="15">
    <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="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="6" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="7" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="8" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="9" value="30.0" unit="MWH" splitting="A" />
      <Data period="10" value="30.0" 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="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="7" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="8" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="9" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="10" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

**Príklad 2Príklad 4**      **Zadanie LoopBlock objednávky pre 15 minútový interval**

**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 3Príklad 5** Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky**ISOTEDATA.813**

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

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
  date-time="2009-07-03T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2009-09-21" version="1" trade-type="P" block-order="N" trade-
  stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="DAM" delivery-duration="60">
  <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 4Príklad 6** Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme**4.2.3 Odstránenie objednávok (E-02\_01)**

Odstránenie objednávky je realizované zadáním 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 21 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 konkrétného obchodného dňa (*trade-day* atribút), vymazanie konkrétného obchodného dňa a typu objednávky (*trade-day* a *trade-type* atribúty) alebo vymazanie konkrétnej objednávky cez identifikátor danej objednávky (*id* 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 id="1016" trade-day="2009-09-21" trade-type="P" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="DAM" delivery-duration="60">
    <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>

```

#### Príklad 5 Príklad 7 Vymazanie konkrétnej 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.

```

<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 6 Príklad 8 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" block-order="N" trade-
stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="DAM" delivery-duration="60">
    <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>
```

**Příklad 7** **Příklad 9** Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému

## 4.2.4 Modifikácia objednávok (E-02\_01)

Modifikácia objednávky je realizovaná prostredníctvom zadania aktualizovanej objednávky v štruktúre ISOTEDATA.811 (message-code=811), obsahujúca modifikované množstvá a ceny pre vybrané obchodné periody vybraného obchodného dňa. Odpoveď na modifikáciu objednávky je vrátená v štruktúre RESPONSE.812 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA.813 (opis modifikovanej objednávky, ktorá bola zo systému odstránená). Modifikácia hlavičky objednávky nie je možná. Pre modifikáciu údajov hlavičky objednávky (napr. typ alebo smer objednávky) je potrebné existujúcu objednávku vymazať a následne zadať novú objednávku s požadovanými parametrami.



Obrázok 22 Schéma modifikácie objednávky ÚT

## ISOTEDATA.811

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=811 a je vyplnená podľa špecifikácie [štruktúry objednávky](#). V rámci modifikácie je nevyhnutná identifikácia existujúcej objednávky v systéme prostredníctvom atribútu *Trade/id*. Modifikácia je umožnená iba pre jednu konkrétnu existujúcu objednávku. Modifikácia viacerých objednávok musí byť realizovaná prostredníctvom viacerých volaní webovej služby.

```

<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 id="1016" trade-day="2009-09-21" trade-type="P" block-order="N" market-area="SK" sett-
curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

### Príklad 8Príklad 10 Modifikácia konkrétnej objednávky

**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 9~~[Príklad 11](#) Odpoveď o úspešnosti modifikácie 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="2" trade-type="P" block-order="N" trade-
stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="DAM" delivery-duration="60">
    <TimeData datetime="2009-07-03T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="20.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="10.0" unit="MWH" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 10** **Príklad 12** Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky

#### 4.2.5 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 23 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 14** 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 14** 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" block-order="N" trade-stage="P" sett-
curr="EUR" market-area="SK" market="DAM" delivery-duration="60">
    <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>
```

**Příklad 13** **Příklad 15** Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň

### 4.3 Správa objednávok vnútrodeného trhu

Správa objednávok účastníka trhu na vnútrodenom trhu je realizovaná prostredníctvom operácií príjmu objednávok, modifikácie a sprístupnenia objednávok v rámci webovej služby [IdmOrders](#) alebo rozhrania WEB API a WebSocket

#### 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 iba na 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.

V závislosti od dátumu prechodu domáceho vnútrodeného trhu na cezhraničný vnútrodený trh pod projektom SIDC (Single Intraday Coupling) dôjde k zmene obchodovateľných produktov v nasledujúcom rozsahu:

- 60-minútové produkty:
  - jednoduché objednávky na 1 periódu,
  - blokové objednávky,
    - preddefinované (base/peak/off-peak) – zadávanie objednávok **nebude** podporené,
  - vlastné blokové – zadávanie **bude** podporené,
  - ICEBERG objednávky – objednávky s čiastočne skrytým množstvom, ktoré sa postupne odkrýva pri zobchodovaní,
  - BASKET objednávky – zoskupenie viacerých jednoduchých objednávok do jedného logického celku.
- 15-minútové produkty:
  - jednoduché objednávky na 1 periódu,
  - ICEBERG objednávky,
  - BASKET objednávky.

V súvislosti s rozšírením produktov vzhľadom na dĺžku obchodnej periódy bude v správach ISOTEDATA-VDT použité nasledujúce označenie obchodných období:

| Dĺžka periódy produktu |           |           |               |           |           |
|------------------------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| 60-minút               |           |           | 15-minút      |           |           |
| Periód                 | Periód od | Periód do | Periód        | Periód od | Periód do |
| 00:00 – 01:00          | 0         | 1         | 00:00 – 00:15 | 0         | 1         |
|                        |           |           | 00:15 – 00:30 | 1         | 2         |
|                        |           |           | 00:30 – 00:45 | 2         | 3         |
|                        |           |           | 00:45 – 01:00 | 3         | 4         |
| 01:00 – 02:00          | 1         | 2         | 01:00 – 01:15 | 4         | 5         |
|                        |           |           | 01:15 – 01:30 | 5         | 6         |
|                        |           |           | 01:30 – 01:45 | 6         | 7         |

| Dĺžka periódy produktu |            |            |               |            |            |
|------------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|
| 60-minút               |            |            | 15-minút      |            |            |
| Periódá                | Periódá od | Periódá do | Periódá       | Periódá od | Periódá do |
|                        |            |            | 01:45 – 02:00 | 7          | 8          |
| 02:00 – 03:00          | 2          | 3          | 02:00 – 02:15 | 8          | 9          |
|                        |            |            | 02:15 – 02:30 | 9          | 10         |
|                        |            |            | 02:30 – 02:45 | 10         | 11         |
|                        |            |            | 02:45 – 03:00 | 11         | 12         |
| 03:00 – 04:00          | 3          | 4          | 03:00 – 03:15 | 12         | 13         |
|                        |            |            | 03:15 – 03:30 | 13         | 14         |
|                        |            |            | 03:30 – 03:45 | 14         | 15         |
|                        |            |            | 03:45 – 04:00 | 15         | 16         |
| 04:00 – 05:00          | 4          | 5          | 04:00 – 04:15 | 16         | 17         |
|                        |            |            | 04:15 – 04:30 | 17         | 18         |
|                        |            |            | 04:30 – 04:45 | 18         | 19         |
|                        |            |            | 04:45 – 05:00 | 19         | 20         |
| 05:00 – 06:00          | 5          | 6          | 05:00 – 05:15 | 20         | 21         |
|                        |            |            | 05:15 – 05:30 | 21         | 22         |
|                        |            |            | 05:30 – 05:45 | 22         | 23         |
|                        |            |            | 05:45 – 06:00 | 23         | 24         |
| 06:00 – 07:00          | 6          | 7          | 06:00 – 06:15 | 24         | 25         |
|                        |            |            | 06:15 – 06:30 | 25         | 26         |
|                        |            |            | 06:30 – 06:45 | 26         | 27         |
|                        |            |            | 06:45 – 07:00 | 27         | 28         |
| 07:00 – 08:00          | 7          | 8          | 07:00 – 07:15 | 28         | 29         |
|                        |            |            | 07:15 – 07:30 | 29         | 30         |
|                        |            |            | 07:30 – 07:45 | 30         | 31         |
|                        |            |            | 07:45 – 08:00 | 31         | 32         |
| 08:00 – 09:00          | 8          | 9          | 08:00 – 08:15 | 32         | 33         |
|                        |            |            | 08:15 – 08:30 | 33         | 34         |
|                        |            |            | 08:30 – 08:45 | 34         | 35         |
|                        |            |            | 08:45 – 09:00 | 35         | 36         |
| 09:00 – 10:00          | 9          | 10         | 09:00 – 09:15 | 36         | 37         |
|                        |            |            | 09:15 – 09:30 | 37         | 38         |

| Dĺžka periódy produktu |            |            |               |            |            |
|------------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|
| 60-minút               |            |            | 15-minút      |            |            |
| Periódá                | Periódá od | Periódá do | Periódá       | Periódá od | Periódá do |
|                        |            |            | 09:30 – 09:45 | 38         | 39         |
|                        |            |            | 09:45 – 10:00 | 39         | 40         |
| 10:00 – 11:00          | 10         | 11         | 10:00 – 10:15 | 40         | 41         |
|                        |            |            | 10:15 – 10:30 | 41         | 42         |
|                        |            |            | 10:30 – 10:45 | 42         | 43         |
|                        |            |            | 10:45 – 11:00 | 43         | 44         |
| 11:00 – 12:00          | 11         | 12         | 11:00 – 11:15 | 44         | 45         |
|                        |            |            | 11:15 – 11:30 | 45         | 46         |
|                        |            |            | 11:30 – 11:45 | 46         | 47         |
|                        |            |            | 11:45 – 12:00 | 47         | 48         |
| 12:00 – 13:00          | 12         | 13         | 12:00 – 12:15 | 48         | 49         |
|                        |            |            | 12:15 – 12:30 | 49         | 50         |
|                        |            |            | 12:30 – 12:45 | 50         | 51         |
|                        |            |            | 12:45 – 13:00 | 51         | 52         |
| 13:00 – 14:00          | 13         | 14         | 13:00 – 13:15 | 52         | 53         |
|                        |            |            | 13:15 – 13:30 | 53         | 54         |
|                        |            |            | 13:30 – 13:45 | 54         | 55         |
|                        |            |            | 13:45 – 14:00 | 55         | 56         |
| 14:00 – 15:00          | 14         | 15         | 14:00 – 14:15 | 56         | 57         |
|                        |            |            | 14:15 – 14:30 | 57         | 58         |
|                        |            |            | 14:30 – 14:45 | 58         | 59         |
|                        |            |            | 14:45 – 15:00 | 59         | 60         |
| 15:00 – 16:00          | 15         | 16         | 15:00 – 15:15 | 60         | 61         |
|                        |            |            | 15:15 – 15:30 | 61         | 62         |
|                        |            |            | 15:30 – 15:45 | 62         | 63         |
|                        |            |            | 15:45 – 16:00 | 63         | 64         |
| 16:00 – 17:00          | 16         | 17         | 16:00 – 16:15 | 64         | 65         |
|                        |            |            | 16:15 – 16:30 | 65         | 66         |
|                        |            |            | 16:30 – 16:45 | 66         | 67         |
|                        |            |            | 16:45 – 17:00 | 67         | 68         |
| 17:00 – 18:00          | 17         | 18         | 17:00 – 17:15 | 68         | 69         |

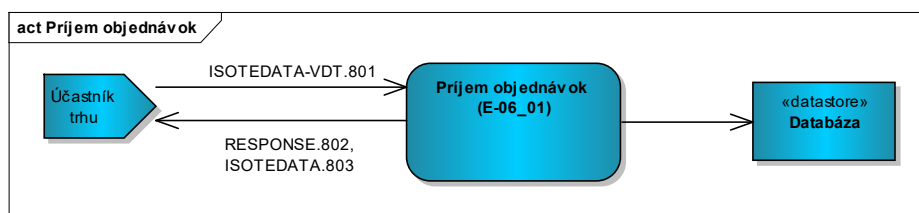
| Dĺžka periódy produktu |            |            |               |            |            |
|------------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|
| 60-minút               |            |            | 15-minút      |            |            |
| Periódá                | Periódá od | Periódá do | Periódá       | Periódá od | Periódá do |
|                        |            |            | 17:15 – 17:30 | 69         | 70         |
|                        |            |            | 17:30 – 17:45 | 70         | 71         |
|                        |            |            | 17:45 – 18:00 | 71         | 72         |
| 18:00 – 19:00          | 18         | 19         | 18:00 – 18:15 | 72         | 73         |
|                        |            |            | 18:15 – 18:30 | 73         | 74         |
|                        |            |            | 18:30 – 18:45 | 74         | 75         |
|                        |            |            | 18:45 – 19:00 | 75         | 76         |
| 19:00 – 20:00          | 19         | 20         | 19:00 – 19:15 | 76         | 77         |
|                        |            |            | 19:15 – 19:30 | 77         | 78         |
|                        |            |            | 19:30 – 19:45 | 78         | 79         |
|                        |            |            | 19:45 – 20:00 | 79         | 80         |
| 20:00 – 21:00          | 20         | 21         | 20:00 – 20:15 | 80         | 81         |
|                        |            |            | 20:15 – 20:30 | 81         | 82         |
|                        |            |            | 20:30 – 20:45 | 82         | 83         |
|                        |            |            | 20:45 – 21:00 | 83         | 84         |
| 21:00 – 22:00          | 21         | 22         | 21:00 – 21:15 | 84         | 85         |
|                        |            |            | 21:15 – 21:30 | 85         | 86         |
|                        |            |            | 21:30 – 21:45 | 86         | 87         |
|                        |            |            | 21:45 – 22:00 | 87         | 88         |
| 22:00 – 23:00          | 22         | 23         | 22:00 – 22:15 | 88         | 89         |
|                        |            |            | 22:15 – 22:30 | 89         | 90         |
|                        |            |            | 22:30 – 22:45 | 90         | 91         |
|                        |            |            | 22:45 – 23:00 | 91         | 92         |
| 23:00 – 24:00          | 23         | 24         | 23:00 – 23:15 | 92         | 93         |
|                        |            |            | 23:15 – 23:30 | 93         | 94         |
|                        |            |            | 23:30 – 23:45 | 94         | 95         |
|                        |            |            | 23:45 – 24:00 | 95         | 96         |

Tabuľka 153 Prevodník pre použitie períód vnútrodenného trhu

#### 4.3.2 Príjem objednávok (E-06\_01)

Príjem 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) Alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API alebo WebSocket. Nakoľko ide o synchrónnu 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 je potrebné implementovať rozhranie podľa kapitoly 3.2.



Obrázok 24 Schéma príjmu objednávky ÚT

### ISOTEDATA-VDT.801

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=801 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry [ISOTEDATA-VDT](#).

```

<ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04" message-code="801" answer-
required="true">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X-SEC-SK-AS1-2" />
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V" />
  <Trade trade-day="2025-12-07" trade-type="N" trade-stage="P" block-order="N"
indication="N" kind="R" group-indication="VALID" market-area="SK" delivery-duration="15" sett-
curr="EUR" market="VDT" id="660e7c3b-5372-463e-a963-d7aa70a7f7b9">
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="205.2" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
  <Trade trade-day="2025-12-07" trade-type="N" trade-stage="P" block-order="N"
indication="N" kind="R" group-indication="VALID" market-area="SK" delivery-duration="15" sett-
curr="EUR" market="VDT" id="660e7c3b-5372-463e-a963-d7aa70a7f7b9">
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="19" period-to="20" value="100" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="19" period-to="20" value="5.2" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

### Príklad 14Príklad 16 Zadanie 15 minútovej Basket objednávky na nákup

```

<ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04" message-code="801" answer-
required="true">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B" />
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade trade-day="2025-12-07" trade-type="N" trade-stage="P" block-order="N"
indication="N" kind="I" market-area="SK" delivery-duration="15" sett-curr="EUR" market="VDT"
id="660e7c3b-5372-463e-a963-d7aa70a7f7b9">
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="205.2" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PS01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0.10" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

#### **Príklad 15Príklad 17** Zadané 15 minútovej Iceberg objednávky na nákup

#### **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 16Príklad 18** 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 xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04" message-code="803" answer-
required="false">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V" />
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade trade-day="2025-12-07" trade-type="N" trade-stage="P" block-order="N"
indication="N" kind="I" market-area="SK" delivery-duration="15" sett-curr="EUR" market="VDT"
id="660e7c3b-5372-463e-a963-d7aa70a7f7b9">
    <TimeData datetime="2025-12-07T15:59:00Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="205.2" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PS01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0.10" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

#### **Príklad 17Príklad 19** Odpoveď s opisom zadanej Iceberg objednávky v systéme

## JSON

Štruktúra sa využíva v rozhraniach WEB API a WebSocket na zadávanie objednávok na vnútrodennom trhu.

### POST IDM orders-create

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. Zadaná môže byť jedna objednávka alebo viac objednávok súčasne.

Request:

Url: `https://{hostname}/api/v1/idm/orders`

JSON:

```
{
  "correlationId": "1@2024-11-18T07:59:11.261+01:00",
  "groupIndication": "rejectAll",
  "orders": [
    {
      "direction": "sell",
      "indication": "noIndication",
      "deliveryStart": "2024-11-18T20:00:00Z",
      "deliveryEnd": "2024-11-18T21:00:00Z",
      "expiration": "2024-11-18T11:00:00Z",
      "quantity": 1.2,
      "price": 10.5,
      "peakPriceDelta": 0.0,
      "peakQuantity": 0.1,
      "active": true,
      "note": "just my note",
      "type": "iceberg"
    }
  ]
}
```

### [Príklad 18](#)[Príklad 20](#) Požiadavka na zadanie Iceberg objednávky na predaj

### Response

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnom vytvorení je vrátený status code = 201 Created alebo status code = 202 Accepted.

Ak spracovanie požiadavky zlyhá, rozhranie môže vrátiť odpoveď s nasledujúcou štruktúrou:

```
{
  "code": "ValidationProblem",
  "message": "Validation problems occurred.",
  "errors": {
    "item-1": [
      {
        "code": "IntervalsOpenRule",
        "message": "Invalid order. Reason: IntervalsOpenRule",
        "messageArgs": [
          "2024-11-18T00:00:00+01:00"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

### [Príklad 19](#)[Príklad 21](#) Príklad odpovede neúspešnej požiadavky

**SEND IDM orders-create**

Rozhrania WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. Zadaná môže byť jedna objednávka alebo viac objednávok súčasne.

Message order-create:

*topics=orders* - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba zmeny svojich vlastných objednávok. Je možné rozšíriť existujúce pripojenie o ďalšie topics podľa potreby. Podrobnejšie informácie o spôsobe rozšírenia pripojenia nájdete v kapitole [\[WebSocket connection\]](#).

connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orders

JSON:

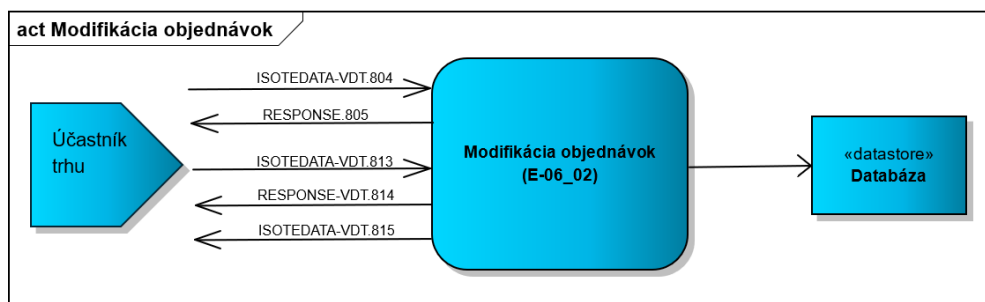
```
{
  "payload":{
    "correlationId":"test01",
    "groupIndication": "rejectAll",
    "orders":[
      {
        "direction":"sell",
        "indication":"noIndication",
        "deliveryStart":"2024-11-20T15:15:00Z",
        "deliveryEnd":"2024-11-20T15:30:00Z",
        "expiration":null,
        "quantity":1.1,
        "price":1.5,
        "active":true,
        "note":"",
        "type":"simple"
      }
    ]
  },
  "type":"order-create"
}
```

**Príklad 20** **Príklad 22** Požiadavka na zadanie jednej 15-minútovej objednávky na predaj

### 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) alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API alebo WebSocket. Nakoľko ide o synchrónnu 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 pozri kapitolu 3.2. ISOTEDATA-VDT.804 slúži ako požiadavka na modifikáciu stavu objednávky (napr. aktivácia, deaktivácia, zrušenie), pričom odpoveďou na túto požiadavku je správa RESPONSE-VDT.805.

V prípade potreby zmeniť parametre existujúcej objednávky (napr. cenu, množstvo, časové obdobie), sa využíva požiadavka v štruktúre ISOTEDATA-VDT.813. Na túto požiadavku odpovedá systém správou RESPONSE-VDT.814, ktorá potvrdzuje úspešnosť spracovania požiadavky, a následne je vrátený opis požiadavky na úpravu objednávky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.815.



Obrázok 25 Schéma modifikácie objednávky ÚT

V rámci požiadavky na modifikáciu objednávky má účastník trhu možnosť modifikovať stav objednávky, pričom má možnosť prostredníctvom externých rozhraní vykonanie aktivácie, deaktivácie alebo zrušenia existujúcej objednávky. Zároveň má aj možnosť meniť vybrané **parametre objednávky**, ako napríklad množstvo, cenu, alebo expiráciu objednávky. ISOTEDATA-VDT.804

**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 24](#)[Príklad 23](#)** 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 22](#)[Príklad 24](#)** Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky**ISOTEDATA-VDT.813**

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=813 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry [ISOTEDATA-VDT](#). Zadaná môže byť modifikácia len jednej objednávky súčasne.

```
<ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04" message-code="813" answer-
required="true">
  <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B" />
  <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK-----V" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="123456" trade-stage="P" market-area="SK" delivery-duration="15" sett-
curr="EUR" market="VDT">
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="200" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="5" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PS01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0.1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**[Príklad 23](#)[Príklad 25](#)** Modifikácia Iceberg objednávky

**RESPONSE-VDT.814**

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania objednávky je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry [RESPONSE-VDT](#), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=814.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="814"
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 24**~~Príklad 26~~ Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky

**ISOTEDATA-VDT.815**

Vrátená je štruktúra tak, ako bola zadaná v požiadavke na vytvorenie (message-code=813), pričom v hlavičke sa nachádza message-code=815.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="815"
date-time="2025-05-22T12:00:00Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="1"/>
  <Trade trade-day="2025-05-23" order-expiration="2025-05-22T18:00:00" trade-type="P" block-
order="N" indication="N" trade-stage="P" delivery-duration="15" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
    <TimeData datetime="2025-05-22T12:00:00Z" datetime-type="DTC"/>
    <TimeData datetime="2025-05-22T12:10:00Z" datetime-type="DTR"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="5" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="200.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PS01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0.1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 25**~~Príklad 27~~ Odpoveď s opisom požadovanej modifikácie

**JSON pre WEB API a WebSocket**

Štruktúra sa využíva v rozhraniach WEB API a WebSocket na modifikáciu objednávok na vnútrodennom trhu.

**POST IDM orders-activate**

Rozhranie Web API: Štruktúra vo formáte JSON. Zmena stavu jednej vlastnej objednávky podľa ID.

Request:

Url: <https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/activate>

JSON:

```
{
  "correlationId": "1@2024-11-18T07:59:11.261+01:00"
}
```

**Príklad 26****Príklad 28** Požiadavka na aktivovanie objednávky**Response:**

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnom spracovaní požiadavky je vrátený status code = 204 No Content.

Ak spracovanie požiadavky zlyhá, rozhranie môže vrátiť odpoveď s nasledujúcou štruktúrou:

```
{
  "code": "ValidationProblem",
  "message": "Validation problems occurred.",
  "errors": {
    "item-1": [
      {
        "code": "IntervalsOpenRule",
        "message": "Invalid order. Reason: IntervalsOpenRule",
        "messageArgs": [
          "2024-11-18T00:00:00+01:00"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

**Príklad 27****Príklad 29** Príklad odpovede neúspešnej požiadavky**POST IDM orders-deactivate**

Rozhranie Web API: Štruktúra vo formáte JSON. Zmena stavu jednej vlastnej objednávky podľa ID.

**Request:**

Url: <https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/deactivate>

**JSON:**

```
{
  "correlationId": "1@2024-11-18T07:59:11.261+01:00"
}
```

**Príklad 28****Príklad 30** Požiadavka na deaktivovanie objednávky**Response:**

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnom spracovaní požiadavky je vrátený status code = 204 No Content.

Ak spracovanie požiadavky zlyhá, rozhranie môže vrátiť odpoveď s nasledujúcou štruktúrou:

```
{
  "code": "ValidationProblem",
  "message": "Validation problems occurred.",
  "errors": {
    "item-1": [
      {
        "code": "IntervalsOpenRule",
        "message": "Invalid order. Reason: IntervalsOpenRule",
        "messageArgs": [
          "2024-11-18T00:00:00+01:00"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

~~Príklad 29~~Príklad 31 Príklad odpovede neúspešnej požiadavky

### POST IDM orders-cancel

Rozhranie Web API: Štruktúra vo formáte JSON. Zmena stavu jednej vlastnej objednávky podľa ID.

Request:

Url: <https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/cancel>

JSON:

```
{
  "correlationId": "1@2024-11-18T07:59:11.261+01:00"
}
```

~~Príklad 30~~Príklad 32 Požiadavka na zrušenie objednávky

Response:

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnom spracovaní požiadavky je vrátený status code = 204 No Content.

### PATCH IDM orders-modify

Rozhranie Web API: Štruktúra vo formáte JSON. Umožňuje modifikáciu jednej existujúcej objednávky podľa jej ID. Podporuje zmenu parametrov, ako sú množstvo, cena, časové obdobie dodávky a rozšírené vlastnosti pre ICEBERG (peakQuantity, peakPriceDelta).

Request:

Url: <https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}>

JSON:

```
{
  "correlationId": "1@2024-11-18T07:59:11.261+01:00",
  "quantity": 2.0,
  "price": 12.5,
  "peakQuantity": 0.3,
  "peakPriceDelta": 0.05,
  "expiration": "2024-11-18T12:30:00Z",
  "note": "Upravená ICEBERG objednávka"
}
```

~~Príklad 31~~Príklad 33 Požiadavka na modifikáciu ICEBERG objednávky.

Response:

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnom spracovaní požiadavky je vrátený status code = 204 No Content.

Ak spracovanie požiadavky zlyhá, rozhranie môže vrátiť odpoveď s nasledujúcou štruktúrou:

```
{
  "code": "ValidationProblem",
  "message": "Validation problems occurred.",
  "errors": {
    "item-1": [
      {
        "code": "IntervalsOpenRule",
        "message": "Invalid order. Reason: IntervalsOpenRule",
        "messageArgs": [
          "2024-11-18T00:00:00+01:00"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

**Príklad 33****Príklad 34** Príklad odpovede neúspešnej požiadavky

### SEND IDM orders-activate

Rozhranie WebSocket: Štruktúra vo formáte JSON. Zmena stavu jednej vlastnej objednávky podľa ID.

Message order-activate:

*topics=orders* - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba zmeny svojich vlastných objednávok. Je možné rozšíriť existujúce pripojenie o ďalšie topics podľa potreby. Podrobnejšie informácie o spôsobe rozšírenia pripojenia nájdete v kapitole [\[WebSocket connection\]](#).

connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orders

```
{
  "type": "order-activate",
  "payload": { "id": 1, "correlationId": "random-text" }
}
```

**Príklad 33****Príklad 35** Požiadavka na aktivovanie objednávky

### SEND IDM orders-deactivate

Rozhranie WebSocket: Štruktúra vo formáte JSON. Zmena stavu jednej vlastnej objednávky podľa ID.

Message order-deactivate:

*topics=orders* - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba zmeny svojich vlastných objednávok. Je možné rozšíriť existujúce pripojenie o ďalšie topics podľa potreby. Podrobnejšie informácie o spôsobe rozšírenia pripojenia nájdete v kapitole [\[WebSocket connection\]](#).

```
connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orders
```

```
{  
  "type": "order-deactivate",  
  "payload": { "id": 1, "correlationId": "random-text" }  
}
```

**~~Príklad 34~~Príklad 36** Požiadavka na deaktivovanie objednávky

### *SEND IDM orders-cancel*

Rozhranie WebSocket: Štruktúra vo formáte JSON. Zmena stavu jednej vlastnej objednávky podľa ID.

Message order-cancel:

*topics=orders* - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba zmeny svojich vlastných objednávok. Je možné rozšíriť existujúce pripojenie o ďalšie topics podľa potreby. Podrobnejšie informácie o spôsobe rozšírenia pripojenia nájdete v kapitole [\[WebSocket connection\]](#).

```
connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orders
```

```
{  
  "type": "order-cancel",  
  "payload": { "id": 1, "correlationId": "random-text" }  
}
```

**~~Príklad 35~~Príklad 37** Požiadavka na zrušenie objednávky

### *SEND IDM orders-modify*

Rozhranie WebSocket: Štruktúra vo formáte JSON. Zmena hodnôt vlastných objednávok podľa ID.

Message order-cancel:

*topics=orders* - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba zmeny svojich vlastných objednávok. Je možné rozšíriť existujúce pripojenie o ďalšie topics podľa potreby. Podrobnejšie informácie o spôsobe rozšírenia pripojenia nájdete v kapitole [\[WebSocket connection\]](#).

Url: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orders

JSON:

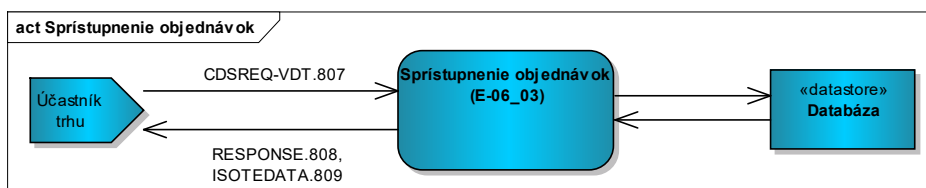
```
{
  "type": "order-modify",
  "payload": {
    "correlationId": "modif-968968",
    "orders": [
      {
        "id": 968968,
        "quantity": 2.0,
        "price": 12.5,
        "peakQuantity": 0.3,
        "peakPriceDelta": 0.05,
        "expiration": "2024-11-18T12:30:00Z",
        "note": "Upravená ICEBERG objednávka"
      }
    ]
  }
}
```

**Príklad 36** **Príklad 38** Požiadavka na modifikáciu ICEBERG 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) alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API alebo WebSocket

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



**Obrázok 26** Schéma sprístupnenia 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 períod pomocou Trade/@period-from a Trade/@period-to, alebo prostredníctvom vyžiadania všetkých objednávok patriacich do jednej skupiny typu BASKET pomocou atribútu Trade/@id-group.

```
<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 37~~Príklad 39 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" delivery-duration = "60"/>
</CDSREQ>
```

### ~~Príklad 38~~Príklad 40 Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval

```
<CDSREQ date-time="2025-02-15T16:00:00" 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-group="123"/>
</CDSREQ>
```

### ~~Príklad 39~~Príklad 41 Sprístupnenie všetkých objednávok patriacich do skupiny podľa id-group.

## 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 40~~Príklad 42 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="2025-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2025/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1" id-group="123" trade-day="2025-02-16" order-expiration="2025-02-15T19:30:10" trade-type="N" block-order="N" indication="N" kind="R" group-indication="VALID" trade-stage="P" trader-id="123456" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2025-02-15T16:30:10Z" datetime-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" id-group="123" trade-day="2025-02-16" order-expiration="2025-02-15T19:30:10" trade-type="N" block-order="N" indication="N" kind="I" group-indication="VALID" trade-stage="P" trader-id="123456" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2025-02-15T16:35:10Z" datetime-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>
    <ProfileData profile-role="PS01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="0.2" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="PP01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="0.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="HQ01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="0.9" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="TP01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="32.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

#### **Príklad 41Príklad 43** Odpoveď so skupinou objednávok typu BASKET

### JSON pre WEB API a WebSocket

Štruktúra sa využíva v rozhraniach WEB API a WebSocket na sprístupnenie objednávok na vnútrodennom trhu.

#### GET IDM orders-list

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra objednávky vo forme, v akej sa nachádza v čase sprístupnenia. V objekte status je vrátený stav, v ktorom sa objednávka v systéme nachádza. Interval dodania je špecifikovaný v objektoch deliveryStart a deliveryEnd. Tieto intervaly reprezentujú poradie periódy daného dňa.

Request:

```

https://{hostname}/api/v1/idm/orders?status=canceled,matched&product=60&createdFrom=2024-11-13T16:20:00Z&createdTo=2024-11-18T17:00:00Z&updatedFrom=2024-11-13T16:20:00Z&updatedTo=2024-11-18T17:00:00Z&deliveryFrom=2024-11-13T08:00:00Z&deliveryTo=2024-11-18T09:00:00Z&offset=0&limit=2&expandTrades=true

```

#### **Príklad 42Príklad 44** Url pre sprístupnenie dvoch objednávok za daný interval

Response:

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa JSON štruktúry a status code 200 OK.

```
[
  {
    "id":123456,
    "groupId":null,
    "type":"simple",
    "productType":60,
    "deliveryDay":"2024-11-14",
    "deliveryStart":"2024-11-14T14:00:00Z",
    "deliveryEnd":"2024-11-14T15:00:00Z",
    "direction":"buy",
    "quantity":1.3,
    "price":0.82,
    "peakQuantity":null,
    "peakPriceDelta":null,
    "status":"matched",
    "isPending":false,
    "realizedQuantity":1.3,
    "realizedPriceWeighted":60.11,
    "remainingQuantity":0,
    "expiration":null,
    "createdAt":"2024-11-13T16:58:10Z",
    "updatedAt":"2024-11-13T16:58:16Z",
    "createdBy":"tester01",
    "trades":[
      {
        "id":112233,
        "time":"2024-11-13T17:58:10",
        "price":60.11,
        "quantity":1.3
      }
    ]
  }
]
```

[Príklad 43](#)[Príklad 45](#) Odpoveď s opisom sprístupnených objednávok

### GET IDM orders-detail

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra objednávky vo forme, v akej sa nachádza v čase sprístupnenia. V objekte status je vrátený stav, v ktorom sa objednávka v systéme nachádza. Interval dodania je špecifikovaný v objektoch deliveryStart a deliveryEnd. Tieto intervaly reprezentujú poradie periódy daného dňa.

Request:

```
https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}
```

[Príklad 44](#)[Príklad 46](#) Url pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID

Response:

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa JSON štruktúry a status code 200 OK.

```
{
  "id": 968968,
  "type": "iceberg",
  "groupId": null,
  "productType": 60,
  "deliveryDay": "2024-11-14",
  "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
  "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
  "direction": "sell",
  "quantity": 3.0,
  "price": 42.50,
  "peakQuantity": 0.5,
  "peakPriceDelta": 1.25,
  "status": "matched",
  "isPending": false,
  "realizedQuantity": 3.0,
  "realizedPriceWeighted": 42.10,
  "remainingQuantity": 0.0,
  "expiration": null,
  "createdAt": "2024-11-13T10:15:00Z",
  "updatedAt": "2024-11-13T10:45:00Z",
  "createdBy": "tester01",
  "participant": "participanteic",
  "trades": [
    {
      "id": 12345,
      "time": "2024-11-13T10:32:00Z",
      "price": 42.10,
      "quantity": 3.0
    }
  ]
}
```

**Príklad 45**[Príklad 47](#) Odpoveď s opisom detailu ICEBERG objednávky

### GET IDM trades of order

Rozhranie Web API: Štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra objednávky vo forme, v akej sa nachádza v čase sprístupnenia. V koreňovom objekte je vrátený zoznam obchodov ku konkrétnej objednávke.

Request:

```
https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/trades
```

**Príklad 46**[Príklad 48](#) Url pre sprístupnenie detailu obchodov podľa ID

Response:

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa JSON štruktúry a status code 200 OK.

```
[
  {
    "id": 1,
    "time": "2024-11-13T17:58:10Z",
    "price": 75.9,
    "quantity": 1
  }
]
```

**Príklad 47****Príklad 49** Odpoveď s opisom detailu jedného obchodu**SEND IDM order-list**

Rozhranie WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra objednávok vo forme, v akej sa nachádzajú v čase sprístupnenia.

Message order-list:

*topics=orders* - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba zmeny svojich vlastných objednávok. Je možné rozšíriť existujúce pripojenie o ďalšie topics podľa potreby. Podrobnejšie informácie o spôsobe rozšírenia pripojenia nájdete v kapitole [\[WebSocket connection\]](#).

```
connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orders
```

```
{
  "type": "order-list",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "productType": 60,
    "deliveryFrom": "2024-12-18T14:00:00Z",
    "deliveryTo": "2024-12-18T15:00:00Z",
    "createdFrom": "2024-12-18T14:00:00Z",
    "createdTo": "2024-12-18T15:00:00Z",
    "updatedFrom": "2024-12-18T14:00:00Z",
    "updatedTo": "2024-12-18T15:00:00Z",
    "status": [
      "active"
    ],
    "id": [
      968968
    ],
    "groupId": [
      235
    ],
    "expandTrades": false
  }
}
```

**Príklad 48****Príklad 50** Pripojenie a message pre sprístupnenie zoznamu viacerých objednávok.

Received message:

```
{
  "type": "order-list",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "offset": 300,
    "limit": 100,
    "hasNext": true,
    "data": [
      {
        "type": "simple",
        "deliveryStart": "2024-12-18T14:00:00Z",
        "deliveryEnd": "2024-12-18T15:00:00Z",
        "direction": "buy",
        "clientOrderId": "B-0001",
        "quantity": 15.2,
        "price": 35.55,
        "peakQuantity": null,
        "peakPriceDelta": null,
        "expiration": "2024-12-18T11:12:13Z",
        "note": "Just my note",
        "id": 968968,
        "groupId": null,
        "productType": 60,
        "deliveryDay": "2024-12-18T00:00:00Z",
        "status": "partiallyMatched",
        "isPending": true,
        "realizedQuantity": 10.1,
        "realizedPriceWeighted": 35.55,
        "remainingQuantity": 5.1,
        "createdAt": "2024-12-18T10:05:03Z",
        "updatedAt": "2024-12-18T10:05:03Z",
        "createdBy": "Ján Prúdový"
      }
    ]
  }
}
```

**Príklad 49****Príklad 51** Sprístupnenie zoznamu objednávok účastníka trhu

### *SEND IDM order-detail*

Rozhranie WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra objednávky vo forme, v akej sa nachádza v čase sprístupnenia. V objekte status je vrátený stav, v ktorom sa objednávka v systéme nachádza. Interval dodania je špecifikovaný v objektoch deliveryStart a deliveryEnd. Tieto intervaly reprezentujú poradie periódy daného dňa.

Message order-detail:

*topics=orders* - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba zmeny svojich vlastných objednávok. Je možné rozšíriť existujúce pripojenie o ďalšie topics podľa potreby. Podrobnejšie informácie o spôsobe rozšírenia pripojenia nájdete v kapitole [\[WebSocket connection\]](#).

```
connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orders
```

```
{
  "type": "order-detail",
  "payload": { "id": 1 }
}
```

**Príklad 50****Príklad 52** Pripojenie a message pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID

Received message:

```
{
  "payload": {
    "id": 1,
    "groupId": null,
    "type": "simple",
    "productType": 60,
    "deliveryDay": "2024-11-20",
    "deliveryStart": "2024-11-20T08:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-20T09:00:00Z",
    "direction": "sell",
    "quantity": 45,
    "price": 11,
    "peakQuantity": null,
    "peakPriceDelta": null,
    "status": "active",
    "isPending": false,
    "realizedQuantity": 0,
    "remainingQuantity": 45,
    "createdAt": "2024-11-19T20:57:08Z",
    "updatedAt": "2024-11-19T20:57:08Z",
    "createdBy": "tester01",
    "participant": "participant01",
    "trades": []
  },
  "type": "order-detail"
}
```

**Príklad 54****Príklad 53** Sprístupnenie detailu objednávky podľa ID

## 4.4 Správa knihy objednávok vnútrodeného trhu

Správa knihy objednávok vnútrodeného trhu je realizovaná prostredníctvom operácie sprístupnenia knihy objednávok webovej služby IdmOrderBook. Webová služba IdmOrderBook v rámci režimu cezhraničného vnútrodeného trhu zároveň umožní sprístupnenie údajov dostupných cezhraničných prenosových kapacít vo forme Hub-to-Hub matice.

### 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 4.8.

V závislosti od dátumu prechodu domáceho vnútrodeného trhu na cezhraničný vnútrodený trh pod projektom SIDC (Single Intraday Coupling) dôjde k zmene, ktorá ovplyvní štruktúru existujúcej knihy objednávok. Dostupné informácie o knihe objednávok budú odlišované prostredníctvom dĺžky periódy (60 alebo 15 minút) príslušného typu objednávky.

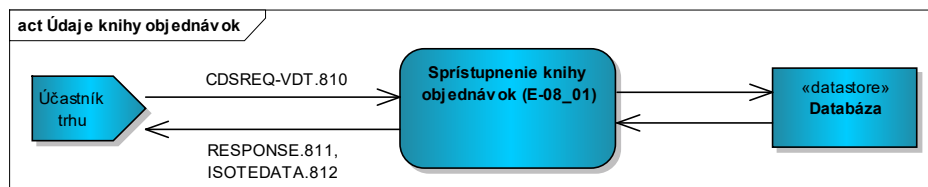
Prostredníctvom webovej služby IdmOrderBook a metódy Download získa účastník trhu informácie o všetkých dostupných množstvách v členení podľa dĺžky periódy príslušného produktu ponúkaných/dopytovaných limitných cenách za všetky periódy v prípade jednoduchých objednávok alebo za všetky produkty, prípadne za intervaly, v prípade blokových objednávok. Pomocou metódy Download má účastník trhu ďalej možnosť získať údaje o celkovom a poslednom zobchodovanom množstve vrátane ceny obchodu a jej smeru vývoja v danej perióde.

Zároveň, prostredníctvom webovej služby IdmOrderBook a metódy DownloadH2HMatrix má účastník trhu možnosť získať informácie o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách medzi obchodnou oblasťou SK a ostatnými oblasťami zúčastňujúcimi sa cezhraničného vnútrodeného trhu v rámci SIDC. Tieto údaje ohľadom cezhraničných kapacít sú výlučne informatívneho charakteru a ich sprístupnenie môže podliehať oneskoreniu voči reálnemu stavu v centrálnom riešení pre párovanie objednávok vnútrodeného trhu v rámci SIDC.

### 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) alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WebSocket.

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



Obrázok 27 Schéma príjmu údajov knihy objednávok

#### 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 s voliteľnou možnosťou špecifikácie konkrétnej dĺžky periódy (60 alebo 15 minút) v rámci elementu Trade/@delivery-duration, pričom systém automaticky po prijatí tejto požiadavky vyhodnotí aktuálny stav knihy objednávok a sprístupní ho za okamžitý časový rez pre vybraný filter dĺžky periódy. V prípade nezadeinovania informácie o dĺžke periódy budú sprístupnené všetky údaje v členení podľa

dĺžky obchodnej periódy. 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 52****Príklad 54** Sprístupnenie knihy objednávok

```
<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"/>
  <Trade delivery-duration="60"/>
</CDSREQ>
```

#### **Príklad 53****Príklad 55** Sprístupnenie knihy objednávok pre konkrétnu dĺžku periódy

### **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 54****Príklad 56** 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 podľa dĺžky periódy príslušného produktu, 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. Ďalej je možné získať štatistiky knihy objednávok o celkovom zobchodovanom množstve (MW) v danej perióde prostredníctvom atribútu Trade/ProfileData/@profile-role="TC01", údaje o poslednom zobchodovanom množstve (MW) v danej perióde prostredníctvom atribútu Trade/ProfileData/@profile-role="LC01" a o cene posledného obchodu (EUR/MWh) vrátane smeru vývoja ceny v danej perióde prostredníctvom atribútu Trade/ProfileData/@profile-role="LP01".

```
<?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"/>
  <!--den D, posledná cena/množstvo-->
  <Trade trade-day="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="105" unit="MW"/>
      <Data period-from="11" period-to="12" value="246" unit="MW"/>
      <Data period-from="12" period-to="13" value="231.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="13" period-to="14" value="101.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="14" period-to="15" value="594.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="15" period-to="16" value="3232.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="16" period-to="17" value="1123.4" unit="MW"/>
      <Data period-from="17" period-to="18" value="340.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="18" period-to="19" value="764.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="19" period-to="20" value="100.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="20" period-to="21" value="126.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="21" period-to="22" value="314.2" unit="MW"/>
      <Data period-from="22" period-to="23" value="500" unit="MW"/>
      <Data period-from="23" period-to="24" value="5000" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LC01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="5" unit="MW"/>
      <Data period-from="11" period-to="12" value="6" unit="MW"/>
      <Data period-from="12" period-to="13" value="2.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="13" period-to="14" value="10" unit="MW"/>
      <Data period-from="14" period-to="15" value="5" unit="MW"/>
      <Data period-from="15" period-to="16" value="3" unit="MW"/>
      <Data period-from="16" period-to="17" value="1" unit="MW"/>
      <Data period-from="17" period-to="18" value="0.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="18" period-to="19" value="0.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="19" period-to="20" value="10.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="20" period-to="21" value="12" unit="MW"/>
      <Data period-from="21" period-to="22" value="11" unit="MW"/>
      <Data period-from="22" period-to="23" value="50" unit="MW"/>
      <Data period-from="23" period-to="24" value="500" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LP01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="110" unit="EUR" price-direction="N"/>
      <Data period-from="11" period-to="12" value="121.22" unit="EUR" price-direction="I"/>
      <Data period-from="12" period-to="13" value="114" unit="EUR" price-direction="D"/>
      <Data period-from="13" period-to="14" value="55" unit="EUR" price-direction="D"/>
      <Data period-from="14" period-to="15" value="59.3" unit="EUR" price-direction="I"/>
      <Data period-from="15" period-to="16" value="142" unit="EUR" price-direction="I"/>
      <Data period-from="16" period-to="17" value="150" unit="EUR" price-direction="N"/>
      <Data period-from="17" period-to="18" value="-5" unit="EUR" price-direction="D"/>
      <Data period-from="18" period-to="19" value="0.12" unit="EUR" price-direction="D"/>
      <Data period-from="19" period-to="20" value="123" unit="EUR" price-direction="I"/>
      <Data period-from="20" period-to="21" value="45" unit="EUR" price-direction="D"/>
      <Data period-from="21" period-to="22" value="89" unit="EUR" price-direction="D"/>
      <Data period-from="22" period-to="23" value="90.2" unit="EUR" price-direction="I"/>
      <Data period-from="23" period-to="24" value="15" unit="EUR" price-direction="D"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <!--den D+1, posledná cena/množstvo-->
  <Trade trade-day="2016-07-14" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="105" unit="MW"/>
      <Data period-from="1" period-to="2" value="246" unit="MW"/>
      <Data period-from="2" period-to="3" value="231.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="3" period-to="4" value="101.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="4" period-to="5" value="594.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="5" period-to="6" value="3232.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="6" period-to="7" value="1123.4" unit="MW"/>
      <Data period-from="7" period-to="8" value="340.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="8" period-to="9" value="764.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="9" period-to="10" value="100.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="10" period-to="11" value="126.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="11" period-to="12" value="246" unit="MW"/>
      <Data period-from="12" period-to="13" value="231.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="13" period-to="14" value="101.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="14" period-to="15" value="594.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="15" period-to="16" value="3232.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="16" period-to="17" value="1123.4" unit="MW"/>
      <Data period-from="17" period-to="18" value="340.1" unit="MW"/>
      <Data period-from="18" period-to="19" value="764.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="19" period-to="20" value="100.5" unit="MW"/>
      <Data period-from="20" period-to="21" value="126.3" unit="MW"/>
      <Data period-from="21" period-to="22" value="314.2" unit="MW"/>
      <Data period-from="22" period-to="23" value="500" unit="MW"/>
      <Data period-from="23" period-to="24" value="5000" unit="MW"/>
    </ProfileData>
```

```
<ProfileData profile-role="LC01">
  <Data period-from="0" period-to="1" value="5" unit="MW"/>
  <Data period-from="1" period-to="2" value="6" unit="MW"/>
  <Data period-from="2" period-to="3" value="2.1" unit="MW"/>
  <Data period-from="3" period-to="4" value="10" unit="MW"/>
  <Data period-from="4" period-to="5" value="5" unit="MW"/>
  <Data period-from="5" period-to="6" value="3" unit="MW"/>
  <Data period-from="6" period-to="7" value="1" unit="MW"/>
  <Data period-from="7" period-to="8" value="0.1" unit="MW"/>
  <Data period-from="8" period-to="9" value="0.5" unit="MW"/>
  <Data period-from="9" period-to="10" value="10.5" unit="MW"/>
  <Data period-from="10" period-to="11" value="5" unit="MW"/>
  <Data period-from="11" period-to="12" value="6" unit="MW"/>
  <Data period-from="12" period-to="13" value="2.1" unit="MW"/>
  <Data period-from="13" period-to="14" value="10" unit="MW"/>
  <Data period-from="14" period-to="15" value="5" unit="MW"/>
  <Data period-from="15" period-to="16" value="3" unit="MW"/>
  <Data period-from="16" period-to="17" value="1" unit="MW"/>
  <Data period-from="17" period-to="18" value="0.1" unit="MW"/>
  <Data period-from="18" period-to="19" value="0.5" unit="MW"/>
  <Data period-from="19" period-to="20" value="10.5" unit="MW"/>
  <Data period-from="20" period-to="21" value="12" unit="MW"/>
  <Data period-from="21" period-to="22" value="11" unit="MW"/>
  <Data period-from="22" period-to="23" value="50" unit="MW"/>
  <Data period-from="23" period-to="24" value="500" unit="MW"/>
</ProfileData>
<ProfileData profile-role="LP01">
  <Data period-from="0" period-to="1" value="110" unit="EUR" price-direction="N"/>
  <Data period-from="1" period-to="2" value="121.22" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="2" period-to="3" value="114" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="3" period-to="4" value="55" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="4" period-to="5" value="59.3" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="5" period-to="6" value="142" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="6" period-to="7" value="150" unit="EUR" price-direction="N"/>
  <Data period-from="7" period-to="8" value="-5" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="8" period-to="9" value="0.12" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="9" period-to="10" value="123" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="10" period-to="11" value="110" unit="EUR" price-direction="N"/>
  <Data period-from="11" period-to="12" value="121.22" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="12" period-to="13" value="114" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="13" period-to="14" value="55" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="14" period-to="15" value="59.3" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="15" period-to="16" value="142" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="16" period-to="17" value="150" unit="EUR" price-direction="N"/>
  <Data period-from="17" period-to="18" value="-5" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="18" period-to="19" value="0.12" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="19" period-to="20" value="123" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="20" period-to="21" value="45" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="21" period-to="22" value="89" unit="EUR" price-direction="D"/>
  <Data period-from="22" period-to="23" value="90.2" unit="EUR" price-direction="I"/>
  <Data period-from="23" period-to="24" value="15" unit="EUR" price-direction="D"/>
</ProfileData>
</Trade>
<!--Jednoduché objednávky, nakup, den D-->
<Trade trade-day="2016-07-13" trade-type="N" block-order="N" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
  <!--datum a čas okamihu časového 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>
</Trade>
```

```
<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>
<!--Jednoduché objednávky, predaj, den D-->
<Trade trade-day="2016-07-13" trade-type="P" block-order="N" delivery-duration="60" 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>
  <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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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" delivery-duration="60" 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 55**~~Príklad 57~~ Odpoveď s opisom časového rezu knihy objednávok

## JSON pre WebSocket

Štruktúra sa využíva v rozhraní WebSocket na sprístupnenie kompletnej knihy objednávok.

### Orderbook-snapshot request

Účastníci trhu si môžu požiadať o aktuálny snapshot knihy objednávok v prípade potreby. Ako príklad je uvádzané pripojenie na WebSocket spolu s message.

Send Message:

Connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=orderbook

```

{
  "type": "orderbook-snapshot"
}

```

**Príklad 56**~~Príklad 58~~ Táto správa umožňuje klientovi vyžiadať si aktuálny stav knihy objednávok (orderbook snapshot).

Received Message:

V prípade úspešného spracovania požiadavky sú vrátené všetky dostupné údaje knihy objednávok podľa JSON štruktúry. V odpovedi sa nachádzajú množstvá jednotlivých typov objednávok v členení podľa dĺžky periódy príslušného produktu, 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).

```

"payload":{
  "seqNo":500,
  "timeDelta":1,
  "data":[
    {
      "period":{
        "start":"2024-11-19T17:30:00Z",
        "end":"2024-11-19T17:45:00Z",
        "isBlock":false,
        "tradingEnd":"2024-11-19T17:00:00Z"
      },
      "buyList":[
        {
          "price":75.3,
          "quantity":0.1,
          "ownQuantity":0
        },
        {
          "price":74.3,
          "quantity":5,
          "ownQuantity":0
        },
        {
          "price":74.2,
          "quantity":5,
          "ownQuantity":0
        },
        {
          "price":74,
          "quantity":64,
          "ownQuantity":0
        }
      ],
      "sellList":[
        {
          "price":79,
          "quantity":1,
          "ownQuantity":0
        },
        {
          "price":79.1,
          "quantity":2.5,
          "ownQuantity":0
        },
        {
          "price":79.3,
          "quantity":16,
          "ownQuantity":0
        },
        {
          "price":79.32,
          "quantity":0.8,
          "ownQuantity":0
        },
        {
          "price":80,
          "quantity":10,
          "ownQuantity":0
        }
      ],
      "blockOrders":[]
    }
  ]
},
"type":"orderbook-snapshot"
}

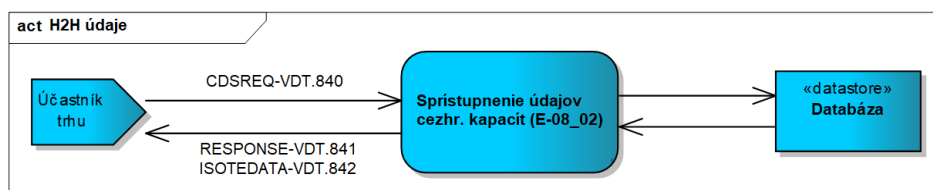
```

**Príklad 57** **Príklad 59** Odpoveď s opisom údajov knihy objednávok (vzorka dát iba pre jednu periódu pre 15 min. produkt, vzhľadom na veľkosť správy)

#### 4.4.3 Údaje dostupných cezhraničných prenosových kapacít H2H (E-08\_02)

Sprístupnenie údajov dostupných cezhraničných prenosových kapacít vo formáte Hub-to-Hub (H2H) je realizované požiadavkou na sprístupnenie v štruktúre CDSREQ-VDT.840 a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.811 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA-VDT.812 (opis údajov cezhraničných kapacít) alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API

V rámci odpovede s údajmi cezhraničných kapacít je účastníkovi trhu sprístupnené všetko dostupné množstvo cezhraničných kapacít za konkrétny časový rez.



Obrázok 28 Schéma príjmu údajov cezhr. kapacít

##### CDSREQ-VDT.840

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=840 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry sprístupnenia cezhraničných kapacít. Vyžiadanie údajov cezhraničných kapacít je realizované s voliteľnou možnosťou špecifikácie konkrétnej periódy, pričom systém automaticky po prijatí tejto požiadavky vyhodnotí aktuálny stav cezhraničných kapacít a sprístupní ho za okamžitý časový rez pre vybraný filter periódy. V prípade nezadefinovania informácie o dĺžke periódy budú sprístupnené všetky údaje v členení podľa obchodnej periódy. Údaj o časovom reze bude účastníkovi trhu sprístupnený v odpovedi spolu s údajmi.

```

<CDSREQ date-time="2019-01-01T07:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1" id="45t" message-code="840" 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="2022-09-27" period-from="12" period-to="13"/>
</CDSREQ>

```

**Príklad 58****Príklad 60** Sprístupnenie dostupných cezhraničných kapacít pre VDT (H2H)

##### RESPONSE-VDT.841

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

```

<RESPONSE id="2bb436c9a4c84d3eb7c2002b4c8602bc" message-code="841" date-time="2022-09-27T09:21:44Z" 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="45t"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>

```

**Príklad 59****Príklad 61** Odpoveď o úspešnosti spracovania požiadavky na sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT

##### ISOTEDATA-VDT.842

V prípade úspešného spracovania požiadavky sú vrátené všetky dostupné údaje dostupných prenosových kapacít vo forme H2H matice za daný časový rez, pričom v hlavičke správy sa nachádza message-code=842. V odpovedi sa nachádzajú dostupné množstvá členené podľa jednotlivých

smerov a cezhraničných profilov vrátane informácie o granularite cezhraničnej kapacity (15/60 min. produkt).

```
<ISOTEDATA id="22158dc52e74481bbf15ea90fcc1c24c" message-code="842" date-time="2022-09-27T09:21:44Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
answer-required="false" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04"/>
  <ReceiverIdentification id="11XAENSK-----B" coding-scheme="15" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04"/>
  <Reference id="45t" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04"/>
  <Trade trade-day="2022-09-27" market="VDT" delivery-duration="60" market-area="10YSK-OKTE-----C" area-from="10YSK-OKTE-----
C" area-to="10YDE-ENBW-----N" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
    <TimeData datetime="2022-09-27T11:21:44.6815426+02:00" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <!--...missing periods ...-->
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="21" period-to="22" value="1287" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="21" period-to="22" value="684" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="22" period-to="23" value="1134" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="22" period-to="23" value="764" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="23" period-to="24" value="1168" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="23" period-to="24" value="2098" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <Trade trade-day="2022-09-27" market="VDT" delivery-duration="60" market-area="10YSK-OKTE-----C" area-from="10YSK-OKTE-----
C" area-to="10YDE-EON-----1" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
    <TimeData datetime="2022-09-27T11:21:44.6815426+02:00" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="1" period-to="2" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="2" period-to="3" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="2" period-to="3" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <!--... missing periods ...-->
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="21" period-to="22" value="418" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="21" period-to="22" value="684" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="22" period-to="23" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="22" period-to="23" value="764" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="23" period-to="24" value="0" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="23" period-to="24" value="845" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

### Príklad 60 Príklad 62 Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát)

## JSON pre WEB API

Štruktúra sa využíva v rozhraní Web API na sprístupnenie údajov cezhraničných kapacít.

### API GET IDM hub-to-hub

Vyžiadanie údajov cezhraničných kapacít je realizované s voliteľnou možnosťou špecifikácie konkrétnej periódy, pričom systém automaticky po prijatí tejto požiadavky vyhodnotí aktuálny stav cezhraničných kapacít a sprístupní ho za okamžitý časový rez pre vybraný filter periódy. V prípade nezadefinovania informácie o dĺžke periódy budú sprístupnené všetky údaje v členení podľa obchodnej periódy. Údaj o časovom reze bude účastníkovi trhu sprístupnený v odpovedi spolu s údajmi. Sprístupnenie údajov je realizované následovnou požiadavkou.

Request:

```
https://{hostname}/api/v1/idm/hub-to-hub?countryCodes=CZ&deliveryFrom=2024-11-18T13:00:00Z&deliveryTo=2024-11-18T23:00:00
```

~~Príklad 64~~[Príklad 63](#) Url pre sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT

Response:

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa JSON štruktúry a status code 200 OK.

```
[
  {
    "eic": "10YCZ-CEPS-----N",
    "areaName": "CEPS",
    "countryCode": "CZ",
    "deliveryDay": "2024-11-18",
    "deliveryStart": "2024-11-18T22:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-18T23:00:00Z",
    "availableCapacityIn": 3066,
    "availableCapacityOut": 2798
  }
]
```

~~Príklad 62~~[Príklad 64](#) Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát)

## 4.5 Správa objednávok vnútrodených aukcií

Správa objednávok VDA účastníka trhu je realizovaná prostredníctvom operácií príjmu objednávky a sprístupnenia objednávok, webovej služby [IdaOrders](#).

### 4.5.1 Procesná úroveň

Účastníci trhu zadávajú svoje objednávky na vnútrodenú aukciu do systému ISOT najneskôr do uzávierky registrácie objednávok príslušnej vnútrodennej aukcie, pričom objednávky je možné do systému zadávať s predstihom aj na viac dní dopredu.

Účastník trhu môže pre jednu vnútrodenú aukciu registrovať ľubovoľný počet objednávok na predaj a ľubovoľný počet objednávok na nákup. Interval obchodnej periódy v rámci objednávok na vnútrodené aukcie je 15 minút. Objednávka môže nadobúdať nasledovné charakteristiky:

- Štandardná objednávka (objednávka obsahujúca najviac 25 blokov bez možnosti definovania celkovej akceptácie 1. bloku). Tento typ objednávky je definovaná prostredníctvom elementu *block-order="N"*.

- Bloková objednávka:
  - jednoduchá profilová bloková objednávka s možnosťou vyplniť práve jeden blok obsahujúci množstvo pre najviac 96 (92/100 pri prechodnom dni) obchodných období s definovaním jednej váženej priemernej ceny, definovaná prostredníctvom *block-order="A"* a *block-type="SB"*.

Ak účastník trhu prostredníctvom modifikácie existujúcej objednávky nahradí existujúcu objednávku alebo iným spôsobom existujúcu 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, resp. výmazom existujúcej objednávky a vytvorením novej. 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).

#### 4.5.2 Príjem objednávok (E-09\_01)

Príjem objednávok je realizovaný požiadavkou na zadanie objednávky v štruktúre ISOTEDATA.851 (message-code=851) a odpoveďou v štruktúre RESPONSE.812 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA.813 (opis objednávky založenej v systéme).



Obrázok 29 Schéma príjmu objednávky VDA

#### 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="851" date-time="2023-12-01T00:00:00" 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" trade-type="P" block-order="N" market-
area="SK" market="IDA" delivery-duration="15" sett-curr="EUR">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="2" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="3" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="4" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="5" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="6" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="7" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="8" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="9" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="10" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="11" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="12" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="13" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="14" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="15" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="16" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="17" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="18" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="19" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="20" value="100.0" unit="MW" 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" />
      <Data period="11" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="12" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="13" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="14" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="15" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="16" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="17" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="18" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="19" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="20" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 63** Príklad 65 Zadanie štandardnej objednávky VDA na predaj

```

<ISOTEDATA id="1" message-code="851" date-time="2023-12-01T00:00:00" 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" trade-type="P" block-order="A" block-
type="SB" market-area="SK" market="IDA" delivery-duration="15" sett-curr="EUR">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="2" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="3" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="4" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="5" value="100.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="6" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="7" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="8" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="9" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="10" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="11" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="12" value="100.0" unit="MW" 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" />
      <Data period="11" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="12" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

#### **Príklad 64** **Príklad 66** Zadanie jednoduchkej blokovej objednávky VDA 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="2023-12-01T13:46:26Z" 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 65** **Príklad 67** Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky VDA

#### **ISOTEDATA.813**

V prípade úspešného spracovania objednávky je vrátená štruktúra tak, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813. V atribúte Trade/@id a Trade/@version je vrátený identifikátor a verzia, pod ktorým je objednávka v systéme zaevidovaná. Na základe tohto identifikátora je možné získať späť vlastné dáta objednávky (viď E-09\_02).

```

<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
  date-time="2023-12-01T13:46:26Z" 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" version="1" trade-type="P" block-
order="N" trade-stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="IDA" delivery-duration="15">
    <TimeData datetime="2023-12-01T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="100.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="100.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="100.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="100.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="100.0" unit="MW" splitting="N"/>
      <Data period="7" value="100.0" unit="MW" splitting="N"/>
      <Data period="8" value="100.0" unit="MW" splitting="N"/>
      <Data period="9" value="100.0" unit="MW" splitting="N"/>
      <Data period="10" value="100.0" unit="MW" splitting="N"/>
      <Data period="11" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="12" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="13" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="14" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="15" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="16" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="17" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="18" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="19" value="100.0" unit="MW" splitting="N" />
      <Data period="20" value="100.0" unit="MW" 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"/>
      <Data period="11" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="12" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="13" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="14" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="15" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="16" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="17" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="18" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="19" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
      <Data period="20" value="15.00" unit="EUR" splitting="N" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

**Príklad 66** **Príklad 68** Odpoveď s opisom zadanej objednávky VDA v systéme

#### 4.5.3 Odstránenie objednávok (E-09\_01)

Odstránenie objednávky je realizované zadaním špecifickej objednávky v štruktúre ISOTEDATA.851 (message-code=851), 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 30 Schéma odstránenia objednávky ÚT

### ISOTEDATA.851

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=851 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 a aukcie (*trade-day* a *auction-id* atribúty), vymazanie konkrétnej aukcie a typu objednávky (*trade-day* a *trade-type* atribúty) alebo vymazanie konkrétnej objednávky cez identifikátor danej objednávky (*id* atribút, vrátený v odpovediach pri zadávaní objednávok).

```

<ISOTEDATA id="1" message-code="851" date-time="2023-12-01T00:00:00" 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 id="1016" trade-day="2023-12-01" auction-id="IDA1" trade-type="P" market-area="SK"
market="IDA" delivery-duration="15" sett-curr="EUR">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="25" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      .....
      <Data period="94" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="95" value="0.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="96" value="0.0" unit="MW" 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"/>
      <Data period="25" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      .....
      <Data period="94" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="95" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="96" value="0.0" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

**Príklad 67****Príklad 69**

Vymazanie konkrétnej objednávky VDA 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.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="812"
  date-time="2023-12-01T13:46:26Z" 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 68**[Príklad 70](#) Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky VDA

**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="2023-12-01T13:46:26Z" 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" version="1" trade-type="P" block-
  order="N" trade-stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="IDA" delivery-duration="15">
    <TimeData datetime="2023-12-01T13:46:26Z" 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 69**[Príklad 71](#) Odpoveď s opisom odstránenej objednávky VDA zo systému

**4.5.4 Modifikácia objednávok (E-09\_01)**

Modifikácia objednávky je realizovaná prostredníctvom zadania aktualizovanej objednávky v štruktúre ISOTEDATA.851 (message-code=851), obsahujúca modifikované množstvá a ceny pre vybrané obchodné periody vybraného obchodného dňa. Odpoveď na modifikáciu objednávky je vrátená v štruktúre RESPONSE.812 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA.813 (opis modifikovanej objednávky, ktorá bola zo systému odstránená). Modifikácia hlavičky objednávky nie je možná. Pre modifikáciu údajov hlavičky objednávky (napr. typ alebo smer objednávky) je potrebné existujúcu objednávku vymazať a následne zadať novú objednávku s požadovanými parametrami.

**Obrázok 31** Schéma modifikácie objednávky ÚT

### ISOTEDATA.851

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=811 a je vyplnená podľa špecifikácie [štruktúry objednávky](#). V rámci modifikácie je nevyhnutná identifikácia existujúcej objednávky v systéme prostredníctvom atribútu *Trade/id*. Modifikácia je umožnená iba pre jednu konkrétnu existujúcu objednávku. Modifikácia viacerých objednávok musí byť realizovaná prostredníctvom viacerých volaní webovej služby.

```
<ISOTEDATA id="1" message-code="851" date-time="2023-12-01T00:00:00" 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 id="1016" trade-day="2023-12-01" auction-id="IDA1" trade-type="P" block-order="N"
market-area="SK" market="IDA" delivery-duration="15" sett-curr="EUR">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="25" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      ...
      <Data period="95" value="12.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="96" value="12.0" unit="MW" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="25" value="10.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      ...
      <Data period="95" value="30.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="96" value="30.0" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 70** Príklad 72 Modifikácia konkrétnej objednávky VDA

**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="2023-12-01T13:46:26Z" 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 74~~[Príklad 73](#) Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky VDA

**ISOTEDATA.813**

V prípade úspešnej modifikácie konkrétnej objednávky je vrátená štruktúra tak, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813. V atribúte Trade/@id a Trade/@version je vrátený identifikátor a verzia, pod ktorým je objednávka v systéme zaevidovaná. Na základe tohto identifikátora je možné získať späť vlastné dáta objednávky (viď E-09\_02).

```

<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
  date-time="2023-12-01T13:46:26Z" 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" version="2" trade-type="P" block-
order="N" trade-stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="IDA" delivery-duration="15" >
    <TimeData datetime="2023-12-01T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="20.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="25" value="10.0" unit="MW" splitting="A"/>
      ...
      <Data period="95" value="12.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="96" value="12.0" unit="MW" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="11" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="12" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="13" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="14" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="15" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="16" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="17" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="18" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="19" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="20" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="21" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="22" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="23" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="24" value="50.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="25" value="10.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      ...
      <Data period="95" value="30.0" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="96" value="30.0" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24X-ENTRADE-SK-9" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

```

### Príklad 72 Príklad 74 Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky VDA

#### 4.5.5 Sprístupnenie objednávok (E-09\_02)

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 32 Schéma sprístupnenia objednávky VDA

#### CDSREQ.831

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#). Požiadavku je možné sformulovať buď na konkrétnu aukciu (trade-day a auction-id), alebo na konkrétnu objednávku (id a version). Prioritu má identifikátor objednávky pred obchodným dňom a aukciou.

```

<CDSREQ id="4a6s5d45f" message-code="831" date-time="2023-12-01T01:18:33" dtd-version="1" dtd-release="1" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/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="2023-12-01" auction-id="IDA1"/>
</CDSREQ>
  
```

**Príklad 73**~~Príklad 75~~ Požiadavka na získanie objednávok VDA za konkrétnu aukciu

#### 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="2023-12-01T14:02:36Z" 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="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15" />
  <Reference id="4a6s5d45f"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

~~Príklad 74~~**Príklad 76** Odpoveď o úspešnosti získania objednávok VDA za konkrétnu aukciu

**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 a aukciu zaevidovaná jedna objednávka na nákup a jedna objednávka na predaj, návratová štruktúra pri požiadavke na konkrétny obchodný deň a aukciu 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="24X-OT-SK-----V 11XKORLEAINVESTY" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="4a6s5d45f"/>
  <Trade id="123" trade-day="2023-12-01" auction-id="IDA1" trade-type="P" block-order="N" trade-
stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="IDA" delivery-duration="15">
    <TimeData datetime="2023-12-01T09:00:43Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="5.0" unit="MW" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="5.0" unit="MW" 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="" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 75** **Príklad 77** Odpoveď obsahujúca objednávky VDA za konkrétnu aukciu

## 4.6 Výsledky a vyhodnotenia DT

Výsledky a vyhodnotenia denného trhu sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie výsledkov DT a vyhodnotení po periódach v 15 min alebo 60 min granularite alebo sumárne za deň.

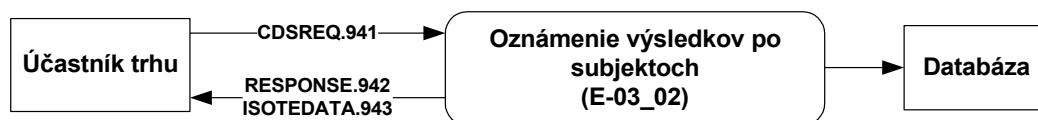
### 4.6.1 Procesná úroveň

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 zverejnení výsledkov denného trhu vo forme súhrnného denného vyhodnotenia, ale aj podrobného vyhodnotenia po periódach. 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.

#### 4.6.2 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 33** 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 76** **Príklad 78** 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 77** **Príklad 79** 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.

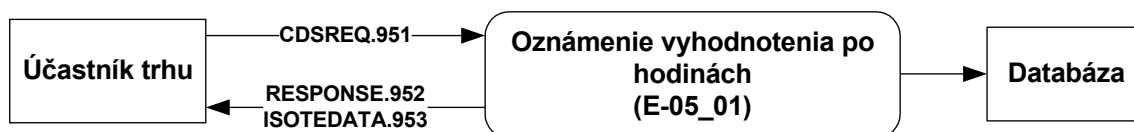
V atribúte ProfileData/@profile-role sú použité nasledovné typy výsledkov:

- SC19 – množstvo nakúpenej elektriny za kladné ceny,
- SC20 – množstvo predanej elektriny za kladné ceny,
- SC92 – množstvo nakúpenej elektriny za záporné ceny,
- SC93 – množstvo predanej elektriny za záporné ceny,
- SP20 – marginálna cena.

```
<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" delivery-duration="60">
    <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"/>
    <ResultStatus status="F"/>
  </Trade>
```

### 4.6.3 Oznámenie vyhodnotení po periódach(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 34** Schéma oznámenia vyhodnotení DT 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 79Príklad 81** Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach 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 80Príklad 82** Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach 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:

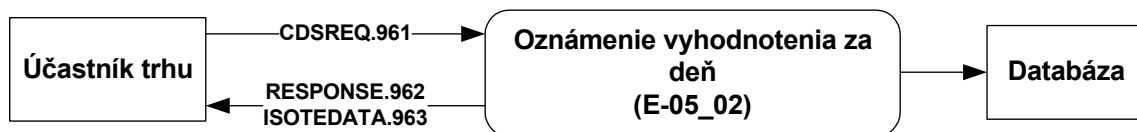
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP90 – 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,
- SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),
- SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).

```
<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" delivery-duration="60">
    <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"/>
    <ResultStatus status="F"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Příklad 84** Příklad 83 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po  
periódach

#### 4.6.4 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 35 Schéma oznámenia vyhodnotení DT 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 82** **Príklad 84** 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 83** **Príklad 85** 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 krátkodobý 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,
- SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),
- SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).

```

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

```

**Príklad 84** **Príklad 86** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

## 4.7 Vyhodnotenia VDT

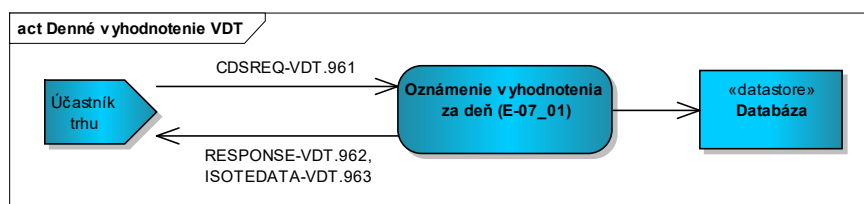
Vyhodnotenia vnútrodeného trhu sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie vyhodnotení po hodinách sumárne za deň alebo celý mesiac.

### 4.7.1 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).

### 4.7.2 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 36** Schéma oznámenia vyhodnotení VDT 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 85****Príklad 87** 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 86****Príklad 88** 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:

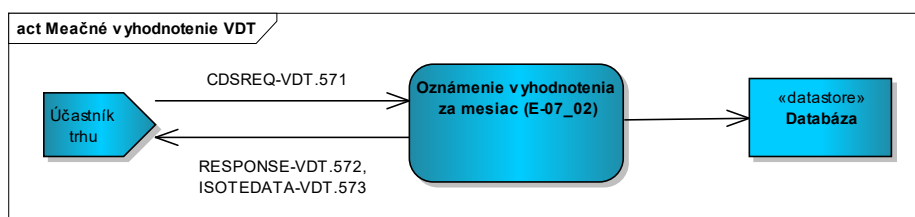
- SP08 – zúčtovanie/platba za nákupnú elektrinu za kladnú cenu,
- SC08 – množstvo nakúpenej elektriny za kladnú cenu,
- SP58 - zúčtovanie/platba za nákupnú elektrinu za zápornú cenu,
- SC58 – množstvo nakúpenej elektriny za zápornú cenu,
- SP09 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za kladnú cenu,
- SC09 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu,
- SP59 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za zápornú cenu,
- SC59 – množstvo predanej elektriny za zápornú 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 87****Príklad 89** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

### 4.7.3 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 37** Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT 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 88Príklad 90** 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 89Príklad 91** 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 zápornú cenu,
- SP10 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC10 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej).

```

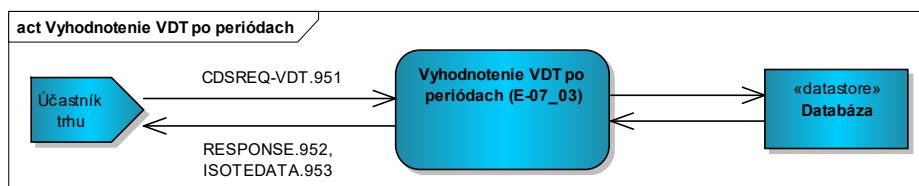
<ISOTEDATA id="526539ee-9bb7-465b-8e5c-0b660674f0f" message-code="573"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <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 90** **Príklad 92** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

#### 4.7.4 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.953.



**Obrázok 38** Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT 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 94** **Príklad 93** 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" delivery-duration="60"/>
</CDSREQ>

```

**Príklad 92****Príklad 94** 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 93****Príklad 95** 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 periód 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 zápornú 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" delivery-duration="60">
    <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 94** **Príklad 96** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po  
periódach (2 periódy)

## 4.8 Notifikácie AMQP

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

### 4.8.1 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 a posledná cena/množstvo pre periódy pre ktoré sa posiela zmena) – tok E-10\_02.

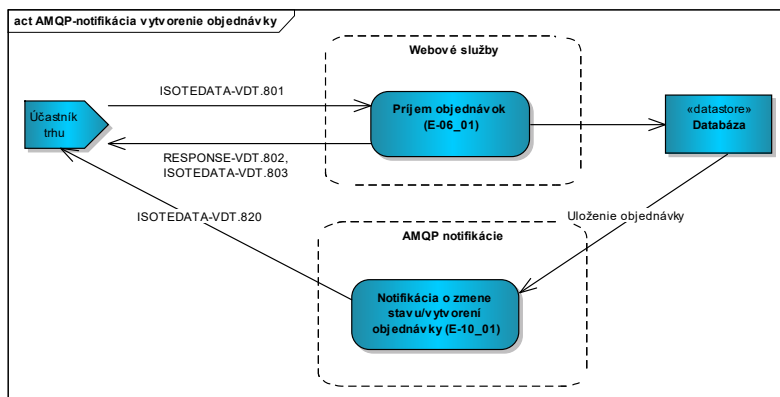
#### 4.8.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10\_01)

V rámci tohto dátového toku je posielaná 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).

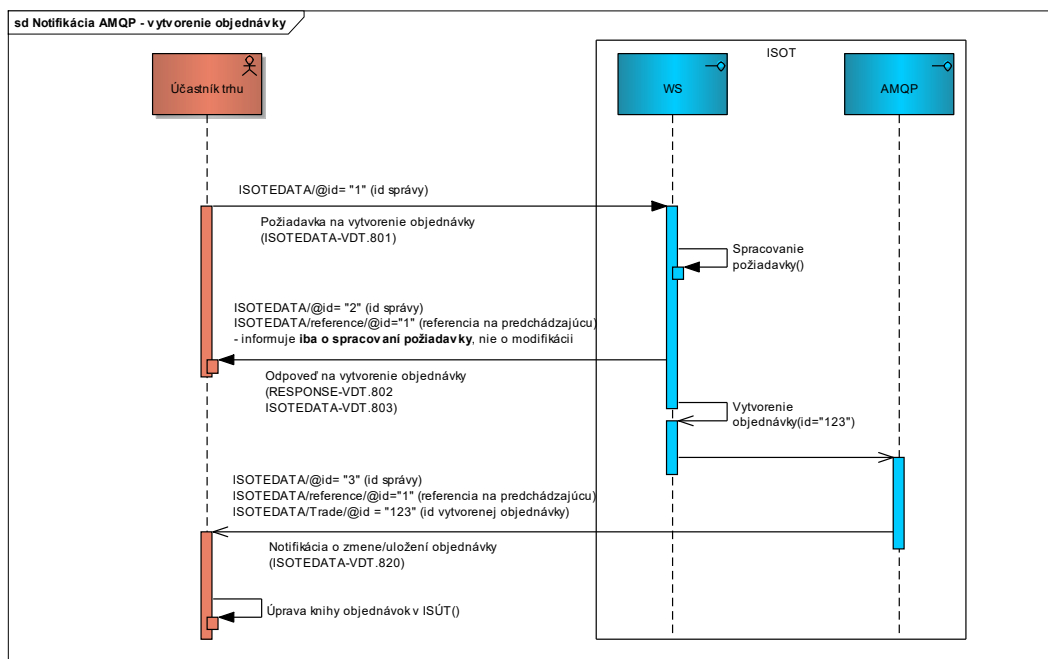
Notifikácia je reakciou na zmenu, ktorá bola vyvolaná:

- 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 posielané 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 posielaná aj v prípade, že za daného účastníka trhu je vytvorená objednávka iným používateľom prostredníctvom obchodnej obrazovky na portáli XMtrade®/ISOT.

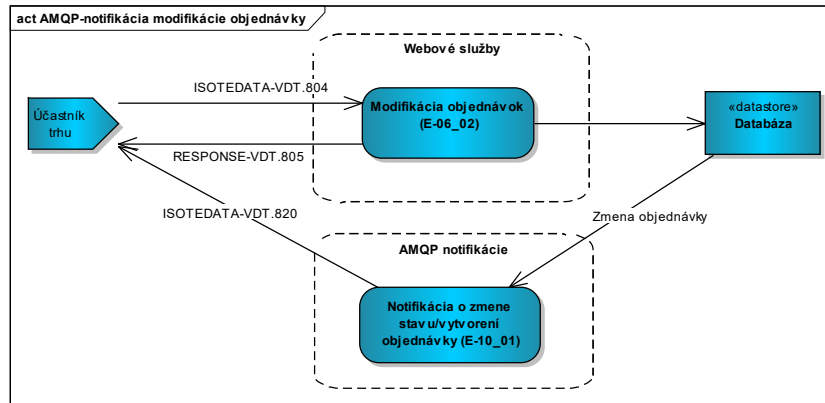
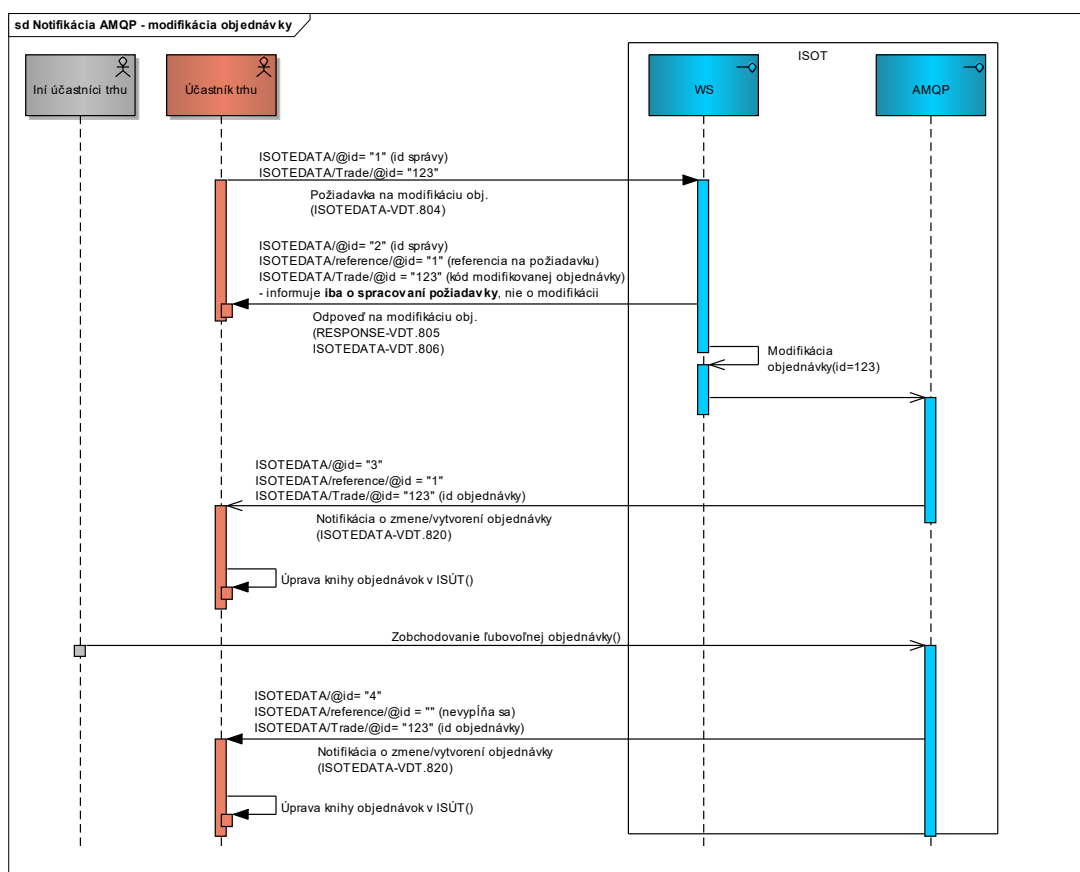


**Obrázok 39** Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)



**Obrázok 40** Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)

Následovné 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 41** Schéma posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia)**Obrázok 42** 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 správu 801 - požiadavku 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" kind="R" trade-stage="P" trader-id="123456" delivery-
duration="60" 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>
```

**Příklad 95****Příklad 97** Příklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu

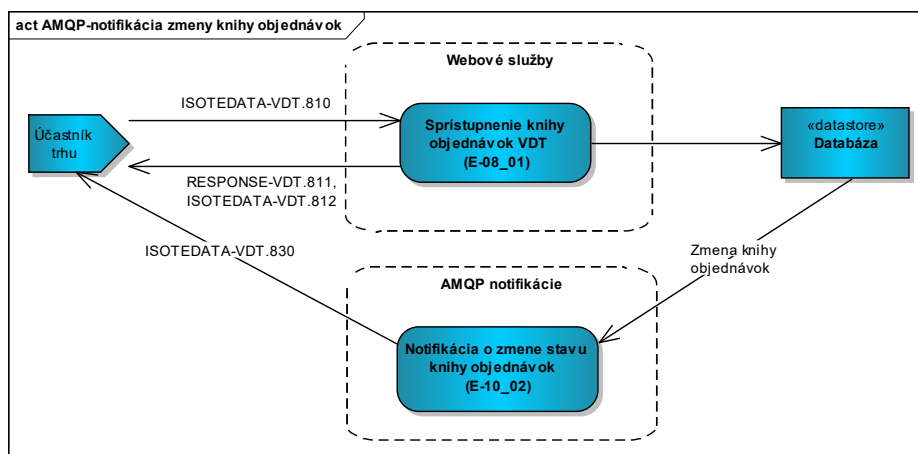
### 4.8.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-10\_02)

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).

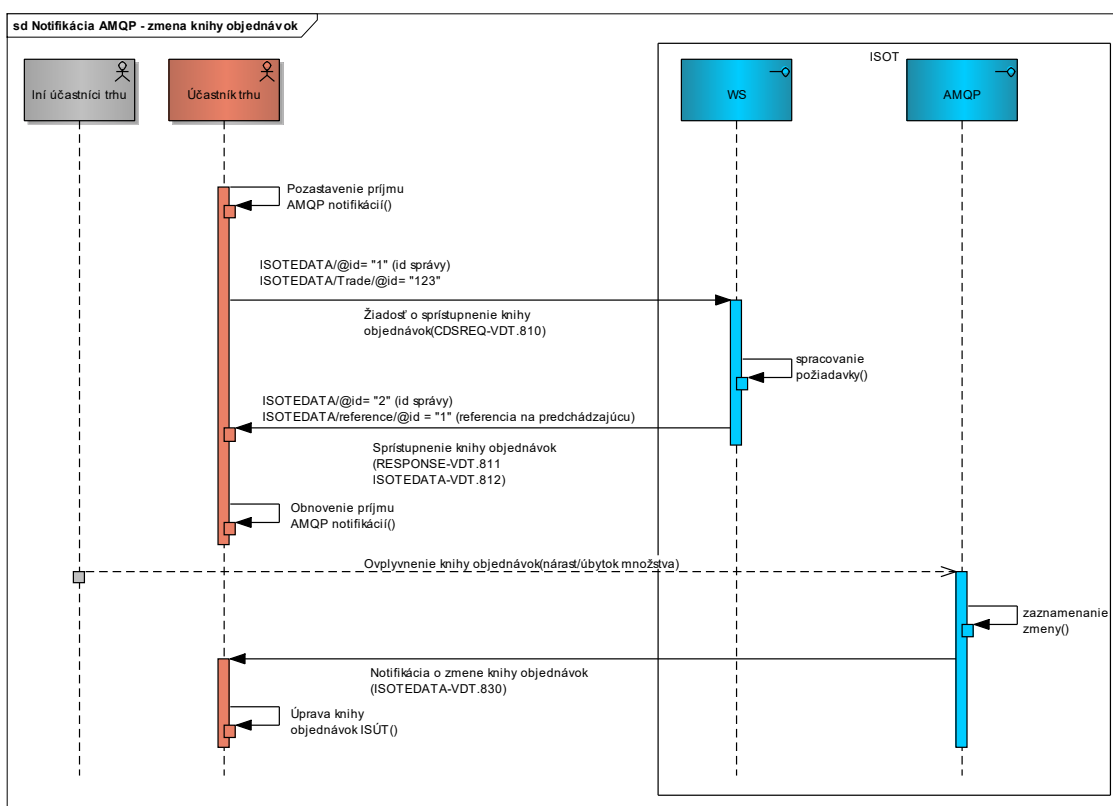
Notifikácia je reakciou na zmenu v knihe objednávok, ktorá môže byť vyvolaná jedným z nasledovných dôvodov, ktorých následkom je akákoľvek zmena množstva v jednej alebo viacerých obchodných periódach:

- 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 43 Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)



Obrázok 44 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, v 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:<br>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:<br>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. Pri oboch notifikáciach prídu v sekciách (TC01, LC01, LP01) aktuálne informácie o stave knihy objednávok pre poslednú cenu/množstvo a celkové zobchodované množstvo v perióde 12-13.

```

<!--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="56f4aab9fd36497497b38fd0ef3a0223"
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" />
  <!--den D, posledná cena/množstvo-->
  <Trade trade-day="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T11:04:02.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="20.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="10.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="31.00" unit="EUR" price-direction="N"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="N" block-order="N" delivery-duration="60"
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="56f4aab9fd36497497b38fd0ef3a0223"
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="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T11:04:02.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="20.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="10.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="31.00" unit="EUR" price-direction="N"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" delivery-duration="60"
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 96Príklad 98** Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (zmena množstva na strane nákupu a predaja a posledná cena/množstvo v perióde)

**Príklad 2**

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

| Obch. deň:<br>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:    | Nákup          |               | Predaj         |               |
|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 13.7.2016     | 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. Pri všetkých notifikáciách prídu v sekciách (TC01, LC01, LP01) aktuálne informácie o stave knihy objednávok pre poslednú cenu/množstvo a celkové zobchodované množstvo v perióde 16-17.

```
<!--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="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T11:04:02.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="20.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="2.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" price-direction="I"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" delivery-duration="60"
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="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T11:04:02.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="20.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="2.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" price-direction="I"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" delivery-duration="60"
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="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-07-13T11:04:02.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="20.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="2.0" unit="MW"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="LP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" price-direction="I"/>
    </ProfileData>
  </Trade>
  <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" delivery-duration="60"
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 99** Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaju, rôzne ceny a posledná cena/množstvo v perióde)

#### 4.8.4 Zmena údajov dostupných cezhr. prenos. kapacít H2H (E-10\_03)

Notifikácia, ktorá informuje účastníka trhu o zmene dostupných cezhraničných prenosových kapacít (H2H) je prostredníctvom protokolu AMQP zasielaná v prípade prevádzky cezhraničného vnútrodenného trhu. Notifikáciu generuje centrálny párovací mechanizmus v rámci trhu SIDC, pričom systém ISOT túto informáciu spracúva a automaticky preposiela na účastníkov trhu pripojených prostredníctvom AMQP rozhraní. Notifikácia je zasielaná automaticky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.843 (message-code=843). Forma XML súboru zdieľa logiku so správou ISOTEDATA-VDT.842 zasielanou ako odpoveď v rámci dátového toku [E-08\\_02](#), pričom notifikácia o zmene zasielaná v rámci AMQP rozhraní obsahuje iba informácie tej periódy v rámci ktorej došlo k zmene.

Notifikácia je reakciou na zmenu v zdieľanej knihe objednávok (shared order book), ktorá môže byť vyvolaná zmenou stavu objednávok v rámci prepojeného cezhraničného vnútrodenného trhu s ohľadom na cezhraničné kapacity alebo zmenou samotných dostupných cezhraničných kapacít zo strán prevádzkovateľov prenosových sústav.

##### ISOTEDATA-VDT.843

V prípade vykonania vyššie uvedených udalostí je prostredníctvom protokolu AMQP posielaná štruktúra údajov zmeny cezhraničných kapacít, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=843.

```
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="d48ee3c16f7e4c24b3a9a3c9ad741ec2"
message-code="843" date-time="2022-09-27T08:41:10Z" 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" />
  <Trade market="VDT" delivery-duration="60" market-area="SK" area-from="10YSK-SEPS-----K" area-
to="10YCZ-CEPS-----N">
    <TimeData datetime="2022-09-27T08:41:10.1720189Z" datetime-type="DT0" />
    <ProfileData profile-role="AC01">
      <Data period-from="14" period-to="15" value="1923.4" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="AC02">
      <Data period-from="14" period-to="15" value="1425.8" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

~~Príklad 98~~ **Príklad 100** Príklad notifikácie o zmene údajov dostupných cezhraničných kapacít H2H

## 4.9 Výsledky a vyhodnotenia VDA

Výsledky a vyhodnotenia vnútrodenných aukcií sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie výsledkov VDA a vyhodnotení po periódach alebo sumárne za obchodný deň.

### 4.9.1 Procesná úroveň

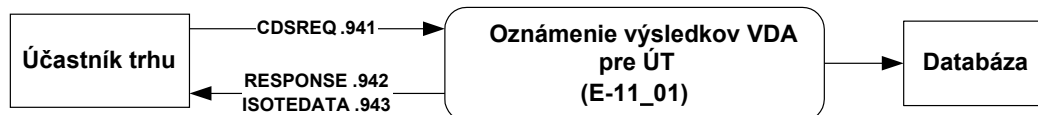
Výsledky vnútrodennej aukcie sú k dispozícii ihneď po zverejnení výsledkov danej aukcie a obsahujú akceptované množstvo a výslednú marginálnu cenu (systémovú alebo oblastnú). O dostupnosti výsledkov je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT.

Vyhodnotenia vnútrodennej aukcie sú k dispozícii ihneď po zúčtovaní danej aukcie vo forme súhrnného denného vyhodnotenia, ale aj podrobného vyhodnotenia po periódach. 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.

Vyhodnotenia v rámci vnútrodenných aukcií sú vzhľadom na 15-min periód v rámci ktorých sa obchoduje v jednotke MW prepočítané na množstvo energie v MWh.

### 4.9.2 Oznámenie výsledkov pre ÚT (E-11\_01)

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



Obrázok 45 Schéma oznámenia výsledkov VDA pre ÚT

#### CDSREQ.941

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#). Požiadavka sa sformuluje na konkrétnu aukciu prostredníctvom špecifikácie obchodného dňa (trade-day) a identifikátora príslušnej aukcie (auction-id).

```
<CDSREQ id="45t" message-code="941" date-time="2023-12-01T01:18:33"
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="2023-12-01" auction-id="IDA1"/>
</CDSREQ>
```

~~Príklad 99~~Príklad 101 Požiadavka na získanie výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu

**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="2023-12-01T14:11:43Z" 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 100~~Príklad 102 Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu

**ISOTEDATA.943**

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

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

- SC19 – množstvo nakúpenej elektriny za kladné ceny,
- SC20 – množstvo predanej elektriny za kladné ceny,
- SC92 – množstvo nakúpenej elektriny za záporné ceny,
- SC93 – množstvo predanej elektriny za záporné ceny,
- SP20 – marginálna cena.

```

<ISOTEDATA id="ec1b50c0-afe1-4f5e-b6a1-d94c365099e" message-code="943"
  date-time="2023-12-01T14:11:43Z" 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" delivery-duration="15" >
    <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 104** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky VDA

#### 4.9.3 Oznámenie vyhodnotení po periódach (E-11\_01)

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

**Obrázok 46** Schéma oznámenia vyhodnotení DT po periódach pre ÚT

**CDSREQ.951**

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

```
<CDSREQ id="45t" message-code="951" date-time="2023-23-01T01:18:33"
  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="2023-12-01" auction-id="IDA1" />
</CDSREQ>
```

**Príklad 102****Príklad 104** Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA po  
periódach za konkrétnu aukciu

**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="2023-12-01T14:16:54Z" 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 103****Príklad 105** Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po  
periódach za konkrétnu aukciu

**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:

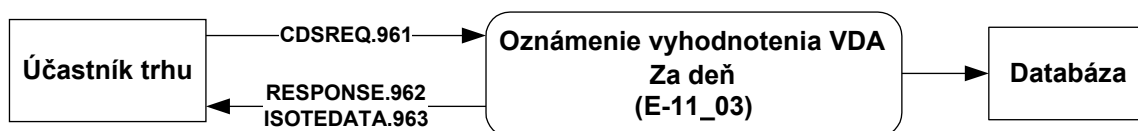
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),
- SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).

```
<ISOTEDATA id="9d1bd4cd-5c92-4f51-adde-6253a08cfbb" message-code="953"
  date-time="2023-12-01T14:16:54Z" 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="2023-12-01" auction-id="IDA1" delivery-duration="15" >
    <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>
```

**Příklad 104****Příklad 106**Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia VDA  
po periódach

#### 4.9.4 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 47 Schéma oznámenia vyhodnotení VDA za deň pre ÚT

#### CDSREQ.961

Vyplnenie podľa špecifikácie štruktúry [CDSREQ](#). Požiadavka sa sformuluje na konkrétny obchodný deň (trade-day) s voliteľnou možnosťou špecifikácie konkrétnej aukcie (auction-id).

```

<CDSREQ id="45t" message-code="951" date-time="2023-12-01T01:18:33"
  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="2023-12-01" />
</CDSREQ>
  
```

**Príklad 105** **Príklad 107** Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA 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="2023-12-01T14:20:40Z" 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 106** **Príklad 108** 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),
- SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),
- SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).

```
<ISOTEDATA id="526539ee-9bb7-465b-8e5c-0b660674f0f" message-code="963"
  date-time="2023-12-01T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24XDSO-----Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2023-12-01">
    <ProfileData profile-role="SP02">
      <Data period="0" value="27875.987" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC02">
      <Data period="0" value="1146.7" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP03">
      <Data period="0" value="17278.838" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC03">
      <Data period="0" value="639.3" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24XDSO-----Q" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 109** Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenie VDA  
sumárne za deň

## 4.10 WebSocket protokol

Správy prostredníctvom protokolu WebSocket automaticky informujú účastníka trhu o zmenách, ktoré sa udiali s jeho vlastnými objednávkami, o zmenách knihy objednávok alebo o zmenách dostupných cezhraničných prenosových kapacít.

### 4.10.1 Procesná úroveň

Používateľ pripojený na rozhranie WebSocket má možnosť získavať informácie, prostredníctvom ktorých používateľ prijíma správy o nasledovných udalostiach:

- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky – dátový tok E-12\_01,
- Zmena vlastnej objednávky (zmena stavu) – tok E-12\_01,
- Zmena situácie v knihe objednávok (zmena dostupného množstva a posledná cena/množstvo pre periódy pre ktoré sa posiela zmena) – tok E-12\_02,
- Zmena údajov dostupných cezhraničných prenosových kapacít – tok E-12\_03,

### 4.10.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-12\_01)

V rámci tohto dátového toku sa prostredníctvom protokolu WebSocket zasiela správa, ktorá informuje účastníka trhu o zmene stavu jeho existujúcej objednávky alebo o vytvorení novej objednávky. Tento mechanizmus umožňuje okamžitú notifikáciu o relevantných zmenách spojených s vlastnými objednávkami v reálnom čase.

Pre detailnejšie informácie o spôsobe prenosu správ prostredníctvom iného protokolu, odporúčame pozrieť kapitolu ([Notifikácie AMQP 4.8.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky \(E10-01\)](#)). Táto kapitola podrobne opisuje proces odosielania a prijímania notifikácií v rámci AMQP protokolu.

## Order-change

V prípade vytvorenia novej vlastnej objednávky alebo zmeny stavu je prostredníctvom protokolu WebSocket posielaná štruktúra údajov objednávky vo formáte JSON.

Pole *CorrelationId* obsahuje referenciu na správu, ktorá iniciovala vytvorenie alebo zmenu objednávky, čo umožňuje jednoduché sledovanie a spätné dohľadanie konkrétnych akcií. Pole *id* poskytuje jedinečný identifikátor vytvorenej objednávky, ktorý si používateľ môže uložiť a použiť na spárovanie s objednávkou vo svojom systéme, vytvorenou cez WebSocket, webové služby alebo Web API. Stav spracovania objednávky indikuje pole *isPending*.

Správa 1:

```
{
  "payload": {
    "id": 3,
    "type": "simple",
    "productType": 15,
    "deliveryDay": "2024-11-20",
    "deliveryStart": "2024-11-20T22:15:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-20T22:30:00Z",
    "direction": "sell",
    "quantity": 1,
    "price": 1,
    "status": "inactive",
    "note": "just my note",
    "clientOrderId": "00001",
    "isPending": true,
    "remainingQuantity": 1,
    "createdAt": "2024-11-20T10:16:10",
    "updatedAt": "2024-11-20T10:16:10",
    "createdBy": "tester01",
    "action": "added",
    "correlationId": "test01"
  },
  "type": "order-change"
}
```

Správa 2:

```
{
  "payload": {
    "id": 3,
    "type": "simple",
    "productType": 15,
    "deliveryDay": "2024-11-20",
    "deliveryStart": "2024-11-20T22:15:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-20T22:30:00Z",
    "direction": "sell",
    "quantity": 1,
    "price": 1,
    "status": "active",
    "note": "just my note",
    "clientOrderId": "00001",
    "isPending": false,
    "realizedQuantity": 0,
    "remainingQuantity": 1,
    "createdAt": "2024-11-20T10:16:10",
    "updatedAt": "2024-11-20T10:16:10",
    "createdBy": "tester01",
    "action": "activated",
    "correlationId": "test01"
  },
  "type": "order-change"
}
```

~~Príklad 108~~[Príklad 110](#) Príklad správy order-change po pridaní vlastnej objednávky.

```
{
  "payload": {
    "id": 1,
    "type": "simple",
    "productType": 60,
    "deliveryDay": "2024-11-19",
    "deliveryStart": "2024-11-19T15:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-19T16:00:00Z",
    "direction": "buy",
    "quantity": 1,
    "price": 1,
    "status": "inactive",
    "note": "just my note",
    "clientOrderId": "00001",
    "isPending": false,
    "realizedQuantity": 0,
    "remainingQuantity": 1,
    "createdAt": "2024-11-19T15:03:08",
    "updatedAt": "2024-11-19T15:06:17",
    "createdBy": "test01",
    "action": "deactivated",
    "correlationId": "test01"
  },
  "type": "order-change"
}
```

~~Príklad 109~~[Príklad 111](#) Príklad správy order-change po deaktivácii vlastnej objednávky.

```
{
  "payload": {
    "id": 2,
    "type": "simple",
    "productType": 15,
    "deliveryDay": "2024-11-20",
    "deliveryStart": "2024-11-20T11:30:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-20T11:45:00Z",
    "direction": "sell",
    "quantity": 10,
    "price": 10,
    "status": "matched",
    "note": "just my note",
    "clientOrderId": "00001",
    "isPending": false,
    "realizedQuantity": 10,
    "remainingQuantity": 0,
    "createdAt": "2024-11-20T10:32:00",
    "updatedAt": "2024-11-20T10:32:00",
    "createdBy": "testet01",
    "action": "matched",
    "correlationId": "test01"
  },
  "type": "order-change"
}
```

~~Príklad 110~~[Príklad 112](#) Príklad správy order-change po zobchodovaní vlastnej objednávky.

### **Prijem správy**

Správa je prijatá cez WebSocket protokol. Správa obsahuje:

- Typ správy: order-change,
- Pole payload, ktoré zahŕňa detail objednávky.

### **Párovanie správy**

- Na základe hodnoty *correlationId* je možné spárovať správu s predchádzajúcou požiadavkou zadanou cez rohranie WEB API, WebSocket alebo Webová Služba,
- Následne je možné uložiť ID objednávky pre budúce referencovanie.

#### 4.10.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-12\_02)

V rámci tohto dátového toku je posielaná správa prostredníctvom protokolu WebSocket. Správa 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).

Pre detailnejšie informácie o spôsobe prenosu správ prostredníctvom iného protokolu, odporúčame pozrieť kapitolu ([Notifikácie AMQP 4.8.3 Zmena údajov knihy objednávok \(E10-02\)](#)). Táto kapitola podrobne opisuje proces odosielania a prijímania notifikácií v rámci AMQP protokolu.

#### *OrderBook-change*

Tento typ správy nie je smerovaný konkrétnemu používateľovi ani účastníkovi trhu, ale je distribuovaný všetkým používateľom pripojeným k rozhraniu WebSocket. Obsah správy zahŕňa informáciu o zmene množstva pri určitej cene v definovanej časovej perióde, a to na strane nákupu aj

predaja.

```

{
  "payload": {
    "seqNo": 3278,
    "timeDelta": 3002,
    "data": [
      {
        "period": {
          "start": "2024-11-20T19:00:00Z",
          "end": "2024-11-20T20:00:00Z",
          "isBlock": false,
          "tradingEnd": "2024-11-20T18:30:00Z"
        },
        "statistics": {
          "lastTradeTime": "2024-11-19T15:41:28.885Z",
          "lastPrice": 291.27,
          "maxPrice": 291.27,
          "minPrice": 291.26,
          "totalVolume": 30.0,
          "lastQuantity": 10.0,
          "priceDirection": 1
        },
        "ownStatistics": {
          "buy": {},
          "sell": {
            "quantity": 0,
            "remainingQuantity": 291.27,
            "weightedAveragePrice": 0,
          }
        },
        "buyChanges": [
          {
            "index": 0,
            "action": "add",
            "price": -94.84,
            "quantity": 5,
            "quantityDelta": 5,
            "ownQuantity": 0,
            "ownQuantityDelta": 0
          }
        ],
        "sellChanges": [
          {
            "index": 0,
            "action": "add",
            "price": 291.27,
            "quantity": 0.7,
            "quantityDelta": 0.7,
            "ownQuantity": 0,
            "ownQuantityDelta": 0
          },
          {
            "index": 0,
            "action": "add",
            "price": 291.26,
            "quantity": 5,
            "quantityDelta": 5,
            "ownQuantity": 0,
            "ownQuantityDelta": 0
          }
        ],
        "blockOrderChanges": [],
        "action": "update"
      }
    ]
  },
  "type": "orderbook-change"
}

```

**Príklad 111** Príklad správy orderbook-change o zmene množstva v perióde.

### Prijem správy

Správa je prijatá cez WebSocket protokol. Správa obsahuje:

- Typ správy: orderbook-change.
- Pole payload, ktoré zahŕňa detaily o zmenách v knihách objednávok.

### Overenie konzistencie dát

- **Sekvencia (seqNo):** Klient skontroluje, či seqNo (poradové číslo) nadväzuje na predchádzajúcu správu.
  - Ak seqNo nesesdí, klient by mal vyžiadať nový snapshot knihy objednávok prostredníctvom požiadavky orderbook-snapshot.
- **Časový rozdiel (timeDelta):** Informuje klienta o časovom posune medzi správami v milisekundách.

### Spracovanie zmien

Správa obsahuje zmeny v rôznych častiach knihy objednávok:

1. **Obdobie (period):**  
Obsahuje detaily o perióde, ktorej sa zmeny týkajú, vrátane:
  - Začiatku (start) a konca (end) periódy.
  - Jednoduchá alebo bloková objednávka.
  - Času konca obchodovania (tradingEnd).
2. **Štatistiky (statistics):**
  - Obsahujú poslednú cenu (lastPrice), maximálnu a minimálnu cenu, celkové obchodované množstvo, a smer pohybu ceny (priceDirection). Ak nenastala zmena v štatistikách, vlastnosť je null.
3. **Zmeny na strane nákupu (buyChanges):**
  - Každá zmena má:
    - index: Pozícia v zozname objednávok (hĺbka trhu).
    - action: Typ akcie (add, update, remove).
    - price: Cena objednávky.
    - quantity: Aktuálne množstvo po zmene.
    - quantityDelta: Zmena množstva oproti predchádzajúcemu stavu.
    - ownQuantity: Množstvo objednávok klienta na danej cene.
    - ownQuantityDelta: Zmena vlastného množstva oproti predchádzajúcemu stavu.
4. **Zmeny na strane predaja (sellChanges):**
  - Štruktúra rovnaká ako pri buyChanges.
5. **Zmeny blokových objednávok (blockOrderChanges):**
  - Informácie o blokových objednávkach, ak existujú.
6. **Akcia (action):**
  - Indikuje, že ide o aktualizáciu (update).

#### 4.10.4 Zmena údajov dostupných cezhr. kapacít H2H(E-12\_03)

Správa, ktorá informuje účastníka trhu o zmene dostupných cezhraničných prenosových kapacít (H2H) je prostredníctvom protokolu WebSocket zasielaná v prípade prevádzky cezhraničného vnútrodeného trhu.

Pre detailnejšie informácie o spôsobe prenosu správ prostredníctvom iného protokolu, odporúčame pozrieť kapitolu ([Zmena údajov dostupných cezhr. prenos. kapacít H2H \(E-10\\_03\)](#)). Táto kapitola podrobne opisuje proces odosielania a prijímania notifikácií v rámci AMQP protokolu.

```
{
  "payload": {
    "data": [
      {
        "eic": "10YCZ-CEPS-----N",
        "areaName": "CEPS",
        "countryCode": "CZ",
        "deliveryDay": "2024-11-20",
        "deliveryStart": "2024-11-20T20:00:00Z",
        "deliveryEnd": "2024-11-20T21:00:00Z",
        "availableCapacityIn": 2319,
        "availableCapacityOut": 0
      },
      {
        "eic": "10YCZ-CEPS-----N",
        "areaName": "CEPS",
        "countryCode": "CZ",
        "deliveryDay": "2024-11-20",
        "deliveryStart": "2024-11-20T21:00:00Z",
        "deliveryEnd": "2024-11-20T22:00:00Z",
        "availableCapacityIn": 4104,
        "availableCapacityOut": 0
      },
      {
        "eic": "10YCZ-CEPS-----N",
        "areaName": "CEPS",
        "countryCode": "CZ",
        "deliveryDay": "2024-11-20",
        "deliveryStart": "2024-11-20T22:00:00Z",
        "deliveryEnd": "2024-11-20T23:00:00Z",
        "availableCapacityIn": 2195,
        "availableCapacityOut": 2327
      }
    ]
  },
  "type": "hubtohub-change"
}
```

[Príklad 112](#)[Príklad 114](#)Príklad správy H2H pre VDT.

#### 4.10.5 Chybové správy

Cez rozhranie WebSocket môže byť klient notifikovaný ohľadom:

- validačných chýb pri vytváraní a modifikovaní objednávok (typ správy „order-error“),
- všeobecných chýb, napríklad chybnom formáte správy (typ správy „error“).

Správy obsahujú chybový kód, zrozumiteľný text chyby v angličtine, prípadne aj ďalšie podrobnosti bližšie definujúce problém.

```
{
  "payload": {
    "correlationId": "tst3",
    "code": "ValidationProblem",
    "message": "Validation problems occurred.",
    "errors": {
      "00001": [
        {
          "code": "ExpTimeEndRule",
          "message": "Order expiration time cannot be later than period trading end.",
          "messageArgs": []
        }
      ]
    }
  },
  "type": "order-error"
}
```

[Príklad 113](#)[Príklad 115](#)Príklad chybovej správy pri požiadavke na vytvorenie objednávky na uzavretú periódu.

```
{
  "payload": {
    "correlationId": "tst4",
    "code": "OrderNotFound",
    "message": "Order with ID 2172507 not found"
  },
  "type": "error"
}
```

[Príklad 114](#)[Príklad 116](#)Príklad chybovej správy pri požiadavke klienta na neexistujúcu objednávku

```
{
  "payload": {
    "reset": "5",
    "policy": "50;w=10",
    "limit": "50",
    "code": "RateLimitExceeded",
    "message": "Rate limit exceeded. Try again later."
  },
  "type": "ratelimit-error"
}
```

[Príklad 115](#)[Príklad 117](#)Príklad chybovej správy pri vyčerpaní limitu na počet požiadaviek

## 4.11 Získanie hodnôt MCC

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

### 4.11.1 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.

Funkcionalita v rámci webovej služby *StatusRequest* a metódy *DownloadMCC* pre sprístupnenie MCC hodnôt nie je dostupná v prípade vyžiadania údajov na obchodný deň, ktorý podlieha režimu CORE cezhraničného prepojenia trhov, v rámci ktorého je výpočet cezhraničných kapacít realizovaný prostredníctvom novej formy tzv. *flow-based* matice pre cezhraničné kapacity. Odkaz pre získanie príslušných cezhraničných kapacít vo formáte *flow-based* matice je dostupný na webovom sídle OKTE.

### 4.11.2 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 48 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.

#### 2.1.1.1 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 V1R1 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.<br>Maximálne 35 znakov. | povinné  |
| Message Type           | A13           | Typ správy, ktorej stav sa požaduje.                    | povinné  |

| Element                 | Hodnota                                 | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Použitie |
|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         |                                         | Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky.                                                                                                                                                                                                           |          |
| Process Type            | A07                                     | Typ procesu, ku ktorému sa správa vzťahuje.<br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky.                                                                                                                                                            | povinné  |
| Sender Identification   | EIC odosielateľa                        | Identifikátor odosielateľa správy.<br>Používa sa EIC subjektu.<br>Maximálne 16 znakov.                                                                                                                                                                                                | povinné  |
| Sender Role             | A01                                     | Rola odosielateľa správy.<br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky.                                                                                                                                                                              | povinné  |
| Receiver Identification | 24X-OT-SK-----V                         | Identifikátor príjemcu správy.<br>Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V.<br>Maximálne 16 znakov.                                                                                                                                                                                           | povinné  |
| Receiver Role           | A07                                     | Rola príjemcu správy.<br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky.                                                                                                                                                                                  | povinné  |
| Message Date And Time   | YYYY-MMDDTHH:<br>MM:SSZ                 | Dátum odoslania správy.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM - mesiac,</li> <li>• DD - deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• MM – minúta.</li> </ul> Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time). | povinné  |
| Requested Time Interval | YYYY-MM-DDTHH:MMZ/<br>YYYY-MM-DDTHH:MMZ | Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa požadujú informácie.<br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> </ul>                                                                                | povinné  |

| Element | Hodnota | Opis                                                                                                                                                                                                                                                        | Použitie |
|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• HH – hodina,</li> <li>• MM – minúta.</li> </ul> <p>Príklad pre obchodný deň 20.08.2009:<br/>2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z</p> <p>Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).</p> |          |

```

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

```

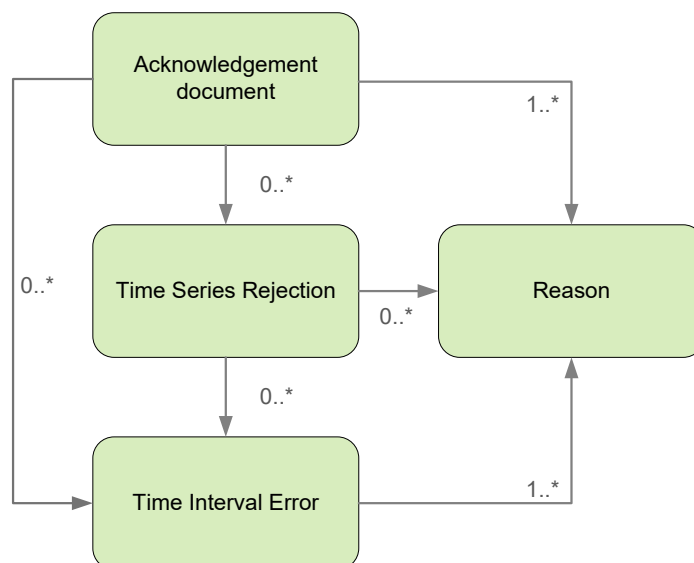
#### [Príklad 116](#)[Príklad 118](#) Požiadavka na získanie hodnôt MCC

### 2.1.1.2 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 49 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.<br>Maximálne 35 znakov.                                                                                                                                                                                                                                             | povinné   |
| Document Date And Time            | YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ  | Dátum odoslania správy.<br><br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• MM - minúta.</li> </ul> Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time). | povinné   |
| Sender Identification             | 24X-OT-SK-----V      | Identifikátor odosielateľa správy.<br><br>Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V.<br><br>Maximálne 16 znakov.                                                                                                                                                                                   | povinné   |
| Sender Role                       | A07                  | Rola odosielateľa správy.<br><br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br><br>Maximálne 3 znaky.                                                                                                                                                                          | povinné   |
| Receiver Identification           | EIC subjektu         | Identifikátor príjemcu správy.<br><br>Používa sa EIC subjektu.<br><br>Maximálne 16 znakov.                                                                                                                                                                                                | povinné   |
| Receiver Role                     | A01                  | Rola príjemcu správy.<br><br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br><br>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        | <p>Informácia o prijatí, alebo zamietnutí pôvodnej správy a dôvodoch jej zamietnutia.</p> <p>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.</p> <p><u>Na úrovni správy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A01 - Message fully accepted,</li> <li>• A02 - Message fully rejected,</li> <li>• A04 - Time interval incorrect,</li> <li>• A51 - Message identification or version conflict,</li> <li>• A53 - Receiving party incorrect,</li> <li>• A78 - Sender identification and/or role invalid,</li> <li>• A79 - Process type invalid,</li> <li>• A94 - Document cannot be processed by receiving system.</li> </ul> | povinné   |
| Reason Text | voľný text | Doplňujúce textové zdôvodnenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | nepovinné |

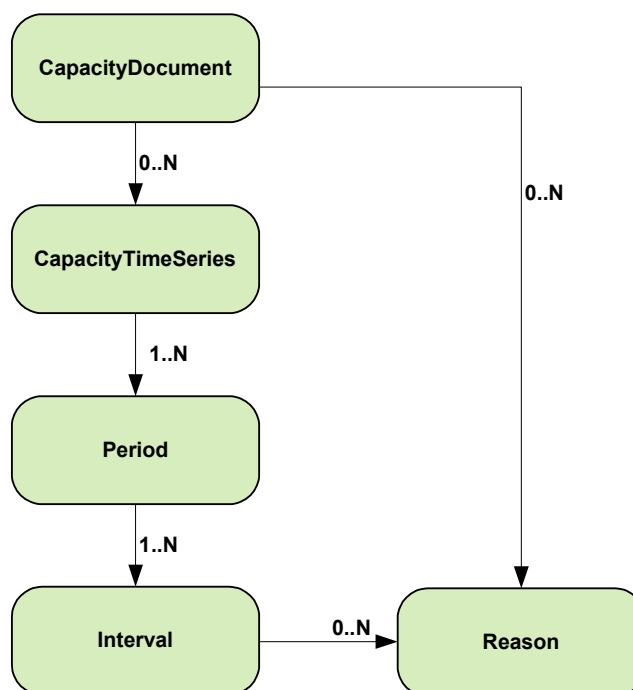
```
<Acknowledgement DtdVersion="5" DtdRelease="0">
  <DocumentIdentification v="3e26b8eb34d84eec85de683bdf4ceee9" xmlns=""/>
  <DocumentDateTime v="2009-08-18T14:35:07Z" xmlns=""/>
  <SenderIdentification v="24X-OT-SK-----V" codingScheme="A01" xmlns=""/>
  <SenderRole v="A07" xmlns=""/>
  <ReceiverIdentification 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 117** **Príklad 119** ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC

### 2.1.1.3 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 50 Schéma štruktúry CapacityDocument

**CapacityDocument**

Hlavička obsahuje hodnoty jednotlivých atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

| Element                 | Hodnota         | Opis                                                                                                                     | Použitie |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Document Identification | identifikátor   | Identifikátor správy.<br>Maximálne 35 znakov.                                                                            | povinné  |
| Document Version        | nezáporné číslo | Verzia evidovaného dokumentu                                                                                             | povinné  |
| Document Type           | A13             | Typ dokumentu (Interconnection Capacity).<br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky. | povinné  |
| ProcessType             | A07             | Typ procesu (Capacity Allocation).<br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky.        | povinné  |
| Sender Identification   | 24X-OT-SK-----V | Identifikátor odosielateľa správy.<br>Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V.<br>Maximálne 16 znakov.                          | povinné  |

| Element                 | Hodnota                                 | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Použitie |
|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Sender Role             | A07                                     | Rola odosielateľa správy.<br><br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br><br>Maximálne 3 znaky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | povinné  |
| Receiver Identification | EIC subjektu                            | Identifikátor príjemcu správy.<br><br>Používa sa EIC subjektu.<br><br>Maximálne 16 znakov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | povinné  |
| Receiver Role           | A01                                     | Rola príjemcu správy.<br><br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br><br>Maximálne 3 znaky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | povinné  |
| Creation Date Time      | YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ                     | Dátum vytvorenia dokumentu v systéme.<br><br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• MM - minúta.</li> </ul> Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).                                                                                                              | povinné  |
| Capacity Time Interval  | YYYY-MM-DDTHH:MMZ/<br>YYYY-MM-DDTHH:MMZ | Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa vrátené informácie.<br><br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• MM – minúta.</li> </ul> Príklad pre obchodný deň 20.08.2009:<br>2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z<br><br>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.<br>Maximálne 35 znakov.                                                           | povinné  |
| Business Type             | A31                                       | Typ obchodu (Offered Capacity).<br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky. | povinné  |
| Product                   | 8716867000016                             | Identifikátor produktu.<br>Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange.<br>Maximálne 3 znaky.         | povinné  |
| InArea                    | 10YSK-SEPS-----K<br>/<br>10YCZ-CEPS-----N | EIC kód oblasti, do ktorej energia prichádza.                                                                  | povinné  |
| OutArea                   | 10YCZ-CEPS-----N<br>/<br>10YSK-SEPS-----K | EIC kód oblasti, z ktorej energia pochádza.                                                                    | povinné  |
| MeasureUnit               | MAW                                       | Jednotka hodnôt.<br>MAW = MW                                                                                   | povinné  |
| AuctionIdentification     | DAILY_IMPLICIT                            | Identifikácia aukcie = implicitná aukcia.                                                                      | povinné  |

**Period**

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

| Element      | Hodnota                                 | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Použitie |
|--------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| TimeInterval | YYYY-MM-DDTHH:MMZ/<br>YYYY-MM-DDTHH:MMZ | Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa vrátené informácie.<br><br>Formát dátumu a času: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň,</li> <li>• HH – hodina,</li> <li>• MM – minúta.</li> </ul><br>Príklad pre obchodný deň 20.08.2009:<br>2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z<br><br>Dátumové a časové položky sa do | povinné  |

| Element    | Hodnota | Opis                                    | Použitie |
|------------|---------|-----------------------------------------|----------|
|            |         | správy ukladajú v UTC (Universal Time). |          |
| 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.<br><br>Začína od 1. | povinné  |
| Qty     | číslo        | Množstvo                                                            | povinné  |

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

**Příklad 118** Příklad 120 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="10YCZ-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="10YCZ-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>
    <Interval xmlns=""><Pos v="23"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="24"/><Qty v="100"/></Interval>
  </Period>
</CapacityTimeSeries>
</CapacityDocument>

```

## 5 ZOZNAM OBRÁZKOV

|                   |                                                                                                                     |                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Obrázok 1</b>  | Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu .....                                               | 9                      |
| <b>Obrázok 2</b>  | Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu .....                                         | 10                     |
| <b>Obrázok 3</b>  | Komunikačný scenár webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu .....                        | 11                     |
| <b>Obrázok 4</b>  | Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu .....       | 13                     |
| <b>Obrázok 5</b>  | Komunikačný scenár webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu .....                  | 14                     |
| <b>Obrázok 6</b>  | Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu ..... | 16                     |
| <b>Obrázok 7</b>  | Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania vnútrodenných aukcií .....                                 | 17                     |
| <b>Obrázok 8</b>  | Princíp synchronnej komunikácie .....                                                                               | 19                     |
| <b>Obrázok 9</b>  | Koncept AMQP komunikácie .....                                                                                      | 49                     |
| <b>Obrázok 10</b> | Schéma toku notifikačných správ na vnútrodennom trhu .....                                                          | 50                     |
| <b>Obrázok 11</b> | Schéma štruktúry objednávky DT .....                                                                                | <a href="#">9495</a>   |
| <b>Obrázok 12</b> | Schéma štruktúry výsledkov DT .....                                                                                 | <a href="#">100404</a> |
| <b>Obrázok 13</b> | Schéma štruktúry objednávky VDA .....                                                                               | <a href="#">105406</a> |
| <b>Obrázok 14</b> | Schéma štruktúry výsledkov VDA .....                                                                                | <a href="#">109410</a> |
| <b>Obrázok 15</b> | Schéma štruktúry ISOTEDATA-VDT .....                                                                                | <a href="#">113415</a> |
| <b>Obrázok 16</b> | Schéma štruktúry RESPONSE .....                                                                                     | <a href="#">120421</a> |
| <b>Obrázok 17</b> | Schéma štruktúry RESPONSE-VDT .....                                                                                 | <a href="#">123424</a> |
| <b>Obrázok 18</b> | Schéma štruktúry CDSREQ .....                                                                                       | <a href="#">126427</a> |
| <b>Obrázok 19</b> | Schéma štruktúry CDSREQ-VDT .....                                                                                   | <a href="#">128429</a> |
| <b>Obrázok 20</b> | Schéma príjmu objednávky DT .....                                                                                   | <a href="#">131432</a> |
| <b>Obrázok 21</b> | Schéma odstránenia objednávky ÚT .....                                                                              | <a href="#">136434</a> |
| <b>Obrázok 22</b> | Schéma modifikácie objednávky ÚT .....                                                                              | <a href="#">138436</a> |
| <b>Obrázok 23</b> | Schéma sprístupnenia objednávky ÚT .....                                                                            | <a href="#">142440</a> |
| <b>Obrázok 24</b> | Schéma príjmu objednávky ÚT .....                                                                                   | <a href="#">148446</a> |
| <b>Obrázok 25</b> | Schéma modifikácie objednávky ÚT .....                                                                              | <a href="#">152451</a> |
| <b>Obrázok 26</b> | Schéma sprístupnenia objednávky ÚT .....                                                                            | <a href="#">159458</a> |
| <b>Obrázok 27</b> | Schéma príjmu údajov knihy objednávok .....                                                                         | 167                    |
| <b>Obrázok 28</b> | Schéma príjmu údajov cezhr. kapacít .....                                                                           | 175                    |
| <b>Obrázok 29</b> | Schéma príjmu objednávky VDA .....                                                                                  | 178                    |
| <b>Obrázok 30</b> | Schéma odstránenia objednávky ÚT .....                                                                              | 182                    |
| <b>Obrázok 31</b> | Schéma modifikácie objednávky ÚT .....                                                                              | 185                    |
| <b>Obrázok 32</b> | Schéma sprístupnenia objednávky VDA .....                                                                           | 189                    |
| <b>Obrázok 33</b> | Schéma oznámenia výsledkov DT po subjektoch pre ÚT .....                                                            | 191                    |
| <b>Obrázok 34</b> | Schéma oznámenia vyhodnotení DT po hodinách pre ÚT .....                                                            | 193                    |
| <b>Obrázok 35</b> | Schéma oznámenia vyhodnotení DT za deň pre ÚT .....                                                                 | 195                    |
| <b>Obrázok 36</b> | Schéma oznámenia vyhodnotení VDT za deň pre ÚT .....                                                                | 196                    |
| <b>Obrázok 37</b> | Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT za mesiac pre ÚT .....                                                            | 198                    |
| <b>Obrázok 38</b> | Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT po periódach pre ÚT .....                                                         | 199                    |
| <b>Obrázok 39</b> | Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) .....                                           | 202                    |
| <b>Obrázok 40</b> | Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) .....                               | 203                    |
| <b>Obrázok 41</b> | Schéma posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia) .....                                          | 203                    |
| <b>Obrázok 42</b> | Schéma následnosti posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia) .....                              | 203                    |
| <b>Obrázok 43</b> | Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) .....                                           | 205                    |
| <b>Obrázok 44</b> | Schéma následnosti posielaných správ – zmena knihy objednávok (AMQP notifikácia) .....                              | 205                    |
| <b>Obrázok 45</b> | Schéma oznámenia výsledkov VDA pre ÚT .....                                                                         | 211                    |
| <b>Obrázok 46</b> | Schéma oznámenia vyhodnotení DT po periódach pre ÚT .....                                                           | <a href="#">214215</a> |
| <b>Obrázok 47</b> | Schéma oznámenia vyhodnotení VDA za deň pre ÚT .....                                                                | 217                    |
| <b>Obrázok 48</b> | Schéma oznámenia hodnôt MCC .....                                                                                   | 226                    |
| <b>Obrázok 49</b> | Schéma štruktúry Acknowledgement .....                                                                              | 228                    |
| <b>Obrázok 50</b> | Schéma štruktúry CapacityDocument .....                                                                             | 231                    |

## 6 ZOZNAM TABULIEK

|                   |                                                                                                                   |    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabuľka 1</b>  | Automatizované rozhrania pre výmenu dát procesov dennej registrácie objednávok a vnútrodenného obchodovania ..... | 8  |
| <b>Tabuľka 2</b>  | Prehľad rozhraní v režime organiz. domáceho krátkodobého denného trhu .....                                       | 9  |
| <b>Tabuľka 3</b>  | Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu .....                                   | 10 |
| <b>Tabuľka 4</b>  | Prehľad rozhraní webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu .....                        | 11 |
| <b>Tabuľka 5</b>  | Prehľad rozhrania AMQP a WebSocket v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu .....                       | 12 |
| <b>Tabuľka 6</b>  | Prehľad rozhraní webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu .....                  | 14 |
| <b>Tabuľka 7</b>  | Prehľad rozhrania AMQP a WebSocket v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu .....                 | 15 |
| <b>Tabuľka 8</b>  | Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. vnútrodenných aukcií .....                                        | 17 |
| <b>Tabuľka 9</b>  | Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodenného trhu .....                   | 18 |
| <b>Tabuľka 10</b> | Aliasy menných priestorov .....                                                                                   | 20 |
| <b>Tabuľka 11</b> | Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload .....                                                                   | 21 |
| <b>Tabuľka 12</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload .....                                                                     | 21 |
| <b>Tabuľka 13</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....                                                                 | 23 |
| <b>Tabuľka 14</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....                                                                   | 23 |
| <b>Tabuľka 15</b> | Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload .....                                                                   | 24 |
| <b>Tabuľka 16</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload .....                                                                     | 25 |
| <b>Tabuľka 17</b> | Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload .....                                                                   | 26 |
| <b>Tabuľka 18</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload .....                                                                     | 26 |
| <b>Tabuľka 19</b> | Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload .....                                                                   | 28 |
| <b>Tabuľka 20</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload .....                                                                     | 28 |
| <b>Tabuľka 21</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....                                                                 | 30 |
| <b>Tabuľka 22</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadH2HMatrix .....                                                        | 30 |
| <b>Tabuľka 23</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....                                                                   | 31 |
| <b>Tabuľka 24</b> | Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload .....                                                                   | 32 |
| <b>Tabuľka 25</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload .....                                                                     | 32 |
| <b>Tabuľka 26</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....                                                                 | 35 |
| <b>Tabuľka 27</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....                                                                   | 35 |
| <b>Tabuľka 28</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....                                                                 | 36 |
| <b>Tabuľka 29</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....                                                                   | 37 |
| <b>Tabuľka 30</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....                                                                 | 38 |
| <b>Tabuľka 31</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....                                                                   | 39 |
| <b>Tabuľka 32</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download .....                                                                 | 40 |
| <b>Tabuľka 33</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda Download .....                                                                   | 41 |
| <b>Tabuľka 34</b> | Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC .....                                                              | 42 |
| <b>Tabuľka 35</b> | Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC .....                                                                | 43 |
| <b>Tabuľka 36</b> | Popis webových služieb XMrade®/ISOT - produkčné prostredie .....                                                  | 47 |
| <b>Tabuľka 37</b> | Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - SANDBOX prostredie .....                                                   | 47 |
| <b>Tabuľka 38</b> | Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - testovacie prostredie .....                                                | 48 |
| <b>Tabuľka 39</b> | Popis distribučných kľúčov označujúcich typ dátového toku .....                                                   | 50 |
| <b>Tabuľka 40</b> | Popis vlastností správ v metadátach .....                                                                         | 52 |
| <b>Tabuľka 41</b> | Prehľad WEB API IDM .....                                                                                         | 54 |
| <b>Tabuľka 42</b> | Opis štruktúry požiadavky .....                                                                                   | 57 |
| <b>Tabuľka 43</b> | Opis štruktúry koreňového objektu .....                                                                           | 57 |
| <b>Tabuľka 44</b> | Opis štruktúry objektov v poli orders .....                                                                       | 58 |
| <b>Tabuľka 45</b> | Opis štruktúry požiadavky .....                                                                                   | 60 |
| <b>Tabuľka 46</b> | Opis štruktúry koreňového objektu .....                                                                           | 60 |
| <b>Tabuľka 47</b> | Opis štruktúry požiadavky .....                                                                                   | 60 |
| <b>Tabuľka 48</b> | Opis štruktúry koreňového objektu .....                                                                           | 61 |
| <b>Tabuľka 49</b> | Opis štruktúry požiadavky .....                                                                                   | 61 |
| <b>Tabuľka 50</b> | Opis štruktúry koreňového objektu .....                                                                           | 61 |
| <b>Tabuľka 51</b> | Opis štruktúry požiadavky .....                                                                                   | 62 |
| <b>Tabuľka 52</b> | Opis štruktúry koreňového objektu .....                                                                           | 62 |
| <b>Tabuľka 53</b> | Parametre query pre sprístupnenie zoznamu objednávok .....                                                        | 63 |
| <b>Tabuľka 54</b> | Opis štruktúry požiadavky na zoznam objednávok .....                                                              | 64 |

|                    |                                                                                    |                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Tabuľka 55</b>  | Opis štruktúry koreňového objektu .....                                            | 65                     |
| <b>Tabuľka 56</b>  | Opis štruktúry objektov v poli trades [] .....                                     | 66                     |
| <b>Tabuľka 57</b>  | Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky .....                               | 67                     |
| <b>Tabuľka 58</b>  | Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky .....                               | 67                     |
| <b>Tabuľka 59</b>  | Opis štruktúry .....                                                               | 68                     |
| <b>Tabuľka 60</b>  | Parametre query pre sprístupnenie cezhraničných prenosových kapacít .....          | 69                     |
| <b>Tabuľka 61</b>  | Opis štruktúry požiadavky na sprístupnenie H2H IDM .....                           | 69                     |
| <b>Tabuľka 62</b>  | Opis koreňového objektu. ....                                                      | 69                     |
| <b>Tabuľka 63</b>  | Parametre query nastavenie WebSocket spojenia .....                                | 71                     |
| <b>Tabuľka 64</b>  | Podporované správy – odchádzajúce od klienta a prichádzajúce na server (in).....   | 72                     |
| <b>Tabuľka 65</b>  | Podporované správy – odchádzajúce zo servera a prichádzajúce na klienta (out)..... | 72                     |
| <b>Tabuľka 66</b>  | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 74                     |
| <b>Tabuľka 67</b>  | Opis štruktúry koreňového objektu .....                                            | 74                     |
| <b>Tabuľka 68</b>  | Opis štruktúry period .....                                                        | 74                     |
| <b>Tabuľka 69</b>  | Opis štruktúry statistics .....                                                    | 74                     |
| <b>Tabuľka 70</b>  | Opis štruktúry ownStatistics .....                                                 | 75                     |
| <b>Tabuľka 71</b>  | Opis štruktúry ownStatistic .....                                                  | 75                     |
| <b>Tabuľka 72</b>  | Opis štruktúry buyList .....                                                       | 75                     |
| <b>Tabuľka 73</b>  | Opis štruktúry sellList .....                                                      | 76                     |
| <b>Tabuľka 74</b>  | Opis štruktúry blockOrders .....                                                   | 76                     |
| <b>Tabuľka 75</b>  | Opis štruktúry správy .....                                                        | 77                     |
| <b>Tabuľka 76</b>  | Opis štruktúry payload .....                                                       | 77                     |
| <b>Tabuľka 77</b>  | Opis štruktúry správy .....                                                        | 79                     |
| <b>Tabuľka 78</b>  | Opis štruktúry objektu payload .....                                               | 79                     |
| <b>Tabuľka 79</b>  | Opis štruktúry period .....                                                        | 79                     |
| <b>Tabuľka 80</b>  | Opis štruktúry statistics .....                                                    | 79                     |
| <b>Tabuľka 81</b>  | Opis štruktúry ownStatistics .....                                                 | 80                     |
| <b>Tabuľka 82</b>  | Opis štruktúry ownStatistic .....                                                  | 80                     |
| <b>Tabuľka 83</b>  | Opis štruktúry buyChanges/sellChanges .....                                        | 80                     |
| <b>Tabuľka 84</b>  | Opis štruktúry blockOrderChanges .....                                             | 81                     |
| <b>Tabuľka 85</b>  | Opis štruktúry action .....                                                        | 81                     |
| <b>Tabuľka 86</b>  | Opis štruktúry objektu type .....                                                  | 82                     |
| <b>Tabuľka 87</b>  | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 82                     |
| <b>Tabuľka 88</b>  | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 83                     |
| <b>Tabuľka 89</b>  | Opis štruktúry payload .....                                                       | 83                     |
| <b>Tabuľka 90</b>  | Opis štruktúry type .....                                                          | 83                     |
| <b>Tabuľka 91</b>  | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 84                     |
| <b>Tabuľka 92</b>  | Opis štruktúry payload .....                                                       | 84                     |
| <b>Tabuľka 93</b>  | Opis štruktúry type .....                                                          | 84                     |
| <b>Tabuľka 94</b>  | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 84                     |
| <b>Tabuľka 95</b>  | Opis štruktúry payload .....                                                       | 85                     |
| <b>Tabuľka 96</b>  | Opis štruktúry type .....                                                          | 85                     |
| <b>Tabuľka 97</b>  | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 85                     |
| <b>Tabuľka 98</b>  | Opis štruktúry payload .....                                                       | 86                     |
| <b>Tabuľka 99</b>  | Objekty v poli orders .....                                                        | 86                     |
| <b>Tabuľka 100</b> | Opis štruktúry type .....                                                          | 86                     |
| <b>Tabuľka 101</b> | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 87                     |
| <b>Tabuľka 102</b> | Opis štruktúry type .....                                                          | 87                     |
| <b>Tabuľka 103</b> | Opis štruktúry payload .....                                                       | 87                     |
| <b>Tabuľka 104</b> | Opis štruktúry type .....                                                          | 88                     |
| <b>Tabuľka 105</b> | Opis štruktúry payload .....                                                       | 89                     |
| <b>Tabuľka 106</b> | Opis štruktúry požiadavky .....                                                    | 89                     |
| <b>Tabuľka 107</b> | Opis štruktúry type .....                                                          | 89                     |
| <b>Tabuľka 108</b> | Opis payload .....                                                                 | 90                     |
| <b>Tabuľka 109</b> | Opis payload .....                                                                 | 91                     |
| <b>Tabuľka 110</b> | Prehľad štruktúr a dátových tokoch .....                                           | <a href="#">9293</a>   |
| <b>Tabuľka 111</b> | Koreňový element ISOTEDATA .....                                                   | <a href="#">9495</a>   |
| <b>Tabuľka 112</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....                    | <a href="#">9596</a>   |
| <b>Tabuľka 113</b> | Element objednávky, Trade .....                                                    | <a href="#">9596</a>   |
| <b>Tabuľka 114</b> | Element objednávky, Trade .....                                                    | <a href="#">9899</a>   |
| <b>Tabuľka 115</b> | Element bloku objednávky, ProfileData .....                                        | <a href="#">9899</a>   |
| <b>Tabuľka 116</b> | Element údajov bloku, Data .....                                                   | <a href="#">99100</a>  |
| <b>Tabuľka 117</b> | Koreňový element ISOTEDATA .....                                                   | <a href="#">100101</a> |

|                    |                                                                       |                        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Tabuľka 118</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">100404</a> |
| <b>Tabuľka 119</b> | Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ..... | <a href="#">102403</a> |
| <b>Tabuľka 120</b> | Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ..... | <a href="#">102403</a> |
| <b>Tabuľka 121</b> | Element bloku výsledkov, ProfileData .....                            | <a href="#">103404</a> |
| <b>Tabuľka 122</b> | Element údajov bloku, Data .....                                      | <a href="#">104405</a> |
| <b>Tabuľka 123</b> | Koreňový element ISOTEDATA .....                                      | <a href="#">105406</a> |
| <b>Tabuľka 124</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">105407</a> |
| <b>Tabuľka 125</b> | Element objednávky, Trade .....                                       | <a href="#">106407</a> |
| <b>Tabuľka 126</b> | Element objednávky, Trade .....                                       | <a href="#">107408</a> |
| <b>Tabuľka 127</b> | Element bloku objednávky, ProfileData .....                           | <a href="#">108409</a> |
| <b>Tabuľka 128</b> | Element údajov bloku, Data .....                                      | <a href="#">109409</a> |
| <b>Tabuľka 129</b> | Koreňový element ISOTEDATA .....                                      | <a href="#">109410</a> |
| <b>Tabuľka 130</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">110411</a> |
| <b>Tabuľka 131</b> | Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ..... | <a href="#">110411</a> |
| <b>Tabuľka 132</b> | Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ..... | <a href="#">111412</a> |
| <b>Tabuľka 133</b> | Element bloku výsledkov, ProfileData .....                            | <a href="#">111412</a> |
| <b>Tabuľka 134</b> | Element údajov bloku, Data .....                                      | <a href="#">112413</a> |
| <b>Tabuľka 135</b> | Koreňový element ISOTEDATA-VDT .....                                  | <a href="#">113415</a> |
| <b>Tabuľka 136</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">114416</a> |
| <b>Tabuľka 137</b> | Element objednávky, Trade .....                                       | <a href="#">115417</a> |
| <b>Tabuľka 138</b> | Element objednávky, Trade .....                                       | <a href="#">117419</a> |
| <b>Tabuľka 139</b> | Element bloku objednávky, ProfileData .....                           | <a href="#">118419</a> |
| <b>Tabuľka 140</b> | Element údajov bloku, Data .....                                      | <a href="#">119420</a> |
| <b>Tabuľka 141</b> | Koreňový element RESPONSE .....                                       | <a href="#">120422</a> |
| <b>Tabuľka 142</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">122423</a> |
| <b>Tabuľka 143</b> | Element Reason .....                                                  | <a href="#">122423</a> |
| <b>Tabuľka 144</b> | Koreňový element RESPONSE .....                                       | <a href="#">123424</a> |
| <b>Tabuľka 145</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">124425</a> |
| <b>Tabuľka 146</b> | Element Reason .....                                                  | <a href="#">124425</a> |
| <b>Tabuľka 147</b> | Koreňový element CDSREQ .....                                         | <a href="#">126427</a> |
| <b>Tabuľka 148</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">126427</a> |
| <b>Tabuľka 149</b> | Hlavička Element Trade .....                                          | <a href="#">127428</a> |
| <b>Tabuľka 150</b> | Koreňový element CDSREQ .....                                         | <a href="#">128429</a> |
| <b>Tabuľka 151</b> | Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....       | <a href="#">128429</a> |
| <b>Tabuľka 152</b> | Hlavička Element Trade .....                                          | <a href="#">129430</a> |
| <b>Tabuľka 153</b> | Prevodník pre použitie periód vnútrodenného trhu .....                | <a href="#">147445</a> |

## 7 ZOZNAM PRÍKLADOV

|                   |                                                                                                                                   |        |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Príklad 1</b>  | Zadanie štandardnej objednávky na predaj pre 60 minútový interval .....                                                           | 131432 |
| <b>Príklad 2</b>  | Zadanie jednoduchej blokovej objednávky na predaj pre 60 minútový interval .....                                                  | 132433 |
| <b>Príklad 3</b>  | Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky .....                                                                                     | 135433 |
| <b>Príklad 4</b>  | Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme .....                                                                               | 135434 |
| <b>Príklad 5</b>  | Vymazanie konkrétnej objednávky na predaj .....                                                                                   | 137435 |
| <b>Príklad 6</b>  | Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky .....                                                                                 | 137435 |
| <b>Príklad 7</b>  | Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému .....                                                                          | 138436 |
| <b>Príklad 8</b>  | Modifikácia konkrétnej objednávky .....                                                                                           | 139437 |
| <b>Príklad 9</b>  | Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....                                                                                 | 140438 |
| <b>Príklad 10</b> | Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky .....                                                                                   | 141439 |
| <b>Príklad 11</b> | Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň .....                                                                          | 142440 |
| <b>Príklad 12</b> | Odpoveď o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň .....                                                                   | 142440 |
| <b>Príklad 13</b> | Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň .....                                                                              | 143441 |
| <b>Príklad 14</b> | Zadanie 15 minútovej Basket objednávky na nákup .....                                                                             | 148446 |
| <b>Príklad 15</b> | Zadanie 15 minútovej Iceberg objednávky na nákup .....                                                                            | 149447 |
| <b>Príklad 16</b> | Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky .....                                                                                     | 149447 |
| <b>Príklad 17</b> | Odpoveď s opisom zadanej Iceberg objednávky v systéme .....                                                                       | 149448 |
| <b>Príklad 18</b> | Požiadavka na zadanie Iceberg objednávky na predaj .....                                                                          | 150449 |
| <b>Príklad 19</b> | Príklad odpovede neúspešnej požiadavky .....                                                                                      | 150449 |
| <b>Príklad 20</b> | Požiadavka na zadanie jednej 15-minútovej objednávky na predaj .....                                                              | 151450 |
| <b>Príklad 21</b> | Deaktivácia objednávky .....                                                                                                      | 153452 |
| <b>Príklad 22</b> | Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....                                                                                 | 153452 |
| <b>Príklad 23</b> | Modifikácia Iceberg objednávky .....                                                                                              | 153452 |
| <b>Príklad 24</b> | Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....                                                                                 | 154453 |
| <b>Príklad 25</b> | Odpoveď s opisom požadovanej modifikácie .....                                                                                    | 154453 |
| <b>Príklad 26</b> | Požiadavka na aktivovanie objednávky .....                                                                                        | 155454 |
| <b>Príklad 27</b> | Príklad odpovede neúspešnej požiadavky .....                                                                                      | 155454 |
| <b>Príklad 28</b> | Požiadavka na deaktivovanie objednávky .....                                                                                      | 155454 |
| <b>Príklad 29</b> | Príklad odpovede neúspešnej požiadavky .....                                                                                      | 156455 |
| <b>Príklad 30</b> | Požiadavka na zrušenie objednávky .....                                                                                           | 156455 |
| <b>Príklad 31</b> | Požiadavka na modifikáciu ICEBERG objednávky .....                                                                                | 156455 |
| <b>Príklad 32</b> | Príklad odpovede neúspešnej požiadavky .....                                                                                      | 157456 |
| <b>Príklad 33</b> | Požiadavka na aktivovanie objednávky .....                                                                                        | 157456 |
| <b>Príklad 34</b> | Požiadavka na deaktivovanie objednávky .....                                                                                      | 158457 |
| <b>Príklad 35</b> | Požiadavka na zrušenie objednávky .....                                                                                           | 158457 |
| <b>Príklad 36</b> | Požiadavka na modifikáciu ICEBERG objednávky .....                                                                                | 159458 |
| <b>Príklad 37</b> | Sprístupnenie konkrétnej objednávky .....                                                                                         | 160459 |
| <b>Príklad 38</b> | Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval .....                                                                          | 160459 |
| <b>Príklad 39</b> | Sprístupnenie všetkých objednávok patriacich do skupiny podľa id-group .....                                                      | 160459 |
| <b>Príklad 40</b> | Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....                                                                                 | 160459 |
| <b>Príklad 41</b> | Odpoveď so skupinou objednávok typu BASKET .....                                                                                  | 161    |
| <b>Príklad 42</b> | Url pre sprístupnenie dvoch objednávok za daný interval .....                                                                     | 161462 |
| <b>Príklad 43</b> | Odpoveď s opisom sprístupnených objednávok .....                                                                                  | 162    |
| <b>Príklad 44</b> | Url pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....                                                                           | 162    |
| <b>Príklad 45</b> | Odpoveď s opisom detailu ICEBERG objednávky .....                                                                                 | 163    |
| <b>Príklad 46</b> | Url pre sprístupnenie detailu obchodov podľa ID .....                                                                             | 163    |
| <b>Príklad 47</b> | Odpoveď s opisom detailu jedného obchodu .....                                                                                    | 164    |
| <b>Príklad 48</b> | Pripojenie a message pre sprístupnenie zoznamu viacerých objednávok .....                                                         | 164    |
| <b>Príklad 49</b> | Sprístupnenie zoznamu objednávok účastníka trhu .....                                                                             | 165    |
| <b>Príklad 50</b> | Pripojenie a message pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....                                                          | 166    |
| <b>Príklad 51</b> | Sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....                                                                                   | 166    |
| <b>Príklad 52</b> | Sprístupnenie knihy objednávok .....                                                                                              | 168    |
| <b>Príklad 53</b> | Sprístupnenie knihy objednávok pre konkrétnu dĺžku periódy .....                                                                  | 168    |
| <b>Príklad 54</b> | Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....                                                                                 | 168    |
| <b>Príklad 55</b> | Odpoveď s opisom časového rezu knihy objednávok .....                                                                             | 173    |
| <b>Príklad 56</b> | Táto správa umožňuje klientovi vyžiadať si aktuálny stav knihy objednávok (orderbook snapshot). 173                               |        |
| <b>Príklad 57</b> | Odpoveď s opisom údajov knihy objednávok (vzorka dát iba pre jednu periódu pre 15 min. produkt, vzhľadom na veľkosť správy) ..... | 174    |
| <b>Príklad 58</b> | Sprístupnenie dostupných cezhraničných kapacít pre VDT (H2H) .....                                                                | 175    |

|                    |                                                                                                                                   |                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Príklad 59</b>  | Odpoveď o úspešnosti spracovania požiadavky na sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT.....                                       | 175                |
| <b>Príklad 60</b>  | Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) .....                                                                  | <del>176</del> 177 |
| <b>Príklad 61</b>  | Url pre sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT .....                                                                             | 177                |
| <b>Príklad 62</b>  | Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) .....                                                                  | 177                |
| <b>Príklad 63</b>  | Zadanie štandardnej objednávky VDA na predaj .....                                                                                | 179                |
| <b>Príklad 64</b>  | Zadanie jednoduchej blokovej objednávky VDA na predaj .....                                                                       | 180                |
| <b>Príklad 65</b>  | Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky VDA .....                                                                                 | 180                |
| <b>Príklad 66</b>  | Odpoveď s opisom zadanej objednávky VDA v systéme .....                                                                           | 181                |
| <b>Príklad 67</b>  | Vymazanie konkrétnej objednávky VDA na predaj .....                                                                               | 183                |
| <b>Príklad 68</b>  | Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky VDA .....                                                                             | 184                |
| <b>Príklad 69</b>  | Odpoveď s opisom odstránenej objednávky VDA zo systému .....                                                                      | 184                |
| <b>Príklad 70</b>  | Modifikácia konkrétnej objednávky VDA .....                                                                                       | 186                |
| <b>Príklad 71</b>  | Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky VDA .....                                                                             | 187                |
| <b>Príklad 72</b>  | Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky VDA .....                                                                               | 188                |
| <b>Príklad 73</b>  | Požiadavka na získanie objednávok VDA za konkrétnu aukciu .....                                                                   | 189                |
| <b>Príklad 74</b>  | Odpoveď o úspešnosti získania objednávok VDA za konkrétnu aukciu .....                                                            | 189                |
| <b>Príklad 75</b>  | Odpoveď obsahujúca objednávky VDA za konkrétnu aukciu .....                                                                       | 190                |
| <b>Príklad 76</b>  | Požiadavka na získanie výsledkov pre subjekt za konkrétny deň .....                                                               | 191                |
| <b>Príklad 77</b>  | Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň .....                                                        | 191                |
| <b>Príklad 78</b>  | Odpoveď obsahujúca požadované výsledky .....                                                                                      | 192                |
| <b>Príklad 79</b>  | Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódoch za konkrétny deň .....                                                            | 193                |
| <b>Príklad 80</b>  | Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódoch za konkrétny deň .....                                                     | 193                |
| <b>Príklad 81</b>  | Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po periódoch .....                                                                     | 194                |
| <b>Príklad 82</b>  | Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň .....                                                                           | 195                |
| <b>Príklad 83</b>  | Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň .....                                                                    | 195                |
| <b>Príklad 84</b>  | Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň .....                                                                       | 196                |
| <b>Príklad 85</b>  | Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň .....                                                                           | 197                |
| <b>Príklad 86</b>  | Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň .....                                                                    | 197                |
| <b>Príklad 87</b>  | Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň .....                                                                       | 197                |
| <b>Príklad 88</b>  | Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za mesiac .....                                                                        | 198                |
| <b>Príklad 89</b>  | Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za mesiac .....                                                                 | 198                |
| <b>Príklad 90</b>  | Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň .....                                                                       | 199                |
| <b>Príklad 91</b>  | Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódoch za celý deň .....                                                                 | 199                |
| <b>Príklad 92</b>  | Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódoch za časový interval .....                                                          | <del>200</del> 199 |
| <b>Príklad 93</b>  | Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódoch .....                                                                      | 200                |
| <b>Príklad 94</b>  | Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po periódoch (2 periódy) .....                                                             | 201                |
| <b>Príklad 95</b>  | Príklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu .....                                                                       | 204                |
| <b>Príklad 96</b>  | Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (zmena množstva na strane nákupu a predaja a posledná cena/množstvo v perióde) ..... | 207                |
| <b>Príklad 97</b>  | Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaju, rôzne ceny a posledná cena/množstvo v perióde) .....                | 210                |
| <b>Príklad 98</b>  | Príklad notifikácie o zmene údajov dostupných cezhraničných kapacít H2H .....                                                     | 211                |
| <b>Príklad 99</b>  | Požiadavka na získanie výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu .....                                                             | 212                |
| <b>Príklad 100</b> | Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu .....                                                      | 212                |
| <b>Príklad 101</b> | Odpoveď obsahujúca požadované výsledky VDA .....                                                                                  | 214                |
| <b>Príklad 102</b> | Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA po periódoch za konkrétnu aukciu .....                                                     | 215                |
| <b>Príklad 103</b> | Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódoch za konkrétnu aukciu .....                                                  | 215                |
| <b>Príklad 104</b> | Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia VDA po periódoch .....                                                                 | 216                |
| <b>Príklad 105</b> | Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA sumárne za deň .....                                                                       | 217                |
| <b>Príklad 106</b> | Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň .....                                                                    | 217                |
| <b>Príklad 107</b> | Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenie VDA sumárne za deň .....                                                               | 218                |
| <b>Príklad 108</b> | Príklad správy order-change po pridaní vlastnej objednávky. ....                                                                  | 219                |
| <b>Príklad 109</b> | Príklad správy order-change po deaktivácii vlastnej objednávky. ....                                                              | 220                |
| <b>Príklad 110</b> | Príklad správy order-change po zobchodovaní vlastnej objednávky .....                                                             | 220                |
| <b>Príklad 111</b> | Príklad správy orderbook-change o zmene množstva v perióde .....                                                                  | 222                |
| <b>Príklad 112</b> | Príklad správy H2H pre VDT .....                                                                                                  | 224                |
| <b>Príklad 113</b> | Príklad chybovej správy pri požiadavke na vytvorenie objednávky na uzavretú periódu. ....                                         | 224                |
| <b>Príklad 114</b> | Príklad chybovej správy pri požiadavke klienta na neexistujúcu objednávku .....                                                   | 225                |
| <b>Príklad 115</b> | Príklad chybovej správy pri vyčerpaní limitu na počet požiadaviek .....                                                           | 225                |
| <b>Príklad 116</b> | Požiadavka na získanie hodnôt MCC .....                                                                                           | 228                |
| <b>Príklad 117</b> | ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC .....                                                                     | 230                |

|                    |                                         |     |
|--------------------|-----------------------------------------|-----|
| <b>Příklad 118</b> | Získané hodnoty MCC - hlavička .....    | 234 |
| <b>Příklad 119</b> | Získané hodnoty MCC - časové rady ..... | 235 |