

Technická špecifikácia externých rozhraní  
pre účastníkov trhu

V1.2019

# 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

© sféra, a.s., 2024

# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>7</b>
1.1	<b>Charakteristika dokumentu</b>	7
1.1.1	Účel dokumentu	7
1.1.2	Určenie dokumentu	7
<b>2</b>	<b>PREHLAD EXTERNÝCH ROZHRANÍ</b>	<b>8</b>
1.1	<b>Prehľad dátových tokov</b>	8
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	181817
<b>3</b>	<b>Špecifikácia komunikácie</b>	<b>191918</b>
3.1	<b>Webové služby</b>	191918
3.1.1	Komunikačné scenáre	191918
3.1.2	SOAP Protokol	212120
3.1.3	Orders	222221
3.1.4	IdmOrders	252524
3.1.5	IdmOrderBook	303029
3.1.6	IdaOrders	333332
3.1.7	Evaluations	373736
3.1.8	IdmEvaluations	393938
3.1.9	IdaEvaluations	414140
3.1.10	StatusRequest	434342
3.1.11	Zabezpečenie komunikácie	454544
3.1.12	Popis webových služieb	484847
3.2	<b>Rozhranie AMQP</b>	505049
3.2.1	AMQP Protokol	505049
3.2.2	Pripojenie na RabbitMQ server	505049
3.2.3	Komunikačné scenáre	515150
3.2.4	Zabezpečenie komunikácie	525251
3.2.5	Formát správ	535352
3.2.6	AMQP server	535352
3.3	<b>Rozhranie WEB API</b>	555554
3.3.1	Komunikačné scenáre	565655
3.3.2	Zabezpečenie komunikácie	575756
3.3.3	Vytvorenie objednávok	575756
3.3.4	Modifikácia objednávky	606059
3.3.5	Sprístupnenie objednávok	626261
3.3.6	IDM market-status	676765
3.3.7	Hub-to-hub	676766
3.4	<b>Rozhranie WebSocket</b>	696968
3.4.1	Komunikačné scenáre	696968
3.4.2	Zabezpečenie komunikácie	696968
3.4.3	WebSocket connection	707069
1.1.1	OrderBook	727271
3.4.4	Vytvorenie objednávok	818079
3.4.5	Modifikácia objednávky	818180
3.4.6	Sprístupnenie objednávky	848483
3.4.7	Hub-to-hub	858483
3.4.8	Ping	868685
<b>4</b>	<b>ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝCH ŠTRUKTÚR</b>	<b>888887</b>
4.1	<b>Spoločné dátové štruktúry</b>	909089
4.1.1	ISOTEDATA	909089

4.1.2	ISOTEDATA-VDT .....	<a href="#">109109107106</a>
4.1.3	RESPONSE .....	<a href="#">115115113112</a>
4.1.4	RESPONSE-VDT .....	<a href="#">118118116115</a>
4.1.5	CDSREQ.....	<a href="#">120120118117</a>
4.1.6	CDSREQ-VDT .....	<a href="#">122122120119</a>
<b>4.2</b>	<b>Správa objednávok denného trhu .....</b>	<b><a href="#">124124122121</a></b>
4.2.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">124124122121</a>
4.2.2	Príjem objednávok (E-02_01).....	<a href="#">125125123122</a>
4.2.3	Odstránenie objednávok (E-02_01).....	<a href="#">127127125124</a>
4.2.4	Modifikácia objednávok (E-02_01).....	<a href="#">130130128127</a>
4.2.5	Sprístupnenie objednávok (E-02_03).....	<a href="#">134134132131</a>
<b>4.3</b>	<b>Správa objednávok vnútrodeného trhu.....</b>	<b><a href="#">136136134133</a></b>
4.3.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">136136134133</a>
4.3.2	Príjem objednávok (E-06_01).....	<a href="#">139139137136</a>
4.3.3	Modifikácia objednávok (E-06_02).....	<a href="#">143143141140</a>
4.3.4	Sprístupnenie objednávok (E-06_03).....	<a href="#">147147145144</a>
<b>4.4</b>	<b>Správa knihy objednávok vnútrodeného trhu .....</b>	<b><a href="#">153153151150</a></b>
4.4.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">153153151150</a>
4.4.2	Údaje knihy objednávok (E-08_01) .....	<a href="#">154154152151</a>
4.4.3	Údaje dostupných cezhraničných prenosových kapacít H2H (E-08_02) ....	<a href="#">162162160159</a>
<b>4.5</b>	<b>Správa objednávok vnútrodených aukcií.....</b>	<b><a href="#">164164162161</a></b>
4.5.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">164164162161</a>
4.5.2	Príjem objednávok (E-09_01).....	<a href="#">165165163162</a>
4.5.3	Odstránenie objednávok (E-09_01).....	<a href="#">168168166165</a>
4.5.4	Modifikácia objednávok (E-09_01).....	<a href="#">171171169168</a>
4.5.5	Sprístupnenie objednávok (E-09_02).....	<a href="#">176176174173</a>
<b>4.6</b>	<b>Výsledky a vyhodnotenia DT .....</b>	<b><a href="#">177177175174</a></b>
4.6.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">177177175174</a>
4.6.2	Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03_02).....	<a href="#">177177176174</a>
4.6.3	Oznámenie vyhodnotení po hodinách (E-05_01).....	<a href="#">180180178177</a>
4.6.4	Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02).....	<a href="#">182182180179</a>
<b>4.7</b>	<b>Vyhodnotenia VDT .....</b>	<b><a href="#">183183181180</a></b>
4.7.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">183183181180</a>
4.7.2	Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-07_01).....	<a href="#">183183181180</a>
4.7.3	Oznámenie vyhodnotenia za mesiac (E-07_02).....	<a href="#">185185183182</a>
4.7.4	Oznámenie vyhodnotenia po periódach (E-07_03).....	<a href="#">186186184183</a>
<b>4.8</b>	<b>Notifikácie AMQP .....</b>	<b><a href="#">188188186185</a></b>
4.8.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">188188186185</a>
4.8.2	Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10_01).....	<a href="#">189189187186</a>
4.8.3	Zmena údajov knihy objednávok (E-10_02).....	<a href="#">191191189188</a>
4.8.4	Zmena údajov dostupných cezhr. prenos. kapacít H2H (E-10_03).....	<a href="#">197197195194</a>
<b>4.9</b>	<b>Výsledky a vyhodnotenia VDA .....</b>	<b><a href="#">198198196195</a></b>
4.9.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">198198196195</a>
4.9.2	Oznámenie výsledkov pre ÚT (E-11_01) .....	<a href="#">198198196195</a>
4.9.3	Oznámenie vyhodnotení po periódach (E-11_01).....	<a href="#">201201199198</a>
4.9.4	Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02).....	<a href="#">204204202201</a>
<b>4.10</b>	<b>WebSocket protokol.....</b>	<b><a href="#">205205203202</a></b>
4.10.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">205205203202</a>
4.10.2	Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E12-01).....	<a href="#">205205203202</a>
4.10.3	Zmena údajov knihy objednávok (E-12_02).....	<a href="#">208208206205</a>
4.10.4	Zmena údajov dostupných cezhr. kapacít H2H(E-12_03).....	<a href="#">210210208207</a>
4.10.5	Chybové správy .....	<a href="#">211211209208</a>
<b>4.11</b>	<b>Získanie hodnôt MCC.....</b>	<b><a href="#">213213211210</a></b>
4.11.1	Procesná úroveň.....	<a href="#">213213211210</a>
4.11.2	Oznámenie hodnôt MCC (E-01_02).....	<a href="#">213213211210</a>

1.1.1.1	ESR.StatusRequest .....	<u>213213211210</u>
1.1.1.2	EAD.Acknowledgement .....	<u>215215213212</u>
1.1.1.3	ECAN.CapacityDocument.....	<u>217217215214</u>
<b>5</b>	<b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>	<b><u>223223221220</u></b>
<b>6</b>	<b>ZOZNAM TABULIEK.....</b>	<b><u>224224222224</u></b>
<b>7</b>	<b>ZOZNAM PRÍKLADOV .....</b>	<b><u>227227225224</u></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. Uvedenie príkladov k jednotlivým dátovým tokom. Spresnenie špecifikácie SOAP hlavičiek. Platby a poplatky sú uvádzané bez DPH a bez dane z elektriny.	Mgr. Miroslav Galajda, Mgr. Libor Láznicka
18.08.2009	1.3	Doplnenie špecifikácie služby pre sprístupnenie hodnôt MCC pre ÚT.	Mgr. Miroslav Galajda
27.01.2012	1.4	Zavedenie záporných cien na DT.	Bc. Anton Weissensteiner
03.12.2014	1.5	Zmena v odkazoch s novou webovou adresou: <a href="http://isot.okte.sk">http://isot.okte.sk</a> , <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	Ing. Robert Maier

Dátum	Verzia	Opis	Autor
		blokových produktov a exkluzívnej 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 vnútrodeného trhu pre potreby rozšírenia produktov a cezhraničného vnútrodeného 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 vnútrodených 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
<u>10.02.2025</u>	<u>1.20</u>	<u>Rozšírenie externých rozhraní pre komunikáciu účastníkov trhu v rámci 15 MTU</u>	<u>Ing. Marcel Struhár</u>

# 1 ÚVOD

## 1.1 Charakteristika dokumentu

### 1.1.1 Účel dokumentu

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

### 1.1.2 Určenie dokumentu

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

## 2 PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRAŇÍ

Informačný systém organizátora trhu XMtrade®/ISOT poskytuje automatizované rozhrania pre výmenu dát v rámci procesov dennej registrácie objednávok a poskytovania výsledkov a vyhodnotení denného trhu, vnútrodennej aukcií a vnútrodennej aukcií 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 aukcií.
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 kapacit v rámci vnútrodennej trhu.

### 1.1 Prehľad dátových tokov

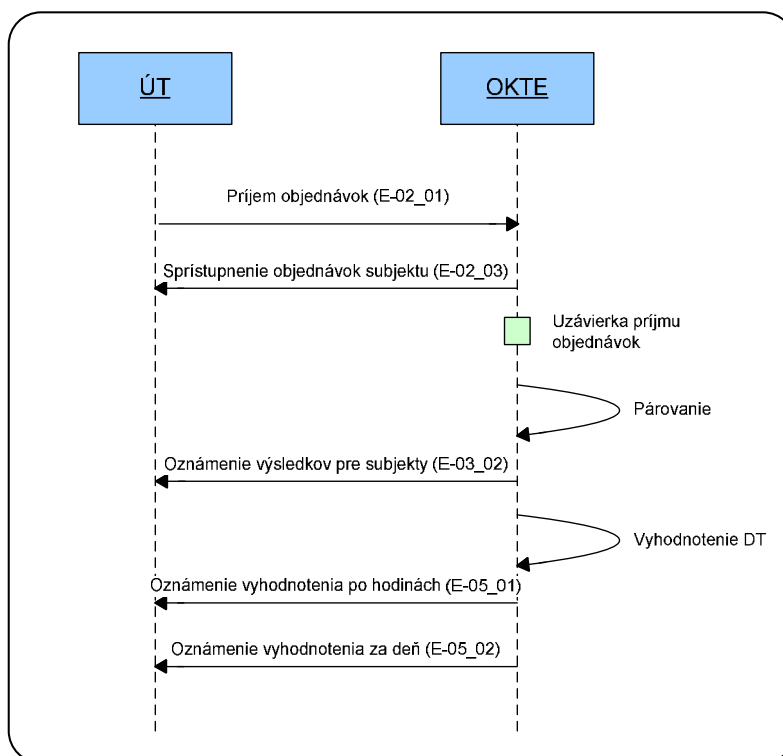
Základné komunikačné scenáre sú závislé predovšetkým od úlohy, ktorú organizátor trhu aktuálne zastáva:

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





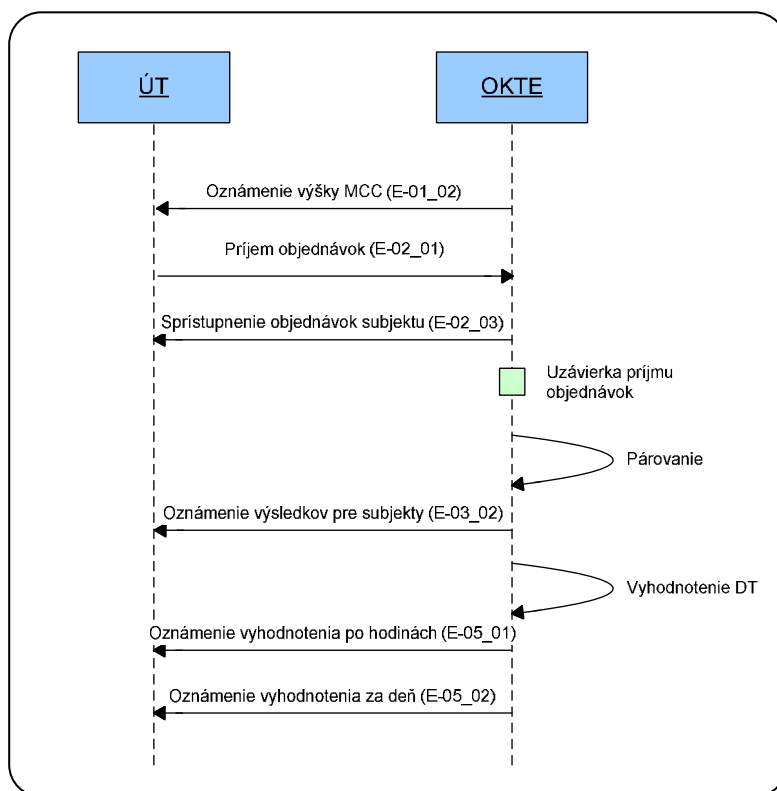
**Obrázok 1** Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu

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

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



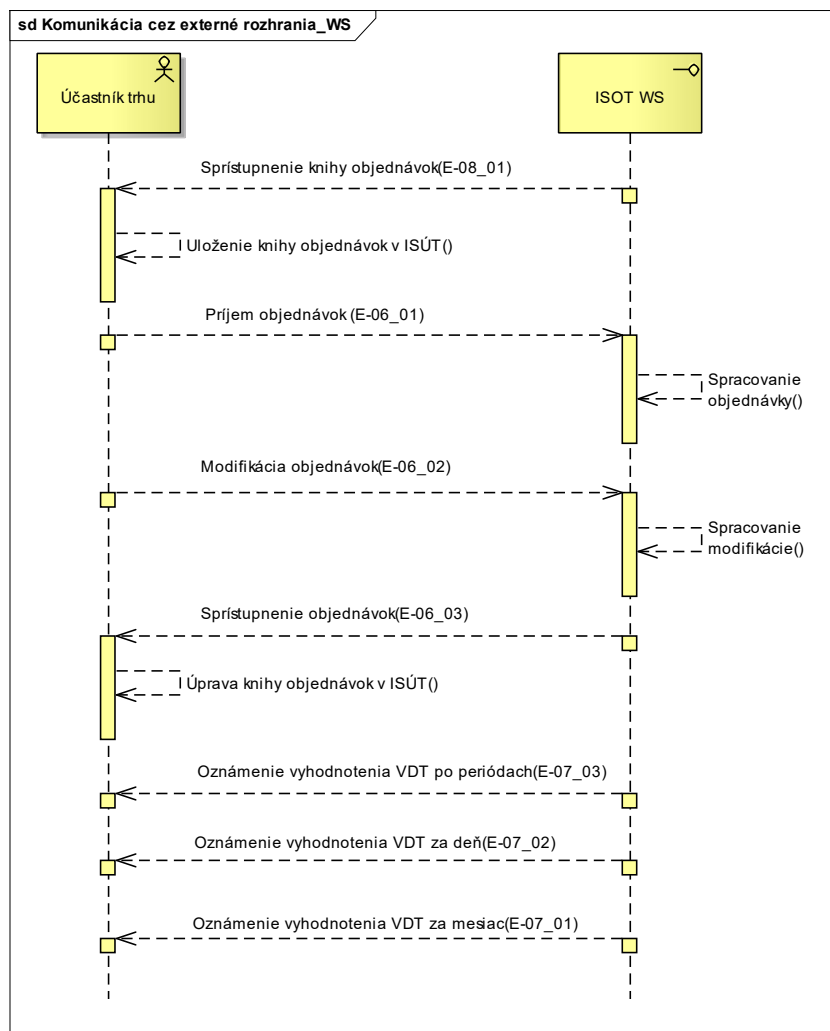
**Obrázok 2** Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu

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

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

### 2.1.3 Organizovanie domáceho vnútrodeného trhu

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



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

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

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-06_01	Príjem objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok.	ISÚT	ISOT	ISÚT
E-06_02	Modifikácia objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT modifikovať (aktivácia, deaktivácia, zrušenie) vlastnú existujúcu objednávku.	ISÚT	ISOT	ISÚT
E-06_03	Sprístupnenie objednávok vnútrodeného trhu:	ISOT	ISÚT	ISÚT

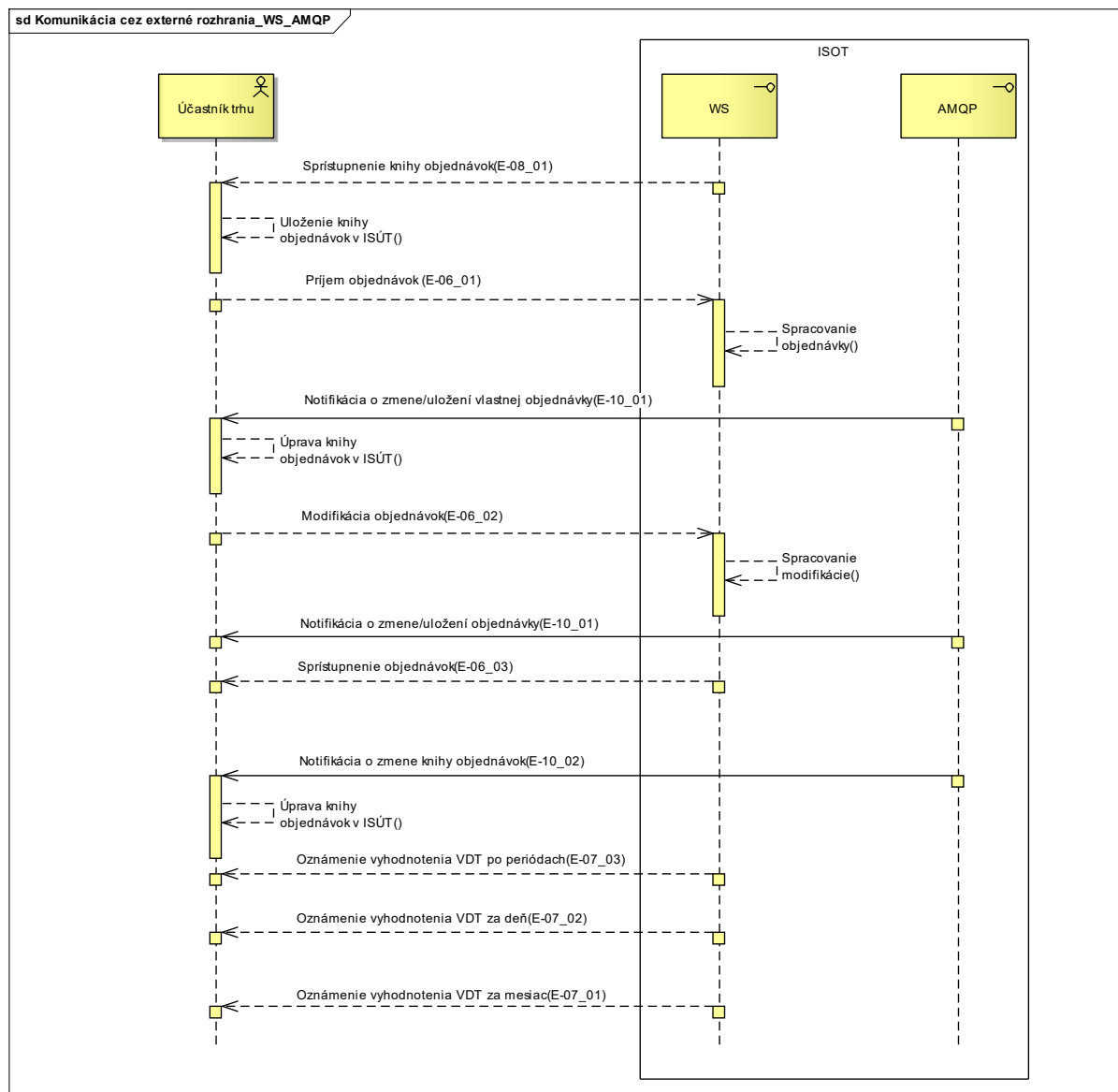
ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
	- umožňuje ÚT získať údaje a aktuálny stav vlastných objednávok.			
E-07_01	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za deň: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného dňa a ukončení vyhodnotenia vnútrodeného trhu.	ISOT	ISÚT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

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

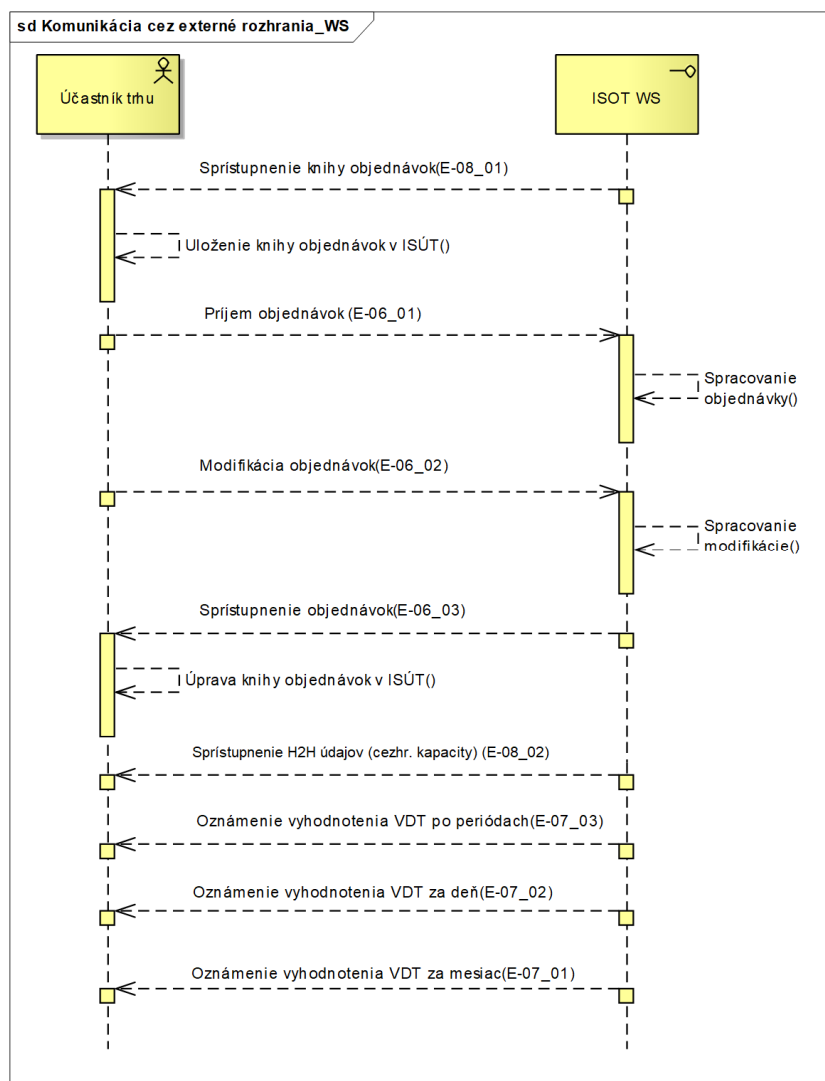
ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-10_01 E-12_01	Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky: - informuje účastníka trhu o úspešnom vytvorení vlastnej objednávky alebo zmene stavu existujúcej vlastnej objednávky.	ISÚT	ISOT	ISOT
E-10_02 E-12_02	Zmena údajov knihy objednávok: - informuje účastníka trhu o zmene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



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

### 2.1.4 Koordinované organizovanie vnútrodeného trhu

V režime koordinovaného organizovania vnútrodeného 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 vnútrodeného trhu a prostredníctvom protokolu AMQP sú zasielané notifikácie o zmene aktuálneho stavu vnútrodeného trhu vrátane informatívneho údaju o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách.



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

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

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-06_01	Príjem objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok.	ISÚT	ISOT	ISÚT
E-06_02	Modifikácia objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT modifikovať (aktivácia, deaktivácia, zrušenie) vlastnú existujúcu objednávku.	ISÚT	ISOT	ISÚT

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-06_03	Sprístupnenie objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT získať údaje a aktuálny stav vlastných objednávok.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_01	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za deň: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného dňa a ukončení vyhodnotenia vnútrodeného trhu.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_02	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty za mesiac: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného mesiaca a ukončení vyhodnotenia vnútrodeného trhu za daný mesiac.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_03	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodeného trhu pre subjekty po periódach: - umožňuje ÚT získať informácie o jeho obchodovaní na VDT po periódach.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-08_01	Sprístupnenie údajov knihy objednávok vnútrodeného trhu: - umožňuje ÚT získať okamžité údaje knihy objednávok (dostupné množstvá a ceny) vnútrodeného trhu.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-08_02	Sprístupnenie údajov Hub-to-Hub matice (H2H) pre informáciu o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách: - umožňuje ÚT získať priebežné informatívne údaje ohľadom dostupných prenosových kapacít medzi obchodnou oblasťou SK a ostatnými obchodnými oblasťami v rámci SIDC.  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:

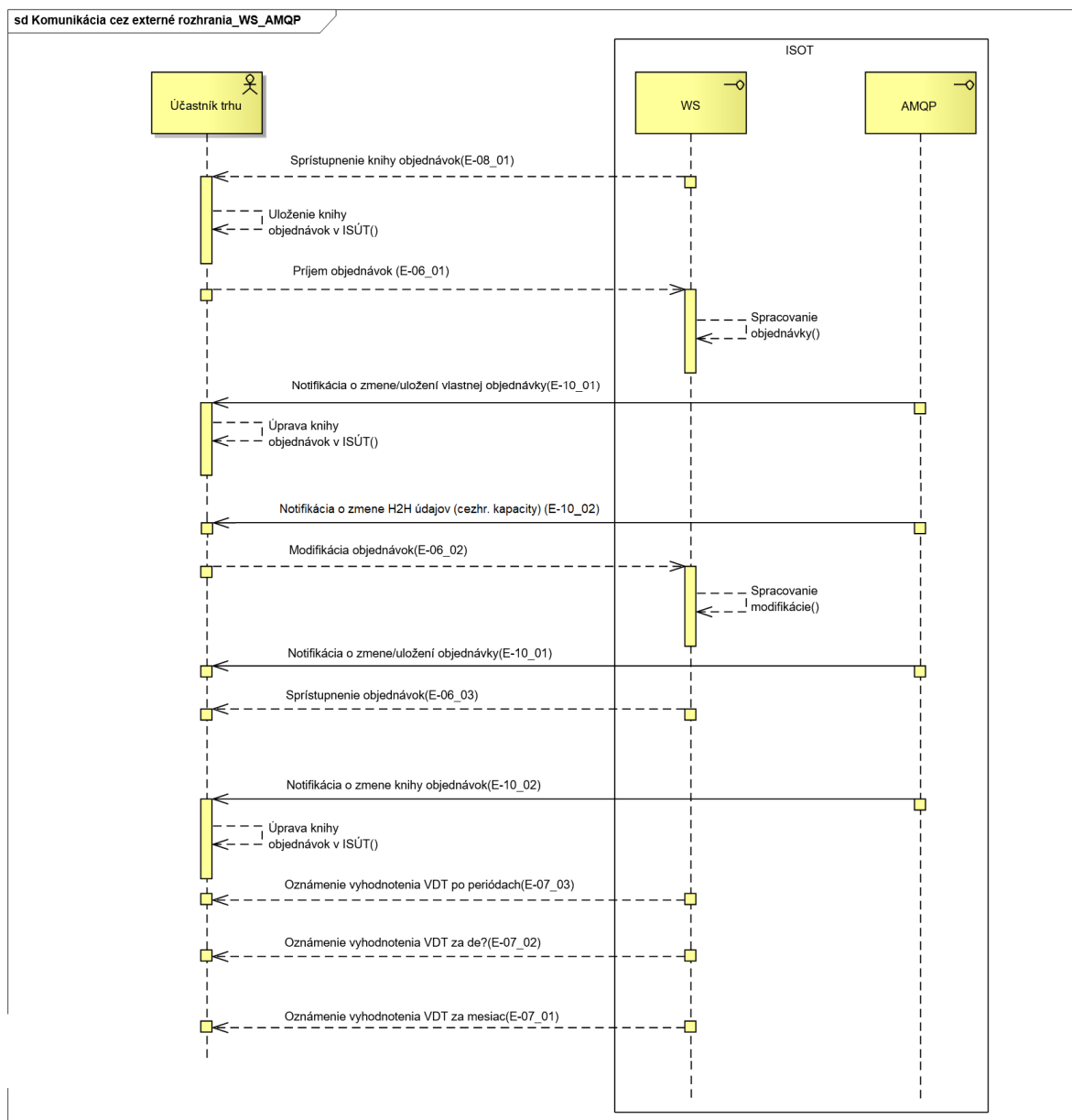
- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky.
- Zmena vlastnej objednávky (zmena stavu).
- Zmena situácie v knihe objednávok (navýšenie/zníženie dostupného množstva),
- Zmena údajov dostupných cezhraničných kapacít.

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

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-10_01 E-12_01	Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky:	ISÚT	ISOT	ISOT

	- informuje účastníka trhu o úspešnom vytvorení vlastnej objednávky alebo zmene stavu existujúcej vlastnej objednávky.			
E-10_02 E-12_02	Zmena údajov knihy objednávok: - informuje účastníka trhu o zmene množstva pri danej cene v danej perióde (nárast/zobchodovanie množstva v knihe objednávok).	ISÚT	ISOT	ISOT
E-10_03 E-12_03	Zmena údajov Hub-to-Hub matice obsahujúcej dostupné cezhraničné prenosové kapacity: - 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.  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

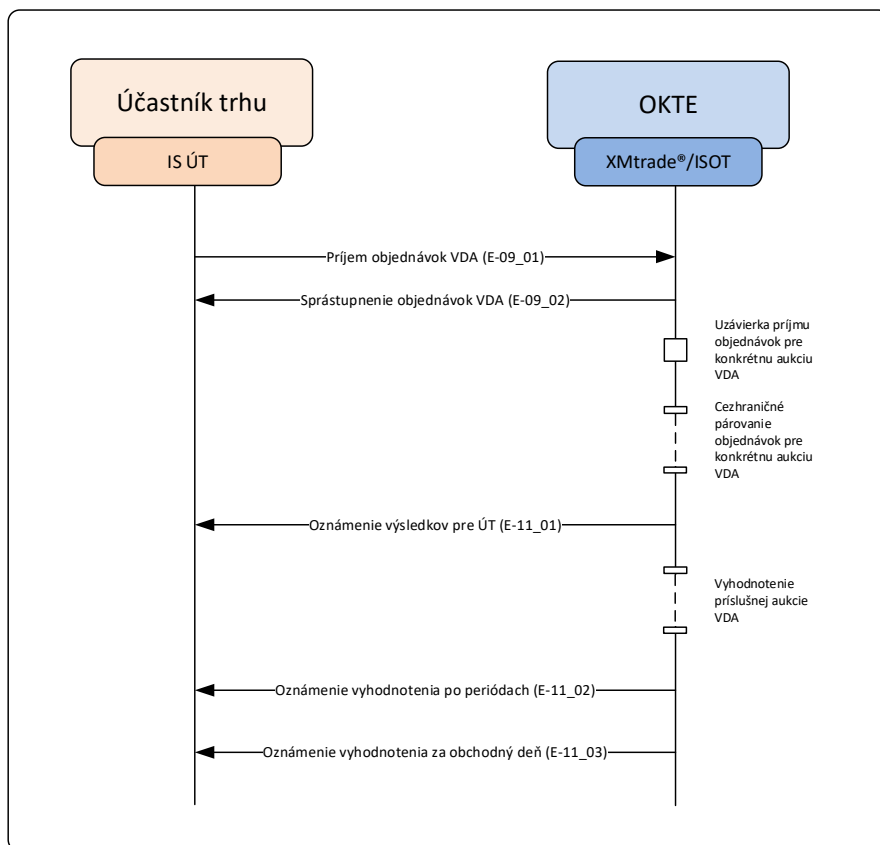




**Obrázok 6** Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu

## 2.1.5 Koordinované organizovanie vnútrodných aukcií

V režime koordinovaného organizovania vnútrodných 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 vnútrodných aukcií a do systému ISOT zadávané objednávky účastníkov trhu.



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

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

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

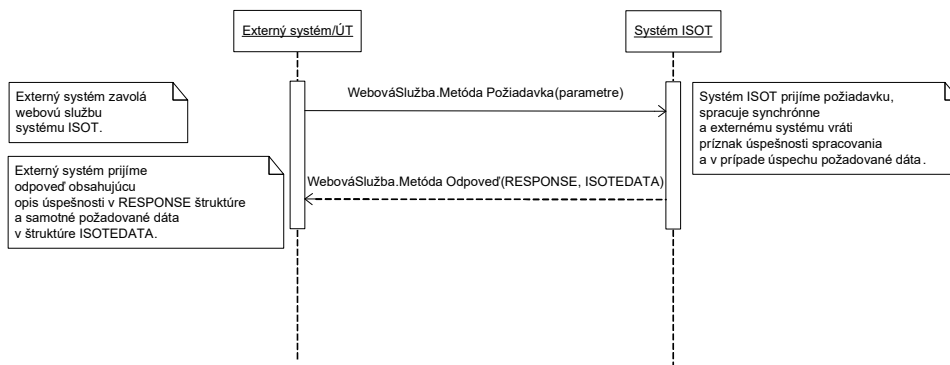
**Tabuľka 9** Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodeného trhu

ID	Názov webovej služby	Názov webovej metódy	Opis
OB-01	Orders	Upload Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objednávok/pokynov na denný trh.
OB-02	IdmOrders	Upload Modify Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok/pokynov na vnútrodený trh.
OB-03	IdmOrderBook	Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie údajov knihy objednávok a dostupných cezhraničných kapacít vnútrodeného trhu.
OB-04	IdaOrders	Upload 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 synchronnom 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 (aktívacia/deaktívacia/zrušenie),
- *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/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> , pričom message-code=804 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ).

*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> , pričom message-code=805 (pozri opis dátového toku <a href="#">E-06_02</a> ).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa <a href="#">špecifikácie</a> , pričom 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.

## Príklad SOAP správ

### Požiadavka:

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

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:UploadRequest
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/idmorders/services/2009/04/01">
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01" id="1"
message-code="804" date-time="2016-05-01T11:48:51" answer-required="1">
        <!-- dáta modifikácie objednávky/pokynu -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

### Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: ASP.NET Development Server/9.0.0.0
Date: Sun, 30 Nov 2016 16:58:25 GMT
X-AspNet-Version: 2.0.50727
Cache-Control: private
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:UploadResponse
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/idmorders/services/2016/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="805" ...>
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01"
message-code="806" ...>
        <!-- opis dát modifikácie objednávky/pokynu -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

## SOAP Download

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

úspešnosť spracovania požiadavky a prístupné 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 vnútrodeného 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 vnútrodeného 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/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 vnútrodné aukcie.

Služba implementuje nasledovné metódy:

- *Upload* - metóda pre zadanie objednávky/pokynu na vnútrodnú aukciu,
- *Download* - metóda pre získanie vlastnej objednávky/pokynu na vnútrodnú 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 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 synchronnom 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 vnútrodenného 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>

```

### 3.1.9 IdaEvaluations

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

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

#### SOAP Download

Metóda *Download* služby *IdaEvaluations* pracuje v synchronnom 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 synchrónnom 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>lLOeuXRDIIGs5IX+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 poziadavky -->
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

### Autentifikácia a autorizácia volania webovej služby

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

### 3.1.12 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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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>



ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
		<a href="https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl">https://sandbox-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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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> <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 AMQP umožní účastníkom prijímať notifikácie o zmenách vlastných objednávok, ako aj o verejných zmenách v knihe objednávok.

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

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

### 3.2.1 AMQP Protokol

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

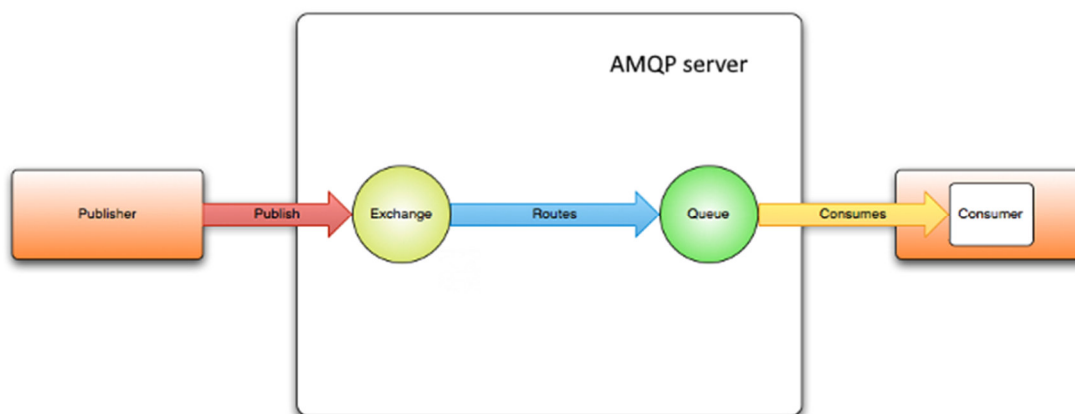
Verzie použitých AMQP komponentov:

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

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

Technicky existujú nasledovné prvky v protokole:

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



Obrázok 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

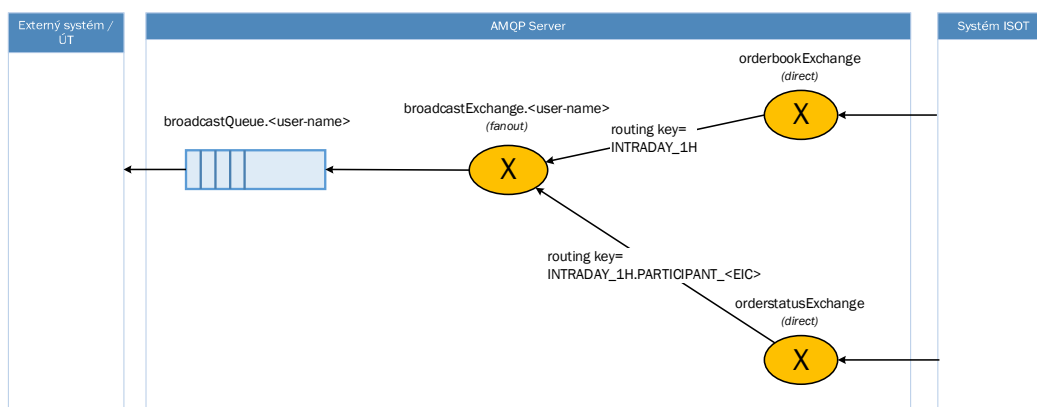
Systém XMtrade®/ISOT posielajú nasledovné typy informácií vo forme broadcast správ:

- 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: - zmena údajov knihy objednávok (E-10_02).
INTRADAY_15M	Informácie verejného charakteru týkajúce sa 15-min produktov: - zmena údajov knihy objednávok (E-10_02)

INTRADAY_1H.PARTICIPANT_<EIC>	Informácie relevantné pre konkrétneho účastníka trhu, kde <EIC> je EIC kód účastníka trhu: - zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky ( <a href="#">E-10_01</a> ).
INTRADAY_H2H	Informácie verejného charakteru: - 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. Platné sú nasledovné hodnoty: - x-isot-vdt/order-status, - x-isot-vdt/orderbook-status.
correlation-id	Služi na koreláciu na úrovni AMQP správ. 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> . 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:

- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky a zmena vlastnej objednávky (zmena stavu).
- Sprístupnenie vlastných objednávok, obchodov a H2H 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 - 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.
IDM hut-to-hub	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/hub-to-hub?{query}	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie dostupných cezhraničných kapacít vnútrodenného trhu

Názov API	Metóda	Url	Opis
IDM market status	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/market-status	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie aktuálneho stavu pripojenia vnútrodenného trhu.

### 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 synchronne alebo asynchronne.

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

Endpoints, 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 vnútrodný 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, rejectAll – v prípade jednej nevalidnej objednávky zastaviť spracovanie statných.	Nepovinné
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
price	desatinné číslo	Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta. Oddeľovač 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> </ul>	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
clientOrderId	Reťazec	Identifikátor objednávky v systéme klienta	Nepovinné

### 3.3.4 Modifikácia objednávky

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

Rozhrania implementuje nasledovné metódy:

- POST - endpoint pre aktiváciu objednávky,
- POST - endpoint pre deaktiváciu objednávky,
- POST - endpoint pre zrušenie 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	Nepovinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
		(dátový tok <a href="#">E-10_01</a> alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	

### 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 synchronnom alebo asynchronnom 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 účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zrušenie vlastných objednávok na vnútrodennom trhu. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

Metóda	Základná url
POST	https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}/cancel

### 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	Režazec	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

### 3.3.5 Sprístupnenie objednávok

Rozhrania WEB API IdmOrders - list poskytuje účastníkovi 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	https://{hostname}/api/v1/idm/orders/?{query}

**Tabuľka 51** Parametre query pre sprístupnenie zoznamu objednávok

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): 60 – hodinový produkt 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
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 je povinný.

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

### Opis štruktúry požiadavky

**Tabuľka 52** 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 53** Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.	Povinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 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> </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
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	Režazec	Meno používateľa, ktorý vytvoril objednávku.	Povinné
clientOrderId	Režazec	Identifikátor objednávky v systéme klienta	Nepovinné
note	Režazec	Komentár k objednávke	Nepovinné

## Trades

Tabuľka 54 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 55** 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 53 a 54.

**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 56** 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 57 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 vnútrodný 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 58** 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 59** 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 60** 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}/api/v1/idm/ws?{query}

Tabuľka 61 Parametre query nastavenie WebSocket spojenia

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
topics	orderbook / orders / hubtohub / 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 vnútrodenom trhu, objednávkach, zmenách v orderbooku.

**Tabuľka 62** 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 vnútrodený 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-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 63** Podporované správy – odchádzajúce zo servera a prichádzajúce na klienta (out)

Správa	Opis
orderbook-snapshot (E08-01)	Poskytuje účastníkom 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.
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 64** 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 65** 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 66** 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 67** 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 desatinné miesta.	Nepovinné
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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
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 68** 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 69** 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 70** Opis štruktúry buyList

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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
ownQuantity	Desatinné číslo	Vlastné množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné

**sellList**

- Zoradené ponuky od najnižšej ponúkanej ceny

**Tabuľka 71** 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 72** 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 73** 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 74** Opis štruktúry payload

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.	Povinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 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> </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
status	active, inactive, canceled, partiallyMatched, matched, expired, expiredInactive	Stav objednávky v systéme.	Povinné
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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
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	Režazec	Meno používateľa, ktorý vytvoril objednávku.	Povinné
clientOrderId	Režazec	Identifikátor objednávky v systéme klienta	Nepovinné
note	Režazec	Komentár k objednávke	Nepovinné
action	added / removed / changed / activated / deactivated / matched / canceled	Udalosť, ktorá vyvolala zmenu objednávky.	Povinné
correlationId	Režazec	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 75** Opis štruktúry správy

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

### Payload

**Tabuľka 76** 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 77 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 78 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 desatinné miesta.	Nepovinné
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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
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 79** 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 80** 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 81** Opis štruktúry buyChanges/sellChanges

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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
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 82 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 83 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 obchodovania)</li> <li>• update – zmena v perióde</li> <li>• remove – odstránenie periódy (ukončenie obchodovania)</li> </ul>	Nepovinné

type

Tabuľka 84 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 vnútrodný trh.

Rozhrania 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 85** 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 43 a 44.

### 3.4.6 Modifikácia objednávky

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

Rozhrania implementuje nasledovné správy:

- order-activate - message pre aktiváciu objednávky,
- order-deactivate - message pre deaktiváciu objednávky,
- order-cancel - message pre zrušenie 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 86** 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 87** 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 88** 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 89** 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 90 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 91 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 92 Opis štruktúry požiadavky

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 93 Opis štruktúry payload

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy (využívané v odpovediach)	Povinné

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
		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)	
Id	Celé číslo	Id objednávky, ktorej sa bude meniť stav.	Povinné

type

**Tabuľka 94** Opis štruktúry type

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

### 3.4.7 Sprístupnenie objednávky

WebSocket rozhranie poskytuje účastníkovi trhu automatizovaný spôsob na získanie detailov konkrétnej objednávky pomocou jej ID. Toto rozhranie však nepodporuje prístup k zoznamu všetkých objednávok.

Rozhranie implementuje nasledujúcu správu:

- Send Message (order-detail)

Táto správa slúži na sprístupnenie detailov objednávky podľa jej unikátneho ID. Klient zasiela požiadavku serveru, ktorý odpovie s podrobnými informáciami o danej objednávke.

#### *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 95** Opis štruktúry požiadavky

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

#### *Received message*

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v tabuľkách 53 a 54.

type

Tabuľka 96 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 97 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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
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 odosielaná pri pripojení a následne v prípade zmeny stavu trhu.

#### Received message (out)

#### payload

Tabuľka 98 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 akoľvek 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 99** Prehľad štruktúr a dátových tokoch

Rozhranie	Proces	ID	Smer	Formát
Správa objednávok ÚT	Príjem objednávok	E-02_01	Vstup	ISOTEDATA.811
			Výstup	RESPONSE.812 ISOTEDATA.813
	Sprístupnenie objednávok	E-02_03	Vstup	CDSREQ.831
			Výstup	RESPONSE.832 ISOTEDATA.833
Správa objednávok vnútrodenného trhu	Príjem objednávok	E-06_01	Vstup	ISOTEDATA-VDT.801
			Výstup	RESPONSE-VDT.802 ISOTEDATA-VDT.803
	Modifikácia objednávok	E-06_02	Vstup	ISOTEDATA-VDT.804
			Výstup	RESPONSE-VDT.805 ISOTEDATA-VDT.806
	Sprístupnenie objednávok	E-06_03	Vstup	CDSREQ-VDT.807
			Výstup	RESPONSE-VDT.808 ISOTEDATA-VDT.809
Údaje knihy objednávok vnútrodenného trhu	Sprístupnenie knihy objednávok	E-08_01	Vstup	CDSREQ-VDT.810
			Výstup	RESPONSE-VDT.811 ISOTEDATA-VDT.812



Rozhranie	Proces	ID	Smer	Formát
Výsledky a vyhodnotenia DT	Oznámenie výsledkov a vyhodnotení	E-03_02	Vstup	CDSREQ.941
			Výstup	RESPONSE.942 ISOTEDATA.943
		E-05_01	Vstup	CDSREQ.951
			Výstup	RESPONSE.952 ISOTEDATA.953
		E-05_02	Vstup	CDSREQ.961
			Výstup	RESPONSE.962 ISOTEDATA.963
Vyhodnotenia VDT	Oznámenie vyhodnotení	E-07_01	Vstup	CDSREQ-VDT.961
			Výstup	RESPONSE-VDT.962 ISOTEDATA-VDT.963
		E-07_02	Vstup	CDSREQ-VDT.571
			Výstup	RESPONSE-VDT.572 ISOTEDATA-VDT.573
		E-07_03	Vstup	CDSREQ-VDT.951
			Výstup	RESPONSE-VDT.952 ISOTEDATA-VDT.953
Údaje o MCC	Oznámenie hodnôt MCC	E-01_02	Vstup	ESR.StatusRequest
			Výstup	EAD.AcknowledgementDocument ECAN.CapacityDocument
Zmena stavu vlastnej objednávky	Notifikácia o zmene/vytvorení vlastnej objednávky cez AMQP	E-10_01	Výstup	ISOTEDATA-VDT.820
Zmena v knihe objednávok	Notifikácia o zmene knihy objednávok cez AMQP	E-10_02	Výstup	ISOTEDATA-VDT.830

## 4.1 Spoločné dátové štruktúry

### 4.1.1 ISOTEDATA

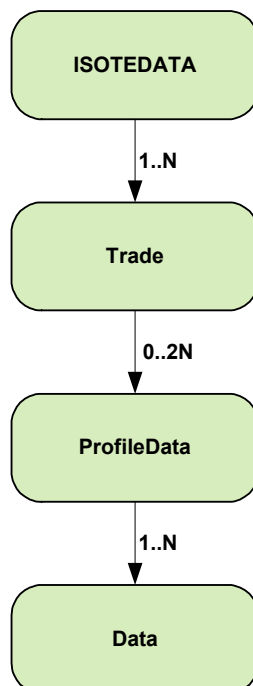
Štruktúra ISOTEDATA je všeobecná dátová štruktúra, ktorá sa využíva v rámci výmeny dát s účastníkmi trhu.

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 100 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 101** 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	Režazec	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 102** 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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
version	nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme. (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
trade-day	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času: <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 blokovaná,</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	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> </ul> <p>Povinné v prípade že block-order = „A“.</p>	Nepovinné
linked-order-id	nezáporné číslo	Identifikátor previazanej objednávky. Vypíňa sa v prípade, že block-type = „LB“.	Nepovinné
sett-curr	EUR	Mena obchodovania.	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
market-area	SK	Obchodná oblasť (SK).	Povinné
<u>market</u>	<u>DAM/IDA</u>	<u>Typ trhu</u>	<u>Povinné</u>
<u>delivery-duration</u>	<u>60/15</u>	<u>Dĺžka obchodnej periódy</u>	<u>Povinné</u>

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

**Tabuľka 103** 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. TO - vlastník obchodu.	Povinné
Comment	režazec	Komentár k objednávke.	Nepovinné
TimeData/ 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/ datetime-type	DTC	Typ časovej pečiatky: 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 104** Element bloku objednávky, ProfileData

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

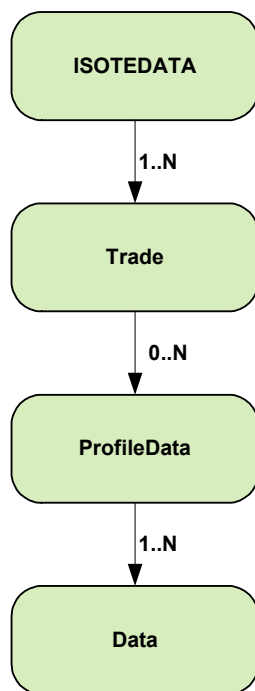
**Tabuľka 105** Element údajov bloku, Data

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index <u>hodiny-periód</u> v rámci dňa. <u>Pre 60 min. interval 1..24 a pre 15 min. interval 1..96-</u> Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 23, resp. 25 hodnôt <u>pre 60 min interval a 92, resp. 100 hodnôt pre 15min.interval-</u>	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 <u>alebo</u> <u>MW/EUR</u>	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 106** 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 <u>hodinách/periódach</u>,</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 107** 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 108** 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
<u>delivery-duration</u>	<u>60/15</u>	<u>Dĺžka periódy:</u> <u>15 – štvrť-hodina (15 min.)</u> <u>60 – hodina (60 min.)</u>	<u>Povinné</u>

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

**Tabuľka 109** 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: 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 110 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, ST16	<p>Určuje význam bloku výsledkov. <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 perióde 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> </ul>	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		<ul style="list-style-type: none"> <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 hodiny v rámci dňa vo význame podľa typu bloku (ProfileData/@profile-role).

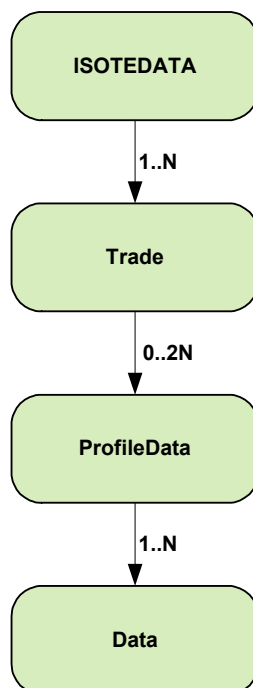
**Tabuľka 111** Element údajov bloku, Data

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

### 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 112 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 113 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 114** 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. 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 115** 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. TO - vlastník obchodu.	Povinné
Comment	reľazec	Komentár k objednávke.	Nepovinné
TimeData/ 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</li> </ul> (hodnotu zadáva systém).	Nepovinné
TimeData/ datetime-type	DTC	Typ časovej pečiatky: 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 116** Element bloku objednávky, ProfileData

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
profile-role	BC01 - BC25 BP01 - BP25	Určuje poradie a význam bloku. BC01 - BC24: 1. - 24. blok obsahujúci množstvo energie. BP01 - BP24: 1. - 24. blok obsahujúci cenu odpovedajúcemu množstvu energie. 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 117** Element údajov bloku, Data

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index periódy v rámci dňa. 1..96. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 92, resp. 100 hodnôt.	Povinné
value	Desatinné číslo	Obsahuje Množstvo/Cenu. Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto. Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta. Oddeľovač desatinných miest "." (bodka).	Povinné
unit	MW/EUR	Jednotka údaje 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

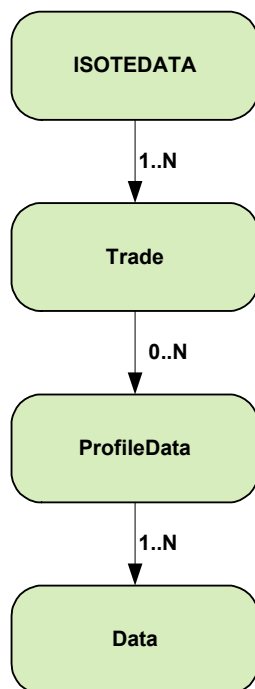
**Štruktúra výsledkov a vyhodnotení VDA**

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 118** 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 119** 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 120** 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 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
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 121** 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	Povinné

Element/Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		zasielania za seba je zhodné so SenderIdentification. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	
Party/role	TO	Rola vlastníka: TO - vlastník obchodu.	Povinné

### ProfileData

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

**Tabuľka 122** 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><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> </ul>	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		<ul style="list-style-type: none"> <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 123** 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. V prípade ceny na: dve desatinné miesta. 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 vnútrodenného kontinuálneho obchodovania.

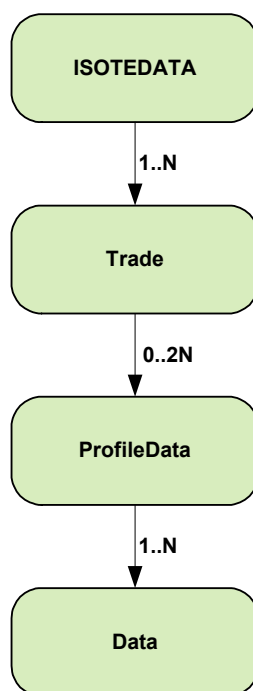
Princíp využívania tejto štruktúry v rôznych komunikačných scenároch spočíva v špecifikácií tzv. kódu správy (atribút message-code), ktorým je určený typ/význam obsahu. Typy tejto štruktúry sú kvôli prehľadnosti používané ďalej v texte v tvare ISOTEDATA-VDT.message-code.

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 124 Koreňový element ISOTEDATA-VDT

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>• 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 125** Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

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. V prípade dátového toku <a href="#">E-10_02</a> sa nevyplňa.</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 126** Element objednávky, Trade

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	nezáporné číslo	Identifikátor objednávky v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
version	nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
trade-day	YYYY-MM-DD	<p>Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY – rok,</li> <li>• MM – mesiac,</li> <li>• DD – deň.</li> </ul>	Nepovinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
trade-month	YYYY-MM	Dátum mesiaca, pre ktoré sa poskytuje vyhodnotenie.	Nepovinné
order_expiration	YYYY-MM-DDTHH:MM:SS	Dátum a čas nastavenej expirácie objednávky. Ak sa neuvedie, objednávka expiruje v čase uzávierky obchodnej periódy. Formát dátumu a času: <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
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 – 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): 60 – hodinový produkt 15 – štvrt-hodinový produkt	Nepovinné
sett-curr	EUR	Mena obchodovania.	Povinné



Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
market-area	SK	Obchodná oblasť (SK).	Povinné
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 127** Element objednávky, Trade

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Party/id	EIC vlastníka dát.	Identifikátor vlastníka dát, za ktorého sú dáta posiadané. 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
TimeData/ 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/ datetime-type	DTC DTR 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 128** 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 BP01 TC01 TP01 AC01 AC02 LC01 LP01	Určuje poradie a význam bloku. BC01: blok obsahujúci množstvo energie. BP01: blok obsahujúci cenu odpovedajúcemu množstvu energie. TC01: blok obsahujúci zobchodované množstvo energie. TP01: blok obsahujúci spárovanú cenu (vážený priemer v prípade viacerých cien) odpovedajúcu množstvu zobchodovanej energie. AC01: dostupná prenosová kapacita v smere od exportnej obchodnej oblasti do importnej (IN). AC02: dostupná prenosová kapacita proti smeru od exportnej obchodnej oblasti do importnej (OUT). LC01: blok obsahujúci posledné zobchodované množstvo v danej perióde. LP01: blok obsahujúci cenu posledného obchodu vrátane smeru vývoja ceny.	Povinné

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.

### Data

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

**Tabuľka 129** Element údajov bloku, Data

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period-from	Nezáporné číslo	Určuje začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka: 0...24 pre 60-minútové produkty, 0...96 pre 15-minútové produkty.  Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa:	Nepovinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		23, resp. 25 hodnôt pre 60-minútové produkty, 92, resp. 100 hodnôt pre 15-minútové produkty.	
period-to	Nezáporné číslo	Určuje koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka: 1...25 pre 60-minútové produkty, 0...96 pre 15-minútové produkty..  Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa: 23, resp. 25 hodnôt pre 60-minútové produkty, 92, resp. 100 hodnôt pre 15-minútové produkty.	Nepovinné
value	Desatinné číslo	Obsahuje Množstvo/Cenu. Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto. Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta. Oddeľovač desatinných miest "." (bodka).	Povinné
unit	MW, EUR	Jednotka údaju uvedeného vo value.	Povinné
seq-num	Nezáporné číslo	Poradové číslo záznamu o množstve pre danú cenu a danú periódu. Využívané v rámci správy pre sprístupnenie údajov knihy objednávok ( dátové toky <a href="#">E-08_01</a> a <a href="#">E-10_02</a> )	Nepovinné
price-direction	N, I, D	Smer vývoja ceny: N=stagnujúca I=rastúca D=klesajúca	Nepovinné

#### 4.1.3 RESPONSE

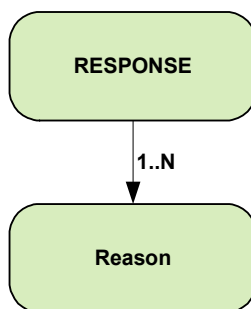
Štruktúra RESPONSE, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA.

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 130 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 požiadavku na dáta - výsledky DT (E-03_02),</li> <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>	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 131** 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 132** 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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
trade-id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné
version	Nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné

#### 4.1.4 RESPONSE-VDT

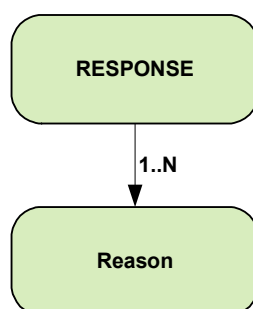
Štruktúra RESPONSE-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a rozšírené pre potreby vnútrodenného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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

#### Štruktúra RESPONSE-VDT

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

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



Obrázok 17 Schéma štruktúry RESPONSE-VDT

#### RESPONSE

Koreňový element RESPONSE obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 133 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>• 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 134** 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 135** Element Reason

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
code	Reťazec	Detailnejší dôvod/kód odpovede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 - Neexistencia údajov,</li> </ul>	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		<ul style="list-style-type: none"> <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>	
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.

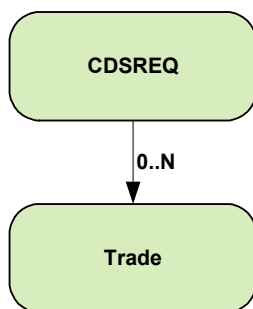
Význam obsahu a teda typ požadovaných dát je daný tzv. typom správy (atribút message-code), ktorý je v texte uvádzaný kvôli prehľadnosti v tvare CDSREQ.message-code.

#### 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 136 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 (zistenie stavu),</li> <li>• 941 - Požiadavka na výsledky DT pre SZ,</li> <li>• 951 - Požiadavka na vyhodnotenie DT po hodinách,</li> <li>• 961 - Požiadavka na vyhodnotenie DT 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

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 137 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

## Trade

Element Trade obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 138 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. 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 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>	Nepovinné

## 4.1.6 CDSREQ-VDT

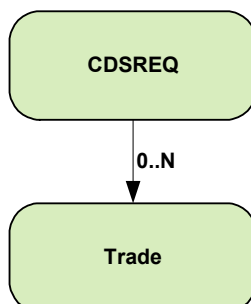
Štruktúra CDSREQ-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a ďalej rozšírená pre potreby vnútrodného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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 139** 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 140** 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

## Trade

Element Trade obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

Tabuľka 141 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. 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. 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: 0...24 pre 60-minútové produkty, 0...96 pre 15-minútové produkty.  Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa: 23, resp. 25 hodnôt pre 60-minútové produkty, 92, resp. 100 hodnôt pre 15-minútové produkty.	Nepovinné
period-to	Nezáporné číslo	Určuje koniec obdobia, pre ktoré majú byť sprístupnené údaje 1...25. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23, resp. 25 hodnôt.	Nepovinné
delivery-duration	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 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. Objedávka môže nadobúdať nasledovné charakteristiky:

- Štandardná objednávka v 60 minútach ~~hodinová objednávka~~ (objednávka obsahujúca najviac 25 blokov bez možnosti definovania celkovej akceptácie 1. bloku) alebo objednávka v 15 minútach (objednávka obsahujúca najviac 100 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 období pre objednávku v 60 minútach alebo 96 (92/100 pri prechodnom dni) obchodných období 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 ~~hodinová~~ 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.

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 prijmu 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>

```

**Príklad 1**      Zadanie štandardnej hodinovej objednávky na predaj pre 60  
minutový 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 jednoduchej blokovej objednávky na predaj pre 60  
minutový 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 3** 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 4** Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme**4.2.3 Odstránenie objednávok (E-02\_01)**

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



Obrázok 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 konkrétneho obchodného dňa (*trade-day* atribút), vymazanie konkrétneho 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 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 Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky

## ISOTEDATA.813

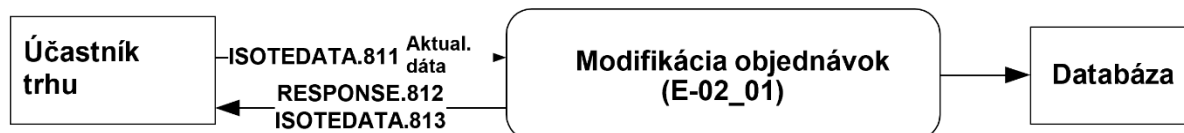
V prípade úspešného odstránenia objednávky je vrátená pôvodná objednávka, ktorá bola zo systému odstránená, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813.

```
<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>
```

**Príklad 7** 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 periódy 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 8

## 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**      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**      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 11 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 12 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>
```

### Príklad 13 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. Objednávky, 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,
  - blokované objednávky,
    - preddefinované (base/peak/off-peak) – zadávanie objednávok **nebude** podporené,
    - vlastné blokované – zadávanie **bude** podporené.
- 15-minútové produkty:
  - jednoduché objednávky na 1 periódu.

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
			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



Dĺžka periódy produktu					
60-minút			15-minút		
Periódá	Periódá od	Periódá do	Periódá	Periódá od	Periódá do
			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
			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

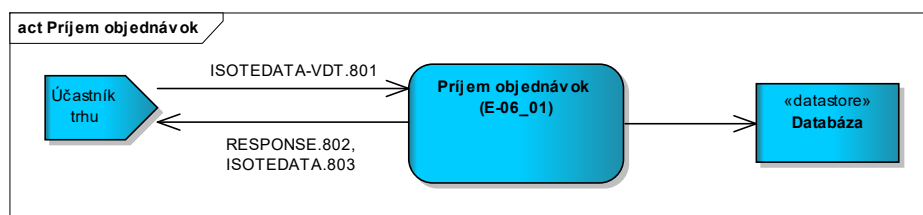
Dĺžka periódy produktu					
60-minút			15-minút		
Periód	Periód od	Periód do	Periód	Periód od	Periód do
			10:30 – 10:45	42	43
			10:45 – 11:00	43	44
11:00 – 12:00	11	12	11:00 – 11:15	44	45
			11:15 – 11:30	45	46
			11:30 – 11:45	46	47
			11:45 – 12:00	47	48
12:00 – 13:00	12	13	12:00 – 12:15	48	49
			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
			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

Dĺžka periódy produktu					
60-minút			15-minút		
Periódá	Periódá od	Periódá do	Periódá	Periódá od	Periódá do
			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 142 Prevodník pre použitie periód 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 synchronnú komunikáciu, účastník trhu nie je odpoveďou na jeho požiadavku informovaný o úspešnom uložení objednávky, ale o úspešnom prijatí požiadavky. Pre implementáciu plnohodnotnej komunikácie s vnútrodenným trhom 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](#). Zadaná môže byť len jedna objednávka súčasne tzn. zadanie viacerých objednávok je realizované viacnásobným volaním.

```

<ISOTEDATA id="1" message-code="801" date-time="2016-06-20T00:00:00" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N" block-order="N" indication="N" trade-stage="P" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT" >
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="19.1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="75.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B " role="TO" />
  </Trade>
</ISOTEDATA>
  
```

Príklad 14 Zadanie 60-minútovej objednávky na predaj

### RESPONSE-VDT.802

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

```

<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="802" date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
  
```

Príklad 15 Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky

### ISOTEDATA-VDT.803

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

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

### Príklad 16 Odpoveď s opisom zadanej 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,
      "active": true,
      "note": "just my note",
      "type": "simple"
    }
  ]
}
```

### Príklad 17 Požiadavka na zadanie jednej 60-minútovej 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 18** 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
```

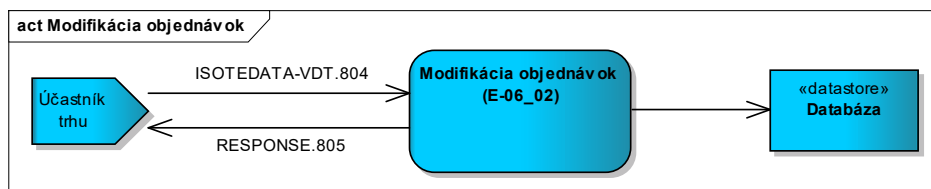
JSON:

```
{
  "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 19** 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. Keďže 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 vnútrodným trhom pozri kapitolu 3.2.



**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 vykonať aktiváciu, deaktiváciu alebo zrušenie existujúcej objednávky.

**ISOTEDATA-VDT.804**

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

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

**Príklad 20** 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 21** Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky**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 22** 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": "IntervallsOpenRule",
        "message": "Invalid order. Reason: IntervallsOpenRule",
        "messageArgs": [
          "2024-11-18T00:00:00+01:00"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

**Príklad 23** 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 24** 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": "IntervallsOpenRule",
        "message": "Invalid order. Reason: IntervallsOpenRule",
        "messageArgs": [
          "2024-11-18T00:00:00+01:00"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

**Príklad 25** 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 26 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. 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 27 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 28 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
```

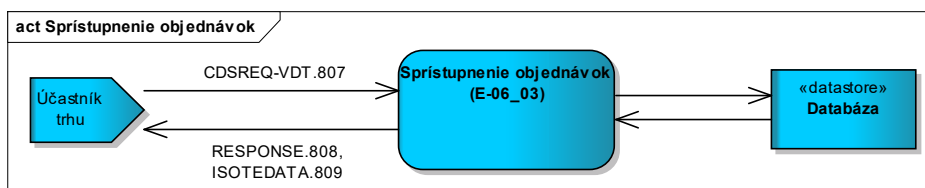
```
{
  "type": "order-cancel",
  "payload": { "id": 1, "correlationId": "random-text" }
}
```

**Príklad 29** Požiadavka na zrušenie 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 `period` pomocou `Trade/@period-from` a `Trade/@period-to`.

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

**Príklad 30** 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 31 Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval

#### RESPONSE-VDT.808

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

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="808"
date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

### Príklad 32 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 periódov daného dňa.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="809" date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1" trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N"
block-order="N" indication="N" trade-stage="P" trader-id="123456" 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="10" period-to="11" value="19.1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="10" period-to="11" value="75.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
  </Trade>
  <Trade id="2" trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N"
block-order="N" indication="N" trade-stage="P" trader-id="123456" delivery-duration = "60"
market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-02-15T16:35:10Z" 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>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

### Príklad 33 Odpoveď s opisom dvoch sprístupnených objednávok

#### 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 34**      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,
    "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,
    "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
      }
    ]
  },
  {
    "id":123457,
    "type":"simple",
    "productType":60,
    "deliveryDay":"2024-11-14",
    "deliveryStart":"2024-11-14T14:00:00Z",
    "deliveryEnd":"2024-11-14T15:00:00Z",
    "direction":"sell",
    "quantity":1.4,
    "price":0.49,
    "status":"matched",
    "isPending":false,
    "realizedQuantity":1.4,
    "realizedPriceWeighted":60.11,
    "remainingQuantity":0,
    "expiration":null,
    "createdAt":"2024-11-13T16:58:10Z",
    "updatedAt":"2024-11-13T16:58:16Z",
    "createdBy":"tester02",
    "trades":[
      {
        "id":112244,
        "time":"2024-11-13T17:58:10",
        "price":60.11,
        "quantity":1.4
      }
    ]
  }
]
```

**Príklad 35**

Odpoveď s opisom dvoch prístupných 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 36**      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":1,
  "type":"simple",
  "productType":60,
  "deliveryDay":"2024-11-14",
  "deliveryStart":"2024-11-14T14:00:00Z",
  "deliveryEnd":"2024-11-14T15:00:00Z",
  "direction":"sell",
  "quantity":1.3,
  "price":0.82,
  "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",
  "participant":"participanteic",
  "trades":[
    {
      "id":2,
      "time":"2024-11-13T17:58:10",
      "price":60.11,
      "quantity":1.3
    }
  ]
}
```

**Príklad 37**      Odpoveď s opisom detailu jednej 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 38**      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 39** Odpoveď s opisom detailu jedného obchodu

### *SEND IDM orders-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 40** Pripojenie a message pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID

Received message:



```
{
  "payload": {
    "id": 1,
    "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,
    "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 41 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.

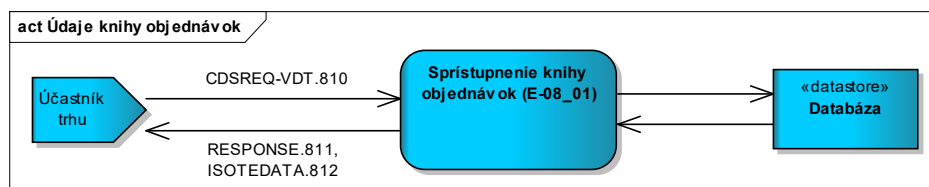
Prostredníctvom webovej služby IdmOrderBook a metódy Download získa účastník trhu informácie o všetkých dostupných množstvách v členení podľa dĺžky periódy príslušného produktu ponúkaných/dopytovaných limitných cenách za všetky periódy v prípade jednoduchých objednávok alebo za všetky produkty, prípadne za intervaly, v prípade blokovaných 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 nezadefinovania 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 42** 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 43** 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 44** 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, nákup, 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 casoveho rezu orderbooku-->
  <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="12" period-to="13" value="5" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="12" period-to="13" value="31" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="12" period-to="13" value="5" unit="MW" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="12" period-to="13" value="25" unit="EUR" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="15" period-to="16" value="3" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="15" period-to="16" value="35" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="16" period-to="17" value="30" unit="EUR" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="16" period-to="17" value="20" unit="EUR" seq-num="2"/>
  </ProfileData>
</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 45 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 46 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).



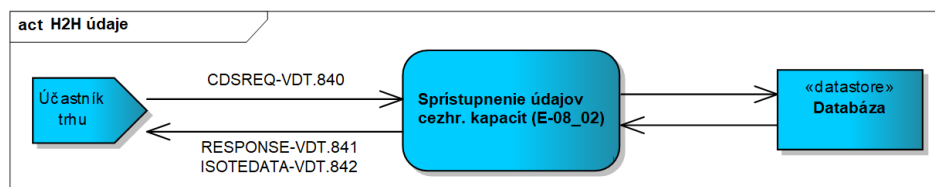
```
"payload":{
  "seqNo":500,
  "timeDelta":1,
  "data":[
    {
      "period":{
        "start":"2024-11-19T17:30:00Z",
        "end":"2024-11-19T17:45:00Z",
        "isBlock":false,
        "tradingEnd":"2024-11-19T17:00:00Z"
      },
      "buyList":[
        {
          "price":75.3,
          "quantity":0.1,
          "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 47** 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.841 (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 48 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 49 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="SK" area-from="SK" area-to="AT"
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="SK" area-from="SK" area-to="BE"
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>
  <ProfileData profile-role="AC01">
    <Data period-from="2" period-to="3" value="0" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="AC02">
    <Data period-from="2" period-to="3" value="0" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <!--... missing periods ...-->
  <ProfileData profile-role="AC01">
    <Data period-from="21" period-to="22" value="418" 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="0" 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="0" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="AC02">
    <Data period-from="23" period-to="24" value="845" unit="MW" seq-num="1"/>
  </ProfileData>
</Trade>
</ISOTEDATA>
```

**Príklad 50** 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 nasledovnou 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 51**      Url pre sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT

Response:

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

```
[
  {
    "eic": "10Y CZ-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 52**      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"*.
- Blokovaná objednávka:

- o 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 53**      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 54 Zadanie jednoduchej 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 55 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 56 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 57** 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 58 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-cur="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 59 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 periódy 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 60

## 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 61**      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 späťne 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 62** 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 63 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 64 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 65** 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 hodinách periódach v 15 min alebo 60 min granularite-alebo sumárne za deň.

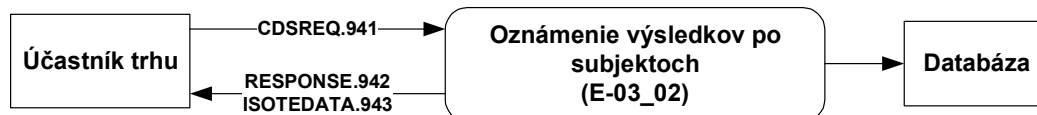
### 4.6.1 Procesná úroveň

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 hodinách 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" delivery-duration="60"/>
```

**Príklad 66** 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 67** 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:

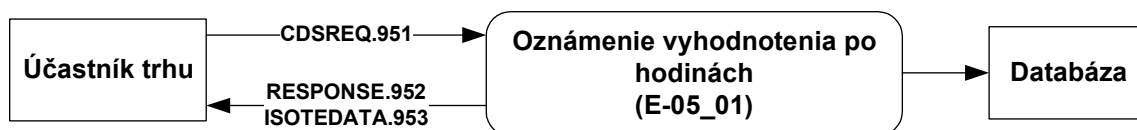
- SC19 – množstvo nakúpenej elektriny za kladné ceny,
- SC20 – množstvo predanej elektriny za kladné ceny,
- SC92 – množstvo nakúpenej elektriny za záporné ceny,
- SC93 – množstvo predanej elektriny za záporné ceny,
- SP20 – marginálna cena.

```
<ISOTEDATA id="eclb50c0-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>
```

**Príklad 68** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky

#### 4.6.3 Oznámenie vyhodnotení po hodinách 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" delivery-duration="60"/>
</CDSREQ>
  
```

Príklad 69 Požiadavka na získanie vyhodnotení po hodinách 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 70 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po hodinách 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:

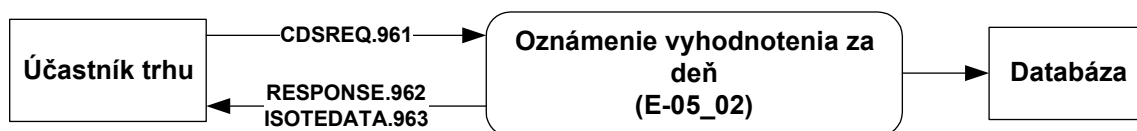
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP90 – 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>
```

**Príklad 71**Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po hodinách  
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 72** 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 73** 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 74** Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

## 4.7 Vyhodnotenia VDT

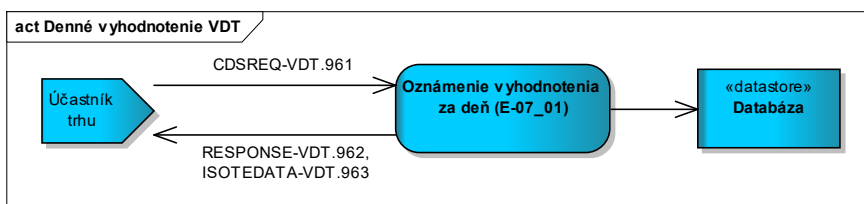
Vyhodnotenia vnútrodeného trhu sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie vyhodnotení po hodinách sumárne za deň alebo celý mesiac.

### 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 75** 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 76** Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň

**ISOTEDATA-VDT.963**

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

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

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

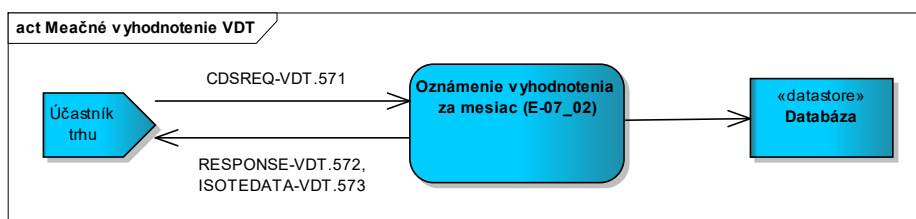
```
<ISOTEDATA id="526539ee-9bb7-465b-8e5c-0b660674f0f" message-code="963"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <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 77** 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 78** 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 79** 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).

```

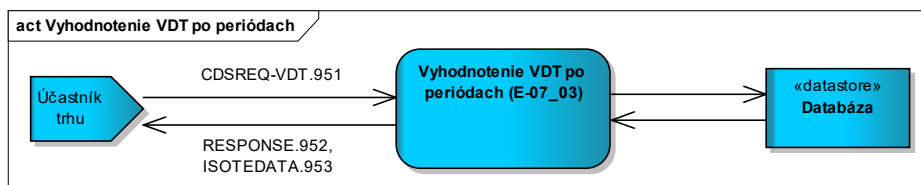
<ISOTEDATA id="526539ee-9bb7-465b-8e5c-0b660674f0f" message-code="573"
  date-time="2016-07-03T14:20:40Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2016/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15" />
  <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 80** 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-VDT.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 81** 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 82** 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 83** Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach

## ISOTEDATA-VDT.953

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

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

- SP08 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za kladnú cenu,
- SC08 – množstvo nakúpenej elektriny za kladnú cenu,
- SP58 - zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu za zápornú cenu,
- SC58 – množstvo nakúpenej elektriny za zápornú cenu,
- SP09 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za kladnú cenu,
- SC09 – množstvo predanej elektriny za kladnú cenu,
- SP59 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu za zápornú cenu,
- SC59 – množstvo predanej elektriny za 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 84** 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.

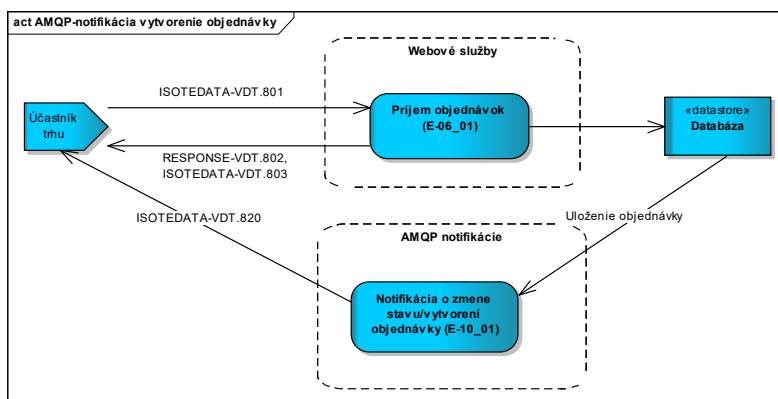
#### 4.8.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10\_01)

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).

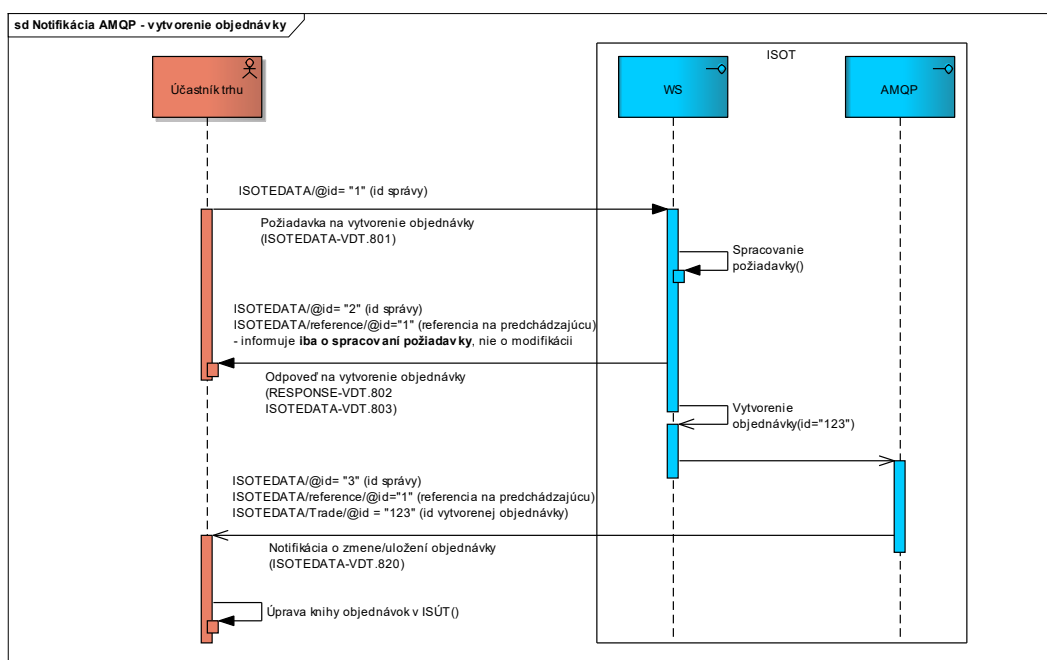
Notifikácia je reakciou na zmenu, ktorá bola vyvolaná:

- priamo účastníkom trhu (vytvorenie alebo modifikácia objednávky),
- zmenu vyvolanú iným účastníkom trhu (zobchodovanie celej alebo časti objednávky objednávky),
- systémom (expirácia 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.

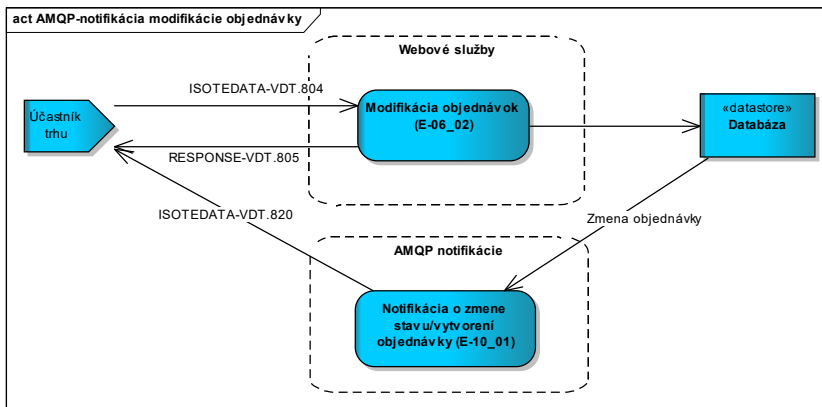


**Obrázok 39** Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)

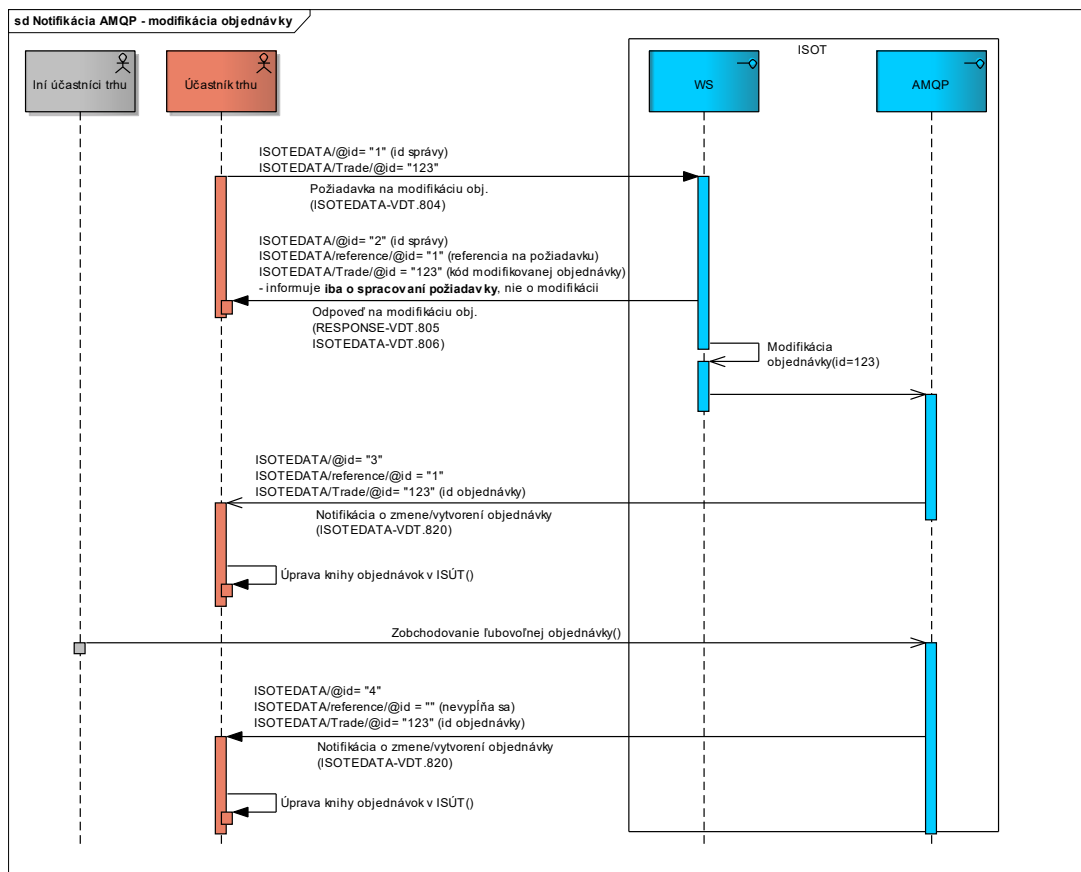


**Obrázok 40** Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)

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 spravu 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" 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>
```

### Príklad 85 Príklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu

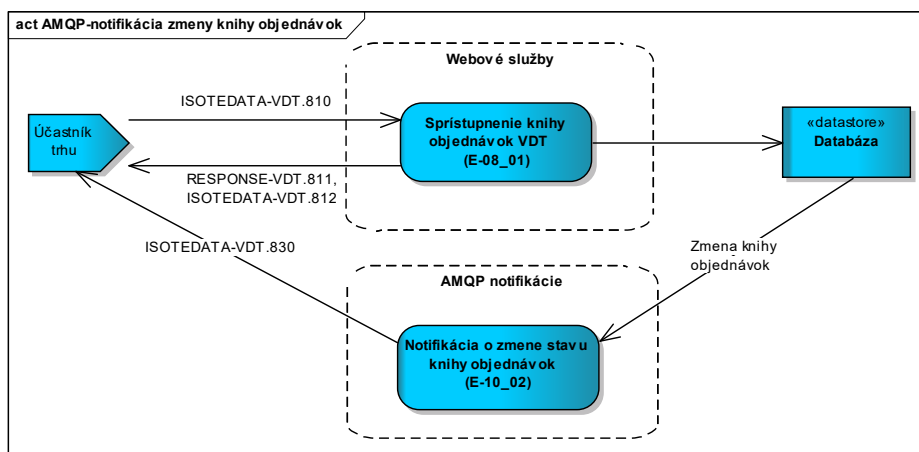
#### 4.8.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-10\_02)

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).

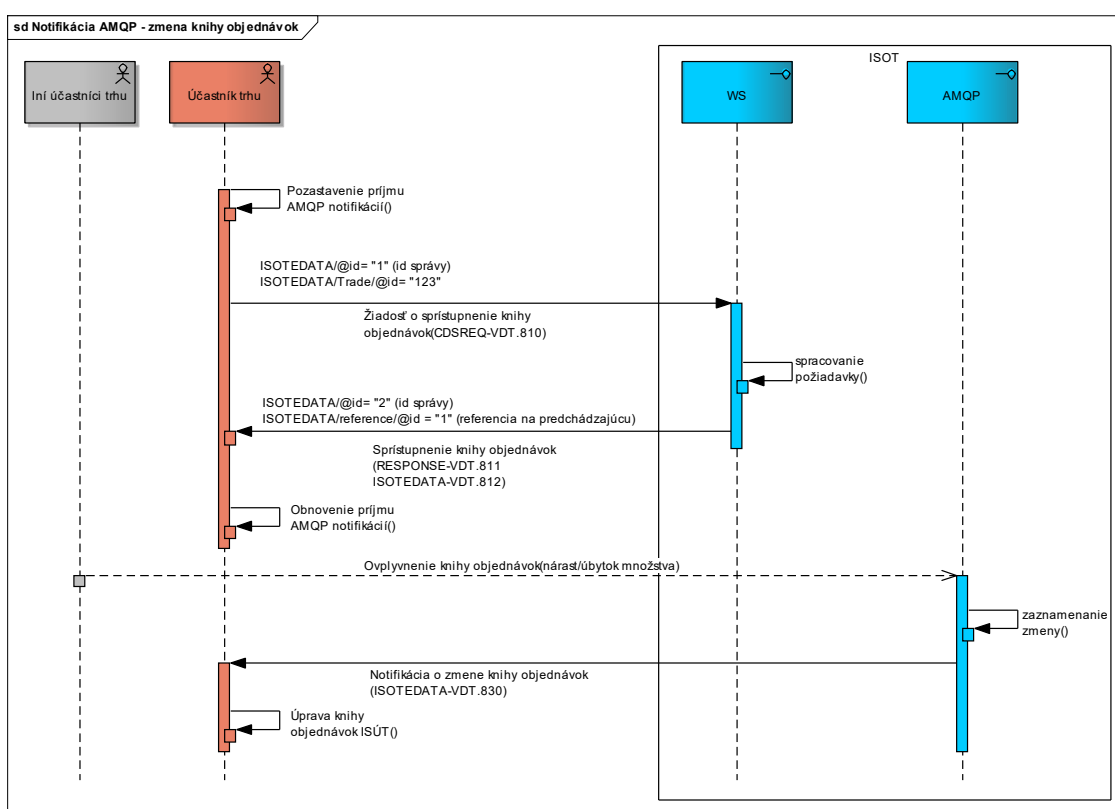
Notifikácia je reakciou na zmenu v knihe objednávok, ktorá môže byť vyvolaná jedným z nasledovných dôvodov, ktorých následkom je akákoľvek zmena množstva v jednej alebo viacerých obchodných periódach:

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

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

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

4. Nižšie uvedená notifikácia č. 1 reprezentuje zmenu množstva na strane nákupu v perióde 12-13 na hodnotu 0 MW pri cene 31 EUR/MW. Notifikácia č. 2 reprezentuje nárast množstva na strane predaju na hodnotu 1 MW pri cene 31 EUR/MW. 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 86** 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: 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

- Na túto periódu je zadaná jednoduchá objednávka na nákup (bez indikácií) s množstvom 10 MW za cenu 47 EUR/MW.
- Perióda 16-17 bude po spárovaní objednávok obsahovať nasledovné množstvá:

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

- 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 notifikáciach 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="2017-07-13T11:26.4356724Z" 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="2017-07-13T11:26.4356724Z" 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="2017-07-13T11:26.4356724Z" 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 87** 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 vnútrodeného 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 vnútrodeného 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="10YCYZ-CEPS-----N">
    <TimeData datetime="2022-09-27T08:41:10.1720189Z" datetime-type="DTO" />
    <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 88** Príklad notifikácie o zmene údajov dostupných cezhraničných kapacít H2H

## 4.9 Výsledky a vyhodnotenia VDA

Výsledky a vyhodnotenia vnútrodených 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

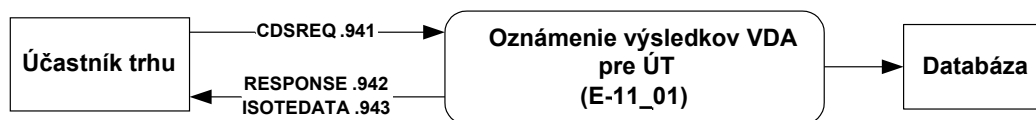
Výsledky vnútrodennej aukcie sú k dispozícii ihneď po zverejnení výsledkov danej aukcie a obsahujú akceptované množstvo a výslednú marginálnu cenu (systémovú alebo oblastnú). O dostupnosti výsledkov je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT.

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 vnútrodených aukcií sú vzhľadom na 15-min periódy 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 89** 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 90**      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.

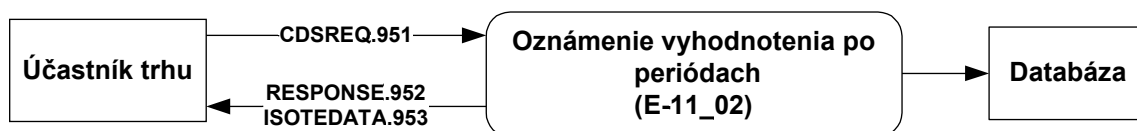


```
<ISOTEDATA id="ec1b50c0-afe1-4f5e-b6a1-d94c365099e" message-code="943"
  date-time="2023-12-01T14:11:43Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
  xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK-----V" coding-scheme="15"/>
  <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 91 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 92** 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 93** 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:

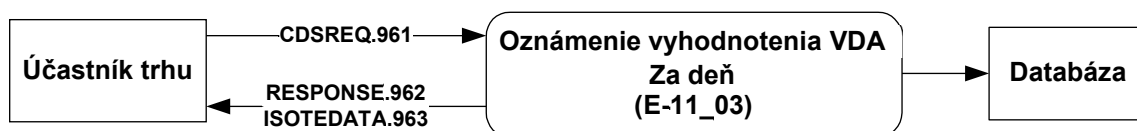
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP92 – 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 94** 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 95 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 96 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 97**      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 posielala 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 posiadaná 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 spávanie 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": "test01",
    "action": "activated",
    "correlationId": "test01"
  },
  "type": "order-change"
}
```

### Príklad 98

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 99** 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": "test01",
    "action": "matched",
    "correlationId": "test01"
  },
  "type": "order-change"
}
```

**Príklad 100** 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 101** 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 neseďí, 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 vnútrodenného 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 102 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 103 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 104** 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 105** 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

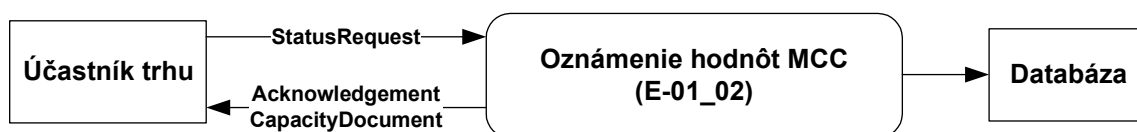
Prevádzkovatelia prenosových sústav nahlasujú na nasledujúci obchodný deň kapacity pridelené pre potreby prepojenia denných trhov formou market coupling (MCC - Market Coupling Capacity). Tieto kapacity sú uvádzané pre každú hodinu nasledujúceho obchodného dňa pre cezhraničné profily všetkých obchodných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

#### 1.1.1.1 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. 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. Maximálne 3 znaky.	
Process Type	A07	Typ procesu, ku ktorému sa správa vzťahuje. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Sender Identification	EIC odosielateľa	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	povinné
Sender Role	A01	Rola odosielateľa správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiver Identification	24X-OT-SK-----V	Identifikátor príjemcu správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V. Maximálne 16 znakov.	povinné
Receiver Role	A07	Rola príjemcu správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Message Date And Time	YYYY-MMDDTHH: MM:SSZ	Dátum odoslania správy. Formát dátumu a času: <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/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa požadujú informácie. 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> </ul>	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
		<ul style="list-style-type: none"> <li>MM – minúta.</li> </ul> <p>Príklad pre obchodný deň 20.08.2009: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z</p> <p>Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).</p>	

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

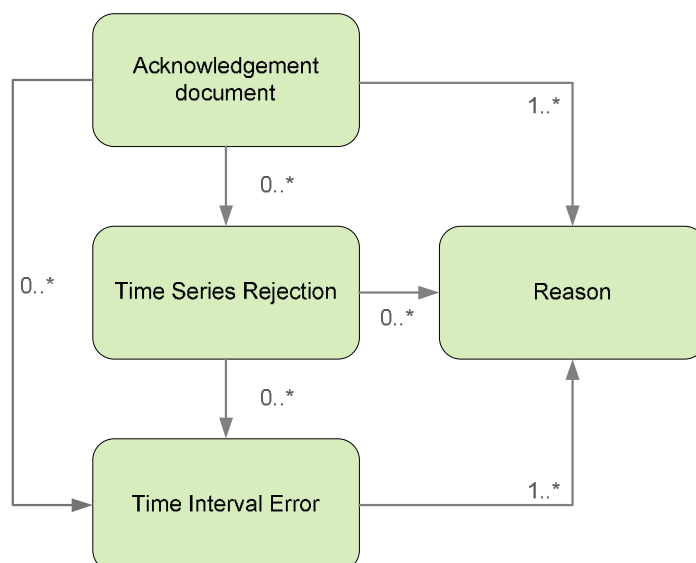
**Príklad 106** Požiadavka na získanie hodnôt MCC

### 1.1.1.2 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. Maximálne 35 znakov.	povinné
Document Date And Time	YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ	Dátum odoslania správy. 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. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V. Maximálne 16 znakov.	povinné
Sender Role	A07	Rola odosielateľa správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiver Identification	EIC subjektu	Identifikátor príjemcu správy. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	povinné
Receiver Role	A01	Rola príjemcu správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiving Document Identification	Identifikátor	Identifikátor pôvodnej správy, ku ktorej sa vzťahuje správa o prijatí.	povinné
Date Time Receiving Document	YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ	Dátum prijatia pôvodnej správy v UTC (Universal Time), ku ktorej sa správa o prijatí.	nepovinné



## Reason

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

Element	Hodnota	Opis	povinné
Reason Code	AXY	<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

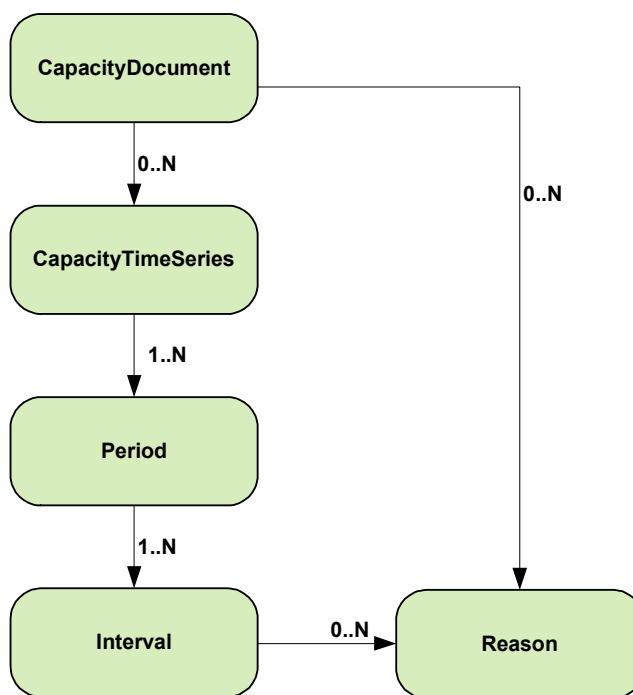
```
<Acknowledgement DtdVersion="5" DtdRelease="0">
  <DocumentIdentification v="3e26b8eb34d84eec85de683bdf4ceee9" xmlns=""/>
  <DocumentDateTime v="2009-08-18T14:35:07Z" xmlns=""/>
  <SenderIdentification v="24X-OT-SK-----V" codingScheme="A01" xmlns=""/>
  <SenderRole v="A07" xmlns=""/>
  <ReceiverIdentification 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 107 ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC

#### 1.1.1.3 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. Maximálne 35 znakov.	povinné
Document Version	nezáporné číslo	Verzia evidovaného dokumentu	povinné
Document Type	A13	Typ dokumentu (Interconnection Capacity). Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
ProcessType	A07	Typ procesu (Capacity Allocation). Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Sender Identification	24X-OT-SK-----V	Identifikátor odosielateľa správy. Používa sa EIC = 24X-OT-SK-----V. Maximálne 16 znakov.	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Sender Role	A07	Rola odosielateľa správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Receiver Identification	EIC subjektu	Identifikátor príjemcu správy. Používa sa EIC subjektu. Maximálne 16 znakov.	povinné
Receiver Role	A01	Rola príjemcu správy. Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Creation Date Time	YYYY-MMDDTHH:MM:SSZ	Dátum vytvorenia dokumentu v systéme.  Formát dátumu a času: <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/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa vrátené informácie.  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: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z  Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Domain	10YDOM-CZ-DE-SKK	Doména	povinné

**CapacityTimeSeries**

Zastrešuje údaje pre cezhraničné profily. Pre profil sú vrátené dve štruktúry CapacityTimeSeries, resp. dva časové rady. Hodnoty jednotlivých atribútov sú podľa nasledovnej tabuľky.

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

**Period**

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

Element	Hodnota	Opis	Použitie
TimeInterval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa vrátené informácie.  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: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
		Dátumové a časové položky sa do 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. Začína od 1.	povinné
Qty	číslo	Množstvo	povinné

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

### Príklad 108 Získané hodnoty MCC - hlavička

```
<CapacityTimeSeries
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01">
  <TimeSeriesIdentification v="103"/>
  <BusinessType v="A31"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <InArea v="10YSK-SEPS-----K" codingScheme="A01"/>
  <OutArea v="10Y CZ-CEPS-----N" codingScheme="A01"/>
  <MeasureUnit v="MAW"/>
  <AuctionIdentification v="DAILY_IMPLICIT"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2009-08-15T22:00Z/2009-08-16T22:00Z" xmlns=""/>
    <Resolution v="PT60M" xmlns=""/>
    <Interval xmlns=""><Pos v="1"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="2"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="3"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="4"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="5"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="6"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="7"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="8"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="9"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="10"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="11"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="12"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="13"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="14"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="15"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="16"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="17"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="18"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="19"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="20"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="21"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="22"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="23"/><Qty v="80"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="24"/><Qty v="80"/></Interval>
  </Period>
</CapacityTimeSeries>
<CapacityTimeSeries
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/common/types/ecan/2009/04/01">
  <TimeSeriesIdentification v="101"/>
  <BusinessType v="A31"/>
  <Product v="8716867000016"/>
  <InArea v="10Y CZ-CEPS-----N" codingScheme="A01"/>
  <OutArea v="10YSK-SEPS-----K" codingScheme="A01"/>
  <MeasureUnit v="MAW"/>
  <AuctionIdentification v="DAILY_IMPLICIT"/>
  <Period>
    <TimeInterval v="2009-08-15T22:00Z/2009-08-16T22:00Z" xmlns=""/>
    <Resolution v="PT60M" xmlns=""/>
    <Interval xmlns=""><Pos v="1"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="2"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="3"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="4"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="5"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="6"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="7"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="8"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="9"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="10"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="11"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="12"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="13"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="14"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="15"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="16"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="17"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="18"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="19"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="20"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="21"/><Qty v="100"/></Interval>
    <Interval xmlns=""><Pos v="22"/><Qty v="100"/></Interval>
    <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 .....	<a href="#">9998</a>
<b>Obrázok 2</b>	Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu .....	<a href="#">1040109</a>
<b>Obrázok 3</b>	Komunikačný scenár webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodeného trhu .....	<a href="#">11111110</a>
<b>Obrázok 4</b>	Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime organizovania domáceho vnútrodeného trhu .....	<a href="#">13131312</a>
<b>Obrázok 5</b>	Komunikačný scenár webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodeného trhu .....	<a href="#">14141413</a>
<b>Obrázok 6</b>	Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime koordinovaného organizovania vnútrodeného trhu .....	<a href="#">17171615</a>
<b>Obrázok 7</b>	Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania vnútrodených aukcií .....	<a href="#">18181716</a>
<b>Obrázok 8</b>	Princíp synchronnej komunikácie .....	<a href="#">20201918</a>
<b>Obrázok 9</b>	Koncept AMQP komunikácie .....	<a href="#">50504948</a>
<b>Obrázok 10</b>	Schéma toku notifikačných správ na vnútrodenom trhu .....	<a href="#">51515049</a>
<b>Obrázok 11</b>	Schéma štruktúry objednávky DT .....	<a href="#">90908955</a>
<b>Obrázok 12</b>	Schéma štruktúry výsledkov DT .....	<a href="#">96969459</a>
<b>Obrázok 13</b>	Schéma štruktúry objednávky VDA .....	<a href="#">1011019964</a>
<b>Obrázok 14</b>	Schéma štruktúry výsledkov VDA .....	<a href="#">10510510368</a>
<b>Obrázok 15</b>	Schéma štruktúry ISOTEDATA-VDT .....	<a href="#">10910910772</a>
<b>Obrázok 16</b>	Schéma štruktúry RESPONSE .....	<a href="#">11611611378</a>
<b>Obrázok 17</b>	Schéma štruktúry RESPONSE-VDT .....	<a href="#">11811811681</a>
<b>Obrázok 18</b>	Schéma štruktúry CDSREQ .....	<a href="#">12112111984</a>
<b>Obrázok 19</b>	Schéma štruktúry CDSREQ-VDT .....	<a href="#">12312312186</a>
<b>Obrázok 20</b>	Schéma príjmu objednávky DT .....	<a href="#">12512512388</a>
<b>Obrázok 21</b>	Schéma odstránenia objednávky ÚT .....	<a href="#">12812812691</a>
<b>Obrázok 22</b>	Schéma modifikácie objednávky ÚT .....	<a href="#">13013012893</a>
<b>Obrázok 23</b>	Schéma sprístupnenia objednávky ÚT .....	<a href="#">13413413297</a>
<b>Obrázok 24</b>	Schéma príjmu objednávky ÚT .....	<a href="#">140140138103</a>
<b>Obrázok 25</b>	Schéma modifikácie objednávky ÚT .....	<a href="#">143143141104</a>
<b>Obrázok 26</b>	Schéma sprístupnenia objednávky ÚT .....	<a href="#">147147145105</a>
<b>Obrázok 27</b>	Schéma príjmu údajov knihy objednávok .....	<a href="#">154154152108</a>
<b>Obrázok 28</b>	Schéma príjmu údajov cezhr. kapacít .....	<a href="#">162162160114</a>
<b>Obrázok 29</b>	Schéma príjmu objednávky VDA .....	<a href="#">165165163117</a>
<b>Obrázok 30</b>	Schéma odstránenia objednávky ÚT .....	<a href="#">169169167121</a>
<b>Obrázok 31</b>	Schéma modifikácie objednávky ÚT .....	<a href="#">172172170124</a>
<b>Obrázok 32</b>	Schéma sprístupnenia objednávky VDA .....	<a href="#">176176174128</a>
<b>Obrázok 33</b>	Schéma oznámenia výsledkov DT po subjektoch pre ÚT .....	<a href="#">178178176130</a>
<b>Obrázok 34</b>	Schéma oznámenia vyhodnotení DT po hodinách pre ÚT .....	<a href="#">180180178132</a>
<b>Obrázok 35</b>	Schéma oznámenia vyhodnotení DT za deň pre ÚT .....	<a href="#">182182180134</a>
<b>Obrázok 36</b>	Schéma oznámenia vyhodnotení VDT za deň pre ÚT .....	<a href="#">183183181135</a>
<b>Obrázok 37</b>	Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT za mesiac pre ÚT .....	<a href="#">185185183137</a>
<b>Obrázok 38</b>	Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT po periódach pre ÚT .....	<a href="#">186186184138</a>
<b>Obrázok 39</b>	Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) .....	<a href="#">189189187141</a>
<b>Obrázok 40</b>	Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) .....	<a href="#">190190188141</a>
<b>Obrázok 41</b>	Schéma posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia) .....	<a href="#">190190188142</a>
<b>Obrázok 42</b>	Schéma následnosti posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia) .....	<a href="#">190190188142</a>
<b>Obrázok 43</b>	Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) .....	<a href="#">192192190144</a>
<b>Obrázok 44</b>	Schéma následnosti posielaných správ – zmena knihy objednávok (AMQP notifikácia) .....	<a href="#">192192190144</a>
<b>Obrázok 45</b>	Schéma oznámenia výsledkov VDA pre ÚT .....	<a href="#">198198196150</a>
<b>Obrázok 46</b>	Schéma oznámenia vyhodnotení DT po periódach pre ÚT .....	<a href="#">202202200154</a>
<b>Obrázok 47</b>	Schéma oznámenia vyhodnotení VDA za deň pre ÚT .....	<a href="#">204204202156</a>
<b>Obrázok 48</b>	Schéma oznámenia hodnôt MCC .....	<a href="#">213213211158</a>
<b>Obrázok 49</b>	Schéma štruktúry Acknowledgement .....	<a href="#">215215213160</a>
<b>Obrázok 50</b>	Schéma štruktúry CapacityDocument .....	<a href="#">218218216163</a>

## 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.....	<a href="#">181817</a>
<b>Tabuľka 9</b>	Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodenného trhu	<a href="#">191948</a>
<b>Tabuľka 10</b>	Aliasy menných priestorov.....	<a href="#">212120</a>
<b>Tabuľka 11</b>	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	<a href="#">222221</a>
<b>Tabuľka 12</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	<a href="#">222221</a>
<b>Tabuľka 13</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	<a href="#">242423</a>
<b>Tabuľka 14</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download.....	<a href="#">242423</a>
<b>Tabuľka 15</b>	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	<a href="#">252524</a>
<b>Tabuľka 16</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	<a href="#">262625</a>
<b>Tabuľka 17</b>	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	<a href="#">272726</a>
<b>Tabuľka 18</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	<a href="#">272726</a>
<b>Tabuľka 19</b>	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	<a href="#">292928</a>
<b>Tabuľka 20</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	<a href="#">292928</a>
<b>Tabuľka 21</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	<a href="#">303029</a>
<b>Tabuľka 22</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadH2HMatrix.....	<a href="#">313130</a>
<b>Tabuľka 23</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download.....	<a href="#">323231</a>
<b>Tabuľka 24</b>	Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload.....	<a href="#">333332</a>
<b>Tabuľka 25</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload.....	<a href="#">333332</a>
<b>Tabuľka 26</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	<a href="#">363635</a>
<b>Tabuľka 27</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download.....	<a href="#">363635</a>
<b>Tabuľka 28</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	<a href="#">373736</a>
<b>Tabuľka 29</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download.....	<a href="#">383837</a>
<b>Tabuľka 30</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	<a href="#">393938</a>
<b>Tabuľka 31</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download.....	<a href="#">404039</a>
<b>Tabuľka 32</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download.....	<a href="#">414140</a>
<b>Tabuľka 33</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda Download.....	<a href="#">424241</a>
<b>Tabuľka 34</b>	Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC.....	<a href="#">434342</a>
<b>Tabuľka 35</b>	Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC.....	<a href="#">444443</a>
<b>Tabuľka 36</b>	Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - produkčné prostredie.....	<a href="#">484847</a>
<b>Tabuľka 37</b>	Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - SANDBOX prostredie.....	<a href="#">484847</a>
<b>Tabuľka 38</b>	Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - testovacie prostredie.....	<a href="#">494948</a>
<b>Tabuľka 39</b>	Popis distribučných kľúčov označujúcich typ dátového toku.....	<a href="#">515150</a>
<b>Tabuľka 40</b>	Popis vlastností správ v metadátoch.....	<a href="#">535352</a>
<b>Tabuľka 41</b>	Prehľad WEB API IDM.....	<a href="#">555554</a>
<b>Tabuľka 42</b>	Opis štruktúry požiadavky.....	<a href="#">585857</a>
<b>Tabuľka 43</b>	Opis štruktúry koreňového objektu.....	<a href="#">585857</a>
<b>Tabuľka 44</b>	Opis štruktúry objektov v poli orders.....	<a href="#">585857</a>
<b>Tabuľka 45</b>	Opis štruktúry požiadavky.....	<a href="#">606059</a>
<b>Tabuľka 46</b>	Opis štruktúry koreňového objektu.....	<a href="#">606059</a>
<b>Tabuľka 47</b>	Opis štruktúry požiadavky.....	<a href="#">616160</a>
<b>Tabuľka 48</b>	Opis štruktúry koreňového objektu.....	<a href="#">616160</a>
<b>Tabuľka 49</b>	Opis štruktúry požiadavky.....	<a href="#">626261</a>
<b>Tabuľka 50</b>	Opis štruktúry koreňového objektu.....	<a href="#">626261</a>
<b>Tabuľka 51</b>	Parametre query pre sprístupnenie zoznamu objednávok.....	<a href="#">63636261</a>
<b>Tabuľka 52</b>	Opis štruktúry požiadavky na zoznam objednávok.....	<a href="#">64646362</a>
<b>Tabuľka 53</b>	Opis štruktúry koreňového objektu.....	<a href="#">646463</a>
<b>Tabuľka 54</b>	Opis štruktúry objektov v poli trades [].....	<a href="#">656564</a>



<b>Tabuľka 55</b>	Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky .....	<u>66666564</u>
<b>Tabuľka 56</b>	Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky .....	<u>6666665</u>
<b>Tabuľka 57</b>	Opis štruktúry .....	<u>676766</u>
<b>Tabuľka 58</b>	Parametre query pre sprístupnenie cezhraničných prenosových kapacít .....	<u>686866</u>
<b>Tabuľka 59</b>	Opis štruktúry požiadavky na sprístupnenie H2H IDM .....	<u>68686766</u>
<b>Tabuľka 60</b>	Opis koreňového objektu. ....	<u>686867</u>
<b>Tabuľka 61</b>	Parametre query nastavenie WebSocket spojenia .....	<u>707069</u>
<b>Tabuľka 62</b>	Podporované správy – odchádzajúce od klienta a prichádzajúce na server (in) <u>71717069</u>	
<b>Tabuľka 63</b>	Podporované správy – odchádzajúce zo servera a prichádzajúce na klienta (out) <u>717170</u>	
<b>Tabuľka 64</b>	Opis štruktúry požiadavky .....	<u>727271</u>
<b>Tabuľka 65</b>	Opis štruktúry koreňového objektu .....	<u>73737271</u>
<b>Tabuľka 66</b>	Opis štruktúry period .....	<u>73737271</u>
<b>Tabuľka 67</b>	Opis štruktúry statistics .....	<u>737372</u>
<b>Tabuľka 68</b>	Opis štruktúry ownStatistics .....	<u>74747372</u>
<b>Tabuľka 69</b>	Opis štruktúry ownStatistic .....	<u>74747372</u>
<b>Tabuľka 70</b>	Opis štruktúry buyList .....	<u>747473</u>
<b>Tabuľka 71</b>	Opis štruktúry sellList .....	<u>75757473</u>
<b>Tabuľka 72</b>	Opis štruktúry blockOrders .....	<u>75757473</u>
<b>Tabuľka 73</b>	Opis štruktúry správy .....	<u>757574</u>
<b>Tabuľka 74</b>	Opis štruktúry payload .....	<u>767674</u>
<b>Tabuľka 75</b>	Opis štruktúry správy .....	<u>777776</u>
<b>Tabuľka 76</b>	Opis štruktúry objektu payload .....	<u>777776</u>
<b>Tabuľka 77</b>	Opis štruktúry period .....	<u>78787776</u>
<b>Tabuľka 78</b>	Opis štruktúry statistics .....	<u>78787776</u>
<b>Tabuľka 79</b>	Opis štruktúry ownStatistics .....	<u>797877</u>
<b>Tabuľka 80</b>	Opis štruktúry ownStatistic .....	<u>79797877</u>
<b>Tabuľka 81</b>	Opis štruktúry buyChanges/sellChanges .....	<u>797978</u>
<b>Tabuľka 82</b>	Opis štruktúry blockOrderChanges .....	<u>80807978</u>
<b>Tabuľka 83</b>	Opis štruktúry action .....	<u>80807978</u>
<b>Tabuľka 84</b>	Opis štruktúry objektu type .....	<u>808079</u>
<b>Tabuľka 85</b>	Opis štruktúry požiadavky .....	<u>81818079</u>
<b>Tabuľka 86</b>	Opis štruktúry požiadavky .....	<u>818180</u>
<b>Tabuľka 87</b>	Opis štruktúry payload .....	<u>828180</u>
<b>Tabuľka 88</b>	Opis štruktúry type .....	<u>82828180</u>
<b>Tabuľka 89</b>	Opis štruktúry požiadavky .....	<u>828281</u>
<b>Tabuľka 90</b>	Opis štruktúry payload .....	<u>838281</u>
<b>Tabuľka 91</b>	Opis štruktúry type .....	<u>83838281</u>
<b>Tabuľka 92</b>	Opis štruktúry požiadavky .....	<u>83838281</u>
<b>Tabuľka 93</b>	Opis štruktúry payload .....	<u>838382</u>
<b>Tabuľka 94</b>	Opis štruktúry type .....	<u>84848382</u>
<b>Tabuľka 95</b>	Opis štruktúry požiadavky .....	<u>84848382</u>
<b>Tabuľka 96</b>	Opis štruktúry type .....	<u>858483</u>
<b>Tabuľka 97</b>	Opis payload. ....	<u>85858483</u>
<b>Tabuľka 98</b>	Opis payload. ....	<u>86868584</u>
<b>Tabuľka 99</b>	Prehľad štruktúr a dátových tokoch .....	<u>88888786</u>
<b>Tabuľka 100</b>	Koreňový element ISOTEDATA .....	<u>90908988</u>
<b>Tabuľka 101</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<u>91919089</u>
<b>Tabuľka 102</b>	Element objednávky, Trade .....	<u>91919089</u>
<b>Tabuľka 103</b>	Element objednávky, Trade .....	<u>94949291</u>
<b>Tabuľka 104</b>	Element bloku objednávky, ProfileData .....	<u>94949291</u>
<b>Tabuľka 105</b>	Element údajov bloku, Data .....	<u>95959392</u>
<b>Tabuľka 106</b>	Koreňový element ISOTEDATA .....	<u>96969493</u>
<b>Tabuľka 107</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<u>96969493</u>
<b>Tabuľka 108</b>	Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade .....	<u>98989694</u>
<b>Tabuľka 109</b>	Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade .....	<u>98989694</u>
<b>Tabuľka 110</b>	Element bloku výsledkov, ProfileData .....	<u>99999794</u>
<b>Tabuľka 111</b>	Element údajov bloku, Data .....	<u>1001009896</u>
<b>Tabuľka 112</b>	Koreňový element ISOTEDATA .....	<u>1011019997</u>
<b>Tabuľka 113</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<u>1011019997</u>
<b>Tabuľka 114</b>	Element objednávky, Trade .....	<u>10210210098</u>
<b>Tabuľka 115</b>	Element objednávky, Trade .....	<u>10310310199</u>

<b>Tabuľka 116</b>	Element bloku objednávky, ProfileData .....	<a href="#">104104102100</a>
<b>Tabuľka 117</b>	Element údajov bloku, Data .....	<a href="#">104104102100</a>
<b>Tabuľka 118</b>	Koreňový element ISOTEDATA .....	<a href="#">105105103101</a>
<b>Tabuľka 119</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<a href="#">105105104102</a>
<b>Tabuľka 120</b>	Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ...	<a href="#">106106104102</a>
<b>Tabuľka 121</b>	Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ...	<a href="#">106106105103</a>
<b>Tabuľka 122</b>	Element bloku výsledkov, ProfileData .....	<a href="#">107107105103</a>
<b>Tabuľka 123</b>	Element údajov bloku, Data .....	<a href="#">108108106104</a>
<b>Tabuľka 124</b>	Koreňový element ISOTEDATA-VDT .....	<a href="#">109109107105</a>
<b>Tabuľka 125</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<a href="#">110110108106</a>
<b>Tabuľka 126</b>	Element objednávky, Trade .....	<a href="#">111111109107</a>
<b>Tabuľka 127</b>	Element objednávky, Trade .....	<a href="#">113113111109</a>
<b>Tabuľka 128</b>	Element bloku objednávky, ProfileData .....	<a href="#">113113111109</a>
<b>Tabuľka 129</b>	Element údajov bloku, Data .....	<a href="#">114114112110</a>
<b>Tabuľka 130</b>	Koreňový element RESPONSE .....	<a href="#">116116114112</a>
<b>Tabuľka 131</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<a href="#">117117115113</a>
<b>Tabuľka 132</b>	Element Reason .....	<a href="#">117117115113</a>
<b>Tabuľka 133</b>	Koreňový element RESPONSE .....	<a href="#">118118116114</a>
<b>Tabuľka 134</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<a href="#">119119117115</a>
<b>Tabuľka 135</b>	Element Reason .....	<a href="#">119119117115</a>
<b>Tabuľka 136</b>	Koreňový element CDSREQ .....	<a href="#">121121119117</a>
<b>Tabuľka 137</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<a href="#">121121119117</a>
<b>Tabuľka 138</b>	Hlavička Element Trade .....	<a href="#">122122120118</a>
<b>Tabuľka 139</b>	Koreňový element CDSREQ .....	<a href="#">123123121119</a>
<b>Tabuľka 140</b>	Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov .....	<a href="#">123123121119</a>
<b>Tabuľka 141</b>	Hlavička Element Trade .....	<a href="#">124124122120</a>
<b>Tabuľka 142</b>	Prevodník pre použitie períod vnútrodenného trhu .....	<a href="#">139139137135</a>

## 7 ZOZNAM PRÍKLADOV

<b>Príklad 1</b>	Zadanie štandardnej objednávky na predaj pre 60 minútový interval .....	126126124
<b>Príklad 2</b>	Zadanie jednoduchej blokovej objednávky na predaj pre 60 minútový interval .....	126126124
<b>Príklad 3</b>	Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky .....	127127125
<b>Príklad 4</b>	Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme .....	127127125
<b>Príklad 5</b>	Vymazanie konkrétnej objednávky na predaj .....	129129127
<b>Príklad 6</b>	Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky .....	129129127
<b>Príklad 7</b>	Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému .....	130130128
<b>Príklad 8</b>	Modifikácia konkrétnej objednávky .....	131131129
<b>Príklad 9</b>	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....	132132130
<b>Príklad 10</b>	Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky .....	133133131
<b>Príklad 11</b>	Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň .....	134134132
<b>Príklad 12</b>	Odpoveď o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň .....	134134132
<b>Príklad 13</b>	Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň .....	135135133
<b>Príklad 14</b>	Zadanie 60-minútovej objednávky na predaj .....	140140138
<b>Príklad 15</b>	Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky .....	140140138
<b>Príklad 16</b>	Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme .....	141141139
<b>Príklad 17</b>	Požiadavka na zadanie jednej 60-minútovej objednávky na predaj .....	141141139
	<i>Response:</i> .....	141141139
<b>Príklad 18</b>	Príklad odpovede neúspešnej požiadavky .....	142142140
<b>Príklad 19</b>	Požiadavka na zadanie jednej 15-minútovej objednávky na predaj .....	142142140
<b>Príklad 20</b>	Deaktivácia objednávky .....	144144142
<b>Príklad 21</b>	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....	144144142
<b>Príklad 22</b>	Požiadavka na aktivovanie objednávky .....	144144142
<b>Príklad 23</b>	Príklad odpovede neúspešnej požiadavky .....	145145143
<b>Príklad 24</b>	Požiadavka na deaktivovanie objednávky .....	145145143
<b>Príklad 25</b>	Príklad odpovede neúspešnej požiadavky .....	145145143
<b>Príklad 26</b>	Požiadavka na zrušenie objednávky .....	146146144
<b>Príklad 27</b>	Požiadavka na aktivovanie objednávky .....	146146144
<b>Príklad 28</b>	Požiadavka na deaktivovanie objednávky .....	146146144
<b>Príklad 29</b>	Požiadavka na zrušenie objednávky .....	147147145
<b>Príklad 30</b>	Sprístupnenie konkrétnej objednávky .....	147147145
<b>Príklad 31</b>	Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval .....	148148146
<b>Príklad 32</b>	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....	148148146
<b>Príklad 33</b>	Odpoveď s opisom dvoch sprístupnených objednávok .....	148148146
<b>Príklad 34</b>	Url pre sprístupnenie dvoch objednávok za daný interval .....	149149147
<b>Príklad 35</b>	Odpoveď s opisom dvoch sprístupnených objednávok .....	150150148
<b>Príklad 36</b>	Url pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....	151151149
<b>Príklad 37</b>	Odpoveď s opisom detailu jednej objednávky .....	151151149
<b>Príklad 38</b>	Url pre sprístupnenie detailu obchodov podľa ID .....	151151149
<b>Príklad 39</b>	Odpoveď s opisom detailu jedného obchodu .....	152152150
<b>Príklad 40</b>	Pripojenie a message pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....	152152150
<b>Príklad 41</b>	Sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....	153153151
<b>Príklad 42</b>	Sprístupnenie knihy objednávok .....	154154152
<b>Príklad 43</b>	Sprístupnenie knihy objednávok pre konkrétnu dĺžku periódy .....	154154152
<b>Príklad 44</b>	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky .....	154154152
<b>Príklad 45</b>	Odpoveď s opisom časového rezu knihy objednávok .....	160160158
<b>Príklad 46</b>	Táto správa umožňuje klientovi vyžiadať si aktuálny stav knihy objednávok (orderbook snapshot). .....	160160158
<b>Príklad 47</b>	Odpoveď s opisom údajov knihy objednávok (vzorka dát iba pre jednu periódu pre 15 min. produkt, vzhľadom na veľkosť správy) .....	161161159
<b>Príklad 48</b>	Sprístupnenie dostupných cezhraničných kapacít pre VDT (H2H) .....	162162160
<b>Príklad 49</b>	Odpoveď o úspešnosti spracovania požiadavky na sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT .....	162162160
<b>Príklad 50</b>	Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) .....	163163161
<b>Príklad 51</b>	Url pre sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT .....	164164162
<b>Príklad 52</b>	Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) .....	164164162
<b>Príklad 53</b>	Zadanie štandardnej objednávky VDA na predaj .....	166166164
<b>Príklad 54</b>	Zadanie jednoduchej blokovej objednávky VDA na predaj .....	167167165
<b>Príklad 55</b>	Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky VDA .....	167167165
<b>Príklad 56</b>	Odpoveď s opisom zadanej objednávky VDA v systéme .....	168168166

<b>Príklad 57</b>	Vymazanie konkrétnej objednávky VDA na predaj.....	170170168
<b>Príklad 58</b>	Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky VDA .....	171171169
<b>Príklad 59</b>	Odpoveď s opisom odstránenej objednávky VDA zo systému.....	171171169
<b>Príklad 60</b>	Modifikácia konkrétnej objednávky VDA .....	173173171
<b>Príklad 61</b>	Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky VDA .....	174174172
<b>Príklad 62</b>	Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky VDA.....	175175173
<b>Príklad 63</b>	Požiadavka na získanie objednávok VDA za konkrétnu aukciu .....	176176174
<b>Príklad 64</b>	Odpoveď o úspešnosti získania objednávok VDA za konkrétnu aukciu .....	176176174
<b>Príklad 65</b>	Odpoveď obsahujúca objednávky VDA za konkrétnu aukciu.....	177177175
<b>Príklad 66</b>	Požiadavka na získanie výsledkov pre subjekt za konkrétny deň.....	178178176
<b>Príklad 67</b>	Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň .....	178178176
<b>Príklad 68</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky .....	179179177
<b>Príklad 69</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za konkrétny deň.....	180180178
<b>Príklad 70</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach za konkrétny deň ..	180180178
<b>Príklad 71</b>	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po periódach .....	181181179
<b>Príklad 72</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň .....	182182180
<b>Príklad 73</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň.....	182182180
<b>Príklad 74</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň .....	183183181
<b>Príklad 75</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň .....	183183
<b>Príklad 76</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň.....	184184182
<b>Príklad 77</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň .....	184184182
<b>Príklad 78</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za mesiac.....	185185183
<b>Príklad 79</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za mesiac .....	185185183
<b>Príklad 80</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň.....	186186184
<b>Príklad 81</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za celý deň .....	186186184
<b>Príklad 82</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za časový interval.....	186186184
<b>Príklad 83</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach.....	187187185
<b>Príklad 84</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po periódach (2 periódy).....	188188186
<b>Príklad 85</b>	Príklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu.....	191191189
<b>Príklad 86</b>	Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (zmena množstva na strane nákupu a predaja a posledná cena/množstvo v perióde) .....	194194192
<b>Príklad 87</b>	Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaju, rôzne ceny a posledná cena/množstvo v perióde) .....	197197195
<b>Príklad 88</b>	Príklad notifikácie o zmene údajov dostupných cezhraničných kapacít H2H ...	198198196
<b>Príklad 89</b>	Požiadavka na získanie výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu .....	198198
<b>Príklad 90</b>	Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu ..	199199197
<b>Príklad 91</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky VDA.....	201201199
<b>Príklad 92</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA po periódach za konkrétnu aukciu.	202202200
<b>Príklad 93</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach za konkrétnu aukciu	202202200
<b>Príklad 94</b>	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia VDA po periódach .....	203203201
<b>Príklad 95</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA sumárne za deň .....	204204202
<b>Príklad 96</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň.....	204204202
<b>Príklad 97</b>	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenie VDA sumárne za deň.....	205205203
<b>Príklad 98</b>	Príklad správy order-change po pridaní vlastnej objednávky.....	206206204
<b>Príklad 99</b>	Príklad správy order-change po deaktivácii vlastnej objednávky .....	207207205
<b>Príklad 100</b>	Príklad správy order-change po zobchodovaní vlastnej objednávky.....	207207205
<b>Príklad 101</b>	Príklad správy orderbook-change o zmene množstva v perióde.....	209209207
<b>Príklad 102</b>	Príklad správy H2H pre VDT .....	211211209
<b>Príklad 103</b>	Príklad chybovej správy pri požiadavke na vytvorenie objednávky na uzavretú periódu.	211211209
<b>Príklad 104</b>	Príklad chybovej správy pri požiadavke klienta na neexistujúcu objednávku	212212210
<b>Príklad 105</b>	Príklad chybovej správy pri vyčerpaní limitu na počet požiadaviek .....	212212210
<b>Príklad 106</b>	Požiadavka na získanie hodnôt MCC .....	215215213
<b>Príklad 107</b>	ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC.....	217217215
<b>Príklad 108</b>	Získané hodnoty MCC - hlavička .....	221221219
<b>Príklad 109</b>	Získané hodnoty MCC - časové rady.....	222222220
<b>Príklad 1</b>	Zadanie štandardnej hodinovej objednávky na predaj .....	123
<b>Príklad 2</b>	Zadanie jednoduchej blokovej objednávky na predaj .....	123
<b>Príklad 3</b>	Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky .....	124
<b>Príklad 4</b>	Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme .....	124
<b>Príklad 5</b>	Vymazanie konkrétnej objednávky na predaj .....	126
<b>Príklad 6</b>	Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky.....	126

<b>Příklad 7</b>	Odpoved' s opisom odstránenej objednávky zo systému .....	127
<b>Příklad 8</b>	Modifikácia konkrétnej objednávky .....	128
<b>Příklad 9</b>	Odpoved' o úspešnosti modifikácie objednávky .....	129
<b>Příklad 10</b>	Odpoved' s opisom modifikovanej objednávky .....	130
<b>Příklad 11</b>	Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň .....	131
<b>Příklad 12</b>	Odpoved' o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň .....	131
<b>Příklad 13</b>	Odpoved' obsahujúca objednávky za konkrétny deň .....	132
<b>Příklad 14</b>	Zadanie 60-minútovej objednávky na predaj .....	137
<b>Příklad 15</b>	Odpoved' o úspešnosti zadania objednávky .....	137
<b>Příklad 16</b>	Odpoved' s opisom zadanej objednávky v systéme .....	138
<b>Příklad 17</b>	Požiadavka na zadanie jednej 60-minútovej objednávky na predaj .....	138
<b>Response:</b>	.....	138
<b>Příklad 18</b>	Příklad odpovede neúspešnej požiadavky .....	139
<b>Příklad 19</b>	Požiadavka na zadanie jednej 15-minútovej objednávky na predaj .....	139
<b>Příklad 20</b>	Deaktivácia objednávky .....	141
<b>Příklad 21</b>	Odpoved' o úspešnosti modifikácie objednávky .....	141
<b>Příklad 22</b>	Požiadavka na aktivovanie objednávky .....	141
<b>Příklad 23</b>	Příklad odpovede neúspešnej požiadavky .....	142
<b>Příklad 24</b>	Požiadavka na deaktivovanie objednávky .....	142
<b>Příklad 25</b>	Příklad odpovede neúspešnej požiadavky .....	142
<b>Příklad 26</b>	Požiadavka na zrušenie objednávky .....	143
<b>Příklad 27</b>	Požiadavka na aktivovanie objednávky .....	143
<b>Příklad 28</b>	Požiadavka na deaktivovanie objednávky .....	143
<b>Příklad 29</b>	Požiadavka na zrušenie objednávky .....	144
<b>Příklad 30</b>	Sprístupnenie konkrétnej objednávky .....	144
<b>Příklad 31</b>	Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval .....	145
<b>Příklad 32</b>	Odpoved' o úspešnosti modifikácie objednávky .....	145
<b>Příklad 33</b>	Odpoved' s opisom dvoch sprístupnených objednávok .....	145
<b>Příklad 34</b>	Url pre sprístupnenie dvoch objednávok za daný interval .....	146
<b>Příklad 35</b>	Odpoved' s opisom dvoch sprístupnených objednávok .....	147
<b>Příklad 36</b>	Url pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....	148
<b>Příklad 37</b>	Odpoved' s opisom detailu jednej objednávky .....	148
<b>Příklad 38</b>	Url pre sprístupnenie detailu obchodov podľa ID .....	148
<b>Příklad 39</b>	Odpoved' s opisom detailu jedného obchodu .....	149
<b>Příklad 40</b>	Pripojenie a message pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....	149
<b>Příklad 41</b>	Sprístupnenie detailu objednávky podľa ID .....	150
<b>Příklad 42</b>	Sprístupnenie knihy objednávok .....	151
<b>Příklad 43</b>	Sprístupnenie knihy objednávok pre konkrétnu dĺžku periódy .....	151
<b>Příklad 44</b>	Odpoved' o úspešnosti modifikácie objednávky .....	151
<b>Příklad 45</b>	Odpoved' s opisom časového rezu knihy objednávok .....	157
<b>Příklad 46</b>	Táto správa umožňuje klientovi vyžiadať si aktuálny stav knihy objednávok (orderbook snapshot). .....	157
<b>Příklad 47</b>	Odpoved' s opisom údajov knihy objednávok (vzorka dát iba pre jednu periódu pre 15 min. produkt, vzhľadom na veľkosť správy) .....	158
<b>Příklad 48</b>	Sprístupnenie dostupných cezhraničných kapacít pre VDT (H2H) .....	159
<b>Příklad 49</b>	Odpoved' o úspešnosti spracovania požiadavky na sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT .....	159
<b>Příklad 50</b>	Odpoved' s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) .....	160
<b>Příklad 51</b>	Url pre sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT .....	161
<b>Příklad 52</b>	Odpoved' s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) .....	161
<b>Příklad 53</b>	Zadanie štandardnej objednávky VDA na predaj .....	163
<b>Příklad 54</b>	Zadanie jednoduchej blokovej objednávky VDA na predaj .....	164
<b>Příklad 55</b>	Odpoved' o úspešnosti zadania objednávky VDA .....	164
<b>Příklad 56</b>	Odpoved' s opisom zadanej objednávky VDA v systéme .....	165
<b>Příklad 57</b>	Vymazanie konkrétnej objednávky VDA na predaj .....	167
<b>Příklad 58</b>	Odpoved' o úspešnosti odstránenia objednávky VDA .....	168
<b>Příklad 59</b>	Odpoved' s opisom odstránenej objednávky VDA zo systému .....	168
<b>Příklad 60</b>	Modifikácia konkrétnej objednávky VDA .....	170
<b>Příklad 61</b>	Odpoved' o úspešnosti modifikácie objednávky VDA .....	171
<b>Příklad 62</b>	Odpoved' s opisom modifikovanej objednávky VDA .....	172
<b>Příklad 63</b>	Požiadavka na získanie objednávok VDA za konkrétnu aukciu .....	173
<b>Příklad 64</b>	Odpoved' o úspešnosti získania objednávok VDA za konkrétnu aukciu .....	173
<b>Příklad 65</b>	Odpoved' obsahujúca objednávky VDA za konkrétnu aukciu .....	174

<b>Příklad 66</b>	Požiadavka na získanie výsledkov pre subjekt za konkrétny deň	175
<b>Příklad 67</b>	Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň	175
<b>Příklad 68</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky	176
<b>Příklad 69</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň	177
<b>Příklad 70</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po hodinách za konkrétny deň	177
<b>Příklad 71</b>	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po hodinách	178
<b>Příklad 72</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň	179
<b>Příklad 73</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň	179
<b>Příklad 74</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň	180
<b>Příklad 75</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň	181
<b>Příklad 76</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň	181
<b>Příklad 77</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň	181
<b>Příklad 78</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za mesiac	182
<b>Příklad 79</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za mesiac	182
<b>Příklad 80</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň	183
<b>Příklad 81</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za celý deň	183
<b>Příklad 82</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za časový interval	183
<b>Příklad 83</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach	184
<b>Příklad 84</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po periódach (2 periody)	185
<b>Příklad 85</b>	Příklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu	188
<b>Příklad 86</b>	Příklad notifikácií o zmene knihy objednávok (zmena množstva na strane nákupu a predaja a posledná cena/množstvo v perióde)	191
<b>Příklad 87</b>	Příklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaja, rôzne ceny a posledná cena/množstvo v perióde)	194
<b>Příklad 88</b>	Příklad notifikácie o zmene údajov dostupných cezhraničných kapacít H2H	195
<b>Příklad 89</b>	Požiadavka na získanie výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu	196
<b>Příklad 90</b>	Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu	196
<b>Příklad 91</b>	Odpoveď obsahujúca požadované výsledky VDA	198
<b>Příklad 92</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA po periódach za konkrétnu aukciu	199
<b>Příklad 93</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach za konkrétnu aukciu	199
<b>Příklad 94</b>	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia VDA po periódach	200
<b>Příklad 95</b>	Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA sumárne za deň	201
<b>Příklad 96</b>	Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň	201
<b>Příklad 97</b>	Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenie VDA sumárne za deň	202
<b>Příklad 98</b>	Příklad správy order-change po pridaní vlastnej objednávky	203
<b>Příklad 99</b>	Příklad správy order-change po deaktivácii vlastnej objednávky	204
<b>Příklad 100</b>	Příklad správy order-change po zobchodovaní vlastnej objednávky	204
<b>Příklad 101</b>	Příklad správy orderbook-change o zmene množstva v perióde	206
<b>Příklad 102</b>	Příklad správy H2H pre VDT	208
<b>Příklad 103</b>	Příklad chybovej správy pri požiadavke na vytvorenie objednávky na uzavretú periódu	208
<b>Příklad 104</b>	Příklad chybovej správy pri požiadavke klienta na neexistujúcu objednávku	209
<b>Příklad 105</b>	Příklad chybovej správy pri vyčerpaní limitu na počet požiadaviek	209
<b>Příklad 106</b>	Požiadavka na získanie hodnôt MCC	212
<b>Příklad 107</b>	ACK, potvrdenie úspešného prijímu na získanie hodnôt MCC	214
<b>Příklad 108</b>	Získané hodnoty MCC – hlavička	218
<b>Příklad 109</b>	Získané hodnoty MCC – časové rady	219