Technická špecifikácia externých rozhraní pre účastníkov trhu

V1.243

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., 2025

OBSAH

1 ÚVOD 10

1.1 Charakteristika dokumentu 10
1.1.1 Účel dokumentu 10
1.1.2 Určenie dokumentu 10

2 PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRANÍ 11

2.1 Prehľad dátových tokov 11
2.1.1 Organizovanie domáceho denného trhu 11
2.1.2 Koordinované organizovanie denného trhu 12
2.1.3 Organizovanie domáceho vnútrodenného trhu 14
2.1.4 Koordinované organizovanie vnútrodenného trhu 17
2.1.5 Koordinované organizovanie vnútrodenných aukcií 21

3 Špecifikácia komunikácie 22

3.1 Webové služby 22
3.1.1 Komunikačné scenáre 22
3.1.2 SOAP Protokol 24
3.1.3 Orders 26
3.1.4 IdmOrders 29
3.1.5 IdmOrderBook 34
3.1.6 IdaOrders 37
3.1.7 IdmTrades 41
3.1.8 Evaluations 43
3.1.9 IdmEvaluations 45
3.1.10 IdaEvaluations 47
3.1.11 StatusRequest 49
3.1.12 Zabezpečenie komunikácie 51
3.1.13 Popis webových služieb 54

3.2 Rozhranie AMQP 56
3.2.1 AMQP Protokol 56
3.2.2 Pripojenie na RabbitMQ server 57
3.2.3 Komunikačné scenáre 57
3.2.4 Zabezpečenie komunikácie 58
3.2.5 Formát správ 59
3.2.6 AMQP server 59

3.3 Rozhranie WEB API 61
3.3.1 Komunikačné scenáre 63
3.3.2 Zabezpečenie komunikácie 64
3.3.3 Orderbook 65
3.3.4 Vytvorenie objednávok 69
3.3.5 Modifikácia objednávky 72
3.3.6 Sprístupnenie objednávok 77
3.3.7 Sprístupnenie zoznamu obchodov 83
3.3.8 Sprístupnenie obchodov v SK oblasti 85
3.3.9 Vyhodnotenie VDT 87
3.3.10 IDM market-status 92
3.3.11 Hub-to-hub 95

3.4 Rozhranie WebSocket 96
3.4.1 Komunikačné scenáre 97
3.4.2 Zabezpečenie komunikácie 97
3.4.3 WebSocket connection 98
3.4.4 OrderBook 102
3.4.5 Vytvorenie objednávok 112
3.4.6 Modifikácia objednávky 113
3.4.7 Sprístupnenie objednávok 119
3.4.8 Sprístupnenie zoznamu obchodov 122

3.4.9 Sprístupnenie obchodov v SK oblasti ... 124
3.4.10 Vyhodnotenie VDT ... 128
3.4.11 Hub-to-hub ... 131
3.4.12 Market status ... 132
3.4.13 Ping ... 132
3.4.14 Ratelimit ... 133
4 ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝCH ŠTRUKTÚR ... 138
4.1 Spoločné dátové štruktúry ... 140
4.1.1 ISOTEDATA ... 140
4.1.2 ISOTEDATA-VDT ... 159
4.1.3 RESPONSE ... 167
4.1.4 RESPONSE-VDT ... 170
4.1.5 CDSREQ ... 172
4.1.6 CDSREQ-VDT ... 174
4.2 Správa objednávok denného trhu ... 177
4.2.1 Procesná úroveň ... 177
4.2.2 Príjem objednávok (E-02_01) ... 177
4.2.3 Odstránenie objednávok (E-02_01) ... 182
4.2.4 Modifikácia objednávok (E-02_01) ... 185
4.2.5 Sprístupnenie objednávok (E-02_03) ... 189
4.3 Správa objednávok vnútrodenného trhu ... 191
4.3.1 Procesná úroveň ... 191
4.3.2 Príjem objednávok (E-06_01) ... 194
4.3.3 Modifikácia objednávok (E-06_02) ... 199
4.3.4 Sprístupnenie objednávok (E-06_03) ... 206
4.3.5 Sprístupnenie zoznamu obchodov (E-06_04) ... 213
4.3.6 Sprístupnenie verejných obchodov v SK oblasti (E-06_05) ... 217
4.4 Správa knihy objednávok vnútrodenného trhu ... 219
4.4.1 Procesná úroveň ... 219
4.4.2 Údaje knihy objednávok (E-08_01) ... 219
4.4.3 Údaje dostupných cezhraničných prenosových kapacít H2H (E-08_02) ... 227
4.5 Správa objednávok vnútrodenných aukcií ... 230
4.5.1 Procesná úroveň ... 230
4.5.2 Príjem objednávok (E-09_01) ... 231
4.5.3 Odstránenie objednávok (E-09_01) ... 234
4.5.4 Modifikácia objednávok (E-09_01) ... 237
4.5.5 Sprístupnenie objednávok (E-09_02) ... 242
4.6 Výsledky a vyhodnotenia DT ... 243
4.6.1 Procesná úroveň ... 244
4.6.2 Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03_02) ... 244
4.6.3 Oznámenie vyhodnotení po periódach(E-05_01) ... 246
4.6.4 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02) ... 248
4.7 Vyhodnotenia VDT ... 249
4.7.1 Procesná úroveň ... 249
4.7.2 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-07_01) ... 249
4.7.3 Oznámenie vyhodnotenia za mesiac (E-07_02) ... 253
4.7.4 Oznámenie vyhodnotenia po periódach (E-07_03) ... 256
4.8 Notifikácie AMQP ... 260
4.8.1 Procesná úroveň ... 260
4.8.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10_01) ... 260
4.8.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-10_02) ... 262
4.8.4 Zmena údajov dostupných cezhr. prenos. kapacít H2H (E-10_03) ... 268
4.9 Výsledky a vyhodnotenia VDA ... 269
4.9.1 Procesná úroveň ... 269
4.9.2 Oznámenie výsledkov pre ÚT (E-11_01) ... 269

4.9.3 Oznámenie vyhodnotení po periódach (E-11_01) 272
4.9.4 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02) 275

4.10 WebSocket protokol 276
4.10.1 Procesná úroveň 276
4.10.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-12_01) 276
4.10.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-12_02) 280
4.10.4 Zmena údajov dostupných cezhr. kapacít H2H(E-12_03) 282
4.10.5 Vytvorenie vlastného obchodu (E-12_04) 283
4.10.6 Chybové správy 284

4.11 Získanie hodnôt MCC 286
4.11.1 Procesná úroveň 286
4.11.2 Oznámenie hodnôt MCC (E-01_02) 286
2.1.1.1 ESR.StatusRequest 286
2.1.1.2 EAD.Acknowledgement 288
2.1.1.3 ECAN.CapacityDocument 290

5 ZOZNAM OBRÁZKOV 296
6 ZOZNAM TABULIEK 297
7 ZOZNAM PRÍKLADOV 301
~~**1 ÚVOD 8**~~

~~*1.1 Charakteristika dokumentu 8*~~
~~1.1.1 Účel dokumentu 8~~
~~1.1.2 Určenie dokumentu 8~~
~~**2 PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRANÍ 9**~~

~~*2.1 Prehľad dátových tokov 9*~~
~~2.1.1 Organizovanie domáceho denného trhu 9~~
~~2.1.2 Koordinované organizovanie denného trhu 10~~
~~2.1.3 Organizovanie domáceho vnútrodenného trhu 12~~
~~2.1.4 Koordinované organizovanie vnútrodenného trhu 15~~
~~2.1.5 Koordinované organizovanie vnútrodenných aukcií 19~~
~~**3 Špecifikácia komunikácie 20**~~

~~*3.1 Webové služby 20*~~
~~3.1.1 Komunikačné scenáre 20~~
~~3.1.2 SOAP Protokol 22~~
~~3.1.3 Orders 23~~
~~3.1.4 IdmOrders 26~~
~~3.1.5 IdmOrderBook 31~~
~~3.1.6 IdaOrders 34~~
~~3.1.7 IdmTrades 38~~
~~3.1.8 Evaluations 40~~
~~3.1.9 IdmEvaluations 42~~
~~3.1.10 IdaEvaluations 44~~
~~3.1.11 StatusRequest 46~~
~~3.1.12 Zabezpečenie komunikácie 48~~
~~3.1.13 Popis webových služieb 51~~

~~*3.2 Rozhranie AMQP 53*~~
~~3.2.1 AMQP Protokol 53~~
~~3.2.2 Pripojenie na RabbitMQ server 54~~
~~3.2.3 Komunikačné scenáre 54~~
~~3.2.4 Zabezpečenie komunikácie 55~~
~~3.2.5 Formát správ 56~~
~~3.2.6 AMQP server 56~~

~~*3.3 Rozhranie WEB API 58*~~
~~3.3.1 Komunikačné scenáre 60~~
~~3.3.2 Zabezpečenie komunikácie 60~~
~~3.3.3 Vytvorenie objednávok 61~~

3.3.4 Modifikácia objednávky ... 64
3.3.5 Sprístupnenie objednávok ... 68
3.3.6 Sprístupnenie zoznamu obchodov ... 72
3.3.7 Vyhodnotenie VDT ... 74
3.3.8 IDM market status ... 79
3.3.9 Hub-to-hub ... 80
3.4 Rozhranie WebSocket ... 81
3.4.1 Komunikačné scenáre ... 81
3.4.2 Zabezpečenie komunikácie ... 82
3.4.3 WebSocket connection ... 82
3.4.4 OrderBook ... 86
3.4.5 Vytvorenie objednávok ... 94
3.4.6 Modifikácia objednávky ... 95
3.4.7 Sprístupnenie objednávok ... 99
3.4.8 Sprístupnenie zoznamu obchodov ... 102
3.4.9 Vyhodnotenie VDT ... 104
3.4.10 Hub-to-hub ... 106
3.4.11 Market status ... 107
3.4.12 Ping ... 108
3.4.13 Ratelimit ... 109
4 ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝCH ŠTRUKTÚR ... 110
4.1 Spoločné dátové štruktúry ... 112
4.1.1 ISOTEDATA ... 112
4.1.2 ISOTEDATA-VDT ... 131
4.1.3 RESPONSE ... 138
4.1.4 RESPONSE-VDT ... 141
4.1.5 CDSREQ ... 143
4.1.6 CDSREQ-VDT ... 145
4.2 Správa objednávok denného trhu ... 148
4.2.1 Procesná úroveň ... 148
4.2.2 Príjem objednávok (E-02_01) ... 148
4.2.3 Odstránenie objednávok (E-02_01) ... 153
4.2.4 Modifikácia objednávok (E-02_01) ... 156
4.2.5 Sprístupnenie objednávok (E-02_03) ... 160
4.3 Správa objednávok vnútrodenného trhu ... 162
4.3.1 Procesná úroveň ... 162
4.3.2 Príjem objednávok (E-06_01) ... 165
4.3.3 Modifikácia objednávok (E-06_02) ... 169
4.3.4 Sprístupnenie objednávok (E-06_03) ... 177
4.3.5 Sprístupnenie zoznamu obchodov (E-06_04) ... 184
4.4 Správa knihy objednávok vnútrodenného trhu ... 187
4.4.1 Procesná úroveň ... 187
4.4.2 Údaje knihy objednávok (E-08_01) ... 188
4.4.3 Údaje dostupných cezhraničných prenosových kapacít H2H (E-08_02) ... 196
4.5 Správa objednávok vnútrodenných aukcií ... 198
4.5.1 Procesná úroveň ... 198
4.5.2 Príjem objednávok (E-09_01) ... 199
4.5.3 Odstránenie objednávok (E-09_01) ... 202
4.5.4 Modifikácia objednávok (E-09_01) ... 205
4.5.5 Sprístupnenie objednávok (E-09_02) ... 210
4.6 Výsledky a vyhodnotenia DT ... 211
4.6.1 Procesná úroveň ... 212
4.6.2 Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03_02) ... 212
4.6.3 Oznámenie vyhodnotení po periódach(E-05_01) ... 214
4.6.4 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02) ... 216
4.7 Vyhodnotenia VDT ... 217

4.7.1 Procesná úroveň 217
4.7.2 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-07_01) 217
4.7.3 Oznámenie vyhodnotenia za mesiac (E-07_02) 221
4.7.4 Oznámenie vyhodnotenia po periódach (E-07_03) 224

4.8 Notifikácie AMQP 228
4.8.1 Procesná úroveň 228
4.8.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-10_01) 228
4.8.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-10_02) 230
4.8.4 Zmena údajov dostupných cezhr. prenos. kapacít H2H (E-10_03) 236

4.9 Výsledky a vyhodnotenia VDA 237
4.9.1 Procesná úroveň 237
4.9.2 Oznámenie výsledkov pre ÚT (E-11_01) 237
4.9.3 Oznámenie vyhodnotení po periódach (E-11_01) 240
4.9.4 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02) 243

4.10 WebSocket protokol 244
4.10.1 Procesná úroveň 244
4.10.2 Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky (E-12_01) 244
4.10.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-12_02) 247
4.10.4 Zmena údajov dostupných cezhr. kapacít H2H(E-12_03) 249
4.10.5 Vytvorenie vlastného obchodu (E-12_04) 250
4.10.6 Chybové správy 251

4.11 Získanie hodnôt MCC 252
4.11.1 Procesná úroveň 252
4.11.2 Oznámenie hodnôt MCC (E-01_02) 252
2.1.1.1 ESR.StatusRequest 252
2.1.1.2 EAD.Acknowledgement 254
2.1.1.3 ECAN.CapacityDocument 256
5 ZOZNAM OBRÁZKOV 262
6 ZOZNAM TABULIEK 263
7 ZOZNAM PRÍKLADOV 267

História zmien

Dátum	Verzia	Opis	Autor
01.06.2009	1.0	Spracovanie dokumentu	Mgr. Miroslav Galajda, Mgr. Libor Láznička
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 Láznička
18.08.2009	1.3	Doplnenie špecifikácie služby pre sprístupnenie hodnôt MCC pre ÚT.	Mgr. Miroslav Galajda
27.01.2012	1.4	Zavedenie záporných cien na DT.	Bc. Anton Weissensteiner
03.12.2014	1.5	Zmena v odkazoch s novou webovou adresou: http://isot.okte.sk, http://test-isot.okte.sk.	Mgr. Svetlana Pražienková
03.02.2015	1.6	Úprava opisu procesov podľa stavu v rámci projektu 4MMC – CZ/SK/HU/RO.	Ing. Jozef Drgoňa
23.2.2016	1.7	Doplnenie špecifikácie služieb pre zadanie objednávok pre 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 *Periód* 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 vnútrodenného trhu pre potreby rozšírenia produktov a cezhraničného vnútrodenného trhu v súvislosti s pripojením do projektu SIDC.	Ing. Robert Maier
17.01.2024	1.16	Doplnenie dátových tokov pre VDT o štatistické informácie obchodnej obrazovky v rozsahu: • posledná cena/množstvo zobchodované v danej perióde, • celkové zobch. Množstvo v danej perióde.	Ing. Robert Maier
22.03.2024	1.17	Rozšírenie externých rozhraní pre komunikáciu účastníkov trhu v rámci vnútrodenných aukcií (VDA)	Ing. Robert Maier
10.07.2024	1.18	Sprístupnenie nového SANDBOX prostredia https://sandbox-isot.okte.sk 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	Zapracovanie pripomienok v rámci konzultácie s účastníkmi trhu	Ing. Marcel Struhár
10.02.2025	1.20	Rozšírenie externých rozhraní pre komunikáciu účastníkov trhu v rámci 15 MTU	Ing. Marcel Struhár
24.03.2025	1.20	Zapracovanie pripomienok v rámci konzultácie s účastníkmi trhu	Ing. Marcel Struhár
29.05.2025	1.21	Rozšírenie externých rozhraní VDT o podporu objednávok ICEBERG a BASKET vrátane funkcionality modifikácie údajov objednávok	Mgr. Maroš Iskra
03.09.2025	1.22	Rozšírenie WS na DT o LoopBlocks	Mgr. Maroš Iskra
28.11.2025	1.23	Rozšírenie WS pre DT o detail o zobchodovanom množstve, Doplnené informácie o limitovaní požiadaviek cez WS, Sprístupnenie zoznamu obchodov cez externé rozhrania, Sprístupnenie vyhodnotenia VDT cez Web API a Websocket, Sprístupnenie aktuálneho stavu počítadla spracovaných požiadaviek VDT cez Websocket.	Mgr. Maroš Iskra

Dátum	Verzia	Opis	Autor
	1.24	Rozšírenie externých rozhraní VDT o detailnejšie zobrazenie orderbooku (vrátane vlastného množstva a detailu objednávok), doplnenie XBID identifikátorov a časových údajov k objednávkam a obchodom, sprístupnenie verejných obchodov v SK oblasti cez nové API/WS rozhrania a zavedenie hromadného rušenia objednávok. Súčasne pribudlo sprístupnenie snapshotu knihy objednávok cez Web API aj WebSocket a sprístupnenie aktuálneho stavu limitov účastníka – limitovania počtu požiadaviek a nových limitov objednávok (Order Per TimeFrame, Order to Trade Ratio) – cez Web API, WebSocket topic limits a hlavičky RateLimit a RateLimit-Policy. Ďalej bol doplnený atribút beneficiaryId pri objednávkach, pole timestamp v správach odosielaných serverom cez WebSocket a časové údaje boli spresnené na milisekundy.	Mgr. Maroš Iskra

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 ROZHRANÍ

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, vnútrodenného trhu a vnútrodenných aukcií na báze webových služieb, ktoré budú využívať obchodné systémy účastníkov trhu.

Tabuľka 1 Automatizované rozhrania pre výmenu dát procesov dennej registrácie objednávok a vnútrodenného 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 vnútrodenný trh	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok na nákup a predaj pre vnútrodenný trh.
OB-03	Sprístupnenie knihy objednávok vnútrodenného trhu	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie údajov o aktuálnom stave knihy objednávok vnútrodenného trhu a dostupných cezhraničných kapacitách.
OB-04	Správa objednávok ÚT pre vnútrodenné aukcie	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie, modifikáciu a príjem vlastných objednávok na nákup a predaj pre vnútrodenné 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 vnútrodenného trhu.
EV-03	Výsledky a vyhodnotenie VDA	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie výsledkov a vyhodnotení vnútrodenných 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 kapacít v rámci vnútrodenného trhu.

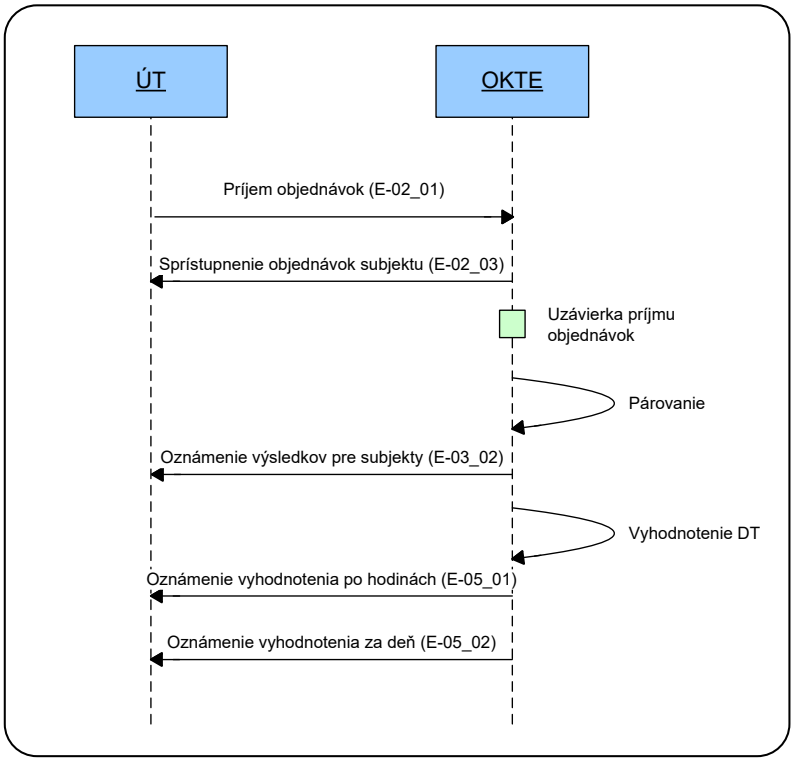
2.1 Prehľad dátových tokov

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

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



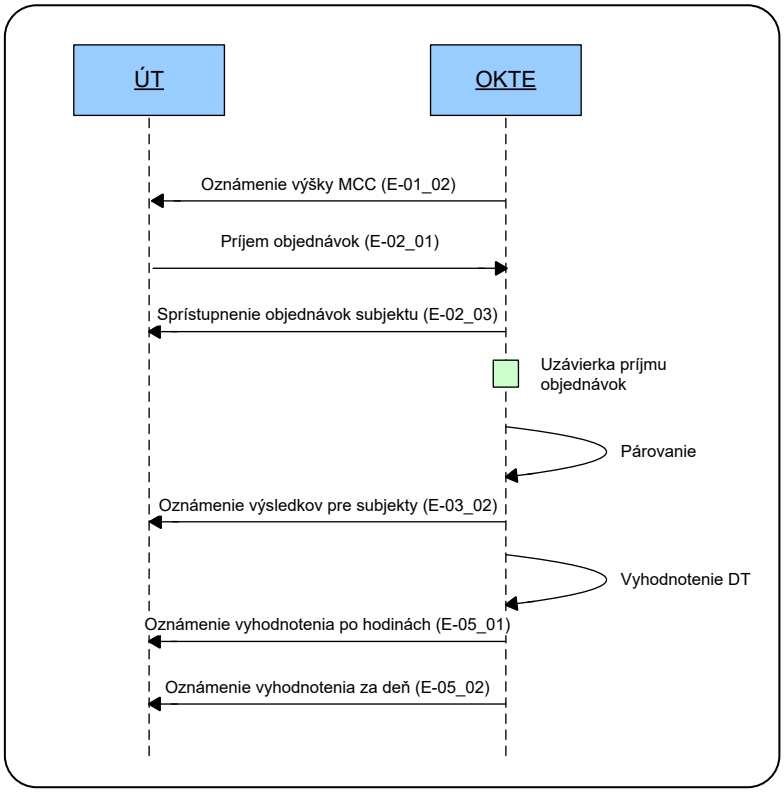
Obrázok 1 Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu

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 vyhodnotení DT po ukončení vyhodnotenia DT.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-05_02	Oznámenie vyhodnotenia za deň: - umožňuje ÚT získať súhrnné informácie o vyhodnotení DT po ukončení vyhodnotenia DT.	ISOT	ISÚT	ISÚT

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.



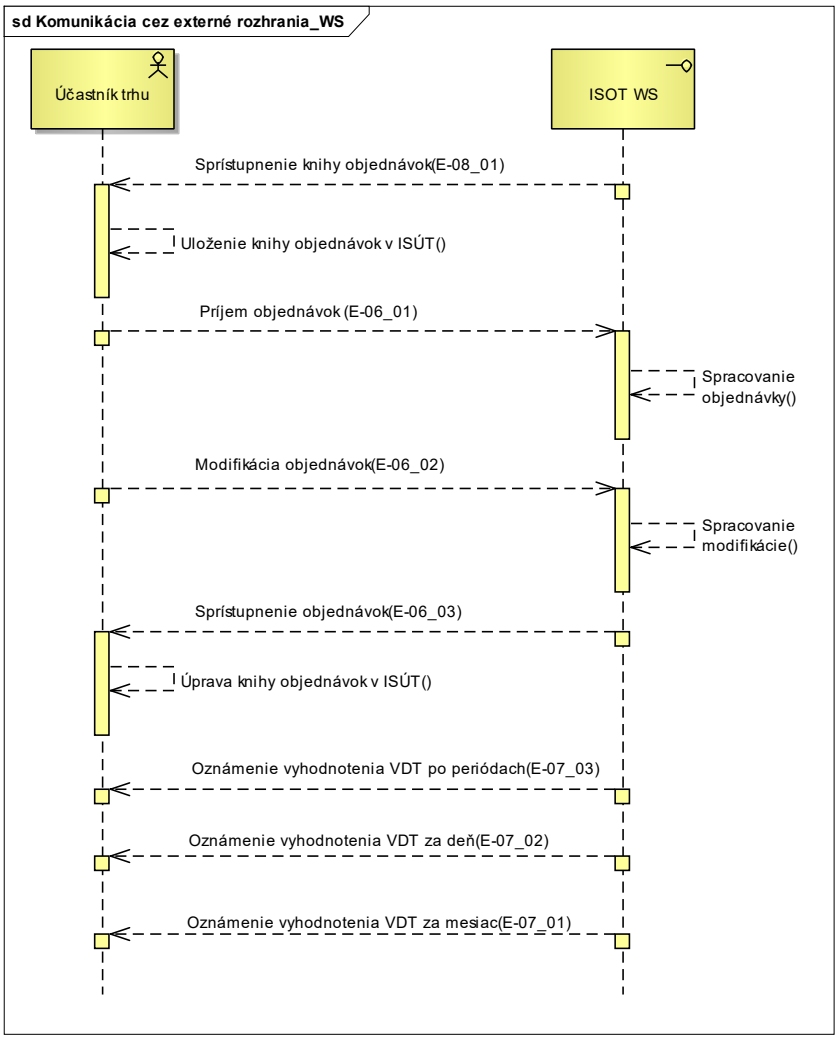
Obrázok 2 Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu

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

2.1.3 Organizovanie domáceho vnútrodenného trhu

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



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

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

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

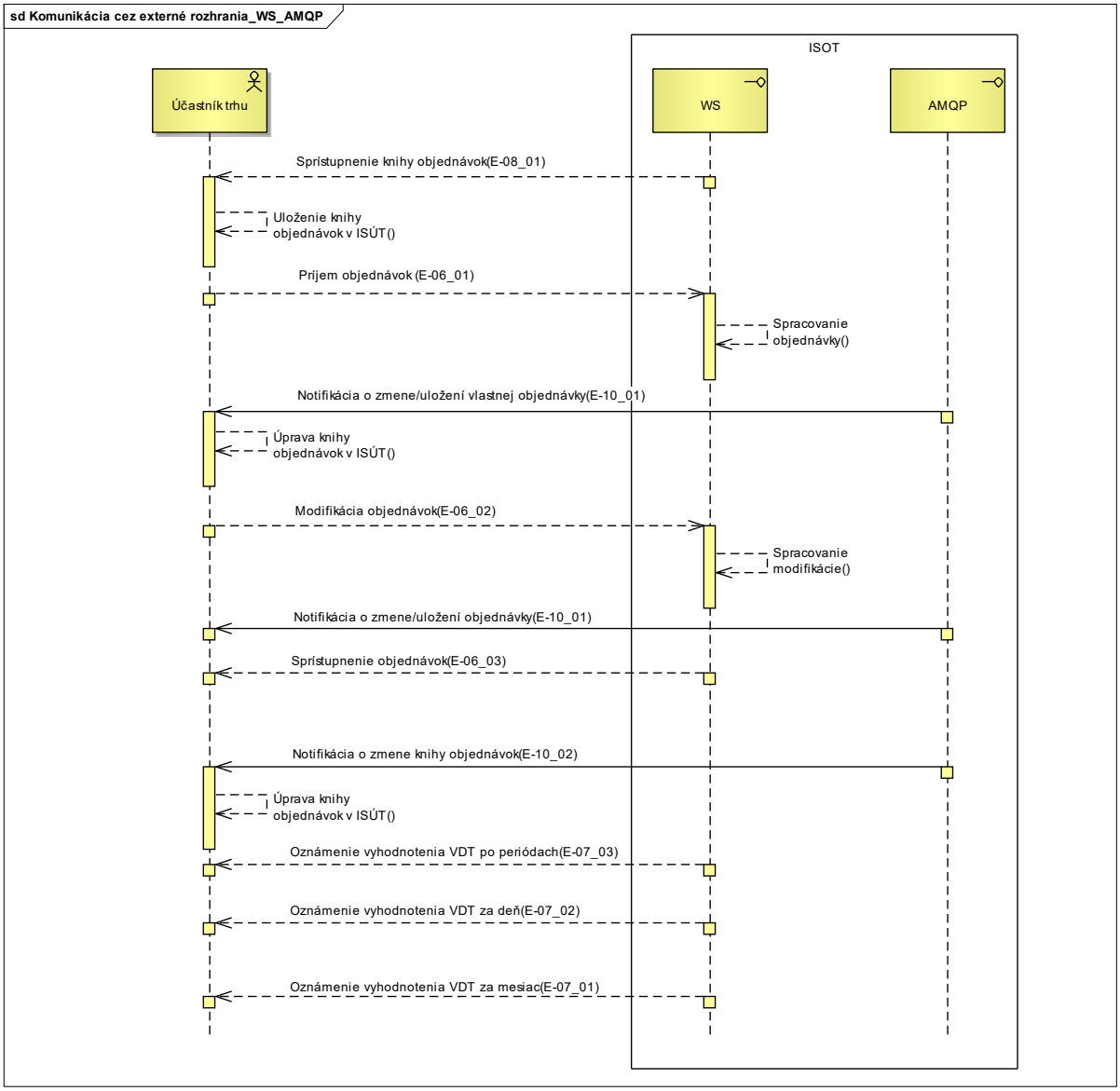
ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
	- umožňuje ÚT získať údaje a aktuálny stav vlastných objednávok.			
E-07_01	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodenného trhu pre subjekty za deň: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného dňa a ukončení vyhodnotenia vnútrodenného trhu.	ISOT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

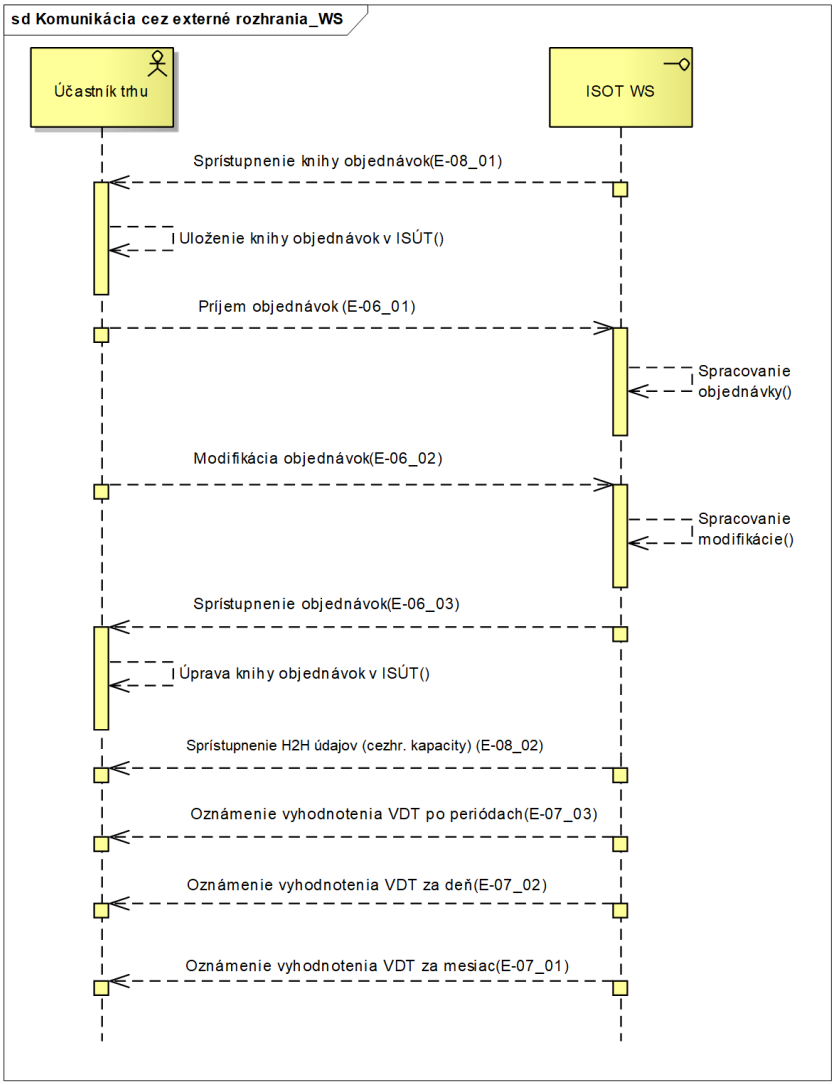
ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-10_01 E-12_01	Zmena stavu/vytvorenie vlastnej objednávky: - informuje účastníka trhu o úspešnom vytvorení vlastnej objednávky alebo zmene stavu existujúcej vlastnej objednávky.	ISÚT	ISOT	ISOT
E-10_02 E-12_02	Zmena údajov knihy objednávok: - informuje účastníka trhu o zmene 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 vnútrodenného trhu

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



Obrázok 5 Komunikačný scenár webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu

Tabuľka 6 Prehľad rozhraní webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu

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

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-06_03	Sprístupnenie objednávok vnútrodenného trhu: - umožňuje ÚT získať údaje a aktuálny stav vlastných objednávok.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_01	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodenného trhu pre subjekty za deň: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného dňa a ukončení vyhodnotenia vnútrodenného trhu.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_02	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodenného trhu pre subjekty za mesiac: - umožňuje ÚT získať informácie o vyhodnotení VDT po uzavretí daného obchodného mesiaca a ukončení vyhodnotenia vnútrodenného trhu za daný mesiac.	ISOT	ISÚT	ISÚT
E-07_03	Oznámenie vyhodnotenia vnútrodenného 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 vnútrodenného trhu: - umožňuje ÚT získať okamžité údaje knihy objednávok (dostupné množstvá a ceny) vnútrodenného 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 vnútrodenného trhu v rámci SIDC.	ISOT	ISÚT	ISÚT

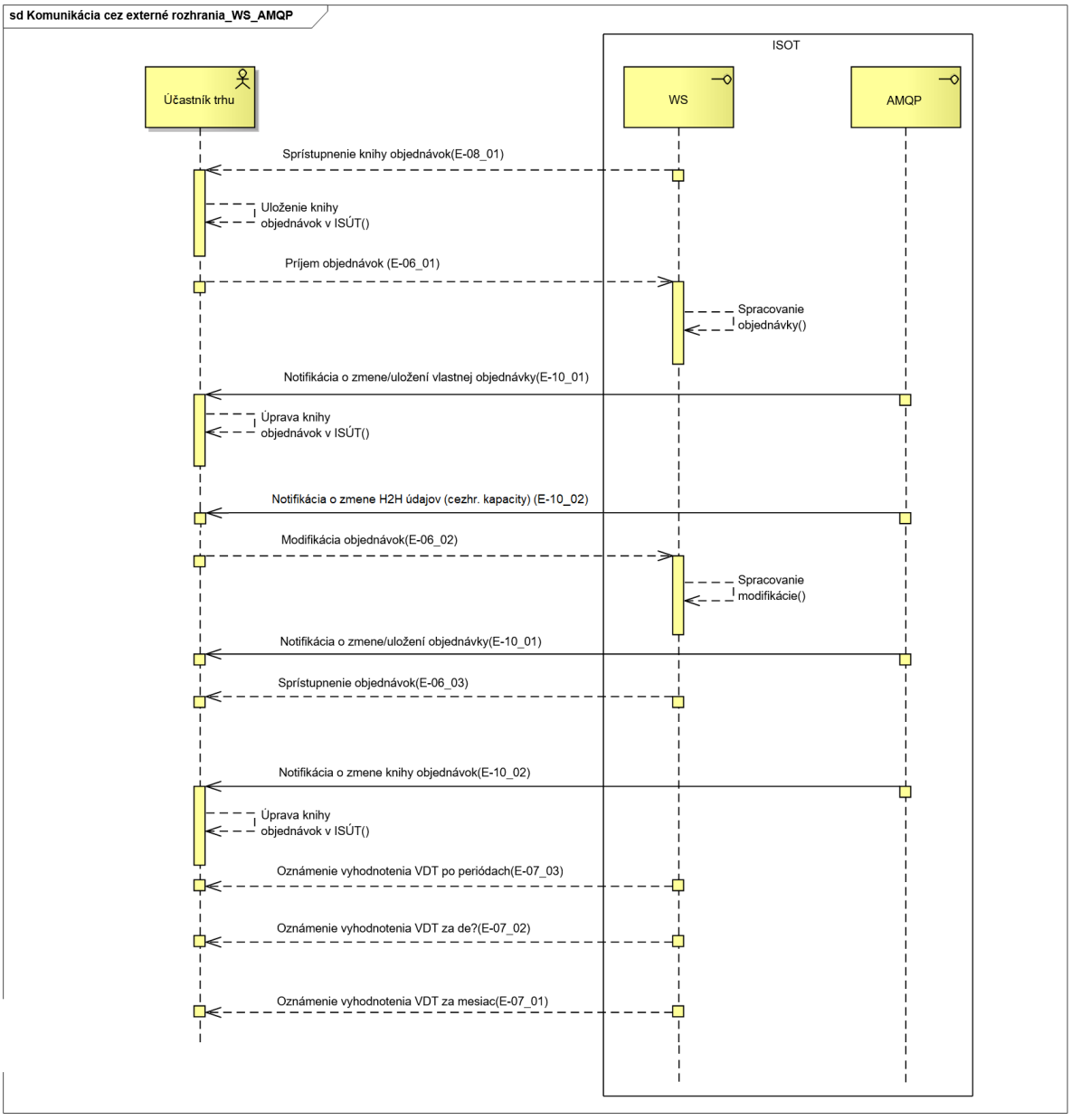
Vyššie popísané rozhrania sú pre potreby plnej automatizácie komunikácie so systémom ISOT rozšírené o rozhranie, ktoré prostredníctvom protokolu AMQP alebo WebSocket sprístupňuje účastníkom trhu notifikácie o zmenách, ktoré sa udiali v reálnom čase na vnútrodennom trhu. Prostredníctvom notifikácií je 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 vnútrodenného trhu

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

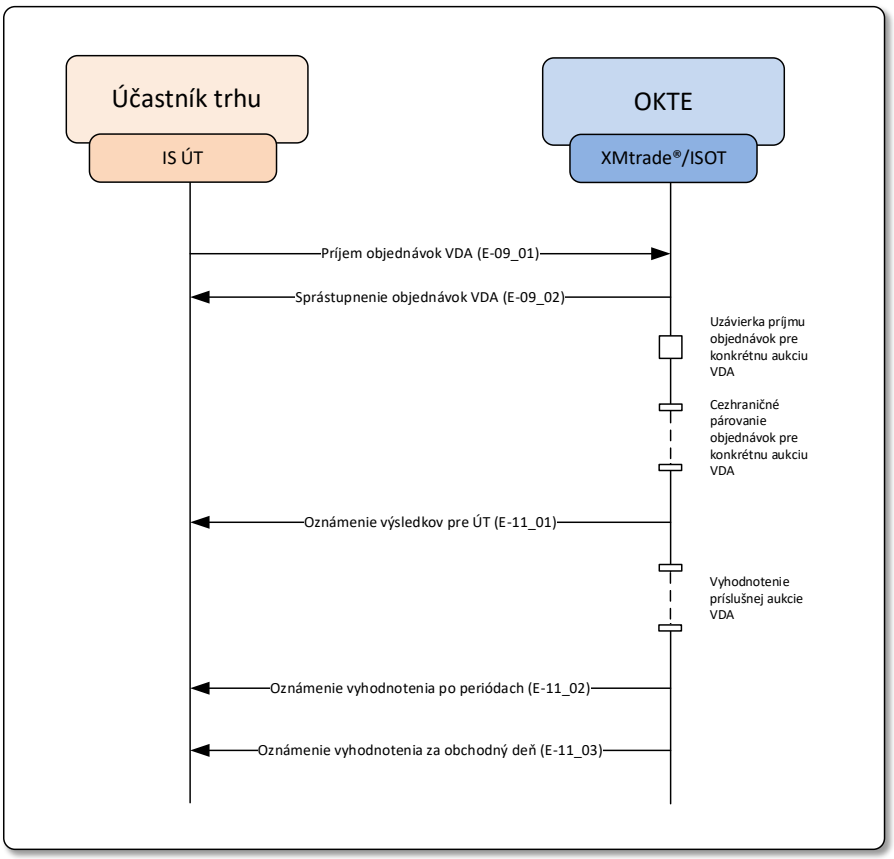
	- informuje účastníka trhu o úspešnom vytvorení vlastnej objednávky alebo zmene stavu existujúcej vlastnej objednávky.			
E-10_02 E-12_02	Zmena údajov knihy objednávok: - informuje účastníka trhu o zmene množstva pri danej cene v danej perióde (nárast/zobchodovanie množstva v knihe objednávok).	ISÚT	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 vnútrodenného trhu v rámci SIDC.	ISÚT	ISOT	ISOT



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

2.1.5 Koordinované organizovanie vnútrodenných aukcií

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



Obrázok 7 Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania vnútrodenných aukcií

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

ID	Opis	Zdroj	Cieľ	Iniciátor
E-09_01	Príjem objednávok VDA: - umožňuje ÚT zadávať objednávky do uzávierky príjmu objednávok pre príslušnú vnútrodennú 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 vnútrodennú 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.

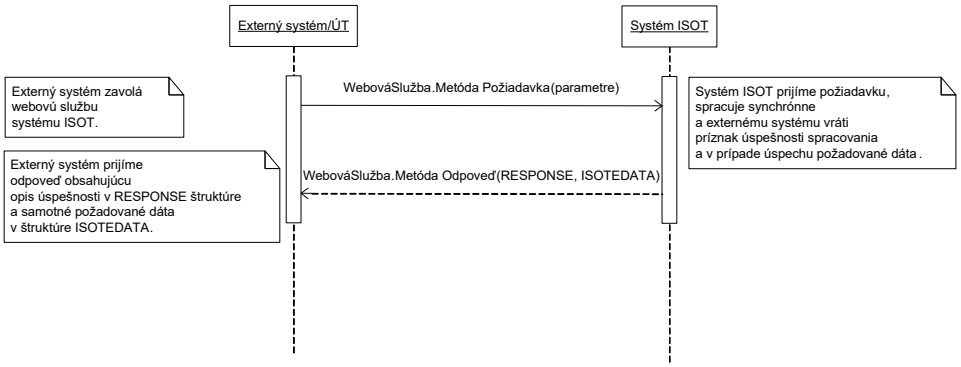
Tabuľka 9 Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodenného trhu

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 vnútrodenný trh.
OB-03	IdmOrderBook	Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie údajov knihy objednávok a dostupných cezhraničných kapacít vnútrodenného trhu.
OB-04	IdaOrders	Upload Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre zadávanie a príjem vlastných objendávok/pokynov na vnútrodenný 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 vnútrodenného trhu.
EV-03	IdaEvaluations	Download	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem výsledkov/vyhodnotení vnútrodenných aukcií.
SR-01	StatusRequest	DownloadMCC	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie hodnôt MCC.

3.1.1 Komunikačné scenáre

Synchrónna komunikácia

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



Obrázok 8 Princíp synchrónnej komunikácie

Synchrónne volanie webovej metódy požiadavku spracuje a vráti odpovedajúcu odpoveď.

3.1.2 SOAP Protokol

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

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

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

Tabuľka 10 Aliasy menných priestorov

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

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.

Okrem prvkov SOAP protokolu môže odpoveď webovej služby obsahovať aj HTTP hlavičky súvisiace s limitovaním počtu požiadaviek (~~X-Rate-limit~~X-RateLimit-*). Mechanizmus informuje klienta o aktuálnom stave čerpania limitu pri použití automatizovaného rozhrania. V odpovedi môžu byť uvedené tieto hlavičky:

- **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 do resetu počítadla požiadaviek.

Hlavičky X-RateLimit-* opisujú len limit počtu požiadaviek; limity objednávok nepokrývajú.

Hlavičky RateLimit-Policy a RateLimit obsahujú každá odpoveď. Vždy je v nich politika default – limit počtu požiadaviek. Pri operáciách s objednávkami, ktoré podliehajú limitom objednávok (Order Per TimeFrame, Order to Trade Ratio), sa do nich pridá po jednej položke za každý takýto limit:

```
RateLimit-Policy: "default";q=600;w=60,
                  "orderPerTimeFrame";q=600;w=60;idm-aq=5000;idm-aw=86400,
                  "orderToTradeRatio";q=10000;w=3600;idm-aq=5000;idm-aw=86400
RateLimit:        "default";r=480;t=13,
                  "orderPerTimeFrame";r=88;t=5;idm-ar=0;idm-at=45858,
                  "orderToTradeRatio";r=7500;t=1715;idm-ar=0;idm-at=45858
```

Tabuľka 11 Význam parametrov hlavičiek RateLimit a RateLimit-Policy

Parameter	Význam
q	limit – maximum v okne. Pri orderToTradeRatio je to aktuálny povolený počet transakcií a mení sa s vlastnými obchodmi.
w	dĺžka okna v sekundách
r	zostávajúce (limit – použité, minimálne 0)
t	čas do resetu v sekundách, zaokrúhlené nahor
idm-aq	rezerva – počet operácií/transakcií v okne rezervy, ktoré limit nikdy neodmietne (zodpovedá allowance.limit v GET /limits)
idm-aw	rezerva – dĺžka okna rezervy v sekundách, napr. 86400 = kalendárny deň (allowance.window)
idm-ar	rezerva – zostávajúce (allowance.remaining)
idm-at	rezerva – čas do resetu rezervy v sekundách, zaokrúhlené nahor (allowance.reset)

Hodnoty r a t sa vzťahujú na samotný limit, idm-ar a idm-at na jeho rezervu. Súčet r + idm-ar udáva, koľko operácií sa ešte dá vykonať, kým limit začne odmietať. Limit je prekročený, až keď sú r aj idm-ar nulové.

Parametre s predponou idm- sú rozšírením formátu. Uvádzajú sa len pri limitoch objednávok, ak má limit rezervu. Politika default ich neobsahuje.

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

Požiadavka (request):

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

Odpoveď (response):

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

SOAP Fault

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

3.1.3 Orders

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

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

SOAP Upload

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 11~~Tabuľka 12 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

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

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 12~~Tabuľka 13 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

UploadResponse	Opis
RESPONSE	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=812 (pozri Opis dátového toku E-02_01).
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie, pričom message-code=813 (pozri Opis dátového toku E-02_01). 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~~Tabuľka 14 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

DownloadRequest	Opis
CDSREQ	Štruktúra požiadavky na získanie vlastnej objednávky/pokynu podľa špecifikácie, pričom message-code=831 (pozri Opis dátového toku E-02_03).

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 14~~Tabuľka 15 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-02_03).
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie, pričom message-code=833 (pozri Opis dátového toku E-02_03). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zaevidovaná v systéme.

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

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

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

Odpoveď:

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

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

3.1.4 IdmOrders

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

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

SOAP Upload

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 15~~Tabuľka 16 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

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

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 16~~Tabuľka 17 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 E-06_01).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie, pričom message-code=803 (pozri opis dátového toku E-06_01). Vrátený je opis objednávky/pokynu tak, ako bola zadaná v požiadavke.

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~~Tabuľka 18 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

UploadRequest	Opis
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie: • message-code=804 (pozri opis dátového toku E-06_02). • message-code=813 (pozri opis dátového toku E-06_02). Požiadavka na modifikáciu parametrov existujúcej objednávky.

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 18~~Tabuľka 19 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

UploadResponse	Opis
RESPONSE-VDT	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie: • message-code=805 (pozri opis dátového toku E-06_02). • message-code=814 (pozri opis dátového toku E-06_02) Úspešnosť spracovania požiadavky na zmenu parametrov objednávky (reakcia na požiadavku 813).

UploadResponse	Opis
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie,: • message-code=806 (pozri opis dátového toku E-06_02). Vrátený je opis modifikácie objednávky/pokynu tak, ako bola zadaná v požiadavke. • message-code=815 (pozri opis dátového toku E-06_02). Vrátený je opis modifikácie objednávky/pokynu tak, ako bola zadaná v požiadavke (reakcia na požiadavku 813).

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 sprístupnené údaje vybranej objednávky, alebo všetkých objednávok v rámci zvoleného časového intervalu.

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 19~~Tabuľka 20 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

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

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 20~~Tabuľka 21 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

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

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

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

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:UploadRequest
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/idmorders/services/2009/04/01">
      <ns:CDSREQ xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01" id="1"
message-code="807" date-time="2016-05-01T11:48:51" answer-required="1">
        <!-- dáta modifikácie objednávky/pokynu -->
      </ns:CDSREQ>
    </ns:UploadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

Odpoveď:

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

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <ns:UploadResponse
xmlns:ns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/idmorders/services/2016/04/01">
      <ns:RESPONSE xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/ut/types/2009/04/01"
message-code="808" ...>
        <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
      <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01"
message-code="809" ...>
        <!-- opis dát objednávky/objednávok -->
      </ns:ISOTEDATA>
    </ns:UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

3.1.5 IdmOrderBook

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

Služba implementuje nasledovnú metódu:

- *Download* – metóda na získanie údajov o knihe objednávok vnútrodenného 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 vnútrodenného 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~~Tabuľka 22 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

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

~~Tabuľka 22~~Tabuľka 23 Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadH2HMatrix

DownloadH2HMatrixRequest	Opis
CDSREQ-VDT	Štruktúra požiadavky na získanie údajov dostupných cezhraničných kapacít cezhraničného vnútrodenného trhu podľa špecifikácie, pričom message-code=840 (pozri opis dátových tokov E-08_02).

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 23~~Tabuľka 24 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

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

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 vnútrodenné aukcie.

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

SOAP Upload

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 24~~Tabuľka 25 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload

UploadRequest	Opis
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie, pričom message-code=851 (pozri Opis dátového toku E-09_01).

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 25~~Tabuľka 26 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

UploadResponse	Opis
RESPONSE	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=812 (pozri Opis dátového toku E-09_01).
ISOTEDATA	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie, pričom message-code=813 (pozri Opis dátového toku E-09_01). 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 synchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania.

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 26~~Tabuľka 27 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

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

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 27~~Tabuľka 28 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 špecifikácie, 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 IdmTrades

Webová služba IdmTrades poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre príjem vlastných obchodov na vnútrodennom trhu.

Služba implementuje nasledovné metódy:

- *Download* – metóda pre sťahovanie údajov o vlastných obchodoch.

SOAP Download

Metóda *Download* služby *IdmTrades* pracuje v synchrónnom režime tzn. požiadavka je vybavená odpoveďou v rámci toho istého volania. Odpoveďou na požiadavku pre stiahnutie zoznamu obchodov je úspešnosť spracovania požiadavky a sprístupnený zoznam obchodov v rámci zvoleného časového intervalu.

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 28~~Tabuľka 29 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Download

DownloadRequest	Opis
CDSREQ-VDT	Štruktúra objednávky/pokynu podľa špecifikácie, pričom message-code=817 (pozri opis dátového toku E-06_04).

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 29~~Tabuľka 30 Opis štruktúry odpovede – Metóda Download

DownloadResponse	Opis
RESPONSE-VDT	Spoločná štruktúra vrátenia úspešnosti spracovania požiadavky podľa špecifikácie, pričom message-code=818 (pozri opis dátového toku E-06_04).
ISOTEDATA-VDT	Štruktúra zoznamu obchodov podľa špecifikácie, pričom message-code=819 (pozri opis dátového toku E-06_04). Vrátené sú údaje o vlastných obchodoch 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:DownloadRequest
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="817" date-time="2016-05-01T11:48:51" answer-required="1">
        <!-- dáta pokynu na stiahnutie zoznamu obchodov -->
      </ns:CDSREQ>
    </ns:DownloadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 30 Nov 2016 16:58:25 GMT
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:DownloaddResponse
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="818" ...>
            <!-- opis úspešnosti -->
      </ns:RESPONSE>
       <ns:ISOTEDATA xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04/01"
message-code="819" ...>
            <!-- opis dát vlastných obchodov -->
       </ns:ISOTEDATA>
    </ns:DonwloadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

3.1.8 Evaluations

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

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

SOAP Download

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 30~~Tabuľka 31 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

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

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 31~~Tabuľka 32 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 E-03_02, E-05_01, E-05_02).
ISOTEDATA	Štruktúra výsledkov/vyhodnotení podľa špecifikácie, pričom message-code=943, 953 alebo 963 (pozri Opis dátových tokov E-03_02, E-05_01, E-05_02).

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>
```

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 32~~Tabuľka 33 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

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

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 33~~Tabuľka 34 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

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

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>
```

3.1.10 IdaEvaluations

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

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

SOAP Download

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 34~~Tabuľka 35 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download

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

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 35~~Tabuľka 36 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 E-11_01, E-11_02, E-11_03).
ISOTEDATA	Štruktúra výsledkov/vyhodnotení podľa špecifikácie, 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>
```

3.1.11 StatusRequest

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

Služba implementuje nasledovné metódy:

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

SOAP DownloadMCC

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 36~~Tabuľka 37 Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC

DownloadMCCRequest	Opis
StatusRequest	Štruktúra požiadavky na získanie hodnôt MCC podľa špecifikácie ESR.StatusRequest.

Opis štruktúry odpovede

~~Tabuľka 37~~Tabuľka 38 Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC

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

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>
```

3.1.12 Zabezpečenie komunikácie

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

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

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

Elektronický podpis

Podpora elektronického podpisu SOAP správ je zabezpečená v rámci implementácie štandardu WS-Security verzie 1.0 (http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss).

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

Požadované sú podpísané nasledovné časti:

- telo správy (s:Body),
- token mena/hesla používateľa (o:UsernameToken),
- časová pečiatka (u:Timestamp),
- špecifikácia názvu metódy webovej služby (a:Action),
- špecifikácia 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>lLOeuXRDI1Gs5IX+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.

3.1.13 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 38~~Tabuľka 39 Popis webových služieb XMrade®/ISOT - produkčné prostredie

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
OB-01	Orders	https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl
OB-02	IdmOrders	https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl
OB-03	IdmOrderBook	https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl
OB-04	IdaOrders	https://isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl
OB-05	IdmTrades	https://isot.okte.sk/interfaces/IdmTrades/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdmTrades/Service.svc?wsdl
EV-01	Evaluations	https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl
EV-02	IdmEvaluations	https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl
EV-03	IdaEvaluations	https://isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl
SR-01	StatusRequest	https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc https://isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl

SANDBOX prostredie

~~Tabuľka 39~~Tabuľka 40 Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - SANDBOX prostredie

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
OB-01	Orders	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl
OB-02	IdmOrders	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl
OB-03	IdmOrderBook	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl
OB-04	IdaOrders	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl
OB-05	IdmTrades	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmTrades/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmTrades/Service.svc?wsdl
EV-01	Evaluations	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl
EV-02	IdmEvaluations	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl
EV-03	IdaEvaluations	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl
SR-01	StatusRequest	https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc https://sandbox-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl

Testovacie prostredie

~~Tabuľka 40~~Tabuľka 41 Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - testovacie prostredie

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
OB-01	Orders	https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/Orders/Service.svc?wsdl
OB-02	IdmOrders	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrders/Service.svc?wsdl
OB-03	IdmOrderBook	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmOrderBook/Service.svc?wsdl
OB-04	IdaOrders	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaOrders/Service.svc?wsdl
OB-05	IdmTrades	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmTrades/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmTrades/Service.svc?wsdl
EV-01	Evaluations	https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/Evaluations/Service.svc?wsdl
EV-02	IdmEvaluations	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdmEvaluations/Service.svc?wsdl
EV-03	IdaEvaluations	https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc https://test-isot.okte.sk/interfaces/IdaEvaluations/Service.svc?wsdl
SR-01	StatusRequest	https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc

ID	Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
		https://test-isot.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl

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

3.2 Rozhranie AMQP

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

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

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

Rozhranie AMQP je postavené na open source produkte RabbitMQ implementujúcom AMQP protokol.

3.2.1 AMQP Protokol

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

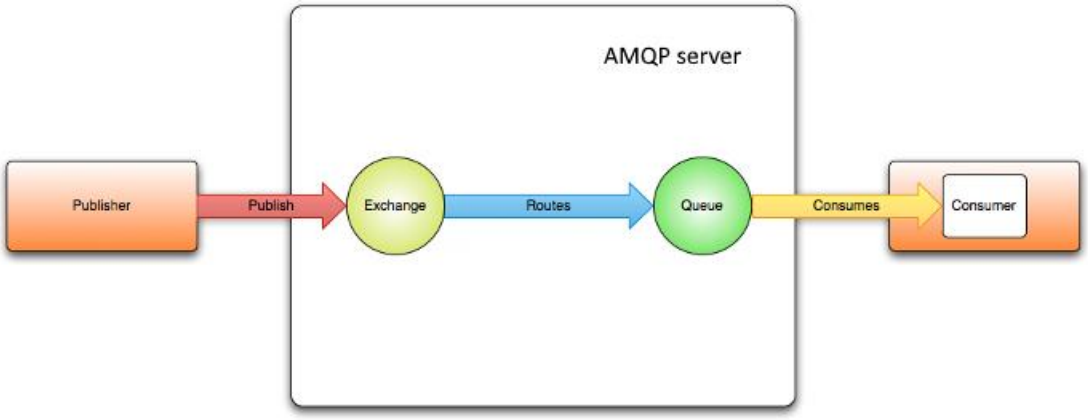
Verzie použitých AMQP komponentov:

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

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

Technicky existujú nasledovné prvky v protokole:

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



Obrázok 9 Koncept AMQP komunikácie

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

3.2.2 Pripojenie na RabbitMQ server

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

Predpoklady na úspešné pripojenie:

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

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

3.2.3 Komunikačné scenáre

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

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

Broadcast

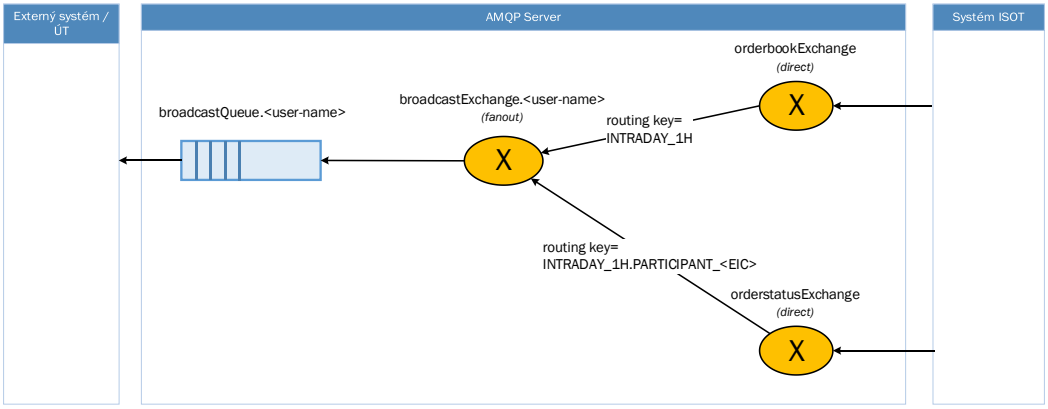
Systém XMtrade®/ISOT posiela nasledovné typy informácii vo forme broadcast správ:

- Notifikácie o zmenách na vnútrodennom trhu.

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

Notifikácie o zmenách na vnútrodennom trhu

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



Obrázok 10 Schéma toku notifikačných správ na vnútrodennom trhu

~~Tabuľka 41~~Tabuľka 42 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 (E-10_01).
INTRADAY_H2H	Informácie verejného charakteru: - zmena údajov cezhraničných kapacít vo forme Hub-To-Hub (H2H) matice (E-10_02)

Prijímanie notifikácií

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

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

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

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

Prípady zlyhania

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

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

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

3.2.4 Zabezpečenie komunikácie

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

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

Autentifikácia

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

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

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

Autorizácia

Autorizácia prebieha na dvoch úrovniach:

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

3.2.5 Formát správ

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

AMQP vlastnosti správ

Každá správa má vyplnené nasledovné vlastnosti v metadátach.

~~Tabuľka 42~~Tabuľka 43 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	Slúži 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 4.3.3. Koreláciu je možné robiť aj na úrovni samotných XML dát cez id atribút elementu Reference štruktúr RESPONSE-VDT a ISOTEDATA-VDT.

3.2.6 AMQP server

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

Produkčné prostredie

URI parametre:

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

Príklad URI na AMQP server:
amqp://userName:password@isot.okte.sk:5671/

TLS parametre:
serverový certifikát**:** *.okte.sk

SANDBOX prostredie

URI parametre:

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

Príklad URI na AMQP server:
amqp://userName:password@sandbox-isot.okte.sk:5671/

TLS parametre:
serverový certifikát**:** *.okte.sk

Testovacie prostredie

URI parametre:

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

Príklad URI na AMQP server:
amqp://userName:password@test-isot.okte.sk:5671/

TLS parametre:
serverový certifikát**:** *.okte.sk

3.3 Rozhranie WEB API

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

Rozhranie WEB API umožní účastníkom trhu:

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

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

~~Tabuľka 43~~Tabuľka 44 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 - cancel bulk	POST	https://{hostname}/api/v1/idm/orders/cancel	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre hromadné zrušenie vlastných objednávok.
IDM orders - modify	PATCH	https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na modifikáciu objednávky podľa ID.

Názov API	Metóda	Url	Opis
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 trades	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/trades	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie zoznamu vlastných obchodov
IDM evaluations – daily summary	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/daily-summary	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT.
IDM evaluations – monthly summary	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/monthly-summary	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT.
IDM evaluations – daily detail	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/daily-detail	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT.
IDM hub-to-hub	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/hub-to-hub?{query}	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie dostupných cezhraničných kapacít vnútrodeného trhu
IDM market status	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/market-status	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie na získanie aktuálneho stavu pripojenia vnútrodenného trhu.
IDM orderbook - snapshot	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/orderbook/snapshot?{query}	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie snapshotu knihy objednávok.
IDM public trades	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/public-trades?{query}	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie verejných obchodov v slovenskej obchodnej oblasti.
IDM limits	GET	https://{hostname}/api/v1/idm/limits	Poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie aktuálneho stavu limitov účastníka trhu.

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

Produkčné prostredie

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

SANDBOX prostredie

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

Testovacie prostredie

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

3.3.1 Komunikačné scenáre

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

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

- **OK** - ak webové API vracia HTTP status kód 200, znamená to, že požiadavka bola úspešne spracovaná a výsledok je zahrtnutý v odpovedi.
- **Created** - ak webové API vracia HTTP status kód 201, znamená to, že požiadavka bola úspešná a bol vytvorený nový záznam. V Response Header Location je URL, na ktorej je záznam dostupný.
- **Accepted** - ak webové API vracia HTTP status kód 202, znamená to, že požiadavka bola úspešne prijatá, ale ešte nebola spracovaná.
- **No Content** - ak webové API vracia HTTP status kód 204, znamená to, že požiadavka bola úspešne spracovaná, ale odpoveď neobsahuje žiadne telo.

- Zoznam **unsuccessful status** kódov používaných pri WEB API spolu s ich popisom:**Bad request** - ak webové API vracia HTTP status kód 400, znamená to, že požiadavka je neplatná a chyba je na strane klienta.
- **Unauthorized** - ak webové API vracia HTTP status kód 401, znamená to, že klient sa neautentifikoval správne.
- **Forbidden** - ak webové API vracia HTTP status kód 403, znamená to, že klient nemá právo k prístupu k požadovanému zdroju.
- **Not found** - ak webové API vracia HTTP status kód 404, znamená to, že zdroj neexistuje alebo nie je dostupný.
- **Server error** - ak webové API vracia HTTP status kód 500, znamená to, že na serveri nastala neočakávaná chyba.
- **To many request** - ak webové API vracia HTTP status kód 429, znamená to, že je prekročený limit API (X-RateLimit-Policy)

HTTP hlavičky súvisiace so stránkovaním

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

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

3.3.2 Zabezpečenie komunikácie

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

Autentifikácia

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

Pre autentifikáciu používateľa sú potrebné následujúce 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 do resetu počítadla požiadaviek.

Hlavičky X-RateLimit-* opisujú len limit počtu požiadaviek; limity objednávok nepokrývajú.

Hlavičky RateLimit-Policy a RateLimit (formát draft-ietf-httpapi-ratelimit-headers, zoznam pomenovaných politík) obsahuje každá odpoveď; vždy je v nich politika default – limit počtu požiadaviek. Pri operáciách s objednávkami, ktoré podliehajú limitom objednávok (Order Per TimeFrame, Order to Trade Ratio), sa do nich pridá po jednej položke za každý takýto limit:

```
RateLimit-Policy: "default";q=600;w=60,
        "orderPerTimeFrame";q=600;w=60;idm-aq=5000;idm-aw=86400,
        "orderToTradeRatio";q=10000;w=3600;idm-aq=5000;idm-aw=86400
RateLimit:    "default";r=480;t=13,
        "orderPerTimeFrame";r=88;t=5;idm-ar=0;idm-at=45858,
        "orderToTradeRatio";r=7500;t=1715;idm-ar=0;idm-at=45858
```

Tabuľka 45 Význam parametrov hlavičiek RateLimit a RateLimit-Policy

Parameter	Význam
q	limit – maximum v okne. Pri orderToTradeRatio je to aktuálny povolený počet transakcií a mení sa s vlastnými obchodmi.
w	dĺžka okna v sekundách
r	zostávajúce (limit – použité, minimálne 0)

Parameter	Význam
t	čas do resetu v sekundách, zaokrúhlené nahor
idm-aq	rezerva – počet operácií/transakcií v okne rezervy, ktoré limit nikdy neodmietne (zodpovedá allowance.limit v GET /limits)
idm-aw	rezerva – dĺžka okna rezervy v sekundách, napr. 86400 = kalendárny deň (allowance.window)
idm-ar	rezerva – zostávajúce (allowance.remaining)
idm-at	rezerva – čas do resetu rezervy v sekundách, zaokrúhlené nahor (allowance.reset)

Hodnoty r a t sa vzťahujú na samotný limit, idm-ar a idm-at na jeho rezervu. Súčet r + idm-ar udáva, koľko operácií sa ešte dá vykonať, kým limit začne odmietať. Limit je prekročený, až keď sú r aj idm-ar nulové.

Parametre s predponou idm- sú rozšírením formátu. Uvádzajú sa len pri limitoch objednávok, a to vtedy, ak má limit rezervu; politika default ich neobsahuje.

3.3.3 Orderbook

Orderbook-snapshot (E08-01)

Webové API poskytuje účastníkom trhu REST rozhranie pre získanie aktuálneho stavu knihy objednávok (orderbook). Rozhranie je špecifikované pomocou parametrov query.

GET - Snapshot knihy objednávok

Metóda	Základná url
GET	https://{hostname}/api/v1/idm/orderbook/snapshot?{query}

Tabuľka 46 Parametre query pre snapshot knihy objednávok

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
detail	true/false	Ak je true, cenové hladiny obsahujú jednotlivé objednávky (pole orders).	Nepovinné

Štruktúra odpovede zodpovedá správe orderbook-snapshot – obsahuje polia buyList, sellList a blockOrders. Pri použití parametra detail=true každá cenová hladina obsahuje aj pole orders s jednotlivými objednávkami (extId, quantity, own).

Odpoveď obsahuje hlavičku X-OrderBook-SeqNo s poradovým číslom snapshotu knihy objednávok. Ak snapshot nie je dostupný, rozhranie vráti HTTP kód 503.

Opis štruktúry odpovede

Štruktúra odpovede je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Koreňový objekt obsahuje nasledovné polia:

RootObject

Tabuľka 47 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
period	Objekt	Informácie o obchodnej perióde (viď nižšie).	Povinné
statistics	Objekt	Štatistiky obchodnej periódy (viď nižšie).	Nepovinné
ownStatistics	Objekt	Vlastné štatistiky účastníka trhu (viď nižšie).	Nepovinné
buyList	Pole objektov	Zoznam cenových hladín na strane nákupu (viď nižšie).	Nepovinné
sellList	Pole objektov	Zoznam cenových hladín na strane predaja (viď nižšie).	Nepovinné
blockOrders	Pole objektov	Zoznam blokových objednávok (viď nižšie).	Nepovinné

period

Tabuľka 48 Opis štruktúry period

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
start	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia obchodnej periódy v UTC.	Povinné
end	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia obchodnej periódy v UTC.	Povinné
isBlock	true/false	Rozlíšenie knihy objednávovok pre blokové a jednoduché objednávky	Povinné
tradingEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Čas ukončenia obchodovania na periódu.	Nepovinné

statistics

Tabuľka 49 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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
minPrice	Desatinné číslo	Najnižšia cena pre obchodnú periódu v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.	Nepovinné
totalVolume	Desatinné číslo	Celkový objem obchodov pre obchodnú periódu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné
lastQuantity	Desatinné číslo	Posledné množstvo pre obchodnú periódu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné
priceDirection	1, -1, 0	Trend vývoja ceny: • rastúca cena, • klesajúca cena, • stagnujúca cena.	Nepovinné

ownStatistics

- vlastné štatistiky účastníka trhu za základe jeho objednávok a obchodov

Tabuľka 50 Opis štruktúry ownStatistics

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

ownStatistic

Tabuľka 51 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 52 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
ownQuantity	Desatinné číslo	Vlastné množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné
orders	Pole objektov	Zoznam jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine	Nepovinné (iba pri detail=true)

sellList

- Zoradené ponuky od najnižšej ponúkanej ceny

Tabuľka 53 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 v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné
orders	Pole objektov	Zoznam jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine	Nepovinné (iba pri detail=true)

orders

- Zoznam jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine

Tabuľka 54 Opis štruktúry orders

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor objednávky (XBID)	Nepovinné
quantity	Desatinné číslo	Množstvo objednávky v MW	Nepovinné
own	true/false	Indikátor, či objednávka patrí účastníkovi trhu. Posiela sa len ak je true.	Nepovinné

blockOrders

- Zoznam Blokových objednávok

Tabuľka 55 Opis štruktúry blockOrders

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor blokovej objednávky (XBID)	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 objednávky: • buy - nákup • sell - predaj	Nepovinné

3.3.33.3.4 Vytvorenie objednávok

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

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

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

IDM orders – create (E06-01)

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

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

POST - Vytvorenie objednávky

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 44~~Tabuľka 56 Opis štruktúry požiadavky

POST request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_01).

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

ROOT Object

~~Tabuľka 45~~Tabuľka 57 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 E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné
groupIndication	rejectPartially / rejectAll / linked	rejectPartially – v prípade jednej nevalidnej objednávky pokračovať v spracovaní ostatných, rejectAll – v prípade jednej nevalidnej objednávky zastaviť spracovanie statných, linked – všetky objednávky musia mať indikáciu FOK a byť zobchodované všetky zároveň alebo žiadna.	Nepovinné
orders	Pole (array)	Jedna alebo viac objednávok	Povinné

Orders

~~Tabuľka 46~~Tabuľka 58 Opis štruktúry objektov v poli orders

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
direction	buy/sell	Trieda objednávky: • buy – nákup, • sell – predaj.	Povinné
indication	noIndication/fok/ioc/aon	Indikácia objednávky: • noIndication – bez obmedzenia, • fok – Fill Or Kill, • ioc – Immediate Or Cancel, • aon – All Or None – iba pre vlastné blokové objednávky.	Nepovinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
		objednávka v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC.	Povinné
expiration	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas nastavenej exspirácie objednávky v UTC. Ak sa neuvedie, objednávka exspiruje 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/iceberg	Typ objednávky: • simple – jednoduchá • block – bloková • iceberg	Povinné
clientOrderId	Reťazec	Identifikátor objednávky v systéme klienta (max. 32 znakov)	Nepovinné
beneficiaryId	Reťazec	Identifikátor beneficienta objednávky, ktorý zadáva účastník trhu pri vytvorení objednávky. Hodnota je uložená v systéme a používa sa pri spracovaní objednávky a súvisiacich obchodov (max. 32 znakov)	Nepovinné
peakQuantity	desatinné číslo	Viditeľné množstvo pre ICEBERG objednávku	Nepovinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
peakPriceDelta	desatinné číslo	Zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky. Pre predaj >=0, pre nákup <=0.	Nepovinné

3.3.43.3.5 Modifikácia objednávky

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

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

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

IDM orders – activate (E06-02)

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

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

POST - Modifikácia objednávky (aktivovanie)

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

Opis štruktúry požiadavky

Tabuľka 47Tabuľka 59 Opis štruktúry požiadavky

POST request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

RootObject

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

Tabuľka 48Tabuľka 60 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri	Nepovinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
		previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok E-10_01 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 vnútrodennóm trhu. Rozhranie nie je špecifikované o parametre query.

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

POST - Modifikácia objednávky (deaktivovanie)

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 49~~Tabuľka 61 Opis štruktúry požiadavky

POST request	Opis
JSON	Štruktúra objednávky podľa špecifikácie, json request (pozri opis dátového toku E-06_02).

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

RootObject

~~Tabuľka 50~~Tabuľka 62 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 E-10_01 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 vnútrodennóm 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 odpoveďí zo zoznamu succes status kódov.

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 51~~Tabuľka 63 Opis štruktúry požiadavky

POST request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

RootObject

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

~~Tabuľka 52~~Tabuľka 64 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 E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné

IDM orders – cancel bulk

Webové API IDM Orders poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre hromadné zrušenie vlastných objednávok na vnútrodennom trhu.

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

POST – Hromadné zrušenie objednávok

Rozhranie umožňuje zrušenie viacerých objednávok:

- všetky vlastné aktívne aj neaktívne objednávky (all = true),
- na základe zoznamu identifikátorov objednávok,
- na základe definovaných filtrov.

Opis štruktúry požiadavky

Tabuľka 65 Opis štruktúry požiadavky

POST request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

RootObject

Hromadné rušenie objednávok je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra objektu body je nasledovná

Tabuľka 66 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 E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné
all	true/false	Zrušenie všetkých vlastných aktívnych aj neaktívnych objednávok (iba hodnota true)	Nepovinné
id	Pole nezáporných čísel	Identifikátory vlastných objednávok na zrušenie (maximálne 100)	Nepovinné
productType	60 / 15	Typ produktu	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy	Nepovinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
direction	buy / sell	Smer objednávky	Nepovinné

Musí byť uvedený práve jeden zo spôsobov zrušenia: all = true (všetky vlastné objednávky), id (zoznam identifikátorov, maximálne 100), alebo filtre (productType, deliveryFrom spolu s deliveryTo, direction).

Pri zrušení pomocou filtrov musí byť uvedený aspoň jeden z nich; deliveryFrom a deliveryTo sa uvádzajú spoločne. Spôsoby all, id a filtre sa navzájom vylučujú a nesmú sa kombinovať. Zrušené sú vlastné aktívne aj neaktívne objednávky. Objednávka, ktorá sa práve spracúva, nemôže byť zrušená a má stav failed.

Opis štruktúry odpovede

Odpoveď je vrátená vo formáte JSON ako pole výsledkov pre jednotlivé objednávky. Status 200 znamená, že všetky vybrané objednávky majú konečný výsledok (succeeded = zrušená, niektoré môžu mať failed). Pri zrušení podľa zoznamu id je každé uvedené id v odpovedi práve raz (aj keď nebolo zrušené). Status 202 znamená, že spracovanie na strane servera nie je ukončené – objednávky bez konečného výsledku majú stav unknown a ich stav je možné overiť v zozname objednávok.

Tabuľka 67 Opis štruktúry položky výsledku

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky	Povinné
status	succeeded / failed / unknown	Stav operácie pre danú objednávku: succeeded – objednávka zrušená; failed – operácia zamietnutá (pozri error); unknown – zatiaľ bez konečného výsledku	Povinné
error	Objekt (code, message, messageArgs)	Dôvod zlyhania operácie, uvedený pri stave failed	Nepovinné

IDM orders – modify

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

Metód	Základná url
PATCH	https://{hostname}/api/v1/idm/orders/{orderid}

PATCH - Modifikácia objednávky

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 53~~Tabuľka 68 Opis štruktúry požiadavky

POST request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

RootObject

Modifikácia údajov objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra objektu body je nasledovná. Pri modifikácii musia byť uvedené všetky meniteľné polia, aj tie, ktoré účastník meniť nechce; vynechané pole sa nastaví na prázdnu hodnotu. Týka sa to najmä polí expiration a note.

~~Tabuľka 54~~Tabuľka 69 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 E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné
quantity	Desatinné číslo	Nové množstvo v MW (1 desatinné miesto).	Povinné
price	Desatinné číslo	Nová cena v EUR/MWh (2 desatinné miesta).	Povinné
peakQuantity	Desatinné číslo	Nová hodnota zobrazenej časti ICEBERG objednávky.	Povinné pre ICEBERG
peakPriceDelta	Desatinné číslo	Nová zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky.	Povinné pre ICEBERG
expiration	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ alebo null	Nový čas expirácie objednávky.	Nepovinné
note	Reťazec alebo null	Nová poznámka k objednávke.	Nepovinné

~~3.3.5~~3.3.6 Sprístupnenie objednávok

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

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

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

IDM orders – list (E06-03)

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

GET - Zoznam objednávok

Metóda	Základná url
GET	https://{hostname}/api/v1/idm/orders/?{query}

~~Tabuľka 55~~Tabuľka 70 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 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné
createdFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia vytvorenia objednávky v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Nepovinné
createdTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia vytvorenia objednávky v UTC	Nepovinné
updatedFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia modifikácie objednávky v UTC.	Nepovinné
updatedTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia modifikácie objednávky v UTC.	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
groupId	Nezáporné číslo	Identifikátory skupín objednávok, čiarkou oddelené hodnoty	Nepovinné
Id	Nezáporné číslo	Identifikátory objednávok, čiarkou oddelené hodnoty	Nepovinné
Offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvej objednávky.	Nepovinné
Limit	Nezáporné číslo (max. 500)	Počet objednávok v odpovedi.	Nepovinné
expandTrades	true/false	Uviesť v odpovedi detail obchodu.	Nepovinné

Minimálne jeden parameter zo skupiny createdFrom, updatedFrom, deliveryFrom, groupId, id je povinný. Maximálny rozsah medzi hodnotami *From a *To je 7 dní; pri jeho prekročení je vrátená chyba RangeFilterInvalid. Parametre id a groupId sú obmedzené na 100 identifikátorov.

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

Opis štruktúry požiadavky

Tabuľka 56Tabuľka 71 Opis štruktúry požiadavky na zoznam objednávok

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_03).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpoveďe je následovná:

RootObject

Tabuľka 57Tabuľka 72 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.	Povinné
groupId	Nezáporné číslo	Identifikátor skupiny objednávok	Nepovinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Povinné
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň	Povinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC	Povinné
direction	buy/sell	Trieda objednávky: • buy – nákup, • sell – predaj.	Povinné
type	simple/block/iceberg	Typ objednávky: • simple – jednoduchá • block – bloková • iceberg – ICEBERG objednávka	Povinné
quantity	Desatinné číslo	Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Povinné
price	Desatinné číslo	Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.	Povinné
peakQuantity	Desatinné číslo	Zobrazená časť ICEBERG objednávky	Nepovinné
peakPriceDelta	Desatinné číslo	Zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky	Nepovinné
status	active, inactive, canceled, partiallyMatched, matched, expired, expiredInactive	Stav objednávky v systéme.	Povinné
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 exspirácie objednávky v UTC	Nepovinné
createdAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas vytvorenia objednávky.	Povinné
updatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas aktualizácie objednávky.	Povinné
createdBy	Reťazec	Meno používateľa, ktorý vytvoril objednávku.	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
clientOrderId	Reťazec	Identifikátor objednávky v systéme klienta (max. 32 znakov)	Nepovinné
beneficiaryId	Reťazec	Identifikátor beneficienta objednávky, ktorý zadáva účastník trhu pri vytvorení objednávky (max. 32 znakov)	Nepovinné
note	Reťazec	Komentár k objednávke	Nepovinné
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor objednávky (XBID).	Nepovinné
extInitialId	Nezáporné číslo	Identifikátor pôvodnej objednávky pred prvou modifikáciou. Pri nemodifikovaných objednávkach je rovný extId.	Nepovinné
extInitialCreatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas vytvorenia pôvodnej objednávky v externom systéme XBID v UTC.	Nepovinné
extUpdatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas poslednej aktualizácie objednávky v externom systéme XBID v UTC.	Nepovinné

Trades

~~Tabuľka 58~~Tabuľka 73 Opis štruktúry objektov v poli trades []

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor obchodu v systéme.	Povinné
time	~~YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ~~YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas obchodu v UTC.	Povinné
price	Desatinné číslo	Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.	Povinné
quantity	Desatinné číslo	Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Povinné
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor obchodu (XBID).	Nepovinné
extOrderId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor objednávky (XBID), ku ktorej sa obchod viaže.	Nepovinné
extInitialOrderId	Nezáporné číslo	Pôvodný identifikátor objednávky v XBID (extInitialId objednávky).	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 odpoveďí zo zoznamu succes status kódov.

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 59~~Tabuľka 74 Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_03).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpoveďe je rovnaká ako je uvedené vyššie v ~~tabuľkách 55 a 56~~tabuľkách 72 a 73.

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 odpoveďí zo zoznamu succes status kódov.

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 60~~Tabuľka 75 Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_03).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpovede je rovnaká, ako je uvedené v ~~tabuľke 54~~tabuľke 73 vyššie.

3.3.63.3.7 Sprístupnenie zoznamu obchodov

Rozhrania WEB API IdmTrades poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie zoznamu vlastných obchodov na vnútrodennom trhu.

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

- *GET* - endpoint pre sťahovanie zoznamu vlastných obchodov,

IDM trades (E06-04)

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

GET - Zoznam obchodov

Metóda	Základná url
GET	https://{hostname}/api/v1/idm/trades/?{query}

Tabuľka 61Tabuľka 76 Parametre query pre sprístupnenie zoznamu obchodov

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
productproductType	60/15	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné
timeFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Určuje začiatokZačiatok obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
timeTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Určuje koniecKoniec obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Určuje začiatokZačiatok obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZYYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	Určuje koniecKoniec obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
orderId	Nezáporné číslo	Identifikátory objednávok, čiarkou oddelené hodnoty	Nepovinné
id	Nezáporné číslo	Identifikátory obchodov, čiarkou oddelené hodnoty	Nepovinné
offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvého obchodu.	Nepovinné
limit	Nezáporné číslo (max. 500)	Počet obchodov v odpovedi.	Nepovinné

Minimálne jeden parameter zo skupiny timeFrom, deliveryFrom, orderId, id je povinný. Maximálny rozsah medzi hodnotami *From a *To je 7 dní; pri jeho prekročení je vrátená chyba RangeFilterInvalid. Parametre id a orderId sú obmedzené na 100 identifikátorov.

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 62~~Tabuľka 77 Opis štruktúry požiadavky na zoznam vlasných obchodov

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_04).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpoveďe je následovná:

RootObject

~~Tabuľka 63~~Tabuľka 78 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor obchodu	Povinné
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor obchodu (XBID).	Nepovinné
orderId	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky	Povinné
extOrderId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor objednávky (XBID), ku ktorej sa obchod viaže.	Nepovinné
extInitialOrderId	Nezáporné číslo	Pôvodný identifikátor objednávky v XBID (extInitialId objednávky).	Nepovinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Povinné
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Určuje obchodný deň	Povinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje začiatok~~Začiatok obchodnej periódy	Povinné
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje koniec~~Koniec obchodnej periódy	Povinné
direction	buy / sell	Smer objednávky: buy - nákup sell - predaj	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
time	~~YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ~~YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Určuje čas obchodu	Povinné
quantity	Desatinné číslo	Realizované množstvo v MW.	Povinné
price	Desatinné číslo	Realizovaná cena v EUR/MWh.	Povinné

3.3.8 Sprístupnenie obchodov v SK oblasti

Rozhranie WEB API Public Trades poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie zoznamu verejných obchodov realizovaných v slovenskej obchodnej oblasti.

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

- *GET* - endpoint pre sťahovanie zoznamu verejných obchodov,

Public trades (E06-05)

Webové API Public Trades poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie zoznamu všetkých obchodov realizovaných v slovenskej obchodnej oblasti. Rozhranie je špecifikované pomocou parametrov query.

GET - Zoznam verejných obchodov

Metóda	Základná url
GET	https://{hostname}/api/v1/idm/public-trades?{query}

Tabuľka 79 Parametre query pre sprístupnenie zoznamu verejných obchodov

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
productType	60/15	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné
timeFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
timeTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externé identifikátory obchodov (XBID), čiarkou oddelené hodnoty	Nepovinné
offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvého obchodu.	Nepovinné
limit	Nezáporné číslo (max. 500)	Počet obchodov v odpovedi.	Nepovinné

Minimálne jeden parameter zo skupiny timeFrom, deliveryFrom, extId je povinný. Maximálny rozsah deliveryFrom – deliveryTo aj timeFrom – timeTo je 1 deň. Parameter extId môže obsahovať najviac 100 hodnôt.

Metóda GET pri API Public trades pracuje v synchrónnom režime, tzn. požiadavka je vybavená jednou z odpovedí zo zoznamu succes status kódov.

Opis štruktúry požiadavky

Tabuľka 80 Opis štruktúry požiadavky na zoznam verejných obchodov

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_04).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpovede je následovná:

RootObject

Tabuľka 81 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor obchodu (XBID)	Povinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Povinné
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň	Povinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy v UTC	Povinné
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy v UTC	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
time	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Určuje čas obchodu v UTC	Povinné
extUpdatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas poslednej aktualizácie obchodu v XBID (UTC)	Povinné
quantity	Desatinné číslo	Realizované množstvo v MW.	Povinné
price	Desatinné číslo	Realizovaná cena v EUR/MWh.	Povinné
buyDeliveryAreaEic	Reťazec	Identifikátor nákupnej obchodnej oblasti (EIC kód)	Povinné
sellDeliveryAreaEic	Reťazec	Identifikátor predajnej obchodnej oblasti (EIC kód)	Povinné
status	active, canceled, recallRequested, recallGranted, recallRejected	Stav obchodu	Povinné

Verejný obchod je anonymný a neobsahuje identifikáciu protistrán. Smer obchodu nie je samostatným poľom – vyjadrujú ho identifikátory nákupnej a predajnej obchodnej oblasti buyDeliveryAreaEic a sellDeliveryAreaEic.

~~3.3.7~~3.3.9 Vyhodnotenie VDT

Rozhranie WEB API IdmEvaluations poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie výsledkov/vyhodnotení vnútrodenného trhu.

Rozhranie implementuje nasledovné metódy:

- *GET* - endpoint pre sťahovanie súhrnného denného vyhodnotenia VDT,
- *GET* - endpoint pre sťahovanie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT,
- *GET* - endpoint pre sťahovanie podrobného denného vyhodnotenia VDT,

IDM evaluations – dailysummary (E07-01)

Webové API IDM evaluations poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT. Rozhranie je špecifikované o parametre query.

GET – Súhrnné denné vyhodnotenie VDT

Metóda	Základná url
GET	https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/daily-summary?{query}

~~Tabuľka 64~~Tabuľka 82 Parametre query pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryDayFrom	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa od Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
deliveryDayTo	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa do. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň. Maximálny rozsah je 3 mesiace.	Povinné

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 65~~Tabuľka 83 Opis štruktúry požiadavky pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-07_01).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpoveďe je následovná:

RootObject

~~Tabuľka 66~~Tabuľka 84 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň, ku ktorému sa vzťahuje obchod (v UTC)	Povinné
purchaseNegativePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb pri záporných cenách nákupu (EUR)	Povinné
purchaseNegativeVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného nákupu pri záporných cenách (MWh)	Povinné
purchasePositivePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb za kladnú realizáciu nákupu (EUR)	Povinné
purchasePositiveVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného nákupu za kladnú cenu (MWh)	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
saleNegativePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb pri záporných cenách predaja (EUR)	Povinné
saleNegativeVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného predaja pri záporných cenách (MWh)	Povinné
salePositivePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb za kladnú realizáciu predaja (EUR)	Povinné
salePositiveVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného predaja za kladnú cenu (MWh)	Povinné

IDM evaluations – monthlysummary (E07-02)

Webové API IDM evaluations poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie sumárneho mesačného vyhodnotenia VDT. Rozhranie je špecifikované o parametre query.

GET – Podrobné denné vyhodnotenie VDT

Metóda	Základná url
GET	https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/monthly-summary?{query}

~~Tabuľka 67~~Tabuľka 85 Parametre query pre sprístupnenie podrobného mesačného vyhodnotenia VDT

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryDayFrom	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa od Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
deliveryDayTo	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa do. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň. Maximálny rozsah je 60 mesiacov.	Povinné

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 68~~Tabuľka 86 Opis štruktúry požiadavky pre sprístupnenie podrobného mesačného vyhodnotenia VDT

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-07_02).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpoveďe je následovná:

RootObject

~~Tabuľka 69~~Tabuľka 87 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryDayStart	YYYY-MM-DD	Začiatok kalendárneho obdobia, za ktoré sú agregované výsledky	Povinné
deliveryDayEnd	YYYY-MM-DD	Koniec kalendárneho obdobia, za ktoré sú agregované výsledky	Povinné
feePayment	Desatinné číslo	Suma poplatkov súvisiacich s obchodovaním v danom období (EUR)	Povinné
purchaseNegativePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb pri záporných cenách nákupu (EUR)	Povinné
purchaseNegativeVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného nákupu pri záporných cenách (MWh)	Povinné
purchasePositivePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb za kladnú realizáciu nákupu (EUR)	Povinné
purchasePositiveVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného nákupu za kladnú cenu (MWh)	Povinné
saleNegativePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb pri záporných cenách predaja (EUR)	Povinné
saleNegativeVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného predaja pri záporných cenách (MWh)	Povinné
salePositivePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb za kladnú realizáciu predaja (EUR)	Povinné
salePositiveVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného predaja za kladnú cenu (MWh)	Povinné

IDM evaluations – dailydetail (E07-03)

Webové API IDM evaluations poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT po periódach. Rozhranie je špecifikované o parametre query.

GET – Podrobné denné vyhodnotenie VDT

Metóda	Základná url

GET	https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/daily-detail?{query}

~~Tabuľka 70~~Tabuľka 88 Parametre query pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Čas obchodnej periódy od	Povinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Čas obchodnej periódy do. Maximálny rozsah je 1 deň.	Povinné
productType	60/15	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné

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

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 71~~Tabuľka 89 Opis štruktúry požiadavky na sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-07_03).

Opis štruktúry odpovede

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra odpoveďe je následovná:

RootObject

~~Tabuľka 72~~Tabuľka 90 Opis štruktúry koreňového objektu

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň, ku ktorému sa vzťahuje obchod (v UTC)	Povinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok vyhodnocovanej periódy v UTC	Povinné
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec vyhodnocovanej periódy v UTC	Povinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (60 = hodinový, 15 = 15-minútový)	Povinné
purchaseNegativePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb pri záporných cenách nákupu (EUR)	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
purchaseNegativeVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného nákupu pri záporných cenách (Pre 60 MTU v MWh, pre 15MTU v MW)	Povinné
purchasePositivePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb za kladnú realizáciu nákupu (EUR)	Povinné
purchasePositiveVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného nákupu za kladnú cenu (Pre 60 MTU v MWh, pre 15MTU v MW)	Povinné
saleNegativePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb pri záporných cenách predaja (EUR)	Povinné
saleNegativeVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného predaja pri záporných cenách (Pre 60 MTU v MWh, pre 15MTU v MW)	Povinné
salePositivePayment	Desatinné číslo	Súčet finančných platieb za kladnú realizáciu predaja (EUR)	Povinné
salePositiveVolume	Desatinné číslo	Objem zrealizovaného predaja za kladnú cenu (Pre 60 MTU v MWh, pre 15MTU v MW)	Povinné

3.3.83.3.10 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": "2024-11-19T22:00:50.3883884144Z",
   "tradeDay": "2024-11-19",
   "tradingStatus": "XBID_OK"
}
```

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

RootObject

Tabuľka 73Tabuľka 91 Opis štruktúry

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
systemTime	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ~~YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.ffffffZ~~	Systémový čas vo formáte UTC.	Povinné
tradeDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň.	Povinné
tradingStatus	XBID_OK, XBID_NOK, XBID_HALT, XBID_BatchMatching, LocalMatching_On, LocalMatching_Off	Stav trhu.	Povinné

3.3.11 Limity

Webové API poskytuje účastníkom trhu REST rozhranie pre získanie aktuálneho stavu všetkých limitov účastníka – limitovania počtu požiadaviek a limitov objednávok (Order Per TimeFrame, Order to Trade Ratio).

Limits

GET - Stav limitov

Metóda	Základná url
GET	https://{hostname}/api/v1/idm/limits

Odpoveď je pole objektov limit. Rovnaká informácia sa priebežne posiela aj cez WebSocket topic limits a v hlavičkách RateLimit a RateLimit-Policy v odpovediach na operácie s objednávkami.

Opis štruktúry odpovede

Odpoveď je realizovaná prostredníctvom formátu JSON a obsahuje pole objektov limit:

limit

Tabuľka 92 Opis štruktúry limit

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
name	default / orderPerTimeFrame / orderToTradeRatio	Názov limitu (default = limitovanie počtu požiadaviek)	Povinné
enforcement	reject / monitor	Správanie pri prekročení (pre default vždy reject)	Povinné
status	ok / exceeded	Aktuálny stav limitu. Hodnota exceeded znamená, že limit je prekročený a zároveň je vyčerpaná jeho rezerva; kým je allowance.remaining väčšie ako 0, stav je ok, aj keď used prekročí limit.	Povinné
windowType	fixed / sliding	Typ časového okna	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
window	Nezáporné číslo	Dĺžka okna v sekundách	Povinné
reset	Desatinné číslo	Čas v sekundách do resetu počítadla (pri windowType fixed), resp. kým z okna vypadne najstaršia započítaná operácia (pri windowType sliding)	Povinné
limit	Nezáporné číslo	Maximum v okne (pri orderToTradeRatio aktuálny povolený počet transakcií, mení sa s vlastnými obchodmi)	Povinné
used	Nezáporné číslo	Počet použitých v okne	Povinné
remaining	Nezáporné číslo	Zostávajúce (limit − použité, minimálne 0)	Povinné
allowance	Objekt	Denná rezerva limitu objednávok (viď nižšie)	Nepovinné
trades	Nezáporné číslo	Počet vlastných obchodov v okne (len orderToTradeRatio)	Nepovinné

allowance

Tabuľka 93 Opis štruktúry allowance

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
window	Nezáporné číslo	Dĺžka fixného okna v sekundách (napr. 86400 = kalendárny deň)	Povinné
reset	Desatinné číslo	Čas do resetu rezervy v sekundách	Povinné
limit	Nezáporné číslo	Počet operácií/transakcií v okne, ktoré tento limit nikdy neodmietne	Povinné
used	Nezáporné číslo	Počet použitých v okne	Povinné
remaining	Nezáporné číslo	Zostávajúce	Povinné

```
[
   {
      "name": "default", "enforcement": "reject", "status": "ok",
      "windowType": "fixed", "window": 60, "reset": 12.5,
      "limit": 600, "used": 120, "remaining": 480
   },
   {
      "name": "orderPerTimeFrame", "enforcement": "reject", "status": "ok",
      "windowType": "sliding", "window": 60, "reset": 4.2,
      "limit": 600, "used": 512, "remaining": 88,
      "allowance": { "window": 86400, "reset": 41200.0, "limit": 5000, "used": 5000, "remaining": 0 }
   },
   {
      "name": "orderToTradeRatio", "enforcement": "reject", "status": "ok",
      "windowType": "fixed", "window": 3600, "reset": 1715.0,
      "limit": 10000, "used": 2500, "remaining": 7500, "trades": 199,
      "allowance": { "window": 86400, "reset": 41200.0, "limit": 5000, "used": 5000, "remaining": 0 }
   }
]
```


~~3.3.9~~3.3.12 Hub-to-hub

IDM hub-to-hub (E08-02)

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

Rozhranie je špecifikované o parametre query.

HTTP GET - Sprístupnenie cezhraničných kapacít

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

~~Tabuľka 74~~Tabuľka 94 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 odpoveďí zo zoznamu succes status kódov.

Opis štruktúry požiadavky

~~Tabuľka 75~~Tabuľka 95 Opis štruktúry požiadavky na sprístupnenie H2H IDM

GET request	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-08_02).

Opis štruktúry odpovede

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

RootObject

~~Tabuľka 76~~Tabuľka 96 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
availableCapacityOut	Desatinné číslo	Dostupné exportované kapacity v MW.	Povinné

3.4 Rozhranie WebSocket

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

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

- vytvárať a modifikovať vlastné objednávky,
- získať stav vlastnej obednávky 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 posielať 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 následujúce 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 type „ratelimit-error“.

3.4.3 WebSocket connection

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

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

~~Tabuľka 77~~Tabuľka 97 Parametre query nastavenie WebSocket spojenia

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
Topics	orderbook / orders / trades/ hubtohub / marketstatus / ratelimit / publictrades / limits	Čiarkou oddelené kategórie správ, ktoré chce klient cez toto spojenie prijímať: • orderbook - zmeny knihy objednávok, • orders - zmeny vlastných objednávkach, • trades – zoznam vlastných obchodov.hubtohub - informácie o cezhraničných kapacitách • marketstatus – zmeny stavu cezhraničného trhu • ratelimit - informácia o čerpaní limitu počtu požiadaviek na API (stav limitu, zostávajúce požiadavky, čas do resetu). • publictrades – verejné obchody v slovenskej obchodnej oblasti, • limits – stav všetkých limitov účastníka: limitovanie počtu požiadaviek a limity objednávok (Order Per TimeFrame, Order to Trade Ratio). Ak parameter nie je uvedený, klient prijíma topics orders, orderbook, hubtohub a marketstatus; pre príjem správ trade-change je potrebné uviesť topics=trades.	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

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
orderbookdetail	true/false	Detail jednotlivých objednávok na cenovej hladine v orderbook-snapshot a orderbook-change	Nepovinné
ratelimitstep	Celé číslo	Určuje, koľko požiadaviek klienta musí byť spotrebovaných v rámci časového okna limitu, aby server odoslal správu typu „ratelimit“. • 1 - notifikácia po každej požiadavke • 160 - notifikácia po 160 vyčerpaných požiadavkách (napr. pri politike 200;w=10 predstavuje 160 hodnotu 80 % prahu) Pri zápornej hodnote server odošle notifikáciu vtedy, keď zostávajúci počet požiadaviek klesne na jej absolútnu hodnotu (napríklad -40 znamená notifikáciu pri zostávajúcich 40 požiadavkách). Predvolená hodnota je 1.	Nepovinné
limitstep	Zoznam dvojíc limit:step	Čiarkou oddelený zoznam dvojíc limit:step (napr. default:50,orderPerTimeFrame:-20). Pri kladnom kroku sa správa limits odošle vždy, keď počet započítaných požiadaviek alebo operácií prekročí násobok N; pri zápornom kroku vtedy, keď zostávajúce klesne na absolútnu hodnotu alebo pod ňu (odošle sa raz, znova až keď zostávajúce opäť stúpne nad ňu). Operácia započítaná viacerými jednotkami (napr. kôš alebo hromadné zrušenie) odošle najviac jednu správu. Limity, ktoré nie sú uvedené, sa posielajú len pri zmene stavu, správania alebo konfigurácie.	Nepovinné

Každá správa, ktorú server odosiela klientovi, obsahuje na najvyššej úrovni okrem polí type a payload aj pole timestamp – serverový čas prípravy správy na odoslanie v UTC (formát YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ).

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 vnútrodennóm trhu, objednávkach, zmenách v orderbooku.

~~Tabuľka 78~~Tabuľka 98 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 vnútrodenný 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-cancel-bulk	Požiadavka na hromadné zrušenie objednávok.
order-modify (E06-02)	Požiadavka na modifikáciu existujúcich objednávok podľa ID.
order-list (E06-03)	Požiadavka na zoznam vlastných objedávok.
order-detail (E06-03)	Požiadavka na detail vlastnej objednávky podľa ID.
trade-list (E06-04)	Požiadavka na informácie o vlasných obchodoch.
publictrade-list (E06-05)	Požiadavka na zoznam verejných obchodov v slovenskej obchodnej oblasti.
evaluation-dailysummary (E07-01)	Požiadavka na sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT.
evaluation-monthlysummary (E07-02)	Požiadavka na sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT.
evaluation-dailydetail (E07-03)	Požiadavka na sprístupnenie detailného denného vyhodnotenia VDT.
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“.
Ratelimit	Požiadavka na informácie o čerpaní limitu počtu požiadaviek na API (stav limitu, zostávajúce požiadavky, čas do resetu).
limits	Požiadavka na stav a spotrebu limitov účastníka trhu.

~~Tabuľka 79~~Tabuľka 99 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 (orderbook-snapshot (E08-01)).
orderbook-change (E12-02)	Poskytuje účastníkom trhu zmeny v orderbooku.
order-change (E12-01)	Poskytuje účastníkom trhu zmeny v stave vlastných objednávok.
order-error	Poskytuje účastníkom trhu informácie o chybách, napríklad validačných.
order-list	Poskytuje účastníkov trhu odpoveď na požiadavku na zoznam vlastných objednávok.
order-detail	Poskytuje účastníkov trhu odpoveď na požiadavku na detail vlastnej objednávky.
trade-list (E06-04)	Poskytuje účastníkom trhu informácie o vlasných obchodoch.
trade-change (E12-04)	Poskytuje účastníkom trhu informácie o vzniku vlastných obchodoch.
evaluation-dailysummary (E07-01)	Poskytuje účastníkom trhu súhrnné denné vyhodnotenie VDT.
evaluation-monthlysummary (E07-02)	Poskytuje účastníkom trhu súhrnné mesačné vyhodnotenie VDT.
evaluation-dailydetail (E07-03)	Poskytuje účastníkom trhu detailné denné vyhodnotenie VDT.
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	Poskytuje účastníkom trhu informácie o čerpaní limitu počtu požiadaviek na API (stav limitu, zostávajúce požiadavky, čas do resetu).
ratelimit-error	Informácia o vyčerpaní limitu na počet požiadaviek za určité časové obdobie
limits	Stav a spotreba limitov účastníka trhu.
publictrade-list	Zoznam verejných obchodov v slovenskej obchodnej oblasti.
publictrade-change	Vznik alebo zmena verejného obchodu v slovenskej obchodnej oblasti.
order-bulk-operation-result	Výsledok hromadného zrušenia objednávok.

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. V prípade použitia query parametra orderbookdetail=true je správa rozšírená o detailné informácie o jednotlivých objednávkach na danej cenovej hladine.

Send message (in)

~~Tabuľka 80~~Tabuľka 100 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-08_01).

Received message (out)

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

Payload

~~Tabuľka 81~~Tabuľka 101 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 82~~Tabuľka 102 Opis štruktúry period

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

statistics

~~Tabuľka 83~~Tabuľka 103 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
priceDirection	1, -1, 0	Trend vývoja ceny: • rastúca cena, • klesajúca cena, • stagnujúca cena.	Nepovinné

ownStatistics

- vlastné štatistiky účastníka trhu za základe jeho objednávok a obchodov

~~Tabuľka 84~~Tabuľka 104 Opis štruktúry ownStatistics

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

ownStatistic

~~Tabuľka 85~~Tabuľka 105 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 86~~Tabuľka 106 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
ownQuantity	Desatinné číslo	Vlastné množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné
orders	Pole objektov	Zoznam jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine	Nepovinné (iba pri orderbookdetail=true)

sellList

- Zoradené ponuky od najnižšej ponúkanej ceny

~~Tabuľka 87~~Tabuľka 107 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 v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné
orders	Pole objektov	Zoznam jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine	Nepovinné (iba pri orderbookdetail=true)

orders

- Zoznam jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine

Tabuľka 108 Opis štruktúry orders

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor objednávky (XBID)	Nepovinné
quantity	Desatinné číslo	Množstvo objednávky v MW	Nepovinné
own	true/false	Indikátor, či objednávka patrí účastníkovi trhu. Posiela sa len ak je true.	Nepovinné

blockOrders

- Zoznam Blokových objednávok

~~**Tabuľka 88**~~**Tabuľka 109** Opis štruktúry blockOrders

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor blokovej objednávky (XBID)	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 objednávky: • buy - nákup • sell - predaj	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 89~~Tabuľka 110 Opis štruktúry správy

Send message	Opis
JSON	Štruktúra správy (pozri opis dátového toku E-12_01).

payload

Pole zahŕňa detail objednávky.

~~Tabuľka 90~~Tabuľka 111 Opis štruktúry payload

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.	Povinné
groupId	Nezáporné číslo	Identifikátor skupiny objednávok	Nepovinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Povinné
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň	Povinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje začiatok~~Začiatok obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC	Povinné
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje koniec~~Koniec obdobia, pre ktoré je zadaná objednávka v UTC	Povinné
direction	buy/sell	Trieda objednávky: • buy – nákup, • sell – predaj.	Povinné
type	simple/block/iceberg	Typ objednávky: • simple – jednoduchá • block – bloková • iceberg	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
quantity	Desatinné číslo	Množstvo v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Povinné
price	Desatinné číslo	Cena v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.	Povinné
peakQuantity	Desatinné číslo	Zobrazená časť ICEBERG objednávky v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné
peakPriceDelta	Desatinné číslo	Zmena ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky v EUR/MWh s rozlíšením na dve desatinné miesta.	Nepovinné
status	active, inactive, canceled, 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
expiration	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ / null	Dátum a čas nastavenej exspirácie objednávky v UTC	Nepovinné
createdAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas vytvorenia objednávky.	Povinné
updatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas aktualizácie objednávky.	Povinné
createdBy	Reťazec	Meno používateľa, ktorý vytvoril objednávku.	Povinné
clientOrderId	Reťazec	Identifikátor objednávky v systéme klienta (max. 32 znakov)	Nepovinné
beneficiaryId	Reťazec	Identifikátor beneficienta objednávky, ktorý zadáva účastník trhu pri vytvorení objednávky (max. 32 znakov)	Nepovinné
note	Reťazec	Komentár k objednávke	Nepovinné
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor objednávky (XBID).	Nepovinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extInitialId	Nezáporné číslo	Identifikátor pôvodnej objednávky pred prvou modifikáciou. Pri nemodifikovaných objednávkach je rovný extId.	Nepovinné
extInitialCreatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas vytvorenia pôvodnej objednávky v externom systéme XBID v UTC.	Nepovinné
extUpdatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas poslednej aktualizácie objednávky v externom systéme XBID v UTC.	Nepovinné
action	added / removed / changed / activated / deactivated / matched / canceled	Udalosť, ktorá vyvolala zmenu objednávky.	Povinné
correlationId	Reťazec	Identifikátor súvisiacej správy	Nepovinné

OrderBook-change out (E12-02)

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

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

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

V prípade použitia query parametra orderbookdetail=true je správa rozšírená o detailné informácie o jednotlivých objednávkach na danej cenovej hladine.

Received message (out)

~~Tabuľka 91~~Tabuľka 112 Opis štruktúry správy

Send message	Opis
JSON	Štruktúra správy (pozri opis dátového toku E-12_02).

Payload

~~Tabuľka 92~~Tabuľka 113 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 93~~Tabuľka 114 Opis štruktúry period

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
start	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia obchodnej periódy v UTC.	Povinné
end	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia obchodnej periódy v UTC.	Povinné
isBlock	true/false	Rozlíšenie knihy objednávovok pre blokové a jednoduché objednávky	Povinné
tradingEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Čas ukončenia obchodovania na periódu.	~~Povinné~~Nepovinné

statistics

~~Tabuľka 94~~Tabuľka 115 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 množsctvo pre obchodnú periódu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto.	Nepovinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
priceDirection	1, -1, 0	Trend vývoja ceny: • rastúca cena, • klesajúca cena, • stagnujúca cena.	Nepovinné

ownStatistics

- vlastné štatistiky účastníka trhu za základe jeho objednávok a obchodov

~~Tabuľka 95~~Tabuľka 116 Opis štruktúry ownStatistics

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

ownStatistic

~~Tabuľka 96~~Tabuľka 117 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 97~~Tabuľka 118 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: • add – pridanie úrovne v hĺbke trhu, • update – aktualizácia na danej úrovni • remove - odstránenie úrovne	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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
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 desatinní miesto.	Nepovinné
ownQuantityDelta	Desatinné číslo	Zmena vlastného množstva oproti predchádzajúcemu vlastnému množstvu v MW s rozlíšením na jedno desatinné miesto	Nepovinné
orders	Pole objektov	Zoznam jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine	Nepovinné (iba pri orderbookdetail=true)

orders

- Zoznam zmien jednotlivých objednávok na danej cenovej hladine

Tabuľka 119 Opis štruktúry orders

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor objednávky (XBID)	Nepovinné
quantity	Desatinné číslo	Množstvo objednávky v MW	Nepovinné
own	true/false	Indikátor, či objednávka patrí účastníkovi trhu. Posiela sa len ak je true.	Nepovinné

BlockOrderChanges

~~**Tabuľka 98**~~**Tabuľka 120** Opis štruktúry blockOrderChanges

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor blokovej objednávky (XBID)	Nepovinné
action	add / remove / update	Typ zmeny: • add – pridanie úrovne v hĺbke trhu, • update – aktualizácia na danej úrovni • remove - odstránenie úrovne	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
direction	buy / sell	Smer obednávok: • buy-nákup • sell-predaj	Nepovinné

action

~~Tabuľka 99~~Tabuľka 121 Opis štruktúry action

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
action	add / remove / update	Typ zmeny danej obchodnej periódy: • add – pridanie periódy (otvorenie obchodovania) • update – zmena v perióde • remove – odstránenie periódy (ukončenie obchodovania)	Nepovinné

type

~~Tabuľka 100~~Tabuľka 122 Opis štruktúry objektu type

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

3.4.5 Vytvorenie objednávok

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

Rozhranie implementuje nasledovné správy:

- *Send* - zadanie objednávky/pokynu.

IDM Order–create (E06-01)

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

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

Send message

~~Tabuľka 101~~Tabuľka 123 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_01).

Vytvorenie novej objednávky je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra objektu payload správy je rovnaká ako je uvedené vyššie v ~~tabuľkách 44 a 45~~tabuľkách 57 a 58.

3.4.6 Modifikácia objednávky

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

Rozhranie implementuje nasledovné správy:

- order-activate - message pre aktiváciu objednávky,
- order-deactivate - message pre deaktiváciu objednávky,
- order-cancel - message pre zrušenie objednávky.
- order-cancel-bulk - message pre hromadné zrušenie objednávok,
- order-modify - message pre modifikáciu objednávky.

IDM order–activate (E06-02)

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

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

Send message

~~Tabuľka 102~~Tabuľka 124 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

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

payload

~~Tabuľka 103~~Tabuľka 125 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 E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné
Id	Celé číslo	Id objednávky, ktorej sa bude meniť stav.	Povinné

type

~~Tabuľka 104~~Tabuľka 126 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 105~~Tabuľka 127 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

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

payload

~~Tabuľka 106~~Tabuľka 128 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 E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné
Id	Celé číslo	Id objednávky, ktorej sa bude meniť stav.	Povinné

type

~~Tabuľka 107~~Tabuľka 129 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.

Pre hromadné zrušenie objednávok je určená správa order-cancel-bulk.

Send message

~~Tabuľka 108~~Tabuľka 130 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

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

payload

~~Tabuľka 109~~Tabuľka 131 Opis štruktúry payload

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

type

~~Tabuľka 110~~Tabuľka 132 Opis štruktúry type

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

IDM order-cancel-bulk

Pre odosielanie správy order-cancel-bulk 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-bulk, ktorá slúži na hromadné zrušenie objednávok.

Send message

Tabuľka 133 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

Hromadné rušenie objednávok je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra správy je nasledovná.

payload

Tabuľka 134 Opis štruktúry payload

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné
all	true/false	Zrušenie všetkých vlastných aktívnych aj neaktívnych objednávok (iba hodnota true)	Nepovinné
id	Pole nezáporných čísel	Identifikátory vlastných objednávok na zrušenie (maximálne 100)	Nepovinné
productType	60 / 15	Typ produktu	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy	Nepovinné
direction	buy / sell	Smer objednávky	Nepovinné

type

Tabuľka 135 Opis štruktúry type

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

Musí byť uvedený práve jeden zo spôsobov zrušenia: all = true (všetky vlastné objednávky), id (zoznam identifikátorov, maximálne 100), alebo filtre (productType, deliveryFrom spolu s deliveryTo, direction).

Pri zrušení pomocou filtrov musí byť uvedený aspoň jeden z nich; deliveryFrom a deliveryTo sa uvádzajú spoločne. Spôsoby all, id a filtre sa navzájom vylučujú a nesmú sa kombinovať. Zrušené sú vlastné aktívne aj neaktívne objednávky; objednávka, ktorá sa práve spracúva, nemôže byť zrušená a má stav failed.

Received message

Odpoveď je odoslaná raz, a to keď má každá vybraná objednávka konečný výsledok alebo keď uplynie čas spracovania. Je realizovaná prostredníctvom formátu JSON.

payload

Tabuľka 136 Opis štruktúry payload

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy požiadavky na hromadné zrušenie objednávok.	Nepovinné
completed	true/false	true – každá vybraná objednávka má konečný výsledok; false – spracovanie sa v stanovenom čase neukončilo a objednávky bez konečného výsledku majú stav unknown.	Povinné
items	Pole objektov	Zoznam výsledkov pre jednotlivé objednávky (viď nižšie).	Povinné

Tabuľka 137 Opis štruktúry položky výsledku

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky	Povinné
status	succeeded / failed / unknown	Stav operácie pre danú objednávku: succeeded – objednávka bola zrušená; failed – zrušenie bolo odmietnuté (pozri error); unknown – konečný výsledok zatiaľ nie je známy.	Povinné

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
error	Objekt (code, message, messageArgs)	Dôvod zlyhania operácie, uvedený pri stave failed.	Nepovinné

type

Tabuľka 138 Opis štruktúry type

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
type	order-bulk-operation-result	Typ operácie.	Povinné
timestamp	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas odoslania správy serverom v UTC.	Povinné

IDM order–modify

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

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

Send message

~~Tabuľka 111~~Tabuľka 139 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_02).

Modifikácia údajov objednávky je realizovaná prostredníctvom formátu JSON. Pri modifikácii musia byť uvedené všetky meniteľné polia, aj tie, ktoré účastník meniť nechce; vynechané pole sa nastaví na prázdnu hodnotu. Týka sa to najmä polí expiration a note.

Payload

~~Tabuľka 112~~Tabuľka 140 Opis štruktúry payload

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok E-10_01 alebo WebSocket protokol dátový tok E-12-01)	Nepovinné

Objekt	Hodnota	Opis	Použitie
orders	Pole	Zoznam objednávok, pri ktorých sa má vykonať modifikácia.	Povinné

~~Tabuľka 113~~Tabuľka 141 Objekty v poli orders

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

type

~~Tabuľka 114~~Tabuľka 142 Opis štruktúry type

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

3.4.7 Sprístupnenie objednávok

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

Rozhranie implementuje nasledujúce správy:

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

IDM Order – list (E06-03)

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

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

Send message

~~Tabuľka 115~~Tabuľka 143 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_03).

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

type

~~Tabuľka 116~~Tabuľka 144 Opis štruktúry type

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

payload

~~Tabuľka 117~~Tabuľka 145 Opis štruktúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ).	Nepovinné
status	active, inactive, canceled, partiallyMatched, matched, expired, expiredInactive	Stav objednávky, čiarkou oddelené hodnoty	Nepovinné
~~product~~productType	60/15	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné
createdFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia vytvorenia objednávky v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Nepovinné

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
createdTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia vytvorenia objednávky v UTC	Nepovinné
updatedFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia modifikácie objednávky v UTC.	Nepovinné
updatedTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia modifikácie objednávky v UTC.	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
groupId	Pole nezáporných čísel	Pole identifikátorov skupín objednávok	Nepovinné
id	Pole nezáporných čísel	Pole identifikátorov objednávok	Nepovinné
expandTrades	true/false	Uviesť v odpovedi detail obchodu.	Nepovinné
offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvej objednávky.	Nepovinné
limit	Nezáporné číslo (max. 500)	Počet objednávok v odpovedi. Predvolená hodnota je 50.	Nepovinné

Minimálne jeden parameter zo skupiny createdFrom, updatedFrom, deliveryFrom, groupId, id je povinný. Maximálny rozsah medzi hodnotami *From a *To je 7 dní; pri jeho prekročení je vrátená chyba RangeFilterInvalid. Parametre id a groupId sú obmedzené na 100 identifikátorov.

Received message

Je realizované prostredníctvom formátu JSON.

type

~~Tabuľka 118~~Tabuľka 146 Opis štruktúry type

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

payload

~~Tabuľka 119~~Tabuľka 147 Opis štrukúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy požiadavky na zoznam objednávok	Nepovinné
hasNext	true/false	Príznak, či ~~budú odoslané~~existujú ďalšie záznamy mimo aktuálnej odpovede. V prípade hodnoty	Povinné

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
		true je potrebné vyžiadať ďalšiu stránku dát pomocou parametra offset.~~stránky požadovaného zoznamu objednávok~~	
offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvej objednávky.	Povinné
limit	Nezáporné číslo	Počet objednávok v odpovedi	Povinné
data	Pole objektov Order	Zoznam objednávok podľa ~~tabuliek 55 a 56~~tabuliek 72 a 73.	Povinné

IDM Order – detail (E06-03)

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

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

Send message

~~Tabuľka 120~~Tabuľka 148 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_03).

Received message

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v ~~tabuľkách 55 a 56~~tabuľkách 72 a 73.

type

~~Tabuľka 121~~Tabuľka 149 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
Type	order-detail	Typ operácie.	Povinné

3.4.8 Sprístupnenie zoznamu obchodov

WebSocket rozhranie poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie zoznamu vlastných obchodov na vnútrodennom trhu.

IDM Trades (E06-04)

Pre odosielanie správy a príjem odpovede je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic trades. (pozrieť kapitolu 3.4.3 IDM WebSocket connection).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu, ktorá slúži na sprístupnenie zoznamu vlastných obchodov.

Send message

~~Tabuľka 122~~Tabuľka 150 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_04).

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

payload

~~Tabuľka 123~~Tabuľka 151 Opis štruktúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
~~product~~productType	60/15	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné
timeFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje začiatok~~Začiatok obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
timeTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje koniec~~Koniec obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje začiatok~~Začiatok obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	~~Určuje koniec~~Koniec obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
orderId	Pole nezáporných čísel	Pole identifikátorov objednávok	Nepovinné
id	Pole nezáporných čísel	Pole identifikátorov obchodov	Nepovinné
offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvej objednávky.	Nepovinné
limit	Nezáporné číslo (max. 500)	Počet obchodov v odpovedi.	Nepovinné

Minimálne jeden parameter zo skupiny timeFrom, deliveryFrom, orderId, id je povinný. Maximálny rozsah medzi hodnotami *From a *To je 7 dní; pri jeho prekročení je vrátená chyba RangeFilterInvalid. Parametre id a orderId sú obmedzené na 100 identifikátorov.

Received message

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v ~~tabuľke 63~~tabuľke 78.

Trade-change out

Správa typu trade-change out je odosielaná prostredníctvom WebSocket rozhrania a informuje účastníka trhu v reálnom čase o vzniku vlastného obchodu.

Pre príjem správ typu trade-change je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic trades (pozrieť kapitolu 3.4.3 IDM WebSocket connection).

Received message (out)

~~Tabuľka 124~~Tabuľka 152 Opis štruktúry správy

Send message	Opis
JSON	Štruktúra správy (pozri opis dátového toku E-12_04).

payload

Pole zahŕňa detail obchodu. Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v ~~tabuľke 63~~tabuľke 78.

3.4.9 Sprístupnenie obchodov v SK oblasti

WebSocket rozhranie poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie zoznamu všetkých obchodov realizovaných v slovenskej obchodnej oblasti (verejné obchody).

IDM Public trades (E06-05)

Pre odosielanie správy a príjem odpovede je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic publictrades (pozrieť kapitolu 3.4.3 IDM WebSocket connection).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu, ktorá slúži na sprístupnenie zoznamu verejných obchodov v slovenskej obchodnej oblasti.

Send message

Tabuľka 153 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-06_05).

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

payload

Tabuľka 154 Opis štruktúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy (využívané v odpovediach na koreláciu správ).	Nepovinné
productType	60/15	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach):	Nepovinné

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
		60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	
timeFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
timeTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obdobia času obchodu v UTC.	Nepovinné
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy v UTC.	Nepovinné
extId	Pole nezáporných čísel	Pole identifikátorov obchodov v XBID	Nepovinné
offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvého obchodu.	Nepovinné
limit	Nezáporné číslo (max. 500)	Počet obchodov v odpovedi.	Nepovinné

Minimálne jeden parameter zo skupiny timeFrom, deliveryFrom, extId je povinný. Maximálny rozsah deliveryFrom – deliveryTo aj timeFrom – timeTo je 1 deň. Parameter extId môže obsahovať najviac 100 hodnôt.

Received message

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede obsahuje zoznam verejných obchodov; štruktúra publictrade je zhodná s REST rozhraním Public trades.
type

Tabuľka 155 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
type	publictrade-list	Typ operácie.	Povinné
timestamp	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas odoslania správy serverom v UTC.	Povinné

payload

Tabuľka 156 Opis štruktúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy požiadavky na zoznam verejných obchodov	Nepovinné
hasNext	true/false	Príznak, či existujú ďalšie záznamy mimo aktuálnej odpovede.	Povinné
offset	Nezáporné číslo	Stránkovanie, napr. offset=0, začína od prvého obchodu.	Povinné

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
limit	Nezáporné číslo	Počet obchodov v odpovedi.	Povinné
data	Pole objektov publictrade	Zoznam verejných obchodov.	Povinné

Tabuľka 157 Opis štruktúry publictrade

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor obchodu (XBID)	Povinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Povinné
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň	Povinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy v UTC	Povinné
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy v UTC	Povinné
time	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Určuje čas obchodu v UTC	Povinné
extUpdatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas poslednej aktualizácie obchodu v XBID (UTC)	Povinné
quantity	Desatinné číslo	Realizované množstvo v MW.	Povinné
price	Desatinné číslo	Realizovaná cena v EUR/MWh.	Povinné
buyDeliveryAreaEic	Reťazec	Identifikátor nákupnej obchodnej oblasti (EIC kód)	Povinné
sellDeliveryAreaEic	Reťazec	Identifikátor predajnej obchodnej oblasti (EIC kód)	Povinné
status	active, canceled, recallRequested, recallGranted, recallRejected	Stav obchodu	Povinné

Publictrade-change out

Správa typu publictrade-change je odosielaná prostredníctvom WebSocket rozhrania a informuje účastníkov trhu v reálnom čase o vzniku alebo zmene obchodu v slovenskej obchodnej oblasti.

Pre príjem správ typu publictrade-change je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket s topic publictrades (pozrieť kapitolu 3.4.3 IDM WebSocket connection).

Received message (out)

Tabuľka 158 Opis štruktúry správy

Send message	Opis
JSON	Štruktúra správy (pozri opis dátového toku E-06_05).

type

Tabuľka 159 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
type	publictrade-change	Typ operácie.	Povinné
timestamp	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas odoslania správy serverom v UTC.	Povinné

payload

Pole zahŕňa detail verejného obchodu. Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payloadu je zhodná s REST rozhraním Public trades.

Tabuľka 160 Opis štruktúry publictrade

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extId	Nezáporné číslo	Externý identifikátor obchodu (XBID)	Povinné
productType	Nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Povinné
deliveryDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň	Povinné
deliveryStart	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Začiatok obchodnej periódy v UTC	Povinné
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Koniec obchodnej periódy v UTC	Povinné
time	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Určuje čas obchodu v UTC	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
extUpdatedAt	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZ	Čas poslednej aktualizácie obchodu v XBID (UTC)	Povinné
quantity	Desatinné číslo	Realizované množstvo v MW.	Povinné
price	Desatinné číslo	Realizovaná cena v EUR/MWh.	Povinné
buyDeliveryAreaEic	Reťazec	Identifikátor nákupnej obchodnej oblasti (EIC kód)	Povinné
sellDeliveryAreaEic	Reťazec	Identifikátor predajnej obchodnej oblasti (EIC kód)	Povinné
status	active, canceled, recallRequested, recallGranted, recallRejected	Stav obchodu	Povinné

3.4.93.4.10 Vyhodnotenie VDT

WebSocket rozhranie poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT.

IDM Evaluations - dailysummary (E07-01)

Pre odosielanie správy a príjem odpovede je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket (pozrieť kapitolu 3.4.3 IDM WebSocket connection).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu, ktorá slúži na sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT.

Send message

~~Tabuľka 125~~Tabuľka 161 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-07_01).

Požiadavka sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT je realizovaná prostredníctvom formátu JSON s definovaným filtrom. Štruktúra správy je následovná.

type

~~Tabuľka 126~~Tabuľka 162 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
type	evaluation-dailysummary	Typ operácie.	Povinné

payload

~~Tabuľka 127~~Tabuľka 163 Opis štruktúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryDayFrom	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa od Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
deliveryDayTo	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa od Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň. Maximálny rozsah je 3 mesiace.	Povinné

Received message

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v ~~tabuľke 66~~tabuľke 84.

IDM Evaluations - monthlysummary (E07-02)

Pre odosielanie správy a príjem odpovede je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket (pozrieť kapitolu 3.4.3 IDM WebSocket connection).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu, ktorá slúži na sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT.

Send message

~~Tabuľka 128~~Tabuľka 164 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-07_02).

Požiadavka na sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT je realizovaná prostredníctvom formátu JSON s definovaným filtrom. Štruktúra správy je následovná.

type

~~Tabuľka 129~~Tabuľka 165 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
Type	evaluation-monthlysummary	Typ operácie.	Povinné

payload

~~Tabuľka 130~~Tabuľka 166 Opis štruktúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryDayFrom	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa od Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
deliveryDayTo	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa do. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň. Maximálny rozsah je 60 mesiacov.	Povinné

Received message

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v ~~tabuľke 69~~tabuľke 87.

IDM Evaluations - dailydetail (E07-03)

Pre odosielanie správy a príjem odpovede je potrebné mať vytvorené pripojenie na rozhranie WebSocket (pozrieť kapitolu 3.4.3 IDM WebSocket connection).

Po úspešnom nadviazaní pripojenia je možné odoslať správu, ktorá slúži na sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT po periódach.

Send message

~~Tabuľka 131~~Tabuľka 167 Opis štruktúry požiadavky

Send message	Opis
JSON	Štruktúra požiadavky (pozri opis dátového toku E-07_03).

Požiadavka na sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT po periódach je realizovaná prostredníctvom formátu JSON s definovaným filtrom. Štruktúra správy je následovná.

type

~~Tabuľka 132~~Tabuľka 168 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
Type	evaluation-dailydetail	Typ operácie.	Povinné

payload

~~Tabuľka 133~~Tabuľka 169 Opis štruktúry payload

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryFrom	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Čas obchodnej periódy od	Povinné

Parameter	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryTo	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Čas obchodnej periódy do. Maximálny rozsah je 1 deň.	Povinné
productType	60/15	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné

Received message

Je realizované prostredníctvom formátu JSON. Štruktúra payload odpovede je rovnaká, ako je vyššie uvedené v ~~tabuľke 72~~tabuľke 90.

~~3.4.10~~3.4.11 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 odosielaná prostredníctvom WebSocket rozhrania a informuje účastníka trhu v reálnom čase o aktuálnom stave cezhraničných kapacít.

Received message (out)

payload

~~Tabuľka 134~~Tabuľka 170 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

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
deliveryEnd	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Obchodná perióda do v UTC	Povinné
availableCapacityIn	Desatinné číslo	Dostupné importované kapacity v MW.	Povinné
availableCapacityOut	Desatinné číslo	Dostupné exportované kapacity v MW.	Povinné

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

3.4.113.4.12 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 135Tabuľka 171 Opis payload.

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
systemTime	YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.SSSZYYYY-MM-DDTHH:mm:ss.ffffffZ	Systémový čas vo formáte UTC	Povinné
tradeDay	YYYY-MM-DD	Obchodný deň.	Povinné
tradingStatus	XBID_OK, XBID_NOK, XBID_HALT, XBID_BatchMatching, LocalMatching_On, LocalMatching_Off	Stav trhu.	Povinné

3.4.123.4.13 Ping

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

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

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

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

Ping správa (in, out):

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

JSON:

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

Pong správa – (opoveď na ping správu):

```
JSON:

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

3.4.133.4.14 Ratelimit

~~Tabuľka 136~~Tabuľka 172 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
type	ratelimit	Typ operácie	Povinné

Received message (out)

payload

~~Tabuľka 137~~Tabuľka 173 Opis payload.

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy požiadavky	Nepovinné
policy	<limit>;w=<sekundy>	počet za časové okno v sekundách (napr. „50;w=10“ znamená 50 požiadaviek každých 10 sekúnd)	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
limit	Nezáporné číslo	Povolený počet požiadaviek v danom intervale ~~(napr. 20 požiadaviek za 60 sekúnd)~~,	Povinné
remaining	Nezáporné číslo	Počet zostávajúcich požiadaviek, ktoré môže klient poslať, kým dosiahne limit,	Povinné
reset	Desatinné číslo	~~Čas v sekundách, kedy bude limit resetovaný.~~Čas v sekundách do resetu počítadla požiadaviek.	Povinné

{ ~~"type": "ratelimit",~~"type": "ratelimit", "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z", "payload":
{ "policy": "50;w=10", "limit": 50, "remaining": 10, "reset": 3 }}

3.4.15 Limity

Topic limits informuje o všetkých limitoch účastníka – o limite počtu požiadaviek (default) aj o limitoch objednávok. Topic ratelimit pokrýva len limit počtu požiadaviek. Správa odoslaná z vlastného podnetu servera obsahuje len zmenené limity.

Send message

Stav všetkých limitov si klient vyžiada správou typu limits. Objekt payload je nepovinný a môže obsahovať pole correlationId, ktoré server vráti v odpovedi. Odpoveď obsahuje všetky limity, správa odoslaná z vlastného podnetu servera obsahuje len zmenené limity.

Tabuľka 174 Opis štruktúry type

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
type	limits	Typ operácie	Povinné

Received message (out)

payload

Tabuľka 175 Opis payload.

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
correlationId	Reťazec	Identifikátor správy požiadavky	Nepovinné
data	Pole objektov	Zoznam limitov účastníka (viď nižšie)	Povinné

limit

Tabuľka 176 Opis objektu limit

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
name	default / orderPerTimeFrame / orderToTradeRatio	Názov limitu (default = limitovanie počtu požiadaviek)	Povinné
enforcement	reject / monitor	Správanie pri prekročení (pre default vždy reject)	Povinné
status	ok / exceeded	Aktuálny stav limitu. Hodnota exceeded znamená, že limit je prekročený a zároveň je vyčerpaná jeho rezerva; kým je allowance.remaining väčšie ako 0, stav je ok, aj keď used prekročí limit.	Povinné
windowType	fixed / sliding	Typ časového okna	Povinné
window	Nezáporné číslo	Dĺžka okna v sekundách	Povinné
reset	Desatinné číslo	Čas v sekundách do resetu počítadla (pri windowType fixed), resp. kým z okna vypadne najstaršia započítaná operácia (pri windowType sliding)	Povinné
limit	Nezáporné číslo	Maximum v okne (pri orderToTradeRatio aktuálny povolený počet transakcií, mení sa s vlastnými obchodmi)	Povinné
used	Nezáporné číslo	Počet použitých v okne	Povinné
remaining	Nezáporné číslo	Zostávajúce (limit − použité, minimálne 0)	Povinné

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
allowance	Objekt	Denná rezerva limitu objednávok (viď nižšie)	Nepovinné
trades	Nezáporné číslo	Počet vlastných obchodov v okne (len orderToTradeRatio)	Nepovinné

allowance

Tabuľka 177 Opis objektu allowance

Pole	Hodnota	Opis	Použitie
window	Nezáporné číslo	Dĺžka fixného okna v sekundách (napr. 86400 = kalendárny deň)	Povinné
reset	Desatinné číslo	Čas do resetu rezervy v sekundách	Povinné
limit	Nezáporné číslo	Počet operácií/transakcií v okne, ktoré tento limit nikdy neodmietne	Povinné
used	Nezáporné číslo	Počet použitých v okne	Povinné
remaining	Nezáporné číslo	Zostávajúce	Povinné

```
{
   "type": "limits",
   "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z",
   "payload": {
      "correlationId": "request-20241218001",
      "data": [
         {
            "name": "default", "enforcement": "reject", "status": "ok",
            "windowType": "fixed", "window": 60, "reset": 12.5,
            "limit": 600, "used": 120, "remaining": 480
         },
         {
            "name": "orderPerTimeFrame", "enforcement": "reject", "status": "ok",
            "windowType": "sliding", "window": 60, "reset": 4.2,
            "limit": 600, "used": 512, "remaining": 88,
            "allowance": { "window": 86400, "reset": 41200.0, "limit": 5000, "used": 5000, "remaining": 0 }
         },
         {
            "name": "orderToTradeRatio", "enforcement": "reject", "status": "ok",
            "windowType": "fixed", "window": 3600, "reset": 1715.0,
            "limit": 10000, "used": 2500, "remaining": 7500, "trades": 199,
            "allowance": { "window": 86400, "reset": 41200.0, "limit": 5000, "used": 5000, "remaining": 0 }
         }
      ]
   }
}
```

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 138~~Tabuľka 178 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
			Vstup	ISOTEDATA-VDT.813
			Výstup	RESPONSE-VDT.814 ISOTEDATA -VDT.815
	Sprístupnenie objednávok	E-06_03	Vstup	CDSREQ-VDT.807
			Výstup	RESPONSE-VDT.808 ISOTEDATA-VDT.809

Rozhranie	Proces	ID	Smer	Formát
	Sprístupnenie zoznamu obchodobv	E-06_04	Vstup	CDSREQ-VDT.817
			Výstup	RESPONSE-VDT.818 ISOTEDATA-VDT.819
Údaje knihy objednávok vnútrodenného trhu	Sprístupnenie knihy objednávok	E-08_01	Vstup	CDSREQ-VDT.810
			Výstup	RESPONSE-VDT.811 ISOTEDATA-VDT.812
Výsledky a vyhodnotenia DT	Oznámenie výsledkov a vyhodnotení	E-03_02	Vstup	CDSREQ.941
			Výstup	RESPONSE.942 ISOTEDATA.943
		E-05_01	Vstup	CDSREQ.951
			Výstup	RESPONSE.952 ISOTEDATA.953
		E-05_02	Vstup	CDSREQ.961
			Výstup	RESPONSE.962 ISOTEDATA.963
Vyhodnotenia VDT	Oznámenie vyhodnotení	E-07_01	Vstup	CDSREQ-VDT.961
			Výstup	RESPONSE-VDT.962 ISOTEDATA-VDT.963
		E-07_02	Vstup	CDSREQ-VDT.571
			Výstup	RESPONSE-VDT.572 ISOTEDATA-VDT.573
		E-07_03	Vstup	CDSREQ-VDT.951
			Výstup	RESPONSE-VDT.952 ISOTEDATA-VDT.953
Údaje o MCC	Oznámenie hodnôt MCC	E-01_02	Vstup	ESR.StatusRequest
			Výstup	EAD.AcknowledgementDocument ECAN.CapacityDocument
Zmena stavu vlastnej objednávky	Notifikácia o zmene/vytvorení vlastnej objednávky cez AMQP	E-10_01	Výstup	ISOTEDATA-VDT.820
Zmena v knihe objednávok	Notifikácia o zmene knihy objednávok cez AMQP	E-10_02	Výstup	ISOTEDATA-VDT.830

4.1 Spoločné dátové štruktúry

4.1.1 ISOTEDATA

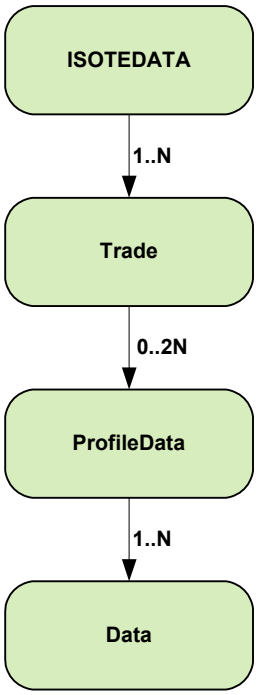
Štruktúra ISOTEDATA je všeobecná dátová štruktúra, ktorá sa využíva v rámci výmeny dát s účastníkmi trhu.

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 139~~Tabuľka 179 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: • 811 - zadanie objednávky, • 813 - opis dát objednávky (odpoveď na 811), • 833 - opis dát objednávky (odpoveď na žiadosť CDSREQ.831).	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné
answer-required	0/1	Príznak vyžiadania odpovede. • 0 – nie, • 1 – áno.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 140~~Tabuľka 180 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 141~~Tabuľka 181 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: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
trade-type	N/P	Trieda objednávky: • N – nákup, • P – predaj.	Povinné
trade-stage	N/P	Stav objednávky v systéme: • N – neplatná, • P - platná (používaný v odpovedi/v opise objednávky).	Nepovinné
acceptance	-	Príznak celkovej akceptácie bloku č. 1. • A - áno, blok č. 1 je akceptovaný v plnom rozsahu, • N - nie, objednávka je časovo deliteľná. V prípade novej formy objednávok nebude tento príznak využívaný.	Nepovinné
block-order	A/N	Príznak blokovej objednávky: • A – áno, zadávaná objednávka je bloková, • N – nie, zadávaná objednávka je štandardná hodinová. Príznak je povinný v prípade novej formy objednávok.	Nepovinné
block-type	SB/LB/FB/EG/LF	Typ blokovej objednávky. • SB – jednoduchá bloková objednávka (simple block), • LB – linkovaná bloková objednávka (linked block), • FB – flexibilná bloková objednávka (flexible block), • EG – exkluzívna skupina blokových objednávok (exclusive group). • LF – viazaná skupina nákupnej a predajnej objednávky (LoopBlock family) Povinné v prípade že block-order = „A“.	Nepovinné
linked-order-id	nezáporné číslo	Identifikátor previazanej objednávky. Vypĺňa sa v prípade, že block-type = „LB“.	Nepovinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
sett-curr	EUR	Mena obchodovania.	Povinné
market-area	SK	Obchodná oblasť (SK).	Povinné
market	DAM/IDA	Typ trhu	Povinné
delivery-duration	60/15	DÍžka obchodnej periódy	Povinné

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

~~Tabuľka 142~~Tabuľka 182 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	reťazec	Komentár k objednávke.	Nepovinné
TimeData/ datetime	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS - sekunda (hodnotu zadáva systém).	Nepovinné
TimeData/ datetime-type	DTC	Typ časovej pečiatky: DTC - dátum a čas zavedenia objednávky do systému *(hodnotu zadáva systém).*	Nepovinné

ProfileData

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

~~Tabuľka 143~~Tabuľka 183 Element bloku objednávky, ProfileData

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
profile-role	BC01 - BC25 BP01 - BP25 TC01 - TC25 TP01 - TP25	Určuje poradie a význam bloku. BC01 - BC254: 1. - 254. blok obsahujúci množstvo energie. BP01 - BP254: 1. - 254. blok obsahujúci cenu odpovedajúcemu množstvu energie.. TC01 - TC254: 1. - 254. blok obsahujúci zobchodované množstvo energie. TP01 - TP254: 1. - 254. blok obsahujúci cenu, za ktorú bolo zobchodované príslušné množstvo energie ~~Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt:~~ ~~• BC01 - BC25, resp. BC01 - BC23,~~ ~~• BP01 - BP25, resp. BP01 - BP23.~~	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		• ~~TC01 - TC25, resp. TC01 - TC23,~~ • ~~TP01 - TP25, resp. TP01 - TP23.~~	

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).

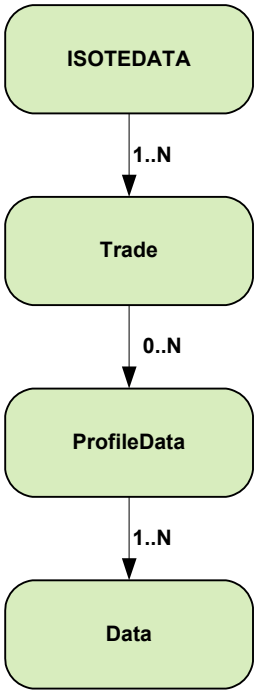
~~Tabuľka 144~~Tabuľka 184 Element údajov bloku, Data

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index periódy v rámci dňa. Pre 60 min. interval1..24 a pre 15 min. interval 1..96 Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 23, resp. 25 hodnôt pre 60 min interval a 92, resp. 100 hodnôt pre 15min.interval	Povinné
value	Desatinné číslo	Obsahuje Množstvo/Cenu. Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto. Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta. Oddeľovač desatinných miest “.“ (bodka).	Povinné
unit	MW/EUR	Jednotka údaju uvedeného vo value.	Povinné
splitting	A/N	Deliteľnosť – výkonová deliteľnosť: • A - áno, množstvo je deliteľné (default hodnota), • N - nie, množstvo nie je deliteľné.	Nepovinné

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 145~~Tabuľka 185 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: • 943 - výsledky po subjektoch, • 953 - vyhodnotenie po periódach, • 963 - vyhodnotenie za deň.	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné
answer-required	0/1	Príznak vyžiadania odpovede. • 0 – nie, • 1 – áno.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 146~~Tabuľka 186 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 147~~Tabuľka 187 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: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
delivery-duration	60/15	Dĺžka periódy: 15 – štvrť-hodina (15 min.) 60 – hodina (60 min.)	Povinné

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

~~Tabuľka 148~~Tabuľka 188 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: • P – predbežné, • F – konečné. Použitie elementu v prípade dátových tokov E-03_02, E-05_01 a E-05_02. Stav výsledkov na už uzatvorené dni staršie ako D (pričom D je obchodný deň) je spravidla označený za konečný. Element sa vypĺňa 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 149~~Tabuľka 189 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	Určuje význam bloku výsledkov. *Výsledky:* • SC19 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SC20 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SP20 – marginálna cena (záporné, nulové alebo kladné číslo), • SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo), • SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo). *Vyhodnotenie:* • SP02 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo), • SC02 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SP03 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo), • SC03 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu (kladné číslo), • SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma elektriny predanej a nakúpenej za kladné, nulové aj záporné ceny) (kladné číslo), • ST16 – mesačný poplatok za prístup na krátkodobý trh (kladné číslo); uvádza sa v perióde 0 v posledný deň v mesiaci, • SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami (kladné číslo), • SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami (kladné číslo), • SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo), • SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo),	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		• 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). *Pozn.: platby a poplatky sú uvádzané bez DPH a bez dane z elektriny*	

Data

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

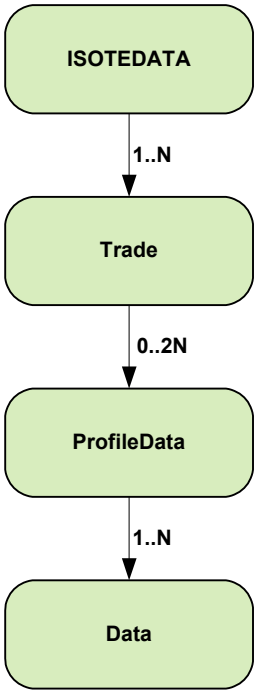
~~Tabuľka 150~~Tabuľka 190 Element údajov bloku, Data

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index periódy v rámci dňa. Pre 60 min. Interval 1..24 a pre 15 min. interval 1..96. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 23, resp. 25 hodnôt pre 60 min interval a 92, resp. 100 hodnôt pre 15min.interval. 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 vnútrodennú 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 151~~Tabuľka 191 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: • 851 - zadanie objednávky, • 813 - opis dát objednávky (odpoveď na 851), • 833 - opis dát objednávky (odpoveď na žiadosť CDSREQ.831).	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné

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

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 152~~Tabuľka 192 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 153~~Tabuľka 193 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: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
auction-id	Reťazec	Identifikátor aukcie VDA: • IDA1 – prvá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň • IDA2 – druhá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň • IDA3 – tretia vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
trade-type	N/P	Trieda objednávky: • N – nákup, • P – predaj.	Povinné
trade-stage	N/P	Stav objednávky v systéme: • N – neplatná, • P – platná (používaný v odpovedi/v opise objednávky).	Nepovinné
block-order	A/N	Príznak blokovej objednávky: • A – áno, zadávaná objednávka je bloková, • N – nie, zadávaná objednávka je štandardná hodinová. Príznak je povinný v prípade novej formy objednávok.	Nepovinné
block-type	SB	Typ blokovej objednávky. • SB – jednoduchá bloková objednávka (simple block). Povinné v prípade že block-order = „A“.	Nepovinné
market	IDA	Typ trhu: • IDA = VDA – vnútrodenná aukcia	Povinné
delivery-duration	15	Dĺžka obchodnej periódy: • 15 – štvrťhodina (15 min.)	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 154~~Tabuľka 194 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	reťazec	Komentár k objednávke.	Nepovinné
TimeData/ datetime	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň,	Nepovinné

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

ProfileData

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

~~Tabuľka 155~~Tabuľka 195 Element bloku objednávky, ProfileData

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
profile-role	BC01 - BC25 BP01 - BP25	Určuje poradie a význam bloku. BC01 - BC254: 1. - 254. blok obsahujúci množstvo energie. BP01 - BP254: 1. - 254. blok obsahujúci cenu odpovedajúcemu množstvu energie. ~~Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť, sa používa 23 resp. 25 hodnôt:~~ ~~• BC01 - BC25, resp. BC01 - BC23,~~ ~~• BP01 - BP25, resp. BP01 - BP23.~~	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 156~~Tabuľka 196 Element údajov bloku, Data

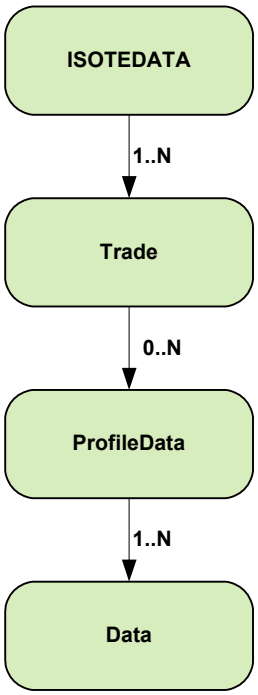
Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period	Nezáporné číslo	Určuje index periódy v rámci dňa. 1..96. Pri prechode zo SEČ na LEČ a späť sa používa 92, resp. 100 hodnôt.	Povinné
value	Desatinné číslo	Obsahuje Množstvo/Cenu. Množstvo s rozlíšením na jedno desatinné miesto. Cena s rozlíšením na dve desatinné miesta.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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
splitting	A/N	Deliteľnosť – výkonová deliteľnosť: • A - áno, množstvo je deliteľné (default hodnota), • N - nie, množstvo nie je deliteľné.	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 157~~Tabuľka 197 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: • 943 - výsledky po subjektoch, • 953 - vyhodnotenie po periódach, • 963 - vyhodnotenie za deň.	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné
answer-required	0/1	Príznak vyžiadania odpovede. • 0 – nie, • 1 – áno.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 158~~Tabuľka 198 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 159~~Tabuľka 199 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: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Povinné
auction-id	Reťazec	Identifikátor aukcie VDA: • IDA1 – prvá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň • IDA2 – druhá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		• IDA3 – tretia vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň	
delivery-duration	15	Dĺžka obchodnej periódy: 15 – štvrťhodina (15 min.)	Povinné

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

~~Tabuľka 160~~Tabuľka 200 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

ProfileData

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

~~Tabuľka 161~~Tabuľka 201 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	Určuje význam bloku výsledkov. *Výsledky:* • SC19 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SC20 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SP20 – marginálna cena (záporné, nulové alebo kladné číslo), • SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo), • SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo). *Vyhodnotenie:*	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		• SP02 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo), • SC02 – množstvo elektriny nakúpenej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SP03 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za nulové alebo kladné ceny (nulové alebo kladné číslo), • SC03 – množstvo elektriny predanej za nulové alebo kladné ceny (kladné číslo), • SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu (kladné číslo), • SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma elektriny predanej a nakúpenej za kladné, nulové aj záporné ceny) (kladné číslo), • SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami (kladné číslo), • SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami (kladné číslo), • SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo), • SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní (kladné číslo), • 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). *Pozn.: platby a poplatky sú uvádzané bez DPH a bez dane z elektriny*	

Data

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

~~Tabuľka 162~~Tabuľka 202 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.

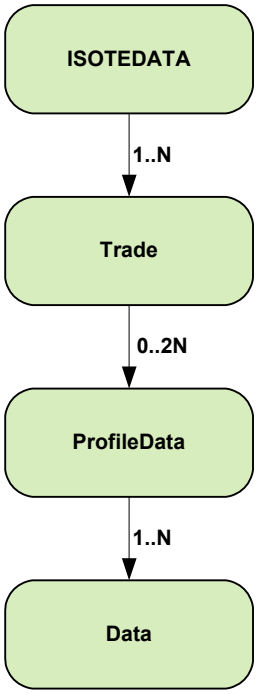
Princíp využívania tejto štruktúry v rôznych komunikačných scenároch spočíva v špecifikácií tzv. kódu správy (atribút message-code), ktorým je určený typ/význam obsahu. Typy tejto štruktúry sú kvôli prehľadnosti používané ďalej v texte v tvare ISOTEDATA-VDT.message-code.

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 163~~Tabuľka 203 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: • 573 – mesačné vyhodnotenie VDT (odpoveď na CDSREQ-VDT.571), • 801 - zadanie objednávky, • 803 - opis dát objednávky (odpoveď na ISOTEDATA-VDT.801), • 804 - modifikácia objednávky, • 806 - opis dát modifikovanej objednávky (odpoveď na ISOTEDATA-VDT.804), • 809 - opis dát objednávky (odpoveď na CDSREQ-VDT.807), • 812 - opis údajov knihy objednávok (odpoveď na CDSREQ-VDT.810), • 813 – požiadavka na modifikáciu údajov objednávok (ISOTEDATA-VDT.813), • 815 – odpoveď požadovanou • 819 – zoznam obchodov (odpoveď na CDSREQ-VDT.817),	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		• úpravou objednávky (ISOTEDATA-VDT.815), • 820 - notifikácia o zmene stavu objednávky cez AMQP (automaticky), • 830 - notifikácia o zmene stavu knihy objednávok cez AMQP (automaticky), • 953 - vyhodnotenie VDT po periódach (odpoveď na CDSREQ-VDT.951), • 963 - denné vyhodnotenie VDT (odpoveď na CDSREQ-VDT.961).	
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné
answer-required	0/1	Príznak vyžiadania odpovede. • 0 – nie, • 1 – áno.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 164~~Tabuľka 204 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Sender Identification/id	EIC odosielateľa	Identifikátor odosielateľa správy. V závislosti od smeru komunikácie sa používa: • V smere ÚT -> ISOT: EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15), • V smere ISOT -> ÚT: EIC = 24X-OT-SK------V. Maximálne 16 znakov.	Povinné

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
Receiver Identification/id	EIC príjemcu	Identifikátor prijímateľa správy. V závislosti od smeru komunikácie sa používa: • V smere ÚT -> ISOT: EIC = 24X-OT-SK------V, • V smere ISOT -> ÚT: EIC subjektu (určuje atribút coding-scheme=15). Maximálne 16 znakov. V prípade dátového toku E-10_02 sa nevypĺňa.	Nepovinné
Reference/id	Reťazec	Identifikátor súvisiacej správy, napr. správy požiadavky na vlastné dáta objednávky (využívané v odpovediach na koreláciu správ). Využíva sa aj pri previazaní notifikácií o zmene vlastných objednávok posielaných cez AMQP protokol (dátový tok E-10_01).	Nepovinné

Trade

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

~~Tabuľka 165~~Tabuľka 205 Element objednávky, Trade

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	nezáporné číslo	Identifikátor objednávky v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
id-group	nezáporné číslo	Identifikátor skupiny objednávok (BASKET) (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
version	nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme (používaný pri odpovediach na objednávku).	Nepovinné
trade-day	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Nepovinné
trade-month	YYYY-MM	Dátum mesiaca, pre ktoré sa poskytuje vyhodnotenie.	Nepovinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
order_expiration	YYYY-MM-DDTHH:MM:SS	Dátum a čas nastavenej exspirácie objednávky. Ak sa neuvedie, objednávka exspiruje v čase uzávierky obchodnej periódy. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • MM – minúta, • SS – sekunda.	Nepovinné
block_order	A/N	Príznak, či sa jedná o blokovú objednávku: • A – áno, • N – nie.	Povinné
block_type	BL/PL/OP/V	Typ bloku objednávky. Uvádza sa len pre blokové objednávky: • BL – Base Load, • PL – Peak Load, • OP – Off Peak Load, • V – používateľom definovaný blok.	Nepovinné
Indication	N/FOK/IOC/AON	Indikácia objednávky: • N – bez obmedzenia, • FOK – Fill Or Kill, • IOC – Immediate Or Cancel, • AON – All Or None – iba pre vlastné blokové objednávky.	Povinné
kind	R/I	Príznak, či sa jedná o obyčajnú alebo ICEBERG objednávku: • R=Regular, • I=Iceberg.	Nepovinné
group-indication	NONE/VALID/LNKD	Indikácia košíka (BASKET) objednávky: • NONE = bez obmedzenia, • VALID = podmienka na platnosť objednávok v košíku, • LNKD = podmienka spoločného spárovania (linked).	Nepovinné
trade-type	N/P	Trieda objednávky: • N – nákup, • P – predaj.	Povinné
trade-stage	N/P	Stav objednávky v systéme: • N – neaktívna, • P – aktívna, • C - čiastočne zobchodovaná, • S - kompletne zobchodovaná, • E – exspirovaná, • R - exspirovaná neaktívna,	Nepovinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		• Z – zrušená.	
trader-id	nezáporné číslo	Anonymný identifikátor obchodníka, ktorý vytvoril objednávku. Používa sa v dátových tokoch E-06_03 a E-10_01.	Nepovinné
beneficiary-id	Reťazec	Identifikátor beneficienta objednávky, ktorý zadáva účastník trhu pri vytvorení objednávky. Hodnota je uložená v systéme a používa sa pri spracovaní objednávky a súvisiacich obchodov	Nepovinné
delivery-duration	nezáporné číslo	Typ produktu (dĺžka periódy v minútach): 60 – hodinový produkt 15 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné
sett-curr	EUR	Mena obchodovania.	Povinné
market-area	SK	Obchodná oblasť (SK).	Povinné
area-from	EIC kód východzej obchodnej oblasti	Identifikátor východzej oblasti dodania, z ktorej sa kapacita alokuje. Používa sa EIC oblasti (určuje atribút coding-scheme=15). Maximálne 16 znakov.	Nepovinné
area-to	EIC kód cieľovej obchodnej oblasti	Identifikátor cieľovej oblasti dodania, do ktorej sa kapacita smeruje. Používa sa EIC oblasti (určuje atribút coding-scheme=15). Maximálne 16 znakov.	Nepovinné
Market	VDT	Typ organizovaného trhu: • VDT – vnútrodenný trh.	Povinné

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

~~Tabuľka 166~~Tabuľka 206 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	reťazec	Komentár k objednávke.	Nepovinné

Element /Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
TimeData/ datetime	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Časová pečiatka objednávky v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS - sekunda (hodnotu zadáva systém).	Nepovinné
TimeData/ datetime-type	DTC DTR DTO	Typ časovej pečiatky: • DTC - dátum a čas zavedenia objednávky do systému, • DTR - dátum a čas modifikácie objednávky, • DTO - dátum a čas sprístupnenia údajov (hodnotu zadáva systém).	Nepovinné

ProfileData

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

~~Tabuľka 167~~Tabuľka 207 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 odlíšenie vlastných blokových objednávok s rovnakými parametrami.	Nepovinné
profile-role	BC01 BP01 TC01 TP01 AC01 AC02 LC01 LP01 PP01 PS01 HQ01	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 obchodej oblasti do importnej (IN). AC02: dostupná prenosová kapacita	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		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. PP01: Blok obsahujúci zmenu ceny pre každú novú časť ICEBERG objednávky. PS01: Blok obsahujúci viditeľné množstvo ICEBERG objednávky HQ01 = Blok obsahujúci skryté množstvo ICEBERG objednávky	

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

Data

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

~~Tabuľka 168~~Tabuľka 208 Element údajov bloku, Data

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
period-from	Nezáporné číslo	~~Určuje začiatok~~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: 23, resp. 25 hodnôt pre 60-minútové produkty, 92, resp. 100 hodnôt pre 15-minútové produkty.	Nepovinné
period-to	Nezáporné číslo	~~Určuje koniec~~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

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
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 E-08_01 a E-10_02)	Nepovinné
price-direction	N, I, D	Smer vývoja ceny: N=stagnujúca I=rastúca D=klesajúca	Nepovinné

4.1.3 RESPONSE

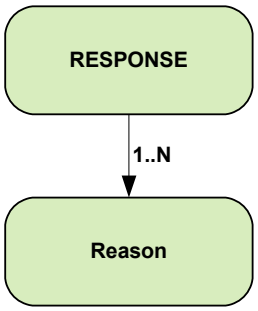
Štruktúra RESPONSE, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA.

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 169~~Tabuľka 209 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: • 812 - chyba/potvrdenie pri zadaní/nahradení objednávky na DT (E-02_01), • 832 - chyba/ potvrdenie pri zaslaní požiadavku na zistenie stavu	Povinné

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
		objednávky na DT (E-02_03), • 942 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - výsledky DT (E-03_02), • 952 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - vyhodnotenie po hodinách (E-05_01), • 962 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavku na dáta - vyhodnotenie za deň (E-05_02).	
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 170~~Tabuľka 210 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 171~~Tabuľka 211 Element Reason

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

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

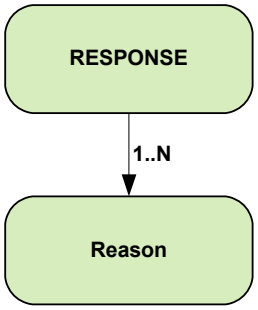
Štruktúra RESPONSE-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a rozšírené pre potreby vnútrodenného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na potvrdenie úspešnosti transakcie počas výmeny dát v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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 172~~Tabuľka 212 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: • 572 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta - vyhodnotenie za mesiac (E-07_02), • 802 - chyba/potvrdenie pri zadaní objednávky na VDT (E-06_01), • 805 - chyba/potvrdenie pri modifikácii objednávky na VDT (E-06_02), • 808 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na sprístupnenie, objednávky VDT (E-06_03), • 811 – chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na sprístupnenie knihy objednávok (E-08_01), • 814 – odpoveď na úspešné alebo neúspešné spracovanie požiadavky ((E-06_02), • 818 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na sprístupnenie zoznamu obchodov VDT (E-06_04), • 952 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta – vyhodnotenie po periódach (E-07_03), • 962 - chyba/potvrdenie pri zaslaní požiadavky na dáta - vyhodnotenie za deň (E-07_01).	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 173~~Tabuľka 213 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 174~~Tabuľka 214 Element Reason

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
code	Reťazec	Detailnejší dôvod/kód odpovede: • -1 - Neexistencia údajov, • 0 - Bližšie nešpecifikované, • 4 - Nedodržanie povoleného minimálneho a maximálneho množstva, • 5 - Nedodržanie povolenej minimálnej a maximálnej ceny, • 8 - Nedodržanie párového zadania údajov, • 9 - Nedostatočné FZ voči zúčtovateľovi odchýlok, • 10 - Nedostatočné FZ voči organizátorovi trhu, • 11 – Nesprávna kombinácia parametrov objednávky, • 12 – Platnosť objednávky po termíne uzávierky pre danú obchodnú periódu, • 13 – Zadanie objednávky na uzavretú obchodnú periódu.	Povinné
type	AXY	Druh odpovede: • A01 - Odmietnutie z dôvodu syntaktickej chyby, • A02 - Odmietnutie z aplikačných dôvodov, • A03 - Prijatie bez výhrad • A04 - Prijatie s výhradami.	Povinné
trade-id	Nezáporné číslo	Identifikátor objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné
version	Nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné

4.1.5 CDSREQ

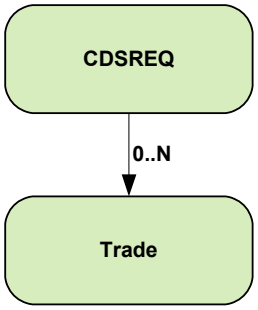
Štruktúra CDSREQ, prevzatá zo systému IS OTE, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA.

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 175~~Tabuľka 215 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: • 831 - Požiadavka na dáta vlastnej objednávky DT/VDA (zistenie stavu), • 941 - Požiadavka na výsledky DT/VDA pre SZ, • 951 - Požiadavka na vyhodnotenie DT/VDA po periódach, • 961 - Požiadavka na vyhodnotenie DT/VDA za deň. Požiadavky sú všeobecné a odosielajú sa na rôzne URL samostatných webových služieb.	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 176~~Tabuľka 216 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov

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

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

Trade

Element Trade obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 177~~Tabuľka 217 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: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň.	Nepovinné
delivery-duration	15/60	Dĺžka obchodnej periódy: • 15 – štvrťhodina (15 min.) • 60 – hodina (60 min.)	Nepovinné
auction-id	Reťazec	Identifikátor aukcie VDA: • IDA1 – prvá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň • IDA2 – druhá vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň • IDA3 – tretia vnútrodenná aukcia na príslušný obchodný deň	Nepovinné

4.1.6 CDSREQ-VDT

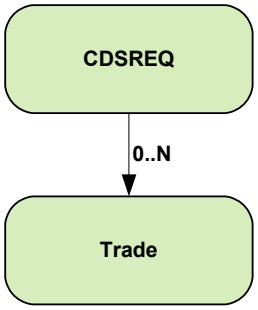
Štruktúra CDSREQ-VDT, prevzatá zo systému IS OTE a ďalej rozšírená pre potreby vnútrodenného kontinuálneho obchodovania, je používaná v komunikačných scenároch na vyžiadanie dát zo systému ISOT v štruktúrach ISOTEDATA-VDT.

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

Štruktúra CDSREQ-VDT

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

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



Obrázok 19 Schéma štruktúry CDSREQ-VDT

CDSREQ

Koreňový element CDSREQ_VDT obsahuje hodnoty atribútov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 178~~Tabuľka 218 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: • 571 - Požiadavka na vyhodnotenie VDT za mesiac (E-07_02), • 807 – Požiadavka na sprístupnenie objednávok (E-06_03), • 817 – Požiadavka na sprístupnenie zoznamu obchodov (E-06_04), • 810 – Požiadavka na sprístupnenie údajov knihy objednávok (E-08_01), • 951 – Požiadavka na vyhodnotenie VDT po periódach (E-07_03), • 961 - Požiadavka na vyhodnotenie VDT za deň (E-07_01).	Povinné
date-time	YYYY-MM-DDTHH:mm:SSZ	Dátum a čas odoslania správy v UTC (Universal Time): • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • mm – minúta, • SS – sekunda.	Povinné

Hlavička správy obsahuje hodnoty jednotlivých elementov podľa nasledovnej tabuľky.

~~Tabuľka 179~~Tabuľka 219 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 180~~Tabuľka 220 Hlavička Element Trade

Atribút	Hodnota	Opis	Použitie
id	nezáporné číslo	Identifikátor objednávky v systéme.	Nepovinné
id-group	nezáporné číslo	Identifikátor skupiny BASKET.	Nepovinné
version	nezáporné číslo	Verzia objednávky zaevidovanej v systéme.	Nepovinné
trade-day	YYYY-MM-DD	Dátum obchodného dňa. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM - mesiac, • DD – deň.	Nepovinné
trade-month	YYYY-MM	Dátum obchodného mesiaca. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac.	Nepovinné
period-from	Nezáporné číslo	~~Určuje začiatok~~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~~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 – štvrť-hodinový produkt	Nepovinné

4.2 Správa objednávok denného trhu

Správa objednávok DT účastníka trhu je realizovaná prostredníctvom operácií príjmu objednávky a sprístupnenia objednávok, webovej služby Orders.

4.2.1 Procesná úroveň

Účastníci trhu zadávajú svoje objednávky do ISOT najneskôr do uzávierky registrácie objednávok (v D-1), pričom objednávky je možné do systému zadávať s predstihom aj na viac dní dopredu. Je možné zadávať objednávky so 60 min. obchodným intervalom alebo 15 min. obchodným intervalom.

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

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

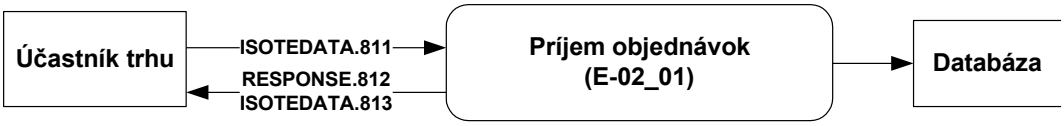
Ak účastník trhu prostredníctvom modifikácie existujúcej objednávky nahradí existujúcu objednávku alebo iným spôsobom existujúcu objednávku odstráni zo systému, tak už nie je možné sa vrátiť k predchádzajúcej verzii objednávky, a to ani v prípade, keď pôvodná objednávka bola platná a nová objednávka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

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

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

4.2.2 Príjem objednávok (E-02_01)

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



Obrázok 20 Schéma príjmu objednávky DT

ISOTEDATA.811

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

```
<ISOTEDATA id="1" message-code="811" date-time="2009-06-20T00:00:00" dtd-version="1" dtd-
release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2009-09-21" trade-type="P" block-order="N" market-area="SK" sett-
curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="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" />
    </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 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="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" />
    </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

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

  <!-- 1. Trade - Nákup -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="N" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="20.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="2" value="20.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="3" value="20.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="4" value="20.0" 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" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="2" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="3" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="4" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="5" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="7" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="8" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="9" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="10" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>

  <!-- 2. Trade - Predaj -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="P" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="0.0" unit="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="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="6" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="7" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="8" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="9" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="10" value="30.0" 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="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="7" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="8" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="9" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="10" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>

</ISOTEDATA>
```

Príklad 3 Zadanie LoopBlock objednávky pre 60 minutový interval

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

  <!-- 1. Trade - Nákup -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="N" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="15">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="20.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="2" value="20.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="3" value="20.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="4" value="20.0" 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" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period="1" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="2" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="3" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="4" value="25.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="5" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="7" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="8" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="9" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="10" value="0.0" unit="EUR" splitting="A" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>

  <!-- 2. Trade - Predaj -->
  <Trade trade-day="2022-03-26" trade-type="P" block-order="A" block-type="LF" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="DAM" delivery-duration="15">
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="0.0" unit="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="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="6" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="7" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="8" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="9" value="30.0" unit="MW" splitting="A" />
      <Data period="10" value="30.0" 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="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="6" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="7" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="8" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="9" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
      <Data period="10" value="36.0" unit="EUR" splitting="A" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO" />
  </Trade>

</ISOTEDATA>
```

Príklad 4 Zadanie LoopBlock objednávky pre 15 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 5 Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky

ISOTEDATA.813

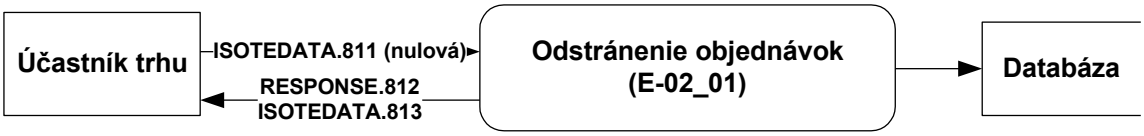
V prípade úspešného spracovania objednávky je vrátená štruktúra tak, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813. V atribúte Trade/@id a Trade/@version je vrátený identifikátor a verzia, pod ktorým je objednávka v systéme zaevidovaná. Na základe tohto identifikátora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

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

Príklad 6 Odpoveď s opisom 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="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"/>
    </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 7 Vymazanie konkrétnej objednávky na predaj

RESPONSE.812

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

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

Príklad 8 Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky

ISOTEDATA.813

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

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
       date-time="2009-07-03T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2009-09-21" version="1" trade-type="P" block-order="N" trade-
stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="DAM" delivery-duration="60">
    <TimeData datetime="2009-07-03T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="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"/>
    </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 9 Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému

4.2.4 Modifikácia objednávok (E-02_01)

Modifikácia objednávky je realizovaná prostredníctvom zadania aktualizovanej objednávky v štruktúre ISOTEDATA.811 (message-code=811), obsahujúca modifikované množstvá a ceny pre vybrané obchodné 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="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"/>
    </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 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 11 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky

ISOTEDATA.813

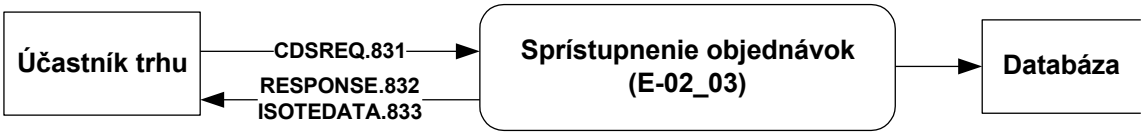
V prípade úspešného odstránenia objednávky je vrátená pôvodná objednávka, ktorá bola zo systému odstránená, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
       date-time="2009-07-03T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2009-09-21" version="2" trade-type="P" block-order="N" trade-
stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="DAM" delivery-duration="60">
    <TimeData datetime="2009-07-03T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="10.0" unit="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"/>
    </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 12 Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky

4.2.5 Sprístupnenie objednávok (E-02_03)

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



Obrázok 23 Schéma sprístupnenia objednávky ÚT

CDSREQ.831

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

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

Príklad 13 Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň

RESPONSE.832

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

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

Príklad 14 Odpoveď o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň

ISOTEDATA.833

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra tak, ako bola zaevidovaná v systéme, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=833. V atribúte Trade/@id a Trade/@version je vrátený identifikátor a verzia, pod ktorým je objednávka v systéme zaevidovaná. V prípade, že je v systéme pre daný obchodný deň zaevidovaná jedna objednávka na nákup a jedna objednávka na

predaj, návratová štruktúra pri požiadavke na konkrétny obchodný deň obsahuje dve objednávky (či už platnú alebo neplatnú).

```
<ISOTEDATA id="1" message-code="833" date-time="2009-07-03T14:02:36Z"
       dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="11XKORLEAINVESTY" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="4a6s5d45f"/>
  <Trade id="977" trade-day="2009-09-21" trade-type="P" block-order="N" trade-stage="P" sett-
curr="EUR" market-area="SK" market="DAM" delivery-duration="60">
    <TimeData datetime="2009-07-02T09:00:43Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="5.0" unit="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>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <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="TP01">
      <Data period="1" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="11XKORLEAINVESTY" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 15 Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň

4.3 Správa objednávok vnútrodenného trhu

Správa objednávok účastníka trhu na vnútrodennom 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 periódy, 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 vnútrodenného trhu na cezhraničný vnútrodenný trh pod projektom SIDC (Single Intraday Coupling) dôjde k zmene obchodovateľných produktov v nasledujúcom rozsahu:

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

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

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

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

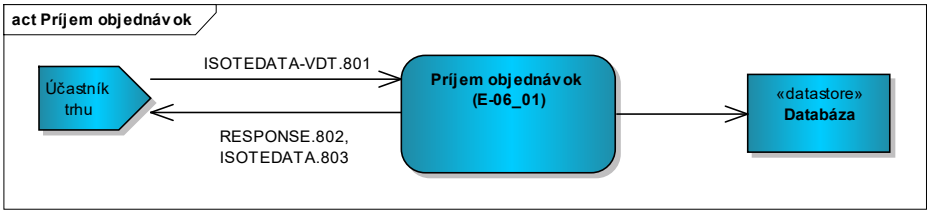
Dĺžka periódy produktu					
60-minút			15-minút		
Perióda	Perióda od	Perióda do	Perióda	Perióda od	Perióda do
			09:30 – 09:45	38	39
			09:45 – 10:00	39	40
10:00 – 11:00	10	11	10:00 – 10:15	40	41
			10:15 – 10:30	41	42
			10:30 – 10:45	42	43
			10:45 – 11:00	43	44
11:00 – 12:00	11	12	11:00 – 11:15	44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

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

~~Tabuľka 181~~Tabuľka 221 Prevodník pre použitie períód vnútrodenného trhu

4.3.2 Príjem objednávok (E-06_01)

Príjem objednávok je realizovaný požiadavkou na zadanie objednávky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.801 (message-code=801) a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.802 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA-VDT.803 (opis zadávanej objednávky)Alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API alebo WebSocket. Nakoľko ide o synchrónnu komunikáciu, účastník trhu nie je odpoveďou na jeho požiadavku informovaný o úspešnom uložení objednávky, ale o úspešnom prijatí požiadavky. Pre implementáciu plnohodnotnej komunikácie s vnútrodenným trhom je potrebné implementovať rozhranie podľa kapitoly3.2.



Obrázok 24 Schéma príjmu objednávky ÚT

ISOTEDATA-VDT.801

Štruktúra v hlavičke obsahuje atribút message-code=801 a je vyplnená podľa špecifikácie štruktúry ISOTEDATA-VDT.

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

Príklad 16 Zadanie 15 minútovej Basket objednávky na nákup

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

Príklad 17 Zadanie 15 minútovej Iceberg objednávky na nákup

RESPONSE-VDT.802

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

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

Príklad 18 Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky

ISOTEDATA-VDT.803

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

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

Príklad 19 Odpoveď s opisom zadanej Iceberg objednávky v systéme

JSON

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

POST IDM orders-create

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

Request:

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

JSON:

```
{
  "correlationId": "1@2024-11-18T07:59:11.261+01:00",
  "groupIndication": "rejectAll",
  "orders": [
    {
      "direction": "sell",
      "indication": "noIndication",
      "deliveryStart": "2024-11-18T20:00:00Z",
      "deliveryEnd": "2024-11-18T21:00:00Z",
      "expiration": "2024-11-18T11:00:00Z",
      "quantity": 1.2,
      "price": 10.5,
      "peakPriceDelta": 0.0,
      "peakQuantity": 0.1,
      "active": true,
      "note": "just my note",
      "type": "iceberg",
      "beneficiaryId": "BEN-0001"
    }
  ]
}
```

Príklad 20 Požiadavka na zadanie Iceberg objednávky na predaj

Response

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnom vytvorení je vrátený status code = 201 Created alebo ~~status code = 202 Accepted.~~status code = 202 Accepted. Odpoveď neobsahuje údaje objednávky; v hlavičke Location je odkaz na detail vytvorenej objednávky.

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

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


Príklad 21 Príklad odpovede neúspešnej požiadavky

SEND IDM orders-create

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

Message order-create:

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

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

JSON:

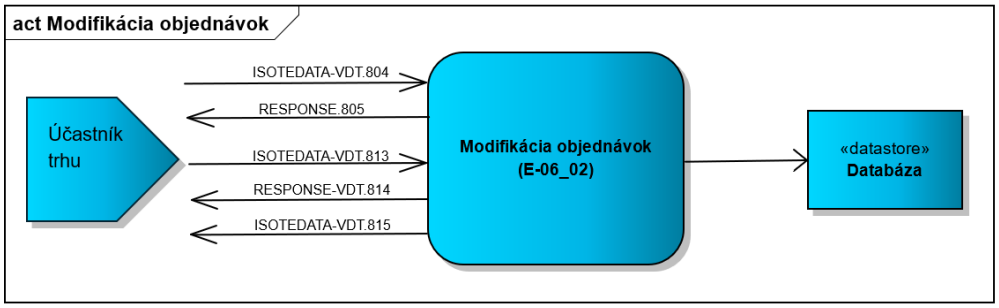
{
  "payload":{
    "correlationId":"test01",
    "groupIndication": "rejectAll",
    "orders":[
      {
        "direction":"sell",
        "indication":"noIndication",
        "deliveryStart":"2024-11-20T15:15:00Z",
        "deliveryEnd":"2024-11-20T15:30:00Z",
        "expiration":null,
        "quantity":1.1,
        "price":1.5,
        "active":true,
        "note":"",
        "type":"simple",
        "beneficiaryId":"BEN-0001"
      }
    ]
  },
  "type":"order-create"
}
```

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

4.3.3 Modifikácia objednávok (E-06_02)

Modifikácia objednávok je realizovaná požiadavkou na modifikáciu objednávky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.804 a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.805 (indikácia úspechu/neúspechu) alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API alebo WebSocket. Nakoľko ide o synchrónnu komunikáciu, účastník trhu nie je odpoveďou na jeho požiadavku informovaný o úspešnom uložení objednávky, ale o úspešnom prijatí požiadavky. Pre implementáciu plnohodnotnej komunikácie s vnútrodenným trhom pozri kapitolu 3.2. ISOTEDATA-VDT.804 slúži ako požiadavka na modifikáciu stavu objednávky (napr. aktivácia, deaktivácia, zrušenie), pričom odpoveďou na túto požiadavku je správa RESPONSE-VDT.805.

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



Obrázok 25 Schéma modifikácie objednávky ÚT

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

ISOTEDATA-VDT.804

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

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

Príklad 23 Deaktivácia objednávky

RESPONSE-VDT.805

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

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="805"
       date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

Príklad 24 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky

ISOTEDATA-VDT.813

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

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

Príklad 25 Modifikácia Iceberg objednávky

RESPONSE-VDT.814

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

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="814"
date-time="2016-02-15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

Príklad 26 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky

ISOTEDATA-VDT.815

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

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

Príklad 27 Odpoveď s opisom požadovanej modifikácie

JSON pre WEB API a WebSocket

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

POST IDM orders-activate

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

Request:

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

JSON:

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

Príklad 28 Požiadavka na aktivovanie objednávky

Response:

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnóm 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": "IntervalIsOpenRule",
            "message": "Invalid order. Reason: IntervalIsOpenRule",
            "messageArgs": [
               "2024-11-18T00:00:00+01:00"
            ]
         }
      ]
   }
}
```

Príklad 29 Príklad odpovede neúspešnej požiadavky

POST IDM orders-deactivate

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

Request:

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

JSON:

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

Príklad 30 Požiadavka na deaktivovanie objednávky

Response:

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnóm 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": "IntervalIsOpenRule",
            "message": "Invalid order. Reason: IntervalIsOpenRule",
            "messageArgs": [
               "2024-11-18T00:00:00+01:00"
            ]
         }
      ]
   }
}
```


Príklad 31 Príklad odpoveďe 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 32 Požiadavka na zrušenie objednávky

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

PATCH IDM orders-modify

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

Request:

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

JSON:


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


Príklad 33 Požiadavka na modifikáciu ICEBERG objednávky.

Response:
V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď, pričom pri úspešnom spracovaní požiadavky je vrátený status code = 204 No Content.
Ak spracovanie požiadavky zlyhá, rozhranie môže vrátiť odpoveď s nasledujúcou štruktúrou:

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

Príklad 34 Príklad odpovede neúspešnej požiadavky

SEND IDM orders-activate

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

Message order-activate:

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

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

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

Príklad 35 Požiadavka na aktivovanie objednávky

SEND IDM orders-deactivate

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

Message order-deactivate:

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

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

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

Príklad 36 Požiadavka na deaktivovanie objednávky

SEND IDM orders-cancel

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

Message order-cancel:

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

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

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

Príklad 37 Požiadavka na zrušenie objednávky

SEND IDM orders-modify

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

Message order-cancel:

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

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

JSON:

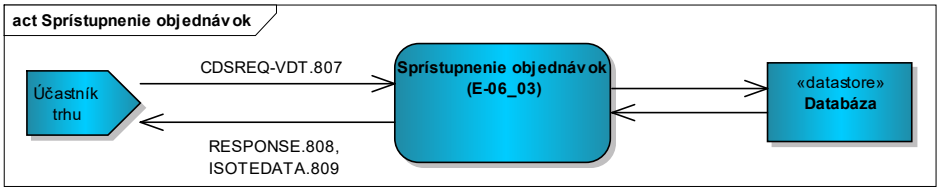
```
{
  "type": "order-modify",
  "payload": {
    "correlationId": "modif-968968",
    "orders": [
      {
        "id": 968968,
        "quantity": 2.0,
        "price": 12.5,
        "peakQuantity": 0.3,
        "peakPriceDelta": 0.05,
        "expiration": "2024-11-18T12:30:00Z",
        "note":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

Príklad 38 Požiadavka na modifikáciu ICEBERG objednávky

4.3.4 Sprístupnenie objednávok (E-06_03)

Sprístupnenie objednávok je realizované požiadavkou na sprístupnenie objednávky v štruktúre CDSREQ-VDT.807 a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.808 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA-VDT.809 (opis modifikovanej objednávky) alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API alebo WebSocket

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



Obrázok 26 Schéma sprístupnenia objednávky ÚT

CDSREQ-VDT.807

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

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

Príklad 39 Sprístupnenie konkrétnej objednávky

```
<CDSREQ date-time="2017-04-11T07:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1"  id="45t" message-
code="807"
xmlns:ns=" http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
   <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B"/>
   <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK------V"/>
   <Trade trade-day="2017-02-12" period-from="8" period-to="16" delivery-duration = "60"/>
</CDSREQ>
```

Príklad 40 Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval

```
<CDSREQ date-time="2025-02-15T16:00:00" dtd-release="1" dtd-version="1" id="45t" message-
code="807"
xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/ut/types/2009/04/01">
    <SenderIdentification coding-scheme="15" id="24X--YOUR-EIC--B"/>
    <ReceiverIdentification coding-scheme="15" id="24X-OT-SK------V"/>
    <Trade id-group="123"/>
</CDSREQ>
```

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

RESPONSE-VDT.808

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

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

Príklad 42 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky

ISOTEDATA-VDT.809

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

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="809" date-time="2025-02-
15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2025/04">
       <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15"/>
       <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B " coding-scheme="15"/>
       <Reference id="1"/>
       <Trade id="1" id-group="123" trade-day="2025-02-16" order-expiration="2025-02-
15T19:30:10" trade-type="N" block-order="N" indication="N" kind="R" group-indication="VALID"
trade-stage="P" trader-id="123456" delivery-duration = "60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
              <TimeData datetime="2025-02-15T16:30:10Z" datetime-type="DTC"/>
              <ProfileData profile-role="BC01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="19.1" unit="MW" />
              </ProfileData>
              <ProfileData profile-role="BP01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="75.00" unit="EUR" />
              </ProfileData>
              <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
       </Trade>
       <Trade id="2" id-group="123" trade-day="2025-02-16" order-expiration="2025-02-
15T19:30:10" trade-type="N" block-order="N" indication="N" kind="I" group-indication="VALID"
trade-stage="P" trader-id="123456" delivery-duration = "60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
              <TimeData datetime="2025-02-15T16:35:10Z" datetime-type="DTC"/>
              <ProfileData profile-role="BC01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="2" unit="MW" />
              </ProfileData>
              <ProfileData profile-role="BP01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="60.00" unit="EUR" />
              </ProfileData>
              <ProfileData profile-role="PS01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="0.2" unit="MW" />
              </ProfileData>
              <ProfileData profile-role="PP01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="0.00" unit="EUR" />
              </ProfileData>
              <ProfileData profile-role="HQ01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="1" unit="MW" />
              </ProfileData>
              <ProfileData profile-role="TC01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="0.9" unit="MW" />
              </ProfileData>
              <ProfileData profile-role="TP01">
                     <Data period-from="10" period-to="11" value="32.00" unit="EUR" />
              </ProfileData>
              <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
       </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 43 Odpoveď so skupinou objednávok typu BASKET

JSON pre WEB API a WebSocket

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

GET IDM orders-list

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

Request:

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

Príklad 44 Url pre sprístupnenie dvoch objednávok za daný interval

Response:

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


```
[
  {
    "id":123456,
    "groupId":null,
    "type":"simple""simple",
    "productType":60,
    "deliveryDay":"2024-11-14",
    "deliveryStart":"2024-11-14T14:00:00Z",
    "deliveryEnd":"2024-11-14T15:00:00Z",
    "direction":"buy",
    "quantity":1.3,
    "price":0.82,
    "peakQuantity":null,
    "peakPriceDelta":null,
    "status":"matched",
    "isPending":false,
    "realizedQuantity":1.3,
    "realizedPriceWeighted":60.11,
    "remainingQuantity":0,
    "expiration":null,
    "createdAt":"2024-11-13T16:58:10Z""createdAt":"2024-11-13T16:58:10.000Z",
    "updatedAt":"2024-11-13T16:58:16Z""updatedAt":"2024-11-13T16:58:16.000Z",
    "extId":7454790986,
    "extInitialId":7454790986,
    "extInitialCreatedAt":"2024-11-13T16:58:10.000Z",
    "extUpdatedAt":"2024-11-13T16:58:16.000Z",
    "createdBy":"tester01",
    "trades":[
      {
        "id":112233,
        "time":"2024-11-13T17:58:10""2024-11-13T17:58:10.000Z",
        "price":60.11,
        "quantity":1.3        "quantity":1.3,
        "extId":8317245519,
        "extOrderId":5290718406,
        "extInitialOrderId":5290718402
      }
    ]
  }
]
```


Príklad 45 Odpoveď s opisom sprístupnených objednávok

GET IDM orders-detail

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

Request:

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

Príklad 46 Url pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID

Response:

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


```
{
  "id": 968968,
  "type": "iceberg",
  "groupId": null,
  "productType": 60,
  "deliveryDay": "2024-11-14",
  "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
  "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
  "direction": "sell",
  "quantity": 3.0,
  "price": 42.50,
  "peakQuantity": 0.5,
  "peakPriceDelta": 1.25,
  "status": "matched",
  "isPending": false,
  "realizedQuantity": 3.0,
  "realizedPriceWeighted": 42.10,
  "remainingQuantity": 0.0,
  "expiration": null,
  "createdAt": "2024-11-13T10:15:00Z""createdAt": "2024-11-13T10:15:00.000Z",
  "updatedAt": "2024-11-13T10:45:00Z""updatedAt": "2024-11-13T10:45:00.000Z",
  "extId": 7454790986,
  "extInitialId": 7454790986,
  "extInitialCreatedAt": "2024-11-13T10:15:00.000Z",
  "extUpdatedAt": "2024-11-13T10:45:00.000Z",
  "createdBy": "tester01",
  "participant": "participanteic",
  "trades": [
    {
      "id": 12345,
      "time": "2024-11-13T10:32:00Z""2024-11-13T10:32:00.000Z",
      "price": 42.10,
      "quantity": 3.0   "quantity": 3.0,
      "extId": 8317245519,
      "extOrderId": 5290718406,
      "extInitialOrderId": 5290718402
    }
  ]
}
```


Príklad 47 Odpoveď s opisom detailu ICEBERG objednávky

GET IDM trades of order

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

Request:

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

Príklad 48 Url pre sprístupnenie detailu obchodov podľa ID

Response:

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

```
[
   {
      "id": 1,
      "time": "2024-11-13T17:58:10Z""2024-11-13T17:58:10.000Z",
      "price": 75.9,
      "quantity": 1      "quantity": 1,
      "extId": 8317245519,
      "extOrderId": 5290718406,
      "extInitialOrderId": 5290718402
   }
]
```

Príklad 49 Odpoveď s opisom detailu jedného obchodu

SEND IDM order-list

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

Message order-list:

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

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

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

Príklad 50 Pripojenie a message pre sprístupnenie zoznamu viacerých objednávok.

Received message:

```
{
  "type": "order-list",
  "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "offset": 300,
    "limit": 100,
    "hasNext": true,
    "data": [
      {
        "type": "simple",
        "deliveryStart": "2024-12-18T14:00:00Z",
        "deliveryEnd": "2024-12-18T15:00:00Z",
        "direction": "buy",
        "clientOrderId": "B-0001",
        "beneficiaryId": "B-123",
        "quantity": 15.2,
        "price": 35.55,
        "peakQuantity": null,
        "peakPriceDelta": null,
        "expiration": "2024-12-18T11:12:13Z",
        "note": "Just my note",
        "id": 968968,
        "groupId": null,
        "productType": 60,
        "deliveryDay": "2024-12-18T00:00:00Z""2024-12-18",
        "status": "partiallyMatched",
        "isPending": true,
        "realizedQuantity": 10.1,
        "realizedPriceWeighted": 35.55,
        "remainingQuantity": 5.1,
        "createdAt": "2024-12-18T10:05:03Z""createdAt": "2024-12-18T10:05:03.000Z",
        "updatedAt": "2024-12-18T10:05:03Z""updatedAt": "2024-12-18T10:05:03.000Z",
        "extId": 7454790986,
        "extInitialId": 7454790986,
        "extInitialCreatedAt": "2024-12-18T10:05:03.123Z",
        "extUpdatedAt": "2024-12-18T10:05:03.123Z",
        "createdBy": "Ján Prúdový"
      }
    ]
  }
}
```


Príklad 51 Sprístupnenie zoznamu objednávok účastníka trhu

V prípade, že odpoveď obsahuje parameter hasNext = true, znamená to, že existujú ďalšie záznamy mimo aktuálnej odpovede. Klient je povinný vyžiadať ďalšiu časť dát zaslaním novej požiadavky order-list s upraveným parametrom offset. Systém neposiela ďalšie správy automaticky.

SEND IDM order-detail

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

Message order-detail:

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

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

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

Príklad 52 Pripojenie a message pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID

Received message:

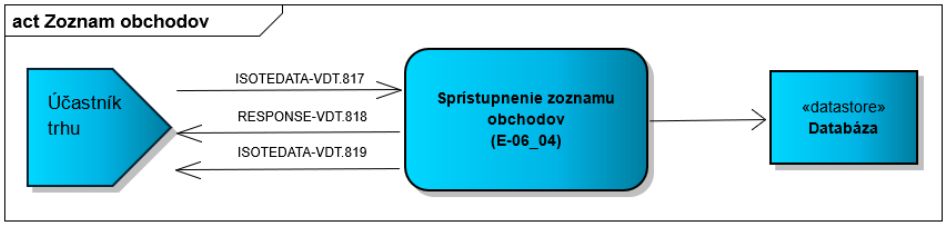
```
{
   "timestamp": "2024-11-19T20:57:08.123Z",
   "payload": {
      "id": 1,
      "groupId": null,
     "type":"simple""simple",
      "productType": 60,
      "deliveryDay": "2024-11-20",
      "deliveryStart": "2024-11-20T08:00:00Z",
      "deliveryEnd": "2024-11-20T09:00:00Z",
      "direction": "sell",
      "quantity": 45,
      "price": 11,
      "peakQuantity": null,
      "peakPriceDelta": null,
      "status": "active",
      "isPending": false,
      "realizedQuantity": 0,
      "remainingQuantity": 45,
      "createdAt": "2024-11-19T20:57:08Z""createdAt": "2024-11-19T20:57:08.000Z",
      "updatedAt": "2024-11-19T20:57:08Z""updatedAt": "2024-11-19T20:57:08.000Z",
      "extId": 7454790986,
      "extInitialId": 7454790986,
      "extInitialCreatedAt": "2024-11-19T20:57:08.000Z",
      "extUpdatedAt": "2024-11-19T20:57:08.000Z",
      "createdBy": "tester01",
      "participant": "participant01",
      "trades": []
   },
   "type": "order-detail"
}
```

Príklad 53 Sprístupnenie detailu objednávky podľa ID

4.3.5 Sprístupnenie zoznamu obchodov (E-06_04)

Sprístupnenie zoznamu obchodov je realizované požiadavkou na sprístupnenie zoznamu obchodov v štruktúre CDSREQ-VDT.817 a odpoveďou v štruktúre RESPONSE-VDT.818 (indikácia úspechu/neúspechu) a ISOTEDATA-VDT.819 (zoznam obchodov) alebo v štruktúre JSON pomocou automatizovaného rozhrania WEB API alebo WebSocket

V rámci požiadavky na sprístupnenie zoznamu obchodov má účastník trhu možnosť vyžiadať sprístupnenie zoznamu vlastných obchodov za špecifikovaný časový interval.



Obrázok 27 Schéma sprístupnenia zoznamu obchodov UT

CDSREQ-VDT.817

Štruktúra správy s atribútom message-code="817" je vyplnená podľa špecifikácie sprístupnenia zoznamu obchodov. Údaje o obchodoch je možné vyžiadať vyžiadaním všetkých obchodov za zvolený obchodný deň pomocou Trade/@trade-day, pričom je možné voliteľne spresniť časový rozsah pomocou atribútov 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="817"
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="2015-10-12" period-from="1" period-to="96 delivery-duration="60"/>
</CDSREQ>
```

Príklad 54 Sprístupnenie všetkých obchodov účastníka trhu za vymedzené obdobie

RESPONSE-VDT.818

V prípade úspešného alebo neúspešného spracovania dotazu je vrátená odpoveď podľa špecifikácie štruktúry RESPONSE-VDT, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=818.

```
<RESPONSE id="cb4d980f-2f9a-4be7-96ef-850be04b214" message-code="818"
       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" />
  <Reason code="0" type="A03"/>
</RESPONSE>
```

Príklad 55 Odpoveď o úspešnosti zadania požiadavky na výpis zoznamu obchodov

ISOTEDATA-VDT.819

V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra zoznamu obchodov, v akej sa nachádza v čase sprístupnenia, pričom v hlavičke sa nachádza message-code="819".Interval dodania je špecifikovaný v atribútoch Trade/ProfileData/Data/@period-from a Trade/ProfileData/Data/@period-to, ktoré reprezentujú poradie periódy daného dňa.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="819" date-time="2025-10-
12T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2025/04">
        <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15"/>
        <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15"/>
        <Reference id="1"/>
        <Trade id="1" trade-day="2025-10-12 "trade-type="N" delivery-duration="60" market-
area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
                <TimeData datetime="2025-10-12T16:30:10Z" datetime-type="DTC"/>
                <ProfileData profile-role="TC01">
                        <Data period-from="10" period-to="11" value="19.1" unit="MW" />
                </ProfileData>
                <ProfileData profile-role="TP01">
                        <Data period-from="10" period-to="11" value="75.00" unit="EUR" />
                </ProfileData>
                <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
        </Trade>
</ISOTEDATA>
```

Príklad 56 Odpoveď so zoznamom vlastných obchodov za vymedzené obdobie

JSON pre WEB API a WebSocket

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

GET IDM trades

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra zoznamu obchodov. Interval dodania je špecifikovaný v objektoch deliveryStart a deliveryEnd.

Request:

```
https://isot.okte.sk/api/v1/idm/trades?timeFrom=2024-11-13T16:58:00Z&timeFrom=&timeTo=2024-11-
13T17:58:00Z
```

Príklad 57 Url pre sprístupnenie zoznamu obchodov za dané obdobie

Response:

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

```
[
  {
    "id": 112233,
    "extId": 8317245519,
    "orderId": 123456,
    "extOrderId": 5290718406,
    "extInitialOrderId": 5290718402,
    "productType": 60,
    "deliveryDay": "2024-11-14",
    "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
    "direction": "buy",
    "time": "2024-11-13T17:58:10""2024-11-13T17:58:10.000Z",
    "quantity": 1.3,
    "price": 0.82
  }
]
```

Príklad 58 Odpoveď so zoznamom obchodov za definované obdobie

SEND IDM trades

Rozhranie WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra vlastných obchodov.

```
connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=trades
{
  "type": "trade-list",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "productType": 60,
    "deliveryFrom": "2024-12-18T14:00:00Z""2024-12-18T14:00:00.000Z",
    "deliveryTo": "2024-12-18T15:00:00Z""2024-12-18T15:00:00.000Z",
    "timeFrom": "2024-12-18T14:00:00Z""2024-12-18T14:00:00.000Z",
    "timeTo": "2024-12-18T15:00:00Z""2024-12-18T15:00:00.000Z",
    "id": [
      112233
    ],
    "orderId": [
      123456
    ],
    "offset": 0,
    "limit": 50
  }
}
```

Príklad 59 Pripojenie a message pre sprístupnenie zoznamu vlastných obchodov za dané obdobie.

Received message:

```
{
  "type": "trade-list",
  "timestamp": "2026-10-06T12:44:31.330Z",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "offset": 300,
    "limit": 100,
    "hasNext": true,
    "data": [
      {
        "id": 112233,
        "extId": 8317245519,
        "orderId": 123456,
        "extOrderId": 5290718406,
        "extInitialOrderId": 5290718402,
        "productType": 60,
        "deliveryDay": "2024-11-14",
        "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
        "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
        "direction": "buy",
        "time": "2024-11-13T17:58:10""2024-11-13T17:58:10.000Z",
        "quantity": 1.3,
        "price": 0.82
      }
    ]
  }
}
```

Príklad 60 Sprístupnenie zoznamu vlastných obchodov účastníka trhu

4.3.6 Sprístupnenie verejných obchodov v SK oblasti (E-06_05)

Sprístupnenie verejných obchodov v SK oblasti je realizované požiadavkou na zoznam všetkých obchodov realizovaných v slovenskej obchodnej oblasti za vymedzené obdobie. Je dostupné prostredníctvom rozhraní WEB API a WebSocket a je špecifikované pomocou parametrov filtra (čas obchodu, obchodná perióda, identifikátory obchodov v XBID).

V rámci požiadavky na sprístupnenie verejných obchodov má účastník trhu možnosť vyžiadať zoznam všetkých obchodov realizovaných v slovenskej obchodnej oblasti za špecifikovaný časový interval.

JSON pre WEB API a WebSocket

Štruktúra sa využíva v rozhraniach WEB API a WebSocket na sprístupnenie údajov o verejných obchodoch v slovenskej obchodnej oblasti. Štruktúra objektu publictrade je zhodná pre rozhrania WEB API aj WebSocket.

GET public-trades

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená odpoveď podľa JSON štruktúry a status kód 200.

Request:

```
https://isot.okte.sk/api/v1/idm/public-trades?timeFrom=2024-11-13T16:58:00Z&timeTo=2024-11-13T17:58:00Z
```

Príklad 61 Url pre sprístupnenie zoznamu verejných obchodov za dané obdobie

Response:

```
[
  {
    "extId": 8317245519,
    "status": "active",
    "productType": 60,
    "deliveryDay": "2024-11-14",
    "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
    "time": "2024-11-13T17:58:10.000Z",
    "extUpdatedAt": "2024-11-13T17:58:10.412Z",
    "quantity": 1.3,
    "price": 0.82,
    "buyDeliveryAreaEic": "10YHU-MAVIR----U",
    "sellDeliveryAreaEic": "10YSK-SEPS-----K"
  }
]
```

Príklad 62 Odpoveď so zoznamom verejných obchodov za definované obdobie

SEND publictrade-list / publictrade-change

Rozhranie WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. Po pripojení s topic publictrades je možné odoslať správu publictrade-list na sprístupnenie zoznamu verejných obchodov a prijímať notifikácie publictrade-change o vzniku alebo zmene obchodu v slovenskej obchodnej oblasti.

```
connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws?topics=publictrades
{
  "type": "publictrade-list",
  "payload": {
```

```
  "timeFrom": "2024-11-13T16:58:00Z",
  "timeTo": "2024-11-13T17:58:00Z"
 }
}
```


Received message:


```
{
 "type": "publictrade-list",
 "timestamp": "2026-10-06T12:44:31.330Z",
 "payload": {
  "correlationId": "request-20241218001",
  "offset": 300,
  "limit": 100,
  "hasNext": true,
  "data": [
   {
    "extId": 8317245519,
    "status": "active",
    "productType": 60,
    "deliveryDay": "2024-11-14",
    "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
    "time": "2024-11-13T17:58:10.000Z",
    "extUpdatedAt": "2024-11-13T17:58:10.412Z",
    "quantity": 1.3,
    "price": 0.82,
    "buyDeliveryAreaEic": "10YHU-MAVIR----U",
    "sellDeliveryAreaEic": "10YSK-SEPS-----K"
   }
  ]
 }
}
```


Príklad 63 Odpoveď so zoznamom verejných obchodov v SK oblasti

Správa publictrade-change je odosielaná pri vzniku alebo zmene verejného obchodu v slovenskej obchodnej oblasti:


```
{
 "type": "publictrade-change",
 "timestamp": "2026-10-06T12:44:31.330Z",
 "payload": {
  "extId": 8317245519,
  "status": "active",
  "productType": 60,
  "deliveryDay": "2024-11-14",
  "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
  "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
  "time": "2024-11-13T17:58:10.000Z",
  "extUpdatedAt": "2024-11-13T17:58:10.412Z",
  "quantity": 1.3,
  "price": 0.82,
  "buyDeliveryAreaEic": "10YHU-MAVIR----U",
  "sellDeliveryAreaEic": "10YSK-SEPS-----K"
 }
}
```


Príklad 64 Príklad správy publictrade-change po vzniku alebo zmene verejného obchodu

4.4 Správa knihy objednávok vnútrodenného trhu

Správa knihy objednávok vnútrodenného trhu je realizovaná prostredníctvom operácie sprístupnenia knihy objednávok webovej služby IdmOrderBook. Webová služba IdmOrderBook v rámci režimu cezhraničného vnútrodenného 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 vnútrodenného trhu sú popísané v kapitolách 3.2 a 4.8.

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

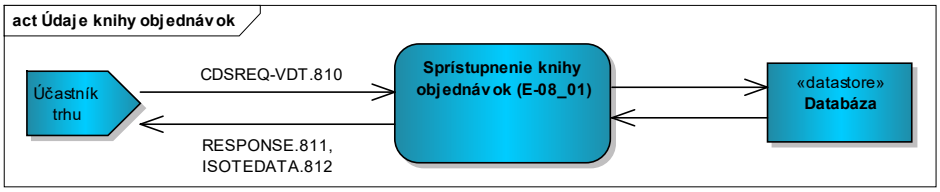
Prostredníctvom webovej služby IdmOrderBook a metódy Download získa účastník trhu informácie o všetkých dostupných množstvách v členení podľa dĺžky periódy príslušného produktu ponúkaných/dopytovaných limitných cenách za všetky periódy v prípade jednoduchých objednávok alebo za všetky produkty, prípadne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

Zároveň, prostredníctvom webovej služby IdmOrderBook a metódy DownloadH2HMatrix má účastník trhu možnosť získať informácie o dostupných cezhraničných prenosových kapacitách medzi obchodnou oblasťou SK a ostatnými oblasťami zúčastňujúcimi sa cezhraničného vnútrodenného 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 vnútrodenného 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 28 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 61~~Príklad 65 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 62~~Príklad 66 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 63~~Príklad 67 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>
<!--Jednoduche objednavky, nakup, den D-->
  <Trade trade-day="2016-07-13" trade-type="N" block-order="N" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <!--datum a cas okamihu casoveho rezu orderbooku-->
    <TimeData datetime="2016-07-13T09:30:10.123Z" datetime-type="DTO"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="5" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="31" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="5" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="12" period-to="13" value="25" unit="EUR" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="15" period-to="16" value="3" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="15" period-to="16" value="35" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="30" unit="EUR" seq-num="1"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="10" unit="MW" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="20" unit="EUR" seq-num="2"/>
    </ProfileData>
```

```
  <ProfileData profile-role="BC01">
    <Data period-from="16" period-to="17" value="5" unit="MW" seq-num="3"/>
  </ProfileData>
  <ProfileData profile-role="BP01">
    <Data period-from="16" period-to="17" value="18.73" unit="EUR" seq-num="3"/>
  </ProfileData>
</Trade>
<!--Jednoduche objednavky, predaj, den D-->
<Trade trade-day="2016-07-13" trade-type="P" block-order="N" 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>
 !--Jednoduche objednavky, nakup, 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>
   <!--Jednoduche objednavky, 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 objednavky, nakup, 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 objednavky, 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 objednavky, nakup, 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 objednavky, 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 objednavky, nakup, 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 objednavky, 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 objednavky, nakup, 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 64~~Príklad 68 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 uvadzané pripojenie na WebSocket spolu s message.

Send Message:

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

{
   "type": "orderbook-snapshot"
}
```

~~Príklad 65~~Príklad 69 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"
  "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z"
}
```


~~Príklad 66~~Príklad 70 Odpoveď s opisom údajov knihy objednávok (vzorka dát iba pre jednu periódu pre 15 min. produkt, vzhľadom na veľkosť správy)

Send Message:

```
Connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws? topics=orderbook&orderbookdetail=true

{
   "type": "orderbook-snapshot"
}
```

Príklad 71 Táto správa umožňuje klientovi vyžiadať si aktuálny stav knihy objednávok, pri použití „orderbookdetail=true“ obsahuje aj detail objednávok na cenovej hladine.

```
{
  "buyList": [
    {
      "price": 62,
      "quantity": 6,
      "ownQuantity": 2,
      "orders": [
        {
          "extId": 7454790986,
          "quantity": 4

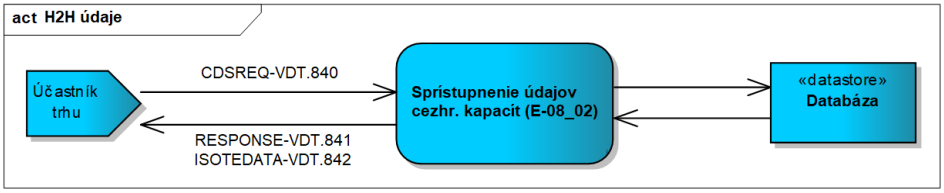
        },
        {
          "extId": 7454790999,
          "quantity": 2,
          "own": true
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Príklad 72 Odpoveď s opisom údajov knihy objednávok (vzorka dát iba pre jednu periódu pre 15 min. produkt, vzhľadom na veľkosť správy), produkt vzhľadom na veľkosť správy); pri použití `orderbookdetail=true` obsahuje aj detail objednávok na cenovej hladine.

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

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

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



Obrázok 29 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 67~~Príklad 73 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 68~~Príklad 74 Odpoveď o úspešnosti spracovania požiadavky na sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT

ISOTEDATA-VDT.842

V prípade úspešného spracovania požiadavky sú vrátené všetky dostupné údaje dostupných prenosových kapacít vo forme H2H matice za daný časový rez, pričom v hlavičke správy sa nachádza message-code=842. V odpovedi sa nachádzajú dostupné množstvá členené podľa jednotlivých smerov a cezhraničných profilov vrátane informácie o granularite cezhraničnej kapacity (15/60 min. produkt).

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

~~Príklad 69~~Príklad 75 Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát)

JSON pre WEB API

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

API GET IDM hub-to-hub

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

Request:

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

~~Príklad 70~~Príklad 76 Url pre sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT

Response:

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

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

~~Príklad 71~~Príklad 77 Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát)

4.5 Správa objednávok vnútrodenných 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 vnútrodennú 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 vnútrodennú aukciu registrovať ľubovoľný počet objednávok na predaj a ľubovoľný počet objednávok na nákup. Interval obchodnej periódy v rámci objednávok na vnútrodenné aukcie je 15 minút. Objednávka môže nadobúdať nasledovné charakteristiky:

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

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

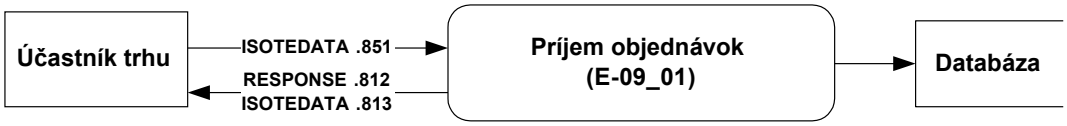
Ak účastník trhu prostredníctvom modifikácie existujúcej objednávky nahradí existujúcu objednávku alebo iným spôsobom existujúcu objednávku odstráni zo systému, tak už nie je možné sa vrátiť k predchádzajúcej verzii objednávky, a to ani v prípade, keď pôvodná objednávka bola platná a nová objednávka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

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

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

4.5.2 Príjem objednávok (E-09_01)

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



Obrázok 30 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 72~~Príklad 78 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 73~~Príklad 79 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 74~~Príklad 80 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 spätne vlastné dáta objednávky (viď E-09_02).

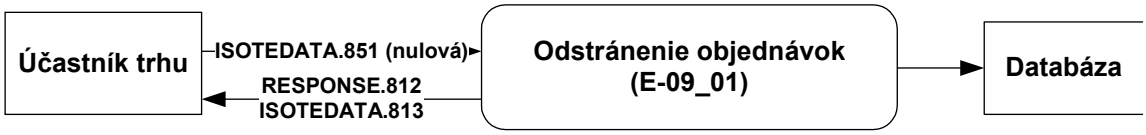
```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
       date-time="2023-12-01T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <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 75~~Príklad 81 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 31 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 76~~Príklad 82 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 77~~Príklad 83 Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky VDA

ISOTEDATA.813

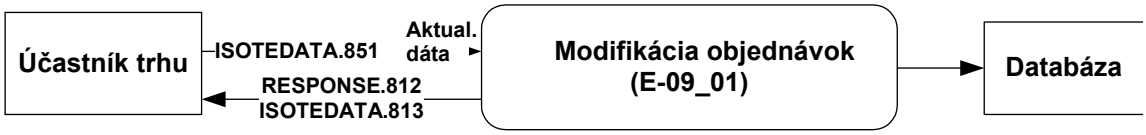
V prípade úspešného odstránenia objednávky je vrátená pôvodná objednávka, ktorá bola zo systému odstránená, pričom v hlavičke sa nachádza message-code=813.

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
       date-time="2023-12-01T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2023-12-01" auction-id="IDA1" version="1" trade-type="P" block-
order="N" trade-stage="P" sett-curr="EUR" market-area="SK" market="IDA" delivery-duration="15">
    <TimeData datetime="2023-12-01T13:46:26Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period="1" value="100.0" unit="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"/>
    </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 78~~Príklad 84 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 32 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 79~~Príklad 85 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 80~~Príklad 86 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky VDA

ISOTEDATA.813

V prípade úspešnéj modifikáciie 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 spätne vlastné dáta objednávky (viď E-09_02).

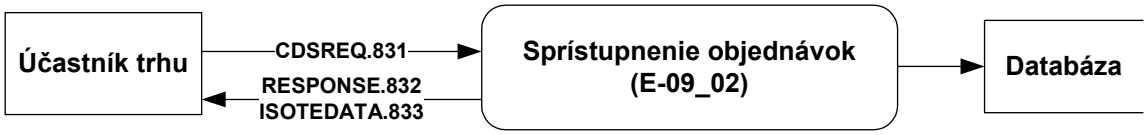
```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="813"
       date-time="2023-12-01T13:46:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/orders/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-ENTRADE-SK-9" coding-scheme="15"/>
  <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 81~~Príklad 87 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 33 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 82~~Príklad 88 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 83~~Príklad 89 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 Tradep/@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>
    <ProfileData profile-role="TC01">
      <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="TP01">
      <Data period="1" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="2" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="3" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="4" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="5" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="6" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="7" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="8" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="9" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
      <Data period="10" value="24.50" unit="EUR" splitting="A"/>
    </ProfileData>
    <Party id="" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

~~Príklad 84~~Príklad 90 Odpoveď obsahujúca objednávky VDA za konkrétnu aukciu

4.6 Výsledky a vyhodnotenia DT

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

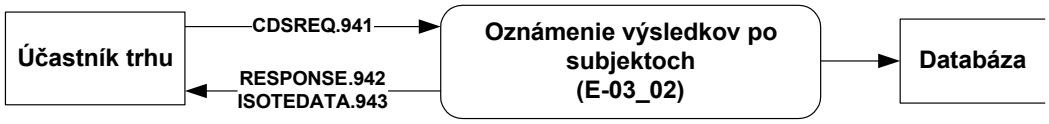
4.6.1 Procesná úroveň

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

Vyhodnotenia denného trhu sú k dispozícii ihneď po zverejnení výsledkov denného trhu vo forme súhrnného denného vyhodnotenia, ale aj podrobného vyhodnotenia po periódach. Vyhodnotenia obsahujú záväzky a pohľadávky organizátora trhu voči účastníkovi trhu. (pohľadávky sú uvádzané so záporným znamienkom). O dostupnosti vyhodnotení je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT.

4.6.2 Oznámenie výsledkov pre subjekty (E-03_02)

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



Obrázok 34 Schéma oznámenia výsledkov DT po subjektoch pre ÚT

CDSREQ.941

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

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

~~Príklad 85~~Príklad 91 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 86~~Príklad 92 Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň

ISOTEDATA.943

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

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

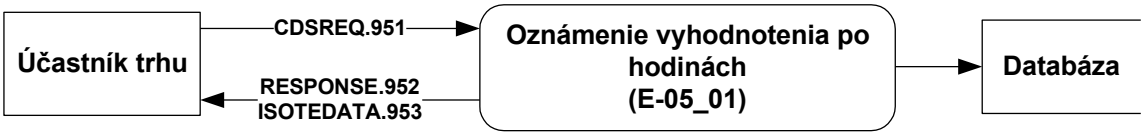
- SC19 – množstvo nakúpenej elektriny za kladné ceny,
- SC20 – množstvo predanej elektriny za kladné ceny,
- SC92 – množstvo nakúpenej elektriny za záporné ceny,
- SC93 – množstvo predanej elektriny za záporné ceny,
- SP20 – marginálna cena.

```
<ISOTEDATA id="ec1b50c0-afe1-4f5e-b6a1-d94c365099e" message-code="943"
       date-time="2009-07-03T14:11:43Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24XDSO---------Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="SC19">
      <Data period="1" value="50" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="23" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="12.6" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="98" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="78" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="41" unit="MWH"/>
      <Data period="11" value="42" unit="MWH"/>
      <Data period="12" value="12" unit="MWH"/>
      <Data period="13" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="14" value="31.1" unit="MWH"/>
      <Data period="15" value="32.5" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC20">
      <Data period="1" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="64.3" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="23.4" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="78.9" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="30.1" unit="MWH"/>
      <Data period="11" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="12" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="13" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="14" value="50" unit="MWH"/>
      <Data period="15" value="40" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP20">
      <Data period="1" value="20.45" unit="EUR"/>
      <Data period="2" value="32.45" unit="EUR"/>
      <Data period="3" value="20" unit="EUR"/>
      <Data period="4" value="20" unit="EUR"/>
      <Data period="5" value="21.65" unit="EUR"/>
      <Data period="6" value="24.95" unit="EUR"/>
      <Data period="7" value="24.35" unit="EUR"/>
      <Data period="8" value="32.65" unit="EUR"/>
      <Data period="9" value="17.65" unit="EUR"/>
      <Data period="10" value="24.87" unit="EUR"/>
      <Data period="11" value="23.98" unit="EUR"/>
      <Data period="12" value="15.45" unit="EUR"/>
      <Data period="13" value="19.87" unit="EUR"/>
      <Data period="14" value="33.54" unit="EUR"/>
      <Data period="15" value="17.65" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24XDSO---------Q" role="TO"/>
    <ResultStatus status="F"/>
  </Trade>
```

~~Príklad 87~~Príklad 93 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky

4.6.3 Oznámenie vyhodnotení po periódach(E-05_01)

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



Obrázok 35 Schéma oznámenia vyhodnotení DT po hodinách pre ÚT

CDSREQ.951

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

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

~~Príklad 88~~Príklad 94 Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za konkrétny deň

RESPONSE.952

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

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

~~Príklad 89~~Príklad 95 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach za konkrétny deň

ISOTEDATA.953

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

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

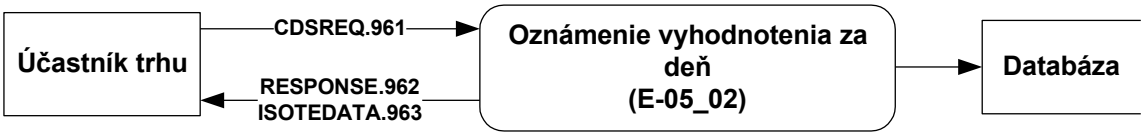
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP90 – poplatok za obchodné transakcie manipulácie s dátami,
- SC90 – objem obchodných transakcií manipulácie s dátami,
- SP91 – poplatok za obchodné transakcie využívania automatizovaných rozhraní,
- SC91 – objem obchodných transakcií využívania automatizovaných rozhraní,
- SP92 – zúčtovanie/platba za elektrinu nakúpenú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC92 – množstvo elektriny nakúpenej za záporné ceny (kladné číslo),
- SP93 – zúčtovanie/platba za elektrinu predanú za záporné ceny (kladné číslo),
- SC93 – množstvo elektriny predanej za záporné ceny (kladné číslo).

```
<ISOTEDATA id="9d1bd4cd-5c92-4f51-adde-6253a08cfbb" message-code="953"
       date-time="2009-07-03T14:16:54Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
       xmlns="http://sfera.sk/ws/xmtrade/isot/interfaces/evaluations/types/2009/04/01">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24XDSO---------Q" coding-scheme="15"/>
  <Reference id="45t"/>
  <Trade trade-day="2009-09-21" delivery-duration="60">
    <ProfileData profile-role="SP02">
      <Data period="1" value="1022.5" unit="EUR"/>
      <Data period="2" value="746.35" unit="EUR"/>
      <Data period="3" value="1300" unit="EUR"/>
      <Data period="4" value="900" unit="EUR"/>
      <Data period="5" value="272.79" unit="EUR"/>
      <Data period="6" value="1621.75" unit="EUR"/>
      <Data period="7" value="2386.3" unit="EUR"/>
      <Data period="8" value="2546.7" unit="EUR"/>
      <Data period="9" value="794.25" unit="EUR"/>
      <Data period="10" value="1019.67" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC02">
      <Data period="1" value="50" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="23" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="12.6" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="65" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="98" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="78" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="45" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="41" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SP03">
      <Data period="1" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="2" value="2086.535" unit="EUR"/>
      <Data period="3" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="4" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="5" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="6" value="583.83" unit="EUR"/>
      <Data period="7" value="1921.215" unit="EUR"/>
      <Data period="8" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="9" value="0" unit="EUR"/>
      <Data period="10" value="748.587" unit="EUR"/>
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="SC03">
      <Data period="1" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="2" value="64.3" unit="MWH"/>
      <Data period="3" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="4" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="5" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="6" value="23.4" unit="MWH"/>
      <Data period="7" value="78.9" unit="MWH"/>
      <Data period="8" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="9" value="0" unit="MWH"/>
      <Data period="10" value="30.1" unit="MWH"/>
    </ProfileData>
    <Party id="24XDSO---------Q" role="TO"/>
    <ResultStatus status="F"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

~~Príklad 90~~Príklad 96 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po periódach

4.6.4 Oznámenie vyhodnotenia za deň (E-05_02)

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



Obrázok 36 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 91~~Príklad 97 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 92~~Príklad 98 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 93~~Príklad 99 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

4.7 Vyhodnotenia VDT

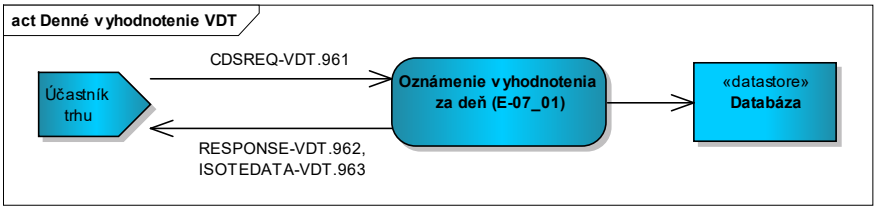
Vyhodnotenia vnútrodenného trhu sú pre účastníka trhu sprístupnené prostredníctvom operácií na získanie vyhodnotení po hodinách sumárne za deň alebo celý mesiac.

4.7.1 Procesná úroveň

Denné vyhodnotenia vnútrodenného trhu je možné získať kedykoľvek v priebehu dňa. Súhrnné vyhodnotenie za deň alebo za mesiac je kompletné 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 37 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 94~~Príklad 100 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 95~~Príklad 101 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 96~~Príklad 102 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

JSON pre WEB API a WebSocket

Štruktúra sa využíva v rozhraniach WEB API a WebSocket na sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT.

GET IDM evaluations - dailysummary

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra súhrnného denného vyhodnotenia VDT. Dátum obchodného dňa sa špecifikuje v query parametroch požiadavky..

Request:

```
https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/daily-summary?deliveryDayFrom=2025-11-24&deliveryDayTo=2025-11-24
```

~~Príklad 97~~Príklad 103 Url pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT

Response:

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

```
[
  {
    "deliveryDay": "2025-11-24",
    "purchaseNegativePayment": 0,
    "purchaseNegativeVolume": 0,
    "purchasePositivePayment": 54.2,
    "purchasePositiveVolume": 3.5,
    "saleNegativePayment": 0,
    "saleNegativeVolume": 0,
    "salePositivePayment": 13.1,
    "salePositiveVolume": 1.2
  }
]
```

~~Príklad 98~~Príklad 104 Odpoveď s opisom sprístupneného súhrnného denného vyhodnotenia VDT

SEND IDM evaluations - dailysummary

Rozhranie WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra súhrnného denného vyhodnotenia VDT. Požadovaný rozsah obchodných dní sa špecifikuje v poliach deliveryDayFrom a deliveryDayTo v objekte payload.

Message daily-summary:

```
connect: wss://{hostname}/api/v1/idm/ws
{
  "type": "evaluation-dailysummary",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "deliveryDayFrom": "2025-11-24",
    "deliveryDayTo": "2025-11-24"
  }
}
```

~~Príklad 99~~Príklad 105 Pripojenie a message pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT

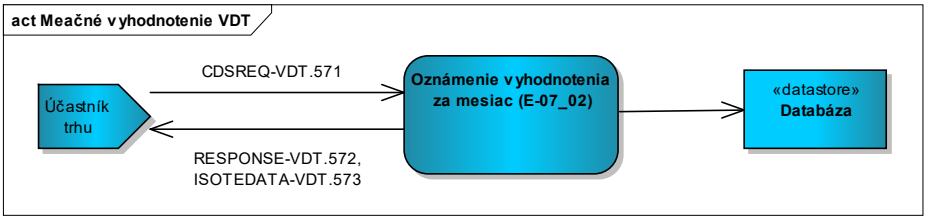
Received message:


```
{
  "type": "evaluation-dailysummary",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "data": [
      {
        "deliveryDay": "2025-11-24",
        "purchaseNegativePayment": 0,
        "purchaseNegativeVolume": 0,
        "purchasePositivePayment": 54.2,
        "purchasePositiveVolume": 3.5,
        "saleNegativePayment": 0,
        "saleNegativeVolume": 0,
        "salePositivePayment": 13.1,
        "salePositiveVolume": 1.2
      }
    ]
  }
}
```


~~Príklad 100~~Príklad 106 Sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT

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 38 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 101~~Príklad 107 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 102~~Príklad 108 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 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 103~~Príklad 109 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň

JSON pre WEB API a WebSocket

Štruktúra sa využíva v rozhraniach WEB API a WebSocket na sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT.

GET IDM evaluations - monthlysummary

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT. V odpovedi sú uvedené agregované údaje za kalendárne obdobie, ktoré je identifikované hodnotami deliveryDayFrom a deliveryDayTo.

Request:

```
https://{hostname}/api/v1/idm/ evaluations/monthly-summary?deliveryDayFrom=2025-11-01&deliveryDayTo=2025-11-30
```

~~Príklad 104~~Príklad 110 Url pre sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT

Response:

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

```
[
  {
      "deliveryDayStart": "2025-11-01",
      "deliveryDayEnd": "2025-11-30",
      "feePayment": 14.2,
      "purchaseNegativePayment": 0,
      "purchaseNegativeVolume": 0,
      "purchasePositivePayment": 54.2,
      "purchasePositiveVolume": 3.5,
      "saleNegativePayment": 0,
      "saleNegativeVolume": 0,
      "salePositivePayment": 13.1,
      "salePositiveVolume": 1.2
  }
]
```


~~Príklad 105~~Príklad 111 Odpoveď s opisom sprístupneného súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT

SEND IDM evaluations - monthlysummary

Rozhranie WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT. Požadovaný rozsah obchodných dní sa špecifikuje v poliach deliveryDayFrom a deliveryDayTo v objekte payload. V odpovedi sú agregované údaje za kalendárne obdobie identifikované hodnotami deliveryDayFrom a deliveryDayTo.

Message monthly-summary:


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

{
  "type": "evaluation-monthlysummary",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "deliveryDayFrom": "2025-11-01",
    "deliveryDayTo": "2025-11-30"
  }
}
```


~~Príklad 106~~Príklad 112 Pripojenie a message pre sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT

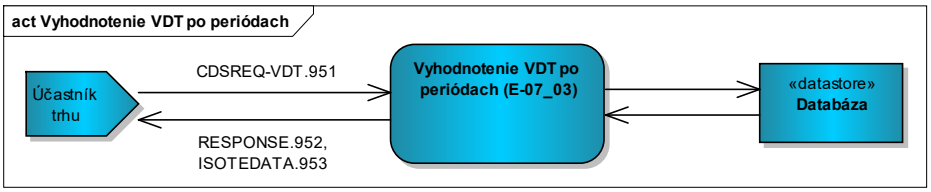
Received message:

```
{
  "type": "evaluation-monthlysummary",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "data": [
      {
        "deliveryDayStart": "2025-11-01",
        "deliveryDayEnd": "2025-11-30",
        "feePayment": 14.2,
        "purchaseNegativePayment": 0,
        "purchaseNegativeVolume": 0,
        "purchasePositivePayment": 54.2,
        "purchasePositiveVolume": 3.5,
        "saleNegativePayment": 0,
        "saleNegativeVolume": 0,
        "salePositivePayment": 13.1,
        "salePositiveVolume": 1.2
      }
    ]
  }
}
```


~~Príklad 107~~Príklad 113Sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT

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 39 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).

~~Príklad 108~~Príklad 114Požiadavka 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"/>
</CDSREQ>
```

```
<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 109~~Príklad 115Požiadavka 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 110~~Príklad 116Odpoveď 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 111~~Príklad 117 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po periódach (2 periódy)

GET IDM evaluations - dailydetail

Rozhranie Web API: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra podrobného denného vyhodnotenia VDT po periódach. V odpovedi sú uvedené údaje za obchodné periódy v rozsahu identifikovanom hodnotami deliveryFrom a deliveryTo.

Request:

```
https://{hostname}/api/v1/idm/evaluations/daily-detail?deliveryFrom=2025-11-
24T02:00:00Z&deliveryTo=2025-11-24T03:00:00Z&productType=60
```

~~Príklad 112~~Príklad 118 Url pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT

Response:

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


```
[
  {
      "deliveryDay": "2025-11-24",
      "deliveryStart": "2025-11-24T02:00:00Z",
      "deliveryEnd": "2025-11-24T03:00:00Z",
      "productType": 60,
      "purchaseNegativePayment": 0,
      "purchaseNegativeVolume": 0,
      "purchasePositivePayment": 54.2,
      "purchasePositiveVolume": 3.5,
      "saleNegativePayment": 0,
      "saleNegativeVolume": 0,
      "salePositivePayment": 13.1,
      "salePositiveVolume": 1.2
  }
]
```


~~Príklad 113~~Príklad 119 Odpoveď s opisom sprístupneného podrobného denného vyhodnotenia VDT

SEND IDM evaluations - dailydetail

Rozhranie WebSocket: štruktúra vo formáte JSON. V prípade úspešného spracovania požiadavky je vrátená štruktúra podrobného denného vyhodnotenia VDT po obchodných periódach. Požadovaný rozsah obchodných období sa špecifikuje v poliach deliveryFrom a deliveryTo v objekte payload. Hodnota productType môže byť použitá na obmedzenie výsledkov na hodinové (60) alebo štvrťhodinové (15) periódy.

Message daily-detail:

topics=evaluations - tento parameter určuje, že klient chce prijímať iba informácie o vyhodnotení VDT. 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

{
  "type": "evaluation-dailydetail",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "deliveryFrom": "2025-11-24T02:00:00Z",
    "deliveryTo": "2025-11-24T03:00:00Z"
    "productType": 60,
  }
}
```


~~Príklad 114~~Príklad 120 Pripojenie a message pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT

Received message:

```
{
  "type": "evaluation-dailydetail",
  "payload": {
    "correlationId": "request-20241218001",
    "data": [
     {
       "deliveryDay": "2025-11-24",
       "deliveryStart": "2025-11-24T02:00:00Z",
       "deliveryEnd": "2025-11-24T03:00:00Z",
       "productType": 60,
       "purchaseNegativePayment": 0,
       "purchaseNegativeVolume": 0,
       "purchasePositivePayment": 54.2,
       "purchasePositiveVolume": 3.5,
       "saleNegativePayment": 0,
       "saleNegativeVolume": 0,
       "salePositivePayment": 13.1,
       "salePositiveVolume": 1.2
     }
    ]
  }
}
```


~~Príklad 115~~Príklad 121 Sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT

4.8 Notifikácie AMQP

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

4.8.1 Procesná úroveň

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

- Úspešné vytvorenie vlastnej objednávky – dátový tok E-10_01,
- Zmena vlastnej objednávky (zmena stavu) – tok E-10_01,
- Zmena situácie v knihe objednávok (zmena dostupného množstva a posledná cena/množstvo pre periódy pre ktoré sa posiela zmena) – tok E-10_02.

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

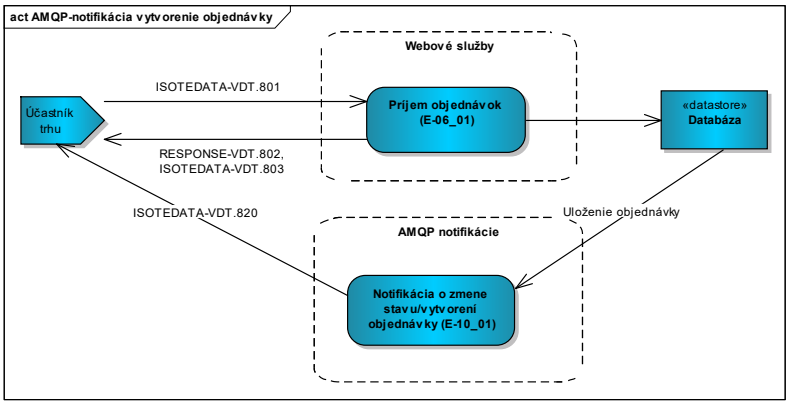
V rámci tohto dátového toku je posielaná notifikácia prostredníctvom protokolu AMQP, ktorá informuje účastníka trhu o zmene stavu vlastnej existujúcej objednávky alebo o vytvorení novej vlastnej objednávky. Notifikácia je zasielaná automaticky v štruktúre ISOTEDATA-VDT.820 (message-code=820).

Notifikácia je reakciou na zmenu, ktorá bola vyvolaná:

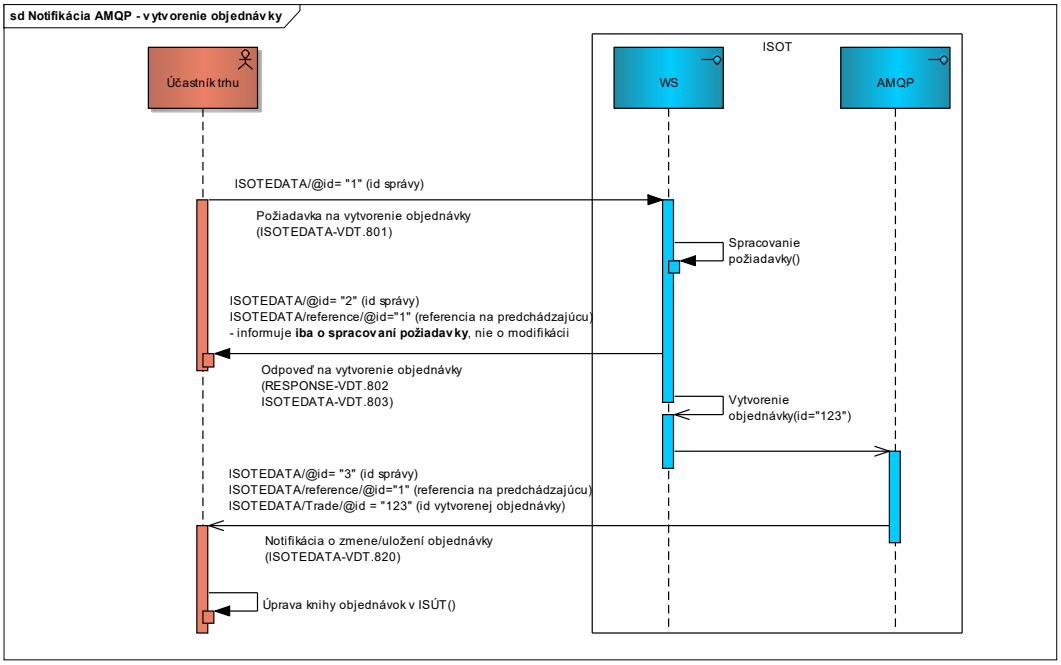
- priamo účastníkom trhu (vytvorenie alebo modifikácia objednávky),
- zmenu vyvolanú iným účastníkom trhu (zobchodovanie celej alebo časti objednávky objednávky),
- systémom (exspirácia objednávky, resp. periódy na ktorú je objednávka zadaná a jej následná zmena stavu).

Nasledovné obrázky ilustrujú prenos správ a ich následnosť, ktoré sú posielané v rámci vytvorenia objednávky v prípade, že používateľ je pripojený na rozhranie AMQP a za predpokladu, že objednávka bola vytváraná s využitím webových služieb. Notifikácia o vytvorení objednávky je danému používateľovi pripojenému na rozhranie AMQP posielaná aj v prípade, že za daného účastníka trhu je

vytvorená objednávka iným používateľom prostredníctvom obchodnej obrazovky na portáli XMtrade®/ISOT.

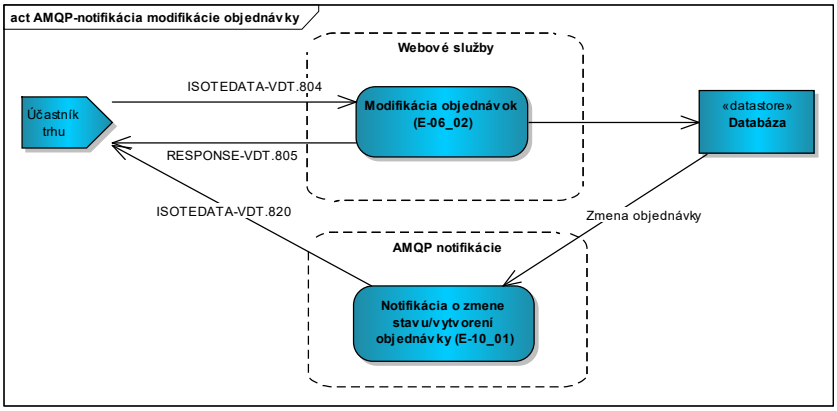


Obrázok 40 Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)

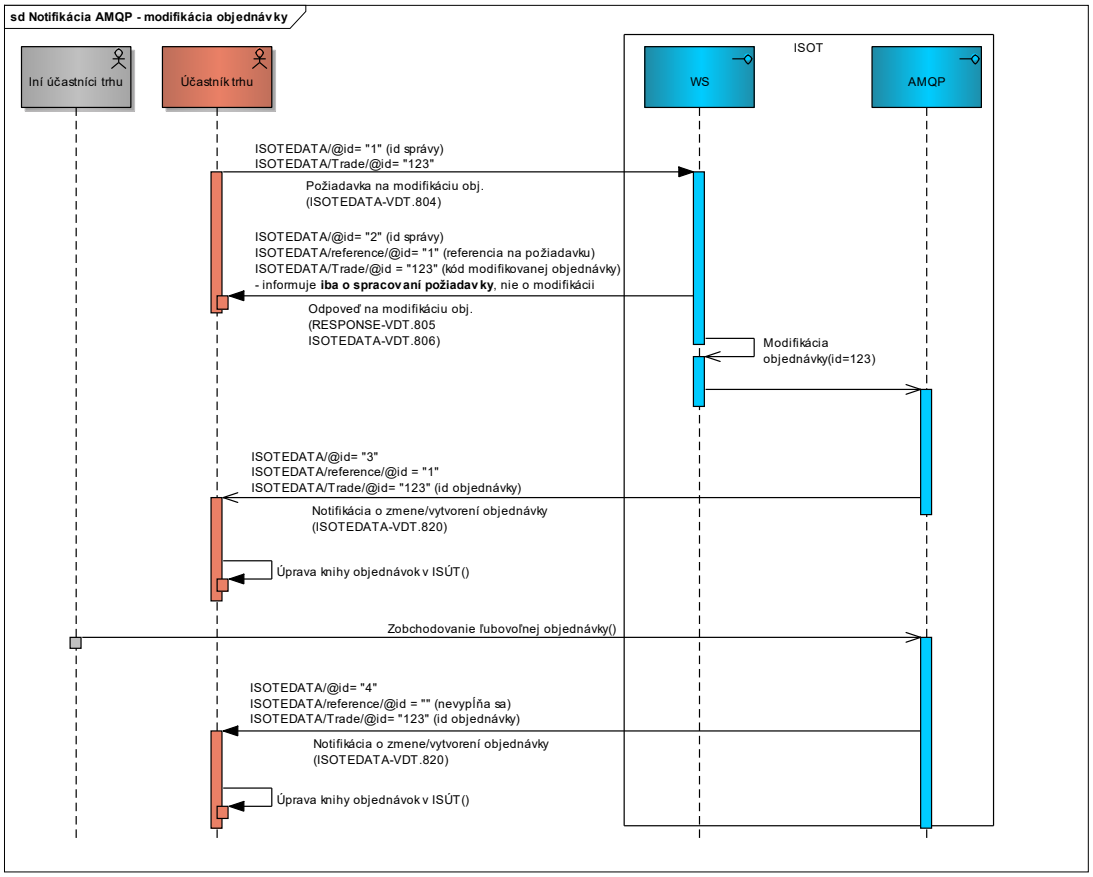


Obrázok 41 Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)

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



Obrázok 42 Schéma posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia)



Obrázok 43 Schéma následnosti posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia)

ISOTEDATA-VDT.820

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

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

```
<ISOTEDATA id="ac5e799q-2qtr-75e7-9bef-8aabc02b7f4" message-code="820" date-time="2016-02-
15T16:30:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-required="false"
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="24X--YOUR-EIC--B" coding-scheme="15" />
  <!--referencia na spravu 801 - poziadavku na vytvorenie objednavky-->
  <Reference id="1"/>
  <Trade id="1016" trade-day="2016-02-16" order-expiration="2016-02-15T19:30:10" trade-type="N"
block-order="N" indication="N" kind="R" trade-stage="P" trader-id="123456" delivery-
duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR" market="VDT">
    <TimeData datetime="2016-02-15T16:30:10Z" datetime-type="DTC"/>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="10.1" unit="MW" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="0" period-to="1" value="40.00" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <Party id="24X--YOUR-EIC--B" role="TO"/>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

~~Príklad 116~~Príklad 122 Príklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu

4.8.3 Zmena údajov knihy objednávok (E-10_02)

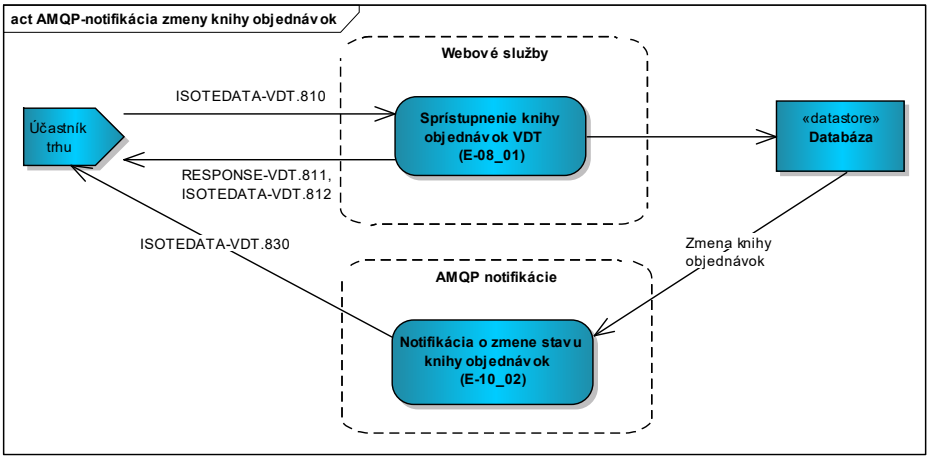
V rámci tohto dátového toku je posielaná notifikácia prostredníctvom protokolu AMQP, ktorá informuje účastníka trhu o zmene stavu knihy objednávok. Notifikácia je zasielaná automaticky

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).

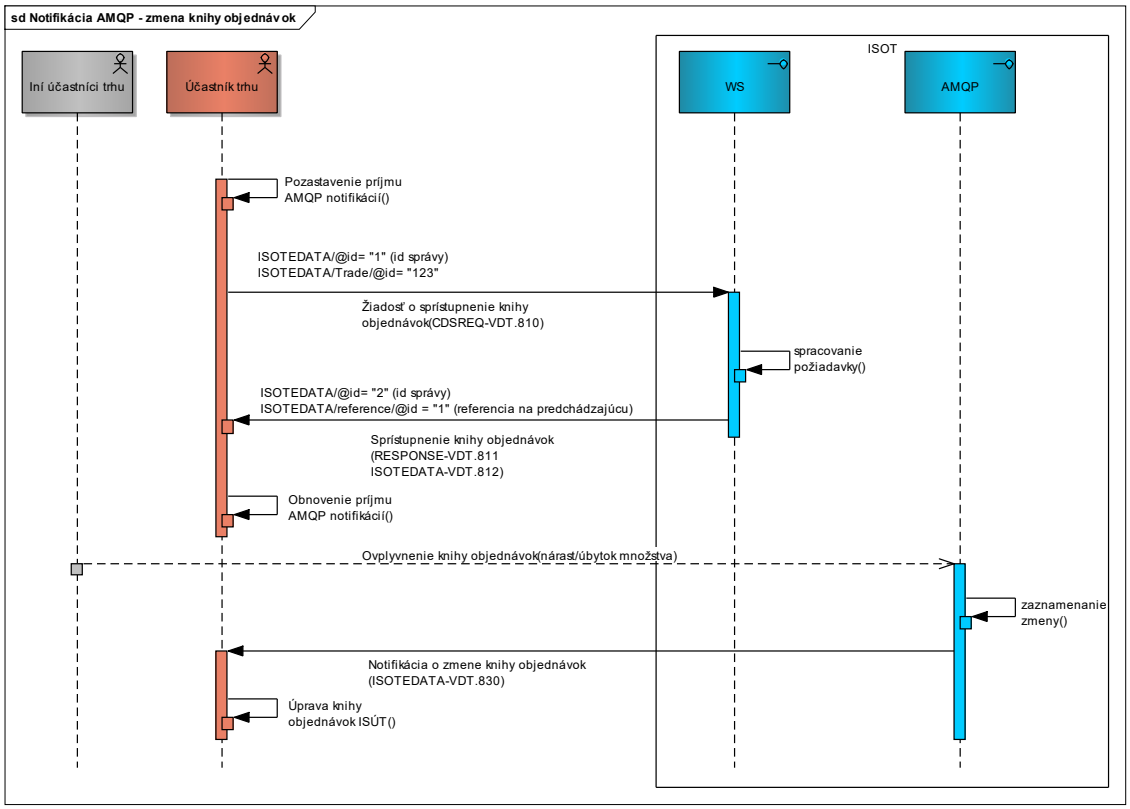
Notifikácia je reakciou na zmenu v knihe objednávok, ktorá môže byť vyvolaná jedným z nasledovných dôvodov, ktorých následkom je akákoľvek zmena množstva v jednej alebo viacerých obchodných periódach:

- priamo účastníkom trhu (pridanie, zobchodovanie, modifikácia objednávky),
- zmenu vyvolanú iným účastníkom trhu (pridanie, zobchodovanie, modifikácia objednávky),
- systémom (exspirácia 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 44 Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia)



Obrázok 45 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 vypĺňaný 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 [MW]	**Cena [EUR/MWh]**	**Množstvo [MW]**	**Cena [EUR/MWh]**
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/MWh.
3. Perióda 12-13 bude po spárovaní objednávok obsahovať nasledovné množstvá:

Obch. deň: 13.7.2016	Nákup		Predaj	
	Množstvo [MW]	**Cena [EUR/MWh]**	**Množstvo [MW]**	**Cena [EUR/MWh]**
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/MWh. Notifikácia č. 2 reprezentuje nárast množstva na strane predaju na hodnotu 1 MW pri cene 31 EUR/MWh. Pri obidvoch 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 117~~Príklad 123Príklad 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 [MW]	**Cena [EUR/MWh]**	**Množstvo [MW]**	**Cena [EUR/MWh]**

Perióda:16-17			5,0	45,00
			3,0	46,00
			2,0	46,15

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

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

4. Nižšie uvedená notifikácia č. 1 reprezentuje zmenu množstva na strane nákupu v perióde 16-17 na hodnotu 0 MW pri cene 45 EUR/MWh, notifikácia č. 2 pri cene 46,15 EUR/MWh a notifikácia č. 3 pri cene 46 EUR/MWh. 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="2017-07-13T11:11:26.4356724Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="45" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>

<!--notifikacia c.2-->
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="8ddc0826d77847aea837c057865adffd"
message-code="830" date-time="2017-08-07T11:11:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
      <TimeData datetime="2016-07-13T11:04:02.123Z" datetime-type="DTO"/>
      <ProfileData profile-role="TC01">
         <Data period-from="16" period-to="17" value="20.0" unit="MW"/>
      </ProfileData>
      <ProfileData profile-role="LC01">
         <Data period-from="16" period-to="17" value="2.0" unit="MW"/>
      </ProfileData>
      <ProfileData profile-role="LP01">
         <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" price-direction="I"/>
      </ProfileData>
   </Trade>
   <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" delivery-duration="60"
market="VDT" sett-curr="EUR" market-area="SK">
    <TimeData datetime="2017-07-13T11:11:26.4356724Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

```
<!--notifikacia c.3-->
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="8ddc0826d77847aea837c057865adffd"
message-code="830" date-time="2017-08-07T11:11:26Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <Trade trade-day="2016-07-13" delivery-duration="60" market-area="SK" sett-curr="EUR"
market="VDT">
      <TimeData datetime="2016-07-13T11:04:02.123Z" datetime-type="DTO"/>
      <ProfileData profile-role="TC01">
         <Data period-from="16" period-to="17" value="20.0" unit="MW"/>
      </ProfileData>
      <ProfileData profile-role="LC01">
         <Data period-from="16" period-to="17" value="2.0" unit="MW"/>
      </ProfileData>
      <ProfileData profile-role="LP01">
         <Data period-from="16" period-to="17" value="46.15" unit="EUR" price-direction="I"/>
      </ProfileData>
   </Trade>
   <Trade trade-day="2017-07-13" trade-type="P" block-order="N" delivery-duration="60"
market="VDT" sett-curr="EUR" market-area="SK">
    <TimeData datetime="2017-07-13T11:11:26.4356724Z" datetime-type="DTO" />
    <ProfileData profile-role="BP01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="46" unit="EUR" />
    </ProfileData>
    <ProfileData profile-role="BC01">
      <Data period-from="16" period-to="17" value="0" unit="MW" />
    </ProfileData>
  </Trade>
</ISOTEDATA>
```

~~Príklad 118~~Príklad 124Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaju, rôzne ceny a posledná cena/množstvo v perióde)

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

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

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

ISOTEDATA-VDT.843

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

```
<ISOTEDATA xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="d48ee3c16f7e4c24b3a9a3c9ad741ec2"
message-code="843" date-time="2022-09-27T08:41:10Z" dtd-version="1" dtd-release="1" answer-
required="false" xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/isot/types/IDM/2016/04">
  <SenderIdentification id="24X-OT-SK------V" coding-scheme="15" />
  <Trade market="VDT" delivery-duration="60" market-area="SK" area-from="10YSK-SEPS-----K" area-
to="10YCZ-CEPS-----N">
    <TimeData datetime="2022-09-27T08:41:10.1720189Z" datetime-type="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 119~~Príklad 125 Príklad notifikácie o zmene údajov dostupných cezhraničných kapacít H2H

4.9 Výsledky a vyhodnotenia VDA

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

4.9.1 Procesná úroveň

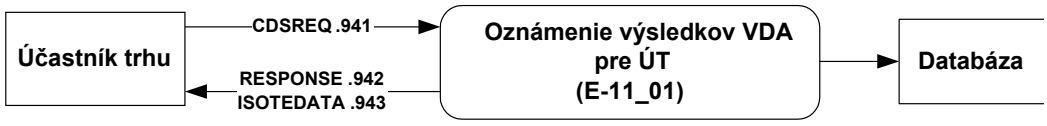
Výsledky vnútrodennej aukcie sú k dispozícii ihneď po zverejnení výsledkov danej aukcie a obsahujú akceptované množstvo a výslednú marginálnu cenu (systémovú alebo oblastnú). O dostupnosti výsledkov je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT.

Vyhodnotenia vnútrodennej aukcie sú k dispozícii ihneď po zúčtovaní danej aukcie vo forme súhrnného denného vyhodnotenia, ale aj podrobného vyhodnotenia po periódach. Vyhodnotenia obsahujú záväzky a pohľadávky organizátora trhu voči účastníkovi trhu. (pohľadávky sú uvádzané so záporným znamienkom). O dostupnosti vyhodnotení je účastník trhu notifikovaný systémom ISOT.

Vyhodnotenia v rámci vnútrodenných aukcií sú vzhľadom na 15-min 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 46 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 120~~Príklad 126 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 121~~Príklad 127 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 122~~Príklad 128 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 47 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 123~~Príklad 129 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 124~~Príklad 130 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:

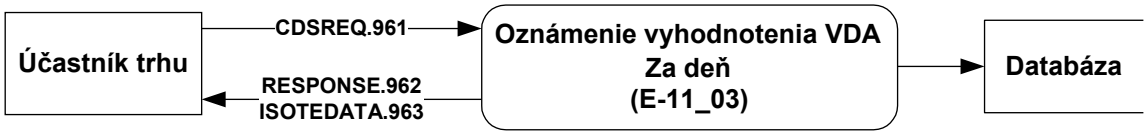
- SP02 – zúčtovanie/platba za nakúpenú elektrinu,
- SC02 – množstvo nakúpenej elektriny,
- SP03 – zúčtovanie/platba za predanú elektrinu,
- SC03 – množstvo predanej elektriny,
- SP05 – poplatok za zobchodovanú elektrinu,
- SC05 – množstvo zobchodovanej elektriny (suma predanej a nakúpenej),
- SP92 – 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>
```

~~Príklad 125~~Príklad 131 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 48 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 126~~Príklad 132 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 127~~Príklad 133 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 128~~Príklad 134 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenie VDA sumárne za deň

4.10 WebSocket protokol

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

4.10.1 Procesná úroveň

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

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

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

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

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

Order-change

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

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

Pri vytvorení objednávky v systéme ISOT je odoslaná prvá správa s action = added, ktorá ešte neobsahuje identifikátory a časové údaje z XBID. Po potvrdení z XBID je odoslaná ďalšia správa (action = activated, matched, resp. canceled), ktorá už obsahuje polia extId, extInitialId, extInitialCreatedAt a extUpdatedAt.

Správa 1:


```
{
   "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z",
   "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",
      "extId": 7454790986,
      "extInitialId": 7454790986,
      "extInitialCreatedAt": "2024-11-20T10:16:11.284Z",
      "extUpdatedAt": "2024-11-20T10:16:11.284Z",
      "createdBy": "test01",
      "action": "activated",
      "correlationId": "test01"
   },
   "type": "order-change"
}
```


~~Príklad 129~~Príklad 135Príklad správy order-change po pridaní vlastnej objednávky.

```
{
   "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z",
   "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 130~~Príklad 136 Príklad správy order-change po deaktivácii vlastnej objednávky.


```
{
   "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z",
   "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",
      "extId": 7454790995,
      "extInitialId": 7454790995,
      "extInitialCreatedAt": "2024-11-20T10:32:00.587Z",
      "extUpdatedAt": "2024-11-20T10:32:00.587Z",
      "createdBy": "testet01",
      "action": "matched",
      "correlationId": "test01"
   },
   "type": "order-change"
}
```


Príklad 137 Príklad správy order-change po zobchodovaní vlastnej objednávky.

~~Príklad 131~~

Príjem 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 (exspirácia 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. Pri použití „orderbookdetail=true“ obsahuje aj detail zmien jednotlivých objednávok na cenovej

hladine.


```
{
   "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,
                  "weigtedAveragePrice": 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"
   "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z"
}
```


~~Príklad 132~~Príklad 138Príklad správy orderbook-change o zmene množstva v perióde.

Príjem 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 nesedí, 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)**:
    - Struktúra 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"
   "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z"
}
```


~~Príklad 133~~Príklad 139 Príklad správy H2H pre VDT.

4.10.5 Vytvorenie vlastného obchodu (E-12_04)

V rámci tohto dátového toku sa prostredníctvom protokolu WebSocket zasiela správa, ktorá informuje účastníka trhu o vzniku obchodu. Tento mechanizmus umožňuje okamžitú notifikáciu o vzniku vlastných obchodov v reálnom čase.

Trade-change

V prípade vzniku vlastného obchodu je prostredníctvom protokolu WebSocket posielaná štruktúra údajov obchodu vo formáte JSON.


```
{
  "type": "trade-change",
  "timestamp": "2026-10-06T12:44:31.330Z",
  "payload": {
    "id": 112233,
    "extId": 8317245519,
    "orderId": 123456,
    "extOrderId": 5290718406,
    "extInitialOrderId": 5290718402,
    "productType": 60,
    "deliveryDay": "2024-11-14",
    "deliveryStart": "2024-11-14T14:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-14T15:00:00Z",
    "direction": "buy",
    "time": "2024-11-13T17:58:10.000Z",
    "quantity": 1.3,
    "price": 0.82
  }
}
{
  "type": "trade-change",
  "payload": {
    "id": 972144,
    "time": "2025-11-14T09:00:25Z",
    "orderId": 2457810,
    "productType": 60,
    "deliveryDay": "2024-11-20",
    "deliveryStart": "2024-11-20T18:00:00Z",
    "deliveryEnd": "2024-11-20T19:00:00Z",
    "quantity": 5.0,
    "price": 47.30
  }
}
```


~~Príklad 134~~Príklad 140 Príklad správy trade-change out po vzniku vlastného obchodu.

4.10.6 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""type": "order-error",
    "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z"
}
```


Príklad 135Príklad 141 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""type": "error",
    "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z"
}
```


Príklad 136Príklad 142 Príklad chybovej správy pri požiadavke klienta na neexistujúcu objednávku


```
{
    "payload": {
        "correlationId": "tst5", "reset": 5,
        "policy": "50;w=10",
        "limit": 50,
        "code": "RateLimitExceeded",
        "message": "Rate limit exceeded. Try again later."
    },
    "type": "ratelimit-error",
    "timestamp": "2024-12-18T10:05:03.123Z"
}
```


Príklad 137Príklad 143 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

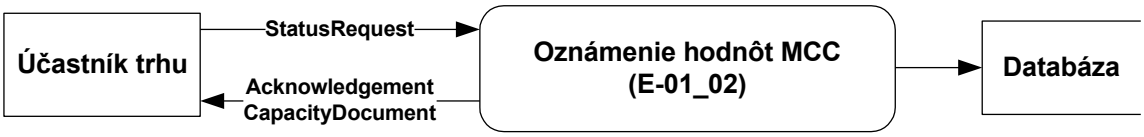
Prevádzkovatelia prenosových sústav nahlasujú na nasledujúci obchodný deň kapacity pridelené pre potreby prepojenia denných trhov formou market coupling (MCC - Market Coupling Capacity). Tieto kapacity sú uvádzané pre každú hodinu nasledujúceho obchodného dňa pre cezhraničné profily všetkých obchodných 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 49 Schéma oznámenia hodnôt MCC

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

2.1.1.1 ESR.StatusRequest

Štruktúra StatusRequest, je používaná vo všeobecnosti na získanie stavu procesu alebo informácií o procese podľa ENTSO-E štandardov.

Štruktúra je v súlade so štandardom ESR V1R1 a pozostáva z jednej časti:

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

StatusRequest

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

Element	Hodnota	Opis	Použitie
Message Identification	identifikátor	Jedinečný identifikátor správy. 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: • YYYY – rok, • MM - mesiac, • DD - deň, • HH – hodina, • MM – minúta. Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Requested Time Interval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa požadujú informácie. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina,	povinné

Element	Hodnota	Opis	Použitie
		• MM – minúta. Príklad pre obchodný deň 20.08.2009: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	

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

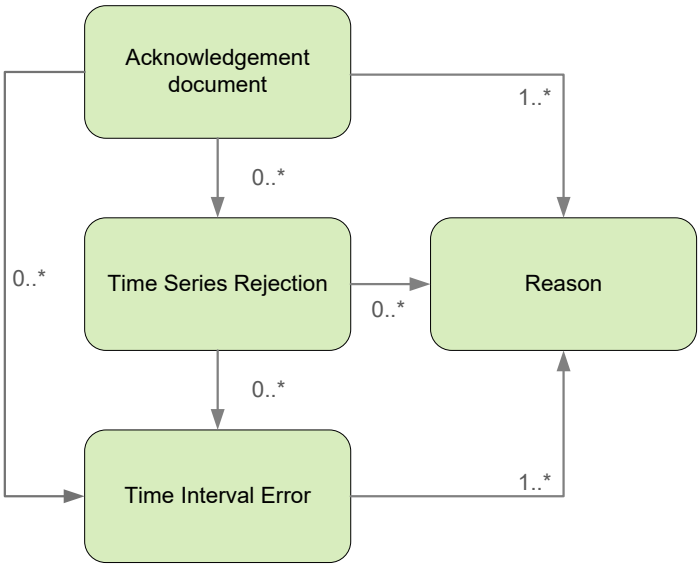
~~Príklad 138~~Príklad 144 Požiadavka na získanie hodnôt MCC

2.1.1.2 EAD.Acknowledgement

Štruktúra Acknowledegment (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 komunikácií relevantné.



Obrázok 50 Schéma štruktúry Acknowledgement

Acknowledgement document

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

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

Reason

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

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

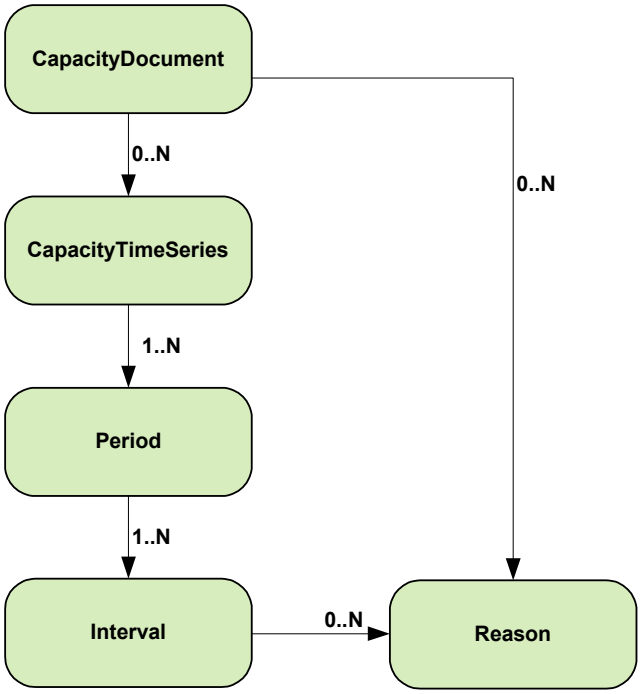
```
<Acknowledgement DtdVersion="5" DtdRelease="0">
  <DocumentIdentification v="3e26b8eb34d84eec85de683bdf4ceee9" xmlns=""/>
  <DocumentDateTime v="2009-08-18T14:35:07Z" xmlns=""/>
  <SenderIdentification v="24X-OT-SK------V" codingScheme="A01" xmlns=""/>
  <SenderRole v="A07" xmlns=""/>
  <ReceiverIdentification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

~~Príklad 139~~Príklad 145ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC

2.1.1.3 ECAN.CapacityDocument

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

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



Obrázok 51 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: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • MM - minúta. Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Capacity Time Interval	YYYY-MM-DDTHH:MMZ/ YYYY-MM-DDTHH:MMZ	Časový interval = obchodný deň, za ktorý sa vrátené informácie. Formát dátumu a času: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • MM – minúta. Príklad pre obchodný deň 20.08.2009: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z Dátumové a časové položky sa do správy ukladajú v UTC (Universal Time).	povinné
Domain	10YDOM-CZ-DE-SKK	Doména	povinné

CapacityTimeSeries

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

Element	Hodnota	Opis	Použitie
TimeSeries Identification	identifikátor	Identifikátor časového radu. Maximálne 35 znakov.	povinné
Business Type	A31	Typ obchodu (Offered Capacity). Podľa ENTSO-E General Code List For Data Interchange. Maximálne 3 znaky.	povinné
Product	8716867000016	Identifikátor produktu. 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: • YYYY – rok, • MM – mesiac, • DD – deň, • HH – hodina, • MM – minúta. Príklad pre obchodný deň 20.08.2009: 2009-08-19T22:00Z/2009-08-20T22:00Z	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"/>
```

~~Príklad 140~~Príklad 146Získané hodnoty MCC - hlavička

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

~~Príklad 141~~Príklad 147Získané hodnoty MCC - časové rady

5 ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Komunikačný scenár v režime organizovania domáceho denného trhu 12
Obrázok 2 Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania denného trhu 13
Obrázok 3 Komunikačný scenár webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu 14
Obrázok 4 Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu 16
Obrázok 5 Komunikačný scenár webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu 17
Obrázok 6 Komunikačný scenár webových služieb a rozhrania AMQP v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu 20
Obrázok 7 Komunikačný scenár v režime koordinovaného organizovania vnútrodenných aukcií 21
Obrázok 8 Princíp synchrónnej komunikácie 23
Obrázok 9 Koncept AMQP komunikácie 56
Obrázok 10 Schéma toku notifikačných správ na vnútrodennom trhu 57
Obrázok 11 Schéma štruktúry objednávky DT 140
Obrázok 12 Schéma štruktúry výsledkov DT 146
Obrázok 13 Schéma štruktúry objednávky VDA 151
Obrázok 14 Schéma štruktúry výsledkov VDA 155
Obrázok 15 Schéma štruktúry ISOTEDATA-VDT 160
Obrázok 16 Schéma štruktúry RESPONSE 167
Obrázok 17 Schéma štruktúry RESPONSE-VDT 170
Obrázok 18 Schéma štruktúry CDSREQ 173
Obrázok 19 Schéma štruktúry CDSREQ-VDT 175
Obrázok 20 Schéma príjmu objednávky DT 178
Obrázok 21 Schéma odstránenia objednávky ÚT 183
Obrázok 22 Schéma modifikácie objednávky ÚT 185
Obrázok 23 Schéma sprístupnenia objednávky ÚT 189
Obrázok 24 Schéma príjmu objednávky ÚT 195
Obrázok 25 Schéma modifikácie objednávky ÚT 199
Obrázok 26 Schéma sprístupnenia objednávky ÚT 206
Obrázok 27 Schéma sprístupnenia zoznamu obchodov UT 214
Obrázok 28 Schéma príjmu údajov knihy objednávok 219
Obrázok 29 Schéma príjmu údajov cezhr. kapacít 228
Obrázok 30 Schéma príjmu objednávky VDA 231
Obrázok 31 Schéma odstránenia objednávky ÚT 235
Obrázok 32 Schéma modifikácie objednávky ÚT 238
Obrázok 33 Schéma sprístupnenia objednávky VDA 242
Obrázok 34 Schéma oznámenia výsledkov DT po subjektoch pre ÚT 244
Obrázok 35 Schéma oznámenia vyhodnotení DT po hodinách pre ÚT 246
Obrázok 36 Schéma oznámenia vyhodnotení DT za deň pre ÚT 248
Obrázok 37 Schéma oznámenia vyhodnotení VDT za deň pre ÚT 249
Obrázok 38 Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT za mesiac pre ÚT 253
Obrázok 39 Schéma oznámenia vyhodnotenia VDT po periódach pre ÚT 256
Obrázok 40 Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) 261
Obrázok 41 Schéma následnosti posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) 261
Obrázok 42 Schéma posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia) 261
Obrázok 43 Schéma následnosti posielaných správ – modifikácia objednávky (AMQP notifikácia) 262
Obrázok 44 Schéma posielaných správ – vytvorenie objednávky (AMQP notifikácia) 263
Obrázok 45 Schéma následnosti posielaných správ – zmena knihy objednávok (AMQP notifikácia) 263
Obrázok 46 Schéma oznámenia výsledkov VDA pre ÚT 269
Obrázok 47 Schéma oznámenia vyhodnotení DT po periódach pre ÚT 272
Obrázok 48 Schéma oznámenia vyhodnotení VDA za deň pre ÚT 275
Obrázok 49 Schéma oznámenia hodnôt MCC 286
Obrázok 50 Schéma štruktúry Acknowledgement 288
Obrázok 51 Schéma štruktúry CapacityDocument 291

6 ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Automatizované rozhrania pre výmenu dát procesov dennej registrácie objednávok a vnútrodenného obchodovania 11
Tabuľka 2 Prehľad rozhraní v režime organiz. domáceho krátkodobého denného trhu 12
Tabuľka 3 Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného trhu 13
Tabuľka 4 Prehľad rozhraní webových služieb v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu 14
Tabuľka 5 Prehľad rozhrania AMQP a WebSocket v režime organizovania domáceho vnútrodenného trhu 15
Tabuľka 6 Prehľad rozhraní webových služieb v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu 17
Tabuľka 7 Prehľad rozhrania AMQP a WebSocket v režime koordinovaného organizovania vnútrodenného trhu 18
Tabuľka 8 Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. vnútrodenných aukcií 21
Tabuľka 9 Prehľad rozhraní v režime koordinov. organizov. krátkodobého denného a vnútrodenného trhu 22
Tabuľka 10 Aliasy menných priestorov 24
Tabuľka 11 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload 26
Tabuľka 12 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload 26
Tabuľka 13 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download 28
Tabuľka 14 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download 28
Tabuľka 15 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload 29
Tabuľka 16 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload 30
Tabuľka 17 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload 31
Tabuľka 18 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload 31
Tabuľka 19 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload 33
Tabuľka 20 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload 33
Tabuľka 21 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download 35
Tabuľka 22 Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadH2HMatrix 35
Tabuľka 23 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download 36
Tabuľka 24 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Upload 37
Tabuľka 25 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload 37
Tabuľka 26 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download 40
Tabuľka 27 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download 40
Tabuľka 28 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Download 41
Tabuľka 29 Opis štruktúry odpovede – Metóda Download 41
Tabuľka 30 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download 43
Tabuľka 31 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download 44
Tabuľka 32 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download 45
Tabuľka 33 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download 46
Tabuľka 34 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Download 47
Tabuľka 35 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download 48
Tabuľka 36 Opis štruktúry požiadavky - Metóda DownloadMCC 49
Tabuľka 37 Opis štruktúry odpovede - Metóda DownloadMCC 50
Tabuľka 38 Popis webových služieb XMrade®/ISOT - produkčné prostredie 54
Tabuľka 39 Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - SANDBOX prostredie 54
Tabuľka 40 Popis webových služieb XMtrade®/ISOT - testovacie prostredie 55
Tabuľka 41 Popis distribučných kľúčov označujúcich typ dátového toku 57
Tabuľka 42 Popis vlastností správ v metadátach 59
Tabuľka 43 Prehľad WEB API IDM 61
Tabuľka 44 Opis štruktúry požiadavky 69
Tabuľka 45 Opis štruktúry koreňového objektu 70
Tabuľka 46 Opis štruktúry objektov v poli orders 70
Tabuľka 47 Opis štruktúry požiadavky 72
Tabuľka 48 Opis štruktúry koreňového objektu 72
Tabuľka 49 Opis štruktúry požiadavky 73
Tabuľka 50 Opis štruktúry koreňového objektu 73
Tabuľka 51 Opis štruktúry požiadavky 74
Tabuľka 52 Opis štruktúry koreňového objektu 74
Tabuľka 53 Opis štruktúry požiadavky 77
Tabuľka 54 Opis štruktúry koreňového objektu 77

Tabuľka 55 Parametre query pre sprístupnenie zoznamu objednávok ... 78
Tabuľka 56 Opis štruktúry požiadavky na zoznam objednávok ... 79
Tabuľka 57 Opis štruktúry koreňového objektu ... 79
Tabuľka 58 Opis štruktúry objektov v poli trades [] ... 81
Tabuľka 59 Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky ... 82
Tabuľka 60 Opis štruktúry požiadavky na detail objednávky ... 82
Tabuľka 61 Parametre query pre sprístupnenie zoznamu obchodov ... 83
Tabuľka 62 Opis štruktúry požiadavky na zoznam vlasných obchodov ... 84
Tabuľka 63 Opis štruktúry koreňového objektu ... 84
Tabuľka 64 Parametre query pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT ... 87
Tabuľka 65 Opis štruktúry požiadavky na zoznam vlasných obchodov ... 88
Tabuľka 66 Opis štruktúry koreňového objektu ... 88
Tabuľka 67 Parametre query pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT ... 89
Tabuľka 68 Opis štruktúry požiadavky na zoznam vlasných obchodov ... 89
Tabuľka 69 Opis štruktúry koreňového objektu ... 90
Tabuľka 70 Parametre query pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT ... 91
Tabuľka 71 Opis štruktúry požiadavky na zoznam vlasných obchodov ... 91
Tabuľka 72 Opis štruktúry koreňového objektu ... 91
Tabuľka 73 Opis štruktúry ... 92
Tabuľka 74 Parametre query pre sprístupnenie cezhraničných prenosových kapacít ... 95
Tabuľka 75 Opis štruktúry požiadavky na sprístupnenie H2H IDM ... 96
Tabuľka 76 Opis koreňového objektu. ... 96
Tabuľka 77 Parametre query nastavenie WebSocket spojenia ... 98
Tabuľka 78 Podporované správy – odchádzajúce od klienta a prichádzajúce na server (in) ... 100
Tabuľka 79 Podporované správy – odchádzajúce zo servera a prichádzajúce na klienta (out) ... 101
Tabuľka 80 Opis štruktúry požiadavky ... 102
Tabuľka 81 Opis štruktúry koreňového objektu ... 102
Tabuľka 82 Opis štruktúry period ... 103
Tabuľka 83 Opis štruktúry statistics ... 103
Tabuľka 84 Opis štruktúry ownStatistics ... 104
Tabuľka 85 Opis štruktúry ownStatistic ... 104
Tabuľka 86 Opis štruktúry buyList ... 104
Tabuľka 87 Opis štruktúry sellList ... 104
Tabuľka 88 Opis štruktúry blockOrders ... 105
Tabuľka 89 Opis štruktúry správy ... 106
Tabuľka 90 Opis štruktúry payload ... 106
Tabuľka 91 Opis štruktúry správy ... 108
Tabuľka 92 Opis štruktúry objektu payload ... 108
Tabuľka 93 Opis štruktúry period ... 109
Tabuľka 94 Opis štruktúry statistics ... 109
Tabuľka 95 Opis štruktúry ownStatistics ... 110
Tabuľka 96 Opis štruktúry ownStatistic ... 110
Tabuľka 97 Opis štruktúry buyChanges/sellChanges ... 110
Tabuľka 98 Opis štruktúry blockOrderChanges ... 111
Tabuľka 99 Opis štruktúry action ... 112
Tabuľka 100 Opis štruktúry objektu type ... 112
Tabuľka 101 Opis štruktúry požiadavky ... 112
Tabuľka 102 Opis štruktúry požiadavky ... 113
Tabuľka 103 Opis štruktúry payload ... 113
Tabuľka 104 Opis štruktúry type ... 114
Tabuľka 105 Opis štruktúry požiadavky ... 114
Tabuľka 106 Opis štruktúry payload ... 114
Tabuľka 107 Opis štruktúry type ... 114
Tabuľka 108 Opis štruktúry požiadavky ... 115
Tabuľka 109 Opis štruktúry payload ... 115
Tabuľka 110 Opis štruktúry type ... 115
Tabuľka 111 Opis štruktúry požiadavky ... 118
Tabuľka 112 Opis štruktúry payload ... 118
Tabuľka 113 Objekty v poli orders ... 119
Tabuľka 114 Opis štruktúry type ... 119
Tabuľka 115 Opis štruktúry požiadavky ... 120
Tabuľka 116 Opis štruktúry type ... 120
Tabuľka 117 Opis štruktúry payload ... 120

Tabuľka 118 Opis štruktúry type ... 121
Tabuľka 119 Opis štrukúry payload ... 121
Tabuľka 120 Opis štruktúry požiadavky ... 122
Tabuľka 121 Opis štruktúry type ... 122
Tabuľka 122 Opis štruktúry požiadavky ... 123
Tabuľka 123 Opis štruktúry payload ... 123
Tabuľka 124 Opis štruktúry požiadavky ... 128
Tabuľka 125 Opis štruktúry type ... 128
Tabuľka 126 Opis štruktúry payload ... 129
Tabuľka 127 Opis štruktúry požiadavky ... 129
Tabuľka 128 Opis štruktúry type ... 129
Tabuľka 129 Opis štruktúry payload ... 129
Tabuľka 130 Opis štruktúry požiadavky ... 130
Tabuľka 131 Opis štruktúry type ... 130
Tabuľka 132 Opis štruktúry payload ... 130
Tabuľka 133 Opis payload. ... 131
Tabuľka 134 Opis payload. ... 132
Tabuľka 135 Opis štruktúry type ... 133
Tabuľka 136 Opis payload. ... 133
Tabuľka 137 Prehľad štruktúr a dátových tokoch ... 138
Tabuľka 138 Koreňový element ISOTEDATA ... 140
Tabuľka 139 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 141
Tabuľka 140 Element objednávky, Trade ... 141
Tabuľka 141 Element objednávky, Trade ... 144
Tabuľka 142 Element bloku objednávky, ProfileData ... 144
Tabuľka 143 Element údajov bloku, Data ... 145
Tabuľka 144 Koreňový element ISOTEDATA ... 146
Tabuľka 145 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 146
Tabuľka 146 Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ... 148
Tabuľka 147 Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ... 148
Tabuľka 148 Element bloku výsledkov, ProfileData ... 149
Tabuľka 149 Element údajov bloku, Data ... 150
Tabuľka 150 Koreňový element ISOTEDATA ... 151
Tabuľka 151 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 152
Tabuľka 152 Element objednávky, Trade ... 152
Tabuľka 153 Element objednávky, Trade ... 153
Tabuľka 154 Element bloku objednávky, ProfileData ... 154
Tabuľka 155 Element údajov bloku, Data ... 154
Tabuľka 156 Koreňový element ISOTEDATA ... 155
Tabuľka 157 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 156
Tabuľka 158 Element 1 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ... 156
Tabuľka 159 Element 2 výsledku/vyhodnotenia DT pre daný obchodný deň, Trade ... 157
Tabuľka 160 Element bloku výsledkov, ProfileData ... 157
Tabuľka 161 Element údajov bloku, Data ... 158
Tabuľka 162 Koreňový element ISOTEDATA-VDT ... 160
Tabuľka 163 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 161
Tabuľka 164 Element objednávky, Trade ... 162
Tabuľka 165 Element objednávky, Trade ... 164
Tabuľka 166 Element bloku objednávky, ProfileData ... 165
Tabuľka 167 Element údajov bloku, Data ... 166
Tabuľka 168 Koreňový element RESPONSE ... 167
Tabuľka 169 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 169
Tabuľka 170 Element Reason ... 169
Tabuľka 171 Koreňový element RESPONSE ... 170
Tabuľka 172 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 171
Tabuľka 173 Element Reason ... 172
Tabuľka 174 Koreňový element CDSREQ ... 173
Tabuľka 175 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 173
Tabuľka 176 Hlavička Element Trade ... 174
Tabuľka 177 Koreňový element CDSREQ ... 175
Tabuľka 178 Hlavička správy zobrazených hodnôt jednotlivých elementov ... 175
Tabuľka 179 Hlavička Element Trade ... 176
Tabuľka 180 Prevodník pre použitie períód vnútrodenného trhu ... 194

7 ZOZNAM PRÍKLADOV

Príklad 1 Zadanie štandardnej objednávky na predaj pre 60 minutový interval 178
Príklad 2 Zadanie jednoduchej blokovej objednávky na predaj pre 60 minutový interval 179
Príklad 3 Zadanie LoopBlock objednávky pre 60 minutový interval 180
Príklad 4 Zadanie LoopBlock objednávky pre 15 minutový interval 181
Príklad 5 Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky 182
Príklad 6 Odpoveď s opisom zadanej objednávky v systéme 182
Príklad 7 Vymazanie konkrétnej objednávky na predaj 184
Príklad 8 Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky 184
Príklad 9 Odpoveď s opisom odstránenej objednávky zo systému 185
Príklad 10 Modifikácia konkrétnej objednávky 186
Príklad 11 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky 187
Príklad 12 Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky 188
Príklad 13 Požiadavka na získanie objednávok za konkrétny deň 189
Príklad 14 Odpoveď o úspešnosti získania objednávok za konkrétny deň 189
Príklad 15 Odpoveď obsahujúca objednávky za konkrétny deň 190
Príklad 16 Zadanie 15 minútovej Basket objednávky na nákup 195
Príklad 17 Zadanie 15 minútovej Iceberg objednávky na nákup 196
Príklad 18 Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky 196
Príklad 19 Odpoveď s opisom zadanej Iceberg objednávky v systéme 196
Príklad 20 Požiadavka na zadanie Iceberg objednávky na predaj 197
Príklad 21 Príklad odpovede neúspešnej požiadavky 198
Príklad 22 Požiadavka na zadanie jednej 15-minútovej objednávky na predaj 198
Príklad 23 Deaktivácia objednávky 200
Príklad 24 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky 200
Príklad 25 Modifikácia Iceberg objednávky 200
Príklad 26 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky 201
Príklad 27 Odpoveď s opisom požadovanej modifikácie 201
Príklad 28 Požiadavka na aktivovanie objednávky 202
Príklad 29 Príklad odpovede neúspešnej požiadavky 202
Príklad 30 Požiadavka na deaktivovanie objednávky 202
Príklad 31 Príklad odpoveďe neúspešnej požiadavky 203
Príklad 32 Požiadavka na zrušenie objednávky 203
Príklad 33 Požiadavka na modifikáciu ICEBERG objednávky 203
Príklad 34 Príklad odpovede neúspešnej požiadavky 204
Príklad 35 Požiadavka na aktivovanie objednávky 204
Príklad 36 Požiadavka na deaktivovanie objednávky 205
Príklad 37 Požiadavka na zrušenie objednávky 205
Príklad 38 Požiadavka na modifikáciu ICEBERG objednávky 206
Príklad 39 Sprístupnenie konkrétnej objednávky 207
Príklad 40 Sprístupnenie všetkých objednávok za daný interval 207
Príklad 41 Sprístupnenie všetkých objednávok patriacich do skupiny podľa id-group. 207
Príklad 42 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky 207
Príklad 43 Odpoveď so skupinou objednávok typu BASKET 208
Príklad 44 Url pre sprístupnenie dvoch objednávok za daný interval 208
Príklad 45 Odpoveď s opisom sprístupnených objednávok 209
Príklad 46 Url pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID 209
Príklad 47 Odpoveď s opisom detailu ICEBERG objednávky 210
Príklad 48 Url pre sprístupnenie detailu obchodov podľa ID 210
Príklad 49 Odpoveď s opisom detailu jedného obchodu 211
Príklad 50 Pripojenie a message pre sprístupnenie zoznamu viacerých objednávok. 211
Príklad 51 Sprístupnenie zoznamu objednávok účastníka trhu 212
Príklad 52 Pripojenie a message pre sprístupnenie detailu objednávky podľa ID 213
Príklad 53 Sprístupnenie detailu objednávky podľa ID 213
Príklad 54 Sprístupnenie všetkých obchodov účastníka trhu za vymedzené obdobie 214
Príklad 55 Odpoveď o úspešnosti zadania požiadavky na výpis zoznamu obchodov 214
Príklad 56 Odpoveď so zoznamom vlastných obchodov za vymedzené obdobie 215
Príklad 1 Url pre sprístupnenie zoznamu obchodov za dané obdobie 215
Príklad 2 Odpoveď so zoznamom obchodov za definované obdobie 215
Príklad 3 Pripojenie a message pre sprístupnenie zoznamu viacerých objednávok. 216
Príklad 4 Sprístupnenie zoznamu objednávok účastníka trhu 217

Príklad 5 Sprístupnenie knihy objednávok ... 220
Príklad 6 Sprístupnenie knihy objednávok pre konkrétnu dĺžku periódy ... 220
Príklad 7 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky ... 220
Príklad 8 Odpoveď s opisom časového rezu knihy objednávok ... 225
Príklad 9 Táto správa umožňuje klientovi vyžiadať si aktuálny stav knihy objednávok (orderbook snapshot) ... 225
Príklad 10 Odpoveď s opisom údajov knihy objednávok (vzorka dát iba pre jednu periódu pre 15 min. produkt, vzhľadom na veľkosť správy) ... 226
Príklad 11 Sprístupnenie dostupných cezhraničných kapacít pre VDT (H2H) ... 228
Príklad 12 Odpoveď o úspešnosti spracovania požiadavky na sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT 228
Príklad 13 Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) ... 229
Príklad 14 Url pre sprístupnenie cezhraničných kapacít VDT ... 230
Príklad 15 Odpoveď s opisom údajov cezhraničných kapacít (vzorka dát) ... 230
Príklad 16 Zadanie štandardnej objednávky VDA na predaj ... 232
Príklad 17 Zadanie jednoduchej blokovej objednávky VDA na predaj ... 233
Príklad 18 Odpoveď o úspešnosti zadania objednávky VDA ... 233
Príklad 19 Odpoveď s opisom zadanej objednávky VDA v systéme ... 234
Príklad 20 Vymazanie konkrétnej objednávky VDA na predaj ... 236
Príklad 21 Odpoveď o úspešnosti odstránenia objednávky VDA ... 237
Príklad 22 Odpoveď s opisom odstránenej objednávky VDA zo systému ... 237
Príklad 23 Modifikácia konkrétnej objednávky VDA ... 239
Príklad 24 Odpoveď o úspešnosti modifikácie objednávky VDA ... 240
Príklad 25 Odpoveď s opisom modifikovanej objednávky VDA ... 241
Príklad 26 Požiadavka na získanie objednávok VDA za konkrétnu aukciu ... 242
Príklad 27 Odpoveď o úspešnosti získania objednávok VDA za konkrétnu aukciu ... 242
Príklad 28 Odpoveď obsahujúca objednávky VDA za konkrétnu aukciu ... 243
Príklad 29 Požiadavka na získanie výsledkov pre subjekt za konkrétny deň ... 244
Príklad 30 Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov pre subjekt za konkrétny deň ... 244
Príklad 31 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky ... 245
Príklad 32 Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za konkrétny deň ... 246
Príklad 33 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach za konkrétny deň ... 246
Príklad 34 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia po periódach ... 247
Príklad 35 Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň ... 248
Príklad 36 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň ... 248
Príklad 37 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň ... 249
Príklad 38 Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za deň ... 250
Príklad 39 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň ... 250
Príklad 40 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň ... 250
Príklad 41 Url pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT ... 251
Príklad 42 Odpoveď s opisom sprístupneného súhrnného denného vyhodnotenia VDT ... 251
Príklad 43 Pripojenie a message pre sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT ... 252
Príklad 44 Sprístupnenie súhrnného denného vyhodnotenia VDT ... 252
Príklad 45 Požiadavka na získanie vyhodnotení sumárne za mesiac ... 253
Príklad 46 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za mesiac ... 253
Príklad 47 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky sumárne za deň ... 254
Príklad 48 Url pre sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT ... 254
Príklad 49 Odpoveď s opisom sprístupneného súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT ... 255
Príklad 50 Pripojenie a message pre sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT ... 255
Príklad 51 Sprístupnenie súhrnného mesačného vyhodnotenia VDT ... 256
Príklad 52 Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za celý deň ... 256
Príklad 53 Požiadavka na získanie vyhodnotení po periódach za časový interval ... 257
Príklad 54 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach ... 257
Príklad 55 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky po periódach (2 periódy) ... 258
Príklad 56 Url pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT ... 259
Príklad 57 Odpoveď s opisom sprístupneného podrobného denného vyhodnotenia VDT ... 259
Príklad 58 Pripojenie a message pre sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT ... 259
Príklad 59 Sprístupnenie podrobného denného vyhodnotenia VDT ... 260
Príklad 60 Príklad notifikácie o zmene objednávky účastníka trhu ... 262
Príklad 61 Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (zmena množstva na strane nákupu a predaja a posledná cena/množstvo v perióde) ... 265
Príklad 62 Príklad notifikácií o zmene knihy objednávok (strana predaju, rôzne ceny a posledná cena/množstvo v perióde) ... 268

Príklad 63 Príklad notifikácie o zmene údajov dostupných cezhraničných kapacít H2H 269
Príklad 64 Požiadavka na získanie výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu 269
Príklad 65 Odpoveď o úspešnosti získania výsledkov VDA pre ÚT za konkrétnu aukciu 270
Príklad 66 Odpoveď obsahujúca požadované výsledky VDA..... 272
Príklad 67 Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA po periódach za konkrétnu aukciu..... 273
Príklad 68 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení po periódach za konkrétnu aukciu..... 273
Príklad 69 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenia VDA po periódach 274
Príklad 70 Požiadavka na získanie vyhodnotení VDA sumárne za deň 275
Príklad 71 Odpoveď o úspešnosti získania vyhodnotení sumárne za deň 275
Príklad 72 Odpoveď obsahujúca požadované vyhodnotenie VDA sumárne za deň 276
Príklad 73 Príklad správy order-change po pridaní vlastnej objednávky. 278
Príklad 74 Príklad správy order-change po deaktivácii vlastnej objednávky. 279
Príklad 75 Príklad správy order-change po zobchodovaní vlastnej objednávky. 279
Príklad 76 Príklad správy orderbook-change o zmene množstva v perióde. 281
Príklad 77 Príklad správy H2H pre VDT. 283
Príklad 78 Príklad chybovej správy pri požiadavke na vytvorenie objednávky na uzavretú periódu. 285
Príklad 79 Príklad chybovej správy pri požiadavke klienta na neexistujúcu objednávku 285
Príklad 80 Príklad chybovej správy pri vyčerpaní limitu na počet požiadaviek..... 285
Príklad 81 Požiadavka na získanie hodnôt MCC..... 288
Príklad 82 ACK, potvrdenie úspešného príjmu na získanie hodnôt MCC 290
Príklad 83 Získané hodnoty MCC - hlavička..... 294
Príklad 84 Získané hodnoty MCC - časové rady 295