

## **D1.4 Externí rozhraní CS OTE**

### **Formáty zpráv pro VDT/VT trh**

Projekt číslo: 00074102

Dokument č.: D1.4.2

Verze dok.: I

Datum vydání: 22.10.2019

## OBSAH

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.      | Úvod .....   | 6  |
| 2.      | Popis změn v externích rozhraních.....   | 7  |
| 2.1.    | Komunikační protokol.....  | 7  |
| 2.2.    | Připojení na MQ server .....   | 7  |
| 2.3.    | Typy výměny zpráv .....  | 8  |
| 2.3.1.  | Request-Response komunikace .....  | 8  |
| 2.3.2.  | Hromadné zprávy – Broadcast .....  | 9  |
| 2.3.3.  | Distribuční pravidla .....   | 9  |
| 2.3.4.  | Použití sekvencí pro Broadcast zprávy.....   | 10 |
| 2.3.5.  | Neplatné a neroutovatelné dotazy.....  | 10 |
| 2.3.6.  | Zpracování při výpadku.....  | 10 |
| 2.4.    | Komunikační scénáře .....  | 11 |
| 2.4.1.  | Přihlášení, odhlášení uživatele .....  | 11 |
| 2.4.2.  | Práce s nabídkami.....   | 11 |
| 2.4.3.  | Odvolání obchodu .....   | 13 |
| 2.4.4.  | Zrušení obchodu .....  | 14 |
| 2.4.5.  | Dotaz na veřejná data nabídek.....   | 15 |
| 2.4.6.  | Dotaz na veřejná data obchodů.....   | 15 |
| 2.4.7.  | Dotaz na Informativní zprávy.....  | 16 |
| 2.4.8.  | Dotazy na produkty a kontrakty trhu .....  | 17 |
| 2.4.9.  | Dotaz na stav trhu .....   | 17 |
| 2.4.10. | Dotaz na data kapacit.....   | 18 |
| 2.4.11. | Dotaz na oblasti trhu.....   | 18 |
| 2.4.12. | Dotaz na oblasti dodávky .....   | 18 |
| 2.5.    | Komunikační zprávy .....   | 19 |
| 2.5.1.  | Obecné informace.....  | 19 |
| 2.5.2.  | Obecné dotazy a odpovědi.....  | 21 |
| 2.5.3.  | Zavedení a správa nabídek .....  | 24 |
| 2.5.4.  | Správa obchodů VDT .....   | 29 |
| 2.5.5.  | Informace o trhu .....   | 29 |
| 2.5.6.  | Referenční údaje trhu VDT .....  | 40 |
| 2.6.    | Nové scénáře pro stávající způsob automatické komunikace přes komunikační server KSP/KSM . | 41 |
| 2.6.1.  | Nastavení/změna/odpověď k novému offline limitu .....                                      | 41 |
| 2.6.2.  | Zpráva o přesunu části offline limitu do online.....                                       | 42 |

|  |    |
|--|----|
| 3. Použití elektronického podpisu .....                    | 44 |
| 3.1. Příklad zprávy s použitím elektronického podpisu..... | 44 |
| 4. Šablony XSD.....  | 45 |

---

**Seznam obrázků**

|  |    |
|--|----|
| Obrázek 1 – Komunikace s MQ serverem.....  | 7  |
| Obrázek 2 – Připojení k MQ serveru a architektura toku zpráv .....                                     | 8  |
| Obrázek 3 – Sekvenční schéma přihlášení/odhlášení uživatele .....                                      | 11 |
| Obrázek 4 – Sekvenční schéma zavedení nabídky s jejím zobchodováním.....                               | 12 |
| Obrázek 5 – Sekvenční schéma modifikace nabídky s jejím zobchodováním .....                            | 12 |
| Obrázek 6 – Sekvenční schéma neúspěšného zavedení či modifikace nabídky .....                          | 13 |
| Obrázek 7 – Sekvenční schéma hromadné modifikace nabídek (deaktivace) a následný dotaz na nabídky..... | 13 |
| Obrázek 8 – Sekvenční schéma pokynu k odvolání obchodu .....   | 14 |
| Obrázek 9 – Sekvenční schéma v případě zrušení obchodu.....  | 14 |
| Obrázek 10 – Sekvenční schéma provedení dotazu na nabídky.....   | 15 |
| Obrázek 11 – Sekvenční schéma provedení dotazu na obchody.....   | 16 |
| Obrázek 12 – Sekvenční schéma provedení dotazu na Zprávy trhu.....                                     | 16 |
| Obrázek 13 – Sekvenční schéma provedení dotazu na Produkty a Kontrakty .....                           | 17 |
| Obrázek 14 – Sekvenční schéma provedení dotazu na Stav trhu .....                                      | 17 |
| Obrázek 15 – Sekvenční schéma dotazu na data H2H matice.....   | 18 |
| Obrázek 16 – Sekvenční schéma provedení dotazu na oblasti trhu.....                                    | 18 |
| Obrázek 17 – Sekvenční schéma provedení dotazu na oblasti dodávky .....                                | 19 |

**Historie změn**

| <i>Datum</i> | <i>Předmět</i>  | <i>Revize</i> |
|--------------|---|---------------|
| 13.5.2016    | Finalizace obsahu   | B             |
| 9.8. 2016    | Upřesnění směrování odpovědí v detailu formátu zpráv  | C             |
| 4.10.2016    | Rozšíření zpráv pro Blokové nabídky. Upravené zprávy: OrdrEntry, OrdrModify, OrdrExeRprt, PblcOrdrBooksReq, PblcOrdrBooksResp, ContractInfoRprt, ProdInfoRprt. Aktuální verze zpráv změněna na hodnotu 2. | D             |
| 10.11.2016   | Upřesnění významu atributu Duration zprávy ContractInfoRprt pro zohlednění blokových kontraktů.   | E             |
| 04.05.2018   | Upřesněné technické požadavky komunikace  | F             |
| 14.6.2018    | Upřesnění připojení na MQ server  | G             |
| 24.7.2019    | Změny a rozšíření z důvodu připojení VDT na centrální XBID řešení   | H             |
| 22.10.2019   | Aktualizována zpráva UserRprt   | I             |

## **1. ÚVOD**

Cílem tohoto dokumentu je poskytnout popis rozhraní pro VDT/VT trh prostřednictvím AMQP serveru.

Pokud budou externí účastníci používat OTE klientskou aplikaci, ta v sobě již toto rozhraní a komunikaci zahrnuje. Pokud však bude externí účastník vyžadovat napojení na nový OTE VDT/VT ze svých systémů, pak by mu měl tento dokument poskytnout popis nutných změn v rozhraní pro implementaci.

## 2. POPIS ZMĚN V EXTERNÍCH ROZHRAŇÍCH

Z důvodu zajištění vysoké propustnosti a rychlé distribuce zpráv z trhu VDT/VT se rozšiřuje CS OTE o další platformu podporující AMQP protokol. AK v oblasti těchto trhů bude již výhradně probíhat prostřednictvím komunikace s AMQP serverem RabbitMQ. Oproti současnému řešení AK nebude vyžadováno zvláštní nastavení/povolání na straně OTE. Rozhraní pro AMQP server RabbitMQ bude všem účastníkům k dispozici bez rozlišení klienta (identifikace prostřednictvím certifikátu)

Účastník si musí provést implementaci svého klienta, který se bude k MQ serveru připojovat a prostřednictvím kterého bude posílat své požadavky a přijímat odpovědi a hromadné zprávy. Je možné využít AMQP klientskou knihovnu RabbitMQ – viz webové stránky produktu [www.rabbitmq.com](http://www.rabbitmq.com).

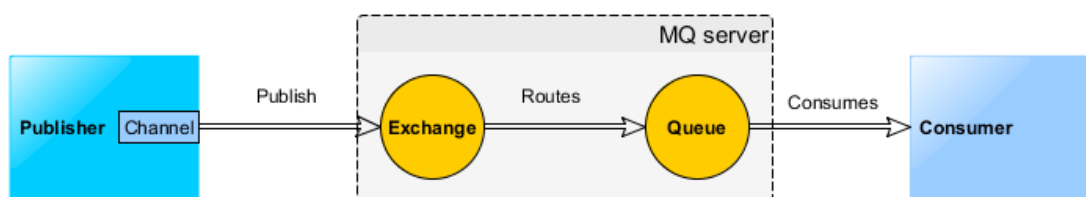
Postup navázání komunikace a jednotlivé komunikační scénáře jsou popsány v následujících částech.

### 2.1. Komunikační protokol

Komunikace s MQ serverem probíhá prostřednictvím protokolu AMQP (Advanced Message Queuing Protocol). Jedná se o otevřený standard pro komunikační vrstvu aplikací pracujících na datové výměně pomocí zpráv. Implementace bude provedena prostřednictvím MQ serveru RabbitMQ verze 3.6.x.

AMQP standard definuje základní entity:

- Exchange – vstupní bod pro příjem zprávy
- Routes – směrování (distribuce) zprávy
- Queue – Výstupní fronta zpráv



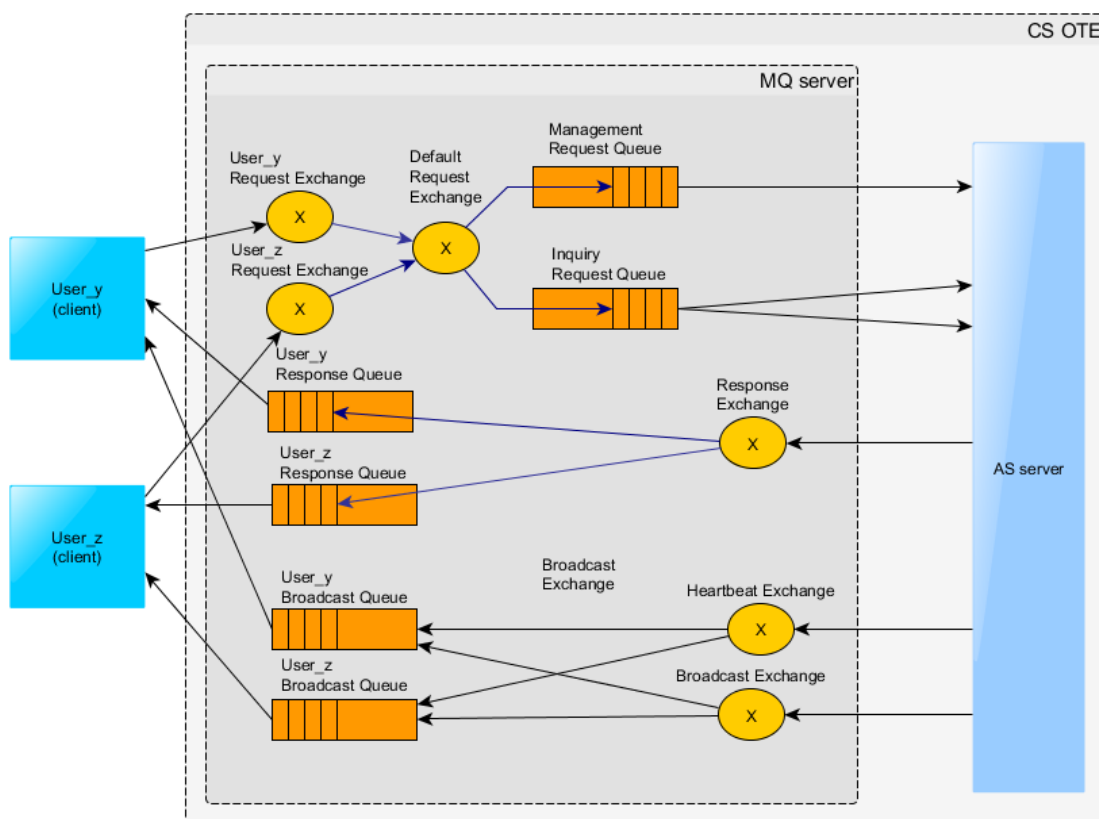
Obrázek 1 – Komunikace s MQ serverem

### 2.2. Připojení na MQ server

Pro připojení potřebuje externí účastník znát následující technické informace: adresu RabbitMQ serveru, port a identifikaci virtual host – tyto informace jsou specifikovány zvlášť pro jednotlivá prostředí aplikace OTE-COM v dokumentech „Návod pro nastavení přístupu do produkčního/testovacího prostředí aplikace OTE-COM“ (viz. <http://www.ote-cr.cz/dokumentace/dokumentace-elektrina/dokumentace-trhy>). Popis způsobu připojení vlastní klientské aplikace je dostupný na adrese <http://www.rabbitmq.com/api-guide.html>. Externí účastník poskytuje OTE svůj klientský certifikát.

Prvním krokem je navázání spojení „*connection*“ na MQ server. Pro vytvoření „*connection*“ je zapotřebí klientský certifikát účastníka, který je nutno nejprve zaregistrovat v systému OTE

Na základě tohoto spojení jsou vytvářené komunikační kanály „*channels*“, které se připojují k jednotlivým „*queue*“, které slouží pro vzájemnou komunikaci mezi klientem a serverem.



Obrázek 2 – Připojení k MQ serveru a architektura toku zpráv

## 2.3. Typy výměny zpráv

Pro komunikaci Klient – MQ server jsou použité dva základní typy komunikace:

- Dotaz-odpověď (request-response) – dotazy nebo požadavky iniciované klientem, na které MQ server asynchronně odpoví. Odpověď je odeslána pouze iniciátorovi komunikace.
- Hromadná zpráva (broadcast) – plošné rozesílání zpráv z MQ serveru na klienty. Rozesílání se provádí na základě definovaných distribučních pravidel a přístupových práv.

### 2.3.1. Request-Response komunikace

Každý uživatel má na RabbitMQ serveru vytvořenou svou privátní „Exchange“ frontu s názvem „market.exchanges.clientRequest.[USER\_ID]“, která slouží pro zadávání požadavků od klienta k MQ serveru. Právo zápisu do této konkrétní exchange fronty má pouze daný uživatel.

Pro příjem privátních zpráv používá uživatel frontu nazývanou „response queue“, která není předvytvořena na AMQP serveru, ale je vytvářena jednotlivými klienty. Při startu aplikace si musí klient vytvořit svou anonymní frontu s automaticky generovaným názvem, které je dále použito v elementu *reply-to* ve všech zprávách. Fronta musí být vytvořena s těmito technickými parametry: `durable=false`, `autoDelete = true`, `exclusive=true`.



Typy požadavků:

- Pokyn (Management request) – zadání nabídky, modifikace, anulace Dotaz (Inquiry request) – dotaz na obchodní data

Při zadání požadavku typu „Pokyn“ je uživateli okamžitě vrácena odpověď (distribučována do ResponseQueue) zprávou **Acknowledgement Response (AckResp)** a po zpracování požadavku v systému je odeslána odpovídající odpověď na zadaný pokyn (distribučována do BroadcastQueue). Pokud daný pokyn způsobí změnu v obchodních datech, je odeslána hromadná zpráva na všechny uživatele, kterých se změna týká, s odpovídajícím obsahem.

Při zadání požadavku typu „Dotaz“ je uživateli odeslána příslušná odpověď do jeho privátní fronty pro odpovědi (ResponseQueue).

### 2.3.2. Hromadné zprávy – Broadcast

Systém poskytuje 2 základní typy hromadných zpráv

Market data zprávy – zprávy o změně v obchodních datech a změně stavu trhu. Zprávy jsou distribuované na všechny přihlášené uživatele s příslušnými oprávněními na dané trhy. Heartbeat zprávy – zprávy pro ověření aktivního spojení s klientem. Každý uživatel má na RabbitMQ serveru vytvořenou svou privátní frontu zpráv s názvem „*market.broadcastQueue.[USER\_ID]*“, ke které je připojen a dané zprávy vybírá. Pokud nebude uživatel zprávy průběžně vybírat, může dojít k zahlcení jeho fronty a nové zprávy již nebudou do jeho fronty zařazované. Tím se vystavuje riziku, že neobdrží všechny informace z trhu.

### 2.3.3. Distribuční pravidla

Popis distribučních pravidel uvádí následující tabulka. Některé klíče jsou dynamicky definované podle aktuálního nastavení trhu a přístupových práv uživatele.

| Distribuční klíč                      | Popis   |
|---------------------------------------|---|
| public                                | veřejná informace, distribuována na všechny uživatele   |
| public.<marketId>                     | veřejné informace o daném trhu, distribuována na všechny uživatele, kteří mají přístup na daný trh  |
| public.trade.<prodName>               | veřejné informace o obchodu, distribuována na všechny uživatele, kteří mají přístup na daný produkt |
| PRTC_<particId>                       | informace relevantní pro konkrétního účastníka trhu   |
| <prodName>                            | informace relevantní pro produkt  |
| <prodName>.<deliveryArea>             | informace relevantní pro produkt a oblast dodávky   |
| <prodName>. PRTC_<particId>           | informace relevantní pouze pro PARTIC_ID vzhledem k produktu  |
| trade                                 | informace o obchodech pouze pro administrátory (obsahují obě strany obchodu)                        |
| halfTrade.<prodName>. PRTC_<particId> | privátní informace o vzniklých obchodech (obsahuje pouze polovinu obchodu pro daného účastníka)     |
| USR_<userId>                          | privátní informace určené pouze pro daného uživatele  |

Tabulka 1 – Přehled distribučních pravidel

Pro názornost je uveden následující příklad na konkrétním uživateli.

Uživatel: 123, Účastník: 12, Přístup na trh: INTRADAY, Dostupné produkty: INTRADAY\_1H, **Dostupné oblasti: CZ**

Uživatel bude dostávat zprávy, které budou zaslány s některým z následujících distribučních klíčů:

- public
- public.INTRADAY
- public.trade.INTRADAY\_1H
- PRTC\_12
- INTRADAY\_1H
- **INTRADAY\_1H.CZ**
- INTRADAY\_1H.PRTC\_12
- halfTrade.INTRADAY\_1H.PRTC\_12
- USR\_123

### 2.3.4. Použití sekvencí pro Broadcast zprávy

Sekvenční čísla jsou použita pro identifikaci pořadí Broadcast zpráv, jestli nějaká zpráva nebyla ztracena. Sekvenční číslo není přímo obsaženo v těle zprávy, ale je součástí hlavičky AMQP zprávy jako atribut „market-group-sequence“.

Sekvence je vždy navýšena o jedna pro každou další Broadcast zprávu. Sekvence jsou uchovávány pouze v paměti (nejsou ukládané), což znamená, že při restartu nebo ukončení serveru bude nastavena na hodnotu 0. Pokud klient obdrží neočekávanou hodnotu (hodnota je jiná než poslední číslo + 1), měl by si vyžádat aktuální data trhu ze systému CS OTE.

Sekvenční čísla jsou počítané pro jednotlivé distribuční klíče (routing keys – atribut „market-group-id“ v záhlaví zprávy). Pro jednotlivé distribuční seznamy budou tedy čísla sekvencí odlišná. Fronty připojené na default broadcast exchange se stejným distribučním klíčem obdrží totožné číslo sekvence.

### 2.3.5. Neplatné a neroutovatelné dotazy

Pokud CS OTE systém nemůže zpracovat požadavek z důvodu, že požadavek není korektní nebo nemůže být zpracován, je odeslána negativní odpověď. Odpověď obsahuje detail s uvedením důvodu, proč požadavek nebyl zpracován.

Pokud CS OTE systém nemůže zpracovat dotaz z důvodu neplatné nebo chybějící verze v hlavičce zprávy, je odeslána nativní error odpověď. Odpověď má nastavený atribut content-type na hodnotu `market/error`. Tělo zprávy obsahuje chybovou zprávu kódovanou v UTF-8. Odeslání nativní chybové odpovědi je vyvoláno zjištěnou chybou při validaci zprávy systémem CS OTE. Tyto validační chyby mohou nastat v následujících případech:

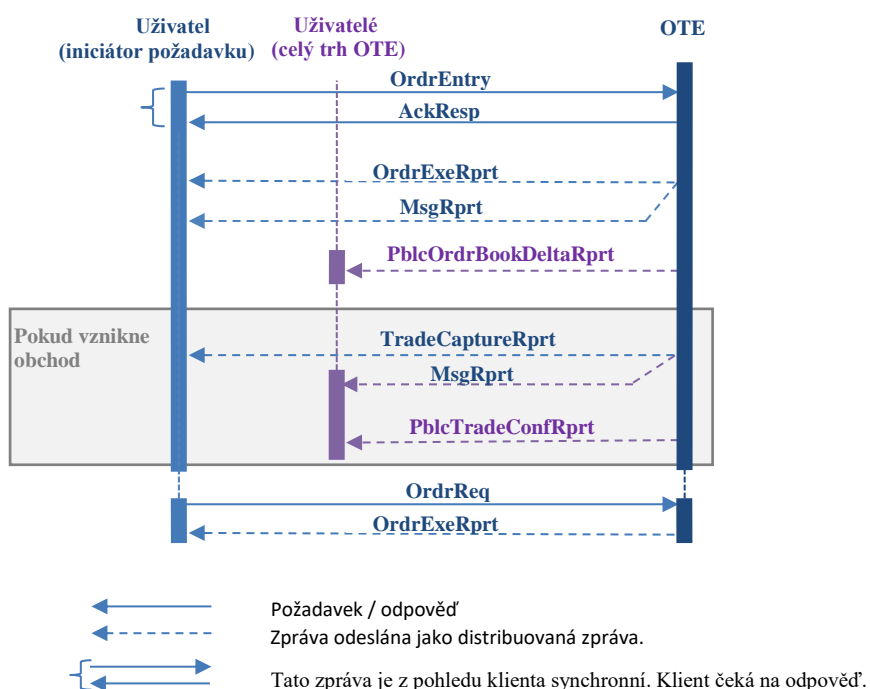
- Neplatné XML schéma
- Nevyplněn atribut User ID
- Nevyplněn atribut ContentType
- Nevyplněn atribut ReplyTo
- Nevyplněn atribut CorrelationId

Pokud CS OTE systém nemůže zpracovat požadavek, protože neběží, požadavek bude zrušen na straně AMQP serveru a klient o této situaci bude informován prostřednictvím jeho „return listener“.

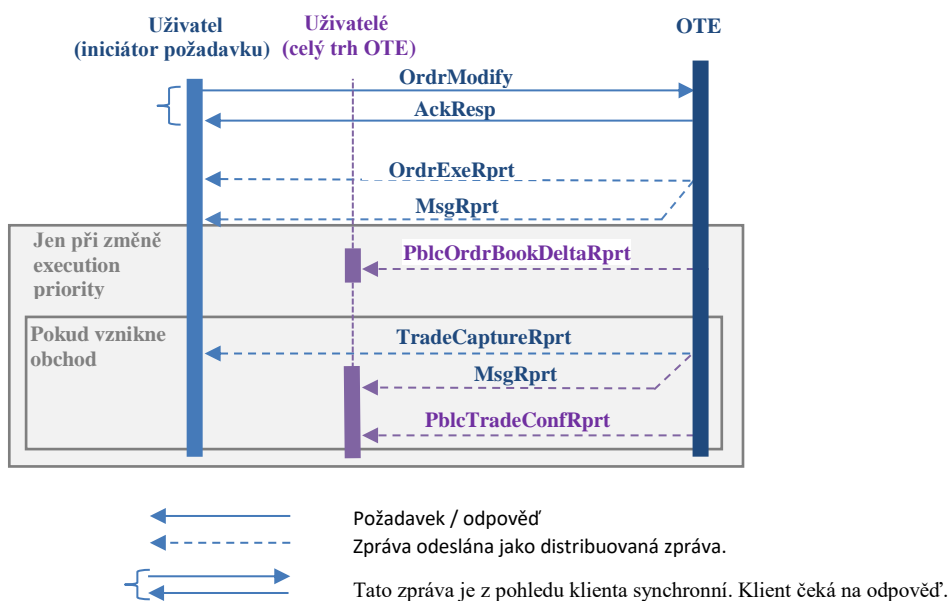
### 2.3.6. Zpracování při výpadku

V případě, že AMQP server neběží (z důvodu výpadku nebo restartu), klientské přihlášení je ztraceno. Pokud má klient registrován „shutdown listener“, obdrží o výpadku notifikaci z AMQP serveru. Po úspěšném opětovném připojení na AMQP server se klient musí opět přihlásit.



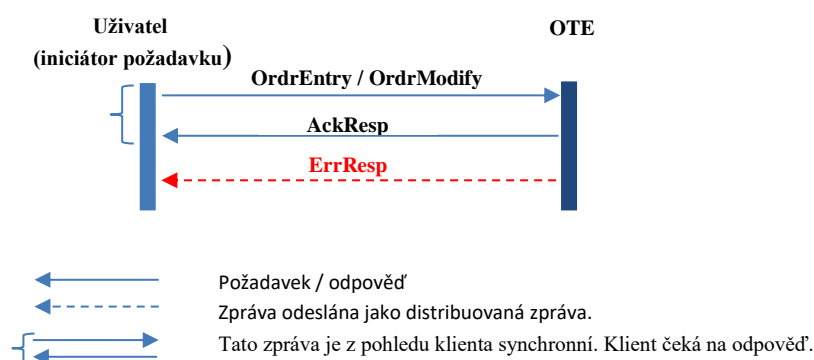


Obrázek 4 – Sekvenční schéma zavedení nabídky s jejím zobchodováním

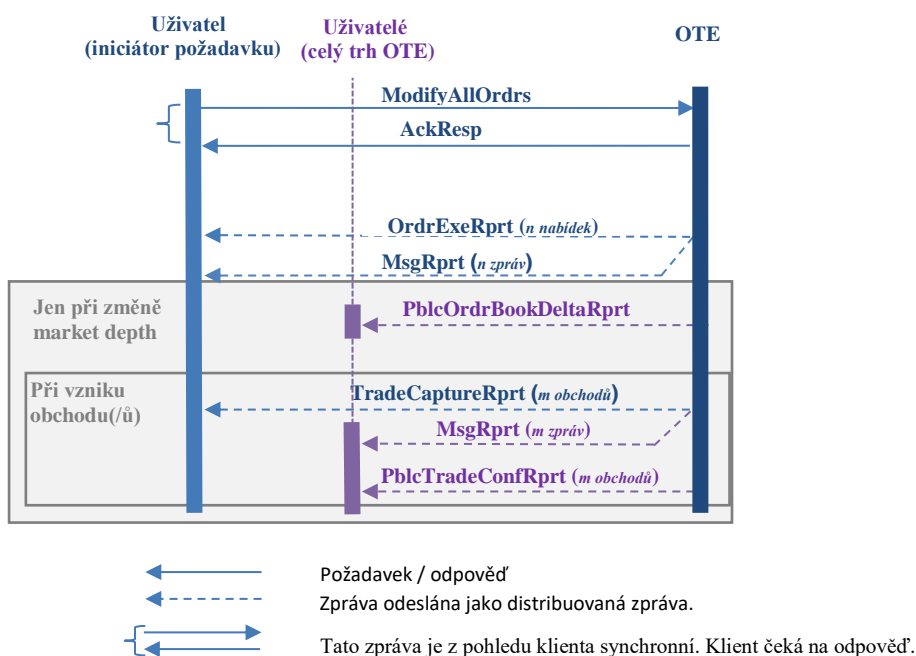


Obrázek 5 – Sekvenční schéma modifikace nabídky s jejím zobchodováním

Pokud je zadaný požadavek na vytvoření či modifikaci nabídky chybný, je iniciátorovi požadavku zaslána jako odpověď zpráva *ErrMsg*.



Obrázek 6 – Sekvenční schéma neúspěšného zavedení či modifikace nabídky



Obrázek 7 – Sekvenční schéma hromadné modifikace nabídek (deaktivace) a následný dotaz na nabídky

### 2.4.3. Odvolání obchodu

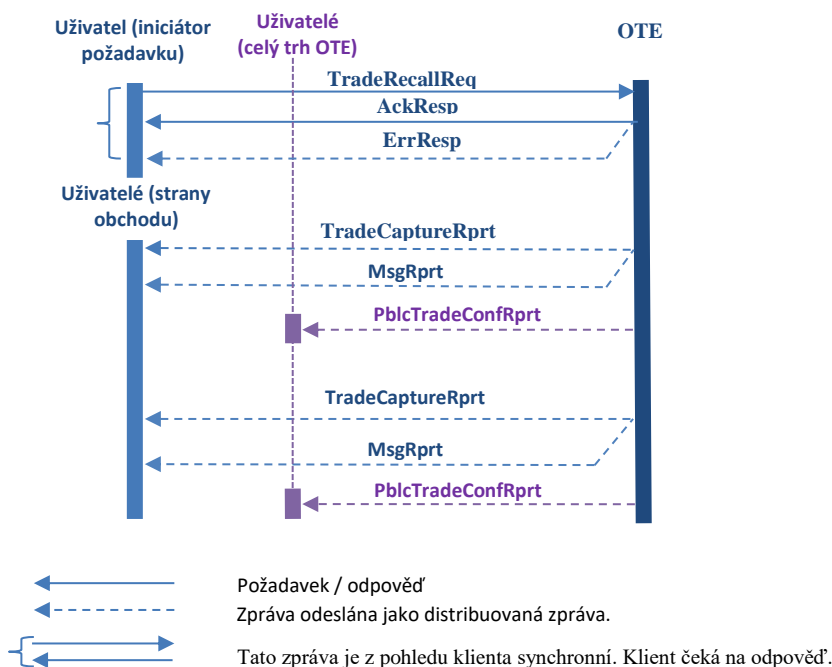
*Pozn.: Komunikační scénář odvolání obchodu není zatím dostupný.*

Požadavek na zrušení obchodu podává uživatel prostřednictvím zprávy *TradeRecallReq*. V případě formálně validního požadavku je na uživatele poslán *AckResp*, v opačném případě *ErrResp* se specifikací chyby. Po interním zpracování požadavku je tento přeposlán centrální straně XBID.

XBID požadavek zpracuje, a označí daný obchod jako odvolávaný změnou jeho stavu, což oznámí zpět OTE, který stav obchodu změní v souladu s XBID a informuje o tom iniciátora požadavku prostřednictvím zprávy *TradeCaptureRprt* a také prostřednictvím audit log zprávy *MsgRprt*. Všichni uživatelé OTE jsou informováni také prostřednictvím zprávy *PblcTradeConfRprt*.

Po dokončení zpracování požadavku na odvolání obchodu na centrální úrovni strana XBID informuje OTE o výsledku odvolání obchodu, který OTE promítne změnou stavu obchodu v souladu s XBID a informuje o tom iniciátora požadavku opět prostřednictvím zprávy *TradeCaptureRprt* a také jej informuje o výsledku odvolání

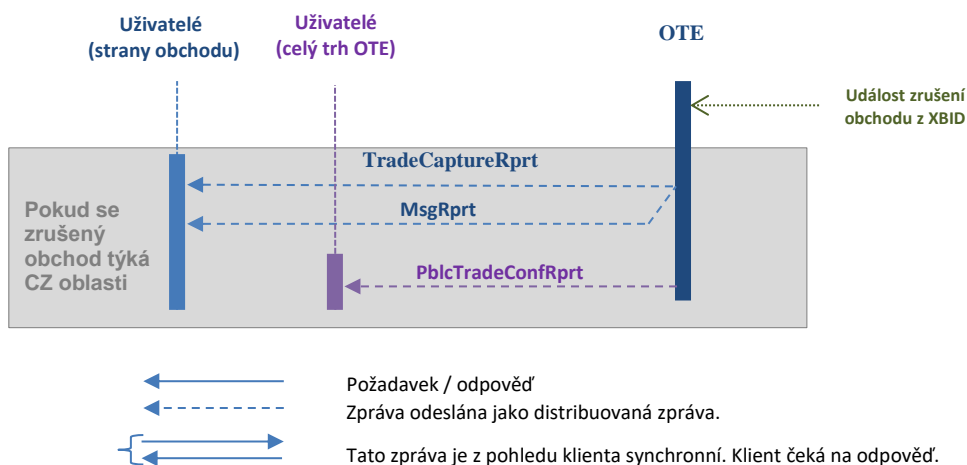
obchodu prostřednictvím audit log zprávy *MsgRprt*. Všichni uživatelé OTE jsou informováni o výsledku také, a to prostřednictvím zprávy *PblcTradeConfRprt*.



Obrázek 8 – Sekvenční schéma pokynu k odvolání obchodu

#### 2.4.4. Zrušení obchodu

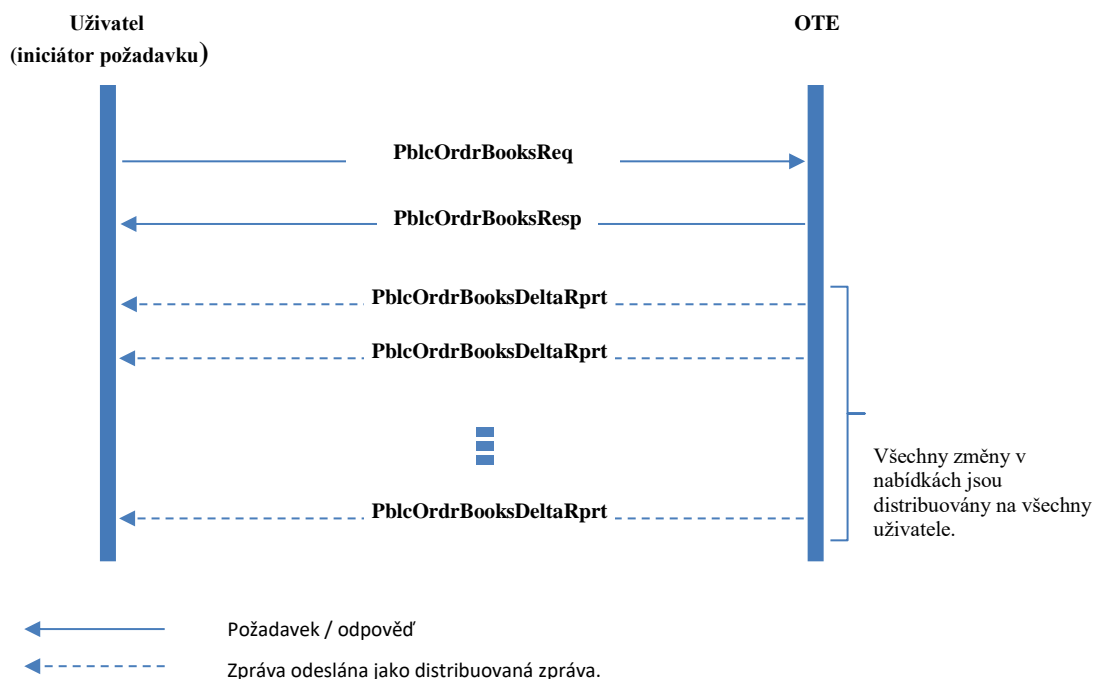
Iniciace a proces zrušení obchodu probíhá na straně centrálního řešení XBID, všechny PX jsou jen informovány o skutečnosti zrušení obchodu. Pokud je alespoň jednou stranou zrušeného obchodu účastník trhu OTE, pak OTE účastníkovi trhu zrušeného obchodu (případně oběma účastníkům trhu, pokud je zrušený obchod lokální) pošle distribuovanou zprávu *TradeCaptureRprt* a také distribuovanou zprávu *MsgRprt*. Všem uživatelům oznámí OTE zrušení obchodu odesláním distribuované veřejné zprávy *PblcTradeConfRprt*. To se netýká zrušených obchodů, jejichž obě strany nejsou uživateli OTE.



Obrázek 9 – Sekvenční schéma v případě zrušení obchodu

### 2.4.5. Dotaz na veřejná data nabídek

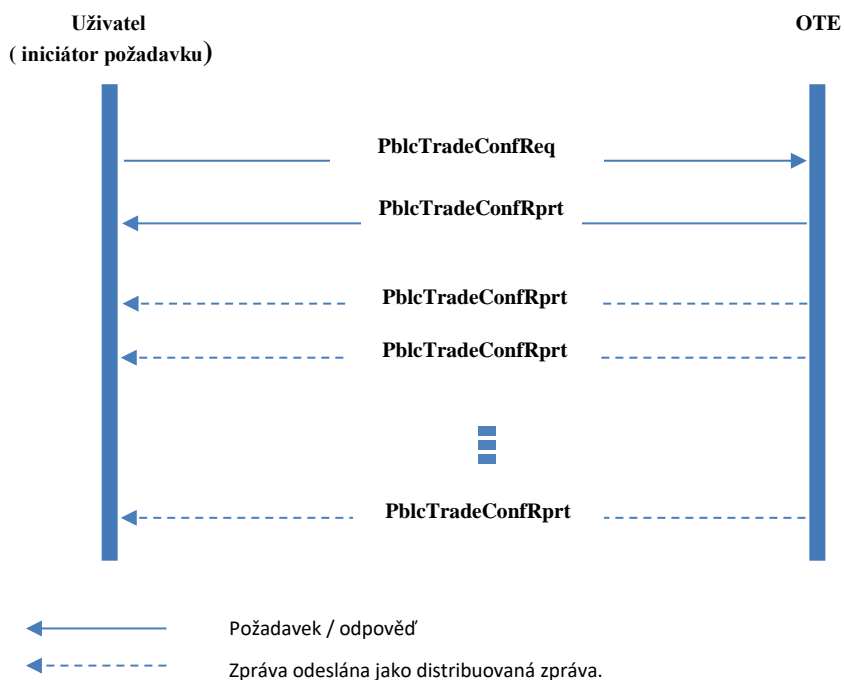
Uživatel zašle po přihlášení jednorázově požadavek na seznam aktivních nabídek na trhu prostřednictvím *PblcOrdrBooksReq* a server odpoví opisem nabídek *PblcOrdrBooksResp*. Tím klient obdrží plnou sadu aktivních nabídek v systému. Pokud došlo k zavedení nové nabídky nebo modifikaci, dojde k odeslání hromadné zprávy *PblcOrdrBooksDeltaRprt*.



Obrázek 10 – Sekvenční schéma provedení dotazu na nabídky

### 2.4.6. Dotaz na veřejná data obchodů

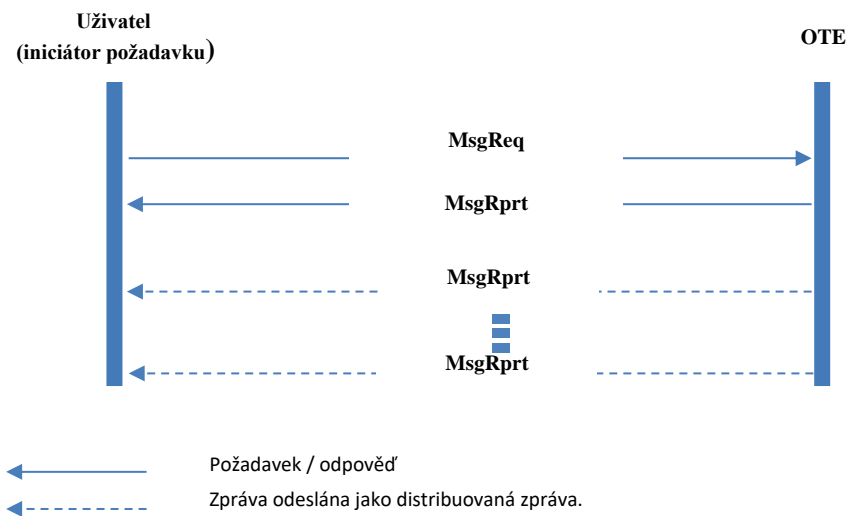
Uživatel zašle požadavek na obchody vzniklé na trhu prostřednictvím *PblcTradeConfReq* a server odpoví opisem obchodů *PblcTradeConfRprt*. Následují zprávy ze serveru v případě vzniku obchodu.



Obrázek 11 – Sekvenční schéma provedení dotazu na obchody

### 2.4.7. Dotaz na Informativní zprávy

Uživatel po úspěšném přihlášení zašle dotaz na server s požadavkem *MsgReq* na seznam zpráv. V požadavku může specifikovat, zda chce jen privátní zprávy nebo veřejné. Obdrží dané zprávy za požadovaný čas *MsgRprt* a dále již mu chodí distribuce nových zpráv automaticky.



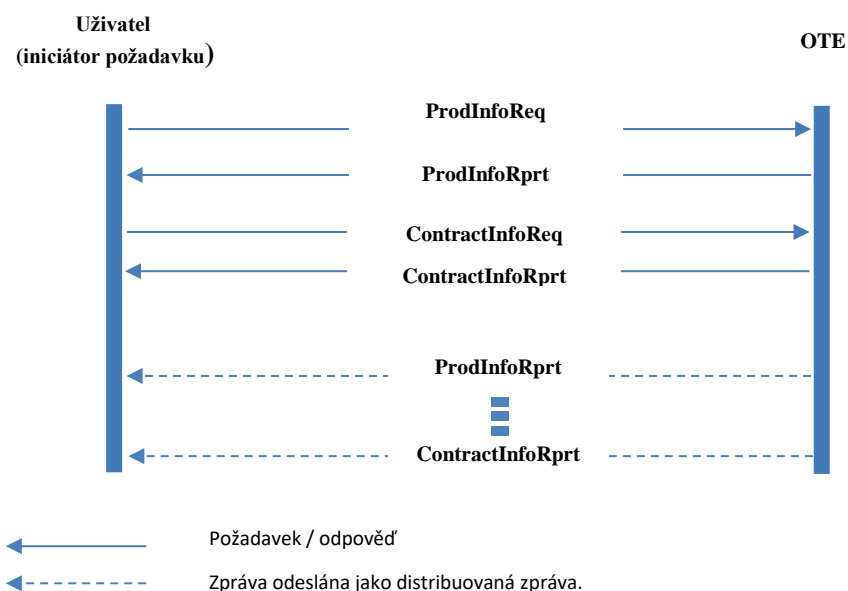
Obrázek 12 – Sekvenční schéma provedení dotazu na Zprávy trhu



### 2.4.8. Dotazy na produkty a kontrakty trhu

Uživatel si může vyžádat seznam platných produktů prostřednictvím dotazu *ProdInfoReq* a odpověď přijde zprávou *ProdInfoRprt*. V případě změny produktu, přijde aktualizace opět zprávou *ProdInfoRprt*.

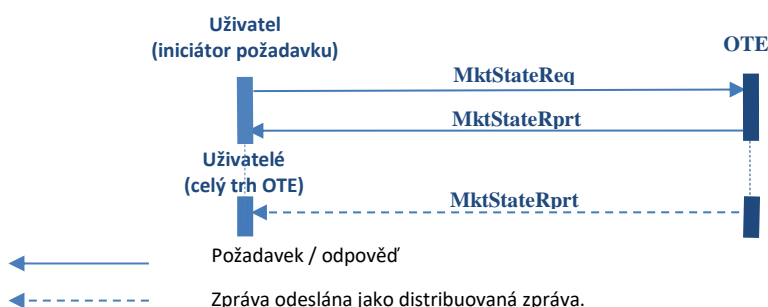
Obdobně jsou zprávy pro informace o Kontraktech. Uživatel si může vyžádat seznam platných kontraktů prostřednictvím dotazu *ContractInfoReq* a odpověď přijde zprávou *ContractInfoRprt*. V případě změny kontraktu, přijde aktualizace opět zprávou *ContractInfoRprt*.



Obrázek 13 – Sekvenční schéma provedení dotazu na Produkty a Kontrakty

### 2.4.9. Dotaz na stav trhu

Uživatel si může vyžádat informace o aktuálním stavu trhu prostřednictvím dotazu *MktStateReq* a odpověď přijde zprávou *MktStateRprt*. V případě změny stavu trhu, přijde aktualizace opět zprávou *MktStateRprt*. Tyto zprávy slouží k zjištění aktuálního stavu trhu, zda není „Deaktivován“ – obchodování je pozastaveno.

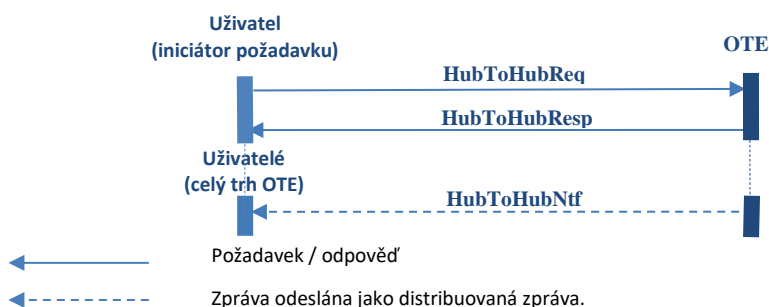


Obrázek 14 – Sekvenční schéma provedení dotazu na Stav trhu

### 2.4.10. Dotaz na data kapacit

Uživatel se může na aktuální stav H2H matice dotázat prostřednictvím požadavku *HubToHubReq*. Jako odpověď mu je zaslána distribuovaná zpráva *HubToHubResp*, jejíž struktura je obdobná jako v případě distribuované zprávy *HubToHubNtf*.

Všechny delta změny hodnot dat kapacit v podobě H2H matice jsou automaticky distribuovány uživatelům prostřednictvím distribuované zprávy *HubToHubNtf*.

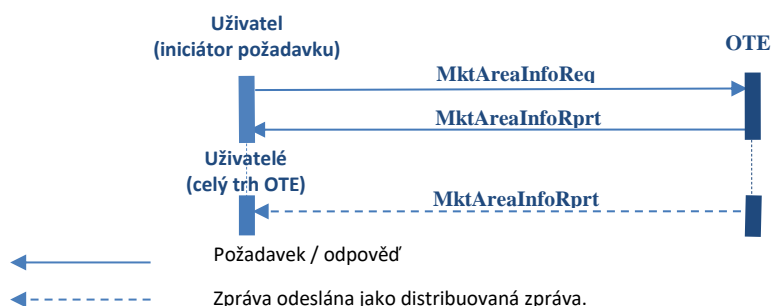


Obrázek 15 – Sekvenční schéma dotazu na data H2H matice

### 2.4.11. Dotaz na oblasti trhu

Na data tržní oblasti se mohou uživatelé také dotázat prostřednictvím zprávy *MktAreaInfoReq*, jako odpověď na tento požadavek je iniciátorovi požadavku zaslána zpráva *MktAreaInfoRprt*.

V případě změny jakéhokoliv atributu u tržní oblasti jsou uživatelé OTE informováni distribuovanou zprávou *MktAreaInfoRprt*.



Obrázek 16 – Sekvenční schéma provedení dotazu na oblasti trhu

### 2.4.12. Dotaz na oblasti dodávky

Na data oblasti dodávky se mohou uživatelé také dotázat prostřednictvím zprávy *DlvryAreaInfoReq*, jako odpověď na tento požadavek je iniciátorovi požadavku zaslána zpráva *DlvryAreaInfoRprt*.

V případě změny jakéhokoliv atributu u oblasti dodávky jsou uživatelé OTE informováni distribuovanou zprávou *DlvryAreaInfoRprt*.



Obrázek 17 – Sekvenční schéma provedení dotazu na oblasti dodávky

## 2.5. Komunikační zprávy

Všechny zprávy posílané mezi uživatelem a VDT/VT aplikací mají vlastní obsah zprávy definován pomocí XML formátu. Popis jednotlivých zpráv je uveden v následujících kapitolách.

### 2.5.1. Obecné informace

#### 2.5.1.1. AMQP atributy

Atributy AMQP použité pro komunikaci mezi klientem a VDT/VT aplikací.

| AMQP Message Atribut  | Popis   |
|-----------------------|---|
| content-type          | Contains information about the used XML payload version as well as the used message type.<br>Valid content-type definitions are (version number has to be filled with the used version): <ul style="list-style-type: none"> <li>market/request; version=x (Used by the client when sending requests)</li> <li>market/response; version=x</li> <li>market/broadcast; version=x</li> <li>market/heartbeat; version=x</li> <li>market/error; version=x</li> </ul> <b>Current version of messages is 3.</b> |
| reply-to              | contains the queue name a response has to be sent to  |
| user-id               | contains the login-id of the logged in system   |
| correlation-id        | contains the request message id generated by client   |
| expiration            | contains an optional entry specifying if the request should be deleted if not executed within the specified time  |
| contentEncoding       | contains <i>gzip</i> , if messages are compressed (content is encrypted using <i>gzip</i> method); property is null if messages are not compressed.<br>Message compressing can be activated per message type (e.g. <i>OrdExeRprt</i> ).   |
| market-group-sequence | Identify the order of the broadcasts counted for „market-group-id“. Only for broadcast message.   |
| market-group-id       | Identification of routing key belongs to attribute „market-group-sequence“. Only for broadcast message.   |
| timestamp             | Timestamp of distributed message fulfilled by RabbitMQ server. For more information you can see at <a href="https://www.rabbitmq.com/releases/rabbitmq-java-client/v3.6.1/rabbitmq-java-client-javadoc-3.6.1/com/rabbitmq/client/AMQP.BasicProperties.html#getTimestamp()">https://www.rabbitmq.com/releases/rabbitmq-java-client/v3.6.1/rabbitmq-java-client-javadoc-3.6.1/com/rabbitmq/client/AMQP.BasicProperties.html#getTimestamp()</a> .  |

Tabulka 2 – Atributy zprávy dle AMQP

### 2.5.1.2. Konvence XML

V definici zpráv jsou použité následující konvence:

Tagy element jsou použity pro definování datových struktur. Data jsou obvykle uvedené v atributech. Elementy jsou zvýrazněné tučně, kdežto atributy nejsou zvýrazněné tučně:

- **SE:** Structure Element. Data nejsou uváděné mezi tagy, ale mohou obsahovat atributy. (šedé pozadí, tučně),
- **CE:** Content Element. Data jsou vložena mezi tagy, mohou také obsahovat atributy (tučně),
- **A:** Atributy Elementů. Pořadí elementů a atributů není zaručeno a může se změnit.

### 2.5.1.3. Hodnoty množství ve zprávách

Hodnoty množství ve všech zprávách jsou uváděné jako celočíselné. Vlastní hodnota je dána skupinou atributů ve zprávě ProdInfoRprt - *decShftQty*, *smallestTrdUnit* a *qtyUnit* (viz. kapitola 2.5.5.13).

Atribut *decShftQty* určuje pozici desetinné čárky v zadaném celočíselném čísle (např. hodnota množství 5200 s atributem *decShftQty* = 3, znamená hodnotu 5,200).

Atribut *smallestTrdUnit* určuje nejmenší krok pro zadání množství (např. *smallestTrdUnit* = 100 a *decShftQty* = 3 znamená, že množství je možné zadávat s krokem 0,1).

Atribut *qtyUnit* definuje jednotku množství.

### 2.5.1.4. Hodnoty ceny ve zprávách

Hodnoty týkající se cen jsou ve všech zprávách uváděné jako celočíselné. Vlastní hodnota je dána skupinou atributů ve zprávě ProdInfoRprt – *decShftPx*, *tickSize* a *currency* (viz kapitola 2.5.5.13).

Atribut *decShftPx* určuje pozici desetinné čárky v zadaném celočíselném čísle (např. hodnota množství 3624 s atributem *decShftPx* = 2, znamená hodnotu 36,24).

Atribut *tickSize* určuje nejmenší krok pro zadání ceny (např. *tickSize* = 1 a *decShftPx* = 2 znamená, že cenu je možné zadávat s krokem 0,01).

Atribut *currency* definuje měnu pro obchodování.

### 2.5.1.5. Formát datumových položek ve zprávách

Datumové položky jsou definované jako “DateTime” typy. Formát těchto položek v XML zprávách je následující:

YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ (2016-03-18T16:32:03Z)

| Symbol | Popis                         | Příklad |
|--------|-------------------------------|---------|
| YYYY   | Rok                           | 2016    |
| MM     | Měsíc                         | 03      |
| DD     | Den                           | 18      |
| T      | Oddělovač sekce datumu a času | T       |
| hh     | Hodina (0-23 h)               | 16      |
| mm     | Minuta                        | 32      |
| ss     | Sekunda                       | 03      |
| Z      | Nulová časová zóna = UTC čas  | Z       |

Všechny datумы a časy jsou uváděné výhradně v UTC.

### 2.5.1.6. Heartbeat zpráva

Heartbeat zpráva obsahuje text s atributy “server-timestamp” a „interval-length“. Oba atributy jsou v milisekundách. První představuje rozdíl mezi aktuálním časem a datem 1.1.1970 0:00:00 UTC.

Příklad zprávy: server-timestamp=1468251175238;interval-length=30000

### 2.5.1.7. Standardní hlavička zprávy

Každá zpráva obsahuje standardní hlavičku s následujícími atributy.

| XML Tag               | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |      | Structure |   |
| marketID              | A    | m   |      | Char(4)   | Market Identification Code (MIC) of the market to which the request is sent or from which the request originates.<br>The following values are allowed:<br>"XBID": XBID Intraday market<br>"IM": OTE secondary Intraday market (fallback to XBID).<br>"BALM": Balancing market |
| <b>clientData</b>     | SE   | o   | 0..1 | Structure |   |
| clientDataInt         | A    | o   |      | Integer   | The client data fields in this section can be used by the client to store information or meta-data about a request.   |
| clientDataString      | A    | o   |      | String    |   |
| clientCorrelationId   | A    | o   |      | String    |   |
|                       |      |     |      |           | The content in these fields is not used by CS OTE system.<br>Content is sent back to client in response.  |

Tabulka 3 – Hlavička zprávy

### 2.5.1.8. Popis parametrů jednotlivých zpráv

V následujících kapitolách jsou definované následující parametry zpráv:

- Typ – typ zprávy
  - Inquiry Request – dotaz na data
  - Management request – výkonný pokyn
  - Broadcast – hromadná zpráva
- Role – přístupnost zprávy dle role
- Směrovací klíč (Routing key) – směrování zprávy na MQ server
- Limit zpráv – max. počet zpráv daného názvu za definovaný čas, které budou serverem zpracovány pro jednotlivé uživatele, aniž by byly odmítnuté. Definice formátů a/b, přičemž „a“ představuje max. počet zpráv za 1 minutu a „b“ max. počet zpráv za 1 hodinu. Pokud není limit uveden, počet zpráv není omezen. Limit je počítán odděleně pro každé marketID.

## 2.5.2. Obecné dotazy a odpovědi

### 2.5.2.1. Login Request (LoginReq)

| LoginReq        |                        |
|-----------------|------------------------|
| Type:           | Inquiry Request        |
| Roles:          | <All>                  |
| Routing Keys:   | market.request.inquiry |
| Request Limits: | 3/20                   |

Požadavek na přihlášení do systému. Systém odpoví zprávou „UserReport“.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|---|
| <b>LoginReq</b>       | SE   |     |     | Structure |   |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |     | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.  |
| user                  | A    | m   |     | String    | Login ID of the user that want to login to the CS OTE system.   |
| force                 | A    | m   |     | Boolean   | Flag that indicates if this user wants to force a login even if a user with the same credentials is already logged in into the CS OTE system.   |
| disconnectAction      | A    | m   |     | String    | Action that will be executed in case of an unexpected connection loss between user and CS OTE system, irrespective of where the connection loss will be (user – AMQP – CS OTE system).<br>The following values are allowed:<br>"NO": No action is executed.<br>"DEACT_USER_ORDRS": All orders of this user will be deactivated. |

Tabulka 4 – Struktura zprávy Login Request

### 2.5.2.2. User Report (UserRprt)

| UserRprt                |   |
|-------------------------|---|
| Type:                   | Management Response, Broadcast  |
| Response to:            | LoginReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market.broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcasted:            | Yes   |
| Broadcast Routing Keys: | USR_<login-id>  |
| Roles:                  | <All>   |

Zpráva obsahuje základní atributy uživatele. „User Report“ je vrácen jako odpověď na „Login Request“ a je také distribuován při změně konfigurace přiřazení uživatele k produktům.

| XML Tag               | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|------|-----------|--|
| <b>UserRprt</b>       | SE   | m   |      | Structure |  |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |      | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.   |
| usrId                 | A    | m   |      | Integer   | The unique identifier of a user.   |
| revisionNo            | A    | m   |      | Long      | Revision number of this User. Always increasing upon a change.   |
| sessionId             | A    | m   |      | Long      | The current session id of the user given after login to the system.  |
| state                 | A    | m   |      | Char(4)   | Current state of the User. The following values are allowed:<br>"ACTI": User is active. It is possible to trade using this User.<br>"DELE": User is deleted. Trading using this User is not possible.<br>"SUSP": User is suspended. Trading using this User is not possible. |
| prtId                 | A    | m   |      | Integer   | The participant id the user belongs to.  |
| prtName               | A    | M   |      | String    | Participant name.  |
| name                  | A    | m   |      | String    | Name of the user.  |
| <b>AsgMarket</b>      | CE   | M   | 0..n | Structure | Contains the Market assigned to the user.  |
| marketID              | A    | m   |      | Char(4)   | Market Identification Code.  |
| defaultDlvryAreaId    | A    | m   |      | String    | Delivery Area ID.  |
| connectionLossMsg     | A    | o   |      | String    | In case of a connection loss for the previous user session, this field is filled with a connection loss message, indicating the connection loss event with date and time and the logout action executed by the CS OTE system.  |
| <b>UsrRole</b>        | CE   | m   | 1..n | String    | Contains the user roles assigned to the user   |
| <b>Assgs</b>          | SE   | m   | 1    | Structure |  |
| usrRole               | CE   | o   | 0..n | String    | Contains the user roles assigned to the user   |
| prdAssg               | CE   | o   | 0..n | String    | Contains the products for the user   |
| <b>DlvryArea</b>      | SE   | o   | 0..n | Structure | Delivery Area  |
| dlvryAreaId           | A    | m   |      | String    | Delivery Area Id.  |
| revisionNo            | A    | m   |      | Long      | Revision number. With every change of the delivery area this value is increased by one.  |
| state                 | A    | m   |      | Char(4)   | Current state of the delivery area. The following values are allowed:<br>"IACT": Delivery area is inactive and thus not tradable.<br>"ACTI": Delivery area is active. It is possible to trade in that area.  |
| name                  | A    | m   |      | String    | Name of the delivery area usually used for display purposes.   |
| longName              | A    | m   |      | String    | Long name of the delivery area usually.  |
| prodName              | CE   | o   | 0..n | String    | List of assigned products to the delivery area.  |

Tabulka 5 – Struktura zprávy User Report

### 2.5.2.3. Logout Request (LogoutReq)

| LogoutReq       |                        |
|-----------------|------------------------|
| Type:           | Inquiry Request        |
| Roles:          | <All>                  |
| Routing Keys:   | market.request.inquiry |
| Request Limits: | 3/20                   |

Požadavek na odhlášení uživatele ze systému.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|--|
| <b>LogoutReq</b>      | SE   |     |     | Structure |  |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |     | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7. |
| sessionId             | A    | m   |     | Long      | Session id of the PX session passed to the PX on login.      |

Tabulka 6 – Struktura zprávy Logout Request

### 2.5.2.4. Logout Report (LogoutRprt)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>LogoutRprt</b>       |   |
| Type:                   | Inquiry Response, Broadcast   |
| Response to:            | LogoutReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market .<br>broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcast:              | Yes   |
| Broadcast Routing Keys: | USR_<login-id>  |
| Roles:                  | <All>   |

Zpráva o odhlášení uživatele ze systému. Je odeslána jako odpověď na požadavek o odhlášení "Logout Request" nebo hromadná zpráva jako důsledek konkurenčního přihlášení stejného uživatele s vynuceným přihlášením (force=true)

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|---|
| <b>LogoutRprt</b>     | SE   |     |     | Structure |   |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |     | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.      |
| sessionId             | A    | m   |     | Long      | Session id of the PX session passed to the PX on login.           |
| usrId                 | A    | m   |     | Integer   | User ID identification.   |
| txt                   | A    | o   |     | String    | Text field containing information about the reason of the logout. |

Tabulka 7 – Struktura zprávy Logout Report

### 2.5.2.5. Acknowledgement Response (AckResp)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>AckResp</b> |   |
| Type:          | Management Response   |
| Response to:   | OrdEntry; OrderModify; ModifyAllOrders: (sent to the user-generated private response queue) |
| Broadcast:     | No  |
| Routing Keys:  | ---   |
| Roles:         | <All>   |

Potvrzující zpráva o přijetí pokynu ke zpracování.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|--|
| <b>AckResp</b>        | SE   |     |     | Structure |  |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |     | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7. |

Tabulka 8 – Struktura zprávy Acknowledgement Report

### 2.5.2.6. Error Response (ErrResp)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>ErrResp</b>          |   |
| Type:                   | Inquiry Response; Management Response; Broadcast  |
| Response to:            | <All> (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market .<br>broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcast:              | Yes   |
| Broadcast Routing Keys: | USR_<login-id>  |
| Roles:                  | <All>   |

Chybová zpráva distribuována v případě neúspěšného provedení pokynu/dotazu.

| XML Tag               | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|------|-----------|--|
| <b>ErrResp</b>        | SE   |     |      | Structure |  |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |      | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.   |
| <b>Error</b>          | SE   | m   | 1..n | Structure |  |
| errCode               | A    | m   |      | Integer   | Predefined error codes.<br>Some error messages do not have a specific error code. In this case the value is 0. |
| errEn                 | A    | m   |      | String    | The error message for this error – English version.  |
| errCz                 | A    | m   |      | String    | The error message for this error – Czech version.  |
| clOrdId               | A    | o   |      | Char(40)  | Client order ID.   |

Tabulka 9 – Struktura zprávy Error Report

## 2.5.3. Zavedení a správa nabídek

### 2.5.3.1. Order Entry (OrdEntry)

| OrdEntry      |                           |
|---------------|---------------------------|
| Type:         | Management Request        |
| Roles:        | EmtasImIns, EmtasBalmIns  |
| Routing Keys: | market.request.management |

Zavedení jedné nebo více nabídek. Max. počet nabídek v rámci jedné zprávy je 25.

| XML Tag               | Type | m/o | No.    | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|--------|-----------|---|
| <b>OrdEntry</b>       | SE   | m   | 1      | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |        | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.  |
| <b>listExecInst</b>   | A    | o   |        | String    | Defines the execution instruction for the whole list of orders:<br><br><b>“LNKD”</b> : Linked orders - the provided orders are linked together and should be executed all at once. This option can only be used, if all orders have execution restriction FOK (Fill-or-Kill) Orders can be submitted for Contracts of different Products. In case one of the orders cannot be executed, the whole list is not executed.<br>The Linked Orders feature is configurable and might be turned off.<br><b>“NONE”</b> : All orders are treated independently. This is the Default Value.<br><b>“VALID”</b> : All orders must be valid, meaning they must pass the order validation of the XBID SOB system (e.g. the price of the order must be in the price range of the product). If one order does not pass the validation, the full list of submitted orders is rejected. |
| <b>OrdList</b>        | SE   | m   | 1      | Structure | List of all orders contained in the basket.   |
| <b>Ord</b>            | SE   | m   | 1..100 | Structure |   |
| state                 | A    | o   |        | Char(4)   | <b>“ACTI”</b> : The order is entered and immediately exposed to the market for execution. This is the default value.<br><b>“HIBE”</b> : The order is entered into the CS OTE system but not exposed to the market.  |
| validityRes           | A    | o   |        | Char(3)   | Validity restriction of the order. If this field is omitted, the order will be treated as a “Good for Session” order. Valid values:<br><b>“GFS”</b> (Good for trading session): The order rests in the order book until it is either executed, removed by the user or the current trading session (trading phase) of the underlying contract ends.<br><b>“GTD”</b> : The order rests in the order book until the date specified in the validityDate field.<br><b>“NON”</b> (No validity restriction): Mandatory for orders with the execution restriction “FOK” or “IOC”.   |
| validityDate          | A    | o   |        | DateTime  | This field is mandatory in case of validityRes equals “GTD”. It is used to define the date until which the order is valid. The remaining part of the order will be removed from the order book after this point in time.  |
| txt                   | A    | o   |        | String    | Comment entered by the user. Maximum possible length is 250 characters.   |
| type                  | A    | m   |        | Char(1)   | Order type. Valid values:<br><b>“O”</b> : Regular limit order (for all predefined contracts).<br><b>“I”</b> : Iceberg order.<br><b>“B”</b> : User defined block order.  |



| XML Tag            | Type | m/o | No. | Data Type | Short description  |
|--------------------|------|-----|-----|-----------|--|
| dlvryAreaId        | A    | m   |     | String    | Defines the delivery area of the order, for "XBID" marketID delivery area code is respecting codes provided by DlvryAreaInfoRprt. Valid value for "IM" and "BALM" market is only "CZ".   |
| ordrExeRestriction | A    | o   |     | Char(3)   | Execution restriction of the order.<br>Valid values:<br>"NON": No restriction. This is the default.<br>"FOK" (Fill or Kill): The order is immediately fully executed or deleted.<br>"IOC" (Immediate and cancel): The order is executed immediately to its maximum extend. In case of a partial execution, the remaining volume is removed from the order book.<br>"AON" (All or None): The order must be filled completely or not at all. The order stays in the order book until it is executed or removed by the system or user. This execution restriction can be used only in combination with User Defined Block Orders (for which only AON execution restriction is allowed). |
| qty                | A    | m   |     | Integer   | Contains the total quantity of the order. In case of an Iceberg order this field corresponds to the hidden quantity + display quantity.  |
| displayQty         | A    | o   |     | Integer   | Used to define display quantity of an Iceberg Order. This field is required only in the case of type="I".  |
| px                 | A    | o   |     | Long      | Limit price of the order in currency defined by contracts. Value is multiplied by 100, e.g. 1 Euro = 100.  |
| ppd                | A    | o   |     | Long      | Peak price delta for Iceberg orders. <ul style="list-style-type: none"> <li>The ppd of buy orders must be smaller or equal than zero.</li> <li>The ppd of sell orders must be greater or equal than zero.</li> </ul> If it is omitted the system will assume a value of "0,00".  |
| side               | A    | m   |     | String    | Defines on which side of the market the order is entered ("BUY", "SELL").  |
| prod               | A    | o   |     | String    | Product identifier. Required in case of the contract ID is omitted.  |
| contract           | A    | o   |     | String    | Contract code identifier. Applicable for orders for pre-defined contracts only.  |
| dlvryStart         | A    | o   |     | DateTime  | Start of delivery of the underlying contract. Applicable for User Defined Block Orders only. The attribute is ignored if contract is filled in.  |
| dlvryEnd           | A    | o   |     | DateTime  | End of delivery of the underlying contract. Applicable for User Defined Block Orders only. The attribute is ignored if contract is filled in.  |
| clOrdId            | A    | o   |     | String    | Client Order Id with a maximum length of 40 characters.  |

Tabulka 10 – Struktura zprávy Order Entry Message

### 2.5.3.2. Order Modify (OrdrModify)

| OrdrModify    |                           |
|---------------|---------------------------|
| Type:         | Management Request        |
| Roles:        | EmtasImIns, EmtasBalmIns  |
| Routing Keys: | market.request.management |

Zpráva pro modifikaci jedné nebo více nabídek. Max. počet nabídek v rámci jedné zprávy je 25. V případě požadavku na aktivaci/deaktivaci nabídky na trhu XBID nelze měnit ostatní atributy nabídky.

| XML Tag               | Type | m/o | No.   | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|-------|-----------|--|
| <b>OrdrModify</b>     | SE   | m   | 1     | Structure |  |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |       | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter2.5.1.7.</i>   |
| ordrModType           | A    | m   |       | Char(5)   | Offers the possibility to activate, deactivate, modify or delete all orders contained in the basket.<br>"ACTI": Activate all orders contained in this basket. Already active orders are ignored.<br>"HIBE": Deactivates (hibernates) all orders contained in the basket. Hibernated orders are removed from the order book but are still available for modification or activation in the own orders list.<br>"MODI": Modifies all orders in the basket.<br>"DELE": Deletes all orders in the basket. |
| <b>OrdrList</b>       | SE   | m   | 1     | Structure | List of all orders contained in the basket.  |
| <b>Ordr</b>           | SE   | m   | 1..25 | Structure | Definition of a single order.  |
| validityRes           | A    | o   |       | Char(3)   | Validity restriction of the order. If this field is omitted, the order will be treated as a "Good for Session" order. Valid values:  |

|                    |   |   |  |          |   |
|--------------------|---|---|--|----------|---|
|                    |   |   |  |          | <p>“GFS” (Good for trading session): The order rests in the order book until it is either executed, removed by the user or the current trading session (trading phase) of the underlying contract ends.</p> <p>“GTD” (Good till date): The order rests in the order book until the date specified in the validityDate field.</p> <p>“NON” (No validity restriction): Mandatory for orders with the execution restriction “FOK” or “IOC”.</p>  |
| validityDate       | A | o |  | DateTime | This field is mandatory in case of validityRes equals “GTD”. It is used to define the date until which the order is valid. The remaining part of the order will be removed from the order book after this point in time.  |
| type               | A | m |  | Char(1)  | <p>Order type. <b>It must be the same as order type of original order. Order type can't be changed by modification.</b></p> <p>Valid values:</p> <p>“O”: Regular limit order (for all predefined contracts).</p> <p>“I”: Iceberg order.</p> <p>“B”: User defined block order.</p> <p><b>Order type cannot be changed by modification to or from order type “B”.</b></p>   |
| txt                | A | o |  | String   | Comment entered by the user. Maximum possible length is 250 characters.   |
| ordrExeRestriction | A | o |  | Char(3)  | <p>Execution restriction of the order.</p> <p>Valid values:</p> <p>“FOK” (Fill or Kill): The order is immediately fully executed or deleted.</p> <p>“IOC” (Immediate and cancel): The order is executed immediately to its maximum extend. In case of a partial execution, the remaining volume is removed from the order book.</p> <p>“NON”: No restriction. This is the default.</p> <p>“AON” (All or None): The order must be filled completely or not at all. The order stays in the order book until it is executed or removed by the system or user. AON execution restriction can be used only in combination with User Defined Block Orders (for which only AON execution restriction is allowed) and hence can't be changed by modification.</p> |
| qty                | A | m |  | Integer  | Contains the total quantity of the order. In case of an Iceberg order this field corresponds to the hidden quantity + display quantity.   |
| displayQty         | A | o |  | Integer  | Used to define display quantity of an Iceberg Order.  |
| px                 | A | o |  | Long     | Limit price of the order in currency defined by contract. Value is multiplied by 100, e.g. 1 Euro = 100.  |
| ppd                | A | o |  | Long     | <p>Peak price delta for Iceberg orders.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The ppd of buy orders must be smaller or equal than zero.</li> <li>The ppd of sell orders must be greater or equal than zero.</li> </ul> <p>If it is omitted the system will assume a value of “0,00”.</p>   |
| ordrId             | A | m |  | Long     | Order Id as returned by the CS OTE system. This value is used to identify the order to be modified.   |
| revisionNo         | A | m |  | Long     | The latest revision number of the order must be provided by the user. In case the CS OTE has another revision number of currently valid order, it will reject the request with an ErrResp.  |
| clOrdrId           | A | o |  | String   | Client Order Id with a maximum length of 40 characters.   |

Tabulka 11 – Struktura zprávy Order Modify Message

### 2.5.3.3. Order Request (OrdrReq)

| OrdrReq         |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Type:           | Inquiry Request              |
| Roles:          | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc |
| Routing Keys:   | market.request.inquiry       |
| Request Limits: | 1/10                         |

Dotaz na stav vlastních nabídek.

| XML Tag               | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|---------|-----------|---|
| <b>OrdReq</b>         | SE   | m   | 1       | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |         | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>   |
| productName           | A    | o   |         | String    | List of product names for which the own orders should be returned. If no product name is given, the own orders for all products assigned to the requesting user are returned. |
| contract              | CE   | o   | 0..1000 | String    | List of contract codes If no contract code is given, the own orders for all contracts assigned to the requesting user are returned.   |

Tabulka 12 – Struktura zprávy Order Request

### 2.5.3.4. Order Execution Report (OrdExeRprt)

| <b>OrdExeRprt</b> |   |
|-------------------|---|
| Type:             | Management Response; Broadcast  |
| Response to:      | OrdEntry; OrdModify; OrdReq; ModifyAllOrders;<br>(sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market.broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcast:        | Yes   |
| Broadcast Routing | <prodName>.<particId>   |
| Keys:             |   |
| Roles:            | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc  |

Zpráva o úspěšné modifikaci nabídky. Zpráva je odeslána účastníkům trhu v následujících případech:

- úspěšné zavedení nabídky
- úspěšná modifikace nabídky
- částečné nebo úplné zobchodování nabídky
- jako odpověď dotazu na nabídku (pouze v tomto případě je odeslána do privátní fronty pro odpovědi, v ostatních případech je odeslána do fronty pro hromadné zprávy)

| XML Tag               | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|------|-----------|--|
| <b>OrdExeRprt</b>     | SE   | m   | 1    | Structure |  |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |      | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>  |
| <b>OrdList</b>        | SE   | o   | 0..1 | Structure |  |
| <b>Ord</b>            | SE   | o   | 0..n | Structure |  |
| action                | A    | m   |      | String    | Code of the last action provided on the order. Valid values are:<br><br><b>“UADD”</b> : Order added by user.<br><b>“UHIB”</b> : Order hibernated by user.<br><b>“UMOD”</b> : Order modified by user.<br><b>“UDEL”</b> : Order deleted by user.<br><br><b>“SHIB”</b> : Order hibernated by the system.<br><b>“SMOD”</b> : Order modified by the system.<br><b>“SDEL”</b> : Order deleted by the system.<br><br><b>“FEXE”</b> : Order is fully executed. If an order comes into the system and gets executed immediately by matching an already existing order only one OrdExeRprt for this order is sent with action FEXE or PEXE.<br>If an order comes into the system and gets executed by a later entered order two messages are sent. One for the order entry with UADD and later one for the execution with either FEXE or PEXE.<br><b>“PEXE”</b> : Partial execution of order.<br><b>“IADD”</b> : A new slice of an Iceberg order was added to the service. |
| validityRes           | A    | o   |      | Char(4)   | Validity restriction of the order. If this field is omitted, the order will be treated as a “Good for Session” order. Valid values:<br><b>“GFS”</b> (Good for trading session): The order rests in the order book until it is either executed, removed by the user or the current trading session (trading phase) of the underlying contract ends.<br><b>“GTD”</b> (Good till date): The order rests in the order book until the date specified in the vldtyDate field.<br><b>“NON”</b> (No validity restriction): Mandatory for orders with the execution restriction “FOK” or “IOC”.   |

| XML Tag            | Type | m/o | No. | Data Type | Short description  |
|--------------------|------|-----|-----|-----------|--|
| validityDate       | A    | o   |     | DateTime  | This field is mandatory in case of validityRes equals "GTD". It is used to define the date until which the order is valid. The remaining part of the order will be removed from the order book after this point in time.   |
| timestmp           | A    | m   |     | DateTime  | Timestamp of the order entry as determined by the CS OTE system. This timestamp determines the execution priority in case of identical limit prices.   |
| revisionNo         | A    | m   |     | Long      | This value is increased in case of a partial execution, hibernation, modification without execution priority change.   |
| usrCode            | A    | m   |     | String    | User code of the user who entered the order.   |
| state              | A    | m   |     | Char(4)   | The current state of the order in the system. Valid values:<br><b>"HIBE"</b> : The order is entered into the XBID SOB system but not exposed to the market.<br><b>"ACTI"</b> : The order is entered and immediately exposed to the market for execution<br><b>"IACT"</b> : The order is inactive due time validity or fully executed.<br><b>"DELE"</b> : The order is deleted  |
| type               | A    | m   |     | Char(1)   | Order type. Valid values:<br><b>"O"</b> : Regular limit order (for all predefined contracts).<br><b>"I"</b> : Iceberg order.<br><b>"B"</b> : User defined block order.   |
| dlrvyAreaId        | A    | m   |     | String    | Defines the delivery area of the order. <b>Valid value is "CZ"</b> . For <b>"XBID" market the area code is respecting code provided by DlvryAreaInfoRprt.</b> Valid value for <b>"IM" and "BALM" market is only "CZ"</b> .   |
| txt                | A    | o   |     | String    | Comment entered by the user. Maximum possible length is 250 characters.  |
| ordrExeRestriction | A    | o   |     | Char(3)   | Execution restriction of the order.<br>Valid values:<br><b>"FOK"</b> (Fill or Kill): The order is immediately fully executed or deleted.<br><b>"IOC"</b> (Immediate and cancel): The order is executed immediately to its maximum extend. In case of a partial execution, the remaining volume is removed from the order book.<br><b>"NON"</b> : No restriction.<br><b>"AON"</b> (All or None): The order must be filled completely or not at all. The order stays in the order book until it is executed or removed by the system or user. AON execution restriction can be used only in combination with User Defined Block Orders (for which only AON execution restriction is allowed) and hence can't be changed by modification. |
| totalQty           | A    | m   |     | Integer   | The total quantity entered with this order. If the order is partially matched, the totalQty still contains the original quantity value.  |
| qty                | A    | m   |     | Integer   | Contains the quantity exposed to the market. In case of an Iceberg Order this is the rest of the display quantity.   |
| hiddenQty          | A    | o   |     | Integer   | Contains the hidden quantity of the Iceberg order. The total executable quantity may be calculated by adding the hiddenQty to the qty.   |
| displayQty         | A    | o   |     | Integer   | Used to define display quantity of an Iceberg Order.   |
| px                 | A    | o   |     | Long      | Limit price of the order in currency defined by contract. Value is multiplied by 100, e.g. 1 Euro = 100.   |
| ppd                | A    | o   |     | Long      | Peak price delta for Iceberg orders.   |
| side               | A    | m   |     | String    | Defines on which side of the market the order is entered. Valid values:<br><b>"BUY"</b> : Buy order.<br><b>"SELL"</b> : Sell order.  |
| contract           | A    | m   |     | String    | Contract code identifier.  |
| initialOrdrId      | A    | m   |     | Long      | <b>In case of an order modification, this value contains the Id of the first order in the modification chain.</b>  |
| parentOrdrId       | A    | o   |     | Long      | <b>In case of an order modification this field contains the Id of the modified order.</b>  |
| ordrId             | A    | m   |     | Long      | Order Id as returned by the CS OTE system.   |
| lastUpdateUsrCode  | A    | m   |     | String    | Information about the user who last updated the order  |
| clOrdrId           | A    | o   |     | String    | Client Order Id with a maximum length of 40 characters. This value is not modified by the CS OTE system and may be used by Client applications to identify orders.   |

Tabulka 13 – Struktura zprávy Order Execution Report

### 2.5.3.5. Modify All Orders (ModifyAllOrdrs)

| ModifyAllOrdrs |                           |
|----------------|---------------------------|
| Type:          | Management Request        |
| Roles:         | EmtasImIns, EmtasBalmIns  |
| Routing Keys:  | market.request.management |

Zpráva pro hromadnou aktivaci, deaktivaci a zrušení nabídek.

| XML Tag                | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description   |
|------------------------|------|-----|---------|-----------|---|
| <b>ModifyAllOrders</b> | SE   |     |         | Structure |   |
| <b>StandardHeader</b>  | SE   | m   |         | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.  |
| prtclId                | A    | o   |         | String    | Unique identifier of a partic.  |
| usrId                  | A    | o   |         | Integer   | Unique identifier of a user.  |
| ordrModType            | A    | m   |         | Char(4)   | Modification type for the orders:<br>“ACTI”: Activate all orders. Already active orders are ignored.<br>“HIBE”: Deactivates (hibernates) all orders. Hibernated orders are removed from the order book but are still available for modification or activation in the own orders list.<br>“<br>“DELE”: Deletes all orders.   |
| prodName               | E    | o   | 0.100   | String    | Only orders for the given products will be modified.  |
| dlvryAreaId            | E    | o   | 0..n    | String    | Orders for the given usrId and list of DA’s in dlvryAreaId will be Deactivated or Deleted.<br>This element can only be supplied when usrId is provided in the message.<br>If left out all delivery areas assigned to usrId are affected.<br>If supplied, then for “XBID” marketID the delivery area code is respecting code provided by <b>DlvryAreaInfoRprt</b> . Valid value for “IM” and “BALM” market is only “CZ”. |
| contract               | CE   | o   | 0..1000 | String    | List of contract codes If no contract code is given, the own orders for all contracts assigned to the specified participant or user are changed.  |

Tabulka 14 – Struktura zprávy Modify All Orders Message

## 2.5.4. Správa obchodů VDT

### 2.5.4.1. Trade Recall Request (TradeRecallReq)

| <b>TradeRecallReq</b> |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Type:                 | Management Request        |
| Roles:                | EmtasImIns                |
| Routing Keys:         | market.request.management |

Tato zpráva slouží k zadání požadavku na odvolání obchodu. Požadavek může být podán pro národní či mezinárodní (přeshraniční) obchody a pouze účastníkem, který je vlastníkem nabídky alespoň na jedné straně obchodu. Zpráva obsahuje pouze identifikátor a verzi obchodu.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|---|
| <b>TradeRecallReq</b> | SE   | m   |     | Structure |   |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |     | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.  |
| tradeId               | A    | m   |     | Long      | Trade Id of the trade to be recalled.   |
| revisionNo            | A    | m   |     | Long      | The latest revision number of the trade must be provided by the MP. In case the OTE-COM system has another revision number, it will reject the request with an ErrResp. |

Tabulka 15 – Struktura zprávy Trade Recall Request

*Pozn.: Komunikační scénář odvolání obchodu není zatím dostupný.*

## 2.5.5. Informace o trhu

### 2.5.5.1. Public Order Books Request (PblcOrdrBooksReq)

| <b>PblcOrdrBooksReq</b> |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Type:                   | Inquiry Request        |
| Roles:                  | <All>                  |
| Routing Keys:           | market.request.inquiry |
| Request Limits:         | 2/20                   |

Požadavek na vývěsku požadovaného kontraktu.

| XML Tag                | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description  |
|------------------------|------|-----|---------|-----------|--|
| <b>PbhcOrdBooksReq</b> | SE   |     | 1       | Structure |  |
| <i>StandardHeader</i>  | SE   | m   |         | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>  |
| contractType           | A    | (m) |         | Char(3)   | Defines which kind of contracts should be retrieved:<br>Possible values are:<br>“ALL” – All kind of contracts (pre-defined and user-defined)<br>“PDC” – Only pre-defined contracts<br>“UDC” – Only user-defined contracts<br>This attribute is ignored when contractId is specified. |
| prodName               | CE   | (m) | 0..1000 | String    | List of product names. All order books for these products are returned. Delivery area may be specified to filter the result.<br><b>Please note:</b> If no product name is given, at least one contract (see below) must be provided.   |
| contract               | CE   | (m) | 0..1000 | String    | List of contract codes.<br><b>Please note:</b> If no contract is given, at least one product name (see above) must be provided. If both values are given the contract is taken.  |
| dlvryAreaId            | CE   | o   | 0..1000 | String    | Delivery areas for which the order book(s) should be retrieved.  |

Tabulka 16 – Struktura zprávy Public Order Books Request

### 2.5.5.2. Public Order Books Response (PbhcOrdBooksResp)

| <b>PbhcOrdBooksResp</b> |   |
|-------------------------|---|
| Type:                   | Inquiry Response  |
| Response to:            | PbhcOrdBooksReq (sent to the user-generated private response queue) |
| Broadcast:              | No  |
| Broadcast Routing Keys: | ---   |
| Roles:                  | <All>   |

Veřejné informace o aktuálních nabídkách daného kontraktu.

Zpráva je distribuována jako odpověď na dotaz “Public Order Book Request”.

| XML Tag                 | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|-------------------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>PbhcOrdBooksResp</b> | SE   | m   | 1    | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i>   | SE   | m   |      | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>   |
| <b>OrderbookList</b>    | SE   | o   | 0..1 |           |   |
| <b>OrderBook</b>        | SE   | o   | 0..n | Structure |   |
| revisionNo              | A    | m   |      | Long      | This value is increased in case of any change in the order book. <b>Please note:</b> revision numbers of order book are stored in memory only (not persistent) on CS OTE system. After a restart of CS OTE system, the revision numbers of order books will start from 0 again. |
| contract                | A    | m   |      | String    | Contract code identifier.   |
| dlvryAreaId             | A    | m   |      | String    | Delivery Area to which the attached order books refer to.   |
| lastPx                  | A    | o   |      | Long      | Last traded price.  |
| pxDir                   | A    | o   |      | Integer   | Defines the direction of the price movement with regard to the last 2 trades happened and that are relevant for this orderbook. Valid values are:<br>-1: Price decreased<br>0: Price unchanged<br>1: Price increased  |
| lastQty                 | A    | o   |      | Integer   | Last traded quantity.   |
| totalQty                | A    | o   |      | Long      | The total quantity traded during this trading session.  |
| lastTradeTime           | A    | o   |      | DateTime  | Timestamp of the last execution.  |
| highPx                  | A    | o   |      | Long      | Highest traded price since the start of the trading period.   |
| lowPx                   | A    | o   |      | Long      | Lowest traded price since the start of the trading period.  |
| <b>SellOrderList</b>    | SE   | o   | 0..1 | Structure |   |
| <b>OrderBookEntry</b>   | SE   | o   | 0..n | Structure |   |
| ordrId                  | A    | m   |      | Long      | Order Id as determined by the CS OTE system.  |
| qty                     | A    | m   |      | Integer   | The quantity of the order which is exposed in that delivery area.   |
| px                      | A    | m   |      | Long      | Limit price of the order in currency defined by contract. Value is multiplied by 100, e.g. 1 Euro = 100.  |
| ordrEntryTime           | A    | m   |      | DateTime  | Timestamp of the order.   |

| XML Tag              | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description  |
|----------------------|------|-----|------|-----------|--|
| ordrExeRestriction   | A    | o   |      | Char(3)   | Execution restriction of the order. This attribute is set only in case of AON orders (value = "AON").    |
| ordrType             | A    | o   |      | Char(1)   | "O": Regular limit order.<br>"I": Iceberg order.<br>"B": User defined block order.                       |
| <b>BuyOrdrList</b>   | SE   | o   | 0..1 | Structure |  |
| <b>OrdrBookEntry</b> | SE   | 0   | 0..n | Structure |  |
| ordrId               | A    | m   |      | Long      | Order Id as determined by the CS OTE system.   |
| qty                  | A    | m   |      | Integer   | The quantity of the order which is exposed in that delivery area.  |
| px                   | A    | m   |      | Long      | Limit price of the order in currency defined by contract. Value is multiplied by 100, e.g. 1 Euro = 100. |
| ordrEntryTime        | A    | m   |      | DateTime  | Timestamp of the order.  |
| ordrExeRestriction   | A    | o   |      | Char(3)   | Execution restriction of the order. This attribute is set only in case of AON orders (value = "AON").    |
| ordrType             | A    | o   |      | Char(1)   | "O": Regular limit order.<br>"I": Iceberg order.<br>"B": User defined block order.                       |

Tabulka 17 – Struktura zprávy Public Order Books Report

### 2.5.5.3. Public Order Books Delta Report (PblcOrdrBooksDeltaRprt)

| PblcOrdrBooksDeltaRprt |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Type:                  | Broadcast                 |
| Response to:           | n/a                       |
| Broadcast:             | Yes                       |
| Broadcast Routing      | <prodName>.<deliveryArea> |
| Keys:                  |                           |
| Roles:                 | <All>                     |

Zpráva Public Order Book Delta Report je zaslána při zavedení nebo změně aktivní nabídky. Zpráva obsahuje všechny změnéné nabídky od předchozí distribuce zprávy *PblcOrdrBooksDeltaRprt* pro daný kontrakt.

Formát zprávy je shodný se zprávou *PblcOrdrBooksResp*.

### 2.5.5.4. Message Request (MsgReq)

| MsgReq          |                        |
|-----------------|------------------------|
| Type:           | Inquiry Request        |
| Roles:          | <ALL>                  |
| Routing Keys:   | market.request.inquiry |
| Request Limits: | 1/10                   |

Dotaz na zprávy obchodního systému, které vznikly na obchodním systému v minulosti. Možné se dotazovat maximálně na zprávy za 1 den zpětně.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|--|
| <b>MsgReq</b>         | SE   |     | 1   | Structure |  |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |     | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.   |
| type                  | A    | m   |     | Char(7)   | Defines what kinds of messages are returned, allowing filtering the messages on a request level.<br>Valid Values:<br>"ALL": Return all messages.<br>"PUBLIC": Return only public messages.<br>"PRIVATE": Return only private messages. |
| endDate               | A    | m   |     | DateTime  | Timestamp defining to which point in time the messages should be retrieved.  |
| startDate             | A    | m   |     | DateTime  | Timestamp defining from which point in time the messages should be retrieved. It is possible only to retrieve messages from the last 1 day.  |

Tabulka 18 – Struktura zprávy Message Request

### 2.5.5.5. Message Report (MsgRprt)

| MsgRprt                 |   |
|-------------------------|---|
| Type:                   | Inquiry Response, Broadcast   |
| Response to:            | MsgReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market.broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcasted:            | Yes   |
| Broadcast Routing Keys: | PRTC_<particId><br><prodName><br><prodName>.PRTC_<particId><br>public   |
| Roles:                  | <All>   |

Zprávy z obchodního systému jsou zaslány jako odpověď dotazu na zprávy “Message Request” a dále distribuovány při vzniku nové zprávy v obchodním systému.

| XML Tag               | Type | m/o | No.  | Data Type   | Short description   |
|-----------------------|------|-----|------|-------------|---|
| <b>MsgRprt</b>        | SE   | m   | 1    | Structure   |   |
| <b>StandardHeader</b> | SE   | m   |      | Structure   | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.  |
| <b>MsgList</b>        | SE   | o   | 0..1 |             |   |
| <b>Msg</b>            | SE   | o   | 0..n |             |   |
| msgId                 | A    | m   |      | IntegerLong | The message Id as assigned by the CS OTE system.  |
| type                  | A    | m   |      |             | Defines the message type.<br>Valid Values:<br>"PUBLIC": The message is a public message.<br>"PRIVATE": The message is a private message.  |
| contract              | A    | o   |      | String      | Underlying contract.  |
| messageCode           | A    | o   |      | Integer     | Message code of the XBID message  |
| timestamp             | A    | m   |      | DateTime    | Timestamp of the message as assigned by the CS OTE system.  |
| svrty                 | A    | m   |      | String      | Severity of the message:<br><br>"URG": Urgent message.<br>"ERR": Error.<br>"HIG": High prioritized message.<br>"MED": Medium prioritized message.<br>"LOW": Low priority message. |
| mrktSupervisionMsg    | A    | m   |      | Boolean     | Determines if the message has been sent by market supervision   |
| txtEn                 | A    | m   |      | String      | Message text. – English version.  |
| txtCz                 | A    | m   |      | String      | Message text – Czech version.   |
| sellDlvryAreaId       | A    | o   |      | String      | In case of an order execution, this field contains the delivery area of the sell side.  |
| buyDlvryAreaId        | A    | o   |      | String      | In case of an order execution, this field contains the delivery area of the buy side.   |

Tabulka 19 – Struktura zprávy Message Report

### 2.5.5.6. Trade Capture Request (TradeCaptureReq)

| TradeCaptureReq |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Type:           | Inquiry Request              |
| Roles:          | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc |
| Routing Keys:   | market.request.inquiry       |
| Request Limits: | 7/35                         |

Dotaz na vlastní obchody. Možné se dotazovat max. 7 dní zpětně s maximálním rozpětím datumů 24 hodin (hodnoty omezení jsou systémově nastavitelné). V případě chybných vstupních parametrů je vrácena odpověď „ErrResp“.



| XML Tag                | Type | m/o | No. | Data Type | Short description  |
|------------------------|------|-----|-----|-----------|--|
| <b>TradeCaptureReq</b> | SE   |     |     |           |  |
| <i>StandardHeader</i>  | SE   | m   |     | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>  |
| startDate              | A    | m   |     | DateTime  | Start of the period for which the trades are retrieved. This value must fulfil the following conditions: <ul style="list-style-type: none"> <li>• endDate – startDate &lt;= 24 hours</li> </ul>  |
| endDate                | A    | o   |     | DateTime  | End of the period for which the trades are retrieved. The following condition must be fulfilled: <ul style="list-style-type: none"> <li>• endDate – startDate &lt;= 24 hours</li> </ul> If no end date is given, the CS OTE system will return all trades until midnight of the start date. In case of invalid value Error Message is returned stating that diff is bigger than max value. |

Tabulka 20 – Struktura zprávy Trade Capture Request

### 2.5.5.7. Trade Capture Report (TradeCaptureRprt)

| TradeCaptureRprt        |  |
|-------------------------|--|
| Type:                   | Inquiry Response, Broadcast  |
| Response to:            | TradeCaptureReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market . broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcasted:            | Yes  |
| Broadcast Routing Keys: | halftrade.<prodName>.PRTC_<particId>   |
| Roles:                  | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc   |

Zpráva o vzniku/změně obchodu je odeslána na oba účastníky daného obchodu (případně na jednoho, pokud se jedná o mezinárodní obchod), přičemž pro každého příjemce je vyplněna jen ta část obchodu, která se ho týká. Zpráva je také odeslána jako odpověď na „Trade Capture Request“ a „Trade Recall Request“.

Zpráva je také distribuována v případě:

- požadavku na odvolání přeshraničního CZ obchodu iniciovaného z jiné země – dochází ke změně stavu obchodu;
- zrušení obchodu centrální stranou XBID.

| XML Tag                 | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|-------------------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>TradeCaptureRprt</b> | SE   | m   | 1    | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i>   | SE   | m   |      | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>   |
| <b>TradeList</b>        | SE   | o   | 0..1 |           |   |
| <b>Trade</b>            | SE   | o   | 0..n | Structure |   |
| tradeId                 | A    | m   |      | Long      | Trade ID of the trade.  |
| revisionNo              | A    | m   |      | Long      | Revision number of this trade. With every change of the trade the revision number is increased by one.  |
| state                   | A    | m   |      | Char(4)   | Current state of the trade. Valid values are:<br><b>"ACTI"</b> : Trade is active (this is the default value).<br><b>"CNCL"</b> : Trade was cancelled.<br><b>"RREQ"</b> : Recall of this trade was requested.<br><b>"RREJ"</b> : Recall request was rejected - trade is still valid then.<br><b>"RGRA"</b> : Recall request was granted – trade has been recalled. |
| contract                | A    | m   |      | String    | Contract code   |
| qty                     | A    | m   |      | Integer   | Executed quantity.  |
| px                      | A    | m   |      | Long      | Execution price in currency defined by contract. Value is multiplied by 100, e.g. 1 Euro = 100.   |
| execTime                | A    | m   |      | DateTime  | Execution date as assigned by the CS OTE system.  |
| latestRecallProcessTime | A    | o   |      | DateTime  | Informs until when a recall request can be processed by Central Admin.  |
| recallReqTime           | A    | o   |      | DateTime  | Date and time of a recall request.  |
| recallGrantedTime       | A    | o   |      | DateTime  | Date and time when Central Admin granted the recall.  |
| recallRejectedTime      | A    | o   |      | DateTime  | Date and time when Central Admin rejected the recall.   |
| contractPhase           | A    | m   |      | String    | <b>"CLSD"</b> : The trading in the contract is closed for the current trading day. The members will not be able to submit any new orders<br><b>"CONT"</b> : The trading in the contract is in continuous mode.<br><b>"AUCT"</b> The trade results from batch matching phase   |

| XML Tag     | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|-------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>Buy</b>  | SE   | o   | 0..1 | Structure |   |
| ordrId      | A    | m   |      | Long      | Order Id of the buy side order.                           |
| dlvryAreaId | A    | m   |      | String    | Delivery Area to which the attached order books refer to. |
| prtclId     | A    | m   |      | String    | Participant who entered the buy side order.               |
| usrCode     | A    | m   |      | String    | User code of the user who entered the buy side order.     |
| clOrdrId    | A    | o   |      | String    | Client's identification of order.                         |
| txt         | A    | o   |      | String    | Text of the buy side order.                               |
| <b>Sell</b> | SE   | o   | 0..1 | Structure |   |
| ordrId      | A    | m   |      | Long      | Order Id of the sell side order.                          |
| dlvryAreaId | A    | m   |      | String    | Delivery Area to which the attached order books refer to. |
| prtclId     | A    | m   |      | String    | Participant who entered the sell side order.              |
| usrCode     | A    | m   |      | String    | User code of the user who entered the sell side order.    |
| clOrdrId    | A    | o   |      | String    | Client's identification of order.                         |
| txt         | A    | o   |      | String    | Text of the sell side order.                              |

Tabulka 21 – Struktura zprávy Trade Capture Report

### 2.5.5.8. Public Trade Confirmation Request (PblcTradeConfReq)

| PblcTradeConfReq |                              |
|------------------|------------------------------|
| Type:            | Inquiry Request              |
| Roles:           | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc |
| Routing Keys:    | market.request.inquiry       |
| Request Limits:  | 7/35                         |

Dotaz na veřejné informace o vzniklých obchodech. Možné se dotazovat max. 7 dní zpětně s maximálním rozpětím datumů 24 hodin (hodnoty omezení jsou systémově nastavitelné). V případě chybných vstupních parametrů je vrácena odpověď „ErrResp“.

| XML Tag                 | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description  |
|-------------------------|------|-----|---------|-----------|--|
| <b>PblcTradeConfReq</b> | SE   | m   |         | Structure |  |
| <b>StandardHeader</b>   | SE   | m   |         | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.   |
| startDate               | A    | m   |         | DateTime  | Start of the period for which the trades are retrieved. This value must fulfil the following conditions:<br>endDate – startDate <= 24 hours  |
| endDate                 | A    | o   |         | DateTime  | End of the period for which the trades are retrieved. The following condition must be fulfilled:<br>endDate – startDate <= 24 hours<br>If no end date is given, the system will return all trades until midnight of the start date. In case of invalid value Error Message is returned stating that diff is bigger than max value. |
| prodName                | CE   | o   | 0..1000 | String    | Products for which the public trade confirmations are requested. If not supplied all products for which the user has access rights are returned  |

Tabulka 22 – Struktura zprávy Public Trade Confirmation Request

### 2.5.5.9. Public Trade Confirmation Report (PblcTradeConfRprt)

| PblcTradeConfRprt       |  |
|-------------------------|--|
| Type:                   | Inquiry Response, Broadcast  |
| Response to:            | PblcTradeConfReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market .<br>broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcasted:            | Yes  |
| Broadcast Routing Keys: | public.trade.<prodName>  |
| Roles:                  | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc   |

Zpráva o vzniku obchodu. Zpráva je distribuována na všechny uživatele, kteří mají přiřazený kontrakt, na kterém obchod vznikl. Zpráva je také odeslána jako odpověď na „Public Trade Confirmation Request“.

| XML Tag                  | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|--------------------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>PblcTradeConfRprt</b> | SE   | m   | 1    | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i>    | SE   | m   |      | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.  |
| <b>TradeList</b>         | SE   | m   | 1    | Structure |   |
| <b>PblcTradeConf</b>     | SE   | o   | 0..n | Structure |   |
| tradeId                  | A    | m   |      | Long      | Trade Id of the underlying trade.   |
| revisionNo               | A    | m   |      | Long      | Revision number of the trade. This is increased by one every time the trade is changed.   |
| state                    | A    | m   |      | Char(4)   | Current state of the trade.<br>Valid values are:<br>"ACTI": Trade is active (this is the default value).<br>"CNCL": Trade was cancelled.<br>"RREJ": Recall request was rejected - trade is still valid.<br>"RGRA": Recall request was granted – trade has been recalled.<br>"RREQ": Recall of this trade was requested. |
| contract                 | A    | m   |      | String    | Contract code of the trade.   |
| px                       | A    | m   |      | Long      | Execution price in currency defined by contract. Value is multiplied by 100, e.g. 1 Euro = 100.   |
| qty                      | A    | m   |      | Integer   | Traded quantity.  |
| sellDlvryAreaId          | A    | m   |      | String    | Delivery area of the sell side. Valid value is "CZ".  |
| buyDlvryAreaId           | A    | m   |      | String    | Delivery area of the buy side. Valid value is "CZ".   |
| tradeExecTime            | A    | m   |      | DateTime  | Trade execution time.   |

Tabulka 23 – Struktura zprávy Public Trade Confirmation Report

### 2.5.5.10. Contract Information Request (ContractInfoReq)

| ContractInfoReq |                        |
|-----------------|------------------------|
| Type:           | Inquiry Request        |
| Roles:          | <ALL>                  |
| Routing Keys:   | market.request.inquiry |
| Request Limits: | 2/20                   |

Dotaz na kontrakt. Možné se dotazovat max. 7 dní zpětně V případě chybných vstupních parametrů je vrácena odpověď „ErrResp“.

| XML Tag                | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description  |
|------------------------|------|-----|---------|-----------|--|
| <b>ContractInfoReq</b> | SE   |     |         | Structure |  |
| <i>StandardHeader</i>  | SE   | m   |         | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.   |
| startDate              | A    | o   |         | Date      | Start date for which the contract information is requested.<br>Notes: <ul style="list-style-type: none"> <li>if contract is specified this attribute is ignored</li> <li>if prodName is specified or neither contract nor prodName are specified, this attribute becomes mandatory.</li> </ul> |
| endDate                | A    | o   |         | Date      | End date for which the contract information is requested.<br>Notes: <ul style="list-style-type: none"> <li>if contract is specified this attribute is ignored</li> <li>if prodName is specified or neither contractId nor prodName are specified, this attribute becomes mandatory.</li> </ul> |
| prodName               | CE   | o   | 0..1000 | String    | The contract information for all contracts belonging to the given products is requested.<br>If prodName is specified, the contract element cannot be specified and the startDate and endDate attributes are mandatory.   |
| contract               | CE   | o   | 0..1    | String    | If contract is specified, the prodName element cannot be specified and the startDate and endDate attributes are ignored.   |

Tabulka 24 – Struktura zprávy Contract Information Request

### 2.5.5.11. Contract Information Report (ContractInfoRprt)

| ContractInfoRprt |   |
|------------------|---|
| Type:            | Inquiry Response, Broadcast   |
| Response to:     | ContractInfoReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market .<br>broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcasted:     | Yes   |
| Routing Keys:    | <prodName>  |
| Roles:           | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc  |

Informace o kontraktech. Zpráva je distribuována v případě změny atributu na kontraktu nebo jako odpověď na dotaz “Contract Information Request”.

| XML Tag                 | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|-------------------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>ContractInfoRprt</b> | SE   | m   | 1    | Structure |   |
| <b>StandardHeader</b>   | SE   | m   |      | Structure | Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.  |
| <b>ContractList</b>     | SE   | o   | 0..1 | Structure |   |
| <b>Contract</b>         | SE   | o   | 0..n |           |   |
| contract                | A    | m   |      | Integer   | Contract code   |
| prod                    | A    | m   |      | String    | Underlying product.   |
| prodRevisionNo          | A    | m   |      | Long      | Revision number of the underlying product.  |
| name                    | A    | m   |      | String    | Contract name. This is used for display purposes.   |
| longName                | A    | m   |      | String    | Contract long name, containing additional information.  |
| dlvryStart              | A    | m   |      | DateTime  | Start of delivery.  |
| dlvryEnd                | A    | m   |      | DateTime  | End of delivery.  |
| duration                | A    | o   |      | Double    | The duration of the contract in full hours. For quarterly contracts the value would be 0.25. An hourly contract would have 1.0. A block contract would have value in interval from 2 to 24 (or 23/25 in case of short/long clock change).   |
| predefined              | A    | m   |      | Boolean   | Flag that indicates, if a contract has been automatically created by the system or if the contract was generated with an entry of a user-defined block order.<br>1 = automatically generated, 0= user defined   |
| state                   | A    | m   |      | String    | Current state of the contract. The following values are allowed:<br>"HIBE": Hibernated, the contract was manually deactivated by Central Admin.<br>"ISSUED": The contract is issued, but not available for trading.<br>"OPEN": Contract is active and available for trading.<br>"CLOSE": Contract is closed and not available for trading.<br>"TERM": Contract is terminated and not available for trading.<br>"NOT_ISSD": The contract is not issued and there is not possible to trade on this contract at all. |
| tradingPhaseStart       | A    | m   |      | DateTime  | Start date and time of the current/next trading phase. When "NOT_ISSD" state is distributed then contains timestamp of the "Not issued" event.  |
| tradingPhaseEnd         | A    | o   |      | DateTime  | End date and time of the current/next trading phase. When "NOT_ISSD" state is distributed then contains timestamp of the "Not issued" event.  |

Tabulka 25 – Struktura zprávy Contract Information Report

### 2.5.5.12. Product Information Request (ProdInfoReq)

| ProdInfoReq     |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Type:           | Inquiry Request              |
| Roles:          | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc |
| Routing Keys:   | market.request.inquiry       |
| Request Limits: | 2/20                         |

Požadavek na detailní informace o produktech.

| XML Tag               | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|---------|-----------|---|
| <b>ProdInfoReq</b>    | SE   | m   | 1       | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |         | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i> |
| prodName              | CE   | o   | 0..1000 | String    |   |

Tabulka 26 – Struktura zprávy Product Information Request

### 2.5.5.13. Product Information Report (ProdInfoRprt)

| <b>ProdInfoResp</b> |   |
|---------------------|---|
| Type:               | Inquiry Response, Broadcast   |
| Response to:        | ProdInfoReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market .<br>broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcasted:        | Yes   |
| Broadcast Routing   | ---   |
| Keys:               |   |
| Roles:              | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc  |

Detailní informace o produktu jako odpověď na “Product Information Request”.

| XML Tag               | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|------|-----------|--|
| <b>ProdInfoRprt</b>   | SE   | m   | 1    | Structure |  |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |      | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>  |
| <b>ProdList</b>       | SE   | o   | 0..1 | Structure |  |
| <b>Prod</b>           | SE   | o   | 0..n | Structure |  |
| prodName              | A    | m   |      | String    | Unique identifier name of the product.   |
| dspName               | A    | m   |      | String    | String used to display the product.  |
| currency              | A    | m   |      | Char(3)   | The currency of the product (e.g. “EUR”).  |
| revisionNo            | A    | m   |      | Long      | Revision number of the product. This value is increased by one every time the product is modified by the system.                             |
| qtyUnit               | A    | m   |      | String    | Defines the quantity unit.   |
| smallestTradableUnit  | A    | m   |      | Integer   | Defines the smallest tradable unit of the product.   |
| minDspQty             | A    | o   |      | Integer   | Minimal display quantity.  |
| decShftQty            | A    | m   |      | Integer   | Decimal shift of the quantity information. A value of 2 results in a display of 100 Kw.  |
| maxQty                | A    | m   |      | Integer   | Maximal allowed quantity for orders entered in contracts belonging to this product.  |
| minPx                 | A    | m   |      | Long      | Minimal price allowed for orders entered in contracts belonging to this product.   |
| maxPx                 | A    | m   |      | Long      | Maximal price allowed for orders entered in contracts belonging to this product.   |
| decShftPx             | A    | m   |      | Integer   | Decimal shift of the price information. A value of 2 results in a display in Eurocents.  |
| tickSize              | A    | m   |      | Integer   | Defines the minimum increment for limit prices for this product. The value is entered as an integer, but the decimal price shift is applied. |
| contractNamePatrn     | A    | o   |      | String    | Format string for the contract name.   |
| <b>ProdCfgs</b>       | SE   | o   | 0..n | Structure |  |
| cfgKey                | A    | m   |      | String    | Exchange specific product attribute names (e.g. <b>blockOrderProduct</b> , <b>icebergMinPeakSize</b> , <b>icebergPriceDeltaRange</b> )       |
| cfgVal                | A    | m   |      | String    | Exchange specific product attribute values   |

Tabulka 27 – Struktura zprávy Product Information Report

### 2.5.5.14. Market State Request (MktStateReq)

| <b>MktStateReq</b> |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Type:              | Inquiry Request              |
| Roles:             | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc |
| Routing Keys:      | market.request.inquiry       |
| Request Limits:    | 1/10                         |

Dotaz na aktuální stav trhu. Požadovaný trh je specifikován v hlavičce zprávy “StandardHeader”.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|---|
| <b>MktStateReq</b>    | SE   | m   | 1   | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i> | SE   |     |     | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i> |

Tabulka 28 – Struktura zprávy Market State Request

### 2.5.5.15. Market State Report (MktStateRprt)

| <b>MktStateRprt</b> |  |
|---------------------|--|
| Type:               | Inquiry Response, Broadcast  |
| Response to:        | MktStateReq (sent to the user-generated private response queue or a broadcast to market.broadcastQueue.<login-id>) |
| Broadcasted:        | Yes  |
| Broadcast Routing   | public.<marketId>  |
| Keys:               |  |
| Roles:              | EmtasImTsAcc, EmtasBalmTsAcc   |

Aktuální informace o stavu obchodování na trhu. Zpráva je distribuována v případě změny stavu trhu a dále jako odpověď na dotaz „Market State Request”.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type | Short description  |
|-----------------------|------|-----|-----|-----------|--|
| <b>MktStateRprt</b>   | SE   | m   | 1   | Structure |  |
| <i>StandardHeader</i> | SE   | m   |     | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>  |
| state                 | A    | m   |     | Char(4)   | Contains the current market state. The following values are allowed:<br>"HIBE": Hibernated; no trading is possible and order books are empty.<br>Done on WebGui by Admin.<br>"ACTI": Market is active and trading is possible. |
| connectedXbid         | A    | o   |     | Char(4)   | State identification of physical connection to XBID solution.<br>"ACTI" – Connection to XBID solution is valid.<br>"DISC" – Disconnected from XBID solution.<br>Used only for marketID "XBID".                                 |
| tradingXbid           | A    | o   |     | Char(4)   | "OPER" – Trading on XBID is allowed by OTE at OTE-COM (in operation).<br>"SUSP" – Trading on XBID is suspended by OTE at OTE-COM.<br>Used only for marketID "XBID".  |
| revisionNo            | A    | m   |     | Long      | Revision number of the market. With every change of the market state this value is increased by one.   |

Tabulka 29 – Struktura zprávy Market State Report

### 2.5.5.16. Hub-to-Hub ATC Matrix Request (HubToHubReq)

| <b>HubToHubReq</b> |                        |
|--------------------|------------------------|
| Type:              | Inquiry Request        |
| Roles:             | EmtasImTsAcc           |
| Routing Keys:      | market.request.inquiry |
| Request Limits:    | 1/10                   |

Požadavek slouží pro získání Hub-to-Hub matice s daty kapacit.

| XML Tag               | Type | m/o | No. | Data Type  | Short description   |
|-----------------------|------|-----|-----|------------|---|
| <b>HubToHubReq</b>    | SE   | m   |     | Structure  |   |
| <i>StandardHeader</i> | SE   |     |     | Structure  | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i> |
| deliveryArea          | A    | m   | 1   | String(16) | Delivery Area   |
| dlvryDay              | A    | m   | 1   | DateTime   | Date  |

Tabulka 30 – Struktura zprávy Hub-to-Hub ATC Matrix Request

### 2.5.5.17. Hub-to-Hub Matrix Report (HubToHubResp)

| HubToHubResp |  |
|--------------|--|
| Type:        | Inquiry Response   |
| Response to: | HubToHubReq (sent to private autogenerated response queue) |
| Broadcast:   | No   |
| Roles:       | EmtasImTsAcc   |

Zpráva je zaslána jako odpověď na Hub-to-Hub Matrix Request. V tomto případě je zaslána do privátní odpovědní fronty uživatele, který zaslal odpovídající požadavek HubToHubReq.

| XML Tag                | Type | m/o | No.  | Data Type  | Short description   |
|------------------------|------|-----|------|------------|---|
| <b>HubToHubResp</b>    | SE   | m   |      | Structure  |   |
| <i>StandardHeader</i>  | SE   | m   |      | Structure  | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i> |
| <b>HubToHubAtcList</b> | SE   | m   | 1..n | Structure  |   |
| dlvryStart             | A    | m   | 1    | DateTime   | Delivery start date   |
| dlvryEnd               | A    | m   | 1    | DateTime   | Delivery end date   |
| timestamp              | A    | m   | 1..* | DateTime   | Timestamp when the ATC data was received from the Capacity system.  |
| <b>HubFrom</b>         | SE   | o   | 0..n | Structure  |   |
| frm                    | A    | m   |      | String(16) | The outgoing Delivery Area.   |
| <b>Atc</b>             | SE   | o   | 0..n | Structure  |   |
| to                     | A    | m   | 1    | String     | Delivery area code  |
| in                     | A    | m   | 1    | Integer    | Available capacity MA(to)-MA(from)                                  |
| out                    | A    | m   | 1    | Integer    | Available capacity MA(from)-MA(to)                                  |

Tabulka 31 – Struktura zprávy Hub-to-Hub Matrix Report

### 2.5.5.18. Hub-to-Hub Notification (HubToHubNtf)

| HubToHubResp            |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Type:                   | Broadcast         |
| Broadcast:              | Yes               |
| Broadcast Routing Keys: | public.<marketId> |
| Roles:                  | EmtasImTsAcc      |

Zpráva je distribuována automaticky při změně Hub-to-Hub matice s daty kapacit (např. z důvodu vzniku přeshraničního obchodu nebo explicitní alokace).

| XML Tag                | Type | m/o | No.  | Data Type  | Short description   |
|------------------------|------|-----|------|------------|---|
| <b>HubToHubResp</b>    | SE   | m   |      | Structure  |   |
| <i>StandardHeader</i>  | SE   |     |      | Structure  | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i> |
| <b>HubToHubAtcList</b> | SE   | m   | 1..n | Structure  |   |
| dlvryStart             | A    | m   | 1    | DateTime   | Delivery start date   |
| dlvryEnd               | A    | m   | 1    | DateTime   | Delivery end date   |
| timestamp              | A    | m   | 1..* | DateTime   | Timestamp when the ATC data was received from the Capacity system.  |
| <b>HubFrom</b>         | SE   | o   | 0..n | Structure  |   |
| frm                    | A    | m   |      | String(16) | The outgoing Delivery Area.   |
| <b>Atc</b>             | SE   | o   | 0..n | Structure  |   |
| to                     | A    | m   | 1    | String     | Delivery area code  |
| in                     | A    | m   | 1    | Integer    | Available capacity MA(to)-MA(from)                                  |
| out                    | A    | m   | 1    | Integer    | Available capacity MA(from)-MA(to)                                  |

Tabulka 32 – Struktura zprávy Hub-to-Hub Matrix Report

## 2.5.6. Referenční údaje trhu VDT

Kapitola popisuje strukturu zpráv s informacemi o oblasti dodávky a o tržní oblast. Jelikož na OTE jsou centrální stranou XBID distribuovány údaje pouze pro českou tržní oblast a českou oblast dodávky, směrem na ÚT OTE budou také poskytovány informace pouze pro českou oblast.

### 2.5.6.1. Delivery Area Information Request (DlvryAreaInfoReq)

| DlvryAreaInfoReq |                        |
|------------------|------------------------|
| Type:            | Inquiry Request        |
| Roles:           | EmtasImTsAcc           |
| Routing Keys:    | market.request.inquiry |
| Request Limits:  | 1/10                   |

| XML Tag                 | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description   |
|-------------------------|------|-----|---------|-----------|---|
| <b>DlvryAreaInfoReq</b> | SE   | m   |         | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i>   | SE   |     |         | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i> |
| prodName                | CE   | o   | 0..1000 | String    | List of products.   |

Tabulka 33 – Struktura zprávy Delivery Area Information Request

### 2.5.6.2. Delivery Area Information Report (DlvryAreaInfoRprt)

| DlvryAreaInfoRprt       |   |
|-------------------------|---|
| Type:                   | Inquiry Response, Broadcast                                     |
| Response to:            | DlvryAreaInfoReq (sent to private autogenerated response queue) |
| Broadcast:              | Yes   |
| Broadcast Routing Keys: | public.<marketId>   |
| Roles:                  | EmtasImTsAcc  |

Zpráva je distribuovaná kdykoliv dojde ke změně atributu oblasti dodávky. Dále se jedná o zprávu odesílanou jako odpověď na požadavek Delivery Area Information Request.

| XML Tag                  | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|--------------------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>DlvryAreaInfoRprt</b> | SE   | m   | 1    | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i>    | SE   | m   |      | Structure | <i>Standard header of each message.</i>   |
| <b>DlvryAreaList</b>     | SE   | o   | 0..1 | Structure |   |
| <b>DlvryArea</b>         | SE   | o   | 0..n | Structure |   |
| dlvryAreaId              | A    | m   |      | String    | Delivery Area ID.   |
| revisionNo               | A    | m   |      | Long      | Revision number. With every change of the delivery area this value is increased by one.   |
| name                     | A    | m   |      | String    | Name of the delivery area usually used for display purposes.  |
| longName                 | A    | m   |      | String    | Long name of the delivery area.   |
| state                    | A    | m   |      | Char(4)   | Current state of the delivery area. The following values are allowed:<br>"IACT": Delivery area is inactive and thus not tradable.<br>"ACTI": Delivery area is active. It is possible to trade in that area.<br>"SUSP": Delivery area is deactivated (suspended). Trading in that delivery area is not possible. |
| mktAreaId                | A    | m   |      | String    | ID of the Market Area this delivery area belongs to.  |
| prodName                 | CE   | o   | 0..n | String    | List of assigned products. In case of a state change for a delivery area, this list is not provided.  |

Tabulka 34 – Struktura zprávy Delivery Area Information Report



### 2.5.6.3. Market Area Information Request (MktAreaInfoReq)

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| <b>MktAreaInfoReq</b> |                        |
| Type:                 | Inquiry Request        |
| Roles:                | EmtasImTsAcc           |
| Routing Keys:         | market.request.inquiry |
| Request Limits:       | 1/10                   |

Zpráva slouží k získání informací o tržní oblasti.

| XML Tag               | Type | m/o | No.     | Data Type | Short description   |
|-----------------------|------|-----|---------|-----------|---|
| <b>MktAreaInfoReq</b> | SE   | m   |         | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i> | SE   |     |         | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i> |
| prodName              | CE   | o   | 0..1000 | String    | List of products.   |

Tabulka 35 – Struktura zprávy Market Area Information Request

### 2.5.6.4. Market Area Information Report (MktAreaInfoRprt)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>MktAreaInfoRprt</b>  |   |
| Type:                   | Inquiry Response, Broadcast                                   |
| Response to:            | MktAreaInfoReq (sent to private autogenerated response queue) |
| Broadcast:              | Yes   |
| Broadcast Routing Keys: | public.<marketId>   |
| Roles:                  | EmtasImTsAcc  |

Zpráva je distribuovaná kdykoliv dojde ke změně atributu tržní oblasti. Dále se jedná o zprávu odesílanou jako odpověď na požadavek Market Area Information Request.

| XML Tag                | Type | m/o | No.  | Data Type | Short description   |
|------------------------|------|-----|------|-----------|---|
| <b>MktAreaInfoRprt</b> | SE   | m   | 1    | Structure |   |
| <i>StandardHeader</i>  | SE   | m   |      | Structure | <i>Standard header of each message. Please see chapter 2.5.1.7.</i>   |
| <b>MktAreaList</b>     | SE   | o   | 0..1 | Structure |   |
| <b>MktArea</b>         | SE   | o   | 0..n | Structure |   |
| mktAreaId              | A    | m   |      | String    | Market Area ID.   |
| name                   | A    | m   |      | String    | Name of the market area usually used for display purposes.  |
| longName               | A    | m   |      | String    | Long name of the market area usually.   |
| state                  | A    | m   |      | Char(4)   | Current state of the market area. The following values are allowed:<br>"IACT": Market area is inactive and thus not tradable.<br>"ACTI": Market area is active. It is possible to trade in that area.<br>"SUSP": Market area is deactivated (suspended). Trading in that market area is not possible. |
| revisionNo             | A    | m   |      | Integer   | Revision number. With every change of the market area this value is increased by one.   |

Tabulka 36 – Struktura zprávy Market Area Information Report

## 2.6. Nové scénáře pro stávající způsob automatické komunikace přes komunikační server KSP/KSM

### 2.6.1. Nastavení/změna/odpověď k novému offline limitu

Aktuální stav offline limitu včetně s ostatními hodnotami bude vracet upravený report aktuálního stavu limitů ve stávající struktuře SFVOTLIMITS.

Nová struktura SFVOTSETTINGS bude sloužit pro nastavení offline limitu přes AK(KSP). Kromě standardní hlavičky a identifikace příjemce a odesílatele bude obsahovat:

SFVOTSETTINGS/Setting – hlavní zapouzdřující datový element

SFVOTSETTINGS/Limit – hlavní element pro nastavení limitu

SFVOTSETTINGS/Limit@type – typ limitu, výčtový typ, nyní jen VDT/VT SFVOTSETTINGS/Limit@value – nová hodnota pro daný limit v CZK Příklad nastavení limitu na 20tis. CZK:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<SFVOTSETTINGS answer-required="false" date-time="2015-06-24T12:41:08+02:00" dtd-release="1" dtd-
version="1" id="123" message-code="475" xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/sfvot/settings">
  <SenderIdentification id="8591824000007" coding-scheme="14"/>
  <ReceiverIdentification id="8591824000007" coding-scheme="14"/>
  <Setting>
    <Limit type="VDT/VT" value="20000"/>
  </Setting>
</SFVOTSETTINGS>
```

Odpověď bude obsahovat strukturu RESPONSE s msg kódem 477 a v případě úspěšného provedení i opis dat v podobě aktuálního stavu limitů (SFVOTLIMITS s msg kódem 476). Budou částečně využity stávající návratové kódy z oblasti finančních reportů:

| <i>RESPONSE/Reason@code</i> | <i>Popis</i>  |
|-----------------------------|---|
| S09000                      | Požadavek úspěšně zpracován, nastavení změněno.         |
| S09008                      | Účastník nemá potřebná nastavení (nedefinované limity). |
| S09009                      | Na změnu nemá účastník oprávnění.                       |
| S09010                      | Nedostatek volných prostředků.                          |
| S09011                      | Neplatná hodnota.                                       |
| S09012                      | Neočekávaná chyba.                                      |

## 2.6.2. Zpráva o přesunu části offline limitu do online

Při změně části offline limitu do online, jak je uvedeno v kapitole 8.2.2.2. Vznik obchodu-vše zobchodováno-online FZ zajištění pro stranu B KO, utilizace pokynu v offline < utilizace obchodu v online pro B, bude nutné o tomto stavu účastníka informovat i přes AK. Informace, odeslané na účastníka budou následující:

- Přesunovaná finanční částka z VDT limitu do online (Kč) Zbylá částka VDT limitu (Kč)
- Zbývající volné finanční prostředky ve VDT zajištění (Kč) ID obchodu, jež tento přesun vyvolal

Den dodávky obchodu Pro tyto účely bude sloužit nová struktura SFVOTLIMITCHANGE. Bude odesílaná nevyžádaně přes KSP. Kromě standardní hlavičky a identifikace příjemce a odesilatele bude obsahovat:

SFVOTLIMITCHANGE/Limits – hlavní zapouzdřující datový element

SFVOTLIMITCHANGE/Limits@trade-date – den dodávky obchodu

SFVOTLIMITCHANGE/Limits@trade-id – id obchodu

SFVOTLIMITCHANGE/Limit – hlavní element limitu

SFVOTLIMITCHANGE/Limit@type – typ limitu, výčtový typ, nyní jen VDT/VT

---

SFVOTLIMITCHANGE/Limit@value – nová hodnota pro daný limit v CZK  
SFVOTLIMITCHANGE/Limit@moved – prostředky přesunuté do jiného typu v CZK (pro VDT/VT do online  
utilizace krátkodobých obchodů) SFVOTLIMITCHANGE/Limit@free – volné prostředky pro daný limit  
v CZK

**Příklad:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<SFVOTLIMITCHANGE answer-required="false" date-time="2015-06-24T12:41:08+02:00" dtd-release="1" dtd-
version="1" id="123" message-code="478" xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/sfvot/limitchange">
  <SenderIdentification id="8591824000007" coding-scheme="14"/>
  <ReceiverIdentification id="8591824000007" coding-scheme="14"/>
  <Limits trade-id="237445" trade-date="2015-08-31">
    <Limit type="VDT/VT" value="15000" moved="5000" free="1280"/>
  </Limits>
</SFVOTLIMITCHANGE>
```

### 3. POUŽITÍ ELEKTRONICKÉHO PODPISU

Zprávy jsou předávány mezi klientskou aplikací a backend systémem ve formě XML. Z důvodu zajištění integrity a nepopiratelnosti jsou vybrané zprávy zabezpečeny elektronickým podpisem.

Elektronický podpis je vkládán do následujících zpráv (viz. XSD šablony v kapitole 4)

- OrdModify
- OrdEntry
- ModifyAllOrders

Elektronický podpis je vytvářen ve formě Enveloped XML signature (<http://www.ietf.org/rfc/rfc3275.txt>), tzn. Signature element je vložen pod root element XML zprávy, a to na konec.

XML podpis **musí obsahovat klientský certifikát** buď ve formě BinarySecurityToken (neboli odkazem v elementu SecurityTokenReference), nebo musí být certifikát zakódován v sekci X509Data. Jiné formy, jako je např. SKI, nejsou podporovány.

#### 3.1. Příklad zprávy s použitím elektronického podpisu

Zpráva před podepsáním

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OrdModify ordModType="ACTI" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <StandardHeader marketID="IM"/>
  <OrderList>
    <Order orderId="0" qty="100" revisionNo="0" type="O"/>
  </OrderList>
</OrdModify>
```

bude mít po opatření XML podpisem podobu

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OrdModify ordModType="ACTI" xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <StandardHeader marketID="IM" />
  <OrderList>
    <Order orderId="0" qty="100" revisionNo="0" type="O" />
  </OrderList>
  <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    <ds:SignedInfo>
      <ds:CanonicalizationMethod
        Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
      <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
      <ds:Reference URI="">
        <ds:Transforms>
          <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />
        </ds:Transforms>
        <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
        <ds:DigestValue>vx6g0IKv5Qw1nwqOM4hGmn5igXY=</ds:DigestValue>
      </ds:Reference>
    </ds:SignedInfo>
    <ds:SignatureValue>UJUfISXST2D9FNBah...</ds:SignatureValue>
    <ds:KeyInfo>
      <ds:X509Data>
        <ds:X509Certificate>MIIEITCCA32gAwIBAgIDIA+.....</ds:X509Certificate>
      </ds:X509Data>
      <ds:KeyValue>
        <ds:RSAKeyValue>
          <ds:Modulus>xnm5U6Rlswp0aRV9ab...</ds:Modulus>
          <ds:Exponent>AQAB</ds:Exponent>
        </ds:RSAKeyValue>
      </ds:KeyValue>
    </ds:KeyInfo>
  </ds:Signature>
</OrdModify>
```

## 4. ŠABLONY XSD

Šablony XSD jsou uvedené v příloženém souboru: XSD\_XBID\_v3.zip



XSD\_XBID\_v3.zip