



Inovované řešení VDT s plynem

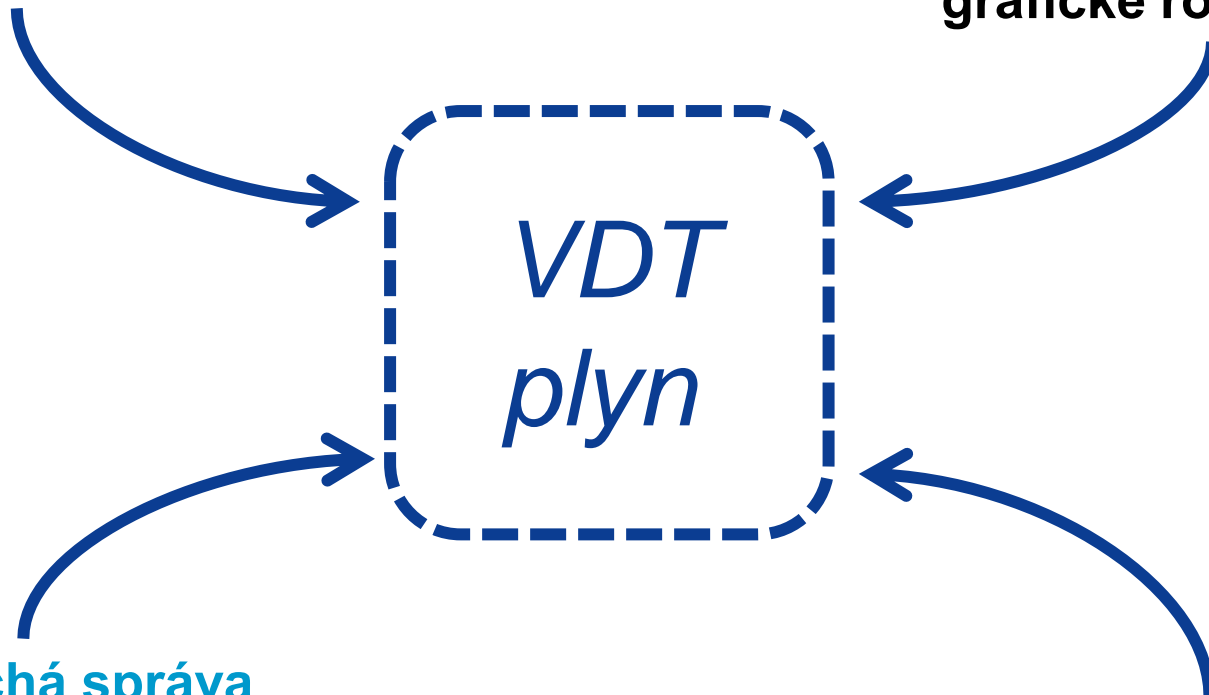
OTE-COM

OTE Spojujeme trhy a příležitosti

Inovované řešení VDT OTE-COM, vyvinuté společností OTE, a.s., vč. její aplikace pro obchodování na vnitrodenním trhu s plynem v ČR, umožní uživatelům rychlou reakci na aktuální tržní situaci, nepřetržitě 365 dní v roce.

Nové komunikační a aplikační technologie

Uživatelsky přizpůsobitelné grafické rozhraní



Jednoduchá správa nabídek

Nový princip FZ

Inovované řešení VDT OTE-COM využívá nejnovější technologii a aplikační logiku a **zabezpečení rychlé a spolehlivé distribuce obchodních dat.**

- Základem systému je **platforma pro rychlou výměnu zpráv** komunikující pomocí binárního protokolu AMQP, definovaným jako otevřený mezinárodní standard (ISO/IEC 19464).
- **AMQP server** slouží pro doručování zpráv z/do klientské aplikace a z/do systémů účastníků trhu. Zasílání zpráv probíhá již ve vytvořených spojeních bez opětovného ověřování a **urychluje tak datovou výměnu.**
- Přístup k vnitrodennímu trhu bude zajištěn **přes aplikaci OTE-COM** instalovanou na straně účastníka trhu, případně je možné použít vlastní řešení s přístupem přes **automatickou komunikaci** prostřednictvím AMQP serveru.

- Je spustitelná jako **samostatný klient** (Standalone aplikace) a to odděleně pro produkční a testovací (SANDBOX) prostředí.
- **Před prvním použitím je nutné její nainstalování.**
- Slouží jako hlavní uživatelský nástroj pro zadávání pokynů na VDT.
- Postavená na technologii **JavaFX** (obchodovací klient). Po autentizaci účastníka trhu (ověření účastníka probíhá oproti LDAP serveru CS OTE) navazuje spojení přímo k AMQP serveru.
- **Podporované verze OS:** Windows 7, Windows 8.1 a Windows 10, a to ve verzích 32 a 64 bit.
- Standalone aplikace je vždy spouštěna s potřebnou verzí JAVA JRE obsaženou v adresáři aplikace. Aplikace se distribuuje vždy s odpovídající verzí JRE.



Klientská aplikace – Obchodovací obrazovka

Menu jednotlivých panelů

Záhloví s nabídkou menu a záložkami aktivních obrazovek

Obchodovací systém OTE-COM Plyn

OTE-COM GAS_TEST Obchodovací systém OTE-COM Plyn

Přihlášený: 1 - ... Aktuální čas: 15.06.2018 10:26:09

Osobní VDT Sestavy Nastavení Systém Nacházejte se: VDT

Obchodovací obrazovka VDT X

Přehled trhu

Kontrakt	Nabídka nákup			Nabídka prodej			Obchody			
	VIMn	Množ	Cena	Cena	Množ	VIMn	PoslCen	PoslMn	CelkMn	VIMn (N/P)
G-DD180615	6,3	6,3	33,55				33,55	9,1	113,1	
	15,0	15,0 / 21,3	30,00							
	12,7	12,7 / 34,0	28,36							
	10,0	10,0 / 44,0	20,00							
Obchodování od: 14.06. 09:00 Obchodování do: 16.06. 05:00										
G-DD180616	14,7	14,7	41,66							
Obchodování od: 15.06. 09:00 Obchodování do: 17.06. 05:00										

Obchodovací obrazovka
Agregovaný přehled údajů aktivních kontraktů

Vývoj obchodování
Kontrakt: G-DD180615

Graf množství/cena obchodů zvoleného kontraktu v čase

Cena [Eur/MWh] vs Množství [MWh] vs Čas [d.M.HH:mm]

Detaily kontraktu: G-DD180615

Nákup		Prodej	
VPCeny	MnAgr	Množ	Cena
33,55	6,3	6,3	33,55
31,05	21,3	15,0	30,00
30,05	34,0	12,7	28,36
27,76	44,0	10,0	20,00

Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej
 Typ nabídky
 Limitní nabídka Iceberg
 Prov. restrikce
 Bez omezení FOK IOC

Celk. mn [MWh]: 0,0 Cena [Eur/MWh]: 0,00

Platná do: GFS
Komentář:

Neaktivní

Kontrakt detail
Detailní údaje nabídek pro kontrakt zvolený v obchodovací obrazovce

Zavedení nabídky
Formulář pro zavedení nové nabídky

Nabídky vlastní

ID	Kontrakt	Typ	Prodej(MnZ)	Nákup(MnZ)	Cena	Stav	Platná do	Komentář	Účastník
2 000 946	G-DD180615	LMT		10,0	20,00	Aktivní			44X-----X55
2 000 947	G-DD180615	LMT		15,0	15,00	Aktivní			44X-----X55
2 000 948	G-DD180615	LMT		6,3	33,55	Aktivní			44X-----X55
2 000 951	G-DD180615	LMT		12,7	28,36	Aktivní			44X-----X55

Nabídky vlastní
Přehled a správa vlastních aktivních nabídek

Události

Čas	Prior.	Typ	Popis
15.6.2018 10:21:...	Nizká	Veřejná	Nový obchod 400180 byl úspěšně vytvořen, kontrakt G-DD180615.
15.6.2018 10:21:...	Nizká	Veřejná	Nový obchod 400179 byl úspěšně vytvořen, kontrakt G-DD180615.
15.6.2018 10:20:...	Nizká	Veřejná	Nový obchod 400178 byl úspěšně vytvořen, kontrakt G-DD180615.
15.6.2018 10:20:...	Nizká	Veřejná	Nový obchod 400177 byl úspěšně vytvořen, kontrakt G-DD180615.
15.6.2018 10:20:...	Nizká	Veřejná	Nový obchod 400176 byl úspěšně vytvořen, kontrakt G-DD180615.

Audit log
Systémem generované zprávy, které jsou relevantní pro přihlášeného uživatele

Grafické zobrazení návrhu nové klientské aplikace systému VDT v této prezentaci může doznat změn.

Odeslat Košík

Odešle všechny nabídky
připravené v Košíku k obchodování

Košík pro VDT

Košík

Kontrakt	Typ	Prodej(Mnž)	Nákup(Mnž)	Cena	Stav	Prov. restrikce	Platná do	Komentář	
G-DD180615	LMT		12,3	22,37	● Aktivní	Bez omezení			+
G-DD180615	ICB	2,3 / 10,0		22,37	● Aktivní	Bez omezení			
G-DD180615	LMT	11,7		28,39	● Aktivní	FOK			

Panel Košík
Umožňuje hromadné vytvoření nových a úpravu existujících nabídek, bez jejich okamžitého odeslání do systému k obchodování

Menu uživatelských funkcí
Např. Import ze souboru CSV, Vložení/exportování obsahu košíku přes schránku operačního systému např. z Excelu...

Nabídky v systému

Kontrakt: Všechny

ID	Kontrakt	Typ	Prodej(Mnž)	Nákup(Mnž)	Cena	S +

Vytvoření / modifikace nabídky v košíku

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej
 Typ nabídky
 Limitní nabídka Prov. restrikce
 Iceberg Bez omezení
 FOK
 IOC

Celk. mn [MWh]: 11,7
 Cena [Eur/MWh]: 28,39

Komentář:

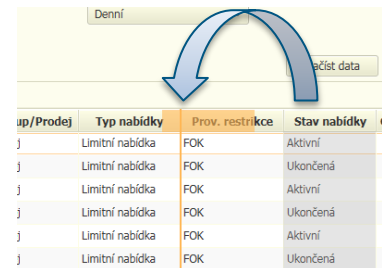
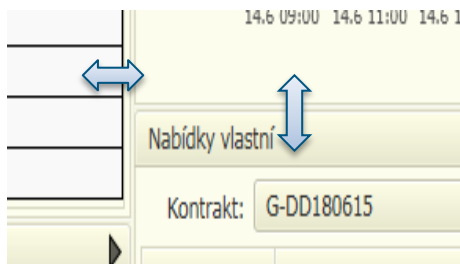
Neaktivní

Nabídky v systému
Drag&Drop – umožní přesunout vlastní nabídku z panelu Nabídky v systému (dostupné k obchodování) do panelu Košík (dojde k jejich anulaci na obchodovací obrazovce)

Vytvoření/modifikace nabídky v košíku
Formulář pro práci s nabídkami v Košíku

OTE Klientská aplikace – grafické rozhraní

- **Volba zobrazení** jednotlivých panelů a jejich rozložení je **definovatelné uživatelem**. Velikosti jednotlivých sekcí je dále možné měnit posouváním dělicích linií.
- Možnost vytvoření **několika typů obrazovek** pro jejich rychlé vyvolání.
- Uživatelsky přizpůsobitelné jsou i sestavy, v jejichž rámci může uživatel **přesouvat jednotlivé sloupce** dle svých preferencí a tuto změnu si **uložit**.



up/Prodej	Typ nabídky	Prov. restrikce	Stav nabídky	Cen
j	Limitní nabídka	FOK	Aktivní	
j	Limitní nabídka	FOK	Ukončená	
j	Limitní nabídka	FOK	Aktivní	
j	Limitní nabídka	FOK	Ukončená	
j	Limitní nabídka	FOK	Aktivní	
j	Limitní nabídka	FOK	Ukončená	

Účastníci, kteří preferují pro obchodování na VDT nadále využívat své interní IT systémy, mohou realizovat veškeré obchodní aktivity prostřednictvím **automatické komunikace**.

- Automatická komunikace probíhá **výhradně** prostřednictvím komunikace s **AMQP serverem RabbitMQ** (www.rabbitmq.com) tak, aby byla zajištěna vysoká propustnost a rychlá distribuce zpráv.
- Oproti SOAP řešení **nebude vyžadováno** zvláštní **nastavení/povolení na straně OTE** a rozhraní pro AMQP server RabbitMQ bude všem účastníkům trhu k dispozici bez rozlišení klienta.
- Je možno implementovat vlastního klienta (vlastní nástroj pro obchodování místo aplikace OTE-COM), který se bude připojovat k MQ serveru, jehož prostřednictvím bude posílat své požadavky a přijímat odpovědi a hromadné zprávy (Lze využít AMQP klientskou knihovnu RabbitMQ).

Postup navázání komunikace a jednotlivé komunikační scénáře jsou popsány v dokumentu **Externí rozhraní CS OTE** (viz příloha).

Všechny zprávy posílané mezi uživatelem a VDT aplikací mají vlastní obsah zprávy definován pomocí **XML formátu**.

Pro komunikace Klient – MQ server jsou použity 2 základní typy komunikace:

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

Popis jednotlivých zpráv je uveden v dokumentu **Externí rozhraní CS OTE** (viz příloha).

- **Nabídky** zadávané na trhy VDT budou **zajišťovány v rámci samostatného obchodního limitu** určeného pouze pro trh VDT, který bude vyčleněn ze stávajícího obchodního limitu.
- Vyčlenění do samostatného limitu **zrychlí proces validace nabídek**.
- **Účastník** trhu si tento limit pro VDT **nastavuje a spravuje dle potřeby** (v rámci volných prostředků stávajícího obchodního limitu).
- Jednotlivé nabídky k obchodování budou zajišťovány dle **následujícího principu**: *částka pro zajištění odchylky u prodejních nabídek bude vypočtena s využitím tzv. parametrické ceny a částka pro zajištění komodity u nákupní nabídky bude vypočtena s využitím ceny uvedené v nabídce.*
- **Uskutečněný obchod VDT** již bude **zajišťován v rámci stávajícího obchodního limitu** dle současných principů a v rámci tohoto procesu dojde k uvolnění částky blokováno pro zajištění nabídek v limitu pro VDT.



Změny v principu finančního zajištění VDT

- Indikativní informace o limitu určeném pouze pro trh VDT bude dostupná jak na hlavní obchodovací obrazovce, tak v samostatné sestavě.

The screenshot displays the OTE-COM Plyn trading system interface. The main window is titled "Obchodovací systém OTE-COM Plyn" and shows a "Přehled trhu" (Market Overview) section. This section includes a table of market data for contract G-DD180615, with columns for "Nabídka nákup" (Buy Offer), "Nabídka prodej" (Sell Offer), and "Obchody" (Trades). The table shows several offers with prices ranging from 20,00 to 33,55. A blue arrow points from the "Nabídka nákup" column to the "Nabídka vlastní" (Own Bid) section below.

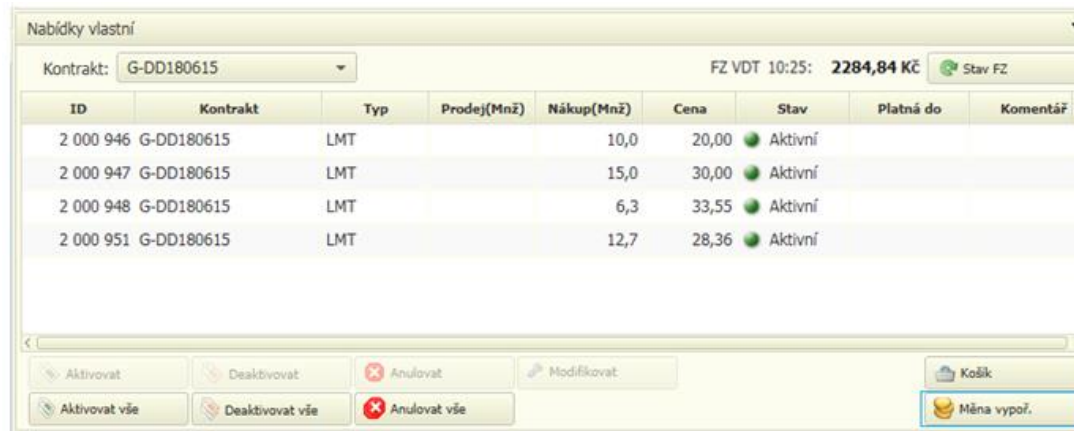
The "Nabídka vlastní" section shows a table of offers for contract G-DD180615, with columns for "ID", "Kontrakt", "Typ", "Prodej(Mnž)", "Nákup(Mnž)", "Cena", "Stav", "Platná do", "Komentář", and "Účastník". The table shows four offers with prices ranging from 20,00 to 33,55. A blue arrow points from the "Nabídka vlastní" section to the "FZ VDT 10:25: 2284,84 Kč" box.

The "FZ VDT 10:25: 2284,84 Kč" box is a summary of the VDT limit, with a "Stav FZ" button next to it. A blue arrow points from this box to the "Účastník" column in the "Nabídka vlastní" table.

The interface also includes a "Vývoj obchodování" (Trading Development) section with a line chart showing price and volume over time. The chart shows a price spike around 14:6:21:00 and another around 15:6:09:00. The x-axis is labeled "Čas [d.M.HH:mm]" and the y-axis is labeled "Cena [Eur/MWh]" and "Množství [MWh]".

OTE Změna měny vypořádání VDT

- Uživatel bude mít možnost:
 - **nastavit měnu vypořádání trhu VDT** (pro dny dodávky, u kterých nebylo ještě zahájeno obchodování na VDT) přes formulář dostupný z obchodovací obrazovky Panel Nabídky vlastní (Pokud nebude provedena volba měny vypořádání uživatelem, pak bude použita defaultní měna vypořádání obchodů účastníka trhu na VDT, která se nastavuje v příslušném modulu CS OTE).



ID	Kontrakt	Typ	Prodej(Mnž)	Nákup(Mnž)	Cena	Stav	Platná do	Komentář
2 000 946	G-DD180615	LMT		10,0	20,00	Aktivní		
2 000 947	G-DD180615	LMT		15,0	30,00	Aktivní		
2 000 948	G-DD180615	LMT		6,3	33,55	Aktivní		
2 000 951	G-DD180615	LMT		12,7	28,36	Aktivní		

- **zobrazit si** v samostatné sestavě **přehled vypořádacích měn VDT** pro období specifikované rozsahem dní dodávky.

Denní nabídka – kontrakt v délce 1 plynárenského dne

Jakékoliv množství této nabídky může být obchodováno za cenu nižší nebo rovnou limitní ceně nabídky (nabídka na nákup), nebo za cenu vyšší nebo rovnou limitní ceně nabídky (nabídka na prodej).

Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej

Typ nabídky

Limitní nabídka

Iceberg

Prov. restrikce

Bez omezení

FOK

IOC

Celk. mn [MWh]: 0,0

Cena [Eur/MWh]: 0,00

Platná do: GFS

Komentář:

Neaktivní

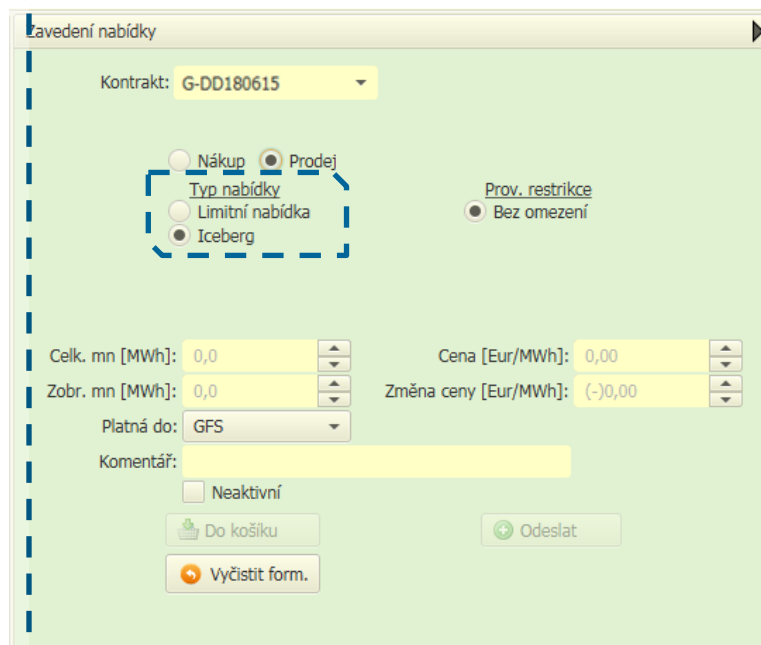
Do košíku

Odeslat

Vyčistit form.

Denní nabídka – kontrakt v délce 1 plynárenského dne

U nabídky Iceberg je zveřejněna jen definovaná část z celkového množství nabídky. Jakmile je zobrazené množství nabídky úplně zobchodováno, je automaticky systémem zveřejněna další část. Pokud je v rámci dalšího zveřejnění zbylé množství menší než definované množství, je zbylé množství zveřejněno v plné výši. Toto postupné cyklické zveřejňování probíhá až do úplného zobchodování celkového množství nabídky, nebo do daného času platnosti nabídky (v případě nabídky s časovou restrikcí GTD)



Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej

Typ nabídky

Limitní nabídka Iceberg

Prov. restrikce

Bez omezení

Celk. mn [MWh]: 0,0

Cena [Eur/MWh]: 0,00

Zobr. mn [MWh]: 0,0

Změna ceny [Eur/MWh]: (-)0,00

Platná do: GFS

Komentář:

Neaktivní

Do košíku

Odeslat

Vyčistit form.

Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej

Typ nabídky

Limitní nabídka

Iceberg

Prov. restrikce

Bez omezení

FOK

IOC

Celk. mn [MWh]: 0,0

Cena [Eur/MWh]: 0,00

Platná do: GFS

Komentář:

Neaktivní

Nabídka může být zobchodována okamžitě celá nebo postupně a to oproti jedné, nebo více nabídkám za vzniku jednoho, nebo více obchodů.

Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej

Typ nabídky

Limitní nabídka

Iceberg

Prov. restrikce

Bez omezení

FOK

IOC

Celk. mn [MWh]: 0,0

Cena [Eur/MWh]: 0,00

Komentář:

Neaktivní

Celkové množství nabídky musí být zobchodováno úplně v jednom okamžiku ihned po vložení do systému. Pokud není tato podmínka splněna, nabídka je okamžitě stažena z obchodování

Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej

Typ nabídky

Limitní nabídka

Iceberg

Prov. restrikce

Bez omezení

FOK

IOC

Celk. mn [MWh]: 0,0

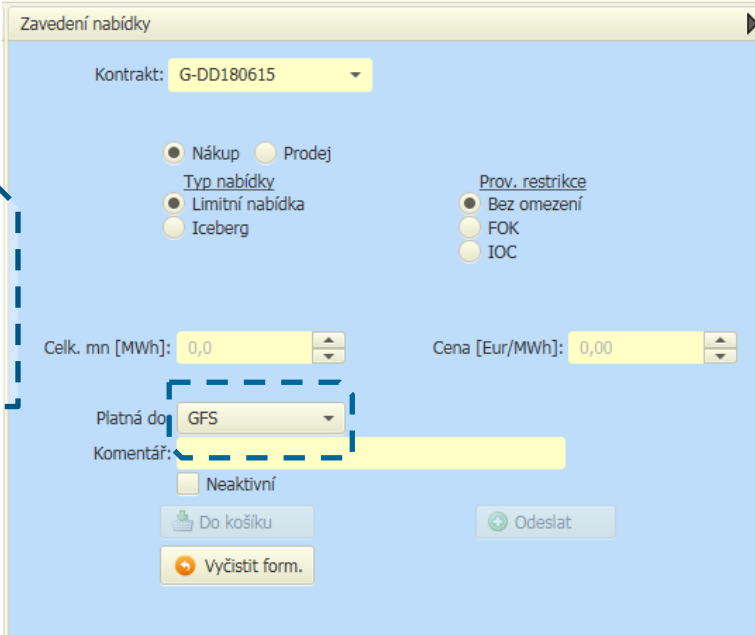
Cena [Eur/MWh]: 0,00

Komentář:

Neaktivní

Libovolné množství nabídky je zobchodováno v jednom okamžiku ihned po vložení do systému. Pokud není množství nabídky zobchodováno úplně, je zbývající množství nabídky okamžitě staženo z obchodování.

Platnost nabídky je do konce obchodování příslušného kontraktu, pokud není zcela zobchodována nebo anulována účastníkem trhu.



Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej

Typ nabídky

Limitní nabídka Iceberg

Prov. restrikce

Bez omezení FOK IOC

Celk. mn [MWh]: 0,0

Cena [Eur/MWh]: 0,00

Platná do: GFS

Komentář:

Neaktivní

Do košíku

Odeslat

Vyčistit form.

Nabídka s definovanou časovou platností. Po uplynutí této platnosti je nabídka automaticky stažena z obchodování.

Zavedení nabídky

Kontrakt: G-DD180615

Nákup Prodej

Typ nabídky

Limitní nabídka Iceberg

Prov. restrikce

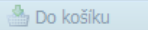

Bez omezení FOK IOC

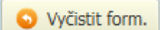
Celk. mn [MWh]: 0,0 Cena [Eur/MWh]: 0,00

Platná do: GTD 16.6.2018 5:00

Komentář:





Neaktivní



<div style="background-color: #ADD8E6; width: 100%; height: 50%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Možná kombinace</div> <div style="background-color: #A9A9A9; width: 100%; height: 50%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Nepodporovaná kombinace</div>	FOK	IOC	NON
Nabídka s limitní cenou	Bez časové restrikce	Bez časové restrikce	GTD nebo GFS
Nabídka ICEBERG	Bez časové restrikce	Bez časové restrikce	GTD nebo GFS

Jelikož jsou nabídky s definovanými restrikcemi FOK a IOC okamžitě zobchodovány nebo staženy z obchodování, není možné kombinovat časové a prováděcí restrikce. Prováděcí restrikce také není možné definovat pro nabídky typu ICEBERG.

Kontrakt	Nabídky nákup			Nabídky prodej			Obchody			
	VIMn	Množ	Cena	Cena	Množ	VIMn	PoslCen	PoslMn	CelkMn	VIMn (N/P)
G-DD180615 Obchodování od: 14.06. 09:00 Obchodování do: 16.06. 05:00	6,3	6,3	33,55 				33,55	9,1	113,1	
	15,0	15,0 / 21,3	30,00 							
	12,7	12,7 / 34,0	28,36 							
	10,0	10,0 / 44,0	20,00 							

Pro vyvolání zadávacího formuláře funkcí **akceptaci nabídky**, může účastník využít ikonky umístěné přímo na obchodovací obrazovce.

Formulář Akceptace je nabídky vyvolán kliknutím na zelenou ikonku 

Akceptace nabídky - Prodej

Kontrakt: IM_1H_08112016_13-14

Typ nabídky: Limitní nabídka

Prov. restrikce: FOK

Celk. mn [MWh]: 10,0 Cena [Eur/MWh]: 20,00

Vytvoří se nabídka s restrikcí **FOK**.

OTE Testy s účastníky trhu

- Předpokládaný termín **testování** s účastníky trhu je **od 27. srpna do 9. září**.
- Před začátkem testování bude uspořádán **workshop** (formou internetového webináře) s cílem seznámit účastníky trhu s aplikací OTE-COM pro VDT s plynem a průběhem testování. Předpokládaný termín konání workshopu je **7. srpna**.
- **Aplikace OTE-COM** i automatická komunikace AMQP pro testovací prostředí bude dostupná v **první polovině srpna**.
- V případě, že účastník trhu bude využívat automatickou komunikaci prostřednictvím AMQP serveru, bude **od 13. do 24. srpna** možné provést **konektivity testy**.
- Pro přístup do aplikace OTE-COM je třeba mít **komerční certifikát** a pro podepisování nabídek **kvalifikovaný certifikát**.
- Výše uvedené termíny budou potvrzeny v polovině července současně s předáním informací pro nastavení automatické komunikace.

spot-markets@ote-cr.cz

www.ote-cr.cz

OTE  Combining opportunities with markets