



**PREDSTAVENIE**

**FLEXIGATE**

17. 5. 2023

Operated by **pxe**



# AGENDA

## Služba FLEXIGATE

- predstavenie
- produkty
- parametre
- proces aukcie
- timeline a GCT
- notifikácie
- účastníci a ich oprávnenia
- registrácia
- živá ukážka
- zadávanie cien
- parametre a príklady
- budúci rozvoj platformy

## Diskusia



# SLUŽBA FLEXIGATE

## ČO JE TO FLEXIGATE?

- platforma na vyhľadávanie protistrany pre výmenu existujúcich kontraktov PpS medzi poskytovateľmi PpS
- sekundárny trh s disponibilitou PpS (FCR, aFRR a mFRR) medzi poskytovateľmi PpS
- samostatne pre ČR a samostatne pre SK

## AKO TO FUNGUJE?



## PREČO FLEXIGATE?

- prudký nárast cien silovej elektriny => zazmluvnené dlhodobé kontrakty PpS vzhľadom na nárast cien primárnych palív prestali byť v určitých časových horizontoch pre niektoré zdroje rentabilné
- finančná arbitráž medzi PpS a silovou elektrinou
- nepredvídateľné výpadky zdrojov => nemožnosť poskytovať PpS => rýchly prevod
- umožní nájsť protistranu, ktorá takýto kontrakt dokáže prevziať, a to súťažným postupom (aukcia)



# Produkty FLEXIGATE

Kontrakty PpS  
(FCR, aFRR, mFRR)

Predaj kontraktu  
(tzv. prevod kontraktu)

USE CASE:  
Poskytovateľ PpS má existujúci kontrakt s PPS, ktorý chce previesť na  
iného poskytovateľa PpS (napr. porucha zariadenia)

ZAKLADATEĽ AUKCIE:  
Poskytovateľ PpS

ÚČASTNÍK AUKCIE:  
Poskytovateľ PpS

Nákup kontraktu  
(tzv. prijatie kontraktu)

USE CASE:  
Poskytovateľ PpS chce prijať kontrakt od iného subjektu  
(napr. neuspel vo VK)

ZAKLADATEĽ AUKCIE:  
Poskytovateľ PpS

ÚČASTNÍK AUKCIE:  
Poskytovateľ PpS

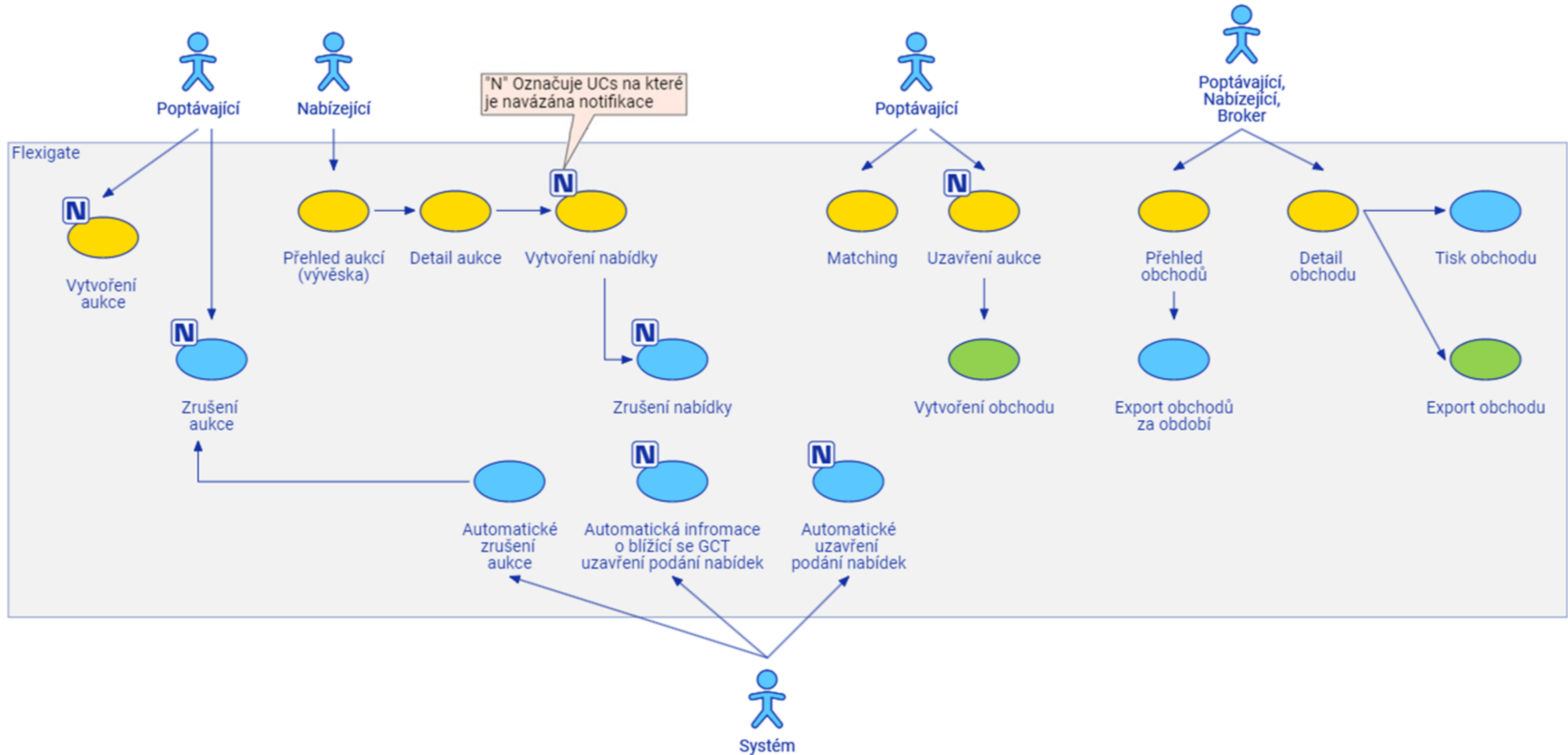


# FLEXIGATE – PARAMETRE

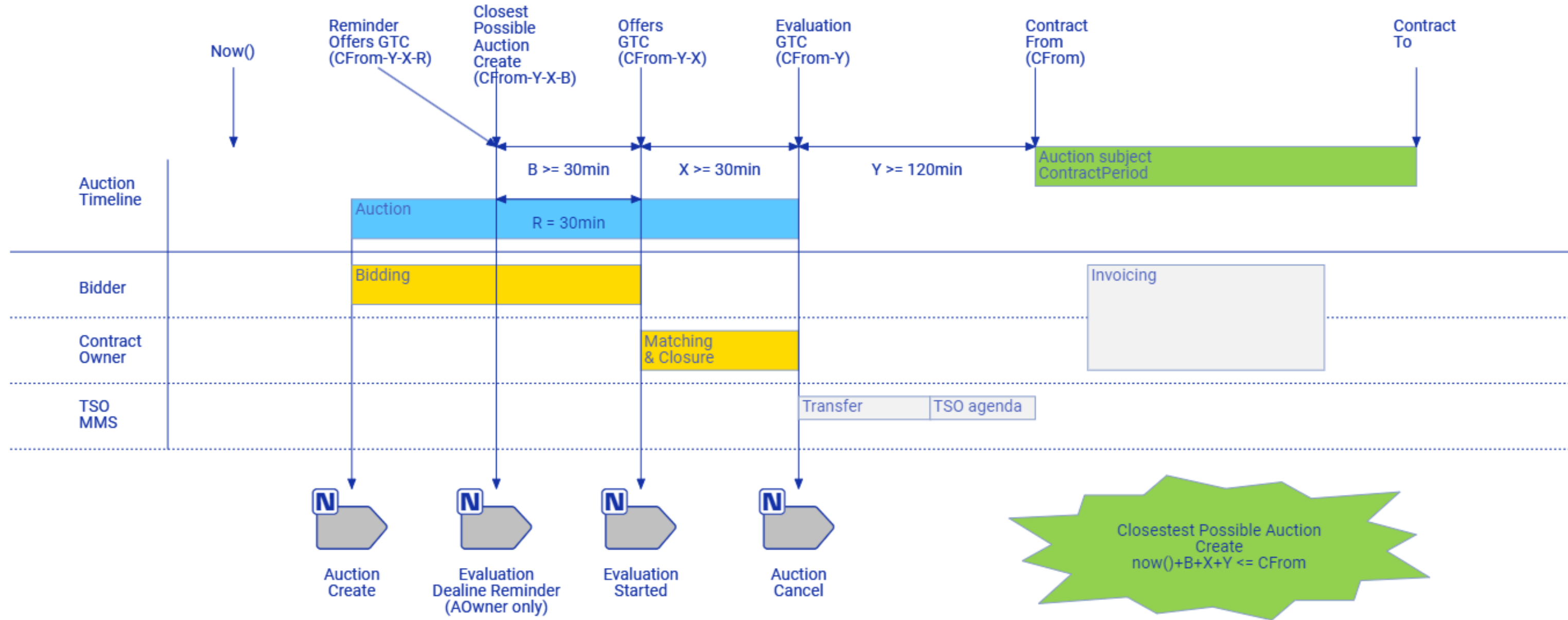
- PREDMET AUKCIE:
  - predaj kontraktu (postúpenie existujúceho kontraktu s PPS)
  - nákup kontraktu (prevzatie existujúceho kontraktu s PPS)
- OBDOBIE OD A DO: **spojitý interval** (napr. 1 . 6 . 2023 – 30 . 6 . 2023 )
- PÁSMO: pracovný deň, pracovná noc, nepracovný deň, nepracovná noc, BASE, PEAK, OFFPEAK
- PRODUKT: FCR, aFRR+, aFRR-, mFRR+, mFRR-
- PONÚKANÉ MNOŽSTVO V MW (min. 0,1 MW v krokoch 0,1 MW pre všetky produkty)
  - **Je konštantné v čase (tzn. nie je možné nastaviť rôzne množstvo pre rôzne časové intervaly).**
  - V prípade potreby môže poskytovateľ vytvoriť viac aukcií za rôzne časové obdobie a s rôznym množstvom resp. cenou
- OBJEMOVÁ DELITEĽNOSŤ (áno/nie)
- LIMITNÁ CENA V EUR/ MW (voliteľný atribút)
- UZÁVIERKA PRÍJMU PONÚK: do kedy bude možné zadávať / rušiť ponuky
- UZÁVIERKA VYHODNOTENIA: info do kedy musia byť ponuky platné
- INFORMÁCIE Z KONTRAKTOV S PPS: Cena existujúceho kontraktu
- SÚKROMNÁ POZNÁMKA: pre lepšiu identifikáciu aukcie / ponuky



# FLEXIGATE – PROCES AUKCIE



# FLEXIGATE – TIMELINE A GCT



✓ 17.5.2023, 21:29 +(2:30m) <= 18.5.2023, 1. (00-01)  
23.59 <= 00:00  
OK Case

✗ 17.5.2023, 21:31 +(2:30m) <= 18.5.2023, 1. (00-01)  
00:01 <= 00:00  
NOK Case



# FLEXIGATE – NOTIFIKÁCIE

p.č.	Účel notifikácie	Čas odoslania	Príjemcovia
1	Vytvorenie novej aukcie	real time	Všetci aktívni poskytovatelia PpS, ktorí majú nastavený mail pre notifikácie.
2	Vytvorenie novej ponuky	real time	Vlastník aukcie, poskytovatelia PpS, ktorí už vytvorili ponuku v danej aukcii
3	Zrušenie ponuky	real time	Vlastník aukcie, poskytovatelia PpS, ktorí už vytvorili ponuku v danej aukcii
4	Blížiaci sa termín podávania ponúk	30 min vopred	Vlastník aukcie
5	Vypršal termín podávania ponúk	real time	Vlastník aukcie, poskytovatelia PpS, ktorí už vytvorili ponuku v danej aukcii
6	Aukcia bola vyhodnotená a uzatvorená vlastníkom aukcie	real time	Vlastník aukcie, poskytovatelia PpS, ktorí už vytvorili ponuku v danej aukcii
7	Zrušenie aukcie	real time	Vlastník aukcie, poskytovatelia PpS, ktorí už vytvorili ponuku v danej aukcii





# ÚČASTNÍCI A ICH OPRÁVNENIA

## Poskytovatelia PpS (uzatvorená RZ s PPS) budú mať oprávnenia na:

- Predaj kontraktu (t.j. prevod existujúceho kontraktu na protistranu)
- Nákup kontraktu (t.j. prijatie existujúceho kontraktu od protistrany)

## Finančné vysporiadanie:

- Finančné vysporiadanie prebieha priamo medzi subjektami
- Vzor zmluvy na finančné vysporiadanie je k dispozícii (možnosť prispôbenia)

## Whitelist:

- Platforma umožní zadať ponuku len do aukcií ktorých vlastník má s ponúkajúcim vzájomne potvrdený zmluvný vzťah
- Obe strany predložia čestné prehlásenie
- Na platforme sa im vytvorí tzv. whitelist
- Od tohto momentu budú mať tieto subjekty možnosť vzájomne zadávať ponuky do nimi vyhlásených aukcií
- Čím viac si subjekt dohodne partnerov, tým vyššia šanca, že mu systém umožní vložiť ponuku
- Subjekt bez predložených čestných prehlásení bude mať možnosť prezerania aukcií ale nebude môcť predložiť ponuku



# FLEXIGATE – REGISTRÁCIA

## 1. Uzatvorenie zmluvy

Spoločne uzatvoríme Zmluvu o používaní platformy FLEXIGATE.



## 2. Registrácia organizácie

Podmienkou vstupu je registrácia organizácie predložením vyplnenej Žiadosti o registráciu spoločnosti do platformy FLEXIGATE.

**FLEXIGATE**  
Žiadosť o registráciu / zmenu / pozastavenie / zrušenie registrácie spoločnosti do platformy FLEXIGATE

Název spoločnosti:

IČO spoločnosti:  Tit\*:  CZ  SK

Typ poskytovateľa\*  Poskytovateľ SVR a poskytovateľ flexibility  Poskytovateľ flexibility

Typ operácie\*  Registrácia  Zmena  Pozastavenie  Zrušenie

E-mail spoločnosti (okrajový e-mail pre hromadné zasielanie notifikácií z platformy FLEXIGATE):

Žiadosť o registráciu / zmenu / pozastavenie / zrušenie registrácie spoločnosti do platformy FLEXIGATE sa uplatňuje na základe uzavretej SMLOUVY O POUŽÍVANÍ PLATFORMY FLEXIGATE a vo zmysle OBCHODNÝCH PODMIEK ELEKTRONICKEJ PLATFORMY FLEXIGATE, pričom obsah je uvedený nižšie.

## 3. Registrácia používateľov do Plus4U

Pred vstupom do platformy je nutná registrácia identity jednotlivých používateľov organizácie do služby Plus4U.

**PLUS4U**  
Pokud již máte účet, přihlaste se zde.

Registrace pomocí:

nebo vyplňte registrační formulář ↗

Jméno  Příjmení

E-mail

K zajištění maximální bezpečnosti vašeho účtu použijeme dvě hesla, Přístupový kód 1 a

Úkolovnik | Kalendář | Historie akcí | Přehled komponent

### Nastavení účtu

### Profil

#### Osobní informace

Jméno: Kateřina Hamzová  
Plus4U ID: 6745-4722-1

## 4. Registračné číslo

Po registrácii prostredníctvom služby Plus4U je užívateľovi vygenerované registračné číslo ktoré ho identifikuje v procese priradení ku konkrétnemu poskytovateľovi PpS.

## 5. Registrácia používateľov do platformy

Registrácia jednotlivých používateľov sa realizuje vyplnením Žiadosti o založenie užívateľského účtu do platformy FLEXIGATE.

**FLEXIGATE**  
Žiadosť o založenie / zmenu / zrušenie užívateľského účtu do platformy FLEXIGATE

Název spoločnosti:

Typ operácie\*  Založenie  Zmena  Zrušenie K. dátum:

Jméno uživatele:  Příjmení uživatele:

E-mail uživatele:  Plus4U UID:  Tel.:

Žiadosť o založenie / zmenu / zrušenie užívateľského účtu do platformy FLEXIGATE sa uplatňuje na základe uzavretej SMLOUVY O POUŽÍVANÍ PLATFORMY FLEXIGATE a vo zmysle OBCHODNÝCH PODMIEK ELEKTRONICKEJ PLATFORMY FLEXIGATE, pričom obsah je uvedený nižšie. Táto osoba je povinná na platforme FLEXIGATE vykonávať operácie v mení v štych uvedenej spoločnosti.

Jméno a podpis kontaktní osoby podle Smlouvy:  Datum:

## 6. Zaslание dokumentov

Vyplnené a podpísané formuláre je potrebné poslať na mailovú adresu uvedenú na formulároch

## 7. Prihlásenie do platformy

Používateľ sa po úspešnej registrácii prihlási do platformy FLEXIGATE

## 8. Whitelist

Na maximalizáciu využitia potenciálu platformy FLEXIGATE je nevyhnutné, aby poskytovatelia PpS uzatvorili bilaterálne rámcové zmluvy (prípadne predložili čestné prehlásenia) s čo najväčším počtom poskytovateľov PpS.



# FLEXIGATE – ŽIVÁ UKÁŽKA

The image displays three overlapping screenshots of the FLEXIGATE platform interface.

**Top Screenshot: Přehled aukcí (Auction Overview)**

Navigation: Uzávěrka příjmu nabídek, Poptávající, Předmět aukce, Stav, Období od, Období do, Založeno, Pásmo, Produkt, Nabízeno.

Předmět aukce	Produkt	Stav	Období od	Období do	Pásmo	Nabízeno
Prodej kontraktu	FCR	Otevřená	21. 11. 2022 16:00	27. 11. 2022 16:00	OFF-PEAK	
Prodej kontraktu	FCR					
Prodej kontraktu	FCR					
Nákup flexibility	FCR					
Prodej kontraktu	mFRR-					
Prodej kontraktu	mFRR+					
Prodej kontraktu	aFRR-					
Prodej kontraktu	aFRR+					
Prodej kontraktu	FCR					
Prodej kontraktu	FCR					
Prodej kontraktu	FCR					

**Middle Screenshot: Založit aukci (Create Auction) Modal**

Form fields:

- Předmět aukce: Prodej kontraktu
- Produkt: aFRR+
- Období od: 25. 11. 22 03:00 odp.
- Období do: 9. 12. 22 03:00 odp.
- Pásmo: Pracovní den
- Výkon: 5,1 MW
- Číselník:  Dělitelné
- Cena kontraktu: 35 €
- Minimální cena: 38 €
- ✓ Požadujete minimální výnos 3 EUR/MWh.
- Soukromá poznámka: ID kontraktu DK01.
- Uzávěrka příjmu nabídek: 25. 11. 22 01:00 odp.
- Uzávěrka vyhodnocení: 25. 11. 22 01:30 odp.

**Right Screenshot: Aukce Nákup kontraktu aFRR+ (Purchase Contract Auction)**

Testing | Aukce | Obchody

Založeno: 15. 11. 2022 09:46 | Stav:  Vybrání nabídek | Uzávěrka příjmu nabídek: 17. 11. 2022 07:00 | Uzávěrka vyhodnocení: 17. 11. 2022 07:30

Předmět aukce: Nákup kontraktu | Produkt: aFRR+ | Období od - do (Celý interval): 17. 11. 2022 09:00 - 19. 11. 2022 09:00 | ID: 637351d82634210028849469

Nabízené množství: 10,0 MW | Dělitelné: Ano

Minimální Cena: 35,00 EUR/MWh | Cena kontraktu: 0,00 EUR/MWh

Soukromá poznámka:

**Souhrn výsledků (Summary of Results)**

Weighted Contract Price [EUR/MWh]	Vážená Platba [EUR/MWh]	Vážená Čistá Hodnota [EUR/MWh]	Nabízeno [MW]	Akceptováno [MW]	Saldo rozsah [MW]
40,0	-3,0	37,0	10,0	10,0	0,0

**Přehled nabídek (Offer Overview)**

Nabízející	Stav	Založeno	Cena [EUR/MWh]	Dělitelné	Cena kontraktu [EUR/MWh]	Nabízeno [MW]	Akceptované [MW]	Soukromá poznámka	Akce
a4d61134983663d31*	Otevřená	15. 11. 2022 09:49	35,00	Ne	45,00	10,0			Zrušit
a4d61134983663d31*	<input checked="" type="checkbox"/> Vybrání nabídek	16. 11. 2022 14:56	36,00	Ano	38,00	8,0	5,0		Zrušit
a4d61134983663d31*	<input checked="" type="checkbox"/> Vybrání nabídek	15. 11. 2022 11:22	38,00	Ano	42,00	7,0	5,0		Zrušit



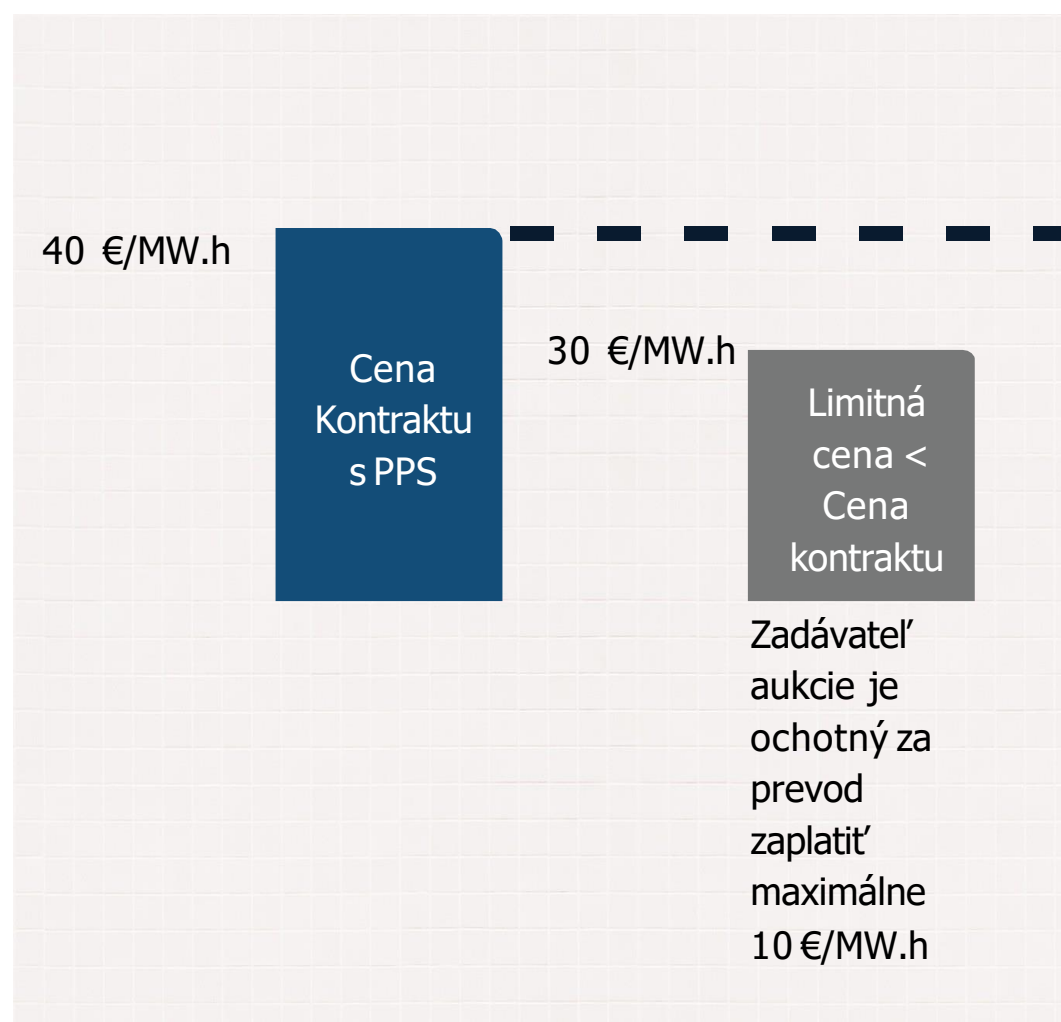
# FLEXIGATE – ZADÁVANIE CIEN

## ▪ AUKCIA NA PREDAJ KONTRAKTU S LIMITNOU CENOU

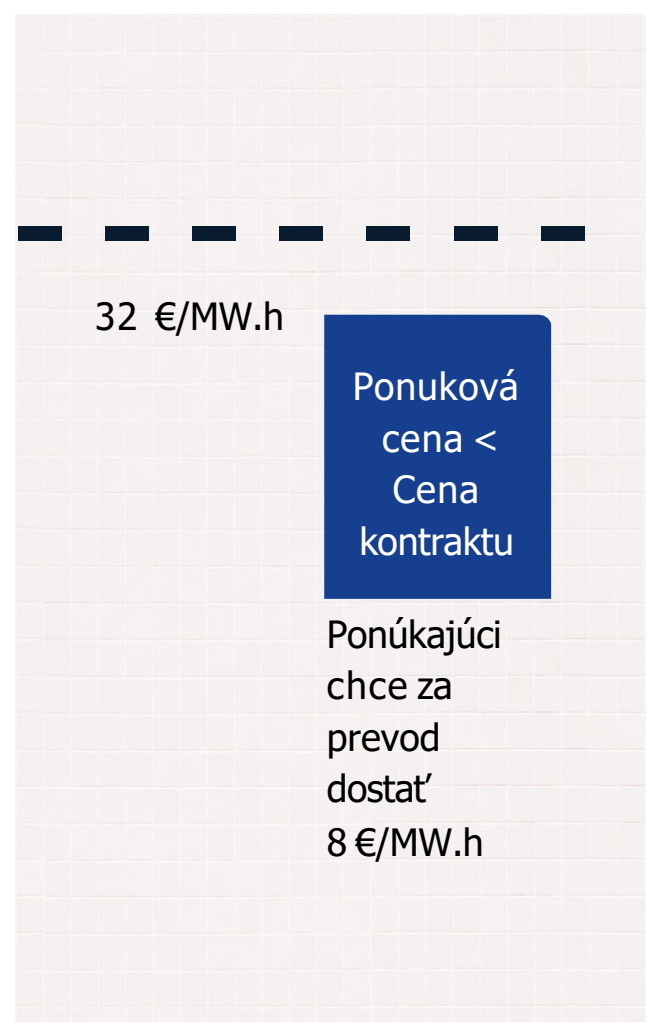
Limitná cena je v prípade prevodov kontraktov vždy minimálnou cenou tzn. ponuka musí byť rovná alebo vyššia ako limitná cena

### PRÍKLAD Č. 1

#### AUKCIA SUBJEKT A



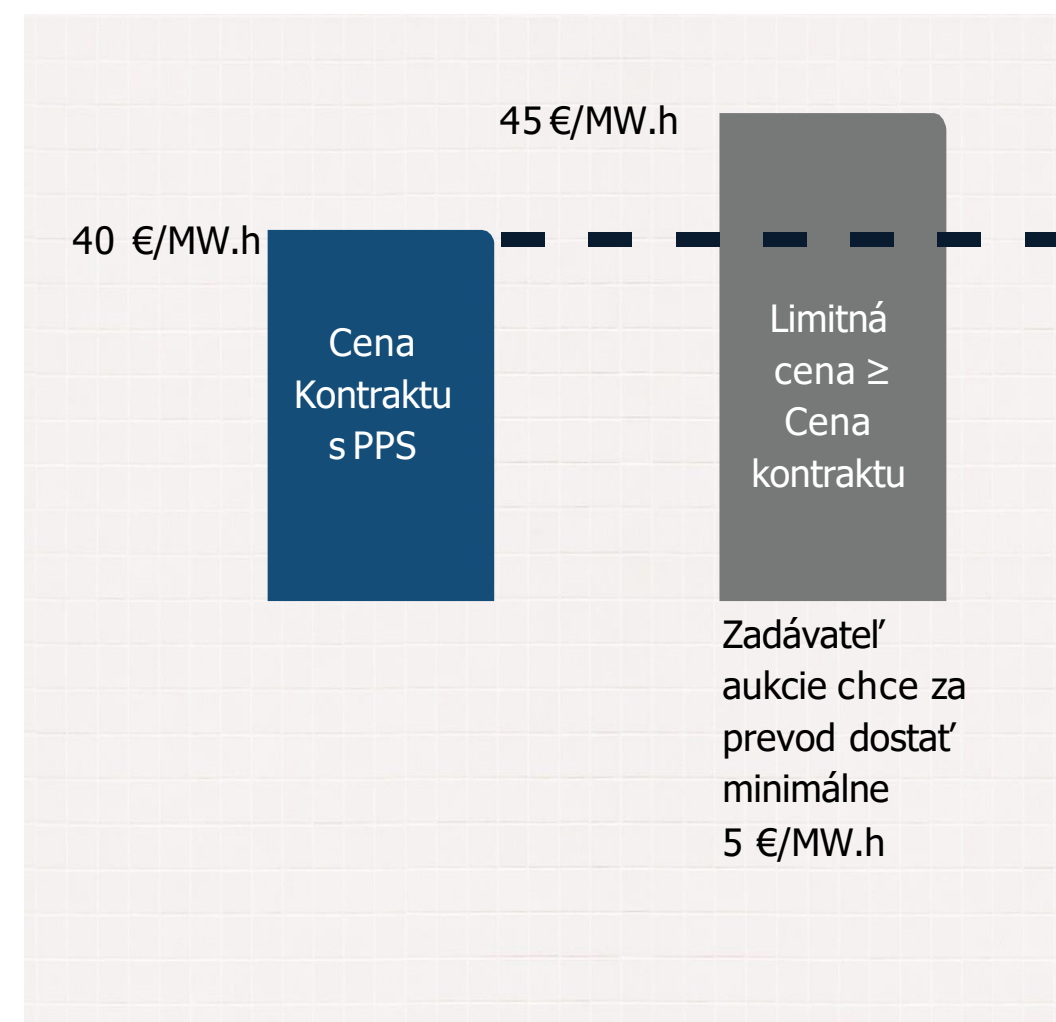
#### PONUKA SUBJEKT B



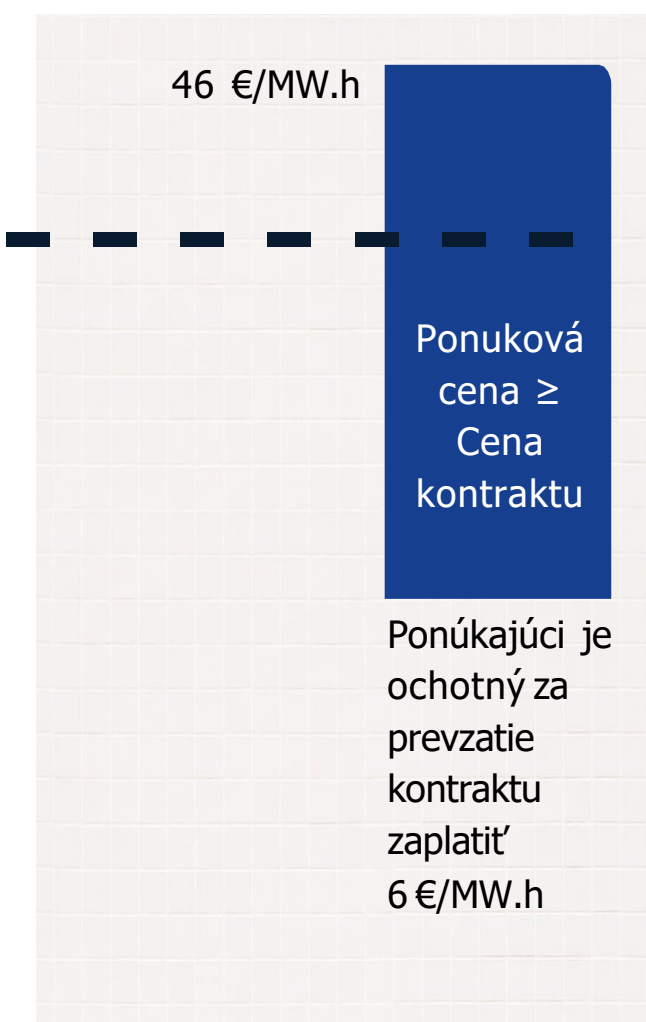
Výsledok: 8 €/MW.h Subjekt A => Subjekt B

### PRÍKLAD Č. 2

#### AUKCIA SUBJEKT A



#### PONUKA SUBJEKT B



Výsledok: 6 €/MW.h Subjekt A <= Subjekt B



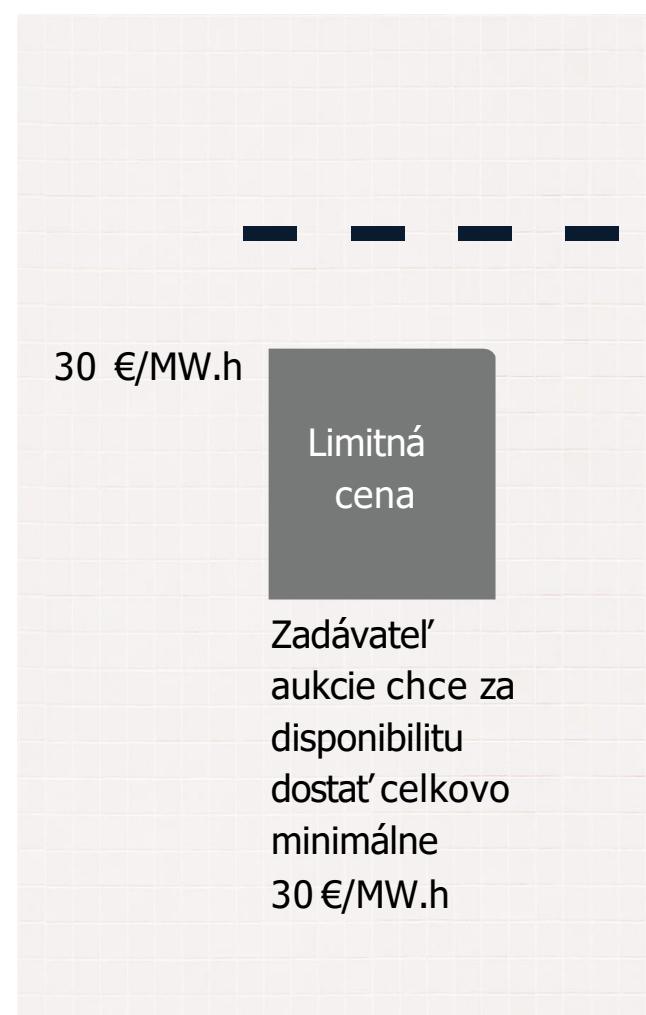
# FLEXIGATE – ZADÁVANIE CIEN

## ▪ AUKCIA NA NÁKUP KONTRAKTU S LIMITNOU CENOU

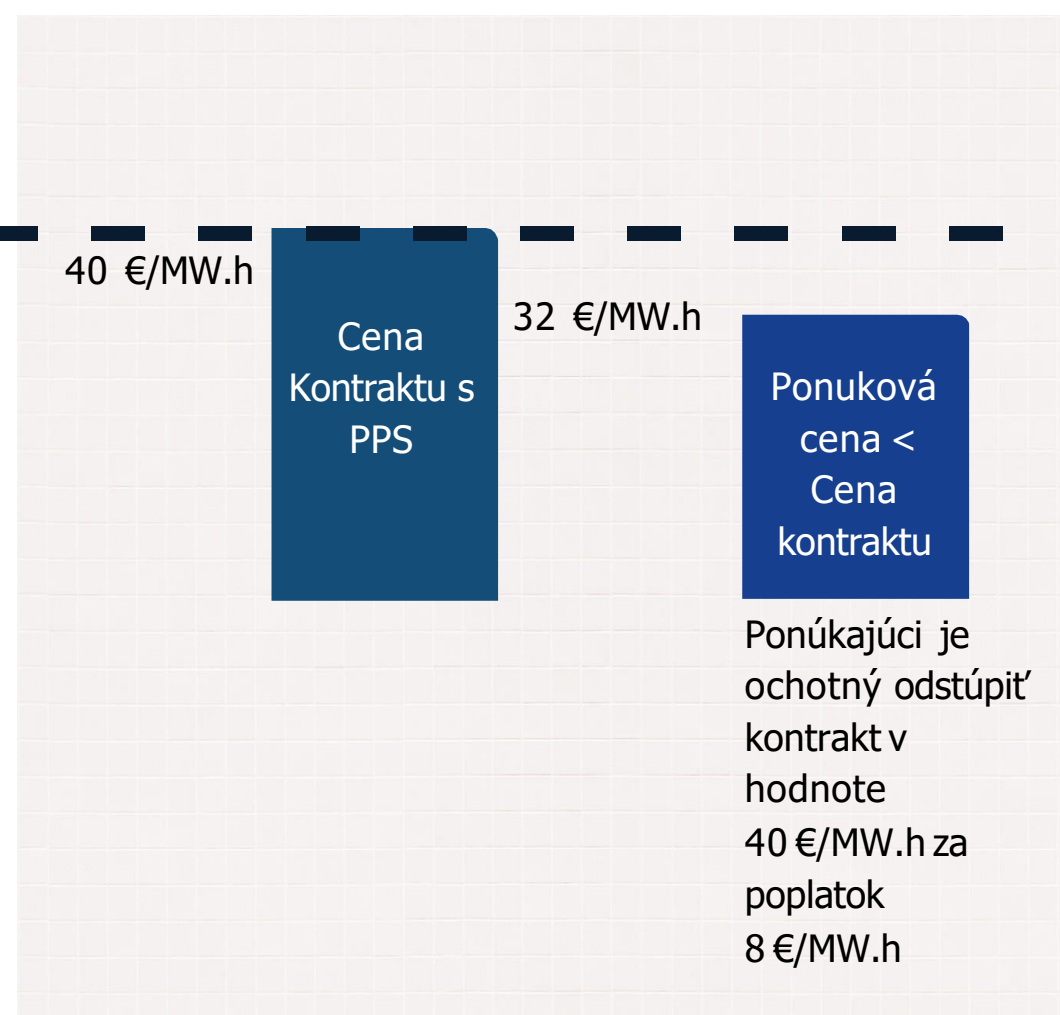
Limitná cena je v prípade prevodov kontraktov vždy minimálnou cenou tzn. ponuka musí byť rovná alebo vyššia ako limitná cena

### PRÍKLAD Č. 1

#### AUKCIA SUBJEKT A



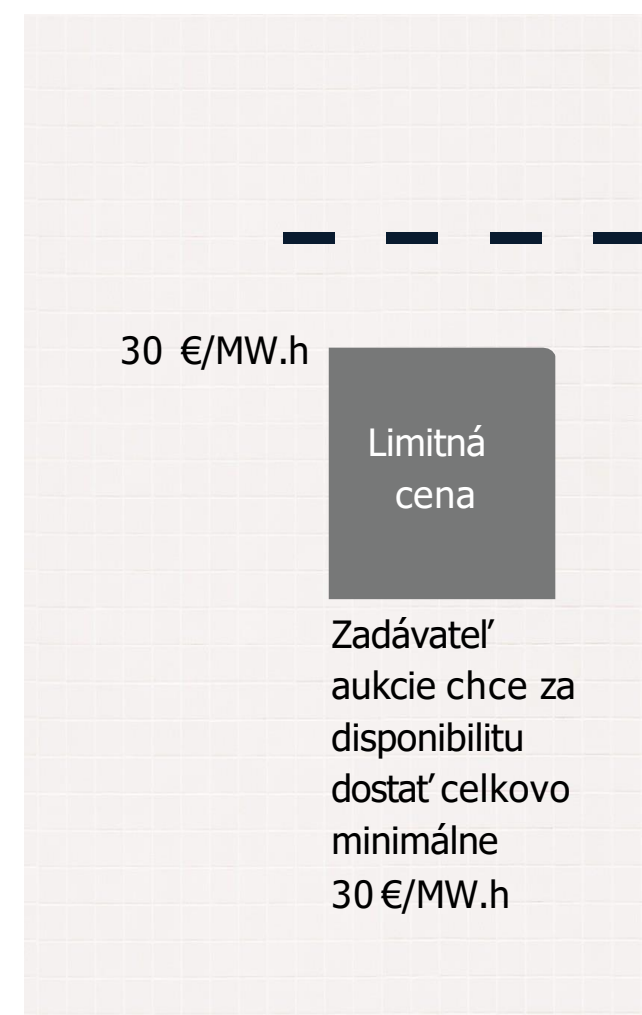
#### PONUKA SUBJEKT B



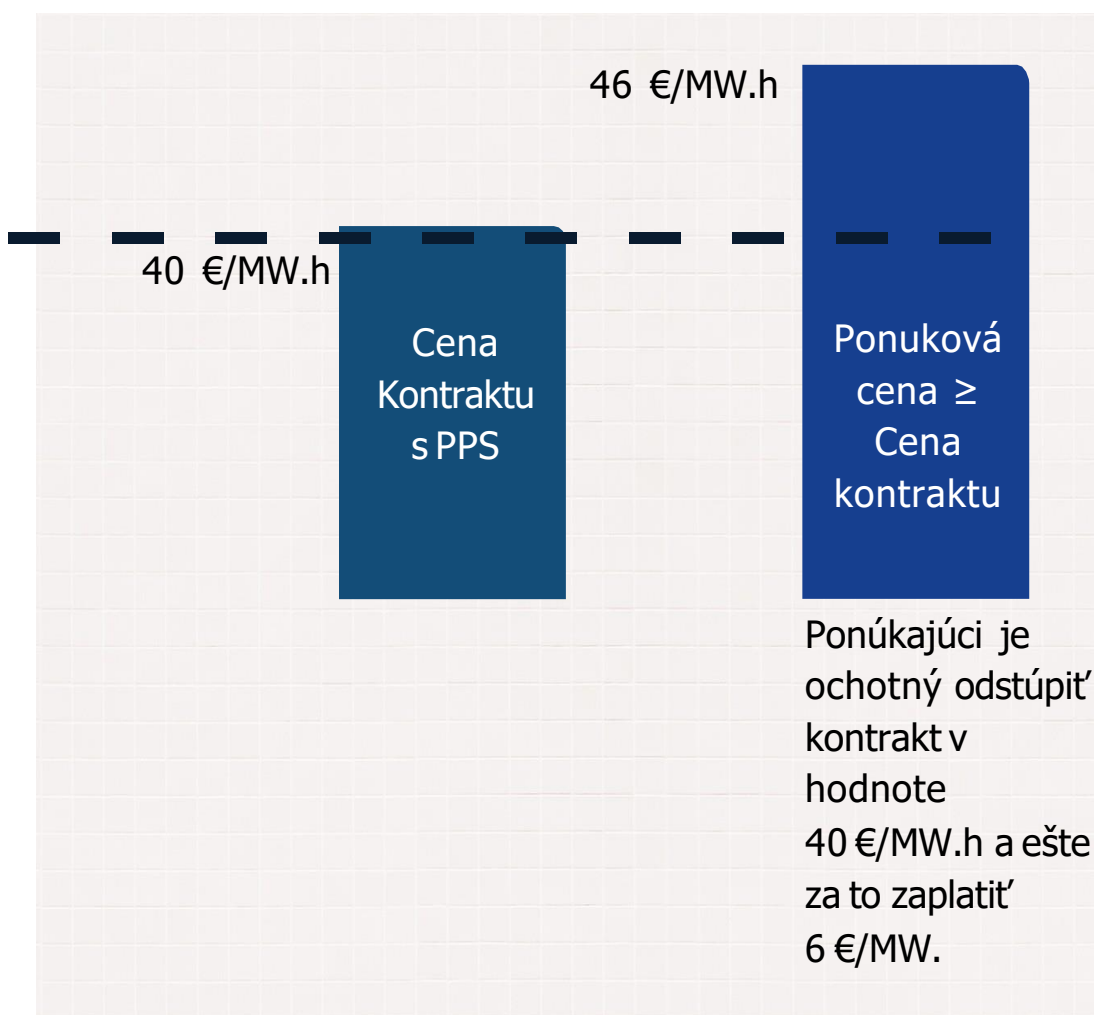
Výsledok: 8 €/MW.h Subjekt A => Subjekt B

### PRÍKLAD Č. 2

#### AUKCIA SUBJEKT A



#### PONUKA SUBJEKT B



Výsledok: 6 €/MW.h Subjekt A <= Subjekt B



# FLEXIGATE – PARAMETRE A PRÍKLADY

## Príklad č. 3 - Aukcia na predaj kontraktu:

Subjekt A prevádza kontrakt s PPS: 10 MW @ 40 EUR/MW.h

Subjekt A založí aukciu na predaj kontraktu: 10 MW @ 40 EUR/MW.h s Limitnou cenou min. 38 EUR/MW.h

- Min. 38 EUR/MW.h znamená, že je za realizáciu prevodu kontraktu ochotný zaplatiť protistrane maximálne 2 EUR/MW.h
- Protistrana teda v najlepšom prípade dostane 40 EUR/MW.h od PPS a k tomu 2 EUR/MW.h od Subjektu A, spolu 42 EUR/MW.h

Subjekt B vloží ponuku: 5 MW @ 38 EUR/MW.h (deliteľná)

Subjekt C vloží ponuku: 6 MW @ 41 EUR/MW.h (nedeliteľná)

Subjekt A vyhodnotí aukciu napr.: 4 MW @ 38 EUR/MW.h (od subjektu B)

6 MW @ 41 EUR/MW.h (od subjektu C)

Vyhodnotenie = vznik obchodov = každá zo strán sa dozvie výsledok svojho obchodu vrátane názvu protistrany

FLEXIGATE sprístupní možnosť vygenerovania podkladov pre fakturáciu medzi vybranými subjektami.

Finančné vysporiadanie prebieha mimo FLEXIGATE: subjekty si môžu medzi sebou dohodnúť vysporiadanie konkrétneho obchodu, prípadne viacerých obchodov uzavretých počas mesiaca / štvrt'roka / roka.

Finančné vysporiadanie medzi subjektami: A vs B: Subjekt A zaplatí 2 EUR/MW.h subjektu B

A vs C: Subjekt A dostane 1 EUR/MW.h od subjektu C

Finančné vysporiadanie s PPS: B vs PPS: Subjekt B dostane 40 EUR/MW.h od PPS

C vs PPS: Subjekt C dostane 40 EUR/MW.h od PPS



# FLEXIGATE – PARAMETRE A PRÍKLADY

## Príklad č. 4 - Aukcia na nákup kontraktu:

Subjekt A neuspel vo VK na PpS, a preto má záujem o prijatie kontraktu od iného subjektu: 5 MW

Subjekt A založí aukciu na nákup kontraktu: 5 MW s Limitnou cenou min. 36 EUR/MW.h

- Min. 36 EUR/MW.h znamená, že hodnota jeho kontraktu vrátane platby od PPS bude minimálne 36 EUR/MW.h, a to bez ohľadu na to akú cenu kontraktu má protistrana s PPS

Subjekt B vloží ponuku:	1 MW @ kontrakt s PPS = 33 EUR/MW.h @ ponuka = 38 EUR/MW.h (nedeliteľná) => ponúka drahšie ako má od PPS (potrebuje sa ho zbaviť)
Subjekt C vloží ponuku:	2 MW @ kontrakt s PPS = 39 EUR/MW.h @ ponuka = 38 EUR/MW.h (nedeliteľná) => ponúka lacnejšie ako má od PPS (chce zarobiť)
Subjekt D vloží ponuku:	1 MW @ kontrakt s PPS = 39 EUR/MW.h @ ponuka = 37 EUR/MW.h (nedeliteľná) => ponúka lacnejšie ako má od PPS (chce zarobiť)
Subjekt E vloží ponuku:	2 MW @ kontrakt s PPS = 43 EUR/MW.h @ ponuka = 40 EUR/MW.h (nedeliteľná) => ponúka lacnejšie ako má od PPS (chce zarobiť)

Subjekt A vyhodnotí aukciu napr.:	1 MW @ 38 EUR/MW.h (od subjektu B)
	2 MW @ 38 EUR/MW.h (od subjektu C)
	0 MW @ 37 EUR/MW.h (od subjektu D)
	2 MW @ 40 EUR/MW.h (od subjektu E)

Vyhodnotenie = vznik obchodov = každá zo strán sa dozvie výsledok svojho obchodu vrátane názvu protistrany

FLEXIGATE sprístupní možnosť vygenerovania podkladov pre fakturáciu medzi vybranými subjektami.

Finančné vysporiadanie prebieha mimo FLEXIGATE: subjekty si môžu medzi sebou dohodnúť vysporiadanie konkrétneho obchodu, prípadne viacerých obchodov uzavretých počas mesiaca / štvrtroka / roka.

Finančné vysporiadanie subjektov:	A vs B: $38 - 33 = +5$	=> Subjekt A dostane 5 EUR/MW.h od subjektu B
	A vs C: $38 - 39 = -1$	=> Subjekt A zaplatí 1 EUR/MW.h subjektu C
	A vs E: $40 - 43 = -3$	=> Subjekt A zaplatí 3 EUR/MW.h subjektu E

Finančné vysporiadanie s PPS:	Subjekt A dostane 33 EUR/MW.h od PPS v objeme 1 MW
	Subjekt A dostane 39 EUR/MW.h od PPS v objeme 2 MW
	Subjekt A dostane 43 EUR/MW.h od PPS v objeme 2 MW



# FLEXIGATE – BUDÚCI ROZVOJ PLATFORMY

## NA ZÁKLADE FEEDBACKU A VÝSLEDKOV Z PREVÁDZKY PLATFORMY:

- Denné kontrakty PpS = podpora matchingu pre všetky periódy dňa v prípade variabilného množstva resp. ceny
- Komplexnejší matching
- Časová nedeliteľnosť na strane ponuky
- Bloky v rámci dňa (napr. 3h doobeda a 3h poobede)
- Optimalizačná úloha (pokrytie objemu vs. cena)
- Rozšírenie do ďalších krajín

Periódá	Prevádzaný výkon	Cena kontraktu
1.	2	27
2.	2	27
3.	5	25
·		
·		
·		
24.	5	25







Operated by  pxe



**ĎAKUJEME ZA  
POZORNOST**

<https://flexigate.cz/>

<https://flexigate.sk/>

[info@flexigate.cz](mailto:info@flexigate.cz)