

**All NEMOs' proposal for the price coupling algorithm and
for the continuous trading matching algorithm, also
incorporating TSO and NEMO proposals for a common set of
requirements, in accordance with Article 37(5) of the
Commission Regulation (EU) 2015/1222 of 24 July 2015
establishing a guideline on capacity allocation and
congestion management**

14 February 2017



All NEMOs, taking into account the following:

Whereas

Background

- (1) This document is a common proposal developed by all Nominated Electricity Market Operators (hereafter referred to as "NEMOs") for the price coupling algorithm and for the continuous trading matching algorithm (hereafter referred to as the "Algorithm Proposal") in accordance with Article 37(5) of the Commission Regulation (EU) 2015/1222 of 24 July 2015 establishing a guideline on capacity allocation and congestion management (hereafter referred to as the "CACM Regulation"). It incorporates as an annex a common set of requirements proposed by NEMOs and TSOs for the price coupling algorithm and the continuous trading matching algorithm (hereinafter referred to as "DA Algorithm Requirements" and "ID Algorithm Requirements" respectively) in accordance with Article 37 of the CACM Regulation.
- (2) According to Article 37: *"1. By eight months after the entry into force of this Regulation: (a) all TSOs shall jointly provide all NEMOs with a proposal for a common set of requirements for efficient capacity allocation to enable the development of the price coupling algorithm and of the continuous trading matching algorithm. These requirements shall specify functionalities and performance, including deadlines for the delivery of single day-ahead and intraday coupling results and details of the cross-zonal capacity and allocation constraints to be respected; (b) all NEMOs shall jointly propose a common set of requirements for efficient matching to enable the development of the price coupling algorithm and of the continuous trading matching algorithm."*
- (3) When both proposals are prepared, all NEMOs and all TSOs shall cooperate to finalise the sets of the TSOs' and NEMOs' DA and ID Algorithm Requirements. Subsequently, *"all NEMOs shall develop a proposal for the algorithm in accordance with these requirements. This proposal shall indicate the time limit for the submission of received orders by NEMOs required to perform the MCO functions in accordance with Article 7(1)(b)."*
- (4) In accordance with Article 37(3) of the CACM Regulation the NEMOs' proposal for the algorithm *"shall be submitted to all TSOs. If additional time is required to prepare this proposal, all NEMOs shall work together supported by all TSOs for a period of not more than two months to ensure that the proposal complies with paragraphs 1 and 2."*
- (5) In accordance with Article 37(4) *"The proposals referred to in paragraphs 1 and 2 shall be subject to consultation in accordance with Article 12"*. The consultation on all proposals - i.e., the TSOs' and NEMOs' DA and ID Algorithm Requirements and the NEMOs' proposal for the Algorithm Proposal - shall be prepared in cooperation between all TSOs and all NEMOs and be consulted upon together to ensure efficient assessment of their content by market participants.
- (6) The all NEMOs' proposal for the Algorithm Proposal incorporating the TSOs' and NEMOs' DA and ID Algorithm Requirements and taking into account the comments from the consultation shall be submitted to the regulatory authorities for approval no later than 18 months after the entry into force of the CACM Regulation - i.e., 14 February 2017.
- (7) In accordance with the Whereas (14) of the CACM Regulation, the DA and ID Algorithm Requirements are based on the current coupling solutions, either implemented or under development and updated or amended where seen appropriate.
- (8) Future evolution of capacity calculation methodologies in accordance with the CACM regulation may require additional input parameters. In this case, all TSOs shall send a request for amendments of the algorithm to the NEMOs and later on for all NRAs' approval. An assessment of the additional algorithm functionalities shall take place at the latest when the proposal for the capacity calculation methodology in every capacity calculation region (CCR) in accordance with the CACM Regulation is being developed by the TSOs. All TSOs and all NEMOs shall cooperate to propose any amendments if

deemed necessary when the above proposals for the capacity calculation methodology is submitted for approval to the national regulatory authorities (ten months after the approval of the all TSOs CCR Proposal).

- (9) NEMOs shall establish, consistent with the MCO plan, through a NEMO Cooperation Agreement entered into by all NEMOs, a NEMO Committee and associated governance arrangements compliant with the CACM Regulation. Joint NEMO decisions and responsibilities regarding this Algorithm Proposal shall be coordinated via the NEMO Committee and associated governance arrangements. Decisions of the NEMO Committee in this proposal refers to decisions of All NEMOs coordinated via the NEMO Committee.

Impact on the objectives of CACM Regulation

- (10) The proposed Algorithm Proposal takes into account the general objectives of capacity allocation and congestion management cooperation described in Article 3 of the CACM Regulation. The DA and ID Algorithm Requirements aim in particular at ensuring optimal use of the transmission infrastructure (optimizing the calculation and allocation of cross - zonal capacity) and promoting effective competition in the generation, trading and supply of electricity while respecting the need for a fair and orderly market and fair and orderly price formation (encouraging the development of market liquidity).
- (11) The procedures for maintaining the algorithms aim at ensuring fair and non-discriminatory treatment of TSOs, NEMOs, market participants, NRAs and ACER. The DA and ID Algorithm Requirements support trading with multiple NEMOs while facilitating a level playing field for NEMOs. The algorithms also allow participation by more than one TSO on one or both sides of a bidding zone border.
- (12) Further, the Algorithm Proposal ensures and enhances transparency and reliability of information through the provision of suitable algorithm documentation, performance reporting to all involved stakeholders and a transparent process (including consultation where relevant) to manage changes to the algorithms.
- (13) The Proposal establishes that the DA and ID Algorithm's operational performance and compliance will be managed in accordance with principles that:
- a) Provide an objective basis to monitor and communicate operational performance;
 - b) Provide assurance that the Algorithm Performance (DA and ID) is at an acceptable level. In particular, that the DA Algorithm is for all days able to find a compliant solution to the market coupling problem in the permitted time;
 - c) Support stakeholders' understanding of the DA and ID Algorithm.
- (14) The Proposal establishes that changes to the DA and ID Algorithm will be managed in accordance with principles that:
- a) Provide an open, transparent, non-discriminatory way to manage change requests, including stakeholder input where relevant;
 - b) Provide assurance that the Algorithm Performance shall be maintained at acceptable levels now and over a reasonable period of time in the future, assuming plausible market growth and development;
 - c) Enable individual NEMO or TSO requests to be supported where this does not harm others or includes measures to mitigate any harm;
 - d) Establish a fair and efficient process that supports timely market development.

Implementation timeline

- (15) The NEMOs shall implement the Algorithm Proposal in a Bidding Zone with respect to the implementation of the SDAC/SIDC immediately after the approval by the NRAs of the Algorithm Proposal, and with respect to the amendment and operation of the SDAC/SIDC immediately after:

- a) the common grid model methodology developed in accordance with Article 17 of the CACM Regulation, the capacity calculation methodology developed in accordance with Article 20 of the CACM Regulation, and the relevant coordinated capacity calculator have been set up in accordance with Article 27 of the CACM Regulation on the borders of the relevant Capacity Calculation Region, and
- b) the MCO function has been implemented in accordance with Article 7(3)) of the CACM Regulation, and the arrangements to accommodate multiple NEMOs developed in accordance with Article 57, are implemented in all the Bidding Zones where there are multiple NEMOs.

SUBMIT THE FOLLOWING ALGORITHM PROPOSAL TO ALL REGULATORY AUTHORITIES:

TITLE 1

GENERAL PROVISIONS

Article 1

Subject matter and scope

1. The Algorithm Proposal in this Proposal shall be considered as the common proposal of all NEMOs in accordance with Article 37 of the CACM Regulation.
2. The annexed DA and ID Algorithm Requirements shall be considered as the common proposal of all NEMOs and all TSOs, in accordance with Article 37 of the CACM Regulation.
3. The reference language for this proposal shall be English. For the avoidance of doubt, where NEMOs need to translate this proposal into their national language(s), in the event of inconsistencies between the English version published by the NEMOs in accordance with Article 9(14) of the CACM Guideline and any version in another language, the relevant NEMOs shall be obliged to dispel any inconsistencies by providing a revised translation of this proposal to their relevant national regulatory authorities

Article 2

Definitions

For the purpose of this proposal, terms used in this document have the meaning of the definitions included in Article 2 of the CACM Regulation and Regulation 543/2013.

In addition, the following definitions shall apply:

1. **Algorithm Performance:** means the ability of the DA or ID Algorithm to provide in the timeframe allowed in production reliable and valid quality results plus any other performance indicators established by the NEMO Committee in coordination with TSOs.
2. **Anticipated Usage:** means a reasonable expected Effective Usage of a Functionality by each individual Party. For new Functionality the Anticipated Usage is indicated by the same Party in the submitted Change Request. For existing Functionalities, the Anticipated Usage will be derived from the Effective Usage

- according to a formula commonly defined amongst NEMOs. Anticipated Usage will be used for the purpose of testing the impact of Change Requests at a time horizon set by the NEMO Committee (typically 1 year).
3. Change Request: means a formal request by one or more Parties for any modification to be made to the DA or ID Algorithm or to its usage in production.
 4. DA Algorithm: means the price coupling algorithm in the single day-ahead coupling MCO function computing prices and net positions and providing necessary input to shipping and clearing processes.
 5. Effective Usage: means the observed relevant historic usage of a Functionality in production by each individual Party.
 6. Functionality: means any market or network feature or design element embodied in the systems, communications and procedures that support the DA or ID Algorithm in accordance with the Algorithm Requirements.
 7. Future Requirements: means DA or ID Algorithm requirements proposed according to Article 37 which the DA or ID Algorithm will comply with after the initial start of the single day-ahead or intraday coupling, where necessary subject to clarification of the requirements and technical assessment of the impact on Algorithm Performance.
 8. ID Algorithm: means the continuous trading matching algorithm in the single intraday coupling MCO function computing order display, matching orders and providing necessary input to shipping and clearing processes.
 9. Initial Requirements: means DA or ID Algorithm Requirements proposed according to Article 37 which the DA or ID Algorithm will comply with from the start of operation of the single day-ahead or intraday coupling (as further defined in the MCO Plan).
 10. Local contract: contract not defined in XBID/the ID algorithm. Orders on local contracts can only be matched by the NEMO that configured these contracts in their trading system and only inside the bidding zone they were entered in.
 11. Owners: means the Parties (all TSOs and/or all NEMOs) proposing an Algorithm Requirement according to CACM Article 37. The Owners are responsible for defining the Algorithm Requirement, agreeing to any modification to such Algorithm Requirement and for verifying that the DA or ID Algorithm Functionalities meet the Algorithm Requirement.
 12. Party: means any NEMO or TSO unless specified otherwise.
 13. Usage Limit: means the maximum usage of any Functionality which can significantly impact Algorithm Performance allowed in production by an individual Party. The Usage Limit is based on the Anticipated Usage, modified by a growth factor defined according to principles agreed in the NC, in coordination with TSOs.

Article 3

Algorithm Requirements

1. The DA Algorithm Requirements are set out in annex 1 and the ID Algorithm Requirements in annex 2, in order to guarantee efficient capacity allocation, facilitate efficient price formation, respect approved cross-zonal capacity and allocation constraints provided by TSOs, respects the requirements for the delivery of results, be repeatable and scalable in line with CACM requirements under article 37.1.a), 38.1, 51.1.
2. The Algorithm Requirements comprise a common set of Requirements proposed by TSOs, a common set of Requirements proposed by NEMOs and a common set of Requirements jointly proposed by both TSOs and NEMOs.
3. Any modification to Functionality, including modifications needed to meet Future Requirements, shall be implemented according to a Change Request, including assessment of feasibility and algorithm performance impact.

4. The NEMO Committee shall maintain the DA and ID Algorithm Functionalities to be compliant with the Initial Requirements plus Future Requirements (following their implementation).

Article 4

DA Algorithm

1. The price coupling algorithm shall be based on the PCR Euphemia algorithm initially developed and operational in the MRC and 4MMC regions.
2. The price coupling algorithm shall utilise an optimiser in combination with heuristic rules that seek to maximise overall economic welfare based on the input orders and transmission network data together with the network and market matching constraints.
3. The price coupling algorithm shall first aim to find a solution that complies with the inputs and solution constraints. It shall then seek to find solutions with higher economic welfare within the operational time allowed.
4. Orders shall be anonymous – i.e., there shall be no identification of the originating market participant.
5. A single instance of the price coupling algorithm operated by the coordinator shall calculate the results for all coupled NEMO Trading hubs, where a NEMO Trading hub represents the orders submitted on one particular NEMO in one bidding zone.
6. The input data shall be available to any authorised operator, who is entitled to perform the price coupling calculation in parallel.
7. The results from the price coupling algorithm shall comprise the following:
 - a) per bidding zone and PUN region: prices for each relevant market time unit,
 - b) per NEMO Trading hub: net volumes, aggregate matched orders for each relevant market time unit, matched complex, block, merit and PUN orders
8. The NEMO Committee shall establish the operational procedures and timings, including both normal procedures and back-up procedures, consistent with operational requirements under CACM. NEMOs shall be required to comply with these procedures.
9. Under normal operations, NEMOs shall submit orders to the MCO Function by 12.10 or else backup procedures shall apply.

Article 5

ID Algorithm

1. The continuous trading matching algorithm shall be based on the XBID solution initially developed in the NWE+ group of countries.
2. The continuous trading matching algorithm shall comprise a shared order book (SOB) module and a capacity management module (CMM). The SOB module shall manage order entry, order management and order matching, while the capacity management module shall manage transmission capacity management and allocation.
3. The continuous trading matching algorithm enables multiple NEMOs to connect to the central SOB module. Orders are entered in the local trading solutions; all valid orders entered in time in the local trading solution are automatically entered into the SOB (not orders on local contracts); market participants are not entitled to access the shared order book directly.
4. Matching of contracts shall be performed in the SOB module, irrespective of the delivery areas the orders were entered (including from the same area). NEMOs are entitled to match other local contracts themselves. The SOB module maintains a consolidated order book for all contracts (not being local contracts) based on available transmission capacity and allocation constraints between market areas.

5. The CMM shall provide the current capacity availability information. When cross border trades are performed, the required cross border capacity shall be implicitly allocated in the CMM.
6. Explicit participants shall directly access the CMM to perform explicit capacity reservations.
7. The SOB module shall determine the local view of all orders that can be executed in the selected delivery area – i.e., local orders plus orders from connected delivery areas where there is available transmission capacity.
8. The SOB shall apply deterministic matching procedures. Contracts shall be executed in the SOB on the price-time-priority principle:
 - a) Price: orders shall be executed at the best price. The best buy order shall be executed against the best sell order first (the best price for buy orders is the highest price, for sell orders it is the lowest price).
 - b) Time: when an order is entered into the SOB, it shall be assigned a timestamp. This timestamp is used to prioritize orders with the same price limit. Orders with earlier timestamps shall be executed with a higher priority than orders with a later timestamp.
9. The clearing price for a newly entered order that is matched shall be the order price of the best order which is already in the SOB:
 - a) If a newly entered buy order is matched against an existing sell order, the limit price of the sell order becomes the trade execution price.
 - b) If a newly entered sell order is matched against an existing buy order, the limit price of the buy order becomes the trade execution price.
10. Where a cross-zonal trade is identified in the SOB, a request for the associated cross-zonal capacity shall be made to the CMM. Requests for implicit capacity shall be queued along with explicit capacity requests and treated in time sequence. If the necessary cross-zonal capacity is not available, the cross-zonal trade is not matched.
11. There shall be no discrimination between the matching of single-time-unit orders, the matching of multiple-time-unit (i.e. block) orders and granting explicit capacity requests. These requests shall all be treated on a first-come-first served basis.

Article 6

Algorithm Management Principles

The DA and ID Algorithm's operational performance and compliance shall be managed in accordance with the Algorithm Management Principles set out below.

1. Performance shall be controlled and measured by the NEMO Committee, in coordination with all TSOs, according to a specific Algorithm Monitoring Procedure, in line with CACM article 10..
2. The Algorithm Monitoring procedure recalled under article 6.1 shall include at least, for the DA and for the ID algorithm:
 - a) the relevant definition of performance;
 - b) the relevant indicators to monitor algorithm performance and compliance with implemented Algorithm Requirements, which shall include at least:
 - i. for the DA algorithm: the level of welfare, indicator(s) of the optimality of the welfare achieved, the time spent by the algorithm to reach a first solution, the number of PRBs and PRMICS, plus any further metric which shall be developed along the time;
 - ii. for the ID algorithm: the time needed to process an order, the time needed to process a trade, the time needed to produce post-coupling output, plus any further metric which shall be developed along the time;
 - c) the relevant thresholds to identify performance deteriorations or potential non-compliance with implemented Algorithm Requirements;

- d) the frequency and process for the different reporting of the outcome of the monitoring activity towards the Nemo Committee, all TSOs, all NRAs and the relevant stakeholder forums organised in accordance with Article 11 of CACM Regulation;
 - e) the process to be followed to restore performance and compliance in case needed, in coordination with all TSOs and informing all NRAs;
 - f) the relevant information to be disclosed to third parties and the relative channels.
3. In particular, according to article 6.2 letter e), whenever performance deterioration or non-compliance with an implemented Algorithm Requirement is detected according to the procedures under previous article 6.1, the NEMO Committee shall:
- a) promptly inform all TSOs and all NRAs;
 - b) investigate and to the fullest extent possible share its findings with relevant stakeholder forums organised in accordance with Article 11 of CACM Guideline;
 - c) evaluate any potential improvement of the algorithm, to be introduced following a change request;
 - d) communicate to all TSOs and all NRAs the solution identified, supported by relevant documentation;
 - e) eventually initiate the Change Request process described under article 7.
4. The Algorithm Monitoring Procedure recalled under article 6.2 is approved by the Nemo Committee, in coordination with all TSOs and after public consultation. The Procedure shall be maintained according to article 9 provisions.

Article 7

Change Management Principles

The NEMO Committee shall manage changes to the DA and ID Algorithm Functionality and usage according to the principles in this Article 7. The principles shall be incorporated by the NEMO Committee into more detailed change management procedures.

Moderation and control

- 1. Any Change Request shall induce only a proportionate, controlled impact on the Algorithm Performance - and no significant harm to any other Functionality already included in the DA or ID Algorithm and shall be compatible with the Initial Requirements plus Future Requirements (following their Implementation).
- 2. Algorithm Performance shall be measured against criteria as specified in Article 6.1.
- 3. Any impact on the performance of related MCO function systems and processes shall also be taken into account.

Fair and Non-Discriminatory Treatment of Change Requests

- 4. All Parties have the right in principle to use any Functionality subject to approval of a Change Request.
- 5. Any new Functionality is available to be used by all Parties that initially contributed to its development plus any other Party that is willing to share the historical cost of this new Functionality. Usage by a party of the Functionality shall be subject to a corresponding Change Request. The associated costs shall be shared according to sharing rules in compliance with CACM.
- 6. Change Requests to the DA or ID Algorithm requested by any Party(ies) shall be handled in an objective and non-discriminatory manner. The criteria to manage the Change Requests shall be set out in the relevant

Change Control Procedure, approved by the Nemo Committee in coordination with all TSOs and after public consultation. The Procedure shall be maintained updated according to article 9 provisions.

7. Change Requests that aim to improve Algorithm Performance are deemed to be of benefit to all NEMOs, and shall be decided upon by the NEMO Committee and the costs proposed to be treated as Common Costs according to CACM. Similarly, the NEMO Committee is entitled to decide that any Change Request is considered a common proposal of all NEMOs.
8. Change Requests shall be accepted by the NEMO Committee provided the requesting Party(ies) bears the associated costs in accordance with CACM and such Implementation in particular complies with Article 7.1.
9. Any Party is entitled to join another Parties' Change Request provided that (i) the additional Party(ies) is entitled to request modifications to the Change Request and which the original requesting Party(ies) shall consider in good faith and not unreasonably reject, and that (ii) the original requesting Party(ies) and any additional Parties shall, as long as Article 7.7 is not deemed by the NEMO Committee to apply, bear the associated costs (where any cost sharing shall be in accordance with CACM).

Usage Limits

10. The use in production by any Party of any Functionality impacting the Algorithm Performance is subject to controlled Usage Limits .
11. After a Functionality is available in production, the Effective Usage and the Anticipated Usage of the Functionality shall serve as the basis for future assumptions related to the impact on Algorithm Performance of this Functionality (including the testing of other Change Requests).
12. The agreed Usage Limit does not grant a reserved allowance to a Party for DA or ID Algorithm Performance degradation to be redeployed for future use or any other purpose.
13. The Party shall implement measures to prevent violation of the agreed Usage Limits. Such measures shall be included in the Change Request. In case any Party breaches the Usage Limits and fails to take timely measures, including for example gaining approval of a CR for increasing the Usage Limits, the other Parties may report it to all NRAs.
14. Parties are responsible to ensure that the conditions expressed in the approved Change Request are respected in production. In particular, if a Party anticipates that the Effective Usage of a Functionality will exceed the Usage Limit for this Functionality, the Party shall issue a Change Request for increasing the Usage Limit.

Change Request Process

15. The Party(ies) proposing a Change Request is responsible for fully specifying their requirement, including the requested Anticipated Usage and any subsequent effect on processes or other systems.
16. The impact on Algorithm Performance, existing Functionalities, adjacent systems and processes shall be assessed based on Anticipated Usage of the new Functionality together with Anticipated Usage of existing Functionalities.
17. The assessment of Change Requests related to the same implementation timeframe shall first be considered in combination. Where such combination breaches the acceptance criteria, a second assessment based on individual impact can be done.

Decision-making

18. Change Requests must be approved by the NEMO Committee based on an objective evaluation report.
19. Approved and rejected Change Requests are made publicly available, with the relevant motivation, in order to ensure the objective and non-discriminatory treatment of change requests, unless such Change Request include commercial sensitive information.

20. All impacted Parties are entitled to receive all relevant information regarding the status of a Change Request.
21. Where a decision in accordance with this Algorithm Proposal impacts the Algorithm Requirements proposed by all TSOs (or by all TSOs and all NEMOs jointly), the NEMO Committee shall coordinate with TSOs.
22. Any decisions required by the NEMO Committee in accordance with this Algorithm Proposal shall be motivated by reference to the objectives set out in Articles 3 and 37 of CACM.
23. The NEMO Committee is entitled to decide to refer a decision in accordance with this Algorithm Proposal to an independent arbitral tribunal to be established by NEMOs, in coordination with all TSOs, for a binding decision.
24. Any Party is entitled to challenge a decision taken by the NEMO Committee in accordance with this Algorithm Proposal by requesting a referral to the independent arbitral tribunal.
25. Referrals under 7(35) and 7(36) shall be according to procedures established by the NEMO Committee, in coordination with TSOs consistent with 7(33).

Article 8

Stakeholders involvement

1. In order to promote market transparency and proper level of stakeholder involvement, and to ensure that the algorithm is managed and developed in an objective and non-discriminatory manner, the following provisions apply.
2. The Nemo Committee shall maintain a public description, to be formally updated on a periodic basis and consulted with the relevant stakeholder forums organised in accordance with Article 11 of CACM Regulation, of the following documents:
 - a) the DA and ID Algorithm under article 4 and 5;
 - b) the Algorithm Monitoring Procedure, referred to under article 6;
 - c) the Change Control Procedure, referred to under article 7;
 - d) the appointment of the independent arbitral tribunal, referred to under articles 7.28 and 7.29
3. The Nemo Committee shall maintain an updated public record of:
 - a) approved and rejected change requests referred to under article 7, with the relevant motivation;
 - b) applied Usage Limits, referred to under article 7.
 - c) the performance results of the algorithm, measured accordingly to the criteria referred to in the Procedure under article 9.2.b);
 - d) reporting of any incident visible to market parties, and the application of back up and fallback procedures.

ANNEX 1 – DA Algorithm Requirements

ANNEX 2 – ID Algorithm Requirements

**Návrh algoritmu pro sesouhlasení propojených denních trhů
a algoritmu pro párování při kontinuálním obchodování,
zahrnující rovněž návrh společného souboru požadavků
předkládaný provozovateli přenosových soustav a
nominovanými organizátory trhu s elektřinou, podle čl. 37
odst. 5 nařízení Komise (EU) 2015/1222 ze dne 24. července
2015, kterým se stanoví rámcový pokyn pro přidělování
kapacity a řízení přetížení, vypracovaný všemi
nominovanými organizátory trhu s elektřinou**

14. února 2017

Všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou berou v úvahu následující:

Důvody

Kontext

- (1) Tento dokument je společným návrhem algoritmu pro sesouhlasení propojených denních trhů a algoritmu pro párování při kontinuálním obchodování (dále jen „Návrh algoritmu“) vypracovaným všemi nominovanými organizátory trhu s elektřinou v souladu s ustanovením čl. 37 odst. 5 nařízení Komise (EU) 2015/1222 ze dne 24. července 2015, kterým se stanoví rámcový pokyn pro přidělování kapacity a řízení přetížení (dále jen „nařízení Komise 2015/1222“). Součástí dokumentu je v příloze uvedený společný soubor požadavků na algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů (dále jen „Požadavky na algoritmus denních trhů“) a algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování (dále jen „Požadavky na algoritmus vnitrodenních trhů“) navrhovaný nominovanými organizátory trhu s elektřinou a provozovateli přenosových soustav podle článku 37 nařízení Komise 2015/1222.
- (2) Podle článku 37: „1. Ve lhůtě osmi měsíců od vstupu tohoto nařízení v platnost: (a) všichni provozovatelé přenosových soustav společně poskytnou všem nominovaným organizátorům trhu s elektřinou návrh společného souboru požadavků na efektivní přidělování kapacity, aby bylo možné vypracovat algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů a algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování. V rámci těchto požadavků se stanoví funkce a výkonnost, včetně lhůt pro dodání výsledků jednotného propojení denních a vnitrodenních trhů a podrobností o kapacitě mezi zónami a omezeních pro přidělování, které je nutno respektovat; (b) všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou společně navrhnu společný soubor požadavků na efektivní párování, aby bylo možné vypracovat algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů a algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování.“
- (3) Po vypracování obou návrhů jsou všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou a všichni provozovatelé přenosových soustav povinni spolupracovat na dokončení souborů Požadavků provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou na algoritmus denních trhů a na algoritmus vnitrodenních trhů. Následně „vypracují všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou návrh algoritmu. V rámci tohoto návrhu se uvede lhůta, v níž musí nominovaní organizátoři trhu s elektřinou, kteří mají plnit funkce subjektu provádějícího sesouhlasení pro propojení trhů podle čl. 7 odst. 1 písm. b), postoupit obdržené pokyny.“
- (4) Podle čl. 37 odst. 3 nařízení Komise 2015/1222 se návrh nominovaných organizátorů trhu s elektřinou „předloží všem provozovatelům přenosových soustav. Vyžádá-li si vypracování návrhu delší čas, spolupracují všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou za podpory všech provozovatelů přenosových soustav po dobu nejvýše dvou měsíců, aby zajistili soulad návrhu s odstavci 1 a 2.“
- (5) Podle čl. 37 odst. 4 „návrhy uvedené v odstavcích 1 a 2 se předloží ke konzultaci podle článku 12“. Konzultace o všech návrzích – tj. návrzích Požadavků provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou na algoritmus denních trhů a na algoritmus vnitrodenních trhů a předkládaném Návrhu algoritmu vypracovaném nominovanými organizátory trhu s elektřinou – se připravují ve spolupráci se všemi provozovateli přenosových soustav a nominovanými organizátory trhu s elektřinou a návrhy budou konzultovány společně tak, aby se zajistilo účinné zhodnocení jejich obsahu účastníky trhu.
- (6) Návrh algoritmu vypracovaný všemi nominovanými organizátory trhu s elektřinou, který zahrnuje Požadavky provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou na algoritmus denních trhů a na algoritmus vnitrodenních trhů a zohledňuje připomínky z konzultace, musí být regulačním orgánům předložen ke schválení nejpozději do 18 měsíců od vstupu nařízení Komise 2015/1222 v platnost, tj. do 14. února 2017.

- (7) V souladu s bodem odůvodnění (14) nařízení Komise 2015/1222 se Požadavky na algoritmus denních trhů a vnitrodenních trhů zakládají na stávajících řešeních propojení trhů, která jsou zavedena nebo se vyvíjejí, aktualizují či pozměňují tak, jak je považováno za vhodné.
- (8) Budoucí vývoj metodik výpočtu kapacity v souladu s nařízením Komise 2015/1222 může vyžadovat dodatečné vstupní parametry. V takovém případě zašlou všichni provozovatelé přenosových soustav žádost o změny algoritmu nominovaným organizátorům trhu s elektřinou a později všem národním regulačním orgánům ke schválení. Hodnocení dodatečných funkcí algoritmu proběhne v každém regionu pro výpočet kapacity v souladu s nařízením Komise 2015/1222 nejpozději v době vypracování návrhu metodiky výpočtu kapacity provozovateli přenosových soustav. Všichni provozovatelé přenosových soustav a všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou spolupracují na návrzích případných změn, které budou považovány za nutné, jakmile budou národním regulačním orgánům předloženy ke schválení výše uvedené návrhy metodiky výpočtu kapacity (deset měsíců po schválení Návrhu regionů pro výpočet kapacity předloženého všemi provozovateli přenosových soustav).
- (9) V souladu s plánem subjektu provádějícího sesouhlasení pro propojení trhů (MCO) ustaví nominovaní organizátoři trhu s elektřinou prostřednictvím dohody o spolupráci všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou uzavřené mezi všemi nominovanými organizátory trhu s elektřinou Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a zavedou související opatření v oblasti správy vyhovující nařízení Komise 2015/1222. Společná rozhodnutí a povinnosti nominovaných organizátorů trhu s elektřinou týkající se tohoto Návrhu algoritmu budou koordinovány prostřednictvím Výboru organizátorů trhu s elektřinou a souvisejících opatření v oblasti správy. Rozhodnutí Výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v tomto návrhu se vztahují k rozhodnutím všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou koordinovaným prostřednictvím Výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou.

Dopad na cíle nařízení Komise 2015/1222

- (10) Předkládaný Návrh algoritmu zohledňuje obecné cíle spolupráce v oblasti přidělování kapacity a řízení přetížení uvedené v článku 3 nařízení Komise 2015/1222. Cílem Požadavků na algoritmus denních trhů a vnitrodenních trhů je zejména zajištění optimálního využití přenosové infrastruktury (optimalizace výpočtu a přidělování kapacity mezi zónami) a podpora účinné konkurence v oblasti výroby a dodávek elektřiny a obchodování s ní při respektování potřeby spravedlivého a řádného trhu a spravedlivé a řádné cenotvorby (podpora rozvoje likvidity trhu).
- (11) Cílem postupů správy algoritmů je zajištění spravedlivého a nediskriminačního zacházení s provozovateli přenosových soustav, nominovanými organizátory trhu s elektřinou, účastníky trhu, národními regulačními orgány a Agenturou pro spolupráci energetických regulačních orgánů. Požadavky na algoritmus denních trhů a vnitrodenních trhů podporují obchodování s více nominovanými organizátory trhu s elektřinou a zároveň usnadňují vytváření rovných podmínek pro nominované organizátory trhu s elektřinou. Algoritmy rovněž umožňují účast více než jednoho provozovatele přenosové soustavy na jedné či obou stranách hranice nabídkové zóny.
- (12) Dále Návrh algoritmu zajišťuje a posiluje transparentnost a spolehlivost informací, a to díky poskytování vhodné dokumentace k algoritmům, podávání zpráv o výkonnosti všem zapojeným zúčastněným stranám a transparentnímu postupu (včetně konzultace, pokud je relevantní) za účelem řízení změn algoritmů.
- (13) Návrh stanoví, že provozní výkonnost a dodržování kritérií algoritmu denních trhů a vnitrodenních trhů budou řízeny podle zásad, které:
- a) poskytují objektivní základ pro monitorování provozní výkonnosti a sdělování údajů o ní;
 - b) poskytují záruku, že Výkonnost algoritmu (denních a vnitrodenních trhů) je na přijatelné úrovni a zejména že algoritmus denních trhů je pro všechny dny schopen v povolené době najít pravidlům odpovídající řešení problému propojení trhů;
 - c) napomáhají pochopení algoritmu denních trhů a vnitrodenních trhů u zúčastněných stran.

(14) Návrh stanoví, že změny algoritmu denních trhů a vnitrodenních trhů budou řízeny podle zásad, které:

- a) zajišťují otevřený, transparentní a nediskriminační způsob řízení změnových žádostí, včetně vstupu zúčastněných stran tam, kde je to relevantní;
- b) poskytují záruku, že Výkonnost algoritmu bude nyní i po přiměřenou dobu v budoucnosti při realistickém předpokladu růstu a rozvoje trhu udržována na přijatelné úrovni;
- c) umožňují, aby jednotlivé požadavky nominovaných organizátorů trhu s elektřinou nebo provozovatelů přenosových soustav byly podporovány tam, kde to nepoškodí ostatní nebo kde jsou přijata opatření ke zmírnění případné škody;
- d) zakládají spravedlivý a účinný postup, který podporuje včasný rozvoj trhu.

Harmonogram zavádění

(15) Nominovaní organizátoři trhu s elektřinou zavedou Návrh algoritmu v nabídkové zóně s ohledem na zavádění jednotného propojení denních trhů/jednotného propojení vnitrodenních trhů neprodleně po schválení Návrhu algoritmu národními regulačními orgány a s ohledem na změnu a provoz jednotného propojení denních trhů/jednotného propojení vnitrodenních trhů neprodleně poté, co

- a) bude vytvořena metodika společného modelu sítě vypracovaná podle článku 17 nařízení Komise 2015/1222 a metodika výpočtu kapacity vypracovaná podle článku 20 nařízení Komise 2015/1222 a na hranicích příslušného regionu pro výpočet kapacity bude zřízen příslušný subjekt pro výpočet koordinované kapacity podle článku 27 nařízení Komise 2015/1222 a
- b) bude ve všech nabídkových zónách, kde je více než jeden nominovaný organizátor trhu s elektřinou, zavedena funkce subjektu provádějícího sesouhlasení pro propojení trhů podle čl. 7 odst. 3 nařízení Komise 2015/1222 a opatření umožňující zahrnutí více než jednoho nominovaného organizátora trhu s elektřinou vypracovaná podle článku 57.

A PŘEDKLÁDAJÍ VŠEM REGULAČNÍM ORGÁNŮM NÁSLEDUJÍCÍ NÁVRH ALGORITMU:

HLAVA 1

OBEČNÁ USTANOVENÍ

Článek 1

Předmět a rozsah

1. Návrh algoritmu uvedený v tomto Návrhu je třeba považovat za společný návrh všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou podle článku 37 nařízení Komise 2015/1222.
2. Příložené Požadavky na algoritmus denních trhů a vnitrodenních trhů je třeba považovat za společný návrh všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a všech provozovatelů přenosových soustav podle článku 37 nařízení Komise 2015/1222.
3. Referenčním jazykem tohoto návrhu je angličtina. Pro vyloučení pochybností tam, kde nominovaní organizátoři potřebují tento návrh přeložit do svého národního jazyka, jsou příslušní nominovaní organizátoři trhu s elektřinou v případě nesrovnalostí mezi anglickým zněním zveřejněným nominovanými organizátory trhu s elektřinou podle čl. 9 odst. 14 nařízení Komise 2015/1222 obsahující rámcový pokyn a

zněním v jiném jazyce povinni nesrovnalosti odstranit tak, že svým příslušným národním regulačním orgánům poskytnou revidovaný překlad tohoto návrhu.

Článek 2

Definice

Pro účely tohoto návrhu mají termíny použité v tomto dokumentu význam definovaný v článku 2 nařízení Komise 2015/1222 a nařízení 543/2013.

Dále se rozumí:

1. „Výkonností algoritmu“ schopnost algoritmu denních trhů nebo vnitrodenních trhů poskytnout v poskytnutém časovém rámci ve výrobě spolehlivé a platné kvalitní výsledky a dále případné jiné ukazatele výkonnosti stanovené výborem nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v součinnosti s provozovateli přenosových soustav.
2. „Předpokládaným využitím“ přiměřené očekávané Efektivní využití Funkce každou jednotlivou Stranou. U nové Funkce uvádí Předpokládané využití tato Strana v předkládané Změnové žádosti. U stávajících Funkcí se Předpokládané využití odvodí od Efektivního využití podle vzorce společně definovaného nominovanými organizátory trhu s elektřinou. Předpokládané využití se použije pro účely testování dopadu Změnových žádostí v časovém horizontu stanoveném Výborem všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou (obvykle jeden rok).
3. „Změnovou žádostí“ oficiální žádost jedné či více Stran o jakoukoli změnu Algoritmu denních trhů nebo vnitrodenních trhů nebo jeho využití ve výrobě.
4. „Algoritmem denních trhů“ algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů v jednotném propojení denních trhů ve funkci subjektu provádějícího sesouhlasení pro propojení trhů, který vypočítává ceny a poskytuje nezbytné vstupní údaje pro postupy převodu a zúčtování.
5. „Efektivním využitím“ pozorované relevantní využití Funkce v provozu každou jednotlivou Stranou v minulosti.
6. „Funkcí“ jakýkoli rys trhu či sítě nebo koncepční prvek začleněný do systémů, sdělení a postupů podporujících Algoritmus denních trhů nebo vnitrodenních trhů v souladu s Požadavky na algoritmus.
7. „Budoucími požadavky“ požadavky na Algoritmus denních trhů nebo vnitrodenních trhů navržené podle článku 37, které bude Algoritmus denních trhů nebo vnitrodenních trhů splňovat po úvodním spuštění jednotného propojení denních nebo vnitrodenních trhů, v případě potřeby na základě objasnění požadavků a technického posouzení dopadu na Výkonnost algoritmu.
8. „Algoritmem vnitrodenních trhů“ algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování v jednotném propojení vnitrodenních trhů ve funkci subjektu provádějícího sesouhlasení pro propojení trhů, který vypočítává zobrazování pokynů, páruje pokyny a poskytuje nezbytné vstupní údaje pro postupy převodu a zúčtování.
9. „Počátečními požadavky“ Požadavky na algoritmus denních trhů nebo vnitrodenních trhů navržené podle článku 37, které bude Algoritmus denních trhů nebo vnitrodenních trhů splňovat od zahájení provozu jednotného propojení denních nebo vnitrodenních trhů (blíže definované v plánu MCO).
10. „Místní smlouvou“ smlouva, která není definována v systému XBID/algoritmu vnitrodenních trhů. Pokyny týkající se místních smluv může párovat jen nominovaný organizátor trhu s elektřinou, který tyto smlouvy konfiguroval v příslušném systému obchodování, a to pouze v rámci nabídkové zóny, do níž byly zařazeny.
11. „Vlastníky“ Strany (všichni provozovatelé přenosových soustav nebo všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou), kteří navrhnou Požadavek na algoritmus podle článku 37 nařízení Komise 2015/1222. Vlastníci odpovídají za definování Požadavku na algoritmus, odsouhlasení jakékoli změny takového Požadavku na algoritmus a ověření, že Funkce Algoritmu denních trhů nebo vnitrodenních trhů splňují Požadavek na algoritmus.

12. „Stranou“ jakýkoli nominovaný organizátor trhu s elektřinou nebo provozovatel přenosové soustavy, pokud není uvedeno jinak.
13. „Limitem využití“ maximální využití jakékoli Funkce, které může mít významný vliv na Výkonnost algoritmu, povolené jednotlivou Stranou ve výrobě. Limit využití je založen na Předpokládaném využití upraveném růstovým faktorem definovaným podle zásad dohodnutých v Síťových kodexech v součinnosti s provozovateli přenosových soustav.

Článek 3

Požadavky na algoritmus

1. Požadavky na algoritmus denních trhů jsou stanoveny v příloze 1 a Požadavky na algoritmus vnitrodenních trhů v příloze 2 s cílem zajistit, aby bylo zaručeno efektivní přidělování kapacity, a to způsobem, který napomáhá efektivní cenotvorbě, který respektuje schválenou kapacitu mezi zónami a omezení pro přidělování dodaná provozovateli přenosových soustav, který respektuje požadavky na předkládání výsledků a který lze opakovat a škálovat v souladu s požadavky nařízení Komise 2015/1222 uvedenými v čl. 37 odst. 1 písm. a), čl. 38 odst. 1 a čl. 51 odst. 1.
2. Požadavky na algoritmus obsahují společný soubor požadavků navrhovaný provozovateli přenosových soustav, společný soubor požadavků navrhovaný nominovanými organizátory trhu s elektřinou a společný soubor požadavků navrhovaný jak provozovateli přenosových soustav, tak nominovanými organizátory trhu s elektřinou.
3. Jakákoli změna Funkce včetně změn potřebných ke splnění Budoucích požadavků se bude provádět podle Změnové žádosti, a to včetně posouzení proveditelnosti a dopadu na výkonnost algoritmu.
4. Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou je povinen udržovat Funkce Algoritmu denních trhů a vnitrodenních trhů v souladu s Počátečními požadavky i Budoucími požadavky (po jejich zavedení).

Článek 4

Algoritmus denních trhů

1. Algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů se zakládá na PCR algoritmu Euphemia původně vypracovaném a zprovozněném v regionech MRC a 4MMC.
2. Algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů používá optimalizační řešení v kombinaci s heuristickými pravidly za účelem maximalizace celkového ekonomického blahobytu na základě vstupních pokynů a údajů o přenosových soustavách společně s omezeními pro párování danými sítí a trhem.
3. Algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů bude nejprve směřovat k nalezení řešení, které vyhovuje vstupům a omezením pro řešení. Následně bude v rámci vymezeného provozního času hledat řešení přinášející větší ekonomický blahobyt.
4. Pokyny budou anonymní, tj. nebude možné identifikovat, od kterého účastníka trhu vzešly.
5. V jednotlivém případě algoritmu pro sesouhlasení propojených denních trhů provozovaného koordinátorem budou vypočítány výsledky pro všechna propojená obchodovací střediska nominovaných organizátorů trhu s elektřinou, kde obchodovací centrum nominovaného organizátora trhu s elektřinou představuje pokyny předložené jednomu konkrétnímu nominovanému organizátorovi trhu s elektřinou v jedné nabídkové zóně.
6. Vstupní údaje budou k dispozici kterémukoli oprávněnému Operátorovi, který je oprávněn paralelně provádět výpočet sesouhlasení propojených denních trhů.
7. Výsledky algoritmu pro sesouhlasení propojených denních trhů budou zahrnovat toto:
 - a) na nabídkovou zónu a region PUN: ceny pro každý relevantní obchodní interval,

- b) na obchodovací centrum nominovaného organizátora trhu s elektřinou: čisté objemy, celkové spárované pokyny pro každý relevantní obchodní interval, spárované komplexní pokyny, blokové pokyny, pokyny s definovanou prioritou akceptace a PUN pokyny.
- 8. Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou stanoví provozní postupy a časové harmonogramy, které budou obsahovat jak běžné, tak náhradní postupy splňující provozní požadavky podle nařízení Komise 2015/1222. Nominovaní organizátoři trhu s elektřinou budou povinni tyto postupy dodržovat.
- 9. Za běžného provozu předkládají nominovaní organizátoři trhu s elektřinou pokyny do Funkce MCO do 12.10, jinak se uplatňují náhradní postupy.

Článek 5

Algoritmus vnitrodenních trhů

1. Algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování se zakládá na řešení XBID, které bylo původně vypracováno ve státech skupiny NWE+.
2. Algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování zahrnuje modul sdílené knihy pokynů a modul řízení kapacity. Modul sdílené knihy pokynů spravuje zápis pokynů, jejich řízení a párování, zatímco modul řízení kapacity spravuje řízení a přidělování přenosové kapacity.
3. Algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování umožňují různým nominovaným organizátorům trhu s elektřinou, aby se napojili na centrální modul sdílené knihy pokynů. Pokyny se zapisují v místních obchodních řešeních; všechny platné pokyny včas zapsané v místním obchodním řešení se automaticky zapisují do sdílené knihy pokynů (nikoli pokyny týkající se místních smluv); oprávnění k přímému přístupu do sdílené knihy pokynů účastníci trhu nemají.
4. Párování kontraktů se provádí v modulu sdílené knihy pokynů bez ohledu na oblasti dodání, kde byly pokyny zapsány (včetně pokynů ze stejné oblasti). Nominovaní organizátoři trhu s elektřinou jsou oprávněni párovat jiné místní kontrakty sami. Modul sdílené knihy pokynů vede konsolidovanou knihu pokynů pro všechny kontrakty (kdy nejde o místní kontrakty) na základě dostupné přenosové kapacity a omezení pro přidělování mezi tržními oblastmi.
5. Modul řízení kapacity poskytuje informace o aktuální dostupnosti kapacity. Při provádění přeshraničních obchodů bude potřebná přeshraniční kapacita implicitně přidělována v modulu řízení kapacity.
6. Explicitní účastníci mají za účelem provádění explicitních rezervací kapacity přímý přístup do modulu řízení kapacity.
7. Modul sdílené knihy pokynů určí místní pohled na všechny pokyny, které lze realizovat ve vybrané oblasti dodávky, tj. místní pokyny a pokyny ze spojených oblastí, v nichž je dostupná přenosová kapacita.
8. Sdílená kniha pokynů používá deterministické postupy párování. Kontrakty se ve sdílené knize pokynů budou plnit v pořadí podle ceny a sekundárně podle času přijetí:
 - a) cena: pokyny se realizují podle nejlepší ceny. Jako první se realizuje nejlepší pokyn k nákupu proti nejlepšímu pokynu k prodeji (nejlepší cenou u pokynů k nákupu je nejvyšší cena, u pokynů k prodeji nejnižší cena);
 - b) čas: při zápisu do sdílené knihy pokynů je pokynu přiřazeno časové razítko. Toto časové razítko se používá ke stanovení priority pokynů se stejným cenovým limitem. Pokyny, které byly časovým razítkem opatřeny dříve, mají vyšší prioritu než pokyny s pozdějším časovým razítkem.
9. Zúčtovací cenou pro nově zadaný pokyn, který je párován, je cena nejlepšího pokynu, který již ve sdílené knize pokynů zapsán je:
 - a) pokud je nově zadaný pokyn k nákupu spárován se stávajícím pokynem k prodeji, stává se limitní cena pokynu k prodeji cenou, za kterou je obchod realizován.
 - b) pokud je nově zadaný pokyn k prodeji spárován se stávajícím pokynem k nákupu, stává se limitní cena pokynu k nákupu cenou, za kterou je obchod realizován.

10. Je-li ve sdílené knize pokynů zjištěn obchod mezi zónami, podá se prostřednictvím modulu řízení kapacity požadavek na odpovídající kapacitu mezi zónami. Požadavky na implicitní kapacitu se zařazují do fronty společně s požadavky na explicitní kapacitu a jsou vyřizovány v časové posloupnosti. Pokud není kapacita mezi zónami k dispozici, není obchod mezi zónami spárován.
11. Nesmí docházet k diskriminaci mezi párováním pokynů pro jeden obchodní interval, párováním pokynů pro více obchodních intervalů (tj. blokových) a schvalováním požadavků na explicitní kapacitu. Tyto požadavky budou vyřizovány podle zásady „kdo dřív přijde, je dřív na řadě“.

Článek 6

Zásady řízení algoritmů

Provozní výkonnost a dodržování kritérií algoritmu denních trhů a vnitrodenních trhů budou řízeny podle níže uvedených zásad řízení algoritmů.

1. Výkonnost bude kontrolovat a měřit Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v součinnosti se všemi provozovateli přenosových soustav podle konkrétního postupu monitorování algoritmu v souladu s článkem 10 nařízení Komise 2015/1222.
2. Postup sledování algoritmu uvedený v článku 6.1 musí pro algoritmus denních trhů a algoritmus vnitrodenních trhů přinejmenším obsahovat:
 - a) relevantní definici výkonnosti,
 - b) relevantní ukazatele pro sledování výkonnosti algoritmu a souladu s Požadavky na algoritmus, které budou přinejmenším zahrnovat:
 - i. pro algoritmus denních trhů: úroveň blahobytu, ukazatel(e) optimálnosti dosaženého blahobytu, čas, který algoritmus potřebuje, aby dospěl k prvnímu řešení, počet paradoxně zamítnutých blokových pokynů a paradoxně zamítnutých pokynů dle podmínky minimálního příjmu a dále případné jiné měřené hodnoty, kterých bude posléze zapotřebí,
 - ii. pro algoritmus vnitrodenních trhů: čas potřebný ke zpracování pokynu, čas potřebný ke zpracování obchodu, čas potřebný k přípravě výstupu po propojení a dále případné jiné měřené hodnoty, kterých bude posléze zapotřebí,
 - c) relevantní prahové hodnoty pro zjištění zhoršení výkonnosti nebo možného nesouladu s prováděnými Požadavky algoritmu,
 - d) frekvence a postup různého hlášení výsledků monitorovací činnosti Výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou, všem provozovatelům přenosových soustav, všem národním regulačním orgánům a příslušným fóřům zúčastněných stran v souladu s článkem 11 nařízení Komise 2015/1222,
 - e) postup, kterým bude v případě potřeby obnovena výkonnost a dodržování kritérií v součinnosti se všemi provozovateli přenosových soustav a kterým budou informováni všechny národní regulační orgány,
 - f) relevantní informace, které mají být sděleny třetím osobám, a příslušné komunikační kanály.
3. Zejména tehdy, dojde-li postupy uvedenými výše v článku 6.1 ke zjištění zhoršení výkonnosti nebo nesouladu s prováděným Požadavkem na algoritmus podle článku 6.2 písm. e), je Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou povinen:
 - a) neprodleně informovat všechny provozovatele přenosových soustav a všechny národní regulační orgány,
 - b) tento případ vyšetřit a v co největším rozsahu oznámit svá zjištění na příslušných fóřech zúčastněných stran organizovaných v souladu s článkem 11 rámcového pokynu podle nařízení Komise 2015/1222,

city
onty
cita
ynů
tyto

- c) zhodnotit případné potenciální zdokonalení algoritmu, které bude zavedeno na základě změnové žádosti,
- d) dát všem provozovatelům přenosových soustav a všem národním regulačním orgánům na vědomí zjištěné řešení spolu se související dokumentací,
- e) nakonec zahájit postup Změnové žádosti uvedený v článku 7.

4. Postup monitorování algoritmu uvedený v článku 6.2 schvaluje Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v součinnosti se všemi provozovateli přenosových soustav a po veřejné konzultaci. Postup bude zachováván podle ustanovení článku 9.

Článek 7

níže

Zásady řízení změn

ti se
ladu
mus

Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou řídí změny Funkce algoritmu denních trhů a vnitrodenních trhů a užívání v souladu se zásadami uvedenými v tomto článku 7. Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou začlení zásady do podrobnějších postupů řízení změn.

Zdrženlivost a kontrola

nus,
ého
očet
dle
ude

1. Jakákoli Změnová žádost povede jen k přiměřenému, kontrolovanému dopadu na Výkonnost algoritmu a k žádnému významnému narušení Funkce již zařazené do Algoritmu denních trhů nebo vnitrodenních trhů a bude slučitelný s Počátečními požadavky i Budoucími požadavky (po jejich zavedení).
2. Výkonnost algoritmu se bude měřit podle kritérií uvedených v článku 6.1.
3. Bude zohledněn rovněž jakýkoli dopad na výkonnost souvisejících systémů a postupů funkce MCO.

Spravedlivé a nediskriminační nakládání se změnovými žádostmi

y ke
jiné

ladu

ných
ním
ízení

sti se
lační

nebo
ných

lační

rech
ízení

4. Všechny Strany mají v zásadě právo využívat jakoukoli Funkci na základě schválení Změnové žádosti.
5. Jakoukoli novou Funkci mohou použít všechny Strany, které původně přispěly k jejímu vypracování, a dále případné další Strany, které jsou ochotné se podělit o náklady na tuto novou Funkci. Využití Funkce stranou je podmíněno odpovídající Změnovou žádostí. Související náklady budou rozděleny podle pravidel pro sdílení v souladu s nařízením Komise 2015/1222.
6. Změnové žádosti v Algoritmu denních trhů nebo vnitrodenních trhů předkládané kteroukoli ze stran budou vyřizovány objektivním a nediskriminačním způsobem. Kritéria pro řízení Změnových žádostí budou stanovena v příslušném postupu pro kontrolu změn schváleném Výborem nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v součinnosti se všemi provozovateli přenosových soustav a po veřejné konzultaci. Postup bude udržován v aktualizované podobě podle ustanovení článku 9.
7. Změnové žádosti, které si kladou za cíl zlepšit Výkonnost algoritmu, se považují za prospěšné pro všechny nominované organizátory trhu s elektřinou a bude o nich rozhodovat Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a na náklady se bude hledět jako na společné náklady podle nařízení Komise 2015/1222. Podobně může výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou rozhodnout, že kterákoli Změnová žádost se považuje za společný návrh všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou.
8. Změnové žádosti bude Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou přijímat za předpokladu, že žádající Strana či Strany ponese související náklady v souladu s nařízením Komise 2015/1222 a že takové provádění je v souladu zejména s ustanovením článku 7.1.
9. Kterákoli Strana se může připojit ke Změnové žádosti jiných Stran za předpokladu, že (i) tato další Strana či Strany mohou žádat o úpravy Změnové žádosti, což původní žádající Strana či Strany budou považovat za jednání v dobré víře a nebudou je bezdůvodně zamítat, a že (ii) původní žádající Strana či Strany a další

Strany ponесou související náklady (kdy případné sdílení nákladů bude v souladu s nařízením Komise 2015/1222), dokud bude mít výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou za to, že se ustanovení článku 7.7 nepoužije.

Limity využití

10. Užívání jakékoli Funkce v provozu kteroukoli Stranou, která má vliv na Výkonnost algoritmu, podléhá kontrolovaným Limitům využití.
11. Poté, co bude Funkce v provozu dostupná, bude Efektivní využití a Předpokládané využití Funkce základem pro budoucí předpoklady týkající se vlivu této Funkce na Výkonnost algoritmu (včetně testování jiných Změnových požadavků).
12. Dohodnutý Limit využití neposkytuje Straně vyhrazený příděl ke zhoršení Výkonnosti algoritmu denních trhů ani vnitrodenních trhů, který by bylo možno využít v budoucnu či pro jiné účely.
13. Strana je povinna provádět opatření k zamezení porušování dohodnutých Limitů využití. Taková opatření budou zahrnuta do Změnové žádosti. V případě, že kterákoli Strana Limity využití poruší a nepřijme včasná opatření včetně například dosažení schválení Změnového požadavku na navýšení Limitů využití, mohou ostatní Strany tuto skutečnost nahlásit všem národním regulačním orgánům.
14. Strany jsou povinny zajistit, že podmínky uvedené ve schváleném Změnovém požadavku jsou v provozu dodržovány. Zejména pokud některá Strana předpokládá, že Efektivní využití Funkce přesáhne Limit využití této Funkce, předloží Změnovou žádost na navýšení Limitu využití.

Postup Změnové žádosti

15. Strana či strany navrhující Změnovou žádost odpovídají za plné specifikování svého požadavku včetně požadovaného Předpokládaného využití a případného následného účinku na postupy či jiné systémy.
16. Dopad na Výkonnost algoritmu, stávající Funkce, sousední systémy a procesy bude hodnocen na základě Předpokládaného využití nové Funkce společně s Předpokládaným využitím stávajících Funkcí.
17. Hodnocení Změnových žádostí, které se týkají stejného časového rozvrhu zavádění, bude nejprve prováděno souhrnně. Pokud by takový souhrnný přístup porušoval kritéria přijatelnosti, může být provedeno druhé hodnocení na základě dopadů jednotlivých změn.

Rozhodování

18. Změnové žádosti musí schválit výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou na základě objektivní hodnotící zprávy.
19. Schválené a zamítnuté Změnové žádosti se zveřejňují s příslušným odůvodněním, aby bylo zajištěno objektivní a nediskriminační nakládání se změnovými požadavky, pokud Změnová žádost neobsahuje obchodně citlivé informace.
20. Právo obdržet všechny relevantní informace o stavu Změnové žádosti mají všechny dotčené Strany.
21. Má-li rozhodnutí podle tohoto Návrhu algoritmu dopad na Požadavky na algoritmus navržené všemi provozovateli přenosových soustav (nebo všemi provozovateli přenosových soustav a všemi nominovanými organizátory trhu s elektřinou společně), bude Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou postupovat v součinnosti s provozovateli přenosových soustav.
22. Jakákoli rozhodnutí, která má Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou učinit podle tohoto Návrhu algoritmu, budou odůvodněna odkazem na cíle uvedené v článcích 3 a 37 nařízení Komise 2015/1222.
23. Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou je oprávněn rozhodnout o postoupení rozhodnutí podle tohoto Návrhu algoritmu nezávislému rozhodčímu soudu, který určí nominovaní organizátoři trhu s elektřinou v součinnosti se všemi provozovateli přenosových soustav, k závaznému rozhodnutí.

24. Kterákoli Strana může rozhodnutí výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou podle tohoto Návrhu algoritmu napadnout tak, že požádá o postoupení nezávislému rozhodčímu soudu.
25. Postoupení podle ustanovení 7(35) a 7(36) se budou řídit postupy stanovenými výborem nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v součinnosti s provozovateli přenosových soustav v souladu s ustanovením 7(33).

Článek 8

Zapojení zúčastněných stran

1. S cílem podpořit transparentnost trhu a náležitou úroveň zapojení zúčastněných stran a zajistit objektivní a nediskriminační řízení a vypracování algoritmu se použijí následující ustanovení.
2. Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou povede veřejný přehled následujících dokumentů, který bude pravidelně oficiálně aktualizován a konzultován s příslušnými fóry zúčastněných stran organizovanými v souladu s článkem 11 nařízení Komise 2015/1222:
 - a) Algoritmus denních trhů a vnitrodenních trhů podle článku 4 a 5,
 - b) postup pro monitorování algoritmů uvedený v článku 6,
 - c) postup pro kontrolu změn uvedený v článku 7,
 - d) ustanovení nezávislého rozhodčího soudu uvedeného v článku 7.28 a 7.29.
3. Výbor nominovaných organizátorů trhu s elektřinou povede aktualizované veřejné záznamy o:
 - a) schválených a zamítnutých změnových žádostí uvedených v článku 7 s odpovídajícím zdůvodněním,
 - b) uplatňovaných Limitech využití uvedených v článku 7,
 - c) výkonnostních výsledcích algoritmu měřených na základě kritérií uvedených v postupu podle článku 9.2.b),
 - d) hlášení o případných incidentech zaznamenaných účastníky trhu a použití náhradních a nouzových postupů.

PŘÍLOHA 1 – Požadavky na algoritmus denních trhů

PŘÍLOHA 2 – Požadavky na algoritmus vnitrodenních trhů

*Mgr. Lucie Rounová, Ruská 1039/84, 10000 Praha 10 - Vršovice
tel. +420 602 931 275
tlumočnice jazyka anglického a francouzského*

Tlumočnická doložka

Jako tlumočnick jazyka anglického a francouzského, jmenovaný rozhodnutím předsedy Krajského soudu v Hradci Králové ze dne 31. října 2000 č.j. Spr. 2658/2000, stvrzuji, že překlad souhlasí s anglickým textem připojené listiny.

Tlumočnický úkon je zapsán pod poř. číslem 3422 deníku.

V Praze dne 5. 4 2017



Lucie Rounová



Proposal for a common set of requirements for the DA price coupling algorithm

14 February 2017



1. Background

- (1) This document is a common proposal developed by all Transmission System Operators (hereafter referred to as "TSOs") and Nominated Electricity Market Operators (hereafter referred to as "NEMOs") for a common set of requirements for the price coupling algorithm (hereinafter referred to as "DA Algorithm Requirements") in accordance with article 37 of Commission Regulation (EU) 2015/1222 establishing a guideline on capacity allocation and congestion management (hereafter referred to as the "CACM Regulation").
- (2) For the purpose of this proposal, terms used in this document have the meaning of the definitions included in Article 2 of the CACM Regulation and Regulation 543/2013.
- (3) According to Article 37: *"1. By eight months after the entry into force of this Regulation: (a) all TSOs shall jointly provide all NEMOs with a proposal for a common set of requirements for efficient capacity allocation to enable the development of the price coupling algorithm and of the continuous trading matching algorithm. These requirements shall specify functionalities and performance, including deadlines for the delivery of single day-ahead and intraday coupling results and details of the cross-zonal capacity and allocation constraints to be respected;"*
- (4) In addition to the above common proposal for the TSOs Algorithm Requirements, article 37 of the CACM Regulation requires that *"all NEMOs shall jointly propose a common set of requirements for efficient matching to enable the development of the price coupling algorithm and of the continuous trading matching algorithm" (hereinafter referred to as "NEMOs Algorithm Requirements") within the same deadline.*
- (5) When both proposals are prepared and after the deadline of eight months, all Nominated Electricity Market Operator (hereafter referred to as "NEMO") and all TSOs shall cooperate to finalise the sets of the TSOs and NEMOs Algorithm Requirements. Based on the above two sets of requirements, TSOs and NEMOs Algorithm Requirements, *"all NEMOs shall develop a proposal for the algorithm in accordance with these requirements. This proposal shall indicate the time limit for the submission of received orders by NEMOs required to perform the MCO functions in accordance with Article 7(1)(b)." This NEMOs proposal for the algorithm shall be prepared no later than three months after the submission of the TSOs and NEMOs Algorithm Requirements.*
- (6) In accordance with Article 37(3) of the CACM Regulation the NEMOs proposal for the algorithm *"shall be submitted to all TSOs. If additional time is required to prepare this proposal, all NEMOs shall work together supported by all TSOs for a period of not more than two months to ensure that the proposal complies with paragraphs 1 and 2.*
- (7) According to paragraph 4 of Article 37 *"The proposals referred to in paragraphs 1 and 2 shall be subject to consultation in accordance with Article 12".* The consultation on all proposals, i.e. TSOs and NEMOs algorithm requirements and the NEMOs proposal for the algorithms shall be prepared in cooperation between all TSOs and all NEMOs and be consulted upon together to ensure efficient assessment of their content by market participants.
- (8) The all NEMOs proposal for the algorithm developed based on the TSOs and NEMOs algorithm requirements and taking into account the comments from the consultation shall be submitted to the regulatory authorities for approval no later than 18 months after the entry into force of the CACM Regulation, i.e. 14 February 2017.
- (9) Decisions of the NEMO Committee in this proposal refers to decisions of All NEMOs coordinated via the NEMO Committee.

2. Te

1. 'N
- N
2. Cr

3. Ap

The tat
to the f

1. St

2. Ov
- Al

3. Na

In sor
comm

2. Terminology

1. 'NEMO Trading hub' shall be defined as 'the set of orders submitted by the market participants to a specific NEMO within a Bidding Zone.
2. Cross Zonal Flows are Scheduled flows between adjacent Bidding Zones.

3. Approach

The table below sets out the DA Algorithm Requirements. Each requirement has been classified according to the following criteria:

1. **State:**
 - a. Initial Requirement: a requirement that must be complied with at the point the SDAC first commences operation. Such requirements are normally already incorporated into the PCR solution.
 - b. Future Requirement: a requirement that must be complied with at a point after the SDAC first commences operation. Such requirements shall need to be properly specified and implemented via a Change Request (which shall include technical feasibility and performance impact assessment).
2. **Owner:** owner of the requirement (TSOs, NEMOs, or joint TSOs and NEMOs) with meaning as defined in the Algorithm Proposal
3. **Nature:**
 - a. MCO Function: a requirement that relates to the joint responsibility of NEMOs to carry out MCO functions in accordance with Article 7(2).
 - b. Scheduled Exchange Calculation ("SEC") Function: a requirement that relates to the joint responsibility of TSOs to calculate and publish scheduled exchanges on borders between bidding zones in accordance with Article 8(2)(g), where such requirement shall be supported by the DA Algorithm. In many cases these requirements are not yet specified ("Future") and it may be that the calculations will be performed outside the DA Algorithm – e.g., as a separate post-matching process, or a local/regional process. The solution shall be agreed between the relevant NEMOs and TSOs.

In some cases it has not been possible yet to reach agreement between NEMOs and TSOs regarding the common set of requirements. This is indicated by comments in italics in the text.

4. Price coupling algorithm requirements

Title 1: Requirements on functionalities and performance

1. General requirements
 - a. For each bidding zone the algorithm shall be able to:
 - i. facilitate orders for several Market Time Units (hereafter referred as "MTUs"), such as 15 minutes, 30 minutes and hourly, including cross-matching between MTUs;
 - ii. the algorithm shall support the products as approved in-accordance with Article 40 of the CACM regulation;
 - iii. facilitate different MTUs which shall be configurable in each bidding zone;
 - iv. facilitate configurations with more than one NEMO for a given bidding zone, meaning several day-ahead trading hubs within a bidding zone;
 - v. support multiple scheduling areas within a bidding zone as requested by TSOs;
 - vi. allocate cross-zonal capacities on a bidding zone border with one or multiple TSOs on one or both sides of the concerned bidding zone border.
 - b. The objective of the price coupling algorithm is to maximize economic surplus (this means that the sum of the consumer surplus, the supplier surplus and the congestion income) for single day-ahead coupling for the next trading day, consistent with time limitations, conditions and requirements established by NEMOs and TSOs.
 - c. The algorithm shall be able to deal with multiple bidding zones by country and shall be scalable to cover all Europe.
 - d. The algorithm shall apply deterministic rules in case of solutions with equivalent social welfare in order to define prices and net positions for each bidding zone.
 - e. The algorithm shall find a solution within the allowed time limit, including the potential to extend the processing time in case allowed calculation time is exceeded.
 - f. The algorithm shall be able for each MTU to provide the net position per NEMO trading hub and the input for the calculation of the adjacent cross-zonal flows between bidding zones.

State	Owner		Nature			
	Future Requirement	Initial Requirement	TSOs	NEMOs	MCO Function	SEC Function
	X		X	X	X	
		X		X	X	
	X		X	X	X	
		X	X	X	X	
	X		X	X	X	
		X	X			X
	X		X		X	
	X		X	X	X	
		X	X	X	X	
	X		X	X	X	
	X		X	X	X	
	X		X	X	X	

- a. The algorithm shall be robust and reliable and it shall be resilient to pretested data configurations such as but not limited to non-crossing of bids and offer curves, orders' curtailment, maximum and minimum prices, price and volume indeterminacy.
- b. The algorithm shall always produce a unique result, i.e. price and volume indeterminacy shall be resolved.
- c. The algorithm shall use proven IT technology, e.g. proven third party software.
- d. The algorithm shall be available at all times when required and shall perform according to the requirements in all circumstances.
- e. The algorithm should scale well when the number of bidding zones increases: the algorithm should cope with new markets that need to be incorporated in the price coupling, either corresponding to geographical extensions, or with additional NEMOs in existing bidding zones.
- f. The performance of the algorithm must have good quality and performance in a way that ensure that all results

State		Owner		Nature	
Initial Requirement	Future Requirement	TSOs	NEMOs	MCO Function	SEC Function
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X			X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	

Title 2: Requirements related to Cross-zonal capacities

1. The algorithm shall be able for each MTU to:

- a. allow setting constant cross-zonal capacity value for each bidding zone border in accordance with CACM Regulation in case coordinated net transmission capacity is applied; this cross-zonal capacity value may also be a very high value;
- b. constrain cross-zonal flows to the respective cross-zonal capacity value for each bidding zone border for each cross-zonal flow direction, in case the coordinated net transmission capacity (CNTC) approach is applied;
- c. where applicable, allow TSOs setting a default value for cross-zonal capacity for each bidding zone border and for each flow direction in case coordinated net transmission capacity approach is applied;
- d. constrain, where appropriate, an aggregated set of cross-zonal interconnectors with one global cross-zonal transmission capacity limit (cumulative ATC), i.e. a general boundary constraint. This constraint shall be applicable also to a predefined set of bidding zone borders in order to limit for example the net position of a bidding zone(s);
- e. allow to define a positive and a negative bound to the net position for each bidding zone.
- f. process flow-based parameters, if provided at the defined MTU, when allocating cross-zonal capacities for each bidding zone border;
- g. allow definition and application of the following flow-based parameters for each network element of a given bidding zone for flow-based approach:
 - i. power transfer distribution factor (PTDF) as the contribution of 1 MW of a net position change to the power flow over the network element; and
 - ii. remaining available margin (RAM) or the remaining allowable power flow (AMF) on the network element.
- h. ensure that PTDF multiplied by net position is less or equal to than RAM for each network element and net positions concerned by the flow-based parameters for flow-based approach;
- i. receive the flow-based parameters as:

State	Owner		Nature	
	Initial Requirement	Future Requirement	TSOs	NEMOS
	X	X		X
X		X		X
X		X		X
X		X		X
X		X		X
X		X		X
X		X		X
X		X		X
X		X		X

Nature	
MCO Function	SEC Function
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	

- i. "zero balanced" meaning that the remaining available margin of critical branches applies from zero exchanges and that pre-existing exchanges are transmitted aside; or
 - ii. "not zero balanced" meaning that the remaining available margin of critical branches applies from pre-existing exchanges;
- j. allow the coexistence of both flow-based and coordinated net transmission capacity approaches within the coupled regions, i.e. hybrid coupling;
- k. facilitate the following hybrid couplings:
 - i. Standard hybrid coupling, where cross-zonal capacity values and flow-based parameters coexist implying that TSOs shall reserve margins ex-ante; and
 - ii. Advanced hybrid coupling, where realized cross-zonal capacity transactions are taken into account in the margin of the flow-based critical branches (using virtual bidding areas).
2. Multiple flow based approaches, i.e. plain, intuitive, bilaterally intuitive, may be used for different capacity calculation regions.

Title 3: Requirements related to allocation constraints

1. The algorithm shall be able to:
 - a. for direct current ("DC") interconnectors constrain increase/decrease of flows over one interconnector and/or a combination of interconnectors from a MTU to the following MTU or between the last MTU from the day before and the first MTU of the following day. The constraint shall take into account the nominations of long term capacity allocations, i.e. physical transmission rights, where applicable. The constraint shall be handled on a single DC interconnector and multiple DC interconnectors in combination;
 - b. constrain increase/decrease of net positions of a single bidding zone from a MTU to the following MTU within a day or between the last MTU from the day before and the first MTU of the following day; and

State		Owner		Nature	
Initial Requirement	Future Requirement	TSOs	NEMOs	MCO Function	SEC Function
	X	X		X	
X		X		X	
X		X		X	
X		X		X	
	X	X		X	
X		X		X	
	X	X		X	
X		X		X	
	X	X		X	
X		X		X	

- c. incorporate losses functionality on interconnector(s) between bidding zones during capacity allocation, and activate this functionality during allocation, if requested by relevant owner of the interconnector after approval by relevant NRAs.
2. For the DC interconnectors the flow shall not be below the minimum stable flow ("MSF"), other than at zero. The MSF shall be given for each DC interconnector and activated during allocation, if requested by the owner(s) of the interconnectors after approval by relevant NRAs. The allocation shall take into account the nominations of long term cross-zonal capacity and day ahead cross-zonal capacity, where applicable. The constraints shall be handled on a DC interconnector-by-DC interconnector, multiple DC interconnectors and on a net position (regional) basis.
3. The algorithm shall allow to set a minimum price difference between adjacent bidding zones when DC interconnector is used for power exchange. For this requirement, the algorithm shall model the costs incurred for each MWh passing through a DC interconnector as a "flow tariff". This "flow tariff" shall be treated as a threshold for the price between the bidding zones connected by the DC interconnector. If the price difference between the relevant bidding zones is less than the "flow tariff" the flow shall be set to zero. If there is a flow, the price difference shall equal the "flow tariff", unless there is congestion. Once the price difference exceeds the "flow tariff" the congestion income becomes positive. This functionality shall be incorporated in the algorithm and activated during allocation if requested by the owner(s) of the interconnector after approval by relevant NRAs.
4. The algorithm shall allow for adverse flows, i.e. flows from higher price bidding zone to lower price bidding zone, to materialize if this leads to an increase in overall economic surplus. The algorithm shall enforce intuitive flow in flow based areas, i.e. flow from lower price bidding zone to higher price bidding zone, where requested by relevant TSOs for a bidding zone border.

Title 4: Requirements related to balance constraints

1. For overall balance of a defined area, the algorithm shall ensure that the unrounded net positions and transmission losses, where

State	Owner		Nature	
	Initial Requirement	Future Requirement	TSOs	NEMOs
	X		X	X
		X	X	X
	X		X	X
	X		X	X
X		X	X	X

Nature	
MCO Function	SEC Function
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	

applicable, over all bidding zones within a defined area shall be zero for each MTU.

- For overall balance of all bidding zones, the algorithm shall ensure that the sum of unrounded net positions and transmission losses, where applicable, of all bidding zones shall be zero for each MTU.
- For overall balance of a bidding zone, the algorithm shall ensure for each bidding zone the sum of unrounded net position and transmission losses, where applicable, shall be equal to the sum of import and export of this bidding zone resulting from the day ahead capacity allocation for each MTU.

Title 5: Requirements on algorithm output and deadlines for the delivery of single day-ahead coupling results

- Regarding the prices for each MTU the output of the algorithm shall be:
 - rounded and unrounded price in Euros for each bidding zone;
 - shadow prices of critical branches as needed for Flow-Based (FB) capacity allocation; and
 - regional reference prices, in a network in which the cross-zonal capacity constraints are relaxed - e.g., Nordic region.
- Regarding the quantities for each relevant MTU the output of the algorithm shall be:
 - rounded and unrounded net position for each bidding zone, which is defined as the difference between matched supply and demand orders within a bidding zone, where rounding shall follow the rounding rules defined for each bidding zone.
 - Where there are multiple NEMOs within a bidding zone, the rounded and unrounded net position for each NEMO trading hub in a bidding zone.
 - number and volume of matched block orders for each bidding zone and paradoxically rejected orders, if any;

State		Owner		Nature	
Initial Requirement	Future Requirement	TSOs	NEMOs	MCO Function	SEC Function
X		X		X	
X		X		X	
X		X	X	X	
X		X		X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X			X	X	

- d. allocated capacities, in the form of allocated flows into and out of individual Relevant DC Network Elements (difference in flows in/out reflecting losses where applicable);
 - e. allocated capacities, in the form of allocated flows on Relevant Bidding Zone borders (flows in/out reflecting losses where applicable);
 - f. allocated capacities, in the form of allocated flows on Relevant Scheduling Area borders (flows in/out reflecting losses where applicable);
 - g. remaining available margin (RAM) or the remaining allowable power flow (AMF) on the network element under FB capacity allocation;
3. Where required, regarding the quantities for each relevant MTU, with the output of the algorithm, an ex-post process which shall not interfere with the market coupling results calculation, shall provide scheduled exchanges, resulting from day ahead market coupling, in the form of:
 - a. Bilateral and Multilateral Scheduled Exchanges between Scheduling Areas
 - b. Bilateral and Multilateral Scheduled Exchanges between Bidding Zones
 - c. Bilateral and Multilateral Scheduled Exchanges between NEMO trading hubs

and pursuant to the Methodology for calculation of scheduled exchanges resulting from market coupling. This is to support the scheduled exchanges calculation and/or multi-NEMO arrangements function

4. Regarding the calculation results the output of the algorithm shall be:

State	Owner		Nature	
	Initial Requirement	Future Requirement	MCO Function	SEC Function
			TSOs	NEMOs
	X		X	
	X		X	
		X	X	
		X	X	X
	X	X		X
	X		X	
	X		X	

Návrh společného souboru požadavků na algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů

14. února 2017

1. Kontext

- (1) Tento dokument je společným návrhem společného souboru požadavků na algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů (dále jen „Požadavky na algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů“) vypracovaným všemi provozovateli přenosových soustav a nominovanými organizátory trhu s elektřinou v souladu s ustanovením článku 37 nařízení Komise (EU) 2015/1222, kterým se stanoví rámcový pokyn pro přidělování kapacity a řízení přetížení (dále jen „nařízení Komise 2015/1222“).
- (2) Pro účely tohoto návrhu mají termíny použité v tomto dokumentu význam definovaný v článku 2 nařízení Komise 2015/1222 a nařízení 543/2013.
- (3) Podle článku 37: „1. Ve lhůtě osmi měsíců od vstupu tohoto nařízení v platnost: (a) všichni provozovatelé přenosových soustav společně poskytnou všem nominovaným organizátorům trhu s elektřinou návrh společného souboru požadavků na efektivní přidělování kapacity, aby bylo možné vypracovat algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů a algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování. V rámci těchto požadavků se stanoví funkce a výkonnost, včetně lhůt pro dodání výsledků jednotného propojení denních a vnitrodenních trhů a podrobností o kapacitě mezi zónami a omezeních pro přidělování, které je nutno respektovat;...”
- (4) Vedle výše zmíněného společného návrhu požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav je v článku 37 nařízení 2015/1222 stanoveno, že ve stejné lhůtě „všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou společně navrhnou společný soubor požadavků na efektivní párování, aby bylo možné vypracovat algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů a algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování“ (dále jen „Požadavky na algoritmus nominovaných organizátorů trhu s elektřinou“).
- (5) Po vypracování obou návrhů a uplynutí osmiměsíční lhůty budou všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou a všichni provozovatelé přenosových soustav spolupracovat na dokončení souborů Požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou. Na základě obou výše zmíněných souborů požadavků, Požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou, „vypracují všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou podle těchto požadavků návrh algoritmu. V rámci tohoto návrhu se uvede lhůta, v níž musí nominovaní organizátoři trhu s elektřinou, kteří mají plnit funkce subjektu provádějícího sesouhlasení pro propojení trhů podle čl. 7 odst. 1 písm. b), postoupit obdržené pokyny“. Tento návrh nominovaných organizátorů trhu s elektřinou bude sestaven nejpozději tři měsíce po předložení Požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou.
- (6) Podle čl. 37 odst. 3 nařízení Komise 2015/1222 se návrh algoritmu nominovaných organizátorů trhu s elektřinou „předloží všem provozovatelům přenosových soustav. Vyžádá-li si vypracování návrhu delší čas, spolupracují všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou za podpory všech provozovatelů přenosových soustav po dobu nejvýše dvou měsíců, aby zajistili soulad návrhu s odstavci 1 a 2.“
- (7) Podle čl. 37 odst. 4 se „návrhy uvedené v odstavcích 1 a 2 předloží ke konzultaci podle článku 12“. Konzultace o všech návrzích, tj. o požadavcích na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a návrhu algoritmu vypracovaném nominovanými organizátory trhu s elektřinou, se připravují ve spolupráci se všemi provozovateli přenosových soustav a nominovanými organizátory trhu s elektřinou a návrhy budou konzultovány společně tak, aby se zajistilo účinné zhodnocení jejich obsahu účastníky trhu.
- (8) Návrh algoritmu vypracovaný všemi nominovanými organizátory trhu s elektřinou na základě požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou, který zohledňuje připomínky z konzultace, musí být regulačním orgánům předložen ke schválení nejpozději do 18 měsíců od vstupu nařízení Komise 2015/1222 v platnost, tj. do 14. února 2017.

(9) Roz
k ro
Výb

2. Ter

1. „Ol
zac
2. „Tc

3. Pří

níže i
klasifiko

1. Sta

2. Vla:
s el
spo

3. Pov

V někte
soustav

- (9) Rozhodnutí Výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v tomto návrhu se vztahují k rozhodnutím všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou koordinovaným prostřednictvím Výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou.

2. Terminologie

1. „Obchodovací centrum nominovaného organizátora trhu s elektřinou“ je definováno jako „soubor pokynů zadanych účastníky trhu konkrétnímu organizátorovi trhu s elektřinou v rámci nabídkové zóny“.
2. „Toky mezi zónami“ jsou plánované toky mezi sousedními nabídkovými zónami.

3. Přístup

Níže uvedené tabulce jsou stanoveny Požadavky na algoritmus denních trhů. Každý požadavek je klasifikován podle následujících kritérií:

1. Stav:

- a. Počáteční požadavek: požadavek, který je nutno splňovat při prvním zahájení provozu jednotného propojení denních trhů. Takové požadavky jsou obvykle již začleněny do řešení PCR.
- b. Budoucí požadavek: požadavek, který je nutno splňovat v určitém okamžiku po prvním zahájení provozu jednotného propojení denních trhů. Takové požadavky je nutno řádně specifikovat a zavést prostřednictvím Změnové žádosti (což zahrnuje zhodnocení technické proveditelnosti a dopadu na výkonnost).

2. **Vlastník:** vlastník požadavku (provozovatelé přenosových soustav, nominovaní organizátoři trhu s elektřinou nebo provozovatelé přenosových soustav a nominovaní organizátoři trhu s elektřinou společně) s významem definovaným v Návrhu algoritmu.

3. Povaha:

- a. Funkce MCO: požadavek, který se týká společné odpovědnosti nominovaných organizátorů trhu s elektřinou spočívající ve výkonu funkcí MCO v souladu s ustanovením čl. 7 odst. 2.
- b. Funkce výpočtu plánované výměny: požadavek, který se týká společné odpovědnosti provozovatelů přenosových soustav spočívající ve výpočtu plánovaných výměn na hranicích mezi nabídkovými zónami v souladu s ustanovením čl. 8 odst. 2 písm. (g) tam, kde bude takový požadavek podporován algoritmem denních trhů. V mnoha případech nejsou tyto požadavky dosud specifikovány (jedná se o požadavky „budoucí“) a může se stát, že výpočty budou prováděny mimo Algoritmus denních trhů – například jako oddělený postup po spárování jako lokální/regionální postup. Na řešení se dohodnou příslušní nominovaní organizátoři trhu s elektřinou a provozovatelé přenosových soustav.

V některých případech se mezi nominovanými organizátory trhu s elektřinou a provozovateli přenosových soustav ohledně společného souboru požadavků dosud nepodařilo dospět k dohodě. Takové případy jsou v textu označeny kurzívou psanými poznámkami.

mus pro
uhlasení
ovanými
15/1222,
ní Komise

2 nařízení

rozovatelé
ou návrh
lgoritmus
hodování.

ednotného
řídlování,

soustav je
átoři trhu
lo možné
ování při
torů trhu

átoři trhu
Požadavků
řinou. Na
enosových
átoři trhu
v níž musí

lasení pro
inovaných
algoritmus

řtorů trhu
vrhu delší
rozovatelů

ánku 12“.
soustav a

inovanými
soustav a
se zajistilo

požadavků
nou, který
později do

4. Požadavky na algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů

trhů

Ik	Povaha
Nominování organizátorů	Funkce výpočtu plánované výměny
	Funkce MCO
X	X
X	X
X	X
X	X
	X
X	
X	
X	
X	

- f. Algoritmus bude schopen pro každý obchodní interval poskytnout údaje o saldech za každé obchodovací centrum nominovaného organizátora trhu s elektřinou a vstupní údaje pro výpočet toků mezi sousedními nabídkovými zónami.
- g. Algoritmus bude schopen vypočítat toky mezi zónami na jednu nabídkovou zónu.
- h. Pro každou nabídkovou zónu bude výsledkem použití algoritmu jedna cena a jedno saldo pro každý obchodní interval. U nabídkových zón zahrnujících více než jednoho nominovaného organizátora trhu s elektřinou se saldo pro každý obchodní interval vypočítá za každé obchodovací centrum nominovaného organizátora trhu s elektřinou. Navíc mohou být definovány zvláštní postupy, pokud se uplatňují požadavky na záložní postupy v případě, že je žádají příslušní provozovatelé přenosových soustav. V těchto nouzových případech bude pro každý obchodní interval a každou nabídkovou zónu stanovena jedna cena a jedno saldo. V případě částečného rozpojení se salda a ceny určí prostřednictvím implicitních aukcí na nerozpojených hranicích nabídkových zón.
- i. Pro každou nabídkovou zónu bude výsledkem použití algoritmu jedna cena a jedno saldo pro každý obchodní interval. U nabídkových zón zahrnujících několik provozovatelů přenosových soustav s oddělenou působností v různých oblastech plánování se saldo pro každý obchodní interval vypočítá pro každou oblast plánování.
- j. Pro zajištění stability fungování algoritmu může být zapotřebí vymezit složitost problémů, které je třeba vyřešit. To je možné uskutečnit stanovením omezení pro počet/využití různých produktů nebo dalších požadavků, které má algoritmus zvládat. Postup práce s takovým omezením bude popsán v metodice algoritmu.

2. Kvalitativní požadavky týkající se přesnosti a cenových rozpětí

- a. Algoritmus vztahuje na všechny účastníky trhu a v souladu s článkem 3 nařízení Komise 2015/1222 poskytuje nediskriminační přístup ke kapacitě mezi zónami.
- b. Na požádání musí být možné stejné výsledky reprodukovat. Musí být zavedena zejména pravidla pro nerozhodné případy (mezi dvěma nebo více pokyny) a deterministická pravidla a u případných rozhodnutí o větvení je třeba volbu

Stav		Vlastník		Povaha	
Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Provozovatelé přenosových soustav	Nominování organizátorů trhu s elektřinou	Funkce MCO	Funkce výpočtu plánované výměny
X		X	X	X	
X		X			X
X		X	X	X	
	X	X			X
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
	X	X	X	X	

- protokolovat, aby bylo možné opakovat průběh jednotlivých událostí, které vedly ke konečnému výsledku.
- c. Algoritmus bude umožňovat částečné rozpojení, včetně těch pro jednotlivé nabídkové zóny, které patří k předem definovanému souboru nabídkových zón.
- d. Algoritmus bude schopen automaticky a snadno fungovat i v přestupných letech, tj. pracovat s 366 dny v roce.
- e. Algoritmus bude schopen automaticky a snadno zvládat přechody na zimní a letní čas, tj. algoritmus podporuje trvání obchodního dne v délce 23, 24 i 25 hodin.
- f. Postup algoritmu pro výpočet včetně cen a přidělených kapacit vyplývajících z tohoto postupu výpočtu musí být transparentní, kontrolovatelný a vysvětlitelný. Tento požadavek se rovněž vztahuje na všechna deterministická pravidla a použitou heuristiku algoritmu a míru výskytu těchto pravidel a heuristiky.
- g. Zdrojový kód algoritmu musí být dobře strukturovaný a dobře zdokumentovaný.
- h. Popis algoritmu by měl být veřejně přístupný a aktualizovaný.
- i. Algoritmus bude schopen pracovat s negativními cenami pro každou nabídkovou zónu i s různými hranicemi neharmonizovaných cen mezi různými nabídkovými zónami, tj. s maximální cenou a s minimální cenou.
- j. Algoritmus bude schopen vypočítané ceny a objemy zaokrouhlovat podle konkrétního inkrementu nabídkové zóny a pravidel pro zaokrouhlování.

3. Výkonnost

- a. Algoritmus bude stabilní a spolehlivý a odolný vůči předem testovaným konfiguracím dat, k nimž patří zejména nekřížení nabídek a křivek poptávky, krácení pokynů, maximální a minimální ceny, neurčitost cen a objemu.
- b. Algoritmus vždy povede k jedinečnému výsledku, tj. neurčitost ceny a objemu bude vyřešena.
- c. Algoritmus bude používán na osvědčených informačních technologiích, například osvědčeném softwaru třetí strany.
- d. Algoritmus bude k dispozici vždy, když ho bude třeba, a za všech okolností bude fungovat podle požadavků.
- e. Algoritmus by měl dobře škálovat, pokud se zvýší počet nabídkových zón: algoritmus by měl zvládnout nové trhy, které je třeba zařadit do sesouhlasení propojených denních trhů, a to na základě geografického rozšíření nebo s novými

[illegible]

[illegible]

nominovanými organizátory trhu s elektřinou v dosavadních nabídkových zónách.

- f. Výkonnost algoritmu musí být dobré kvality a fungovat tak, aby zajistila, že všechny výsledky požadované provozovateli přenosových soustav a účastníky trhu se k těmto provozovatelům přenosových soustav a účastníkům trhu dostanou v požadovaném čase.
- g. Pokyny přebírající cenu sesouhlasení jsou pokyny k nákupu (resp. prodeji) podané s maximální (resp. minimální) cenou. Nejsou-li tyto pokyny přebírající cenu sesouhlasení přijaty, mluvíme o tzv. krácení:
 - i. v případě nadměrné nabídky nelze přijmout všechny nabídkové pokyny přebírající cenu sesouhlasení;
 - ii. v případě nedostatečné nabídky nelze přijmout všechny poptávkové pokyny přebírající cenu sesouhlasení.

Krácení lze částečně zmírnit vyvezením nadbytečné energie nebo dovezením chybějící energie. Nastane-li krácení ve více než jedné nabídkové zóně, pak zvýšíme-li krácení v jedné z nich, ve druhé se krácení sníží. U jednotlivých nabídkových oblastí by mělo být možné:

- i. zabránit sdílení krácení – místní krácení budou pouze místní, ze sousedních zón nepřijde žádná podpora a žádná podpora se sousedním zónám nebude poskytovat;
- ii. krácení sdílet – rozdíl relativního krácení (procento) mezi jednotlivými nabídkovými zónami bude snížen na minimum.

Druhá z uvedených možností – sdílení krácení – se rovněž vztahuje na nastavení založeném na fyzikálním toku, kde sdílení krácení může být na úkor ekonomického přebytku. Algoritmus poskytne mechanismus umožňující sdílení krácení poptávky mezi zónami v případě přidělování kapacity založené na fyzikálních tocích. Tento algoritmus bude podporovat sdílení krácení také v případě absence limitů harmonizované maximální/minimální zúčtovací ceny mezi nabídkovými zónami.

- h. Za účelem sledování výkonnosti algoritmu vypracují všichni provozovatelé přenosových soustav a nominovaní organizátoři trhu s elektřinou ukazatele výkonnosti. Tyto ukazatele výkonnosti budou zpřístupněny veřejnosti.

Povaha		Vlastník		Stav
Funkce výpočtu plánované výměny				
Funkce MCO		X		
Nominování organizátorů trhu s elektrickou		X		
Provozovatelé přenosových soustav		X		
Budoucí požadavek				
Počáteční požadavek		X		

Nominovaní organizátoři trhu s elektřinou budou publikovat statistické ukazatele měřící výkonnost algoritmu. Tyto ukazatele se shodují s ukazateli stanovenými v Metodice.

Hlava 2: Požadavky týkající se kapacit mezi zónami

1. Pro každý obchodní interval bude mít algoritmus tyto schopnosti:

- umožnit stanovení konstantní hodnoty kapacity mezi zónami pro každou hranici nabídkové zóny v souladu s nařízením Komise 2015/1222 v případě, že se uplatňuje koordinovaná čistá přenosová kapacita; tato hodnota kapacity mezi zónami může být také velmi vysokou hodnotou;
- omezit toky mezi zónami na příslušnou hodnotu kapacity mezi zónami pro každou hranici nabídkové zóny pro každý směr toků mezi zónami v případě, že se uplatňuje přístup založený na koordinované čisté přenosové kapacitě;
- v příslušných případech umožnit provozovatelům přenosových soustav nastavení standardní hodnoty pro kapacitu mezi zónami pro každou hranici nabídkové zóny a pro každý směr toků v případě, že se uplatňuje přístup založený na čisté přenosové kapacitě;
- v příslušných případech omezit celkový soubor propojovacího vedení mezi zónami jedním globálním limitem přenosové kapacity mezi zónami (souhrnná dostupná přenosová kapacita), tj. obecným ohraničením. Toto omezení se bude rovněž vztahovat na předem definovaný soubor hranic nabídkových zón za účelem omezení například salda nabídkové zóny (nabídkových zón);
- umožnit definování kladné a záporné hranice salda každé nabídkové zóny;
- při přidělování kapacit mezi zónami pro každou hranici nabídkové zóny zpracovávat parametry založené na toku, pokud jsou u definovaného obchodního intervalu poskytnuty;
- u přístupu založeného na fyzikálních tocích umožnit definování a používání následujících parametrů založených na toku pro každý prvek sítě dané nabídkové zóny:
 - distribuční faktor přenosu elektřiny jako příspěvek 1 MW změny salda k toku výkonu na prvku sítě a

Stav	Vlastník		Povaha	
	Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Provozovatelé přenosových soustav	Nominovaní organizátoři trhu s elektřinou
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X

2.

H

1

Povaha	
Funkce MCO	Funkce výpočtu plánované výměny
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	

- ii. zbývající disponibilní kapacita nebo zbývající přípustný tok výkonu na prvku sítě;
- h. u přístupu založeného na fyzikálních tocích zajistit, aby distribuční faktor přenosu elektřiny vynásobený saldem byl pro každý prvek sítě a salda dotčená parametry založenými na fyzikálním toku menší nebo byl roven zbývající disponibilní kapacitě;
- i. přijímat parametry založené na fyzikálním toku jako parametry:
- i. „s nulovou bilancí“, což znamená, že zbývající disponibilní kapacita kritických prvků se uplatňuje od nulových výměn a dřívější výměny se přenáší vedle, nebo
- ii. „s nenulovou bilancí“, což znamená, že zbývající disponibilní kapacita kritických prvků se uplatňuje dřívějších výměn;
- j. umožňovat v rámci propojených regionů souběžnou existenci přístupu založeného na fyzikálních tocích a přístupu založeného na koordinované čisté přenosové kapacitě, tj. hybridní propojení;
- k. napomáhat následujícím hybridním propojením:
- i. standardní hybridní propojení, kde hodnoty kapacity mezi zónami a parametry založené na toku existují souběžně, což znamená, že provozovatelé přenosových soustav si předem rezervují zálohy, a
- ii. pokročilé hybridní propojení, kde se realizované transakce s kapacitou mezi zónami zohledňují v záloze kritických prvků založených na tocích (s využitím virtuálních nabídkových oblastí).
2. Pro různé regiony pro výpočet kapacity lze použít více než jeden přístup založený na fyzikálních tocích, tj. prostý, intuitivní, oboustranně intuitivní.

Hlava 3: Požadavky týkající se omezení pro přidělování

1. Algoritmus musí být schopen:
- a. u stejnosměrných propojovacích vedení omezit zvýšení/snížení toků v jednom propojovacím vedení nebo kombinaci propojovacích vedení od jednoho obchodního intervalu k následujícímu obchodnímu intervalu nebo mezi posledním obchodním intervalem předchozího dne a prvním obchodním intervalem následujícího dne. Omezení

Stav		Vlastník		Povaha	
Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Provozovatelé přenosových soustav	Nominování organizací trhu s elektřinou	Funkce MCO	Funkce výpočtu plánované výměny
X		X		X	
X		X		X	
	X	X		X	
X		X		X	
X		X		X	
X		X		X	
	X	X		X	
X		X		X	
	X	X		X	

- bude zohledňovat nominace přidělování dlouhodobé kapacity, tj. v příslušných případech fyzická přenosová práva. Omezení se uskutečňuje na jednom stejnosměrném propojovacím vedení nebo na kombinaci více stejnosměrných propojovacích vedení;
- b. omezit zvýšení/snížení sald jedné nabídkové zóny od obchodního intervalu k následujícímu obchodnímu intervalu v rámci dne nebo mezi posledním obchodním intervalem předchozího dne a prvním obchodním intervalem následujícího dne; a
- c. zahrnout funkci ztrát v propojovacím vedení či vedeních mezi nabídkovými zónami při přidělování kapacity a tuto funkci při přidělování aktivovat, pokud o to příslušný vlastník propojovacího vedení požádá a pokud to příslušné národní regulační orgány schválí.
2. U stejnosměrných propojovacích vedení nesmí být tok nižší než minimální stabilní tok na jiné než nulové hodnotě. Minimální stabilní tok bude pro každé stejnosměrné propojovací vedení dán a při přidělování aktivován tehdy, pokud o to vlastník či vlastníci propojovacích vedení požádají a pokud to příslušné národní regulační orgány schválí. Přidělování kapacity bude v příslušných případech zohledňovat nominace dlouhodobé kapacity mezi zónami a denní kapacitu mezi zónami. Omezení se uskutečňují postupně na jednotlivých stejnosměrných propojovacích vedeních, ve více stejnosměrných propojovacích vedeních a podle salda (na regionální bázi).
3. Algoritmus umožní stanovení minimálního cenového rozdílu mezi dvěma sousedními nabídkovými zónami, pokud se pro obchod s elektřinou používá stejnosměrné propojovací vedení. Za účelem splnění tohoto požadavku bude algoritmus modelovat náklady vzniklé za každou MWh procházející stejnosměrným propojovacím vedením jako „tarif přenosu“. Tento „tarif přenosu“ bude považován za prahovou hodnotu pro cenu mezi nabídkovými zónami spojenými stejnosměrným propojovacím vedením. Je-li cenový rozdíl mezi příslušnými nabídkovými zónami menší než „tarif přenosu“, bude tok nastaven na nulu. Pokud je nějaký tok, bude cenový rozdíl rovný „tarifu přenosu“, nedochází-li k přetížení. Jakmile cenový rozdíl přesáhne „tarif přenosu“, stává se příjem z přetížení pozitivním. Tato funkce bude do algoritmu zařazena a při přidělování aktivována, pokud o to vlastník či vlastníci propojovacího vedení požádají a pokud to příslušné národní regulační orgány schválí.

Stav	Vlastník		Povaha	
	Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Provozovatelé přenosových soustav	Nominování organizátora trhu s elektřinou
X		X		X
X		X		X
	X	X		X
X		X		X

4.

H

1

2

3

f

t

Povaha					
Funkce výpočtu plánované výměny	Funkce MCO				
	X	X	X		X

4. Algoritmus bude umožňovat adverzní toky, tj. toky z nabídkové zóny s vyšší cenou do nabídkové zóny s nižší cenou, které se budou realizovat v případě, že to povede ke zvýšení celkového ekonomického přebytku. Algoritmus si vynutí intuitivní tok v oblastech založených na tocích, tj. tok z nabídkové zóny s nižší cenou do nabídkové zóny s vyšší cenou tam, kde o to příslušní provozovatelé přenosových soustav pro hranici nabídkové zóny požádají.

Hlava 4: Požadavky týkající se omezení bilance

1. Pro celkovou bilanci definované oblasti algoritmus zajistí, aby se nezaokrouhlená salda a případné přenosové ztráty ve všech nabídkových zónách v rámci definované oblasti pro každý obchodní interval rovnaly nule.
2. Pro celkovou bilanci všech nabídkových zón algoritmus zajistí, aby se součet nezaokrouhlených sald a případných přenosových ztrát všech nabídkových zón pro každý obchodní interval rovnaly nule.
3. Pro celkovou bilanci nabídkové zóny algoritmus u každé nabídkové zóny zajistí, aby se součet nezaokrouhlených sald a případných přenosových ztrát pro každý obchodní interval rovnal součtu dovozu a vývozu této nabídkové zóny vyplývajících z přidělování denní kapacity.

Hlava 5: Požadavky na výstup algoritmu a termíny pro předložení výsledků jednotného propojení denních trhů

1. Pokud jde o ceny pro každý obchodní interval, výstupem algoritmu bude či budou:
 - a. zaokrouhlená a nezaokrouhlená cena v eurech pro každou nabídkovou zónu;
 - b. stínové ceny kritických prvků potřebné pro přidělování kapacity založené na fyzikálních tocích; a
 - c. regionální referenční ceny v síti, v níž jsou omezení kapacity mezi zónami uvolněna, např. v severském regionu.
2. Pokud jde o množství pro každý obchodní interval, výstupem algoritmu bude či budou:
 - a. zaokrouhlené a nezaokrouhlené saldo pro každou nabídkovou zónu, které je definováno jako rozdíl mezi spárovanými nabídkovými a poptávkovými pokyny v rámci nabídkové zóny s tím, že zaokrouhlování se řídí pravidly pro zaokrouhlování definovanými pro každou nabídkovou zónu;

Stav	Vlastník		Povaha	
	Nominovaní organizátoři s elektrinou	Provozovatelé přenosových soustav	Funkce MCO	Funkce vypočtu plánované výměny
Počáteční požadavek	X	X	X	
Budoucí požadavek		X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	
	X	X	X	

- b. tam, kde je v rámci nabídkové zóny více než jeden nominovaný organizátor trhu s elektřinou, zaokrouhlené a nezaokrouhlené saldo pro každé obchodovací centrum nominovaného organizátora trhu s elektřinou v nabídkové zóně;
- c. počet a objem spárovaných blokových nabídek pro každou nabídkovou zónu a případných paradoxně zamítnutých nabídek;
- d. přidělené kapacity ve formě přidělených toků do jednotlivých příslušných prvků sítě pro stejnosměrný proud a z těchto prvků (rozdíl toků do/z zohledňuje v příslušných případech ztráty);
- e. přidělené kapacity ve formě přidělených toků na příslušných hranicích nabídkových zón (toky z/do zohledňují v příslušných případech ztráty);
- f. přidělené kapacity ve formě přidělených toků na hranicích příslušných oblastí plánování (toky z/do zohledňují v příslušných případech ztráty);
- g. zbývající disponibilní kapacita nebo zbývající přípustný tok výkonu v prvku sítě, v němž se uskutečňuje přidělování kapacity založené na fyzikálních tocích.
3. Tam, kde je u množství pro každý příslušný obchodní interval třeba, bude spolu s výstupem algoritmu určen následný postup, který nesmí zasahovat do výpočtu výsledků propojení trhů a který stanoví plánované výměny vyplývající z propojení denních trhů ve formě:
- plánovaných dvoustranných a mnohostranných výměn mezi oblastmi plánování,
 - plánovaných dvoustranných a mnohostranných výměn mezi nabídkovými zónami,
 - plánovaných dvoustranných a mnohostranných výměn mezi obchodovacími centry nominovaných organizátorů trhu s elektřinou
- a v souladu s Metodikou výpočtu plánovaných výměn plynoucích z propojení trhů. Účelem je podpora výpočtu plánovaných výměn nebo funkce opatření v případě určení více než jednoho nominovaného organizátora trhu s elektřinou.

Stav	Vlastník		Povaha			
	Budoucí požadavek	Počáteční požadavek	Provozovatelé přenosových soustav	Nominovaní organizátoři trhu s elektřinou	Funkce MCO	Funkce výpočtu plánované výměny
		X	X	X	X	
		X		X	X	
		X	X			X
		X	X			X
			X			
			X		X	
	X		X			X
	X		X			X
	X		X			X

4.

5

6

Povaha	Funkce výpočtu plánované výměny	Funkce MCO	Nominování organizátorů
		X	
		X	
			X
		X	
			X
		X	
		X	

4. Pokud jde o výsledky výpočtu, bude výstupem algoritmu:

- celkový ekonomický přebytek a ekonomický přebytek v každé nabídkové oblasti a
- výstup nezbytný pro monitorování podle ustanovení čl. 82 odst. 2 a 4 nařízení Komise 2015/1222.

5. Algoritmus bude nominovaným organizátorům trhu s elektřinou a provozovatelům přenosových soustav poskytovat informace nezbytné pro plnění požadavků na monitorování podle nařízení REMIT tam, kde je algoritmus jediným proveditelným zdrojem.

6. Algoritmus bude schopen provést změnu konfigurací nabídkových zón nejpozději do čtyř týdnů poté, co provozovatel přenosové soustavy oznámí změnu na základě postupu pro změnové žádosti. Postup změnové žádosti zajišťuje splnění základních požadavků změnové žádosti včetně posouzení případného dopadu na výkonnost.

7. Algoritmus musí být schopen běžně poskytnout výsledky do deseti minut.

Algoritmus musí být schopen uvést objem spárovaných pokynů a nespárovaných pokynů každého nominovaného organizátora trhu s elektřinou pro nabídkové zóny regulační oblasti, pokud o to provozovatelé přenosových soustav lokálně požádají a příslušné národní regulační orgány to schválí.

Hlava 6: Měna

- Algoritmus bude u jednotného propojení denních trhů přijímat párování pouze v eurech, tj. všechny vstupní a výstupní údaje o měně budou v eurech. To nesmí bránit pokynům a vypořádávání v místních měnách.

Stav	Vlastník	Povaha	Funkce výpočtu plánované výměny	Funkce MCO
Počáteční požadavek				
X		X	X	X
X		X	X	X
	X	X	X	X
X		X		X
X		X	X	X
	X	X		X
X		X	X	X

Mgr. Lucie Rounová, Ruská 1039/84, 10000 Praha 10 - Vršovice
tel. +420 602 931 275
tlumočnice jazyka anglického a francouzského

Tlumočnická doložka

Jako tlumočnick jazyka anglického a francouzského, jmenovaný rozhodnutím předsedy Krajského soudu v Hradci Králové ze dne 31. října 2000 č.j. Spr. 2658/2000, stvrzuji, že překlad souhlasí s anglickým textem připojené listiny.

Tlumočnický úkon je zapsán pod poř. číslem **3424** deníku.

V Praze dne **5. 4. 2017**



Lucie Rounová



Prj 10ha 2 K
dl. 37(5)



Proposal for a common set of requirements for the continuous trading matching algorithm

14 February 2016

1. Background

1. This document is a common proposal developed by all Transmission System Operators (hereafter referred to as "TSOs") and Nominated Electricity Market Operators (hereafter referred to as "NEMOs") for a common set of requirements for the continuous trading matching algorithm (hereinafter referred to as "ID Algorithm Requirements") in accordance with article 37 of Commission Regulation (EU) 2015/1222 establishing a guideline on capacity allocation and congestion management (hereafter referred to as the "CACM Regulation").
2. For the purpose of this proposal, terms used in this document have the meaning of the definitions included in Article 2 of the CACM Regulation and Regulation 543/2013.
3. According to Article 37: "1. By eight months after the entry into force of this Regulation: (a) all TSOs shall jointly provide all NEMOs with a proposal for a common set of requirements for efficient capacity allocation to enable the development of the price coupling algorithm and of the continuous trading matching algorithm. These requirements shall specify functionalities and performance, including deadlines for the delivery of single day-ahead and intraday coupling results and details of the cross-zonal capacity and allocation constraints to be respected;"
4. In addition to the above common proposal for the TSOs Algorithm Requirements, article 37 of the CACM Regulation requires that "all NEMOs shall jointly propose a common set of requirements for efficient matching to enable the development of the price coupling algorithm and of the continuous trading matching algorithm" (hereinafter referred to as "NEMOs Algorithm Requirements") within the same deadline.
5. When both proposals are prepared and after the deadline of eight months, all Nominated Electricity Market Operator (hereafter referred to as "NEMO") and all TSOs will cooperate to finalise the sets of the TSOs and NEMOs Algorithm Requirements. Based on the above two sets of requirements, TSOs and NEMOs Algorithm Requirements, "all NEMOs shall develop a proposal for the algorithm in accordance with these requirements. This proposal shall indicate the time limit for the submission of received orders by NEMOs required to perform the MCO functions in accordance with Article 7(1)(b)." This NEMOs proposal for the algorithm shall be prepared no later than three months after the submission of the TSOs and NEMOs Algorithm Requirements.
6. In accordance with Article 37(3) of the CACM Regulation the NEMOs proposal for the algorithm "shall be submitted to all TSOs. If additional time is required to prepare this proposal, all NEMOs shall work together supported by all TSOs for a period of not more than two months to ensure that the proposal complies with paragraphs 1 and 2.
7. According to paragraph 4 of Article 37 "The proposals referred to in paragraphs 1 and 2 shall be subject to consultation in accordance with Article 12". The consultation on all proposals, i.e. TSOs and NEMOs algorithm requirements and the NEMOs proposal for the algorithms shall be prepared in cooperation between all TSOs and all NEMOs and be consulted upon together to ensure efficient assessment of their content by market participants.
8. The all NEMOs proposal for the algorithm developed based on the TSOs and NEMOs algorithm requirements and taking into account the comments from the consultation shall be submitted to the regulatory authorities for approval no later than 18 months after the entry into force of the CACM Regulation, i.e. 14 February 2017.
9. The current set of ID Algorithm Requirements is based on the current coupling solutions, either implemented or under development and updated or amended where seen appropriate by the TSOs

and/or NEMOs.

10. Future evolution of capacity calculation methodologies in accordance with the CACM regulation may require additional input parameters, e.g. remedial action variables. In this case, all TSOs shall send a request for amendments of the algorithm to the NEMOs and later on for all NRAs' approval. An assessment of the additional algorithm functionalities shall take place at the latest when the proposal for the capacity calculation methodology in every capacity calculation region (CCR) in accordance with the CACM Regulation is being developed by the TSOs. All TSOs and all NEMOs shall cooperate to propose any amendments if deemed necessary when the above proposals for the capacity calculation methodology is submitted for approval to the national regulatory authorities (ten months after the approval of the all TSOs CCR Proposal).
11. Decisions of the NEMO Committee in this proposal refers to decisions of All NEMOs coordinated via the NEMO Committee.

2. Terminology

1. The term Bidding Zone is equivalent to the term Market Area most often used in IDM.
2. The term Scheduling Area is equivalent to the term Delivery Area most often used in IDM.
3. 'NEMO Trading hub' shall be defined as 'the set of orders submitted by the market participants to a specific NEMO within a Bidding Zone.
4. Cross-Zonal Flows are Scheduled flows between adjacent Bidding Zones.

3. Approach

The table below sets out the ID Algorithm Requirements. Each requirement has been classified according to the following criteria:

1. State:

- a. Initial Requirement: a requirement that must be complied with at the point the SIDC first commences operation. Such requirements are normally already incorporated into the XBID solution.
- b. Future Requirement: a requirement that must be complied with at a point after the SIDC first commences operation. Such requirements shall need to be properly specified and implemented via a Change Request. Some Future Requirements may already be under development within XBID.

2. Owner: owner of the requirement (TSOs, NEMOs, or joint TSOs and NEMOs) with meaning as defined in the Algorithm Proposal

3. Nature:

- a. MCO Function: a requirement that relates to the joint responsibility of NEMOs to carry out MCO functions in accordance with Article 7(2).
- b. Scheduled Exchange Calculation ("SEC") Function: a requirement that relates to the joint responsibility of TSOs to calculate and publish scheduled exchanges on borders between bidding zones in accordance with Article 8(2)(g), where such requirement shall be supported by the ID Algorithm (i.e., the SOB and/or CMM). In many cases these requirements are not yet specified ("Future") and it may be that the calculations will be performed outside the ID Algorithm – e.g., as a separate post-matching process, or a local/regional process. The solution shall be agreed between the relevant NEMOs and TSOs.

[illegible]

Nature	SEC Function
MCO Function	SEC Function
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
	X
	X
X	

- j. The integrity of the algorithm and the data it processes shall be properly secured from unauthorized access.
- k. The algorithm needs to provide the all necessary information for the Cross-NEMOs settlement and shipping.
- l. Problem in one area, one border or for one NEMO shall not, as far as possible, prevent trading in the other areas, borders or for other NEMOs.
- m. The algorithm must support but not to be limited to:
 - i. Receive the available capacity information in real time
 - ii. Request capacity when pairs of matchable orders are identified
- n. Algorithm must support Transaction cancellation functionalities: the system must be able also to initiate the required actions on the capacity allocation side and interaction with the NEMOs.
 - i. In case a cross-border trade is involved in the transaction cancellation, the algorithm shall request capacity in the opposite direction.
 - ii. The system must support deadline for transaction cancellation to be initiated.
- o. The algorithm shall match orders according to price, time priority and, for cross-border trades, allocation constraints and available capacity. The configuration of the matching rules must support but not to be limited to the following matching rules.
 - i. Automatic matching process meaning buy and sell orders with crossed prices. The matcher will match the orders at the price of the passive order i.e. the one already in the order book.
 - ii. When an order is updated or entered, the algorithm checks if it can be executed.
 - iii. A buy (sell) order can be matched if
 - On the opposite side, there is a sell (buy) order with an inferior (superior) or equal price.
 - If there are several orders on the sell (buy) side fulfilling a), the order with best price is executed first and if the aggressor order is not fully executed, then the second best price order is executed etc.
 - If there are several orders on the sell (buy) side fulfilling a) and with the same price, the order with the oldest timestamp is executed first and if the aggressor order is not fully executed, then the second oldest is executed etc.
 - The matching price of a transaction take into account the harmonised max and min prices of bidding zones

In case of partial execution of an order, the unexecuted part remains in the book (except otherwise specified by the order type) as an order with the quantity equal to the unexecuted quantity - the price of the remaining part of order is the one entered initially by the trader except

State		Owner		Nature	
Initial requirement	Future requirement	TSO	NEMO	MCO Function	SEC Function
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X					
X			X	X	
X					
X			X	X	

- otherwise specified by the order type.
- p. The orders are all centralised in a consolidated order book that is used to generate the local views, considering the relevant allocation constraints and available capacity between the areas.
 - q. All incoming orders and explicit capacity requests are queued in the same queue. The algorithm shall guarantee a first come first serve principle. Only one matching and/or capacity allocation event can occur at the same time.
 - r. The algorithm supports increase and decrease of capacity. When the capacity available increased due to netting, capacity publication or update, it may lead to a crossed order book. The algorithm must include a mechanism to solve this situation (pair matching or auction).
 - s. The algorithm must calculate local view of order books based on available orders and capacities. The configuration of the local views must support but not to be limited to the following rules:
 - The local view of area bidding zone corresponds to the orders that the market participants of the bidding zone can trade
 - The available capacity corresponds to the maximum flow between two areas (unless Flow Base cross-border capacity mechanisms are defined and implemented) taking all allocation constraints into consideration.
 - For building the same local view, the same capacity can only be considered once.
 - Construction of the local view must take into account price limits set per bidding zone
 - t. The algorithm must prevent that NEMOs have the information to calculate the local view based on the order books from other NEMOs and capacities.
 - u. Capacity and order book updates are used to create updated local views. Local view updates are continuously broadcasted to the connected NEMOs in a non-discriminatory manner.
 - v. The algorithm must be able to cross-match the different order types in the Product Description within one and between multiple Bidding Zones, respecting the capacity and order restrictions.

2. Qualitative requirements with precision and price ranges

- a. The algorithm shall provide all market participants non-discriminatory access to cross-zonal capacity in accordance with Article 3 of CACM.
- b. The algorithm shall aim to ensure that in case there are matching opportunities the matching shall always take place taking into account the intraday cross-border GCT.
- c. The algorithm shall be able to reproduce the same results with the same input data coming in exactly identical sequence and timing.

State		Owner		Nature	
Initial requirement	Future requirement	TSO	NEMO	MCO Function	State
X			X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X			X	X	
X			X	X	
X			X	X	
	X		X	X	
X		X	X		
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	

- h. For the execution of complementary regional auctions, it shall be possible to stop continuous trading within and between relevant bidding zones for a limited period of time before the intraday cross-zonal gate closure time, which shall not exceed the minimum time required to hold the auction and in any case 10 minutes.

4. Performance

- a. Algorithm shall produce and log performance indicators in order to monitor its performance, which include among others report on number of and the frequency of unmatched feasible trades and their volumes
- b. All TSOs and NEMOs shall develop performance indicators in order to monitor the performance of the algorithm. These performance indicators shall be made publically available

Title 2: Requirements related to Cross-zonal capacities

1. The algorithm shall be able for each MTU to:
- allow TSOs to set constant cross-zonal capacity and ramping values for each bidding zone border in accordance with CACM Regulation in case coordinated net transmission capacity is applied; this cross-zonal capacity value may also be a very high value;
 - constrain cross-zonal flows to the respective cross-zonal capacity value for each bidding zone border for each cross-zonal flow directions, in case the coordinated net transmission capacity (CNTC) approach is applied;
 - where applicable, allow setting a default value for cross-zonal capacity for each bidding zone border and for each flow direction in case coordinated net transmission capacity approach is applied;
 - constrain, where appropriate, an aggregated set of cross-zonal interconnectors with one global cross-zonal transmission capacity limit (cumulative NTC), i.e. a general boundary constraint. This constraint shall be applicable also to a predefined set of bidding zone borders in order to limit for example the net position of a bidding zone(s);
 - process flow-based parameters, if provided at the defined MTU, when allocating cross-zonal capacities for each bidding zone border;
 - allow definition and application of the following flow-based parameters for each network element of a given bidding zone for flow-based approach;

State		Owner		Nature	JSC Function
Initial requirement	Future requirement	TSO	NEMO	MCO Function	
X		X	X	X	
	X	X	X	X	
X		X	X	X	
	X	X			
		X		X	
	X	X		X	
	X	X			
	X	X		X	

trades moving the clearing point towards the flow-based domain.

2. Multiple flow based approaches, i.e. plain, intuitive, bilaterally intuitive, may be used for different capacity calculation regions.

Title 3: Requirements related to allocation constraints

- a. The algorithm shall be able to:
 - i. for direct current (DC) interconnectors constrain increase/decrease of flows over one interconnector and/or a combination of interconnectors from a MTU to the following MTU or between the last MTU from the day before and the first MTU of the following day. The constraint shall take into account the nominations of long term capacity allocations, i.e. physical transmission rights, and day-ahead cross-zonal flow, where applicable. The constraint shall be handled on a single DC interconnector and multiple DC interconnectors in combination (i.e. ramping)
 - ii. constrain increase/decrease of net positions of a single bidding zone from a MTU to the following MTU within a day or between the last MTU from the day before and the first MTU of the following day; and
 - iii. incorporate losses on interconnector(s) between bidding zones during capacity allocation, if requested by the owner(s) of the interconnector after approval by relevant NRAs
- b. For the DC interconnectors the flow shall not be below the minimum stable flow (MSF), other than at zero. The MSF will be given for the DC interconnector, if requested by the owner(s) of the interconnectors after approval by relevant NRAs. The capacity allocation shall take into account the nominations of long term cross-zonal capacity and day ahead cross-zonal capacity, where applicable. The constraints shall be handled on a DC interconnector-by-DC interconnector, multiple DC interconnectors and on a net position (regional) basis.
- c. The algorithm shall allow to set a minimum price difference between adjacent bidding zones when DC interconnector is used for power exchange. For this requirement, the algorithm shall model the costs incurred for each MWh passing through a DC interconnector as a "flow tariffs". This "flow tariff" shall be treated as a threshold for the price between the bidding zones connected by the DC interconnector. If the price difference between the relevant bidding zones is less than the "flow tariff" the flow will be set to zero. If there is a flow the price difference will equal the "flow tariff", unless there is a congestion. Once the price difference exceeds the "flow tariff" the congestion

State	Owner		Nature
	Initial requirement	Future requirement	
		TSO	NEMO
			MCO Function
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X

Nature	MCO Function
	X
	X
	X
	X
	X

income becomes positive. This functionality shall be incorporated in the algorithm if requested by the owner(s) of the interconnector after approval by relevant NRAs.

- d. The algorithm shall allow for adverse flows, i.e. flows from higher price bidding zone to lower price bidding zone
- e. The algorithm shall aim to minimize the number of bidding zone borders on the path between the matched orders and allow for route prioritisation by the use of interconnector specific cost coefficients.

Title 4: Requirements on algorithm output and deadlines for the delivery of single intraday coupling results

- a. Regarding the quantities for each MTU the output of the algorithm shall be:
 - i. rounded and unrounded net position for each bidding zone, which is defined as the difference between matched supply and demand orders within a bidding zone, where rounding shall follow the rounding rules defined for each bidding zone. Where applicable, the rounded and unrounded net position for each NEMO trading hub in bidding zones with several NEMOs shall be provided;
 - ii. number and volume of matched block orders for each bidding zone and paradoxically rejected orders, if any;
- b. Where required regarding the quantities for each relevant MTU, with the output of the algorithm, an ex-post process which shall not interfere with the market coupling results calculation, shall provide scheduled exchanges, resulting from intraday market coupling, in the form of:
 - i. Scheduled Exchanges between Scheduling Areas
 - ii. Scheduled Exchanges between Bidding Zones
 - iii. Scheduled Exchanges between NEMO trading hubs and pursuant to the Methodology for calculation of scheduled exchanges resulting from market coupling. This is to support the scheduled exchanges calculation and/or multi-NEMO arrangements function
- c. Regarding the calculation results the output of the algorithm shall be:
 - i. overall economic surplus and economic surplus for each bidding area; and
 - ii. output necessary for monitoring in accordance with Article 82(2) and (4) of CACM Regulation

State	Owner		Nature	
	Initial requirement	Future requirement	MCO Function	SEC Function
			TSO	NEMO
	X	X	X	X
	X	X	X	X
X		X	X	X
	X	X	X	X
X		X	X	X
	X	X	X	X
	X	X	X	X

- d. The algorithm shall provide NEMOS and TSOs with information necessary to comply with monitoring of REMIT regulation where the algorithm is the only feasible source.
- e. The algorithm shall respect the agreed cross-zonal GOT and GCT in accordance with the all TSOs proposal in accordance with Article 59 of the CACM Regulation.
- f. The algorithm shall be able to implement a change of bidding zone configurations no later than 4 weeks after a TSO notifies a change subject to the change request procedure.
- g. The algorithm shall be capable of providing results in order for all post coupling processes to be initiated in 5 minutes after Gate Closure Time of particular MTU.

Title 5: Currency

- a. The algorithm shall only accept matching in Euro, i.e. all input and output currency data shall be in Euros. This should not prevent local currency orders and settlements.

State		Owner		Nature
Initial requirement	Future requirement	TSO	NEMO	MCO Function
	X	X	X	X
X		X	X	X
X		X	X	X
X		X	X	X
X		X	X	X

Nature	
MCO Function	
X	
X	
X	
X	
X	
X	

Návrh společného souboru požadavků na algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování

14. února 2016

1. Kontext

1. Tento dokument je společným návrhem společného souboru požadavků na algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování (dále jen „Požadavky na algoritmus vnitrodenních trhů“) vypracovaným všemi provozovateli přenosových soustav a nominovanými organizátory trhu s elektřinou v souladu s ustanovením článku 37 nařízení Komise (EU) 2015/1222, kterým se stanoví rámcový pokyn pro přidělování kapacity a řízení přetížení (dále jen „nařízení Komise 2015/1222“).
2. Pro účely tohoto návrhu mají termíny použité v tomto dokumentu význam definovaný v článku 2 nařízení Komise 2015/1222 a nařízení 543/2013.
3. Podle článku 37: „1. Ve lhůtě osmi měsíců od vstupu tohoto nařízení v platnost: (a) všichni provozovatelé přenosových soustav společně poskytnou všem nominovaným organizátorům trhu s elektřinou návrh společného souboru požadavků na efektivní přidělování kapacity, aby bylo možné vypracovat algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů a algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování. V rámci těchto požadavků se stanoví funkce a výkonnost, včetně lhůt pro dodání výsledků jednotného propojení denních a vnitrodenních trhů a podrobností o kapacitě mezi zónami a omezeních pro přidělování, které je nutno respektovat;...”
4. Vedle výše zmíněného společného návrhu požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav je v článku 37 nařízení 2015/1222 stanoveno, že ve stejné lhůtě „všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou společně navrhnou společný soubor požadavků na efektivní párování, aby bylo možné vypracovat algoritmus pro sesouhlasení propojených denních trhů a algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování“ (dále jen „Požadavky na algoritmus nominovaných organizátorů trhu s elektřinou“).
5. Po vypracování obou návrhů a uplynutí osmiměsíční lhůty budou všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou a všichni provozovatelé přenosových soustav spolupracovat na dokončení souborů Požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou. Na základě obou výše zmíněných souborů požadavků, Požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou, „vypracují všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou podle těchto požadavků návrh algoritmu. V rámci tohoto návrhu se uvede lhůta, v níž musí nominovaní organizátoři trhu s elektřinou, kteří mají plnit funkce subjektu provádějícího sesouhlasení pro propojení trhů podle čl. 7 odst. 1 písm. b), postoupit obdržené pokyny“. Tento návrh nominovaných organizátorů trhu s elektřinou bude sestaven nejpozději tři měsíce po předložení Požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou.
6. Podle čl. 37 odst. 3 nařízení Komise 2015/1222 se návrh algoritmu nominovaných organizátorů trhu s elektřinou „předloží všem provozovatelům přenosových soustav. Vyžádá-li si vypracování návrhu delší čas, spolupracují všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou za podpory všech provozovatelů přenosových soustav po dobu nejvýše dvou měsíců, aby zajistili soulad návrhu s odstavci 1 a 2.“
7. Podle čl. 37 odst. 4 se „návrhy uvedené v odstavcích 1 a 2 předloží ke konzultaci podle článku 12“. Konzultace o všech návrzích, tj. o požadavcích na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a návrhu algoritmů vypracovaném nominovanými organizátory trhu s elektřinou, se připravují ve spolupráci se všemi provozovateli přenosových soustav a nominovanými organizátory trhu s elektřinou a návrhy budou konzultovány společně tak, aby se zajistilo účinné zhodnocení jejich obsahu účastníky trhu.

8. Návrh algoritmu vypracovaný všemi nominovanými organizátory trhu s elektřinou na základě požadavků na algoritmus provozovatelů přenosových soustav a nominovaných organizátorů trhu s elektřinou, který zohledňuje připomínky z konzultace, musí být regulačním orgánům předložen ke schválení nejpozději do 18 měsíců od vstupu nařízení Komise 2015/1222 v platnost, tj. do 14. února 2017.
9. Současný soubor Požadavků na algoritmus vnitrodenních trhů se zakládá na stávajících řešeních propojení trhů, která jsou zavedena nebo se vyvíjejí, aktualizují či pozměňují tak, jak provozovatelé přenosových soustav nebo nominovaní organizátoři trhu s elektřinou považují za vhodné.
10. Budoucí vývoj metodik výpočtu kapacity v souladu s nařízením Komise 2015/1222 může vyžadovat dodatečné vstupní parametry, například proměnné nápravných opatření. V takovém případě zašlou všichni provozovatelé přenosových soustav žádost o změny algoritmu nominovaným organizátorům trhu s elektřinou a později všem národním regulačním orgánům ke schválení. Hodnocení dodatečných funkcí algoritmu proběhne v každém regionu pro výpočet kapacity v souladu s nařízením Komise 2015/1222 nejpozději v době vypracování návrhu metodiky výpočtu kapacity provozovateli přenosových soustav. Všichni provozovatelé přenosových soustav a všichni nominovaní organizátoři trhu s elektřinou spolupracují na návrzích případných změn, které budou považovány za nutné, jakmile budou národním regulačním orgánům předloženy ke schválení výše uvedené návrhy metodiky výpočtu kapacity (deset měsíců po schválení Návrhu regionů pro výpočet kapacity předloženého všemi provozovateli přenosových soustav).
11. Rozhodnutí Výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v tomto návrhu se vztahují k rozhodnutím všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou koordinovaným prostřednictvím Výboru nominovaných organizátorů trhu s elektřinou.

2. Terminologie

1. Termín „nabídková zóna“ je rovnocenný termínu „tržní oblast“, který je nejčastěji používán u vnitrodenních trhů.
2. Termín „oblast plánování“ je rovnocenný termínu „oblast dodání“, který je nejčastěji používán u vnitrodenních trhů.
3. „Obchodovací centrum nominovaného organizátora trhu s elektřinou“ je definováno jako „soubor pokynů zadaných účastníky trhu konkrétnímu organizátorovi trhu s elektřinou v rámci nabídkové zóny“.
4. „Toky mezi zónami“ jsou plánované toky mezi sousedními nabídkovými zónami.

3. Přístup

V níže uvedené tabulce jsou stanoveny Požadavky na algoritmus vnitrodenních trhů. Každý požadavek je klasifikován podle následujících kritérií:

1. Stav:

- a. Počáteční požadavek: požadavek, který je nutno splňovat při prvním zahájení provozu jednotného propojení vnitrodenních trhů. Takové požadavky jsou obvykle již začleněny do řešení XBID.
- b. Budoucí požadavek: požadavek, který je nutno splňovat v určitém okamžiku po prvním zahájení provozu jednotného propojení vnitrodenních trhů. Takové požadavky je nutno řádně specifikovat a zavést prostřednictvím Změnové žádosti. Některé Budoucí požadavky již mohou být vyvíjeny v rámci XBID.

2. **Vlastník:** vlastník požadavku (provozovatelé přenosových soustav, nominovaní organizátoři trhu s elektřinou nebo provozovatelé přenosových soustav a nominovaní organizátoři trhu s elektřinou společně) s významem definovaným v Návrhu algoritmu.
3. **Povaha:**
 - a. Funkce MCO: požadavek, který se týká společné odpovědnosti nominovaných organizátorů trhu s elektřinou spočívající ve výkonu funkcí MCO v souladu s ustanovením čl. 7 odst. 2.
 - b. Funkce výpočtu plánované výměny: požadavek, který se týká společné odpovědnosti provozovatelů přenosových soustav spočívající ve výpočtu plánovaných výměn na hranicích mezi nabídkovými zónami a zveřejňování vypočtených údajů v souladu s ustanovením čl. 8 odst. 2 písm. (g) tam, kde bude takový požadavek podporován algoritmem vnitrodenních trhů (tj. knihou sdílených pokynů nebo modulem řízení kapacity). V mnoha případech nejsou tyto požadavky dosud specifikovány (jedná se o požadavky „budoucí“) a může se stát, že výpočty budou prováděny mimo Algoritmus vnitrodenních trhů – například jako oddělený postup po spárování nebo jako lokální/regionální postup. Na řešení se dohodnou příslušní nominovaní organizátoři trhu s elektřinou a provozovatelé přenosových soustav.

trhu
řinou

átorů

lnosti
nicích
čl. 8
nních
ejsou
it, že
ělený
služní

4. Požadavky na algoritmus pro párování při kontinuálním obchodování

Hlava 1: Obecné požadavky

1. Celkové požadavky

- a. Algoritmus podporuje kontinuální párování pokynů, jakož i kontinuální přidělování vnitrodenní kapacity v propojovacím vedení.
- b. Algoritmus zajistí rovné zacházení s pokyny pocházejícími od všech nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a požadavků na explicitní kapacitu.
- c. Pro každou nabídkovou zónu bude mít algoritmus tyto schopnosti:
 - i. algoritmus musí podporovat alespoň typy pokynů uvedené v Návrhu vnitrodenních produktů;
 - ii. algoritmus bude podporovat nestandardní produkty v takovém rozsahu, v jakém je to technicky proveditelné a schválené příslušnými regulačními orgány;
 - iii. umožňovat různé obchodní intervaly, které bude možné konfigurovat v každé nabídkové zóně;
 - iv. umožňovat konfigurace s více než jedním nominovaným organizátorem trhu s elektřinou pro danou nabídkovou zónu, což znamená párování pokynů mezi více nominovanými organizátory trhu s elektřinou v rámci jedné nabídkové zóny a mezi více nabídkovými zónami;
 - v. podporovat více oblastí plánování v rámci nabídkové zóny podle požadavků provozovatelů přenosových soustav;
 - vi. přidělovat kapacity mezi zónami na hranici nabídkové zóny s více než jedním provozovatelem přenosové soustavy na jedné nebo obou stranách dané hranice nabídkové zóny.
- d. Začátek přidělování vnitrodenní kapacity a uzávěrku přidělování vnitrodenní kapacity bude možné konfigurovat pro každou hranici nabídkové zóny.
- e. Algoritmus se snaží v příslušných případech zajistit maximalizaci ekonomického přebytku.
- f. Algoritmus bude schopen zahrnout jednu nebo více nabídkových zón v rámci státu a bude možné jej škálovat tak, aby pokryl celou Evropu.
- g. Algoritmus bude schopen poskytnout údaje o saldech a tocích mezi zónami pro každou nabídkovou zónu.
- h. Pro každou nabídkovou zónu bude výsledkem použití algoritmu pro každý obchodní interval výpočet jednoho salda a v příslušných

Stav		Vlastník		Povaha	
Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Provozovatel přenosové soustavy	Nominovaný organizátor trhu s elektřinou	Funkce MCO	Funkce výpočtu plánované výměny
X		X	X	X	
X			X	X	
X		X	X	X	
	X	X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X			X
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X		X			X
X		X			X

Ik	Pos
Nominovaný organizátor	Funkce MCO
X	X
X	X
X	X
X	X
X	X
X	X
X	X
X	X

- Párovací cena transakce zohledňuje harmonizované maximální a minimální ceny nabídkových zón.
- V případě částečného zobchodování pokynu zůstává nezobchodovaná část v knize (není-li pro daný typ pokynu stanoveno jinak) jako pokyn s množstvím rovným nerealizovanému množství – cena zbývající části pokynu je cena původně zadaná obchodníkem, není-li pro daný typ pokynu stanoveno jinak.
- p. Pokyny jsou všechny centrálně vedeny v konsolidované knize pokynů, která se používá ke generování místních pohledů při uvážení relevantních omezení pro přidělování a dostupné kapacity mezi oblastmi.
- q. Všechny vstupní pokyny a žádosti o explicitní přidělení kapacity jsou zařazovány do stejné fronty. Algoritmus zajistí, aby se postupovalo podle zásady „kdo dřív přijde, je dřív na řadě“. V daném okamžiku může docházet jen k jednomu případu párování nebo přidělování kapacity.
- r. Algoritmus podporuje zvyšování a snižování kapacity. Dojde-li vlivem započítání, zveřejnění kapacity nebo aktualizace k nárůstu dostupné kapacity, může to vést ke knize zkřížených pokynů. Algoritmus musí zahrnovat mechanismus pro řešení takové situace (párování pokynů nebo aukce).
- s. Algoritmus musí provádět výpočet místního pohledu na knihy pokynů na základě dostupných pokynů a kapacit. Konfigurace místních pohledů musí podporovat zejména následující pravidla:
 - místní pohled na nabídkovou zónu oblasti odpovídá pokynům, které mohou účastníci trhu dané nabídkové zóny uspokojit;
 - dostupná kapacita odpovídá maximálnímu toku mezi dvěma oblastmi (nejsou-li definovány a zavedeny mechanismy přeshraniční kapacity založené na tocích) při zohlednění všech omezení pro přidělování;
 - pro vytvoření stejného místního pohledu lze stejnou kapacitu vzít v úvahu pouze jednou;
 - konstrukce místního pohledu musí zohledňovat cenové limity stanovené pro nabídkovou zónu.
- t. Algoritmus musí bránit tomu, aby nominovaní organizátoři trhu s elektřinou měli informace pro výpočet místního pohledu na základě knih pokynů od jiných nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a kapacit.
- u. Aktualizace kapacity a knih pokynů se používají k vytváření aktualizovaných místních pohledů. Aktualizace místních pohledů je kontinuálně přenášena nediskriminujícím způsobem připojeným nominovaným organizátorům trhu s elektřinou.
- v. Algoritmus musí být schopen křížově spárovat různé typy pokynů v Popisu produktů v rámci jedné nabídkové zóny i mezi více

Stav		Vlastník		Povaha	
Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Nominovaný organizátor trhu s elektřinou	Provozovatel přenosové soustavy	Funkce MCO	Funkce výpočtu plánované výměny
X		X		X	
X		X	X	X	
X		X	X	X	
X					
X		X		X	
X		X	X		
	X	X		X	

nabídkovými zónami, a to při zohlednění kapacity a omezení pro pokyny.

2. Kvalitativní požadavky týkající se přesnosti a cenových rozpětí

- V souladu s článkem 3 nařízení Komise 2015/1222 poskytne algoritmus všem účastníkům trhu nediskriminační přístup ke kapacitě mezi zónami.
- Algoritmus se bude snažit zajistit, aby v případě, že jsou příležitosti pro párování, probíhalo toto párování vždy při zohlednění uzávěrky přidělování vnitrodenní přeshraniční kapacity.
- Algoritmus bude schopen reprodukovat stejné výsledky se stejnými vstupními údaji přicházejícími v přesně stejném pořadí a době.
- Algoritmus bude schopen automaticky a snadno zvládat přechody na zimní a letní čas, tj. algoritmus podporuje trvání obchodního dne v délce 23, 24 i 25 hodin.
- Algoritmus bude schopen automaticky a snadno fungovat i v přestupných letech, tj. pracovat s 366 dny v roce.
- Proces párování algoritmu včetně cen a přidělených kapacit vyplývajících z tohoto postupu výpočtu musí být transparentní, kontrolovatelný a vysvětlitelný. Tento požadavek se rovněž vztahuje na všechna deterministická pravidla a případně použitou heuristiku algoritmu a míru výskytu těchto pravidel a heuristiky.
- Zdrojový kód algoritmu musí být dobře strukturovaný a dobře zdokumentovaný. Popis algoritmu by měl být veřejně přístupný a aktualizovaný. Dokumentace bude v anglickém jazyce.
- Algoritmus bude schopen pracovat s negativními cenami i s různými cenovými hranicemi.
- Algoritmus bude schopen zajišťovat ceny a objemy podle konkrétního inkrementu nabídkové zóny nebo oblastí plánování a případně, že je zapotřebí zaokrouhlovat, stanoví pravidla zaokrouhlování.

3. Další funkce týkající se přidělování kapacity mezi zónami

- Algoritmus bude schopen párovat jak požadavky na implicitní (od nominovaných organizátorů trhu s elektřinou), tak explicitní přidělení kapacity.
- Algoritmus musí být schopen pro každý obchodní interval vypočítat plánované výměny mezi sousedními nabídkovými zónami.
- Algoritmus musí být schopen pro každý obchodní interval vypočítat plánované výměny pro každou oblast plánování.
- Po přidělení algoritmem je kapacita závazná (provozovatelé přenosových soustav ji nemohou měnit).

Stav	Vlastník		Pov
	Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Funkce MCO
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	X
X		X	
X		X	X

- #### 4. Výkonnost

- ## Hlava 2: Požadavky týkající se kapacit mezi zónami

- | Stav | | Vlastník | | Povaha | |
|---------------------|-------------------|---------------------------------|--|------------|---------------------------------|
| Počáteční požadavek | Budoucí požadavek | Provozovatel přenosové soustavy | Nominovaný organizátor trhu s elektřinou | Funkce MCO | Funkce výpočtu plánované výměny |
| X | | X | X | X | |
| X | | X | X | X | |
| | X | X | | X | |
| X | | X | X | X | |
| | | | | | |
| | X | X | X | X | |
| X | | X | X | X | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | X | X | | X | |
| X | | X | | X | |
| | X | X | | | |

[illegible]

případě, vznikne-li kniha zkřížených pokynů, spáruje algoritmus příslušné pokyny s cílem maximalizovat ekonomický přebytek;

- l. umožnit konfigurování v okamžiku, kdy se aktualizace použije nebo nabude účinnosti po aktualizaci kapacity mezi zónami;
 - m. umožnit zastavení/zahájení obchodování jedné nabídkové zóny, jedné hranice, jednoho nástroje, jednoho nominovaného organizátora trhu s elektřinou. V případě zastavení obchodování jedné nabídkové zóny, jednoho nástroje a jednoho nominovaného organizátora trhu s elektřinou budou všechny příslušné pokyny zastaveny nebo inaktivovány;
 - n. zvládat situace příslušných hranic nabídkových zón, kde je hodnota kapacity mezi zónami vypočítaná s použitím přístupu založeného na koordinované čisté přenosové kapacitě menší než současná úroveň obchodu, takže ve směru tohoto obchodu se již další kapacita nepřiděluje, dokud úroveň obchodu neklesne pod vypočítanou hodnotu kapacity mezi zónami; a
 - o. zvládat situace příslušných hranic nabídkových zón, kde je u kontinuálního vnitrodenního obchodování s použitím přístupu založeného na fyzikálních tocích počáteční bod tržního zúčtování mimo oblast založenou na tocích, tak, že pouze budou povoleny pouze obchody, které posunují bod zúčtování směrem k oblasti založené na tocích.
2. Pro různé regiony pro výpočet kapacity lze použít více než jeden přístup založený na fyzikálních tocích, tj. prostý, intuitivní, oboustranně intuitivní.

Hlava 3: Požadavky týkající se omezení pro přidělování

- a. Algoritmus musí být schopen:
- i. u stejnosměrných propojovacích vedení omezit zvýšení/snížení toků v jednom propojovacím vedení nebo kombinaci propojovacích vedení od jednoho obchodního intervalu k následujícímu obchodnímu intervalu nebo mezi posledním obchodním intervalem předchozího dne a prvním obchodním intervalem následujícího dne. Omezení bude zohledňovat nominace přidělování dlouhodobé kapacity, tj. fyzická přenosová práva a v příslušných případech denní tok mezi zónami. Omezení se uskutečňuje na jednom stejnosměrném propojovacím vedení nebo na kombinaci více stejnosměrných propojovacích vedení (tj. zvýšení/snížení);
 - ii. omezit zvýšení/snížení sald jedné nabídkové zóny od obchodního intervalu k následujícímu obchodnímu intervalu v rámci dne nebo mezi posledním obchodním intervalem předchozího dne a prvním obchodním intervalem následujícího dne; a

Stav		Vlastník		Povaha	
Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	Provozovatel přenosové soustavy	Nominovaný organizátor trhu s elektrinou	Funkce MCO	Funkce výpočtu plánované výměny
X		X		X	
X		X	X	X	
X		X		X	
	X	X		X	
	X	X		X	
	X	X		X	
	X	X		X	

- iii. zahrnout ztráty v propojovacím vedení či vedeních mezi nabídkovými zónami při přidělování kapacity, pokud o to vlastník či vlastníci propojovacího vedení požádají a pokud to příslušné národní regulační orgány schválí.
- b. U stejnosměrných propojovacích vedení nesmí být tok nižší než minimální stabilní tok na jiné než nulové hodnotě. Minimální stabilní tok bude pro stejnosměrné propojovací vedení dán tehdy, pokud o to vlastník či vlastníci propojovacího (propojovacích) vedení požádají a pokud to příslušné národní regulační orgány schválí. Přidělování kapacity bude v příslušných případech zohledňovat nominace dlouhodobé kapacity mezi zónami a denní kapacitu mezi zónami. Omezení se uskutečňují postupně na jednotlivých stejnosměrných propojovacích vedeních, ve více stejnosměrných propojovacích vedeních a podle salda (na regionální bázi).
- c. Algoritmus umožní stanovení minimálního cenového rozdílu mezi dvěma sousedními nabídkovými zónami, pokud se pro obchod s elektřinou používá stejnosměrné propojovací vedení. Za účelem splnění tohoto požadavku bude algoritmus modelovat náklady vzniklé za každou MWh procházející stejnosměrným propojovacím vedením jako „tarif přenosu“. Tento „tarif přenosu“ bude považován za prahovou hodnotu pro cenu mezi nabídkovými zónami spojenými stejnosměrným propojovacím vedením. Je-li cenový rozdíl mezi příslušnými nabídkovými zónami menší než „tarif přenosu“, bude tok nastaven na nulu. Pokud je nějaký tok, bude cenový rozdíl rovný „tarifu přenosu“, nedochází-li k přetížení. Jakmile cenový rozdíl přesáhne „tarif přenosu“, stává se příjem z přetížení pozitivním. Tato funkce bude do algoritmu zařazena, pokud o to vlastník či vlastníci propojovacího vedení požádají a pokud to příslušné národní regulační orgány schválí.
- d. Algoritmus bude umožňovat adverzní toky, tj. toky z nabídkové zóny s vyšší cenou do nabídkové zóny s nižší cenou.
- e. Algoritmus se bude snažit minimalizovat počet hranic nabídkových zón na cestě mezi spárovanými pokyny a umožnit stanovení priorit týkajících se trasy užitím nákladových koeficientů určených pro jednotlivá propojovací vedení.

Hlava 4: Požadavky na výstup algoritmu a termíny pro předložení výsledků jednotného propojení jednodenních trhů

- a. Pokud jde o množství pro každý obchodní interval, bude výstupem algoritmu:
- zaokrouhlené a nezaokrouhlené saldo pro každou nabídkovou zónu, které je definováno jako rozdíl mezi spárovanými nabídkovými a poptávkovými pokyny v rámci nabídkové zóny,

Stav	Vlastník		Funkce MCO
	Počáteční požadavek	Budoucí požadavek	
		X	X
		X	X
	X	X	X
	X	X	
X		X	X

Povol	<i>Priloge k izvješću</i>	Funkcije MCO	X	X	X	X
Aktivna i pasivna ulaganja u druge tvrtke						

s tím, že zaokrouhlování se řídí pravidly pro zaokrouhlování definovanými pro každou nabídkovou zónu. V příslušných případech bude pro každé obchodovací centrum nominovaných organizátorů trhu s elektřinou v nabídkových zónách s více než jedním nominovaným organizátorem trhu s elektřinou poskytnuto zaokrouhlené i nezaokrouhlené saldo;

- ii. počet a objem spárovaných blokových nabídek pro každou nabídkovou zónu a případných paradoxně zamítnutých nabídek;
- b. Tam, kde je u množství pro každý příslušný obchodní interval třeba, bude spolu s výstupem algoritmu určen následný postup, který nesmí zasahovat do výpočtu výsledků propojení trhů a který stanoví plánované výměny vyplývající z propojení vnitrodenních trhů ve formě:
 - i. plánovaných výměn mezi oblastmi plánování,
 - ii. plánovaných výměn mezi nabídkovými zónami,
 - iii. plánovaných výměn mezi obchodovacími centry nominovaných organizátorů trhu s elektřinou a v souladu s Metodikou výpočtu plánovaných výměn plynoucích z propojení trhů. Účelem je podpora výpočtu plánovaných výměn nebo funkce opatření v případě určení více než jednoho nominovaného organizátora trhu s elektřinou.
- c. Pokud jde o výsledky výpočtu, bude výstupem algoritmu:
 - i. celkový ekonomický přebytek a ekonomický přebytek v každé nabídkové oblasti a
 - ii. výstup nezbytný pro monitorování podle ustanovení čl. 82 odst. 2 a 4 nařízení Komise 2015/1222.
- d. Algoritmus bude nominovaným organizátorům trhu s elektřinou a provozovatelům přenosových soustav poskytovat informace nezbytné pro plnění požadavků na monitorování podle nařízení REMIT tam, kde je algoritmus jediným proveditelným zdrojem.
- e. Algoritmus musí respektovat dohodnuté začátky a uzávěrky přidělování kapacity mezi zónami v souladu s návrhem všech provozovatelů přenosových soustav podle článku 59 nařízení Komise 2015/1222.
- f. Algoritmus musí být schopen provést změnu konfigurací nabídkových zón nejpozději do čtyř týdnů poté, co provozovatel přenosové soustavy oznámí změnu na základě postupu pro změnové žádosti.
- g. Algoritmus musí být schopen poskytnout výsledky tak, aby všechny procesy po propojení byly zahájeny do pěti minut po uzávěrce obchodování v daném obchodním intervalu.

Hlava 5: Měna

- a. Algoritmus bude přijímat párování pouze v eurech, tj. veškeré vstupní i výstupní údaje o měně budou v eurech. To nesmí bránit pokynům a vypořádávání v místních měnách.

Stav	Vlastník		Povaha	
	Budoucí požadavek	Počáteční požadavek	Funkce MCO	Funkce výrobu plánované výroby
	X		X	
				X
	X		X	
			X	
	X		X	
X			X	
X			X	
X			X	
			X	

Mgr. Lucie Rounová, Ruská 1039/84, 10000 Praha 10 - Vršovice
tel. +420 602 931 275
tlumočnice jazyka anglického a francouzského

Tlumočnická doložka

Jako tlumočnick jazyka anglického a francouzského, jmenovaný rozhodnutím předsedy Krajského soudu v Hradci Králové ze dne 31. října 2000 č.j. Spr. 2658/2000, stvrzuji, že překlad souhlasí s anglickým textem připojené listiny.

Tlumočnický úkon je zapsán pod poř. číslem **3423** deníku.

V Praze dne **5.4.2017**



Lucie Rounová

