

A cseh-szlovák-magyar másnapi villamosenergia-piacok összekapcsolása

Budapest, 2012. június 8.

I. Cseh-szlovák-magyar közös részek

1. A piac-összekapcsolás elmélete és gyakorlata
2. Hogyan jutottunk el idáig?
3. Működési áttekintés
4. Részletes folyamatok és időzítések, kommunikáció a piaci szereplőkkel
5. Piac-szétkapcsolás és vészmegoldás
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

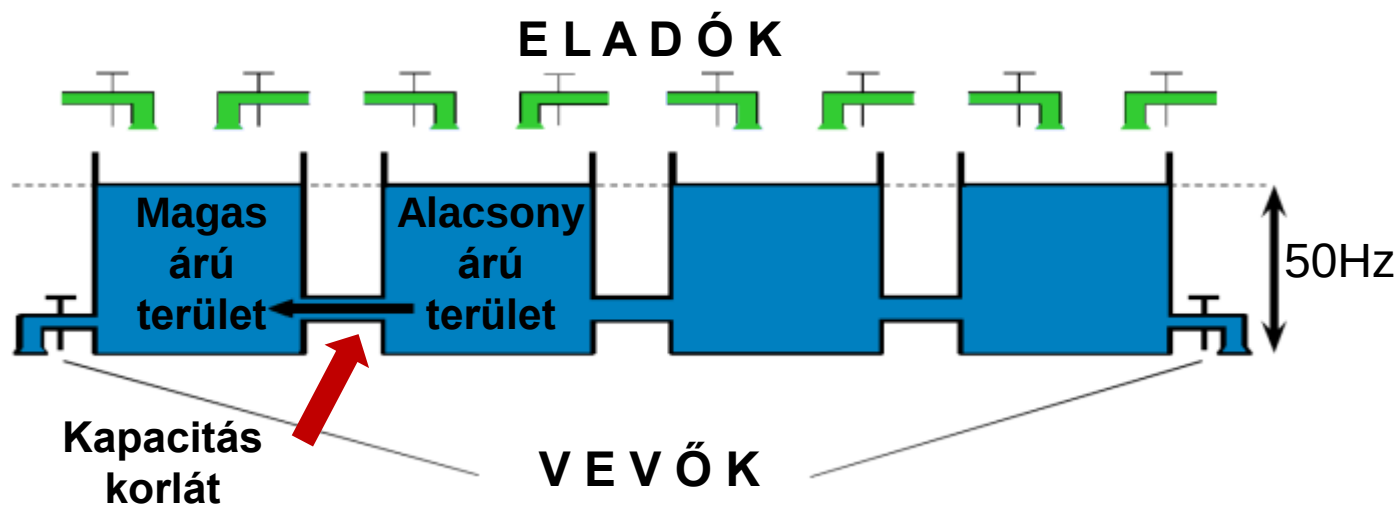
1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok
5. Kapcsolattartók

A piac-összekapcsolás elmélete 1/2

Piac-összekapcsolás (Market Coupling: MC) = Implicit Aukció: Az energia és a határkeresztező átviteli kapacitásjogok optimális kiosztása egy közös folyamatban. Minden inputot (ajánlatok és kapacitás adatok) egyszerre vesz figyelembe.

Módszere: a helyi ajánlatpárosításhoz nagyon hasonló, de határkeresztező profilokat használ a piacok közötti kereskedelem korlátozására.

Az energia – legfeljebb a határkeresztező kapacitás mértékéig – az alacsony árú területről a magas árú terület felé „folyik” azért, hogy megpróbálja kiegyenlíteni a piaci igényeket, árakat.



A piac-összekapcsolás elmélete 2/2

Ha nincs szűkület a határon
(elegendő a kapacitás)



Az árak kiegyenlítődnek

Ha van szűkület
(a kapacitás nem elegendő)



Az alacsony árú terület olcsóbb és a
magas árú terület drágább marad

A szomszédos piacok
árjai közötti különbség



Kapacitásaukciós ár

Aukciós ár szorozva a
határkeresztező áramlással



TSO-k kapacitásaukciós bevétele

A piac-összekapcsolás kialakítása szoros TSO-PX együttműködést és regulátori támogatást kíván meg.

A piac-összekapcsolás működtetése a TSO-k és a PX-ek közös mindennapi folyamata.

Piac-összekapcsolás a gyakorlatban

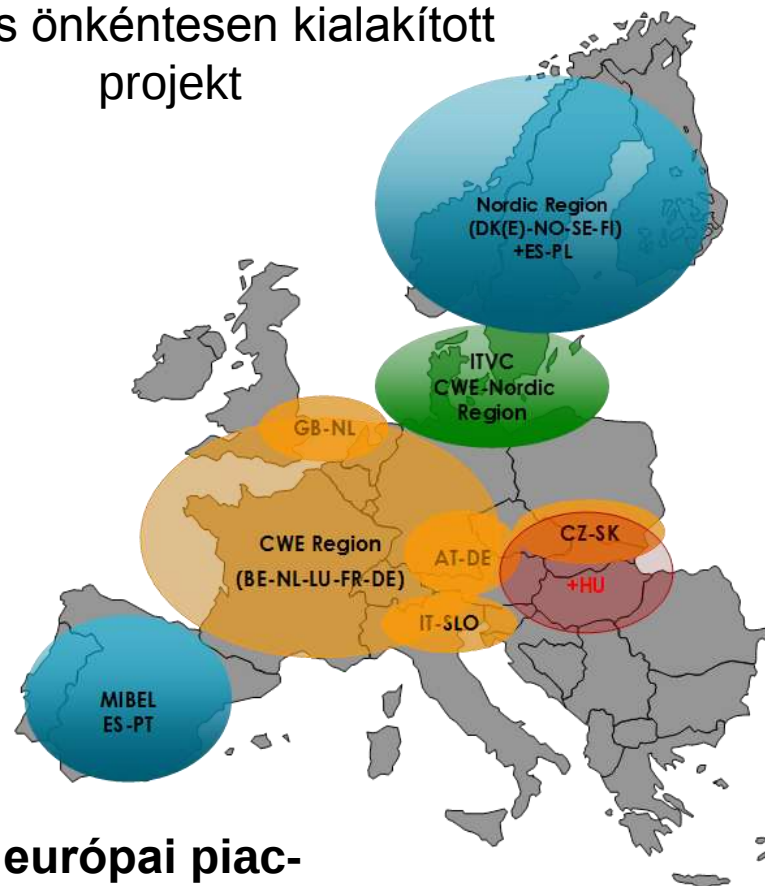
Elméletileg bizonyított optimális
másnapi kereskedési forma

Számos önkéntesen kialakított
projekt

Áramlásalapú piac-összekapcsolás,
mint másnapi célmodell

Harmonizált EU jogi háttér
kidolgozása

**Legalább az összes EU tagállamra kiterjedő európai piac-
összekapcsolás kialakítása 2014 végére**



Hogy jutottunk el idáig?

2002. január 1.	OTE másnapi piac indulása Csehországban
2009. július 1.	OKTE másnapi piac indulása Szlovákiában
2009. szeptember 1.	A cseh-szlovák piac-összekapcsolás indulása (az első áralapú összekapcsolás a CEE régióban)
2010. július 20.	HUPX másnapi piac indulása Magyarországon
2011. május 30.	A cseh, szlovák és magyar felek közötti szándéknyilatkozat

„Holnap”

A cseh-szlovák-magyar
piac-összekapcsolás
indulása



Közeljövő

További lépések az európai áralapú piac-összekapcsolás felé
(célmodell) a CWE/NWE összekapcsoláson keresztül

Piac-összekapcsolás a piaci szereplők szemszögéből

Főbb jellemzők:

- A piaci szereplők csak azokkal a PX-ekkel lesznek kapcsolatban, ahol regisztrált tagok.
- A CZ-SK-HU piac-összekapcsolásban való kereskedés érdekében nem szükséges mindegyik PX-en regisztrálni, elegendő csupán a helyin.
- Mindegyik résztvevő PX megtartja a jelenlegi ajánlatkezelési rendszerét.
- Minden PX a jelenleg is alkalmazott elrendezésben és formátumban biztosítja a piaci eredményeket.
- A piac-összekapcsolás indulása után a napi explicit kapacitásaukció megszűnik a szlovák-magyar határon, így a másnapi OTC kereskedés lehetetlen lesz ezen a metzéken. OTC kereskedésre csak a hosszú távú és napon belüli határkeresztező kapacitás lesz elérhető.
- Ha mégis másnapi határkeresztező villamosenergia-szállítás a cél a szlovák-magyar metzéken, a határ mindkét oldalán lévő PX-en regisztrálni kell.

I. Cseh-szlovák-magyar közös részek

1. A piac-összekapcsolás elmélete és gyakorlata
2. Hogyan jutottunk el idáig?
3. **Működési áttekintés**
4. Részletes folyamatok és időzítések, kommunikáció a piaci szereplőkkel
5. Piac-szétkapcsolás és vészmegoldás
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok
5. Kapcsolattartók

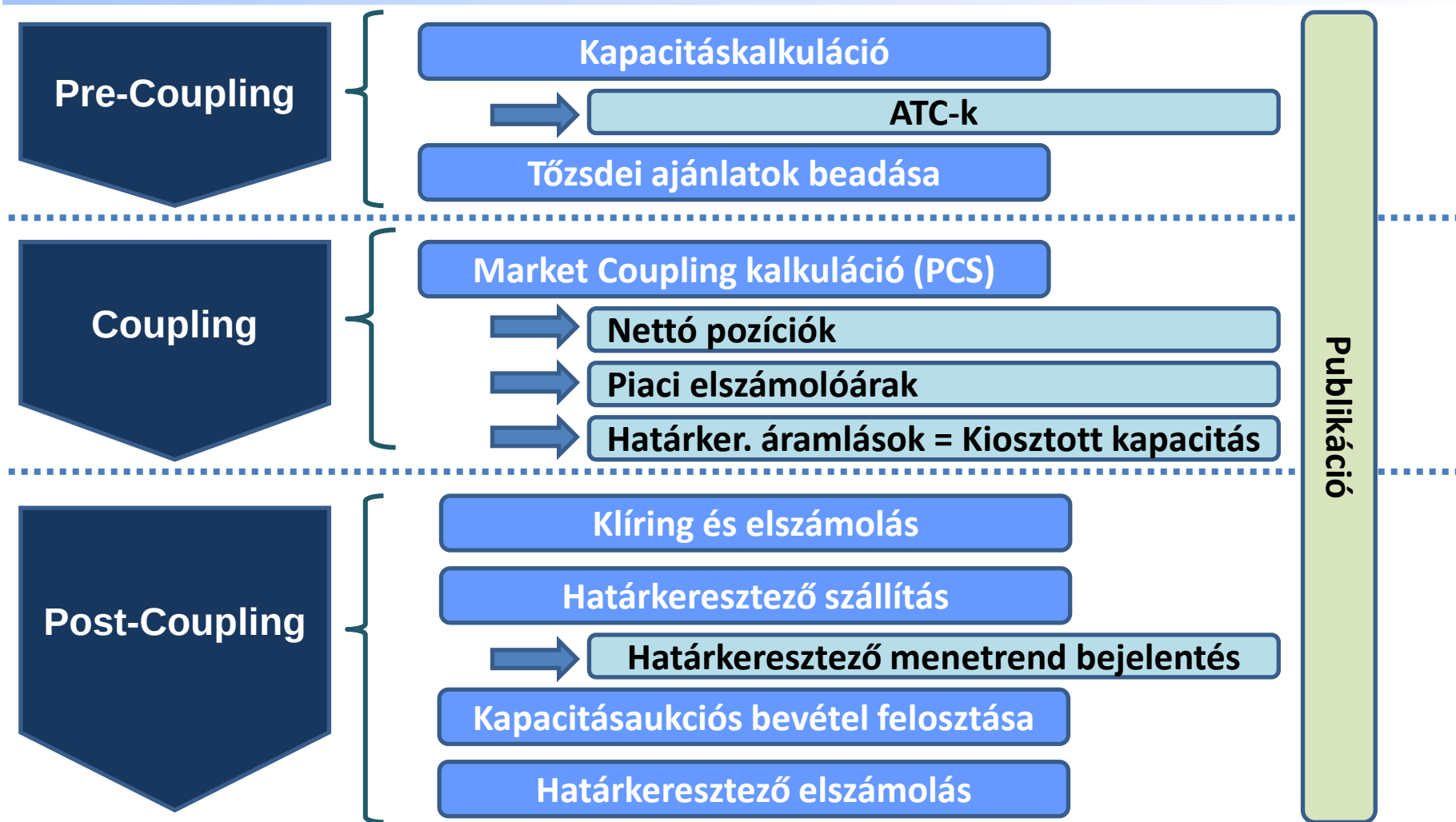
Koordinált ATC számítás

- A piac-összekapcsolás bevezetése nem változtatja meg a kapacitásszámítás módszertanát.
- Adott határra mindkét szomszédos TSO kiszámolja az ATC-t, és a kisebb érték kerül figyelembe vételre a végeredmény számításához és publikáláshoz.
- A cseh-szlovák és a szlovák-magyar határra is a SEPS végzi a koordinált kapacitásszámítást.
- A CAO GmbH többet nem vesz részt a napi kapacitásallokációs folyamatban.
- A hosszú távú és a napon belüli allokáció a jelenlegi módszer szerint folytatódik

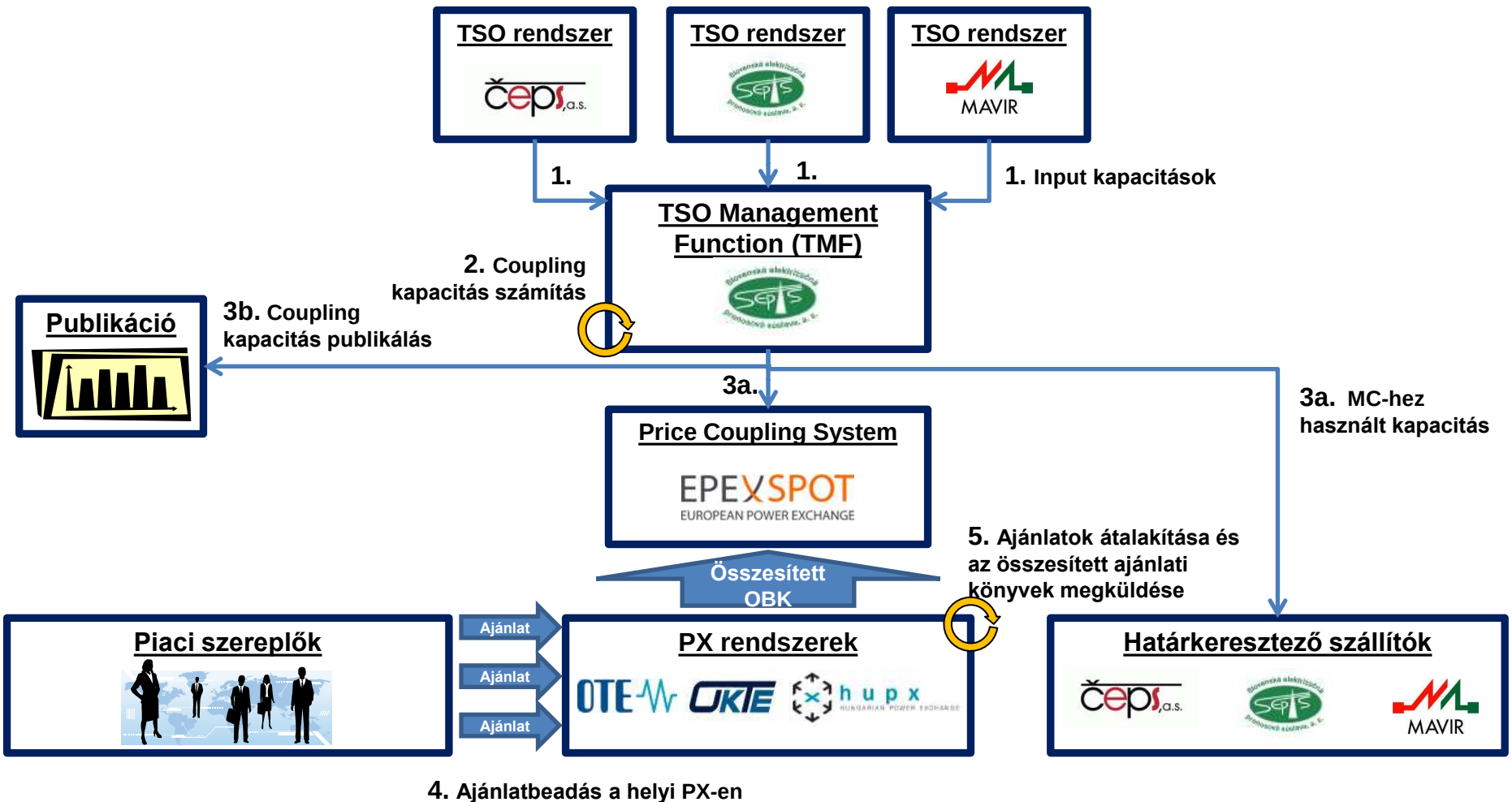
Az összekapcsolt másnapi piacok közötti harmonizáció

- A piac-összekapcsolás hatékonyságának növelése érdekében néhány kereskedési paraméter harmonizálása szükséges:
 - Árintervallum: **-3 000 EUR/MWh / 3 000 EUR/MWh**.
 - Ajánlati könyv zárás: **11:00**
 - Publikáció időpontja: **11:20-11:40** (a normál folyamat szerint)
 - Második aukciós időpontok
 - Ajánlati könyv újraindítás: amint lehet ~ **11:25**
 - Publikáció időpontja amint lehet ~ **11:50**
 - Piaci eredmények publikálása:
 - Piaci elszámoló ár: **2 tizedesjegy**
 - Kereskedett mennyiség: **1 tizedesjegy**
 - **25 különböző óra** az őszi óraátállításkor.

CZ-SK-HU piac-összekapcsolás: Szerepmodell



Magasszintű felépítés: Pre-coupling



Magasszintű felépítés: Coupling



10b. Határkeresztező piac-összekapcsolás eredményének küldése

10a.



6. Összekapcsolási kalkuláció
(összesített piaci eredmények, határkeresztező áramlások)

7. Előzetes eredmények küldése

9. Eredmények jóváhagyása

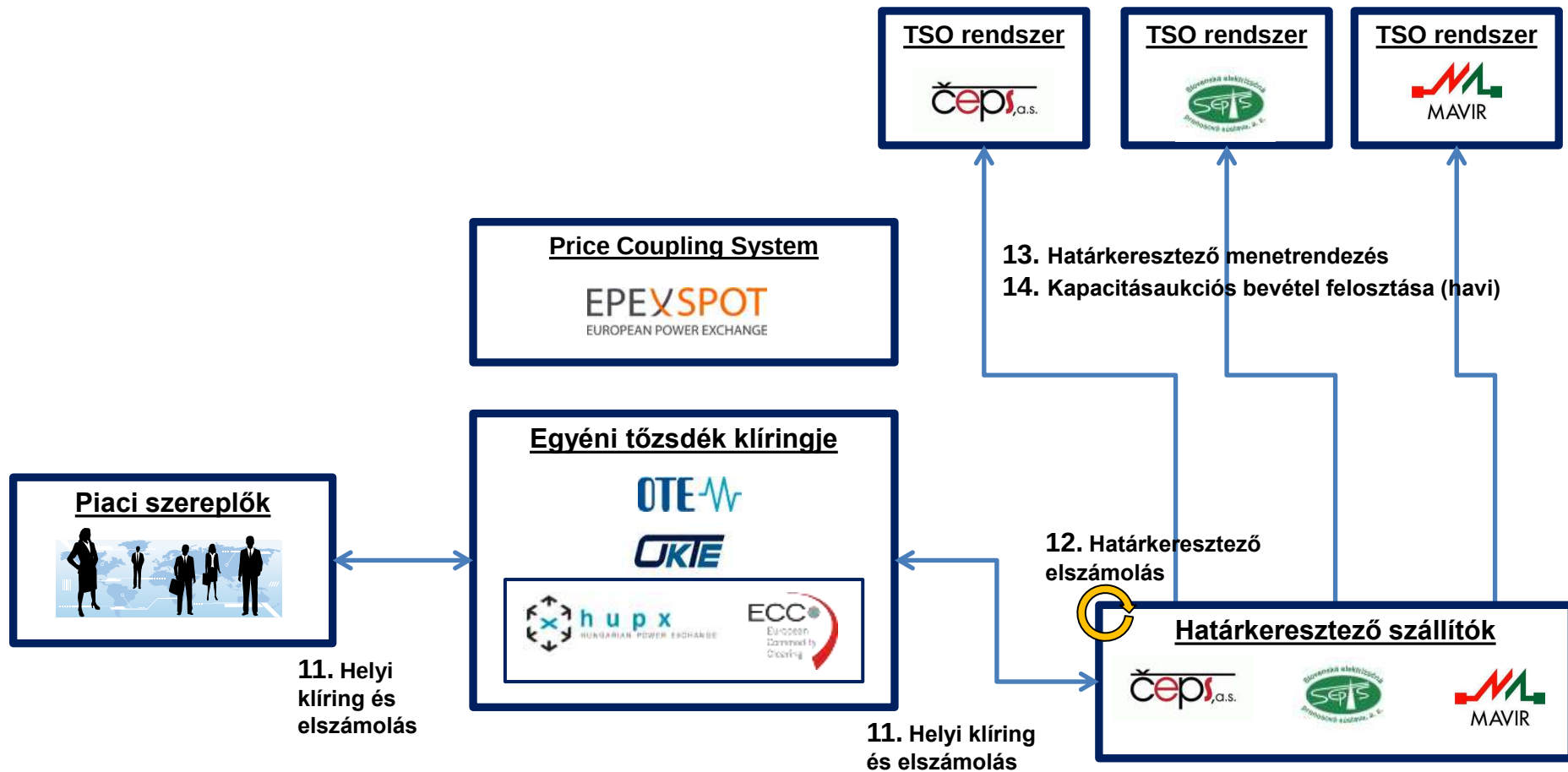
8. Portfólió-allokáció



10. Egyéni eredmények publikálása

10. Egyéni eredmények publikálása

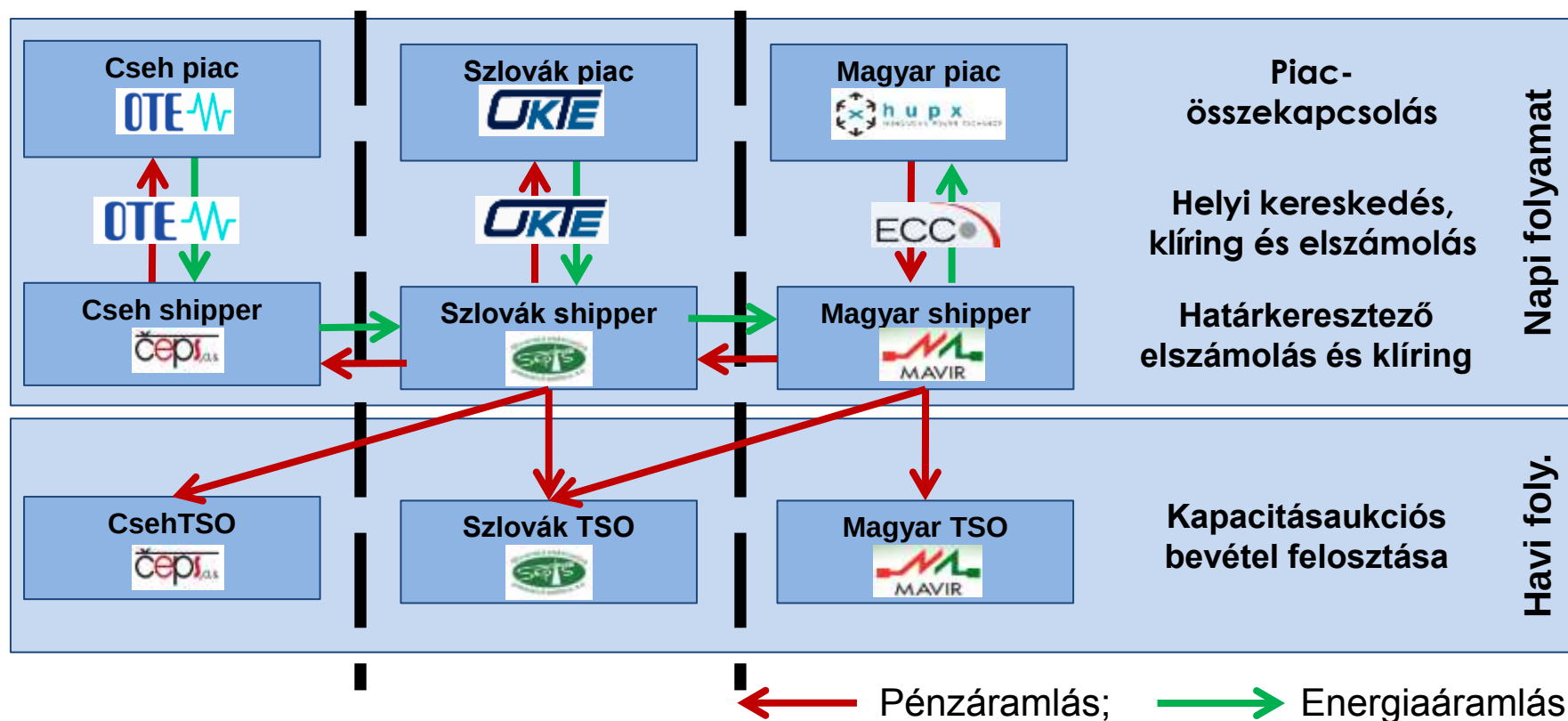
Magasszintű felépítés: Post-Coupling



Határkeresztező szállítás (shipping) 1/2

A TSO „shipper”-ként működik a saját piacán közvetítve az energiát a szomszédos piacok között a piac-összekapcsolás eredménye alapján.

Például ha az energia Csehországból és Szlovákiából áramlik Magyarországra:

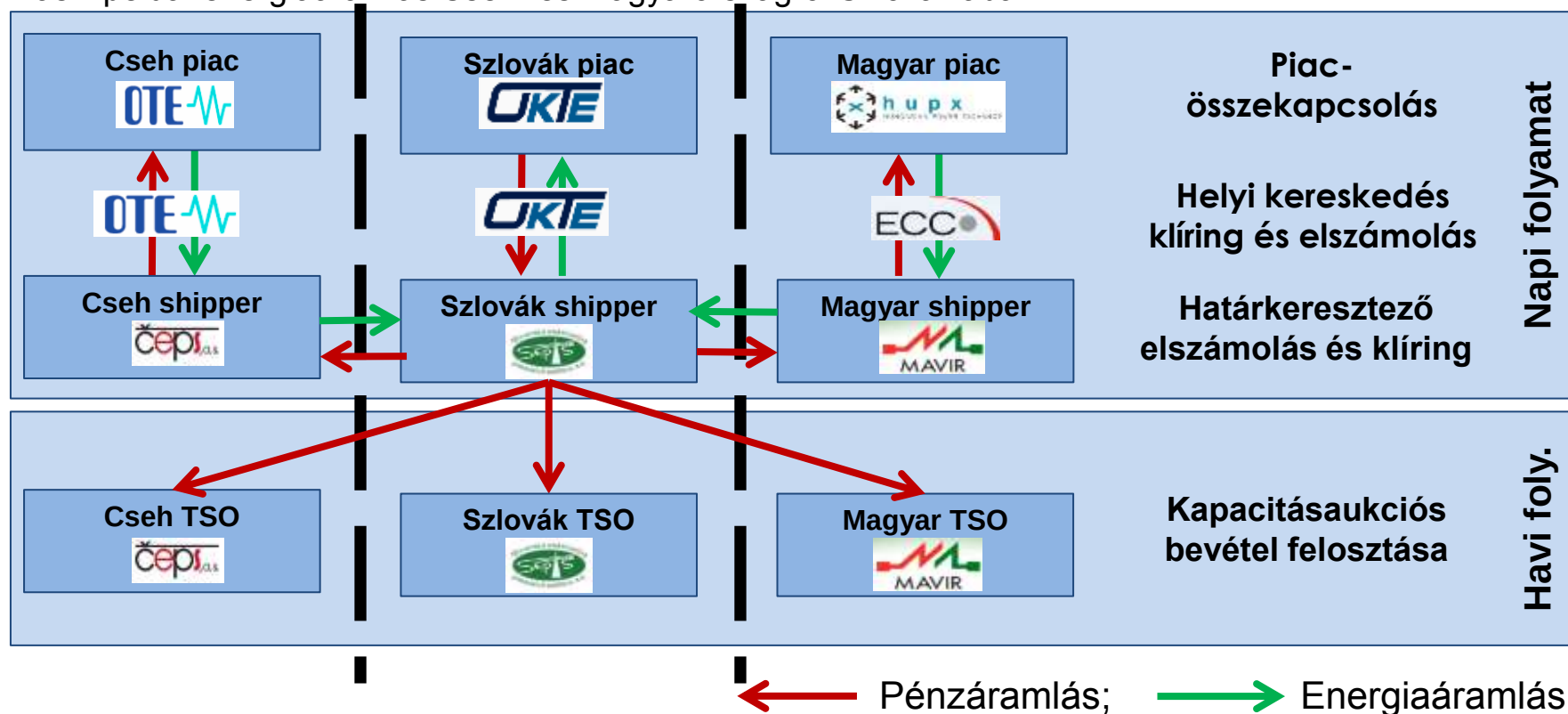


Határkeresztező szállítás (shipping) 2/2

Egy adott határon a határkeresztező szállítás a szomszédos shipperek között az exportáló piac árán (alacsonyabb áron) kerül elszámolásra.

Az importáló shipper kapja a kapacitás jogot, nála jelenik meg az esetleges kapacitásaukciós bevétel, amit majd feloszt az érintett TSO-k között.

Másik példa: energiaáramlás Cseh- és Magyarországról Szlovákiába.



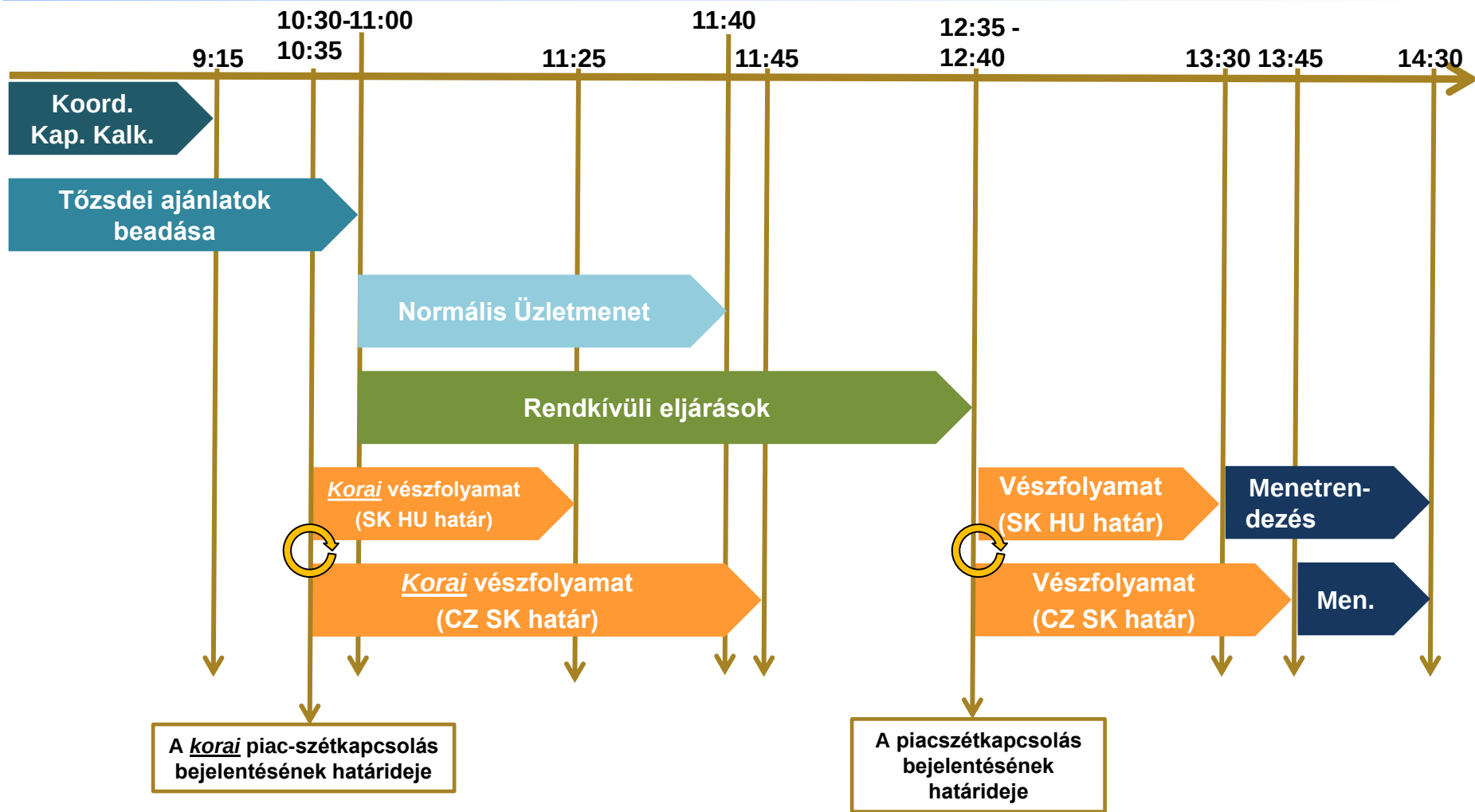
I. Cseh-szlovák-magyar közös részek

1. A piac-összekapcsolás elmélete és gyakorlata
2. Hogyan jutottunk el idáig?
3. Működési áttekintés
4. **Részletes folyamatok és időzítések, kommunikáció a piaci szereplőkkel**
5. Piac-szétkapcsolás és vészmegoldás
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

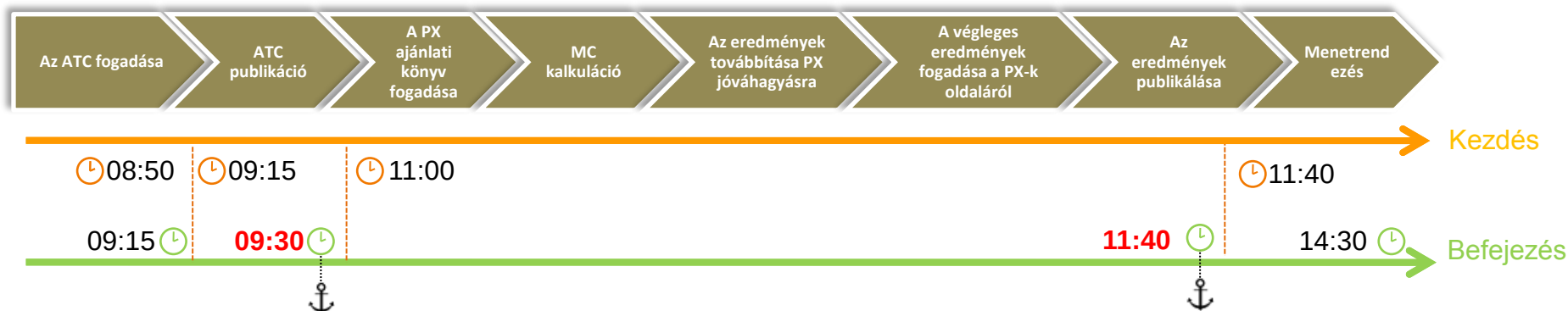
1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok
5. Kapcsolattartók

Működési folyamatok és időzítések - Áttekintés



Normál folyamat

A normál mód időzítése



- Az ATC **9:15**- kor kerül publikálásra a TMF honlapján (www.sepsas.sk) (továbbá minden egyes PX weboldalán **9:30**- kor)
- ATC egészen **10:30**- ig módosítható a TMF által
- PX ajánlati könyv zárási ideje **11:00**
- A piaci eredmények publikálása **11:20-11:40**
- Menetrendezési határidő **14:30**- kor.

Második aukció

A folyamat és a publikációk időzítései

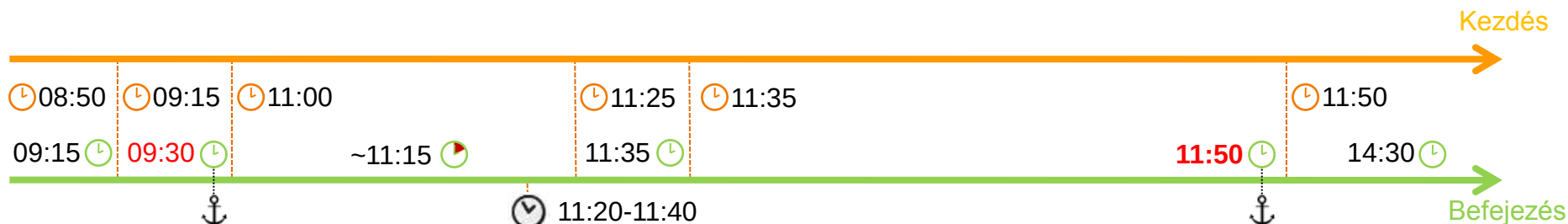
Amennyiben az MC kalkuláció alatt a cseh, szlovák, magyar árak valamelyike eléri a küszöbértéket, a piaci szereplők számára minden ajánlati könyv újranyitásra kerül **10 perces** időtartamra és életbe lép a második aukció.

Küszöbértékek elérése

További lépések



+ 10 perc



Az ajánlati könyvek újraindítása – a küszöbértéke elérve a CZ-SK-HU kalkuláció alatt

PX ajánlati könyv zárás: 11:00

PX ajánlati könyv újraindítás: 11:25

PX ajánlati könyv zárás: 11:35

Az eredmények várható publikációja: 11:50

Figyelemen! Ezek az időzítések bizonyos esetekben változhatnak.

Második aukció

A folyamat és a publikációk időzítései

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	A piaci eredmények publikálása	A menetrendezés határideje
11:20-11:40	Az ajánlati könyv újraindítása	Az ajánlati könyvek 10 percre kerülnek újraindításra	11:50	14:30

Üzenetminta: „Az ajánlati könyvek újraindítása”

„Az ajánlati könyvek újraindítása – a küszöbérték elérve a CZ-SK-HU kalkuláció alatt:

Második aukció lépett életbe a **2012.12.05**-ei szállítási napra:

A második aukciós szakasz nyitása: **11:25**

A második aukciós szakasz zárása: **11:35**

Az eredmények közzétevése várhatóan: **11:50**

Figyelem! Azokra a piaci területekre is lehet ajánlatot betenni, amelyek nem érintettek. Az ajánlati könyv nyitva lesz a vételi, és eladási ajánlatokra is.

A magyar piac:

A felső küszöbérték elérése a következő órákban: **19, 20, 21** – Eladó szükséges

Az alsó küszöbérték elérése a következő órákban **22, 23, 24** – Vásárló szükséges

Figyelem! A korábban beküldött ajánlatok a második aukció alatt is érvényesek, biztosítva ezzel azt a lehetőséget, hogy azok ne legyenek megváltoztatva, törölve az ajánlati könyv újraindítása alatt. A második aukciós folyamat a helyi piaci szabályzatot követi.“

Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat alatt

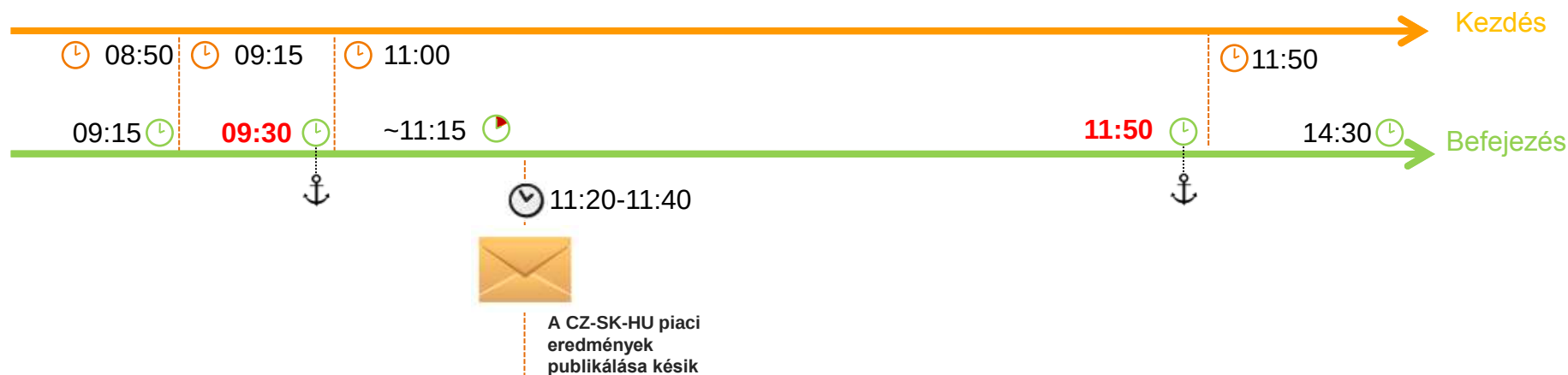
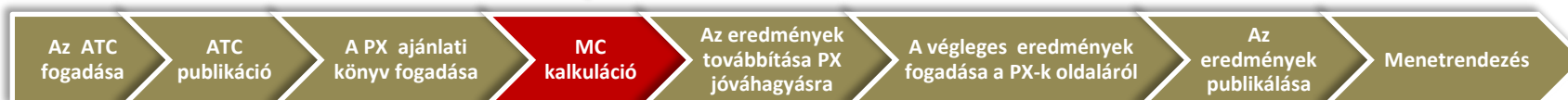
Kisebb mértékű késedelem

A piac-összekapcsolási folyamat alatt technikai probléma lépett fel, a folyamat ugyanaz marad, de bizonyos műveletek késhetnek (például **10 percet**).

Technikai
probléma



+ 10 perc



Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat alatt

Kisebb mértékű késedelem

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	A piaci eredmények publikálása	A menetrendezés határideje
11:20- 11:40	A CZ-SK-HU piaci eredmények publikálása késik		11:50	14:30

Üzenetminta: „A CZ-SK-HU piaci eredmények publikálása késik”

„A CZ-SK-HU piaci eredmények publikálása késik

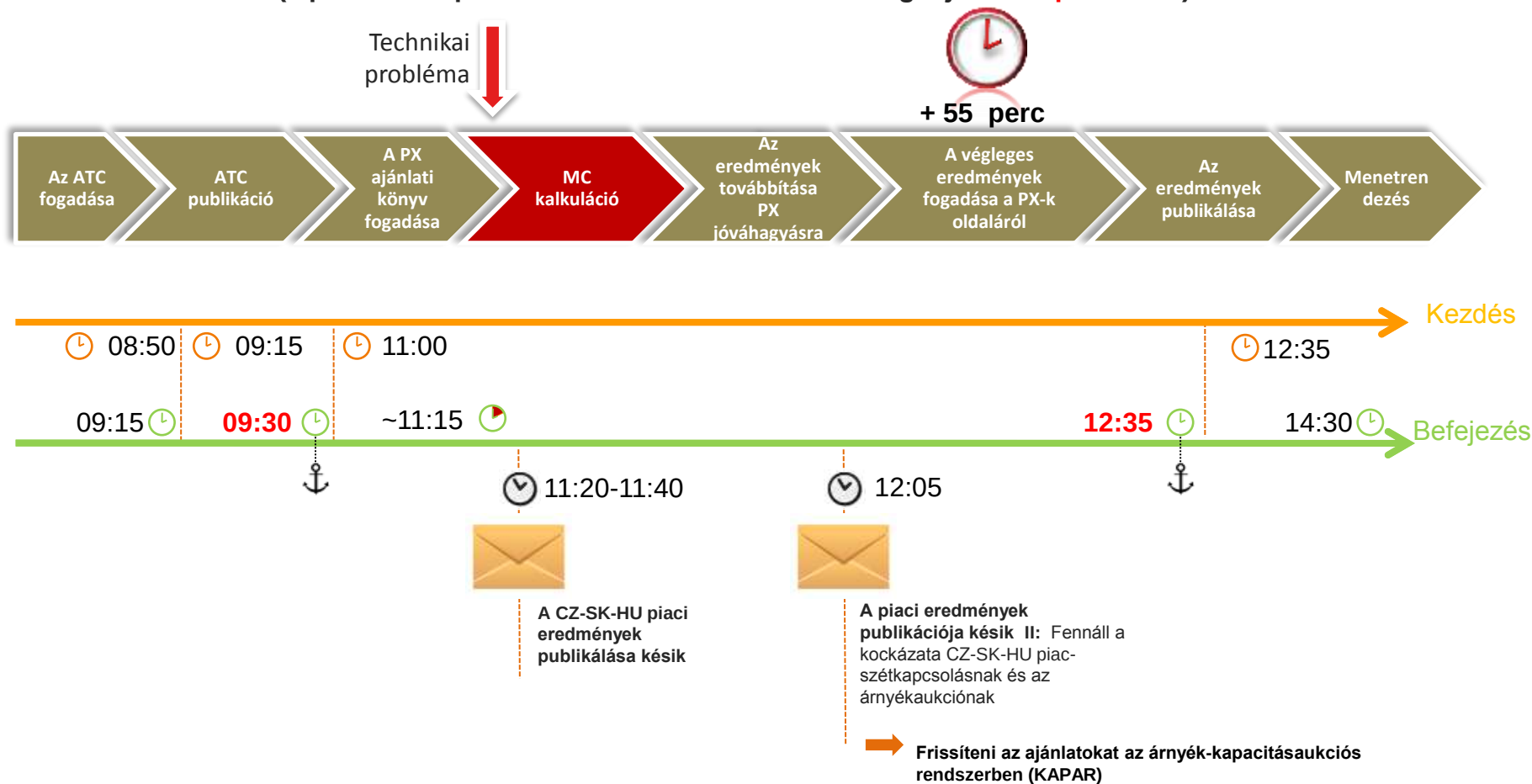
Technikai okok, vagy egyéb piaci események miatt a CZ-SK-HU piac-összekapcsolási folyamat késik. Ennek következtében a CZ-SK-HU piaci eredmények publikálására is később kerül sor.

Amint új információ válik elérhetővé, azt azonnal tudatni fogjuk Önnel.”

Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat alatt

Kritikus mértékű késedelem (forgatókönyv, amivel még időben elkerülhető a piacok szétkapcsolása)

A piac-összekapcsolási folyamat alatt technikai probléma lépett fel, a folyamat ugyanaz marad, de bizonyos műveletek késhetnek (a piac-szétkapcsolás elkerülése miatt a késés legfeljebb **55 perc** lehet).



Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat alatt

Kritikus mértékű késedelem (forgatókönyv, amivel még időben elkerülhető a piacok szétkapcsolása)

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	A piaci eredmények publikálása	A menetrendezés határideje
11:20- 11:40	A CZ-SK-HU piaci eredmények publikálása késik			14:30
12:05	Fennáll a CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata	Az ajánlatok frissítése az árnyékaukciós rendszerben	12:35	14:30

Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat alatt

Kritikus mértékű késedelem (forgatókönyv, amivel még időben elkerülhető a piacok szétkapcsolása)

Üzenetminta: „Fennáll a kockázata a CZ-SK-HU piac-szétkapcsolásnak és az árnyékaukciónak”

„A piaci eredmények publikációja késik II: Fennáll a kockázata CZ-SK-HU piac-szétkapcsolásnak és az árnyékaukciónak

Folyamatban lévő technikai okok vagy egyéb piaci események miatt a CZ-SK-HU piaci eredmények kalkulációja tovább késik. Piac-szétkapcsolás esetén, röviddel 12:35 után egy másik üzenet is ki lesz küldve, amiben a piac-szétkapcsolás ténye kerül bejelentésre.

Amennyiben a piac-szétkapcsolás szükségessé válik, az ajánlati könyvek újabb 20 percig lesznek nyitva a bejelentés tartalmazó üzenet kiküldését követően. Mindenképp készüljön fel a piac-szétkapcsolás esetére és arra is, ha módosítani kívánja ajánlatait.

A CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás esetén az ATC-k a következő módon kerülnek felhasználásra:

CZ-SK határ: Kétoldalú másnapi kereskedésű piac-összekapcsolás az OTE és OKTE között.

SK-HU határ: Az ATC-k explicit módon kerülnek allokálásra az árnyékaukció alatt. Az aukciós ajánlat-beadási határidő 12:35-kor van a párhuzamos futtatás következtében.

Ha életbe lép a CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás, az árnyékaukció eredményei a lehető leghamarabb kerülnek publikálásra, de legkésőbb **12:45-ig.**

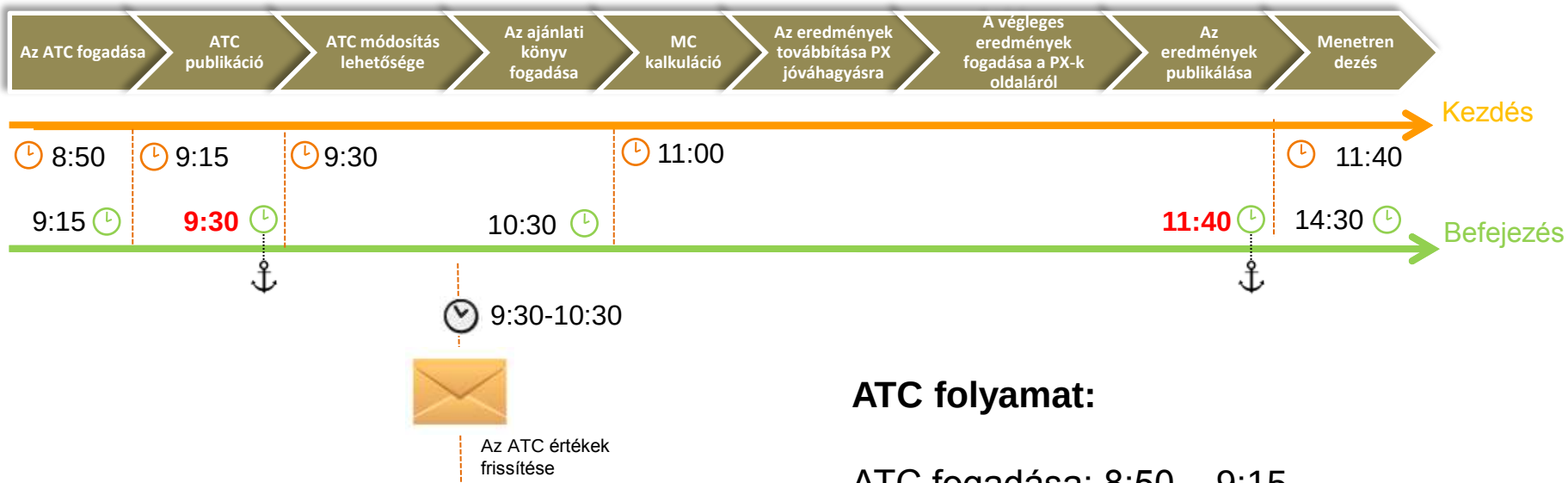
Ebből kifolyólag erősen ajánljuk, hogy frissítse az árnyékajánlatokat a MAVIR KAPAR platformon az explicit aukció ajánlati könyvének **12:35-ös** zárási időpontja előtt.

ATC módosítás

A PX ajánlati könyv zárási ideje változatlan



+ 0 perc



ATC folyamat:

ATC fogadása: 8:50 – 9:15

ATC publikációja: 9:30

ATC módosítás lehetősége: 9:30 – 10:30

PX ajánlati könyv zárás: 11:00

ATC módosítás

A PX ajánlati könyv zárási ideje változatlan

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Az ATC publikálása	A PX ajánlati könyv zárása
9:30 - 10:30	Az ATC értékek frissítése	A tőzsdei ajánlatok frissítése (a módosított ATC értékek alapján)	Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00

Üzenetminta: „Az ATC értékek frissítése”

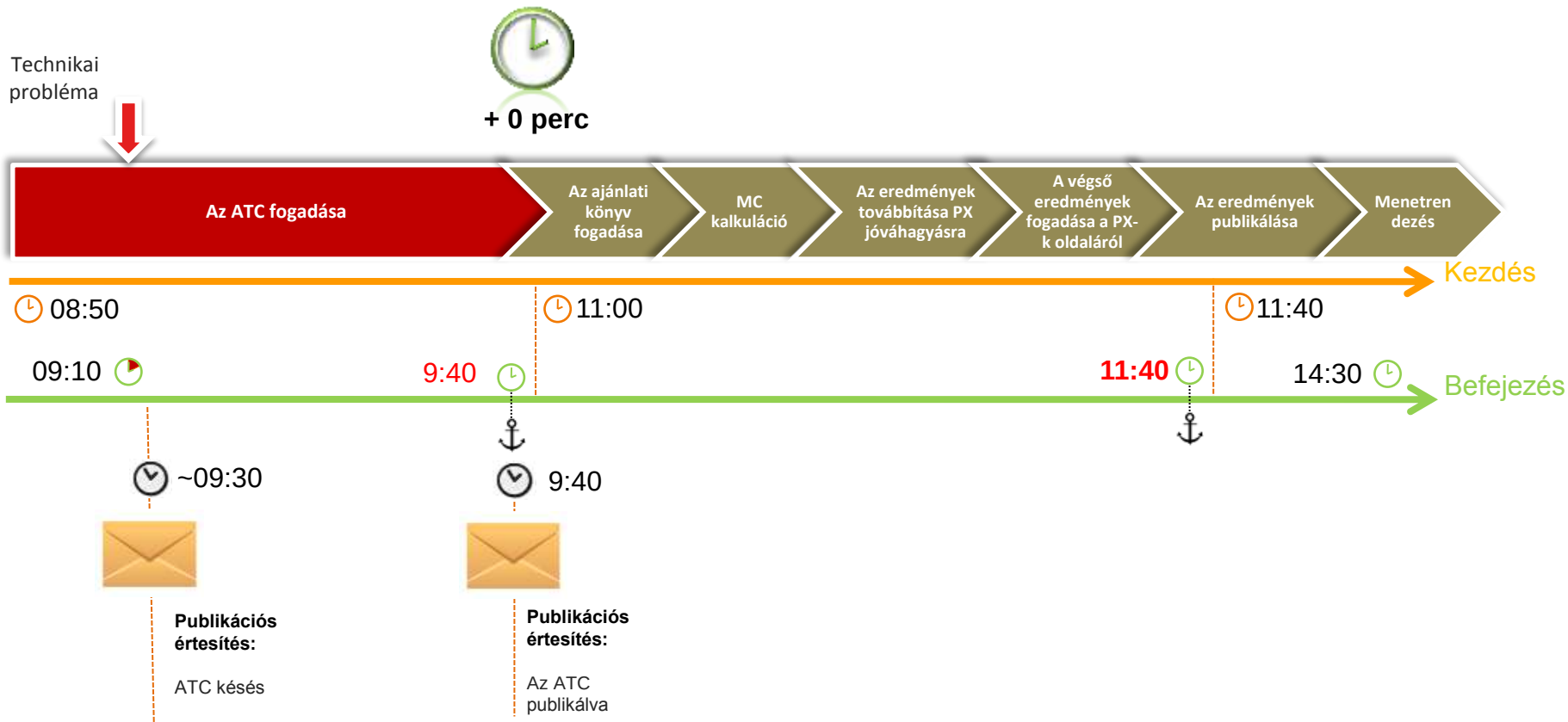
„CZ-SK-HU ATC publikációs üzenet: Az ATC értékek frissítése

Technikai okok miatt az ATC értékek frissítésre kerültek.“

Késedelem az ATC folyamat alatt

Kisebb mértékű késedelem

Az ATC folyamathoz kapcsolódóan technikai probléma lépett fel, a folyamat ugyanaz marad, de bizonyos műveletek késhetnek (**például 10 percet**).



Késedelem az ATC folyamat alatt

Kisebb mértékű késedelem

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Az ATC publikálása	A PX ajánlati könyv zárása
~ 9:30	Publikációs értesítés: ATC késés		Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00
9:40	Publikációs értesítés: Az ATC publikálva		Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00

Üzenetminta: „Publikációs értesítés“:

„CZ-SK-HU ATC publikációs értesítés: Késik a publikáció

Az CZ-SK-HU régióra vonatkozó ATC értékek publikálása technikai okok miatt késik. Azonnal értesíteni fogjuk, amint az ATC értékek publikálásra kerültek.

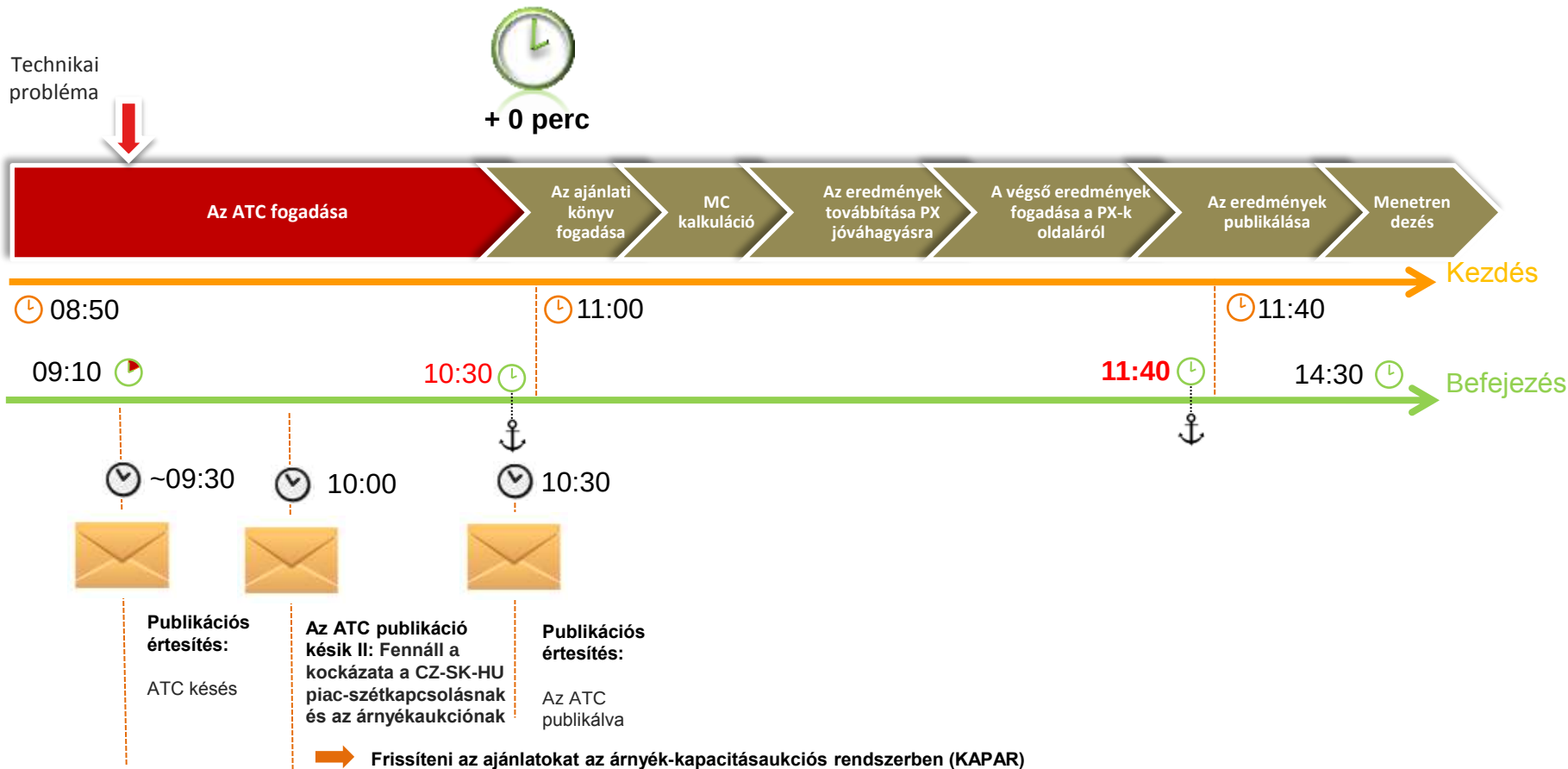
vagy (a lépéstől függően)

Felhívjuk figyelmét, hogy az ATC értékek most kerültek publikálásra.”

Késedelem az ATC folyamat alatt

Kritikus mértékű késedelem – A PX ajánlat könyv zárási ideje változatlan

Az ATC folyamathoz kapcsolódóan technikai probléma lépett fel, a folyamat ugyanaz marad, de bizonyos műveletek késhetnek (a piac-szétkapcsolás elkerülése miatt a késés legfeljebb **60 perc** lehet).



Késedelem az ATC folyamat alatt

Kritikus mértékű késedelem – A PX ajánlat könyv zárási ideje változatlan

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Az ATC publikálása	A PX ajánlati könyv zárása
~ 9:30	Publikációs értesítés: ATC késés		Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00
10:00	Az ATC publikáció késik II: Fennáll a kockázata a CZ-SK-HU piac-szétkapcsolásnak és az árnyékaukciónak	Az árnyékaukciós ajánlatok frissítése	Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00
10:30	Publikációs értesítés: Az ATC publikálva	A tőzsdei ajánlatok frissítése (a módosított ATC értékek alapján)	10:30	11:00

Késedelem az ATC folyamat alatt

Kritikus mértékű késedelem – A PX ajánlat könyv zárási ideje változatlan

Üzenetminta: „Az ATC publikáció késik II: Fennáll a kockázata a CZ-SK-HU korai piac-szétkapcsolásnak és az árnyékaukciónak”

„ Az ATC publikáció késik II: Fennáll a kockázata a CZ-SK-HU korai piac-szétkapcsolásnak és az árnyékaukciónak

Felhívjuk figyelmét, hogy technikai okok miatt az ATC jelenleg nem elérhető.

Amennyiben a problémát nem sikerül megoldani, és a piac-szétkapcsolás szükségessé válik, 10:30 után egy másik üzenet is ki lesz küldve, amiben a piac-szétkapcsolás ténye bejelentésre kerül.

Amennyiben a piac-szétkapcsolás szükségessé válik, az ajánlati könyv zárására a szokásos menetrend szerint 11:00-kor kerül majd sor. Mindenképp készüljön fel a piac-szétkapcsolás esetére és arra is, ha módosítani kívánja ajánlatait.

A CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás esetén az ATC-k a következő módon kerülnek felhasználásra:

CZ-SK határ: Kétoldalú másnapi kereskedésű piac-összekapcsolás az OTE és OKTE között.

SK-HU határ: Az ATC-k explicit módon kerülnek allokálásra az árnyékaukció alatt. Az aukciós ajánlat-beadás határidő könyv zárási ideje **10:30**-kor van a párhuzamos futtatás miatt.

Az árnyékaukció eredményei **10:40**-kor publikálásra kerülnek, de csak abban az esetben, ha életbe lép a CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás,.

Ebből kifolyólag erősen ajánljuk, hogy frissítse az árnyékajánlatokat a MAVIR KAPAR platformon még **10:30** előtt.“

I. Cseh-szlovák-magyar közös részek

1. A piac-összekapcsolás elmélete és gyakorlata
2. Hogyan jutottunk el idáig?
3. Működési áttekintés
4. Részletes folyamatok és időzítések, kommunikáció a piaci szereplőkkel

5. Piac-szétkapcsolás és vészmegoldás

6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás

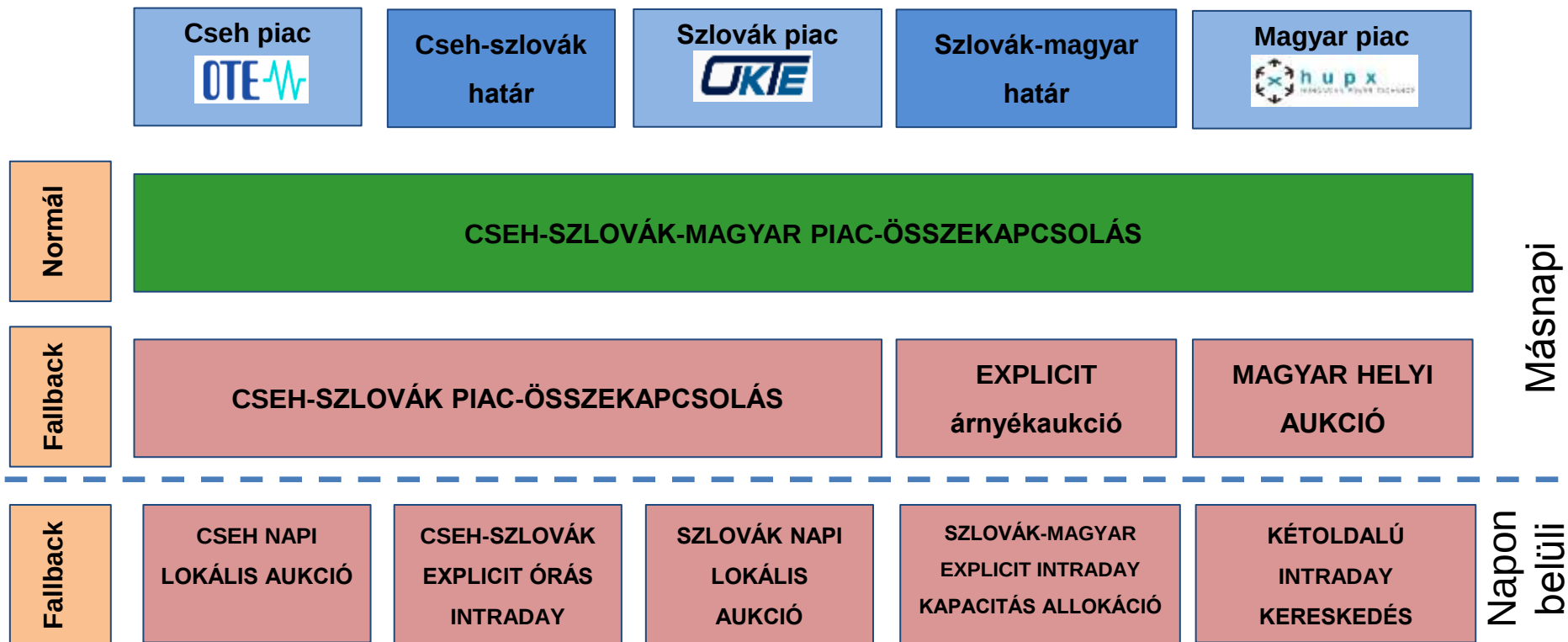
II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok
5. Kapcsolattartók

Piac-szétkapcsolás és vészfolyamatok 1/2.

Piac-szétkapcsolás (decoupling):

A market coupling folyamatban bekövetkező technikai problémák miatt a végső határidőig nem lehet eredményt hirdetni és vészfolyamatot (fallback) kell alkalmazni.



Piac-szétkapcsolás és vészfolyamatok 2/2.

A CZ-SK-HU MC-nál két esetben állhat elő piac-szétkapcsolás:

1) Egy adott napra nem lehetséges a szabad átviteli kapacitást a normál úton, napi implicit aukción keresztül kiosztani, azaz a végső kritikus határidőkor sincs publikálható eredmény. Ez a fajta piac-szétkapcsolás a “Decoupling known during daily session”.

A piac-szétkapcsolás bejelentésének végső határideje 12:35.

2) Egy adott napra nézve nem lehetséges a TSO Menedzsment Funkció rendszerében és/vagy az ATC számítás/szolgáltatás folyamatában fellépő komoly problémák elhárítása. Ebben az esetben a piac-szétkapcsolást korán, azaz a PX-ek ajánlati könyvének kapuzárása előtt bejelentik. Ez a piac-szétkapcsolás az „Early Decoupling”. Az „Early Decoupling” alapértelmezett időzítésének célja, hogy változatlanul tartani lehessen a PX-ek normális ajánlati könyv kapuzárási idejét (11:00).

A korai piac-szétkapcsolás bejelentésének végső határideje 10:30.

Vészfolyamat a cseh-szlovák határon és piaci területeken

Cseh-szlovák piac-összekapcsolás a jelenleg működtetett implicit allokációs megoldással. A jelenlegivel azonos piaci szabályok alkalmazandók.

A vészfolyamat időzítése a cseh-szlovák határon:

	Piac-szétkapcsolás	Korai piac-szétkapcsolás
PX ajánlati könyv (újra)nyitás (piac-szétkapcsolás bejelentése után)	12:35 – 12:45	10:30 – 10:40
PX ajánlati könyv zárás	13:05	11:00
Eredmények publikálása	13:45	11:40
Menetrendezés határideje	14:30	14:30

Vészfolyamat a szlovák-magyar határon: explicit árnyékaukció

Az explicit árnyékaukciót a MAVIR szervezi a kapacitásaukciós rendszerében (KAPAR).

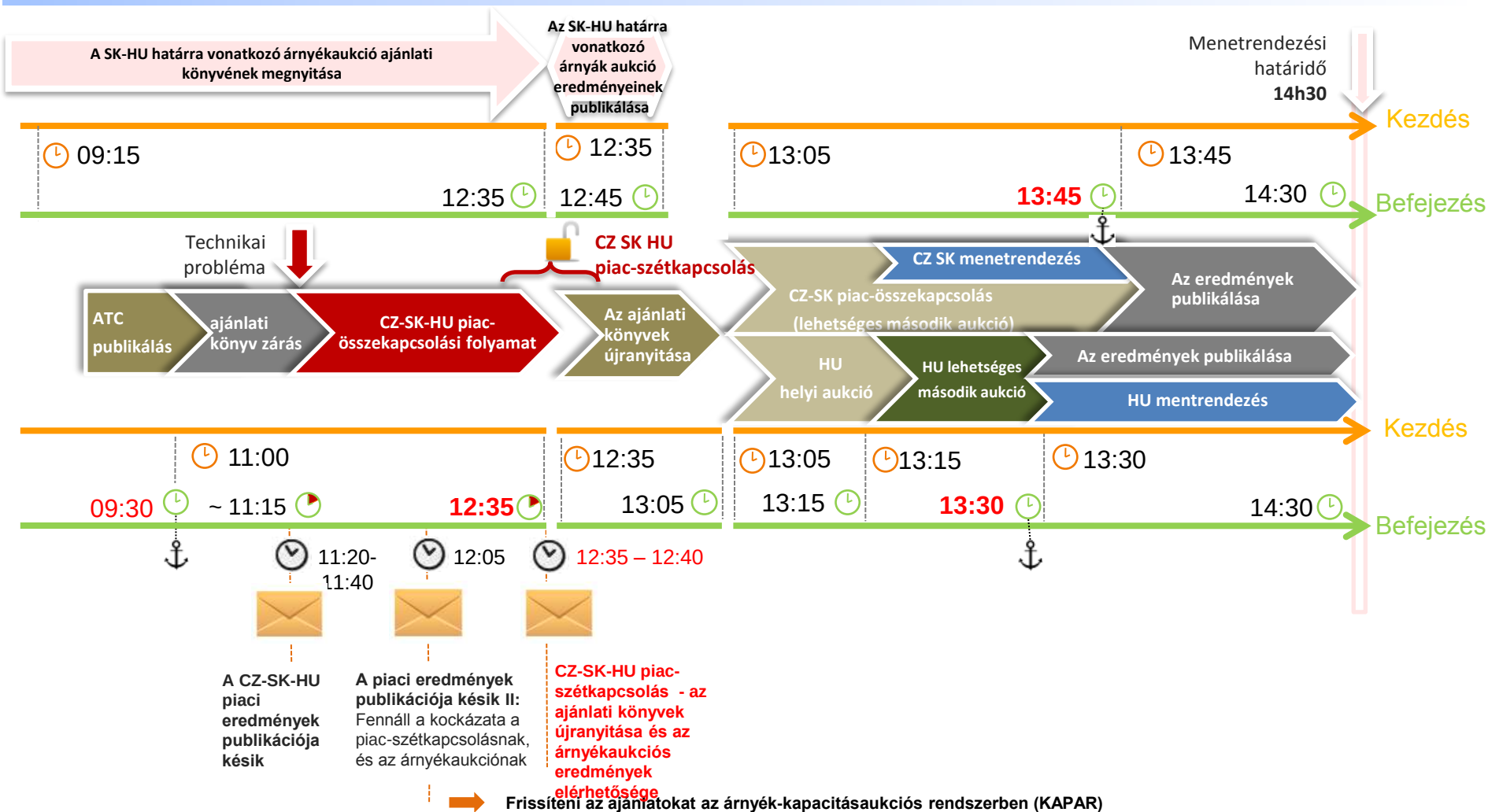
A piaci szereplők csak regisztrálás után adhatnak be ajánlatokat az Árnyékaukciós Szabályzat szerint (a Regisztrációs lap ennek a melléklete). A szövege véglegesítésre került az érintett TSO-k által. A szabályozók által jóváhagyott verzió legkésőbb 30 nappal a piac-összekapcsolás indulása előtt publikálásra kerül.

Fő jellegzetességek:

- Árnyékajánlatot 30 nappal előre lehet beadni.
- A piac-összekapcsolás eredményét érintő késedelmi és hibaüzeneteket a KAPAR rendszer is továbbítani fogja, hogy a beadott ajánlatokat frissíteni lehessen.
- Ha a piac-szétkapcsolás nem kerül bejelentésre, akkor az ajánlatok nem lesznek kiértékelve, nem lesz explicit kapacitás-kiosztás.
- A piac-szétkapcsolás bejelentésekor és a vészfolyamatra történő átváltáskor értékelődnek ki az ajánlatok.
- A PX ajánlati könyve még 20 percig lesz nyitva a határkeresztező explicit aukció eredményének publikálása után, hogy a PX ajánlatokat frissíteni lehessen.
- Nem lesz változás a menetrend-bejelentési folyamatban.

Piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód



Piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Piaci eredmények publikálása	Menetrendezési határidő
11:20- 11:40	A CZ-SK-HU piaci eredmények publikálása késik			14:30
12:05	Fennáll a kockázata a CZ-SK-HU piac- szétkapcsolásnak és az árnyékaukciónak	Az ajánlatok frissítése az árnyékaukciós rendszerben		14:30
12:35- 12:40	Piac-szétkapcsolás – Az ajánlati könyvek újranyitása és az árnyékaukciós eredmények elérhetősége	Az ajánlatok frissítése a PX-k kereskedési rendszerében	HU→13:30 (legkésőbb) CZ-SK→13:50 (legkésőbb)	14:30

Piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Üzenetminta: „Piac-szétkapcsolás – Az ajánlati könyvek újranyitása és az árnyékaukciós eredmények elérhetősége”

„ CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás – Az ajánlati könyvek újranyitása és az árnyékaukciós eredmények elérhetősége:

Technikai problémák miatt a CZ-SK-HU piac-összekapcsolást nem lehet lefuttatni a következő szállítási napra: **2012.12.05.**

Ebből kifolyólag a cseh-szlovák-magyar piac szétkapcsolásra kerül.

A CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás következményeként, a CZ, SK, HU ajánlati könyvek azonnal újranyitásra kerülnek, amint ez lehetséges (legkésőbb 12:45-ig) és bezárnak 13:05-kor.

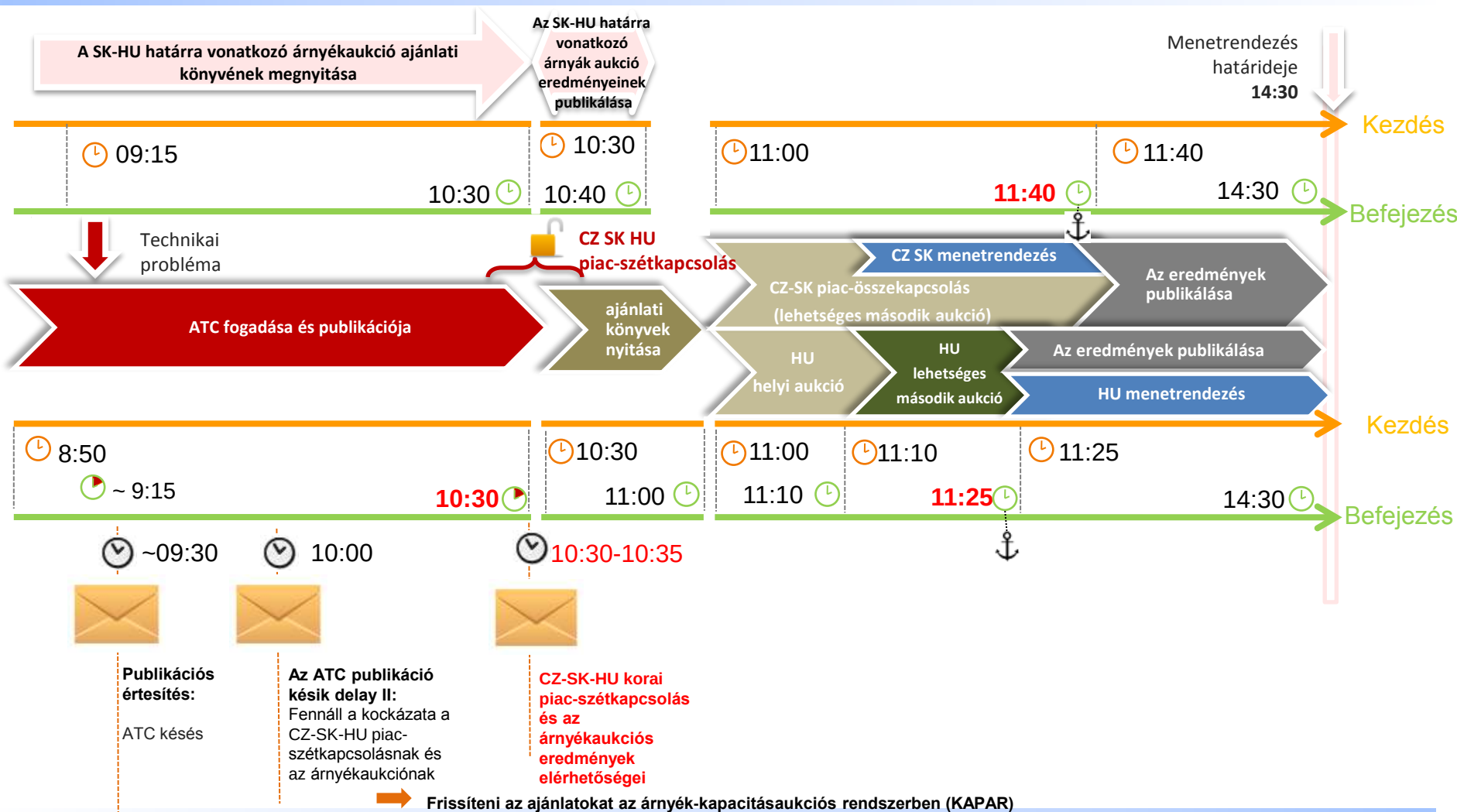
Az ATC-k a következő módon kerülnek felhasználásra:

CZ-SK határ: Kétoldalú másnapi kereskedésű piac-összekapcsolás az OTE és OKTE között.

SK-HU határ: Az ATC-k explicit módon kerülnek allokálásra az árnyékaukció alatt. Kérjük, látogasson el a MAVIR honlapjára, ahol a lehető leghamarabb (legkésőbb 12:45-ig) elérhetővé válnak a szlovák-magyar árnyékaukció eredményei.”

Korai piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód



Korai piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	A piaci eredmények publikálása	Mentrendezési határidő
~ 9:30	Publikációs értesítés: ATC késés			14:30
10:00	Az ATC publikáció késik II: fennáll a kockázata a CZ-SK-HU piac-szétkapcsolásnak és az árnyékaukciónak	Az ajánlatok frissítése az árnyékaukciós rendszerben		14:30
10:35	A CZ-SK-HU korai piac-szétkapcsolás és az árnyékaukciós eredmények elérhetősége	Az ajánlatok frissítése a PX-k kereskedési rendszerében	HU→11:25 (legkésőbb) CZ-SK→11:40 (legkésőbb)	14:30

Korai piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Üzenetminta: „Korai piac-szétkapcsolás – az árnyékaukciós eredmények elérhetősége”:

„ CZ-SK-HU korai piac-szétkapcsolás és az árnyékaukciós eredmények elérhetősége:

A pre-coupling/ATC folyamathoz kapcsolódóan technikai problémák léptek fel, a CZ-SK-HU piac-összekapcsolást nem lehet lefuttatni a következő szállítási napra: **2012.12.05.**

Ebből kifolyólag a cseh-szlovák-magyar piac szétkapcsolásra kerül.

Felhívjuk figyelmét, hogy az OTE, OKTE és a HUPX ajánlati könyvek a szokásos menetrend szerint 11:00-kor záródnak.

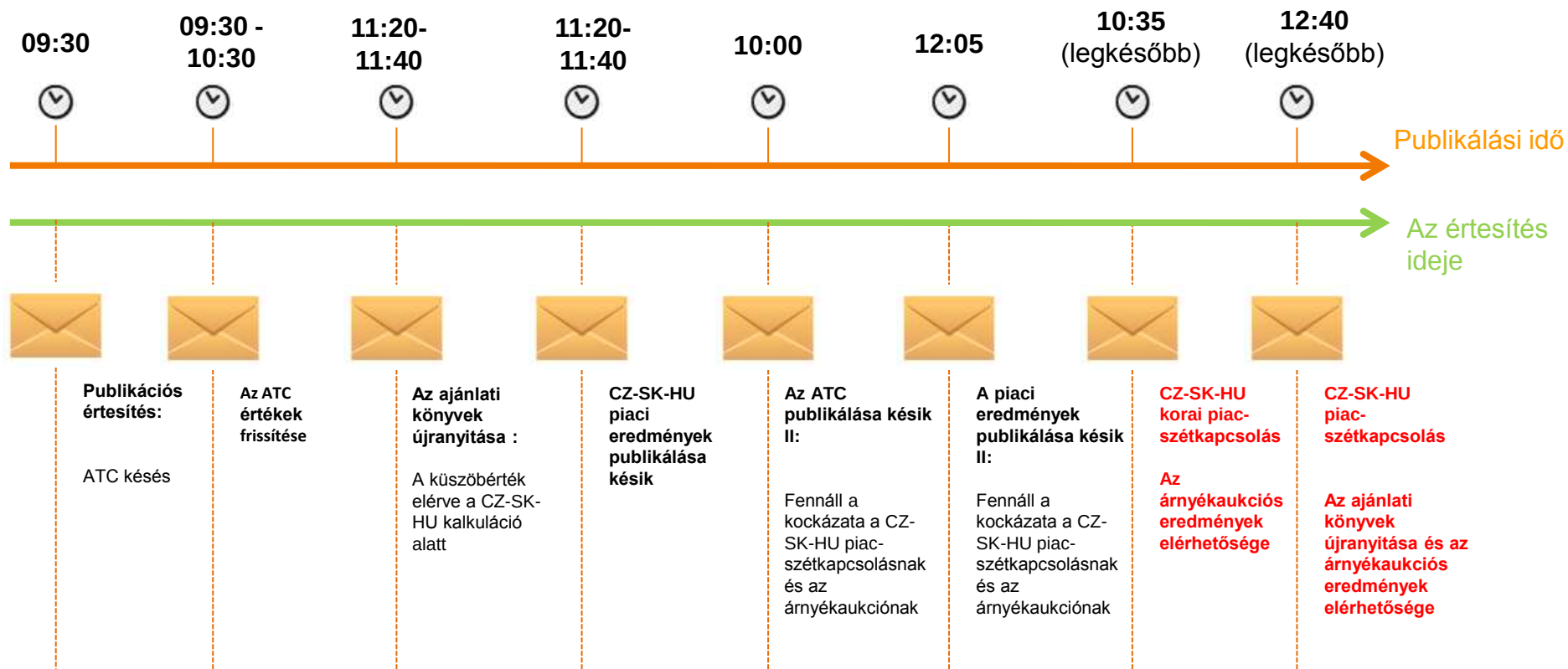
Az ATC-k a következő módon kerülnek felhasználásra:

CZ-SK határ: Kétoldalú másnapi kereskedésű piac-összekapcsolás az OTE és OKTE között.

SK-HU határ: Az ATC-k explicit módon kerülnek allokálásra az árnyékaukció alatt. Kérjük, látogasson el a MAVIR honlapjára, ahol legkésőbb 10:40-ig elérhetővé válnak a szlovák-magyar árnyékaukció eredményei.”

Kommunikáció

a vészfolyamat előtt



Jelmagyarázat

	Egy lépés kezdő időpontja
 	Egy lépés befejező időpontja Egy publikációs lépés befejező időpontja (ATC vagy végső eredmény) Egy késleltetett lépés befejező időpontja
 	A publikációs lépés késésének mérése (vörös = késés, zöld = nincs késés)
 	A kommunikáció ideje A kommunikáció tárgya
	Teljes CZ-SK-HU piac-szétkapcsolás
	Hibás lépés

Piaci szereplős tesztidőszak és az indulás

- A belső integrációs teszt folyamatban van.
- A sikeres belső teszt után a teljes integrációs teszt következik együtt a PX-ek tagjaival.
- A tesztciklus várhatóan **2012.08.06. és 2012.08.17.** között lesz.
- Átvételi tesztek röviddel az éles indulás előtt.
- A piaci szereplős teszt pontos időzítése röviddel a piaci szereplős fázis kezdése előtt lesz közzétéve.
- A tagok ezeken csak olyan tőzsdéken tudnak részt venni, ahol regisztrált tagok.
- A piaci szereplők igényeinek megfelelően a Projekt Tagok elég időt kívánnak biztosítani minden piaci szereplőnek, hogy felkészüljenek az új üzleti helyzetre, így az éles indulás tervezett ideje szeptember eleje, melynek pontos időpontja a piaci szereplős teszt sikeres lefolytatása után lesz jóváhagyva.

I. Cseh-szlovák-magyar közös részek

1. A piac-összekapcsolás elmélete és gyakorlata
2. Hogyan jutottunk el idáig?
3. Működési áttekintés
4. Részletes folyamatok és időzítések, kommunikáció a piaci szereplőkkel
5. Piac-szétkapcsolás és vészmegoldás
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok
5. Kapcsolattartók

HUPX Piaci Szabályzat módosítások a piac-összekapcsolással kapcsolatban

- ➔ Az **Implicit Részrtvevő** bevezetése:
 - ➔ A TSO, mint határkeresztező szállító
 - ➔ A HUPX másnapi kereskedésű (DAM) szegmensében, mint **Implicit Részrtvevő** lesz jelen
 - ➔ Az Implicit Részrtvevő felelőssége arra korlátozódik le, hogy kezelje az import-export mozgásokat az összekapcsolt piacok között.
- ➔ Új **definíciók** hozzáadása a piac-összekapcsolással összefüggésben.

Kategória	Jelenleg alkalmazott	A piac-összekapcsolás éles indulása után
Ártartomány (EUR/MWh)	0,01-3000	(-)3000 - 3000
Árlépés (minimum árlépés)	2 tizedesjegy	1 tizedesjegy
PX ajánlati könyv zárása	10:45	11:00
Az eredmények publikálása (normál folyamat)	10:50	11:20-11:40*
Második aukció – Az ajánlati könyvek újraindítása	~10:50	~11:25
Második aukció – Az eredmények publikálása	Amint lehetséges 11:00 után	Amint lehetséges 11:50* után
Alsó küszöbérték (EUR/MWh)	0,01	-150**
Felső küszöbérték (EUR/MWh)	125	500**
Menetrendezési határidő	14:30	14:30

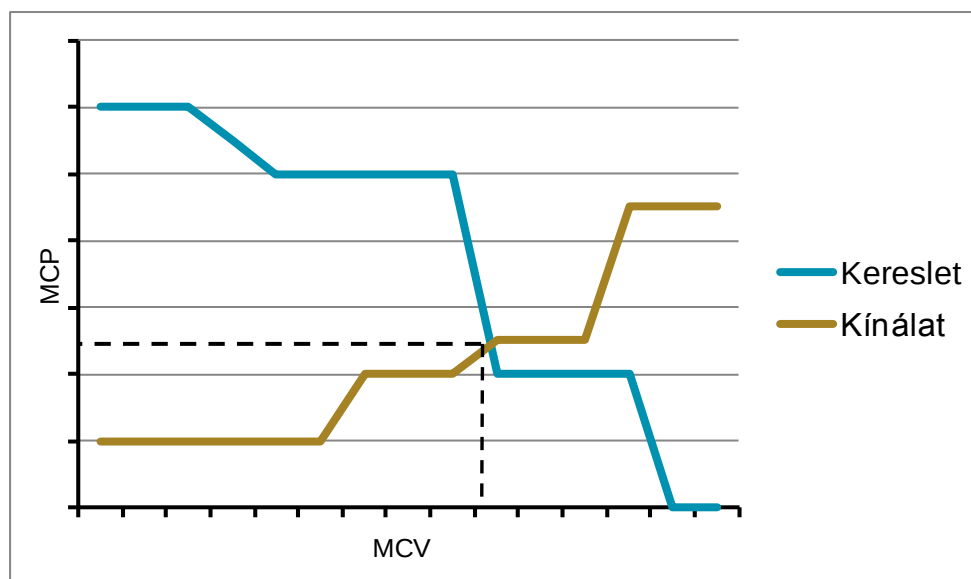
* Figyelem! A teszt eredményei miatt az időzítés még kismértékben változhat.

** Azonos értékek kerülnek alkalmazásra a cseh, szlovák, magyar kereskedési területeken.

Negatív árak: bevezetés

Másnapi kereskedésű piac (DAM):

- Órás ajánlatok árlimittel: keresleti és kínálati görbék
 - A jelenlegi ártartomány a HUPX DAM-on: **0,01 €/MWh – 3 000 €/MWh**
- A keresleti és kínálati görbék metszéspontja = Piaci elszámoló ár (MCP)



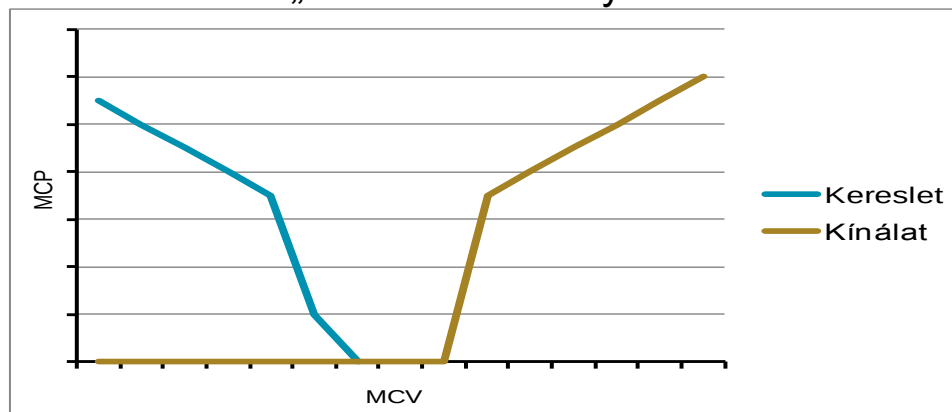
Negatív árak: bevezetés

A kiegyenlítői energia elszámolási módszere egyensúlytartásra ösztönzi a mérlegkőr felelősöket

- A piaci szereplők így bármi áron hajlandóak lehetnek venni vagy eladni a másnapi kereskedésű piacon
- 0,01 €/MWh az eladóknak; 3000 €/MWh a vásárlóknak

Alacsony kereslet → fennáll a lehetősége, hogy az elfogadott áron nem teljesül az összes ajánlat.

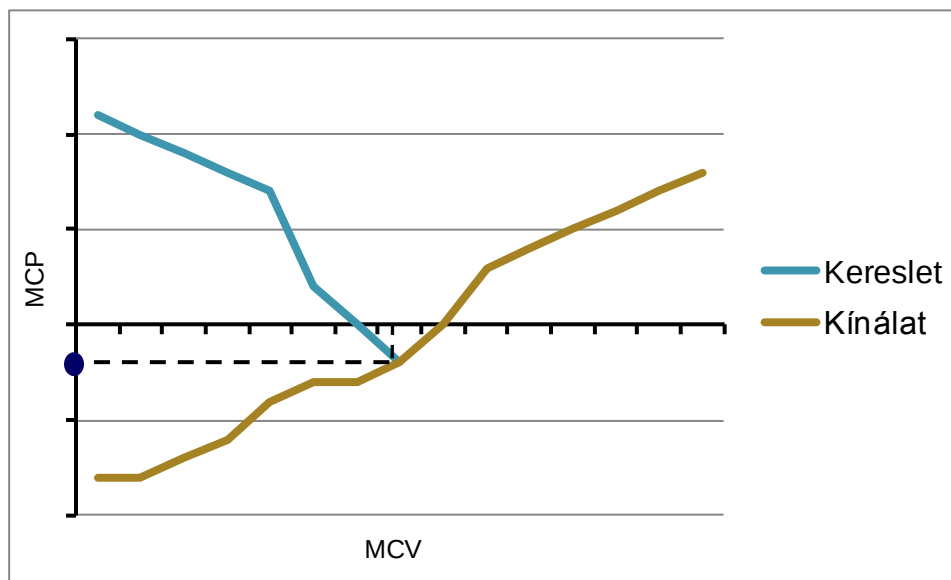
- Technikai kényszer miatti visszavágás
- A 0,01 €/MWh-os alsó limitár „rossz” eredményhez vezet



Negatív árak: bevezetés

A negatív árak bevezetése:

- A visszavágás hiánya: semmilyen ár mellett nem lesz elutasított kínálat (-3000 €/MWh és 3000 €/MWh között)
- Valós árhoz vezet
- Megfelelőbb árindikátor a piac számára



Negatív árak: bevezetés

Ajánlat negatív áron

- Az eladó hajlandó fizetni a villamos energia betáplálásáért.

Miért?

- Termelési költségstruktúra, például a folyamatos terhelésű egységek túlkínálata.

A negatív árak lehetséges hatásai

- Visszavágás 0,01€/MWh-ás áron a HUPX DAM működése óta 50 órában fordult elő,
- Az említett mennyiség az összes kereskedett óra 0,32%-át jelenti.

A jelenlegi helyzet Európában

- Negatív árak már bevezetésre kerültek **Németországban, Franciaországban, Hollandiában, Belgiumban, Csehországban és Szlovákiában,**
- Az alkalmazott ártartomány: -3000 €/MWh ↔ 3000 €/MWh.

A Kereskedelmi Szabályzat tervezett változásai

- Az implicit aukció (piac-összekapcsolás) fogalmának bevezetése
 - Piac-összekapcsolás bevezetése a szlovák-magyar határon
 - Az explicit napi aukció beszüntetése a szlovák-magyar határon
 - A UIOSI-elv alkalmazása nem változik: CAO GmbH megfizeti az OKTE és a HUPX spot ár közti különbséget, ha van ilyen.
 - A MAVIR új mérlegkört alakít a határkeresztező szállítás kezelésére (pl: menetrendezés, kiegyenlítő energia elszámolás)
- A napi explicit árnyékaukció bevezetése
 - A Napi Árnyékaukciós Szabályzatban részletes szabályok és regisztrációs lap (a KSZ leendő melléklete)
- A HUPX másnapi piacán a negatív árak bevezetése miatti matematikai változás a kiegyenlítő energia elszámolási képletekben

A módosítási javaslatokat 2012. május 22-én tárgyalta és jóváhagyta a Kereskedelmi Szabályzati Bizottság.

Matematikai változás a kiegyenlítő energia elszámolási képletekben

A jelenlegi kiegyenlítő energia elszámolási módszertanban a kiegyenlítő energia egységárának (P_f = felszabályozás, P_l = leszabályozás) mindig rosszabbnak kell lennie a HUPX spot áránál (zsinór).

	MAVIR hiány (+)	MAVIR többlet (-)	Összehasonlítva a PX árral	Ösztönzés
MK hiány (+)	$(1+b) \cdot \max(P_f; P_x)$	$(1+b) \cdot P_x$	MK fizet $(1+b) \cdot P_x$ -et vagy többet	
MK többlet (-)	$(1-b) \cdot (-P_x)$	általában (mikor $P_d \leq 0$) $(1-b) \cdot \max(P_l; (-P_x))$	MK kap $(1-b) \cdot P_x$ -et vagy kevesebbet	

Ez biztosítja, hogy a HUPX másnapi piacán való kereskedés mindig előnyösebb legyen, mint számítani a kiegyenlítő energiára, ezzel növelve a rendszer szabályozási igényét.

A jelenlegi képletek a negatív PX árak esetén

Például ha $P_x = (-50) \text{ €/MWh}$ és $b=8\%$

Amikor $P_x < 0$	MAVIR hiány (+)	MAVIR többlet (-)	Pozíció a PX-en	Ösztönzés
MK hiány (+)	$(1+b) \cdot \max(P_f; P_x)$ MK P_f -et fizet Negatív P_x soha nem érvényesül	$(1+b) \cdot P_x$ MK kap 54 €/MWh-t	MK kap 50 €/MWh-t	
MK többlet (-)	$(1-b) \cdot (-P_x)$ MK fizet 46 €/MWh-t	$(1-b) \cdot \max(P_l; (-P_x))$ MK fizet 46 €/MWh-t	MK fizet 50 €/MWh-t	

Az ösztönzés eltűnik.



A negatív PX árak esetében változás szükséges.

Módosított kiegyenlítő energia képletek

Amikor $P_x < 0$	MAVIR hiány (+)	MAVIR többslet (-)	Összehasonlítva a PX árral	Pozíció a PX-en
MK hiány (+)	$(1+b) \cdot \max(P_f; P_x)$	$(1+b) \cdot P_x$ $(1-b) \cdot P_x$	MK fizet vagy kap 46 €/MWh-ot	MK kap 50 €/MWh-ot
MK többslet (-)	$(1-b) \cdot (-P_x)$ $(1+b) \cdot (-P_x)$	$(1-b) \cdot \max(P_d; (-P_x))$ $(1+b) \cdot \max(P_l; (-P_x))$	MK fizet 54 €/MWh-ot	MK fizet 50 €/MWh-ot

A változás hatása

- Pozitív HUPX áraknál nincs változás;
- Csak negatív HUPX áras órában van hatása, hogy ösztönző maradjon a módszertan



További lépések és célok

- Tovább az Európai Piac-összekapcsolás felé (célmodell) a CWE/NWE projekteken keresztül
- Az ACER és a CEE regulátorok közös kiáltványa (Joint Declaration): a piac-összekapcsolás bevezetése az egész CEE régióban és az áramlásalapú kapacitásszámítás bevezetése egy lépésben 2013 végéig
- A CEE TSO-k és PX-ek feladatai: CEE Target Model Implementation Roadmap kidolgozása 2012. júniusig
- A cseh-szlovák-magyar piac-összekapcsolás lehetséges kiterjesztése új jelentkezőkre (pl.: Románia)

Kérdések és válaszok





Sárközi Réka

sarkozir@mavir.hu



Katona Gábor

katona@hupx.hu

Köszönjük figyelmüket!



Rövidítések és definíciók

Rövidítés	Kifejezés	Definíció
ATC	Kiosztható átviteli kapacitás	
BRP	Mérlegkőr-felelős	
	Kritikus határidő	A legutolsó időpont, amíg lehet teljesíteni a folyamatot normál vagy tartalék módban. Ha ezen idő előtt egy olyan esemény történik, amely nem teszi lehetővé a normál, vagy tartalék mód használatát, a vészfolyamat lép életbe.
	Cross border shipper	Határkeresztező szállító
FSO	Funkcionális rendszer operátor	A PCS működtetéséért felelős operátor
GCT	Gate Closure Time	Az ajánlati könyv zárására meghatározott időpont. A piaci szereplők számára ez a legutolsó időpont, amíg az ajánlataikat benyújthatják a tőzsdei kereskedési rendszerbe.
MCP	Market clearing price	Piaci elszámoló ár
MP	Market participant	Piaci résztvevő
NRA	National Regulatory Authority	Nemzeti szabályozó hatóság
OBK	Order Book	Az ajánlatok összessége, amit az adott szervezethez benyújtanak
PCS	Price Coupling System	Áralapú piac-összszekapcsolási rendszer
PX	Power Exchange	Szervezett villamosenergia-piac
	PX Trading Systems	A szervezett villamosenergia-piacok kereskedési rendszerei
	Shadow auction	Árnyékaukció
TMF	TSO Menedzsment Funkció	Az entitás központosítva működteti az érintett határokon a villamosenergia átviteli kapacitásaukciójával kapcsolatos szolgáltatásokat.
TSO	Transmission system operator	Átviteli rendszerirányító