

A 4M másnapi villamosenergia-piacok összekapcsolása

Budapest, 2014. szeptember 16.

Tartalom

I. Cseh-szlovák-magyar-román 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 vészfolyamatok
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás
7. Kapcsolattartók

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

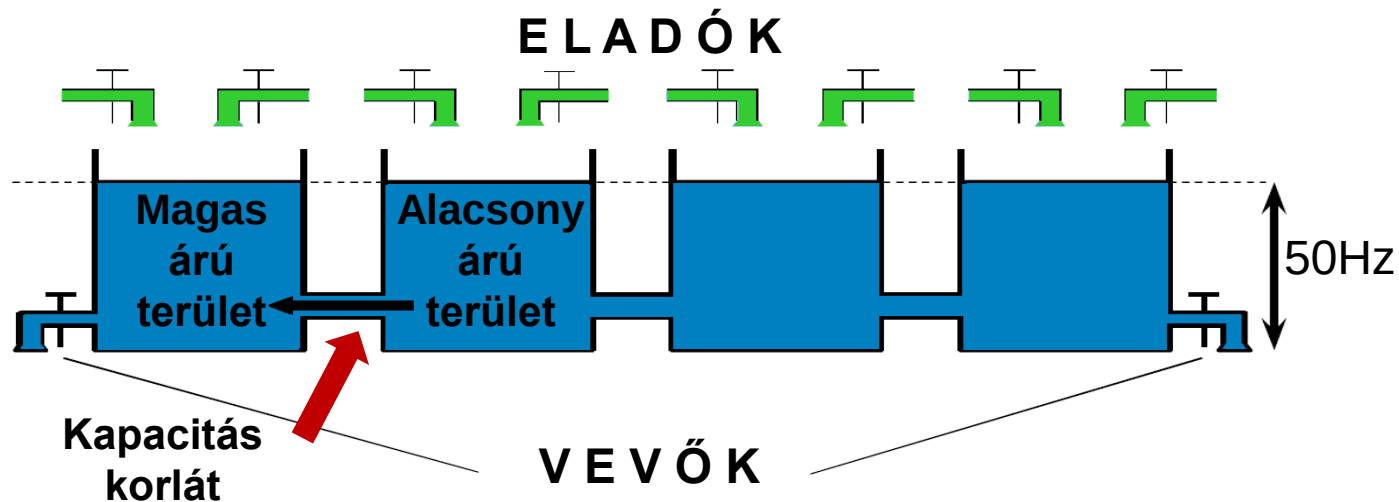
1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában, egyéb információk
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok

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 két szomszédos terület ára eltérő maradt, szűkület alakult ki a magasabb árú terület irányába.

Ha két szomszédos terület árai kiegyenlítődnek, elegendő volt az átviteli kapacitás a piaci igények számára.

A szomszédos piacok
árai 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

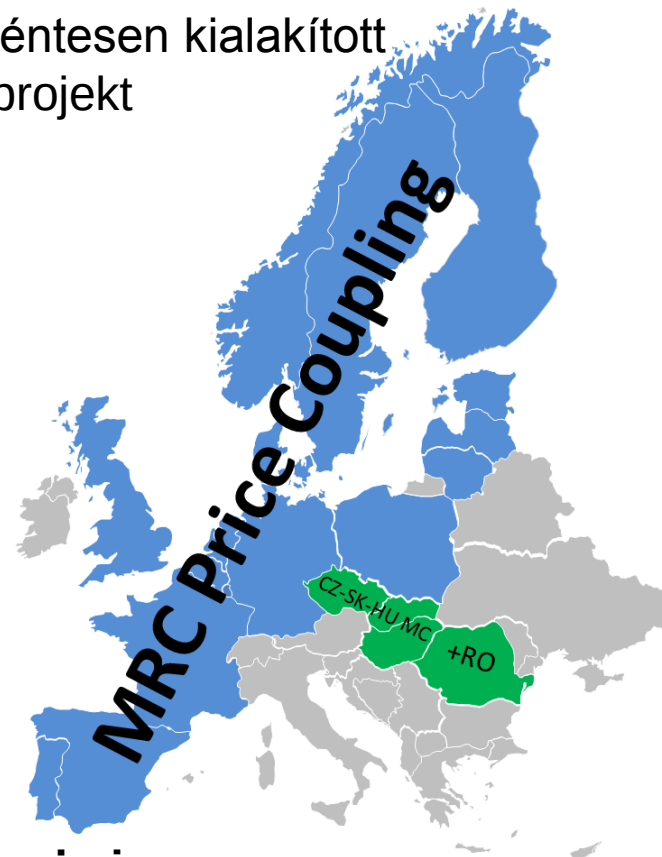
Elméletileg bizonyított optimális
másnapi kereskedési forma

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 amint lehet**



Hogy jutottunk el idáig?

2011. május 30.	A cseh, szlovák és magyar felek közötti szándéknyilatkozat
2012. szept. 11.	Cseh-szlovák-magyar piac-összekapcsolás indulása
Mindeközben	Román és lengyel szándéknyilatkozat a csatlakozási szándékról
2013. július	Szándéknyilatkozat az 5M (CZ-SK-HU+RO+PL) felek között
2013. augusztus	Döntés a 4M projekt indításáról a CZ-SK-HU+RO piacok összekapcsolására, ahol a lengyel felek megfigyelők

„Holnap”

A 4M
piac-összekapcsolás
indulása



Közeljövő

További lépések az európai áralapú piac-összekapcsolás felé (célmodell) a CEE projekt Multi-Regional Coupling-hoz (MRC) való összekapcsolásán keresztül

4M piac-összekapcsolási projekt

- Cseh-szlovák-magyar és román másnapi kereskedésű piacok ATC alapú összekapcsolása



- **Tagok:**
cseh-szlovák-magyar-román átviteli rendszerirányítók (TSO),
áramtőzsdék (PX) és szabályozó hatóságok (NRA)
- **Megfigyelők:** lengyel TSO, PX és NRA

A projekt céljai

Fő célok:

- A már működő cseh-szlovák-magyar piac-összekapcsolás kibővítése Romániával
- A 4M országok a lehető leghamarabb kívánják eljuttatni a piaci szereplőknek a piacintegrációból származó előnyöket
- Felkészülés az európai áralapú piac-összekapcsoláshoz történő csatlakozásra – a piac-összekapcsolás megvalósítása PCR (Price Coupling of Regions - „Régiók Áralapú Piac-összekapcsolása”) megoldáson alapul

Környezet:

- A fokozatos piacintegráció jelenti az egyetlen előre mutató utat lévén, hogy a közép-kelet-európai (CEE) régióban egyfajta patthelyzet és lassú előrehaladás jellemzi a piac-összekapcsolási törekvéseket. Ennek oka:
 - Áramlásalapú kapacitásszámítás módszertana
 - Átfedésben levő régiók és egyéb integrációs tevékenységek
- A CEE regionális megoldásról még nincs megállapodás
- A bővítés nem akadályozza a regionális kiterjesztést, mivel ez egy köztes lépés az európai áralapú piac-összekapcsolás felé

Piac-összekapcsolás a piaci szereplők szemszögéből

Főbb jellemzők:

- A piaci szereplők csak azokkal a PX-ekkel lesznek kapcsolatban, ahol regisztrált tagok.
- A 4M piac-összekapcsolásban való kereskedés érdekében nem szükséges mindegyik PX-en regisztrálni, elegendő csupán a helyin.
- A piaci szereplők a helyi PX rendszerét használják majd ajánlatadásra és az eredmények lehívására.
- A piac-összekapcsolás indulása után a napi explicit kapacitásaukción megszűnik a román-magyar metszéken, így a másnapi OTC kereskedés lehetetlen lesz ezen a metszéken. OTC kereskedésre csak a hosszú távú és napon belüli határkeresztező kapacitás lesz elérhető.
- Ha mégis másnapi határkeresztező villamosenergia-szállítás a cél egy adott határon, a határ mindkét oldalán lévő PX-en regisztrálni kell.

CZ-SK-HU és 4M összekapcsolás összehasonlítása

- A Romániával való összekapcsolódás nagyobb likviditást jelent az új (HU-RO), hatékonyabb allokációs folyamatban részt vevő metszéken keresztül.
- Az implementált PCR megoldás nincs hatással a PX-ek és a piaci résztvevők közti kommunikációra.
- Nincs jelentős változás a külső folyamatokban és időzítésekben.
- Kapuzárási idő marad 11 óra.
- Az alsó árküszöb -3000-ről -500 €/MWh-ra változik az NWE/MRC példáját követve.

Tartalom

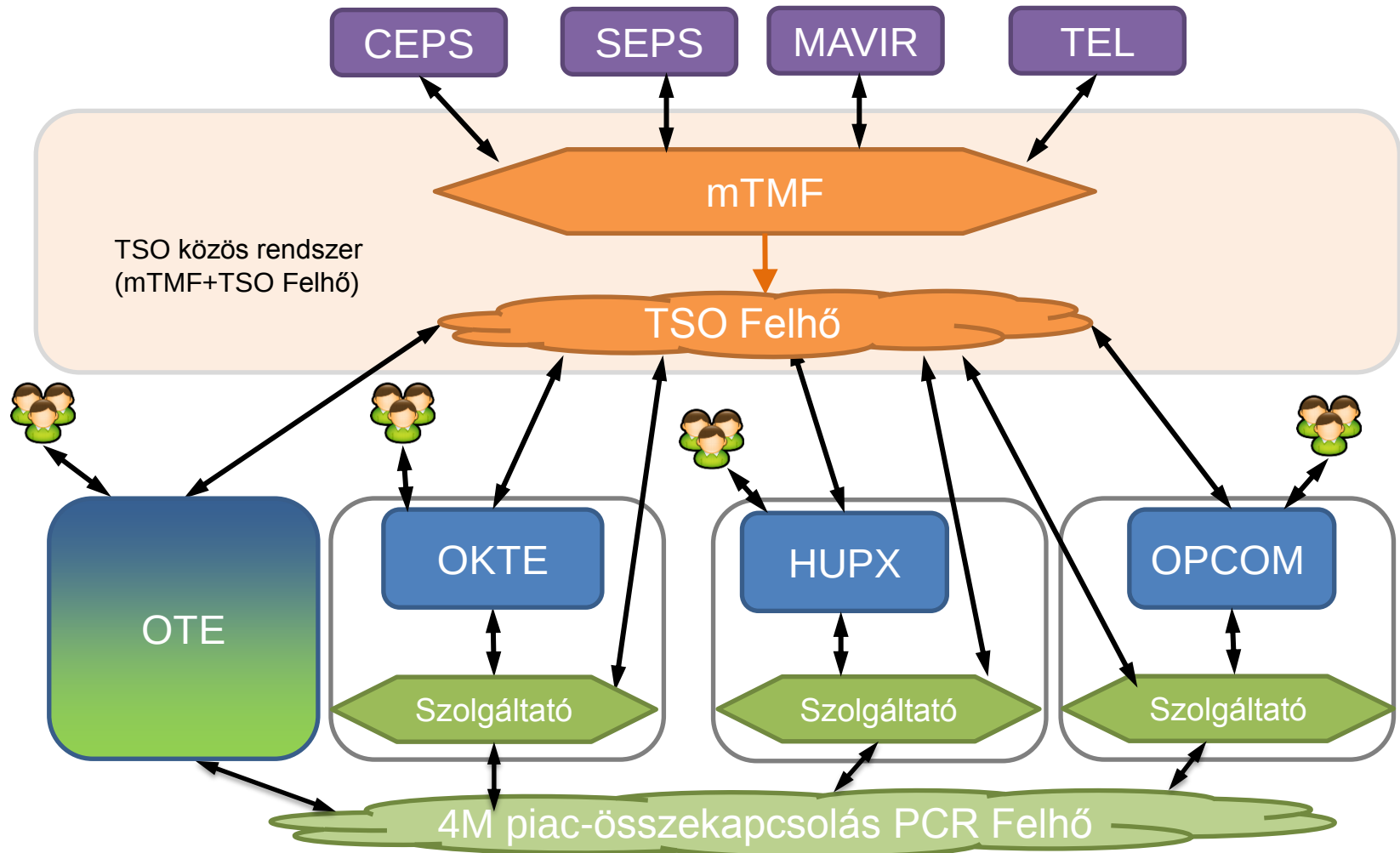
I. Cseh-szlovák-magyar-román közös részek

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 vészfolyamatok
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás
7. Kapcsolattartók

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában, egyéb információk
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok

4M piac-összekapcsolás működési struktúrája



PX oldali technikai megoldás

- A PCR alapú kivitelezés teljes összhangban van a Célmodellel
 - 1 teljes jogú PCR tag (OTE)
 - 3 PX (OKTE, HUPX, OPCOM), amelyeknek az EPEX Spot nyújt piac-összekapcsolási szolgáltatást
- Az OTE és az EPEX Spot a koordinátor szerepet felváltva látja majd el a működés alatt.
- A PCR alapú megoldás egy fontos lépés a jövőbeli integráció felé:
 - A kialakított piac-összekapcsolási rendszerek (interfészek) a további bővítések során is alkalmazhatóak
 - A piac-összekapcsolási folyamatok kompatibilisek a Multi-Regional Coupling-ével (kivéve az időzítést)
 - A PCR IT megoldás azonos az MRC-vel
 - Implementálás alatt a közép- és dél-európai (CSE) régióban (IBWT projekt)
 - Az MRC régiókban már működik

A piaci jellemzők harmonizálása

Paraméter	Érték*
Időzóna	közép-európai idő (CET)
Kapacitásértékek sztenderd közzététele	9:15 (TSO-k által) 9:30 (PX-ek által)
Kapacitásértékek módosításának határideje	10:30
Ajánlati könyv zárás ideje	11:00
Eredmények sztenderd közzététele a PX-ek** által (Publikáció ideje: Tp)	11:30-40
Eredmények sztenderd közzététele a TSO-k által	Tp + 5 perc
Menetrendezési határidő	14:30
Határkeresztező áramlás pontossága	egy tizedes jegy (0,1 MW)
Ár pontossága	két tizedes jegy (0,01€/MWh)
Legalacsonyabb/legmagasabb ár	€/MWh -500/+3000
Második aukció indításának küszöbértékei	€/MWh -150/+500
Mennyiség lépésköz értéke	egy tizedes jegy (0,1 MW)
Ár lépésköz értéke	két tizedes jegy (0,01 €/MWh)

* Az időzítések a folyamatok kimenetétől függenek még.

** Második aukció vagy bármely tartalék/vészfolyamatok alkalmazása esetén a publikációs idő elhalasztásra kerül.

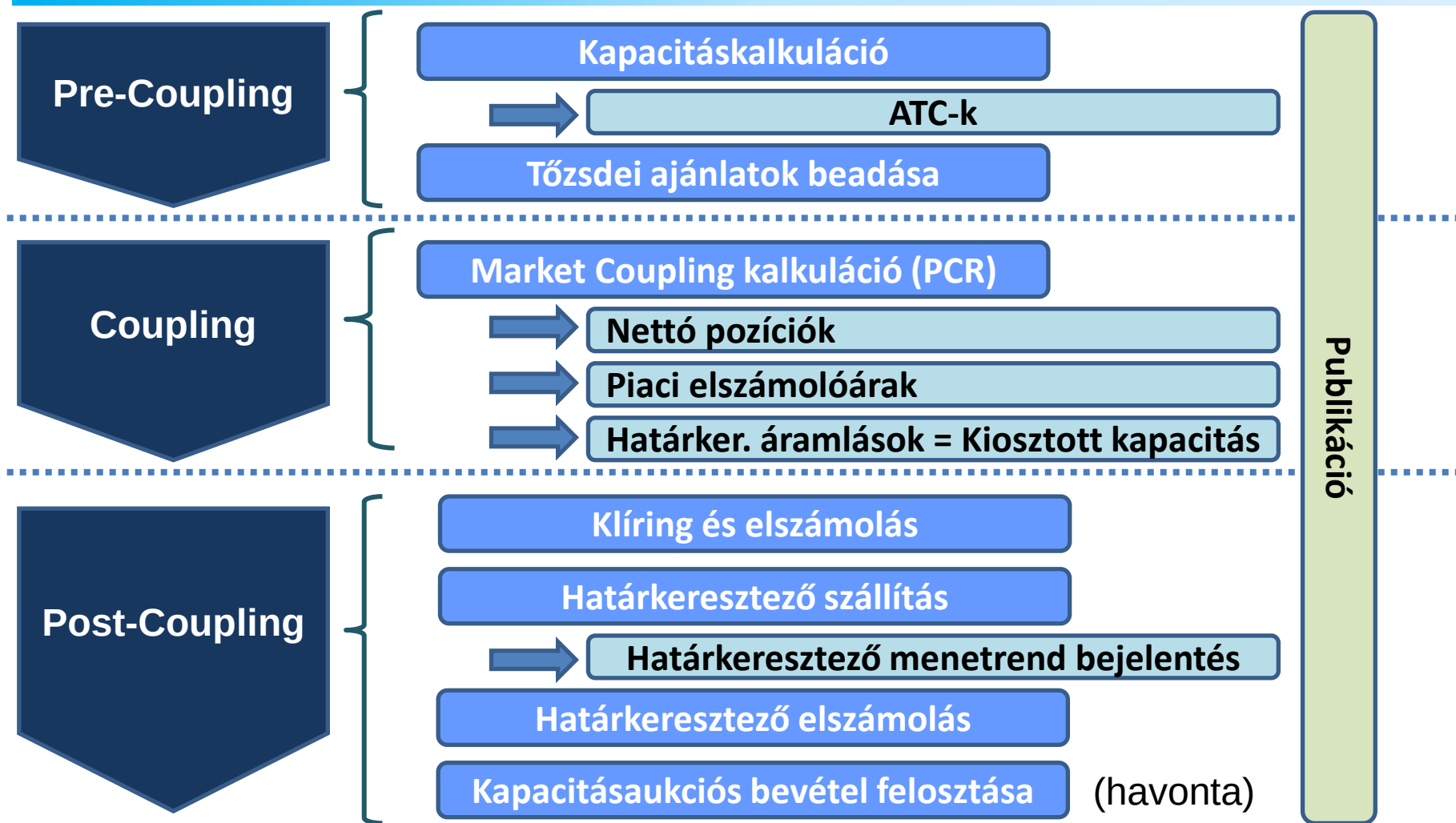
TSO oldali technikai megoldás

- Azonos státuszban minden csatlakozott TSO
- Egyetlen TSO platform (nincs rotáció, egyszerű szerződéses háttér)
- Lehetővé teszi a PX szerepek egyszerű váltását (koordinátor/nem-koordinátor) azzal, hogy a TSO Felhő rendszer központi kapcsolattartóként működik a TSO rendszerek és a PX oldal között
- A cseh-szlovák-magyar piac-összekapcsolásnak köszönhetően kiváló tapasztalatok az operatív működtetés és a funkcionalitások területén
- Az *mTMF* és *TSO Felhő* rendszerek könnyen bővíthetők
 - Korlátlan számú TSO és PX csatlakozhat
 - Gyakorlatilag többletköltségek nélkül bővíthető a rendszer

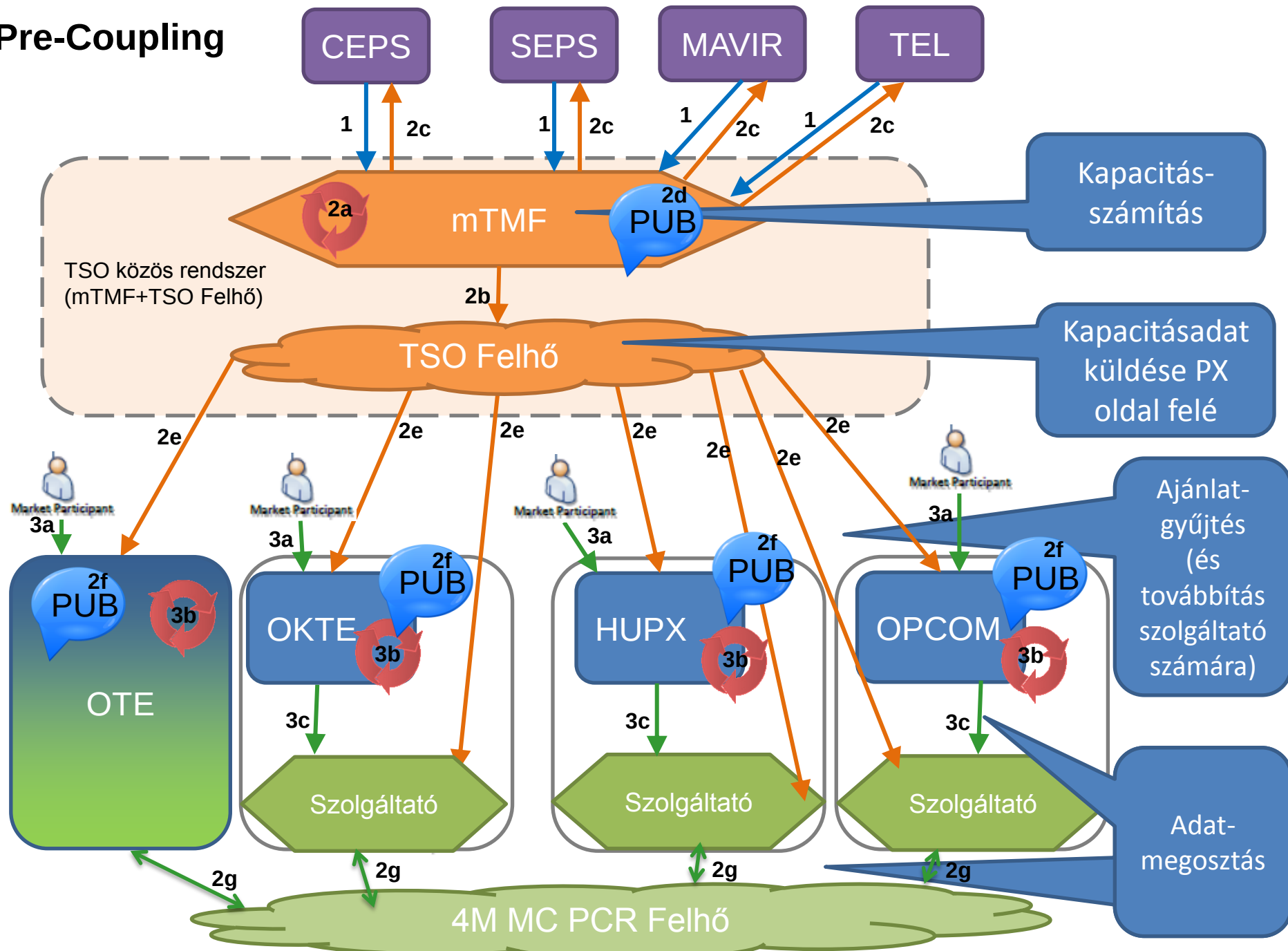
Koordinált ATC számítás

- 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 publikálásához.
- A cseh-szlovák, a szlovák-magyar és a román-magyar határra is a SEPS végzi a koordinált kapacitásszámítást.
- A hosszú távú és a napon belüli allokáció a jelenlegi módszer szerint folytatódik

4M piac-összekapcsolás: Szerepmodell

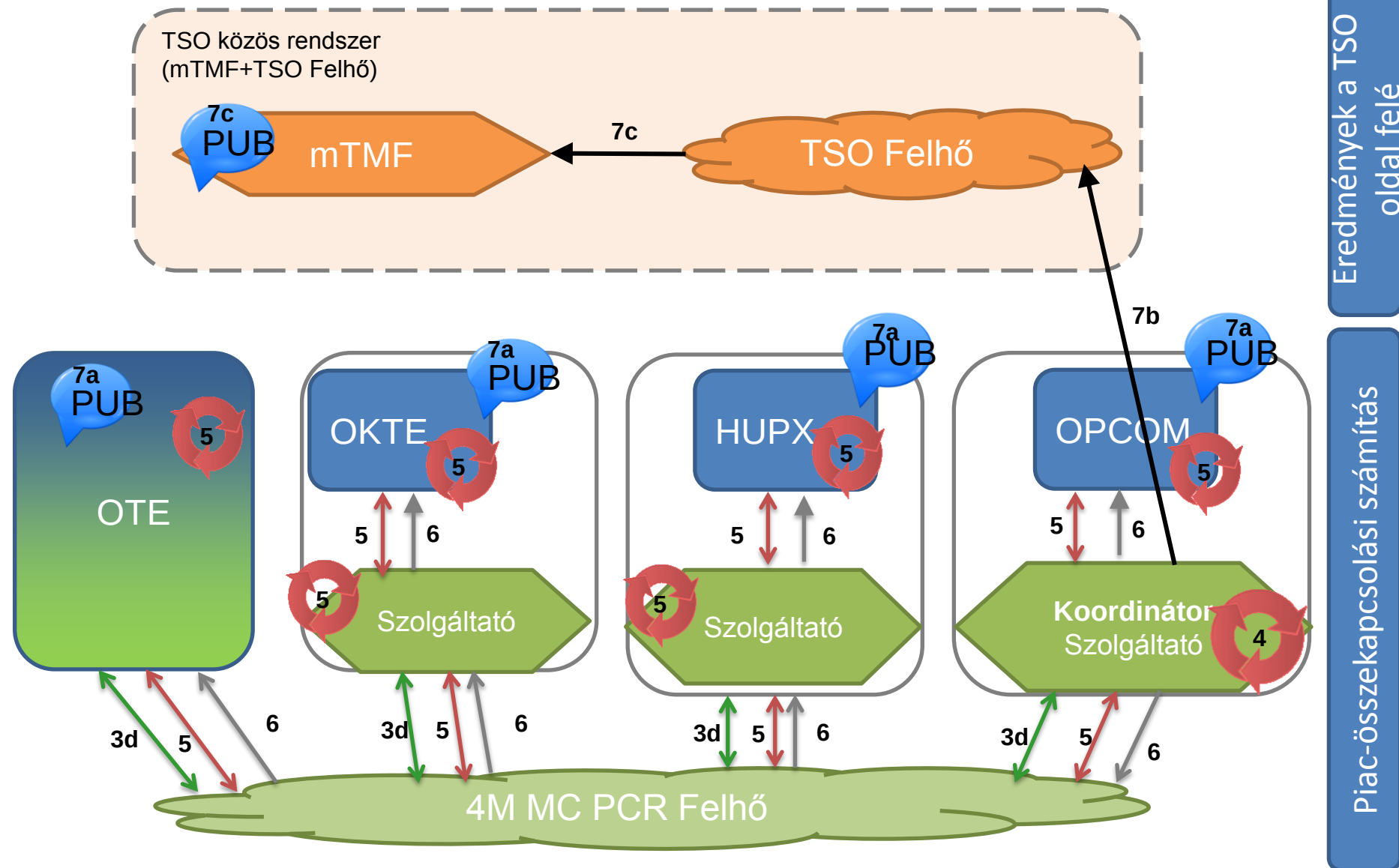


Pre-Coupling



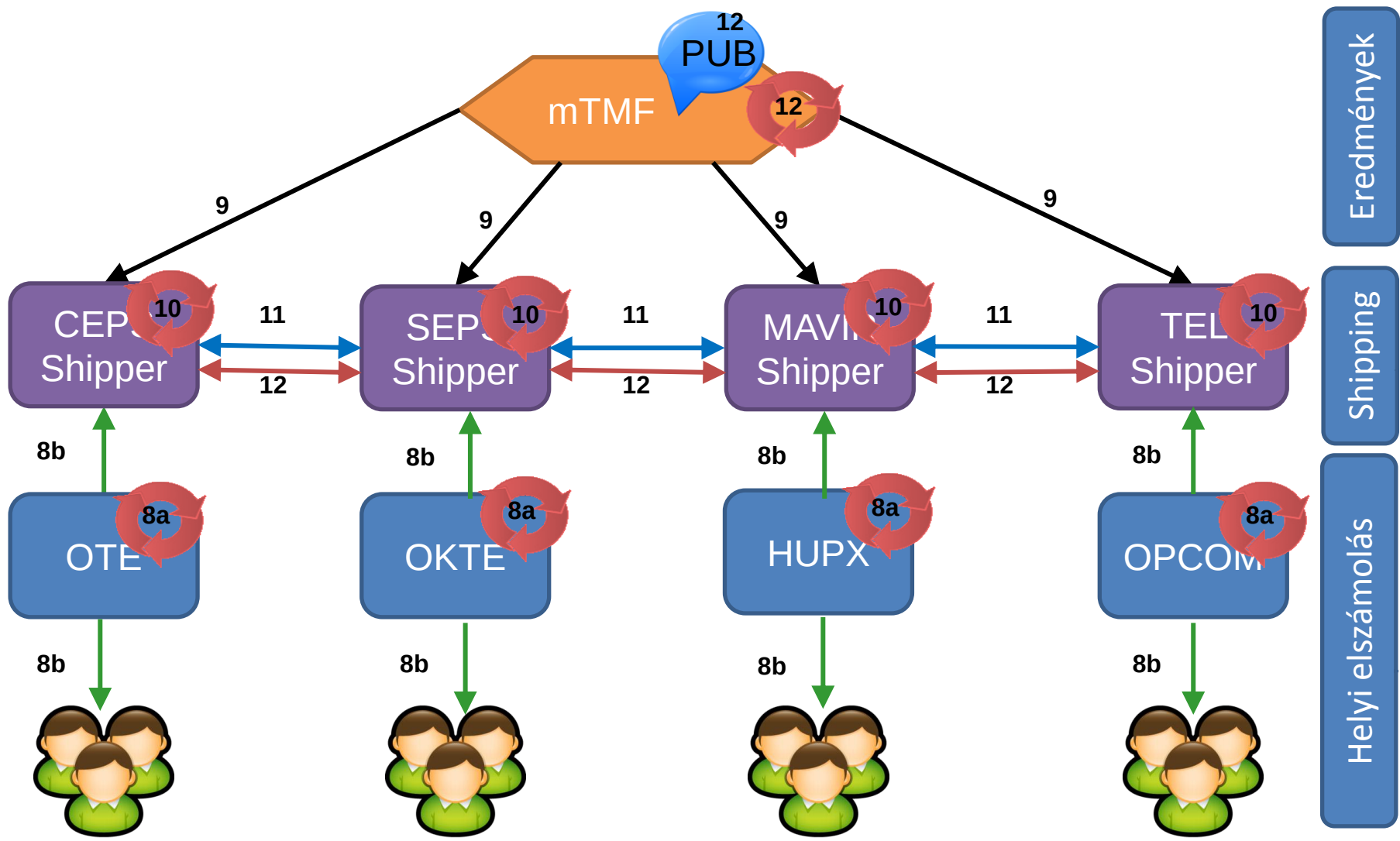
Megjegyzés: szolgáltatók száma legalább 1 és legfeljebb 3

Coupling



A Koordinátor szerep rotálódni fog.

Post-Coupling

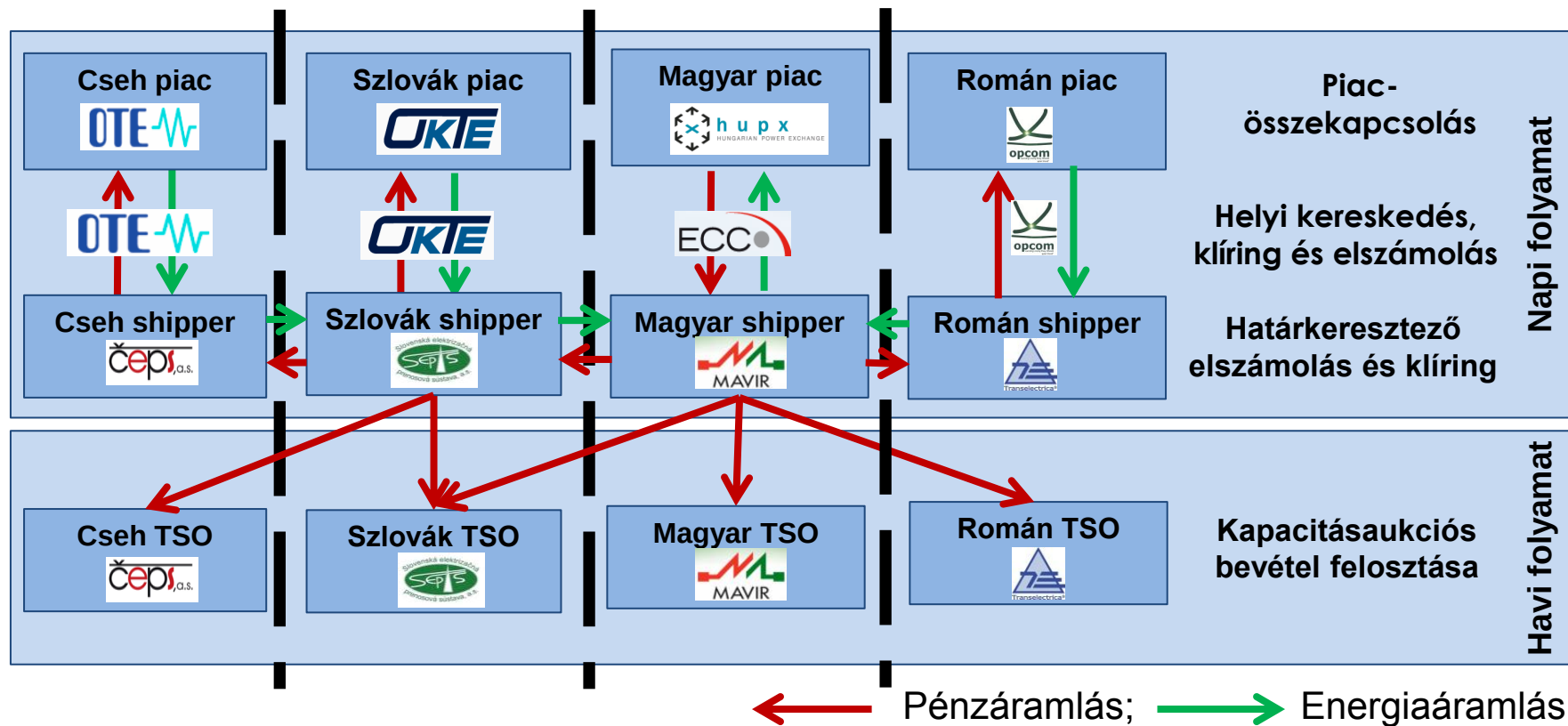


Határkeresztező szállítás (shipping)

- A TSO „shipper”-ként működik a saját piacán központosítottan közvetítve az energiát a szomszédos piacok között.
- A shippernek mindenképp követnie kell a piac-összekapcsolás eredményét:
allokált kapacitás = határkeresztező áramlás.
- Egy adott határon a határkeresztező szállítás a szomszédos shipperek között az exportáló piac árán (alacsonyabb áron) kerül elszámolásra.
- A shipper és a saját piaca közti elszámolás a helyi piac árán történik.
- Az importáló shipper kapja a kapacitás jogot, nála jelenik meg az esetleges kapacitásaukciós bevétel, amit majd feloszt az érintett TSO-k között.

Határkeresztező szállítás (shipping)

Például, ha az energia Csehországból Szlovákiába, és Szlovákiából és Romániából Magyarországra:



Tartalom

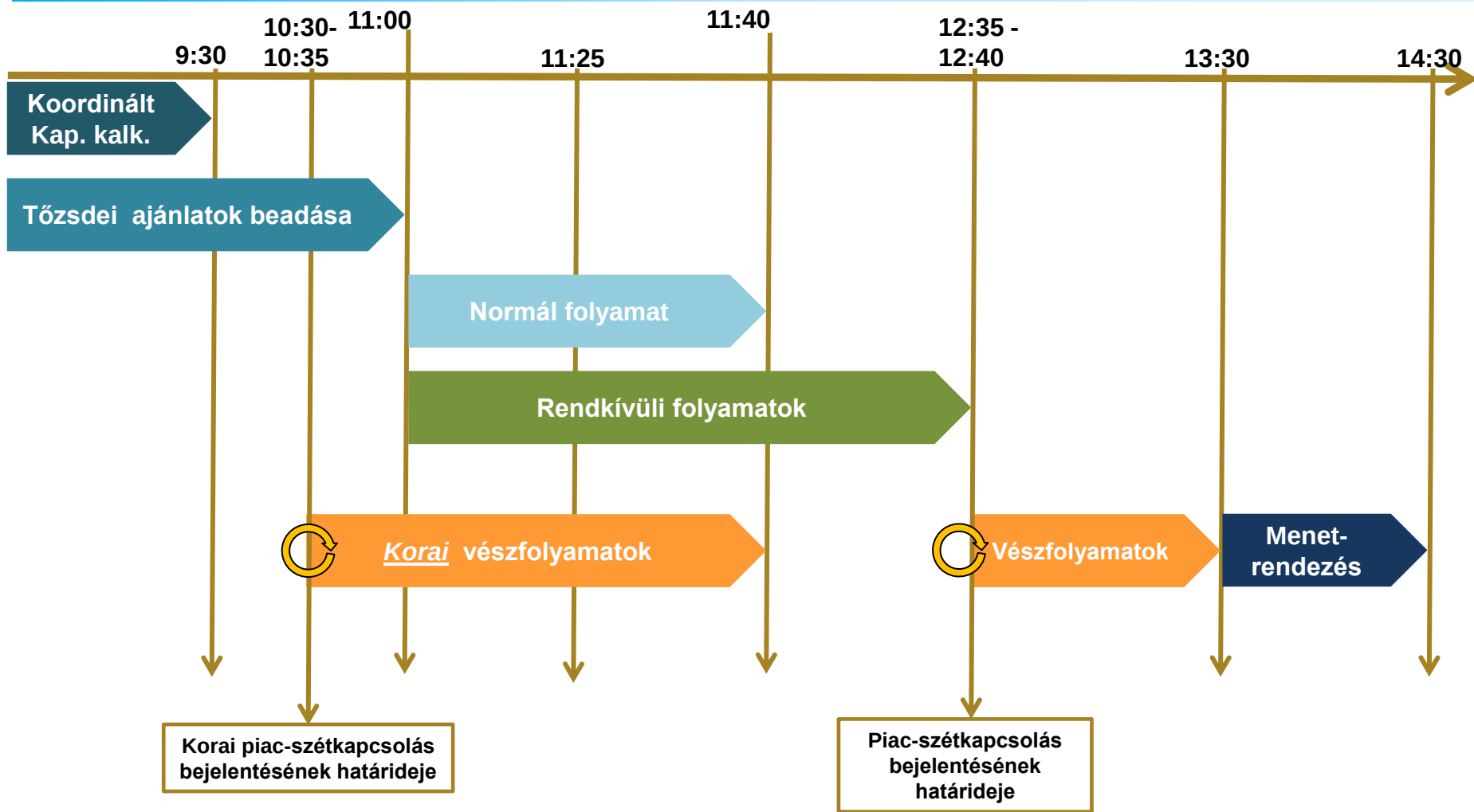
I. Cseh-szlovák-magyar-román közös részek

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 vészfolyamatok
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás
7. Kapcsolattartók

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

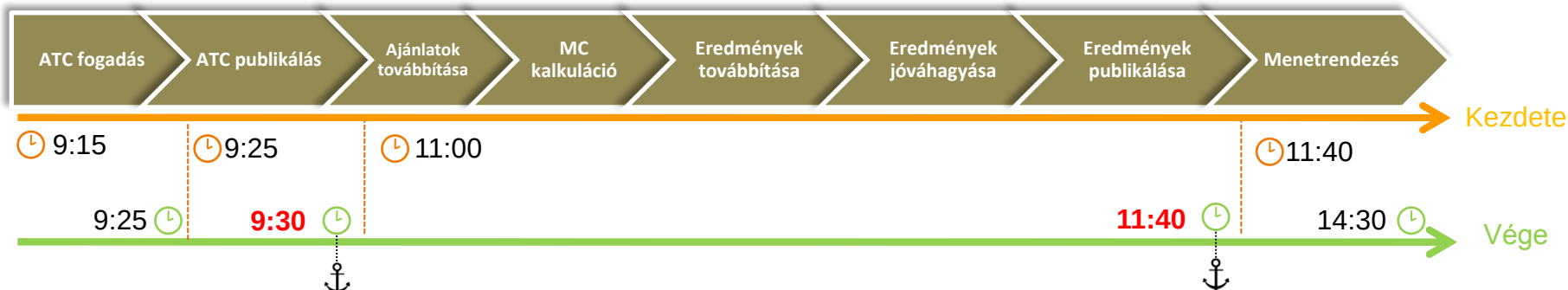
1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában, egyéb információk
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok

Működési folyamatok és időzítésük - Áttekintés



Normál folyamat

Időzítés normál üzletmenet esetén

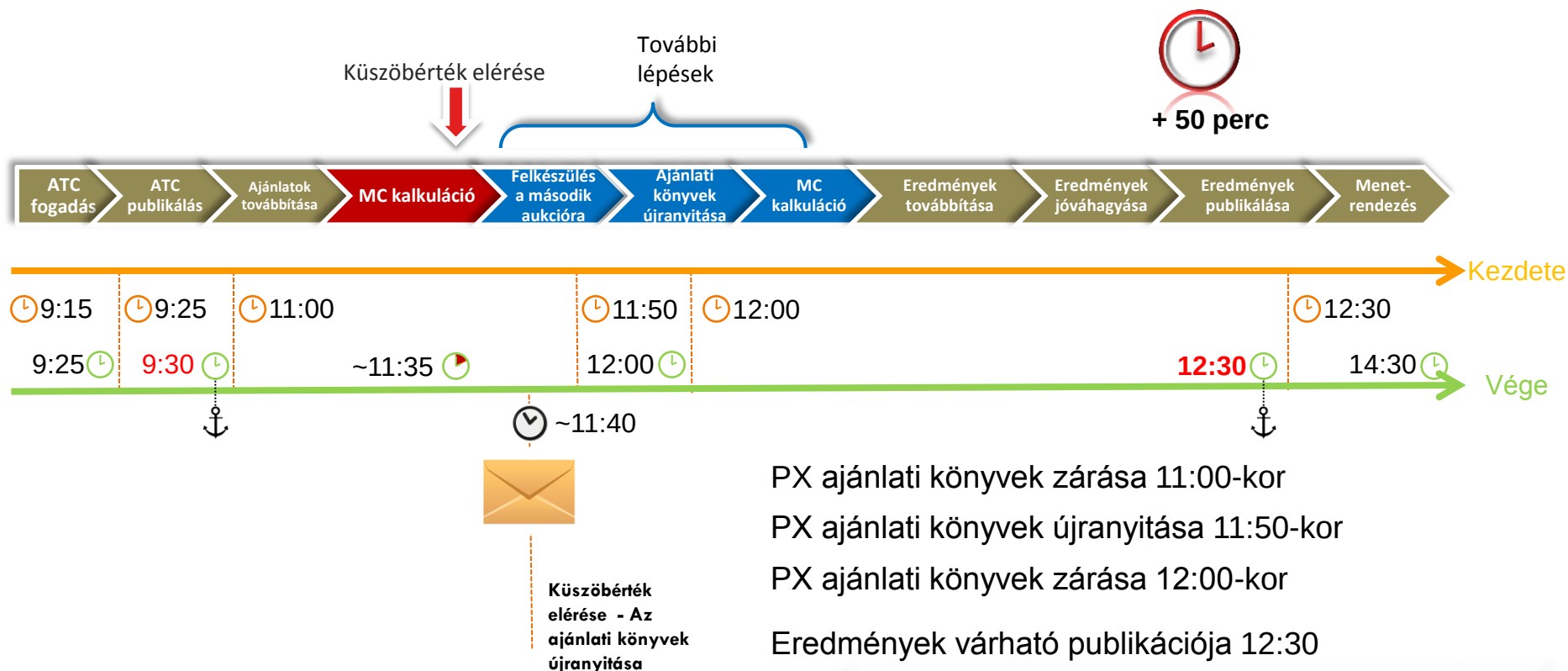


- A határkeresztező kapacitások **9:15**-kor kerülnek publikálásra az mTMF honlapján (www.sepsas.sk) és **9:30**-kor az egyes PX-ek honlapjain.
- Az ATC-ket **10:30**-ig módosíthatja az mTMF, a korábbi publikációk ez esetben frissítésre kerülnek.
- PX ajánlati könyvek zárása **11:00**-kor
- A piaci eredmények publikálása **11:40**-kor
- Menetrendezési határidő **14:30**

Második aukció

A folyamatok és publikációk időzítése

Amennyiben az MC kalkuláció során a CZ, SK, HU, RO árak valamelyike eléri a küszöbértéket, a piaci szereplők számára minden ajánlati könyv újranyitásra kerül **10 perces** időtartamra, mely után lefut a második kalkuláció. Második aukció esetén a piaci eredmények publikálása megközelítőleg **50 perccel később** történik.



PX ajánlati könyvek zárása 11:00-kor

PX ajánlati könyvek újrainyítása 11:50-kor

PX ajánlati könyvek zárása 12:00-kor

Eredmények várható publikációja 12:30

Figyelem! Az időzítés különleges esetben ettől eltérhet!

Második aukció

A folyamatok és publikációk időzítése

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Piaci eredmények publikálása	Menet-rendezési határidő
~11:40	Ajánlati könyvek újranyitása	Ajánlatok beadása 10 percig	12:30	14:30

Mintaüzenet: „Az ajánlati könyvek újranyitása”:

Küszöbérték elérése - Az ajánlati könyvek újranyitása

Második aukció lépett életbe a **2014.12.05**-i szállítási napra:

A második aukciós szakasz nyitása: **11:50**

A második aukciós szakasz zárása: **12:00**

Az eredmények közzétevése várhatóan: **12:30**

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

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

A magyar piac:

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

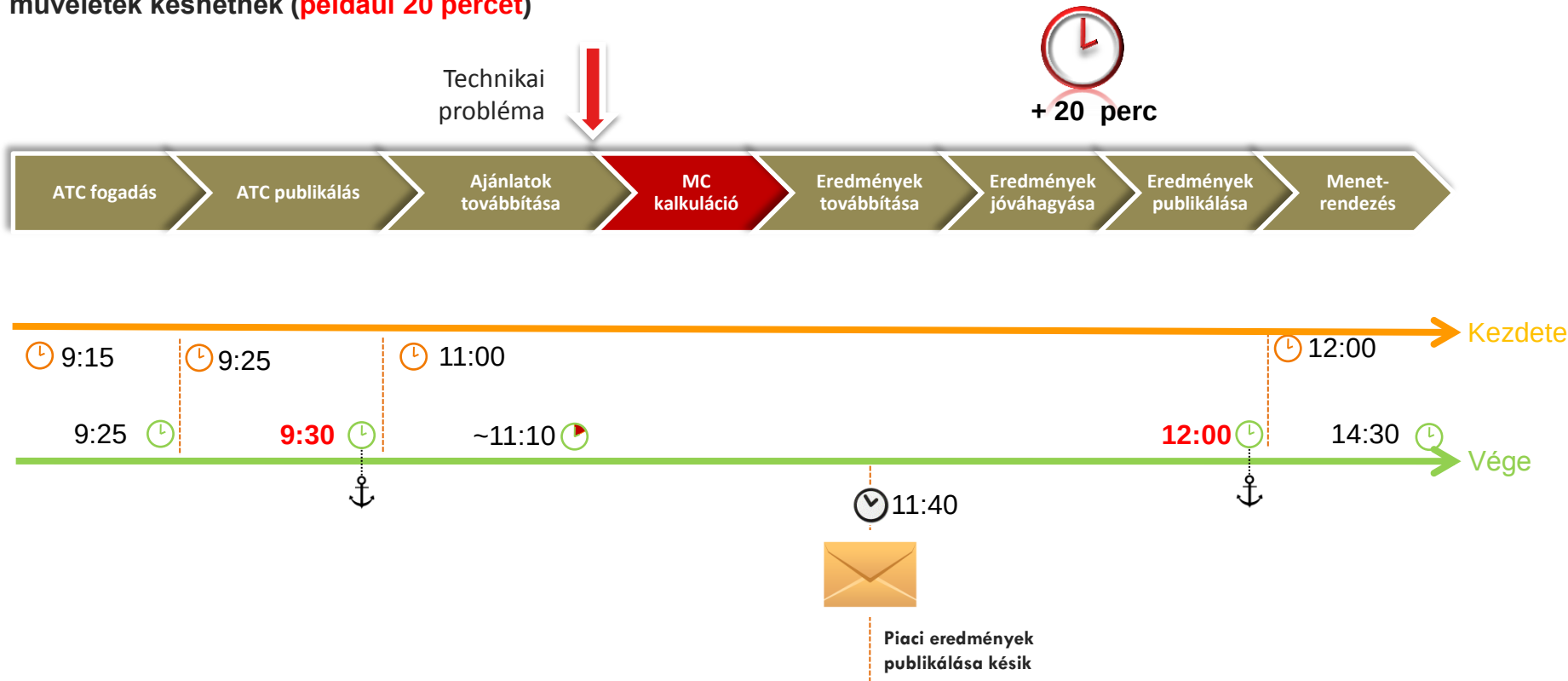
Az alsó küszöbérték elérése a következő órákban **22, 23, 24** – Vásárló szükséges

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 újranyitása alatt. A második aukciós folyamat a helyi piaci szabályzatot követi.

Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat során

Kisebb mértékű késedelem

A piac-összekapcsolási folyamat alatt technikai probléma lépett fel, a folyamat ugyanaz marad, de bizonyos műveletek késhetnek **(például 20 percet)**



Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat során

Kisebb mértékű késedelem

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Piaci eredmények publikálása	Menet- rendezési határidő
11:40	Piaci eredmények publikálása késik		12:00	14:30

Mintaüzenet: „Piaci eredmények publikálása késik“:

Piaci eredmények publikálása késik

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

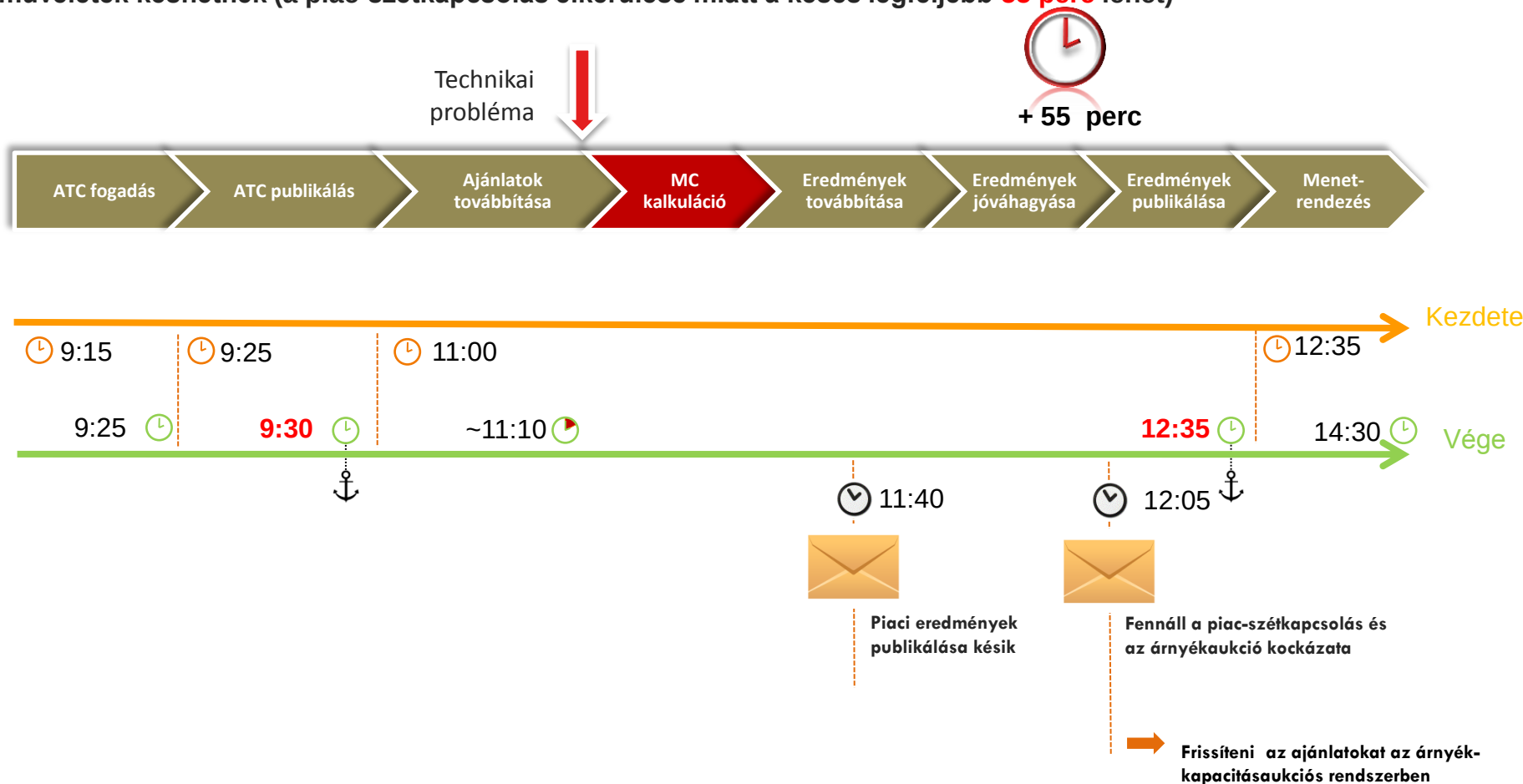
Amint új információ válik elérhetővé, azt azonnal tudatni fogjuk Önnel.

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat során

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 során

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

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Piaci eredmények publikálása	Menet- rendezési határidő
11:40	Piaci eredmények publikálása késik			14:30
12:05	Fennáll a piac- szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata	Ajánlatok frissítése az árnyékaukciós rendszerben	12:35	14:30

Késedelem a piac-összekapcsolási folyamat során

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

Üzenetminta: „Fennáll a piac-szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata”

Fennáll a piac-szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata

Folyamatban lévő technikai okok vagy egyéb piaci események miatt a CZ-SK-HU-RO 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 és a lokális kalkulációkat a HUPX, OKTE, OTE és OPCOM külön futtatja a négy piacra. Mindenképp készüljön fel a piac-szétkapcsolás esetére és arra is, ha módosítani kívánja ajánlatait.

A CZ-SK-HU-RO piac-szétkapcsolás esetén az ATC a SK-HU, CZ-SK és HU-RO határra árnyékaukción, explicit módon kerülnek allokálásra. Az árnyékaukciós ajánlatok beadási határideje **12:35**, a párhuzamos futtatás következtében.

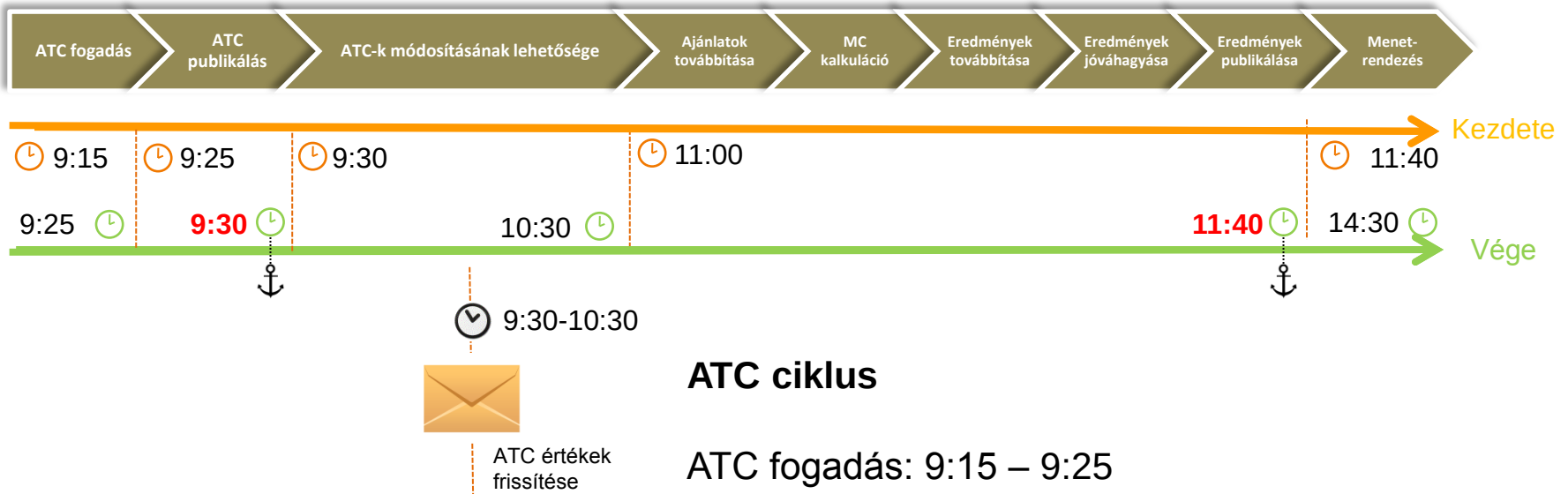
Ha életbe lép a CZ-SK-HU-RO piac-szétkapcsolás, az árnyékaukció eredményei a lehető leghamarabb kerülnek publikálásra, de legkésőbb **12:45**-ig.

Ebből kifolyólag erősen ajánljuk, hogy frissítse az árnyékaukciós ajánlatokat a MAVIR KAPAR rendszerben az SK-HU és HU-RO határookra és/vagy a ČEPS DAMAS rendszerben a CZ-SK határra, az explicit árnyékaukciós ajánlatok beadási határideje, **12:35** előtt.

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

ATC módosítás

A PX ajánlati könyvek zárási ideje változatlan



ATC ciklus

ATC fogadás: 9:15 – 9:25

ATC publikálás a PX honlapokon: 9:30

ATC módosítás lehetősége: 9:30 – 10:30

PX ajánlati könyvek zárása: 11:00

ATC módosítás

A PX ajánlati könyvek zárási ideje változatlan

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	ATC publikálás	PX ajánlati könyvek zárása
9:30 - 10:30	ATC értékek frissítése	Tőzsdei ajánlatok frissítése (az új ATC értékek alapján)	Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00

Mintaüzenet : „ATC értékek frissítése“:

ATC értékek frissítése

Értesítjük, hogy az ATC értékek módosításra kerültek.

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

Késedelem az ATC folyamat során

Kisebb mértékű késedelem

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



Késedelem az ATC folyamat során

Kisebb mértékű késedelem

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	ATC publikálás	PX ajánlati könyvek zárása
~ 9:30	ATC publikálás késik ATC késés		Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00
9:40	ATC publikálás késik ATC publikálva	Tőzsdei ajánlatok frissítése (az új ATC-k alapján)	Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00

Mintaüzenet: „ATC publikálás késik”:

ATC publikálás késik

Az 4M MC régióra vonatkozó ATC értékek publikálása technikai okok miatt késik. Azonnal értesíteni fogjuk, amint az ATC értékek publikálásra kerültek.

vagy (a lépéstől függően)

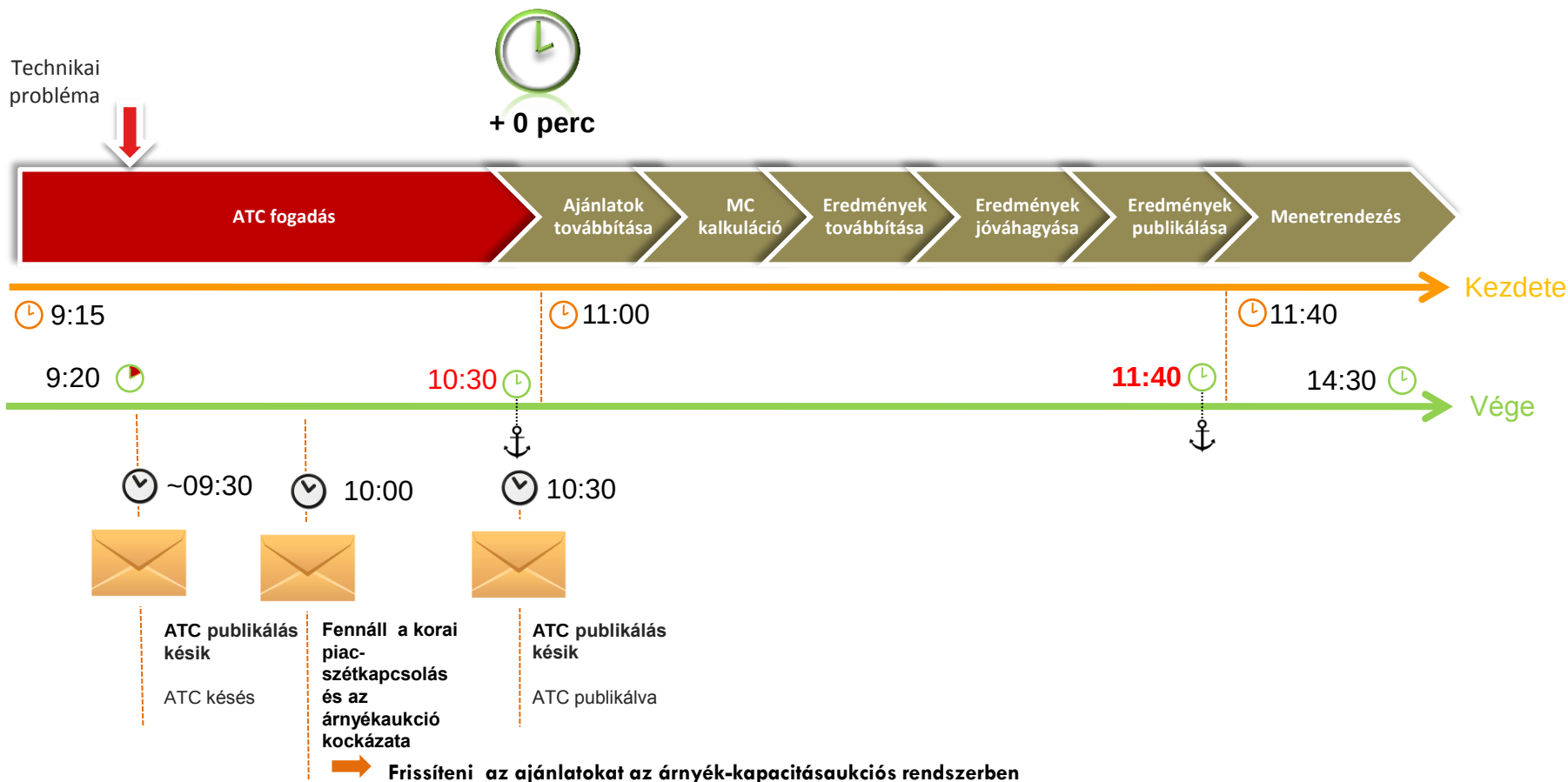
Felhívjuk figyelmét, hogy az ATC értékek publikálásra kerültek.

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

Késedelem az ATC folyamat során

Kritikus mértékű késedelem – a PX ajánlati könyvek zárási ideje változatlan

Az ATC folyamathoz kapcsolódó 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 során

Kritikus mértékű késedelem – a PX ajánlati könyvek zárási ideje változatlan

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	ATC publikálás	PX ajánlati könyvek zárása
~ 9:30	ATC publikálás késik ATC késés		Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00
10:00	Fennáll a korai piac-szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata	Ajánlatok frissítése az árnyékaukciós rendszerben	Az ATC a lehető leghamarabb publikálásra kerül, legkésőbb 10:30-ig.	11:00
10:30	ATC publikálás késik ATC publikálva	Tőzsdei ajánlatok frissítése (az új ATC-k alapján)	Legkésőbb 10:30-ig	11:00

Késedelem az ATC folyamat során

Kritikus mértékű késedelem – a PX ajánlati könyvek zárási ideje változatlan

Mintaüzenet: „Fennáll a korai piac-szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata”:

Fennáll a korai piac-szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata

Felhívjuk figyelmét, hogy a piac-összekapcsolás folyamat során fennáll a korai piac-szétkapcsolás kockázata a továbbra is fennálló technikai okok vagy egyéb piaci események miatt.

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 könyvek zárására a szokásos menetrend szerint 11:00-kor kerül majd sor és a lokális kalkulációkat a HUPX, OKTE, OTE és OPCOM külön futtatja a négy piacra. Mindenképp készüljön fel a piac-szétkapcsolás esetére és arra is, ha módosítani kívánja ajánlatait.

A CZ-SK-HU-RO piac-szétkapcsolás esetén az ATC a SK-HU, CZ-SK és HU-RO határra árnyékaukción, explicit módon kerülnek allokálásra. Az árnyékaukciós ajánlatok beadási határideje 10:30, a párhuzamos futtatás következtében.

Az árnyékaukció eredményei 10:40-kor kerülnek publikálásra, de csak abban az esetben, ha a piac-szétkapcsolás megtörtént.

Ebből kifolyólag erősen ajánljuk, hogy frissítse az árnyékaukciós ajánlatokat a MAVIR KAPAR rendszerben az SK-HU és HU-RO határookra és/vagy a ČEPS DAMAS rendszerben a CZ-SK határra, az explicit árnyékaukciós ajánlatok beadási határideje, 10:30 előtt.

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

Tartalom

I. Cseh-szlovák-magyar-román 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 vészfolyamatok

6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás
7. Kapcsolattartók

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában, egyéb információk
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok

Piac-szétkapcsolás és vészfolyamatok

Piac-szétkapcsolás (decoupling):

A piac-összekapcsolás folyamatában bekövetkező technikai problémák miatt a végső határidőig nem lehet eredményt hirdetni és vészfolyamatot (fallback) kell alkalmazni.



Nincs részleges piac-szétkapcsolás („partial decoupling”).

Piac-szétkapcsolás és vészfolyamatok

A CZ-SK-HU-RO 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 teljes piac-szétkapcsolás („Full Decoupling”).

A piac-szétkapcsolás bejelentésének végső határideje 12:35.

2) Egy adott napra nézve nem lehetséges a módosított 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 zárása előtt bejelentik. Ez a piac-szétkapcsolás a korai piac-szétkapcsolás („Early Decoupling”). A korai piac-szétkapcsolás alapértelmezett időzítésének célja, hogy változatlanul lehessen tartani a PX-ek normál ajánlati könyv kapuzárási idejét (11:00).

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

Árnyékaukció – általános vészfolyamatok a 4M piac-összekapcsolás kapacitás-allokációjában

Az explicit árnyékaukciót a ČEPS és a MAVIR szervezi a CZ-SK-HU-RO piac-összekapcsolás során:

- a ČEPS a cseh – szlovák határon;
- a MAVIR a szlovák – magyar és a magyar – román határokon.

Fő jellegzetességek:

- Árnyékaukciós ajánlatot 30 nappal előre lehet beadni.
- Ha a piac-szétkapcsolás nem kerül bejelentésre, akkor az ajánlatok nem lesznek kiértékelve, nem lesz explicit kapacitás-kiosztás.
- A piac-szétkapcsolás bejelentésekor és a vészfolyamatokra történő átváltáskor kerülnek kiértékelésre az ajánlatok.
- A PX ajánlati könyvek még 20 percig lesznek nyitva a határkeresztező explicit aukció eredményének publikálása után, hogy a PX ajánlatokat frissíteni lehessen.
- Nem lesz változás a menetrend-bejelentési folyamatban.

Árnyékaukciót szervezők elérhetőségei

ČEPS

Operátorok

+420 211 044 507

+420 724 601 301

helpdesk.trade@ceps.cz

MAVIR

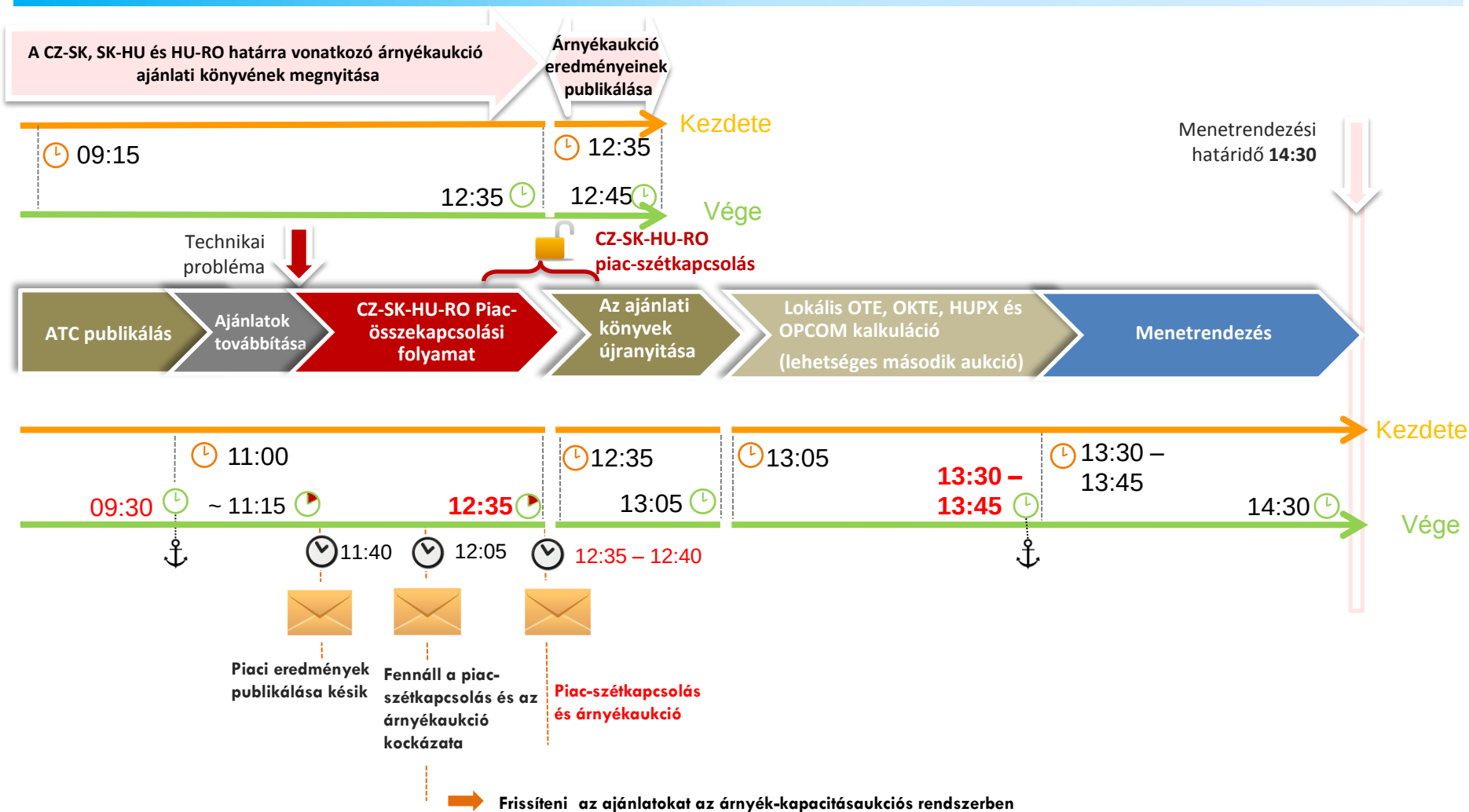
Operátorok

+36 1 304 1449

auctionoffice@mavir.hu

Piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód



Piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Piaci eredmények publikálása	Menetrendezési határidő
11:40	Piaci eredmények publikálása késik			14:30
12:05	Fennáll a piac- szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata	Ajánlatok frissítése az árnyékaukciós rendszerben		14:30
12:35- 12:40	Piac-szétkapcsolás és árnyékaukció	Az ajánlatok frissítése a PX-k kereskedési rendszerében	13:30 – 13:45 (vagy előbb, ha az eredmények már elérhetőek)	14:30

Piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Mintaüzenet: „Teljes piac-szétkapcsolás és árnyékaukció”

Teljes piac-szétkapcsolás és árnyékaukció

Technikai problémák miatt a CZ-SK-HU-RO piac-összekapcsolást nem lehet lefuttatni a következő szállítási napra: ÉÉÉÉ.HH.NN. Ebből kifolyólag a cseh-szlovák-magyar-román piac szétkapcsolásra került. A lokális kalkulációkat külön futtat a HUPX, OKTE, OTE és OPCOM a négy piacra.

A CZ-SK-HU-RO piac-szétkapcsolás következményeként, a CZ, SK, HU, RO ajánlati könyvek azonnal újranyitásra kerülnek, amint ez lehetséges (legkésőbb 12:45-ig) és zárulnak 13:05-kor. További információért kérjük, kövesse a helyi PX lokális aukciós szabályait.

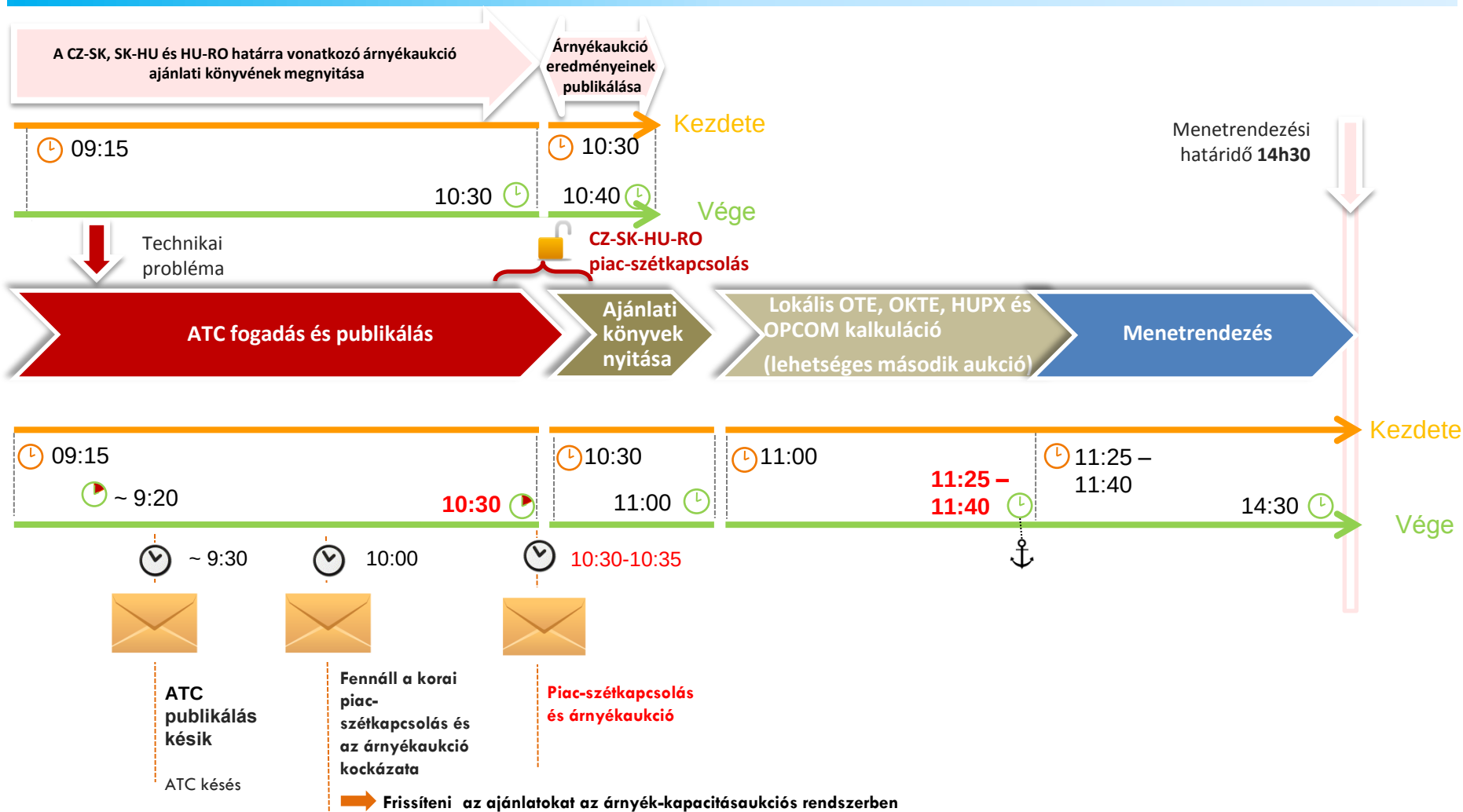
Az ATC a SK-HU, CZ-SK és HU-RO határra árnyékaukción, explicit módon kerülnek allokálásra.

Kérjük, látogasson el a MAVIR KAPAR Rendszerbe a SK-HU és a HU-RO határ, és /vagy a CEPS Damas Platformra a CZ-SK határ tekintetében az árnyékaukció eredményeinek megtekintéséhez, amik a lehető leghamarabb elérhetővé válnak (legkésőbb 12:45-ig).

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

Korai piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód



Korai piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Időzítés	Üzenet	További teendők a piaci szereplők számára	Piaci eredmények publikálása	Menetrendezési határidő
~ 9:30	ATC publikálás késik ATC késés			14:30
10:00	Fennáll a korai piac- szétkapcsolás és az árnyékaukció kockázata	Ajánlatok frissítése az árnyékaukciós rendszerben		14:30
10:30 – 10:35	Korai piac- szétkapcsolás és árnyékaukció	Az ajánlatok frissítése a PX-k kereskedési rendszerében	11:25 – 11:40 (vagy előbb, ha az eredmények már elérhetőek)	14:30

Korai piac-szétkapcsolás

Vészfolyamat mód

Mintaüzenet: „Korai piac-szétkapcsolás és árnyékaukció”

Korai piac-szétkapcsolás és árnyékaukció

A piac-összekapcsolás/ATC folyamatokhoz kapcsolódóan felmerült komoly problémák miatt a CZ-SK-HU-RO MC teljesen szétkapcsolódik a következő szállítási napra: ÉÉÉÉ.HH.NN.

A lokális kalkulációkat külön futtat a HUPX, OKTE, OTE és OPCOM a négy piacra.

Felhívjuk figyelmét, hogy az OTE, OKTE, HUPX és OPCOM ajánlati könyvek a szokásos időben 11:00-kor záródnak. További információért kérjük, kövesse a helyi PX lokális aukciós szabályait.

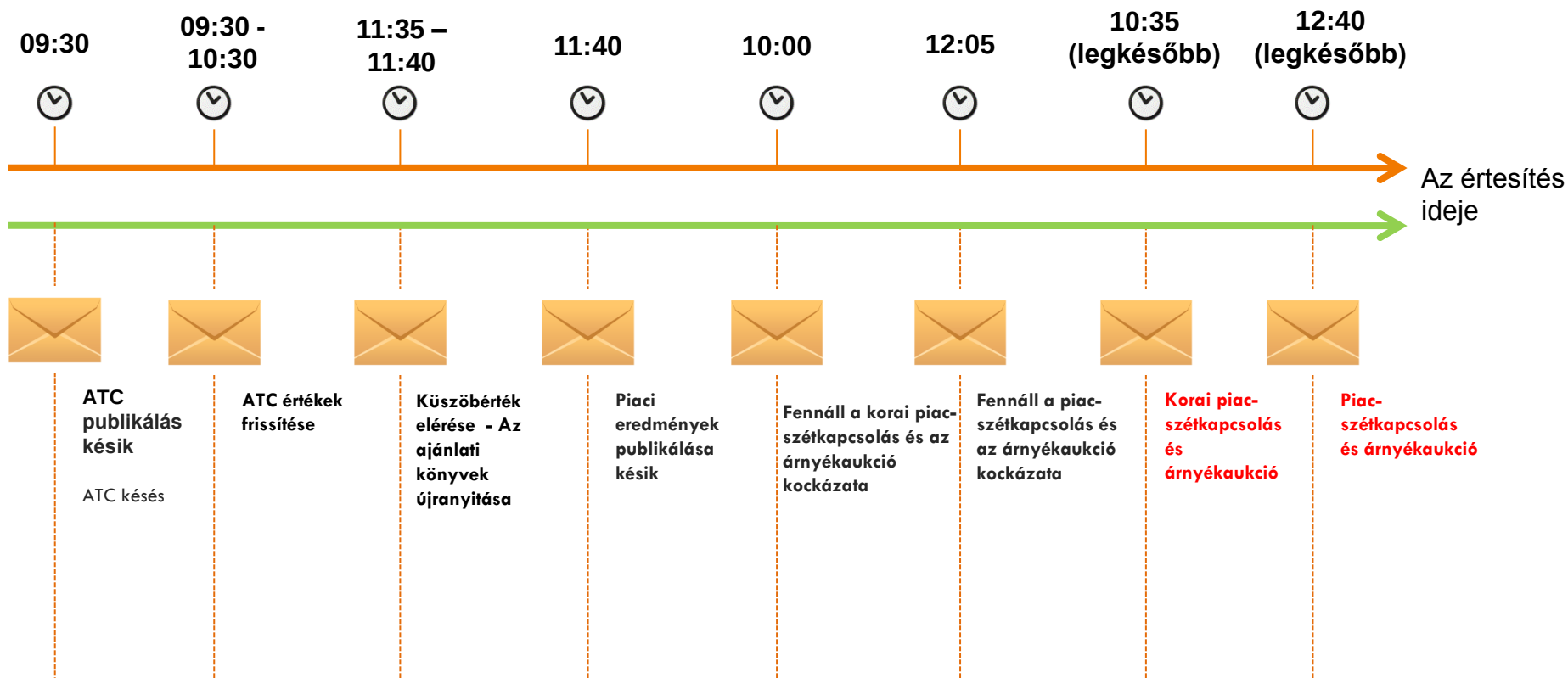
Az ATC a SK-HU, CZ-SK és HU-RO határra árnyékaukción, explicit módon kerülnek allokálásra.

Kérjük, látogasson el a MAVIR KAPAR Rendszerbe a SK-HU és a HU-RO határ, és /vagy a CEPS Damas Platformra a CZ-SK határ tekintetében az árnyékaukció eredményeinek megtekintéséhez, amik a lehető leghamarabb elérhetővé válnak (legkésőbb 10:40-ig).

A fordítás tájékoztató jellegű;
a rendszer angolul fogja
küldeni az üzeneteket!

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
	CZ-SK-HU-RO piac-szétkapcsolás
	Hibás lépés

Tartalom

I. Cseh-szlovák-magyar-román 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 vészfolyamatok
- 6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás**
7. Kapcsolattartók

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában, egyéb információk
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok

Piaci szereplős tesztidőszak és az indulás

- Jelenleg a belső integrációs teszt folyik.
- A sikeres belső integrációs teszt után a teljes integrációs teszt következik a PX-ek tagjaival együtt.
- A tesztciklus **2014.10.13.** és **2014.10.24.** között várható.
- 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.
- Átvételi tesztek röviddel az éles indulás előtt.
- Az éles indulás tervezett dátum 2014. november 11., a sikeres piaci szereplős és átvételi tesztek, valamint a végső regulátori jóváhagyás után.

Elérhetőségek

Szervezet	Szerep	Kapcsolattartó	E-mail
OTE	CZ PX	Ondrej Maca	4M-MC@ote-cr.cz
OKTE	SK PX	Juraj Sedivy	okte@okte.sk
HUPX	HU PX	Dóra Mizsik	mizsik@hupx.hu
OPCOM	RO PX	Cristina Setran	cristina.setran@opcom.ro
CEPS	CZ TSO	Martin Palkovsky	palkovsky@ceps.cz
SEPS	SK TSO	Mario Turcik	mario.turcik@sepsas.sk
MAVIR	HU TSO	Réka Sárközi	sarkozir@mavir.hu
Transelectrica	RO TSO	Mircea Anton	mircea.anton@transelectrica.ro
ERU	CZ NRA	Pavel Círek	eru@eru.cz
URSO	SK NRA	Nataša Hudcovičová	hudcovicova@urso.gov.sk
MEKH	HU NRA	Bakonyi Attila	bakonyia@mekh.hu
ANRE	RO NRA	Lusine Caracasian	lcaracasian@anre.ro

Tartalom

I. Cseh-szlovák-magyar-román 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 vészfolyamatok
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás
7. Kapcsolattartók

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. **Változások a HUPX Piaci Szabályzatában, egyéb információk**
2. Változások a Kereskedelmi Szabályzatban
3. További célok
4. Kérdések és válaszok

Tervezett változások a HUPX Piaci Szabályzatában I.

A piaci környezet változása (többek között 4M MC projekt) szükségessé teszi a HUPX Zrt. Piaci Szabályzatának módosítását, melynek folyamata a következőképpen alakul:

- **Egyeztetés piaci szereplőkkel:** A piaci szereplők érintett fórumai (OMC, egyéb társadalmi szervezetek) már véleményezték a tárgyalat szabályzat tervezett módosításait. A javaslatok kiértékelése, átvezetése pedig megtörtént a HUPX oldaláról. ✓
- **FB és Alapítói jóváhagyások megszerzése.** ✓
- **MEKH jóváhagyás megszerzése:** A vonatkozó szabályozásoknak megfelelően, a módosítások átvezetése a szabályozó hatóság (MEKH) jóváhagyásával történik.

Tervezett változások a HUPX Piaci Szabályzatában II.

A piac-összekapcsolás szempontjából a következő tervezett módosítások lényegesek:

- **Általánosabb szövegezés** bevezetése a piac-összekapcsolások tekintetében, lehetővé téve további bővítések egyszerűbb kezelését (az érintett országok, a használt algoritmus nem kerülnek megnevezésre stb.).
- A határkeresztező áramlások és nettó pozíciók **kerekítéséből eredő eltéréseknek** az Implicit Részrtvevőre történő allokálása.
- Az **árlimitek rugalmasabb kezelése** érdekében új Market Notice kerül definiálásra összhangban az uniós piacintegrációs irányokkal (MRC kezdeményezés).

Az ismertetett módosítási javaslatok az előadás pillanatában még tervezetek, azok hatályos Piaci Szabályzatban történő implementációja a szabályozó hatóság döntésének függvénye!

Kereskedési információk

A HUPX másnapi piacán tagként regisztrált piaci szereplők továbbra is a HUPX-szel lesznek kapcsolatban a magyar területre vonatkozó villamosenergia-kereskedelem tekintetében, így a 4M MC éles indulása után:

- **ugyanazzal a kereskedési rendszerrel (ETS) találkozhatnak;**
- **nem változik az elérhető termékek köre, specifikációja;**
- **új ártartomány bevezetése (-500 EUR / +3000 EUR);**
- **későbbiekben lesz lehetőség további fejlesztésre (pl. smart blokkok bevezetése).**

A kereskedést érintő bármilyen kérdés esetén, a **HUPX DAM piac-működtetési osztálya továbbra is áll rendelkezésre a +36-1-304-1096 telefonszámon és a *marketops@dam.hupx.hu* e-mail címen.**

További hasznos információk a piaci szereplőknek / HUPX Tagoknak

- A 4M piac-összekapcsolás éles indulása előtt a **HUPX** elindítja új honlapját a régi ***www.hupx.hu*** címen.
- Továbbra is **publikálásra** kerülnek a piac-összekapcsolásra vonatkozó információk:
 - a honlapon és
 - a tagi **sFTP** felületen
- A következő adatok kerülnek publikálásra továbbra is:
 - **ATC** (az összes érintett határmetszékre)
 - **DAM órás árak** (az összes érintett országra)*
 - **Határkeresztező órás áramlások** (az összes érintett határmetszékre)

**: A HUPX Zrt. a piac-összekapcsolási adatok tekintetében kizárólag a magyar terület áraiért vállal felelősséget, a többi adat megjelenítése információs célt szolgál.*

Tartalom

I. Cseh-szlovák-magyar-román 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 vészfolyamatok
6. Piaci szereplős tesztidőszak és indulás
7. Kapcsolattartók

II. A magyar piaccal kapcsolatos további információk

1. Változások a HUPX Piaci Szabályzatában, egyéb információk
2. **Változások a Kereskedelmi Szabályzatban**
3. További célok
4. Kérdések és válaszok

A Kereskedelmi Szabályzat tervezett változásai

Az implicit aukció (piac-összekapcsolás) fogalma már be van vezetve, így a törzsszöveg módosítása nem szükséges.

- Aukciós szabályokat leíró mellékletek módosítása több ponton szükséges a román-magyar határra vonatkozóan:
 - piac-összekapcsolás bevezetése,
 - az explicit napi aukció beszüntetése és
 - a napi explicit árnyékaukció bevezetése.
- A MAVIR, mint Implicit Részrtvevő továbbra is a saját piac-összekapcsolási mérlegkörében intézi és kezeli a határkeresztező szállítást (pl.: menetrendezés, kiegyenlítő energia elszámolás).

A szabályzatmódosítási javaslatokat október elején tárgyalja a Kereskedelmi Szabályzati Bizottság, és az azt követő szabályozó hatósági jóváhagyás (MEKH) szerint válnak alkalmazandóakká.

Regisztráció MAVIR árnyékaukcióhoz

- Az explicit árnyékaukciót a szlovák-magyar és az újonnan bevonásra kerülő **román-magyar** határon a MAVIR szervezi a kapacitásaukciós rendszerében (KAPAR).
- A román-magyar árnyékaukció folyamatát és szabályait tekintve lényegében teljesen megegyezik a szlovák-magyar határon alkalmazottal.
- A piaci szereplők csak regisztrálás után adhatnak be ajánlatokat az Árnyékaukciós Szabályok szerint (a Regisztrációs lap ennek a melléklete).
 - A szlovák-magyar határ árnyékaukciójára érvényes regisztráció ki lesz terjesztve a román-magyar határra ➡ Nincs szükség újabb Regisztrációs lap beküldésére.
 - Minden egyéb esetben új regisztráció szükséges
(A megújult nyomtatvány a MAVIR honlapjáról lesz letölthető az Árnyékaukciós Szabályok jóváhagyása után: Regisztrációs lap a MAVIR által szervezett aukciókon való részvételhez).
- A Regisztrációs igényt legkésőbb 5 munkanappal az első érintett aukció kezdete előtt kérjük eljuttatni a MAVIR felé.
- Az Árnyékaukciós Szabályok jelenleg véglegesítés alatt állnak a szomszédos átviteli rendszerirányítókcal.

További lépések és célok

- Tovább az Európai Piac-összekapcsolás felé (célmodell) az MRC projekteken keresztül
- Az ACER és a CEE regulátorok közös nyilatkozata (Joint Declaration): a piac-összekapcsolás bevezetése az egész CEE régióban és az áramlásalapú kapacitásszámítás bevezetése egy lépésben
 - Projektszervezet felállt
 - Ütemterv felülvizsgálata folyamatban
 - Költség-megosztási és -elismerési kérdések tárgyalása megkezdődött
- Addig is a 4M piac-összekapcsolás további kiterjesztése lehetséges

Kérdések és válaszok



Kapcsolattartók



Sárközi Réka

sarkozir@mavir.hu



Juhász Gabriella

juhasz@hupx.hu

Mizsik Dóra

mizsik@hupx.hu

Köszönjük figyelmüket!



Rövidítések és definíciók

Rövidítés	Kifejezés	Definíció
ATC	Kiosztható átviteli kapacitás	
	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
GCT	Gate Closure Time	Az ajánlati könyv zárásának időpontja. A piaci szereplők számára ez a legutolsó időpont, amíg az ajánlataikat benyújthatják a tőzsdei kereskedési rendszerbe.
MC	Market Coupling	Piac-összekapcsolás
MCP	Market clearing price	Piaci elszámoló ár
MP	Market participant	Piaci résztvevő
MRC	Multi-Regional Coupling	Skandinávia, Közép-Nyugat-Európa, Délnyugat-Európa, Nagy-Britannia és a Balti államok másnapi villamosenergia-piacainak áralapú piac-összekapcsolása
mTMF	Módosított TSO Menedzsment Funkció	A 4M piac-összekapcsolási folyamatban a közös TSO oldali funkciók ellátására kialakított központosított entitás/rendszer
NRA	National Regulatory Authority	Nemzeti szabályozó hatóság
OBK	Order Book	Az ajánlatok összessége, amit az adott szervezethez benyújtanak
PCR	Price Coupling of Regions	Régiók ár-alapú piac-összekapcsolása
PX	Power Exchange	Szervezett villamosenergia-piac
	PX Trading Systems	A szervezett villamosenergia-piacok kereskedési rendszerei
	Shadow Auction	Árnyékaukció: szükség esetén élesíthető explicit átviteli kapacitásaukció
TSO	Transmission system operator	Átviteli rendszerirányító