

HUDEX - A pénzügyi energia piac születése és működése (ESZK Nyilvános előadás beszámoló)

2019. február 28-án az Energetikai Szakkollégium a "Kandó Kálmán emlékfélévének" negyedik előadását rendezte meg "HUDEX - A magyar pénzügyi derivatívapiac születése és működése" címmel. Az [előadást](#) a HUDEX igazgatósági tagja, a HUPX Értékesítési Vezetője, Lobenwein Júlia tartotta a BME Q épületében.



Az előadás négy szegmensből épült fel, egy pénzügyi-energetikai bevezetőből, majd egy nagyobb, a HUPX Zrt. működését bemutató részből. A működésbeli hasonlóságból fakadóan a harmadik a CEEGEX Zrt.-t bemutató rész lett, végül ezekre építve a HUDEX Zrt.-ről az utolsó blokkban esett szó.

Bevezetés

Az energiahatékonyság és ellátásbiztonság növelésének kérdése kiemelt jelentőségű az Európai Unióban. Emiatt kerültek bevezetésre az energiacsomagok, melyek az említett két tényezőt túl, a hatékony fogyasztói érdekérvényesítést és az egységes, versenyképes belső energiapiacot hivatottak megteremteni.

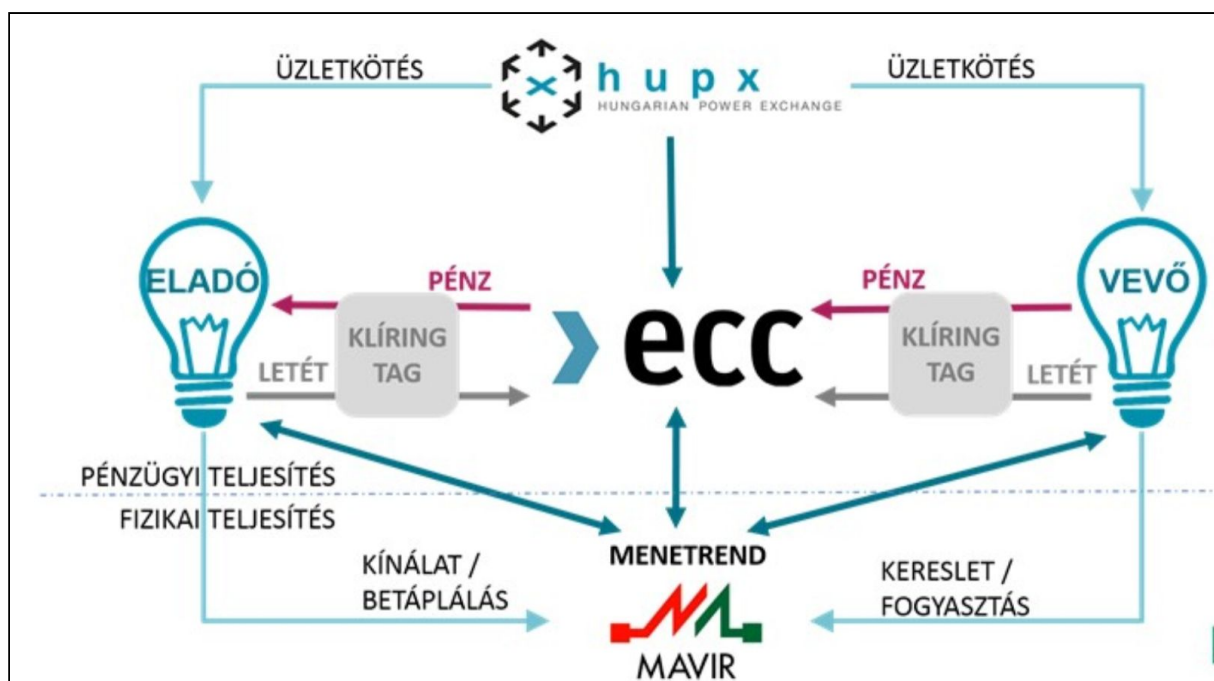
Bármilyen piac - így az energiapiac is - szervezett, szabályozott formában való megjelenése a tőzsde. A centralizált piac, egyik fő előnye a biztonság. Mivel szabványosított - vagyis a termékek adott struktúra szerint egymásra épülnek rá, más tőzsdékkal összhangban -, valamint egyszerűsített az adminisztráció, ezért piaci szegmensei könnyen átláthatóak és automatizálhatóak. A tőzsdén anonim kereskedelem zajlik, minden tag egyenlő bánásmódban részesül és egyenlő hozzáféréssel rendelkezik az információkhoz. Bár a tőzsde alapvetően biztonságos piac, mégis jelen van likviditási kockázat, tehát amikor egyik szereplő nem vagy csak

késve tudja kiegyenlíteni tartozását. A tőzsdei költségeket legnagyobb részben a klíringdíjak és a finanszírozási költségek teszik ki.

A tőzsdén kívüli ügyletek az OTC piacon (Over-the-Counter) zajlanak. Ezek az ügyletek nem szabványosítottak, a termékeknek nincs központosított piaca, emiatt az OTC piacokon jelentős a brókerek szerepe. Jellemzően bilaterális ügyletek (kölcsönös, két partner közötti) ügyletek zajlanak, ami nagyobb partnerkockázatot jelent, mert klíring híján az egyik fél esetleges nem teljesítése esetén (pl. csőd, végelszámolás, stb.) a másik félre hárulhatnak a költségek. Az OTC piac költségeit (a brókerdíjak mellett) a hitelkockázat-kezelés teszi ki legnagyobb részben.

A klíringházak célja, hogy sok kereskedő ügyleteinek összességével csökkenthető az egy klíringtagra eső kockázat azáltal, hogy mindenki befizeti egy fix díjat, valamint egy változó díjat a saját kereskedési aktivitásától függően. Ezáltal egy-egy nem teljesítés esetén az összes tag által befizetett díjakból fedezni lehet a kereskedő számára a kifizetést. Klíring során azonnali tőzsdei ügyleteknél a pénzáram a klíringházon keresztül történik naponta, míg határidős kereskedésnél a klíring során a pozíció változásból eredő pénzáramot is a klíringházon keresztül rendezik az egyes klíringtagok.

Az európai tőzsdék, így a HUPX klíringjét is a European Commodity Clearing (ECC) intézi, ami a vevő és az eladó felek között központi szerződő félként jelenik meg. Az ECC több mint 20 európai bankkal együttműködve követi nyomon a tőzsdéken a partnerek közötti tranzakciókat, áram esetében pedig felügyeli a termék leszállítását is. Ezt a TSO-kal szoros együttműködésben teszi, ami azt jelenti, hogy folyamatosan jelent a rendszerirányítónak minden, a hálózaton történt ügyletet. Ez igaz az országhatárokon át történő kereskedelemre is.

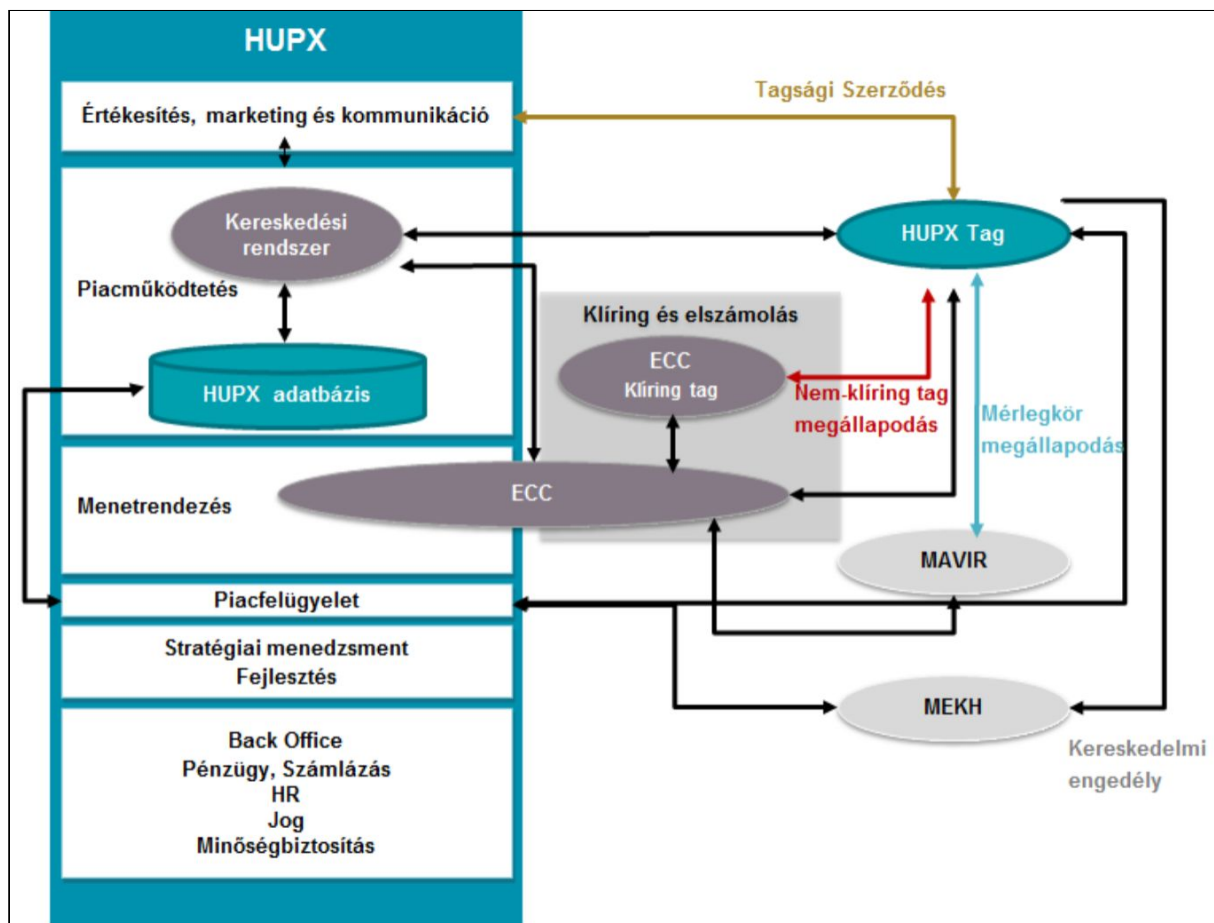


Az ECC célja a partnerkockázat kizárása. Amennyiben az egyik partner kiesik az üzletből és nem képes azt teljesíteni, az ECC garantálja a pénzügyi elszámolást és a kiszállítást. Ehhez mind a vevők, mind az eladók előzetesen letétbe helyeznek egy összeget, ami a kockázat mértékével egyenesen arányos. Mind a letét, mind a kifizetések a klíringtagokon (bank) történik.

HUPX - Az első magyar energiatőzsde

Az európai villamosenergia-hálózat jobban kiépített, mint a kontinentális földgázhálózat, így nem meglepő, hogy hazánkban elsőként a villamosenergia-ügyletek kereskedésének lett szervezett piaca. 2010. július 20-án megalakult a HUPX Magyar Szervezett Villamosenergia-piac Zrt. (Hungarian Power Exchange) a MAVIR leányvállalataként. Voltaképpen egy elektronikus alapon szervezett, anonim, szabványosított terméket biztosító villamosenergia-piac, áramtőzsde.

Korszerű IT megoldások alkalmazásával a magyar áramtőzsde analóg működésű más, nyugat-európai tőzsdékkel (pl. a német vagy francia tőzsdékkel), illetve lehetőség nyílik a szomszédos országok piacával összekapcsolni. A HUPX tagjai lehetnek a termelők, az egyetemes szolgáltatók, az átviteli rendszerirányítók, a villamosenergia-kereskedők és természetesen a felhasználók. A piacnak jelenleg Európa szerte több mint 50 tagja van, pl. az OMV, az E.ON vagy a Nemzeti Közművek. Sikerességét pedig az is bizonyítja, hogy megalakulása óta, egy év kivételével, folyamatosan emelkedik a kereskedési volumen.



- ✓ **Diszkrimináció-mentes kereskedés**
 - ✓ Egyenlő bánásmód
 - ✓ Az információkhoz való egyenlő hozzáférés
 - ✓ Anonim kereskedés
- ✓ **Jelző referenciaár**
 - ✓ Piaci átláthatóság
 - ✓ Növekvő piaci verseny
- ✓ **Egyszerűsített adminisztráció (menetrendezés, számlázás)**
- ✓ **Piaci erőforrások kiaknázása**

A magyar áramtőzsdén való részvételhez a HUPX tagjainak elsődlegesen érvényes tagsági szerződéssel kell rendelkezniük. Továbbá mérlegkör megállapodást kell kötniük a MAVIR-al, és "Nem-klíring tag megállapodást" az ECC egyik klíring tagjával. Végül szükséges a MEKH által kibocsátott kereskedelmi engedély.

A HUPX-en két piac működik: a Napon belüli piac (ID - Intraday Market) és a Másnapi piac (DAM - Day-Ahead Market). Az ajánlatok beadása után azok teljesülése esetén történik később a menetrendezés, amit a fizikai kiszállítás követ. Végül a klíring és az elszámolás történik.

A Napon belüli piac folyamatos teljesítésű fizikai piac, vagyis kereskedni és ajánlatot benyújtani a vételi és az eladási oldalra folyamatosan lehet, a nap bármely szakában. majd ügylet esetén a termék egyből leszállításra is kerül. A piacon 2 órás "lead-time" él, tehát az adott időponttól számítva leghamarabb 2 óra múlva lehet áramhoz jutni. A MAVIR-hoz és az európai szabályozási környezethez igazodva a legkisebb kereskedhető időegység 15 perc, vagyis egy nap 96 időpontra van felosztva. A legkisebb kereskedhető mennyiség 0,1 MWh villamos-energia óránként. A rendszer 24/7-ben IT támogatás alatt áll, 2019 második felében pedig összekapcsolt piacként fog működni számos európai piaccal együtt. Az ID piacon nagy szerepe lehet a megújuló energiaforrásokból származó villamos-energiának, mert nehéz velük a hosszabb távú, akár másnapi előretervezés is, így az adott napi időjárástól függően, pontosabban előre látva lehet értékesíteni a megtermelt villamos energiát.

A Másnapi piacon minden nap 11:00-ig kell benyújtani a másnapi ajánlatokat. A tagok előzetesen beadják ajánlataikat (mind keresleti, mind kínálati oldalon) a rendszerbe. A beérkezett adatok a HUPX adatbázisában egy összetettrendkívül bonyolult algoritmus alkalmazásával és a piaci operátorok piacfelügyelet ellenőrzésével a napi aukció során rendeződnek. A fő elvet az árak és a mennyiségek szerinti rendezés adja a két oldalon, melyekből adódik minden egyes órára a közgazdaságtanból ismert Marshall-kereszt. Lehetséges 45 nappal előre is beadni, illetve órás és blokkos termékek is jelen vannak a piacon (blokkos: több órán, napon keresztül áramigény). A DAM piac összekapcsoltan működik Csehország, Szlovákia és Románia másnapi piacaival, melyek együtt Magyarországgal a 4M MC-t alkotják..

CEEGEX - A földgáztőzsde

2013. január 1-jén alakult a CEEGEX Zrt. (Central Eastern European Gas Exchange), a HUPX csoport földgáztőzsdéje. A szervezet célja egy regionális, likvid gázpiac megteremtése és a közép-kelet-európai térség országai számára gazdasági lehetőségek biztosítása. A cég működése nagyban hasonlít a HUPX Zrt.-éhez, tekintve, hogy mindkét szervezet szervezett, fizikai leszállítású piac. A CEEGEX

mindegyik piaci szegmensén a HUPX napon belüli kereskedéshez hasonlóan folyamatos kereskedés zajlik, legyen szó másnapi, vagy napon belüli termékről. A CEEGEX-en zajló ügyletek klíringjét a Keler KSZF Zrt., a magyar tulajdonú klíringbank végzi.

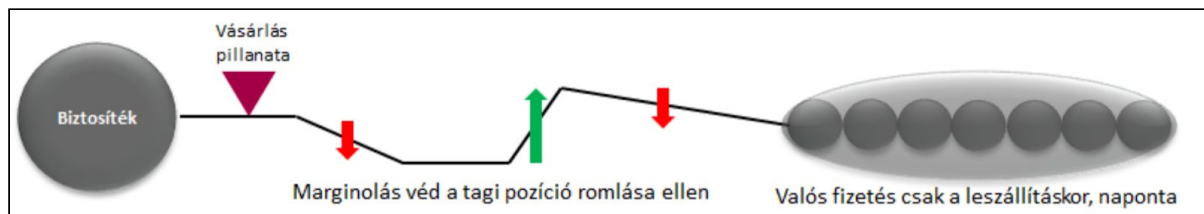
HUDEX - A derivatív pénzügyi energiapiac

A fizikai és pénzügyi piac közti különbség, hogy a fizikai piacon megvett termékre (áram, földgáz) a vevőnek legnagyobb valószínűséggel szüksége van, míg a pénzügyi piacon a vevőnek legtöbbször nincs szüksége az adott termékre (pl. olcsón vett áramot eladja néhány hét múlva, amikor felment az ár).

A HUDEX Magyar Derivatíva Energiatőzsde 2018. január 3-án kezdte meg működését. Az ok, amiért a HUPX csoport új cége elindult nem más, mint az akkor hatályba lépett MiFID II (Markets in Financial Instruments Directive) szabályozás, ami a befektetők védelmét és a befektetési szolgáltatók transzparens működését célozta. Ennek a jogszabálynak eleget téve a HUPX csoport új cége nem fizikai, hanem pénzügyi elszámolású határidős piac, határidős ügyleteket bonyolít le, ugyanakkor lehetséges a fizikai leszállítás is. A HUDEX-en az eddigi szereplők mellett kereskedhetnek a befektetési szolgáltatók is, akik eddig nem kereskedhettek ilyen energia alapú termékekkel. A HUDEX-en a kereskedés folyamatos, azonban nyitvatartási ideje szerint 8:00-18:00 üzemel, vagyis ezen időszakban vételi és eladási ajánlatot bármelyik tag adhat be, és csaphat le - azaz köthet ügyletet.

A HUDEX derivatíva energiatőzsde. De mi a derivatíva? Szó szerint: származtatott ügylet. A piacon kereskedhető termék árfolyama egy másik termék árfolyamától függ. A derivatíva önmagában nem létezik, kell hozzá egy ún. mögöttes termék.

A határidős ügylet során a felek megbeszélik, hogy a jövőben (hónapok, évek múlva) szerződést kötnek, a termék árát viszont most határozzák meg. Az energetikában ez pl. fél évvel későbbre rendelt villamosenergia, a jelenlegi áron átvéve.



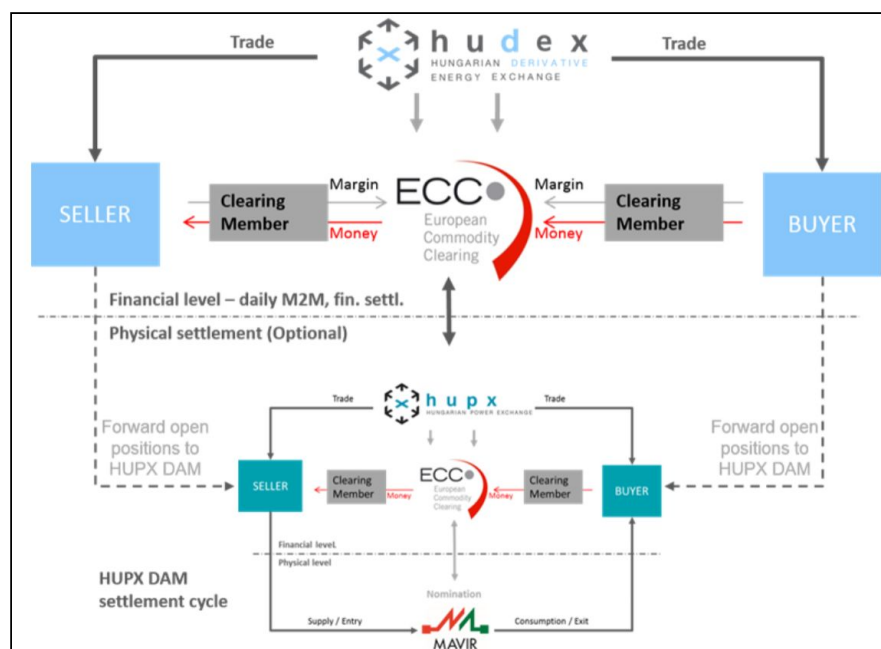
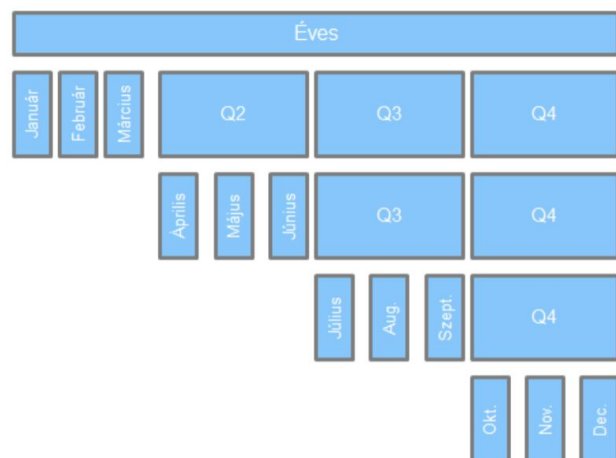
A HUDEX-en a vásárlás pillanatában a kereskedő felek megszabják az átvételi árat; pl 6 hónap múlva kell napi 50 MWh/h 7 napon keresztül 0,15 euróért. A termék (pl. villamos energia) ára napról napra változik, az árkülönbözet lehet nyereség, vagy

- ✓ **Elismert IT megoldások**
 - ✓ Kompatibilitás más tőzsdékkel
- ✓ **Növekvő likviditás**
- ✓ **Központi klíring bank biztosítja a tranzakciók pénzügyi biztonságát**
- ✓ **Elszámolási szolgáltatás**
 - ✓ Garanciarendszer
 - ✓ Partnerkockázatok kezelése

veszteség. Az aktuális értéket naponta számítják újra a pozícióváltozások és az elszámolóár szerint. A klíringbank beszedi az árkülönbözetet a veszteséget szenvedő szereplőtől, amit jóváír az ügyleten nyereséget elérő partnernek. Így az árkülönbözetek előjelhelyes összege 0, mind termék, mind piacsinten. A fenti példánál maradva, fizikai leszállítás kérése esetén hat hónap múlva valóban átvehető a napi 50 MWh/h a megbeszélrt 0,15 euróért. A klíring során viszont 6 hónapon keresztül a két fél minden egyes nap az árváltozástól függően befizet vagy pénzt kap, melyet a leszállítás alatti 7 napban rendeznek a klíringházzal. Így a határidős ügylettel duplán megvalósult a kockázatkezelés, hiszen a klíring során a folyamatos befizetésekkel mérsékelve volt az esetleges nemteljesítés, valamint a felek előre rögzített áron szerződhetek. A be- és kifizetések összege mindkét félnél 0, vagyis a leszállítás után mindkét fél elmondhatja, hogy 0,15 euróért szerződött.

Kereskedés a HUDEX-en - Áram szegmens

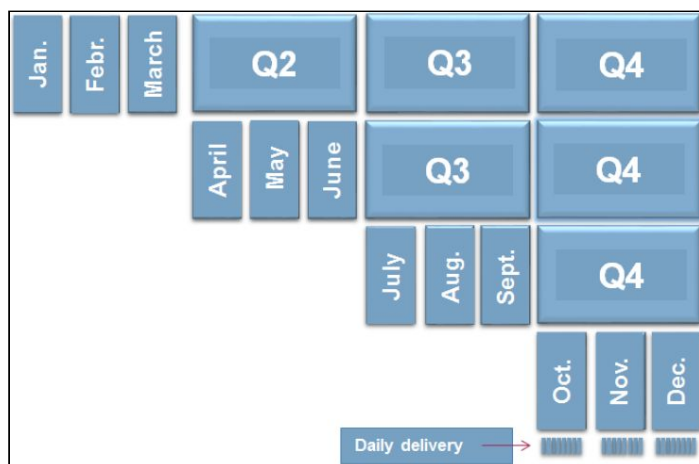
A HUDEX-en a határidős pénzügyi termékek zsinór vagy csúcs lehet, továbbá napi, hétfégi, heti, havi, negyedéves vagy éves. A heti vagy a feletti termékek esetén lehetséges opcionálisan a fizikai leszállítás is a HUPX DAM piacon keresztül. Például, ha a 6 hónap múlva esedékes heti villamos energia időközben szükségessé válik, lehetőség van a kereskedés után is kérni a fizikai leszállítást, mellyel így a termék bekerül majd a HUPX DAM aukcióba.



A HUDEX-en az áramtermékek felbomlanak az eggyel alattuk lévő csoportra. A megvett vagy eladott éves zsinór termék felbomlik 4 negyedévre, egy negyedév pedig felbomlik 3 hónapra. Ez az úgynevezett kaszkádolás, mely során a kereskedők tovább viszik a pozíciójukat, és egészen a kereskedés végéig vissza zárhatják azt, visszavehetik vagy eladhatják - az árváltozásból fakadóan jellemzően másik áron. A napi ár átlagolásával számítják ki a heti, azok átlagolásával a havi, stb átlagárakat.

A HUDEX-en a klíring hasonlóan történik, mint a HUPX-en. Azonban a HUDEX-en ún. kettős-klíring zajlik. Amennyiben az áram fizikai leszállítására is szükség van, az ügylet átkerül a HUPX másnapi piacára, ahol az aszerinti klíring megy végbe.

Kereskedés a HUDEX-en - Gáz szegmens



Hasonlóan az áramszegmenshez, a gáz kereskedelemében is határidős pénzügyi termékek kereskedelme történik, azonban a fizikai leszállítás kötelező, ami a FGSZ Zrt. által működtetett nagynyomású szállítóvezetéseken keresztül történik. A szállítás gáznapok szerint történik, vagyis adott nap reggel 6:00 és adott napot követő nap reggel 6:00 között.

A HUDEX földgáz termékeit is lehetséges kaszkádolással tömbösíteni, jelenleg negyedéves és havi termékeket lehet kereskedni. A földgáz szegmens klíringjét a KELER KSZF intézi, a működése egyezik a CEEGEX-en történő klíringgel.

