

A rendszerhasználati komponens a villamos energia árában

Závecz Ágnes¹

Abstract **The System Usage Component Within the Total Electricity Price.**

The current paper analyses the attributes and historic trends of a special price, paid for the usage of the network that – as part of the basic infrastructure – makes electric power available. Network usage fees represent a component of power's total end-user price. The research timeline lasted from the restructuring of the state-owned Hungarian electricity industry into joint-stock companies at the beginning of the 90s, to 2013. Within this period the focus has been on the market liberalization period starting with 2003. Key reason for this is that data availability is problematic for a longer period, especially regarding price-component data sets, while the total price's internal structure and the content of available statistical data have changed several times.

In this paper I have examined all components of the price with a special emphasis on the network usage element. Fees to be paid for network services comprise of tariffs related to system operation, the transmission grid and the distribution network. As network services are considered by both economic literature and policy makers to be naturally monopolistic, these tariffs are regulated and not subject to market liberalization. Changes in pricing have been determined by two major cycles: (1) the overall principles of the market model during the stages of public utility, dual market and liberalised competitive market; and (2) the detailed price regulation via a series of four-year long cycles. The price regulation methodology ensured from a theoretic aspect a balanced development of network tariffs. In the third part, the article presents a calculation of the average yearly per unit network usage prices and finally an evaluation of the relationship between the total end-user price and the network component.

Keywords electric power industry in Hungary, price forming, natural monopoly, electric network usage

1. Bevezetés – Introduction

A cikk célja egy különleges ár, a hálózatos piacként működő áramszolgáltatás elérhetőségét lehetővé tevő alpinfrastruktúra árának vizsgálata: azaz a teljes végfogyasztói

¹ Kaposvári Egyetem, Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola
E-mail: zavec.agnes@chello.hu

villamosenergia-ár egyik fő komponensének, a rendszerhasználati díjak jellemzőinek és alakulásának feltárása. A vizsgálat az iparági privatizációtól (1996–97) a 2013-ig tartó időtávot fedte le, ezen belül is fő fókuszja a 2003-tól kezdődő piaci liberalizációs időszak volt. Ennek oka, hogy a vizsgált árak szerkezete és tartalma, valamint az ezekről rendelkezésre álló információ időközben több alkalommal is olyan jelentős mértékben változott, ami a hosszabb időtávon való összehasonlítást megnehezíti.

Elsőként megvizsgálom az ár összetevőit, különös tekintettel a rendszerhasználati komponensre, amely az alapinfrastruktúra részét képező hálózat fejlesztését és fenntartását hivatott fedezni. Ezen tényezőre vonatkozó közvetlen információ csupán 2003-tól érhető el, amikor a piacnyitás első lépéseként létrejött az ún. kettős piac, és ezzel párhuzamosan kidolgozásra kerültek a termékdíjtól elkülönített rendszerhasználati díjak. Ezután áttekintem az általános árképzési kereteket: az árazási ciklusokat és legfőbb jellemzőiket. Ezt követi vizsgálat fókuszát képező rendszerhasználati díjak átlagos értékének kalkulációja, végül az azokat jellemző trendek feltárása.

2. A villamos-energia ára „belülről” – *The price of power from “inside”*

Amikor energiaárról esik szó, általában egy árra gondolunk: ez a számlákon megjelenő fogyasztói ár. Valójában azonban az áram ára összetett, számos komponens alkotja. Ezek szétválasztása nem önkényes, hanem a szolgáltatás mögött álló komplex rendszer egyes elemeihez tartoznak. A különböző komponensek alakulására teljességgel eltérő tényezők hatnak, így egymástól függetlenül is változhatnak. A gyakorlat is azt mutatja, hogy e tényezők egymástól eltérő időben és okokból változtak az utóbbi évtized során. A villamosenergia-ár fő komponensei:

- A tényezőár vagy termékár. Ez magának az energiának az ára, amely a termelőtől a nagykereskedőn át a kiskereskedőig (szolgáltatóig) tartó kereskedelmi láncolaton végighaladva alakul ki. A lánc egyes pontjain érvényesülő termelői, nagykereskedelmi árakra rakódik a lánc egyes tagjainak árérése. Az iparági vertikum mentén létező termelői, nagy- és kiskereskedelmi árak mellett egy másik dimenzióban megkülönböztethetőek a szabályozott és a versenypiaci árak: a termékár eltérő a versenytől védett lakossági és kiskereskedelmi szegmens és a piacról vásárló fogyasztók számára.
- A rendszerhasználati díjak (RHD): az ún. hálózati szolgáltatások, azaz a villamosenergia-hálózat kiépítésének, fenntartásának és fejlesztésének árát képviselik. A hálózat Magyarország fizikai kiterjedésének megfelelően egy összefüggő hálózatot, egymással összeköttetésben álló elemek összességét jelent, így működését egyetlen ún. rendszerirányító koordinálja. A hálózat két fő része az átviteli- és az elosztóhálózat. Az előbbi alapját nagyfeszültségű vezetékek képezik, és a nemzetközi összeköttetések is ezen a hálózaton valósulnak meg. Az elosztóhálózatot legnagyobb részben a kiskereskedelmi hálózat, kisebb részben közép- és magasfeszültségű vonalak alkotják. Profán hasonlattal élve az átviteli hálózat megfeleltethető a sztráda- és gyorsforgalmi úthálózatnak, az elosztóhálózat pedig az alsóbbrendű utak szövevényes rendszerének.
- Egyéb (más néven pénzügyi vagy adójellegű) tételek: a villamos-energia árba foglalt, de lényegüket tekintve szorosan nem ahhoz kapcsolódó, az árba épített keresztfinanszírozásokat képviselő tarifa-elemek. Ilyen tételek például

az átállási díj, a szénipari szerkezetátalakítási támogatás, a „C” tarifa és a megújuló és kapcsolt villamos energia kötelező átvételének támogatására szolgáló díjelemek. 2003 és 2008 között e tételeket a rendszerhasználati díjak közé tartozó rendszerirányítási díj tartalmazta.

- Végül az áram végfogyasztói árát közvetlenül két adónem érinti: az általános forgalmi adó és az energiaadó.

A cikk témájából adódóan a továbbiakban részletekbe menően csupán a második, rendszerhasználati összetevővel foglalkozom.

2.1. Az árszabályozás alakulása – *The history of price regulation*

A hazai villamosenergia-piaci liberalizáció kezdetéig valamennyi fogyasztó a közüzemi szolgáltatás keretein belül vételezte az áramot, ahol egyetlen, a szolgáltatás minden komponensét lefedő árral szembesült. A közüzemi működésben a szektor valamennyi termelői, nagy- és kiskereskedelmi (szolgáltatói) ára szabályozott volt. Azonban már a szabályozott időszak során bekövetkezett egy alapvető szemléletváltozás, amelyet a szektor 1990-es évek közepén lezajlott privatizációja tett szükségessé. A korábban állami tulajdonú iparági mamutcégek többségét külföldi szakmai befektetők, energiaiparra szakosodott multi-nacionális vállalatcsoportok vásárolták meg. Számukra a privatizációs szerződés garantált egy meghatározott megtérülést (MEH, 2001), így a továbbiakban az árakat ennek megfelelően kellett kialakítani.

Az árszabályozás fokozatos feloldása 2003-ban kezdődött, az Európai Unió elvárásokkal összhangban végrehajtott részleges piacnyitással (ún. kettős piac időszak). Elsőként a versenyiaci (kereskedelmi) szegmens termékára szabadult fel a szabályozás alól. Ezt a következő évben a nem közüzem számára való értékesítés termelői és nagykereskedelmi árának liberalizálása követte. 2008-tól a teljes piaci liberalizációval az alapértelmezés a nem szabályozott ár lett, míg a jogszabály kivételként nevesíti a szabályozott árakat: ezek az egyetemes szolgáltatás termékára és a rendszerhasználat díjai. Emellett az Energia Hivatal által gyakorolt piacfelügyelet keretein belül bizonyos korlátozások érvényesülnek a túlzott piaci erő káros hatásainak kivédése érdekében.

A hálózati szolgáltatásokat 2002-ig a közüzemi nagykereskedő (átviteli és rendszerirányítási tevékenység) és a közüzemi szolgáltatók (elosztási tevékenység) végezték a kereskedelmi és hálózati tevékenységek elválasztása nélkül. E rendszerben a közüzemi ár tartalmazta a rendszerhasználat fedezetét is: a nagykereskedelmi ár az átvitel és rendszer-irányítás árát, az erre rakódó közüzemi árrés pedig az elosztást. Ekkor a ma alkalmazott árelemek külön-külön nevesítése nem volt szükséges: a szolgáltatást vertikálisan integrált módon nyújtották, a megtérülést a teljes tevékenységre értelmezték. Természetesen a háttérben a szolgáltató kalkulált a különféle tevékenységek költségével, ám kifelé, a fogyasztók irányában mindezt nem volt indokolt kommunikálni.

A versengő és nem versengő tevékenységek számviteli szétválasztását és külön-külön való árazását a kettős piac bevezetését megalapozó 2001. évi Villamos-energia Törvény írta elő. Ennek megfelelően a rendszerhasználati tarifa-rendszer a kettős piac 2003-as életbe lépésekor került elkülönítésre a termékáraktól (MEH, 2004). Ez a közüzemben maradók, azaz a fogyasztók többsége számára ekkor még nem jelent meg transzparens módon. Az árazás több elemre bontásával elsőként a fokozatosan szélesedő feljogosított fogyasztói kör versenyiacra kilépő tagjai szembesültek 2003 és

2007 között. 2007-től a szervezeti alapú szétválasztás is előírás, ezért a hálózati szolgáltatásokat ma a vertikálisan integrált energetikai vállalatcsoportok tagjaként működő, de jogilag a szolgáltatóktól és termelőktől elválasztott hálózati engedélyesek végzik. A 2008-as teljes piacnyitás óta valamennyi fogyasztó számláján elkülönítve is megjelennek a rendszerhasználat díjtételei.

Az árrendszer és az árak felügyelete a szabályozó hatóság, a Magyar Energia Hivatal (MEH), 2013-tól Magyar Energetikai- és Közműszabályozási Hivatal (MEKH) feladata. A liberalizációt követően azonban történtek hatásköri változások, amelyek többnyire a korábbi időszak felfogása felé való visszalépést képviseltek: így 2010 során kiszélesítésre került a hatósági ármegállapítás hatóköre az állami szervek és intézmények kedvezményezettjei körbe való bevonásával, továbbá a szabályozott árak meghatározását a MEKH-től elvonva miniszteri hatáskörbe utalták (VINCE, 2012). Ez szükséges volt az árak befagyasztásához, egyben az ár-megállapítási rendszer és módszertan módosítását jelentette.

2.2. A rendszerhasználati díjak – *Network usage tariffs*

A rendszerhasználati díjak a természetes monopóliumnak tekintett (KISS, 2009) hálózati tevékenység árai, amelyek a tevékenység jellegének megfelelően máig hatósági árszabályozás hatálya alá esnek. A mai árrendszer kialakítása során a legfontosabb befolyásoló tényező az Európai Unió szabályozás volt. Mivel a hálózat esetében verseny kialakítása árak alkalmazása nem lehetséges, többnyire költség alapú árazás jellemző. A rendszerhasználati díjak célja, hogy a hálózat létrehozásának, karbantartásának és fejlesztésének költségeit a rendszert használók fizessék, lehetőleg a használat arányos mértékben (MEH, 2003).

A rendszerhasználat költségéről a 2003-at megelőző időszokról nem állnak rendelkezésre publikált statisztikai adatok. A mai értelemben vett, a rendszerirányítás, átvitel és elosztás díjait tartalmazó tarifarendszer a részleges piacnyitással került bevezetésre. Ekkor a díjakat a 2001-es közüzemi árak alapján, az elismert költségek tevékenységekre való megosztása révén alakították ki (MEH, 2003), azóta pedig a tarifák a 2.3 pontban ismertetett ciklusok keretében kerülnek kialakításra. E díjak alapja minden esetben az ún. elismert költség, amely tartalmazza a tevékenység érdekében felmerült működési költségeket, amortizációt, a hálózati veszteség elismert részét és az indokolt tökekköltséget.

A díjelemek többsége fogyasztói csoportonként eltérő mértékű. Az átvitel és rendszerirányítás költségei hosszú ideig eltérőek voltak az átviteli és az elosztói hálózatra csatlakozó fogyasztók számára. Az elosztás díjtételei ma is csatlakozási feszültségintéztől függően változnak. Egyes árelemek, például a teljesítménydíj, a menetrend kiegyensúlyozási díj, vagy a közvilágítási elosztási díj csak bizonyos csatlakozási típusokra érvényesek. A tarifarendszer az elmúlt évtized során többször változott:

- A pontosabb árazás érdekében bővült a tarifáisan elkülönített csatlakozási feszültségi szintek száma.
- A tarifarendszer 2007-ig csak fogyasztás-arányos díjelemeket tartalmazott. Az elosztói alapidj 2007-től került bevezetésre a nagyfogyasztói kör számára, a kisfogyasztókra való kiterjesztése pedig 2009 év elejével történt meg.
- 2009-től megjelentek az elosztó-hálózati engedélyesek számára közvetlenül a tarifa-kalkuláció során alkalmazott inflációs indexbe épített ösztönző elemek. Az átviteli engedélyes díjaiba ellenben nem került ilyen elem beépítésre.

- A regionálisan különböző bevételi és működési sajátosságokat elismerő tarifák bevezetésére nem került sor. Mivel ez az egyes területeken működő elosztók számára eltérő működési feltételeket, megtérülést jelent, az érintett cégek között 2006 közepén egy jövedelem-átcsoportosítási mechanizmus került bevezetésre. Ez a tarifákat közvetlenül nem befolyásolja, ellenben az egyes cégek által végül realizált eredményt igen, így szegmensszintű kiegyenlítő háttal bír.

2.2.1. Átvitel és rendszerirányítás – *Transmission and system operation*

Az átviteli és a rendszerirányítói engedélyest illető díjak a Villamos energia törvény (VET), valamint a 119/2007 GKM rendelet és módosításai alapján:

- **Rendszerirányítási díj**, amelyet 2007-ig a rendszerirányító számára kellett fizetni. A rendszerirányításhoz kapcsolódó működési költségekre és az átviteli hálózat veszteségére nyújtott fedezetet. E díjlem részét képezte néhány ún. adójellegű tétel is, amelyek tartalmukat tekintve nem a rendszerhasználathoz kötődnek: az átállási díj, a szénipari szerkezetátalakítás, a „C tarifa”, valamint a megújuló és a kapcsolt villamos energia kötelező átvételének támogatása. Ezek 2008-tól külön soron, pénzügyi eszközök néven szerepelnek. E tételek mindegyike az árba beépített kereszt-finanszírozás, amelyek elméleti és szakmai indoklottsága megkérdőjelezhető. A kapcsolódó kérdések mélységében való kifejtése több önálló cikkhez is elegendő témát biztosítana, ezért itt a kérdéskört csak utalás szintjén említem, de terjedelmi okokból nem kívánom kifejteni. Megemlítendőnek tartom ugyanakkor e tételeknek a rendszerirányító MAVIR gazdálkodására való hatását. Habár e díjak MAVIR általi beszédese csupán technikai megoldás, és a törvény szerint egyik sem tekinthető a rendszerirányító saját bevételének, a felhalmozott pénzalapok időbeli felhasználása olykor eltér a beszédés évétől. Lehetséges tarifa-hatás is, így például 2007-et követően a kötelező átvételi pénzeszköz (KÁP-kassza) maradványa 2010-ig tarifacsökkentő tételként került kifuttatásra a MAVIR-tól.²
- **Átviteli díj**: az átviteli hálózathoz kapcsolódó valamennyi tevékenység indokolt költségeit fedezni hivatott tétel, amelyet 2007-ig az átviteli engedélyes számára kellett megfizetni.
- Az előző két tarifa-elem 2008-tól összevontan, **átviteli-rendszerirányítási díj**-ként jelenik meg. Az átviteli hálózat indokolt működési és tökekköltségeire, az átviteli hálózaton elismert hálózati veszteség pótlásához szükséges villamos energia beszerzésének indokolt költségeire, valamint az átviteli rendszerirányítónak a villamos energia határokon keresztül történő átvitele kapcsán keletkező indokolt költségére nyújt fedezetet.
- **Rendszerszintű szolgáltatási díj**, amely a rendszerirányítót illeti, és a rendszer egésze működése szempontjából kritikus tevékenységek fedezetéül szolgál. A szabályozási tartalékok, a feszültség/meddő szabályozás és az üzembiztonsági

² Forrás: A villamos energia átviteli rendszerirányító (MAVIR) 2009., 2010. és 2011. évi rendszer-használati díjakban elismert költségei, <http://www.mekh.hu/hatosagi-arak-2/villamos-energia/kozlemlenyek-tajkoztatok.html>

szolgáltatások rendelkezésre állási díjait, továbbá a kiegyenlítő szabályozás költségeit fedezi.

A fogyasztók számára közvetlenül érvényesülő tarifaelemeken túl említésre érdemes az árrendszer két további eleme is. Bár egyik sem jelenik meg közvetlenül az energiát vásárlónál, mégis áttételes hatással bírnak vagy az érvényesülő árakra, vagy a hálózati tevékenységet végző vállalkozások gazdálkodására. Ezek a határkeresztező kapacitások értékesítéséből származó bevételek és az elosztói jövedelem-kiegyenlítő alapa való befizetés:

- A tevékenység jellegéből adódóan a szűkös **határkeresztező kapacitások** allokációja a nemzetközi kereskedelemben résztvevők számára az átviteli rendszerirányító feladata. Az allokációból képződő bevétel a tarifátételekhez hasonlónak tekinthető, hiszen határon (rendszerirányítási egységen) átívelő tevékenység esetében további költségételt jelent a kereskedő számára. E bevétel összességében jelentős hatással bír a rendszerirányító gazdálkodására, amely azt 2008-tól szabályozói döntés (2007/119 GKM) szerint közvetlen tarifacsökkentésre köteles felhasználni.
- Az elosztók által az átviteli rendszerirányító felé 2006-tól fizetendő tétel a **kiegyenlítő alapa** való befizetés, amely az elosztótársaságok közötti jövedelem-kiegyenlítés fedezetéül szolgál.

2.2.2. Elosztás – Distribution

Az *elosztói engedélyes* számára fizetendő tarifa-elemek, azaz az elosztói díj részei a Villamos energia törvény (VET), valamint a 119/2007 GKM rendelet és módosításai alapján:

- Az elosztóhálózat indokolt működési és tőkekölségeit finanszírozó tételek az **elosztói alapdíj**, az **elosztói teljesítménydíj**, **forgalmi díj** és a **meddő energia díja**. Az alapdíj előfizetési jellegű, azaz nem forgalom-arányos díjtétel. Az összes többi tarifa-elem forgalomarányosan kerül megállapításra.
- Az elismert elosztóhálózati veszteség pótlásához szükséges villamos energia beszerzésének és a profiltól³ való eltérés kiegyenlítésének indokolt költségeire nyújtanak fedezetet az **elosztói veszteség díja** és a **menetrend kiegyensúlyozási díj**.
- A **közvilágítási elosztási díj**, amelyet a közvilágítási szolgáltatást igénybevevőknek kell megfizetni, és a közvilágítási hálózat költségeinek fedezetéül szolgál.

³ Az ún. profilkokat a szakma a tipikusnak tekinthető fogyasztók jellemzésére használja, amelyek segítségével nem szükséges a nagy számú, de kis fogyasztású és jól tipizálható vevők fogyasztását egyenként folyamatosan mérni, ami igen drága megoldás volna. A folyamatos mérést egy országos statisztikai mintán hajtják végre, ebből csoportonként egy negyedórás adatra lebontott fogyasztási görbét (profil) képeznek, amelyet a fogyasztók ismert éves fogyasztásával besorozva már kalkulálható a bármely időszaki várt fogyasztás. Természetesen a tényfogyasztás ettől bizonyos mértékben eltérő lesz, ezért szükséges a profiltól való eltérés költségeinek megtérítése.

2.3. Árazási ciklusok – *Pricing cycles*

A privatizáció óta a szektor árazása a mindenkor szabályozott árak tekintetében 4 éves ciklusokon alapul. Bár az árfelülvizsgálatok szabályait, módszereit a szabályozó hatóság folyamatosan fejlesztette, az eljárás alapvető logikája nem változott. A ciklus első évét megelőzően a szabályozó részletes költség-felülvizsgálatot hajt végre az érintett cégeknél, amelynek eredményeképp meghatározásra kerülnek az árszabályozással érintett tevékenység érdekében felmerült ún. indokolt költségek (ide értve az elismert beruházásokat és a garantált/elismert tőkeköltséget is). Az induló árakat oly módon alakítják ki, hogy azok az első évben az elismert költségeket fedező árbevétel-tömeget biztosítsanak a vállalkozás számára. A következő három évben előre lefektetett indexálási szabályok szerint, árképletek segítségével határozzák meg az árakat. Ezek az árak az ún. *ársapka* modell szerint legmagasabb hatósági árnak minősülnek, vagyis az azoktól felfelé való eltérés nem megengedett. Emellett 2001-től nyereségkorlát is bevezetésre került: a tarifarendszeren át realizálható bevétel-tömeg tényleges alakulása is éves szintű szabályozói vizsgálat tárgya. Az egyes ciklusok és az alkalmazott árszabályozás legfontosabb jellemzői:

- **1997–2000:** az induló és a következő három év árának kialakítása a fent leírt általános modell szerint történt. A Hivatal folyamatosan figyelte a szolgáltatás minőségét jelző mutatókat, Mivel minőségromlás mutatkozott, 1999 tavaszán bevezetésre került hat ún. garantált szolgáltatási mutató, amelyek a különböző szempontok szerint elvárt minimális szolgáltatási szintet képezték le. (MEH, 2000)
- **2001–2004:** az induló árakat a szolgáltatók 1999-es beszámolóinak részletes felülvizsgálata alapján állapították meg, a továbbiakban évente árképletekkel tartották karban. A felülvizsgálati módszertanon több ponton is finomítottak. A szolgáltatók minőségjavításra ösztönzése érdekében a korábbi hat helyett tizenhárom garantált szolgáltatási mutató került bevezetésre, továbbá négy új hatékonyságjavítási tényező. A 2003-as részleges piacnyitáshoz kapcsolódóan megtörtént a rendszerhasználati tarifarendszer kidolgozása a 2001-es árából kiindulva, az akkor elismert költségek tevékenységekre való megosztása révén. (MEH, 2003) Ezekkel a díjakkal ekkor még csak a szabadpiacra kilépő ún. feljogosított fogyasztók találkozhattak közvetlenül, mivel a közüzemben változatlan tarifastruktúra érvényesült. A rendszerhasználati díjakat a közüzemi árak kalkulációjakor is figyelembe vették, de a közüzemi felhasználók számára nem került megjelenítésre a számlákon. A 2003-as évvel megtörtént a különféle energiaipari tevékenységek (termelés, átvitel, elosztás, rendszerirányítás, közüzemi- és versenypiaci kereskedelem) számviteli szétválasztása, a szolgáltatók változatlan szervezeti keretein belül. A Hivatal éves nyereségkorlát-vizsgálatot is végzett, amely az időszak egyetlen évében sem vezetett nyereség-visszatérítési kötelezettséghez.
- **2005–2008:** a szabályozott közüzemi és hálózati szegmensek induló árának alapjául szolgáló tételes költség-felülvizsgálat módszertanába beépítésre került a szolgáltatás nyújtásához szükséges eszközök újrabeszerzési értékeinek vizsgálata. A számítások a közüzemre és a hálózati tevékenységre külön-külön, a szétválasztás szabályainak figyelembe vételével történtek. A közüzemi tarifastruktúra 2007-ig változatlan maradt. 2008. január elsejével megtörtént a teljes piaci liberalizáció: minden egyetemes szolgáltatásra nem joga-

sult fogyasztó kikerült a szabadpiacra. A rendszerhasználat díjai immár valamennyi fogyasztó számára elkülönítve is megjelentek a számlákon. Sor került a piaci és nem piaci alapon végzett tevékenységek szervezeti szétválasztására is: ez a villamosenergia-iparban cégcsoporton belüli átszervezésekkel valósult meg. A Hivatal folytatta a nyereségkorlátok éves vizsgálatát, valamint a szolgáltatás-színvonal mutatók figyelését: mindkét okból több esetben is visszatérítésre köteleztek elosztócégeket. A garantált szolgáltatási mutatók közül öt automatikus kifizetésűvé vált: a mutató nem teljesülése esetében már nem a fogyasztónak kellett kezdeményeznie a kifizetést, hanem azt a szolgáltató figyelte és fizette automatikusan. A piacnyitással egy időben a Hivatal az erőfőlénnel való visszaélés megakadályozása érdekében megkezdte a jelentős piaci erő vizsgálatokat.

- **2009–2012:** az induló rendszerhasználati díjakat a MEH által továbbfejlesztett és immár publikált módszertani útmutató alapján határozták meg, amely további elmozdulást képviselt az ársapka- és az ösztönző szabályozási modellek felé. A tételes költségvizsgálat mellett a módszertan összehasonlító vizsgálatot is tartalmaz (MEH, 2008 és 2008b). Az elosztóknál számos ösztönző minőségi mutató került beépítésre az időszakban alkalmazott indexálási képletbe, viszont az átviteli rendszerirányító számára ilyen ösztönző megállapítására egyelőre nem került sor. Az elosztóknál a nyereségkorlát-vizsgálatot felváltotta az ún. jövedelem-kiegyenlítési mechanizmus. Az egyetemes szolgáltatói ár-rés-többleteket és -hiányokat a Hivatal az időszak folyamán figyelemmel kísérte, és a fogyasztóknak való visszatérítéssel, vagy a következő évi árakba való beépítéssel kezelte.
- **2013–2016:** a jelenlegi ciklusra vonatkozó, publikált módszertani útmutatók nem változtak, így elméletileg az előző ciklussal azonos árazási alapelvek érvényesülnek. Ugyanakkor nem hagyható figyelmen kívül a kormányzat megváltozott hozzáállása és az ebben a ciklusban erőteljesen érvényesített „rezsicsökkentő” politika, amely a szabályozott – ezen belül is különösen a lakossági – árak lenyomását célozza. Sajnálatos módon az e csökkentési lépések mögött álló gazdasági-szakmai kalkuláció nem publikus, így annak értékelése is nehézségekbe ütközik.

Az iparági árazás jellemzőinek áttekintése után a következő pontban rátérek a rendszerhasználati díjak számszerű vizsgálatára.

3. Az átlagos rendszerhasználati díj – *The average network usage tariff*

A rendszerhasználat árának vizsgálata szempontjából kiemelt fontosságú az éves, átlagos, teljes rendszerhasználati díj: ez tartalmazza a 2.2-es pontban bemutatott valamennyi díjtételt, azaz nem más, mint a hálózat fenntartását és fejlesztését fedező árkomponens. Ez az átlagos díj természetét tekintve fiktív összeg, nem pedig egy konkrét ár, amellyel a valamely tényleges fogyasztó szembesül. Azonban az egy elfogyasztott kWh-ra eső (fajlagos), átlagos rendszerhasználati díj jól reprezentálja a teljes fogyasztói kör számára érvényesülő költséget és a hálózati szolgáltató által a működési tevékenységből realizált forrást. Az éves adatok vizsgálatát alapvetően a hivatalos, illetve szolgáltató-vállalati adat-közlések tartalma indokolta: a statisztikák adatainak

csupán elenyésző része áll rendelkezésre évesnél rövidebb – negyedéves, olykor havi – bontásban.

A rendszerhasználatra vonatkozóan elemzésre alkalmas adatsorok 2003-tól érhetőek el. Ha a szolgáltatók vagy a szabályozó a korábbi időszakban készítettek is hasonló számításokat, ezekre nézve hivatalos statisztika nem létezett, ráadásul e költségeknek a részleges piacnyitás előtt a mai értelemben vett módon nem volt közvetlen kapcsolata az árakkal. Ezért a rendszerhasználati díjakra vonatkozó részletes vizsgálatom is ezzel az évvel kezdődött. Az adatgyűjtés 2013-ig terjedt, ám az időszak utolsó évére vonatkozóan a cikk írásáig nem került sor a teljes körű statisztikai adatközlésre, így itt csupán rész-adatsorokra és becslésekre támaszkodva tudtam elvégezni a számításokat. A rendszerhasználat díjait az alábbi két fő csoportra bontva vizsgáltam:

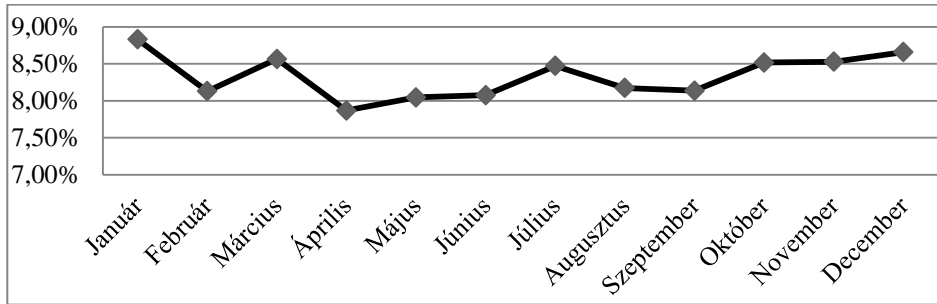
- Az MVM csoporthoz tartozó átviteli és rendszerirányítói engedélyest (ez 2006-tól ugyanaz a jogi entitás) illető díjak: az átvitel és a rendszerirányítás díjai. Ezek minden fogyasztót érintenek.
- Az elosztótársaságokat illető díjelemek. E díjak csak az elosztóhálózatra csatlakozó fogyasztók számára érvényesülnek, míg az átviteli hálózatra csatlakozó, jellemzően ipari nagyfogyasztókat nem érintik.

Az egyes éveket jellemző átlagos rendszerhasználati díjakra nézve nem találtam nyilvánosan elérhető, hivatalos adatot, ezért saját számításokat végeztem. A számítások során folyóáras adatokkal számoltam, így a feltárt tendenciák is magukban hordozzák nem csupán a működés belső folyamatainak hatásait, de az általános inflációs hatásokat is. A számítások bizonyos mértékig pontosíthatóak lennének ez utóbbi hatás kiküszöbölésével, ám mivel minden adat folyóáron áll rendelkezésre, így én is ezek használata mellett döntöttem.

A részletes számítások során a 2.2 alfejezetben bemutatott tarifaelemek értékeiből indultam ki, amelyeket a MEH/MEKH által publikált rendszerhasználati díj táblázatok tartalmaznak. Ezen adatpublikációk nem az általam keresett éves időszakokra vonatkoznak, hanem az adott naptári dátum szerint érvényes tarifákat sorolják fel. Mivel rendszerint év közben is történt tarifaváltozás, az éves átlagos tarifát ezek valamilyen átlagaként lehet megállapítani. Így az első fontos lépés a megfelelő súlyprofil azonosítása volt.

Az kilowattórára vetített átlagos díjak számításához a fogyasztási mennyiségekkel való súlyozás egyértelmű megoldásként adódik. Megvizsgáltam, hogy a vizsgált időszakban (2004–2013) az egyes hónapok során a fogyasztóknak kiadott villamosenergia-mennyiség a teljes éves mennyiség mekkora hányadát képviselte, és eszerint létezett-e a fogyasztás éven belüli lefutását jól jellemző, egyértelműen azonosítható fogyasztási profilgörbe. Az eredmény egyértelműen a fogyasztás éven belüli stabil szezonálisára utal, egy markánsabb téli és egy kisebb, de egyre jelentősebb nyári csúccsal. A havi profilsúly-adatok szórása 0,001 és 0,003 között alakult, egyértelművé téve azok stabil, a fogyasztást jellemző alakulását. A tíz év adataiból képzett átlagos éves profilgörbét az 1. ábra (következő oldal) mutatja.

Eszerint a hálózatról a fogyasztóknak kiadott energiamennyiség 2004 és 2013 közötti havi adataiból képzett átlagos havi profil kellő magyarázó erővel bír a képzendő átlagos árak szempontjából. Így ezt az átlagot használtam az egyes időszakok árainak súlyozásához, amely árak számítását a következő pontokban mutatom be.

1. ábra. Havi profiladatokból képzett átlagos fogyasztási görbe**Figure 1.** Average profile curve calculated from monthly profile data

Forrás: MEH/MEKH havi mennyiségi adatok alapján saját szerkesztés

3.1. Az átvitel és rendszerirányítás díjai – The tariffs of transmission and system operation

A rendszerhasználati díjak egyik fő csoportját a rendszerirányítás és az átviteli hálózat használatának díjelemei képezik. Mivel 2007-ig a rendszerirányítási díj tartalmazta kötelező átvitel támogatását fedező pénzügyi eszközt és az ún. egyéb díjakat is, ezeket az elemeket a számítás során le kellett választani a rendszerhasználat tényleges költségeit fedező tételekről. Az itt bemutatott kalkuláció a továbbiakban csupán a hálózat használatához ténylegesen köthető elemekkel számol: az átviteli díjjal, a rendszerirányítási díjnak a rendszerirányító költségeit fedező részével (2008-tól a két tétel összevontan átviteli-rendszerirányítási díj), valamint a szintén a rendszerirányításhoz kötődő rendszerszintű szolgáltatások díjával.

1. táblázat. Számítási eredmények: átvitel és rendszerirányítás (Ft/kWh)**Table 1.** Calculation results: Transmission and System Operation (HUF/kWh)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Átviteli csatlakozás – Transmission grid connection	1,504	1,592	1,719	1,590	1,589	1,522	1,000	1,535	1,909	2,221	1,992
Elosztói csatlakozás – Distribution grid connection	1,624	1,752	1,890	1,748	1,746	1,672	1,000	1,535	1,909	2,221	1,992
Teljes fogyasztásra vetített – On total consumption	1,624	1,749	1,887	1,745	1,742	1,668	1,000	1,535	1,909	2,221	1,992

Forrás: MEH/MEKH adatok alapján saját kalkuláció

Az éves átlagos díj e megtisztított, a hatályba lépés dátuma szerint ismert áraknak a hozzájuk tartozó időszaki, fentebb bemutatott profilhánnyal való súlyozásával adódott. Mivel a díjak mértéke átviteli- és elosztóhálózatra való csatlakozás esetében külön kerül megállapításra, a számítás eredménye is két átlagos érték minden évre: az elosztóhálózatra és az átviteli hálózatra csatlakozó felhasználók éves átlagos átviteli, rendszerirányítási és rendszerszintű szolgáltatási díja. A teljes fogyasztásra vetített átlagos rendszerhasználati díj e két adatsorból adódott, a két fogyasztói kört jellemző árak a kétféle hálózatról közvetlenül fogyasztók számára kiadott éves energiamennyiséggel súlyozott átlagaként.

3.2. Elosztási díj – *The distribution tariff*

Elosztóhálózati csatlakozás esetén az RHD számszerűen nagyobb részét az elosztás díjai képviselik. Ez a hálózat és a költségalapú árazás jellegzetességeiből fakad: az átvittel összehasonlítva az elosztóhálózat kiterjedése jelentősen nagyobb, emiatt fenntartása fajlagosan drágább, míg az innen történő vételezés kevésbé rugalmas, végül a technológiából és a tisztességtelen fogyasztói viselkedésből adódó hálózati veszteség is jelentősen magasabb.

Az elosztási díj kalkulációja logikailag egyezett az előző pontban ismertetettel, ám egyszerűsítette a számítást, hogy itt nem volt szükséges kiszűrni semmilyen tételt. Ugyanakkor bár a tarifák ismertek, az elosztási díj a forgalom-arányos díjelemek mellett fogyasztási helyre vetített alap- és teljesítmény díjat is tartalmaz. Emiatt teljesen pontos fajlagos költséget csupán csatlakozási típusonkénti fogyasztási mennyiségek alapján lehetne kalkulálni. Fogyasztási adat azonban ilyen megbontásban nem elérhető, ellenben az elosztási díjakat a MEKH honlapján az egyes csatlakozási típusokra jellemző átlagos díjként is publikálja.⁴ Ezért azzal a feltételezéssel éltem, hogy a MEKH által számított átlagok kellőképpen pontosak. Ugyanakkor az átlagszámítás tulajdonságai miatt a szabályozó is többféle átlagos árat publikált bizonyos időszakok

2. táblázat. Számítási eredmények: elosztás (Ft/kWh)

Table 1. Calculation results: distribution (HUF/kWh)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Átviteli csatlakozás	nem értelmezhető										
Elosztói csatlakozás	5,233	5,233	5,233	5,233	5,233	5,233	5,233	5,233	5,233	5,233	7,837
Teljes fogyasztásra vetített	5,219	5,219	5,219	5,219	5,219	5,219	5,219	5,219	5,219	5,219	7,621

Forrás: MEH/MEKH adatok alapján saját kalkuláció

⁴ <http://www.mekh.hu/hatosagi-arak-2/villamos-energia/rendszerhasznalat-halozati-csatlakozas.html>

ra: ezek a ciklusok „szélén” elhelyezkedő évek, amikor a szabályozó az előző és a következő árszabályozási ciklushoz használt mennyiségi modellel is kiszámította az átlagokat. Az itt bemutatott számítások minden esetben az adott évhez időben legközelebb eső tény- illetve modellezett mennyiségekkel kalkulált árat alkalmazzák, feltételezve, hogy ezek tartalmazzák a legtöbb, már rendelkezésre álló információt, ezzel biztosítva a legnagyobb pontosságot. A számítás eredményeképpen előállt az egy kWh elosztóhálózati fogyasztásra eső éves átlagos elosztóhálózati RHD minden évre.

3.3. A teljes, átlagos rendszerhasználati díj – *The total network usage tariff*

Az utolsó lépés az egy kilowattóra fogyasztásra eső teljes, átlagos díj kiszámítása volt. Ez a fenti eredményekből adódott a kétféle hálózathoz csatlakozók átlagos díjából:

- A teljes RHD elosztóhálózati csatlakozás esetén az elosztási díjak átlagos értéke, plusz az ezen fogyasztók számára érvényesülő átlagos átviteli rendszerirányítási díj.
- Átviteli hálózati csatlakozás esetén pedig az erre a körre számolt átlagos átviteli rendszerirányítási díj.

A teljes fogyasztásra vetített átlagos rendszerhasználati díj e két komponensnek a két hálózatról a fogyasztóknak közvetlenül kiadott energia mennyiségével súlyozott átlagként adódott. A végeredményt az alábbi táblázat tartalmazza:

3. táblázat. Számítási eredmények: teljes RHD (Ft/kWh)

Table 3. Calculation results: total system usage (HUF/kWh)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Átviteli csatlakozás – Transmission grid connection	1,504	1,592	1,719	1,590	1,589	1,522	1,000	1,535	1,909	2,221	1,992
Elosztói csatlakozás – Distribution grid connection	6,857	7,190	7,799	7,659	8,204	8,517	9,001	9,502	9,648	10,320	9,829
Teljes fogyasztásra vetített – On total consumption	6,843	7,093	7,692	7,554	8,044	8,343	8,805	9,299	9,447	10,108	9,613

Forrás: MEH/MEKH adatok alapján saját kalkuláció

Az adatokból egyértelműen látható a tarifastruktúra kialakítása mögött meghúzódó koncepció, amely arra törekszik, hogy a fogyasztók lehetőleg a saját,

tényleges fogyasztásuk okozta rendszerterhelést és költségeket fizessék. Emiatt az átviteli hálózatra csatlakozó fogyasztók rendszerhasználati díja jelentősen alacsonyabb: fajlagosan ez az olcsóbban kiszolgálható fogyasztói kör, úgy a kiépítendő hálózat és annak karbantartási költségei, mint a releváns hálózati veszteségek tekintetében. Az eredmény azt is jól láthatóvá teszi, hogy a teljes fogyasztásra vetített átlagos árát szinte teljes egészében az elosztóhálózatra csatlakozók felé érvényesített ár határozza meg.

4. Az RHD a teljes villamosenergia-árban – *Network usage tariffs within the total price of electricity*

A rendszerhasználati díjak kalkulációja után megvizsgáltam azok alakulásának tendenciáit, majd a rendszerhasználati díjak viszonyát a teljes villamosenergia-árral. Ennek során az alábbi kérdésekre kerestem választ:

- Voltak-e jól azonosítható trendek, időszakok a rendszerhasználati díjak alakulásában?
- A végfogyasztói ár mekkora hányadát teszi/tette ki a hálózat használatának díja és mekkorát az egyéb tényezők ára?
- Hogyan változott ez az arány a vizsgált időszakban?
- Mennyiben magyarázza a végfogyasztói villamosenergia-ár változásait az RHD változása?

Bár a cikk fókuszában a rendszerhasználati díjak állnak, a villamosenergia-árak belső dinamikájának feltárása érdekében annak valamennyi összetevőjével foglalkozni szükséges bizonyos mértékig. Meglehetősen problémás azonban azonos tartalmú, jól összehasonlítható ár és –árkomponens adatsorokat találni a vizsgált időszakra. Hosszú időszakra visszatekintő idősor a teljes nettó és bruttó ár tekintetében létezik, ám amint az árak belső szerkezetét kívánjuk hosszabb időtávon vizsgálni, nehézségek merülnek fel. Aligha véletlen, hogy az árszerkezettel foglalkozó tanulmányok és cikkek rendszerint kiemelik egy tipikusnak tekintett fogyasztót, majd e konkrét eseten mutatják be az árak struktúráját. A jelen cikk szempontjából viszont a fogyasztás egészét jellemző átlagos árak belső szerkezete, ezen belül is a rendszerhasználati díjak aránya az érdekes. Ez a rendszerhasználat árára vonatkozó adatsorok elérhetősége miatt a kettős piac bevezetésétől kezdődően vizsgálható. Ezen időszakra és az összes fogyasztó tekintetében 2012-ig elérhető hivatalos statisztikai adat a teljes nettó fajlagos ár, az adók mértéke, valamint a 2008-tól egységes mértékű adójellegű pénzeszközök tekintetében. A rendszerhasználati díjak tekintetében az előző pontban ismertetett kalkuláció eredményeképpen rendelkezésre állnak.

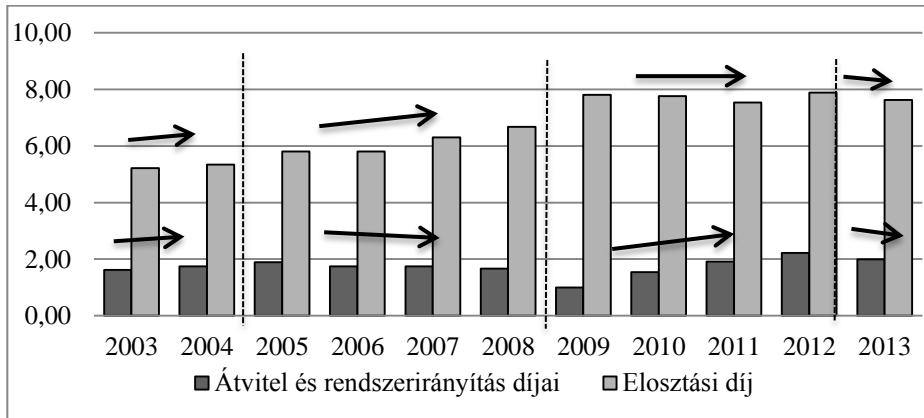
4.1. Az RHD trendjei – *Trends of the network usage fees*

A teljes rendszerhasználati díjat – a 2006-os év kivételével – 2012-ig stabil emelkedés jellemezte: ez kilowattórára vetítve éves szinten átlagosan 32 fillér díj-növekedést jelent. Ennek meghatározó tényezője az elosztóhálózati díjak emelkedése volt, míg az átviteli hálózat díjai összességében jóval kisebb mértékben emelkedtek. A két tarifacsoport éves változásait tekintve az átviteli és rendszerirányítási díjak tekintetében jóval nagyobb arányú változások következtek be, mint az elosztási

díjakban, ezt illusztrálja a 2. ábra, szaggatott függőleges vonallal jelölve az egyes árszabályozási ciklusokat:

2. ábra. Éves átlagos rendszerhasználati díjak díjtétel-csoport szerint (Ft/kWh)

Figure 2. Yearly average network usage tariffs per tariff group (HUF/kWh)



Forrás: saját számítás

Az átviteli díjak a 2005–2008-as ciklus során csökkentek, a következő ciklus elején egy drasztikus csökkenést követően viszont hirtelen megugrottak. Az elosztási díjakat a 2005–2008-as ciklusban inkább a növekedés jellemezte, míg a 2009–2012-es ciklus induló árai összességében növekedést eredményeztek, ám az utána következő két évben csökkenést mutatnak. E hatások eredőjeként a rendszerhasználat teljes díja 2012-ig jellemzően emelkedést mutatott. A 2013-al kezdődő periódus induló árai egyértelműen a meghirdetett rezsicsökkentési politika hatását mutatják: a rendszerhasználat minden komponensének díja csökkent.

4.2. Az RHD aránya a teljes árban – *The proportion of network usage component in the total price*

Az rendszerhasználati díj arányának megállapítása a teljes nettó ár, az adókulcsok és a fajlagos rendszerhasználati díjak ismeretében meglehetősen egyszerű: ez az arány az átlagos nettó fogyasztói árban 27 és 38 százalék között mozgott a vizsgált időszakban.

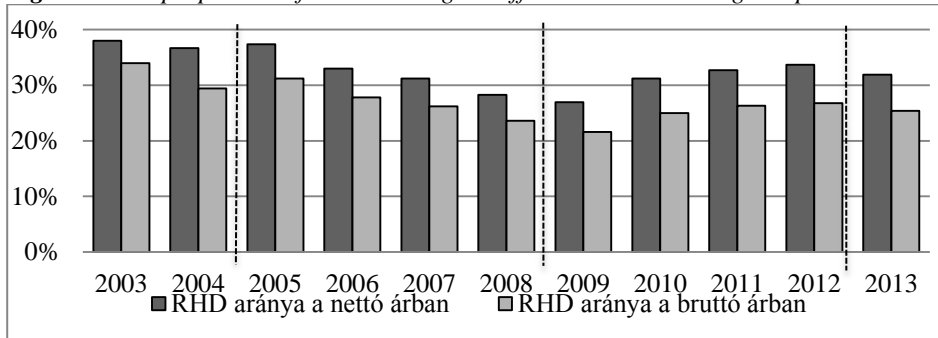
Ezen arány dinamikájának feltárása érdekében áttekintettem annak időbeli alakulását: ezt a 3. ábra szemlélteti, amelyen feltüntettem az RHD-nak a nettó és bruttó árban való arányát is⁵. A rendszerhasználati díjak aránya a teljes árban egészen 2009-ig csökkent, majd növekedésnek indult. Az árszabályozási ciklus figyelembe vételével az eredmény még látványosabb: a rendszerhasználati díjak aránya a végfogyasztói

⁵ Érdemes szem előtt tartani, hogy a bruttó árak vizsgálata félrevezető lehet, hiszen számos vállalkozás számára az ÁFA visszaigényelhető, így a tényleges ár, amivel ezek a gazdasági szereplők szembesülnek, nem feltétlenül azonos a bruttó árral. A tendencia azonban a két adatsor esetében többnyire egyezik. Az egyetlen jelentős eltérést a bruttó árban való arány 2004-es csökkenése képezi: ez egyértelműen az ÁFA-kulcs 25%-ra emelésének következménye, ahogyan a következő évi arány-növekedésnek is fontos tényezője az ÁFA-kulcs leszállítása 20%-ra.

árakban a 2005-2008-as periódus során folyamatosan csökkent, a következő szabályozási periódusban viszont jellemzően emelkedett, illetve az időszak utolsó két évében azonos volt.

3. ábra. A rendszerhasználat díjának aránya az átlagos nettó és bruttó árakban

Figure 3. The proportion of network usage tariff within the net and gross price

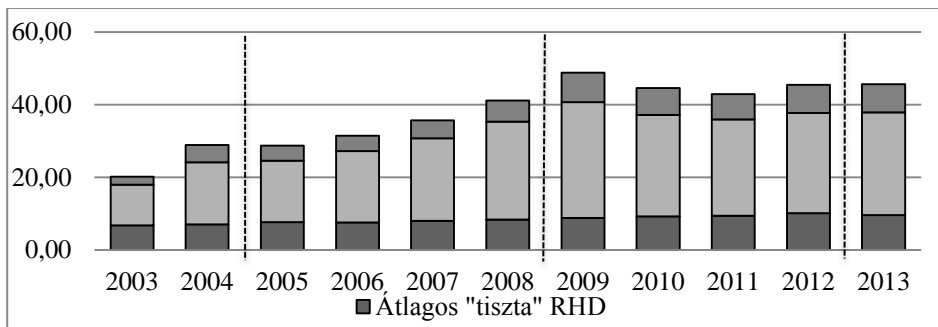


Forrás: saját számítás

Nyilvánvaló, hogy az arány változása nem csak a rendszerhasználati díjak alakulásától függ, de az összes többi komponens árának változásától is – hiszen az 3.3-as pontban bemutatottak alapján az RHD 2012-ig kiszámíthatóan emelkedett. Ezért elengedhetetlen a következő kérdés, vagyis annak a vizsgálata is, hogy mennyiben járult hozzá az RHD változása a teljes ár változásához. Az összehasonlítás során a 2012-es VEZESTÉK által közölt nettó ár-adatsort használtam, mivel így az időszak nagy részére azonos tartalmú adatból tudtam kiindulni. A teljes áron belül az egyes főbb komponensek alakulását szemlélteti az 4. ábra:

4. ábra. Az átlagos végfogyasztói ár felbontása (Ft)

Figure 4. Decomposition of the average end-user price (HUF)



Forrás: VEZESTÉK 2012 adatok és saját számítás alapján saját szerkesztés

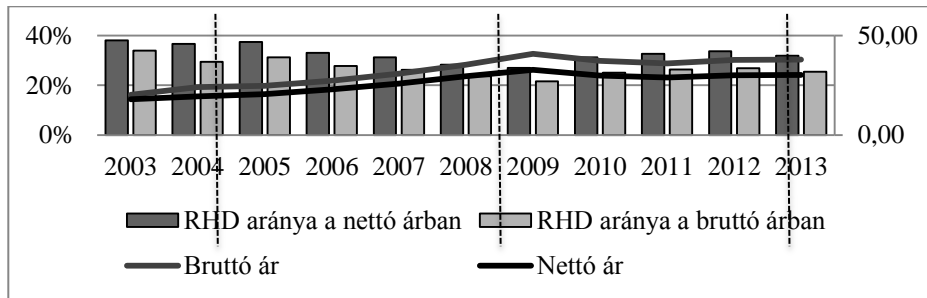
A rendszerhasználati díj és a teljes nettó ár közötti korrelációs együtthatóra 0,90-et, míg a teljes bruttó árral való korrelációs együtthatóra 0,89-et kaptam eredményül. Annyi tehát biztosan kijelenthető, hogy a villamos energia ára és ezen belül a rendszerhasználat ára tendencia szerint hasonló irányba mozgott. Ugyanakkor a kapott eredmények alapján a teljes fogyasztói ár jelentősebb változásait nem a rendszerhasználati díjak változása indukálta. Valójában a végfogyasztói árak az ábrán láthatónál

jelentősen volatilisabbak, hiszen itt csupán az éves átlagos árak jelennek meg. A nem szabályozott szegmensben a termékár nem feltétlenül állandó még egy-egy szerződéses időszakon belül sem.

A vizsgált időszakon a rendszer-használati díj lassú, de biztos emelkedést mutatott, míg a végfogyasztói árakban tapasztalható egy jelentősebb ingadozás, az egyéb gazdasági körülmények, a szabályozás változásai, a gazdasági válság, stb. tényezők hatására. Ennek alátámasztására összevettem a teljes ár alakulását és az RHD-komponens arányának változását, amelynek eredményét szemlélteti az 5. ábra:

5. ábra. A rendszerhasználati díj aránya (%) és a teljes ár alakulása (Ft)

Figure 5. Proportion of the network usage tariff (%) and the development of the total price of power (HUF)



Forrás: saját szerkesztés

Az összehasonlítás eredményeképp levonható az a következtetés, miszerint az RHD-komponens arányának változását jelentős részben az ár egyéb komponenseinek eltérő mértékű változása indukálta: a rendszerhasználati díjak aránya csökkent, amikor a teljes ár növekedett, ellenben azonnal növekedésnek indult a 2010-2011-es árcsökkenéskor.

Ez természetesen nem meglepő eredmény: amennyiben a hálózat árát jól, a tényleges költségeket tükröző módon sikerült kialakítani, normális működés esetén az egyéb feltételek változatlanlansága mellett különösebb kiugrások nem várhatóak. Mivel a négy éves ciklusok miatt a hálózati költségek és beruházások egyik évről másikra való ingadozása sem jelenik meg automatikusan és azonnal az árakban, így egy-egy nagyobb beruházási hullám sem okozhat közvetlenül díjnövekedést. A vizsgálat eredményei között ilyen módon megjelenik az indirekt bizonyíték, amely szerint a hálózat ára jól került kialakításra.

5. Összefoglalás – Summary

A rendszerhasználati díjak jellegzetességeinek feltárása érdekében kutatásom során áttekinttem a villamos-energia árának összetevőit és azok alakulását az elmúlt két évtized során. A rendszerhasználat teljes díja felbontható a rendszerirányításért, az átviteli hálózat, és az elosztóhálózat használatáért fizetendő tételekre. Mivel valamennyi hálózati tevékenység természetes monopólium, ezen a területen a mai napig hatósági árazás érvényesül.

Az árazás ciklusai kapcsán a vizsgált időszak két fő szempont szerint tagolható: (1) a piaci liberalizáció lépései szerint létezett közüzemi, kettős piaci és liberalizált

versenyipiaci működés és árazás; (2) ezzel párhuzamosan eleinte a teljes végfogyasztói ár, utóbb csak a szabályozott árak, így kiemelten a rendszerhasználat tekintetében egy négy éves ciklusokon alapuló szabályozási rendszer érvényesült. A vizsgált időszakban az árazási módszertan elméleti oldalról biztosította az rendszerhasználat árának kiegyensúlyozott, kiszámítható alakulását.

Az elvégzett számítások alapján a rendszerhasználat árának változását 2012-ig stabilan emelkedő trend jellemezte. Ez a trend 2013-ban megtört. A növekedés meghatározó tényezője az RHD egyébként is nagyobb részét kitevő elosztóhálózati díjak emelkedése volt. A rendszerhasználat teljes árán belül az átvitel és rendszerirányítás díjai jelentősen változékonyabbnak bizonyultak, mint az elosztási díjak.

A vizsgált időszakban a rendszerhasználat ára a nettó fogyasztói ár 27–38 százalékát tette ki. Ez az arány az időszak első részében csökkent, míg a mait megelőző szabályozási ciklusban növekedett. Míg a rendszerhasználati díjakban lassú, de biztos emelkedés érvényesült, az ár egyéb tényezői az általános gazdasági körülmények, a szabályozás változásai, a gazdasági válság, stb. tényezők hatására jóval volatilibbnek bizonyultak. Ez következik az árszabályozási módszerből is: a négy éves ciklusok miatt a hálózati költségek és beruházások egyik évről másikra való ingadozása nem jelenik meg automatikusan és azonnal az árakban, így egy-egy nagyobb beruházási hullám sem okozhat közvetlenül díjnövekedést. Ebből következően a vizsgált időszakon a végfogyasztói ár jelentősebb hullámzásait és kiugró emelkedéseit sem a rendszerhasználati díjak okozták.

Felhasznált irodalom – References

- (1) Kiss F. L.: Bevezetés a szabályozás gazdaságtanába. In: *Verseny és szabályozás 2008*, Szerk.: Valentiny Pál, Kiss Ferenc László, MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 2009, 11-95
- (2) MEH: *Tájékoztató a Magyar Energia Hivatal 1999. évi tevékenységéről*, MEH, Budapest (2000)
- (3) MEH: *Tájékoztató a Magyar Energia Hivatal 2002. évi tevékenységéről*, MEH, Budapest (2003)
- (4) MEH: *Tájékoztató a Magyar Energia Hivatal 2003. évi tevékenységéről*, MEH, Budapest (2004)
- (5) MEH: *Módszertani útmutató a villamos energia hálózati engedélyesek indokolt költségeinek meghatározásához*, Budapest, (2008). URL: http://www.mekh.hu/gcpdocs/200902/musztmv14_vegleges.pdf (letöltés ideje: 2010. április 3.)
- (6) MEH: *A villamos energia rendszerhasználati díjak szabályozásának módszertana a 2009-2012. közötti időszakban* (eredeti), MEH, Budapest, (2008b). URL: <http://www.mekh.hu/gcpdocs/200902/muszertanitmutata20092012villamosenergiarenuszerhasznlatiujakrl.pdf> (letöltés ideje: 2010. április 3.)
- (7) MEKH: *Vezetékes Energiahordozók Statisztikai Évkönyve 2012* (VEZESTÉK 2012). (2014) URL: http://www.mekh.hu/gcpdocs/102/VEZESTÉK_2012.pdf (Letöltés ideje: 2014. október 20.)
- (8) MEKH: *Villamosenergia-ipari vállalatok adatai 2004–2013*. <http://www.mekh.hu/statisztika/energia-statisztika/adatok-es-tablazatok/villamosenergia-ipari-tarsasogadatai.html> (Letöltés ideje: 2014. április 25.)

- (9) Vince P.: Árszabályozás és versenyhelyzet a magyarországi energiapiaci nyitás után, In: *Verseny és szabályozás 2011*, Szerk: Valentiny Pál, Kiss Ferenc László, Nagy Csongor István, MTA KRTK Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest, 2012, 303-326
- (10) Závecz Ágnes: *Az iparági sajátosságok és szabályozás hatásai a villamosenergia-hálózati szolgáltatás áraira és a beruházási döntésekre*, Ph.D disszertáció – Munkahelyi védés; Kaposvár, 2014