

**A MAGYAR
VILLAMOSENERGIA-RENDSZER (VER)
2012. ÉVI STATISZTIKAI ADATAI**

STATISTICAL DATA OF THE
HUNGARIAN POWER SYSTEM
2012

A MAGYAR VILLAMOSENERGIARENDSZER (VER) 2012. ÉVI STATISZTIKAI ADATAI
STATISTICAL DATA OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012

Kiadja és terjeszti – Publisher and distributor:

MAGYAR ENERGETIKAI ÉS KÖZMŰ-SZABÁLYOZÁSI HIVATAL
HUNGARIAN ENERGY AND PUBLIC UTILITY REGULATORY
AUTHORITY

társkiadó – co-publisher

H-1081 BUDAPEST, II. JÁNOS PÁL PÁPA TÉR 7.

Felelős kiadó – Responsible publisher:

Dr. Dorkota Lajos, elnök – President



**MAVIR MAGYAR VILLAMOSENERGIA-IPARI ÁTVITELI
RENDSZERIRÁNYÍTÓ ZRT.**

MAVIR HUNGARIAN INDEPENDENT TRANSMISSION
OPERATOR COMPANY LTD.

társkiadó – co-publisher

H-1031 BUDAPEST, ANIKÓ U. 4.

Felelős kiadó – Responsible publisher:

Bertalan Zsolt, vezérigazgató – CEO



A kiadvány anyaga újrahasznosított papír.
Printed on recycled paper.

BEVEZETÉS INTRODUCTION	6	VILLAMOS MŰVEKET ÜZEMELTETŐ TÁRSASÁGOK COMPANIES OPERATING ELECTRIC PLANTS	10
RÖVIDÍTÉSEK, FOGALOMTÁR ABBREVIATIONS, DEFINITIONS	8	A JEGYZETT TŐKE TULAJDONOSI MEGOSZLÁSA, 2012. DECEMBER 31-ÉN OWNERSHIP ACCORDING TO THE ISSUED CAPITAL, 31 DECEMBER 2012	11

1 ORSZÁGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSI ADATOK, MUTATÓK
NATIONAL ENERGY CONSUMPTION DATA AND INDICES

ÖSSZEVONT ENERGIAHORDOZÓ-MÉRLEG 2011-2012. ÉV CONSOLIDATED ENERGY SOURCE BALANCE 2011-2012.	12	AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ-FELHASZNÁLÁSÁNAK RÉSZARÁNYA RATIO OF ENERGY SOURCES CONSUMPTION OF POWER PLANTS	15
A MEGÚJULÓ ENERGIAHORDOZÓK FELHASZNÁLÁSA A 2012. ÉVBEN CONSUMPTION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES IN 2012.	14	A BRUTTÓ HAZAI TERMÉK, A NETTÓ VILLAMOSENERGIA- FOGYASZTÁS ÉS A VILLAMOSENERGIA-IGÉNYESSÉG VÁLTOZÁSA GDP, GROSS ELECTRICITY CONSUMPTION AND ELECTRIC ENERGY INTENSITY	16
A HŐ- ÉS VILLAMOSENERGIA-TERMELÉSRE FELHASZNÁLT ENERGIA RÉSZARÁNYA AZ ORSZÁGOS ENERGIA- FELHASZNÁLÁSBÓL RATIO OF ENERGY USED FOR HEAT AND ELECTRICITY PRODUCTION TO THE NATIONAL ENERGY CONSUMPTION	15	A BRUTTÓ HAZAI TERMÉK, A BELFÖLDI ENERGIA- FELHASZNÁLÁS ÉS A NETTÓ VILLAMOSENERGIA- FOGYASZTÁS ALAKULÁSA GDP, DOMESTIC ENERGY CONSUMPTION AND NET ELECTRICITY CONSUMPTION	17

2 A VER ÖSSZEFOGLALÓ ADATAI 2012
SUMMARY DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM 2012

A VER ÉVES TARTAMDIAGRAMJA, 2012 ANNUAL DURATION CURVE OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012	18	A VER ÁTLAGOS HAVI BRUTTÓ ADATAI, 2012 MONTHLY AVERAGE DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012	22
ÉVES STATISZTIKA ANNUAL STATISTICS	19	A VER HAVI ÁTLAGOS BRUTTÓ ADATAI 2012-BEN MONTHLY AVERAGE GROSS DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM IN 2012.	23
TELJESÍTMÉNY- ÉS ENERGIAADATOK A LEGNAGYOBB TERHELÉSI NAPOKON CAPACITY AND ENERGY DATA ON DAYS OF HIGHEST DEMAND	19	HAZAI MARADÓ TELJESÍTMÉNY ADATAI, 2012 DATA OF DOMESTIC REMAINING CAPACITY, 2012	24
A VER ADATAI AZ ÉVES CSÚCS TERHELÉS IDŐPONTJÁBAN (2012. DECEMBER 13. 16:45) ACTUAL DATA OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM AT THE TIME OF ANNUAL PEAK LOAD (13 DECEMBER 2012, 4:45 PM)	20	IMPORTSZALDÓVAL EGYÜTT SZÁMOLT MARADÓ TELJESÍTMÉNY ADATAI, 2012 DATA OF REMAINING CAPACITY CALCULATED WITH IMPORT, 2012	24
NYÁRI CSÚCS, 2012 SUMMER PEAK LOAD, 2012.	21	A TERHELÉSEK ÉS A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ TELJESÍTŐ- KÉPESSÉGEK, 2012 LOAD AND AVAILABLE CAPACITY, 2012	25
TÉLI CSÚCS, 2012 WINTER PEAK LOAD 2012.	21	A SZÜKSÉGES ÉS A TÉNYLEGES CSÚCSIDEI IMPORT- EXPORT SZALDÓ, 2012 THE NEEDED AND ACTUAL PEAK LOAD IMPORT-EXPORT BALANCE, 2012.	26
TÉLI ÉS NYÁRI CSÚCSOK ALAKULÁSA 2001-2012 WINTER AND SUMMER PEAK LOAD 2001-2012	22	TERVEZETT ÉS TÉNYLEGES TARTALÉK, ILL. KIESŐ TELJESÍTMÉNY AZ ELŐÍRT TARTALÉKHOZ KÉPEST, 2012 THE PLANNED AND ACTUAL RESERVES AND CAPACITY LOSS COMPARED TO THE REQUIRED RESERVES, 2012	26
A VER TELJESÍTŐKÉPESSÉG ADATAI CAPACITY DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM.	22		

3 A VER NEMZETKÖZI KAPCSOLATAI
INTERNATIONAL RELATIONS OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM

VILLAMOSENERGIA-RENDSZEREK EURÓPÁBAN POWER SYSTEMS IN EUROPE	27	AZ ENTSO-E SZÁMOKBAN – A TAGORSZÁGOK RENDSZERIRÁNYÍTÓINAK ADATAI ENTSO-E IN FIGURES – ELECTRICITY SYSTEM DATA OF MEMBER TSOS' COUNTRIES	29
AZ ENTSO-E SZINKRONTERÜLETEIN ALAPULÓ REGIONÁLIS CSOPORTOK REGIONAL GROUPS BASED ON SYNCHRONOUS REGIONS OF ENTSO-E.	28		

Szerkesztőbizottság – Editorial Committee:

Hackl Mónika, MAVIR ZRt.

Romhányi Zoltán, MAVIR ZRt.

Sebestyén István, MEKH

Szántó Zoltán, MAVIR ZRt.

Tihanyi Zoltán, MAVIR ZRt.

Toroczka Zsolt, MAVIR ZRt.

Tóth Tamás, MEKH

Szakmai lektorok – Advisors to the publisher:

Kerényi A. Ödön

Dr. Stróbl Alajos

Fotók – Photos:

Csordás Gábor, ERBE, OVIT, MAVIR archívum – archives,

IBERDROLA RENOVBABLES Magyarország Kft.,

MVM Paksi Atomerőmű ZRt., Mátrai Erőmű ZRt.

Készült a Junior Grafikai Stúdió gondozásában

Design by Junior Grafikai Stúdió

**A MAVIR ZRt. honlapján (www.mavir.hu) a villamosenergia-
rendszer időszerű adatai folyamatosan hozzáférhetők.**

The actual data of Hungarian Power System is continuously
available on the website of MAVIR ZRt. (www.mavir.hu).

TARTALOMJEGYZÉK TABLE OF CONTENTS

4 HATÁRKERESZTÉZÉSEK FORGALMA CROSS-BORDER EXPORTS-IMPORTS

HATÁRKERESZTÉZÉSEK FORGALMA PHYSICAL ENERGY FLOWS	31	AZ ÉVES FIZIKAI FORGALOM ALAKULÁSA 2012-BEN ANNUAL PHYSICAL EXPORT/IMPORT, 2012	34
2012. ÉVI ELSZÁMOLT KERESKEDELMI ÉS TÉNYLEGES (MÉRT) FIZIKAI VILLAMOSENERGIA-FORGALOM SETTLED AND ACTUAL (MEASURED) ELECTRICITY EXCHANGES, 2012	32	AZ ÉVES FIZIKAI FORGALOM ALAKULÁSA 2011–2012 ANNUAL PHYSICAL EXPORT/IMPORT, 2011–2012	34
VILLAMOSENERGIA-KÜLKERESKEDELMI ADATOK, 2012 ELECTRICITY EXPORT/IMPORT, 2012	33	KERESKEDELMI FORGALOM, 2012 TRADE, 2012.	34
KÜLKERESKEDELMI FORGALOM, 2012 EXPORTS/IMPORTS, 2012	33	A PIAC-ÖSSZEKAPCSOLÁSBAN FELAJÁNLOTT ÉS KIHASZNÁLT NAPI KAPACITÁS (2012.09.12.–2012.12.31.) OFFERED AND USED DAILY CAPACITY DURING MARKET COUPLING (12 SEPTEMBER 2012–31 DECEMBER 2012)	35
A MÉRLEGKÖRÖK SZÁMA 2003-2012 NUMBER OF BALANCE GROUPS 2003-2012.	33	MAGYAR ÉS SZLOVÁK ÁRAK ARÁNYA, 2012. HUNGARIAN AND SLOVAK PRICES, 2012.	35
VILLAMOS ENERGIA HATÁRKERESZTÉZÉSI FIZIKAI FORGALMÁNAK ALAKULÁSA ELECTRICITY CROSS-BORDER EXPORT/IMPORT	34		

5 ERŐMŰVEK POWER PLANTS

RENDSZERSZINTŰ KOORDINÁCIÓBAN RÉSZTVEVŐ ERŐMŰVEK, 2012 POWER PLANTS IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012	36	TERMELT (BRUTTÓ) VILLAMOS ENERGIA AZ ELŐÁLLÍTÁSÁRA FELHASZNÁLT ENERGIAHORDOZÓK SZERINT DIFFERENT ENERGY SOURCES USED FOR (GROSS) ELECTRICITY GENERATION	42
VER ERŐMŰVEK TELJESÍTŐKÉPESSÉGE, 2012 CAPACITY OF HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012	37	TERMELT VILLAMOS ENERGIA AZ ELŐÁLLÍTÁSÁRA FELHASZNÁLT ENERGIAHORDOZÓK SZERINT DIFFERENT ENERGY SOURCES USED FOR ELECTRICITY GENERATION	42
ERŐMŰVEK BRUTTÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉGE, 2012 GROSS CAPACITY OF POWER PLANTS, 2012.	37	SZÉLTERMELÉSI ADATOK, 2012 DATA OF WIND GENERATION, 2012	43
MEGOSZLÁS A KIS ÉS NAGYERŐMŰVEK KÖZÖTT, 2012 SHARE BETWEEN SMALL AND LARGE POWER PLANTS, 2012	37	SZÉLERŐMŰVEK BT+NBP VÁLTOZÁSA A MAGYAR VER-BEN IC+NTO OF WIND POWER PLANTS IN HUNGARIAN POWER SYSTEM	43
ERŐMŰVEK BRUTTÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉGE, 2012 GROSS CAPACITY OF POWER PLANTS, 2012.	37	A SZÉLERŐMŰVEK TERMELÉSÉNEK VÁLTOZÉKONYSÁGA AZ AKTUÁLIS SZELES BT+NBP SZÁZALÉKOS ARÁNYÁBAN, 2012 CHANGE OF GENERATION OF WIND POWER PLANTS IN THE RATIO OF ACTUAL IC+NTO, 2012	44
A HAZAI VER ERŐMŰVEK ADATAI 2012. DECEMBER 31-ÉN DATA OF POWER PLANTS IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM ON 31 DECEMBER 2012	38	SZÉLÉRŐMŰVEK KIHASZNÁLTSÁGA, 2011-2012 LOAD FACTOR OF WIND POWER PLANTS, 2011-2012	44
A BRUTTÓ VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS ALAKULÁSA ELECTRICITY (GROSS) GENERATION	39	300 MW BT-T MEGHALADÓ ERŐMŰVEK TARTAM- DIAGRAMJA 2011, 2012 DURATION CURVE OF POWER PLANTS (OVER 300 MW IC), 2011 AND 2012.	45
A VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS (BRUTTÓ TERMELÉS) ALAKULÁSA ELECTRICITY (GROSS) GENERATION	40	300 MW BT ALATTI NAGYERŐMŰVEK TARTAM- DIAGRAMJA 2011, 2012 DURATION CURVE OF POWER PLANTS (UNDER 300 MW IC) 2011 AND 2012	45
A SZABÁLYOZOTT ÉS A NEM SZABÁLYOZOTT ERŐMŰVEK KAPACITÁSÁNAK MEGOSZLÁSA, 2012. DECEMBER 31-ÉN CAPACITY OF REGULATED AND NON-REGULATED POWER PLANTS, 2012	40	NAGYERŐMŰVEK LÉGSZENNYEZÉSI ADATAI POLLUTION DATA OF POWER PLANTS	46
A MAGYAR VER SZABÁLYOZHATÓSÁGA 2011-2012 CONTROLLABILITY OF HUNGARIAN POWER SYSTEM 2011-2012	40	A VILLAMOSENERGIA-IPARBAN ELŐFORDULÓ ÜZEM- ZAVAROK MEGOSZLÁSA ÉS A FOGYASZTÓKNÁL KIESETT VILLAMOS ENERGIA EZRELEKE, 2012 CATEGORIZATION OF OUTAGES IN THE POWER INDUSTRY AND ELECTRICITY NOT SUPPLIED TO CONSUMERS (%), 2012	46
AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ-FELHASZNÁLÁSA ENERGY SOURCES CONSUMPTION OF POWER PLANTS	41		

TARTALOMJEGYZÉK TABLE OF CONTENTS

6 VILLAMOSENERGIA-HÁLÓZATOK ELECTRICITY NETWORKS

MAVIR ZRT. TULAJDONÁBAN LÉVŐ ÁTVITELI HÁLÓZATI ALÁLLOMÁSOK ÉS AZOK FESZÜLTÉGSZINTJEI TRANSMISSION NETWORK SUBSTATIONS OWNED BY MAVIR AND THEIR VOLTAGE LEVELS	47	ÁTVITELI HÁLÓZAT VEZETÉKHOSSZ LENGTH OF TRANSMISSION NETWORK	48
A MAGYAR ÁTVITELI HÁLÓZAT 2012 DECEMBER 31-ÉN THE HUNGARIAN TRANSMISSION NETWORK ON 31 DECEMBER 2012.	48	ELOSZTÓHÁLÓZAT NYOMVONALHOSSZA RIGHT OF WAY LENGTH OF DISTRIBUTION NETWORK	49
ÁTVITELI HÁLÓZAT NYOMVONALHOSSZA RIGHT OF WAY LENGTH OF TRANSMISSION NETWORK	48	2012. ÉVI ELOSZTÓI NYOMVONALHOSSZ RIGHT OF WAY LENGTH OF DISTRIBUTION NETWORK IN 2012	49

7 VILLAMOSENERGIA-MÉRLEG ELECTRICITY BALANCE

A VILLAMOSENERGIA ÖSSZES FELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA TOTAL CONSUMPTION OF ELECTRICITY.	50	MAGYARORSZÁG VILLAMOSENERGIA-TERMELÉSE ÉS -FELHASZNÁLÁSA, 2012 HUNGARY'S ELECTRICITY GENERATION AND CONSUMPTION, 2012	52
A NETTÓ VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS ALAKULÁSA NET ELECTRICITY CONSUMPTION	51	A TERMELÉS ÉS FOGYASZTÁS STATISZTIKAI FOLYAMATÁBRÁJA 2012-BEN STATISTICAL FLOW CHART OF PRODUCTION AND CONSUMPTION, 2012.	52
NETTÓ VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS GAZDASÁGI ÁGANKÉNT NET ELECTRICITY CONSUMPTION IN DIFFERENT INDUSTRIAL SECTORS	51		

8 HOSSZÚ IDŐSOROK RETROSPECT DATA

ORSZÁGOS BRUTTÓ ÉS NETTÓ VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS, IMPORT-EXPORT SZALDÓ ÉS AZ ÖSSZES FELHASZNÁLÁS NATIONAL GROSS AND NET ELECTRICITY PRODUCTION, IMPORT-EXPORT BALANCE AND TOTAL CONSUMPTION	53	A VILLAMOS HÁLÓZATOK NYOMVONALHOSSZÁNAK ALAKULÁSA RIGHT OF WAY LENGTH OF NETWORKS	57
A VILLAMOSENERGIA-RENDSZER TELJESÍTŐKÉPESSÉGÉNEK ALAKULÁSA CAPACITY DATA OF THE POWER SYSTEM	55	AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ-FELHASZNÁLÁSA ENERGY SOURCE CONSUMPTION OF POWER PLANTS	58
A BRUTTÓ VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS ALAKULÁSA GROSS ELECTRICITY GENERATION	56	A VILLAMOSENERGIA-IPARI TÁRSASÁGOK ÉVES ÁTLAGOS STATISZTIKAI LÉTSZÁMA AVERAGE ANNUAL STATISTICAL NUMBER OF EMPLOYEES OF POWER COMPANIES	58

9 NEMZETKÖZI ADATOK INTERNATIONAL DATA

EGY FŐRE JUTÓ GDP ÉS CO ₂ -KIBOCSÁTÁS ALAKULÁSA AZ EU-BAN GDP AND CO ₂ EMISSION PER CAPITA IN EU	59	AZ IPARI FOGYASZTÓK VILLAMOSENERGIA-ÁTLAGÁRAI AZ EU TAGORSZÁGOKBAN (ADÓKKAL) AVERAGE ELECTRICITY PRICES FOR INDUSTRIAL CONSUMERS IN EU MEMBER STATES (WITH TAXES)	63
ERŐMŰVEK 2011. ÉVI BEÉPÍTETT TELJESÍTŐKÉPESSÉGE AZ EU TAGORSZÁGOKBAN INSTALLED CAPACITY OF POWER PLANTS IN EU MEMBER STATES IN 2011.	60	LAKOSSÁGI FOGYASZTÓK VILLAMOSENERGIA-ÁTLAGÁRAI AZ EU TAGORSZÁGOKBAN (ADÓKKAL) AVERAGE ELECTRICITY PRICES FOR HOUSEHOLD CONSUMERS IN EU MEMBER STATES (WITH TAXES)	64
A 2011. ÉVI VILLAMOSENERGIA-MÉRLEG SZERKEZETE AZ EU TAGORSZÁGOKBAN STRUCTURE OF ELECTRICITY BALANCE OF EU MEMBER STATES IN 2011	61		
A 2011. ÉVI VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS SZERKEZETE AZ EU TAGORSZÁGOKBAN STRUCTURE OF ELECTRICITY PRODUCTION OF EU MEMBER STATES IN 2011	62		

Tisztelt Olvasó!

Negyedik alkalommal jelenik meg a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (továbbiakban: Hivatal) és a Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zártkörűen Működő Részvénytársaság (továbbiakban: MAVIR ZRt.) együttműködése keretében összeállított, a magyar villamosenergia-rendszer (VER) adatait és a nemzetközi kapcsolatokkal összefüggő rendszerirányítói statisztikai adatokat tartalmazó közös kiadvány. A kiadvány az elmúlt évekhez hasonlóan részletesen ismerteti a magyar villamosenergia-rendszer felhasználását, termelését és hálózatát bemutató műszaki, forgalmi, gazdasági, illetve a kapcsolódó nemzetközi adatokat.

Mivel a villamosenergia-piacot a regionális kereslet-kínálati viszonyok alakítják, ezért a hazai erőművek kihasználtságát erőteljesen befolyásolják a tüzelőanyag-költségek és a régióban kialakuló, de országoként eltérő nagykereskedelmi villamosenergia-árak. Az alapvetően olajár-indexált, magas gázárak fennállásával, a villamosenergia-fogyasztás visszaesésével, a CO₂-kvótaárak összeomlásával és a megújuló alapú áramtermelés növekedésével a gáztüzelésű erőművek régióinkban is erőteljesen visszaszorultak a piacról. Ennek következtében a hazai erőművek kihasználási óraszám alacsony volt. A kieső hazai termelést a villamosenergia-kereskedők importból pótolták. Emiatt az import-export szaldó mennyisége 2012-ben elérte az összes hazai villamosenergia-felhasználás 18,8%-át.

Az ellátásbiztonság szempontjából megnyugtató volt, hogy a 2012. év túlnyomó részében az ENTSO-E által előírtnál (1350 MW) nagyobb tartalék állt rendelkezésre. Az ellátásbiztonsági szempontból érzékeny téli felkészülést a Hivatal az éves tervezett karbantartások, fejlesztések végrehajtása, a téli hónapokra tervezett erőművi termeléshez szükséges, a jogszabályban előírt tüzelőanyag-készletek, villamosenergia-mérleg, tartalékkapacitások, valamint a határkeresztező kapacitások rendelkezésre állásának figyelembe vételével értékelté.

A magyar villamosenergia-piac szempontjából a 2012. év legjelentősebb eseménye a cseh, a szlovák és a magyar villamosenergia-piacok 2012. szeptember 11-i összekapcsolása volt, melynek eredményeképpen az érintett szervezett villamosenergia-piacok között fokozódott az ár-konvergencia. Ennek hatására a HUPX-en a korábban tapasztalt áringadozás mérséklődött, továbbá a másnapi villamos energia nagykereskedelmi ár is jelentős mértékben csökkent, amely a hazai felhasználók szempontjából is kedvező fejlemény.

A hazai villamosenergia-piac megismerése, fejlődése érdekében fontos, hogy a VER-ről pontos és megbízható statisztikai adatok álljanak rendelkezésre, melyek széles körben hozzáférhetőek. Ennek érdekében a nyomtatott változat mellett az adatok a Hivatal és a MAVIR ZRt. honlapján is elérhetőek egyéb statisztikákkal együtt. Reméljük, hogy kiadványunkkal a Hivatal – tájékoztatási kötelezettségén túl – hasznos információt és kutatási alapot tud nyújtani a villamosenergia-szektorban tevékenykedő szakembereknek, illetve szakmai szervezeteknek.

Budapest, 2013. augusztus

Dr. Dorkota Lajos
elnök

Dear Readers,

The common publication of Hungarian Energy and Public Utility Regulatory Office (hereinafter: Office) and MAVIR Hungarian Independent Transmission Operator Company (hereinafter: MAVIR) is issued for the fourth time containing the domestic and international statistical data of Hungarian Power System. As in previous years, the publication gives detailed information on the consumption and generation of Hungarian Power System as well as the technical, import/export, economic and relevant international data.

Since the regional supply and demand factors affect the electricity market, the utilisation of domestic power plants is strongly influenced by the fuel costs and the regional wholesale electricity prices changing country by country. The gas-fired power plants have lost significant market share also in our region due to the high and basically oil price-indexed gas prices, the drop in electricity consumption, the collapse of CO₂ allowance price system and the increase of electricity generation from renewables. Consequently, the load factor of domestic power plants was low. The traders compensated the loss of domestic generation from import. Thus the amount of import-export balance reached 18.8% of total domestic electricity consumption in 2012.

As regards the security of supply, there were higher reserves (1350 MW) available almost all year round than required by ENTSO-E. The Office evaluated the preparation for winter that is complex issue from security of supply point of view by considering the annual planned maintenances, execution of developments, the availability of fuel supplies needed for the planned electricity generation in winter months and required by law as well as the electricity balance, reserve capacities and cross-border capacities.

The most important event in 2012 was the coupling of Czech, Slovak and Hungarian electricity markets on 11 September 2012 which resulted in increased price convergence among the relevant organised electricity markets. As a result, the earlier experienced price fluctuation on HUPX has mitigated and the day-ahead wholesale electricity price has significantly decreased that is a positive development for the domestic consumers, too.

In order to know and develop the Hungarian electricity market, it is essential to have exact, reliable and widely available statistical data on the Hungarian Power System. In the light of this aim, in addition to the printed version, the data will, along with other statistics, also be available on the website of the Office and MAVIR. In addition to its data supply obligation, in the present publication the Office wishes to provide useful information as well as research grounds for the experts and organisations in the electricity sector

August 2013, Budapest

Dr. DORKOTA Lajos
President

RÖVIDÍTÉSEK, FOGALOMTÁR

A HASZNÁLT RÖVIDÍTÉSEK JELENTÉSE

RÖVID NÉV	TELJES NÉV	RÖVID NÉV	TELJES NÉV
ÁH	Állandó jellegű teljesítőképesség-hiányok és többletek eredője	Rtá	Rendelkezésre álló állandó teljesítőképesség (Rtá=BT-ÁH)
BT	Bruttó beépített villamos teljesítőképesség	RTv	Rendelkezésre álló változó teljesítőképesség (Rtv= Rtá+TBP-HH-IH)
E	Egyéb hiány	RIRT	Rendszerirányítói tartalék
EMM	Elvárt maradó teljesítmény	TBP	Tényleges bejáratási próba
HH	Hőszolgáltatás miatti változó hiány	TIT	Ténylegesen igénybevehető teljesítőképesség (TIT=IT-KK-E)
IH	Időjárás miatti változó hiány	TMK	Tervező megelőző karbantartás miatti teljesítőképesség-csökkenés
IT	Igénybevehető teljesítőképesség (IT=RTv-TMK)	TFK	Terven felüli karbantartás
KK	Kényszerkiesés	VER	Villamosenergia-rendszer
NBP	Névleges bejáratási próba	VET	Villamosenergia-törvény
M	Maradó teljesítmény	VH	Változó hiány (IH+HH)
MH	Hazai maradó teljesítmény		

A FONTOSABB FOGALMAK MEGHATÁROZÁSA

AKKREDITÁCIÓ: Termelőegységek vagy felhasználói berendezések rendszerszintű szolgáltatásra történő, műszaki minősítési eljárása.

ÁTVITELI HÁLÓZAT: Az átviteli rendszerirányítói felügyelet alá tartozó nagyfeszültségű hálózat és hálózati elemek összessége.

BRUTTÓ CSÚCSTERHELÉS: A vizsgálati időszak azon negyedórájának tényleges mért átlagteljesítménye, amelyben a bruttó rendszerterhelés értéke maximális volt.

BRUTTÓ HAZAI (TERMELT) ENERGIA: A hazai erőműpark által termelt, erőművi gépkapcsokon mért villamos energia.

BRUTTÓ HAZAI VILLAMOSENERGIA-FELHASZNÁLÁS: Teljes hazai villamosenergia-felhasználás, beleértve az erőművi önfogyasztások és hálózati veszteségek mennyiségét és az import-export szaldót.

BRUTTÓ VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS: Az országos összes villamosenergia-felhasználásnak a hazai erőművek önfogyasztásával csökkentett mennyisége.

BRUTTÓ RENDSZERTERHELÉS: A hazai erőműpark által termelt, erőművi gépkapcsokon mért villamos teljesítmény és az import-export szaldó teljesítmény előjelhelyes összege.

ENERGIA-IGÉNYESSÉG: A pénzegység értékű termék előállításához szükséges energia mennyisége.

ENERGIA-HATÉKONYSÁG: Adott energiaegységgel termelhető pénzérték.

ELOSZTÓHÁLÓZAT: Elosztói kezelésben lévő 120 kV-os, valamint kis- és középfeszültségű hálózatok.

GARANTÁLT IMPORT: Éves szerződéssel garantált mennyiségű zsinór import villamos energia, amely 2009. óta megszűnt.

HÁLÓZATI VESZTESÉG: Az energiaátvivő rendszerbe betáplált és a fogyasztóknak átadott villamos energia különbsége.

IMPORT-EXPORT SZALDÓ: A határmetszéken importált és az exportált villamos teljesítmény előjelhelyes különbsége.

KIHASZNÁLÁSI ÓRASZÁM: A fogyasztás/termelés egyenletességét jelző szám, amely megadja az adott időszakban termelt villamos energia előállításához szükséges óraszámot, feltételezve, hogy a fogyasztás/termelés az adott időszakra vonatkozó csúcsterhelés/csúcstermelés állandó értékén történik.

KISERŐMŰ: Az 50 MW-nál kisebb beépített teljesítőképességű erőmű.

MARADÓ TELJESÍTMÉNY: A maradó teljesítmény a ténylegesen rendelkezésre álló teljesítmény (VER TIT), csökkentve a csúcsterheléssel, valamint a felirányú rendszerirányítói tartalékkal (primer, szekunder, tercier tartalék).

NAGY ERŐMŰ: Az 50 MW és azt meghaladó beépített teljesítőképességű erőmű.

NETTÓ HAZAI ENERGIA (HÁLÓZATRA KIADOTT): A bruttó hazai termelt energia erőművi önfogyasztásokkal, átviteli, elosztói, határkeresztezési hálózati veszteségekkel és transzformátor veszteségekkel csökkentett értéke.

NETTÓ VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS: Teljes hazai villamosenergia-fogyasztás az erőművi önfogyasztások, transzformátor veszteségek, az átviteli, elosztói és határkeresztezési hálózati veszteségek mennyisége nélkül.

NETTÓ RENDSZERTERHELÉS: A hazai erőműpark hálózatra kiadott teljesítménye és az import-export szaldó teljesítmény előjelhelyes összege.

NEM SZABÁLYZOTT ERŐMŰVEK: Azok a nagy- és kiserőművek, szabályozási csoportok, amelyek rendelkeznek sikeres akkreditációval, de nem vesznek részt a rendszerszintű szolgáltatások szekunder, tercier, üzembiztonsági piacán, vagy nem rendelkeznek sikeres akkreditációval sem.

PIACÖSSZEKAPCSOLÁS (MARKET COUPLING): Egységes kereskedelmi platform bevezetése (jelenleg a cseh, szlovák és a magyar piacok között), melynek célja a cseh, szlovák és magyar villamosenergia-piacok különböző területeinek mélyebb integrációja.

RENDSZERSZINTŰ KOORDINÁCIÓBAN RÉSZTVEVŐ ERŐMŰVEK: Azok a nagy- és kiserőművek, szabályozási csoportok, amelyek részt vesznek a rendszerszintű szolgáltatások piacán és/vagy közvetlenül az átviteli hálózatra csatlakoznak.

RENDSZERSZINTŰ SZOLGÁLTATÁSOK: A rendszerirányító számára a felhasználók (termelők, fogyasztók) által felajánlott szolgáltatások a mindenkor megfelelő mennyiségű és minőségű szabályozási tartalékok biztosítása érdekében. (primer, szekunder, tercier tartalékok, black-start és feszültségmeddő szolgáltatások, átviteli hálózati veszteség kiegyenlítésének beszerzése)

SZABÁLYOZHATÓ ERŐMŰVEK: Rendszerszintű szabályozásba bevonható erőművek.

SZABÁLYZOTT ERŐMŰVEK: Azok a nagy- és kiserőművek, szabályozási csoportok, amelyek részt vesznek a rendszerszintű szolgáltatások szekunder, tercier és üzembiztonsági piacán.

VILLAMOSENERGIA-KERESKEDŐK TELJES KÖRŰ ENGEDÉLLYEL: A kereskedelmi tevékenyége felhasználók közvetlen ellátására is kiterjed.

VILLAMOSENERGIA-KERESKEDŐK KORLÁTOZOTT ENGEDÉLLYEL: Nagykereskedelmi jellegű tevékenységre igen, míg a felhasználók közvetlen ellátására nem jogosít fel.

VIRTUÁLIS ERŐMŰ/SZABÁLYZÓ KÖZPONT: Gazdálkodó szervezet, amely az elosztó- vagy átviteli hálózatra csatlakozó, 0,5 MW vagy azt meghaladó teljesítőképességű, önként társult kiserőműveket, felhasználókat, tározós rendszereket képviselheti a rendszerirányító felé annak érdekében, hogy együttesen részt vehessenek a rendszerszintű szolgáltatások piacán.

ABBREVIATIONS, DEFINITIONS

ABBREVIATIONS

ABBREVIATED NAME	FULL NAME	ABBREVIATED NAME	FULL NAME
AC	Available capacity (AC=ACv-PPM)	RMC	Remaining capacity
ACc	Available capacity /constant/ (ACc=NTO+IC-CL)	RC	Reliable capacity (RC=AC-FO-Loss)
ACv	Available capacity /variable/(Acv=ACc+ATO – Var-StLoss- WLoss)	RDC	Remaining domestic capacity
ATO	Actual trial operation	RRC	Required remaining capacity
CL	Resultant of constant capacity losses and surpluses	TSOres	TSO reserve
FO	Forced outage	UPM	Unplanned maintenance
HPS	Hungarian Power System	VarLoss	Variable losses (WLoss+VarStLoss)
IC	Gross installed electric capacity	VarStLoss	Variable losses due to steam supply
Loss	Other losses	VET	Electricity Act
NTO	Nominal trial operation	WLoss	Capacity losses due to weather
PPM	Capacity decrease due to planned preventive maintenance		

DEFINITIONS

ACCREDITATION: Technical qualification procedure of generating units or users' equipment for the provision of ancillary services.

ANCILLARY SERVICES: Services offered by users (generators, consumers) to the TSO in order to ensure control reserves in proper quantity and quality at all times (primary, secondary and tertiary reserves, black start, voltage and reactive power services, purchases to compensate the losses in transmission network).

CONTROLLABLE POWER PLANTS: Power plants that may be included into system control.

DISTRIBUTION NETWORK: 120 kV and low and medium voltage networks in the management of electricity suppliers.

ELECTRICITY TRADERS WITH FULL LICENCE: Their commercial activities also cover the direct supply of users.

ELECTRICITY TRADERS WITH LIMITED LICENCE: They are eligible for wholesale activities, but not for the direct supply of users.

GROSS DOMESTIC (GENERATED) ENERGY: Electric energy generated by domestic power plants and measured at generator terminals.

GROSS DOMESTIC ELECTRICITY CONSUMPTION: Total domestic electricity consumption including the amount of self-consumption of power plants and network losses.

GROSS DOMESTIC ELECTRICITY CONSUMPTION: Sum of domestic gross electricity consumption decreased with the self-consumption of domestic power plants.

GROSS PEAK LOAD: The average power actually measured in 15 minutes of the investigated period when the gross peak load was maximal

GUARANTEED IMPORT: Import of baseload electricity guaranteed by annual contracts. It was terminated in 2009.

IMPORT-EXPORT BALANCE: Difference (+/-) of electric power imported and exported through cross-border lines.

LOAD FACTOR: Number indicating the evenness of consumption and generation. It provides the number of hours needed for electricity generation in the given period providing that the consumption/generation and the peak load/peak generation in the given period takes place at a constant value.

LARGE POWER PLANT: Power plant with an installed capacity of 50 MW or higher.

MARKET COUPLING: Introduction of an integrated commercial platform (at present among the Czech, Slovak and Hungarian markets) whose aim is the deeper integration of different areas of Czech, Slovak and Hungarian electricity markets.

NET DOMESTIC ENERGY (INJECTED TO NETWORK): Gross domestic energy generation decreased with self-consumption of power plants, transmission, distribution and interconnection losses and transformer losses.

NET ELECTRICITY CONSUMPTION: Gross domestic electricity consumption without the self-consumption of power plants, transmission, distribution and interconnection losses and transformer losses.

NET SYSTEM LOAD: Sum (+/-) of power of domestic power plants injected in the networks and the import-export balance.

NETWORK LOSS: Difference between the electricity injected into the transmission system and delivered to the users.

NOT REGULATED POWER PLANTS: Large and small power plants, regulating groups that are not present on the secondary, tertiary and emergency market of ancillary services or do not have successful accreditation.

POWER PLANTS IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM: Large and small power plants and regulating groups that are present on the market of ancillary services and/or directly connected to the transmission network.

REGULATED POWER PLANTS: Large and small power plants, regulating groups that are not present on the secondary, tertiary and emergency market of ancillary services.

REMAINING CAPACITY: The remaining capacity equals to the reliable capacity (HPS RC) decreased with the peak load and the TSO upward reserves (primary, secondary and tertiary reserves).

SMALL POWER PLANT: Power plant under 50 MW installed capacity.

SYSTEM LOAD (GROSS): Sum (+/-) of electric energy generated by domestic power plants and measured at generator terminals.

TRANSMISSION NETWORK: Complex of high voltage network and network elements under the supervision of Transmission System Operator.

VIRTUAL POWER PLANT/REGULATING CENTRE: Economic undertaking that can represent the voluntarily associated small power plants of 0.5 MW or higher capacity and connected to the distribution or transmission network, the users and storage systems towards the Transmission System Operator in order to jointly take part in the market of ancillary services.

VILLAMOSMŰVEKET ÜZEMELTETŐ TÁRSASÁGOK COMPANIES OPERATING ELECTRIC PLANTS

VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS | ELECTRICITY GENERATION

- 50 MW ÉS ANNÁL NAGYOBB TELJESÍTŐKÉPESSÉGŰ ERŐMŰVET ÜZEMELTETŐ TÁRSASÁGOK
COMPANIES OPERATING POWER PLANTS OF 50 MW OR HIGHER CAPACITY

AES BORSODI ENERGETIKAI KFT. "F.A."	3704 Kazincbarcika, Ipari u. 7.
ALPIQ CSEPEL KFT.	1085 Budapest, Kálvin tér 12.
BAKONYI ERŐMŰ ZRT.	8041 Ajka, Gyártelep, Pf.: 134.
BUDAPESTI ERŐMŰ ZRT.	1117 Budapest, Budafoki út 52.
DEBRECENI KOMBINÁLT CIKLUSÚ ERŐMŰ KFT.	4002 Debrecen, Mikepércsi út 1.
DUNAMENTI ERŐMŰ ZRT.	2440 Százhalombatta, Erőmű u. 2.
E.ON ERŐMŰVEK KFT.	1051 Budapest, Széchenyi István tér 7-8.
ISD POWER KFT.	2400 Dunaújváros, Vasmű tér 1-3.
MÁTRAI ERŐMŰ ZRT.	3271 Visonta, Erőmű u. 11.
MVM BVMT BAKONYI VILLAMOS MŰVEK TERMELŐ ZRT.	8400 Ajka, Gyártelep hrsz 1961/1.
MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT.	2040 Budaörs, Kinizsi u. 26.
MVM PAKSI ATOMERŐMŰ ZRT.	7031 Paks, Pf.: 71.
PANNON HŐERŐMŰ ZRT.	7630 Pécs, Edison u. 1.
TISZA ERŐMŰ KFT.	3580 Tiszaújváros, Verebély L. u. 2.
VÉRTESI ERŐMŰ ZRT.	2841 Oroszlány külterület

- 50 MW-NÁL KISEBB TELJESÍTŐKÉPESSÉGŰ (KIS)ERŐMŰVET ÜZEMELTETŐ TÁRSASÁGOK
COMPANIES OPERATING (SMALL) POWER PLANTS UNDER 50 MW CAPACITY

Különböző ágazatba sorolt 281 társaság, összesen 381 erőműegysége

Total: 381 power plant units of 281 companies classified into different industry sectors

ÁTVITELI RENDSZERIRÁNYÍTÁS | TRANSMISSION SYSTEM OPERATION

MAVIR MAGYAR VILLAMOSENERGIA-IPARI ÁTVITELI RENDSZERIRÁNYÍTÓ ZRT.	1031 Budapest, Anikó utca 4.
---	------------------------------

VILLAMOSENERGIA-ELOSZTÁS | ELECTRICITY DISTRIBUTION

EDF DÉMÁSZ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT.	6720 Szeged, Klauzál tér 1.
E.ON DÉL-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT.	7626 Pécs, Búza tér 8/A.
E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT.	9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.
E.ON TISZÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT.	4024 Debrecen, Kossuth u. 41.
ELMŰ HÁLÓZATI KFT.	1132 Budapest, Váci út 72-74.
ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT.	3525 Miskolc, Dózsa György út 13.

MAGÁNVEZETÉK ÜZEMELTETŐK | OPERATORS OF PRIVATE LINES

ÁTI-SZIGET IPARI SZOLGÁLTATÓ KÖZPONT KFT.	2313 Szigetszentmiklós, ÁTI-Sziget Ipari Park
GANZ SZOLGÁLTATÓ ZRT.	1089 Budapest, Vajda Péter u. 12. 81.sz.ép.
TISZA JOULE SZOLGÁLTATÓ ÉS KERESKEDELMI KFT.	5435 Martfű, Gesztenye sor 1.

A JEGYZETT TŐKE* TULAJDONOSI MEGOSZLÁSA, 2012. DECEMBER 31-ÉN (%) OWNERSHIP ACCORDING TO THE ISSUED CAPITAL* (%), 31 DECEMBER 2012

TÁRSASÁGOK COMPANIES	ÁLLAM STATE	TELEPÜLÉSI ÖNKORMÁNYZATI TULAJDON OWNERSHIP OF SETTLEMENT MUNICIPALITIES	MAGYARORSZÁGON BEJEGYZETT, MAGYAR TÖBBSÉGI TULAJDONBAN LÉVŐ BEFEKTETŐK ÖSSZESEN TOTAL INVESTORS REGISTERED IN HUNGARY AND ARE IN HUNGARIAN OWNERSHIP IN MAJORITY	EBBŐL MVM ZRT. OF WHICH MVM ZRT.	MAGYARORSZÁGON BEJEGYZETT, KÜLFÖLDI TÖBBSÉGI TULAJDONBAN LÉVŐ BEFEKTETŐK ÖSSZESEN TOTAL INVESTORS REGISTERED IN HUNGARY AND ARE IN FOREIGN OWNERSHIP IN MAJORITY	KÜLFÖLDI BEFEKTETŐK ÖSSZESEN TOTAL FOREIGN INVESTORS	EGYÉB (5%-NÁL KISEBB RÉSZESEDÉSŰ) BEFEKTETŐK OTHER INVESTORS (LESS THAN 5% SHARE)	ÖSSZESEN TOTAL
MAVIR ZRT.	0,01	0,00	99,99	99,99	0,00	0,00	0,00	100,00
AES BORSODI ENERGETIKAI KFT. "F.A."**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,99	0,01	100,00
ALPIQ CSEPEL KFT.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
BAKONYI ERŐMŰ ZRT.	0,11	0,00	99,89	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
BUDAPESTI ERŐMŰ ZRT.	0,00	3,92	0,46	0,00	95,62	0,00	0,00	100,00
DEBRECENI KOMBINÁLT CIKLUSÚ ERŐMŰ KFT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
DUNAMENTI ERŐMŰ ZRT.	0,00	0,00	25,18	0,00	24,51	50,31	0,00	100,00
E.ON ERŐMŰVEK KFT.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
ISD POWER KFT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
MÁTRAI ERŐMŰ ZRT.	0,00	0,00	27,37	26,15	72,63	0,00	0,00	100,00
MVM BVMT BAKONYI VILLAMOS MŰVEK TERMELŐ ZRT.	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
MVM GTER GÁZTURBINÁS ERŐMŰ ZRT.	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
MVM PAKSI ATOMERŐMŰ ZRT.	0,00	0,00	100,00	99,99	0,00	0,00	0,00	100,00
PANNON HŐERŐMŰ ZRT.	0,00	0,00	99,95	0,00	0,00	0,05	0,00	100,00
TISZA ERŐMŰ KFT.	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
VÉRTESI ERŐMŰ ZRT.	0,00	0,04	99,88	98,53	0,00	0,00	0,08	100,00
50 MW ÉS ANNÁL NAGYOBB TELJESÍTŐKÉPESSÉGŰ ERŐMŰVET ÜZEMELTETŐ TÁRSASÁGOK COMPANIES OPERATING POWER PLANTS OF 50 MW OR HIGHER CAPACITY	0,00	0,06	69,12	58,83	19,98	10,83	0,00	100,00
E.ON DÉL-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
E.ON TISZÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
EDF DÉMÁSZ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
ELMŰ HÁLÓZATI KFT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
ÉMÁSZ HÁLÓZATI KFT.	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
ELOSZTÓK ÖSSZESEN DISTRIBUTORS TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
MINDÖSSZESEN TOTAL	0,00	0,02	32,59	29,98	64,64	2,75	0,00	100,00

* Az átviteli rendszerirányító, az 50 MW és annál nagyobb teljesítőképességű erőműveket üzemeltető, a villamosenergia-elosztók, a villamosenergia-kereskedők és az egyetemes szolgáltatói engedélyesek adatai. – Data from the Transmission System Operator, operators of power plants of 50 MW and higher capacity and licensees of electricity distribution and licensees of providers of universal service

** 2011. december 31-i adatok – Data as of 31 December 2011

1 ORSZÁGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSI ADATOK, MUTATÓK

NATIONAL ENERGY CONSUMPTION DATA AND INDICES

ÖSSZEVONT ENERGIAHORDOZÓ-MÉRLEG* 2011-2012.ÉV CONSOLIDATED ENERGY SOURCE BALANCE* 2011-2012

MEGNEVEZÉS ITEM	2011. ÉV TÉNY 2011 (ACTUAL)		2012. ÉV ELŐZETES 2012 (PRELIMINARY)	
	NATURÁLIÁBAN** PHYSICAL INDICATOR**	PJ PJ	NATURÁLIÁBAN PHYSICAL INDICATOR	PJ PJ
I. TERMELÉS GENERATION		446,5		438,8
I.1 Szén – Coal	9 555	68,9	9 290	67,2
I.1/a Mélybányászat + peremi külf. – Underground mining + open pit mine	754	8,7	852	9,1
I.1/b Mátraaljai lignit Lignite from Mátraalja	8 801	60,2	8 438	58,1
I.2 Kőolaj – Mineral oil	658	27,5	650	27,1
I.3 Gazolin – Gasoline	156	6,6	162	6,8
I.4 Földgáz (nettó száraz) Natural gas (net dry)	2 613	83,6	2 234	74,0
I.5 Bányászati PB – Mining LPG	127	6,0	126	5,9
I.6 Vízenergia villamos energia Electricity from hydro power	222	0,8	213	0,8
I.7 Szélenergia villamos energia Electricity from wind power	626	2,3	769	2,8

(folytatás) (continued)

I.8 Atomerőművi villamos energia Electricity from nuclear power	15 685	171,1	15 793	172,3
I.9 Tűzifa – Firewood		31,5		32,6
I.10 Egyéb megújuló és hulladék Other renewables and wastes		48,3		49,3

II. BEHOZATAL IMPORT		704,7		683,4
II.1 Szén – Coal	1 877	54,3	1 786	51,5
II.2 Brikett – Briquette	11	0,2	8	0,1
II.3 Koks – Coke	9	0,3	7	0,2
II.4 Kőolaj Mineral oil	5 887	246,1	5 449	227,8
II.5 Kőolajtermékek Mineral oil products	2 394	102,1	2 176	92,0
II.6 Földgáz – Natural gas	8 020	276,3	8 173	282,4
II.7 Villamos energia (import-export szaldó) – Electricity (import-export balance)	6 643	23,9	7 966	28,7
II.8 Tűzifa – Firewood		0,7		0,6
II.9 Hulladék – Wastes		0,8		0,1

III. FORRÁS ÖSSZESEN (I.+II.) TOTAL ENERGY SOURCES (I+II)		1 151,3		1 122,2
IV. Kivitel – Export		150,3		158,9
V. Készletváltozás – Change in stocks		-52,3		-34,3

VI. BELFÖLDI FELHASZNÁLÁS (III.-IV.-V.) DOMESTIC CONSUMPTION (III-IV-V)		1 053,3		997,6
--	--	----------------	--	--------------

* primer villamosenergia-forrásokat EU-konform metódus szerint számolva (az atomerőművi termelés 33%-os hatásfokkal), a vízerőművi-, szélenergia-termelés és az import 100%-os hatásfokkal számolva). – the primary electricity sources were calculated according to an EU-conform method (nuclear power plant generation was calculated with 33% efficiency), electricity generation from hydro/wind power and import were calculated with 100% efficiency.
 ** kt; Földgáz Mm³ +15°C-on; villamos energia GWh-ban – kt; Natural gas Mm³ +15°C; electricity in GWh



A MEGÚJULÓ ENERGIAHORDOZÓK FELHASZNÁLÁSA A 2012. ÉVBEN*
CONSUMPTION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES IN 2012*

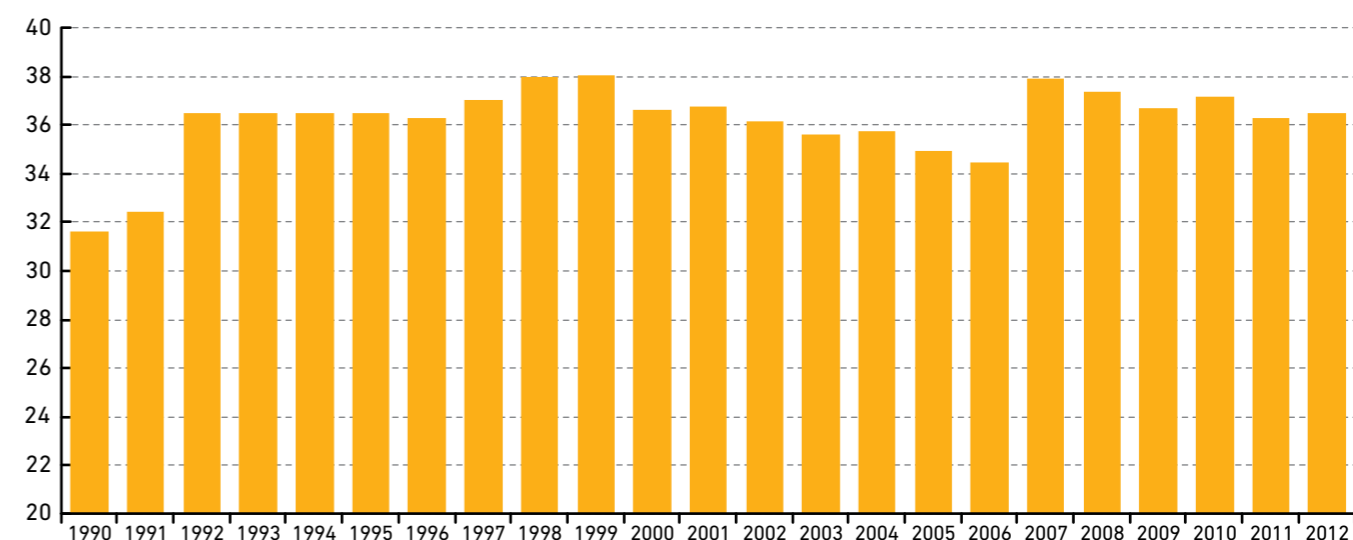
MEGNEVEZÉS ITEM	MEGÚJULÓ ENERGIAHORDOZÓK ÖSSZESEN TOTAL RENEWABLE ENERGY SOURCES (PJ)
Vízerművi villamos energia Electricity from hydro power	0,8
Szélerőművi villamosenergia Electricity from wind power	2,8
Geotermikus energia Geothermal	4,4
Tűzifa – Firewood	32,6
Egyéb szilárd hulladék Other solid wastes	42,8
Napenergia (napkollektor + fotovillamos) Solar (collector + photovoltaic)	0,3
Biogáz – Biogas	3,2
Bio üzemanyagok – Bio fuels	5,8
ÖSSZESEN TOTAL	92,7
Belföldi energiafelhasználás (PJ) National energy consumption (PJ)	997,6
Összes megújuló energia (PJ) Total renewables (PJ)	85,6
A megújuló és kommunális hulladék részaránya az összes energiafelhasználásból (%) Ratio of renewables and communal wastes to total energy consumption (%)	9,0

* Előzetes adatok; primer felhasználás
* Preliminary data; primary consumption

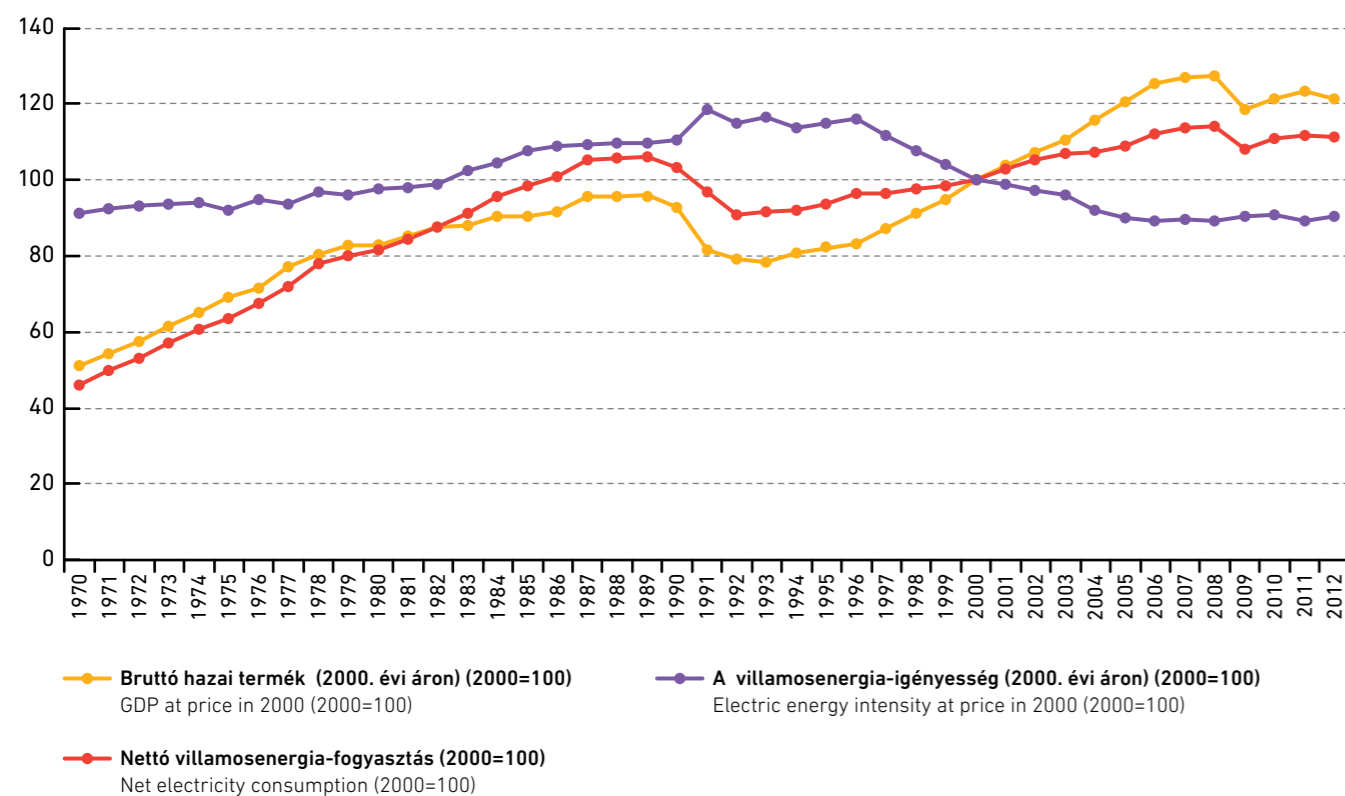
**A HŐ- ÉS VILLAMOSENERGIA-TERMELÉSRE FELHASZNÁLT ENERGIA RÉSZARÁNYA
AZ ORSZÁGOS ENERGIAFELHASZNÁLÁSBÓL | RATIO OF ENERGY USED FOR HEAT AND
ELECTRICITY PRODUCTION TO THE NATIONAL ENERGY CONSUMPTION**

ÉV YEAR	BELFÖLDI ENERGIAFELHASZNÁLÁS DOMESTIC ENERGY CONSUMPTION (PJ)	AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ- FELHASZNÁLÁSA ENERGY SOURCES CONSUMPTION OF POWER PLANTS (PJ)	AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ- FELHASZNÁLÁSÁNAK RÉSZARÁNYA RATIO OF ENERGY SOURCES CONSUMPTION OF POWER PLANTS (%)
1990	1 204	381	31,62
1991	1 164	377	32,41
1992	1 059	387	36,50
1993	1 076	393	36,54
1994	1 068	390	36,53
1995	1 085	396	36,47
1996	1 112	403	36,29
1997	1 087	402	37,03
1998	1 083	412	38,00
1999	1 078	411	38,09
2000	1 055	387	36,64
2001	1 087	400	36,80
2002	1 067	386	36,17
2003	1 092	389	35,63
2004	1 088	389	35,76
2005	1 153	403	34,95
2006	1 152	397	34,44
2007	1 125	427	37,95
2008	1 126	421	37,40
2009	1 056	388	36,74
2010	1 087	404	37,16
2011	1 053	382	36,30
2012	998	365	36,57

**AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ-FELHASZNÁLÁSÁNAK RÉSZARÁNYA (%) (BELFÖLDI ENERGIA-
FELHASZNÁLÁS = 100) | RATIO OF ENERGY SOURCES CONSUMPTION OF POWER PLANTS (%) (DOMESTIC
ENERGY CONSUMPTION = 100)**



**A BRUTTÓ HAZAI TERMÉK, A NETTÓ VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS ÉS
A VILLAMOSENERGIA-IGÉNYESSÉG VÁLTOZÁSA (%)**
GDP, NET ELECTRICITY CONSUMPTION AND ELECTRIC ENERGY INTENSITY (%)



**A BRUTTÓ HAZAI TERMÉK, A BELFÖLDI ENERGIAFELHASZNÁLÁS ÉS A NETTÓ
VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS ALAKULÁSA**
GDP, DOMESTIC ENERGY CONSUMPTION AND NET ELECTRICITY CONSUMPTION

	GDP 2000. ÉVI ÁRAKON GDP AT PRICE IN 2000	BELFÖLDI ENERGIAFELHASZNÁLÁS DOMESTIC ENERGY CONSUMPTION		ORSZÁGOS NETTÓ VILLAMOSENERGIA FOGYASZTÁS – NATIONAL NET ELECTRICITY CONSUMPTION	
	(2000 = 100)	(PJ)	(2000 = 100)	(GWh)	(2000 = 100)
1970	50,93	917	86,90	15 008	48,18
1971	54,26	948	89,83	16 254	52,18
1972	57,59	963	91,28	17 356	55,72
1973	61,54	1 025	97,14	18 631	59,81
1974	65,17	1 055	99,97	19 870	63,79
1975	69,11	1 079	102,23	20 807	66,79
1976	71,54	1 125	106,65	22 198	71,26
1977	76,99	1 179	111,69	23 694	76,06
1978	80,33	1 260	119,42	25 644	82,32
1979	82,75	1 260	119,39	26 406	84,77
1980	82,75	1 261	119,46	26 467	84,96
1981	85,18	1 254	118,83	27 352	87,80
1982	87,60	1 266	119,97	28 298	90,84
1983	88,21	1 246	118,11	29 379	94,31
1984	90,64	1 254	118,86	30 883	99,14
1985	90,33	1 260	119,39	31 771	101,99
1986	91,54	1 258	119,18	32 400	104,01
1987	95,49	1 299	123,16	33 810	108,54
1988	95,49	1 270	120,38	33 735	108,30
1989	96,09	1 257	119,11	33 922	108,90
1990	92,76	1 204	114,09	33 010	105,97
1991	81,54	1 164	110,28	30 945	99,34
1992	79,12	1 059	100,40	29 745	95,49
1993	78,51	1 076	101,96	28 470	91,39
1994	80,94	1 068	101,24	28 740	92,26
1995	82,15	1 085	102,79	28 919	92,83
1996	83,23	1 112	105,38	29 877	95,91
1997	87,03	1 087	103,00	29 847	95,81
1998	91,26	1 083	102,67	30 082	96,57
1999	95,05	1 078	102,13	30 445	97,73
2000	100,00	1 055	100,00	31 151	100,00
2001	103,85	1 087	103,04	32 196	103,35
2002	107,44	1 067	101,11	33 331	107,00
2003	110,67	1 092	103,45	34 078	109,40
2004	115,76	1 088	103,12	34 473	110,66
2005	120,50	1 153	109,30	35 208	113,02
2006	125,20	1 152	109,18	36 306	116,55
2007	126,83	1 125	106,62	36 893	118,43
2008	127,21	1 126	106,74	37 127	119,18
2009	119,95	1 056	100,04	35 254	113,17
2010	121,46	1 087	103,02	36 007	115,59
2011	123,46	1 053	99,83	36 358	116,72
2012	121,36	998	91,76	36 265	112,64

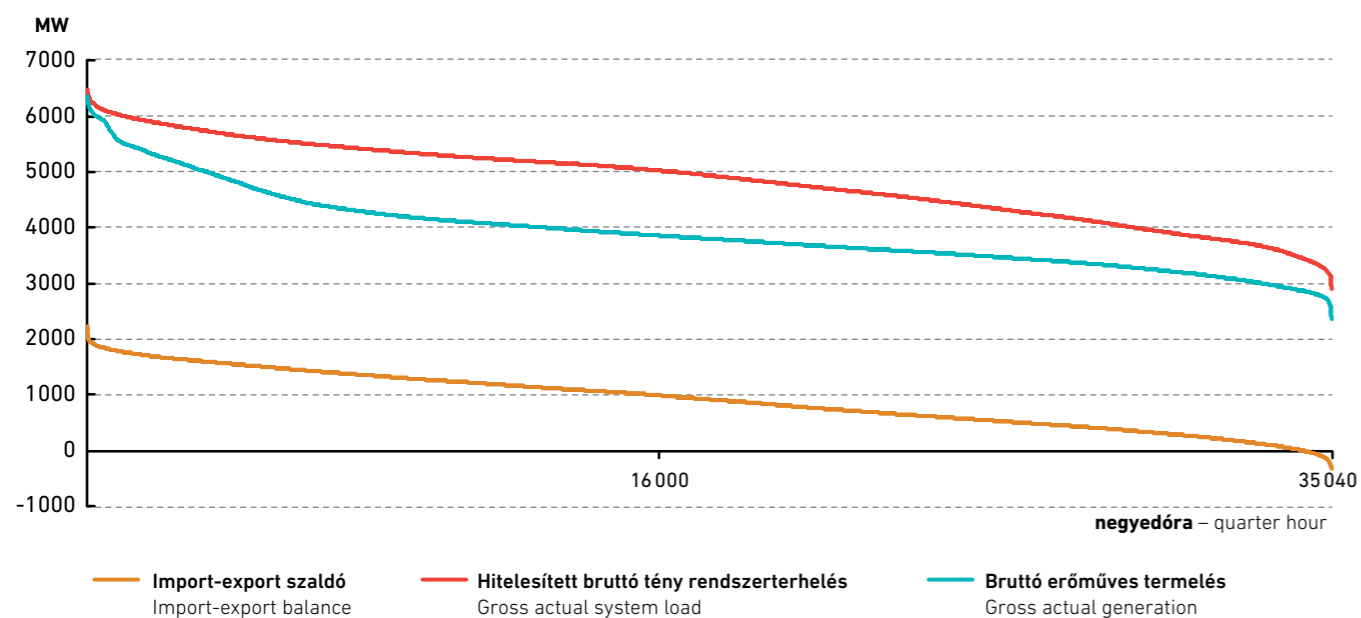


2 A VER ÖSSZEFOGLALÓ ADATAI 2012

SUMMARY DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012

A VER ÉVES TARTAMDIAGRAMJA, 2012

ANNUAL DURATION CURVE OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012



Magyarázat: Mindhárom görbén a 2012. év összes negyedórájának átlagteljesítménye, érték szerint csökkenő sorrendben van ábrázolva.

ÉVES STATISZTIKA ANNUAL STATISTICS

	MW	DÁTUM – DATE
Legmagasabb bruttó csúcsterhelés – Maximum gross peak system load	6 463	2012.12.13
Legalacsonyabb bruttó csúcsterhelés – Minimum gross peak system load	4 319	2012.05.27
Legalacsonyabb bruttó terhelés – Minimum gross system load	2 892	2012.05.28
Legmagasabb bruttó hazai erőművi termelés – Maximum gross domestic generation	6 342	2012.02.13
Legalacsonyabb bruttó hazai erőművi termelés – Minimum gross domestic generation	2 359	2012.08.12
Legalacsonyabb hajnali import-export szaldó – Minimum import-export balance at dawn	-279	2012.11.26
Legmagasabb hajnali import-export szaldó – Maximum import-export balance at dawn	1 080	2012.07.07
Legalacsonyabb csúcs import-export szaldó – Minimum peak import-export balance	67	2012.02.13
Legmagasabb csúcs import-export szaldó – Maximum peak import-export balance	2 104	2012.04.12

	°C	DÁTUM – DATE
Legmagasabb napi középhőmérséklet – Maximum daily average temperature	30,1	2012.07.02
Legalacsonyabb napi középhőmérséklet – Minimum daily average temperature	-11,7	2012.02.06
Éves középhőmérséklet – Annual average temperature	12,2	

TELJESÍTMÉNY- ÉS ENERGIAADATOK A LEGNAGYOBB TERHELÉSI NAPOKON CAPACITY AND ENERGY DATA ON DAYS OF HIGHEST DEMAND

	1960	1970	1980	1990	2000	2001	2002	2003	2004
Legnagyobb napi bruttó rendszerterhelés (MW) Maximum daily gross load (MW)	1 295	2 983	5 184	6 534	5 742	5 965	5 980	6 140	6 357
Napi energiaigény (GWh) – Daily energy demand (GWh)	26,7	60,4	105	144,8	124,3	131,3	130,4	128,5	130,7
Kihasználási óraszám (h) – Load factor (h)	20,6	20,2	20,3	22,2	21,6	22,0	21,8	20,9	20,6

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Legnagyobb napi bruttó rendszerterhelés (MW) Maximum daily gross load (MW)	6 439	6 432	6 602	6 388	6 380	6 560	6 492	6 463
Napi energiaigény (GWh) – Daily energy demand (GWh)	133,4	135,5	137,6	137,5	136,8	135,2	133,954	132,8
Kihasználási óraszám (h) – Load factor (h)	20,7	21,1	20,8	21,5	21,4	20,6	20,6	20,5

2012. december 31-én a VER erőművek bruttó beépített teljesítőképessége (BT) 10 093,8 MW volt. Az év közbeni új egységek üzembe helyezése, illetve a „tartós leállásban” lévő erőművi egységek selejtezése következtében 15 MW-tal csökkent a 2011. december 31-i értékhez (10 108,8 MW) képest. (A 2012. év folyamán nagy erőműves termelőegység nem csatlakozott a VER-hez.)

The gross installed capacity (IC) of domestic power plants was 10 093.8 MW on 31 December 2012. Compared to the value of 31 December 2011 (10 108.8 MW) it decreased by 15 MW due to the commissioning of new units during the year and decommissioning of units which were in „constant shutdown”. (In 2012, no large power plant unit was connected to the Hungarian Power System).

A téli és egyben az éves csúcsterhelés 2012. december 13-án (6 463 MW) volt, mely 0,44%-kal kisebb a bázisnál (6 492 MW), míg a nyári csúcsterhelés 2012. július 5-én (6 288 MW) következett be, mely 1,22%-kal nagyobb a bázisnál (6 212 MW). A csúcsidei import teljesítménye 67 MW és 2 104 MW szélsőértékek között változott.

The winter (and annual) peak load was 6 463 MW on 13 December 2012 that is by 0.44% lower than the base (6 492 MW), while the summer peak load was on 5 July 2012 (6 288 MW) and it was by 1.22% higher than the base (6 212 MW). The capacity of peak load import was changing between the extreme values of 67 MW and 2 104 MW.

A VER ADATAI AZ ÉVES CSÚCSTERHELÉS IDŐPONTJÁBAN (MW)
(2012. DECEMBER 13. 16:45) | ACTUAL DATA OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM
AT THE TIME OF ANNUAL PEAK LOAD (MW) (13 DECEMBER 2012, 4:45 PM)



Rendszerterhelés – System load	6 463 MW
Termelés – Generation	5 374 MW
Import-export szaldó – Import-export balance	1 089 MW

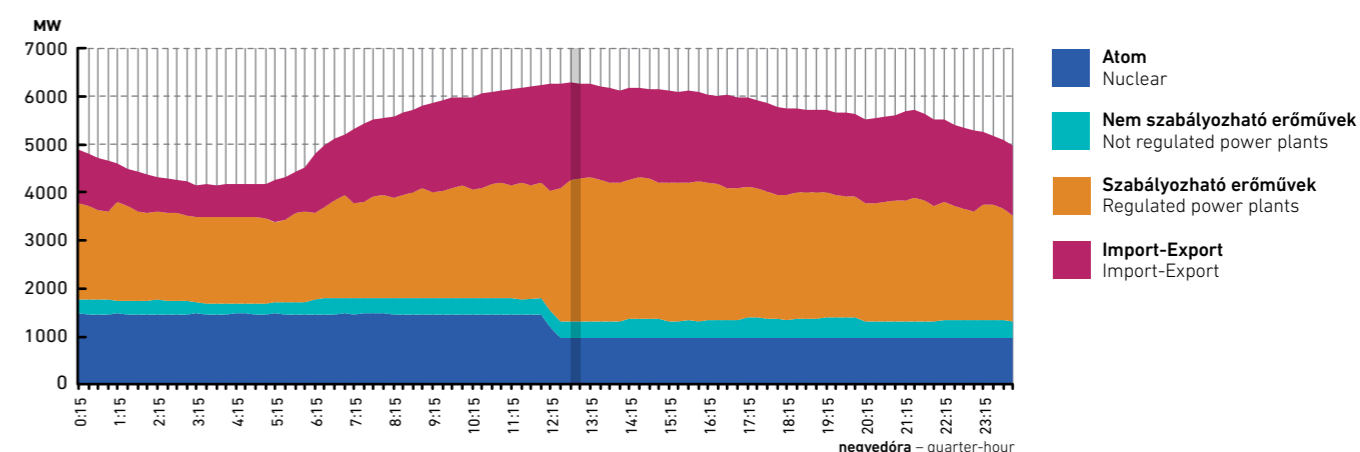
Magyarázat: A befelé mutató nyilak az import irányt, a kifelé mutató nyilak az export irányt reprezentálják (MW).
Az ábra bruttó negyedórás átlag adatokat tartalmaz.
Note: The incoming arrows represent the import, the outgoing arrows represent the export (MW).
The diagram contains 15 minute average data.

NYÁRI CSÚCS, 2012
SUMMER PEAK LOAD, 2012

Bruttó rendszerterhelés – Gross system load	6 288 MW
Szabályozott erőművek – Regulated power plants	2 946 MW
Nem szabályozott erőművek – Not regulated power plants	351 MW

Atomerőmű – Nuclear	977 MW
Import szaldó – Import balance	2 014 MW

NAPI BRUTTÓ TERHELÉSI GÖRBE NYÁRI MUNKANAPOKON (nyári csúcs: 2012. július 05. 12:45, 6288 MW)
DAILY GROSS SYSTEM LOAD ON SUMMER WORKDAYS (Summer peak load: 05 July, 2012 12:45, 6288 MW)

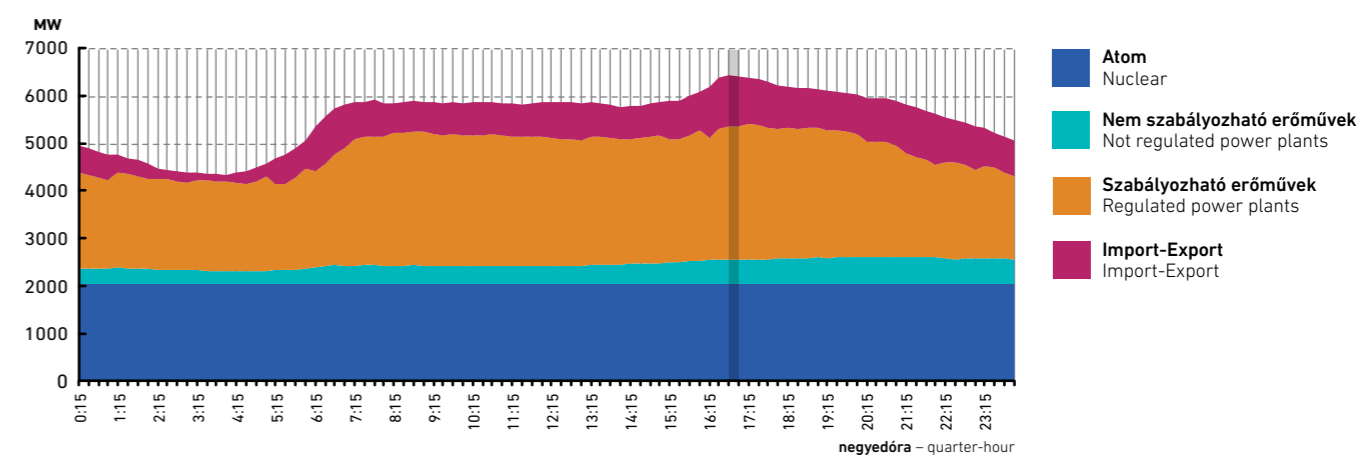


TÉLI CSÚCS, 2012
WINTER PEAK LOAD 2012

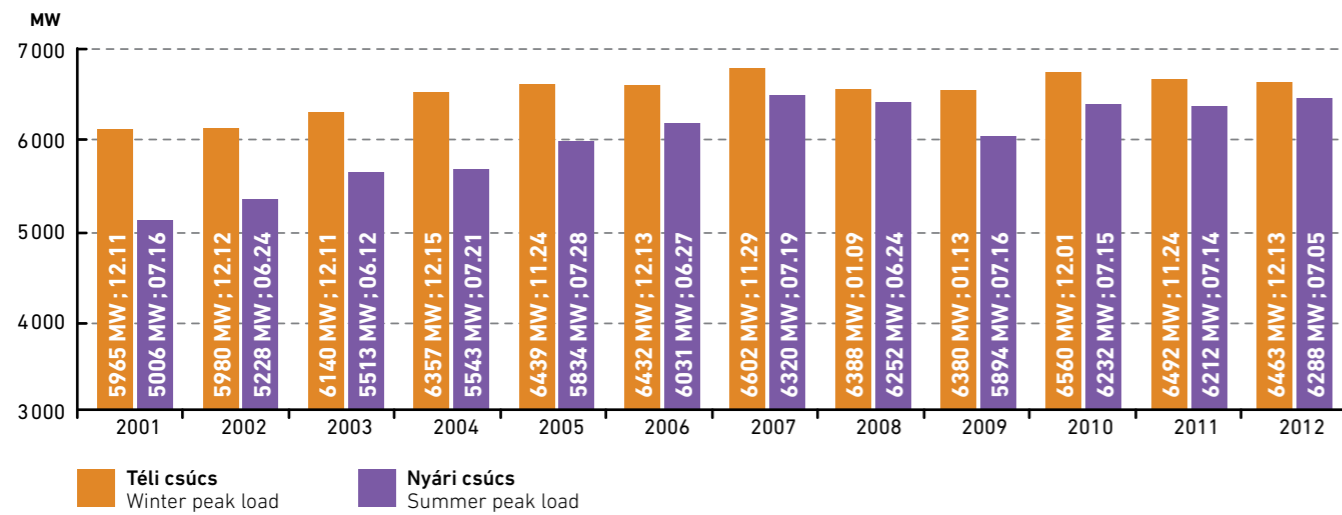
Bruttó rendszerterhelés – Gross system load	6 463 MW
Szabályozott erőművek – Regulated power plants	2 804 MW
Nem szabályozott erőművek – Not regulated power plants	529 MW

Atomerőmű – Nuclear	2 041 MW
Import szaldó – Import balance	1 089 MW

NAPI BRUTTÓ TERHELÉSI GÖRBE TÉLI MUNKANAPOKON (téli csúcs: 2012. december 13. 16:45, 6463 MW)
DAILY GROSS SYSTEM LOAD ON WINTER WORKDAYS (Winter peak load: 13 December, 2012 16:45, 6463 MW)

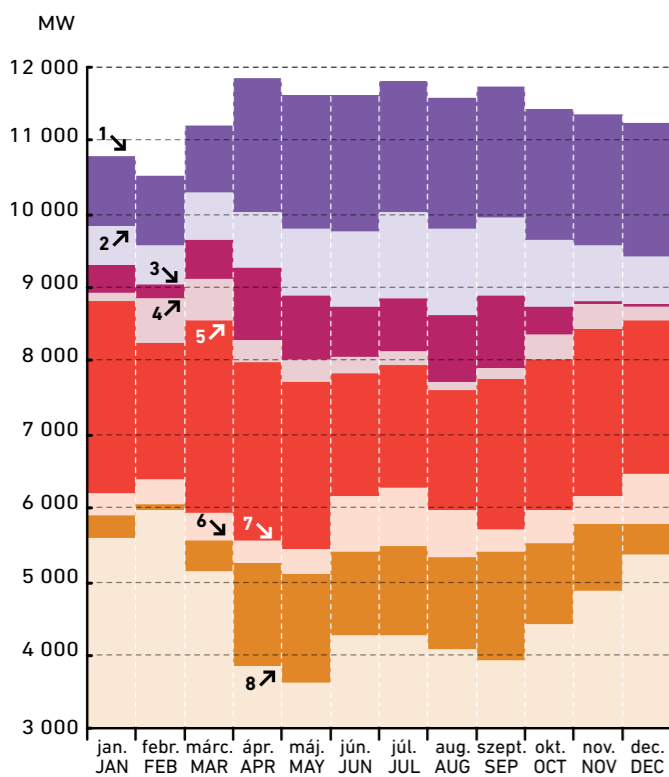


TÉLI ÉS NYÁRI CSÚCSOK ALAKULÁSA 2001-2012 WINTER AND SUMMER PEAK LOAD 2001-2012



A VER TELJESÍTŐKÉPESSÉG ADATAI CAPACITY DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM

A VER ÁTLAGOS HAVI BRUTTÓ ADATAI 2012. MONTHLY AVERAGE DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012



Magyarázat (az ábra bruttó adatokat tartalmaz):
(diagram contains gross data)

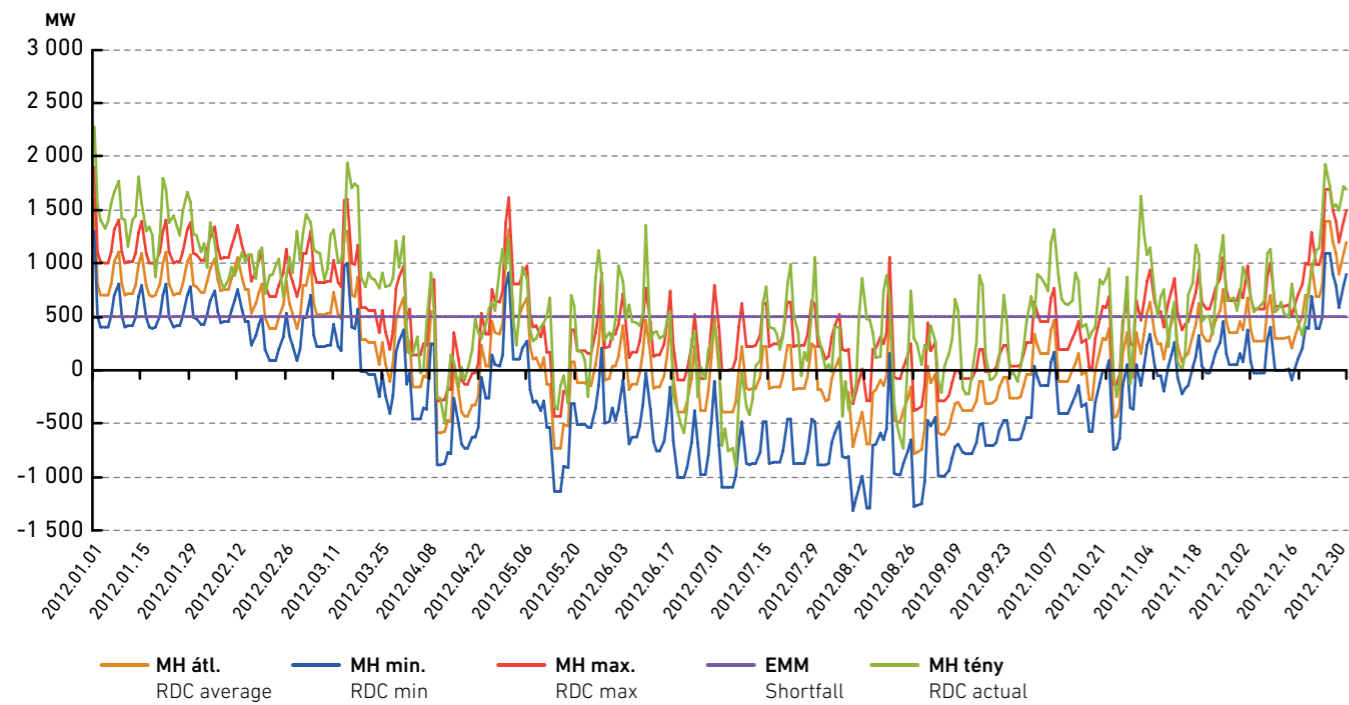
- 1 = Beépített teljesítőképesség próbaüzemmel+import (BT+NBP+Import)
Installed capacity with trial operation+import (IC+NT0+Import)
- 2 = Rendelkezésre álló teljesítőképesség + import (RTá+Import)
Available capacity+import (ACc+Import)
- 1-2 = Állandó jellegű hiány (ÁH) – Constant losses (CL)
- 3 = Rendelkezésre álló teljesítőképesség (változó+import)
Available capacity (variable+import) (ACv+Import)
- 2-3 = Változó jellegű hiány – Variable Losses
- 4 = Igénybe vehető teljesítőképesség+import (IT+Import)
Available capacity+import (AC+Import)
- 3-4 = Tervszerű megelőző karbantartás (TMK)
Planned preventive maintenance (PPM)
- 4-5 = Kényszerkiesés (KK) – Forced outages (FO)
- 5 = Ténylegesen igénybe vehető teljesítőképesség+import (TIT+Import)
Reliable capacity+import (RC+Import)
- 6 = Fogyasztói csúcsterhelések átlaga – Average consumer peak load
- 7 = Csúcsterhelések havi maximumának burkológörbéje
Load curve of monthly maximum peak loads
- 8 = Csúcsterhelés átlaga hazai erőművekből
Average domestic peak load
- 6-8 = Importszaldó csúcsideji átlaga
Average import balance in peak load period

A VER HAVI ÁTLAGOS BRUTTÓ ADATAI 2012-BEN (MW) MONTHLY AVERAGE GROSS DATA OF HUNGARIAN POWER SYSTEM IN 2012 (MW)

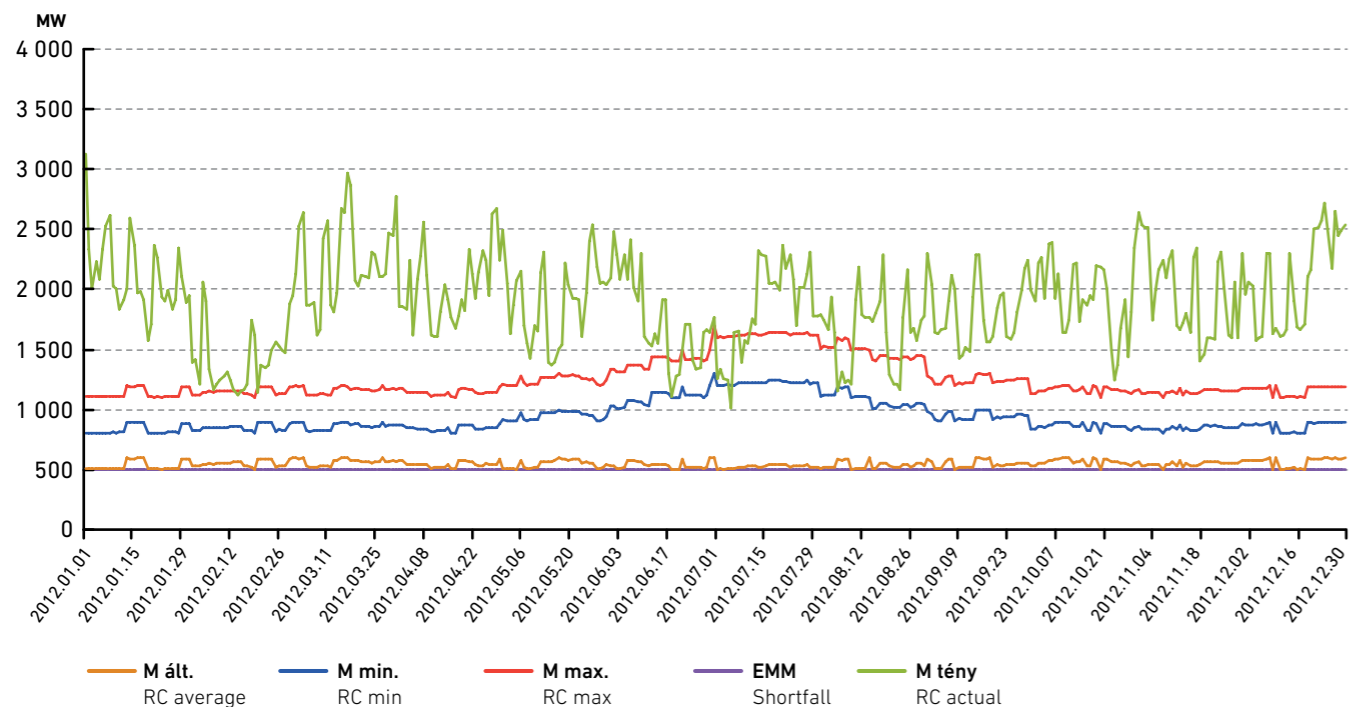
MEGNEVEZÉS ITEM	2011	2012											
	dec. DEC	jan. JAN	febr. FEB	márc. MAR	ápr. APR	máj. MAY	jún. JUN	júl. JUL	aug. AUG	szept. SEP	okt. OCT	nov. NOV	dec. DEC
BT+ NBP IC+NT0	10 185,5	10 192,8	10 197,9	10 197,9	10 195,7	10 184,8	10 154,2	10 149,6	10 144,3	10 142,2	10 141,4	10 142,6	10 142,5
NBP NT0	76,9	75,3	80,4	80,4	80,4	80,4	28,1	50,5	49,0	48,6	48,6	48,6	48,6
BT IC	10 108,5	10 117,4	10 117,4	10 117,4	10 115,3	10 104,4	10 126,2	10 099,1	10 095,2	10 093,5	10 092,8	10 094,0	10 093,9
Import-export szaldó Import/export balance	672,6	655,4	409,1	1 099,0	1 747,8	1 528,5	1 476,3	1 723,9	1 499,7	1 630,0	1 332,0	1 269,2	1 131,5
BT + Import IC + import	10 781,2	10 772,9	10 526,5	11 216,5	11 863,1	11 632,9	11 602,5	11 823,0	11 595,0	11 723,5	11 424,8	11 363,1	11 225,4
RTá + Import ACc+import	9 814,1	9 833,8	9 586,8	10 278,0	10 024,9	9 795,5	9 778,3	10 031,5	9 808,0	9 936,6	9 637,9	9 576,2	9 438,4
RTv + Import ACv+import	9 177,9	9 301,4	9 028,3	9 657,2	9 271,7	8 889,9	8 745,8	8 850,6	8 627,9	8 888,9	8 745,5	8 822,5	8 769,7
IT + Import AC+import	9 160,7	8 922,0	8 851,2	9 114,3	8 285,1	8 000,3	8 066,8	8 122,4	7 728,5	7 911,4	8 375,4	8 785,6	8 740,8
TIT + Import RC+import	8 965,2	8 800,1	8 249,1	8 539,1	7 993,2	7 702,0	7 841,9	7 925,4	7 585,1	7 748,1	8 035,4	8 452,6	8 562,7
Csúcsterhelések átlaga Average peak load	5 814,2	5 904,4	6 058,1	5 540,2	5 245,1	5 107,1	5 393,1	5 463,2	5 325,7	5 399,0	5 523,4	5 776,9	5 770,9
Havi maximális csúcsterhelés – Monthly maximum peak load	6 404,0	6 216,0	6 384,0	5 941,0	5 566,0	5 425,0	6 142,0	6 288,0	5 985,0	5 703,0	5 973,0	6 144,0	6 463,0
Frekvencia a csúcsterhelés idején – Frequency at the time of peak load	49,97 Hz	49,97 Hz	49,98 Hz	49,97 Hz	50,00 Hz	49,99 Hz	50,00 Hz	50,01 Hz	49,98 Hz	49,99 Hz	50,04 Hz	49,97 Hz	49,96 Hz
50 Hz-re átszámítva Converted to 50 Hz	6 407,0	6 218,0	6 386,0	5 943,0	5 566,0	5 426,0	6 142,0	6 289,0	5 986,0	5 703,0	5 976,0	6 147,0	6 467,0
Hazai erőművek csúcsterhelése – Peak load of domestic power plants	5 578,0	5 576,0	5 980,0	5 134,0	3 863,0	3 605,0	4 260,0	4 274,0	4 091,0	3 939,0	4 401,0	4 884,0	5 374,0



HAZAI MARADÓ TELJESÍTMÉNY ADATAI, 2012 DATA OF DOMESTIC REMAINING CAPACITY, 2012



IMPORTSZALDÓVAL EGYÜTT SZÁMOLT MARADÓ TELJESÍTMÉNY ADATAI, 2012 DATA OF REMAINING CAPACITY CALCULATED WITH IMPORT, 2012



A villamosenergia-rendszer üzembiztonságának mérésére az ENTSO-E az ún. maradó teljesítményt használja. A fenti ábrák a csúsidei hazai és importszaldóval együtt kialakult tény maradó teljesítményt mutatják be napi bontásban.

Az ENTSO-E által előírt tartalék (tartalékelőírás) mértékét fel-irányban bruttó 1 337 MW-ra állítottuk be (bruttó +837 MW [nettó +802 MW] rendszerirányítói tartalék +500 MW maradó). Elvárt mértéke országonként változó, jellemzően a beépített teljesítőképesség 5 és 10%-a között mozog. Magyarországon esetében, a legnagyobb hazai blokkok teljesítménye alapján, bruttó 500 MW-ot veszünk figyelembe, ami a januári BT 5%-ának felel meg. Eredetileg a maradó teljesítmény számításánál csak a hazai termelő kapacitásokat veszik figyelembe. Magyarországon ezért az év jelentős részében nemcsak elmaradás mutatkozik az elvárttól (EMM), hanem egyenesen negatív maradó teljesítmény (MH) adódik.

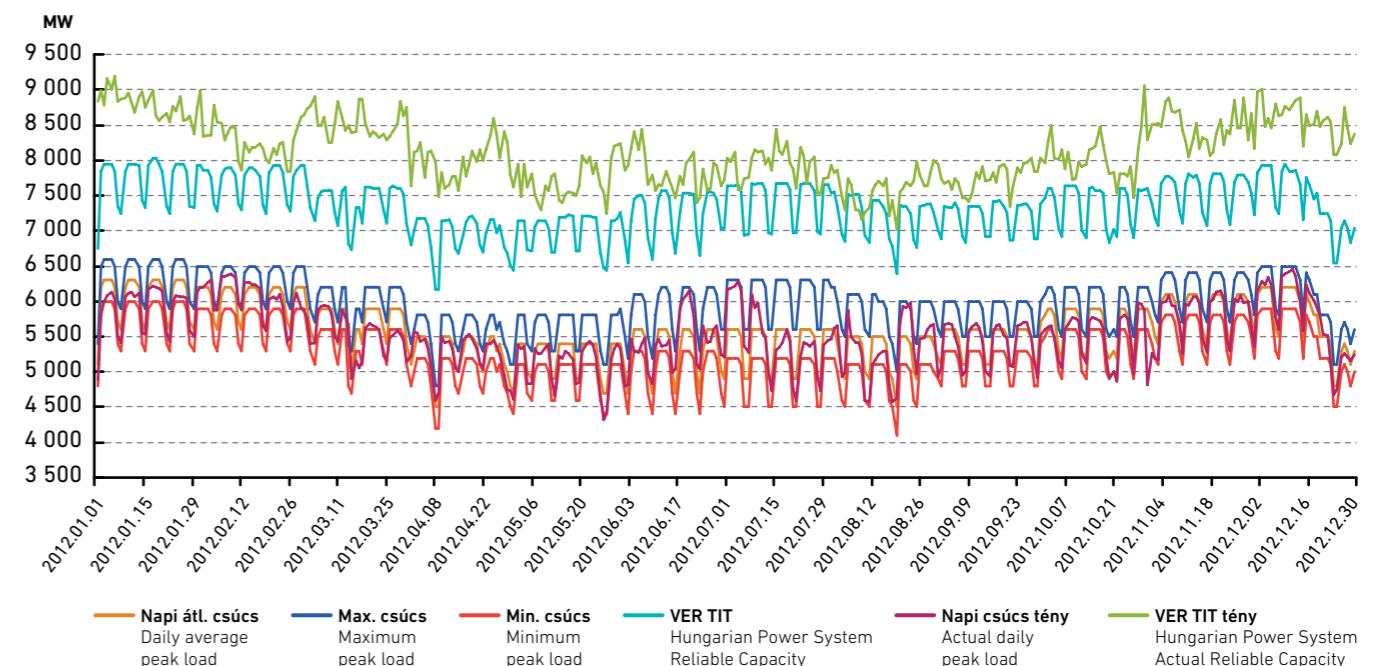
A nyári időszakban, különösen magas terhelés idején, a hiány jellemzően 500 MW körüli, míg a legszűkebb hetekben, egyidejű erőmű-karbantartások idején, 800 MW-ra is felzökkenhet. A szükséges mértékű import-export szaldóval (IMPORT-EXPORT TIT) korrigált maradó teljesítmény (M) már definíció szerint kielégítő nagyságú, még a legnagyobb várható fogyasztói igény mellett is. A naponta ténylegesen igénybe vehető teljesítmények (VER TIT tény), illetve tartalékok (Tartalék TIT tény) a tervezettől a váratlan kiesések (KK+E tény), a piaci szereplők import-export tevékenysége (IMPORT-EXPORT TIT tény), valamint a tényleges terhelés (Napi csúcs tény) függvényében térnek el.

ENTSO-E uses the term "remaining capacity" to evaluate the operational security of the power system. The diagrams above show, on a daily basis, the actual remaining capacity with the generating capacity of domestic power plants and import in peak load period.

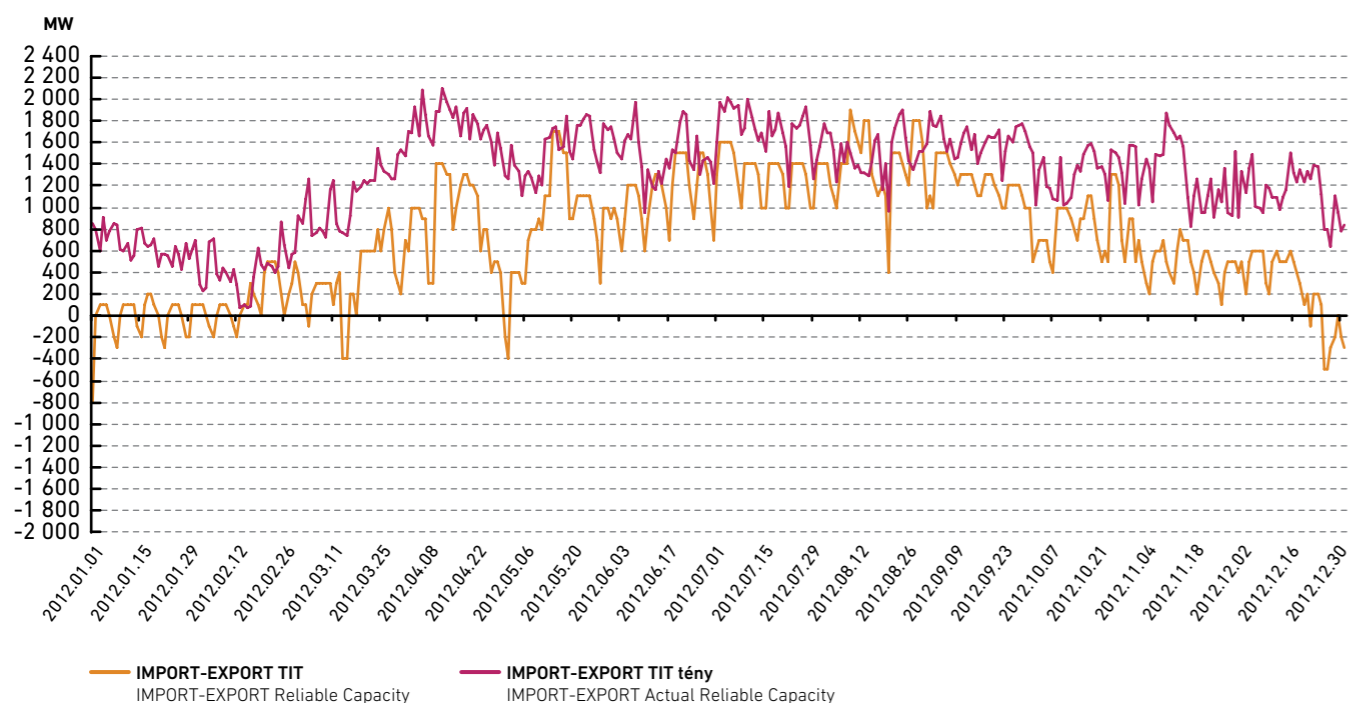
We set the reserve required by ENTSO-E (Reserve Requirement) for upward/downward direction to (gross) 1337 MW, which is (gross) 837 MW (=net +802 MW) TSO reserve +510 MW remaining capacity. Its required amount is changing by countries, it is typically between the range of 5–10% of installed capacity. In the case of Hungary, we consider (gross) 510 MW based on the capacity of largest domestic power units that equals 5% of installed capacity in January. Originally, only domestic generating capacities are involved when calculating remaining capacity. In the case of Hungary, there is not only a shortfall in remaining capacity throughout most of the year, but we can even observe a negative remaining capacity (DomRemCap).

In the summer period, especially when the demand is high, the shortfall is about 500 MW, while it may go up to 800 MW in the scarcest weeks when the power plants are simultaneously maintained. The remaining capacity corrected with the import-export balance (IMPORT-EXPORT Reliable Capacity) is sufficient, even in the period of highest expected demand. Daily reliable capacity (Hungarian Power System – Actual Reliable Capacity) and reserves (Actual Reliable Capacity Reserves) may deviate from the planned amounts depending on the forced outages (Actual Forced Outages+Other Losses), the import-export activities of market participants (IMPORT-EXPORT Actual Reliable Capacity) and the actual load (Actual Daily Peak Load).

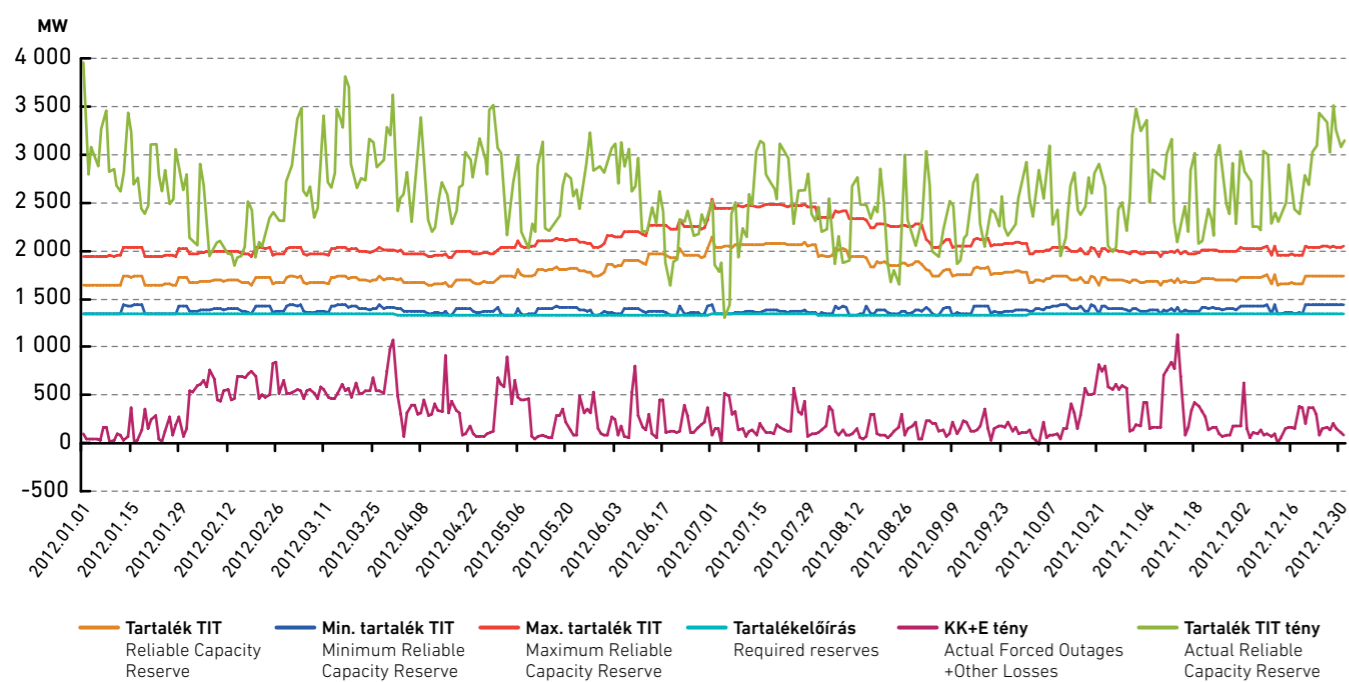
A TERHELÉSEK ÉS A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉGEK, 2012 LOAD AND AVAILABLE CAPACITY, 2012



A SZÜKSÉGES ÉS A TÉNYLEGES CSÚCSIDEI IMPORT-EXPORT SZALDÓ, 2012 THE NEEDED AND ACTUAL PEAK LOAD IMPORT-EXPORT BALANCE, 2012



TERVEZETT ÉS TÉNYLEGES TARTALÉK, ILL. KIESŐ TELJESÍTMÉNY AZ ELŐÍRT TARTALÉKHOZ KÉPEST, 2012 | THE PLANNED AND ACTUAL RESERVES AND CAPACITY LOSS COMPARED TO THE REQUIRED RESERVES, 2012



3 A VER NEMZETKÖZI KAPCSOLATAI INTERNATIONAL RELATIONS OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM

VILLAMOSENERGIA-RENDSZEREK EURÓPÁBAN

Az európai unió 3. energiacsomag elfogadását megelőzően 2008 végén megalakult az európai villamosenergia-rendszerirányítók önkéntes szövetsége, az ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity). A szervezet fokozatosan készült fel a 2009. július 1-jén elkezdett tényleges működésre, az addigi ETSO szervezet és a szinkronterületi szövetségek (UCTE, NORDEL, UKTSOA, ATSOI, BALTSO) 2009 közepéig fokozatosan áadták feladataikat az újnak, és 2009. július 1-jével megszűntek.

2011. március 3-án hatályba lépett az Európai Parlament és a Tanács 714/2009/EK Rendelete, amely az addigi önkéntes ENTSO-E együttműködést az EU-tagállamok TSO-i számára kötelező szintre emelte.

Az ENTSO-E koordinálja a TSO-k műszaki, gazdasági, regulációs vonatkozású együttműködését a villamosenergia-rendszerek üzembiztonságának fenntartása és az egységes európai belső villamosenergia-piac kiszolgálása érdekében.

Tagja 41 TSO 34 európai országból (az EU tagjai Málta kivételével, valamint Bosznia-Hercegovina, Horvátország, Izland, Macedónia, Montenegró, Norvégia, Svájc és Szerbia).

Az ábra jelzi az azonos frekvenciával, szinkron üzemben párhuzamosan járó rendszeregyesüléseket, amelyek keretében a műszaki együttműködés koordinációja történik. Legnagyobb közülük a Kontinentális Európa Regionális Csoport (RG CE, amely korábban az UCTE volt), amelynek tagja 28 TSO 24 európai országból. Az albán, a nyugat-ukrán és az észak-afrikai (marokkói-algériai-tunéziai) rendszerek nem tagjai az RG CE-nek, de azzal szinkron üzemelnek. Nagy Britannia és az Ír-sziget rendszere, illetve a skandináv rendszer egyenáramú, tenger alatti kábelekkel kapcsolódnak az RG CE átviteli hálózatához. Az EU-tag balti országok a volt szovjet tagállamok villamosenergia-rendszereivel (UPS/IPS) szinkron üzemelnek, de keresik az RG CE-vel a szinkron együttműködés lehetőségét. Törökország 2010 szeptemberében kezdte meg szinkron próbaüzemét az RG CE-vel.

POWER SYSTEMS IN EUROPE

Prior to the acceptance of European Union's third energy package, the voluntary association of European Transmission System Operators, ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) was set up at the end of 2008. The organisation gradually prepared for its actual operation starting on 1 July 2009. The former associations of different synchronous areas (UCTE, NORDEL, UKTSOA, ATSOI, BALTSO) and ETSO organisation gradually handed their tasks over to the new one and were terminated on 1 July 2009.

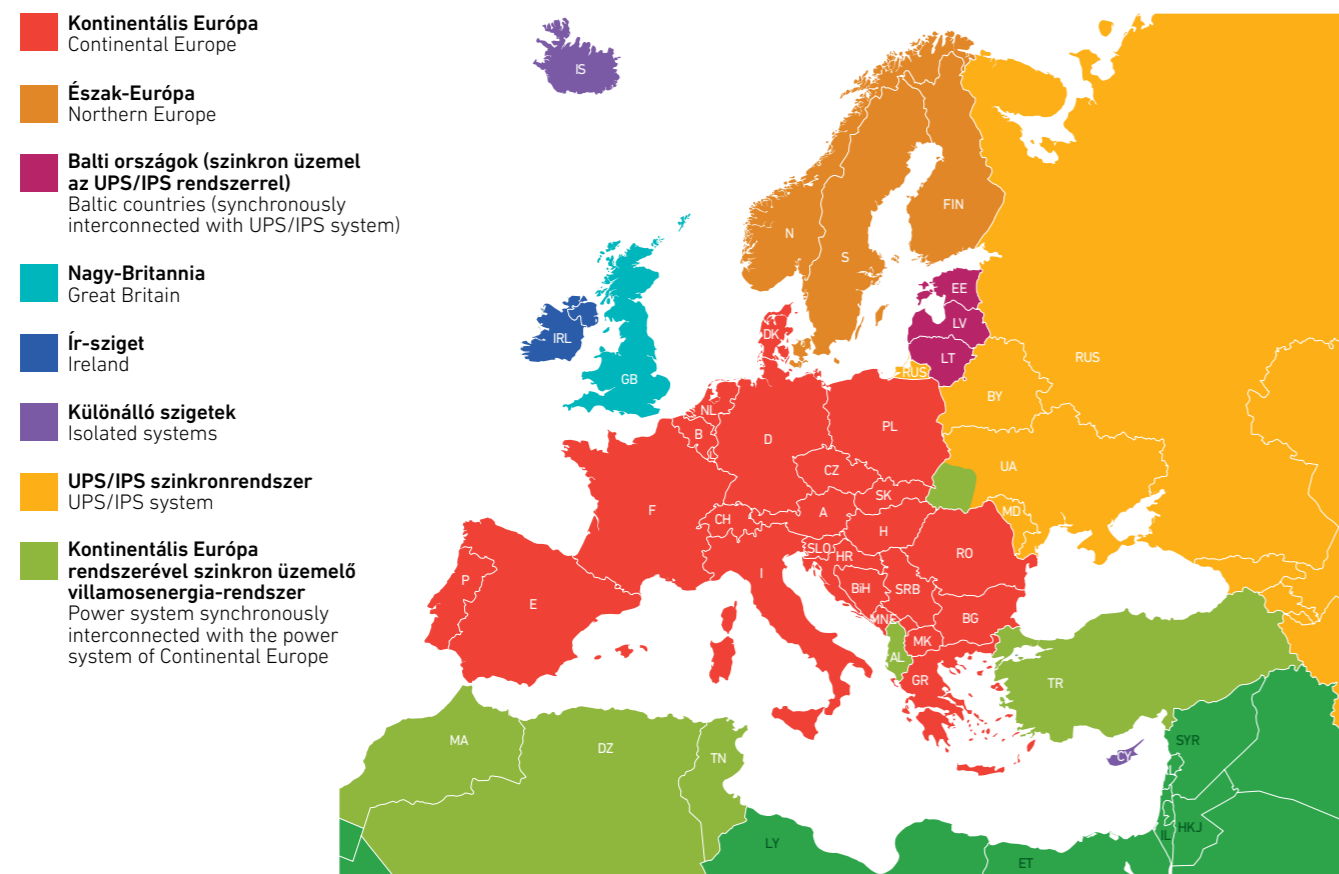
The Regulation 714/2009/EC of the European Parliament and Council came into effect on 3 March 2011 and made the formerly voluntary ENTSO-E cooperation mandatory for the TSOs in EU member states.

ENTSO-E coordinates the technical, economic and regulatory cooperation of TSOs in order to maintain the operation security of power systems and to serve the integrated European internal electricity market. It has 41 members from 34 European countries (EU members except Malta, as well as Bosnia-

Herzegovina, Croatia, Iceland, FYROM, Montenegro, Norway, Switzerland and Serbia).

The map indicates the interconnected systems operating under the same frequency in synchronous operation, in the frame thereof the co-ordination of technical co-operation is realised. The greatest one is the „Continental Europe” Regional Group (RG CE, the earlier UCTE) with 28 members from 24 European countries. The Albanian, West Ukrainian and North African Moroccan-Algerian-Tunisian systems are not members of RG CE, but they are synchronously operating with it. The Interconnected Power Systems of Great Britain and Ireland, and the Scandinavian Power System are connected through DC undersea cables to RG CE's transmission network. The power systems of EU member Baltic states are operating synchronously with the power systems of ex-Soviet member states (UPS/IPS), but they are seeking the opportunity of a synchronous co-operation with RG CE. Turkey started its one-year trial synchronous operation with RG CE in September 2010.

AZ ENTSO-E SZINKRONTERÜLETEIN ALAPULÓ REGIONÁLIS CSOPORTOK REGIONAL GROUPS BASED ON SYNCHRONOUS REGIONS OF ENTSO-E



AZ ENTSO-E SZÁMOKBAN – A TAGORSZÁGOK RENDSZERIRÁNYÍTÓINAK ADATAI* ENTSO-E IN FIGURES – ELECTRICITY SYSTEM DATA OF MEMBER TSOS' COUNTRIES*

ORSZÁG COUNTRY	AT ³	BA	BE	BG	CH ^{3,4}	CY	CZ	DE ³	DK ³	EE	ES	FI	FR	GB ⁵	GR	HR	HU	IE	IS	IT
NETTÓ TERMELÉS¹ – NET GENERATION¹																				
ATOMERŐMŰ (TWH) NUCLEAR & THERMAL (TWH)	0.0	0.0	38.5	14.7	24.3	0.0	28.6	94.6	0.0	0.0	58.5	22.1	404.9	66.1	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	0.0
FOSSZILIS HŐERŐMŰ (TWH) FOSSIL FUELS (TWH)	19.7	8.4	28.8	22.1	2.3	4.5	47.0	346.6	16.4	9.1	135.6	17.9	48.0	231.1	41.8	4.7	14.7	20.4	0.0	204.7
VÍZERŐMŰ (TWH) – HYDRAULIC GENERATION (TWH)	42.8	3.8	1.7	3.8	39.9	0.0	3.0	23.4	0.0	0.0	23.4	16.6	63.8	6.9	4.6	4.8	0.2	1.0	12.2	43.3
EGYÉB MEGÚJULÓ ENER- GIA TERMELÉS (TWH) OTHER RENEWABLE GENERATION (TWH)	0.0	0.0	7.7	1.3	1.4	0.2	2.6	106.2	12.5	1.3	65.9	10.4	24.7	23.3	4.2	0.4	2.2	4.1	4.9	36.7
EBBŐL SZÉL OF WHICH WIND	0.0	0.0	2.9	1.1	0.1	0.2	0.4	46.0	10.2	0.4	48.5	0.5	14.9	12.6	3.2	0.3	0.7	4.0	0.0	13.1
EBBŐL NAP OF WHICH SOLAR	0.0	0.0	1.6	0.2	0.0	0.0	2.2	27.6	0.0	0.0	12.5	0.0	4.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
EBBŐL BIOMASSZA OF WHICH BIOMASS	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	1.9	0.9	4.8	9.9	5.5	0.0	0.2	0.1	1.5	0.0	0.0	n.a.
NEM ISMERT FORRÁSOK- BÓL SZÁRMAZÓ TERMELÉS (TWH) NON-IDENTIFIABLE GEN- ERATION (TWH)	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
ÖSSZES TERMELÉS (TWH) TOTAL GENERATION (TWH)	72.0	12.2	76.6	41.9	68.0	4.7	81.1	570.8	28.9	10.5	283.7	67.7	541.4	327.4	50.5	9.9	31.9	25.6	17.1	284.7

FOGYASZTÁS¹ – CONSUMPTION¹																				
FOGYASZTÁS (TWH) CONSUMPTION (TWH)	69.3	12.1	84.9	32.5	64.8	4.7	63.0	539.9	34.3	8.1	267.4	85.1	489.5	333.4	52.1	17.3	39.9	25.7	17.1	325.3
ELTÉRÉS A 2011. ÉVI ÉRTÉKHEZ KÉPEST (%) VARIATION (COMPARED WITH 2011) (%)	1.0	-0.5	-2.5	-2.3	0.5	-4.6	0.0	-0.8	-0.6	4.0	4.9	1.0	2.1	1.3	-1.6	-1.1	-0.6	-1.7	-0.2	-2.8
ENTSO-E ÁTVITELI HÁLÓ- ZATI VESZTESÉG A FO- GYASZTÁS ARÁNYÁBAN (%) ENTSO-E TRANSMISSION NETWORK LOSSES IN PROPORTION TO CONSUMPTION (%)																				

NETTÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉG 2012. DECEMBER 31-ÉN² NET GENERATING CAPACITY AS OF 31 DECEMBER 2012²																				
ATOMERŐMŰVEK TELJESÍTŐKÉPESSÉGE (MW) NGC NUCLEAR (MW)	0	0	5 926	2 000	3 278	0	3 800	12 048	0	0	7 582	2 692	63 130	9 726	0	0	1 892	0	0	0
FOSSZILIS HŐERŐMŰVEK TELJESÍTŐKÉPESSÉGE (MW) – NGC FOSSIL FUELS (MW)	7 425	1 506	8 385	6 888	388	1 218	10 960	66 967	7 486	2 303	48 389	9 363	27 808	58 324	9 640	1 788	6 853	6 132	52	7 3824
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – VÍZERŐMŰVI (MW) – NGC HYDRO POWER (MW)	12 919	1 971	1 422	3 161	13 723	0	2 216	9 209	10	4	19 285	3 172	25 388	3 889	3 231	2 110	52	508	1 860	21 737
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – MEGÚJULÓ ENERGIÁ- FORRÁS (MW) – NGC RENEWABLE ENERGY SOURCES (MW)	1 054	0	5 080	1 713	508	147	2 349	53 532	3 967	343	29 781	2 418	12 354	5 111	2 926	165	773	1 678	661	23 147
EBBŐL SZÉL OF WHICH WIND	1 017	0	1 348	677	42	147	263	28 254	3 950	266	22 497	287	7 449	5 111	1 457	165	324	1 663	0	6 959
EBBŐL NAP OF WHICH SOLAR	n.a.	0	2 501	1 013	111	0	2 086	22 306	17	n.a.	6 390	0	3 515	0	1 424	0	0	0	0	12 918
EBBŐL BIOMASSZA OF WHICH BIOMASS	n.a.	0	n.a.	23	n.a.	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	894	2 131	0	0	45	0	449	0	0	2 542
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – EGYÉB FORRÁS (MW) NGC OTHER SOURCES (MW)	0	0	0	0	204	0	0	3 263	44	n.a.	0	44	0	804	90	0	0	272	0	0
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – ÖSSZES (MW) NGC TOTAL (MW)	21 398	3 477	20 813	13 762	18 101	1 365	19 325	145 019	11 507	2 650	105 037	17 689	128 680	77 854	15 887	4 063	9 570	8 590	2 573	118 708

(folytatás) (continued)

ORSZÁG COUNTRY	LT	LU ³	LV	ME ⁴	MK	NI ⁷	NL	NO	PL ⁸	PT	RO	RS	SE	SI	SK	ENTSOE ⁹
-------------------	----	-----------------	----	-----------------	----	-----------------	----	----	-----------------	----	----	----	----	----	----	---------------------

NETTÓ TERMELÉS ¹ – NET GENERATION ¹																
ATOMERŐMŰ (TWH) NUCLEAR & THERMAL (TWH)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	61.2	5.2	14.5	862.3
FOSSZILIS HŐERŐMŰ (TWH) FOSSIL FUELS (TWH)	3.0	2.3	2.0	1.4	4.8	6.0	78.0	3.4	134.2	23.1	28.6	30.0	4.6	4.6	5.8	1555.7
VÍZERŐMŰ (TWH) – HYDRAULIC GENERATION (TWH)	0.9	1.2	3.7	1.2	1.1	0.0	0.0	142.9	2.4	6.4	12.2	9.9	77.7	3.7	4.3	563.0
EGYÉB MEGÚJULÓ ENERGIÁ TERMELÉS (TWH) OTHER RENEWABLE GENERATION (TWH)	0.7	0.2	0.4	0.0	0.0	1.1	17.0	1.6	11.8	13.0	3.0	0.0	17.9	0.0	1.3	377.7
EBBŐL SZÉL OF WHICH WIND	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	1.0	5.0	1.6	4.4	10.0	2.7	0.0	7.1	0.0	0.0	191.7
EBBŐL NAP OF WHICH SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	68.6
EBBŐL BIOMASSZA OF WHICH BIOMASS	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	n.a.	0.0	7.4	2.6	0.2	0.0	10.8	0.0	0.0	0.0	79.6
NEM ISMERT FORRÁSOKBÓL SZÁRMAZÓ TERMELÉS (TWH) NON-IDENTIFIABLE GENERATION (TWH)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	11.7
ÖSSZES TERMELÉS (TWH) TOTAL GENERATION (TWH)	4.7	3.6	6.0	2.6	5.8	7.1	98.8	147.8	148.4	42.6	54.3	39.9	161.6	13.6	26.8	3370.4

FOGYASZTÁS ¹ – CONSUMPTION ¹																
FOGYASZTÁS (TWH) – CONSUMPTION (TWH)	10.6	6.3	7.7	4.2	8.5	7.0	115.9	127.9	144.9	49.1	54.4	39.7	142.0	12.6	26.8	3323.0
ELTÉRÉS A 2011. ÉVI ÉRTÉKHEZ KÉPEST (%) VARIATION (COMPARED WITH 2011) (%)	1.8	-4.4	6.2	n.a.	-5.5	1.3	-1.6	4.8	-0.6	-2.9	-0.9	-1.3	2.0	0.6	0.2	0.3
ENTSO-E ÁTVITELI HÁLÓZATI VESZTESÉG A FOGYASZTÁS ARÁNYÁBAN (%) – ENTSO-E TRANSMISSION NETWORK LOSSES IN PROPORTION TO CONSUMPTION (%)																1,62

NETTÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉG 2012. DECEMBER 31-ÉN ² NET GENERATING CAPACITY AS OF 31 DECEMBER 2012 ²																
ATOMERŐMŰVEK TELJESÍTŐKÉPESSÉGE (MW) NGC NUCLEAR (MW)	0	0	0	0	0	0	504	0	0	0	1300	0	9363	696	1940	125877
FOSSZILIS HŐERŐMŰVEK TELJESÍTŐKÉPESSÉGE (MW) NGC FOSSIL FUELS (MW)	2691	499	757	220	1157	5880	22265	1166	29420	8270	9460	5507	4666	1754	3190	452601
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – VÍZERŐMŰVI (MW) – NGC HYDRO POWER (MW)	876	1134	1556	660	503	12	38	30164	2344	5656	6196	2888	16203	1136	2534	197767
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁS (MW) – NGC RENEWABLE ENERGY SOURCES (MW)	337	91	110	0	0	1094	2628	450	3169	4620	1801	0	7151	n.a.	767	169925
EBBŐL SZÉL OF WHICH WIND	274	41	81	0	0	1027	2509	450	2562	4194	1753	0	3745	n.a.	3	98515
EBBŐL NAP OF WHICH SOLAR	8	40	0	0	0	71	0	1	220	21	0	24	n.a.	524	53190	
EBBŐL BIOMASSZA OF WHICH BIOMASS	54	n.a.	29	0	0	68	48	0	606	179	27	0	3036	n.a.	168	10299
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – EGYÉB FORRÁS (MW) NGC OTHER SOURCES (MW)	0	16	0	0	0	987	0	0	0	0	0	0	n.a.	0	5724	
TELJESÍTŐKÉPESSÉG – ÖSSZES (MW) NGC TOTAL (MW)	3904	1740	2423	880	1660	6986	26422	31780	34933	18546	18757	8395	37383	3586	8431	951894

¹ Az ENTSO-E-től kapott adatok alapján. – Data from ENTSO-E
² Minden érték az adott ország értékei 100%-ának felel meg. – ¹ All values are calculated to represent 100% of the national values.
³ Minden érték azonos az adott ország értékeivel és ugyanolyan megbízható adatokkal szolgál. ² All values are identical with the national values and their representativity.
⁴ Nettó teljesítőképesség adatok 2011. december 31-én. – ³ NGC values as of 31 December 2011.
⁵ Az ENTSO-E adatbázis alapján végzett számítások különböznek a Swiss Federal Office of Energy hivatalos adataitól. – ⁴ Calculation based on the ENTSO-E database differs from the official values from the Swiss Federal Office of Energy.
⁶ A GB országgóddal ellátott adatok Anglia, Skócia és Wales összesített havi statisztikai adatait jelentik. – ⁵ All data with the country code GB represents monthly statistical data as sum of England, Scotland and Wales.
⁷ 2011. évi nettó termelési és fogyasztási adatok. – ⁶ Net generation and consumption data as of the year 2011.
⁸ Minden NI országgóddal ellátott adat Észak-Írország havi statisztikai adatait jelentik. – ⁷ All data with the country code NI represents the monthly statistical data of GB Northern Ireland.
⁹ Üzemviteli adatok. A biomassza kategória magában foglalja a kapcsolt hagyományos hő- és villamosenergia-termelésben felhasznált biomassza forrást is. – ⁸ Operational data. Subcategory biomass includes energy from biomass co-firing in conventional thermal unit.
¹⁰ Az ENTSO-E tag TSO-k összesített adatai. – ⁹ Calculated sum of the ENTSO-E member TSOs' countries.

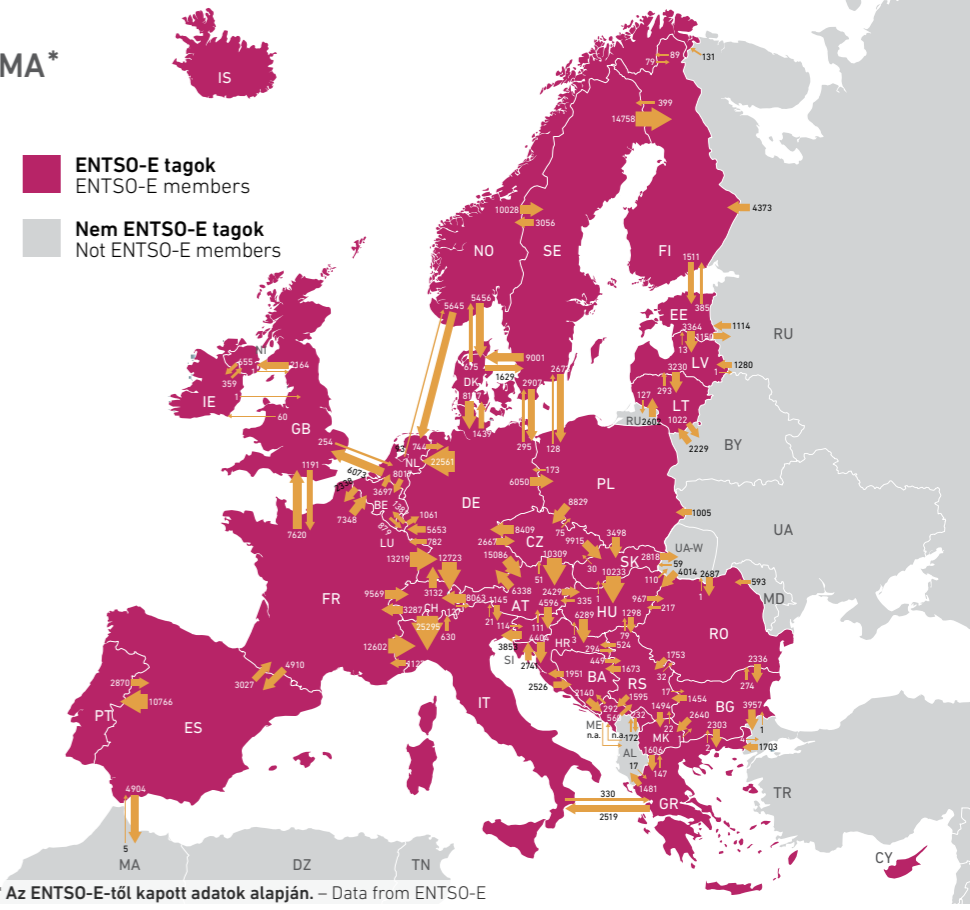
ORSZÁGKÓDOK – COUNTRY CODES		
AT	Ausztria	Austria
BA	Bosznia	Bosnia
BE	Belgium	Belgium
BG	Bulgária	Bulgaria
CH	Svájc	Switzerland
CY	Ciprus	Cyprus
CZ	Csehország	Czech Republic
DE	Németország	Germany
DK	Dánia	Denmark
EE	Észtország	Estonia
ES	Spanyolország	Spain
FI	Finnország	Finland
FR	Franciaország	France
GB	Nagy-Britannia	Great Britain
GR	Görögország	Greece
HR	Horvátország	Croatia
HU	Magyarország	Hungary
IE	Írország	Ireland
IS	Ízland	Iceland
IT	Olaszország	Italy
LT	Litvánia	Lithuania
LU	Luxemburg	Luxembourg
LV	Lettország	Latvia
ME	Montenegró	Montenegro
MK	Macedónia	Macedonia
NI	Észak-Írország	Northern Ireland
NL	Hollandia	Netherlands
NO	Norvégia	Norway
PL	Lengyelország	Poland
PT	Portugália	Portugal
RO	Románia	Romania
RS	Oroszország	Russia
SE	Svédország	Sweden
SI	Szlovénia	Slovenia
SK	Szlovákia	Slovakia



4 HATÁRKERESZTEZÉSEK FORGALMA CROSS-BORDER EXPORTS/IMPORTS

HATÁRKERESZTEZÉSEK FORGALMA* PHYSICAL ENERGY FLOWS*

ORSZÁG COUNTRY	IMPORT (GWh)	EXPORT (GWh)	SZALDÓ BALANCE
AT	25989	22622	3367
BA	4491	4540	-49
BE	16752	6914	9838
BG	2357	10628	-8271
CH	30985	31841	-856
CY	—	—	—
CZ	11577	28708	-17131
DE	44160	67256	-23096
DK	15896	10481	5415
EE	2638	4899	-2261
ES	7785	18697	-10912
FI	19595	1999	17596
FR	11752	55268	-43516
GB	13695	3669	10026
GR	5959	4153	1806
HR	13168	5564	7604
HU	16975	9000	7975
IE	715	360	355
IS	—	—	—
IT	45414	2222	43192
LT	8060	1442	6619
LU	6532	2448	4084
LV	4937	3245	1692
ME	3447	852	n.a.
MK	4281	1629	2652
NI	2523	656	1867
NL	32157	14927	17230
NO	4044	21208	-17164
PL	9803	12644	-2841
PT	10766	2870	7896
RO	4553	4307	246
RS	6002	5358	644
SE	12479	32395	-19916
SI	7451	8368	-917
SK	13473	13081	392



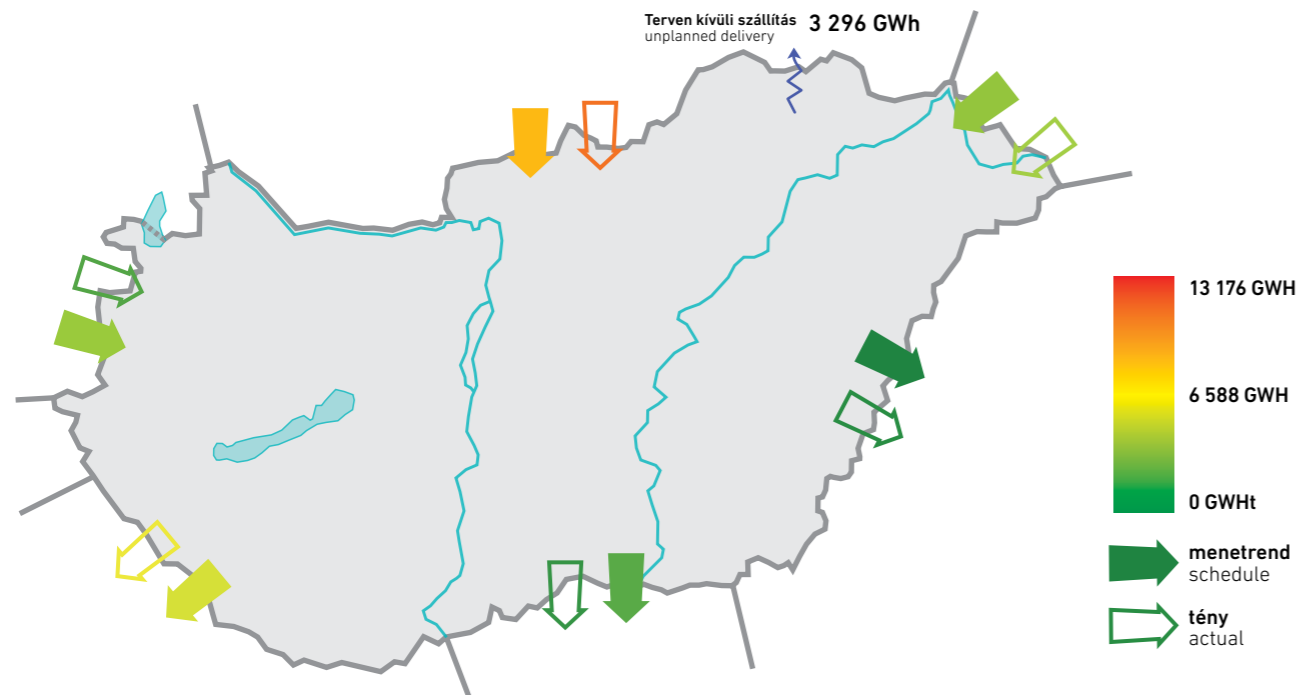
* Az ENTSO-E-től kapott adatok alapján. – Data from ENTSO-E

2012. ÉVI ELSZÁMOLT KERESKEDELMI ÉS TÉNYLEGES (MÉRT) FIZIKAI
VILLAMOSENERGIA-FORGALOM (GWH) | SETTLED AND ACTUAL (MEASURED)
ELECTRICITY EXCHANGES (GWH), 2012

AUSZTRIA AUSTRIA	MENETREND SCHEDULE	TÉNY ACTUAL
Import	5 627,9 GWh	2 427,7 GWh
Export	1 625,8 GWh	334,8 GWh
Szaldó – Balance	4 002,0 GWh	2 092,9 GWh
Átlagos import Average import	640,7 MW	276,4 MW
Átlagos Export Average export	185,1 MW	38,1 MW

SZLOVÁKIA SLOVAKIA	MENETREND SCHEDULE	TÉNY ACTUAL
Import	8 980 GWh	10 230,8 GWh
Export	564,3 GWh	1,7 GWh
Szaldó – Balance	8 416,5 GWh	10 229,2 GWh
Átlagos import Average import	1 022,4 MW	1 164,7 MW
Átlagos Export Average export	67,0 MW	0,2 MW

UKRAJNA UKRAINE	MENETREND SCHEDULE	TÉNY ACTUAL
Import	3 825,3 GWh	4 013,6 GWh
Export	0,0 GWh	109,6 GWh
Szaldó – Balance	3 825,3 GWh	3 904,0 GWh
Átlagos import Average import	436,7 MW	456,9 MW
Átlagos Export Average export	0,0 MW	12,5 MW



HORVÁTORSZÁG CROATIA	MENETREND SCHEDULE	TÉNY ACTUAL
Import	2 369,4 GWh	3,5 GWh
Export	7 982,8 GWh	6 296,0 GWh
Szaldó – Balance	-5 613,4 GWh	-6 292,5 GWh
Átlagos import Average import	270,5 MW	0,2 MW
Átlagos Export Average export	908,8 MW	238,9 MW

SZERBIA SERBIA	MENETREND SCHEDULE	TÉNY ACTUAL
Import	2 133,0 GWh	77,9 GWh
Export	4 485,1 GWh	1 295,4 GWh
Szaldó – Balance	-2 352,0 GWh	-1 217,5 GWh
Átlagos import Average import	253,9 MW	8,9 MW
Átlagos Export Average export	510,6 MW	147,5 MW

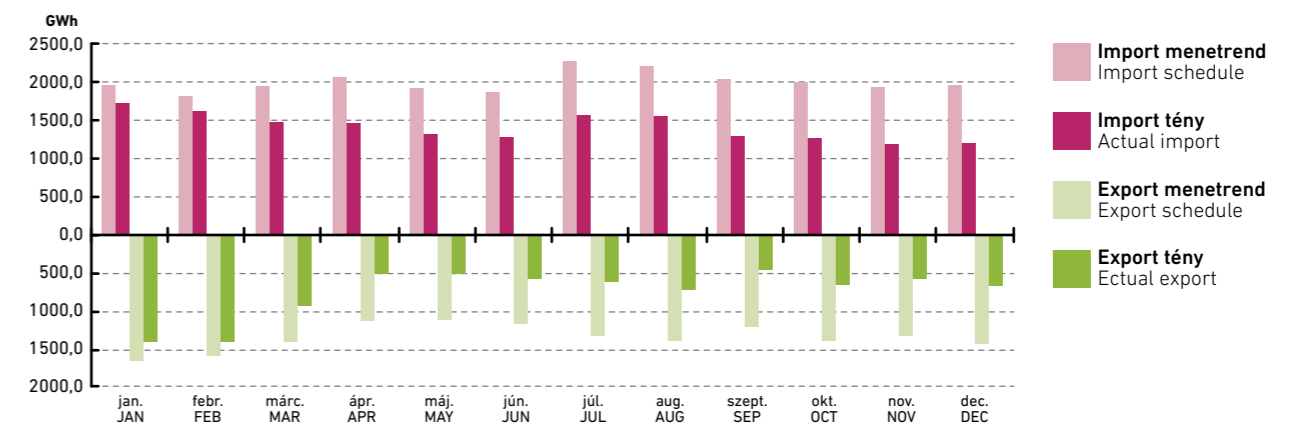
ROMÁNIA ROMANIA	MENETREND SCHEDULE	TÉNY ACTUAL
Import	1 108,2 GWh	215,1 GWh
Export	1 417,4 GWh	965,4 GWh
Szaldó – Balance	-309,2 GWh	-750,3 GWh
Átlagos import Average import	126,5 MW	24,5 MW
Átlagos Export Average export	163,1 MW	109,9 MW

TELJES IMPORT TERV TOTAL IMPORT, PLAN	24 044,532 GWh
TELJES EXPORT TERV TOTAL EXPORT, PLAN	16 075,400 GWh
IMPORT-EXPORT TERV IMPORT-EXPORT, PLAN	7 969,132 GWh
TELJES IMPORT TÉNY TOTAL IMPORT, ACTUAL	16 968,641 GWh
TELJES EXPORT TÉNY TOTAL EXPORT, ACTUAL	9 002,805 GWh
IMPORT-EXPORT TÉNY IMPORT-EXPORT, ACTUAL	7 965,836 GWh

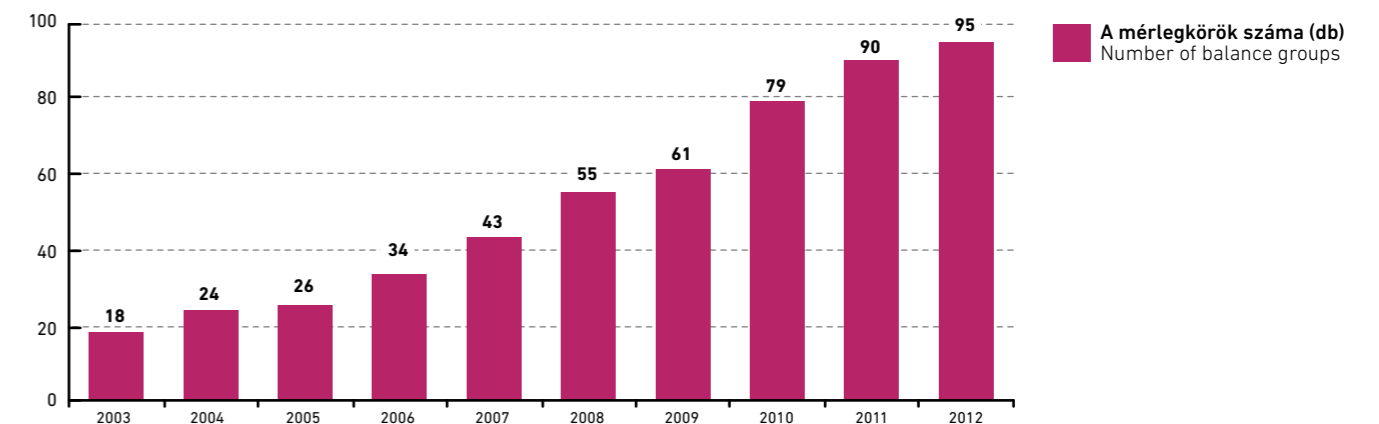
VILLAMOSENERGIA-KÜLKEREDEKELMI ADATOK, 2012 (GWH)
ELECTRICITY EXPORT/IMPORT, 2012 (GWH)

	IMPORT MENETREND IMPORT SCHEDULE	EXPORT MENETREND EXPORT SCHEDULE	IMPORT TÉNY IMPORT ACTUAL	EXPORT TÉNY EXPORT ACTUAL
Január – January	1 965,3	1 643,5	1 724,4	1 403,9
Február – February	1 813,6	1 587,8	1 621,2	1 395,4
Március – March	1 946,4	1 402,4	1 473,1	929,8
Április – April	2 075,6	1 125,5	1 461,1	511,2
Május – May	1 927,0	1 116,9	1 319,1	511,0
Június – June	1 875,1	1 161,9	1 283,1	568,7
Július – July	2 282,7	1 314,8	1 573,6	605,7
Augusztus – August	2 218,9	1 381,0	1 558,2	720,6
Szeptember – September	2 038,3	1 201,5	1 294,2	457,9
Október – October	2 004,6	1 391,1	1 269,4	655,3
November – November	1 934,8	1 317,9	1 193,1	576,1
December – December	1 962,4	1 431,1	1 198,0	667,3
Év összesen – Year total	24 044,5	16 075,4	16 968,6	9 002,8

KÜLKERESKEDELMI FORGALOM, 2012
EXPORTS/IMPORTS, 2012



A MÉRLEGKÖRÖK SZÁMA 2003-2012
NUMBER OF BALANCE GROUPS 2003-2012

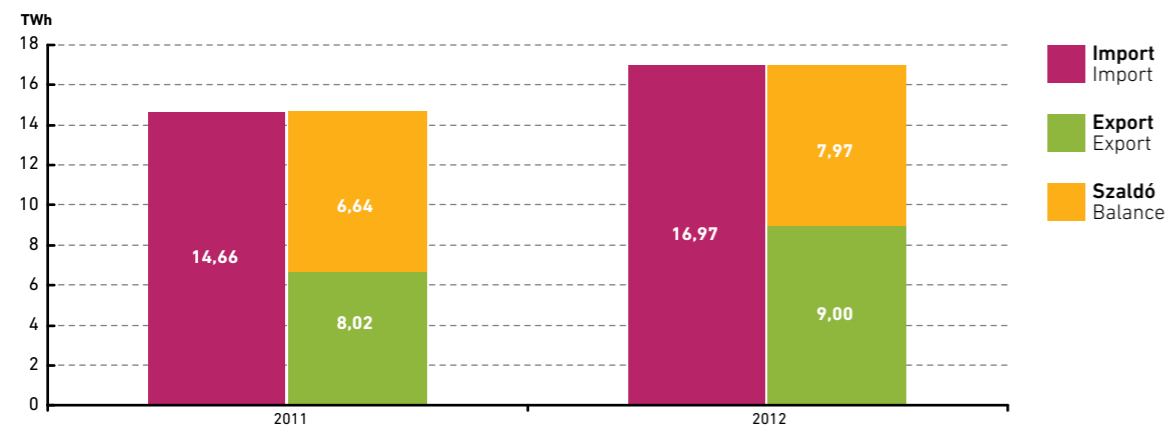


VILLAMOS ENERGIA HATÁRKERESZTÉZÉSI FIZIKAI FORGALMÁNAK ALAKULÁSA ELECTRICITY CROSS-BORDER EXPORT/IMPORT

AZ ÉVES FIZIKAI FORGALOM ALAKULÁSA 2012-BEN (GWh) ANNUAL PHYSICAL EXPORT/IMPORT, 2012 (GWh)

HATÁRMETSZÉK COUNTRY	IMPORT (GWh) IMPORT (GWh)	EXPORT (GWh) EXPORT (GWh)	SZALDÓ BALANCE
Ukrajna – Ukraine	4 013,6	109,6	3 904,0
Szlovákia – Slovakia	10 230,8	1,7	10 229,2
Románia – Romania	215,1	965,4	-750,3
Szerbia – Serbia	77,9	1 295,4	-1 217,5
Horvátország – Croatia	3,5	6 295,9	-6 292,5
Ausztria – Austria	2 427,7	334,8	2 092,9
Összesen – Total	16 968,6	9 002,8	7 965,8

AZ ÉVES FIZIKAI FORGALOM ALAKULÁSA 2011–2012-BEN (GWh) ANNUAL PHYSICAL EXPORT/IMPORT, 2011–2012 (GWh)

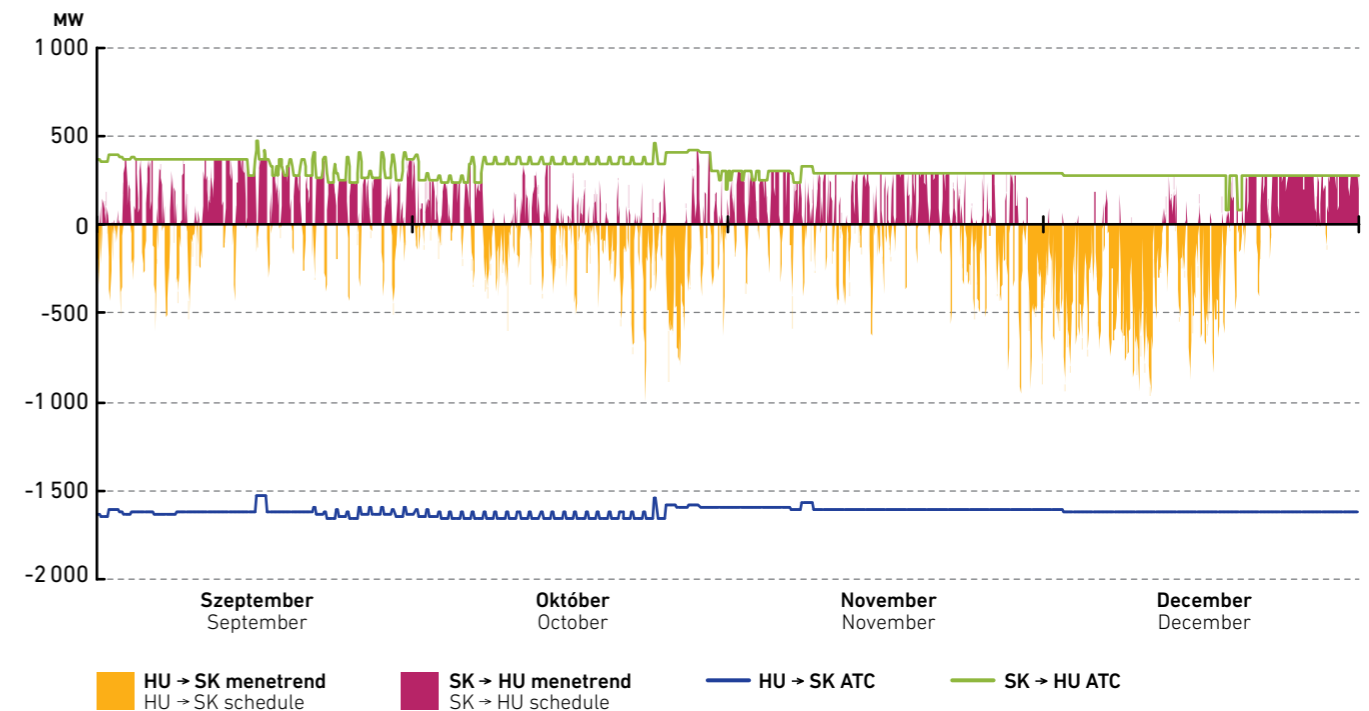


KERESKEDELMI FORGALOM, 2012 (GWh) | TRADE, 2012 (GWh)

MEGNEVEZÉS ITEM	VILLAMOSENERGIA KERESKEDŐK - TELJES KÖRŰ ENGEDÉLLEL ELECTRICITY TRAD- ERS - WITH FULL LICENCE	VILLAMOSENERGIA KERESKEDŐK - KORLÁTOZOTT ENGEDÉLLEL ELECTRICITY TRAD- ERS - WITH LIMITED LICENCE	FELHASZNÁLÓK USERS	RENDSZERIRÁNYÍTÓ* TSO*		ÖSSZESEN TOTAL	ÖSSZESEN 2012/2011 TOTAL 2012/2011 %
				TERVEN KÍVÜLI SZÁLLÍTÁS UNPLANNED DELIVERY	PIACÖSSZE- KAPCSOLÁS SORÁN HATÁRON KERESZTÜL SZÁLLÍTÁS CROSS-BORDER DELIVERY DURING MARKET COUPLING		
Export (-) Export (-)	1 186,7	14 547,0	0,0	3,3	341,7	16 078,7	105,70%
Import (+) Import (+)	2 920,3	20 819,3	0,0	0	304,9	24 044,5	110,00%
Szaladó Balance	1 733,6	6 272,3	0,0	-3,3	-36,8	7 965,8	83,40%

* Tartalmazza az ENTSO-E nem szándékolt eltéréseit. – It includes the non-planned deviation values in ENTSO-E.

A PIAC-ÖSSZEKAPCSOLÁSBAN FELJÁNLOTT ÉS KIHASZNÁLT NAPI KAPACITÁS (2012.09.12.–2012.12.31.) | OFFERED AND USED DAILY CAPACITY DURING MARKET COUPLING (12 SEPTEMBER 2012–31 DECEMBER 2012)



MAGYAR ÉS SZLOVÁK ÁRAK ARÁNYA, 2012 HUNGARIAN AND SLOVAK PRICES, 2012



Magyarzat: Az ábra a magyar és a szlovák tőzsdén kialakult másnapi villamos-energia árak alapján készült, annak szemléltetésére, hogy az órák hány százalékában voltak egyenlők, illetve egyik vagy másik drágább. Amint az jól látszik, a piac-összekapcsolás elindulásával (2012.09.12) jelentősen megnőtt azon órák száma, ahol a két ár megegyezik. – Note: The diagram is based on the day-ahead electricity prices of Hungarian and Slovak exchange market to demonstrate the percentage of hours when the prices were the same, cheaper or more expensive. It can clearly be seen that the number of hours has significantly increased since the launch of market coupling (12 September 2012) where the prices of two exchange markets are the same.



5 ERŐMŰVEK POWER PLANTS

RENDSZERSZINTŰ KOORDINÁCIÓBAN RÉSZTVEVŐ ERŐMŰVEK, 2012 POWER PLANTS IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012



VER ERŐMŰVEK TELJESÍTŐKÉPESSÉGE, 2012 CAPACITY OF HUNGARIAN POWER SYSTEM, 2012

ERŐMŰVEK BRUTTÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉGE, 2012 GROSS CAPACITY OF POWER PLANTS, 2012

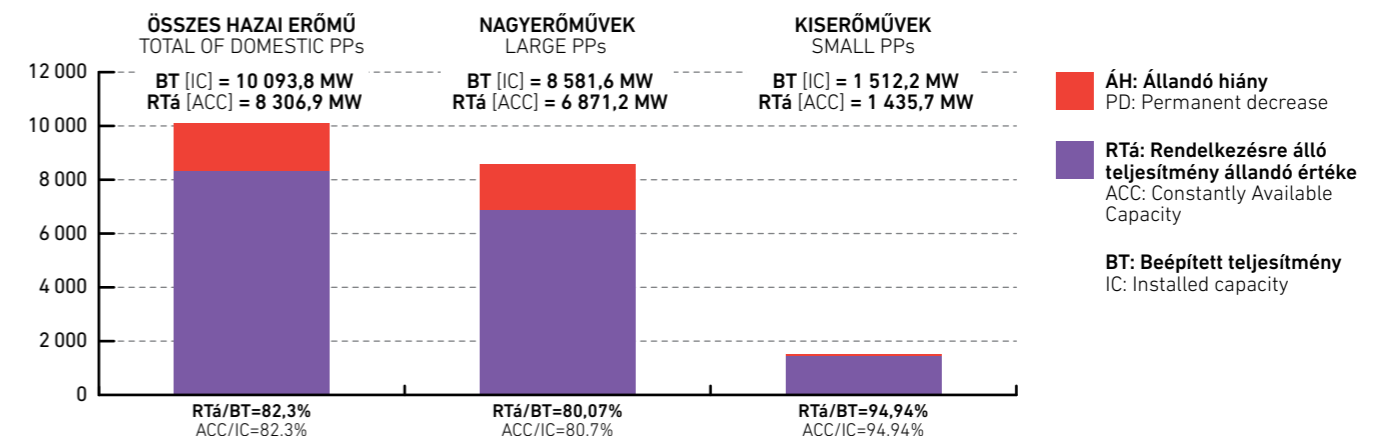
	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	VÁLTOZÁS CHANGE (2012-2011)
VER ERŐMŰVEK BT* IC OF POWER PLANTS*	7 184	8 282	8 777	8 595	8 691	9 014	9 140	9 172,7	9 317	10 108,8	10 093,9	-14,9
VER ERŐMŰVEK RTá* ACC OF POWER PLANTS*	6 812	7 813	7 732	7 860	7 693	7 960	7 998	7 768,5	8 412,7	9 140	8 306,9	-833,1
VER ERŐMŰVEK BRUTTÓ CSÚCSTERHELÉS* GROSS PEAK LOAD OF POWER PLANTS*	4 181	4 922	4 875	4 893	5 335	6 461	5 873	5 206	5 524	5 578	4 639	-939
GARANTÁLT IMPORT GUARANTEED IMPORT	1 858	400	645	550	600	700	105	0	0	0	0	0
BT+IMPORT IC+IMPORT	9 042	8 682	9 476	9 151	9 292	9 714	9 245	9 172,7	9 317	10 108,8	8 306,9	-1 801,9
RTá+IMPORT ACC+IMPORT	8 929	8 213	8 394	8 397	8 244	8 660	8 103	7 768,5	8 412,7	9 140	4 639	-4 501
BRUTTÓ CSÚCSTERHELÉS (ÉVES) – GROSS PEAK LOAD (ANNUAL)	6 534	5 742	6 357	6 439	6 432	6 602	6 388	6 380	6 560	6 492	6 463	-29

* december havi átlag érték – * monthly average value in December

MEGOSZLÁS A KIS ÉS NAGYERŐMŰVEK KÖZÖTT, 2012 SHARE BETWEEN SMALL AND LARGE POWER PLANTS, 2012

	BT IC		Rtá ACC		RTv ACv		RTv/BT ARÁNY ACv/IC RATIO	RTv/BT HIÁNY (100%-RTv/BT ARÁNY) ACv/IC LOSS (100%-ACv/IC RATIO)
	MW	%	MW	%	MW	%	%	%
NAGY ERŐMŰVEK LARGE POWER PLANTS	8 581,6	85,02%	6 871,2	82,72%	7 197	85,72%	83,87%	16,13%
KISERŐMŰVEK SMALL POWER PLANTS	1 512,2	14,98%	1 435,7	17,28%	1 198,6	14,28%	79,26%	20,74%
ÖSSZESEN – TOTAL	10 093,8	100,00%	8 306,9	100,00%	8 395,6	100,00%	83,18%	16,82%

ERŐMŰVEK BRUTTÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉGE, 2012 GROSS CAPACITY OF POWER PLANTS, 2012



A HAZAI VER ERŐMŰVEK ADATAI 2012. DECEMBER 31-ÉN
DATA OF POWER PLANTS IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM ON 31 DECEMBER 2012

ENERGIA FORRÁS ENERGY SOURCE	TÍPUS TYPE	NBP [MW] NTO [MW]	BT [MW] IC [MW]	GÉPEGYSÉGEK VILLAMOS TELJE- SÍTMÉNYE [MW] CAPACITY OF UNITS [MW]	ÁH [MW] CONLOSS [MW]	RTá [MW] ACC [MW]	GÉP [DB] No. OF UNITS	SZABÁLYOZ- HATÓ ERŐMŰ? REGULATED POWER PLANT	SZABÁLYOZ- HATÓSÁGI TARTOMÁNY MÉRTÉKE [MW] CONTROL RANGE [MW]	CSATLAKOZÁSI FESZÜLTÉG SZINT [kV] CONNECTION VOLTAGE LEVEL [kV]
---------------------------------	---------------	----------------------------	--------------------	--	----------------------------	----------------------	-----------------------------	---	---	--

RENDSZERSZINTŰ KOORDINÁCIÓBAN RÉSZTVEVŐ NAGY ÉS KIS ERŐMŰVEK – BIG AND SMALL POWER PLANTS IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM

PAKS ¹	nukleáris – nuclear	gőzt – steam turbine	0	2 000,0	8x250	0,0	2 000,0	8	igen - yes	100	400
TISZA II.	szénhidrogén hydrocarbon	gőzt – steam turbine	0	900,0	4x225	900,0	0,0	4	igen - yes	0	220+400
DUNAMENTI F.	szénhidrogén hydrocarbon	gőzt – steam turbine	0	1 075,0	5x215	215,0	860,0	5	igen - yes	660	220
DUNAMENTI GT	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	446,0	60+145+156+25+60	0,0	446,0	5	igen - yes	238	120+220
DUNAMENTI GT ³	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	407,7	275,2 + 132,5	0,0	407,7	2	igen - yes	292	220
MÁTRA	lignit+biomassza lignit+biomassza	gőzt – steam turbine	0	884,0	2x100+220+2x232	30,0	854,0	5	igen - yes	410	120+220
	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	66,0	2x33	0,0	66,0	2	igen - yes		
GÖNYŰ	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	433,0	433	0,0	433,0	1	igen - yes	188	400
ALPIQ CSEPEL	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	292,0	2x146	10,0	282,0	2	igen - yes	231	120
	szénhidrogén hydrocarbon	gőzt – steam turbine	0	118,0	118	4,9	113,1	1	igen - yes		
	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	127,9	136	0,0	127,9	1	igen - yes	135	120
KELENFÖLD	szénhidrogén hydrocarbon	gőzt – steam turbine	0	49,9	49,9	0,0	49,9	1	igen - yes		
	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	10,2	2x5	0,0	10,2	2	igen - yes	9	10
KISPESTI GT.	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	113,3	114	0,0	113,3	1	igen - yes	75	120
ÚJPESTI GT	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	105,3	74+36	0,0	105,3	2	igen - yes	75	120
DKCE	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	95,0	95	0,0	95,0	1	igen - yes	25	120
LŐRINCI GT.	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	170,0	170	0,0	170,0	1	igen - yes	110	120
LITÉRI GT.	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	120,0	120	0,0	120,0	1	igen - yes	70	120
SAJÓSZÖGEDI GT.	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	120,0	120	0,0	120,0	1	igen - yes	70	120
OROSZLÁNY	szén+biomassza hydrocarbon+biomass	gőzt – steam turbine	0	240,0	4x60	0,0	240,0	4	igen - yes	66	120
PANNON	szénhidrogén – hydrocarbon	gőzt – steam turbine	35	95,0	37,5+35+60	60,0	35,0	3	nem - no	64	120
PANNONGREEN	biomassza – biomass	Mgőzt ren. steam turb.	0	49,9	49,9	0,0	49,9	1	nem - no	0	120
BAKONY	szén+biomassza hydrocarbon+biomass	gőzt – steam turbine	0	101,6	101,6	53,6	48,0	1	nem - no	0	120
BAKONY GT 1.2.	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	116,0	2x58	0,0	116,0	2	igen - yes	64	120
BÁNHIDA	szén – coal	gőzt – steam turbine	0	100,0	100	100,0	0,0	1	nem - no	0	-
BORSOD	biomassza – biomass	gőzt – steam turbine	0	136,9	3x30+21+12+4,2+9,7	136,9	0,0	7	nem - no	0	120
TISZAPALKONYA	szén – coal	gőzt – steam turbine	0	200,0	3x55+13,1+15+6,9	200,0	0,0	6	nem - no	0	120
DUNAÚJVÁROS GM ²	szénhidrogén hydrocarbon	gm – gas engine	0	36,6	15x2,6	0,0	36,6	2	nem - no	0	120
BŐNY ²	szél – wind	Mszélt ren. wind turb.	0	25,0	1+12x2	0,0	25,0	13	nem - no	0	120
BAKONY BIO	biomassza biomass	Mgőzt ren. steam turb.	0	30,0	30	0,0	30,0	1	igen - yes	19	120
ÉSZAK-BUDAI ERŐMŰ ³	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	50,0	2x10+30	0,0	50,0	3	igen - yes	10	120
NYKCE ³	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	47,1	47,1	0,0	47,1	1	igen - yes	22	120
SOPRONKÖVESD- NAGY- LŐZS SZÉLERŐMŰPARK ³	szél – wind	Mszélt ren. wind turb.	0	23,0	2+7x3	0,0	23,0	8	igen - yes	23	120
DALKIA CSOPORT ⁴	szénhidrogén hydrocarbon	gázm – gas engine	0	92,0	szabályozási központ control centre	33,5	58,4	31	igen - yes	23	0,4+10+20+35+120
GREENERGY ⁴	szénhidrogén hydrocarbon	gázm – gas engine	0	38,4	szabályozási központ control centre	0,0	38,4	14	igen - yes	23	0,4+10+20+35+120
EONSUM ⁴	szénhidrogén hydrocarbon	gázm – gas engine	0	66,9	szabályozási központ control centre	0,0	66,9	11	igen - yes	66,9	0,4+10+20+35+120
GYŐRHŐ ³	szénhidrogén hydrocarbon	gt – gas turbine	0	18,0	3x6	0,0	18,0	3	igen - yes	15	10+20
VPP ⁴	szénhidrogén hydrocarbon	gázm – gas engine	0	120,5	szabályozási központ control centre	0,0	120,5	37	igen - yes	134	0,4+10+20+35+120
MIFŰ MISKOLC KCE ³	szénhidrogén hydrocarbon	Kombgt combined gt	0	39,6	1x39,6	0,0	39,6	1	igen - yes	25	120
TATABÁNYA ³	szénhidrogén hydrocarbon	gázm +gőzt gas engine+steam turb.	0	49,7	1x18,1x31,7	0,0	49,7	2	igen - yes	44	120
Rendszerszintű koordinációban résztvevő nagy és kis erőművek összesen – Large and small power plants in the Hungarian Power System, total			35,0	9 209,4	-	1 743,9	7 465,5	198,0	-	3 286,5	-

(folytatás) (continued)

ENERGIAFORRÁS ENERGY SOURCE	TÍPUS TYPE	NBP [MW] NTO [MW]	BT [MW] IC [MW]	GÉPEGYSÉGEK VILLAMOS TELJE- SÍTMÉNYE [MW] CAPACITY OF UNITS [MW]	ÁH [MW] CONLOSS [MW]	RTá [MW] ACC [MW]	GÉP [DB] No. OF UNITS	SZABÁLYOZ- HATÓ ERŐMŰ? REGULATED POWER PLANT	SZABÁLYOZ- HATÓSÁGI TARTOMÁNY MÉRTÉKE [MW] CONTROL RANGE [MW]	CSATLAKOZÁSI FESZÜLTÉG SZINT [kV] CONNECTION VOLTAGE LEVEL [kV]
--------------------------------	---------------	----------------------------	--------------------	--	----------------------------	----------------------	-----------------------------	---	---	--

RENDSZERSZINTŰ KOORDINÁCIÓBAN NEM RÉSZTVEVŐ NAGYERŐMŰVEK – LARGE POWER PLANTS OUT OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM

ISD POWER	szénhidrogén hydrocarbon	gőzt – steam turbine		69,0		0,0	69,0		nem - no	0	
Rendszerszintű koordinációban nem résztvevő nagy erőművek összesen – Big power plants out of the Hungarian Power System, total			-	69,0	-	0,0	69,0	-	-	0	-

RENDSZERSZINTŰ KOORDINÁCIÓBAN NEM RÉSZTVEVŐ KISERŐMŰVEK – SMALL POWER PLANTS OUT OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM

Hagyományos Conventional	-	gm – gas engine	0,0	227,2	-	12,1	215,1		nem - no	0	
	-	gőzt – steam turbine	0,0	70,8	-	26,3	44,5		nem - no	0	
	-	gt – gas turbine	0,0	99,6	-	0,0	99,6		nem - no	0	
	-	Mgm – ren. gas eng.	5,9	34,9	-	0,0	34,9		nem - no	0	
	-	Mgőzt ren. steam turb.	7,5	47,4	-	4,0	43,4		nem - no	0	
	-	Mgt – ren. gas turb.	0,0	0,0	-	0,0	0,0		nem - no	0	
Megújuló Renewables	nap – solar	Mnapt ren. solar turb.	0,0	0,4	-	0,0	0,4		nem - no	0	
	szél – wind	Mszélt ren. wind turb.	0,0	281,3	-	0,0	281,3		nem - no	0	
	víz – hydro	Mvízt ren. hydro turb.	0,2	53,9	-	0,6	53,3		nem - no	0	
Rendszerszintű koordinációban nem résztvevő kis-erőművek összesen – Small power plants out of the Hungarian Power System, total			13,6	815,4	-	43,0	772,4	-	-	0	-

Nagyerőművek összesen – Large power plants, total	35,0	8 581,6	-	1 710,4	6 871,2						-
Ebből szabályozható – of which: regulated	-	7 879,1	-	1 159,9	6 719,2						-
Kiserőművek összesen – Small power plants, total	13,6	1 512,2	-	76,5	1 435,7						-
Ebből szabályozható – of which: regulated	-	585,3	-	33,5	551,8						-
Szabályozható nagy- és kiserőművek összesen Regulated big and small power plants, total	-	8 464,4	-	1 193,4	7 271,0						-

VER összesen – Hungarian Power System, total	48,6	10 093,8	-	1 786,9	8 306,9					3 286,5	-
---	-------------	-----------------	----------	----------------	----------------	--	--	--	--	----------------	----------

¹ A Paks Atomerőmű kismértékben szabályozható. Korlátozás nélkül 25 MW az a mérték, amivel bármikor leszabályozható egy blokk (azaz 2 db gépegység).
² Átviteli hálózatra csatlakozó kiserőmű – ³ Small power plant connected to the transmission network
³ Rendszerszintű szolgáltatásokban résztvevő kiserőmű – ³ Small power plant providing ancillary services
⁴ Kiserőműves szabályzó központ – ⁴ Small power plant control centre

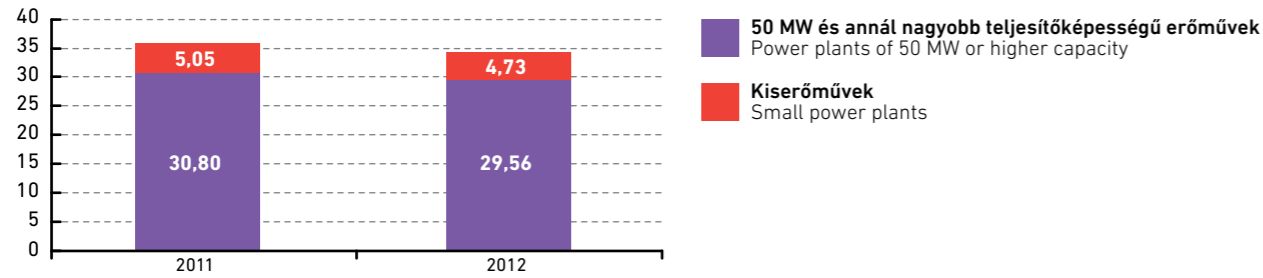
Megjegyzés: Azok az ún. „nem szabályzott” erőművek (melyek a szekunder vagy tercier/perces piacon nem vesznek részt) indokolt esetben eltérhetnek piaci menetrendjeiktől. A Rendszerirányító által adott utasításokat rendszerirányítói menetrend módosítás formájában kell követniük. Ez a tartomány az alapvetően erőmű technikai minimuma és maximuma között található, mely megadja az erőmű „szabályozhatóságának” elvi mértékét, azonban a Rendszerirányító indokolt esetben le is állíthatja a VER-ben üzemelő bármelyik erőművet/erőműveket.
Note: The „non-regulated” power plants, which are not present on the secondary or tertiary/minute market, may be deviated from their market schedule under justified circumstances. They have to follow the instructions given by the Transmission System Operator by modifying their schedules. This range is basically between the technical minimum and maximum of the power plant that gives the theoretical degree of “controllability” of the power plant. However, the Transmission System Operator may unload any power plant operating in the Hungarian Power System under justified circumstances.

A BRUTTÓ VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS ALAKULÁSA
ELECTRICITY (GROSS) GENERATION

	2011*		2012		2012 (2011=100)
	GWh	%	GWh	%	%
50 MW és annál nagyobb teljesítőképességű erőművek Power plants of 50 MW or higher capacity	30 803	85,92	29 563	86,20	95,98
Kiserőművek – Small power plants	5 049	14,08	4 732	13,80	93,72
Összesen – Total	35 851	100,00	34 295	100,00	95,66

* Az adatok pontosításra kerültek az előző évi kiadványhoz képest.
* The data were updated.

A VILLAGENERGIA-TERMELÉS (BRUTTÓ TERMELÉS) ALAKULÁSA (TWh)
ELECTRICITY (GROSS) GENERATION (TWh)



A hazai villamosenergia-termelés 2012-ben 4,34%-kal volt kevesebb, mint 2011-ben. Az 50 MW és annál nagyobb teljesítőképességű erőművek termelése 4,0%-os, a kiserőműveké ennél nagyobb, 6,3%-os volt.

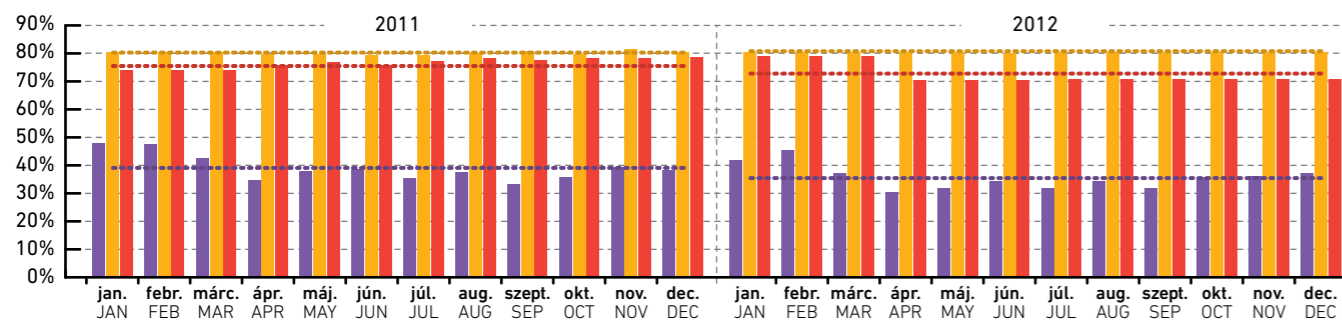
The domestic electricity generation was by 4.34% less in 2012 than in 2011. The generation of power plants of 50 MW or higher decreased by 4.0%, in the case of small power plants the decrease was higher, 6.3%.

A SZABÁLYOZOTT ÉS A NEM SZABÁLYOZOTT ERŐMŰVEK KAPACITÁSÁNAK MEGOSZLÁSA, 2012. DECEMBER 31-ÉN – CAPACITY OF REGULATED AND NON-REGULATED POWER PLANTS, 2012

2012	SZUM BT TOTAL IC (MW)	SZUM Rtá TOTAL ACc (MW)	EBBŐL SZABÁLYOZOTT KIS- ÉS NAGY-ERŐMŰVEK – OF WHICH: REGULATED SMALL AND LARGE POWER PLANTS		EBBŐL NEM SZABÁLYOZOTT KIS- ÉS NAGY-ERŐMŰVEK – OF WHICH: NON-REGULATED SMALL AND LARGE POWER PLANTS	
			(MW)	(%)	(MW)	(%)
BT* – IC*	10 093,8	8 306,9	8 464,4	83,86%	1 629,4	16,14%
Rtá** – ACc**	10 093,8	8 306,9	7 271	72,03%	2 822,8	27,97%

* A szabályozott kapacitás mértéke a VER BT-hez viszonyítva. – * Amount of regulated capacity compared to the IC of Hungarian Power System
** A szabályozott kapacitás mértéke az Rtá figyelembevételével a VER BT-hez viszonyítva. (Rtá=NBP+BT-ÁH) – ** Amount of regulated capacity including ACc compared to the IC of Hungarian Power System (ACc=NTO+IC+CL)

A MAGYAR VER SZABÁLYOZHATÓSÁGA 2011-2012
CONTROLLABILITY OF HUNGARIAN POWER SYSTEM 2011-2012



RTá ha üzemel is (A szabályozott kapacitás mértéke az Rtá és az üzemben lévő gépegyeségek figyelembevételével a VER BT-hez viszonyítva) – ACc of regulated power plant, if operating (Amount of controlled capacity by considering ACc and operating units, compared to the IC of Hungarian Power System)

BT szerint (A szabályozott kapacitás mértéke a VER BT-hez viszonyítva) – According to the installed capacity (Amount of controlled capacity compared to the IC of Hungarian Power System)

RTá elvi (A szabályozott kapacitás mértéke az Rtá figyelembevételével a VER BT-hez viszonyítva) – ACc of regulated power plants (Amount of controlled capacity by considering ACc and operating units, compared to the IC of Hungarian Power System)

Éves átlag RTá ha üzemel is (A szabályozott kapacitás mértéke az Rtá és az üzemben lévő gépegyeségek figyelembevételével a VER BT-hez viszonyítva) – Annual average ACc, if operating (Amount of controlled capacity by considering ACc and operating units, compared to the IC of Hungarian Power System)

Éves átlag BT szerint (A szabályozott kapacitás mértéke a VER BT-hez viszonyítva) – Annual average ACc according to the IC (Amount of controlled capacity compared to the IC of Hungarian Power System)

Éves átlag RTá elvi (A szabályozott kapacitás mértéke a VER BT-hez viszonyítva) – Annual average ACc of regulated power plants (Amount of controlled capacity by considering ACc, compared to the IC of Hungarian Power System)

A hazai termelői beépített bruttó kapacitás 2012.12.31-én 10 093,8 MW volt. Az állandó hiányok figyelembevételével a rendelkezésre álló teljesítmény értéke 8306,9 MW. BT szerint 8 464,4 MW, az állandó hiányok figyelembevételével 7 271,0 MW olyan szabályozható kis és nagy erőművi kapacitás található a rendszerben, amely 2012-ben a primer, szekunder, tercier és üzemzavari piacokon szerepelt.

The gross installed capacity of domestic power plants was 10,093.8 MW on 31 December 2012. By considering the constant losses, the amount of available capacity was 8,306.9 MW. According to the installed capacity, there is 8,464.4 MW (or 7,271 MW including the constant losses) (small and large power plants) controllable capacity in the system that was present on the primary, secondary, tertiary and emergency markets in 2012.

A 2012. évben a rendszer szabályozhatóságát alapvetően pozitív irányba befolyásolhatták volna a rendszerszintű koordinációba bevont újabb nagyerőművek és kis erőművi szabályzó központok, de a nagymértékben növekvő import részarány következtében a szabályozható erőművek zöme kiszorult a termelésből, vagy a nem szabályozható tartományban üzemeltek. A 2011-es évhez hasonlóan tovább nőtt a szabályozási központok által képviselt tartalékkapacitás mértéke, kiserőművek ajánlották fel szabad kapacitásaikat a tercier piacon és újabb szabályozó központok jöttek létre. A kiegyenlítő szabályozást támogató tartalékfajták (primer, szekunder, részben a tercier) azonban csak az üzemelő hazai berendezésekben tarthatók fenn a megfelelő rendszer-válaszidő garantálásával. A forrásoldali összetétel változásának tartósan kedvezőtlen tendenciája veszélyezteti a rendszerirányítást.

The involvement of additional large power plants and small power plant control centres in system coordination could positively have influenced the controllability of system, but the majority of controllable power plants were forced out from the generation due to the more and more growing ratio of import or they were operating in the non-controllable range. Like in 2011, the amount of reserve capacity provided by control centres was further growing, small power plants offered their free capacity on the tertiary market and new control centres were established. The different reserves types (primary, secondary and partly tertiary) supporting the balancing control can be maintained only in working domestic units by guaranteeing the proper system response time. The long-standing unfavourable tendency in the change of generation mix jeopardizes the transmission system operation.

AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ-FELHASZNÁLÁSA
ENERGY SOURCES CONSUMPTION OF POWER PLANTS

	2011		2012		2012 (2011=100)
	TJ	%	TJ	%	
HASADÓANYAG* – NUCLEAR*	171 109	44,7	172 287	47,2	100,69
FÖLDGÁZ – NATURAL GAS	100 621	26,3	85 064	23,3	84,54
LIGNIT – LIGNITE	58 204	15,2	55 164	15,1	94,78
BARNASZÉN – BROWN COAL	11 005	2,9	14 904	4,1	135,43
FEKETESZÉN – HARD COAL	2 067	0,5	118	0,0	5,71
KŐOLAJSZÁRMAZÉKOK – MINERAL OIL PRODUCTS	1 324	0,3	2 019	0,6	152,49
BIOMASSZA – BIOMASS	20 205	5,3	16 609	4,6	82,20
EBBŐL KISERŐMŰ – OF WHICH: SMALL POWER PLANTS	7 960	2,1	9 253	2,5	116,24
NAGYERŐMŰ – OF WHICH: LARGE POWER PLANTS	12 245	3,2	7 356	2,0	60,07
HULLADÉK – WASTES	3 790	1,0	3 932	1,1	103,75
BIOGÁZ – BIOGAS	1 611	0,4	2 021	0,6	125,45
EGYÉB (KOHÓ- KAMRAGÁZ, KISÉRŐ GÁZ, TAIL GÁZ, NAP) MISCELLANEOUS (BFG, COKE-OVEN GAS, ASSOCIATED GAS, TAIL GAS, SOLAR)	9 573	2,5	9 037	2,5	94,40
SZÉL – WIND	2 252	0,6	2 776	0,8	123,27
VÍZ – HYDRO	799	0,2	767	0,2	95,99
ÖSSZESEN – TOTAL	382 560	100,0	364 698	100,0	95,33

* Az atomerőművi termelés 33%-os hatásfokkal számolva. Nuclear power plant generation was calculated with 33% efficiency.

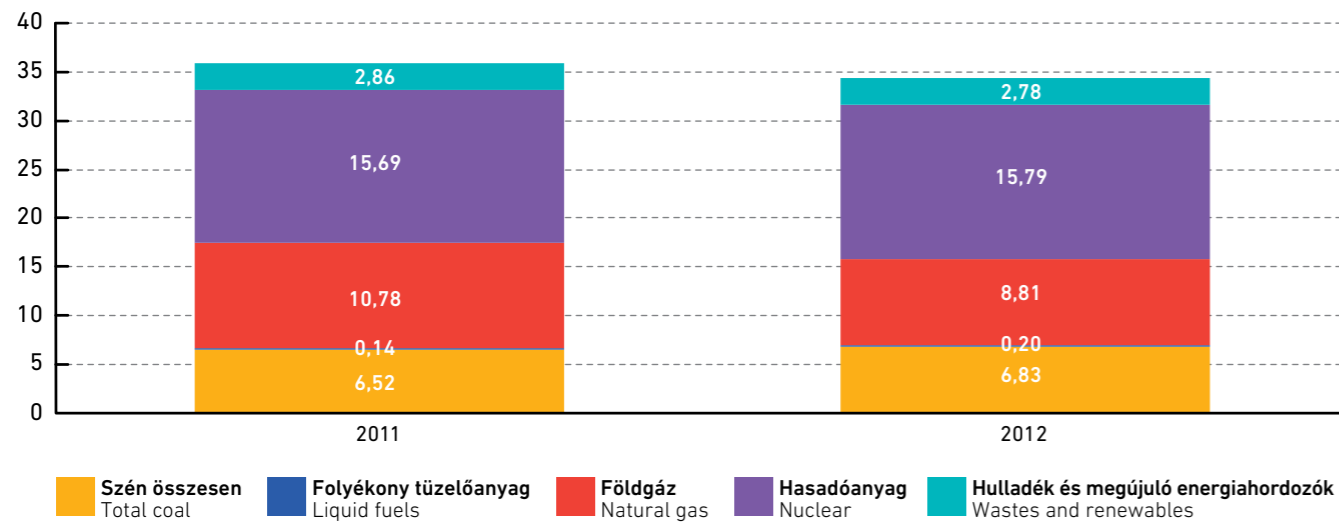
Az erőművek energiahordozó felhasználása 365 PJ volt, 4,6%-kal kevesebb, mint az előző évben. A felhasznált energiahordozók 47,2%-át a nukleáris fűtőanyag tette ki 2012-ben, a földgáz 23,3%-kal, a szén 19,2%-kal részesedett az erőművek energiahordozó felhasználásából. Az erőművekben felhasznált megújuló és hulladék energiahordozók az összes erőművi energiahordozó felhasználásának 9,7%-át adják.

The energy source consumption of power plants was 365 PJ, 4.6% less than in previous year. 47.2% of consumed energy sources was nuclear fuel, 23.3% was natural gas and 19.2% was coal in 2012. The wastes and renewable energy sources used in power plants gave 9.7% of total energy source consumption of power plants.

TERMELT (BRUTTÓ) VILLAMOS ENERGIA AZ ELŐÁLLÍTÁSÁRA FELHASZNÁLT ENERGIAHORDOZÓK SZERINT | DIFFERENT ENERGY SOURCES USED FOR (GROSS) ELECTRICITY GENERATION

	2011		2012		2012 (2011=100)
	GWh	%	GWh	%	%
SZÉN ÖSSZESEN – TOTAL COAL	6 515	18,11	6 343	19,84	97,36
FOLYÉKONY TÜZELŐANYAG – LIQUID FUEL	143	0,40	170	0,58	118,88
FÖLDGÁZ – NATURAL GAS	10 779	29,95	9 196	25,61	85,31
HASADÓANYAG – NUCLEAR	15 685	43,59	15 793	45,90	100,69
HULLADÉK ÉS MEGÚJULÓ ENERGIAHORDOZÓK WASTES AND RENEWABLES	2 862	7,95	2 906	8,07	101,54
EBBŐL: SZÉL – OF WHICH: WIND	626	1,74	771	2,19	123,16
VÍZ – HYDRO	222	0,62	213	0,62	95,95
BIOMASSZA – BIOMASS	1 522	4,23	1 307	3,74	85,87
ÖSSZESEN – TOTAL	35 984	100,00	34 408	100,00	95,62

TERMELT VILLAMOS ENERGIA AZ ELŐÁLLÍTÁSÁRA FELHASZNÁLT ENERGIAHORDOZÓK SZERINT (TWh) | DIFFERENT ENERGY SOURCES USED FOR ELECTRICITY GENERATION (TWh)



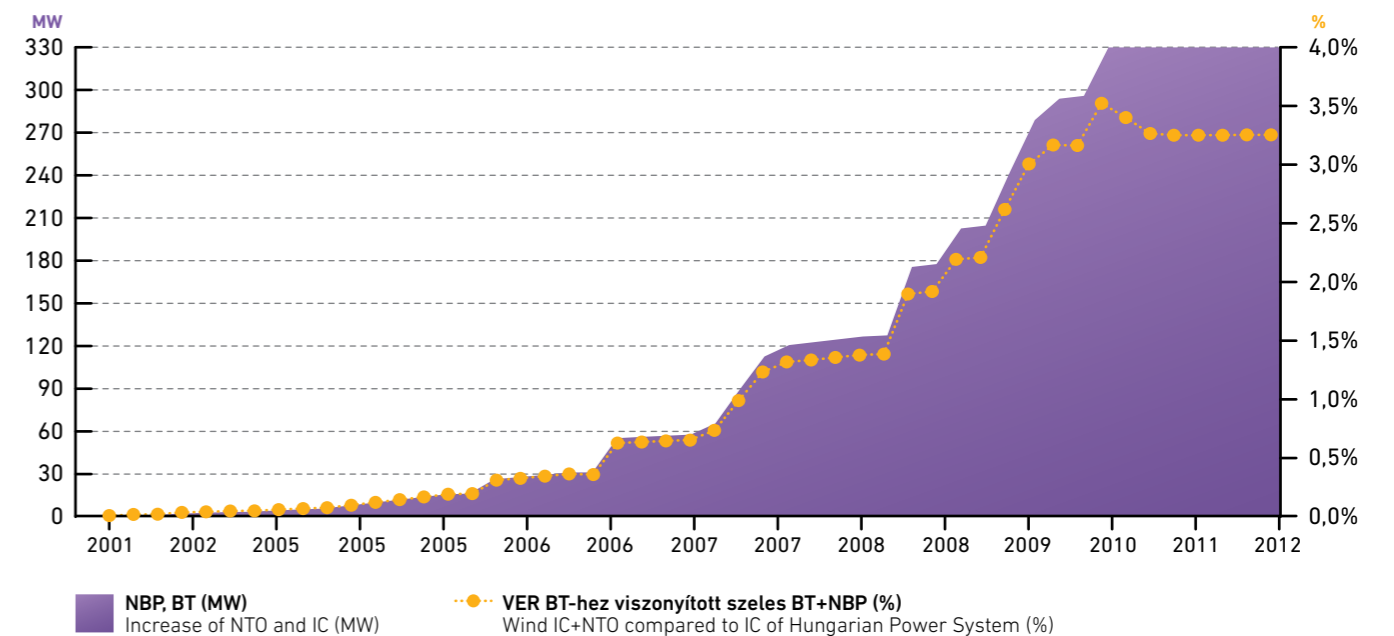
SZÉLTERMELÉSI ADATOK, 2012 | DATA OF WIND GENERATION, 2012

NAPI TERMELT ENERGIA MAX. – MAXIMUM DAILY GENERATED ENERGY	6 699,5	MWh
NAPI TERMELT ENERGIA MIN. – MINIMUM DAILY GENERATED ENERGY	25,96	MWh
ELŐÁLLÍTOTT ÉVES VILLAMOS ENERGIA – ANNUAL ELECTRICITY GENERATION	771	GWh
P MAX NETTÓ (15 PERCES ÁTLAG ALAPJÁN) – P MAX. NET (BASED ON 15 MINUTE AVERAGE)	312,8	MW
P MIN NETTÓ (15 PERCES ÁTLAG ALAPJÁN) – P MIN. NET (BASED ON 15 MINUTE AVERAGE)	0	MW
KIHASZNÁLTÁG (ÉVES ÁTLAG) – LOAD FACTOR (ANNUAL AVERAGE)	26	%
LEGKISEBB SZÉLERŐMŰVI GÉPEGYSÉG BT – SMALLEST WIND POWER UNIT (IC)	0,225	MW
LEGNAGYOBB SZÉLERŐMŰVI GÉPEGYSÉG BT – LARGEST WIND POWER UNIT (IC)	3	MW
LEGNAGYOBB SZÉLERŐMŰ PARK BT – LARGEST WIND FARM (IC)	48	MW
SZÉLERŐMŰVEK BT+NBP MAXIMÁLIS ÉRTÉKE – MAXIMUM IC+NTO VALUE OF WIND POWER PLANTS	329,275	MW
VER BT (december 31-én) – IC OF HUNGARIAN POWER SYSTEM (on 31 December)	10 093,8	MW
SZÉLERŐMŰVEK BT+NBP / VER BT – IC+NTO OF WIND POWER PLANTS/IC OF HUNGARIAN POWER SYSTEM	3,26	%

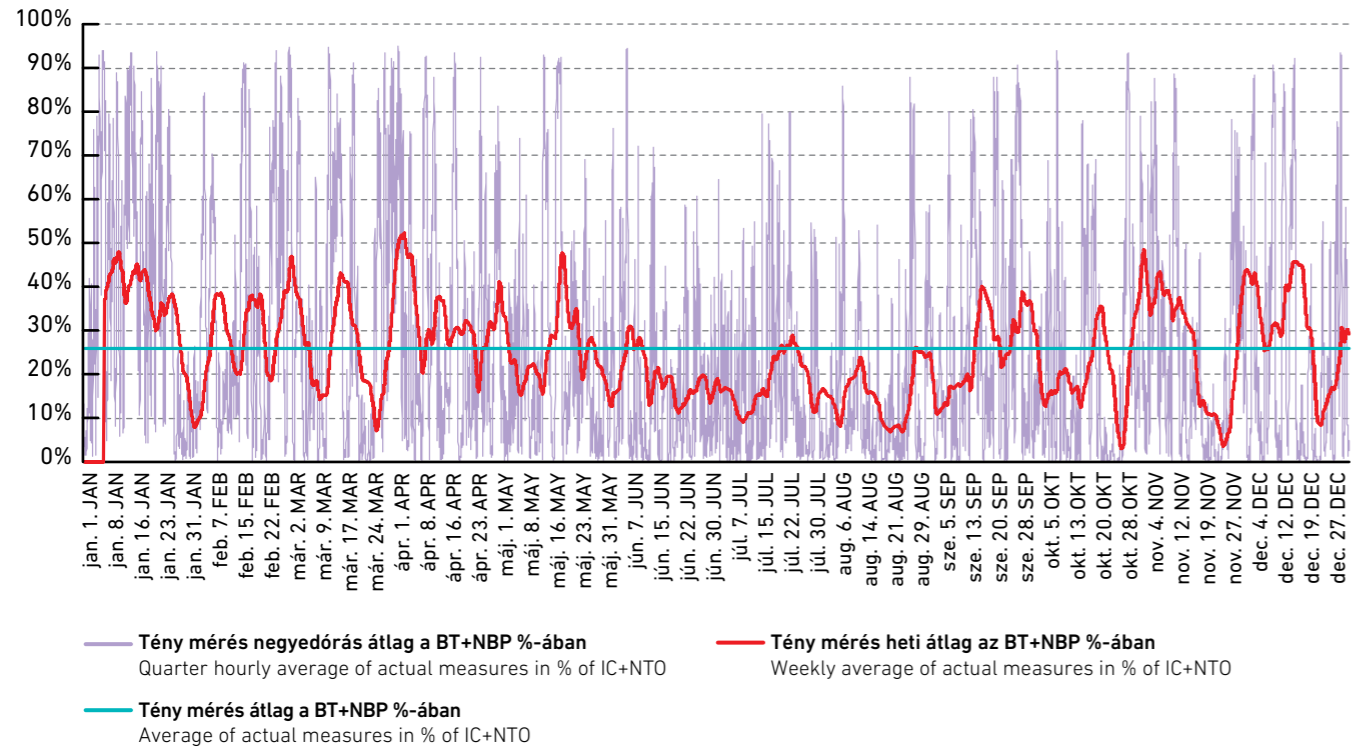
A szélenergia beépített kapacitás mértéke a tavalyi évben nem változott. A magyar villamosenergia-rendszer teljes beépített kapacitása jelenleg 10 093,8 MW, melyből 329,275 MW (a teljes rendszer 3,26%-a) a szélenergia-névleges bejáratási próbán üzemelő és a beépített kapacitásának összege. Ezek közül a legkisebb szélenergia beépített teljesítménye 225 kW, míg a legnagyobb szélparké 48 MW. (A hazánkban leginkább elterjedt gépenkénti beépített kapacitás 2 MW.) Az elmúlt évben a szélből, mint primer energiából előállított villamos energia 754 GWh volt, a 42 375 GWh összes villamosenergia felhasználásának 1,77%-a.

The installed capacity of wind power plants did not change last year. The total installed capacity of Hungarian Power System is 10 093.8 MW of which 329.275 MW (3.26% of total power system) is the sum of NTO and IC of wind power plants. The installed capacity of smallest power plant is 225 kW, while it is 48 MW in the case of largest wind farm. (In Hungary the average installed capacity is 2 MW per unit.) In 2012, the electricity generation from wind, as primary energy was 754 GWh that is 1.77% of total electricity consumption (42 375 GWh).

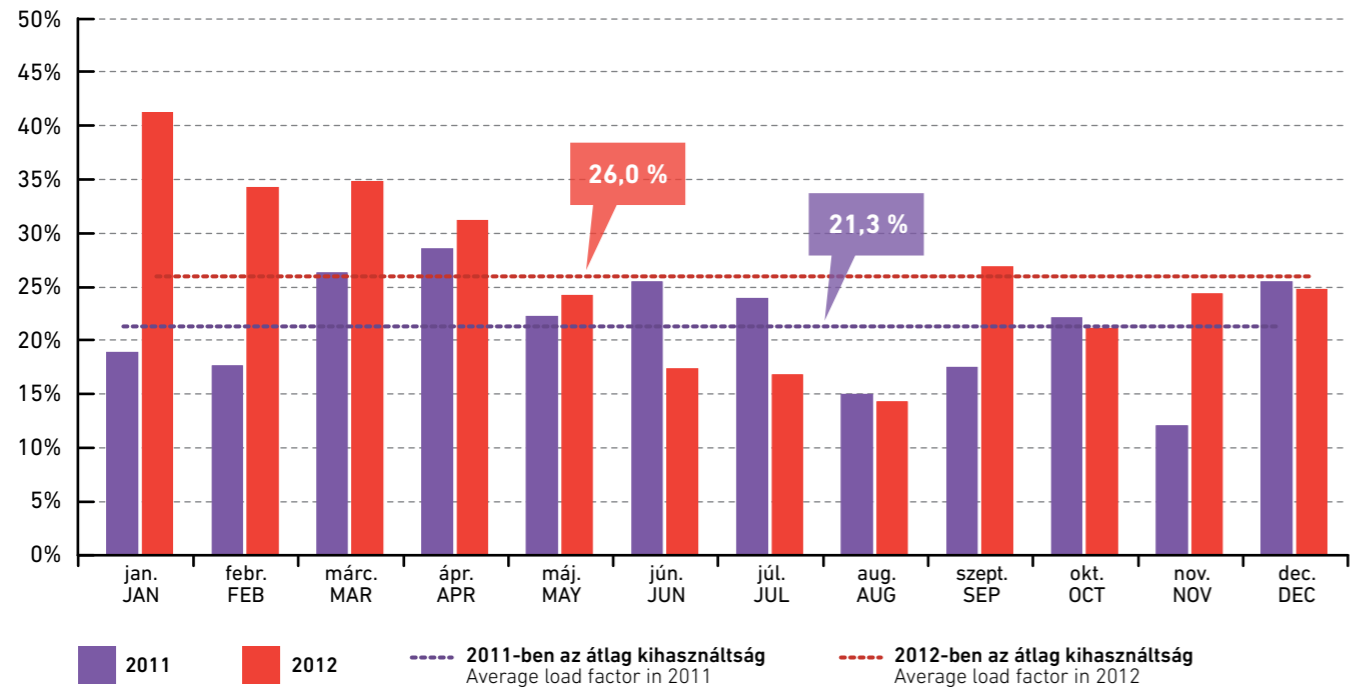
SZÉLERŐMŰVEK BT+NBP VÁLTOZÁSA A MAGYAR VER-BEN | IC+NTO OF WIND POWER PLANTS IN HUNGARIAN POWER SYSTEM



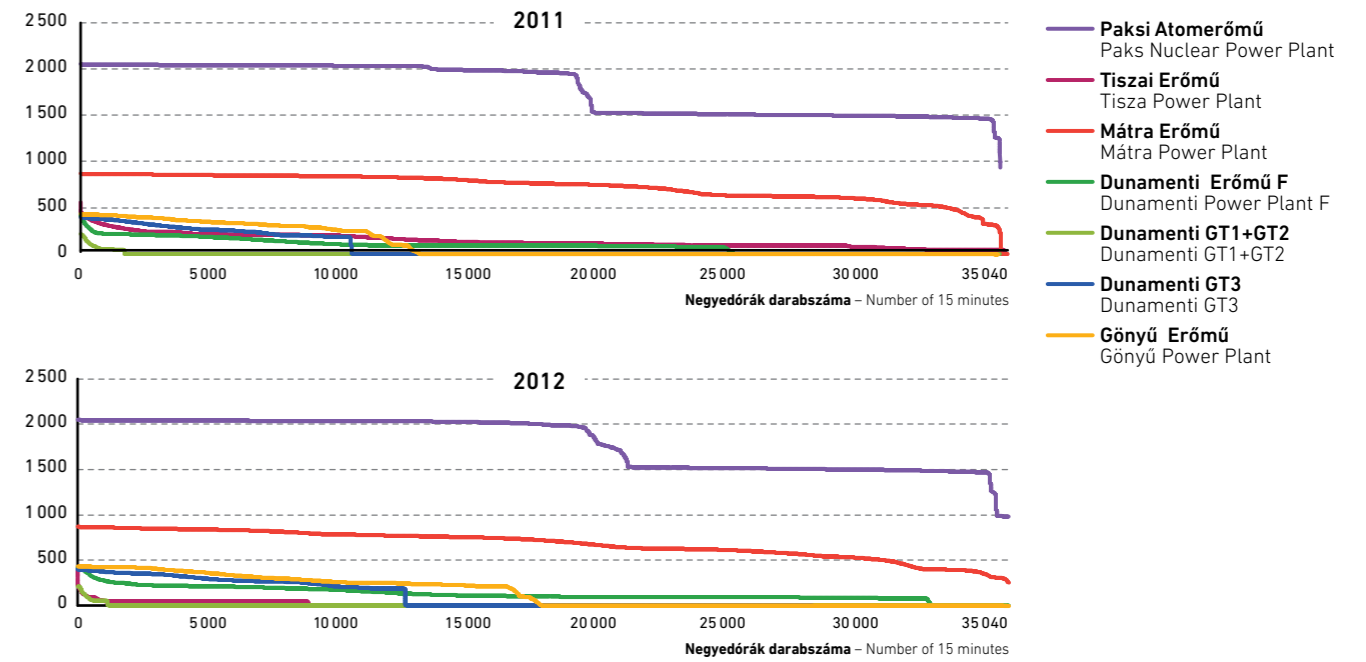
A SZÉLERŐMŰVEK TERMELÉSÉNEK VÁLTOZÉKONYSÁGA AZ AKTUÁLIS SZELES BT+NBP SZÁZALÉKOS ARÁNYÁBAN, 2012 | CHANGE OF GENERATION OF WIND POWER PLANTS IN THE RATIO OF ACTUAL IC+NTO, 2012



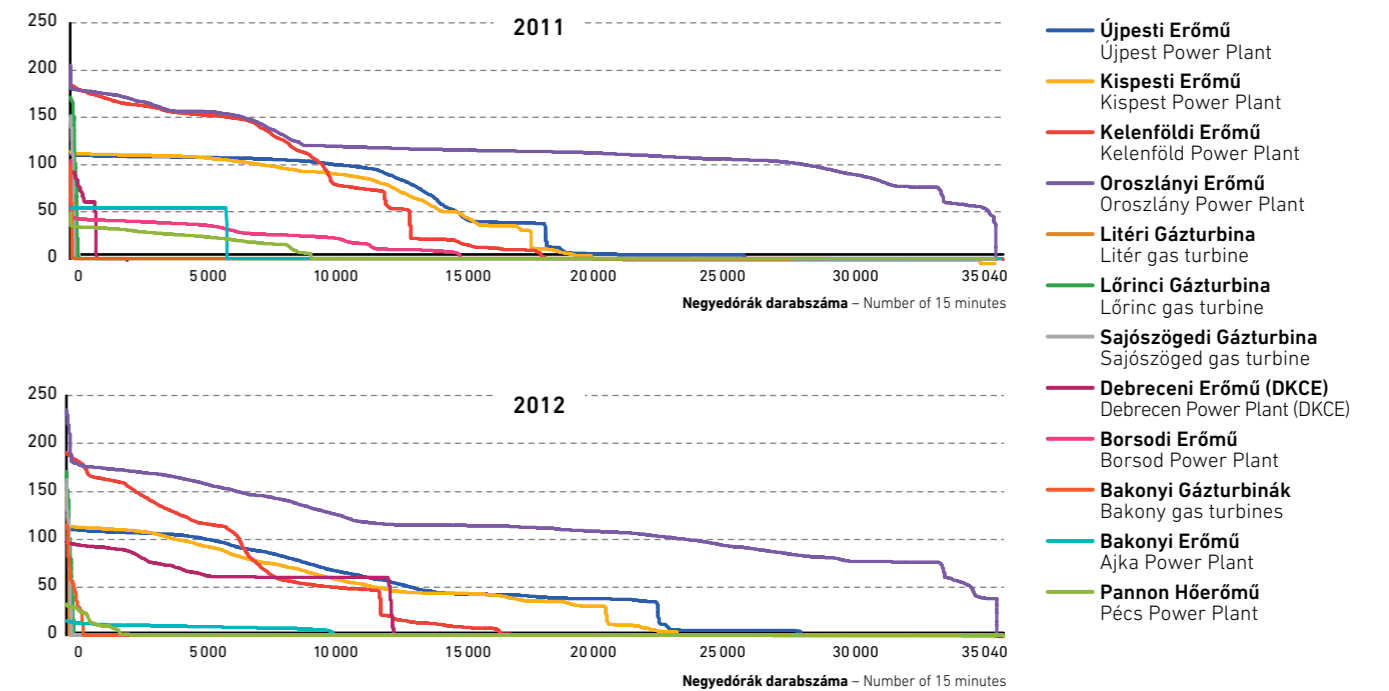
SZÉLERŐMŰVEK KIHASZNÁLTSÁGA, 2011-2012
LOAD FACTOR OF WIND POWER PLANTS, 2011-2012



300 MW BT-T MEGHALADÓ ERŐMŰVEK TARTAMDIAGRAMJA 2011, 2012 (MW)
DURATION CURVE OF POWER PLANTS (OVER 300 MW IC), 2011 AND 2012 (MW)

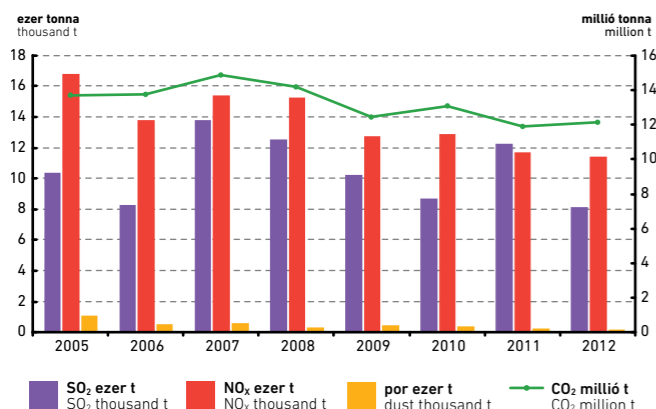


300 MW BT ALATTI NAGYERŐMŰVEK TARTAMDIAGRAMJA 2011, 2012 (MW)
DURATION CURVE OF POWER PLANTS (UNDER 300 MW IC) 2011 AND 2012 (MW)



Megjegyzés: A görbét alkotó értékek a VER legfontosabb nagyerőműveinek 15 perces átlag bruttó termelési teljesítmény adatai, csökkenő sorrendbe rendezve.
Note: The decreasing sequences of curves represent the 15 minute average gross power values of major large power plants.

NAGYERŐMŰVEK LÉGSZENNYEZÉSI ADATAI POLLUTION DATA OF POWER PLANTS



Megjegyzés: Az 1999 és 2006 között megfigyelhető SO₂ kibocsátás csökkenése egyrészt az erőművek energiahordozó felhasználása szerkezetében bekövetkezett változásokból, valamint a kéntelenítő berendezések üzembe helyezéséből ered.

Az elmúlt években az erőművekben felhasznált barnaszén negyedére és a folyékony tüzelőanyagok mennyisége közel nyolcadára esett. A CO₂ kibocsátás csökkenéséhez a földgáz tüzelésű erőművek térnyerése is hozzájárult.

Magyarország első füstgáz-kénleválasztó berendezését 2000-ben helyezték üzembe a Mátrai Erőműben, az Oroszlányi Erőműben pedig 2004-ben kezdte meg működését a kéntelenítő berendezés.

Note: The decrease of SO₂ emission observed between 1999 and 2006 is due to the changes in the structure of energy sources and the commissioning of desulfurization units.

In recent years, the use of brown coal in power plants decreased by 75%, while the volume of liquid fuels fell by 87.5%. The expansion of natural gas-fired power plants has also contributed to the decrease of CO₂ emission.

Hungary's first flue gas desulfurization unit was put into operation in 2000 in Mátra Power Plant and the desulfurization unit began its operation in 2004 in Oroszlány Power Plant.

A VILLAMOSENERGIA-IPARBAN ELŐFORDULÓ ÜZEMZAVAROK MEGOSZTLÁSA ÉS A FOGYASZTÓKNÁL KIESETT VILLAMOS ENERGIA EZRELÉKE, 2012 CATEGORIZATION OF OUTAGES IN THE POWER INDUSTRY AND ELECTRICITY NOT SUPPLIED TO CONSUMERS (%), 2012

Év	ERŐMŰVEK OKOZTA FOGYASZTÁS-KIESÉS OUTAGE CAUSED BY POWER PLANTS		NAGYFESZÜLT-SÉGŰ ÁTVITELI HÁLÓZAT HIGH VOLTAGE TRANSMISSION NETWORK		ENERGIA-RENDSZER POWER SYSTEM		KÖZÉP-FESZÜLT-SÉGŰ ELOSZTÓ-HÁLÓZAT MEDIUM VOLTAGE DISTRIBUTION NETWORK		ÖSSZES ÜZEMZAVAR TOTAL OUTAGES		FELHASZNÁLT ÉRTÉKESÍTETT VILLAMOS ENERGIA TOTAL ELECTRICITY CONSUMPTION OR SALES GWh	KIESÉS AZ ÉRTÉKESÍTETT VILLAMOS ENERGIA %-ÉBEN OUTAGE IN % OF ELECTRICITY SALES %
	eset, db No. of events	kiesés Outage MWh	eset, db No. of events	kiesés Outage MWh	eset, db No. of events	kiesés MWh Outage	eset, db No. of events	kiesés MWh Outage	eset, db No. of events	kiesés Outage MWh		
1955	280	509	132	328	12	49	6 567	2 792	6 991	3 678	4 698	0,78
1965	246	104	60	91	5	33	6 548	1 920	6 859	2 148	10 410	0,21
1975	528	95	86	190			15 847	4 101	16 461	4 386	20 807	0,21
1985	470	35	105	281	5	10 400	15 546	5 005	16 126	15 721	31 076	0,51
1990	537	55	132	190	44	173	5 030	3 411	5 743	3 829	32 439	0,12
1995	443		3				9 501	3 614	9 947	3 614	28 363	0,13
2000	350		46	8			8 063	4 489	8 459	4 497	30 631	0,15
2001	391		60				7 835	4 408	8 286	4 408	31 632	0,14
2002	475		40				7 228	3 945	7 743	3 945	32 476	0,12
2003	461	343	39	5			6 590	4 319	7 090	4 667	33 519	0,14
2004	529		49	46			6 483	4 092	7 061	4 138	33 776	0,12
2005	520		41	129			6 588	3 872	7 149	4 001	34 596	0,12
2006	451		41	5			6 860	4 190	7 352	4 195	35 223	0,12
2007	414		39	18	1	144	7 203	4 701	7 657	4 863	35 840	0,14
2008	585						6 585	3 433	7 170	3 433	36 101	0,10
2009	316	0	12	49	0	0	7 503	3 996	7 831	4 045	34 011	0,12
2010	461	0	2	10	0	0	8 874	3 728	9 337	3 738	34 660	0,11
2011	460	0	2	7	0	0	7 559	2 522	8 021	2 529	34 724	0,07
2012	379	0	2	4,5	0	0	6 829	2 694	6 829	2 694	33 707	0,08



6 VILLAMOSENERGIA-HÁLÓZATOK ELECTRICITY NETWORKS

MAVIR ZRT. TULAJDONÁBAN LÉVŐ ÁTVITELI HÁLÓZATI ALÁLLOMÁSOK ÉS AZOK FESZÜLTÉGSZINTJEI TRANSMISSION NETWORK SUBSTATIONS OWNED BY MAVIR AND THEIR VOLTAGE LEVELS

ALÁLLOMÁS SUBSTATION	FESZÜLTÉGSZINT [kV] VOLTAGE LEVEL [kV]	ALÁLLOMÁS SUBSTATION	FESZÜLTÉGSZINT [kV] VOLTAGE LEVEL [kV]
1. ALBERTFALVA	220/120	15. LITÉR	400/120
2. ALBERTIRSA	750/400	16. MARTONVÁSÁR	400/220
3. BÉKÉSCSABA	400/120	17. ÓCSA	220/120
4. BICSKE DÉL	400/120	18. OROSLÁNY	220/120
5. DEBRECEN	220/120/35/20/10	19. PÉCS	400/120
6. DETK	220/120	20. SAJÓVÁNKÁ	400/120
7. DUNAMENTI	220/120	21. SAJÓSZÖGED	400/220/120
8. DUNAÚJVÁROS	220/120	22. SÁNDORFALVA	400/120
9. FELSŐSZOLCA	400/120/35/20	23. SZEGED	220/120/35/20
10. GÓD	400/220/120	24. SZOLNOK	400/220/120/20
11. GÖNYŰ	400	25. SZOMBATHELY	400/120
12. GYŐR	400/220/120	26. TISZALÖK	220/120
13. HÉVÍZ	400/120	27. TOPONÁR	400/120
14. KISVÁRDA	220/120	28. ZUGLÓ	220/120

A MAGYAR ÁTVITELI HÁLÓZAT 2012 DECEMBER 31-ÉN THE HUNGARIAN TRANSMISSION NETWORK ON 31 DECEMBER 2012



ÁTVITELI HÁLÓZAT NYOMVONALHOSSZA RIGHT OF WAY LENGTH OF TRANSMISSION NETWORK

	2011 km	2012 km	2012 (2011=100%) %
NAGYFESZÜLTSGŰ SZABADVEZETÉK- ÉS KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN HIGH VOLTAGE OVERHEAD LINES AND CABLES, TOTAL	3 761	3 804	101,13
NAGYFESZÜLTSGŰ SZABADVEZETÉK ÖSSZESEN HIGH VOLTAGE OVERHEAD LINES, TOTAL	3 745	3 787	98,74
EBBŐL: 750 kV SZABADVEZETÉK – OF WHICH: 750 kV OVERHEAD LINES	268	268	100,00
400 kV SZABADVEZETÉK – 400 kV OVERHEAD LINES	2 197	2 282	99,99
220 kV SZABADVEZETÉK – 220 kV OVERHEAD LINES	1 139	1 097	95,98
120kV SZABADVEZETÉK – 120 kV OVERHEAD LINES	141	141	100,00
NAGYFESZÜLTSGŰ KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN HIGH VOLTAGE CABLES, TOTAL	17	17	100,00
EBBŐL: 120 kV KÁBELVEZETÉK – OF WHICH: 120 kV CABLES	17	17	100,00

ÁTVITELI HÁLÓZAT VEZETÉKHOSSZ LENGTH OF TRANSMISSION NETWORK

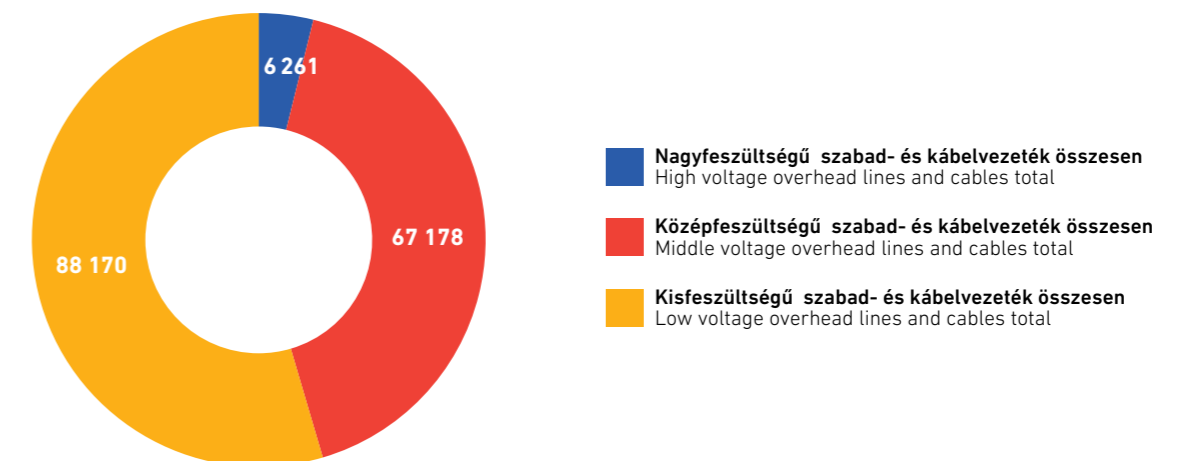
	2011 km	2012 km	2012 (2011=100%) %
NAGYFESZÜLTSGŰ SZABADVEZETÉK- ÉS KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN HIGH VOLTAGE OVERHEAD LINES AND CABLES, TOTAL	4 723	4 850	102,68
NAGYFESZÜLTSGŰ SZABADVEZETÉK ÖSSZESEN HIGH VOLTAGE OVERHEAD LINES, TOTAL	4 706	4 833	99,94
EBBŐL: 750 kV SZABADVEZETÉK – OF WHICH: 750 kV OVERHEAD LINE	268	268	100,00
400 kV SZABADVEZETÉK – 400 kV OVERHEAD LINES	2 807	2 976	101,63
220 kV SZABADVEZETÉK – 220 kV OVERHEAD LINES	1 434	1 391	96,77
120kV SZABADVEZETÉK – 120 kV OVERHEAD LINES	198	198	100,00
NAGYFESZÜLTSGŰ KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN HIGH VOLTAGE CABLES, TOTAL	17	17	100,00
EBBŐL: 120 kV KÁBELVEZETÉK – OF WHICH: 120 kV CABLES	17	17	100,00

ELOSZTÓHÁLÓZAT NYOMVONALHOSSZA RIGHT OF WAY LENGTH OF DISTRIBUTION NETWORK

	2011 km	2012 km	2012 (2011=100%) %
NAGYFESZÜLTSGŰ SZABADVEZETÉK- ÉS KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN HIGH VOLTAGE OVERHEAD LINES AND CABLES, TOTAL	6 288	6 261	99,57
KÖZÉPFESZÜLTSGŰ SZABAD- ÉS KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN MIDDLE VOLTAGE OVERHEAD LINES AND CABLES, TOTAL	67 005	67 178	100,26
KÖZÉPFESZÜLTSGŰ SZABADVEZETÉK ÖSSZESEN MIDDLE VOLTAGE OVERHEAD LINES, TOTAL	53 899	53 962	100,12
KÖZÉPFESZÜLTSGŰ KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN MIDDLE VOLTAGE CABLES, TOTAL	13 106	13 216	100,84
KISFESZÜLTSGŰ SZABAD- ÉS KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN LOW VOLTAGE OVERHEAD LINES AND CABLES, TOTAL	87 516	88 170	100,75
KISFESZÜLTSGŰ SZABADVEZETÉK LOW VOLTAGE OVERHEAD LINES	64 097	64 611	100,80
KISFESZÜLTSGŰ KÁBELVEZETÉK LOW VOLTAGE CABLES	23 419	23 559	100,60
SZABAD- ÉS KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN OVERHEAD LINES AND CABLES, TOTAL	160 810	161 609	100,50
EBBŐL: SZABADVEZETÉK ÖSSZESEN OF WHICH: OVERHEAD LINES, TOTAL	124 171	124 713	100,44
EBBŐL: KÁBELVEZETÉK ÖSSZESEN OF WHICH: CABLES, TOTAL	36 638	36 897	100,70

Az elosztóhálózat nyomvonalhossza 2012-ben alig változott, 0,5%-kal nőtt. Ezen belül a kábelvezetékek nyomvonalhossza valamivel nagyobb arányban, 0,7%-kal nőtt a szabadvezetékekhez képest. –The right of way length of distribution network slightly changed in 2012, it increased by 0.5%. Therewithin the right of way length of cables has increased by 0.7% compared to the overhead lines.

2012. ÉVI ELOSZTÓI NYOMVONALHOSSZ RIGHT OF WAY LENGTH OF DISTRIBUTION NETWORK IN 2012



7 VILLAMOSENERGIA-MÉRLEG ELECTRICITY BALANCE

A VILLAMOSENERGIA ÖSSZES FELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA TOTAL CONSUMPTION OF ELECTRICITY

	2011		2012		2012 (2011=100)
	GWh	%	GWh	%	%
Bruttó termelés Gross generation	35 984	84,42	34 409	81,20	95,62
Import-export szaldó Import-export balance	6 642	15,58	7 966	18,80	119,93
Összes felhasználás Total consumption	42 626	100,00	42 375	100,00	99,41

A villamos energia összes felhasználása (bruttó termelés és import-export szaldó) 2012-ben 42,4 TWh volt, az előző évhez képest 0,6%-kal kevesebb. Az összes felhasználásból a hazai erőművek termelése (34,4 TWh) 81,2%-kal, az import-export szaldó 18,8%-kal részesedett. Az import-export szaldó mennyisége 19,9%-kal növekedett, a hazai termelés 4,4%-kal volt kevesebb az előző évi mennyiségnél.

Total electricity consumption (gross production and import-export balance) was 42.4 TWh in 2012, by 0.6% less than in previous year. From the total consumption, the production of domestic power plants was 81.2% (34.4 TWh), while the import-export balance was 18.8%. The volume of import-export balance increased by 19.9%. The domestic production was by 4.4% less than in previous year.

A NETTÓ VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS ALAKULÁSA NET ELECTRICITY CONSUMPTION

	2011		2012		2012 (2011=100%)
	GWh	%	GWh	%	%
Nettó villamosenergia-fogyasztás összesen Net electricity consumption, total	36 358	100,00	36 265	99,74	99,74
Ebből: egyetemes szolgáltatás keretében ellátott felhasználók Of which: Consumers supplied by universal service providers	12 888	35,45	11 857	32,61	92,00
Felhasználók Users	21 836	60,06	21 849	60,10	100,06
Egyéb felhasználók* – Other users*	1 634	4,49	2 558	7,03	156,51

* Erőművek közvetlen értékesítése felhasználóknak, energetikai társaságok fogyasztása, nem kooperáló erőműveket üzemeltető társaságok fogyasztása saját termelésből. A végfelhasználók villamosenergia-felhasználása (nettó fogyasztás) szinte elhanyagolható mértékben, de csökkent. A fogyasztók a villamosenergia-vásárlásaik 60,1%-át a villamosenergia-piacon, 32,6%-át mint egyetemes szolgáltatásra jogosult felhasználók szerzik be. – Direct sales of power plants to users, consumption of energy companies, consumption of autoproducers from own generation. The electricity consumption of end users (net consumption) has slightly decreased. In 60.1% the consumers purchase the electricity on the electricity market and they purchase it in 32.6% as consumers eligible for universal service.

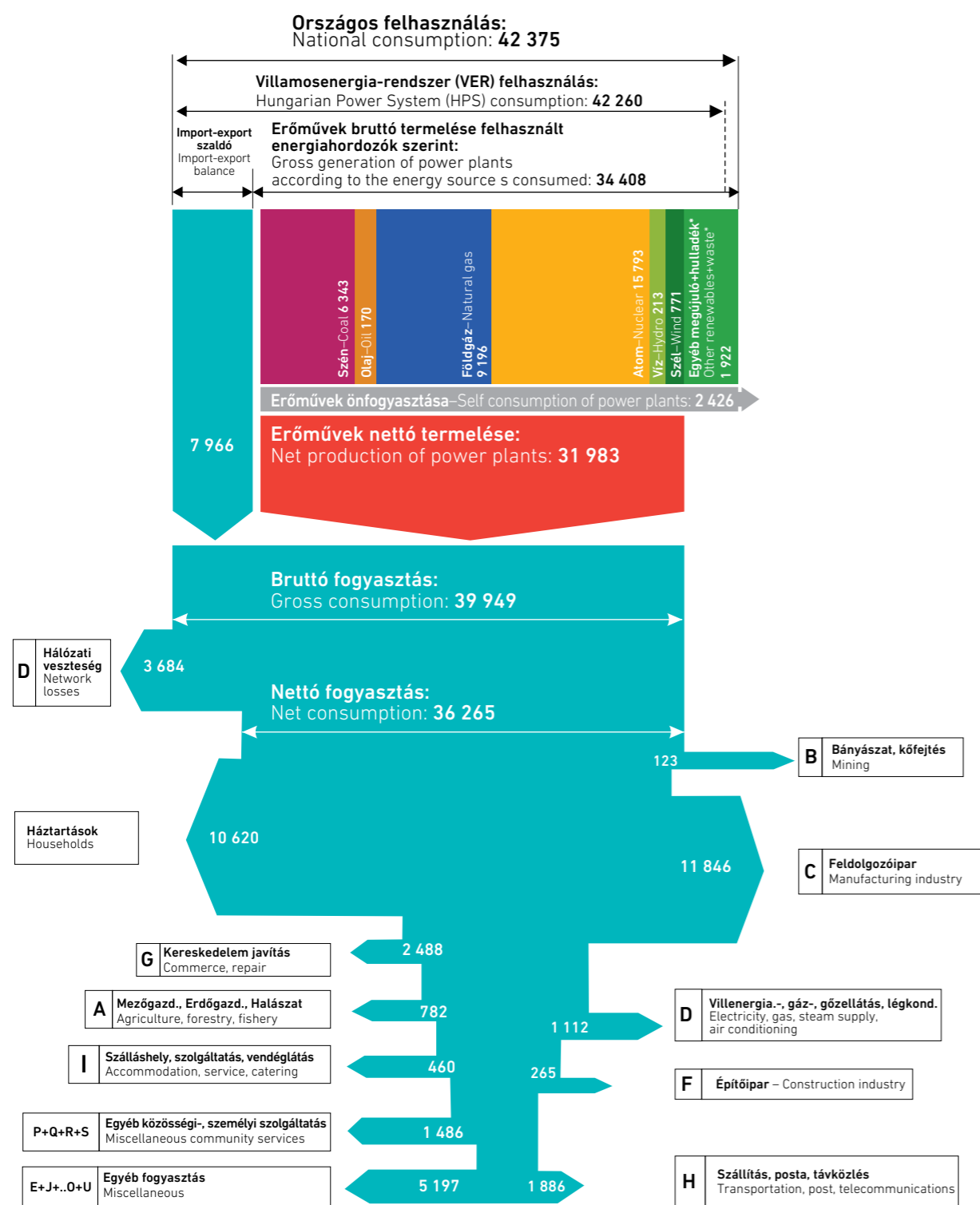
NETTÓ VILLAMOSENERGIA-FOGYASZTÁS GAZDASÁGI ÁGANKÉNT (GWh) NET ELECTRICITY CONSUMPTION IN DIFFERENT INDUSTRIAL SECTORS (GWh)

NEMZETGAZDASÁGI ÁG Industrial sector		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
KÓDJA CODE	MEGNEVEZÉSE ITEM																		
A	Mezőgazdaság, vad-, erdő- és halgazdálkodás Agriculture, wildlife management, forestry, fishery	1 224	1 171	1 033	998	1 004	956	962	958	942	914	925	896	948	782	661	627	682	782
B	Bányászat – Mining	1 011	925	810	659	630	587	562	566	491	387	376	617	421	516	287	309	193	123
C	Feldolgozóipar Manufacturing industry	8 806	9 282	9 858	10 116	10 071	10 417	10 584	11 203	11 988	12 549	13 024	12 691	12 864	11 542	10 308	10 965	11 476	11 846
D + E	Villamosenergia-, gáz-, hő- és vízellátás* – Electricity, gas, heat and water supply*	2 326	2 025	2 017	1 921	1 621	1 647	1 737	1 813	1 348	1 707	1 741	1 752	2 317	2 119	1 160	1 744	1 731	1 112
F	Építőipar Construction industry	172	160	168	162	156	153	156	208	368	212	213	237	258	240	216	224	278	265
G	Kereskedelem, javítás Commerce, repairation	877	984	1 013	1 068	1 260	1 839	1 990	2 054	2 079	1 916	1 926	2 258	2 293	2 546	2 521	2 590	2 450	2 488
I	Szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás Accommodation, catering	438	452	463	434	472	492	503	516	523	570	575	589	625	572	510	511	505	460
H	Szállítás, raktározás, posta, távközlés Transportation, storing, post, telecommunication	1 615	1 681	1 695	1 709	1 706	1 778	1 897	1 867	1 887	2 019	2 014	2 059	2 208	2 179	1 908	1 979	2 051	1 886
J...U	Egyéb közösségi, személyi szolgáltatás Miscellaneous community, personal services	2 087	2 066	2 005	2 212	2 036	1 842	1 791	1 548	1 170	921	930	978	1 093	1 215	1 627	1 887	1 704	1 486
	Háztartások – Households	9 787	10 053	9 780	9 679	9 833	9 792	10 130	10 355	11 096	11 032	11 115	11 251	10 493	11 460	11 235	11 032	10 879	10 620
	Egyéb fogyasztás Miscellaneous consumption	576	1 078	1 006	1 124	1 653	1 647	1 884	2 244	2 440	2 516	2 678	3 263	3 727	3 957	4 821	4 139	4 408	5 197
	Nettó fogyasztás összesen Total net consumption	28 919	29 877	29 848	30 082	30 442	31 150	32 196	33 332	34 330	34 744	35 519	36 590	37 247	37 127	35 254	36 007	36 358	36 265
	Ebből: áramszolgáltatók értékesítése (2003-tól 2007-ig közüzemi fogyasztás, 2008-ban egyetemes szolgáltatás) Of which: sales of electricity suppliers (public utility consumption between 2003-2007, universal service provision in 2008)	28 722	29 269	29 270	29 474	29 881	30 631	31 820	32 476	29 702	26 624	22 911	22 224	27 975	12 801	13 925	13 849	12 888	11 857

* 2009-től vízellátás nélkül – without water supply from 2009

MAGYARORSZÁG VILLAMOSENERGIA-TERMELÉSE ÉS -FELHASZNÁLÁSA, 2012 (GWh)
HUNGARY'S ELECTRICITY GENERATION AND CONSUMPTION, 2012 (GWh)

A TERMELÉS ÉS FOGYASZTÁS STATISZTIKAI FOLYAMATÁBRÁJA 2012-BEN
STATISTICAL FLOW CHART OF PRODUCTION AND CONSUMPTION, 2012



*Egyéb energiahordozók: biomassa, kommunális és ipari hulladék, kohó és kamragáz, biogáz, napenergia
*Other energy sources: biomass, communal and industrial waste, biogas, solar energy



8 HOSSZÚ IDŐSOROK
RETROSPECT DATA

ORSZÁGOS BRUTTÓ ÉS NETTÓ VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS, IMPORT-EXPORT SZALDÓ ÉS AZ ÖSSZES FELHASZNÁLÁS (GWh) | NATIONAL GROSS AND NET ELECTRICITY PRODUCTION, IMPORT-EXPORT BALANCE AND TOTAL CONSUMPTION (GWh)

ÉV YEAR	1 BRUTTÓ TERMELÉS GROSS GENERATION	2 ERŐMŰVI ÖN- FOGYASZTÁS SELF CON- SUMPTION OF POWER PLANTS	3 NETTÓ TERMELÉS (1-2) NET GENERA- TION (1-2)	4 IMPORT IMPORT	5 EXPORT EXPORT	6 IMPORT- EXPORT SZALDÓ (4-5) IMPORT- EXPORT BALANCE (4-5)	7 ÖSSZES FEL- HASZNÁLÁS (1+6) TOTAL CONSUMPTION (1+6)	8 BRUTTÓ FOGYASZTÁS (7-2) GROSS CONSUMPTION (7-2)	9 HÁLÓZATI VESZTESÉG NETWORK LOSSES	10 NETTÓ FOGYASZTÁS (8-9) NET CONSUMPTION (8-9)
1925	610	40	570	-	-		610	570	95	475
1930	882	59	823	-	-		882	823	128	695
1935	1 106	70	1 036	-	-		1 106	1 036	122	914
1940	1 836	108	1 728	16	1	15	1 851	1 743	180	1 563
1945	762	68	694	1	3	-2	760	692	102	590
1950	3 001	253	2 748	3	5	-2	2 999	2 746	245	2 501
1955	5 428	486	4 942	256	8	248	5 676	5 190	499	4 691
1960	7 617	713	6 904	537	1	536	8 153	7 440	754	6 686
1965	11 177	1 108	10 069	1 387	98	1 289	12 466	11 358	948	10 410
1966	11 861	1 184	10 677	1 704	148	1 556	13 417	12 233	1 004	11 229
1967	12 490	1 253	11 237	2 201	296	1 905	14 395	13 142	1 049	12 093
1968	13 155	1 313	11 842	2 734	492	2 242	15 397	14 084	1 243	12 841

(folytatás) (continued)

ÉV YEAR	1 BRUTTÓ TERMELÉS GROSS GENERATION	2 ERŐMŰVI ÖN- FOGYASZTÁS SELF CON- SUMPTION OF POWER PLANTS	3 NETTÓ TERMELÉS (1-2) NET GENERA- TION (1-2)	4 IMPORT IMPORT	5 EXPORT EXPORT	6 IMPORT- EXPORT SZALDÓ (4-5) IMPORT- EXPORT BALANCE (4-5)	7 ÖSSZES FEL- HASZNÁLÁS (1+6) TOTAL CONSUMPTION (1+6)	8 BRUTTÓ FOGYASZTÁS (7-2) GROSS CONSUMPTION (7-2)	9 HÁLÓZATI VESZTESEÉG NETWORK LOSSES	10 NETTÓ FOGYASZTÁS (8-9) NET CONSUMPTION (8-9)
1969	14 069	1 350	12 719	3 337	937	2 400	16 469	15 119	1 357	13 762
1970	14 542	1 416	13 126	4 058	663	3 395	17 937	16 521	1 513	15 008
1971	14 994	1 488	13 506	5 113	767	4 346	19 340	17 852	1 598	16 254
1972	16 323	1 651	14 672	5 304	913	4 391	20 714	19 063	1 707	17 356
1973	17 644	1 770	15 874	5 732	1 070	4 662	22 306	20 536	1 905	18 631
1974	18 985	1 823	17 162	5 756	1 097	4 659	23 644	21 821	1 951	19 870
1975	20 472	1 834	18 638	5 802	1 678	4 124	24 596	22 762	1 955	20 807
1976	22 050	1 876	20 174	5 578	1 462	4 116	26 166	24 290	2 092	22 198
1977	23 402	1 956	21 446	5 408	965	4 443	27 845	25 889	2 195	23 694
1978	25 556	2 064	23 492	5 762	1 210	4 552	30 108	28 044	2 400	25 644
1979	24 545	1 999	22 546	8 286	2 060	6 226	30 771	28 772	2 366	26 406
1980	23 875	1 963	21 912	10 182	2 796	7 386	31 261	29 298	2 831	26 467
1981	24 300	1 983	22 317	10 625	2 641	7 984	32 284	30 301	2 949	27 352
1982	24 775	2 036	22 739	10 421	1 680	8 741	33 516	31 480	3 182	28 298
1983	25 790	2 162	23 628	10 817	1 741	9 076	34 866	32 704	3 325	29 379
1984	26 303	2 229	24 074	11 589	1 320	10 269	36 572	34 343	3 460	30 883
1985	26 796	2 243	24 553	12 731	1 924	10 807	37 603	35 360	3 589	31 771
1986	28 064	2 344	25 720	11 862	1 346	10 516	38 580	36 236	3 836	32 400
1987	29 749	2 535	27 214	12 610	1 997	10 613	40 362	37 827	4 017	33 810
1988	29 233	2 571	26 662	13 615	2 323	11 292	40 525	37 954	4 219	33 735
1989	29 581	2 599	26 982	12 958	1 875	11 083	40 664	38 065	4 143	33 922
1990	28 436	2 537	25 899	13 299	2 152	11 147	39 583	37 046	4 036	33 010
1991	29 963	2 498	27 465	8 410	1 059	7 351	37 314	34 816	3 871	30 945
1992	31 685	2 566	29 119	4 988	1 521	3 467	35 152	32 586	2 841	29 745
1993	32 915	2 561	30 354	4 093	1 619	2 474	35 389	32 828	4 358	28 470
1994	33 515	2 556	30 959	2 955	921	2 034	35 549	32 993	4 253	28 740
1995	34 017	2 754	31 263	3 181	776	2 405	36 422	33 668	4 749	28 919
1996	35 102	2 745	32 357	3 473	1 276	2 197	37 299	34 554	4 677	29 877
1997	35 396	2 962	32 434	3 619	1 470	2 149	37 545	34 583	4 736	29 847
1998	37 188	2 930	34 258	3 354	2 614	740	37 928	34 998	4 916	30 082
1999	37 154	2 932	34 222	4 350	3 287	1 063	38 217	35 285	4 840	30 445
2000	35 191	2 747	32 444	9 523	6 083	3 440	38 631	35 884	4 733	31 151
2001	36 417	2 716	33 701	10 404	7 233	3 171	39 588	36 872	4 676	32 196
2002	36 158	2 684	33 474	12 606	8 350	4 256	40 414	37 730	4 399	33 331
2003	34 146	2 767	31 379	14 077	7 138	6 939	41 085	38 318	4 240	34 078
2004	33 708	2 727	30 981	13 792	6 320	7 472	41 180	38 453	3 980	34 473
2005	35 743	2 821	32 922	15 638	9 411	6 227	41 970	39 149	3 941	35 208
2006	35 858	2 795	33 063	15 393	8 186	7 207	43 065	40 270	3 964	36 306
2007	39 880	3 014	36 866	14 680	10 694	3 986	43 866	40 852	3 959	36 893
2008	40 025	2 913	37 112	12 774	8 871	3 903	43 928	41 015	3 888	37 127
2009	35 909	2 564	33 344	10 972	5 459	5 513	41 422	38 858	3 604	35 254
2010	37 371	2 758	34 613	9 897	4 702	5 195	42 566	39 808	3 801	36 007
2011	35 984	2 484	33 500	14 664	8 022	6 642	42 626	40 142	3 784	36 358
2012	34 409	2 426	31 983	16 969	9 003	7 966	42 375	39 949	3 684	36 265

A VILLAMOSENERGIA-RENDSZER TELJESÍTŐKÉPESSÉGÉNEK ALAKULÁSA (MW) CAPACITY DATA OF THE POWER SYSTEM (MW)

ÉV YEAR	TELJESÍTŐKÉPESSÉGEK CAPACITY DATA OF POWER PLANTS IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM				5=3+4 A VER-BEN ÖSSZESEN RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ TELJESÍTŐKÉPESSÉG TOTAL CAPACITY IN THE HUNGARIAN POWER SYSTEM	6 ÉVI MAX CSÚCS- TERHELÉS ANNUAL MAX. PEAK LOAD
	1 BEÉPÍTETT TELJESÍTŐ- KÉPESSÉG (BT)* INSTALLED CAPACITY (IC)*	2 RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ÁLLANDÓ TELJESÍTŐ- KÉPESSÉG (RTA)* AVAILABLE CAPACITY, CONSTANT (ACC)*	3 RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ VÁLTOZÓ TELJESÍTŐ- KÉPESSÉG (RTV)* AVAILABLE CAPACITY, VARIABLE (ACV)*	4 IMPORT TELJESÍTMÉNY SZALDÓ* IMPORT CAPACITY BALANCE*		
1955	1 120	1 008	984	45	1 029	883
1960	1 483	1 361	1 333	109	1 442	1 293
1965	2 108	1 893	1 815	249	2 064	1 993
1970	2 817	2 595	2 453	559	3 012	2 983
1971	2 997	2 794	2 651	744	3 395	3 221
1972	3 211	2 928	2 863	780	3 643	3 486
1973	3 384	3 094	3 039	766	3 805	3 784
1974	3 911	3 601	3 567	776	4 343	4 018
1975	4 119	4 155	4 168	603	4 771	4 185
1976	4 646	4 528	4 340	526	4 866	4 407
1977	5 075	4 904	4 784	707	5 491	4 722
1978	5 490	5 259	5 132	658	5 790	5 034
1979	5 410	5 105	4 916	978	5 894	4 922
1980	5 392	5 226	5 023	1 222	6 245	5 107
1981	5 395	5 184	4 991	1 232	6 223	5 173
1982	5 454	5 203	5 015	1 483	6 498	5 439
1983	5 864	5 743	5 527	1 455	6 982	5 878
1984	6 220	6 145	5 920	1 486	7 406	5 833
1985	6 220	6 158	5 922	1 551	7 473	5 865
1986	6 680	6 594	6 368	1 482	7 850	6 240
1987	6 924	6 852	6 704	1 708	8 412	6 440
1988	7 172	7 133	6 907	1 780	8 687	6 523
1989	7 168	7 075	6 784	1 850	8 634	6 550
1990	7 184	7 071	6 812	1 609	8 421	6 534
1991	7 193	6 986	6 704	938	7 642	6 252
1992	7 278	6 942	6 662	218	6 880	5 641
1993	7 404	6 854	6 566	95	6 661	5 612
1994	7 317	6 979	6 676	329	7 005	5 550
1995	7 403	7 090	6 832	211	7 043	5 731
1996	7 536	7 380	7 084	385	7 469	5 794
1997	7 534	7 276	6 943	189	7 132	5 731
1998	7 847	7 668	7 309	-82	7 227	5 817
1999	7 842	7 648	7 369	251	7 620	5 802
2000	8 282	7 993	7 813	307	8 120	5 742
2001	8 392	8 082	7 892	195	8 087	5 965
2002	8 311	8 146	7 927	372	8 299	5 980
2003	8 466	7 815	7 534	941	8 475	6 140
2004	8 777	8 117	7 732	816	8 548	6 357
2005	8 595	8 189	7 860	931	8 791	6 409
2006	8 691	8 097	7 693	861	8 554	6 432
2007	8 986	8 391	7 960	111	8 072	6 605
2008	9 133	8 469	7 998	47	8 045	6 258
2009	9 173	8 342	7 769	509	8 278	6 380
2010	9 317	8 413	7 254	719	7 973	6 560
2011	10 109	9 141	8 505	673	9 178	6 465
2012	10 094	8 307	7 638	1 132	8 770	6 463

*December hónap átlaga
*Average in December

A BRUTTÓ VILLAGENERGIA-TERMELÉS ALAKULÁSA (GWh)

GROSS ELECTRICITY GENERATION (GWh)

ÉV YEAR	1 NAGYERŐMŰVEK* LARGE POWER PLANTS*	2 KISERŐMŰVEK** SMALL POWER PLANTS**	3=1+2 A VER TERMELÉSE GENERATION OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM	4 NEM KOOPERÁLÓ ÜZEMI ERŐMŰVEK TERMELÉSE*** GENERATION OF AUTOPRODUC- ERS OUT OF THE HUNGARIAN POWER SYSTEM***	5=3+4 BRUTTÓ TERMELÉS ÖSSZESEN GROSS GENERATION, TOTAL
1950	2 290	467	2 757	244	3 001
1955	4 237	881	5 118	310	5 428
1960	6 511	921	7 432	185	7 617
1965	9 947	1 031	10 978	199	11 177
1970	13 386	934	14 320	222	14 542
1971	13 900	885	14 785	209	14 994
1972	15 211	902	16 113	210	16 323
1973	16 500	927	17 427	217	17 644
1974	17 905	841	18 746	239	18 985
1975	19 358	885	20 243	229	20 472
1976	20 915	882	21 797	253	22 050
1977	22 255	896	23 151	251	23 402
1978	24 387	920	25 307	249	25 556
1979	23 385	868	24 253	292	24 545
1980	22 664	885	23 549	326	23 875
1981	23 114	839	23 953	347	24 300
1982	23 334	973	24 307	468	24 775
1983	24 594	792	25 386	404	25 790
1984	25 193	731	25 924	379	26 303
1985	25 821	586	26 407	389	26 796
1986	27 039	680	27 719	345	28 064
1987	28 749	650	29 399	350	29 749
1988	28 228	657	28 885	348	29 233
1989	28 647	588	29 235	346	29 581
1990	27 436	604	28 040	396	28 436
1991	29 039	584	29 623	340	29 963
1992	30 767	618	31 385	300	31 685
1993	32 066	549	32 615	300	32 915
1994	32 693	522	33 215	300	33 515
1995	33 199	540	33 739	278	34 017
1996	34 206	550	34 756	346	35 102
1997	34 528	490	35 018	378	35 396
1998	36 571	201	36 772	416	37 188
1999	36 543	207	36 750	404	37 154
2000	34 583	112	34 695	496	35 191
2001	35 686	556	36 242	175	36 417
2002	34 928	1 141	36 069	89	36 158
2003	32 135	1 957	34 091	55	34 146
2004	30 815	2 832	33 647	61	33 708
2005	31 713	3 919	35 632	111	35 743
2006	30 896	4 278	35 174	684	35 858
2007	34 442	4 607	39 049	831	39 880
2008	33 990	5 118	39 108	917	40 025
2009	30 045	5 338	35 383	525	35 909
2010	30 970	5 755	36 725	646	37 371
2011****	30 803	5 049	35 851	129	35 980
2012	29 563	4 731	34 294	115	34 409

* 2002-ig MVM (közcélú) erőművek, 2003-tól 50 MW és annál nagyobb teljesítőképességű erőművek | Until 2002 MVM (public utility) power plants, from 2003 power plants of 50 MW or higher capacity

** 2002-ig üzemi erőművek, 2003-tól 50 MW-nál kisebb teljesítőképességű, a VER-rel együttműködő kiserőművek | Until 2002 industrial power plants, from 2003 small power plants under 50 MW capacity, cooperating with the Hungarian Power System

*** Nem kooperáló üzemi erőművek: azok a kiserőművek, amelyek az általuk termelt villamos energiából a kiadott villamos energiát a tárgyévben a felhasználóhoz az országos VER (átviteli és/vagy elosztó hálózat) igénybe vétele nélkül juttatják el. | Autoproducers: Small power plants that deliver the electricity from their generation to the users in the given year without using the Hungarian Power System (transmission or/and distribution network).

**** Az adatok pontosultak az előző évi kiadványhoz képest. | Data were updated.

A VILLAMOS HÁLÓZATOK NYOMVONALHOSSZÁNAK ALAKULÁSA (km)

RIGHT OF WAY LENGTH OF NETWORKS (km)

ÉV YEAR	KÖZÉP- ÉS NAGYFESZÜLTSGŰ HÁLÓZAT MIDDLE AND HIGH VOLTAGE NETWORK						KISFESZÜLTSGŰ HÁLÓZAT ÖSSZE- SEN (1 kV ALATT) LOW VOLTAGE NET- WORK TOTAL (UNDER 1 kV)	ÖSSZE- SEN TOTAL	
	1-120 kV			220 kV	400 kV	750 kV			ÖSSZE- SEN TOTAL
	1-100 kV	120 kV	ÖSSZE- SEN TOTAL						
1955	22 322	1 775	24 097				24 097	23 579	47 676
1960	29 793	2 390	32 183	77			32 260	31 083	63 343
1965	40 257	2 816	43 073	583			43 656	38 343	81 999
1970	45 219	3 451	48 670	1 158	260		50 088	47 412	97 500
1975	49 188	4 496	53 684	1 193	509		55 386	54 314	109 700
1976	50 140	4 361	54 501	1 229	700		56 430	55 846	112 276
1977	50 909	4 555	55 464	1 229	712		57 405	57 540	114 945
1978	52 088	4 651	56 739	1 246	904	268	59 157	59 202	118 359
1979	53 374	4 757	58 131	1 246	904	268	60 549	60 752	121 301
1980	53 942	4 925	58 867	1 246	950	268	61 331	62 190	123 521
1981	54 480	4 998	59 478	1 250	950	268	61 946	63 594	125 540
1982	55 318	5 045	60 363	1 250	1 062	268	62 943	65 053	127 996
1983	55 120	5 202	60 322	1 250	1 062	268	62 902	65 784	128 686
1984	56 070	5 255	61 325	1 250	1 062	268	63 905	67 521	131 426
1985	56 868	5 340	62 208	1 250	1 165	268	64 891	69 122	134 013
1986	57 519	5 340	62 859	1 250	1 255	268	65 632	70 585	136 217
1987	58 170	5 333	63 503	1 251	1 448	268	66 470	72 237	138 707
1988	58 760	5 475	64 235	1 251	1 477	268	67 231	73 575	140 806
1989	59 872	5 564	65 436	1 251	1 477	268	68 432	75 308	143 740
1990	60 470	5 669	66 139	1 251	1 477	268	69 135	76 010	145 145
1991	59 933	5 891	65 824	1 288	1 609	268	68 989	76 420	145 409
1992	60 036	5 973	66 009	1 190	1 536	268	69 003	75 534	144 537
1993	60 182	6 190	66 372	1 190	1 536	268	69 366	76 209	145 575
1994	60 208	6 164	66 372	1 178	1 574	268	69 392	76 509	145 901
1995	60 894	6 493	67 387	1 244	1 574	268	70 473	78 109	148 582
1996	61 185	6 926	68 111	1 199	1 659	268	71 237	78 620	149 857
1997	61 499	6 937	68 436	1 201	1 659	268	71 564	79 821	151 385
1998	64 097	6 960	71 057	1 200	1 657	268	74 182	82 509	156 691
1999	64 724	6 952	71 676	1 194	1 733	268	74 871	83 271	158 142
2000	62 669	6 741	69 410	1 188	1 735	268	72 601	81 257	153 858
2001	63 251	6 379	69 630	1 188	1 735	268	72 821	79 801	152 622
2002	63 507	6 622	70 130	1 187	1 738	268	73 323	80 737	154 060
2003	64 039	6 812	70 852	1 188	1 822	268	74 130	81 534	155 664
2004	64 488	6 894	71 382	1 188	1 904	268	74 742	82 691	157 433
2005	64 894	6 870	71 764	1 187	1 904	268	75 123	83 613	158 736
2006	65 296	6 913	72 209	1 187	2 000	268	75 663	84 457	160 120
2007	65 630	6 927	72 557	1 187	2 000	268	76 012	85 614	161 626
2008	65 941	6 359	72 300	1 187	2 038	268	75 793	85 833	161 626
2009	66 245	6 381	72 626	1 187	2 116	268	76 197	86 312	162 509
2010	66 466	6 451	72 917	1 187	2 197	268	76 569	84 359	160 928
2011	67 005	6 446	73 451	1 139	2 197	268	77 055	87 516	164 571
2012	67 178	6 419	73 596	1 097	2 282	268	77 243	88 170	165 413

AZ ERŐMŰVEK ENERGIAHORDOZÓ-FELHASZNÁLÁSA (TJ)
ENERGY SOURCE CONSUMPTION OF POWER PLANTS (TJ)

ÉV YEAR	LIGNIT LIGNITE	BARNA- SZÉN BROWN COAL	FEKETE- SZÉN HARD COAL	SZÉN ÖSSZESEN COAL TOTAL	FOLYÉKONY TÜZELŐ- ANYAG LIQUID FUEL	FÖLDGÁZ NATURAL GAS	HASADÓ- ANYAG* NUCLEAR*	HULLADÉK ÉS MEGÚJULÓ ENERGIA-HOR- DOZÓK WASTES AND RENEWABLES	ÖSSZE- SEN* TOTAL*
1955	19 326	47 772	4 110	71 208	1 649				72 857
1965	22 038	92 204	13 605	127 847	19 590	8 692			156 129
1970	15 804	87 362	19 841	123 007	38 418	30 698			192 123
1975	41 758	90 969	19 314	152 041	63 859	52 526			268 426
1980	53 504	85 008	21 361	159 873	43 171	108 541			311 585
1985	46 462	75 368	14 815	136 645	59 769	84 976	70 632	..	352 022
1990	35 474	72 792	16 129	124 395	33 994	73 847	149 668	..	381 904
1995	46 531	56 047	11 385	113 963	60 975	68 342	152 883	..	396 163
1996	51 016	56 370	10 406	117 792	50 898	79 568	154 562	..	402 820
1997	53 366	56 675	11 135	121 176	59 814	69 786	152 251	..	403 027
1998	50 994	59 092	10 439	120 525	58 891	80 701	152 044	..	412 161
1999	53 305	58 972	10 116	122 393	50 975	84 924	153 646	..	411 938
2000	54 134	49 918	10 659	114 711	43 046	76 989	154 562	..	389 308
2001	57 009	45 728	8 776	111 513	43 300	94 618	153 973	..	403 404
2002	54 492	44 688	8 692	107 872	22 769	106 461	152 088	..	389 190
2003	62 433	39 002	10 864	112 299	19 274	130 038	120 046	8 807	390 465
2004	62 256	34 304	6 440	103 000	10 191	129 287	129 871	19 221	391 569
2005	53 811	17 936	11 772	83 519	6 576	132 237	150 788	33 387	406 507
2006	52 354	15 627	11 543	79 524	5 850	137 456	146 724	30 313	399 866
2007	54 560	15 994	13 259	83 813	5 961	152 377	159 978	28 885	431 014
2008	54 247	22 025	5 958	82 230	3 875	148 685	161 521	29 588	425 899
2009	53 409	12 644	5 083	71 137	7 372	105 683	168 146	36 412	388 749
2010	55 333	8 395	6 813	70 541	4 543	112 631	171 790	44 475	403 980
2011	58 204	10 954	2 066	71 224	1 316	100 607	170 967	38 188	382 302
2012	55 164	14 904	118	70 187	2 028	85 067	172 287	35 225	364 794

* A hasadóanyag a nemzetközi gyakorlatban használt hatékonysággal számolandó.
* Nuclear was calculated with the efficiency used in international practice.

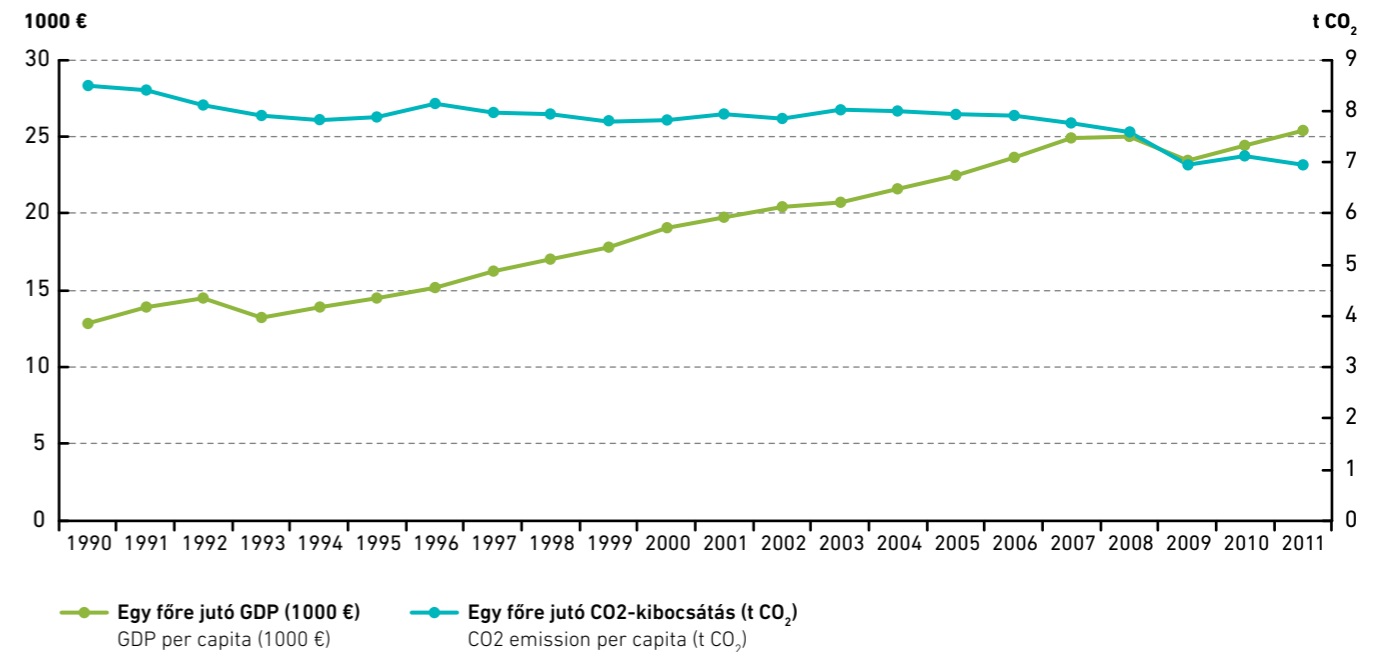
A VILLAMOSENERGIA-IPARI TÁRSASÁGOK ÉVES ÁTLAGOS STATISZTIKAI LÉTSZÁMA (FŐ)
AVERAGE ANNUAL STATISTICAL NUMBER OF EMPLOYEES OF POWER COMPANIES (NUMBER)

ÉV YEAR	ÖSSZESEN TOTAL	ÉV YEAR	ÖSSZESEN TOTAL	ÉV YEAR	ÖSSZESEN TOTAL	ÉV YEAR	ÖSSZESEN TOTAL
1955	22 751	1992	37 063	2001	27 209	2010	12 112
1960	30 745	1993	40 521	2002	24 718	2011	11 662
1965	32 716	1994	44 746	2003	23 223	2012	11 091
1970	34 310	1995	43 693	2004	22 297	ebből: 50 MW és azt meghaladó teljesí- tőképességű erőműveket üzemeltetők of which: operators of power plants of 50 MW or higher capacity	
1975	36 441	1996	41 990	2005	20 723	Átviteli rendszerirányító Transmission system operator	
1980	33 875	1997	40 203	2006	18 299	Elosztók – Distributors	
1985	35 077	1998	39 636	2007	12 844	Egyetemes szolgáltatók Universal service providers	
1990	38 463	1999	34 988	2008	12 960	575	
1991	38 067	2000	31 490	2009	12 590	1 920	
						1 071	



9 NEMZETKÖZI ADATOK
INTERNATIONAL DATA

EGY FŐRE JUTÓ GDP ÉS CO₂-KIBOCSÁTÁS ALAKULÁSA AZ EU-BAN
GDP AND CO₂ EMISSION PER CAPITA IN EU



Forrás: Enerdata – Source: Enerdata

ERŐMŰVEK 2011. ÉVI BEÉPÍTETT TELJESÍTŐKÉPESSÉGE AZ EU TAGORSZÁGOKBAN (MW)
 INSTALLED CAPACITY OF POWER PLANTS IN EU MEMBER STATES IN 2011 (MW)

	ÖSSZES BEÉPÍTETT TELJESÍTŐ- KÉPESSÉG TOTAL INSTALLED CAPACITY	EBBŐL: VÍZ- ERŐMŰVEK OF WHICH: HYDRO POWER PLANTS	NUKLEÁRIS ERŐMŰVEK NUCLEAR POWER PLANTS	HŐERŐ- MŰVEK THERMAL POWER PLANTS	SZÉLERŐ- MŰVEK WIND POWER PLANTS	NAPERŐ- MŰVEK SOLAR POWER PLANTS	GEOTERMI- KUS ERŐ- MŰVEK GEOTHER- MAL POWER PLANTS
AUSZTRIA – AUSTRIA	24 475	13 251	0	9 966	1 084	174	0
BELGIUM – BELGIUM	20 165	1 425	5 830	10 020	1 078	1 812	0
BULGÁRIA – BULGARIA	13 004	3 188	1 906	7 261	516	133	0
CIPRUS – CYPRUS	1 607	0	0	1 463	134	10	0
CSEH KÖZTÁRSASÁG CZECH REPUBLIC	19 831	2 203	3 830	11 609	219	1 971	0
DÁNIA – DENMARK	14 149	9	0	10 196	3 927	17	0
EGYESÜLT KIRÁLYSÁG UNITED KINGDOM	94 688	4 289	10 663	72 234	6 488	1 014	0
ÉSZTORSZÁG – ESTONIA	3 186	8	0	2 994	184	0	0
FINNSORSZÁG – FINLAND	16 962	3 150	2 691	10 913	197	11	0
FRANCIAORSZÁG FRANCE	129 046	25 658	63 130	30 635	6 792	2 831	0
GÖRÖGORSZÁG GREECE	15 983	3 018	0	11 000	1 634	631	0
HOLLANDIA NETHERLANDS	33 564	37	482	30 611	2 316	118	0
ÍRORSZÁG – IRELAND	7 625	531	0	5 536	1 557	1	0
LENGYELORSZÁG POLAND	34 548	2 341	0	30 589	1 616	2	0
LETTORSZÁG – LATVIA	2 589	1 576	0	963	48	2	0
LITVÁNIA – LITHUANIA	3 812	876	0	2 757	179	0	0
LUXEMBURG LUXEMBOURG	1 689	1 132	0	482	45	31	0
MAGYARORSZÁG HUNGARY	9 890	53	2 000	7 504	329	4	0
MÁLTA – MALTA	583	0	0	571	0	12	0
NÉMETORSZÁG GERMANY	165 431	11 028	12 068	88 411	29 041	24 875	8
OLASZORSZÁG – ITALY	118 393	21 737	0	76 287	6 878	12 764	728
PORTUGÁLIA PORTUGAL	20 928	5 530	0	10 850	4 379	144	25
ROMÁNIA – ROMANIA	21 206	6 474	1 305	12 436	988	3	0
SPANYOLORSZÁG SPAIN	107 751	18 537	7 510	54 664	21 673	5 367	0
SVÉDORSZÁG – SWEDEN	37 629	16 732	9 363	8 608	2 907	19	0
SZLOVÁKIA – SLOVAKIA	8 389	2 503	1 940	3 455	3	488	0
SZLOVÉNIA – SLOVENIA	3 358	1 253	688	1 327	0	90	0

Forrás: Enerdata – Source: Enerdata

A 2011. ÉVI VILLAMOSENERGIA-MÉRLEG SZERKEZETE AZ EU TAGORSZÁGOKBAN (GWh)
 STRUCTURE OF ELECTRICITY BALANCE OF EU MEMBER STATES IN 2011 (GWh)

	1 BRUTTÓ TERMELÉS GROSS GENERA- TION	2 ERŐMŰVI ÖN- FOGYASZTÁS SELF CONSUMPTION OF POWER PLANTS	3 NETTÓ TERMELÉS (1-2) NET GENERATION (1-2)	4 IMPORT IMPORT	5 EXPORT EXPORT	6 IMPORT- EXPORT SZALDÓ (4-5) IMPORT- EXPORT BALANCE (4-5)	7 ÖSSZES FEL- HASZNÁLÁS (1+6) TOTAL CONSUMP- TION (1+6)	8 BRUTTÓ FOGYASZTÁS (7-2) GROSS CONSUMP- TION (7-2)	9 HÁLÓZATI VESZTESÉG* NETWORK LOSSES*	10 NETTÓ FOGYASZTÁS (8-9) NET CON- SUMPTION (8-9)
AUSZTRIA – AUSTRIA	65 772	3 055	62 717	24 980	16 751	8 229	74 001	70 946	3 252	67 693
BELGIUM – BELGIUM	89 380	2 422	86 958	13 256	10 652	2 604	91 984	89 562	4 179	85 383
BULGÁRIA BULGARIA	51 032	5 022	46 010	1 451	12 110	-10 659	40 374	35 351	4 670	30 681
CIPRUS – CYPRUS	5 170	260	4 909	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	211	n.a.
CSEH KÖZTÁRSASÁG CZECH REPUBLIC	87 561	6 570	80 991	10 457	27 501	-17 044	70 517	63 947	4 416	59 531
DÁNIA – DENMARK	34 930	1 524	33 406	11 693	10 375	1 318	36 248	34 724	2 368	32 356
EGYESÜLT KIRÁLYSÁG UNITED KINGDOM	367 184	16 160	351 023	8 689	2 467	6 222	373 406	357 245	27 983	329 262
ÉSZTORSZÁG ESTONIA	12 893	1 226	11 667	1 690	5 252	-3 562	9 331	8 105	949	7 156
FINNSORSZÁG FINLAND	73 546	2 986	70 560	17 656	3 805	13 851	87 397	84 411	2 537	81 874
FRANCIAORSZÁG FRANCE	562 469	26 260	536 209	9 501	65 914	-56 413	506 056	479 796	33 014	446 783
GÖRÖGORSZÁG GREECE	53 452	3 728	49 724	7 180	3 947	3 233	56 685	52 957	3 368	49 589
HOLLANDIA NETHERLANDS	112 715	3 621	109 094	20 620	11 529	9 091	121 805	118 184	4 231	113 953
ÍRORSZÁG – IRELAND	27 618	1 119	26 499	737	244	493	28 111	26 992	2 046	24 946
LENGYELORSZÁG POLAND	163 038	14 770	148 268	6 780	12 022	-5 242	157 796	143 026	11 979	131 046
LETTORSZÁG LATVIA	6 096	511	5 585	4 009	2 764	1 245	7 341	6 830	687	6 143
LITVÁNIA – LITHUANIA	4 822	377	4 445	8 913	1 969	6 944	11 766	11 388	1 018	10 370
LUXEMBURG LUXEMBOURG	3 711	25	3 686	7 097	2 614	4 483	8 194	8 168	120	8 048
MAGYARORSZÁG HUNGARY	36 241	2 716	33 525	14 664	8 022	6 642	42 883	40 167	3 835	36 332
MÁLTA – MALTA	2 169	126	2 043	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	396	n.a.
NÉMETORSZÁG GERMANY	614 500	34 190	580 310	50 903	54 146	-3 243	611 257	577 067	25 077	551 989
OLASZORSZÁG – ITALY	302 788	11 343	291 445	47 520	1 788	45 732	348 520	337 177	20 848	316 330
PORTUGÁLIA PORTUGAL	52 336	1 266	51 070	6 742	3 929	2 813	55 149	53 883	4 153	49 731
ROMÁNIA – ROMANIA	61 915	5 164	56 751	776	2 457	-1 681	60 234	55 070	7 307	47 763
SPANYOLORSZÁG SPAIN	294 685	11 515	283 170	7 932	14 023	-6 091	288 594	277 079	21 014	256 065
SVÉDORSZÁG SWEDEN	149 998	3 064	146 934	12 484	19 530	-7 046	142 953	139 889	9 800	130 089
SZLOVÁKIA SLOVAKIA	28 136	2 129	26 007	10 860	10 498	362	28 498	26 369	854	25 515
SZLOVÉNIA SLOVENIA	16 056	1 006	15 050	7 029	8 299	-1 270	14 786	13 780	992	12 787

Forrás: Enerdata – Source: Enerdata

A 2011. ÉVI VILLAMOSENERGIA-TERMELÉS SZERKEZETE AZ EU TAGORSZÁGOKBAN (GWh) | STRUCTURE OF ELECTRICITY PRODUCTION OF EU MEMBER STATES IN 2011 (GWh)

	ÖSSZES (BRUTTÓ) TERME- LÉS TOTAL IN- STALLED CAPACITY	EBBŐL: VÍZERŐ- MŰVEK OF WHICH: HYDRO POWER PLANTS	NUKLEÁ- RIS ERŐ- MŰVEK NUCLEAR POWER PLANTS	HŐERŐ- MŰVEK THERMAL POWER PLANTS	SZÉLERŐ- MŰVEK WIND POWER PLANTS	NAPERŐ- MŰVEK SOLAR POWER PLANTS	GEOTER- MIKUS ERŐMŰVEK GEO- THERMAL POWER PLANTS	EGYÉB MISC.
AUSZTRIA – AUSTRIA	65 772	37 253	0	26 325	2 086	107	1	0
BELGIUM – BELGIUM	89 380	1 426	48 234	35 881	2 336	1 503	0	0
BULGÁRIA – BULGARIA	51 032	3 277	16 353	30 448	835	120	n.a.	0
CIPRUS – CYPRUS	5 170	n.a.	0	4 942	115	12	n.a.	101
CSEH KÖZTÁRSASÁG CZECH REPUBLIC	87 561	2 835	28 283	53 928	397	2 118	0	0
DÁNIA – DENMARK	34 930	17	0	25 133	9 774	6	0	0
EGYESÜLT KIRÁLYSÁG UNITED KINGDOM	367 184	8 540	68 980	273 712	15 699	252	0	0
ÉSZTORSZÁG – ESTONIA	12 893	30	0	12 495	368	n.a.	n.a.	n.a.
FINNORSZÁG – FINLAND	73 546	12 478	23 187	37 340	483	5	0	53
FRANCIAORSZÁG FRANCE	562 469	50 180	442 383	55 129	12 235	2 015	0	527
GÖRÖGORSZÁG GREECE	53 452	4 097	0	45 430	3 315	610	0	0
HOLLANDIA NETHERLANDS	112 715	57	4 141	103 196	5 097	84	0	140
ÍRORSZÁG – IRELAND	27 618	986	0	22 228	4 404	0	0	0
LENGYELORSZÁG POLAND	163 038	2 761	0	157 587	2 690	0	0	0
LETTORSZÁG – LATVIA	6 096	2 887	0	3 138	71	n.a.	n.a.	0
LITVÁNIA – LITHUANIA	4 822	1 055	0	3 292	475	n.a.	n.a.	n.a.
LUXEMBURG LUXEMBOURG	3 711	1 129	0	2 497	64	21	0	0
MAGYARORSZÁG HUNGARY	36 241	222	15 685	19 708	626	0	0	0
MÁLTA – MALTA	2 169	n.a.	0	2 169	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
NÉMETORSZÁG GERMANY	614 500	24 600	107 971	412 896	46 500	19 000	19	3 514
OLASZORSZÁG – ITALY	302 788	48 212	0	227 252	10 140	10 730	5 654	800
PORTUGÁLIA PORTUGAL	52 336	12 120	0	30 659	9 106	265	186	0
ROMÁNIA – ROMANIA	61 915	14 848	11 747	32 866	2 455	0	n.a.	n.a.
SPANYOLORSZÁG SPAIN	294 685	32 915	57 687	153 086	42 060	8 766	0	171
SVÉDORSZÁG – SWEDEN	149 998	66 049	58 495	19 315	6 123	16	0	0
SZLOVÁKIA – SLOVAKIA	28 136	4 119	15 413	8 540	4	20	0	40
SZLOVÉNIA – SLOVENIA	16 056	3 703	6 215	6 072	n.a.	66	n.a.	n.a.

Forrás: Enerdata – Source: Enerdata

AZ IPARI FOGYASZTÓK VILLAMOSENERGIA-ÁTLAGÁRAI AZ EU TAGORSZÁGOKBAN (ADÓKKAL) (€/kWh) | AVERAGE ELECTRICITY PRICES FOR INDUSTRIAL CONSUMERS IN EU MEMBER STATES (WITH TAXES) (€/kWh)

ID FOGYASZTÓCSOPORT: 2 000 MWh - 20 000 MWh KÖZÖTTI ÉVES FOGYASZTÁSÚ IPARI FOGYASZTÓK*
ID CONSUMER GROUP: INDUSTRIAL CONSUMERS OF 2 000 MWh - 20 000 MWh ANNUAL CONSUMPTION*

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AUSZTRIA – AUSTRIA	0,097	0,113	n.a.	n.a.	0,122	0,118
BELGIUM – BELGIUM	0,102	0,115	0,121	0,114	0,120	0,119
BULGÁRIA – BULGARIA	0,061	0,065	0,071	0,070	0,071	0,080
CIPRUS – CYPRUS	0,147	0,174	0,140	0,173	0,200	0,250
CSEH KÖZTÁRSASÁG CZECH REPUBLIC	0,092	0,111	0,114	0,115	0,118	0,117
DÁNIA – DENMARK	0,207	0,218	0,210	0,191	0,238	0,239
EGYESÜLT KIRÁLYSÁG UNITED KINGDOM	0,115	0,111	0,110	0,103	0,109	0,127
ÉSZTORSZÁG – ESTONIA	0,053	0,059	0,068	0,083	0,087	0,095
FINNORSZÁG – FINLAND	0,068	0,076	0,081	0,083	0,090	0,089
FRANCIAORSZÁG FRANCE	0,063	0,068	0,078	0,078	0,085	0,091
GÖRÖGORSZÁG – GREECE	0,074	0,084	0,090	0,095	0,102	0,116
HOLLANDIA NETHERLANDS	0,106	0,114	0,121	0,111	0,101	0,100
ÍRORSZÁG – IRELAND	0,120	0,138	0,115	0,095	0,103	0,124
LENGYELORSZÁG POLAND	0,085	0,099	0,100	0,104	0,102	0,102
LETTORSZÁG – LATVIA	0,059	0,077	0,102	0,101	0,115	0,121
LITVÁNIA – LITHUANIA	0,074	0,083	0,087	0,117	0,124	0,130
LUXEMBURG LUXEMBOURG	n.a.	n.a.	0,099	0,084	0,078	0,078
MAGYARORSZÁG HUNGARY	0,119	0,125	0,138	0,117	0,122	0,128
MÁLTA – MALTA	0,096	0,118	0,110	0,168	0,168	0,168
NÉMETORSZÁG – GERMANY	0,118	0,128	0,135	0,138	0,153	0,156
OLASZORSZÁG – ITALY	n.a.	0,149	0,144	0,140	0,150	0,176
PORTUGÁLIA – PORTUGAL	0,072	0,085	0,087	0,084	0,100	0,129
ROMÁNIA – ROMANIA	0,094	0,094	0,087	0,086	0,092	0,092
SPANYOLORSZÁG – SPAIN	0,096	0,100	0,110	0,107	0,109	0,120
SVÉDORSZÁG – SWEDEN	0,069	0,081	0,074	0,091	0,094	0,087
SZLOVÁKIA – SLOVAKIA	0,113	0,134	0,151	0,128	0,140	0,143
SZLOVÉNIA – SLOVENIA	0,090	0,094	0,096	0,103	0,102	0,101

Forrás: Enerdata – Source: Enerdata

LAKOSSÁGI FOGYASZTÓK VILLAMOSENERGIA-ÁTLAGÁRAI AZ EU TAGORSZÁGOKBAN (ADÓKKAL) (€/kWh) | AVERAGE ELECTRICITY PRICES FOR HOUSEHOLD CONSUMERS IN EU MEMBER STATES (WITH TAXES) (€/kWh)

DC FOGYASZTÓCSOPORT: 2 500 kWh - 5 000 kWh KÖZÖTTI ÉVES FOGYASZTÁSÚ LAKOSSÁGI
FOGYASZTÓK* | DC CONSUMER GROUP: HOUSEHOLD CONSUMERS OF 2 500 kWh - 5 000 kWh
ANNUAL CONSUMPTION*

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
AUSZTRIA – AUSTRIA	0,174	0,178	0,191	0,195	0,198	0,198
BELGIUM – BELGIUM	0,168	0,206	0,189	0,197	0,213	0,228
BULGÁRIA – BULGARIA	0,072	0,077	0,082	0,082	0,085	0,090
CIPRUS – CYPRUS	0,157	0,191	0,160	0,194	0,223	0,285
CSEH KÖZTÁRSASÁG CZECH REPUBLIC	0,106	0,129	0,136	0,137	0,148	0,150
DÁNIA – DENMARK	0,240	0,271	0,263	0,269	0,294	0,300
EGYESÜLT KIRÁLYSÁG UNITED KINGDOM	0,148	0,153	0,144	0,142	0,151	0,173
ÉSZTORSZÁG – ESTONIA	0,079	0,083	0,092	0,099	0,101	0,111
FINNORSZÁG – FINLAND	0,115	0,125	0,129	0,135	0,156	0,155
FRANCIAORSZÁG FRANCE	0,122	0,121	0,121	0,132	0,140	0,143
GÖRÖGORSZÁG – GREECE	0,098	0,107	0,109	0,120	0,124	0,139
HOLLANDIA NETHERLANDS	0,175	0,176	0,187	0,170	0,179	0,182
ÍRORSZÁG – IRELAND	0,192	0,190	0,194	0,184	0,199	0,222
LENGYELORSZÁG POLAND	0,138	0,128	0,121	0,136	0,141	0,147
LETTORSZÁG – LATVIA	0,073	0,092	0,105	0,105	0,126	0,138
LITVÁNIA – LITHUANIA	0,087	0,086	0,094	0,119	0,122	0,126
LUXEMBURG LUXEMBOURG	0,166	0,163	0,188	0,174	0,167	0,170
MAGYARORSZÁG HUNGARY	0,130	0,155	0,157	0,164	0,162	0,159
MÁLTA – MALTA	0,092	0,126	0,161	0,170	0,170	0,170
NÉMETORSZÁG – GERMANY	0,207	0,217	0,229	0,241	0,253	0,264
OLASZORSZÁG – ITALY	n.a.	0,213	0,205	0,194	0,203	0,215
PORTUGÁLIA – PORTUGAL	0,156	0,150	0,155	0,163	0,177	0,203
ROMÁNIA – ROMANIA	0,114	0,108	0,098	0,104	0,108	0,106
SPANYOLORSZÁG – SPAIN	0,140	0,146	0,163	0,179	0,203	0,182
SVÉDORSZÁG – SWEDEN	0,159	0,172	0,162	0,190	0,207	0,206
SZLOVÁKIA – SLOVAKIA	0,137	0,147	0,155	0,158	0,170	0,172
SZLOVÉNIA – SLOVENIA	0,112	0,115	0,134	0,141	0,147	0,154

Forrás: Enerdata – Source: Enerdata