



Közzététel: 2022. október 28.

A tanulmány címe:

Az importföldgáz-árakról ténszerűen

Szerzők:

KOVALSZKY ZSOLT,

a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője

E-mail: zsold.kovalszky@ksh.hu

MORVA ATTILA,

a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője

E-mail: attila.morva@ksh.hu

DR. ILYÉSNÉ DR. MOLNÁR EMESE,

a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem adjunktusa

E-mail: ilyesne.molnar.emese@gtk.bme.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2022.10.hu0983>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Statisztikai Szemle c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Szjt.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Szjt. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:
„*Forrás: Statisztikai Szemle c. folyóirat 100. évfolyam 10. számában megjelent, **Kovalszky Zsolt – Morva Attila – Ilyésné Molnár Emese** által írt, **Az importföldgáz-árakról ténszerűen** című tanulmány (link csatolása)*”
7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem feltétlenül esnek egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Kovalszky Zsolt – Morva Attila – Ilyésné Molnár Emese

Az importföldgáz-árakról tényszerűen*

About imported natural gas prices: based on facts

Kovalszky Zsolt, a Központi Statisztikai Hivatal főosztályvezetője

E-mail: zsolt.kovalszky@ksh.hu

Morva Attila, a Központi Statisztikai Hivatal osztályvezetője

E-mail: attila.morva@ksh.hu

Dr. Ilyésné Dr. Molnár Emese, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem adjunktusa

E-mail: ilyesne.molnar.emese@gtk.bme.hu

2021 második felétől világszerte meredeken emelkednek az energiaárak (*Sgaravatti–Tagliapietra–Zachmann, 2022*). Bár a Covid19-járvány okozta válság utáni gazdasági helyreállítás és az utazási korlátozások fokozatos feloldásával összefüggő keresletnövekedés következtében bizonyos fokig várható volt, hogy az energiahordozók árai nőni fognak (*Khan–Su–Khurshid, 2022*), ennek mértéke végül az előzetesen becsültnél nagyobb mértékű lett. A 2021-ben kezdődött árnövekedés 2022-ben sem állt meg, sőt, az orosz–ukrán háború tovább súlyosbította.

Ennek következtében Európa-szerte egyre kedvezőtlenebb kép rajzolódott ki az energiaellátás tekintetében. A kormányzatok az 1970-es évek óta nem látott energiaválsággal szembesülnek (*Huntington–Liddle, 2022*). A villamos energia esetében 2021. május 1-jén az egyéves határidős ár megawattóránként 60,4 euró volt, a 2022. július 6-ai kialakult ár ennél 515,4%-kal magasabb, és azóta is emelkednek az energiahordozók határidős árai. A gáz határidős piacán a júliusi lejárát egy év alatt több mint hét és félszeresére drágult. Az elképesztő növekedés közben a tagállamoknak biztosítaniuk kell a téli gáz- és olajellátásukat, valamint el kell kerülniük az üzemanyaghiányt. Ennek érdekében Európa-szerte zajlik a gáztárolók feltöltése, ami az elmúlt hónapokban további árfelhajtó hatást jelentett.

A helyzet az euró és a feltörekvő országok devizái, így a forint árfolyamára is kiható. Recessziótól tartva a piacok kockázatkerülő üzemmódba fordultak át. A közös európai fizetőeszköz árfolyama 20 éves mélyponton áll, a befektetők a biztonságosnak gondolt dolláreszközökbe menekülnek.

* A kézirat lezárva: 2022. október 3.

Az energiahordozók áremelkedéséhez 2021 óta több tényező is hozzájárult:

- Soha nem látott mértékben nőtt a gáz ára a globális piacokon (2021-ben ez több mint 170%-os emelkedést jelentett), valamint az EU-ban (több mint 150%-os emelkedés 2021 júliusa és 2022 júliusa között).
- A szélsőséges időjárási viszonyok, így az Európán végigsöprő hóhullámok következtében megugrott a hűtési célokra szánt energia iránti kereslet, és ez nyomást gyakorolt a villamosenergia-termelésre (*Tanaka et al., 2022*).
- Nőtt a cseppfolyósított földgáz iránti kereslet (*Vivoda, 2022*), ennek következtében emelkedett a földgázfajta ára.
- Ázsiában a gazdasági fellendülés miatt nőtt a gázfogyasztás.
- A közelmúltban részben az aszály miatt szűkült a nukleáris energia és a vízenergia termelésének lehetősége.

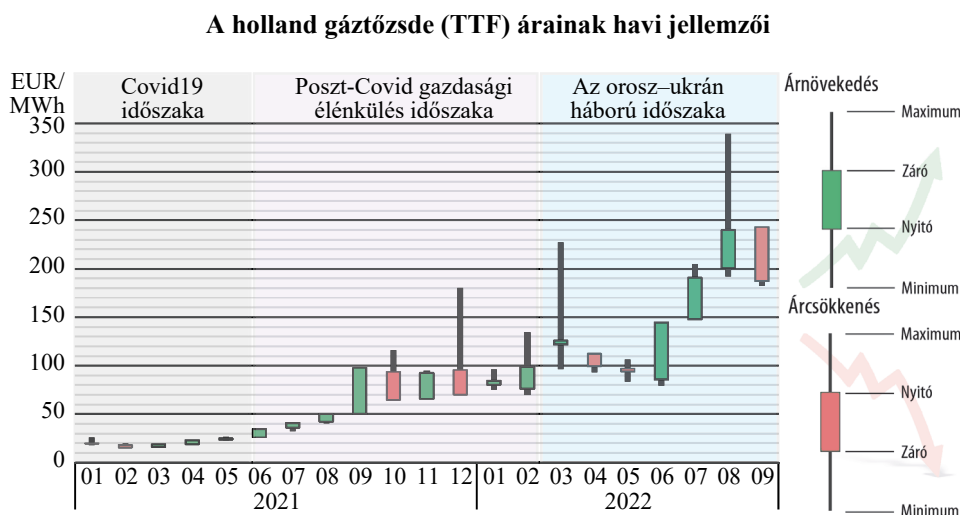
2022 folyamán Oroszország egyoldalúan felfüggesztette a gázzállítást több uniós országba, aminek nyomán még bizonytalanabbá vált az ellátás, és rekordmagasságokba szökött a gáz ára (*Gros, 2022*). Az EU energiapiacának jelenlegi szerkezete miatt az elszabadult gázárak nyomán ugrásszerűen megnőtt a villamos energia ára is.

A holland gáztőzsde (TTF) árainak alakulása

A gázárak alakulásának vizsgálatához referenciaként az egyes gáztőzsdék árai használhatók. Európában számos gáztőzsde adatai szolgálhatnak összehasonlítási alapként, ezek közül kiemelhető a holland TTF (Title Transfer Facility), az osztrák VTP (Virtual Trading Point), a német NCG (NetConnect Germany), vagy a magyar gáztőzsde, az NFKP (napi földgáz- és kapacitáskereskedelmi piac), illetve a korábban hosszú évekig vezető szerepet betöltő brit gáztőzsde, az NBP (National Balancing Point).

A gázpiac átalakulásának következményeként azonban az elmúlt évtized során az NBP elvesztette ármeghatározó pozícióját, és ma már tudományos kutatások eredményeire alapozva is kijelenthető, hogy Európában a TTF tekinthető benchmarknak (*Takácsné Tóth et al., 2019*). A 2003-ban alapított Title Transfer Facility (TTF) a földgáz virtuális kereskedési pontja Hollandiában, közös platformot teremt a holland és a nemzetközi gázipari termelők, a gáztárolásban érdekelt vállalatok, a disztribútorok, valamint a hálózatüzemeltetők számára. Az árupiaci tőzsdéhez hasonlóan a gáztőzsde is transzparens információkat kínál a gázárak alakulásáról, biztosítja az információk áramlását, azaz elősegíti és növeli a kereskedési aktivitást, valamint a likviditást (*Fazekas, 2014*).

1. ábra



Adatok forrása: www.investing.com

A holland gáztőzsde áradatait elemezve megállapítható, hogy három, egymástól jól elkülöníthető szakaszt lehet azonosítani 2021. január és 2022. augusztus között. Az első időszakot az árstabilitás jellemezte, a havi átlagárak akkor 20 euró/MWh körül ingadoztak. Az árak kiegyensúlyozottságát a járvány időszakát általánosan jellemző erős túlkínálat és mérsékelt kereslet együttes hatása eredményezte.

A poszt-Covid-időszak során – többek között a kereslet erőteljes növekedésének hatására – lassú áremelkedés indult, ami az időszak második felében egyre intenzívebbé vált. A növekvő kereslet ugyanakkor nem ellensúlyozta a kínálati oldal bővülését, ami a világ valamennyi régiójában éreztette árfelhajtó hatását. A folyamat eredményeként a poszt-Covid-időszakban a TTF jegyzési árai korábban nem látott mértékben, közel 300%-kal emelkedtek február végére, megközelítve a 100 euró/MWh-ás jegyzési árat. Az időszak másik fontos jellemzője a jegyzési árak erős volatilitása: míg 2021 nyarán a jegyzési árak egy szűkebb, 10 euró/MWh-s intervallumban ingadoztak, addig a maximum és a minimum árak különbsége decemberre már 110 euró/MWh lett, majd az időszak végére egy 65 euró/MWh-ás sávra szűkült. A volatilitás értékelése során fontos kiemelni, hogy miközben decemberben a 22 kereskedési napból 14 esetén 100 euró/MWh felett volt a napi záróár, februárban mindössze az orosz–ukrán háború kitörésének napján haladta meg a 100 euró/MWh-t.

Az orosz–ukrán háború kitörését követően márciusban rendkívül hektikusan mozogtak a napi záróárak a TTF-en: míg a legalacsonyabb napi záróár 100 euró/MWh alatt maradt, addig március 7-én a gáztőzsde 227,2 euró/MWh-ás rekordáron zárt (később az augusztusi árak ezt a csúcst is megdöntötték). A következő két hónapban ezek a szélsőséges ingadozások jelentősen mérséklődtek, majd június 14-én a Gazprom drasztikus döntése, amely 40%-kal csökkentette a Németországba irányuló gázszállítás maximális volumenét, egy addig nem tapasztalt pályára állította a gázárak mozgását, augusztus utolsó napján pedig a holland tőzsde 240 euró/MWh-ás áron zárt (miközben augusztus 26-án 339 euró/MWh-os csúcson jegyezték a földgáz árát). Mindezek alapján fontos kiemelni, hogy az idei évben a földgázpiacon tapasztalt jelentős mértékű volatilitásból az következik, hogy a havi nyitó, a havi záró és a havi átlagárak jelentősen eltérhetnek. Például júniust tekintve a TTF havi záró ár 69, a TTF havi átlagár 26%-kal volt magasabb a júniusi nyitó árnál.

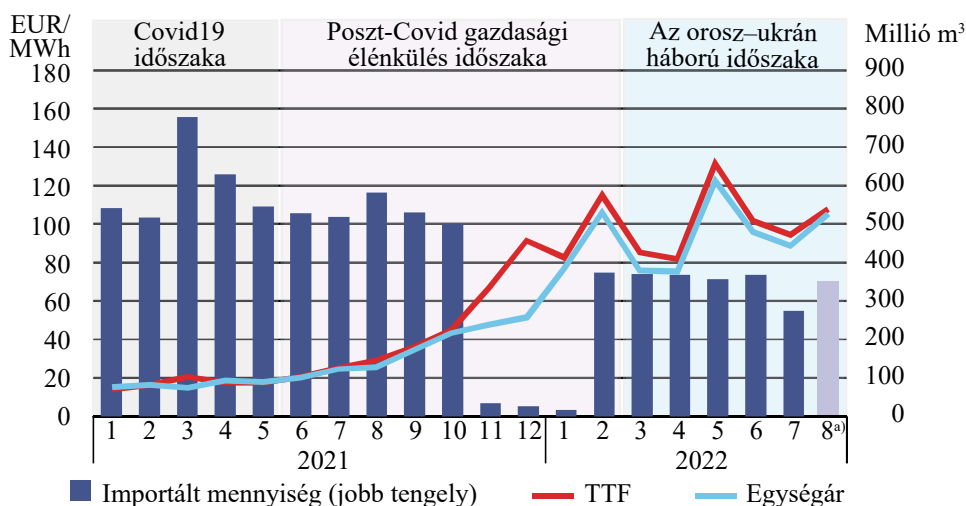
A hazai földgázimport árváltozása

A hazai és az uniós földgázpiac nagymértékben támaszkodik az orosz földgázra. Míg az Európai Unió gázfelhasználásának több mint 40%-a származott az orosz Gazpromtól, addig Magyarországon a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai szerint az importált földgáz közel 75%-a érkezett Oroszországból 2021 januárja és októbere között. Ez az arány az elmúlt év eseményeinek következtében 59% alá csökkent 2022 február és július között, ami még mindig rendkívül jelentősnek tekinthető. Ennek megfelelően a gázárak értékelését egyértelműen az irányadó holland gáztőzsde, valamint az orosz import földgáz összehasonlításával kell kezdeni.

Az elemzés során használt – az orosz gázra vonatkozó – egységár meghatározása a KSH által gyűjtött, Oroszországból importált gáz halmazállapotú természetes gáz havi beérkezett értékének és mennyiségének hányadosaként történt. A havi TTF-árak meghatározásához a tőzsde napi záró árának átlagát indokolt felhasználni, tekintettel arra, hogy mind a havi nyitó, mind a havi záró árak alkalmazása torzítaná az összehasonlítást, mivel – ahogy az az előzőekben bemutattuk – az egy hónapon belül jegyzett tőzsdei árak rendkívül jelentős volatilitást mutattak. Természetesen az átlagos ár alkalmazásának is vannak korlátai – egyetlen mutatóba sűríti a napi árak volatilitását –, azonban havi bázison még így is pontosabb összehasonlítási lehetőséget biztosít a nyitó, a záró, a minimális vagy a maximális ár alkalmazásánál.

2. ábra

A TTF holland gáztőzsde havi átlagárai, valamint a KSH termékgazdálkodási adatai alapján kalkulált orosz importföldgáz-árak és mennyiségek



^{a)} A 8. hónapra vonatkozó adatok előzetes becslésen alapulnak.
Adatok forrása: KSH, www.investing.com

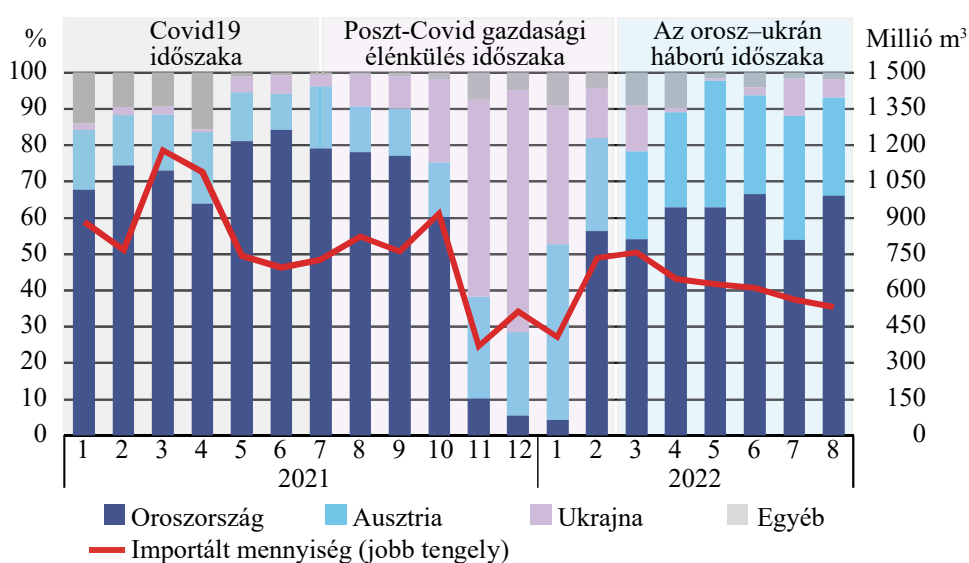
Az összehasonlítás időbeliségét tekintve kijelenthető, hogy annak ellenére, hogy a tavaly megkötött magyar–orosz gázszerződés részletei nem ismertek, az elmúlt időszak empirikus vizsgálatai rámutattak arra, hogy az Oroszországból importált gáz ára rendszerint 2 hónapos késéssel követte a TTF árakat, így a 2. ábrán is ekkora időbeli eltolással tüntettük fel a TTF havi átlagárait. Ezek alapján megállapítható, hogy az idei évben Oroszország a holland tőzsdei átlagárhoz viszonyítva 6–10%-kal kedvezőbb áron szállította a földgázt Magyarországnak.

Természetesen az árak elemzése nem szorítkozhat pusztán a tőzsdei, valamint az Oroszországból érkező földgáz árának összehasonlítására, hanem meg kell vizsgálni a döntési helyzet alternatív költségét, azaz a más beszerzési forrásokból származó importált földgáz árát is (illetve tágabb értelemben az alternatív energiahordozók beszerzési árát is, azonban ezzel jelen írás nem foglalkozik). Ebben az összevetésben a második és a harmadik legjelentősebb földgáz-kereskedelmi partnerünktől, az Ausztriából és Ukrajnából érkező földgáz jellemzőit kell vizsgálni. Ezen országok esetén az áradatok rámutatnak arra, hogy az Oroszországból származó földgáz átlagos ára az idei évben kedvezőbb volt, mint az Ausztriából vagy Ukrajnából érkező földgáz ára, és mindössze 2 hónapban fordult elő, hogy az orosz árak meghaladták az osztrák vagy az ukrán

árakat. Az importált földgáz árainak alakulását értelemszerűen befolyásolta az importált mennyiség is – amelyet a megkötött hosszú és rövidtávú szerződéseink egyaránt determinálnak –, e tekintetben pedig alapvető eltérés van a három legfontosabb importpartnerünk között (3. ábra).

3. ábra

A Magyarországra importált földgáz partnerországok szerinti megoszlása és összes mennyisége



Adatok forrása: KSH.

Az importált gáz partnerországok szerinti összetételének alakulását a tavaly megkötött 10+5 éves magyar–orosz gázszerződés határozza meg, amely évi 4,5 milliárd m³ orosz gáz megtételére vonatkozik. Ennek értelmében havonta átlagosan 375 millió m³ földgázt továbbra is Oroszországból importálunk, ami így az év első felében a havi átlagos importgázigényünk 55–60%-át biztosította, és fogja biztosítani a jövőben is (3. ábra). Korábban, 2021 januárja és szeptembere között ez a részarány meghaladta a 70%-ot, ennek következtében az idei évben az osztrák partnertől származó gáz részaránya jelentősen növekedett. Ezzel kismértékben csökkent az orosz gázfüggőségünk, azonban még így is jelentősen meghaladja az uniós átlagot és amennyiben importigényünk nem változik, úgy ez az arány a jövőben is változatlan maradhat.

Az importárak és -mennyiségek elemzése során további tényezőket is figyelembe kell venni: egyrészt a megkötött orosz gázszerződés keretében szorítja a földgáz energiahordozóról történő jövőbeli leválást, másrészt az alternatív

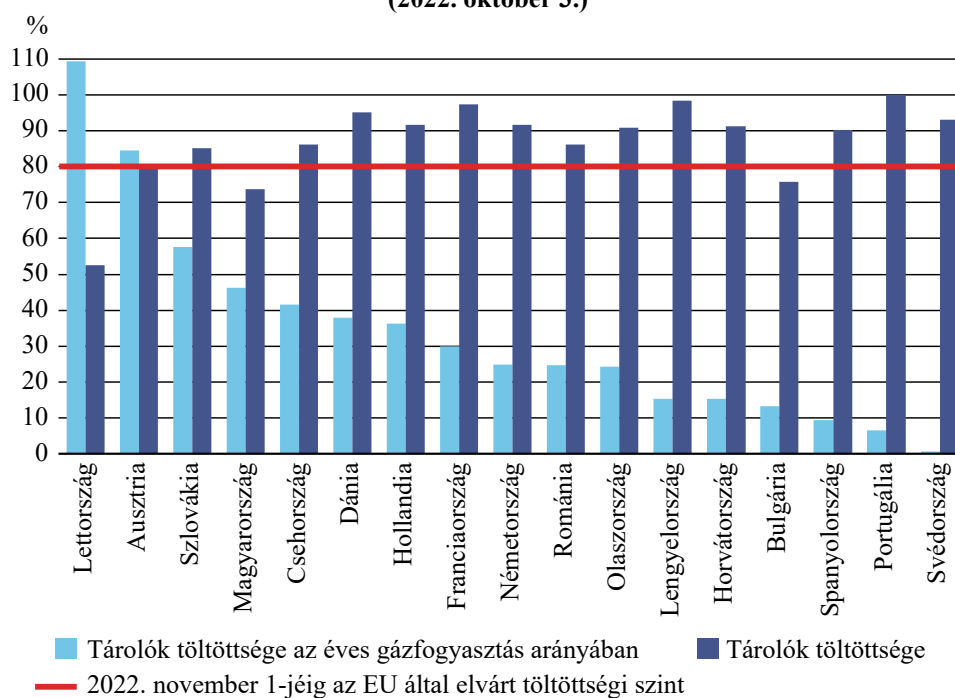
forrásból származó földgáz esetében – bár annak magasabb az ára – lehetőséget teremt az ellátási kockázatok diverzifikálására (amennyiben a szállítás folyamata az alternatív forrásokból biztosítható).

Hogyan alakulhatnak az árak a jövőben?

Az árakat alapvetően az importkereslet, a hazai termelés, valamint a tárolók kapacitása határozza meg. Magyarország importfüggőségéről már esett szó korábban, a hazai termelés pedig jelenleg kevesebb mint ötödét biztosítja az éves hazai fogyasztásnak, ez kiemeli a tárolói kapacitások, illetve azok töltöttségi szintjének jelentőségét (4. ábra).

4. ábra

**A gáztárolók töltöttségének állapota az Európai Unió egyes országaiban
(2022. október 3.)**



Adatok forrása: Aggregated Gas Storage Inventory (AGSI+).

Magyarország gáztárolóinak töltöttsége időarányosan megfelel az Európai Unió által előírt szintnek, és októberben elérheti a kívánt 80%-os töltöttségi

részarányt. Ebben az összevetésben az Európai Unió országai is jól teljesítenek, ami elősegítheti, hogy az árak növekedése megtörjön, noha fontos megjegyezni, hogy a tárolói kapacitások nagysága tekintetében jelentős eltérések vannak a tagállamok között (4. ábra). Az árnövekedés letörését célzó uniós gázársapka szintén hűtötte a piacokat, ami csupán rövid távú megoldást jelenthet, ám az orosz energia-hordozóktól való uniós szintű függetlenedés – illetve az alternatív forrásokba történő befektetés, és annak hiteles, következetes, szupranacionális szintű kommunikációja – hosszabb távon stabilizálhatja a földgázpiacot.

Ezen hatások együttes figyelembevétele mellett az valószínűsíthető, hogy amennyiben csak a reálgazdasági, kitermelési, szállítási körülményeket vesszük figyelembe, az importált gázárak emelkedése októberben tetőzhet, majd lassú árcsökkenés indulhat meg a piacon. Azonban az energiaárak alakulását jelenleg érdemi bizonytalanság övezi, a fundamentumok szerepe az ármeghatározásban a piac stabilizálódása után nagyobb szerepet kaphat. Természetesen ezt a prognózist felülírhatják az aktuálpolitika eseményei: az Északi Áramlat 1-es, valamint az Északi Áramlat 2-es gázvezetékének szivárgása, vagy éppen az orosz gázszállítások átmeneti leállítására, aminek a növekvő bizonytalanság okán importárfelhajtó hatása lehet, de ennek állandósulása gazdasági és technológiai okokból sem valószínűsíthető.

Irodalom

- Fazekas, O. (2014): *A magyar földgázszektor működése és szabályozása I.* HVG-ORAC
- Gros, D. (2022): How to solve Europe's Russian gas conundrum with a tariff. *Global Economic Consequences of the War in Ukraine Sanctions, Supply Chains and Sustainability*, 14.
- Huntington, H., – Liddle, B. (2022): How energy prices shape OECD economic growth: Panel evidence from multiple decades. *Energy Economics*, 106082. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106082>
- Khan, K. – Su, C. W. – Khurshid, A. (2022): Do booms and busts identify bubbles in energy prices?. *Resources Policy*, 76, 102556. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102556>
- Sgaravatti, G. – Tagliapietra, S. – Zachmann, G. (2022): *National policies to shield consumers from rising energy prices.* Bruegel Datasets.
- Takácsné Tóth B. – Kotek P. – Selei A. (2019): A magyar gázpiaci liberalizáció 15 éve – Fifteen years of gas market liberalisation in Hungary. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 50 (ksz.), 32–45. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.KSZ.04>
- Tanaka, K. – Matsumoto, K. – Keeley, A. R. – Managi S. (2022): The impact of weather changes on the supply and demand of electric power and wholesale prices of electricity in Germany. *Sustainability Science*, 1–13. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01219-7>
- Vivoda, V. (2022): LNG export diversification and demand security: A comparative study of major exporters. *Energy Policy*, 170, 113218. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113218>