

Deák András György¹: Az orosz energia után - Az európai ellátás új térképe

Vezetői összefoglaló

- Az orosz energia nagy léptékű európai visszatérésére nem kell számítani. Az új európai ellátási viszonyok stabilak, megszilárdulnak, és ahogy múlik az idő, egyre kevésbé lesz orosz energiára szükség. A visszatérést egy sor politikai, jogi, infrastrukturális és pénzügyi akadály is hátráltatja.
- Az orosz energia elleni szankciós logika lassuló ütemben ugyan, de még létezik. Nem várható annak teljes leállása, amíg nincs tűzszünet, nem várható a már meghozott intézkedések automatikus törlése, amíg Putyin hatalomban van.
- Az új európai ellátásban egy nagy kockázat helyett egy sor kisebb tényező összessége játszik majd szerepet. Ez volatilisabb piacot jelent, annak minden előnyével és hátrányával, ahol az egyes kockázati faktorokra kisebb az európai ráhatás.
- A globális LNG-piac nagyon dinamikusan nő, az Egyesült Államok rengeteg cseppfolyósított gázt zúdít a következő években az Atlanti-óceán medencéjére. Ez némileg mérsékelheti az általános földgázárakat – potenciálisan csökkentheti a világ és az Egyesült Államok gázárai közti hatszoros különbséget. Ugyanakkor Európa elvesztette relatív gáz-árelőnyét a Távol-Kelettel szemben, versengenie kell majd ugyanazon LNG-piacokért. Ez utóbbi egyébként nem biztos, hogy fennmaradt volna a háború nélkül, a Gazprom magatartásából már korábban is egy árelfogadóbb viselkedés kontúrjai bontakoztak ki.
- A magyar ellátási helyzet stabil, a környezet változása révén a részleges diverzifikáció egyre életszerűbb, egy vészhelyzeti ellátás megoldása – függően persze annak léptékétől, jellegétől – egyre könnyebb. Ugyanakkor továbbra is problémát jelent az alternatív energia beszállításának költsége, az új tranzitkörnyezet, piaci erőfölényes helyzetek és az azokra vonatkozó nemzetállami hatáskörök. Potenciálisan Magyarország érdekelt abban, hogy erősebb jogharmonizáció és szabályozási hatáskörök legyenek ezen akadályok leküzdésére.

Az európai energiaellátás drámai gyorsasággal változott meg 2022 februárja óta. Az orosz szénhidrogének a partvonal közelébe szorultak, a valaha létező „alapellátói” szerep két év alatt megszűnt. Ehhez képest az ókontinens ellátási viszonyai a kezdeti válság után hamar helyreálltak, egyensúlyi helyzetbe jutottak. A sikeres adaptáció egyik fő oka, hogy a világpiacokon már amúgy is félkész állapotban jelen volt egy alternatív földgázszállítási modell, illetve az olajellátásban is voltak olyan kapacitások, amelyek mentén az EU bojkottálhatta az orosz forrásokat.

Az új európai ellátási modell új dinamikát is hoz az ókontinens szénhidrogénpiacaira. Kiáraz egy jelentős ellátási kockázatot, ugyanakkor rengeteg kisebb világpiaci dinamikát csempész be oda. Rámutat az európai piac hiányosságaira, új monopolistákat és szabályozási konfliktusokat teremt. Érdemben növeli a relatív beszerzési árakat legfőképpen távol-keleti importőrökkel szemben. Nem mellesleg pedig véget vet az európai energetikai viszonyok 70 éve létező keletnyugati megosztottságának.

Bevezetés

Az orosz-ukrán háború 2022 februári kiújulása óta az Európa és Oroszország közötti energetikai kapcsolatok viharos gyorsasággal épültek le. Az EU-s energetikai importban a 2019-es 29,3%-os arányról 2023-ra 5,4%-ra zuhant a közvetlenül Oroszországból behozott termékek súlya.² Ez még akkor is paradigmaticus változást sejtet, ha a forgalom néhány százaléka statisztikai értelemben „rejtőzik”, elkerüli a szankciókat és más bilaterális kapcsolatokon keresztül érkezik a térségbe. A modern Oroszország történetében páratlanul alacsony ez az arány, az ezredfordulón – amikor Európa importrautaltsága is még jóval kisebb volt – 22,5%-os volt Moszkva részesedése az importból. Hasonló külkereskedelmi arányokat keresve valószínűleg a poros szovjet statisztikákat kellene levenni a polcra, nem is feltétlenül a legkésőbbi kiadványokat.

¹ Deák András György (deak.andras.gyorgy@uni-nke.hu) az NKE EJK JLI tudományos főmunkatársa.

² Saját számítások a SITC3-as főcsoport egészére a Eurostat [ds-018995](#) táblái alapján.

Hovatovább nem látszanak egy esetleges visszarendeződés körvonalai sem (pusztán az elvi lehetőség persze adott). Az orosz energia versenyképes, a mostani viszonylagosan magasabb európai árszintek mellett kiváltképp. A termelési és szállítási infrastruktúra intakt, a felrobbantott Északi Áramlat a kétoldalú szándék megléte esetén néhány hónap alatt felújítható lenne. A felek közötti bizalom elvesztése a legfőbb akadály. A bizalomvesztés politikai oldala nyilvánvaló, de legalább ennyire meghatározóak annak üzleti aspektusai. Mindkét oldal vállalatai jelentős veszteségeket szenvedtek el, perek és követelések vannak mindkét oldalon. Így pl. az *Uniper* sikeresen perelte 13 milliárd euróra a *Gazpromexportot* a felek közötti szállítási szerződés 2022. júniusi megsértéséért.³ A Roszatom ígéretes pert folytat a finn *Fennovoima* konzern ellen a hanhikivi erőműépítés szerződésének felmondása tárgyában.⁴ Ezek, és az ilyen jellegű bírósági ügyek tucatjai nem is annyira a követelések mértéke és megléte miatt indikatívak – legtöbbjüket szinte biztos nem fogják tudni behajtani. Inkább azt jelzik, hogy a cégek kölcsönösen igyekeznek leépíteni a másik féllel fennálló szerződéseket a jogi, könyvelési portfóliójukból, kockázatként, teherként tekintenek azokra és legfőképp úgy gondolják, nem lesz dolguk a továbbiakban egymással.⁵ A korábbi szállítási szerződéseket új termelőkkel kötik meg, az orosz exportőrök lassan kiszorúlnak a kontinensről. Ilyen tapasztalatok birtokában a közeljövőben, vagy akár középtávon, miért köteleződhetnek el újra a másik fél mellett? Mind orosz, mind európai oldalon lépésenként kellene majd újraépíteni a bizalmat, a kisebb ügyletektől a nagyobbak felé haladva.

Mivel a helyzet aligha nevezhető átmenetinek, érdemes áttekinteni Európa új energetikai realitásait. Pontosan milyen forrásokból, milyen feltételek és árszint mellett, milyen biztonsági garanciákkal jönnek majd szénhidrogén-szállítmányok a kontinensre? Fennmarad-e a régi, a volt-szovjet blokkot Nyugat-Európától elválasztó infrastrukturális, ellátási cezúra? Mennyire marad fenn a kelet-közép-európai országok energiabiztonsági fixációja, illetve miképpen hat az az energiaátmenet folyamatára?

Történeti áttekintés

Ha az orosz-európai energetikai viszonyt vizsgáljuk, érdemes egy, a kelet- és nyugat-európai piacok különállására vonatkozó észrevétellel kezdeni. A volt-szovjet blokk országainak ellátási környezetét 1945 óta a legutóbbi időig szinte kizárólag szovjet/orosz energia határozta meg. Mind a szocialista időszakban, mind azt követően történtek kísérletek alternatív importlehetőségek felkutatására⁶, de a 2010-es évek közepéig ezek mindenhol nagyon mérsékeltek maradtak. Ebben meghatározó volt vagy a fizikai alternatíva hiánya – főleg a gáziparban, vagy az orosz exportőr piaci árelőnye – leginkább olajban. Míg az 1960-as évek közepéig a szovjet függés egyetlen energiahordozó, a kőolaj exportja révén manifesztálódott, ezt követően Moszkva koordinációja mellett az kiterjedt a nukleáris-, földgáz-és villamosenergia-export területeire is. A hidegháború alatt és azt követően is az egyetlen differenciáló tényező az energiaellátottság volt: ahol voltak belső források (Lengyelország, Románia, kisebb mértékben az NDK), ott a szovjet ellátási monopólium mérsékeltebb maradt, máshol viszont meghatározóvá vált. Ezekben a viszonyokban a szovjet blokk felbomlása nem a földrajzi diverzifikáció révén, hanem az energiafogyasztás összezsugorodásán keresztül hozott jelentős változást. Mind a mai napig a régió egyetlen országa sem érte el a kései szocialista időszak fogyasztási szintjét, 2023-ban aggregáltan csak az 1989-es kereslet 64,6%-át használtuk fel.⁷

³ Jonathan STERN – Katja YAFIMAVA – Agnieszka ASON: [The Uniper-Gazprom Arbitration Ruling: Is the final curtain coming down on remaining long-term Russian gas supply contracts to Europe?](#), OIES Energy Comment, 2024 június, [online], Forrás: oxfordenergy.org [2024. 09. 14.].

⁴ Nuclear Engineering International: [Finland's Fennovoima denies Rosatom claims on Hanhikivi arbitration](#), 2024 március 1., [online], Forrás: neimagazine.com [2024. 09. 30.].

⁵ *Id. mű*, Jonathan STERN – Katja YAFIMAVA – Agnieszka ASON (2024).

⁶ Leszámítva Romániát, ahol Irán, Irak és más OPEC tagországok főleg barterben biztosították a teljes olajimportvolument, a tervgazdasági körülmények között a szovjet olaj kiárazta az alternatív beszállítókat. Ez a piaccgazdasági körülmények között is fennmaradt.

⁷ Saját számítások a balti államokkal együtt, de az NDK-t kihagyva. Energy Institute: [2024 Energy Institute Statistical Review of World Energy](#), „Primary energy cons – EJ” tábla. [online], Forrás: energyinst.org [2024. 10. 30.].

	<i>Energia import/Fogyasztás, %</i>	<i>SZU import/Fogyasztás, %</i>	<i>SZU import/Teljes import, %</i>
Bulgária	75	70	93
Csehszlovákia	42	35	85
Német Demokratikus Köztársaság	35	28	80
Magyarország	54	44	82
Lengyelország	20	15	75
Románia	21	2	9

1. Táblázat: A szovjet energetikai függés a kelet-európai blokkban, 1977, %
(Forrás: Hoffman, 1983, 660. o.⁸)

Ezzel szemben Nyugat-Európában sokkal nehezebb meghatározni a szovjet/ orosz energiafüggés lehetséges kezdetét. Csábító azt az 1960-as évek végére, az 1970-es évek elejére tenni, amikor elsőként Ausztria, majd az NSZK kezdte meg az orosz gáz importját, nem mellesleg ezt egy szélesebb körű iparági együttműködés és az „Ostpolitik” fémjelzte diplomáciai keretben⁹. Ez kétségtelenül rendszeralkotó időszak volt, de ez inkább hős-, mint fénykor. Másik kézenfekvő lehetőség az 1973-79-es kettős olajárrobbanáshoz kötni azt, amikor az arab olaj kiváltása szakpolitikai célkitűzés lett. Valójában ezt követően is túl alacsonyok a számok ahhoz, hogy általános alapellátói szerepkörrel beszélhessünk. A rendszerváltás idején Nyugat-Európa – ide értve az EK-EFTA államait is – nagyjából háromszor annyi energiát fogyasztott, mint a Szovjetunió kívüli szovjet blokk, miközben 1987-ben is a teljes szovjet energiaexportnak csak 55,8%-a ment a tőkés piacokra, a maradékot a KGST hat kelet-európai tagállama vette fel¹⁰.

Valójában Nyugat-Európában Moszkva sosem maradt tartósan alapellátói szerepkörben, bárhogyan definiáljuk is azt. Ugyan az Oroszországból érkező import még a 2010-es években is jelentősen nőtt, de a növekmény jelentős része új, a kontinens távolabbi piacaira érkezett, jelenléte egyenletesebb eloszlásúvá vált. Így például a német gázimportban 1999 és 2015 között – ameddig erre statisztikai adatszolgáltatás volt – az orosz gáz behozatalban betöltött aránya 45-ről 34,6%-ra süllyedt¹¹. A teljes német energiafelhasználásban az orosz gázimport aránya így is 9 és 10,9% volt a két említett évben, amihez nagyságrendileg hasonló mértékben járult hozzá az orosz olaj. Mindezek alapján valahol az 1990-es évekre, a német egység megteremtése utáni időszakra tehető az orosz energiafüggés csúcspontja, amittől kezdve az arányaiban stagnált. Jelentős megszorításokkal a némethez nagyságrendileg mérhető arányokat láthattunk az olasz és az osztrák esetben, minden más nyugati ország – leszámítva a különleges helyzetben lévő finneket – jóval alacsonyabb orosz behozatali rátával rendelkezett.

Túllépve az európai piac kelet-nyugati megosztottságán, az ellátásbiztonsági kérdések legjava nem a piaci fundamentumok, sokkal inkább a biztonságpolitikai percepció oldaláról érkezett. Nem arról volt szó, hogy az orosz import aránya drámaian megnőtt volna a teljes uniós energiafelhasználáson belül. Például 2021-ben az Unió földgázimportjának 41%-a érkezett vezetékes formában Oroszországból, szinte hajszálra ugyanannyi, mint a 2010-es évek elejének átlagában¹². Sokkal inkább a már korábban kialakult

⁸ George HOFFMAN: Energy Dependence and Policy Options in Eastern Europe, In: Robert G. JENSEN – Theodore SHABAD – Arthur W. WRIGHT: Soviet Natural Resources in the World Economy, University of Chicago Press, Chicago-London, 1983, 659-668.

⁹ Per HÖGSELIUS: Red Gas. Russia and the Origins of European Energy Dependence. Palgrave Macmillan Transnational History Series, NY, 2013.

¹⁰ A tőkés export kifejezés némileg félrevezető, amennyiben ez alatt minden, nem KGST kivitel értendő, így pl. a jugoszláv, török is. Indokolt tehát úgy fogalmazni, hogy a Nyugat-Európába irányuló szovjet kivitel nagyságrendileg a KGST volumenéhez hasonló volt, csak az ottani kereslet háromszorosan meghaladta a keleti szocialista kis országokét. Thane GUSTAFSON: Crisis Amid Plenty. The Politics of Soviet Energy Under Brezhnev and Gorbachev. Princeton University Press, New Jersey, 1989. 275.o.

¹¹ Saját számítások a BAFA statisztika alapján. Valójában ha ehhez hozzávesszük a német belső termelés csökkenését, akkor 36%-ról 33%-ra csökkent – tulajdonképpen stagnált – az orosz import aránya a teljes földgázfelhasználáson belül. A teljes energiafelhasználáson belül pedig éppenséggel nőtt az orosz gázimport aránya, 9-ről 10,9%-ra. BAFA: [Entwicklung der Erdgasinfuhr in die Bundesrepublik Deutschland \(in TJ\)](#) és Energy Institute *id. mű.*, „Gas Production – EJ” tábla.

¹² DG Energy - Market Observatory for Energy: [Quarterly report On European gas markets](#), 2014/2 és 2021/4. [online], Forrás: circabc.europa.eu [2024. 10. 30.].

függés biztonsági megítélése romlott jelentősen a nyugati-orosz reláció lehűlésével párhuzamosan, legfőképpen az ukrán konfliktusok (politikai, energetikai, majd katonai) előtérbe kerülésével. Ennek örvén Kélet-Európában néhány ország – Litvánia, Lengyelország – sikeresen biztonságiasította az orosz energiafüggés kérdését, míg ugyanez a kérdés újra feszültségforrássá vált a transzatlanti viszonyban. Az Északi Áramlat gázvezeték körüli Unión belüli és amerikai-német, szankciókig fajuló vita ennek az eredménye volt¹³.

Az ellátásbiztonsági narratívákban beálló változások elemzése nem ezen írás célja. Ugyanakkor fontos rámutatni, hogy ezen érvelés fundamentumai paradigmaticusan megváltoztak a 2010-es évek végére. Az orosz reláció kritikai irodalmát az 1970-es évek végétől – amióta az orosz energiafüggés a transzatlanti viták tárgya – egyfajta pesszimista és piacellenes hangütés jellemezte. Kiindulópontjuk sok vonatkozásban a korszak viszonyainak lineáris extrapolációjából fakadt: Európának folyamatosan és dinamikusan nőtt az energiafogyasztása, miközben kisebb részsikereket leszámítva (Északi-tengeri földgáz és olaj feltárása) nem látszott tartós megoldás a belső termelés hosszabb távon való fenntartására; a szovjet/orosz szállítások igencsak versenyképesek voltak, nagy volument kínáltak és nem látszottak érdemi termelési korlátok; a meghatározó európai fővárosokban nem voltak biztonsági aggályok az orosz kapcsolat vonatkozásában. Ezeket a félelmeket legfeljebb az orosz rendszerváltás, a jecini és a kora-putyini évek liberalizáltabb viszonyai mérsékelték. Ez a foratókönyv a 2008-as válságot megelőző piaci prosperitás idején érte el a csúcát. Voltak számítások, amelyek például az európai földgázimport-kereslet megduplázódására számítottak 2005 és 2020 között (225-ről 524 milliárd köbméterre), ahol a fő kérdéssé az vált volna, hogy Oroszország milyen feltételek mellett hajlandó ezt az igényt fedezni¹⁴. Hovatovább, a 2000-es évek első évtizedében az addig földgázból önellátó, olajból is csak mérsékelt importfüggő Egyesült Államokban is az ellátási helyzet gyors romlására számítottak, úgy tűnt, hogy ők is Európa sorsára jutnak. Legfőképp nem nagyon látszott ebből a helyzetből kiút, piacképes alternatíva nélkülinek tűnt a globális ellátási helyzet.

Ez a helyzet három alapvető vonatkozásban változott meg a 2010-es évek során. Az egyik, már a 2010-es évek közepére nyilvánvalóvá váló fejlemény, hogy az európai energiafogyasztás növekedése megállt. 2007 és 2021 között közel 10%-os keresletcsökkenés következett be, amely megtakarítás legjava a fosszilis energiahordozókból származott. Az Európai Unió olajfogyasztása 21%-kal, gázfogyasztása 4%-kal csökkent, Európa földgázimport-szükséglete 2020-ban nemhogy nem érte el a 2007-ben vízionált 524 köbmétert, de még a teljes fogyasztása is jóval alatta maradt (466,2 milliárd köbméter)¹⁵. Emögött egy sor strukturális ok állt, kezdve az alacsony gazdasági növekedéstől, a dekarbonizációs törekvéseken át az egyre melegebb telekkel és a motorizációs vívmányokkal bezárólag. Speciel a földgáz- és olajár, illetve a biztonsági megfontolások játszottak abban legkevésbé szerepet. Szakpolitikai szinten az európai szénhidrogén-korszak fénykorának vége meglehetősen hamar világossá vált, Jonathan Stern az európai földgáz „sötét korának” nevezte a 2008 utáni időszakot, míg mások meglehetősen meggyőzően érveltek amellett, hogy ez a változás trendszerű és visszafordíthatatlan¹⁶. Hovatovább, az orosz termelők is érzékelték a feltételrendszer romlását. Az olajexportban már a 2000-es évek végén megindult a kínai és távol-keleti exportinfrastruktúra kiépítése, a nyugat-szibériai termelés átirányítása és az ottani keresleti prémium realizálása¹⁷. A háború előestéjén, 2021-ben az orosz nyersolajexportnak már csak fele irányult Európába, 30%-a pedig egyenesen Kínába ment.

Ennél is nagyobb jelentőséggel bírt két technológiai újítás. Ezek közül az amerikai palaolaj- és gázforradalom volt a legfontosabb, amely addig kiaknázzhatatlannak hitt készletekkel növelte főleg az észak-amerikai kontinens tartalékait és termelését. Az Egyesült Államok olajtermelése 2007 és 2023 között több mint háromszorosára, földgáztermelése közel duplájára nőtt, a teljes szénhidrogén-felhozatal jelenleg nagyságrendileg megegyezik Oroszország és Szaúd-Arábia együttes bányászatával. Ez a változás ugyan

¹³ BBC: [Nord Stream 2: Trump approves sanctions on Russia gas pipeline](#), 2019. december 21. [online], Forrás: bbc.com [2024. 10. 30.].

¹⁴ Roland GÖTZ: [Russian Gas and European Energy Security](#), SWP Research Paper, Berlin, 2007 november, [online], Forrás: swp-berlin.org [2024. 10. 30.].

¹⁵ Energy Institute (2024), id. mű

¹⁶ Például Anouk Honoré: [The Outlook for Natural Gas Demand in Europe](#), OIES NG 87 Paper, Oxford, 2014 június, [online], Forrás: oxfordenergy.org [2024. 10. 30.].

¹⁷ Igor Ivanovich SZECSIN: Truboprovodnaja Szisztyema "Vosztocsnaja Szibir – Tyihij Okean" kak kljucsevoj element sztratyegicseszko szotrudnyicsesztva Rosszii I Kitaja. In: Problemi ekonomiki I upravlenyija nyeftegazovim kompleksom, OAO VNII OIENG, Moszkva, 2024 (5), 8-20.

nem járt olyan széles körű hatásokkal, mint azt a Nemzetközi Energiaügynökség 2011-es jelentésében lehetőségként felvázolta¹⁸, de így is két meghatározó következménnyel járt. A 2010-es években a korábban az észak-amerikai importra tervezett katarai, orosz, ausztrál és egyéb projektek valószerűtlen bőséget teremtettek a szénhidrogénpiacokon, azok termelése az Egyesült Államok helyett az európai és ázsiai piacokra zúdult. 2013-tól a legutóbbi időkig alacsony szénhidrogénárak voltak a világban.

Másrészt kiváltképp leértékelt az energiadiplomácia jelentőségét az Egyesült Államok külpolitikájában. Tulajdonképpen megdőlt az 1970-es évek óta létező energiaszűkösségi paradigma, miszerint a nyugati világ, azon belül még a hegemon Egyesült Államok is szektorálisan sérülékeny lenne, ki lenne szolgáltatva egy féltucat exportőr nemzetnek. Washington ambíciói csökkentek a Közel-Keleten, bizonyos értelemben Oroszországban vagy Latin-Amerikában is, miközben sokkal szabadabb módon léphetett fel vele ellenséges, adott esetben olajtermelő országokkal szemben. A 2012-es és 2018-as teljes iráni bojkott, a Líbia ügyében az Obama-adminisztráció által mutatott érdektelenség, Venezuela „elengedése” elképzelhetetlen lett volna egy feszes energiapiacra. Értelemszerűen ugyancsak változtak a hangsúlyok Oroszországgal kapcsolatban, ebbe beleértve az Európával fennálló energetikai kapcsolatokat is.

A másik, főleg a földgázt érintő piacformáló technológiai változás a cseppfolyósított szállítási mód (LNG – *liquified natural gas*) elterjedése volt. Az ezredforduló óta durván négyszeresére nőtt a globális LNG-forgalom volumene, mára megközelítve a teljes országok közötti, távolsági vezeték nélküli szállítások mértékét (549 vs 677 milliárd köbméter)¹⁹. Míg korábban a tengerek infrastrukturális határt szabtak a földgáz-kereskedelemnek, mára ez is egy mobil, versenyképesen nagy távolságokra szállítható globális árucikké vált. Kétségtelen, hogy ez a szállítási mód jóval gyorsabban terjed, mint az interkontinentális vezeték nélküli megoldások és már ma is teljeskörűen versenyképes azzal. Nem mellékesen ez jelentős mértékben összekapcsolódott az amerikai termelési többlettel, 2016-tól kezdődően lehetővé téve, hogy az elárassza a földgázpiacokat. 2023-ban az LNG-termelés 39%-a az Atlanti-medencében történt, és a globális cseppfolyósítás 21%-át az Egyesült Államok állította elő, exportjának kétharmadát – nem függetlenül a Gazprom embargótól – Európa fogadta. Hovatovább, a folyamatnak még korán sincs vége: csak 2023-ban 37,2 MTPA új amerikai exportkapacitás létesítéséről született befektetési döntés, ami az adott év exportvolumenének (84,5 MTPA) majdnem a fele²⁰. Az alábbi ábrán pont az az energiaellátási térképekhez képest szokatlan, hogy a világ két nyugati, fejlett országából, az Egyesült Államokból és Ausztráliából milyen sok és vastag nyíl mutat kifelé, a világ többi országa irányában.

Ezen három tényező – az európai stagnálás, a palaolaj- és gáz-forradalom, illetve az LNG-szállítások meredek növekedése – hatására a korábban borúlátó, az európai orosz kitétséget piaci eszközökkel felszámolhatatlannak tartó ellátásbiztonsági érvelés átadta a helyét egy optimista, Európa infrastrukturális viszonyait korlátozott ráfordítással felülírni képes narratívának.²¹ Fontos referenciapontot képzett a két kelet-európai ország, Litvánia és Lengyelország teljes leválása az orosz ellátásról.²² Ez a két ország demonstrálta, hogy még a Gazprom dominálta térségben is van elérhető alternatíva, az piacilag érett, realizálása pedig pusztán politikai kérdés.

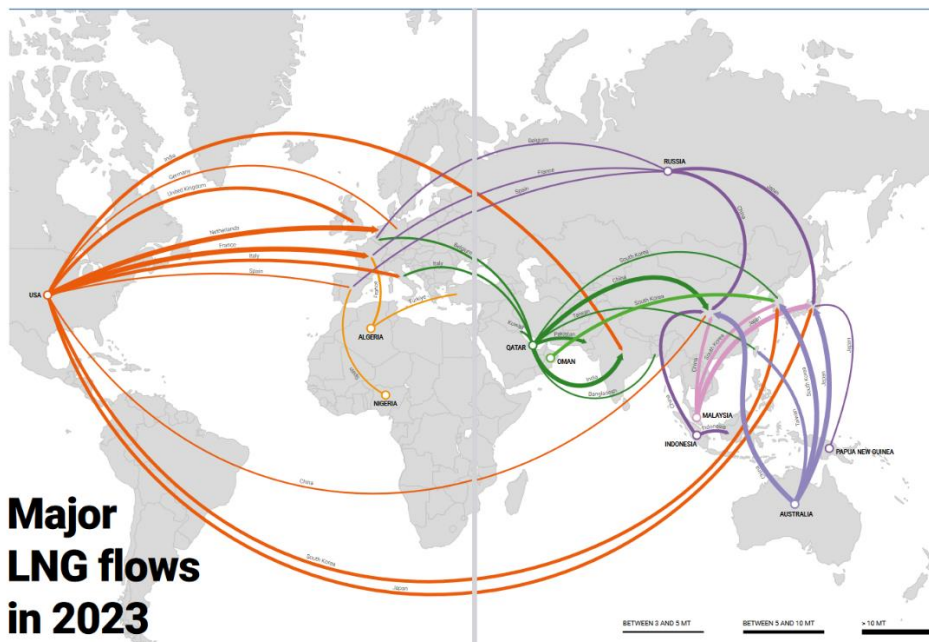
¹⁸ A tanulmány úgy számolt, hogy a nem-konvencionális gáztermelés az észak-amerikai kontinensen kívül is fokozottan teret nyer és ezáltal csökkenti nemcsak annak árát, de a földgázhoz kapcsolódó ellátási félelmeket és infrastrukturális szükségleteket is. IEA: *Are We Entering a Golden Age of Gas?* WEO-2011, Special Report. IEA, Paris, 2011.

¹⁹ Energy Institute (2024), id. mű

²⁰ GIIGNL: *Annual Report 2024*, [online], Forrás: connaissancedesenergies.org, [2024. 10. 30.].

²¹ Tim BOERSMA – Tatiana MITROVA: *The Impact of US LNG on Russia Natural Gas Export Policy*, Columbia Center on Global Energy Policy, 2018, [online], Forrás: www.energypolicy.columbia.edu [2024. 10. 30.], illetve James HENDERSON: *Pipeline Gas Versus LNG – Increasing Competition in Europe and Asia*, Natural Gas World, 2019, [online], Forrás: www.naturalgasworld.com [2024. 10. 30.].

²² James SHOTTER: *Poland aims to break dependence on Russian gas*, 2019. január 27., Financial Times, [online], Forrás: www.ft.com [2024. 10. 30.].

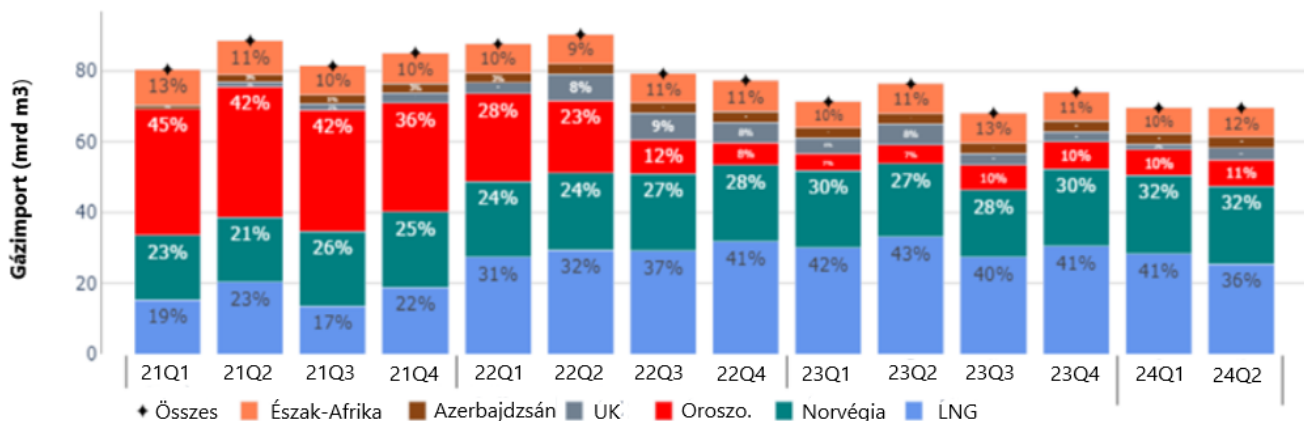


Major LNG flows in 2023

1. Térkép: A jelentősebb LNG-szállítmányok a világban, 2023
(Forrás: GIIGNL)

Az új európai piac

A fent említett három piacformáló tényező tette lehetővé, hogy a 2022-es, Európa ellen bevezetett Gazprom embargó, illetve az Európai Unió oroszolaj-bojkottja nem vezetett drámai következményekhez. Ellenében az 1970-es évek globális, kettős olajválságával, nem tartós jelleggel alakult ki egy prohibitív árazás, nem kellett évtizednyi kitekintésű, hatalmas beruházásokkal járó fűtőanyagváltási programokat elindítani. A nemzetközi piacon már félkész állapotban jelen volt egy elfogadható alternatíva, aminek révén a 2022-es európai ellátási válság csak diverzifikációs krízis maradt, ugyanazt az energiahordozót kellett beszerezni más forrásokból. Főképpen igaz ez a földgázpiacra, de az európai olajvásárlási bojkott viszonylag gyors és gördülékeny végrehajtása is ezeken az alapokon nyugodott.



1. Ábra: EU földgázimport negyedévenként és forrás szerint, 2021 Q1 – 2024 Q2, Mrd m³
(Forrás: Quarterly Report on European Gas Markets²³)

²³ DG Energy - Market Observatory for Energy: [Quarterly report On European gas markets](#), 13.o., 2024/2, [online], Forrás: circabc.europa.eu [2024. 10. 30.].

Az egyes számú ábra jól mutatja be a földgázpiacon az alkalmazkodás fő irányait. Egyrészt a magas árak, az adminisztratív intézkedések és némi szerencse hatására jelentősen, mintegy 19,5%-kal csökkent az uniós fogyasztás 2021 és 2023 között. Majdnem páratlan mértékű ez a visszaesés, legutóbb a 2007 utáni recesszív gázipari környezetben sikerült hét év alatt ehhez fogható csökkenést felmutatni. Hovatóvább, a folyamatnak nincs vége, 2024 adatai is gyengék, és jó okunk van azt gondolni, hogy a kereslet hosszabb távon is mérsékelt marad²⁴. Másfelől jól láthatóan az orosz gáz kiváltását legfőképp az LNG-piacokról sikerült végrehajtani, annak aránya durván a duplájára nőtt. Mára Norvégia vált a legnagyobb európai exportórré, az orosz vezetékes és cseppfolyósított gáz összesített szállítása nagyságrendileg már csak az amerikai vagy az algériai volumennel egyezik²⁵. Az Egyesült Államokból érkezett a teljes LNG-import majdnem fele – ez aligha lett volna elképzelhető akár csak 3-5 évvel korábban, hiszen az észak-amerikai kontinensről a kereskedelmi szállítások csak 2016-ban indultak meg egyáltalán.

Távlatilag mindez azt jelenti, hogy az európai piaci árak is fokozottan a globális LNG-árazással fognak összhangban mozogni. A vezetékes beszállítók exportkapacitása véges, többletet leginkább a cseppfolyós piacokról tudunk importálni. Bár korai erről bizonyosat mondani, de mindezek hatására a földgázpiacok sokrétűbb, de az orosz függésnél sokkal kisebb hatású kockázati tényezőket fognak árazni. Ebből is fakadóan volatilisabbak lesznek és relatíve – az ázsiai piacokhoz képest – drágulnak. Ez utóbbi logikailag is könnyen belátható, hiszen az orosz gázszállítások meghatározó iránya Európa volt, bizonyos értelemben Európának „piaci erőfőlnye” volt a Gazprommal szemben (még ha megosztottságából fakadóan csak mérsékeltten tudott azzal visszaélni). Az uniós piac döntései, piaci trendjei, a gázpiac 2008 után recesszív jellege fokozottabban sújtotta az orosz termelőt, mint a többieket. Ha a Gazprom megpróbált volna valamilyen oligopol árazást érvényesíteni, annak korábban is felső határt szabtak a cseppfolyósított piacok, Nyugat-Európában kiváltképp, Kelet-Európában a szállítási díjak és szűkössegek mértékében. Az orosz földgáz nyugat-európai terjeszkedése csak úgy valósulhatott meg a 2010-es években, ha az ázsiai LNG-paritásnál kedvezőbb feltételekkel ad el gázt, kiárazza azt Európából.

Ehhez természetesen szükség volt az európai orosz vezetékes szállítások bőségére. A Gazprom a többi exportórhoz hasonlóan nagy, az Egyesült Államokba irányuló LNG-importra számított a 2000-es második felében, ennek megfelelően időzítette fejlesztési programjait. Moszkva pont az európai gázpiaci dekonjunkcióra hajnalán, 2008-ban kezdett bele az 1980-es évek óta legnagyobb, exportra irányuló belső gázfejlesztési programba (Bovanyenko/Jamal és Északi Áramlatok). Hozzávetőlegesen 60 milliárd köbméterrel nőtt a Gazprom exportja 2010 és 2019 között²⁶, majdnem kizárólag Európa felé, ami nagyságrendileg megegyezik az Európai Unió importnövekményével. Ez ugyan nem teljes mértékben az Unióba érkezett, de az orosz földgáz leginkább a hanyatló holland és brit termelést/exportot váltotta ki, jelentős részt új nyugat-európai piacokon. Ugyan eredetileg az amerikai import miatt magasabb árakra számítottak, de a fejlesztés léptékét, irányát a palagáz megjelenése önmagában nem befolyásolta²⁷.

Mint ahogy a 2. ábrán látható a 2022 előtti kínálati piacon ez a jelenség érvényesült. A 2010-es években az amerikai árakat tartósan lenyomta a kontinens palagáz-forradalma, az észak-amerikai jegyzésárak még trendjünkben sem mozogtak együtt a fejlett világ többi régiójával. Európát döntő mértékben a vezetékes exportőrök, Oroszország, Norvégia és Algéria látta el. Bár rendelkezésre állt egy jelentős LNG-import kapacitás, amelyet még a 2000-es években a magas keresleti várakozások miatt építettek, ennek javát nem használtuk – voltak olyan évek, amikor 25% körüli kihasználtsággal működtek az uniós fogadóterminálok.

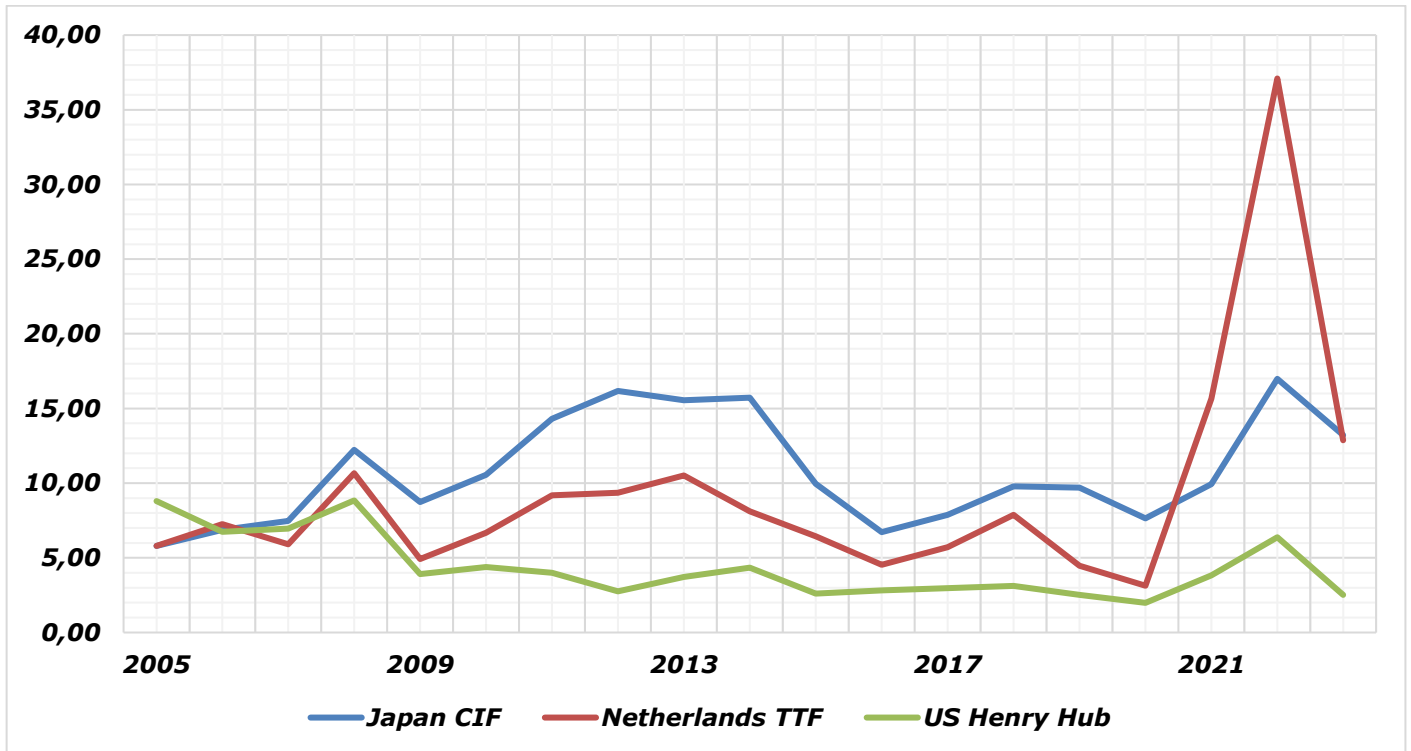
²⁴ ACER: [Key Developments in European gas wholesale markets – 2024 market Monitoring Report](https://www.acer.europa.eu), 2024. október 22., [online], Forrás: acer.europa.eu [2024. 10. 30.].

²⁵ Id. mű, 13.o.

²⁶ Gazpromexport: [Delivery statistics](https://www.gazpromexport.ru), [online], Forrás: gazpromexport.ru [2024. 10. 30.].

²⁷ Ugyanezen okokból nem feltétlenül volt indokolt a jövőben orosz gázbőségre számítani. Oroszország túlkínálattal rendelkezett az 1990-es és 2000-es évek első felében a szovjet belső fogyasztás összeroppanása és az így keletkező túlkapacitások miatt. Ez fennmaradt a 2010-es években is, mivel egy sor termelő – Katar, Ausztrália és Oroszország is – nem látta előre az amerikai palaforradalmat és a magas globális kereslet reményében hatalmas beruházásokat indítottak el. Azonban semmi garancia nem volt arra, hogy ezen bőség törvényszerű elapadását követően is Moszkva hajlandó lesz a globális LNG-piac indokolta szint alá árazni az orosz földgázt. Reálisnak tűnt, hogy a Gazprom inkább takarékosabb mezőfejlesztést folytat majd a Jamal-félszigeten, aminek következtében az európai relatív árszint is közeledik majd az LNG-domináns ázsiaihoz, kisebb volumenek mellett is nagyobb bevételt generálva az országnak. A 2010-es évek végére iszonyú kifeszítetté vált az orosz gáztermelési mérleg, és a Gazprom késlekedett a kritikus beruházási döntések meghozatalával. Éppen ezért 2021 második felében ezen sorok írója sem egy háborús előkészület elemének értelmezte a Gazprom kínálatszűkítő magatartását az európai piacon, hanem az exportmarketing magatartás logikus módosításának, egy árelfogadóbb viselkedésre való átmenet részének.

Európa un. swing-fogyasztó volt, csak akkor importált cseppfolyósított földgázt elsősorban az Atlanti-óceán medencéjéből, amikor az olcsó volt. Így a globális LNG-piac hatásai csak mérsékelt módon szüremkedtek be Európa piacaira. Ezzel szemben a cseppfolyós földgáz a távol-keleti térségbe, azon belül is főként három országba, Japánba, Dél-Koreába és Kínába áramlott, viszonylag drágán.



2. Ábra: Néhány regionális földgázár-benchmark éves átlagos árai, 2005-2023, USD/mBtu
(Forrás: Statistical Review of World Energy, 2024)

Ehhez képest a 2022-23-as válság során épp a távol-keleti szállítmányok átirányítása volt az a tényező, ami lehetővé tette az orosz földgáz részleges kiváltását. A távol-keleti és európai LNG-spread előjele megfordult, Európában jóval magasabb árak alakultak ki, ami arbitrázslehetőséget jelentett az ázsiai importőrök számára. Az árkülönbség sokszor fedezte nemcsak az Észak-Amerikában átvett földgáz Ázsia helyett Európába való szállítását, hanem még a csendes-óceáni import átirányítását is. A folyamatot segítette, hogy ellentétben az európai piaccal, Ázsiában a legutóbbi időkig a szerződések többsége olaj-indexált vagy olaj-indexet is tartalmazó hibrid árazású volt, ami sokkal kevésbé reagált a gázpiaci sokkokra.

Feltehetően ez a mechanizmus maradandó. Azáltal, hogy megduplázódott az LNG részesedése az európai ellátásban, és az EU többletet igazából csak cseppfolyósított módon tud importálni, véget ér Európa swing-fogyasztó státusza. A jövőben az európai importőröknek nagyobb mértékben kell majd a többi fogyasztóval versengenie ezen volumenekért, legfőképp a távol-keleti országokkal. Ebben az utóbbiak kiindulópontja előnyösebb, hiszen az ő hosszabb távú szerződéses állományuk érintetlen maradt. Mindez az árkiegyenlítő irányába viheti a jövőben a trendet, ahol az európai fogyasztók egyetlen előnye az Atlanti-óceánnak a Csendes-óceánnal szembeni valamivel rövidebb szállítási útvonalai jelentik.²⁸

A kiegyenlítő árakhoz képest kisebb kihívást jelentenek a gázpiaci feltételrendszer egyéb tételei. Az európai importőrök leginkább a hosszabb távú szerződéseiket veszítették el, hiszen azok felülreprezentál-

²⁸ A Mexikói-öbölből (LNG USGC) Észak-Nyugat Európába 2024. március 14-én 0,67 cent, a Panama-szoroson át Japánba-Koreába 1,53 cent, a Jóreménység-fok felé 2,09 cent, a Szezei-szoroson át 2,21 cent/MMBtu volt a szállítási költség. Utóbbiak az amerikai tőzsdei árral (Henry-hub) nagyságrendileg egyező léptéket képviselnek, a korszak jellemző európai nagykereskedelmi árának (TTF) ötödét-hatodát adják. SP Global: [US LNG cargoes continue to set sail around Cape of Good Hope in March](#), 2024. március 14., [online], Forrás: spglobal.com [2024. 10. 30.].

tak voltak az orosz importportfólióban (1. táblázat). Ilyen helyzetben az európai cégek megmaradt importszerződésai jelenleg átlagosan rövidebb futamidejűek. Mindez fokozott volatilitáshoz vezet, két okból is. Egyrészt volatilisabb lesz az európai árszint, mert ahogy fent említettük, az eddiginél jóval nagyobb mértékben és érzékenyebben jelennek meg majd abban a szerteágazó globális LNG-termelési kockázatok. Ezek csak alig látható szerepet játszottak az európai piacon 2022 előtt. Másrészt az európai importőrök jellemzően tőzsdei jegyzésárak mellett kereskednek, rövidebb futamidőkkel, ellentétben az ázsiai importőrökkel, ahol a szerződések nagyobbik felében még mindig jelen van az olajindex. Ez utóbbi, kiváltképp a globális árirányítás révén, még mindig sokkal kevésbé változó, mint a tőzsdei földgázjegyzésárak.

Aktív szerződések			Nem aktív szerződések		
Ország	Szerződés	Státusz	Ország	Szerződés	Státusz
Ausztria	6 mrd/év 2040-ig	Volatilis, 2022 jelentős elmaradás	Lengyelország	10,0 bcma	Lejárt
Horvátország	1 mrd/év 2027-ig	Aktív	Bulgária	3,0 bcma	Lejárt
Görögország	3 mrd/év 2026/30-ig	Volatilis, nincs adat	Finnország	3,0 bcma	Megszüntetve
Magyarország	4,5 mrd/év 2031-ig	Teljesült, pótlólagos szállítás is	Lettország	1,4 bcma	Megszüntetve
Észak-Macedónia	0,42 mrd/év 2027-ig	Aktív	Csehország	9,0 bcma	Lejárt
Szlovákia	6,5 mrd/év 2028-ig	Kisebb elmaradás 2022-ben	Szlovénia	0,6 bcma	Lejárt
Szerbia	2,2 mrd/év 2026-ig	Aktív	Németország	35,0 bcma	Jogi eljárás
Bosznia	0,4 mrd/év éves	Aktív	Olaszország	22,0 bcma	Jogi eljárás
			Franciaország	13,5 bcma	Jogi eljárás
			Dánia	1,9 bcma	Felfüggesztve

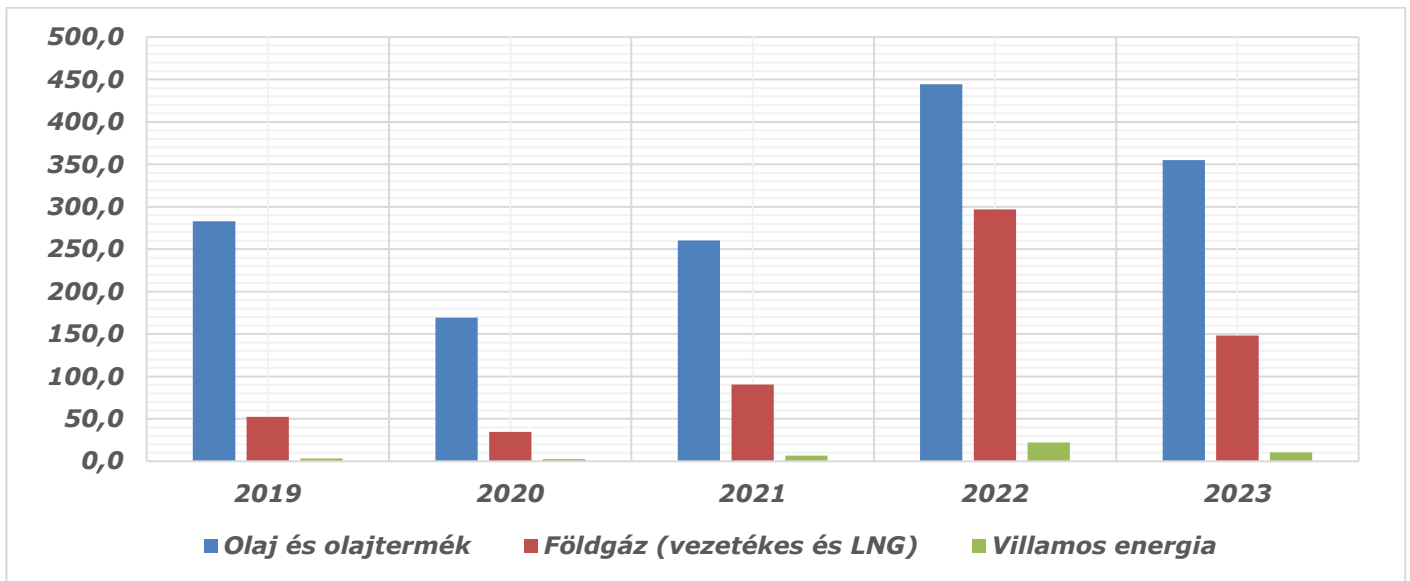
2. Táblázat: A Gazprom szerződésai 2023 közepén
(Forrás: Oxford Energy, 2023)

Mindez nehéz kérdések elé állítja az európai gázimportőr cégeket. Az orosz ellátás kiesése miatt át kell strukturálniuk szerződéses portfólióikat. Azonban az LNG-piacon (is) a domináns szerződéses formák a hosszabb távú lekötések. 2023-ban csak az új LNG-szállítási szerződések egy töredékét, 7%-nál kisebb arányát kötötték 4 év vagy annál rövidebb időtartamra, ezzel szemben a jellemző kontraktustartam 15 év felett volt²⁹. Ezek kellemetlenül hosszú kitétségeket teremtenek az európai dekarbonizációs trend mellett, amikor a földgáz üzletágak jövője Európában amúgy is bizonytalan. Nagyon magasak a belépési korlátok, és ez nem is feltétlenül fog változni az elkövetkező években. Ezt a kitétséget vagy felvállalják az érintett vállalatok, esetleg nagyobb portfólióval rendelkező kereskedőházakkal (*Shell, Total, Gunvor* stb.) próbálnak kedvezőbb futamidejű, de érthetően más vonatkozásban kedvezőtlenebb szerződéseket kötni, esetleg megelégszenek a rövidebb szerződésekkel, annak minden lehetséges hasznával és kockázatával együtt. Nagy vállalati portfóliókat, üzemszerű működést kizárólag az utóbbiakra támaszkodva nem lehet biztosítani.

Hasonlóan nehéz kérdés a jegyzésárak ügye. A 3. ábrán látható az EU27-ek aggregált importkiadása három meghatározó energiahordozó mentén. A 2019-es importszámlához képest – ami a COVID miatt az utolsó „normális” évnél tekinthető az energiafogyasztás vonatkozásában – 2022-23-ban aggregáltan 599,6 milliárd euró importtöbblet alakult ki³⁰. Ez az Unió egészére nézve nem egy vészes mérték, a két évnél nemzeti össztermékének 1,77%-a (egy évre vetítve durván a GDP 3,5%-a), még ha sokkal alacsonyabb importvolumen állt is mögötte. Ugyanakkor jól látható, hogy a következmények legjava a földgáz-szektorban, kisebb mértékben a villamosenergia-ágazatban csapódott le. Az előbbiben éves átlagban 2019 és 2022 között hatszoros, 2022-ben egy éven belül 15-szörös áringadozás volt. Csak hogy el tudjuk ezt helyezni, az 1970-es évek olajár-válságában egy évtized alakult ki 40-szeres növekedés, speciel meglehetősen monoton görbe mellett.

²⁹ GIIGNL, 2024, id. mű

³⁰ Saját számítások Eurostat adatok mentén.



3. Ábra: Az EU27 Unión kívülről érkező energiainportja, Mrd EUR, 2019-23
(Forrás: Eurostat)

Ez a pánikszerű reakció törvényszerű volt, amennyiben a 2010-es évek folyamán szinte az egész kontinens átállt az európai tőzsdei jegyzésárakra. Ez az akkori túlkínálat mellett indokolt volt, a TTF és a NBC melletti európai tőzsdei árak alacsonyabbak voltak, mint az olajindexáltak. Azonban ez könnyen átfordulhat egy szűkösség mellett, és kifejezetten diszruptív pánik esetén. Nem véletlenül 2022 nyarára a Gazprom embargó mellett eltűnt a likviditás a meghatározó gáztőzsdékről, beteges bizalomhiány alakult ki, és végül piacon kívüli, adminisztratív eszközökkel kellett a kereskedést újraindítani és a keresleti alkalmazkodást kikényszeríteni. Továbbá komoly makrogazdasági kockázatot is képzett a szükséges importvolumen előteremtése, illetve hatalmas költségvetési szubvenciót igényelt a fogyasztók, vállalatok és a lakosság kimentése az adott helyzetből. Ez utóbbi hatás nem érintette ilyen mértékben az olajindexált vagy más jegyzésárakon indexált (US Henry-hub) volumeneket. Így például az olajindexált szerződését a Gazprom nyomásával szembe menve megőrző Szerbia³¹ átlagos importára csak közel háromszorosára nőtt 2020-22 között, míg a magyar az európai trenddel együtt mozogva több mint 12-szeres növekményt könyvelt el.³² Érdeemes hozzátenni, hogy ez a hatás független volt a származási országtól: a régebb óta a Gazpromról leváló Litvánia a magyarhoz hasonló árnövekedést volt kénytelen elszenvedni.

Össességében a 2010-es években, jelentős szakpolitikai támogatással kialakult európai földgázpiaci modell aligha tud teljes mértékben fennmaradni. Véget ért a korábbi évtized Ázsiával szemben fennálló relatív árelőnye. Megrendült az európai jegyzésárakba és tőzsdei platformokba vetett hit, mindkettő rosszul szerepelt a kritikus időszakban. Vállalati és nemzetgazdasági szinten igyekeznek az azok jelentette kockázatokat diverzifikálni. Az adaptáció egyik természetes útja az amerikai közvetlen beszerzés, amerikai jegyzésárak mentén – csak 2023-ban a BASF, az OMV, az ENI, az Orlen kötött a közép-európai régióból ilyen hosszútávú szállítási szerződéseket.³³ Ugyanakkor szintén nehézségekbe ütközik az átlagos szerződéses időtartam csökkentésének, egy rugalmasabb piaci struktúra kialakítására vonatkozó bizottsági törekvés megvalósítása. A valóság ennek inkább az ellenkezője, a vállalatok kénytelenek hosszabb szerződéses konstrukciókat elfogadni, mert nincs más az ellátási oldalon.

A körülményekben némi enyhülést hozhat a korábbiakban már említett, az elkövetkező években folyamatosan fennmaradó amerikai LNG-exportnövekmény. Ez ugyan nem fogja döntően befolyásolni az európai-ázsiai importőrök között fennálló árkülönbségeket, de általában mérsékelheti a globális LNG-árakat, illetve valamelyest csökkentheti az amerikai árakkal szemben meglévő tetemes árhátrányt. Ugyanez a többlet képezheti az orosz LNG-szállítmányok uniós kitiltására vonatkozó törekvések piaci fundamentumát

³¹ ARGUS: [Serbia signs new gas supply contract with Gazprom](#), 2022. május 22., [online], Forrás: argusmedia.com [2024. 10. 30.].

³² Saját számítások az Eurostat és a Szerb Statisztikai Szolgálat adatai alapján.

³³ GIIGNL, 2024, id. mű

is. Az orosz LNG európai bojkottja ugyan nem lehetetleníti el azokat teljesen, de az ázsiai útvonal jóval hosszabb, szezonálisan korlátozottabb, az orosz LNG-tankerállomány, kiváltképp annak jégtörő állománya pedig szűkös, amely tényezőcsoportból exportvolumen-vesztesség következhet.³⁴ A 14. uniós szankciócsomag tett is ez irányba kezdő lépéseket, legfőképpen a nem uniós szállítmányok Unióban való átrakódását tiltva meg.³⁵

Az orosz gáz európai bojkottja kapcsán korábban főleg a feszes ellátási helyzet és a magas árszint volt a meghatározó ellenérv. Mára már túl vagyunk a válságüzemmódon, ellátási szűkösség nincs, legfeljebb magasabb árszintek vannak. Az orosz LNG betiltása elleni érvek más hangsúlyokat nyertek. Egyrészt a Jamal-félszigeten található meghatározó orosz LNG-termelő projektben továbbra is 20%-ban tulajdonos a TotalEnergies, annak minden szerződéses következményével együtt. Továbbá az LNG-piac magas belépési korlátai miatt a legtöbb cég számára gondot okozhat a kieső import olcsó pótlása. A Jamal LNG FOB-os hosszútávú szerződésai jellemzően 2018-ban kerültek megkötésre, 2032 és 2038 között járnának le³⁶. Ezeket kellene átstrukturálni most új 15-20 éves szerződésekkel, a 2020-as évek második felében való indulással, amelyek közül a rövidebbek is jócskán belenyúlhatnak a dekarbonizáció miatt erősen bizonytalan 2040-es évtizedbe. Ezt legfeljebb globális kereskedőházak vállalják, európai importőr cégek nagy tétben aligha. Mindazonáltal ezek a fenntartások félretehetőek, a politikai szándék megléte esetén a kiváltás árkövetkezményei nem prohibíttívek, továbbá évről évre csökkennek. Ugyanez mondható el a kelet-közép-európai vezetékes szállításokról is, amelyek az Unión belül javarészt három országra szűkültek le. Ebből is az ukrán gáztranzit jövője fokozottan érinti Ausztriát és Szlovákiát, aminek révén elképzelhető akár olyan helyzet is, hogy csak Magyarországnak marad nagyvolumenű orosz gázszerződése 2025 végére.

Az olajpiacon az Európai Unió 2022 decemberétől tiltotta meg az orosz nyersolaj, 2023 februárjától az orosz olajtermékek importját. Néhány kelet-európai ország/finomító átmeneti derogációkat kapott, amelyek zöme mára lejárt, illetve Magyarország határozatlan idejű átállásra kapott mandátumot. Ezen túlmenően a G7-ek vezetésével a nyugati világ országai „olaj-ársapkát” vezettek be³⁷, amelyek célja az orosz olajexport bevételek csökkentése volt azok volumenének megtartása mellett. Amennyiben egy szállítmány eladási ára átlépte a megszabott árszintet – nyersolaj esetében a 60 dollár/hordó-t – a szerződő felek nem nyújthattak neki kiegészítő szolgáltatásokat, tankerbérleti, biztosítási és egyéb pénzügyi asszisztenciát.

Ami ez utóbbi intézkedést illeti, az eddig inkább kudarc. Annak megvalósítása azon múlt, hogy az orosz fél, illetve az orosz olaj új vásárlói milyen mértékben és áron lesznek képesek kiváltani ezeket a szolgáltatásokat. Korábban Venezuela és Irán esetében is alkalmaztak hasonló vagy ennél szigorúbb szankciókat³⁸, bizonyos eredményeket legalább felmutatva. A szankció kikényszerítését jelentősen megnehezítette, hogy nem kedveztek annak a piaci körülmények. A globális tankerflotta túlkapacitásokkal küszködött, amit jól mutatott, hogy a 2020-as évek közepére már jelentősen csökkent az új tanker megrendelések száma³⁹. Így az oroszok fel tudtak építeni és vásárolni egy nagyobb állományt, főleg öregebb, 15-20 éves vagy annál idősebb járművekből – ezt hívják a köznyelvben „árnyékflottának”. Valójában a szankciók tankerpiaci következményeit jól leírja, hogy becslések szerint a közel 7500 tankerhajóból 1600 szállít – nem csak orosz – szankcionált olajat.⁴⁰ Ami a szankciók „javára” írható, hogy ez a felvásárlási hullám jócskán felverte a bérleti, eladási árakat, lassította azok leszerelését, főleg az Oroszország szempontjából leginkább szükséges Aframax méretű hajóosztályban. Hasonlóképp az orosz tankerépítési megrendelések erőforrásokat vonhatnak el a háborútól. Ugyanez mondható el a biztosítási piacokról: korábban is léteztek

³⁴ 2023-ban az orosz LNG-export kétharmada, mintegy 20 milliárd köbméter érkezett az EU-ba akár végcélként, akár átrakódás miatt (jégtörő LNG-tankerekről hagyományosakra). In: Katja YAFIMAVA et al: [EU sanctions on Russian LNG: choices and consequences](#), OIES Energy Insight 156, 2024 július, [online], Forrás: oxfordenergy.org [2024. 10. 30.].

³⁵ 14. szankciós csomag lng,

³⁶ Katja YAFIMAVA et al, 2024, id. mű.

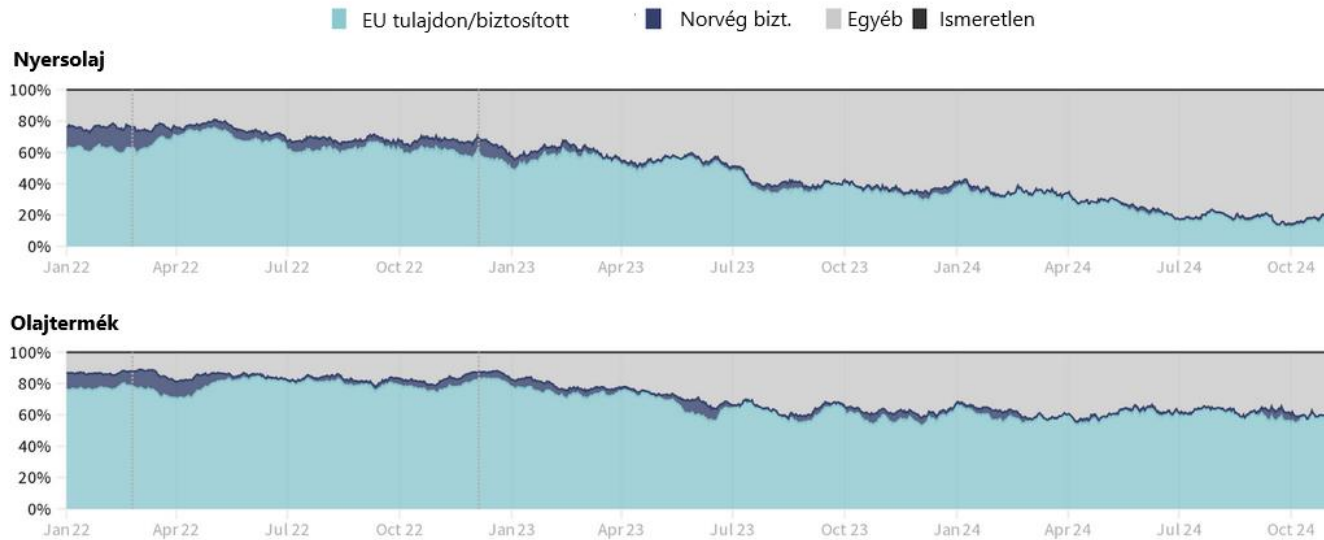
³⁷ German Federal Foreign Office: [Statement of the G7 and Australia on a price cap for seaborne Russian-origin crude oil](#), 2022. december 2., [online], Forrás: auswartiges-amt.de [2024. 10. 30.].

³⁸ Orosz esetben a bevételeket, Venezuela esetében az exportvolument akarták csökkenteni, Irán esetében teljes egészében megszüntették volna a bevételeket, Venezuela esetében az exportvolument akarták csökkenteni, Irán esetében teljes egészében megszüntették volna a bevételeket, Venezuela esetében az exportvolument akarták csökkenteni, Irán esetében teljes egészében megszüntették volna a bevételeket.

³⁹ Banchemo Costa Research: [Crude Tanker Market Outlook](#), 2022 augusztus, [online], Forrás: hellenicshippingnews.com [2024. 10. 30.].

⁴⁰ John FRITTELLI: [The Global Oil Tanker Market: An Overview as It Relates to Sanctions](#), 2024. március 18., [online], Forrás: crsreports.congress.gov [2024. 10. 30.].

orosz tankerbiztosítások, így pl. a Szovkomflotnak volt ilyen szolgáltatása⁴¹, amelyek kiterjesztése feltehetően drágább, mintha a londoni biztosítási piacon rendelék meg ezeket. De ezek mind csak nehezítő és drágító körülmények, valójában az olaj-ársapka nem támaszkodik olyan kritikus szűk keresztmetszetre, aminek révén kikényszeríthető lenne. Az Urals árjegyzése tartósan 60 dollár felett maradt, amikor azt a világszertei olajárak indokolták – 2024 októberének átlagában 69,48 dollár/hordó volt⁴². Valamivel nagyobb lehetne a szankciós mozgástér az olajtermék piacon (4. Ábra). Itt az orosz fél a nagyobb mértékben ráutalt az uniós tankerkapacitásokra, ahol különböző technikákkal (hajóról hajóra átrakodás, termékmegosztás, bekeverés) tudja megkerülni az ársapkát.



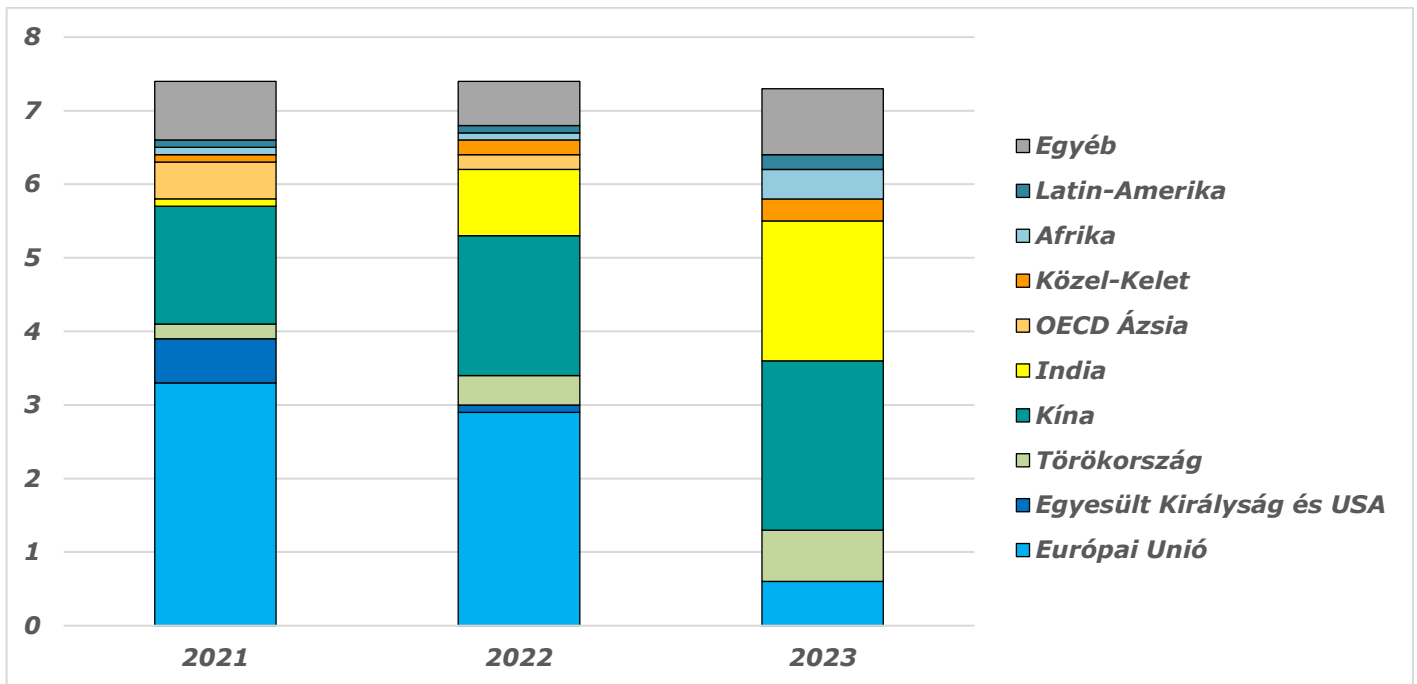
4. Ábra: Fosszilis energiahordozók orosz tengeri exportjának hajótulajdonosa/biztosítója, %
(Forrás: CREA⁴³)

Ennél valamivel hatékonyabb volt az európai olajbojkott. A szankciók előtt az EU nyersolaj-szükségletének 25%-a, dízelkeresletének 40%-a származott Oroszországból, miközben a teljes orosz olajexport kisebbik fele az Unióba érkezett (5. Ábra). A bojkott sikerességének értékelését nem kicsit megnehezíti, hogy nem volt egységes elvárás azzal szemben. Mindenképpen erős politikai üzenetet hordozott, a Gazprom gázembargója után nyilván erős energiabiztonsági tartalma is volt. De nem volt világos, hogy mi lett volna az orosz relációban a cél: el akarták-e lehetetleníteni az orosz kivitelt, vagy csak megnehezíteni, megdrágítani azt. Az 5. ábrán is látható, hogy az Indiába és Kínába irányuló orosz nyersolaj és olajtermék kivitel 1,7-ről 4,2 millió hordóra/nap-ra nőtt, az Unióba irányuló pedig majdnem ugyanennyivel, 2,6 millió hordó/nap-pal csökkent 2021 és 2023 között.

⁴¹ Richard MEADE: [EU sanctions Russian tankers, re-insurance and ice breakers](#), 2023. február 24., [online], Forrás: lloydslist.com [2024. 10. 30.].

⁴² CREA: [October 2024 — Monthly analysis of Russian fossil fuel exports and sanctions](#), 2024. november 8., [online], Forrás: energyandcleanair.org [2024. 10. 30.].

⁴³ CREA id. mű.



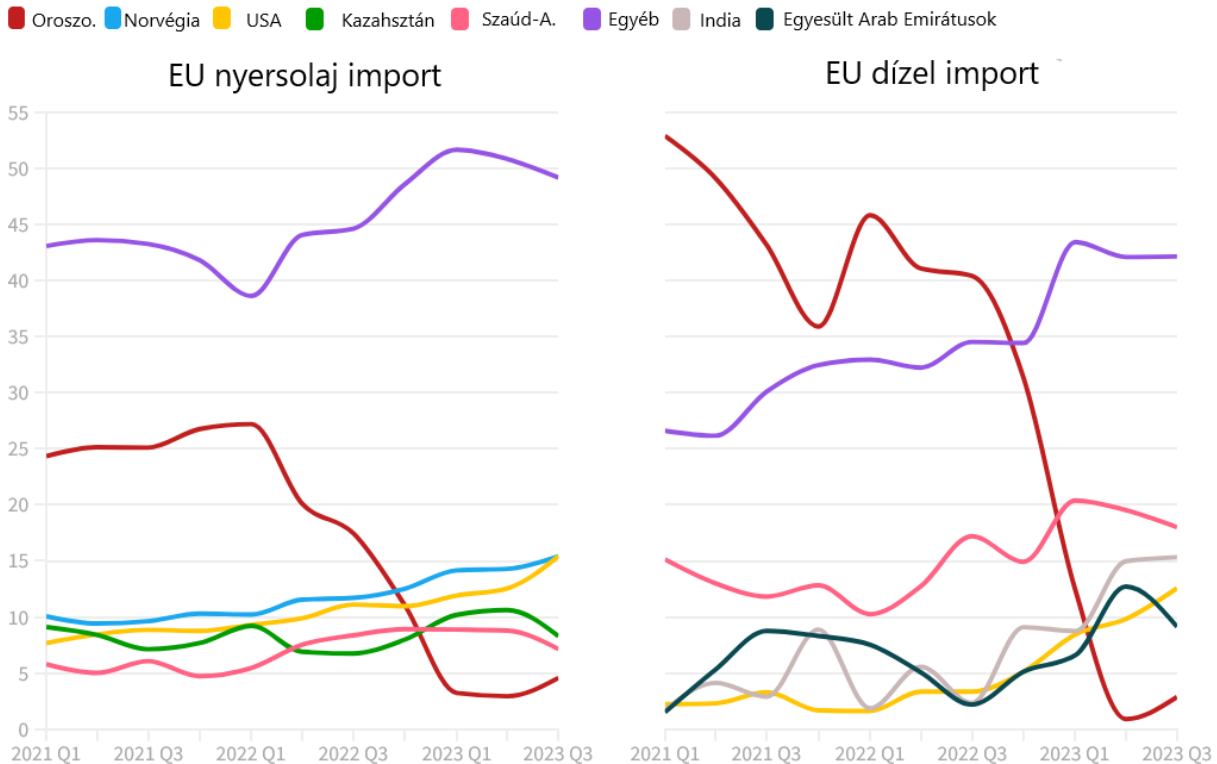
5. Ábra: Átlagos orosz olajexport országoként/régióként, 2021-23, millió hordó/nap
(Forrás: IEA⁴⁴)

Értelemszerűen ez mindkét fél, az Európai Unió és Oroszország számára is megdrágította az olajbeszerzést, a kereskedelemeltérítésnek nem volt egyértelmű nyertese. Az uniós importőröknek hosszabb útvonalakon és új szerződések mentén, gyakran más fizikai jellemzőjű olajat kellett importálniuk. Mint a 6. ábrán látható, az importkiváltás sok forrásból történt. Az amerikai, a norvég, a szaúdi esetben még jó okkal feltételezhető, hogy ezek nem átirányított orosz szállítmányok. A kazah, indiai, török vagy az Egyesült Arab Emírátságokban beszerzett olaj és főleg olajtermék esetében azonban jogos a kételkedés, miszerint ezek csak az orosz export megváltozott földrajzának valamilyen leképeződései.

Orosz szempontból is nőttek a logisztikai költségek, illetve itt a nyersolaj-export vonatkozásában a finomítói és a szerződéses import adaptációja is probléma volt. Az új exportpiacokon az orosz Urals fizikai karakterisztikája problémákat okozhatott a finomítói szektorban. Ezt vagy beruházásokon, pl. kéntelenítő berendezések révén lehet orvosolni, vagy meg kellett várni, amíg az azonos karakterisztikájú, más szállítóval kötött importszerződések kifutottak. Akárhogy is legyen, az olajpiacnak szüksége volt 1,5-2 évre, mire nagyjából alkalmazkodott a megváltozott szállítási feltételekhez. Az, hogy ez a folyamat nagyjából véget ért, az Urals-Brent árkülönbség (*spread*) csökkenése mutatja meg igazán. A háború és a szankciók elején ez esetenként 30 dollár/hordó fölé is emelkedett az Urals kárára, jelezve azt, hogy az orosz export vagy nem talált elég új, Európán kívüli piacot, vagy azok csak nehézséggel fogadják be az orosz „savanyú”, kénes nyersolajat. Az a tény, hogy ez a különbség mára visszatért 10 dollár körüli szintre, egyes régiókban 5 dollár alá, jóval közelebb ahhoz, ami a fizikai jellemzői alapján indokolt, az olajpiacok új földrajzának megteremtését, az adaptáció végének közeledtét sugallja.⁴⁵

⁴⁴ IEA: [Average Russian oil exports by country and region, 2021-2023](#), 2024. február 9., [online], Forrás: [iea.org](#) [2024. 10. 30.].

⁴⁵ APPSPOT: [Urals-Brent differential](#), 2024. november 17., [online], Forrás: [ir-service.appspot.com](#) [2024. 11. 17.].



6. Ábra: Az EU olaj- és dízelimportja, %, 2021-2023
(Forrás: Bruegel⁴⁶)

Ellentétben a földgázimporttal, az olajkereskedelem infrastruktúrája sértetlen, a szerződéses konstrukciók rugalmasabbak. Ebből az is következik, hogy az európai-orosz viszonylatban az olajnak jobb esélye van a háború előtti kapcsolatok részleges helyreállítására, mint a földgáznak. Ez egy üzletileg mindkét fél számára előnyös kimenetel lenne, az európai oldal szankciós magatartása a kereskedelemeltérítés kizárólagos oka és annak szinte csak politikai okai vannak. Ugyanakkor az európai fogyasztóknak nincs óhatatlanul szüksége az orosz olajra, a szankciók feloldása nem automatikus az orosz-ukrán tűzszünet vagy béke megteremtését követően, illetve arra sem kell számítani, hogy az európai nemzetállamok és cégek azt követően egységesen járnának el. Mindezek a fejlemények bizonytalanná tesznek bármilyen orosz visszatérést Európába, ahogy múlik az idő, úgy egyre inkább.

Van-e még nyugat-kelet választóvonal az európai piacokon?

Mint a felfeztetőben említettük, az európai piac nyugat-keleti megosztottsága olaj, földgáz és nukleáris ellátás vonatkozásában nem szűnt meg a rendszerváltást követően. A tervgazdaság infrastrukturális, ellátáspolitikai hagyatéka tovább élt a piacgazdaság körülményei közepette. Azonban a 2022-es cezúra mindenképpen felveti azt a kérdést, hogy az orosz energiaexport ilyen drasztikus csökkenését követően megmaradnak-e a kelet-nyugati különbségek. Illetve, ha igen, mik lesznek annak konstituáló elemei, túléli-e a szovjet ellátási örökség az orosz energiát?

Ami Kelet-Európában eddig történt, az nagyjából leírható az energetikai rezsimváltás evolúciós megközelítésének nyelvezetével⁴⁷. A szovjet korszakban megteremtett *útfüggés*, tehát a múltban már létező

⁴⁶ Ben McWILLIAMS et al: [The European Union-Russia energy divorce: state of play](https://bruegel.org/2024/02/22/the-european-union-russia-energy-divorce-state-of-play/), 2024. február 22., [online], Forrás: Bruegel.org [2024. 10. 30.].

⁴⁷ Mark DIJK – Renato J. ORSATO – René KEMP: *Towards a regime-based typology of market evolution*, In: Technological Forecasting and Social Regime, 2015 March, Vol. 92, 276-289.

infrastruktúra, szerződéses relációk, társadalmi konvenciók meghatározták a jövőre vonatkozó döntéseket. Az orosz energia olcsóbb és elfogadható maradt a térség országai számára a szovjet megszállást követően, a Moszkva által nyújtott torzítottan alacsony árazás nélkül is, tolerálva annak piaci erőfölényét. Ez nevezhető akár *orosz ellátási rezsimnek* is. Ebben következett be lassú evolutív változás az orosz ellátásbiztonsági teljesítmény romlásával (2009. januári gázválság), a hagyományos biztonsági környezet erőzójával (2014-es krími annexió és kelet-ukrajnai háború), illetve az amerikai palagáz és LNG-technológiák térhódításával. Ellátásföldrajzi értelemben Litvánia és Lengyelország 2010-es években való energetikai leválása Oroszországról amolyan niche megoldások voltak, kivételek az általános szabály alól. Ez a két ország specifikus okokból szakított a korábban uralkodó optimalizációs kritériumokkal – értsd nem versenyképességi és piacilag ideális döntést hoztak, hanem biztonsági megfontolások és annak megfelelő új kompetenciák mentén alakították át földgáz-, és később az olajimport rendszereiket.

A 2022-es háború, Gazprom-embargó és európai olajbojkott ebben a megközelítésben az a drámai, környezetbeli változás, aminek révén a korábbi niche megoldások széles körben standardokká válnak, átveszik a korábbi energiarezsim helyét. Az orosz energia ellátásbiztonsági karakterisztikája drasztikus mértékben romlott, ma már messzemenően a legrosszabb az összes versenytársa közül. Ebben ugyan a legnagyobb tétel magának Oroszországnak az ágazati viselkedése – 2022-ben az Európai Unióban egyedül a magyar hosszú távú gázszállítási szerződést nem sértették meg –, de ezen túlmenően jelentkezik egy sor olyan körülmény, ami már túlmutat Moszkván. A tranzitútvonalak Ukrajnán, egy Oroszországgal háborúzó ország területén keresztül futnak át, a fizikai infrastruktúra sebezhető (Északi Áramlat gázvezetékek felrobbantása, Barátság-olajvezetékhez kapcsolódó berendezések támadása), komoly jogi viták és perek vannak az orosz szállítókkal szinte minden európai országban és korábbi partnernél, az orosz energia megadóztatása, betiltása „szabad préda” úgy nemzetállami, mint a közösségi szinten. Ilyen helyzetben a legtöbb kelet-európai ország akár a Gazprom okozta kényszerből, akár biztonsági megfontolások mentén, de szakított az orosz energiabeszerzéssel, függetlenül annak elvileg versenyképes voltától. Jelenleg EU-szinten csak Szlovákia és Magyarország nem rendelkezik rövid távú oroszolaj-kivezetési határidővel. A csöves földgáz esetében alig nagyobb a kör, az említett két országon kívül csak Ausztria importál nagy mennyiségben vezetékes orosz földgázt, illetve egy maréknyi európai ország LNG-t.

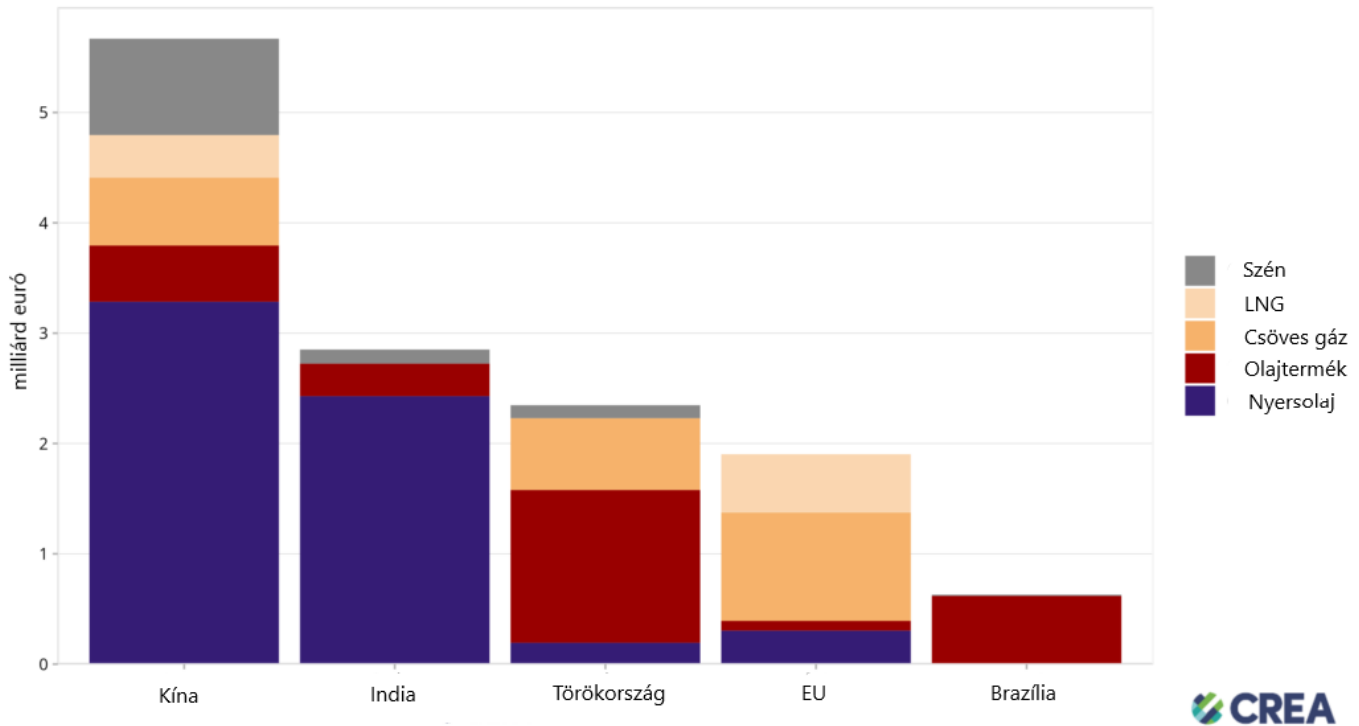
Milyen az új kelet-európai ellátás földrajza? Érdemes leszögezni, hogy mind olajban, mind földgázban a szükséges infrastruktúra java része, néhány foghíj mellett, de rendelkezésre állt. A kelet-európai finomítók szinte mindegyike vezetékes összeköttetéssel bírt valamilyen olajterminálhoz, ahonnan fedezni tudta szükségletének legjavát. Magyar, szlovák és szerb esetben ez az Adria-vezeték volt, dél-német és cseh esetben a TAL-vezeték, észak-német és lengyel esetben a rostock-i és gdansk-i terminálok álltak rendelkezésre, a Balkánon a román finomítókat eleve Constanzából látták el, a burgaszi bolgár egység is eleve tengeri ellátással működött. A helyzet pikantériája, hogy ezen vezetékek többsége – a TAL-hoz való cseh összeköttetés kivételével – még a szovjet időszakban, az 1960-as, 1970-es években épült, és a 2010-es években, az első orosz-ukrán háborút követően újították fel vagy bővítették azokat. A kisebb vezetékes foghíjak betömődésén túlmenően magukban a finomítóknak kell kisebb bővítéseket eszközölni, sok esetben új tárolókat és bekeverő üzemegységeket kell építeni. Önmagában ezek olyan mérnöki feladatok, amelyek nem igényelnek 2-3 évnél hosszabb időt, költségeik is mérsékeltek. Ebből fakadóan az uniós oroszolaj-vásárlási bojkott alkalmazása Kelet-Európában sem okozott vagy okozna kezelhetetlen fizikai hiányhelyzetet, annak csak gazdasági aspektusai vannak.



Térkép 2: Olajimport-vezetékek Kelet-Európában, létező és tervezett (Forrás: EIA US)

A szállítások kiváltásakor figyelembe kell venni, hogy az orosz olajexport fogalma nem fekete-fehér. Esetenként ezek a volumenek már a kiinduláskor összekeverednek más olajfajtákkal. Az orosz olajszállítványok követésére pedig nincsenek hatékony és csálhatatlan ellenőrzési mechanizmusok. A legtöbb esetben leginkább olajtankerek mozgásának és külkereskedelmi adatok, vámstatisztikák összevetéséből lehet jelentős következtetéseket leszűrni. A török eset nyert nagyobb nyilvánosságot, amely az uniós bojkott és

ársapka első évében megduplázta orosz nyersolaj- és leginkább olajtermékimportját, teljesen nyilvánvalóan segítve ezzel azok kijátszását.⁴⁸ Az olajtermékexport követése egyébként még bonyolultabb, hiszen itt már nincs meg a termelési helyre jellemző lenyomat, ezek standardizált, homogén áruk. Összességében az olajtermékexport ellehetetlenítése meglehetősen összetett kihívás, hiszen sikere esetén is csak annyit érünk el, hogy ugyanazon volumen feltehetően nyersolaj formájában jelentkezik majd a nemzetközi olajpiacon. Minden egyes kiskapu ezen a rendszeren könnyebbé teszi az európai importőrök helyzetét is, segíti az alkalmazkodást.



7. Ábra: Orosz energiaimportőrök 2024 szeptemberében
(Forrás: CREA⁴⁹)

Meglehetősen specifikus a kazah olajexport kérdése. Az 1,4 millió hordó/nap kazah exportnak durván 90%-a Oroszországon keresztül, Európa felé zajlik.⁵⁰ Ennek során az értelemszerűen összekeveredik az ugyanazon vezetékbe táplált orosz olajmennyiséggel. Így a kazah olaj importja még jóhiszemű esetben is az orosz vezetékes üzemeltetőnek (Transznyeft) való kifizetést feltételez. Ezt félretéve csak annyi állapítható meg, hogy a kazah exportmérleg a szankciós körön belül van, a kazah exportőr szavahihetőségén túlmenően semmilyen ellenőrzési lehetőségünk nincs annak megállapítására, hogy a világpiacon orosz terminálokból és vezetéken keresztül eladott kazah olajmennyiség megegyezik-e az Oroszországba betáplált volumennel. A kazah fél a háború kitörését követően létrehozta a KEBCO blendet, igyekezve saját termékét megkülönböztetni az amúgy fizikailag szinte teljesen azonos Uralstól. Ez lett volna hivatott megkönnyíteni az orosz olajtól, illetve a hibrid CPC blendtől való megkülönböztetést, illetve Asztana kísérletet tett ugyanazon áresés elkerülésére, ami akkor az Uralst sújtotta.⁵¹ Amint ennek a kazah kísérletnek a csak

⁴⁸ Vaibhav RAGHUNANDAN – Martin VLADIMIROV – Isaac LEVI: [A Kremlin pit stop: EU imports EUR 3 bn of oil products from Turkish ports handling Russian oil](#), 2024, [online], Forrás: energyandclearair.org [2024. 10. 30.].

⁴⁹ Petras KATINAS: [September 2024 – Monthly analysis of Russian fossil fuel exports and sanctions](#), 2024. október 11., [online], Forrás: energyandclearair.org [2024. 10. 30.].

⁵⁰ Almaz, KUMENOV: [Kazakhstan plans to increase oil exports amid falling revenues](#), 2024. március 8., [online], Forrás: eurasia-net.org [2024. 10. 30.].

⁵¹ Viktor, KATONA: [Scarcer and pricier, KEBCO flows fail to make a big splash](#), 2024. június 16., [online], Forrás: kpler.com [2024. 10. 30.].

részleges sikere is mutatja, a kazah olajimport, mint az orosz olajat kiváltó forrás megítélése a „politikai ízlés” kérdése maradt Európában.

Németországban komolyabb politikai vita előzte meg a kazah olajnak a Barátság vezetékén való importját. Erre a schwedti finomító nyereséges működtetése miatt volt szükség, a tengeri betáplálás mellett nem érték el a szükséges profitabilitást. Viszonylag kis volumennek az Oroszországon keresztül történő tranzitjáról van tehát szó (havi 100 ezer tonna), ami komolyabb vitát váltott ki mind a német közéletben, mind lengyel-német viszonylatban. A kérdés élét némileg csökkenti, hogy a német kormány a Rostock-Schwedt vezeték modernizációját és kapacitásbővítését tervezi.⁵² Ugyanakkor a kérdés túlpolitizáltságát jól jellemzi, hogy a tengeri beszállítás jelentős része is kazah olaj, ami szinte bizonyosan az orosz vezetékrendszeren át jut el az orosz, és onnan a német kikötőkbe. Nincsenek ilyen erkölcsi fenntartások Romániában és a bulgáriai Burgaszban, ahol a fekete-tengeri alternatív, főleg kazah import kézenfekvő megoldás, míg más olajfajtáknak a Boszporuszon való importja igencsak költséges.⁵³

A magyar és szlovák esetben az oroszolaj-import derogációnak nincs határideje, a feleknek csak törekedniük kell annak kiváltására. Értelemszerűen ez egy törékeny kompromisszum, ami nyitott a különböző értelmezésekre, magában hordja a későbbi viták lehetőségét. Ugyanakkor a közös piac működését fenntartandó, ezen két ország sem exportálhat orosz nyersolajból előállított olajtermékeket az Uniónak a bojkottot betartó többi országába, jelen esetben leginkább Ausztriába és Csehországba. Erre vonatkozólag külön ellenőrzési rendszert vezettek be, amely a cégek export-import mérlegein keresztül, tömegszázalék arányában vizsgálja az olaj eredetét.⁵⁴ Tekintettel arra, hogy 2025-től kezdődően minden más derogáció lejár az Unió területén, függetlenül saját diverzifikációs törekvéseitől, a MOL bizonyosan kénytelen lesz legalább „papíron” valamennyire növelni a nem orosz olaj arányát az importjában.

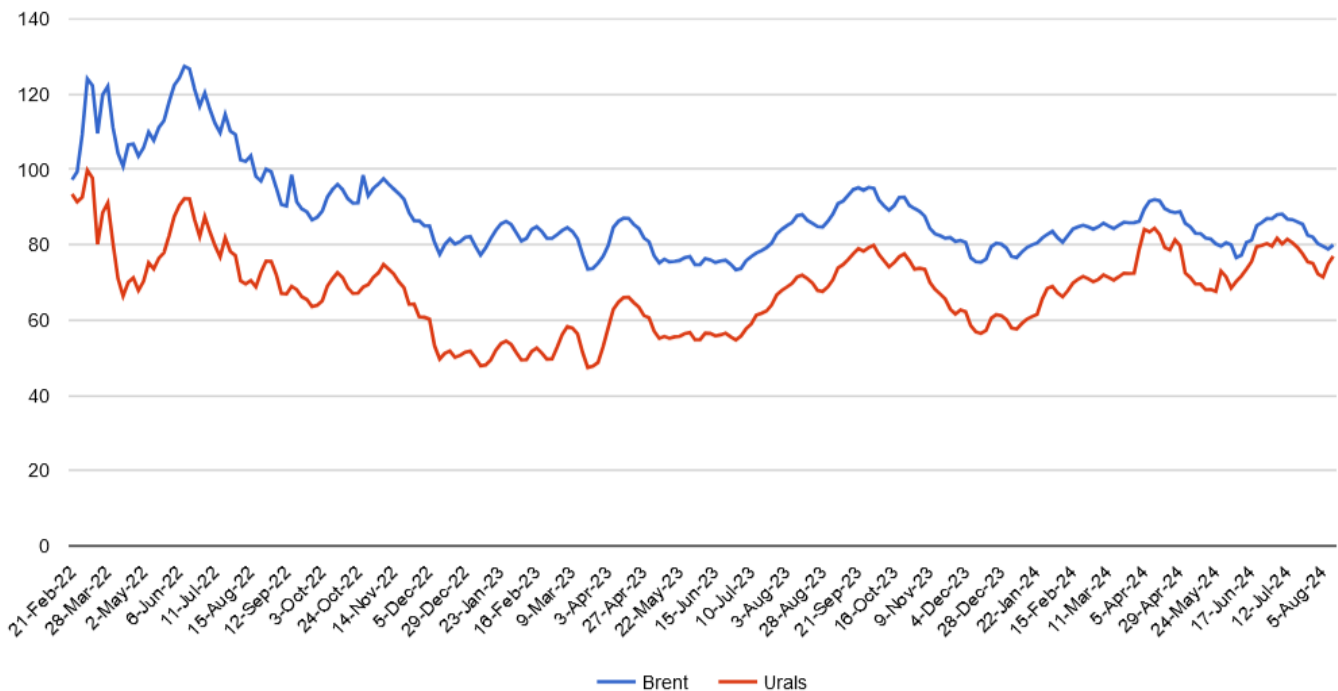
Hasonlóképpen csökken az orosz olaj szankciós árelőnye. Ahogy az a 8. ábrán is látható, a háború elejétől kezdve európai finomítók és szállítók sorra szakították meg önként vagy a fizetési problémák, egyéb szankciós kockázatok miatt a kapcsolataikat az orosz termelőkkel, ami relatív túltermelést okozott orosz oldalon. Nem mellékesen Európa alternatív olajbeszerzése így elszívta a közel-keleti olajat más vásárlóktól. India sem önként választotta az orosz olajbeszerzést, hanem kiárazták hagyományos beszerzési forrásaiból, ami törvényszerűen vezetett orosz importhoz. Mindenesetre ez az adaptáció a háború harmadik évére befejeződni látszik. A Brent-Urals árkülönbség visszatérni látszik a fizikai tulajdonságaik által indokolt ártartományok felé. Ezt csak némileg kompenzálja, hogy a piaci árkülönbség jelentéstartalma ma már némileg más, mint a háború előtt: ebben benne lehetnek olyan költségelemek – biztosítási díjak, eltérő szállítási feltételek (CIF/FOB spread) – amelyek ma már az orosz exportort terhelik. A csökkenő árkülönbség hatása a szankciókra ellentmondásos: nyilván csökkenti azok hatékonyságát, hiszen növeli az orosz exportörök bevételeit. Mindeközben csökkenti az európai és egyéb importörök ösztönzőit az orosz import vonatkozásában, egyre kevésbé érdemes vállalni a szankciós, esetleg a reputációs kockázatot alacsonyabb pénzügyi haszonért.⁵⁵

⁵² Marcin POPLAWSKI – Filip RUDNIK: [Kazakhstan is set to supply oil to Germany](#), 2023. június 23., [online], Forrás: [osw.waw.pl](#) [2024. 10. 30.].

⁵³ KATONA *id. mű*, illetve REUTERS: [Bulgaria replacing Russian crude with oil from Kazakhstan, Iraq, Tunisia](#), 2024. január 12., [online], Forrás: [reuters.com](#) [2024. 10. 30.].

⁵⁴ [Oil imports – FAQ](#), 15. kérdés, 2023. augusztus 2., [online], Forrás: [finance.ec.europa.eu](#) [2024. 10. 30.].

⁵⁵ Így például Magyarország durván 6 millió tonna (44 millió hordó) nyersolajat importál évente. Ezen jelentős pénzügyi haszon keletkezett 2022-23-ban, amikor a Brent-Urals spread kinyílt, amit kezdetben a kormányzat szinte teljesen elvont a MOL-tól, majd 2023 tavaszától felosztott kettejük között. Könnyen kiszámolható, hogy egy éves átlagos 20 dolláros spreadet feltételezve és alternatív, nem-orosz importot most egy pillanatra félretéve, 850-900 millió dollárról, a magyar nemzeti össztermék 0,4%-a körüli jövedelemről beszélünk. Ennek ma már vége, az orosz olajimportból származó makrogazdasági mértékű haszon alig kimutatható.



8. Ábra: A Brent-Urals spread (árkülönbség) a háború elejétől 2024 augusztusáig, USD/hordó
(Forrás: Incorrrys⁵⁶)

A földgázbeszerzés az olajhoz képest mindenképpen infrastruktúra-kötöttebb, az alkalmazkodás hosszabb és nehezkesebb folyamat. Ettől függetlenül 2009 januárja, az orosz-ukrán gázválság óta mozaik-szerűen, de jelentős infrastruktúra-fejlesztés zajlott le a régióban. Ennek leglátványosabb eleme az uniós interkonnectivitási program volt, ami főleg a kelet-európai térségben jelentős pénzügyi és szabályozási támogatást adott új, az orosz ellátást válsághelyzetben kiváltani képes vezetékek építésére. Magyarország szempontjából a magyar-román, magyar-horvát interkonnektorok, az adriai LNG-import terminál is ilyen segítséggel épült. Ezt egészítette ki Északon a lengyel önerős diverzifikációs program a háború előtt, illetve az átfogó európai (kényszer)alkalmazkodás az orosz gáz nélküli ellátásra 2022 februárját követően. Térségünk számára legfőképp a német LNG-terminál építések és alkalmazkodás, illetve balkáni ellátás gyorsan változó összeképe bír jelentőséggel.

Mindezek olyan helyzetet teremtenek, amikor az orosz gáz fizikai kiválthatósága vészhelyzetben – értelemszerűen az orosz kiesés kiterjedtségétől függően – egyre inkább megvalósítható, kiváltképp a rendkívül magas térségbeli tárolói állományok ismeretében. A problémát inkább a megfizethetőség jelenti, miszerint az alternatív import még mindig kiemelkedően drága és nem is feltétlenül kockázatmentes. Ami az árakat jelenti, ez utóbbiak viszonylag gyorsan változnak. Az atlanti partvidékről való, valószínűleg Németországon át történő tranzit több szűk keresztmetszettel is bír és nagyon költséges, leginkább a magas hálózati díjak miatt. Kisebb volumenek esetében ennél földrajzilag közelebb vannak a lengyel terminálok, illetve egyre inkább életszerűbb a balkáni útvonal, úgy azeri, mint görög vagy török LNG-import vonatkozásában. Így 2023 novemberében Szerbia már leszerződött évi 400 ezer köbméter azeri földgáz import-jára⁵⁷, és a jövőben 300 millió köbmétert szándékozik behozni a görög alexondrupoliszi LNG-terminálról⁵⁸,

⁵⁶ INCORRYS: [Brent/Urals Differential](#), 2024. augusztus 13., [online], Forrás: incorrrys.com [2024. 10. 30.].

⁵⁷ Milica STOJANOVIC: [Serbia Signs Natural Gas Deal With Azerbaijan](#), 2023. november 15., [online], Forrás: balkaninsight.com [2024. 10. 30.].

⁵⁸ BGEN: [Serbia expects LNG deliveries from Greece to start soon](#), 2024. február 13., [online], Forrás: balkangreenenergynews.com [2024. 10. 30.].

Bulgária ugyanígy járt el török LNG-terminálok vonatkozásában⁵⁹. Értelemszerűen ezek az alternatív beszerzések nem feltétlenül váltják ki teljes mértékben az orosz gázt, a magyar importvolumen mértékét ismerve ez nem is lenne egyszerű. Ugyanakkor mindezek nehezen elképzelhető lehetőségek voltak 2022 előtt.

Mindazonáltal a gáztranzit, még az EU-n keresztül történő szállítás is jelentős kockázatokat hordoz. Az egységes piac bizonyos mértékben illúzió, nagyon sok és fontos hatáskör a nemzeti szabályozók kezében maradt. Így például a német hálózat tranzitcélú használatára a német kormány pótlólagos illetéket vetett ki a gázváltás közepette, hogy a költségvetési hiányt betömje. Ennek mértéke 2025 elejétől – bő két évvel a gázváltást követően – 2,99 euró/MWh, nagyjából a holland tőzsdei ár 7%-a⁶⁰. Értelemszerűen a fő félelem, hogy az ilyen költségeket a többi kelet-közép-európai ország, kiváltképp Olaszország⁶¹ vagy Ausztria áthárítják, dominóhatást előidézve és prohibítívá téve az európai gáztranzitot. Az Európai Bizottság és az Unió működéséből fakadóan sem képes az ilyen jellegű intézkedéseket időben és hatékonyan kezelni⁶². Több hasonló eset fordult elő a Balkánon és a dél-kelet-európai részeken. Mindezek nagyon elbizonytalanítólag hatnak bármilyen diverzifikációs, legfőképpen nagyvolumenű, hosszabb távú és több országon áthaladó importszerződés megkötésére vonatkozólag.

Mindezekről függetlenül, Európa energiaellátási térképének kelet-nyugati megosztottsága lassan a végéhez közeledik. Ez a folyamat nem most kezdődött el, sokkal inkább a 2010-es évek legelején. A megosztottság megszűnése nem feltételezi az orosz energiaellátás teljes kiváltását Európából. Ez még ugyan folyamatban van, lendülete törvényszerűen lassul, de amíg a háború tart, az új korlátozásokra való igény aligha tűnik el teljesen, amíg Putyin él, addig a már meglévő intézkedéseket valószínűleg már nem vonják vissza. Elképzelhető, hogy bizonyos szintű orosz ellátás fennmarad Európa egyes sarkaiban, de az összkép vonatkozásában ennek már kicsi a jelentősége. Mindez előhívott egy sor új problémát – legfőképpen az örökös konfliktushordozó tranzittal kapcsolatban (magyar esetben a német földgáz, horvát olaj) – amelyek főleg a kisebb, a kontinens belsejében fekvő országoknak szembe kell nézni. Jellemzően a tranzitproblémák megoldása hegemoniáért, de legalábbis dominanciáért kiált, egy erős szereplő szükséges azokhoz, amelyek képesek megregulázni az új/régi monopolistákat. Ugyanakkor ez már nem egy kelet-nyugati cezúra, sokkal inkább egy általános földrajzi-infrastrukturális állapot.

⁵⁹ BGEN: [Bulgaria secures access to Turkish LNG terminals for natural gas imports](#), 2023. január 5., [online], Forrás: balkangreenenergynews.com [2024. 10. 30.].

⁶⁰ Bloomberg: [Germany Raises Gas Storage Levy Amid Political Standstill](#), 2024. november 20., [online], Forrás: energyconnects.com [2024. 10. 30.].

⁶¹ Giuseppe FONTE – Francesca LANDINI: [Italy awaits EU clearance on \\$5.2 bln tariff to cover gas storage costs, sources say](#), 2024. február 15., [online], Forrás: reuters.com [2024. 10. 30.].

⁶² Michal KEDZIERSKI – Agata LOSKOT-STRACHOTA: [The German gas storage levy is disrupting the Central European gas market](#), 2024. március 8., [online], Forrás: osw.waw.pl [2024. 10. 30.].



Stratégiai Védelmi Kutatási Elemzések

2024/18

Az „SVKK Elemzések” 2003 óta munkatársaink tematikus szakpolitikai elemzéseit megjelentető időszaki kiadvány, melyben a szerzők független kutatói álláspontjukat közlik.

Az NKE Eötvös József Kutatóközpont John Lukacs Intézetének keretében működő Stratégiai Védelmi Kutatási Program szakpolitikai kutatásokat végez, a kiadványaiban megjelenő elemzések, álláspontok, vélemények nem feltétlenül tükrözik a szerkesztőség vagy a kiadó véleményét. Az elemzésben foglalt információk, adatok, megállapítások tájékoztatás céljából készültek.

Kiadó: NKE Eötvös József Kutatóközpont John Lukacs Intézet Stratégiai Védelmi Kutatási Program

Szerkesztés és tördelés:
Tálas Péter

A kiadó elérhetősége:

1581 Budapest, Pf. 15.

Tel: 00 36 1 432-90-92

E-mail: jli@uni-nke.hu

2024 – : NKE Stratégiai Védelmi Kutatási Elemzések (ISSN 2063-4862)

2019–2024: NKE Stratégiai Védelmi Kutatóintézet Elemzések (ISSN 2063-4862)

2012–2019: NKE Stratégiai Védelmi Kutatóközpont Elemzések (ISSN 2063-4862)

2011–2012: ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóközpont Elemzések (ISSN 2063-4854)

2007–2011: ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóintézet Elemzések (ISSN 2063-4854)

2003–2007: ZMNE Stratégiai Védelmi Kutatóközpont Elemzések (ISSN 2063-4854)

© Deák András György