

AZ ÁRFOLYAMOK KARMAESTEREI

POLITIKAI ÉS IPARI BEJELENTÉSEK A HATÁSAI KÜLÖNBÖZŐ NYERSOLAJOK ÁRFOLYAMÁRA A HÁBORÚ ÁRNYÉKÁBAN

A dolgozat a különböző olajipart érintő bejelentések hatását vizsgálja három különböző nyersolaj, a Brent, a WTI és az Ural típusú olaj árfolyamára fókuszálva. A dolgozat célja több téren is tetten érhető: az orosz-ukrán konfliktus kezdetét követő időszakra fókuszálva korrelációt találni a bejelentések és a piac mozgása között, továbbá a piac mozgásának irányát párhuzamba állítani a bejelentés mögötti kívánt politikai, illetve gazdasági célokkal. Az eredmények láttán kijelenthető, hogy a különböző bejelentések kettős eredménnyel bírnak: egyes bejelentések szignifikáns hatást eredményeztek, és a feltételezett, kívánt irányba terelték a nyersanyagok árát, míg másoknál kisebb korrelációt, illetve a valószínűsíthető céllal szembeni eredményt értek el.

„Az arab olajfegyver működésbe lépett” – ezzel a címmel jelent meg William D. Smith cikke a New York Times egyik hasábján 1973 októberében (William, 1973). A megjelenést követően A rövidesen megháromszorozódott árfolyamok explicit következménye volt a KGST-országok és a Szovjetunió közti szénhidrogén-kereskedelmi trendváltás: a tagországok által betöltött felvevőpiaci szerep szignifikánsan módosult – ez pedig eldöntötte a hidegháború kimenetelét (Painter, 2014, p. 195). Az „energiatényező” a XX. századra nyilvánvalóan kardinális meghatározója lett a nemzetközi politika alakulásának, és csakhamar nagy geostratégiai játszmák középpontjába helyezi a véletlenszerűen elhelyezkedő források feletti területeken szuverenitással rendelkező országokat (Szemerényi, 2007, p. 7). Az orosz-ukrán háború kitörését követően a transzatlanti szövetségi rendszer egyik központi kérdése az Oroszország ellen kivetett szankciók energiapiacra okozott hatása. A szankciók alapvetően az aszimmetrikus függőségen alapuló sebezhetőségre épülnek, mely végeredményképpen aszimmetrikus eredménnyel járnak a felek részéről. Azonban az orosz agresszióra érkező koordinált transzatlanti szankciórendszer soha nem látott szintekre emelte a hadviselést: közel 15 ezer szankciót helyezett érvénybe (Castellum, 2023). A szénhidrogénalapú orosz monokulturális gazdaság aszimmetrikus sebezhetősége világosan megmutatkozik, mindazonáltal ezen különbségen az európai energiafüggőség mértéke Oroszország javára enyhít. Az energiaszektorra érintő szankciók körüli politikai diskurzus a bizonytalanság növelésével hozzájárult az olaj világpiaci árának emelkedéséhez. A dolgozat mindennek fényében az olajpiacot érintő szankciók bejelentése rövid távú hatásának vizsgálatára, valamint energiaválság árnyékában a szankciók és árfelhajtó hatásuk körül kialakult eltérő diskurzus új megvilágításba helyezésére tesz kísérletet.

A dolgozat elsődleges célja az olajpiacot érintő különböző politikai és ipari (kőolajtermelői) bejelentések eseményelemzésén keresztüli vizsgálata, illetve a szankciók és árfelhajtó hatásuk körül kialakult diskurzus új megvilágításba helyezése. A rövidtávú hatásokon túl másodlagos kérdésként vizsgálom a bejelentések mögötti gazdaságpolitikai szándékot, illetve annak teljesülését a 2022-es évre nézve. A kutatás három, a kutatás szempontjából releváns WTI,

Brent és Urals benchmarkot helyezi górcső alá. A háború kitörése óta az alábbi öt legnagyobb, olajpiacot érintő bejelentés került azonosításra: az Egyesült államok olajembargót hirdető bejelentése (2022. március 8.), az Európai Unió olajembargót hirdető bejelentése (2022. május 31.), G7 országok az orosz olajat érintő ársapkára vonatkozó szándékainak kinyilatkoztatása (2022. szeptember 2.), a kitermelés csökkentését megcélzó OPEC bejelentés (2022 október 5.), valamint a EU korábban bejelentett embargójának életbe léptetése és a G7 országok által bejelentett ársapka bevezetése (2022. december 5.).

Eseményelemzés

Az piaci reakció vizsgálatára az eseményelemzés módszertanhoz fordultam. Az eseményelemzés célja ezen árfolyamváltozásokból fakadó lehetőségek kiaknázása, vagyis egzaktabban megfogalmazva: arra a kérdésre keressük a választ, hogy a vizsgált periódusban az adott esemény hatására megfigyelhető-e abnormális hozam. Az eseményelemzés megtervezésének lépései és metodológiai ismertetése számos dolgozat során került bemutatásra, illetve alkalmazásra. Ezek közül a kiemelendő Henderson [1990], MacKinlay (1997), Seiler (2005), Binder (1998), Kothari és Warner (2007), valamint Corrado (2010) – átfogó elemzési körképet nyújtanak a procedúra menetét illetően. A tanulmányban legfőképpen MacKinlay (1997) módszertani eljárása kerül követésre, azonban egyes lépéseket Henderson (1990) alapján vettem sorra. A dolgozat a normális hozam megbecsülésére a statisztikai modellek csoportjába tartozó piaci modellt használja, amely tulajdonképpen a legkisebb négyzetek módszerével készült lineáris regresszió, amely kapcsolatot teremt a piaci hozam és az i-edik eszköz hozama között (Bedő (2007) 172. o., Binder (1998), Hadi et al. (2020); Mackinlay (1997) 6. o.).

Gazdasági hadviselés sikeressége

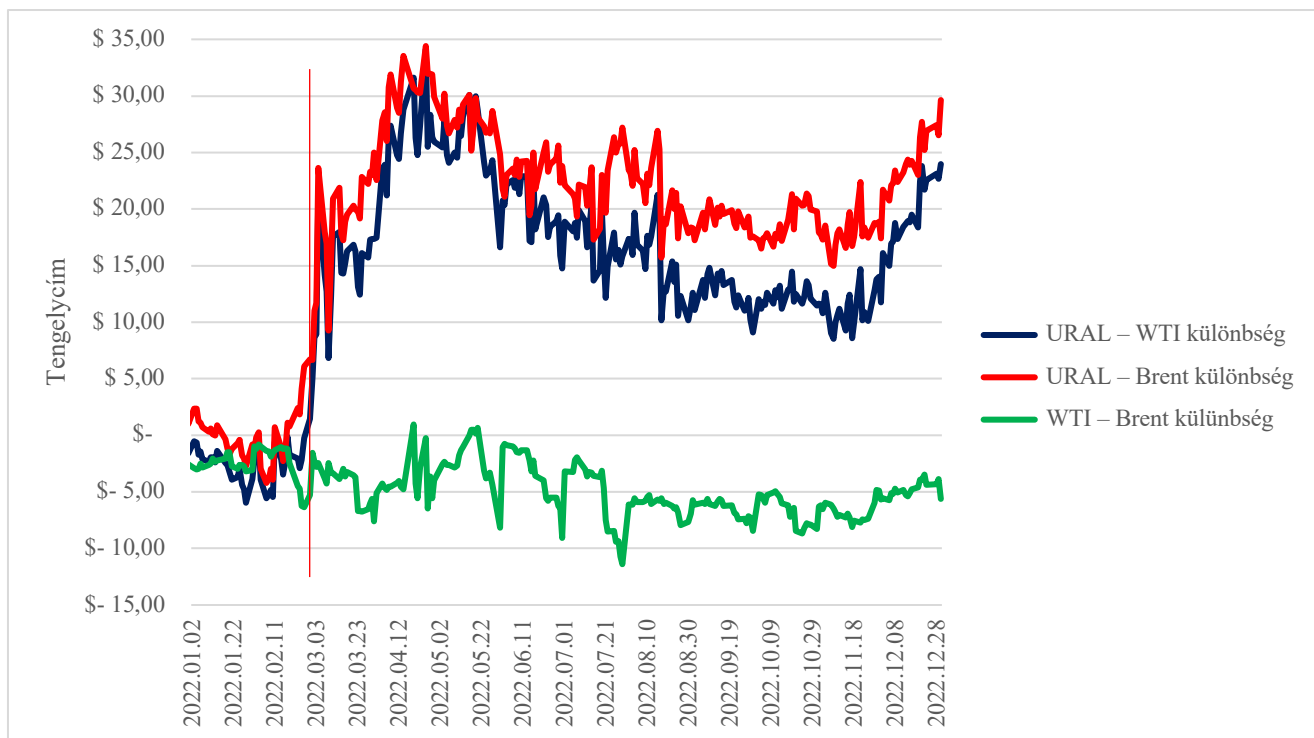
Krím de facto annektálása óta tapasztalható orosz hibrid hadviselés 2022 februárjában a kelet-ukrajnai népköztársaságok védelmében „demilitarizációra” és „denácifikációra” hivatkozva átesapott konvencionális háborúba (Kemény, 2022). Oroszország katonai törekvéseinek megfékezése céljából az Egyesült Államok vezette transzatlanti szövetségi rendszer 2 fronton avatkozik be – egyelőre közvetlen módon – a konfliktusba: (1) katonai és *haditechnikai segítségnyújtás Ukrajnának* – proxy-, vagyis a helyettesítők általi hadviselés, (2) „szankciófókuszú” gazdasági hadviselés. A gazdasági hadviselés fogalma szerint a gazdasági hadviselést megindító fél csupán gazdasági eszközökkel gyengíti meg a megcélzott ország gazdasági potenciálját, ezen keresztül pedig politikai és katonai erejét (Glofák 2020, p. 89). A hadviselés eme formájában az eszköztár főleg a kereskedelmi embargók, bojkott, szankciók, diszkriminatív vámpolitika, vagyoni eszközök befagyasztása, segélyek felfüggesztése, beruházások tilalma és kisajátítás. A következőkben az olajpiacot érintő, az eseményelemzés tárgyát adó intézkedések mögötti politikai szándék sikerességét vizsgálom.

A gazdasági hadszíntér „hadműveletei” a katonai hadműveletekhez hasonlóan sok esetben titkosak, ezért ezen lépések kutatása és elemzése súlyos információs korlátokba ütközik, így a szakirodalmi feldolgozottsága is elmarad a témakör megnövekedett, aktuális jelentőségéhez képest. A tanulmány elkészüléséig az Európai Unió 11 szankciócsomagot fogadott el – és tárgyalás alatt van a 12. csomag. A decemberi ársapka azóta, 2023 február 5-től felülbírálásra és kiegészítésre került: az árplafon az Oroszországból származó vagy onnan exportált, tengeren szállított nyersolajra, kőolajra és bitumenes ásványokból előállított olajra is kiterjedt. A nyersolaj esetében hordónként 60 dollárt, a nyersolajhoz képest diszkontáras kőolajtermékek esetében hordónként 45 dollárt, míg a nyersolajhoz képest feláras kőolajtermékek esetében hordónként 100 dolláros árszínt határoztak meg. Ezzel együtt az

EU megtiltotta az „uniós” hajók számára, hogy orosz nyersolajat és kőolajtermékeket szállítsanak más, harmadik országokba, valamint minden ehhez kapcsolódó technikai segítségnyújtást, közvetítői tevékenységet, finanszírozást és pénzügyi támogatást is tilalom alá került – mindezt abban az esetben, ha a nyersolajat vagy kőolajtermékeket az olajárplafon feletti áron vásárolják meg (Európai Tanács, 2023). Mára az intézkedések következményei súlyosan érintik a hadigazdaságot folytató Oroszországot.

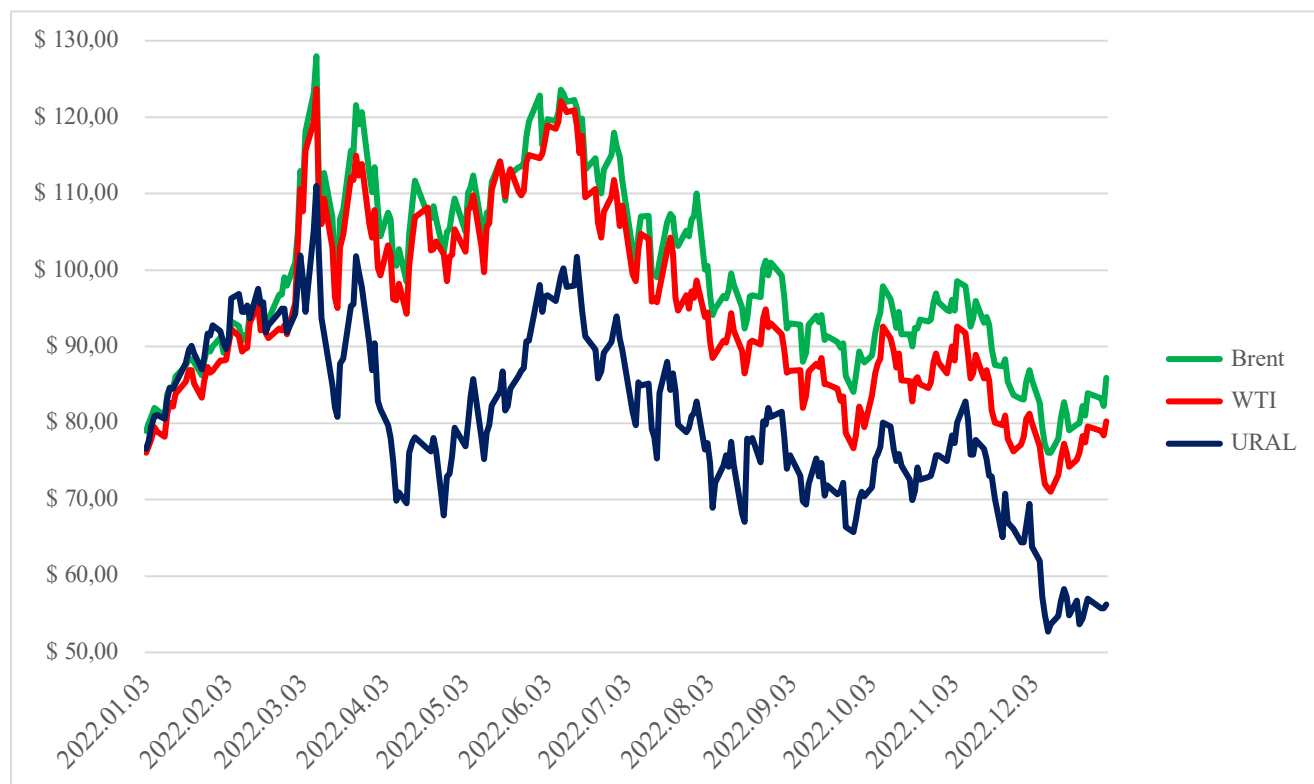
A 1. és a 2. ábrán jól látható, hogy a háború kitörését megelőző csapatösszevonások hírére az addig egymást szorosan követő WTI, Brent és Ural árfolyama elvált egymástól – Ural árfolyama hiába maradt le, az együttmozgás továbbra is megfigyelhető maradt. Áprilisra megközelítette a 30 dolláros különbséget, míg a WTI és Brent pár dolláros eltéréssel ugyanazt az ármozgást írták le. Az eseményelemzés eredményeit feldolgozva megállapítható, hogy a különböző bejelentések jelentős, akár trendfordító hatással voltak az árfolyamokra. Ugyanakkor a felforgatott kereslet-kínálati viszony eredménye okán a WTI és Brent ára tartósan magasabb maradt, ami súlyos mikro- és makrogazdasági következményekkel járt a gazdasági hadviselést folytató hátszágokban is: a gazdasági növekedés lelassult és továbbberősödött az infláció. Az előállt helyzet valamelyest hasonlít a 2020-ban tapasztalt orosz-szaúdi olajár harchoz: a tartósan magas „nyugati”, illetve alacsony „keleti” olajárak ellentétes mozgása gazdaságilag ugyanolyan szélsőséges helyzetbe hozza a két felet. Biden elnök, 2022. március 8-án az embargó bejelentésekor megjegyezte, hogy „a szabadság védelme sokba kerül [...] ha ma nem válaszolunk Putyin támadására a globális béke és stabilitás ellen, akkor a szabadságért az amerikai népnek holnap még nagyobb árat kell fizetnie” (Shear, 2022).

1. ábra. A WTI, Ural és Brent típusú olajárak közötti különbségek 2022-ben



Forrás: saját szerkesztés

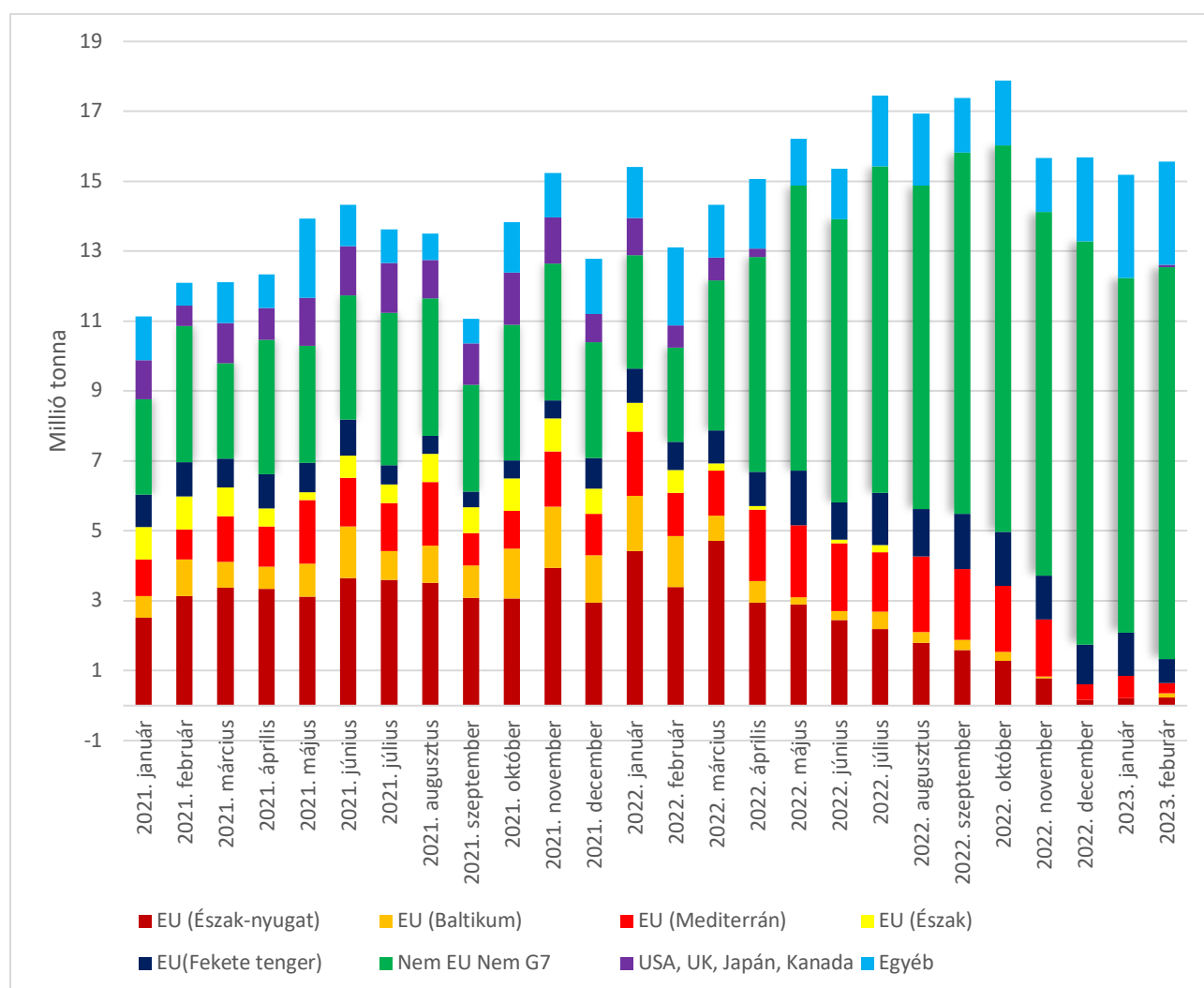
1. ábra. A WTI, Ural és Brent típusú olajok árfolyamai 2022-ben



Forrás: saját szerkesztés

A háború előtt a kőolaj és származékjainak orosz exportja kétharmad részben az Európai Unióba áramlik, de az orosz olaj és olajtermékek legnagyobb egyedi vásárlója Kína, ahová az összexport ötöde, 2021-ben napi 1,6 millió hordónyi áramlott (Csáki, 2021). Daniel Yergin megfogalmazása szerint az orosz-ukrán konfliktus véget vetett egy három évtizeddel ezelőtti, a Szovjetunió összeomlásával kezdődött korszaknak, amelyben az orosz olajipar fellendült és sikeresen integrálódott a globális piacba. Szerinte néhány hét alatt sikerült egy közel 20 éves munkát lerombolni: Oroszország megbízható beszállítóként szerzett magának nemzetközi elismerést – igaz, a háború alatt is különösen figyeltek, hogy időben szállítsanak (Yergin, 2022). A gazdasági hadviselés során a nyugati országok a legérzékenyebb pillérek ledöntésével igyekeztek csapást mérni az orosz gazdaságra. De sikerült? A földgázzal szemben az olajpiac rövidebb időn belül újrastrukturálható – lásd 3. ábra.

2. ábra. Oroszország havi olajexportja (millió tonnában) regionálisan 2021 és 2022 között



Forrás: saját szerkesztés Bruegel 2023 felhasználásával

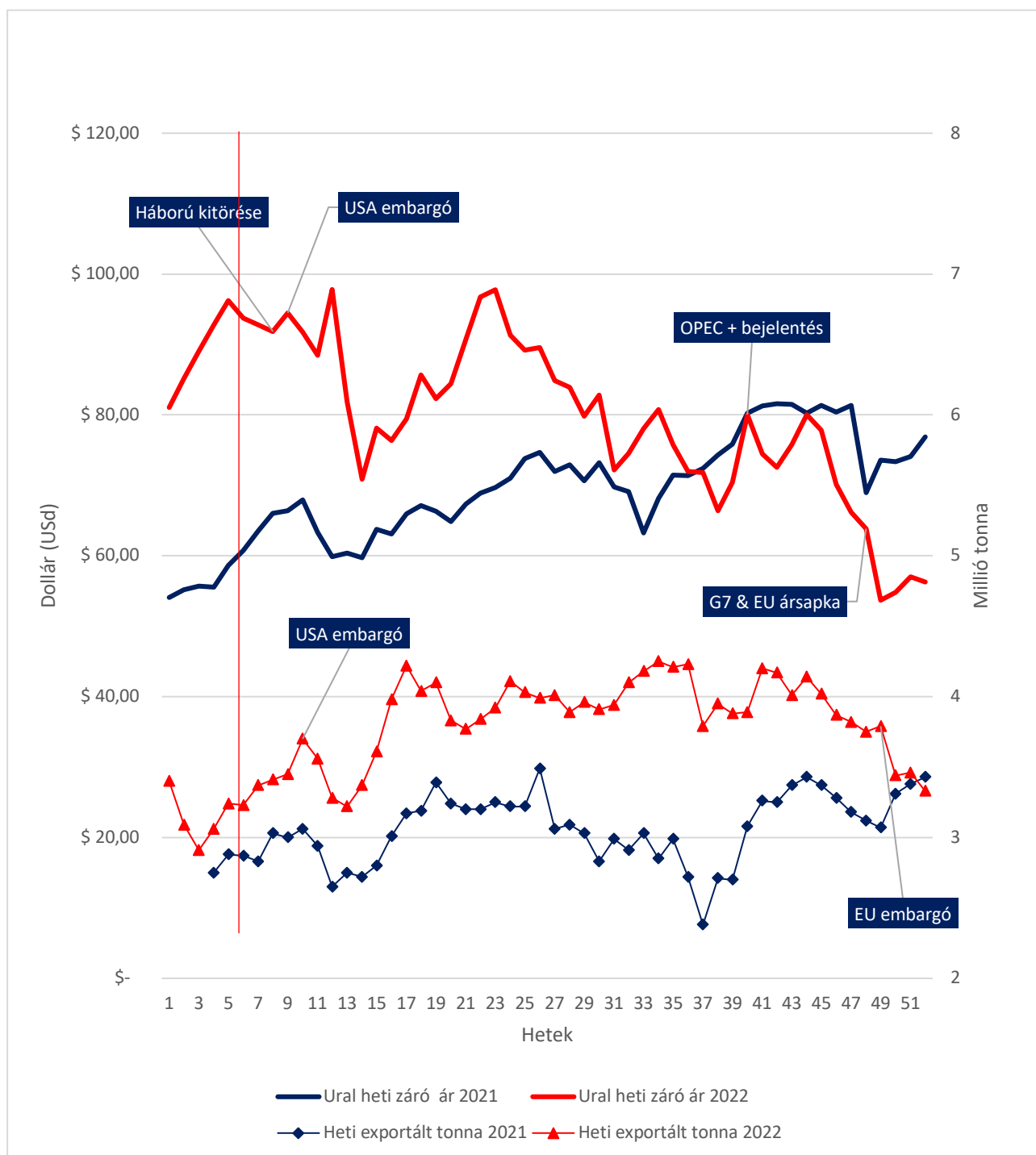
A 3. ábrán jól látható, hogy a nyugati országok földrajzi elhelyezkedésüktől függően – összhangban a 6. szankciócsomag importcsökkentésére vonatkozó előírásaival – inkrementálisan váltak le az orosz kőolaj forrásokról. Oroszország SWIFT rendszerről való leválasztása a szándék szerint súlyos zavarokat okozott az európai energiaszállításokban. A háború előtti időszakban az orosz gazdaság alapvető devizabevételei és költségvetési

bevételeinek is legalább 40 százaléka kőolaj-, földgáz- és szénexportból származik, így 2014-es ukrán válságot követően stratégiai fontosságúvá vált egy saját pénzügyi átutalási rendszer, az SPFS fejlesztése. Az SPFS rendszert a háborúig csak Oroszországon belül használták, de ahogy a 3. ábrán jól látható, hogy a többségében nem SWIFT rendszerrel dolgozó (nem EU nem G7) országok felé a kőolajexport 2022 márciusától szignifikánsan megnőtt – technikai-logisztikai nehézségeket áthidalva csökkent az intézkedés jelentősége.

Érdemes továbbá szemügyre venni az exportált mennyiség és az árfolyamok kapcsolatát, amely valójában a bemutatott intézkedések és az azokra adott reakciók eredményessége mögött bújik meg. A 4. ábrán jól látható, hogy 2022-ben az előző évhez képest az orosz kőolajat jelentősen drágábban jegyezték, és csak az év második felére kezdett el közeledni a 2021-es árakhoz. A magasabb ár ellenére az export volumenében nézve növekedett, tartósan elérve a heti 4 millió tonnás kibocsátást. Az ábrán ugyanakkor a meredekebb változások mögött az abnormális hozamok vizsgatán túl itt is megmutatkoznak a különböző bejelentések és szankciók: USA–embargót követően az exportált mennyiség csökkent de Oroszország hamar növelni tudta a felvevőpiacát a keleti piacok bővítésével – lásd 3. ábrán 2022 februárjától áprilisra szignifikánsan megugrott a kelet felé exportált mennyiség 2,7 millió tonnáról 6,14 millió tonnára. Ez közel két és félszeres növekedést jelent és jól megmutatkozik a 4. ábrán a 11. és 17. hét között.

A keleti exportnövekedést főleg két ország, Kína és India adja. Indiába 2022 végére 1,2 millió hordóra, míg januárra 1,7 millió hordóra rúgott az orosz napi olajexport, ami 2021-hez képest éves volument nézve közel 33-szoros növekedés (Sharma 2023). Azonban itt fontos megjegyezni, hogy India nem csak saját felhasználásra vásárolta az orosz kőolajat, hanem reexportra is: a 10 dolláros diszkonttal importált kőolajat a finomítást követően India nyugat felé exportálja – csak az USA felé napi 0,2 millió hordót (Bhan 2023). Ennek tudatával ugyanakkor megállapítható, hogy a 3. ábrán zöld színnel kiemelt keleti exportnövekedés mögött részben ugyanaz a nyugati kereslet áll, csak az olcsóbb ár miatt versenyképesebbé vált az orosz finomított kőolaj – lásd 1. ábra. Továbbá, az OPEC+ kvóták teljesítését figyelembe véve, látható, hogy valójában Oroszország jelentős mennyiséggel teljesíti alul a kvótát – tehát a termelés növelésében volna még mozgástere a kartellel összhangban, azonban az export november óta csökkenő trendet mutat.

3. ábra. Ural benchmark heti záróárai és heti exportja (millió tonnában) 2021-es és 2022-es összevetésben



Forrás: saját szerkesztés Bruegel (2023) felhasználásával

Összegzés

A tudományos diákköri dolgozatomban arra a kérdésre kerestem a választ, hogy az olajpiacot érintő bejelentések és intézkedések milyen mértékkel voltak hatással a vizsgált három benchmark árfolyamára, illetve az okozott piaci hatásban mennyire érhető tetten a bejelentések mögötti meghúzóó politikai, illetve gazdasági cél. Ennek fényében dolgozat célja volt az orosz-ukrán háborút követő időszakra fókuszálva korrelációt találni a bejelentések és a piac mozgása között, továbbá a piac mozgásának irányát párhuzamba állítani a vizsgált bejelentések és életbe lépett intézkedések mögötti kívánt célokkal. A vizsgált eseményeket körülvevő diskurzus többnyire egymásnak teljesen ellentmondó szélsőséges média hírekhez és politikai megnyilvánulásokhoz vezetett: az érintett felek politikai állástól függően gazdasági visszaesést vagy csődöt vizionáltak – többnyire Oroszország számára.

A dolgozat eseményelemzés (event study) segítségével vizsgálta a feltett kérdést. A metodika alkalmazásával párhuzamosan a dolgozat feltételezi a hatékony piacok elméletének gyakorlati megvalósulását az olaj piacán, azaz feltételezi, hogy az olaj ára csak abban az esetben változhat, ha új információ merül fel. Eseményelemzéskor az olajbenchmarkok hozamát egy számolási ablakból becsültem, amely ablaktól eltérő eseményablakban lévő hozamokból piaci modellel dolgozva kalkuláltam ki az abnormális hozamokat. A modell szerint, ha az abnormális hozamok szignifikánsan eltérnek nullától, akkor az adott esemény információtartalma releváns volt a piaci szereplők számára.

A vizsgált események mindegyike esetén tapasztalható volt szignifikáns elmozdulás, de a körülményektől és olajtípustól függően ezek mértéke változott. Azon bejelentés, amelyet nem előzött meg hetekig tartó politikai egyeztetés és érdekütköztetés, ott egyértelműen tapasztalhatóak voltak a meglepetésszerűségből fakadó piaci reakció. Az USA embargó megszavazása és bejelentése között jelentősen kevesebb idő telt el, mint a hosszú érdekegyeztetéssel járó EU embargóról szóló megállapodást megelőzően. Az USA bejelentésén kívül a többi esemény esetén nem volt tapasztalható mind a három olaj árfolyamában egyaránt jelentkező szignifikáns abnormális hozam: az Ural-t érintő szankciók a másik két benchmarkra az idő haladtával gyengébb, de megegyező irányú hatással jártak. Ugyanakkor a háború kitörésekor az Ural ára jelentősen leszakadt másik két olajtípus áráról, így jelentős árkülönbséggel is, de egészen az ársapka életbelépéséig ugyanazt a mozgást írta le.

Az orosz gazdaság gyengítését célzó szankciós intézkedések eredményét két szempontból érdemes értékelni. Mint minden külpolitikai eszköznek, így a szankciók kivetésének is ára van. A szankciókat nézve egyértelmű komparatív előnyt lehet tulajdonítani az ársapkának, amely azonnal elérte a kívánt célt mind az exportált orosz olaj mennyiségét és árát illetően (1). Másrészt az orosz felfevőpiac szűkítését illetően az elért eredmény visszaszórta a megnövekedett ázsiai export részben a nyugati igényeket kívánta végsősoron kielégíteni – lásd India esete (2). A gazdasági hadviselést folytató Nyugattal szemben az OPEC termelés csökkentését célzó bejelentése a kívánt célt csak rövid távon érte el: a bejelentést követően általánosan emelkedtek az árak, amely emelkedést rövidesen letört az a nyolcadik szankciócsomag negatív információtartalma. Mindezek hatása alapján megállapítható, hogy az orosz mozgástér a kartell ellenére sem bővült. Összességében, az eredmények láttán kijelenthető, hogy a különböző bejelentések kettős eredménnyel rendelkeznek: egyes bejelentések szignifikáns hatással bírnak és hosszútávon a feltételezett, kívánt irányba terelték a nyersanyagok árát, míg másoknál kisebb korrelációt, illetve a valószínűsíthető céllal szembeni eredményt ért el. Kijelenthető, hogy a rövidtávú hatások kedvezőtlenek: nőtt az orosz a kőolajexport volumene, valamint a piaci ára is tartósan magas, de versenyképesebb maradt 2022 első felében.

A globalizált világgazdasági viszonyok szempontjából nézve a háború és annak következményei Oroszország szerepét nem módosíthatják: számos nyersanyag és fosszilis

energiahordozók, kiváltképp az olaj piacán pótolhatatlan kínálatot biztosít. Ha kisebb volumennel is, de továbbra is jelentős helye marad a világkereskedelemben.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani konzulenseimnek, Dr. Kökény Lászlónak és Dr. Hortay Olivérnek, akik szakértelmükkel készségesen rendelkezésemre álltak a dolgozat megírása során. A témát érintő tudományos dolgozatok terén szerzett tapasztalataiknak köszönhetően jelentős segítséget biztosítottak a dolgozatom elkészüléséhez.

Felhasznált források

- Bedő T. (2007): A választások hatása a Budapesti Értéktőzsdére. *Hitelintézeti Szemle*, 6(2), 167-193.
- Bhan A. (2023): *A crude end to India's Russian oil fest? Observer Research Foundation*.
- Binder J. J. (1998): The Event Study Methodology Since 1969. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 11(2), pp. 111–137.
- Corrado C. J. (2011) Event studies: A methodology review. *Accounting & Finance* 51(1), 207–234.
- Csáki Gy. (2021): A 2022. évi orosz–ukrán háború gazdasági következményei. *Nemzet és Biztonság – Biztonságpolitikai Szemle*, 14(93).
- Glofák P. (2020) Gazdasági hadviselés a hidegháborúban. *Geopolitikai Szemle* 2(4), 87-105.
- Hadi D. M. – Katircioglu S. – Adaoglu C. (2020): The vulnerability of tourism firms' stocks to the terrorist incidents. *Current Issues in Tourism*, 23(9), 1138–1152. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1592124>
- Henderson G. V. (1990) Problems and Solutions in Conducting Event Studies. *The Journal of Risk and Insurance*. 57(2), 282–306.
- Kemény J. (2022) Orosz–ukrán háború: kezdeti megfigyelések. *Honvédségi Szemle*, 150(5), 14-33. ISSN 2060-1506 DOI:10.35926/HSZ.2022.5.2
- Kothari S. P. – Warner J. B. (2007): Econometrics of Event Studies. In: B. E. Eckbo, ed., *Handbook of Corporate Finance. Empirical Corporate Finance*. North Holland, 3–36.
- MacKinlay C. A. (1997) Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature, American Economic Association*. 35(1), 13–39.
- Painter D. S. (2014): Special Issue: The Energy Crises of the 1970s: Anticipations and Reactions in the Industrialized World. *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*. 39(4), 186-208.
- Seiler M. (2005) *Performing Financial Studies: A Methodological Cookbook*. New York: Prentice Hall.
- Szemerényi R. (2007): *Energia- és biztonságpolitika a hidegháború idején szénhidrogén- és biztonságpolitikai kölcsönhatások Európa és a KGST kapcsolataiban 1945–1990*. Budapest: Pázmány Péter katolikus Egyetem, bölcsészettudományi kar, Történelemtudományi doktori iskola.

Internetes források, honlapok

- Bruegel (2023): *Russian crude oil tracker*. Bruegel. The Brussels-based economic think tank. [online] Elérhető: <https://www.bruegel.org/dataset/russian-crude-oil-tracker> (Letöltve: 2023. április 3.)
- CASTELLUM (2023): Russia Sanctions Dashboard. Castellum.AI. október 23 <https://www.castellum.ai/russia-sanctions-dashboard>. (Letöltve: 2023. október 1.)
- Európai Tanács (2023): *Ismertető az Oroszországgal szembeni uniós szankciókról*. [online] Elérhető: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/sanctions-against-russia-explained/#pricecap> (Letöltve: 2023. április 1).
- Sharma R. (2023): *India Now Buying 33 Times More Russian Oil Than a Year Earlier*. Bloomberg (Online). Elérhető: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-16/india-now-buying-33-times-more-russian-oil-than-a-year-earlier?sref=RZE0AfwX#xj4y7vzkg> (Letöltve: 2023. április 1).
- Shear M. D. (2022) Biden Bans Oil Imports From Russia, Calling It a ‘Blow to Putin’s War Machine’. *The New York Times*. [online] 9 Mar. Elérhető: <https://www.nytimes.com/2022/03/08/us/politics/biden-oil-ban-russia-ukraine-putin.html>. (Letöltve: 2023. április 2).
- William D. S. (1973): *The Arab Oil Weapon Comes Into Play*. New York Times, page 185. Forrás: <https://www.nytimes.com/1973/10/21/archives/the-arab-oil-weapon-comes-into-play-arab-oil-weapon.html> (Letöltve: 2023. április 1.)
- Yergin D. (2022): Russia losing its status as an energy superpower. *The Economist*, [online], 2022. 03. 19. Elérhető: <https://www.economist.com/by-invitation/2022/03/19/daniel-yergin-on-russia-losing-its-status-as-an-energy-superpower> (Letöltve: 2023. április 1.)

A tanulmány a szerző azonos tudományos diákköri dolgozata alapján készült.

Konzulens: Dr. Kökény László és Dr. Hortay Olivér.

A dolgozat a BCE 2023. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján a Világgazdaság szekcióban I. helyezést ért el.