



OECONOMUS
GAZDASÁGKUTATÓ
ALAPÍTVÁNY

OECONOMUS ELEMZÉSEK

EURÓPAI UNIÓS SZANKCIÓK ÉS AZ ENERGIABIZTONSÁG KÉRDÉSE

Az Európai Unió a 2022 februárjában kitört orosz-ukrán háború nyomán szankciókat vezetett be Oroszországgal szemben, melyek között az egyes energiahordozókat érintő korlátozások is szerepelnek. Az uniós intézkedések a kontinens legnagyobb energiabeszállítója ellenében érvényesülnek. Az intézkedések súlyát könnyebben mérhetjük, ha abból a perspektívából vizsgáljuk a történéseket, hogy az energia a gazdasági működésének alapja¹. Amennyiben az energiaellátás nem biztosított, a gazdasági termelés sem működhet megfelelő szinten. Így felmerül a kérdés, miként hatnak a korlátozó lépések Európa energiabiztonságára. A következőkben azt járom körül, hogy az Európai Unió energiafüggőse, miként alakul Oroszország irányába, és ennek tükrében a korlátozó intézkedések, miként hatnak az energiabiztonság különböző aspektusaira.

2022. JÚLIUS

EURÓPAI UNIÓS SZANKCIÓK ÉS AZ ENERGIABIZTONSÁG KÉRDÉSE

Németh Viktória

Az Európai Unió Orosz energiahordozókkal kapcsolatos lépései

Az Európai Unió 2022 februárjától kezdődően a következő szankciókat léptette életbe az Oroszországból származó energiahordozók vonatkozásában:

- Az első intézkedések között szerepelt, hogy Németország azonnali hatállyal, határozatlan időre felfüggesztette az Északi Áramlat 2 gázvezetékét, amely tengeralatti úton közvetlenül szállított volna földgázt Oroszországból Németországba.
- A negyedik (2022. március közepi) szankciós csomag keretében az orosz energiaszektorba irányuló európai befektetéseket is megtiltották.
- Az ötödik (2022. április eleji) csomag az Oroszországból származó szén importtilalma, évi 4 milliárd euró értékben.
- A hatodik (2022 június eleji) csomag tartalmazza az orosz olajra kivetett embargót is, amely alól – figyelembe véve többek között Magyarország ellenvetéseit – mentességet kap a csővezetéken érkező energiahordozó (Európai Bizottság, 2022).

Fontos látni, hogy 2014 óta, vagyis az orosz-ukrán konfliktus kezdetét jelentő időszak óta az Európai Unió megkezdte a kereskedelem korlátozását az orosz féllel szemben. Ugyanakkor a kontinensnyi ország még mindig Európa legfontosabb beszállítója maradt földgáz (39,2%), kőolaj (24,8%) tekintetében, 2021-es adatok alapján (Eurostat, 2022a), és a szén¹ (55,6%) esetében 2020-as statisztika alapján (Eurostat, 2022b). Eközben Oroszország az uránium (20,2%)

¹ Más fosszilis energiahordozókkal ellentétben a szén felhasználásának aránya szinte töretlenül mérséklődött az elmúlt évtizedekben, emellett fontos különbséget jelent az is, hogy egyes európai uniós tagállamok rendelkeznek saját kitermeléssel, közöttük éppen a közép-kelet-európai régió államai, Csehország és Lengyelország.

(Eurostat, 2022c) vonatkozásában Nigéria után az EU második legjelentősebb importőre volt.

Azt is figyelembe kell venni, hogy az egyes európai országok eltérő kitétséggel rendelkeznek Oroszország irányába. Ez megmutatkozik a beszerzett energiahordozók arányában is, de érdemes a földrajzi adottságokat is vizsgálni. Fontos különbséget jelenthet az egyes EU-s tagországok tekintetében, hogy rendelkeznek-e tengerparttal (tengeri szállítás lehetősége, vagy milyen távolságra vannak más beszállítóktól (például Norvégia, az Egyesült Királyság vagy közel-keleti államok). Emellett a kiépült infrastruktúra is fontos kiinduló pont, mivel annak átalakítása igen magas költségekkel jár mind a kőolaj, mind a földgáz, de még az atomenergia esetében is. (Így például számít, mely országból érkezik a fűtőelem az atomerőműveknél, vagy a kőolaj-finomítóknál.)

További fontos tényező, hogy az Európai Unió gyekezett energiafüggőségét csökkenteni egy-egy földrajzi reláció és nyersanyag irányába, és nagyobb teret adni az alternatív energiaforrásoknak, a fenntartható fejlődési irányelvek egyre szigorúbb betartása kellemetlen mellékhatásokkal járt. Az Unió külső országok irányába való energiafüggősége az 1990-es legalacsonyabb értékről (50,0%) 2008-ban csúcst (58,4%) ért el, ahonnan ingadozások után 2019-ben rekord (60,5%) magasra ugrott, majd 2020-ban kezdett el újra csökkenni (57,5%) az arány (Eurostat, 2022d).

Az európai uniós tagállamok energiafüggőségét befolyásolja, hogy az energiahordozók milyen arányban vannak jelen az energiamixben, (vagyis a teljes energiafelhasználáson belül a különböző típusú energiaforrások milyen arányt képviselnek). Összességében 2013 óta az EU mind a 27 tagállama nettó energiainportőrré vált. 2020-ban Málta, Ciprus és Luxemburg szinte teljes mértékben importfüggő volt, 92,5% és 97,6% közötti arányban. A legalacsonyabb energiafüggőségi rátát 2020-ban Észtország (10,5%), Románia (28,2%) és Svédország (33,5%) regisztrálta.

Az EU teljes energiaszükségletének 24,4%-a kötődik Oroszországhoz. Az országok eltérő energiaszerkezetének az orosz import arányával való összevetése jelentős különbségeket mutat. 2020-ban Litvániában (96,1%) volt a legnagyobb arányú kitétség, amelyet Szlovákia (57,3%) és Magyarország (54,2%) követett. A legkisebb

függőséget Ciprus (1,7%), majd Írország (3,2%) és Luxemburg (4,3%) mutatta (Eurostat, 2022d).

Az energiabiztonság és annak legfontosabb tényezői

Az energiabiztonság a gazdasági működés alapját adó energia rendelkezésére állására vonatkozik. Ennek több aspektusa van, tekintettel kell lenni többek között fenntarthatósági-szűkösségi problémákra, mint amilyen a természeti erőforrások kimerülése, és környezetkárosító hatása. Emellett az erőforrás egyenlőtlen földrajzi rendelkezésre állásából különböző logisztikai problémák adódhatnak, ami mellett az árazás is függ annak piaci kínálatától. Ennek megfelelően az energiabiztonság több aspektussal rendelkezik.

Az energiabiztonságnak három alappillére van: az ellátásbiztonság, az árak és a környezeti megfontolások. E megfontolások közvetve magukba foglalják a hozzáférhetőséget, a működésbiztonságot és a társadalmi jólétet is. Az ellátásbiztonság a megfelelő kínálatot jelenti, amely függ a földrajzi elhelyezkedéstől (milyen források állnak rendelkezésre), és a termelés stabil megvalósulását. Az árak megfizethetősége szintén az energiabiztonság feltétele. A harmadik kiemelt szempont a környezeti megfontolások, amelyek a fenntartható fejlődés elérése mellett az energiahatékonyságot is magukba foglalják. Utóbbi tényező, vagyis a környezeti szempontok, amellett, hogy kiemelt fontosságúak, sok esetben nehezen összeegyeztethetőek az előbbi két faktoral. Az alternatív erőforrásokra való átállás költségnövekedéssel járhat, ráadásul e típusú energiatermelés az időjárás változékonyságának jelentősen kitett, a termelés stabilitását megnehezítheti. A működésbiztonság az energia minőségét és az infrastruktúra meglétét foglalja magába, átmenetet képezve az ellátásbiztonság és a környezeti fenntarthatóság között. (Az energia minőségéhez a hosszú távú elérés és a környezetterhelés minimalizálását is hozzájárul.) A társadalmi jólét a megfizethető energiát és szintén a hosszú távú és minél kevésbé környezetszennyező energiaforrásokat biztosítja. A

hozzáférhetőséghez, az ellátásbiztonság geopolitikai vonatkozási tartoznak, azzal együtt, hogy az energiatermelés költségei megfizethetőek maradnak².

Az energiabiztonság és az európai uniós szankciók

Az Európai Unió által Oroszország ellenében érvényesített embargót érdemes részleteiben, az energiabiztonság egyes elemein keresztül is megvizsgálni. E fogalomrendszer és szempontokat, közöttük a földrajzi adottságok figyelembe vétele mentén megérthető azoknak az európai uniós tagállamoknak a politikája, amelyek a szankciók hirtelen és teljes körű bevezetésétől tartózkodnak.

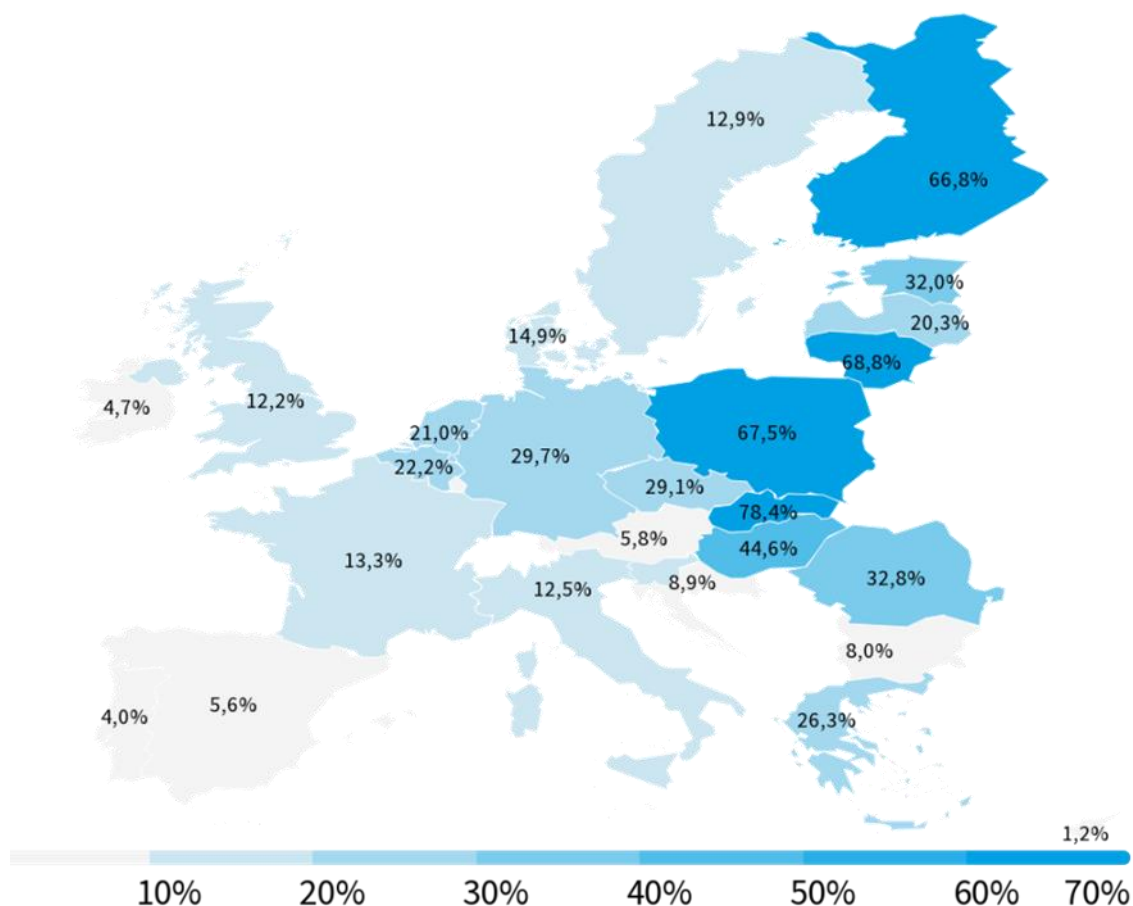
Ellátásbiztonság

Az ellátásbiztonság, a rendelkezésre álló kínálatot jelenti, amely függ az adott ország földrajzi elhelyezkedésétől, és a termelés stabilitásától.

Az Európai Unió tagállami jelentős eltéréseket mutatnak az energiahordozókhoz való hozzáférés szempontjából. Ehhez hozzátartozik a tengeri kijáráttal való rendelkezés, és a kőolaj vagy földgáztermelő országoktól való távolság.

A következő térkép az európai ország kőolaj / földgáz szállítási útvonalait mutatja be.

² Takaaki Furubayashi and Toshihiko Nakata, *Preliminary study of energy security and energy resilience evaluation in Japan*, (11 January 2017), https://www.researchgate.net/publication/312545860_Preliminary_study_of_energy_security_and_energy_resilience_evaluation_in_Japan



1. térkép: Az orosz kőolajtermékek részesedése az európai uniós országokban és az Egyesült Királyságban. Forrás: Eurostat, [Transport and Environment](#), 2022

A térkép azt ábrázolja, hogy amennyiben az adott ország minél közelebb helyezkedik el Oroszországhoz, illetve minél távolabb olyan beszállítóktól, mint Norvégia vagy a Földközi-tenger menti olajtermelő államok, annál nagyobb az orosz kőolajimport aránya.



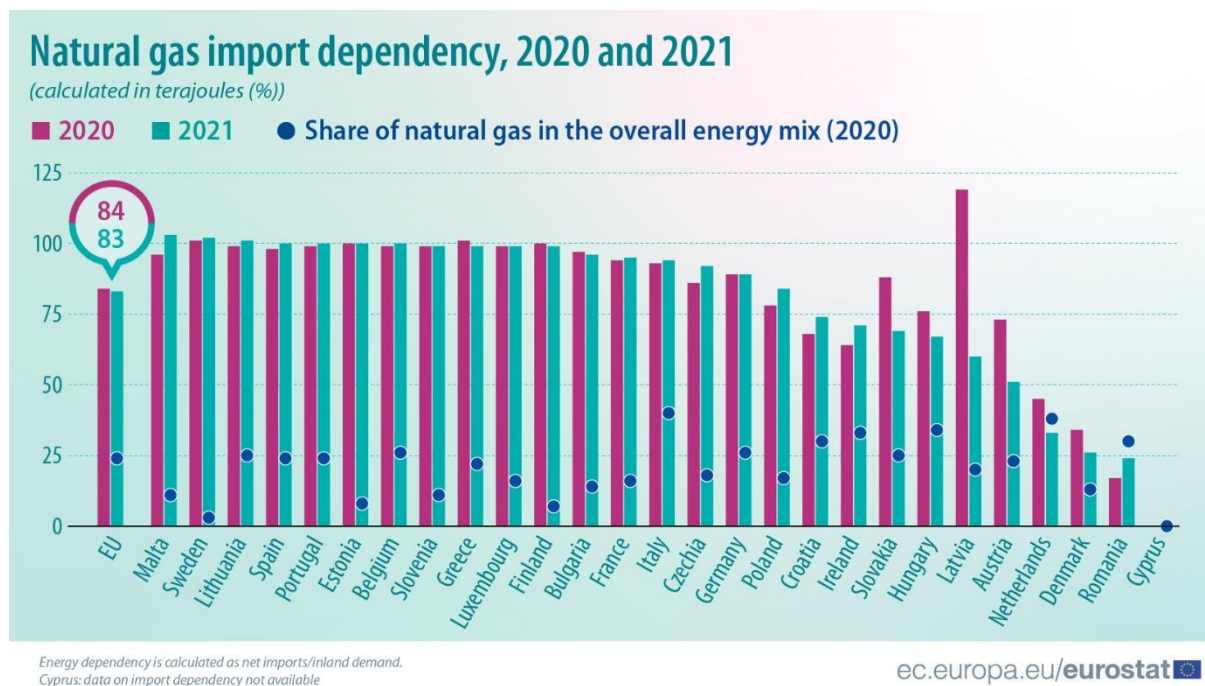
2. térkép: Az európai gázimport főbb vezetékai. Forrás: [RNB Energy](#), 2022

A 2. térkép alapján látható, hogy a gázellátás lehetősége is részekre osztja Európát. Az északi, nyugati és déli államok számára az orosz gáztól való függőség alternatívákkal rendelkezik. Ugyanakkor ezeknek az államoknak az esetében is behatároltak a lehetőségek a csővezetéken érkező gáz fogadására, attól függően, hogy a Maghreb régió vagy az északi lelőhelyekhez vannak kötve. Az LNG-terminálok telepítése lehetőséget jelent az európai országok számára, de a legközvetlenebb lehetőségek a tengeri kijáráttal rendelkező államok számára van. Különösen kedvező helyzetben van Spanyolország, amely az Atlanti-óceánon keresztül a világ tengereivel is közvetlenebbül kapcsolódik. Ennek megfelelően Spanyolország rendelkezik a legtöbb LNG-terminállal (2. térképen zöld négyzettel jelölt) az uniós államok közül. A tengerparttal nem rendelkező államok, mint a közép-kelet-európai régió e tekintetben kiszolgáltatottabb, közvetett módon juthat csak cseppfolyós gázhoz, ahogyan Magyarország is Horvátországgal kötött megállapodásokon keresztül rendelkezik LNG-kapacitásokkal.

Közép-Kelet-Európa (Csehország, Szlovákia és Magyarország magas) földrajzi adottságai (így például fekvése és tengertől való elzártsága), valamint a történelmi fejlődése alapján jelentősen függ az orosz energiahordozóktól.

A régióban Lengyelország van kivételes helyzetben, mivel rendelkezik tengeri kijárással, és már saját LNG (cseppfolyós földgáz) terminált is kiépített. A térség földrajzi adottságai és a meglévő infrastruktúra azonban leginkább az orosz gáz elérhetősége garantálja. (Az infrastruktúra jelentőségéről a következőkben kerül bemutatásra.)

Ugyanakkor, ahogy az Eurostat elemzése is felhívja rá a figyelmet, a gáztól való függőség vizsgálatánál a lehetséges behozatali zavarok hatásával is szükséges kalkulálni, ennek része a földgáz aránya a teljes energiaszerkezetben. Így kalkulálva Svédországban, Finnországban és Észtországban az importfüggőség megközelíti a 100%-ot, azonban a földgáz aránya az energiamixben viszonylag alacsony (3%, 7% és 8%). Eközben Olaszországban (40%) az energiamixben a földgáz legmagasabb aránya, importfüggősége pedig 94%. Hollandia a 2. legmagasabb földgáz részesedéssel rendelkezik energiamixében, azonban importfüggősége jóval kisebb, a hazai földgáztermelés miatt. Magyarország gázfüggősége az európai országok átlagánál alacsonyabb, és csökkenő trendet mutat.



1. ábra: Európai országok gázimport-függőségének alakulása 2020-ban és 2021-ben. Forrás: [Eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat), 2022e

További fontos szempont, hogy olyan energiahordozók esetében, mint a kőolaj vagy az atomenergia, nagy jelentősége van a beszállítónak. A kőolaj-finomítók esetében hatalmas beruházással jár, amennyiben új importőröktől származó nyersanyagra kell átállni. Míg a nukleáris energia esetében a specifikus fűtőelemek miatt, korlátozott, mely beszállítótól lehet az uránt beszerezni. (A rendszerek adott forrásból származó urániumra vannak optimalizálva.)

Megfizethető ár

A megfizethető ár vonatkozásában a koronavírus-járvány kirobbanása óta folyamatosan szűkös kereslet áll rendelkezésre. Az európai kormányok többféle intézkedést vezettek be a 2021-es árrobbanás hatásainak tompítására és a lakosság védelmére. 23 uniós ország, valamint Norvégia és az Egyesült Királyság intézkedéseit hatféle típusba sorolhatóak, (1) az energiát terhelő adó csökkentése, vagy az áfa elengedése (például: Ausztria, Belgium, Horvátország vagy Csehország esetében), (2) kiskereskedelmi ár szabályozása (hazánkon kívül például: Bulgáriába, Észtországban vagy Litvániában), (3) nagykereskedelmi ár szabályozása (Franciaországban, Portugália és Spanyolország), (4) támogatás a nehéz helyzetben

lévő társadalmi csoportok számára (amely szinte az összes ország esetében jellemző), (5) állami tulajdonú vállalatokon keresztül (mint Ciprus, Görögország vagy Portugália esetében), emellett (6) a kkv-k esetében is vezettek be támogatásokat (például: Ausztriában, Csehországban vagy Észtországban).

Egyes országok, közöttük Olaszország és Spanyolország uniós szintű közös fellépést szorgalmaznak közös uniós stratégiai készletek létrehozására, illetve a közös földgáz-beszerezésre. Orbán Viktor 2022. április 4-én tartott nemzetközi sajtótájékoztatóján három energiaár-csökkentő lépést javasolt az EU-nak, amelyek összezsengenek más uniós tagállamok javaslataival. Az intézkedések könnyebbséget jelentenének a piaci szereplőknek és a vásárlóknak. Ennek elemei, hogy ideiglenesen felfüggesztenék a szén-dioxid-kvóta rendszerét, szétválasztanák a nagykereskedelmi villamos energia és a földgáz árát, illetve szüneteltetnék azt a kötelezettséget, amely szerint bioösszetevőt kell keverni az üzemanyagokba (vg.hu, 2022). A magyar javaslattal összhangban lévő álláspontot fogalmazott meg több más uniós tagállam is. A Cseh Köztársaság a kibocsátás-kereskedelmi rendszer újragondolását szorgalmazza, emellett Franciaország az európai energiapiac árképzési mechanizmusának megreformálása mellett érvel (Sgaravatti et al., 2022). A földgáz- és villamosenergiapiacok szétválasztását javasolta 2021 nyarán Spanyolország, de törekvését Portugália, Belgium, Olaszország, Franciaország és már Magyarország is támogatja. Csehország már 2022. március 11-én felfüggesztette a biokomponensek fosszilis üzemanyaghoz való keverését. Míg Prága elsősorban az üzemanyagdrágulás megfékezésének célját tartotta szem előtt, a brüsszeli testület az élelmiszer- és takarmánypiacokra nehezedő nyomás mérséklését reméli a lépéstől, és hasonló megfontolásból az elmúlt hetekben számos zöldszervezet, például a Greenpeace is sürgette az EU-tagokat, hogy függesszék fel az élelmiszer-alapanyagokból történő bioüzemanyag-gyártást (Major, 2022).

Környezeti szempontok

A környezeti szempontok az európai uniós politikaformálásban központi kérdést jelentenek az elmúlt időszakban, amely aspektus az Oroszország elleni szankciók bevezetése során még inkább előtérbe került.

Ugyanakkor a környezeti szempontok kiemelt kezelésének kedvező hosszú távú hatásai mellett a jelenlegi fázisban az európai energiafüggőség emelkedése (egy évtized alatt 40%-ról 60%-ra történő emelkedése), és a termelési kapacitások jelentős volatilitásával is szembesülni kellett. Utóbbi jelenségre példa Németország, ahol a megújuló erőforrások aránya a bruttó energiatermelésben 2021-ben már elérte a 40%-t, de adódnak olyan napok, amikor az időjárási körülmények miatt sem napsütés, sem szél nem tapasztalható, és ezzel e típusú energiatermelés is kiesik. Ilyen esetekben gázturbinás erőművek pótolják a kieső energiatermelést. E jelenség további fejlesztések szükségességére, és előretervezett, fokozatos átállás szükségességére figyelmeztet. Összességében a geopolitikai konfliktus nyomán fokozott támogatásban részesülő alternatív erőforrásokra való azonnali átállás a technológia adottságok miatt mégsem indokolhat hirtelen változást az energiatermelés tekintetében.

Működésbiztonság

A működésbiztonság érinti részben a fenti példában szereplő energiatermelés stabilitást és hatékonyságát, továbbá az infrastruktúra meglétét. E tekintetben a kiépített kapacitások átalakításának jelentős beruházási költségei mellett további szempontok is felmerülnek.

Az EU-t csővezetékek kötik össze az orosz kőolajjal, de az unióba irányuló import nagy része tartályhajókon és kikötőkön keresztül érkezik a térségbe. Az Oroszországból importált kőolaj mintegy 70-85%-át a Balti-tenger és a Fekete-tenger nyugati kikötőiből, kisebb mennyiségben pedig az északi-sarkvidéki terminálokból szállítják, míg a fennmaradó rész közvetlenül a Barátság kőolajvezetéken keresztül érkezik. 2019-ben e vezetékgorgalma az EU teljes kőolajimportjának 4-8%-át tette ki, és Lengyelország, Németország, Magyarország, Szlovákia és Csehország finomítóit látta el.

A kőolaj szállításánál általában első számú prioritása a biztonság, ami mellett a hatékonyság vagy a költségek is fontos szempontok lehetnek. Annak ellenére, hogy a **csővezetékek** nem tökéletesek, a kőolaj szállításának a legalacsonyabb költségű, legalacsonyabb kockázatú és leginkább környezetkímélő módja. Továbbá, statisztikák alapján a szállítás e típusa a legbiztonságosabb, a leghatékonyabb, és a

legkevésbé energiaigényes. Ugyanakkor csővezetékek esetében nehézséget jelent többek között a (határokon átnyúló) szabályozás és folyamatos ellenőrzés, valamint a karbantartási igények. A csöveket az előre meghatározott életkor és kockázati tényezők alapján időről időre ki kell cserélni. A vezetéken történő szállítás esetében óriási a kezdeti beruházás nagysága, és ilyenkor jelentkezik a legjelentősebb környezeti terhelés is. Ugyanakkor, a már működő vezetékeknél is léphetnek fel természeti környezetet érintő kockázatok, amennyiben az útvonal egy érzékeny ökoszisztémát keresztez. A terhelést azonban jelentősen csökkenti, hogy e szállítási típus nem bocsát ki széndioxidot a légkörbe, ami rossz levegőminőséget, ózonréteg károsodást és savas esőt eredményezhet. A vezetékek zártak, így csökkentik a vadvilágra gyakorolt negatív hatást. A zárt szerkezet emellett kevesebb erősen illékony folyadék kiömlését okozza, ami nagyban csökkenti a szállítás közbeni robbanásveszélyt. A csővezetékek minimális területet igényelnek, többnyire föld alatt helyezkednek el, és más szállási módokatnál kevésbé sűrűn lakott (vagy használt) helyeken haladnak át. Így a balesetek következményei sokkal kevésbé katasztrofálisak az érintett területen.

Az elemzések alapján a **tartályhajóval** történő szállítás biztonságos és hatékony, kiemelkedő a problémamentes szállítások aránya. A tartályhajók alkalmasak nagy mennyiségű kőolaj nemzetközi óceánokon és vízi utakon történő szállítására. Ugyanakkor érdemes figyelembe venni, hogy földrajzi adottságok miatt – ahogyan hazánk esetében is – e lehetőség nem, vagy csak korlátozottan, más szállítási típusokkal kombinálva vehető igénybe. Mindazonáltal világviszonylatban kirajzolódó tendencia, hogy az olajipar növekedésével a nemzetközi kereslet emelkedik, és a tartályhajós szállítás egyre népszerűbb. Jelenleg a becslések szerint a világ olajmennyiségének 60%-át tengeri tartályhajók szállítják. A tartályhajók hatékony és viszonylag egyenletes teljesítményt biztosítanak. Ez a szállítási mód azonban nem mentes a kockázatoktól. Az olajszennyezések, bár ritkák, de megtörténtük esetén akár évtizedekig is jelentős környezeti károkat képesek okozni. A legnagyobb probléma ez esetben a szállított kőolaj mennyisége. Az ágazat legnagyobb tartályhajói akár 4 millió hordó kőolajat is szállíthatnak. Az esetleges balesetektől származó kiömléseket sokkal nehezebb megfékezni. Ráadásul ezek nagyon gyorsan kezelhetetlenné válnak, mivel sokszor a lehetséges segítségtől távoli területeken fordulnak elő. Az olaj a vízen

széttérül, és nagy felületen terjedjed szét, bevonja a part menti ökoszisztémákat is, és megzavarja a fajok kölcsönhatását és a táplálékláncait.

A **vonatok** és a **teherautók** akkor jelenthetnek megoldást, ha a távolság kicsi, és a szállított térfogatok nem olyan nagyok. Ilyenkor e szállítási módok rendkívül rugalmasak, illetve a vasút esetében fix költségek is alacsonyak. A vonatok hosszabb távolságra és nagyobb volumen esetén is megoldást tudnak nyújtani, de a közúti fuvarozásnál rugalmatlanabb. A vasútnál a kockázatot a nyersolaj nagy tömege és illékonyága jelenti. A sínek vékonyak, csakúgy, mint a vonat kerekei, és esetleg törékenyek, kortól, konstrukciótól, kopástól és időjárástól függően. Így kis felületet érő óriási terhelés fokozza a meghibásodások veszélyét. A teherautók hasonló kockázatoknak vannak kitéve, beleértve a forgalmi és egyéb autópálya-viszonyokat. A teherautók is nagyobb kockázatot jelentenek, mivel az emberi tényezőknek jobban ki vannak téve, mint más közlekedési infrastruktúrák (Transport and Environment, 2022; Bloomberg News, 2014; Leibel, 2020).

Társadalmi jólét

A társadalmi jólét a környezeti szempontok és a megfizethető ár összeegyeztethetőségét jelenti. E tekintetben a kormányoknak a fenntartható megoldásokra történő átállás mellett tekintettel kell lenniük arra, hogy a lakosság energiaellátását ne fenyegetse sem a kínálat szűkössége, sem az ár megfizethetlensége. Az energiabiztonságnak az a komponense, amelyet a leginkább kihívások elé állítottak a szankciók. Már az orosz-ukrán konfliktus előtt is jelentős áremelkedés volt tapasztalható az energiahordozók kereskedelmében, ami a fogyasztói árakra is kihatott. Ennek háttere a koronavírus-járvány nyomán hozott korlátozó intézkedések feloldása, amely a kereslet hirtelen megugrását vonta maga után, amellyel a kínálat nem tudott lépést tartani (a kapacitások jelentősen csökkentek a járvány időszakában). A helyzetet tovább súlyosbították az Oroszország elleni szankciók, mivel azok nyomán az elérhető fosszilis energiahordozók kínálata tovább szűkült, és feljebb hajtotta azok árát. A helyzet kezelésére az európai kormányok számos intézkedést hoztak, amelyek bevezetését az Európai Bizottság is támogatta (ld. fentebb). A világpiacon árcsillapodásához azonban az orosz-ukrán konfliktus rendezése vezethetne hosszabb távon.

Hozzáférhetőség

Az idei évben, 2022-ben bevezetett embargó esetében a legközvetlenebb kockázatot éppen a geopolitikai tényezők jelentették. Az Európába érkező kőolaj 4-8%-át érinti a háborús konfliktus, amely az Ukrajnán áthaladó Barátság-kőolajvezetéken keresztül valósul meg. Ebből az aspektusból vizsgálva eltérő, hogy mely tagállamra, miként hat a háború. Elsősorban a közép-kelet-európai országokat látja el a vezeték, és ezek az országok (Lengyelország kivételével) például a tengeri szállítástól is elzártak, így az európai uniós szankciók sem érvényesek jelenleg a csővezetéken keresztül érkező kőolajra. Az Oroszországból Európába érkező gáz hasonló arányban, 8%-nyi mennyiségben érkezik Ukrajnán keresztül. Ugyanakkor például Magyarország esetében is diverzifikált szállítási lehetőségek állnak rendelkezésre – az orosz földgáz nagyobb része már Szerbián keresztül érkezik. Összességében, európai perspektívából mégsem a szállításbiztonság, vagyis az Ukrajnán keresztül haladó vezetékek biztonsága volt az elsődleges szempont. E helyett a legfőbb vezérlőelvet inkább az ukrán fél támogatása jelentette, az orosz agresszióval szemben.

Konklúzió

Az Oroszországgal szemben bevezetett európai uniós szankciók egy része az európai gazdaság számára is kritikus energiahordozókra terjednek ki. Oroszország még ma is a térség legjelentősebb beszállítója kőolaj, földgáz vagy szén tekintetében. Ilyen módon a szankciók az európai országok energiabiztonságát, és ezáltal gazdasági működését is közvetlenül érintik. Az egyes európai országok energiaellátására, illetve –biztonságára nézve eltérően hatnak a szankciók. Az európai energiabiztonság fentiekben ismertetett komponensei közül több esetében kockázatot jelentenek az európai uniós szankciók, ezek között veszélybe került az ellátásbiztonság, a megfizethető ár, a hozzáférhetőség vagy a finomítók működésbiztonsága. Más tényezők, mint a geopolitikai kockázatok mérséklése egybeváág a korlátosokkal. Eközben a

környezeti fenntarthatóság szempontjának előtérbe helyezését segítette a konfliktus. Ugyanakkor fontos azt is látni, hogy a földrajzi elhelyezkedés, a kiépített infrastruktúra, a nyersanyagok biztonságos és stabil szállítási lehetőségei igen eltérőek az egyes tagállamokban. Leginkább a közép-kelet-európai régió számára nehezen helyettesíthetőek az orosz nyersanyagok. Ennek megfelelően csak lassú és fokozatos átállás valósulhat meg, különös tekintettel az egyes európai országokra. A diverzifikációnak fontos eleme lehet az Európai Unió által is támogatott alternatív erőforrások nagyobb arányú megjelenése. Továbbá az olyan megállapodások, mint az LNG-terminállal rendelkező Horvátországgal kötött megállapodás a magyar kormány részéről.

Felhasznált források

- CARLEY, Lawrence: Energy-Based Economic Development (London: Springer-Verlag, 2014) <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4471-6341-1> (2022.07.01.)
- EURÓPAI BIZOTTSÁG: Időrendi áttekintés – Az Oroszországgal szemben az ukrán válság nyomán bevezetett uniós korlátozó intézkedések. (2022) <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/history-restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/> (2022.07.01.)
- EUROSTAT: EU imports of energy products - recent developments (2022a) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_recent_developments&oldid=564016#Main_suppliers_of_natural_gas_and_petroleum_oils_to_the_EU (2022.07.01.)
- EUROSTAT: Coal production and consumption statistics. (2022b) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Coal_production_and_consumption_statistics (2022.07.01.)
- EUROSTAT: Nuclear energy statistics. (2022c) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Nuclear_energy_statistics#Uranium_supply_security (2022.07.01.)
- EUROSTAT: EU energy mix and import dependency. (2022d) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_energy_mix_and_import_dependency (2022.07.01.)
- FURUBAYASHI, Takaaki – NAKATA, Toshihiko: Preliminary study of energy security and energy resilience evaluation in Japan,(11 January 2017), In: JSME (Vol. 83. No. 846) https://www.researchgate.net/publication/312545860_Preliminary_study_of_energy_security_and_energy_resilience_evaluation_in_Japan (2022.07.01.)

- EUROSTAT: EU natural gas import dependency down to 83% in 2021. (2022e) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220419-1> (2022.07.01.)
- VG.hu: Így csökkentenék Orbán javaslatai az európai rezsiköltségeket. (2022.04.08.) <https://www.vg.hu/energia-vgplus/2022/04/igy-csokkentenek-orban-javaslati-az-europai-rezsikoltsegeket> (2022.07.01.)
- SGARAVATTI, Giovanni – TAGLIAPIETRA, Simone – ZACHMANN, Georg: National policies to shield consumers from rising energy prices. (13 June 2022), <https://www.bruegel.org/publications/datasets/national-policies-to-shield-consumers-from-rising-energy-prices/> (2022.07.01.)
- MAJOR, András, Az EU fő klímafegyverét is hatástalanítaná Orbán Viktor a rezsicsökkentés érdekében, (11 April 2022), <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20220411/az-eu-fo-klimafegyveret-is-hatastanitana-orban-viktor-a-rezsicsokkent-es-erdekeben-538771> (2022.07.01.)
- Transport & Environment: How Russian oil flows to Europe. (2022.03.08.) <https://www.transportenvironment.org/discover/how-russian-oil-flows-to-europe/> (2022.07.01.)
- Bloomberg News: What Changes Are Needed for Transporting Crude in North America? – At A Glance. (2014.12.29.) <https://www.wsj.com/articles/BL-263B-3126> (2022.07.01.)
- LEIBEL, Aiden – SEAGRAM, Callaghan, MCMANN, Carly – MCLELLAN, Maia OLIVEIRA, Hayden – SAVALIYA, Trusha – BHANDAL, Kimmy: Transportation of Oil and Gas (2020): https://web.uvic.ca/~djberg/Chem300A/GroupLM_OilGasMovement_Proj1.pdf (2022.07.01.)