

A nemzetközi és a vitatott tengeri területek kőolajkészletei: igények, konfliktusok, megállapodások

Faragó Tibor

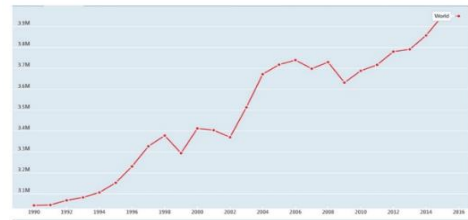
Szent István Egyetem c. egyetemi tanára, ELTE Környezettudományi Doktori Iskola oktatója
Tibor_Farago@t-online.hu

Az energiagazdálkodás környezeti vetületeinek sorában nagy figyelem övezi a fosszilis tüzelőanyagokhoz – mint még jelentős készletekkel rendelkező, de nem megújuló, véges természeti erőforrásokhoz – való hozzáférés, valamint a felhasználásukból adódó környezetterhelés kérdéseit. A szénhidrogének iránt fokozódó igények miatt a nemzeti fennhatóság alá nem tartozó és vitatott jogállású területeken fellelhető készleteik kiaknázásához, valamint a szállításukhoz számos régebbi és újabb keletű nemzetközi konfliktus, illetve megállapodás kapcsolódik. E tanulmányban e témakör rövid áttekintésével, az általánosítható tanulságokkal, következtetésekkel foglalkozunk.

*„a mélyvízi és az ultra-mélyvízi mezők
az olajkitermelés utolsó bástyái” (Lange et al. 2014)*

1. Bevezetés

A természeti környezet erőforrásaira való igény és a felhasználás is gyorsan növekedett a múlt század közepe óta. Ez megmutatkozik a földhasználat-változásban (mezőgazdaság, urbanizáció, közlekedési infrastruktúra), a vízhasználatban, a biológiai források (pl. tengeri halállományok) és ásványi anyagok iránti keresletben, újabban a kritikus anyagok, ritka fémek kiaknázásában. Ezek között különleges jelentősége lett a kőolajnak néhány ágazatban – mindenekelőtt energiahordozóként a közlekedésben – betöltött szerepe miatt, de amelyhez egyúttal a nemzetközi kapcsolatok terén élesedő verseny, konfliktusok, megállapodások is fűződnek. Ennek az erőforrásnak a fontosságát jól jelzi a kitermelés emelkedő mennyisége, amit csak rövidebb átmeneti visszaesések szakítottak meg (1. ábra).



1. ábra A globális nyersolaj-kitermelés (10³ toe) 1990-2016 (OECD, 2018)

Hosszabb ideje folyik a kőolaj- és földgázkészletek felkutatása és kitermelése az egyes államok nemzeti fennhatósága alá tartozó szárazföldi területeken kívül is, ami nemcsak technológiai fejlesztésekkel járt együtt, hanem a nemzetközi területek esetében – jogszabályi és környezetbiztonsági kérdések miatt – két- vagy többoldalú érdekellentétekhez, ill. érdekegyeztetésekhez vezetett. E problémakör másik, ugyancsak fontos nemzetközi vetülete: a nyersolaj és származékainak országhatárokon keresztül vagy nemzetközi tenger-szakaszon való szállítása és e tevékenység környezetbiztonsági követelményrendszere.

2. Az energia-környezet problémakör és egyes nemzetközi együttműködési keretei

A fosszilis energiaforrásokkal, az azokkal is összefüggésben álló környezeti problémák társadalmi-gazdasági, technológiai, kereskedelmi ügyeivel számos olyan együttműködési szervezet, program, megállapodás foglalkozik, amelyek az elmúlt

évtizedekben jöttek létre. Ezek egy része elsődlegesen energetikai témakörű, míg mások közvetlenül érintik az energetika bizonyos környezeti kérdéseit is. Az előbbieket között olyanok említhetők, mint az Energia Világtanács (WEC 1923-), OPEC (1960-), a Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA 1974-), a Nemzetközi Megújuló Energia Ügynökség (IRENA 2009-) vagy a nemrég alapított nemzetközi Energiahatékonysági Központ (UNEP-C2E2 2013-)¹. A programok, megállapodások pedig olyanokat foglalnak magukban, mint pl. az Energia Karta Szerződés (ECT 1994) vagy az ENSZ égisze alatt kezdeményezett „Fenntartható energiát mindenkinek” c. program (SE4ALL 2011-). Emellett sok olyan nemzetközi intézmény és eszköz létezik, amelyek foglalkoznak az energia-környezet problémakör bizonyos vetületeivel is, legyen szó akár az ENSZ szakosított szervezeteiről, testületeiről (UNDP, UNEP, IPCC, HLPF stb.), programjairól, ajánlásairól vagy jogi eszközeiről (A21, 1992; Agenda-2030, 2015; IRP-ajánlások; LRTAP, 1979; UNFCCC, 1992; UNCLOS, 1982; egyes IMO és ICAO megállapodások stb.)²

E sokféle együttműködést a fosszilis energiahordozók helyzetével, jelentőségével, ezen belül a kőolaj és a földgáz lelőhelyeinek kutatásával, a kitermeléssel, a szállítással, a felhasználással kapcsolatos problémák és a mind jobban felismert kölcsönös függőség nemzetközi vetületei indokolják. A WEC (2017) szerint a fosszilis energiahordozók aránya a primer energiában csak lassan fog mérséklődni a következő évtizedekben (2060-ra a jelenlegi kb. 80%-ról 70, 63 vagy 50%-ra). Az OPEC (2018) értelemszerűen az olajigényekre fókuszál, a 2040-ig tartó becslés is csak a növekedési ütem lassulását vetíti előre. Az IEA (2017) más scenáriókkal jut hasonló sommás következtetésre: „Az olajkorszaknak még nincs vége” és külön hangsúlyosan kitér általában a fosszilis energiahordozók felhasználásából eredő kiterjedt környezetterhelésre, a levegőminőséget befolyásoló és üvegházhatású kibocsátásokra is. Az ENSZ éghajlatváltozásról szóló egyezménye és annak jegyzőkönyve (UNFCCC, 1992, 1997) tételesen jelzi azon ágazatok körét, ahol csökkenteni kell a légköri kibocsátásokat kezdve az energiagazdálkodási és közlekedési ágazatokkal. Az ECT pedig mind az energiabiztonság, mind az energiagazdálkodáshoz kapcsolódó környezetbiztonság erősítése érdekében is jött létre, beleértve a kitermelési, szállítási (tranzit), felhasználási területeket is.

A bővülő igények és környezeti problémák meghatározó szerepet játszottak az együttműködés megerősödésében. Az ellátásbiztonság javításához mind nagyobb teret kezdett nyerni a tengeri (off-shore) nyersolajkutatás és kitermelés előbb az országok saját partközeli, majd távolabbi térségeiben, s végül a nemzetközi területek készletei iránt is fokozódott az érdeklődés. E folyamatnak jelentős nemzetközi összefüggései lettek, így e téren is fontossá vált a multilaterális szabályozás kialakítása. Hasonló okok hatottak a szállítások növekedésére és nemzetközi környezetbiztonsági feltételeinek kidolgozására. A tengeri olajszállítások volumene különösen az 1980-as évtized közepétől nagy ütemben bővült, s mivel e szállítások globális biztonsági ügyei elsősorban az IMO mandátumába tartoznak, e szervezet keretében állapították meg, ill. szigorították a tengerjogi előírásokat

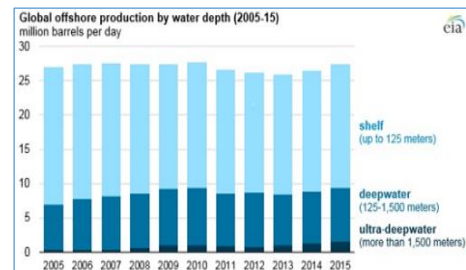
¹ WEC: World Energy Council; OPEC: Org. of the Petroleum Exporting Countries; IEA: Int'l Energy Agency; IRENA: Int'l Renewable Energy Agency; C2E2: Copenhagen Centre on Energy Efficiency; ECT: Energy Charter Treaty; SE4ALL: Sustainable Energy for All

² A21: Agenda-21; Agenda-2030: Transforming our world, the 2030 Agenda for Sustainable Development; IRP: International Resource Panel; LRTAP: Convention on Long-range Transboundary Air Pollution; UNFCCC: UN Framework Convention on Climate Change; UNCLOS: Convention on the Law of the Sea; IMO: International Maritime Organization; ICAO: International Civil Aviation Organization

(IMO, 2017). Ezen túlmenően nemzetközi szabályozások jöttek létre a nem tengeri szállítások biztonságának szavatolására is. Három nagyhatalomnak (Kína, Oroszország, USA) e témakörben is képviselt érdekeivel, álláspontjával egy külön tanulmányban részletesen foglalkoztunk (Faragó, 2018).

3. Kutatás, kitermelés tengeri, illetve nemzetközi területeken

A kőolaj és földgáz iránti kereslet rohamos emelkedése miatt megindult a kutatás a mélyebb tengervízi és a tengerpartoktól messzebb fekvő tengeri területeken (2. ábra). Kulcsfontosságú lett annak tisztázása, hogy egyrészt e vonatkozásban meddig terjed a parti állam „felségterülete” (joghatósága), másrészt, hogy az egyetlen állam fennhatósága alá sem tartozó területeken miként kerülhetők el az e készletek igényléséből, feltárásából eredő nemzetközi



2. ábra A különböző vízmélységekben folytatott kitermelés változása (EIA, 2016)

konfliktusok. Míg a viszonylag könnyebben, gazdaságosabban kitermelhető forrásokból kellő mennyiség volt elérhető és a kínálat-kereslet egyensúlya biztosítható volt, így korábban alig, viszont jelenleg már felfokozott érdeklődés nyilvánul meg a távolabbi, ill. a nemzetközi tengeri területeken a mélyben „lapuló” természeti erőforrások felkutatása, kitermelése iránt. Az ehhez szükséges technológiai fejlesztések gyors ütemben haladnak, de nyilván e fejlesztések és a kitermelés célszerűsége számottevően függ az adott erőforrás nemzetközi piaci árától, s ez különösen jól ismert a kőolaj esetében.

Az országok tág értelemben vett tengeri határainak kijelöléséhez, azaz az ország parti tengere vagy kontinentális talapzata határvonalának meghatározásához az 1958. évi egyezmények rendelkezései lettek mérvadóak. De ahogy élénkült a tengeri erőforrásokra az igény (más stratégiai megfontolások mellett), úgy erősödtek a parti államok politikai és gazdasági érdekei – a parti sávtól távolabbi térségekhez, valamint az ott található erőforrásokhoz fűződően – a joghatóságuk kiterjesztésére. Ennek nyomán az ENSZ Tengerjogi Egyezménye alapján az 1982-ben hivatalossá tett, 1994-ben pontosított 200 tengeri mérföldes (tm) kiterjedésű kizárólagos gazdasági övezeti (EEZ) terület-meghatározás értelmében a parti állam kizárólagos jogot formálhatott e határon belüli, vagy igényelhetett jogot akár ezen (legfeljebb 350 tm-ig) túlnyúló kontinentális talapzatánál fellelhető erőforrások kiaknázására (UNCLOS, 1982, 1994)³. A minden parti államra érvényes EEZ-területek összességében a világtenger több, mint harmad területét teszik ki, azaz ilyen óriási kiterjedésű térségre érvényesek az ott (illetve az EEZ-n belüli kontinentális talapzatuknál és alatt) esetlegesen vagy egy részükön már azonosítottan meglévő erőforrásokra vonatkozó jogosultsági szabályok.

Eddig mintegy harminc régióban keletkezett olyan konfliktus, amikor két vagy több állam eltérő állásponton volt a közöttük húzódó tengeri területi határok kijelölését illetően (Vivero, 2016). Az EEZ-n túlterjedő „külső” kontinentális talapzati igények esetében is kialakultak olyan viták, amelyek háttérében ugyancsak jelentős természeti erőforrásokra való jogosultság kérdésében voltak a felek eltérő jogi állásponton. E területi konfliktusok

³ UNCLOS: UN Convention on the Law of the Sea; EEZ: Exclusive Economic Zone

az érintettek megegyezésével vagy nemzetközi bírósági eljárásban rendezhetők. Az egyezmény ilyen rendelkezéseit is érintő vitáknak a rendezésére, a 200 tm-n túlterjedő térség erőforrásaival összefüggésben álló ügyek intézésére, az e határon túlterjedő kontinentális talapzati igények megalapozottságának szakmai értékelésére – e három eltérő feladatkörben – három intézményt hoztak létre (Türk, 2017): a Nemzetközi Tengerjogi Bíróságot (ITLOS), a Nemzetközi Tengerfenék Hatóságot (ISA) és a Kontinentális Talapzat Bizottságot (CLCS; tkp.: „talapzathatár”)⁴.

A területi hatályok kérdésében kényes helyzet akkor áll elő, ha két vagy több ország esetében nem egyértelmű a tengeri területek elhatárolása, avagy az EEZ-n túlnyúló „külső” kontinentális talapzatra irányuló területi igény mások érdekeit sérti. Az el- és lehatárolás nemzetközi jogi alapjairól kiváló áttekintést nyújt Csatlós (2011). Ennek az erőforrás-problémakörnek a sajátosságát leginkább az olyan korábbi és újabb konkrét érdek- és tevékenység-„ütközések”, ill. együttműködések mutatják meg, amelyek már közvetlenül a szénhidrogén-készletek kutatásával, kinyerésével kapcsolatosak.

A tengeri szénhidrogének jelentősége azok mennyiségével, a kitermelés globális és regionális nagyságrendjével, a kutatási, kitermelési helyszínek sokaságával (3. ábra), a fennálló, ill. többé-kevésbé megoldott konfliktusokkal érzékeltethető. E vonatkozásban kitüntetett figyelmet kap az Északi-sarkvidék, ahol a világ feltáratlan szénhidrogén-vagyonának mintegy egynegyede lehet, nagymértékben valamely északi-sarki ország kontinentális talapzatának tekintett/igényelt tengeri térségében (Lange et al., 2014). Az USGS (2008) korábbi részletes vizsgálatai szerint: „Az Északi-sarkvidék kontinentális talapzatai alkotják a Földön megmaradt kőolaj legnagyobb még feltáratlan földrajzi térségét.” A jelenlegi nyersolaj-kitermelésnek pedig mintegy harmada ered tengeri helyszínekről (off-shore), azaz e mennyiség is tendenciájában együtt emelkedik a teljes kitermelésével, és e tevékenységet egyre távolabb a partoktól, egyre mélyebb vizeken is végzik.



3. ábra Tengeri fűrőtornyok száma és kihasználtsága (Smith, 2018)

E szénhidrogén erőforrások iránt növekvő érdeklődés tehát abban is megnyilvánul, hogy számos területi – a tengeri térségek (EEZ, CS) elhatárolásával kapcsolatos – vita alakult ki az érintett országok között. Minden tengeri/óceáni térségben vannak ilyen, hosszabb ideje lezáratlan, a közelmúltban „élessé” vált, ill. egyes esetekben – néha hosszú évek után – lezárt konfliktusok (Vivero, 2016). Ezek egy része kifejezetten tenger alatti földgázvagyongra irányuló jogosultság miatt keletkezett egymást „átfedő” EEZ, ill. annak határán belüli CS miatt, mint pl. az Indiai-óceán két parti állama, Banglades és Mianmar közötti vita, ahol az elhatárolás 2012-ben oldódott meg választott bírósági eljárással. Másik példaként említhető a görög és a török fél közötti akut konfliktus az Égei-tengeren, ami már csak azért sem rendezhető az UNCLOS égisze alatt, mert Törökország nem csatlakozott az egyezményhez.

A tenger alatti olajjal is összefüggő esetek sorába tartozik az Egyesült Királyság és Argentína közötti területi vita, ami a brit tengerentúli területnek számító Falkland-szk.

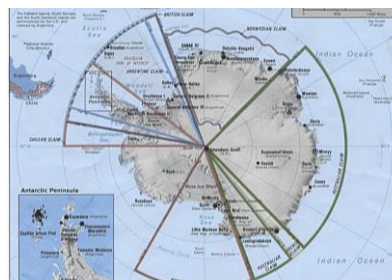
⁴ ITLOS: International Tribunal for the Law of the Sea; ISA: International Seabed Authority; CLCS: Commission on the Limits of Continental Shelf

körüli jelentős készlet kitermelése miatt azután vált különösen hevesvé, amikor Argentínának nem sikerült elfoglalni a szigeteket. Az ISA a közelmúltban elismerte Argentína jogosultságát 350 tm-ig a kontinentális talapzata erőforrásaira, s ennek alapján a dél-amerikai állam jogtalannak tartja, hogy a szigetek térségében továbbra is a britek termelik ki a tengeri olajat. Egymás közötti megegyezéssel végződött (több évtizedes szembenállás után) 2010-ben a norvég és az orosz fél közötti vita a tengeri térségek határaitól a Barents-tengeren és a Jeges-tengeren, ami azt is előrevetítette, hogy közösen fogják kiaknázni a határ mentén található szénhidrogénkészleteket. A korai időszak korrekt példáiként az Északi-tenger öt parti állama között – a tengeri területeik elhatárolásáról az 1960-as években – elért megegyezésekre szoktak hivatkozni. Azóta ott mindegyik fél révén intenzív kőolaj- és földgázkitermelés folyik, amit rengeteg aktív fúróberendezés és a parthoz a mélyben vezető szállítóvezeték mellett sok felhagyott, felszámolandó platform és vezeték „jelképez” (Jack, 2017). Az utóbbi időszak legkényesebb ügyeivé viszont a kínai területi igények váltak a Dél-kínai tengeren, amelyek éles konfliktust eredményeztek több más térségbeli parti állammal (O'Rourke, 2017).

A 200 tm távolságon túli „külső” kontinentális talapzatra való jogosultság elismertetése más problémákat is felvet és más eljárást is jelent: bizonyos feltételek mellett egy ilyen igény szakmai értékelése a már említett testület (CLCS) feladata. Eközben azt is tekintetbe kell venni, hogy az UNCLOS szerint a 200 tm-n túli tengeralatti területek (tengerfenék, altalaj) és erőforrásaik az emberiség közös örökségét képezik (tkp. ebből kér részt valamely állam). Ilyen igényekkel több állam fellépett akár azt egyoldalúan bejelentve (pl. USA, amelyik nem is lett az UNCLOS részese), akár a fenti testület állásfoglalását kérve. 2001-ben az Orosz Föderáció nyújtott be igényt annak elismerésére, hogy kontinentális talapzata a Jeges-tenger alatt jóval túlterjed 200 tm-n és jogosult az ott fellelhető erőforrások – mindenekelőtt a szénhidrogénvagyon – hasznosítására. E kiterjesztett terület azonban nem csak általában határolna el egy részt a nemzetközinek számító tengerfenékből (amit a CLCS nem tartott megalapozottnak), hanem átfedne olyan területeket, amelyeket más államok tekintenek „külső” kontinentális talapzatuk részének. (Dán, kanadai, norvég részről kifogást emeltek az orosz igénnyel szemben.) 2017. októberéig 78 (!) igénybejelentés történt a CLCS nyilvántartása alapján a különböző tengeri régiókból, amelyek közül addig mintegy harmincról született előzetes vagy végleges (elutasító vagy elfogadó) testületi állásfoglalás.

A környezeti szempontok elsődlegességére hivatkozó álláspontot képviselők szerint viszont nem azon kell vitatkozni, hogy kit illet meg a partoktól távoli tengeri térségekben található szénhidrogén-készletek kiaknázása, hanem minden ökológiailag érzékeny tengeri területet e szempontból háborítatlanul kell hagyni.

A tengeri területi ügyek mellett külön kell szólni a hatodik kontinensről és a vastag jégtakaró alatt „rejtőzködő” természeti erőforrásairól. Az Antarktika teljes egészében nemzetközi terület az azt közvetlenül körülvevő tengeri területekkel együtt és az ebben a térségben folytatható tevékenységeket az 1959-ben tizenkét állam által megkötött Antarktisz Szerződés és az 1991. évi



4. ábra Az Antarktisz és a területi igények (CIA, 1986)

Környezetvédelmi Jegyzőkönyv szabályozza (ATS 1959, 1991; Csatlós, 2012). Az utóbbi értelmében tilos bányászati tevékenységek végzése.

A szerződő felek közül többen bejelentették igényüket egyrészt egy általuk megadott terület rész feletti fennhatóságra, másrészt az az alatt már azonosított vagy csak feltételezett erőforrásokra (4. ábra). A nemzetközi szerződés azonban nem biztosít jogalapot sem az ilyen igények elismeréséhez, sem azok elvitatásához. Az elmúlt évtizedekben az „érdekeltek” köre jelentősen kibővült: már mintegy ötven állam a szerződés részese és vehet részt annak Konzultatív Találkozóin. A becslések szerint a felszín alatt több tízmilliárd hordónyi kőolaj és földgáz van. De itt sem mindenki a majdani kitermelés lehetőségére vár, hanem vannak olyanok, akik szerint e területen is a természeti környezet megóvása az elsődleges és fenn kell tartani a kitermelés tilalmát.

4. Szállítás országhatárokon át és nemzetközi területen⁵

Témakörünk másik fontos eleme a nyersolaj, ill. az olajszármazékok szállítása. A tengeri szállítások környezetbiztonsági vetületei egyaránt figyelembe veendőek a tengeri kitermelés helyszínétől történő vagy két parti állam közötti kereskedelmi szállításoknál. Az olajszállító tankerhajók esetleges balesetei következtében kiömlő olaj súlyos környezetszennyezést okozhat. Ennek megelőzése, ill. a károkozás megtörténte után a kárenyhítés, a jogi felelősség tisztázása, a kártérítés tárgyában nemzetközi megállapodások vannak érvényben, bár ezek nyilván csak az azokhoz csatlakozók számára hatályosak.

Ilyen jogi eszközök: az 1982. évi Tengerjogi Egyezmény (UNCLOS), a Nemzetközi Tengerészeti Szervezet (IMO) keretében kidolgozott és többször kiegészített 1973. évi „Egyezmény a hajók általi tengerszennyeződés megelőzéséről” (MARPOL) és az 1974. évi „Életbiztonság a tengeren” egyezmény (SOLAS), az olajszennyezésből eredő kárért viselt polgári jogi felelősségről és a kompenzációs pénzügyi alapról szóló 1992. évi megállapodások (CLC, FUND), továbbá a hajók tartályában tárolt „bunkerolaj” által okozott szennyezésért viselt polgári jogi felelősségről szóló 2001. évi egyezmény.⁶ E szabályozási rendszernek is köszönhetően e tengeri szállítások növekvő volumene ellenére a „tanker-balesetek”, az olajszállító tankerek által okozott jelentősebb szennyezési esetek száma határozottan csökkent (IMO, 2017; ITOPIF, 2017).

A szállítások nem szorítkoznak csupán a tengeri területekre. A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló – az ENSZ EGB égisze alatt elfogadott – 1957. évi európai megállapodás (ADR) rendelkezései kiterjednek egyebek mellett a benzinre és a gázolajra. Hasonló a helyzet a vasúti és folyami szállítások esetében: az előbbire a nemzetközi vasúti szállításokkal foglalkozó 1980. évi egyezményhez (COTIF) csatolt, a veszélyes árukra vonatkozó szabályozás érvényes (RID), az utóbbi előírásait pedig a 2000-ben jóváhagyott „Európai megállapodás a veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról” (ADN) foglalja magában.⁷ (Az ADR-t és a COTIF/RID-et azóta többször kiegészítették, szigorították.)

⁵ A terjedelmi korlátokra tekintettel e témakörre csak röviden utalunk.

⁶ A közelmúltban megjelent tanulmányban foglalkoztunk e megállapodások kapcsán is három nagyhatalom helyzetével (Farágó, 2018).

⁷ ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route; RID: Règlement International concernant le transport des marchandises Dangereuses par chemin de fer; ADN: Accord Européen Relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Voies de Navigation Intérieures

5. Következtetések

Egy korábbi írásunkban arra utaltunk, hogy a „karbon kor” és ennek velejárójaként – különösen a növekvő légköri kibocsátások miatt a „karbon-kór” is folytatódik (Farágó, Láng 2012), miközben a fosszilis tüzelőanyagok esetében fenntartható(bb) erőforrás-gazdálkodásra és a használatukból adódó környezetterhelések miatt mielőbbi dekarbonizációra volna szükség. A kőolajnak és a földgáznak ebben a folyamatban más okokból is kitüntetett a szerepe: a kitermelésükkel, szállításukkal, felhasználásukkal összefüggő gazdasági, technológiai, környezeti megfontolásoknak, hatásoknak számos kritikus nemzetközi vetülete van. Az ilyen problémák rendezésére nemzetközi intézmények, eszközök, megállapodások sokasága jött létre, de a fokozódó igények, káros környezeti hatások, e természeti erőforrások egyre nehezebben elérhető és kitermelhető készletei miatt egyfelől megoldatlanok maradtak bizonyos régebbi államközi konfliktusok, másfelől újabbak is keletkeztek és az említett okok miatt a jövőben akár még tovább élesedhet ez a helyzet.

Mindezekre tekintettel elengedhetetlen e téren a nemzetközi együttműködés további erősítése, a megállapodások hatékonyabb végrehajtása, egyúttal a világ „energiaéhségének” visszafogása, a természeti erőforrások fenntartható használata. A 2015-ben elfogadott nemzetközi program (UN, 2015) szerint is célkitűzés a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás, 2030-ra pedig elérendő cél többek között a megújuló energiaforrások arányának lényeges növelése, az energiahatékonyság javítási ütemének megduplázása, ami érinti a tengeri kőolaj és földgáz további sorsát is.

6. Irodalomjegyzék

- ATS, 1959, 1991: Antarktisz Szerződés (Washington D.C.) és a Környezetvédelmi Jegyzőkönyve (Madrid)
- CIA, 1986: Antarctica - Research Stations and Territorial Claims.
- Csatlós E., 2011: A kontinentális talapzat határaival kapcsolatos aktuális kihívások. Pro Futuro 1, 67-83.
- Csatlós E., 2012: Az Antarktisz nemzetközi jogi helyzete a XXI. században. Miskolci Jogi Szemle 1, 47-69.
- EIA, 2016: Offshore oil production in deepwater and ultra-deepwater is increasing.
- IEA, 2017: World Energy Outlook.
- Farágó T., Láng I., 2012: A karbon kór folytatódik. Népszabadság, 2012. nov. 26. „Fórum” 12. o.
- Farágó T., 2016: Világunk 2030-ban: a nemzetközi együttműködés új egyetemes programja. Külügyi Szemle 2, 3-24.
- Farágó T., 2018: Nagyhatalmi érdekek és globális jelentőségű környezeti megállapodások. Magyar Energetika 1, 12-17.
- IMO, 2017: Oil Tanker Spill Statistics; ITOPI, 2017: Oil Tanker Spill Statistics 2017 <http://www.itopf.com/>
- Jack, I., 2017: North Sea oil is in its death throes. The Guardian, 2017/04/08
- Kingston J., 1991: The undiscovered oil and gas of Antarctica. USGS, 91-597
- Lange, E. et al. (ed.), 2014: World Ocean Review. Marine Resources – Opportunities and Risks. Maribus
- OPEC, 2018: World Oil Outlook. <https://woo.opec.org/index.php/critical-uncertainties>
- O'Rourke, R., 2017: Maritime Territorial and Exclusive Economic Zone (EEZ) Disputes Involving China. CRS 7-5700
- Smith, J., 2018: Worldwide offshore rig count and utilization rate. Offshore Magazin, 77:12
- Türk, 2017: UNCLOS institutions and their roles, Maritime Issues
- UN, 2015: Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development
- UNCLOS, 1982, 1994: ENSZ Tengerjogi Egyezmény (Montego Bay); Megállapodás XI. r. végrehajtásáról (N.Y.)
- UNFCCC, 1992, 1997: ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény és a Kiotói Jegyzőkönyv
- USGS, 2008: Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle
- Vivero, J.L.S. (ed.), 2016: Geopolitics of the oceans. An atlas geopolitics of the oceans. Univ. of Sevilla
- WEC, 2017: World Energy Focus