

Tézisek

Magyarország nemzetközi energetikai szerződéseinek változó rendszere

írta:

dr. Nyikos Attila

Konzulens: Prof. Dr. Kecskés László

„A Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Szabályzata A 2024. május 23. napján módosított szöveg egységes szerkezetben:

21.§ (4) A doktorandusz/doktorjelölt az értekezéshez mellékeli annak magyar, valamint angol vagy más idegen nyelvű téziseit a következő tartalommal:

- a) az I. rész a kitűzött kutatási feladat rövid összefoglalása,*
- b) a II. rész az elvégzett vizsgálatok, elemzések rövid leírása, a feldolgozás módszerei,*
- c) a III. rész a tudományos eredmények rövid összefoglalása, azok hasznosítása, illetve a hasznosítás lehetőségei,*
- d) a IV. rész a munka témaköréből készült publikációk jegyzéke.”*

A kitűzött kutatási feladat

A kitűzött kutatási feladat Magyarország nemzetközi energetikai szerződéseinek változó rendszerének feltárása és abból következtetések levonása volt. Van-e, és ha igen milyen összefüggés az energetikai nemzetközi szerződésekre való politikai ráhatás és azok ésszerű közgazdasági, műszaki tartalma, hasznos társadalmi hatása között? Hogyan követhető nyomon nemzetközi energetikai megállapodásainkban, nemzetközi energetikai kapcsolatainkban az energia szuverenitásra és az energiaforrások diverzifikációjára való magyar törekvés történelmünk elmúlt évszázadában. Hogyan és mennyire sikerült az előttünk járó magyar mérnök, közgazdász és politikus generációknak érzékelhető és értékelhető pozitív eredményeket elérni energia függetlenségünk és a diverzifikáció területén? Arra is kerestük a választ, hogy miként változik nemzetközi energetikai szerződéseink alkalmazása tudatos döntések és véletlen események függvényében, azaz lehetséges-e nemzetközi kötelezettségeket és teljesedésüket útfüggőségi modellbe foglalni, útfüggőségi modell igénybevételével vizsgálni? Legvégül, arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a jövő generációkkal szembeni méltányosság, a természeti erőforrások feletti permanens szuverenitás és az önrendelkezés olyan kötelező nemzetközi jogi normák-e, amelyek határt szabhatnak bizonyos ultra hosszú élettartamú energetikai rendszereknek?

A dolgozat négy tézist igyekezett megfogalmazni és bizonyítani:

1. Nemzetközi energetikai szerződéseink közül azok tudták szolgálni legjobban a közjót és a társadalmi- gazdasági fejlődést, amelyeknél az aktuális kül- és belpolitika hatása a szerződés tartalmára a lehető legkisebb volt.
2. Trianontól napjainkig nyomon követhető nemzetközi energetikai kötelezettség vállalásainkban, hogy az adott időszak energetikai szakmai vezetői (hangsúlyozottan nem politikai vezetői!) hogyan próbálták meg elérni a lehetőségekhez képest a lehető legnagyobb energia függetlenséget és diverzifikációt Magyarország javára.
3. Interdiszciplináris megközelítést alkalmazva, a közgazdaságtanban alkalmazott útfüggőségi modellek alkalmazhatóak nemzetközi energetikai szerződéseinkre is.

4. A jövő generációk választási szabadságának fenntartása, a műszaki technológiai fejlődés felgyorsulása és a műszaki avulás sebesség növekedése miatt korlátozni kell az ultra hosszútávú függőséget okozó energetikai eszközök ellátó rendszerbe illesztését.

Az elvégzett vizsgálatok, elemzések rövid leírása, a feldolgozás módszerei,

Alkalmazott kutatási módszerek

Az alkalmazott kutatási módszerek közül első volt a rendelkezésre álló magyar, de főleg a külföldi energetikai nemzetközi jogi szakirodalom tanulmányozása, majd a Népszövetség és a kutatási témában történetileg keletkezett magyar levéltári irat anyagok áttekintése, végül az interneten elérhető egyéb hazai folyóirat, nemzetközi energia statisztikai, gazdasági, külpolitikai, és biztonságpolitikai, és azonosítható szerzős egyéb publikációk vizsgálata. A kutatáshoz két magyar ipartörténeti személyiséggel interjú is készült, amelynek bizonyos részleteire támaszkodtam. Részletes felkutatásra és kigyűjtésre kerültek a területet szabályozó hazai és uniós jogszabályok. A kutatási információkat ellenőriztem, azokat publikációimban ismerttettem, néhányat magyar és angol nyelvű előadásokban is bemutattam.

A vizsgált időszakot négy nagy időszakra bontottam, ezek:

1. A két világháború közti időszak
2. A II. világháború és a rendszerváltozás közötti időszak
3. A rendszerváltozás és az EU tagság közötti időszak
4. Végül a magyar EU csatlakozás óta eltelt időszak

A vizsgálat tárgya a két világháború közötti időszak legfontosabb kérdésköre a Trianoni háborús jóvátételből fakadó szén jóvátételi szállítási kérdések, a nemzetközi, amerikai, német és osztrák energetikai vállalatok megjelenése a magyar energia szektorban, a kőolaj és földgáz koncessziók megjelenése amerikai, brit és német befektetőkkel, valamint a trianoni határokkal elcsatolt földgáz mezők sorsa. Itt bemutatásra került a korabeli energia tárgyú köz és magánjogi

nemzetközi szerződésben azok politika és ideológia mentessége, üzleti gazdasági alapokon állása.

A második világháborútól a rendszerváltásig terjedő időszak legfontosabb vizsgált témái: a kommunizmus energetikai szerződesei, orosz dominancia létrejötte a Párizsi Békeszerződés háborús jóvátételi rendelkezéseiből kiindulva, a magyarországi német vállalatok szovjetek általi átvétele, a szovjet típusú energetikai kizsákmányolás kialakulása, a hazai ipartól idegen energia intenzív iparágak Szovjetunióból forszírozott meghonosítása. Az alumínium export szerződések, urán szerződések, a paksi atomerőmű szerződés és az atomenergetikai együttműködés a Szovjetunióval, a Barátság kőolaj és Testvériség földgáz ellátási szerződések, az Adria kőolajvezeték, az orosz 750 KV áramszállítási szerződések, KGST villamos hálózat összekapcsolás, a COCOM hatása, az orosz dominancia enyhítése a KGST energetikai és bányászati szerződéseivel, végül a Bős-Nagymarosi vízlépcső ügye. Mindegyik vizsgálható volt az energia szuverenitás és diverzifikáció optikáján keresztül, bemutatható a magyar fél erősen korlátozott – sokszor gazdasági racionalitások mögé bújtatott – törekvése az energia függetlenségre.

Tanulmányozásra került a rendszerváltástól az EU tagságig, a nyugati átállás, a privatizáció és piacnyitás időszaka, az újra formált kétoldalú energetikai kapcsolatrendszerünk, a Bős-Nagymarosi per a Hágai Nemzetközi Bíróság előtt, az EU egységes energia piacához való kapcsolódáshoz szükséges Network Code-ok adaptációja ugyancsak a diverzifikáció és energia függetlenség szemüvegén keresztül.

Az EU csatlakozástól napjainkig vizsgálat alá került az EU energetikai együttműködés a folyamatosan egységesülő Network Code-okon keresztül, párhuzamosan az energia függetlenség megteremtése iránti törekvésekkel a diverzifikáción keresztül. A magyar orosz energetikai kapcsolatok folytatása a földgáz, a kőolaj, és a nukleáris területen. A magyar orosz atomenergetikai együttműködés tovább folytatása Paks 2 atomerőművel. A paksi atomerőmű és a bős-nagymarosi vízlépcsőrendszer példáján keresztül demonstráltuk a közgazdaságtanban alkalmazott útfüggőségi modell alkalmazhatóságát nemzetközi energetikai projektekre.

Ezen kívül röviden bemutatásra kerültek a Magyar energetikai tárgyú perek az EU Luxemburgi bírósága előtt. Bemutatásra került a magyar és az EU hidrogénnel, mint a jövő energiahordozójával kapcsolatos szabályozás, és e szabályozás problémái.

A tudományos eredmények rövid összefoglalása, azok hasznosítása, illetve a hasznosítás lehetőségei

Dolgozatomban négy tézist igyekeztem bizonyítani:

1. Nemzetközi energetikai szerződéseink közül azok tudták szolgálni legjobban a közjót és a társadalmi- gazdasági fejlődést, amelyeknél az aktuális kül- és belpolitika hatása a szerződés tartalmára a lehető legkisebb volt. Ezt a tézist közvetlen vagy indirekt (*reductio ad absurdum*) módon valamennyi nemzetközi energetikai szerződésnél bizonyítani lehetett. A második világháború előtti magyar és nyugati szénhidrogén iparági koncessziós és befektetési, vegyesvállalati megállapodásokkal (USA, Németország, Olaszország, Belgium) amelyek közvetlenül a világháború kitörése előtt már a teljes akkori magyar energia igényt ki elégítették, a Budapest áramellátását biztosító közüzemi megállapodással a Székesfővárosi Elektromos Művek bérbeadási szerződésével az American European Utilities Corporation-nel. Indirekt módon sikerült bizonyítani valamennyi magyar szovjet energetikai megállapodásnál, amelyek egyoldalúan az orosz félnek kedveztek és a gazdasági racionalitásokat felülírták a politikai megfontolások, lásd Barátság kőolajvezeték, Testvériség földgáz vezeték, Paksi atomerőmű beruházás, Bős-Nagymarosi erőmű beruházás. Ugyanakkor a kisebb politikai ráhatás mellett aláírt 1995-ös hosszútávú gázszerződés már kereskedelmibb, üzletibb jelleget mutat, és kiszolgált a teljes szerződéses időtartamát. Én ide sorolom az EU tagságunk alatti uniós jogalkotást is, főleg a Network Code-okat vagy a Hylaw irányelveket, amelyek piaci, ipari alapon vállalt nemzetközi kötelezettségeink, és amelyeknek a kidolgozásában a MAVIR vagy az FGSZ szakemberei és az EU jog alapján független Magyar Energetikai és Közmű Szabályozási Hivatal szakemberei aktívan részt vettek.

2. Második tézisem az volt, hogy Trianontól napjainkig nyomon követhető nemzetközi energetikai kötelezettség vállalásaink mögött, hogy az adott időszak energetikai szakemberei, szakmai vezetői (hangsúlyozottan nem politikai vezetői!) hogyan próbálták meg elérni a lehetőségekhez képest legnagyobb energia függetlenséget és diverzifikációt Magyarország javára [függetlenség alatt mind az energia önellátás növelését, mind az egyirányú politikai függés elleni fellépést értem]. Ezt a nemzetközi megállapodások mögötti háttér iratokból, levelezésből, MSZMP KB és PB iratokból lehetett bizonyítani. A függetlenségi törekvések tetten érhetők elsőként a Trianon utáni népszövetségi képviselőkkel folytatott levelezésben a szén jóvátételről. A következő momentum, amikor a magyar műszaki szakemberek igyekeznek a szovjet függést erodálni, diverzifikálni, például villamos hálózatunk nyugati összekapcsolásával, osztrák és csehszlovák áram szállítással, a hazai szénhidrogén termelés fokozásával nyugati eszközökkel, az Adria kőolajvezeték megépítésével, a Baumgarteni osztrák gáz elosztó ponthoz való kapcsolódással az egy keleti egy nyugati földgáz betáplálási pont létrehozásával, a paksi atomerőmű építésének elhalasztásával (OMFB, Országos Tervhivatal, Vályi Péter), a vízenergiát hasznosító bős-nagymarosi vízerőmű rendszerrel. A magyar függetlenségi, diverzifikációs irányok az EU csatlakozásig, majd azt követően egybe esnek a magyar szakemberek korábbi törekvéseivel. Így a piac egyesítés, a magyar energia tőzsdék, a HUPX, a CEEGEX létrehozása, a villamos és földgáz hálózatok nemzetközi összekapcsolása, a fizikai LNG import lehetővé tétele (uniós pénzügyi támogatással), a földalatti földgáztárolók megépítése, a magyar földgáz import sokszínűvé tétele mind, mind olyan nemzetközi projektek, amelyek a magyar energia függetlenség és diverzifikációs törekvéseket szolgálják. Még Paks 1 és Paks 2 esetében is a nyugati fűtőelem import lebegtetése, nyitva tartása (AREVA, Westinghouse) az orosz beszállító előtt, vagy a nyugati alvállalkozók szerepeltetése (pl. Siemens, GE) ezt a diverzifikációt szolgálja.
3. Harmadik tézisem volt, hogy interdiszciplináris megközelítést alkalmazva, a közgazdaságtanban alkalmazott útfüggőségi modellek alkalmazhatóak nemzetközi energetikai szerződéseinkre is. Ezt a tézist a paksi atomerőmű és a Bős-nagymarosi beruházás építésének vizsgálatán keresztül sikerült bizonyítanom. A tudatos politikai, majd a politikai döntéseket tompító, de akár a helyes választásokra ráerősítő szakmai döntések és a véletlen események egymásra hatását figyelhetjük meg mindkét

nagyerőmű esetében. A történeti nemzetközi energetikai szerződések áttekintése után úgy gondolom, hogy lehetséges útfüggőségi modellek felállítása a magyar energetikai döntéshozatalban, energia politikában, alternatív kimeneti pontok azonosítása vagy trajektóriák felvázolása. Erre egyébként vannak már meglévő törekvések, amikor jogszabály alkotás során az előterjesztő tárcának előzetes és utólagos hatásvizsgálatot¹ kell(ene) végeznie minden egyes esetben.² (1/2016 MVM rendelet az előzetes és utólagos hatásvizsgálatról)

4. Végül azt vizsgáltam, hogy levezethető -e a jövő generációknak a választásaik, döntéseik szabadságához fűződő joga, a jövő generációkkal szembeni méltányosság, a fenntarthat fejlődés, a természeti erőforrások feletti permanens szuverenitás, a fenntartható fejlődés, az önrendelkezés a nemzetközi jog szabályaiból olyan esetekben, amikor ultra hosszú élettartamú és erős korrelációval útfüggőséget létrehozó nemzetközi energetikai beruházásokról van szó?

A műszaki technológiai fejlődés gyorsasága és a műszaki avulás nagy sebessége miatt ugyanis egyre valószínűbbé válik, hogy a jövő generációk (jövőbeni ismereteik birtokában): a) vagy eleve bele sem vágtak volna az adott nemzetközi szerződésben beszerzett energetikai eszköz rendszerbe állításába, projektbe vagy csak b) merőben más kiindulási paraméterekkel. Ezt a tézist a Paks 2 atomerőmű 60+30+30 éves meghosszabbított élettartamán és a bőszi erőmű rendszer példáján keresztül nem sikerült bizonyítanom.

Közel száz év elteltével az intertemporális jogi doktrina megszületése óta (a jogi aktusokat a keletkezésükkor hatályos jog alapján kell elbírálni, és hatásaik csak jogszerű eszközökkel változtathatók meg - Max Huber, Palmas szigetek ügye, 1928³), és a

¹ <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1600012.mvm>

² <https://hatasvizsgalat.kormany.hu/download/4/48/20000/altalanos.pdf>

³ https://legal.un.org/riaa/cases/vol_ii/829-871.pdf

fenntartható növekedés – mint új jogi fogalomról⁴ is szóló Bős-Nagymarosi ICJ ítélet⁵ (1997) óta, továbbra sincs általános, jövő generációk újra döntéshez való joga. A bős-nagymarosi ügyben született ítélet is mindössze annyit mond 140. szakaszában, hogy: „Az emberiség a történelem során, gazdasági és egyéb okok miatt, folyamatosan beavatkozott a természet rendjébe. A múltban ez gyakran a természetre gyakorolt hatások figyelmen kívül hagyásával történt. Az új tudományos ismereteknek köszönhetően, és mivel az emberiség egyre jobban tudatára ébred az őt - a jelenlegi és a jövőbeni generációkat - fenyegető veszélyeknek, melyeket ezeknek a beavatkozásoknak a meggondolatlan és mértéktelen gyakorlása idéz elő, új normák és szabványok alakultak ki, amelyeket az elmúlt két évtizedben nagyszámú okmányba foglaltak. Ezeket az új normákat nemcsak akkor kell figyelembe venni, és az ilyen új szabványokra nemcsak akkor kell a kellő súlyt helyezni, amikor az államok egy új tevékenységet mérlegelnek, hanem a múltban megkezdett tevékenységek folytatása során is. A gazdasági fejlődés és a környezetvédelem összeegyeztetésének szükségességét találóan fejezi ki a *fenntartható fejlődés fogalma*.⁶”

Ismert ugyan soft law-ként, azaz a nemzetközi jog nem kötelező szabályaként a generációk közötti méltányosság (pl. az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményében-UNFCCC vagy a Riói Deklarációból, 1992), a fenntartható fejlődés fogalma a Hágai Nemzetközi Bíróság döntésében a Bős-Nagymarosi Vízlépcsőrendszer ügyben, a természeti erőforrások feletti állandó szuverenitáshoz való jog (Polgári és Politikai Jogok Nemzetközi Egyezségokmánya (1966) és Gazdasági, kulturális és szociális jogok Nemzetközi Egyezségokmánya (1966.) 1. cikk 2. bek⁷), az önrendelkezés joga az ENSZ Alapokmányából, azonban a jövő generációk életére hatással levő, az időn átívelő, nemzetközi jogi kötelezettségbe foglalt energetikai beruházásoknál nem kötelező jogi norma. Alkalmazni lehet, opcionálisan, mint ahogy a magyar Alaptörvényben „védelmezzük az utánunk jövő generációk életfeltételeit”, fordulat van vagy

⁴ ICJ Ítélet szövege: 125., Magyarország továbbá jelezte, hogy bármilyen hosszú távú vízmegosztási rendszert fogadnak is majd el kölcsönös megegyezés alapján, annak "alkalmasnak kell lennie a károk elkerülésére, különösen a biodiverzitásnak okozott károk elkerülésére, amelyeket [a biológiai diverzitásról elfogadott 1992-es Riói Egyezmény] megtilt". Hozzátette, hogy el kell végezni "a C-variáns létesítményeinek jövője szempontjából egy közös környezeti hatásvizsgálatot a régióban, annak megállapítása céljából, hogy a régió fenntartható fejlődése megvalósulhat-e".

⁵ <https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/92/092-19970925-JUD-01-00-EN.pdf>

⁶ angol eredetiben szó szerint the concept of sustainable development

⁷ „Céljai elérése érdekében minden nép – a kölcsönös előnyök elvén alapuló nemzetközi gazdasági együttműködésből és a nemzetközi jogból eredő kötelezettségeinek tiszteletben tartásával – szabadon rendelkezik természeti kincsével és erőforrásaival. Semmilyen körülmények között sem fosztható meg valamely nép a létfenntartásához szükséges eszközeitől.”

annak P) cikke kimondja: („1) A természeti erőforrások, különösen a termőföld, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, valamint a kulturális értékek a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.” Jelen esetben azonban az ultrahosszú élettartamú energetikai eszközök jövőbeni újragondolásának eszköze a magyar nemzeti jog csúcán elhelyezkedő Alaptörvényünk, és nem a nemzetközi jog. Azt ugyanakkor megállapítottam, hogy a nemzetközi jog fejlődése abba az irányba tart, hogy a generációkon átívelő méltányosság elve, a fenntartható fejlődés fogalma, a természeti erőforrások feletti permanens szuverenitás kötelező erejű normákká teljesedjenek.

A Trianoni béke szerződés kényszerű következményeként Magyarországon - az országhatáron kívülre került szénbányákkal, földgázkutakkal és vízerőművekkel - a magyar energia önellátás és az import diverzifikáció is természetes gazdasági folyamatként kezdődött el, és vegyitstán közgazdasági alapon folyt. Megfigyelhető a két Világháború közötti energetikai tárgyú szerződéseken, nemzetközi energetikai kapcsolatokon azok politika ideológiáktól való mentessége, természetes üzletei érdekeken alapulása, maximális korrelációja a gazdaság területi és ágazati fejlődésének irányával.

Irodalomkutatásom alapján – tudomásom szerint - elsőként alkalmaztam itthon a közgazdaságtanban régóta alkalmazott útfüggőségi modellt nemzetközi energetikai szerződések elemzésére (közgazdaságtani alkalmazási területek például: makrogazdasági növekedési pályák, irreverzibilitások, intézményi merevségek, gazdasági agglomerációk kialakulása, első piaci belépők előnye, monopóliumok kialakulása, piaci koncentrációk, lock-in hatások vizsgálata). Ha az útfüggőségen keresztül nézzük a szükségtelen és drága paksi atomerőmű megépítését 1966-tól, vagy a még ennél is fajlagosan drágább, közvetlen ökológiai károkat okozó Bős-Nagymarosi Vízlépcső rendszert a megszüntethetetlen kötelékével, akkor látható, hogy a mai napig determinálják jövőbeli döntéseinket. A szovjet részről erőltetett Barátság kőolaj és Testvériség földgáz vezetékek, de akár Lengyelországban a Jamal földgázvezeték vagy az NSZK-ban a Nordstream 1 és 2, Romániában és Bulgáriában a TransBalkán földgázvezeték, mennyiben korlátozzák külpolitikai és gazdasági mozgásszabadságunkat, függetlenségünket, széndioxid kibocsátásunkat és mennyi olyan

politikai konfliktusba sodorják bele Magyarországot, az európai országokkal együtt, amibe ezek nélkül, pusztán piaci, üzleti alapon sohasem kerültek volna bele.

Mi lett volna, ha Henry Kissinger intelmeit megfogadva az orosz csővezetékes gázzállítás kapcsán kialakuló befolyásszerzésről az európai kontinensen, Ausztria és Olaszország felől vagy az el nem kötelezett mozgalom tag, különutas Jugoszlávián át mi is részesedtünk volna a cseppfolyós földgázból vagy észak-afrikai vezetékes gázból? Vagy kőolajat mi is vásárolhattunk volna a földrajzilag ugyanakkora távolságban lévő Öböl országokból? Ha a nyugat európai standard 400KV átviteli vezetékhálózattal való szinkron működésünk, csatlakozásunk már a 60-as évek elejétől megvalósul?

Magyarország változó nemzetközi energetikai szerződéseinek rendszerében azonban az idők folyamán megjelentek olyan határozók, olyan koordináta rendszer tengelyek, amelyek ma már meghatározzák a fejlődés irányait, az eredetiektől eltérő útfüggőségeket, vagy azt, hogy mit és mennyiben tekintünk értéknek. A két világháború között még nem beszéltek széndioxid kibocsátásról, globális felmelegedésről, kvóta kereskedelemről, atomenergiáról, megújuló energiatermelésről, az energia fegyverként való használatáról, energia szegénységről vagy a zöld hidrogénről. Mindezek, a technika fejlődésével a társadalmainkban megjelenő új koordináta tengelyek egy idő után meghatározóvá válhatnak, és kölcsönhatásba kerülnek az egyes nemzeti szakpolitikákkal.

Gyakorlati hasznosíthatóság

A dolgozatomban megfogalmazott útfüggőségi modell állítások nemzetközi energetikai tárgyalások során közvetlenül alkalmazhatók előzetes vagy utólagos elemzésre, értékelésre, trajektóriák és alternatív exit pontok meghatározására.

Ugyancsak alkalmazható az ultra hosszú élettartamú energetikai projektek - önkéntes - időbeli korlátozása döntéshozók által, a jövő generációkkal szembeni méltányosság elvének, az energia szuverenitás permanens gyakorlása elvének, és az önrendelkezés elvének védelme céljából.

Javaslatok

A dolgozat alapján megfogalmazható javaslatok közül az első, és legfontosabb, hogy az államok közötti nemzetközi energetikai kooperációk, projektek történelmileg politikai, ideológiai vezéreltségét - a tartós siker érdekében - célszerű felváltani reális műszaki, gazdasági, társadalmi, környezetvédelmi, ellátásbiztonsági (és ezek kombinációjából származó) igényekkel. Az energetikai szerződések körüli jel/zaj arányt a politikai zaj csökkentésével kell elérni.

A hidrogénnel kapcsolatos jogalkotási javaslataim preemptív jellegűek, azaz, elébe mennek azoknak az előreláthatóan jelentkező gazdasági és ipari folyamatoknak, amelyek nélkülünk, illetve anélkül zajlanak az uniós ill. világpiacon, hogy akár a legcsekélyebb mértékben is befolyásunk lenne rá. Érdemes ezekre felkészülni legyen szó akár a hidrogénnek energia hordozóként (és nem csak veszélyes vegyianyagként) tekintésétől kezdve, a hidrogén földgázhálózatba való bekeverésén át, a tőzsdei kereskedelmén keresztül, a háztartási autonóm hidrogén cellás energia ellátó rendszerek építési szabályainak meghatározásáig.

Magyarország változó nemzetközi energetikai szerződéseinek rendszerében azonban az idők folyamán megjelentek olyan határozók, olyan koordináta rendszer tengelyek, amelyek ma már meghatározzák a fejlődés irányait, vagy azt, hogy mit és mennyiben tekintünk értéknek. A két világháború között még nem beszéltek széndioxid kibocsátásról, globális felmelegedésről, kvóta kereskedelemről, atomenergiáról, megújuló energiatermelésről, az energia fegyverként való használatáról, energia szegénységről vagy a zöld hidrogénről. Mindezek, a technika fejlődésével a társadalmainkban megjelenő új koordináta tengelyek egy idő után meghatározóvá válhatnak, és kölcsönhatásba kerülnek az egyes nemzeti politikákkal. A kérdés, amely körül a jelen írás forgott az, hogy e folyamatosan változó nemzetközi energetikai rendszerben mi hol helyezkedünk el, és mennyiben tudjuk érvényre juttatni a hazai lakossági és ipari fogyasztók érdekeit, saját boldogulásukra való törekvésükben.

A munka témaköréből készült publikációk jegyzéke.

1. dr. Attila NYIKOS: Controversies around the Case Concerning the Gabčíkovo-Nagymaros Project,1 its impact to EasternEurope and chronicles of the visit of the International Court of Justice to the barrage system, Károli Gáspár Református Egyetem, Glossa Iuridica, 2009, p. 139-150
http://www.kre.hu/portal/doc/sic/2009/sic4_12_nyikos.pdf
2. dr. Nyikos Attila: Az EU hidrogénstratégiája, szakpolitikai, jogi és támogatási eszközei, és ezek kölcsönhatása a jelenlegi magyar szabályozással (Európai Jog, 2021/6., 29-39. o.)
3. dr. Nyikos Attila: Két atom egy csárdában: Történelmi szovjet-orosz nukleáris függőségünk kialakulása EURÓPAI JOG: AZ EURÓPAI JOGAKADÉMIA FOLYÓIRATA 25 : 4 pp. 41-52. , 12 p. (2025)
4. Nyikos, Attila. „Price Regulation of the Residential (Retail) Energy Market: Comparing the Practices of the United States of America With the European Commission’s “Clean Energy Package”. Közigazgatási és Infokommunikációs Jogi PhD Tanulmányok, köt. 6, sz. 1, 2025. március, o. 8-21, doi:10.47272/KIKPhD.2025.1.1.
5. Nyikos, Attila: Cable in the Black Sea water, or a mysterious green energy project, Közigazgatási és Infokommunikációs Jogi PhD Tanulmányok (megjelenés előtt)
6. Nyikos, Attila: Keep energy prices down, industry in, competition high, manipulation out of Europe, A decade with the Regulation on the Wholesale Energy Market Integrity and Transparency (REMIT), Közigazgatási és Infokommunikációs Jogi PhD Tanulmányok (megjelenés előtt)
7. A GEOTERMIKUS ENERGIA SZEREPE A MAGYAR HŐELLÁTÁSBAN THE ROLE OF GEOTHERMAL ENERGY IN THE HUNGARIAN HEAT SUPPLY Nyikos Attila¹ , Tóth Anikó Nóra² ¹ nemzetközi kapcsolatokért felelős elnökhelyettes, Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, Budapest nkeht@mekh.hu ² PhD, egyetemi docens, Miskolci Egyetem Kőolaj és Földgáz Intézet Gázmérnöki Tanszék, a Környezettudományi Elnöki Bizottság (KÖTEB) Energetika és Környezet Albizottságának tagja, Magyar Tudomány 180(2019)12, 1772–1777 DOI: 10.1556/2065.180.2019.12.3
8. PROCEEDINGS, 43rd Workshop on Geothermal Reservoir Engineering Stanford University, Stanford, California, February 12-14, 2018 SGP-TR-213 1 Converting

Abandoned Hungarian Oil and Gas wells into Geothermal Sources Aniko N. Toth¹ , Peter Szucs² , Jozsef Pap¹ , Attila Nyikos³ and David K. Fenerty³ ¹ Department of Petroleum and Natural Gas Engineering, University of Miskolc, Miskolc-Egyetemváros, 3515 Hungary ²MTA-ME Geoengineering Research Group, Department of Hydrogeology and Engineering Geology, University of Miskolc ³Hungarian Energy and Public Utility Regulatory Authority, Budapest, Bajcsy-Zsilinszky u. 52., 1057 Hungary toth.aniko@uni-miskolc.hu

9. PROCEEDINGS, 45th Workshop on Geothermal Reservoir Engineering Stanford University, Stanford, California, February 10-12, 2020 SGP-TR-216 ¹ Geothermal Budapest Aniko N. Toth, David K. Fenerty and Attila Nyikos Ana-Geo Ltd. 3519 Miskolc, Hungary aniko@tothgeo.com
<https://pangea.stanford.edu/ERE/db/GeoConf/papers/SGW/2020/Toth.pdf>
10. Geothermal Resources Council Transactions Volume 41; Salt Lake City, Utah, USA 1 - 4 October 2017; Part 1 of 4; ISBN: 978-1-5108-5359-1; Toth, Aniko & Nyikos, Attila: The Geothermal Database and Atlas of Hungary;
<https://www.proceedings.com/content/037/037629webtoc.pdf>
11. MEKH: Geotermikus Budapest, 2020, Főszerkesztő: Dr. Tóth Anikó Nóra, jogi szakértő: dr. Nyikos Attila ISBN-978-615-6137-00-5 old: 10. fejezet, 117-119
12. MEKH: Geothermal Budapest, 2020, legal expert: dr. Attila Nyikos, Chapter 10. pages 105-107. ISBN 978-615-6137-01-2
<https://www.mekh.hu/download/7/cc/d0000/Geothermal%20Budapest.pdf>
13. MEKH: Szénhidrogének Magyarországon, 2018, jogi lektor dr. Nyikos Attila, old. 3-305 ISBN 978-615-00-1393-0
14. MEKH: Hydrocarbons in Hungary, 2018, legal reviewer dr. Attila Nyikos, ISBN 978-615-00-2316-8, pages 3-319

Theses

The Changing System of Hungary's International Energy Agreements

Written by: Dr. Attila Nyikos

Consultant: Prof. Dr. László Kecskés

"The Doctoral Regulations of the Faculty of Law, University of Pécs, Unified Text as amended on May 23, 2024:

21§ (4) The doctoral candidate attaches to their dissertation the Hungarian, as well as an English or other foreign language abstract with the following content:

- a) Part I: A brief summary of the research task,
- b) Part II: A brief description of the investigations, analyses, and the methods used,
- c) Part III: A brief summary of the scientific results, their utilization, and possibilities of application,
- d) Part IV: A list of publications related to the subject of the work."

The Defined Research Task

The objective of the research was to explore the evolving system of Hungary's international energy contracts and to draw conclusions from this analysis. The study examines how Hungary's pursuit of energy sovereignty and energy source diversification can be traced through its international energy agreements and relations over the past century. This century coincides with the period during which energy, at a global level, became a meaningful factor in economic history and, consequently, in the development of the Hungarian economy.

Energy as an object, goal, and instrument of political thought and political ambition emerged no earlier than the Industrial Revolution, with the appearance of coal- and hydrocarbon-powered machinery, electrification, and telecommunications. The research seeks to assess how successfully earlier generations of Hungarian engineers, economists, and policymakers were able to achieve tangible and measurable positive outcomes in the fields of energy independence and diversification.

The study also addresses how the application of international energy contracts changes as a function of deliberate decisions and random events, and whether these international commitments and their implementation can be conceptualized and analyzed within a path

dependence framework. Finally, the research investigates whether intergenerational equity, permanent sovereignty over natural resources, and self-determination constitute binding norms of international law that may impose limits on certain ultra-long-lived energy systems.

Research Theses

The dissertation formulates and seeks to prove four theses:

Among Hungary's international energy contracts, those best serving the public interest and socio-economic development were those in which the influence of contemporary foreign and domestic political considerations on contractual content was minimized.

From the Treaty of Trianon to the present day, Hungary's international energy commitments reveal consistent efforts by the energy sector's professional leadership (explicitly not political leadership) to achieve the greatest possible degree of energy independence and diversification under prevailing conditions.

By applying an interdisciplinary approach, path dependence models widely used in economics can also be applied to international energy contracts.

In order to preserve the freedom of choice of future generations—given accelerating technological development and increasing rates of technological obsolescence—the integration of ultra-long-term, dependency-creating energy assets into national energy systems should be constrained.

Description of the Conducted Analyses and Applied Methodologies

Research Methods

The research began with a review of available Hungarian and, predominantly, international scholarly literature on international energy law. This was followed by an examination of archival materials from the League of Nations and historically relevant Hungarian archival documents related to the research topic. Additional sources included domestic periodicals, international energy statistics, economic, foreign policy, and security policy publications, as well as other identifiable-author online materials.

Two interviews were conducted with prominent figures from Hungarian industrial history, and selected insights from these interviews were incorporated into the analysis. Relevant domestic and EU legislation governing the energy sector was systematically collected and reviewed. Research findings were verified and disseminated through publications and presentations in both Hungarian and English.

Periodization of the Analysis

The examined period was divided into four major phases:

The interwar period

The period from the Second World War to the political transition

The period between the political transition and EU accession

The period since Hungary's accession to the European Union

Scope of the Historical Analysis

For the interwar period, the analysis focused on coal reparation deliveries resulting from the Treaty of Trianon, the entry of international—American, German, and Austrian—energy companies into the Hungarian energy sector, oil and gas concessions involving American, British, and German investors, and the fate of gas fields separated by the new borders. Energy-related public and private international contracts of this era are shown to be largely free from political and ideological influence and grounded in commercial logic.

The period from the Second World War to the political transition examined communist-era energy contracts, the emergence of Soviet dominance rooted in war reparation provisions of the

Paris Peace Treaty, the Soviet takeover of German-owned enterprises in Hungary, the development of Soviet-style energy extraction, and the forced introduction of energy-intensive industries alien to Hungary's economic structure. Key cases analyzed include aluminum export agreements, uranium contracts, the Paks nuclear power plant, the Druzhba oil pipeline, the Brotherhood gas pipeline, the Adria oil pipeline, 750 kV electricity transmission agreements, the COMECON grid integration, COCOM restrictions, attempts to mitigate Soviet dominance, and the Bős–Nagymaros hydropower project.

The period between political transition and EU accession focused on Western reorientation, privatization, market liberalization, restructured bilateral energy relations, the Bős–Nagymaros case before the International Court of Justice, and the adoption of EU Network Codes.

Since EU accession, the analysis addresses EU energy cooperation through increasingly unified Network Codes, continued Hungarian–Russian energy relations in gas, oil, and nuclear sectors, the Paks II project, litigation before the Court of Justice of the European Union, and regulatory challenges related to hydrogen as a future energy carrier.

Summary of Scientific Results and Their Applicability

The research confirms that international energy contracts most effectively serve societal welfare when political influence over their content is limited. It demonstrates persistent professional efforts toward energy independence and diversification across historical periods. It establishes the applicability of path dependence models to international energy projects, particularly through the cases of the Paks nuclear power plant and the Bős–Nagymaros hydropower system.

The study also examines whether principles such as intergenerational equity, sustainable development, permanent sovereignty over natural resources, and self-determination constitute binding international legal norms capable of limiting ultra-long-life cycle energy investments. While these principles are recognized in soft law and constitutional law, they do not yet

constitute binding international legal constraints. However, the development of international law suggests a trajectory toward their eventual normative consolidation.

Practical Relevance

The path dependence framework developed in the dissertation can be directly applied in international energy negotiations for ex ante and ex post analysis, evaluation, trajectory mapping, and identification of alternative exit points. It is also applicable to the voluntary temporal limitation of ultra-long-lived energy projects in order to safeguard intergenerational equity, energy sovereignty, and self-determination.

Recommendations

For long-term success, international energy cooperation should shift away from political and ideological motivations toward realistic technical, economic, social, environmental, and supply-security considerations. Reducing political “noise” is essential to improving the signal-to-noise ratio surrounding energy contracts.

The dissertation’s hydrogen-related legislative proposals are pre-emptive in nature, anticipating economic and industrial developments that would otherwise occur without national influence. These include recognizing hydrogen as an energy carrier, regulating its blending into gas networks, enabling exchange-based trading, and establishing construction standards for household-scale hydrogen fuel cell systems.

List of Publications on the Topic of Work:

1. Dr. Attila Nyikos: Controversies around the Case Concerning the Gabčíkovo-Nagymaros Project, its Impact on Eastern Europe, and Chronicles of the Visit of the International Court of Justice to the Barrage System, Károli Gáspár Reformed University, *Glossa Iuridica*, 2009, pp. 139-150 [Link to full text](#)
2. Dr. Attila Nyikos: The EU Hydrogen Strategy, Policies, Legal and Support Instruments, and Their Interaction with the Current Hungarian Regulations (European Law, 2021/6, pp. 29-39)

3. dr. Attila Nyikos: Two pipers in one Inn – The evolution of our historical soviet/russian nuclear dependency
4. Nyikos, Attila. „Price Regulation of the Residential (Retail) Energy Market: Comparing the Practices of the United States of America With the European Commission’s “Clean Energy Package”. *Közgazgatási és Infokommunikációs Jogi PhD Tanulmányok*, köt. 6, sz. 1, 2025. március, o. 8-21, doi:10.47272/KIKPhD.2025.1.1.
5. Nyikos, Attila: Cable in the Black Sea water, or a mysterious green energy project, *Közgazgatási és Infokommunikációs Jogi PhD Tanulmányok* (megjelenés előtt)
6. Nyikos, Attila: Keep energy prices down, industry in, competition high, manipulation out of Europe, A decade with the Regulation on the Wholesale Energy Market Integrity and Transparency (REMIT), *Közgazgatási és Infokommunikációs Jogi PhD Tanulmányok* (megjelenés előtt)
7. The Role of Geothermal Energy in Hungarian Heat Supply, Attila Nyikos, Anikó Nóra Tóth, *Magyar Tudomány* 180(2019)12, pp. 1772–1777 DOI: 10.1556/2065.180.2019.12.3
8. Proceedings, 43rd Workshop on Geothermal Reservoir Engineering, Stanford University, Stanford, California, February 12-14, 2018 SGP-TR-213: Converting Abandoned Hungarian Oil and Gas Wells into Geothermal Sources, Anikó N. Tóth, Peter Szucs, Jozsef Pap, Attila Nyikos, David K. Fenerty [Link to paper](#)
9. Proceedings, 45th Workshop on Geothermal Reservoir Engineering, Stanford University, Stanford, California, February 10-12, 2020 SGP-TR-216: Geothermal Budapest, Anikó N. Tóth, David K. Fenerty, Attila Nyikos [Link to paper](#)
10. Geothermal Resources Council Transactions, Volume 41, Salt Lake City, Utah, USA, October 1-4, 2017; Part 1 of 4; ISBN: 978-1-5108-5359-1: Tóth, Anikó & Nyikos, Attila: The Geothermal Database and Atlas of Hungary [Link to proceedings](#)
11. MEKH: Geothermal Budapest, 2020, Editor-in-Chief: Dr. Anikó Nóra Tóth, Legal Expert: Dr. Attila Nyikos, ISBN 978-615-6137-00-5, Chapter 10, pp. 117-119
12. MEKH: Geothermal Budapest, 2020, Legal Expert: Dr. Attila Nyikos, Chapter 10, pp. 105-107. ISBN 978-615-6137-01-2 [Link to PDF](#)
13. MEKH: Hydrocarbons in Hungary, 2018, Legal Reviewer: Dr. Attila Nyikos, pp. 3-305 ISBN 978-615-00-1393-0
14. MEKH: Hydrocarbons in Hungary, 2018, Legal Reviewer: Dr. Attila Nyikos, ISBN 978-615-00-2316-8, pp. 3-319