

A KEP XV. Társadalmi Párbeszéd Fórumán
elhangzottak leirata

Aktív részvétel mellett került megrendezésre 2022, november 30-án a KEP XV. Társadalmi Párbeszéd Fórum energetikai témában. A 2022. év során előállt itthoni hazai és nemzetközi gazdasági helyzet körülményei közt ez a terület olyan aktualitást nyert, hogy az egyesület vezetése a soron következő, ez évben esedékes tizenötödik társadalmi párbeszéd fórum tárgyává tette.

A moderátor Vasvári József klubigazgató a KEP párbeszéd fórumok sok éves hagyományáról tartott áttekintését követően prof. dr. Kovács Árpád, a KEP elnöke, a Költségvetési Tanács elnöke tartott bevezetőt a napirendhez. Előadását csakúgy, mint és a rendezvény más előadásait, video felvételen rögzítettük, ezt a KEP honlapján (www.kepcp.hu) meg lehet tekinteni.

Kovács Árpád vázolta az év végi helyzetképet, hogy az ország finanszírozási szempontból hogy áll az Európai Uniónak az aznapi bejelentése nyomán a finanszírozás vonatkozásában. Most már valószínűsíthető, hogy az év hátralevő részében a kormány intézkedései milyenek lesznek, kell-e új költségvetést készíteni a jövő évre vonatkozóan, és a pozícióinkat hogyan lehet röviden meghatározni. A magyar GDP, a belföldön előállított társadalmi össztermék növekmény az idén várhatóan 5% vagy azt meghaladó lesz kiválóan sikerült első féléves teljesítmény, a III. negyedben 1,1%-os növekmény mellett a bevételek mintegy 10%-al meg fogják haladni a tervezettet. A társadalmi programok így bizonyára megvalósíthatók lesznek. Bizonyára teljesülnek a GDP-arányos költségvetési adósságra vonatkozó stabilitási kritériumok, mintegy 73% körüli szinten fog alakulni, az ipari termelés vonatkozásában kedvező számadataink vannak. A kiskereskedelmi forgalom a II. félévben jelentősen visszaesett a beruházási teljesítménnyel egyetemben, aminek takarékosági okai voltak. Az idei évre tervezett EU forrásoknak csak egy kisebb része, mintegy harmada érkezett meg. Összességében ezek lehetővé teszik, hogy kiegyensúlyozott pozíciónk legyen. Kivétel a folyó költségvetés hiánya, ahol jelentős túllépés fog bekövetkezni egy nyári rendkívüli vásárlásnak köszönhető tároló feltöltésnek köszönhetően. Itt egy árcsúcsra kellett egy rendkívüli feltöltést megvalósítani. A nemzetközi körülményeket illetően a rendelkezésre álló adatok szerint az amerikai energiaköltségek nagyjából szinten maradtak, az ázsiai fejlődő világ energiaköltségei valamelyest emelkedtek, az európai térségben a költségek elképesztő mértékben elszálltak, ami az európai versenyképesség rossz arányát fogja hozni. Ez hozzájárult a külkereskedelmi egyenleg erőteljes romlásához, amihez még a belső inflációs folyamatok is hozzátevérdtek. Tehát az infláció éves szinten 15-17% körül lesz, ehhez társulnak a külkereskedelmi mérleg kiadási többletei, ezáltal deficit alakul ki, Magyarország ilyen helyzetben vág neki a következő évnél. Vélhetően jövőre nem válik szükségessé a költségvetés generális átalakítása, a nominális bevételek viszont jövőre várhatóan kedvezően fognak alakulni. Folyamatban van azoknak a programoknak a megvalósulása, amelyeket a kormány betervezett, nagyarányú megtakarításokra koncentráló gazdálkodás mellett.

Véleménye szerint a mostani bejelentésnek az a jelentősége, hogy a döntések elhalasztása jelzést adott a befektetőknek, de a döntések megtagadása sokkal rosszabb scenárióhoz vezetett volna, nagy nehézségeket hozva a finanszírozásra. Így úgy tűnik, hogy a jövő év ezekkel a paraméterekkel elindulhat. Az első-második negyedévben pluszos vagy nulla növekedéssel lehet számolni, megvalósulhat egy technikai deficit, és a második félévben felfelé mozdulhat el a gazdasági teljesítmény. Sajnos jövőre az infláció velünk marad, a külkereskedelmi egyenleg negatívuma szintén. A gazdasági teljesítmény különböző területeken hozni fogja azt, hogy jobb évnek induljunk neki. A mostani helyzetben nagyon sok függ attól, hogy a háború milyen feltételrendszerrel és mikor zárul le, és ez számunkra mit hoz. Meglátása szerint a háborús körülmények alakulása egyik forgatókönyvben sem hozhat Magyarországra olyan nagymértékű előnyöket: ha befagy a háború, az sem igazán jó, ha egy nagyméretű ukrajnai újjáépítési program vonja el a lehetséges európai erőforrásokat, az sem jó, és az sem egy igazán kellemes forgatókönyv, ha ez a háború nem befagy, hanem változatlanul folyik tovább, egy forró konfliktusnak a közelében kell élnünk, és olyan kiadások merülnek fel milliárdos nagyságrendekben közvetlen hatásukban, míg közvetett hatásukban nyersanyagforrások vonatkozásában terjednek ki ránk. Sokan úgy vélekednek, hogy a háború akkor fog lezárulni, amikor Európa az energiaforrásait átállítja saját ellátására, megszabadul az orosz energiafüggőségtől. Azt javasolja, hogy a mai beszélgetésünket folytassuk szélesebb, vagy ha úgy tetszik, meghatározóbb horizonton az energiaköltségek vonatkozásában.

Második előadónak az egyesület felkérte Dr. Felsmann Balázst, a Magyar Energiakereskedők Szövetségének elnökét. Előadásának ezt a címe adta: „Merre tovább az alacsony energiaárak eltűnését követően? Átalakuló energiarendszerek, lehetőségek és veszélyek az áram- és gázpiacon.”

Bejelentette, hogy előadását a Regionális Energia Kutató Központ (REKK) nevében - mint kutató - tartja meg, melynek kutató főmunkatársaként tevékenykedik. A kutatói szabadság így kicsit nagyobb, mintha a kereskedők szövetsége nevében beszélne, tartalmilag természetesen ugyanazt mondja el. Ugyanakkor nemcsak kereskedelemről szeretne beszélni, hanem kicsit tágabb kontextusba helyezi mondandóját. Ha normális időszak lenne a mostani, akkor előadása címéül ezt választotta volna: „Makro-szintű hatások: A klímaváltozás mederben tartásához radikális emissziócsökkentésre van szükség”, ami előkészített nyitó diája tárgya. A Nemzetközi Energia Ügynökség egy tavalyi jelentéséből származik. Azt kívánja kifejezni, hogy milyen hatalmas feladatok állnak előttünk, hogy a 2050-re megcélzott karbonsemlegességet elérjük, nettó zéró karbonkibocsátásúvá váljunk. Ez nem azt jelenti, hogy attól kezdve egyáltalán semmire sehol nem használunk fosszilis energiahordozókat, hanem azt jelenti, hogy a kibocsátás és a széndioxid beépülése pl. a biomassza állomány, erdők növekedésével egyensúlyban van. Hatalmas a kihívás, és ez nem redukálódik arra, hogy az energiarendszereket kell átalakítanunk, hanem hatalmas kihívásokat látunk az ipar dekarbonizációjában és a közlekedésben. A közlekedés 90%-ban ma még olaj-alapú, és elképzelni is nehéz, hogy ezt harminc év alatt átvezessük egy olyan rendszerbe, amelyik nem

használ fosszilis energiát. Az energiasokk meghatározó a napi árpolitikai kihívásaink szempontjából, de ne felejtjük el a hosszú távú stratégiai céljainkat se. Arra fel kell hívni a figyelmet, hogy az árak emelkedése nem az ukrán háborúval kezdődött, már 2021 májusa környékén kezdődik, sokkal komplexebbek az okok és magyarázatok, nem kizárólag a mai magyarázatokat, a szankciós politikát, a háborút kell mögöttük látni, hanem egyéb okokat: a COVID utáni gazdasági visszapattanást, a gázpiac globalizációját és a globális gázkereslet növekedését és egyébként 2021-től kezdődően Oroszország európai gázexportjának szignifikáns csökkenését, ezek együttesen okozták, hogy az árak elkezdtek soha nem látott mértékben emelkedni. Utóbbit persze utólag elkezdtek okosan, okoskodva az ukrainai háború előzményének beállítani. Ne felejtjük el, hogy ez volt az az időszak, amikor Oroszország megpróbálta Németországot minden eszközzel meggyőzni, hogy az Északi Áramlat-II. vezetékét mielőbb engedélyezze. Ez nagyon fontos orosz érdek volt, és az egyéb szállítási útvonalak korlátozásán keresztül is jelezni akarta a németeknek, hogy milyen fontos nekik, hogy Németország mihamarabb engedélyezze, hogy az Északi Áramlat vezetékét használva gázt exportálhassanak. Ez a soha nem látott áremelkedés átszővi az életünket, és ezt egy dián is érzékelteti. Ami a legfontosabb trendeket jellemzi az energiapiacokon 2022-ben, azt a kiszámíthatatlanság szóval kell kezdeni. Az árszint soha nem látott magasságokba emelkedett, és nem is valószínűsíthető, hogy innen gyorsan korrigáljon, és a 2021 eleji vagy ahhoz hasonló árszintek visszajöjjenek, nem hiszi, hogy az elkövetkező néhány évben ez reális forgatókönyvvé válhatna. Az, hogy ezek az árak jelentősen megemelkedtek, természetesen mindenhol kifejti a hatását, számos iparágnál jelentős inflációs hatást idéz elő, illetve a közgazdasági alapvetésre utalva odavezet, hogy az áremelkedések együtt járnak keresletcsökkenéssel. Tehát a keresleti oldalon is szükséges egy alkalmazkodás. Alkalmazkodásról beszélve szükségszerűen nem használja az olyan kifejezéseket, mint korlátozás, hiszen az alkalmazkodás piaci típusú fogalom és az kell, hogy legyen a jövőben is. Láttunk 300 eurós világpiaci árat, most is van 130 eurós körüli gázpiaci ár. Nemcsak ez az árszintváltozás, ami elképesztő, hanem ami borzasztó nehezé teszi a piacok működését, az a hatalmas volatilitás, ami megjelenik az energiapiacokon. A volatilitás az árak ingadozása. Ha például az árfolyam 400-ról 410-re változik, ez biztos vezető hír az összes portálon. Ez 2,5% ármozgás. Ha az energiapiacra a tőzsdék csak 2,5% ármozgást hoznak, akkor az nyugodt napnak számít. A kétszámjegyű ármozgás mindennapos jelenség. Nehéz egy ilyen helyzetben kereskedni, piacokat működtetni. Ugyanis a kereskedelemnek sok járulékos feltétele van, és nagy jelentősége van a volatilitásnak. Ezen hatások eredőjeként a korábbi szabályozott árak korábbi rendszere, amit Magyarországon láttunk, abban a formában fenntarthatatlanná vált, ahogy ezt korábban kialakították. Az a fajta hatósági végár meghatározás, ami 2013-ban bevezetésre került, az alapvetően nem egy közgazdasági, hanem egy politikai termék. (Miniszterelnök úr tegnap úgy nyilatkozott, hogy közgazdasági oldalról ezzel lehet vitatkozni, társadalompolitikailag ez egy indokolt dolog. Másik olvasata ennek a dolognak, a közgazdasági részénél maradva, az látszik, hogy az idén már el kellett azzal kezdeni, hogy a kkv-kat kivezették a rezsi-csökkentésből, az önkormányzatokat is, és nyárra eljutottunk oda, hogy a lakosságnál is egy bizonyos limit fölött ezt a döntést meg kellett hozni. Egészen furcsa

dolgokat okozott most az a határozat, ami most arról rendelkezett, hogy jövőre nem emelhetők tovább a lakosságot terhelő hálózathasználati díjak a villamos energia rendszerben, hogy kimondásra került, hogy a végár nem változhat – maradt 36Ft - , ebből adódóan – mivelhogy a hálózathasználati díjakat emelni kellett – az elosztó vállalatok költségei emelkedtek. Ha valaki megnézi az otthoni lakossági számláját, akkor azt látja, hogy a „lakossági ár” nemhogy nem emelkedett az idén, hanem 13Ft-ról 5Ft-ra csökkent. Így lehetett kihozni, hogy a 36Ft ne változzon, mert emelni kellett a hálózati díjat, már 5Ft lett. Vicsesen mondván: ha a következő árváltozást is ráengednék a lakosságra, ami a hálózathasználati díjakból keletkezik, akkor jövő januárban egy olyan számlát kéne kapni, amelyen az szerepel, hogy a számla végösszege továbbra is 36Ft, de egyébként hálózathasználati díj 45Ft, villamosenergia díja mínusz 13Ft. Merthogy csak így jönne ki a matematika. Ez rámutat arra, hogy nyilván ebben a formában ez nem volt fenntartható, ebből magyarázhatóak a változások, de hát a rendszer körülbelül eljutott addig, ameddig ez politikailag változtatható. Nem várható, hogy a lakosnál teljes kivezetés történjen a jelenlegi helyzetben. Ennek a másik oldalról van egy olyan hatása, hogy mivel ezek a díjak emelkednek, versenyképességi kihívások jelentkeznek minden ipari fogyasztó számára. Ebben a tekintetben ez egy tudatosan vállalt versenyképességi áldozat a gazdasági szereplők irányába. Mint ahogy ez volt egyébként az is, amikor a kötelező átvételi rendszerben, amit az ipari fogyasztók évi rendszerben fizettek, azt a különbözetet, ami a kötelezően átvett megújuló energia alapú villamos energia és az akkor még az alatt volt piaci ár különbözete volt, kb. november végén átfordult és akkortól ez már nem negatívum, hanem pozitívum volt, és akkor a szerződött erőművek a piaci ár alatt termeltek. Ebből nyereség képződött, nem kompenzálni kellett az ipari fogyasztóknak, hanem vissza kellene kapniuk ezt a pénzt, hiszen ők eddig befizettek a kasszába, most élvezniük kellene a kasszát. Sajnos, ez csak néhány hónapig működött így: januárban és februárban még megkapták az ipari termelők azt a negatív kár egyenleget, tulajdonképpen egy kedvezményt az árból, majd márciusban egy jogszabály módosítással eldőlt, hogy ez bemegy a rezsivédelmi alapba, ebből is lakossági rezsivédelem lesz. Versenyképesség szempontjából az ipari fogyasztók számára ez egy rossz hír. Ezek döntések, adottságok, csak jó felhívni rájuk a figyelmet. Rugalmassági igények – a napelemstop kapcsán a hálózat egyre nehezebben működtethető, újabb rugalmassági képességek legyenek, amelyek kezelik egyre nagyobb mértékben a megújuló beáramlását. Ez is egy olyan új helyzet, ami ezt az évet jellemezte. Egyébként mindent felülírhat a gázpiac, hogy ott mi történik, mert az a helyzet, amit látunk, nagy részben a gázpiaci fejleményekre vezethető vissza. Előadásainál gyakran meg szokta szavaztatni a résztvevőkkel, hogy véleményük szerint az európai energiapiac vajon milyen százalékarányban fedezi a szükségleteit megújuló energiaforrásokból. Amikor felveti, hogy tegye fel a kezét, aki arra tippel, hogy ez eléri a 10%-ot, általában a hallgatóság egyharmadának a keze emelkedik fel, azaz a kétharmad azt gondolja, hogy még a 10%-ot sem éri el. Amikor 15-nél tart, akkor ennek még a fele fenntartja a kezét, a 20-nál általában 2-3 kéz marad fenn, 25-nél általában az utolsó kéz is leereszkedik. Ilyenkor szokta folytatni a számokat 30-35-40-ig és akkor fel szokta emelni a kezét. Ugyanis ezt nagyon kevesen gondolják, Magyarországon nagyon

sokan nem tudják, hogy mi zajlik körülöttünk a szélesebb globális világban, konkrétan az Európai Unióban. Egy grafikonon mutatja, hogy mennyi hónapról-hónapra a termelt villamos energiából a megújuló aránya: stabilan 35% feletti, egyes esetekben megközelíti az 50%-ot, nagyrészt 35-45% között szóródott az elmúlt egy év során minden hónapban. Ez azt mutatja, hogy ez már réges-régen nem a science-fiction, ez már nem valami, ami majd valamikor a jövőben jön. Ha energiaforrásokat nézünk, akkor együttesen a megújuló energiahordozók mostanra a legnagyobb energiaforrásává váltak az Európai Unió villamos energiarendszerének, megelőzik a fosszilis energiahordozókat és megelőzik a nukleáris energiát is. Az utóbbit már a szél meg a nap megelőzi. Ahhoz, hogy a fosszilit is megelőzze, már kell a víz és a biomassza aránya is. Ez egy gyorsvonat. Most már ez a mainstream, ehhez kell mindenkinek igazodnia. Ez az a szint, ami hónapról-hónapra nő, minden más technológiának ahhoz kell alkalmazkodnia, amilyen teret meghagynak neki a megújulók. A beruházások döntő része is ebbe áramlik. Az elmúlt egy évtizedben globálisan 1000 milliárd dollár tőke áramlott csak a nap- és a szélenergiába, tehát elképesztő ennek a szektornak a fejlődése, ezt fontos látnunk. Hogy mi magyarázza ezt, azt ábrán érzékelteti, hogy milyen egységköltség csökkenések történtek az elmúlt évtizedben az egyes technológiák alkalmazása területén: kiemelkedően a klasszikus fotovoltaikus és a koncentrált naperőművek (tükrös rendszerek, amelyek egy központi egységet ilyen módon fűtenek fel napenergiával) esetében óriási volt a csökkenés. Szélenergiánál is nagyon nagy volt a csökkenés: ott már a 2000-es évtizedben is nagyon jelentős egységköltség csökkenés történt, a technológia már 7-8 évvel előbbre jár, mint a napenergia tekintetében. Az innovációs teljesítmény rendkívül jelentős mindkét esetben, ami hatalmas eredmény. Hogy legyen valami, amit a megújuló energia forradalom terén mi Magyarországon is kicsit büszkébben mondhatunk, grafikonnal érzékelteti: a napelemes arány 2020-ban az Európai Unióban az energiaforrások között Magyarországon volt a legmagasabb: 11% volt a magyar energiatermelésben a napenergiával előállított villamos energia aránya. Azóta a beépített napelemes teljesítmény újra mintegy 1000 MW-al nőtt, tehát nem megduplázódott, de újabb 60% addicionális kapacitás társult hozzá, és most már 3500 MW fölött van a teljes beépített napelemes kapacitás Magyarországon. Ez az elmúlt 4-5 év teljesítménye nagyrészt, ez egy óriási boom volt Magyarországon, ennek látjuk a jeleit. Kicsit árnyalja a képet, hogy ezek termelési adatok. Azt tudnunk kell, hogy Magyarország jellemzően 25-30%-ban importálja igényelt villamos energiáját, a saját magunk által megtermelt villamos energiából 11%, a magunk által felhasznált villamos energiából ez csak 7% lenne ez a napelemes arány, de még akkor sem lenne okunk szégyenkezni. Árak: Európában történelmileg elképesztő energiaárak alakultak ki a villamos energia piacokon. ezt ábrázoló grafikonon négy európai országot emelt ki. A magyar ár nem-lokális tényezőnek tudható be. Németországban, Csehországban, Szlovákiában, Romániában ugyanannyi az ár, mint Magyarországon, kicsit ingadoznak, de lényegében együtt mozognak az árak. Ennek oka, hogy a piacok robusztusan összekapcsolódtak, a piaci közötti árkülönbségek egészen addig kiegyenlítődnek, ameddig szállítási kapacitások rendelkezésre állnak. Ráadásul a cseh, a román, a szlovák és a magyar piac egy piac-összekapcsolás révén jogilag is összekapcsolt piacok, ezen a négy piacon a

kereskedelmi árak együtt mennek mindaddig, amíg a piaci árak addig el nem mennek, hogy szétváljanak, mert mondjuk, a szlovák-magyar határon fizikailag már nem lehet behozni több áramot. Ez versenyképességi oldalról azt mutatja, hogy a relatív pozíciót érdemben nem befolyásolja az áralakulás. Ellenpélda a lengyeleké, akik most látszólag jól járnak a lignites meg a barnaszemes, feketeszemes erőműveikkel, bár a 2021 előtti időszakban magasabb árak voltak, ugyanis a CO₂ határozta meg az árakat, ezzel a lengyel energiatermelés volt Európában a legversenyképtelenebb. Jelenleg előnyös helyzetben tudnak lenni, főként a szénvagyonuknak köszönhetően. Ezt sokkolóan mutatja egy másik ábra, ami azt tükrözi, hogy mi történt egy év alatt az európai árampiacokon. Két olyan szegmens van, ami ki tudta belőle vonni magát, ezek rendszerszemléletben a periférián vannak, ilyen például a skandináv periféria, ahol az árkiegyenlítődés még nem történt meg a relatív kis mértékű összekötődés következtében. A másik a Franciaország-Spanyolország viszonylat, ahol relatív kicsi az átviteli kapacitás, ezért a spanyol árak relatíve alacsonyok tudtak maradni, nem gyűrűztek be az általános európai árak. Viszont a nagy kontinentális massa Franciaországtól Romániáig gyakorlatilag azonos árat képvisel. Nem lokálisak ezek a trendek, hanem sokkal inkább összekapcsoltak. Minden emelkedik, de leginkább a földgáz ára, ez a mostani áremelkedés egyértelműen a földgázpiaci tendenciáknak tudható be. A földgázt sok mindenre használjuk: közvetlen fűtésre, villamos energia termelésre és ipari alapanyagként. Érdemes megvizsgálni, hogy a villamosenergia szempontjából mi jellemzi a földgáz használatot. Ábrán bemutatja, milyen mértékben változott a földgáz alapú villamos energia termelés, és annak ellenére, hogy soha nem látott mértékben növekedett a földgáz ára, még nőtt is a földgáz alapú villamos energia termelés, amit egyesek örültségnek nevezhetnek. De azt is látni kell, hogy az extrém árak komplex okokból következtek be, és a komplex okok egyike olyan ok volt, ami nem jön vissza minden évben. Jelesül, hogy 19%-al termeltek kevesebbet az idén a vízierőművek. Ennek az oka köztudott: rendkívül aszályos év volt az idei. Ugyanakkor a tavalyi évben 10%-kal visszaesett a nukleáris erőművek termelése, nem azért, mert a németek megint leállítottak volna valamit, hanem mert a francia atomerőművekben technikai problémák voltak. A francia atomerőművek sem újak, kb. egykorúak a mi Paksunkkal, technológiai problémákat detektáltak, és a teljes francia flottát folyamatosan átvizsgálva vonják ki a termelésből, illetve engedik tovább működni azokat, amelyeket rendben találják. Sajnos, ezek a műszaki meghibásodások vagy arra utaló jelek nagyon visszavetették a francia atomerőművi termelést. Ha ez a két dolog rendeződik, akkor a jövő évi árampiacról érkező gázpiaci kereslet nagymértékben mérséklődhet. Itthon 2022 elejéig dinamikus erősödött a villamosenergia igény. Összevető grafikon mutatja a 2021/2019 (pre-covid év) GDP értékek és arányok összevetését az azonos időszak villamos energia használat adataival a villamos energia kereslet változás tekintetében. Elgondolkodtató, hogy a magyar GDP növekedésnek az energiateljesítmény oldaláról mi volt a mérlege, és ez mennyire más track, mint amúgy az európai track. Vizsgálta a 2010-es évtizedben az energiateljesítmény és a GDP összefüggéseit. Sajnos a magyar GDP növekedés az elmúlt fél évtizedben jellemzően egy rendkívül energia-intenzív pályán valósult meg, miközben az Európai Unió (EU 27) egészében megtörtént a decoupling, tehát a GDP növekedését az

energia kereslet stagnálása jellemezte, sőt bizonyos országokban a csökkenése, példaként kínálkozik Szlovénia (nálunk nagyobb GDP növekedés az energiakereskedés csökkenése mellett – ez egy szép pálya lenne nekünk is. A kiskereskedelmi piacra most gyűrűzik be az árváltozás. A gázpiacon a vállalkozók szembesültek az árváltozással augusztus-szeptemberben, október 1-el van gázévforduló, legtöbb vállalatnak ekkor kellett új szerződést kötnie, a villanypiaci szerződések most zajlanak. Január 1-e lett a legtöbb vállalat életében az árforduló vagy üzleti évforduló, és mindenki most szembesül azzal, hogy a korábbiakhoz képest egészen más feltételekkel kap ajánlatot a kereskedőtől.

Gázpiacok: Ha a gázpiacok átalakulását nézzük, azt kell látni, hogy historikus legalacsonyabb szintet mutat Oroszország. Soha ilyen kevés gázt nem szállított az európai térségbe. Ez nagyon rossz hír. A jó hír az, hogy mindenki más ugyanolyan biztonsággal szállít, mint korábban, sőt aki tudott, még rá is emelt a korábbi szállításokra. Norvégia, Azerbajdzsán, Algéria ugyanúgy szállít, mint eddig, tehát nem általános szállítói válság van. Egy konkrét szállító – ez egy fontos különbség. A tengeri szállítás – LNG – komoly historikus csúcsponton van, soha ennyi tengeri szállítás nem érkezett Európába. Ez egy nagyon érdekes változása a gázpiacnak, mely eddig is a globalizáció irányába mutatott és most hangsúlyozottan. Hogy mennyire globálisak a gázpiacok: többször elhangzott, hogy versenyképesség és európai versenyképesség, vitatja, hogy az ázsiaiak sokkal jobb helyzetben lennének: ők ugyanúgy importálják a gázt, ugyanazoktól az országoktól, nem igaz, hogy az ázsiai piacok jelentős költségelőnyt tudnak elérni. Olyan ország tud költségelőnyt elérni, aki már kötött hosszú távú szerződést, de ilyen egy európai szállítónál is megtörténhet, hogy kötött egy hosszú távú szerződést LNG-re. Az LNG rendkívül kompetitív, hasonlít ilyen vonatkozásban egyre inkább az olajpiac vagy gázpiac jövőbeli fejlődésére, és ez az az irány, ami a jövőben meghatározó lesz. Ettől még versenyképességben természetesen az Egyesült Államokhoz képest mindenki jelentősen veszít ezek miatt az átárazódások miatt. Nyilván nagy nyertesek azok, akiknek exportpotenciáljuk van. Miért kiemelkedően fontos Magyarország szempontjából a gáz, mint olyan? Azért, mert Hollandia után Magyarország használja a legnagyobb mértékben a földgázt. Azzal az egy különbséggel, hogy amikor Hollandia ezt a gázhasználatot kialakította, elsősorban a hazai gázmezőkre alapozta, önellátásra meg még exportpozíciókra. Már kimerülőben vannak a hollandiai gázmezők, Hollandia megpróbálja csökkenteni a gázfelhasználását. Magyarország 15%-ban elégíti ki gázfelhasználását saját termelésből és 85% -ban importból, tehát rendkívül komoly ilyen szempontból ez a kihívás. Az, hogy a gáz sokáig olcsó volt, a lakoságnál meg fixálás, nemcsak hogy olcsó volt, ez azért a gáz fogyasztás összetételére is hatásokat gyakorolt, és lényegében folyamatos növekedés történt mind az ipari fogyasztásban, mind a lakossági fogyasztás tekintetében az európai gázpiacokon az elmúlt hat évben. Ez egy érdekes kérdést is felvet: éveken keresztül 3 milliárd köbméter alatt volt a lakossági gázfogyasztás a 2010-es évtized első éveiben, ez most 4 milliárd köbméter, tehát 33%-os növekedés az akkori sinthez képest. Érdekes, hogy most a következő időszakokban ez a részleges rezsicsökkentés kivezetés hogyan változtatja meg a lakoságnak a gázpiaci viselkedését, mert azt látjuk, hogy az árfixálás egyértelműen a gáz irányába terelte a lakossági energiahasználatot. Várhatóan ennek gyors adaptációs hatása

lesz a lakossági gázfelhasználás tekintetében. Oroszország mindenesetre kiemelt szállítója Európának, 40% volt a részaránya egészen a 20-as évekig. A kérdés az, hogy – kollegáival a REKK-ben erre többféle modellfuttatást is végeztek – mi történne akkor, ha az orosz gáz teljes mértékben kiesne az európai rendszerből, és az a saját modellezésük értelmezése volt, hogy az európai gázmérlegben a 23%-os hiány – számításaikat egyébként az Európai Bizottság is felhasználta, mely 20%-os fogyasztás csökkenés várakozásokat fogalmaz meg az európai gázpiac stabilizálásához: Amennyiben kereslet oldalon megtörténik ez az alkalmazkodás, ez a keresletcsökkenés középtávon, egy új egyensúlyi szinten tud stabilizálódni az európai gázpiac, ami a mostani 4000TWh/év gázpiacérték kb 3000TWh gázpiacot eredményez. És ebben az esetben igazából nincs szükségünk Oroszországra. Nem azt várja, hogy Oroszország teljes mértékben kiesik az európai ellátásból, de nem kell 20%-kal alkalmazkodni, elég lesz 12-vel vagy 14-gyel, mert amikor Oroszország le fog esni egy tartós 10% körüli szint környékére, abban az esetben az energiafegyver használata mint zsarolási potenciál és ennek gyakorlata megszűnik, és ez kell legyen a célunk, nem az abszolút kinullázása az orosz exportnak. Ez egyébként sem lehet Európának hosszú távú érdeke. Nem lehet jó, hogy egy teljesen frusztrált szomszédja van Európának, mint amilyen Oroszország. Az előadás egy KSH adatsora és grafikonja mutatja az egy háztartásra jutó havi átlagos vezetékes gáz felhasználás mértékét. 2007 volt a gázliberalizáció éve, amikor bevezetésre kerültek a piaci árak a lakosságnak, előtte tartósan 110-120 m³/háztartás/hónapot láttunk a lakossági gázpiacon. Ez szépen lecsorgott 70 m³ környékére 2022-re, ami szépen mutatja a trendfordulót, ami most szépen visszamászott 100 m³/háztartás/hó. Ami a jó hír, az, hogy már korábban is, amikor voltak rájuk engedett piaci viszonyok, akkor nagyon gyorsan adoptálódott. Nem illúzió azt mondani, hogy simán 1 köbméterrel vissza fog esni a lakossági fogyasztás a 4-ről a 3-ra. És a mostani 10 helyett 8 milliárd köbméterre fog visszaesni a magyar gázpiac. Ez egy teljesen reális forgatókönyv. És akkor mi a magunk részéről meg is tettük ezt a 20%-os csökkenést, ami az előbbi ábrán szerepelt. És ez nem a szabályozási korlátozásokról szól, hanem gyakorlatilag a megváltozó költség- és árviszonyok megváltozása miatti adaptáció.

Gazdasági hatások: Az MNB júniusi jelentéséből kiemelt ábra a hosszú távú szállítmányozásnak a költségeit mutatja be, ami még az energiahordozók költségeit is túlszárnyalta. Ez egyszerre probléma, az infláció viszont egy lehetőség is. Teljesen újraíródnak a globális értékláncok. Átalakulnak a szállítási költségek, korábbi dömpingáras ázsiai termékeket már nem tesznek fel hosszú távú szállítási költséggel együtt. Ez akár ki is nyithat új lehetőségeket helyi ipari termelők számára. Nemrégén Szegeden tartott előadást agrárvállalkozóknak, Azt gondolta, hogy őket biztosan nagyon fogja érdekelni a gázpiac: a természárítás gázigényes. Többnyire üvegházakat működtető gazdászok voltak, mondta nekik a gázáremelkedést, amire úgy reagáltak, hogy ha ők gázzal működnének, már rég kiszorultak volna a piacról. Mindannyian geotermális energiával fűtik az üvegházakat. Kérdezte, hogy akkor hagyja abba az előadást? Visszakérdezték, hogy akkor most a holland üvegházásoknak is így megdrágult-e a gáz? Az igen válasz nyomán úgy látták, hogy ez nekik nem rossz, hanem jó hír, mert a versenytárs terméke, amivel ugyanígy beszállítók az itteni

élelmiszerláncokba, így megdrágult. Tanulság, hogy ne csak az energiaköltségeket nézzük, hanem komplex módon, hogy milyen átalakuló hatásaik lesznek az értékláncokra. Új kifejezés a reshoring, a visszaszervezés, vagyis az ipari termelés újra kezd közelebbi lokációkat keresni ahelyett, hogy elvinné Ázsiába a termelést. Ennek sok érdekes és követésre alkalmas hatása van.

Infláció tekintetében grafikonon mutatja be az energiainflációt, ami kb. 40%-on van, összességében az infláció kb 10% szintet mutat. A magyar infláció a 20%-ot még nem érte el, csak a 17%-ot. Ne legyen illúziónk, amikor a maginflációt nézzük, akkor ez szépen húzza fölfelé a termékek és szolgáltatások költségeibe az energiaköltségeket. Ez nyilván húzza fölfelé a maginflációt.

Hol lehet még beavatkozni? Az erőművek gázkereslete valószínűleg csökkenni fog, mert reményeink szerint visszaállnak a termelésbe a francia atomerőművek - csak nem lesz ennyire aszályos a következő év. Még két beavatkozási pont: egyik a fűtési költségek csökkentése, a hőszigetelés, az energiahatékonyság. Az a hatás, ami egy fix limittel meghatározza a lakosság gázfogyasztását, mennyire eltérően sújtja a lakosság körében különböző lakhatási körülmények között élőket, hogy kiket sújt ez valójában. A 2000-es évek körül épült családi házakban élőket sújtja ez, náluk ez nagy költségemelkedést eredményez. Ők fogják döntően túllépni ezeket a limiteket. A paneleknek a fűtési kockázatát nem vállalta fel a központi kormányzat. De azért el kell mondani, hogy tavaly 40 milliárd volt a távhő-szektor támogatása. Az ideai kalkulációval ez a korábbi egyébként kihirdetett árak mellett 1000 milliárd Ft felettire becsülhető. Most egy kicsit kevesebbre szerencsére, mert a mostani negyedév egy kicsit jobb lett, de így sem fog megállni 700 alatt. Ez elképesztő teher a távhőkassza számára.

Ipari alkalmazkodás: lehetőség, már az idén bekövetkezett egy nagyon komoly földgáz kivezetés és alkalmazkodás. Az EU összességében 13%-al csökkentette az ipari gáz felhasználását, ez Magyarországon is kb. 10%-al csökkent. Azt vizsgálták, hogy a különböző szektoroknak mennyi a földgázfogyasztása, illetve a bruttó hozzáadott érték osztva a földgáz fogyasztással milyen számot mutat. Ez átlagosan mutat iparáganként. Jól látható, hogy teljesen mások a lehetőségek a különböző iparágakban arra, hogy ki milyen költségszint mellett vagy milyen költségek tolerálása mellett képes a gázzal más üzemanyagra váltani. Hogy is néz ki ez az ominózus ársapka koncepció a villamosenergia szektorban, ami egy nagyon érdekes koncepció abban a tekintetben, hogy miért is olyan magasak a villamosenergia árak és hogy hat a gázpiaci árváltozás a villanypiacra. Az emögötti magyarázó tényező az a piactisztító ár koncepciója. Ami azt mondja el, hogy az az ármeghatározó egység, aki az adott pillanatban még termelésben van, és akinek a változó költségszintje a legmagasabb, tehát aki az adott időpillanatban a legmagasabb költségszinten még szükséges, hogy termeljen. A tüzelőanyag borzasztó mértékű megnövekedése miatt a gázos erőművek váltak meghatározóvá. Ők adják meg, hogy mennyi lehet az árszint. A magyar gázosok 300 alatti árszintnél alacsonyabb költséggel nem tudnak termelni, azért mert akkor egyszerűen nem jutnak hozzá a gázhoz. Ha nagyon leegyszerűsítve akarunk számolni, akkor kb. 2,2-vel meg lehet szorozni a gázpiaci árakat, hogy megkapjuk azt a

minimum árat, amin villamos energiát tud előállítani. Tehát ha 100 € a gázár, akkor 220€ az az árszint, amit egészen biztos, hogy el kell, hogy érjen. Jól látható, hogy mindenki más egyébként élvezti most ezt a helyzetet, mert náluk nincsen ilyen mértékű költségemelkedés – ez az, amit a közgazdaságtan windfall profitnak hív – nem véletlen, hogy Európa-szerte lehet hallani, hogy energetikai különadók kivetése, és mi is azt mosndatjuk, hogy itt egy csomó nyertes van, itt van Paks, ott van még a Mátra is, a megújulók, mindenki nyertes, és ez így is van egyik oldalról. Viszont az, hogy miért is nincsenek ebben olyan nagy lehetőségek, akkor azt mondhatjuk, hogy Magyarország ezeket a lehetőségeket már felhasználta. Minden más technológia élvezi ennek az előnyét. Ebben lenne is nagyon sok fantázia, és nem véletlen, hogy – épp most lehetett olvasni, - Németország 90%-os különadót vetett ki az energiacégeire. Ami miatt Magyarországon nincs meg ez a lehetőség, az az, hogy - azért legyünk őszinték, - nálunk a paksi nyereség már belement a rezsicsökkentésbe. Tehát az MVM pozíciójának az egyensúlyban tartásához ezeket már „redisztribúcióval” továbbosztotta a kormány, alapvetően felhasználta. Különadók egy évtizede vannak, vagy régebben, a Robin Hood adó, extra 31% nyereségadó sújtja mindegyik energiapiaci szereplőt a 8% általános társasági adón felül. A megújulóknál pedig csak úgy látszik, hogy ilyen magas windfall profit van, mert azok majdnem mind KÁT-os termelők, fix árat kapnak most, tehát az a profit azért megjelenik, de azt nem az ipari fogyasztók kapták vissza, tehát nem árcsökkentő tételként jelenik meg most a piaci árakban, hanem bement a lakossági rezsivédelmi alapba az árak alacsony tartását finanszírozandó. A hatósági ármegettartásnak a társadalmi költségei - belátható, hogy politikailag fontos eszköz, de azért látni kell, hogy miért nincs Magyarországnak mozgásteret, miért nem hozna nekünk most többletelőnyt, ha most bevezetésre kerülne egy ársapka – valójában ezt már bevezettük saját terelőinkre, saját piaci szeplőinkre.

Egy záró dián próbálja összefoglalni, hogy milyen pozitív hatásai és értelemszerűen milyen negatív hatásai lehetnek elsősorban nem lakossági, hanem a gazdasági szereplők oldaláról nézve ennek a megváltozott árkörnyezetnek. Az első és talán a legfontosabb az, hogy a megemelkedett árak egyértelműen ösztönzik az energiahatékonyságot. Mindig is nagy szenvedés volt, hogy hogyan lehet meggyőzni a különböző aktorokat, a lakosságot is, – hogy legyen hajlandó az energiahatékonyságba pénzt fektetni. Borzasztó nehéz volt, alacsony lévő energiaárak mellett mindig jöttek, hogy nem térül meg, tíz év a megtérülése, nyolc év a megtérülése, adjon az állam támogatást hozzá, hogy megcsinálja. Senki nem kéri ezeket, mindenki számol és azon agyal, hogy hogyan tudja csökkenteni a maga energiafelhasználását. Ez nagyon jó dolog, a megtakarított energia velünk marad. Ami energetikai beruházást most végrehajtanak, hosszú távon kifejti a hatását, ezek mind nagyon jó hírek. Ezzel összefügg, hogy komoly sikernek éli meg azt, hogy a 2021 elején bevezetésre került energiahatékonysági kötelezettségi rendszer sikeres, túlteljesítés van a rendszerben, jól működik, és ez végre egy piaci koordinációra alapuló mechanizmus, nem valami bölcs ember akarja megmondani egy hatóságnál, minisztériumnál, hogy miből is kéne energiamegtakarítást csinálni, hanem a koordinációt a piacra bízta. A logikája úgy néz ki, hogy az energiakereskedők a kötelezettek, nekik kell a saját korábbi energiaértékesítésük

százalékában meghatározott energiahatékonysági célt teljesíteniük és ezt hitelesített energiatanúsítások bemutatásával az energiahivatal felé évente teljesíteniük, és ha ezt nem teszik meg, akkor bírságot fizetnek, és tulajdonképpen ez beindított egy energiahatékonysági piacot. Most már a hivatal monitoring riportjában nyomon követhetők a teljesítések, a piaci árak, a tanúsítványok. Meg lehet nézni, hogy mennyit ér most egy tanúsítvány, 1 GJ megtakarításnak milyen a piaci árszintje (valahol a 8 és a 20 ezer Ft között ingadozik), hogy ezek valós piacok, valós piaci árak. Jó látni, hogy jól fejlődik ez a modell. A vállalkozások számára is egy lehetőség: akinek energiahatékonysági ötlete van, már tud számolni ezzel, mint egy addicionális finanszírozási vagy bevételi lábbal. Azután megindultak új típusú üzleti modellek. A rugalmasság nagyon felértékelődik: a megújuló bejöveteleivel megteremtődtek a törvényi keretei az úgynevezett aggregátoroknak és energiaközösségeknek. Mind a kettő abba az irányba mutat: centralizált rendszerek a kisközösségi együttműködések, illetve a „sok kicsi sokra megy” alapján aggregáció, piaci terméké konverzió – szerinte ezekben nagy fantázia van. A negatív oldal az, a legnagyobb dilemmája minden vállalkozásnak az, hogy át tudja-e vajúni hárítani az ő vevőire azt a költségtöbbletet, amit a megugró árak okoznak. Ez az alapkérdés, és itt dől el az, hogy adjam vissza a vállalkozásomat vagy célszerűbb akár időszakosan szüneteltetni, ez nem lesz áthárítható. Még komoly probléma, hogy egészen máshova árazódik a csődök kockázata, hogy vajon az, hogy aki tőlem megveszi a termékemet, vajon ő képes lesz-e kifizetni, vagy az ő műszaki modelljét nem lehetetleníti-e el a megugró energiaár környezet vagy általában a költségszerkezet átalakulása, hogy aztán én se juthassak a pénzemhez az ő csődök kockázata miatt. A volatilitás csökkenti a keresletet, ezt az energiakereskedők szemével nézve, ez inkább a bizonytalanság miatti kérdés, hogy nehezebben tervezhetők a piacok.

Egy beérkezett kérdés hangzott el az előadást követően és ahhoz kapcsolódóan: Van-e technikailag lehetőség arra, hogy a Nyugat-Balkán országai csatlakozhassanak az európai áramszolgáltatási rendszerhez? Felsmann Balázs elmondta: olyannyira lehetséges, hogy ők már bekapcsolódtak, a térség országai és a magyar hálózat között megvan a kapcsolat. Ez már egybefüggő rendszer. Amit az egybekapcsolt piacokról mondott, az a tőzsdék közötti együttműködés, azok tervezett kooperációk. A cseh, a román, a szlovák és a magyar tőzsde egy egységes piacot működtet. Mivel a piacokat is összekötötték, ott egységes a konverzió. A rendszer egységes összekapcsolása szempontjából, rendszerharmonizáció, kereskedelmi forgalom szempontjából most is tagjai, olyannyira, hogy – erre Magyarország egyéként büszke lehet – he egy az egész Balkán számára a HUPX, a magyar áramtőzsde ármeghatározó tőzsde, tehát a referenciatőzsde a magyar tőzsde a Balkánon. Mint az energiakereskedők szövetségének elnöke, érdekes, hogy idén lépett be egy török cég a Magyar Energiakereskedők Szövetségébe, most hozták létre a magyar leányvállalatot, teljesen balkáni kereskedelmi profillal hozták létre. Tehát a magyar tőzsde egy nagyon likvid tőzsde, nagyon jól menedzselt tőzsde, nagyon jó stáb dolgozik a HUPX-nél is meg a Ceegexnél is (ez a gáztőzsde ága, a HUPX pedig az áramtőzsde ága). Remélhetően meg tudjuk tartani ezt a lokális hub szerepet, hogy Magyarország ilyen szempontból egy jelentős régiós ország legyen.

Harmadik előadóként felkért a KEP alelnökét, a Kelet-európai Üzleti Klub elnökét, Dr. Gilyán Györgyöt hallgatta meg a fórum közönsége. A Nyugat-Balkán bekapcsolódásával kapcsolatban – egyetértve az előtte szólóval – teljes mértékben még hozzáteszi, hogy most abban a fázisban vannak, hogy a jogharmonizáció és egyéb technikai harmonizációs lépéseket teszik meg, abban a szakaszban vannak, és ehhez persze megfelelő előcsatlakozási pénzeket is kapnak az Európai Uniótól. Úgy ítéli, hogy Felsmann Balázs nagyon mély merítést tárt elénk, és ez a Társadalmi Párbeszéd Fórum résztvevőinek egy rendkívül jó, kiegyensúlyozott, szakszerű tájékoztatást nyújtott, tájékozási lehetőséget mind rövidtávra, mind hosszútávra. Hosszú távra nem biztos, hogy ma kellene megoldani dolgokat. Nem készült külön előadásra, hanem néhány pontban elmondja a véleményét. Ami a robbanásszerű áremelkedést illeti, az előadás nagyon plasztikusan mutatta be mind a földgázpiacon, mind a kőolajpiacon és ennek következtében a villamos energia piacán főként a Covid után bekövetkezett áremelkedést, különös tekintettel az európai piacokra, ahol ez a legkiemelkedőbb volt, mint az ábrában láttuk. Habár párhuzamosan jártak a japán és a távolkeleti piacok, de Európában volt ez a legmasszívabb. Azokkal a strukturális változásokkal is volt alkalmunk széleskörűen megalapozottan megismerkedni, ami a források és ami a felhasználás tekintetében bekövetkezett. Ezt sokszor a szankciók számlájára írják, de talán a legutolsó helyen említené. Kezdené azzal, ami még jóval a Covid előtt volt, hogy ebben a konsolidált időszakban, amit ez elmúlt évtized jelentett, azért a fosszilis energiahordozók és nyersanyagok kitermelésének tekintetében a fenntartásra és a fejlesztésre irányuló beruházások relatíve mérséklődtek. Ez egy feszültséget a következő idősakra már hordozott magában. Ami később aztán be is következett: ez a feszültség az ár következményekben is demonstrálódott. Meg bizonyos hiányhelyzetekben is. Erről a Covid alatt a nemzetközi érték- és ellátási láncok komoly zavarokkal küszködtek, és csak később tudtak ezen túl lenni. Szó esett arról – ezt kiemelte az előadó és nagyon ritkán hallhatjuk konferenciákon -, hogy ezeket a költségeket nagyon megemelték a nemzetközi szállítmányozási, nemzetközi fuvarozás árai nagyon megdobták ezeket a költségeket, inkluzíve a vezetékes hálózatoknak a szállítási költségeit is. A Covid utáni termelés visszapattanás felnagyította ezeknek az előbb felsorolt jelenségeknek a kihatásait. Ez mindenekelőtt a rendkívüli áremelkedésekben, az inflációmegugrásban általában és sok országban a GDP mérséklődésében, sőt manapság már a recessziós jelenségben is megmutatkozik, ami most már napi jelenség. Kiegészítőleg említi meg ezekhez képest, hogy az Amerikai Egyesült Államok és az Európai Unió által, valamint az Orosz Föderáció által érvényesített embargók, szankciók és ez a gazdasági szankciós csata nem egyedülként, hanem inkább továbbtorzította ezeket a nemzetközi piaci folyamatokat, és nem önmagában okozta ezt ilyen mértékben. Másfelől nagyon fontosnak tartja az előadásnak ezt a megállapítását, hogy komplexen mutatta be az energiaátrendeződést. Ez nagyon sok energiaszakértőt foglalkoztat, és divatos téma. Sok más energetikai guruval szemben ő komplexen mutatja be ezeket a dolgokat, nem egyszerűsítette le csupán az európai földgáz beszerzési források globálpolitikai szembenállásból adódó átrendezésével, vagy éppenséggel a szélesedő gáz-, olaj, vagy nukleáris kereskedelmi szankciókkal. Rendkívül pozitívnak tartja továbbá annak bemutatását, hogy az energiapiacra, különösen Európában

megmutató turbulenciák meghaladását aktív, következetes és kreatív klímapolitikai intézkedésekkel, a megújuló energiaforrások kitüntetett ösztönzésével tartja szükségesnek elősegíteni, és erre nagyon jó példákat hozott az előadásban. Rendkívüli figyelmet érdemel az európai uniós országok energiamixére vonatkozó és az egyes országok energiafelhasználásában a földgáz részarányának mozgását bemutató grafikonja és az ehhez fűzött megjegyzései. Ennek keretében felhívja a figyelmet arra, hogy a nukleáris energiát is ideszámítva, Magyarországon több mint 60% a megújulók aránya. Ezen belül azt külön is kiemelte az előadó, hogy a napelemes aránya 11%, ami az európai uniós tagországok között a arányában a legmagasabb. Ez egy biztató eredmény, erre lehet építeni, jó alap a megújulók részarányának még határozottabb bővítéséhez. Ehhez az eddigieknél még hatékonyabb és erőteljesebb politikai és befektetési támogatásra van szükségük ezeknek a cégeknek. Annál is inkább, mert a földgáz részarányát tekintve az európai uniós országok között szintén magas arányt képviselve Hollandia után a második helyet foglalja el Magyarország. Ez nem egy mai jelenség. Ráadásul 2019-2020-ban még növekedett is ez a részarány. Azt is láttuk, hogy az egy háztartási fogyasztóra jutó vezeték gáz felhasználás sem csökkent lényegesen az elmúlt 15 évben. Ennek kapcsán érdemes megjegyezni, hogy ez a magas földgáz részesedési arány nem az elmúlt 1-2 évben alakult ki, hanem még a hetvenes években kezdődött a földgázfelhasználás elterjedésével, és ez folytatódott és kiteljesedett az elkövetkező évtizedekben a magyar országos méretű földgázprogrammal. Ebben a rendszerváltozás sem hozott változást, és az elmúlt harminc év kormányváltásai sem hoztak lényeges változást, és nem történt érdemi lépés a földgázfelhasználás részarány csökkentésében. Ez az importfüggőség tekintetében is ugyanígy elmondható az elmúlt évtizedekre és a kormányokra vonatkozóan, valamint ennek kapcsán ugyan a behozatali útvonal diverzifikáció megvalósult, ám a gázforrás diverzifikáció lényegében nem valósult meg. Az előadó erre ugyan nem tért ki, de nyilvánvaló, hogy a földgáz részarány csökkentésére irányuló politikai szándék kinyilvánítása, pláne a végrehajtása nem egyszerű politikai döntés kérdése. Az eredmény vagy a megvalósulás itt hazánkban is kormányzati, politikai és nagyvállalati érdekek és cselekvések eredményeként formálódik és születik meg. Látjuk, hogy mit és hogyan és milyen eredménnyel. És akkor még nem tettünk említést a külpolitikai tényezőkről, a világpiaci főszereplőkről, a magyar külpolitika, a magyar energetikai cégek nem tudták, nem tudják figyelmen kívül hagyni meghatározó hatalmak és legnagyobb nemzetközi cégek által generált impulzusokat. A képhez nyilván ezeket is hozzá kell gondolni. Szélesebb kitekintésben persze nem olyan egyszerű kérdés mindez, mert szélesebb kontextusban vizsgálva azért helyénvaló emlékeztetni arra is, hogy a magántulajdonon alapuló világpiacon gyakran kerülnek ellentmondásba egyes országok nemzetgazdasági vagy akár nemzetbiztonsági érdekei magántőkés óriáscégek magánprofitérdekeinek érvényesítésével. Számos példa sorolható fel akár a napjainkból is, amikor a nagy érdekérvényesítő képességű magáncégek saját külhoni gazdasági pozícióik növelése érdekében az adott állam külkereskedelmi, vám- vagy szankciós intézkedéseket alkalmaz. A jelenlegi nemzetközi földgáz- és energiapiac az egyik fontos csatater a globális gazdasági és politikai versenyben, küzdelemben. Oszítja az előadó aggodalmát abban a tekintetben, hogy

az Európai Unióba irányuló orosz földgázszállítások teljes leállása esetén az EU gázimport – ahogy bemutatta – jelenleg több mint 20%-át jelentő kiesés milyen forrásokból, mennyi időn belül és mennyivel magasabb áron lesz biztosítható. Ebben most az előadó egy kezelhető képet vizionált, amihez hozzátette, hogy egy komplex hatásrendszeren belül, annak az eredőjeként tud majd megvalósulni és ma persze fixen nem vehető, csak jósolni lehet, hogy ez körülbelül milyen eredményű lesz. Szerinte ehhez hasonlóan mielőbbi elemzést és célszerűen a szükséges megelőző intézkedések meghozatalát igényelné az Oroszországból, Orosz Föderációból behozatalra kerülő orosz nukleáris tüzelőanyag huzamosabb ideig leállítására kerülése is, ami felmerülhet akkor is, ha gyakorlatilag több évre van fűtőelem készletünk, attól még akut problémává nőheti ki magát abban a pillanatban, ahogy bekövetkezik. Ezekre EU szinten és nemzeti szinten Magyarországon is megfelelő forgatókönyvek kellene mind a kőolaj tekintetében, mind a fűtőelemek tekintetében. Ami az aktuális közigazgatási, kormányzati teendőket illeti, az alapvető energiahordozók importjának esetleges vagy váratlan leállása esetén nagyon fontos teendő lenne, hogy a lakossági és kisvállalati fogyasztók több vonatkozásban fel legyenek készítve. Ezt valakinek meg kell szervezni, valakinek végig kell vinni mind a tájékoztatásban, a közoktatásban, a szociális médiában, mert akár ha a szomszédunkban dúl egy háború, annak a hatása bármikor vezethet olyan leállásokhoz - ez a kőolaj tekintetében a legakutabb probléma - , hogy itt azonnali lépésre van szükség, és hiába van megfelelő 90 napra elegendő vagy annál több kőolajkészletünk, attól még egy ilyen leállásnál – hiába van más irányú betáplálási lehetőség is, például a kőolaj esetében délről, ezzel együtt – ez egy olyan kritikus szituáció, amihez nem elég, hogy csak az államigazgatás és csak az érintett cégek struktúrái tudnak megfelelően felkészülve reagálni. Ehhez biztos, hogy szélesebb körű felkészítés szükséges. Csak profán kérdésként említi a benzinellátás kérdését, ami persze egy más összefüggésrendszerben is vizsgálható, és vannak más okai is, ezt a tömegtájékoztatásban és a kiscégek szintjén is kellene optimálisan figyelni, de ez csak egy példa és nem is nagyon tipikus, arra az esetre, ha prompt leállnak a kőolajszállítással. A fő kérdés csak annyi, hogy ilyen esetekre a lakossági és kisvállalkozói szektort érdemes időben felkészíteni. Egyetért azokkal a záró megjegyzésekkel, megfontolásokkal, amelyek az előadó összegyűjtött, ezáltal az előadás rendkívül hasznos és széles körben használ a tényszerű szemléletformáláshoz és józan előre tekintéshez.

Rövid kérdésekre és hozzászólásokra maradt idő. Ezzel élve Kroó Norbert professzor két megjegyzést fűzött hozzá. Két furcsaságra vonatkoznak. Az egyik a megújuló energiaforrások állandó emlegetése. Ő is szokta mondani, de nincsenek megújuló energiaforrások. Mind a napenergiából vagy a radioaktivitásból származik. A szénél, az olajnál meg a gáznál sokmillió évvel ezelőtt jött ide, a bionál egy évvel ezelőtt, a szélnél néhány órával ezelőtt, a napenergiánál pedig most. Kérdése, hogy az előadó egyetért-e ezzel. Jó lenne ezt szakmai körökben megértetni, nagyon zavarja ez a szó. A másik a dekarbonizációra vonatkozik. Mindannyian tudjuk, hogy az ökoszisztéma egy nagyon bonyolult rendszer. Egy paraméterrel nem lehet jellemezni. A metán, a vízgőz, meg lehet sorolni, a széndioxid túlhangsúlyozása véleménye szerint egy szűk üzleti kör érdeke, akik rábeszélték a világot, hogy ezt szajkózzák.

A következő az lesz, hogy ne lélegezzünk, mert széndioxidot lélegzünk ki. Tudomásul kell venni, hogy az emberi kultúra, a földi élet a szén alapú folyamatokon alapul. Ez soha nem fog megszűnni, de a folyamatok bonyolultak. Ezt mint fizikus, el akarta mondani.

Juhász Imre két rövid kérdést tett fel. A maga bizonytalanságát eloszlatandó kéri összefoglalni, hogy most mi van a napenergia hasznosítással. Állásfoglalást szeretne kérni, hogy elektromobilitás vagy hidrogén-üzemű autók - ezt szakértő szemmel hogy lehet megítélni.

Az előadó szerint ezek nagyon fontos kérdések. A megújuló energiák kifejezést az ember „kínjában” használja, mert nem akarja felsorolni az összeset. Kimutatásban és az angol nyelvű leírásokban az van, hogy „renewable energy sources – RES rövidítés”, ezzel együtt egyetért: maga a Nap sem megújuló, csak lassabban nem újul meg, de a mi léptékünkkel nézve mégiscsak van még milliárd években mérhető az életciklusa. Nem egy szerencsés szó, de az ember kényelmi okokból ezt használja. Napenergia: lényegében azt látja, hogy tulajdonképpen az történt, hogy van egy valós probléma: nő a szabályozási energia költség, borzasztó mértékben. Ennek egy része hálózati díjakban is megjelenik. És ezt gyorsan mindenki visszavezette, hogy ez azért nő, mert egyre több a megújuló a rendszerünkben. Egyébként még ez is igaz. De mivel a költségvetés nincs valami jó állapotban, és meg kéne fogni mindent, amúgy is van ez a probléma, akkor próbáljuk meg úgy kezelni, hogy ha lehet, akkor mostantól kezdve ezt a problémát ne fokozzuk. Most jött egy nagyon direkt beavatkozás, hogy akkor állítsuk le az összes napelemes projektet, ami még nem indult el, miközben az egész napenergia probléma az nem átviteli szintű, tehát nem nagyrendszer szintű, sokkal inkább lokális probléma, tehát elosztó-hálózati szintű. Tehát valójában a célzott beavatkozásnak nem átviteli hálózata és nem nagyrendszerek szintjén kellene megtörténnie. Pontosan azért nem, mert Magyarország nagyon nagy kapacitásokkal össze van kötve a szomszédos országokkal, tehát azt lehetett látni már augusztus-szeptembertől, hogy Magyarország, amely 25-30%-ban importőr – ha a teljes évet nézzük – szeptemberben a déli órákban exportőr volt. Egy napos szeptemberi délben már többet termelünk, mint amennyit itthon felhasználunk. Ezzel nincs semmi gond, mert hogyha a szlovákoknál nincs naperőmű, akkor szokott jönni onnan felénk a villany, ilyenkor meg tőlünk megy hozzájuk. A probléma valós, inkább elosztó-hálózati. Egészen a mostani rendelet kiadásáig az elosztók honlapján voltak olyan térképek, amelyek konkrét transzformátor körzetekre bontva megmutatták, hogy hol vannak problémák és hol nincsenek problémák. Most ezzel a rendelettel kimondtuk, hogy mindenhol vannak problémák, most akkor nem lehet újat létesíteni sehol, pontosabban olyan feltételekkel, amelyek üzletileg gyakorlatilag teljesen ellehetetlenítik. Szabályozási képességet ír elő: 200 kW feletti naperőművek esetében ez a szabályozási képesség, a rendszerirányító tudja le- és felfelé szabályozni. A rendszerirányítónál legkisebb tenderezhető mennyiség, amit tud tenderezni, 5MW. Ebből is látszik, hogy itt egy nagyságrendi különbség van, már 200kW-nál szabályozási képességet ír elő, miközben kezelni sem tudja rendszerirányítóként, mert 5MW alatt nem nyúl bele a rendszerbe, mégis előírta. Úgy érzi most, hogy találkozott a kormány egy problémával, és most behúzták két kézzel a keziféket. Most jön majd az elemzés és úgy egy féléven belül ez

le fog tisztulni. Úgy ítélték meg, hogy most inkább gyorsan egy kézfékkal megállunk aztán fél év alatt meggondoljuk, hogy csináljuk tovább. Most konkrétan újat nem lehet kezdeni. Akinek nincs most olyan projektje, ami már megkapta a csatlakozási engedélyt, az jelenleg nem tud értelmeset kihozni belőle. Azért bízunk benne, hogy ez majd kiegyenesedik. Valószínűleg az volt a cél, hogy most nyerjenek fél évet, sok más problémánk van, sokkal nagyobb, rövidtávú menedzsment problémák. Úgy hiszi, hogy fog ez még lendületet kapni. Az elektromobilitás borzasztó nagy kérdés szerinte. Úgy érzi, hogy ez a vita hosszú távon még mindig nem dőlt el teljesen, hogy a citogén-hajtású tüzelőanyagcellás autók-e vagy akkumulátoros autók-e, tehát a mostani lítiumos megoldás a nyerő. Viszont most már nagyon sok pénz áramlott az utóbbiba ezekből a kémiai akkumulátoros megoldásokba, és a piacoknak megvan az a törvénye, hogy ahova már sok pénz ment, ott szeretné látni a megtérülését is a végén, emiatt – ha így nézzük – már ki fogja futni magát ez a technológia. Amúgy magyarként most már drukkoljunk neki, hogy kifussa magát. Olyan mennyiségű akkumulátorgyárat hoztunk már létre az elmúlt évek során, illetve tervezünk létrehozni, amivel már most Magyarország Kína és az Egyesült Államok után a világon a harmadik legnagyobb akkumulátor nagyhatalom. És még nincs itt a CATL gyára és a BMW újonnan bejelentett gyára, amivel talán még az USA-t is meg fogjuk előzni, már csak Kína lesz előttünk, úgyhogy még lehet célokat kitűzni.

A moderátor felkérésére Dr. Kovács Árpád elnök zárta le a fórumot. Köszönetet mondva a két előadónak és a hozzászólóknak, nagyon érdekesnek minősítette. Folytatjuk a társadalmi fórumok gyakorlatát. Hogy jövő évben milyen irányban és mekkora internetes online munkával fogunk indulni, az egyrészt függ attól, hogy milyen lehetőségeink maradnak. Ez egy kényelmes és hosszabb előadásokat is lehetővé tevő megoldás az érdeklődők bekapcsolódására. Külön megköszönte az előadóknak a szereplést és a tájékoztatást, ami meghatározó gondolatokat indított el mindnyájunk számára.

2022-12-16

A rendezvényről rögzített videofelvételről lejegyezte: Németh László