

Szemléletváltás a szénhidrogén-kitermelésben

- Az emberiség globális energiaszükségletei és a könnyen elérhető olajmezők számának csökkenése miatt a Mexikói-öbölben történt katasztrófa után is rászorulunk a tengeri kitermelésre – mondta az mta.hu-nak Pápay József akadémikus. A professzor szerint nehéz meghatározni, hogy meddig tartanak ki a készletek, de a nagyobb költséggel és lassabban kitermelhető forrásokra még a következő évszázadban is számíthatunk.

- Az olaj- és földgázmezők felkutatása rendkívül költséges eljárás, és a már régóta művelés alatt álló területek kapacitását is csak megbecsülni lehet. A bizonytalanság egyik oka, hogy az olajmezők 80-90 százalékát birtokló államok, illetve a szintén érdekelt nagy olajcégek sem adnak megbízható információkat a készleteikről. Ilyen körülmények között nagyon nehéz megmondani, hogy meddig tartanak ki a kis költséggel, de nagy hozammal kitermelhető, úgynevezett konvencionális szénhidrogén-erőforrások – mondta az mta.hu-nak Pápay József akadémikus, a MOL Kutatás-Termelési Divíziójának tanácsadója.

- A szakemberek a készleteket tulajdonságaik alapján ugyanis két típusba sorolják: konvencionális és nem konvencionális kitermelésű szénhidrogéneket különböztetnek meg – magyarázta az akadémikus, hozzátéve, hogy az előbbieket esetében a tároló kőzet áteresztőképessége nagy, és az olaj viszkozitása alacsony, azaz könnyen folyik. A nem konvencionális forrásokat csak nagyobb ráfordítással, illetve lassabban lehet a felszínre hozni, mert a kőzet áteresztőképessége alacsony, és az olaj viszkozitása is nagyobb.

A professzor a tengeri kitermelésről szólva azt hangsúlyozta, hogy az konvencionális módszernek számít, mivel a kőzet és az olaj tulajdonságai kiválóak, a ráfordítások azonban a körülmények miatt magasabbak. Hozzátette, hogy a nem konvencionális kőolajforrásokból, mint például az olajhomokból, vagy az olajpalából ugyan hatalmas készletek vannak, kitermelésük sebessége azonban a kedvezőtlen paraméterek miatt soha nem fogja elérni a konvencionális módszerekét. – A könnyen elérhető olajmezők száma a jövőben csökkenni fog, ezért arra kell számítanunk, hogy a tengeri területeken történő termelést sem nélkülözhetjük. Ezt a folyamatot magyarázhatjuk az olajcégek profitéhségével is, más szempontból nézve viszont az emberiség globális energiaéhsége hajtja a kitermelés kiterjesztését – fejtette ki Pápay József.

A szakember szerint a korszerű energiastratégia feltétele, hogy elfogadjuk: egyelőre a különböző energiaforrások szinergiájában kell gondolkoznunk, és ehhez hozzátartoznak a tengeri kőolaj és földgázmezők is. – Kétségtelen, hogy a Mexikói-öbölben történt katasztrófa kételyeket vet fel a tengeri fúrótornyok biztonságával kapcsolatban, de a robbanás vélhetően a műszaki előírások figyelmen kívül hagyása miatt következett be. A jövőben emiatt várhatóan tovább szigorodnak majd a műszaki előírások, és kissé lassulhat, de nem szűnik meg az ilyen típusú telepek felkutatása, valamint kitermelése – tette hozzá a szakember.

Pápay József elmondta, hogy a nem konvencionális módszerek kidolgozásában az Egyesült Államok jár az élen, hiszen már jó harminc évvel ezelőtt felismerték: az ország konvencionális készletei legfeljebb 2020-ig tartanak ki. Az USA elsősorban földgáz-készletének kiaknázásában ért el eredményeket, az évi 6-700 milliárd köbméternyi kitermelt gáz 40 százaléka olyan rossz áteresztőképességű kőzetekből származik, mint például a márga (pala), vagy a homokkő.



Olajhomok, vagy bitumen

Kanada az olajhomok, vagyis a bitumen kitermelésével biztosította, hogy olajkészlet tekintetében a világ második helyére, Szaúd-Arábia mögé kerüljön.

- Az Egyesült Államok északi szomszédja harminc éve kutatja ennek az anyagnak a kiaknázhatóságát, és körülbelül egy évtizede oldották meg, hogy 35 dolláros hordónkénti árnál már kifizetődő legyen a kitermelése – mondta az akadémikus. Pápay József kiemelte, hogy az olajhomok nevéből ítélve ugyan könnyen bányászható forrásnak tűnik, hiszen a tároló kőzetben, a homokon könnyen átfolyik az olaj, a bitumen kiaknázása azonban rendkívül nehézkes, mert keménysége az aszfaltéhoz hasonló.

Az olajhomokhoz hasonlóan, nem konvencionális olajforrás az olajpala sem, amelyben a szerves anyag még nem érett kőolajjává. A zsíros, nagy szerves-anyag tartalmú kőzetet hőerőművekben égetik el, ezért ez a módszer rendkívül környezetszennyező. Olajpalából hatalmas mennyiséggel rendelkeznek az Egyesült Államok és ebből fedezi energiaszükségletének nagy részét Észtország is, Pápay József szerint azonban mégsem valószínű, hogy egyhamar jelentős szerepet kapjon az energiaellátásában. Azokkal az alternatív módszerekkel kísérletező kutatások, amelyek célja, hogy a kőzetekben a szerves anyagot kőolajjává és földgázzá alakítsák és onnan kitermelhetővé tegyék, még nem jártak ugyanis eredménnyel.



A felszínen is megtalálható olajpala

Az akadémikus elmondta, hogy az Egyesült Államok és Kanada sikerei nyomán a világ más országaiban még csak most kezdték el felmérni a nem konvencionális jellegű szénhidrogén forrásokat. Biztosnak nevezte ugyanakkor, hogy az emberiségnek nem kell tartania a szénhidrogénkészletek gyors eltűnésétől. A kérdés szerinte az, hogy a jelenlegi termelési tempó meddig tartható. Mint azt a professzor hangsúlyozta: ezt többen is próbálták megbecsülni. A pesszimista előrejelzések szerint az olajkitermelés csúcsát a konvencionális kőolaj esetén már el is értük. Az Egyesült Államok Geológiai Szolgálatának szerint azonban a jelenlegi termelési ütem mellett a már igazolt konvencionális kőolaj készletek 95 százalékos valószínűséggel még 50 évig kitartanak.

- Ha számításba vesszük a várható készletek nagyságát is, akkor 50 százalékos valószínűséggel még 80 évig számíthatunk a konvencionális kőolajra – mondta az akadémikus. Pápay József szerint a földgáz esetén még biztatóbbak a számok, hiszen a fenti időtartamok másfélszeresével, vagyis 75, illetve 120 évvel lehet számolni. Ráadásul a készletek csökkenését hosszú ideig lehet lassítani a nem konvencionális források termelésébe vonásával. A kőolaj esetén legfeljebb 10, míg a földgáz esetén jelentős mértékben, 20-40 százalékkal fogható vissza ez a sebesség.

MTA