

## **A földgáz, mint energiahordozó – Hogyan zajlik az elsődleges tüzelőanyagunk kitermelése?**

### **Kialakulása és mibenléte**

A földgáz fosszilis energiahordozó, amely eredeti formájában egy szerves anyag és a több száz millió évvel ezelőtt elpusztult élőlények után fennmaradt materiát jelenti. A maradványok a kőzetpedéseken keresztül bejutnak a föld rétegeibe, így alakul ki a földgázmező. A földgáz a maradványok biokémiai és geokémiai folyamatok útján átalakult formája. Színtelen, szagtalan, gáz halmazállapotú és könnyebb a levegőnél is, energiatartalmának kinyerése elégetéssel történik. A földgáz elégetésével nyert energia jelentős mennyiségű, az égéstermék főként szén-dioxidból és vízből áll, minimális káros anyaggal.

A földgáz használatának forradalmasítása már időszámításunk előtt jelen volt Kínában. A kínaiak templomaik megvilágítására használták és bambuszcsöveket vettek igénybe a gáz vezetésére. Fűtési felhasználásra azonban először az Egyesült Államokban került előtérbe a 19. században, ebben az időszakban az amerikai kontinens egyetlen országa volt a kitermelés tekintetében.

### **A földgáz kitermelés folyamata**

A földgáz kitermelése fúrással történik, amelyet úgynevezett termelő platformokról végeznek el a földgázlelőhelyeken. A telepek feltárásának olyan előfeltételei vannak, amelyek lehetővé teszik a kinyerést. Ilyenek a műszaki létesítmények tervezése és megépítése, majd ezt követően többek között a termelő platformok felállítása és a mélyfúrások véghezvitele. Gazdaságossági megfontolásokból ugyanabba a telepbe sok esetben több fúrás is mélyítene. A földgázmezők legfeljebb öt kilométeres mélységben találhatóak a föld alatt és a közelükben jellemzően kőolaj is fellelhető. A szárazföldi mezők (onshore) mellett azonban gyakoriak az offshore, azaz vizek alatt bányászható területek. Ezeknek a fúrásához a tengerfenékhez rögzített vagy úszó fúrószigeteket alkalmaznak.

Mivel a földgáz elégetésével nagy mennyiségű energia szabadul fel, ezért főként fűtéshez, villamosenergia előállításához és járművek üzemanyagaként használjuk fel.

### **Magyarország helye a földgáztermelésben és a földgáz előnyei**

Magyarországon a földgáz kitermelés már 1910-től folyik és a régiót tekintve jelentős, világviszonylatban pedig közepes mértékű földgázkészletekkel rendelkezik. Azonban az ország földgázellátása nagyrészt import útján valósul meg. Országunk energiahordozók tekintetében kiemelkedő pozíciónak örvend, hiszen ki nem aknázott készleteit illetően több mint 100 milliárd négyzetméter a becsült érték, az elmúlt években a Magyarországon felfedezett földgáz mértéke jelentős.

Előnyei közé tartozik, hogy légszennyezés szempontjából elégetése során sokkal kevesebb szén-dioxidot és káros anyagot bocsát ki, mint a szén. A földgáz az energiatermelés tekintetében nem csak a környezetre gyakorolt hatásában kedvezőbb más társainál, hanem sokoldalú energiahordozó is. Készleteiből akkora mennyiség áll rendelkezésre, amely számítások szerint az elkövetkező 230 évre is elég lenne földünknek, ha a fogyasztás mértéke a jelenlegi szinten maradna. Szintén előnyei közé sorolható a rugalmasság más alternatív energiahordozókkal szemben, amelyek sok esetben csak akkor kinyerhetőek, ha éppen az azt szolgáltató erő rendelkezésre áll – ilyen például a napelem, amelynek

napsütésre, vagy a szélerőmű, amelynek nagyobb légmozgásra van szüksége. Ráadásul összehasonlítva a széntüzelésű erőművekkel, a földgáztüzelésű erőműnek a mozgásba hozása, azaz beindítása és leállítása gyorsan megoldható, valamint kevesebb időt vesz igénybe.

A földgáz ma már többféle formában is elérhető. Ilyen a cseppfolyósított földgáz, amelyet lehűtenek és folyadékká alakítanak, majd visszaalakítják gázzá. Ez megkönnyíti a szállítást olyan helyekre a világban, amelyek hiányt szenvednek az energiaforrásokban.

A legnagyobb földgázmezők Oroszországban, a Közel-Keleten, Kelet-Európában és Afrikában találhatóak.

Források: [wikipedia.hu](http://wikipedia.hu), [foldgaz.hu](http://foldgaz.hu)