

## 2.2 Fenntartható-e az olajszállítás Szaúd-Arábiából és Irakból: tartalékok vagy politika?

*Tárgyszavak: kőolajtartalék; kőolajtermelés; OPEC.*

A Szaúd-Arábiából és Irakból érkező olajszállítmányok jövőbeni rendelkezésre állása fontos a kőolaj-felhasználók számára. Néhány évvel ezelőtt ez a két ország több, mint 17%-át, ill. 5%-át adta a világ teljes kőolajtermelésének. Jelenleg ez a mennyiség 13%-nál, ill. 2%-nál kevesebb, ugyanakkor a két ország kőolajtartaléka 20,7%-a, ill. 9,1%-a a világ ismert kőolajtartalékának, bár ezen szám adatok valódiságáról vita folyik.

### **Kitermelés és olajtartalékok**

Szaúd-Arábia és Irak bejelentett olajtartaléka 261,9, illetve 115 Mrd hordó (158,99 liter) – összehasonlításként a világ bejelentett összes olajtartaléka 1265,8 Mrd hordó. Vannak, akik túlzottnak tartják ezeket az értékeket, és csak „politikai tartaléknak” minősítik azokat.

Az 1980-as évek közepén az OPEC tagországi olajtartalékaik jelentős növekedését jelentették be. Számos szakértő szerint azonban ezek az adatok nem objektív mérések alapján keletkeztek, hanem a bejelentés oka az volt, hogy az OPEC által elhatározott termelés-csökkentés miatt nagyobb részarányt kívántak biztosítani a maguk számára a termelésben. Szakértők szerint a bejelentett növelés előtti értékek, vagyis Szaúd-Arábia esetében kb. 170 Mrd, Irak esetében 50 Mrd hordó lehet a tartalékok tényleges értéke.

1980 és 1985. között az OPEC tagállamai több, mint 30 millió hordó/nap értékről 15 millió hordó/nap értékre csökkentették az olajtermelésüket a nemzetközi olajár védelme érdekében. A termelés legnagyobb mértékű csökkentésére Szaúd-Arábiában került sor.

1986-ban egy politikai fordulatnak köszönhetően az OPEC tagállamok felhagytak a kitermelés korlátozásával, és növelni kezdték az olaj kitermelését, aminek következtében az olajárak 28 dollár/hordóról 10

dollár/hordó alá csökkentek, súlyos válságot okozva a világ olajpiacán és az olajiparban. Mindenki azt várta, hogy az OPEC és néhány nem OPEC tagállam együtt fog működni az olaj-túlkínálat csökkentésében és alacsonyabb, de még elfogadható olajár alakul ki. Általános elvárás volt, hogy az OPEC kisebb termelési maximumot határozzon meg, és ezt a kvótaértéket ossza szét a tagállamok között. Ezt megelőzve a legtöbb tagállam bejelentette olajtartalékainak növekedését (a teljes bejelentett növekedés 300 Mrd hordó volt, amit azonban – mint már szó volt erről – egyes szakértők politikai tartaléknak minősítettek).

A globális energiaforrásokat vizsgáló központ (Centre for Global Energy Studies, CGES) szakemberei Szaúd-Arábia és Irak esetében nem osztják ezeket a pesszimista nézeteket, és megerősítik a két ország bejelentett olajtartalékának a valódiságát. Figyelembe kell ugyanis szerintük venni, hogy a közel-keleti országok évtizedekig államtitokként kezelték az olajiparukkal kapcsolatos információkat, ezért a feltárásokkal kapcsolatos adatok csak a nemzeti olajtársaságok dossziéiba kerültek, a nyilvánosság nem értesült azokról. Az említett bejelentés tehát egyszerűen ezen új adatok nyilvánosságra hozását jelentette.

## **Feltáratlan olajforrások**

Fontos kérdés a jövő olajellátása szempontjából a feltáratlan tartalékok nagysága is. A CGES vizsgálata szerint *Irakban* a jövőben várhatóan feltárható olaj mennyisége *nagyobb lehet 200 Mrd hordónál*. Ugyanakkor az Egyesült Államokban 2000-ben egy a világ olajkészletének meghatározását célzó geológiai felmérés Irak fel nem tárt olajkészletét csak 45,1 Mrd hordóra becsülte, ami viszont túl alacsony érték. A geológiai felmérés szerint *Szaúd-Arábiában* a *jövőben feltárható olaj mennyisége 87,1 Mrd hordó*.

Szaúd-Arábiában pénzügyi okokból az 1980-as évek eleje óta nem végeztek jelentős feltárást. Az elmúlt két évtizedben a kitermelés technológiai fejlődése a meglévő mezők művelésével elegendő lehetőséget nyújt Szaúd-Arábia számára. A térség ismerőinek általánosan elfogadott véleménye szerint ugyanakkor a jövőben több olajat fognak találni Irakban, mint Szaúd-Arábiában. A becslések megalapozottsága mindazonáltal kérdéses, a feltárások negatív és pozitív meglepetéseket egyaránt hozhatnak.

## **A tartalékok és a kitermelés alakulása**

Bármekkora legyenek is az ezután felfedezett készletek, a két ország jelenleg ismert olajtartalékainak és a kitermelésüknek más olajter-

melő országokkal való összehasonlítása során megállapítható, hogy mindkét ország képes a jelenleginél több olaj kitermelésére. Tapasztalatok szerint a kevesebb olajtartálékkal rendelkező országok a készleteikhez képest arányosan több olajat termelnek ki. A nagy olajforrások megléte nem jelenti egyúttal nagyobb mennyiségű olaj kitermelését, mivel a kitermelés jelentős beruházást igényel, amihez sok esetben problémát jelent a tőke biztosítása. A kitermelés elindításának és fenntartásának fajlagos költsége ugyanakkor nem túl magas, sőt olcsóbb a Közel-Keleten, mint a világ sok más táján.

Vitatott ugyanakkor, hogy e hatalmas mezők műszaki paraméterei lehetővé tesznek-e nagyobb ütemű kitermelést, a készletek nagyságához viszonyítva. Az olaj kitermelését a mező különböző részein úgy kell végrehajtani, hogy a mező készletei egyenletesen csökkenjenek. Ha a mező nagy területen helyezkedik el, ez az egyenletes kiürülés nem valószínűsíthető meg könnyen. A nagy területen jelentősen különbözhetnek a tároló közet és a folyadék tulajdonságai, vagy az olaj sűrűsége és összetétele. A nagy mennyiségű olajkitermelés a mező egyik részében torzíthatja a víz/olaj és a gáz/olaj határfelületet a tároló más részén. Az olaj kitermelésének intenzitása, valamint a benyomott víz mennyisége és eloszlása szintén különbözhet a tároló különböző részeiben. A mező teljes olajkitermelését korlátozzák a kis kitermelésű területek.

Az olajkitermelés maximalizálása érdekében a kutakat általában a mező szélein fúrják, az olaj/víz határfelület közelében. A kutak fokozatos kimerülésekor, a víz arányának növekedésekor a termelő kút alsó részei lezárhatók. A kutat később véglegesen lezárják, és új kutat kell fúrni, egyre beljebb haladva a mező közepe felé. Ha a termelő kutakat a mező belsejében kezdik el fúrni, akkor az egyes kutak élettartama hosszabb lesz ugyan, de a teljes olajkitermelés sokkal kisebb lesz. Szaúd-Arábiában például a mezők nagy kiterjedése miatt általában ez utóbbi technikát alkalmazzák, és amikor a kút kimerül, átalakítják „vízbenyomó” kúttá vagy bezárják.

Az olaj kitermelését további tényezők is gátolhatják: a tárolóba beinjektálandó vízkészlet biztosítása, a rendelkezésre álló infrastruktúra, a szállítás távolsága, a kőolaj minősége és ára, összehasonlítva a más mezőkről származó olaj árával és minőségével. Ezek a tényezők az óriási mezőknél a kitermelést viszonylag drágává teszik, ezért ameddig lehet, az olaj kitermelését a nagy mezőkön kis értéken kell tartani. A könnyebben hozzáférhető, jobb minőségű olajat adó, kisebb mezőn ugyanis érdemesebb a tároló méretéhez képest nagyobb ütemű kitermelést folytatni.

## Szaúd-Arábia olajtermelése

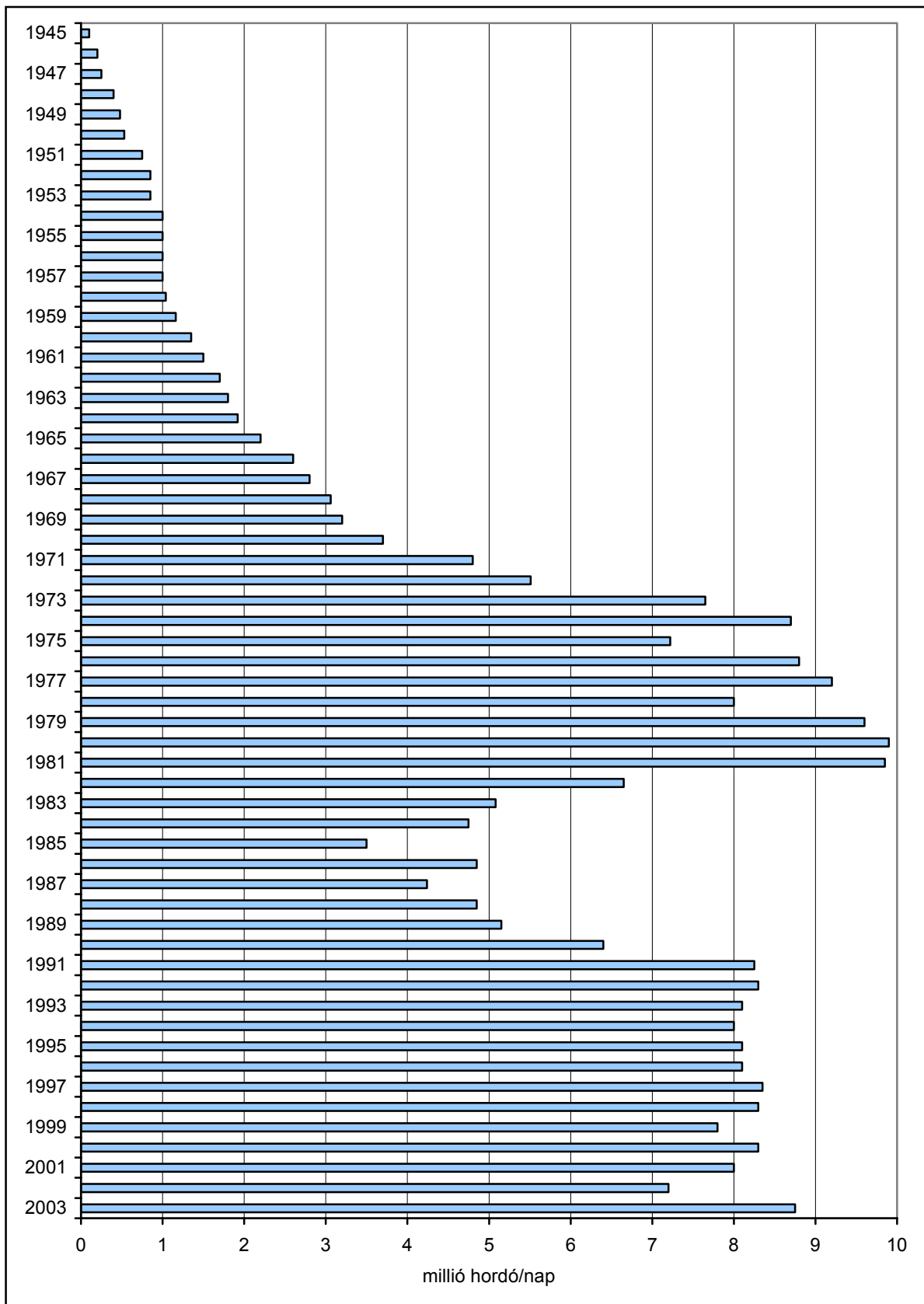
Szaúd-Arábia olajtermelése 1979–80-ban elérte a 10 millió hordó/nap értéket és ez az érték névleges éves termelési kapacitásként fennmaradt az ezt követő években. A tényleges termelés értéke azonban az OPEC politikai döntéseinek következtében sokkal kisebb volt (1. ábra). A mezők feltárását és fenntartását a kisebb kitermelés miatt korlátozták, ezért az 1980-as évek közepére a termelő mezők kapacitása 7 millió hordó/nap értékre, 1990-re a maximális fenntartható kapacitás pedig 8,5 millió hordó/nap értékre csökkent.

Néhány hónappal azután, hogy 1990 augusztusában Szaddam Husszein megtámadta Kuvaitot, Szaúd-Arábia 5,5 Mrd hordó/nap értékről 8,5 hordó/nap értékre növelte az olajtermelését, hogy ellensúlyozza az iraki és a kuvaiti 4-5 millió hordó/nap mennyiségben kieső olajszállítmányokat. Szaúd-Arábia olajtermelő kapacitása röviddel ezután elérte a 10 millió hordó/nap értéket, és ezen az értéken tartották az 1990-es években. Ebben az időben két mező (Shaybah és Ghawar) feltárása folyt. A régebbi mezők kapacitását hagyták lecsökkenni, a fúrás és a fenntartás költségeinek csökkentése érdekében. További fejlesztési munkákra került sor 2003-ban a Ghawar mező déli részén, az évtized végéig további néhány mező termelését tervezik beindítani. Ezek a beruházások újabb 1,75 millió hordó/nap olajmennyiség kitermelését teszik lehetővé és a szaúdi hatóságok szerint kiegyenlítik a jelenleg működő mezők (Riyadh déli része, Howtah) csökkenő termelését.

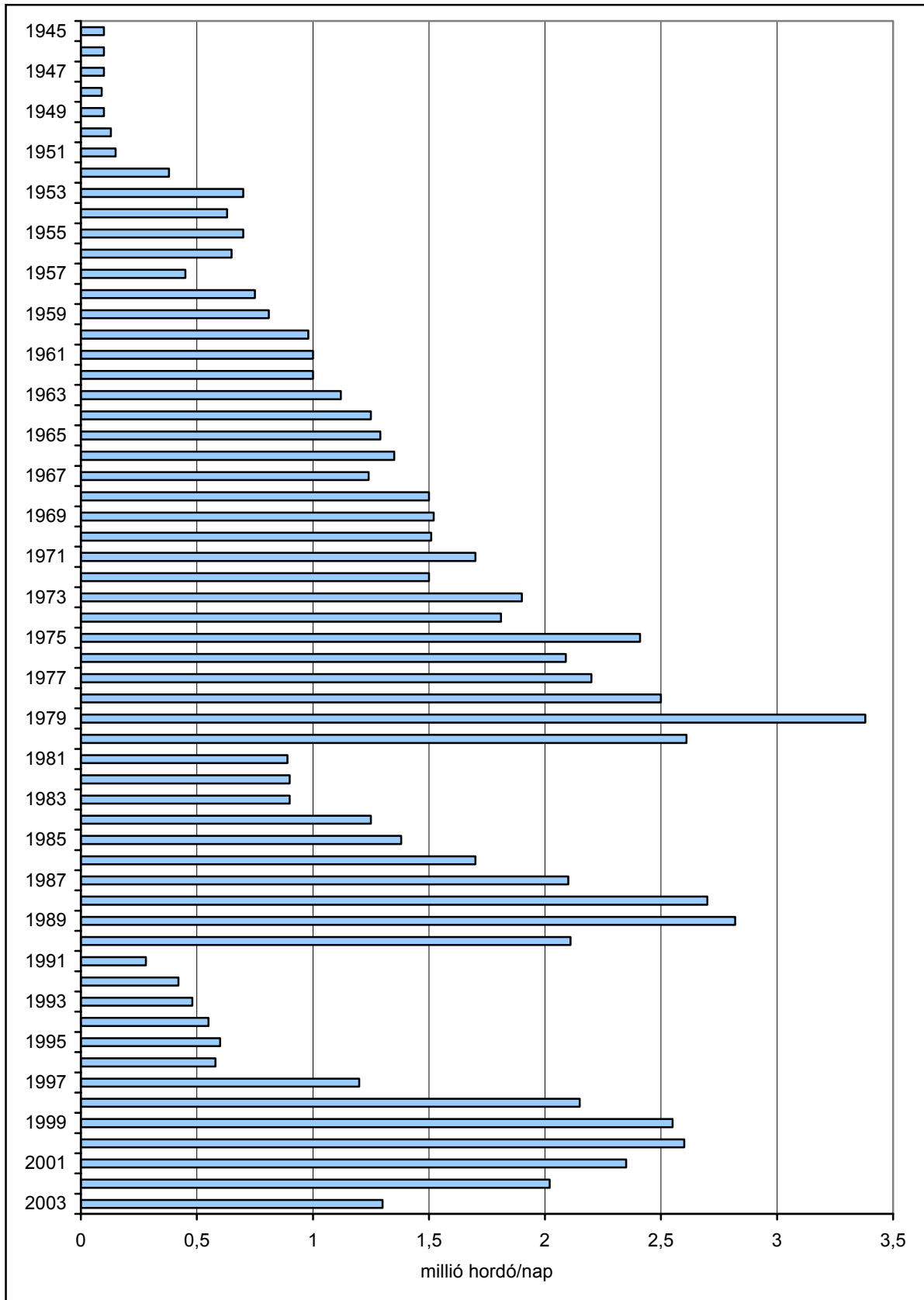
A Khurais mező több, mint 1 millió hordó/nap termelőkapacitása jelenleg nem használható ki a szállítási infrastruktúra hiánya miatt. A Ghawar mező déli részén a szaúdi hatóságok nem engedélyezik a helyben található, kis sótartalmú, felszín alatti vízkészletek felhasználását a kutakba injektálás céljára, ezért több millió m<sup>3</sup> vizet kellene nagy távolságról (Perzsa-öböl) a helyszínre szállítani. E két terület kitermelését gazdasági okokból jelenleg nem tervezik, így szükség esetén további 1–1,5 millió hordó/nap kapacitás teremthető meg rövid időn belül.

## Irak olajtermelése

Az olaj kitermelése Irakban 1979-ben 3,5 millió hordó/nap volt, majd az Irán-Irak konfliktus (1980–88), Szaddám Husszein Kuvaitba történő bevonulása (1990–91), a nemzetközi szankciók és a légitámadások, valamint Szaddám Husszein 2003. évi bukását okozó katonai hadműveletek és a terrorista akciók miatt csökkent (2. ábra). Irak jelenlegi olajter-



1. ábra Szaúd-Arábia olajtermelése



2. ábra Irak olajtermelése

melő kapacitása a becslések szerint 2,8 millió hordó/nap, amely 2–3 Mrd dollár befektetésével és óriási méretű új olajmezők bevonásával 3,5 millió hordó/nap értékre növelhető, ha az ország közbiztonsága lehetővé teszi a nemzetközi és a helyi olajtársaságok részvételét a mezők feltárásában és kitermelésében. Az új mezők termelésbe állítása mellett ehhez szükség van a régiek kapacitásának fenntartására, új feltárásokra, valamint a szállító, tároló és áttöltő berendezések fejlesztésére is. 25 Mrd dolláros beruházással 6–7 millió hordó/nap termelési kapacitás érhető el, ez azonban csak a külföldi olajtársaságok intenzív szerepvállalása esetén lehetséges. Optimistább, 8–10 millió hordó/nap körüli becslések is napvilágot láttak, de ezek csak sikeres új feltárások esetén képzelhetők el. A mezők gyors termelésbe állítását azonban a politikai és biztonsági szempontokon túl számos gyakorlati korlát (pl. a fúróberendezések és szakszemélyzet biztosítása, a berendezéseket, csővezetékeket gyártók kapacitása) is nehezíti.

## **Belföldi és regionális tényezők**

A mezők feltárásával és a kapacitás növelésével kapcsolatos döntéseket belföldi és regionális tényezők egyaránt befolyásolják. Az országok először általában a szomszédos országokkal határos olajmezőket fejlesztik. Az érintett országok a határaikon belül levő mezőrészekben igyekeznek gyorsítani a feltárást és maximalizálni a termelést. Példa erre Szaúd-Arábiában a Shaybah mező feltárása. Ez a mező az ország délkeleti részén, egy sivatagi területen, Abu Dhabi emírség határához közel helyezkedik el és a két ország közötti egyezmény értelmében Szaúd-Arábiához tartozik. A mezőt a Ghawar mező északi része kitermelésében jelentkező technológiai nehézségek, a Ghawar mező déli részének termelésbe állításakor jelentkező technológiai és logisztikai problémák és az itt kitermelhető jobb minőségű olaj miatt fejlesztették.

Egy iraki példát is említsünk: Szaddám Husszein felgyorsította az Irak északi részén található Kirkuk mező üzembe állítását és elrendelte a kitermelés rövid távú maximalizálását, hogy gyorsítsa a kurdok lakta területeken található olajmezők kimerülését.

## **Forradalmak, háborúk, katonai cselekmények**

Az Irakban zajló forradalmak, háborúk és katonai cselekmények gyakran megszakították az olajkitermelést, a békés időszakok rövidek voltak. Ennek ellenére az iraki nemzeti olajtársaság (INOC) folyamato-

san dolgozott ki a mezők feltárására vonatkozó terveket, és a rövid békaidőszakokban megkezdtek a tervek megvalósítását is, de a terepi munkák gyakran megszakadtak. A legutolsó olajtermelő kapacitást növelő tervek az 1990-es években készültek. Néhány mező fejlesztésére vonatkozó szerződés megkötésére is sor került több külföldi olajtársasággal, de jelentős terepi munkákat nem tudtak végezni a légitámadások és az amerikai katonai akciók miatt. Az olajkitermelő berendezések megsérültek a 2003 áprilisi katonai események és az azóta fokozódó terrortámadások során is.

Irak jelenlegi és jövőbeni olajtermelését befolyásolja az ország közbiztonsága, egy legitim kormány és parlament megalakítása és új szerződéses keretek kialakítása. Csak ezután folytathatók hatékony tárgyalások a külföldi olajtársaságokkal, és kezdődhetnek meg a beruházási és a kitermelési munkák.

## **Az OPEC termelési kvótái, a kapacitások növelése a jövőben**

Napjainkban az OPEC-tagországok olajtermelése nem műszaki, hanem politikai kérdés. A kitermelés maximumát az 1980-as évek óta önkéntesen a szervezet határozza meg. Ez a korlátozás az elmúlt években sikeresen megelőzte az olajár csökkenését és az olajpiac összeomlását, mivel a legtöbb OPEC-tagállam kevesebb olajat termelt ki, mint amire műszakilag lehetősége lett volna. A ki nem használt kapacitás mértéke a világ olajpiacának függvényében változott időben és a tagországok között; a néhány millió hordó/nap értéktől (Szaúd-Arábiában az 1980-as években) a sokkal kisebb mennyiségek (a többi országok később) közötti értékig terjed.

Az OPEC jelenleg is korlátozza az olaj kitermelését és ennek a politikának még mindig fontos szerepe van az OPEC-tagállamokból származó, a nemzetközi olajpiacra irányuló ellátásban. Emlékezzünk: az OPEC politikájának célja a tagországok olajból származó bevételeinek a maximalizálása, anélkül, hogy ezzel a világgpiacon gazdasági visszaesést okozzon. 2002–2003-ban viszont az OPEC megnövelte az olajtermelését, a világ egyes országaiban (Venezuela, Nigéria) váratlanul bekövetkezett termelésleállítás miatt.

Jelentős politikai dilemma az OPEC számára a tartalék termelési kapacitások fenntartása. Ez a politika jelentősen befolyásolja a jövőben Szaúd-Arábiából és Irakból várható olajszállítmányokat is. A döntéshozatal során a következőket kell a tagországoknak figyelembe venniük:



- Lehetővé teszi-e az országok olajtartaléka a termelési kapacitás növelését?
- Befektetnek-e külföldi olajtársaságok tőkét, technológiát és szellemi erőforrást a kapacitás bővítésébe?
- Felhasználja-e a kormány a saját anyagi forrásait, és a nemzeti olajtársaság végrehajtja-e a tervezett kapacitásbővítő projekteket?
- Lesz-e a jövőben igény a nagyobb olajtermelési kapacitásra?
- Ha az olajtermelésben túlkínálat jelentkezik, csak az OPEC tagországoknak vagy a többi olajtermelő országnak is korlátoznia kell-e a termelését?

A kitermelés növelésének és a mezők feltárásának a tervezésekor figyelembe kell venni, hogy a ki nem használt olajkitermelő kapacitás fenntartása költséges. A tagállamok álláspontja az új feltárásokkal és különösen az új mezők fejlesztésével kapcsolatban eltérő. Néhány országnak nincs nagy olajtartaléka, ezért a kapacitásuk növelése korlátozott. Néhány országban nemcsak a termelési kapacitás növelése, hanem a jelenlegi kapacitás fenntartása is nehézséget okoz, aminek oka elsősorban a tőkehiány, illetve műszaki korlátok. Más országokat ez a dilemma azért nem érinti, mert nem tartják be a termelési kvótákat. Irak és Szaúd-Arábia speciális eset ebből a szempontból is.

## **Irak és Szaúd-Arábia jövőbeni lehetőségei**

Irak szabad kezet kapott, amióta az 1990-es évek második felében megkezdte az olaj exportálását. Az OPEC tagállamok úgy vélték, hogy a sokévi embargó és más szankciók után méltányos Irakot kihagyni a kvótarendszerekből, és ezt az álláspontot előreláthatólag néhány évig még fenn fogják tartani. Irak egyedül azonban nem képes növelni termelési kapacitását. Több évre van szükség, amíg az ország közbiztonsága rendeződik, megalakul a parlament és a legitim kormány, aláírják a feltárásra vonatkozó szerződéseket a nagy nemzetközi olajtársaságokkal, és ezáltal az olaj kitermelése növelhető lesz.

Az OPEC-tagállamok közül Szaúd-Arábia olajkitermelése és a ki nem használt termelési kapacitása a legnagyobb. Az ország a legfelegyelmezettebb OPEC-tagállam a termelési kvóták betartásában, bár a túltermelése jelenleg jelentős. A ki nem használt kapacitás fenntartásának nagy költsége ellenére az ország nyereségre tett szert a tartalékai révén. Szaddám Husszein 1990–91. évi Kuvaitba történt bevonulását

követően a kuvaiti olajtermelés felfüggesztése és az iraki olaj ellen bevezetett nemzetközi szankciók miatt Szaúd-Arábia volt az, amely 3 millió hordó/nap mennyiséggel megnövelte az olajexportját, ezáltal növelte addig is jelentős piaci részesedését és nagyobb nyereségre tett szert, mint bármikor.

Kérdés, tovább növeli-e Szaúd-Arábia a jövőben a termelését? A mezők és csővezetékek fejlesztésének jelenlegi volumene mellett a kapacitás az elkövetkezendő 10 évben még további 2 millió hordó/nap értékkel növelhető, a nemzetközi olajpiacon az elkövetkezendő években várható fejlemények azonban módosíthatják ezeket az előrejelzéseket.

Szaúd-Arábia és az OPEC szerepe a világ olajpiacán az elkövetkezendő 10–20 évben függeni fog a világ olajigényének a növekedésétől, valamint az OPEC-en kívüli országok olajtermelésétől. A felmerülő kérdések:

- Folytatódik-e a világ olajigényének jelenlegi lassú növekedése vagy gyors olajigény-növekedés várható?
- Gyors vagy lassú lesz-e a gazdasági növekedés, és mennyiben lesz ez a fejlődés az olaj függvénye?
- Gyorsan telítődik-e a nem-OPEC országok olajtermelése, vagy az új technológiák alkalmazása lehetővé teszi az olajkitermelés növelését a már üzemelő mezőkön?

A válaszok egyelőre vitatottak. Kérdés, hogy Szaúd-Arábiában a költséges, nagyléptékű projekteket fogják-e választani a piaci részarány növelése érdekében, vagy egy óvatosabb utat követnek? Figyelembe kell venni, hogy a Saudi ARAMCO kölcsönt vett fel a nemzetközi tőkepiacon, a szaúdi kormánynak az ország éves GDP-jével közel azonos összegű tartozása van, és az ország nem nyitja meg az olajszektor a külső befektetők előtt. A fentiek alapján az óvatos megközelítés alkalmazása valószínűbb.

Egy valami azonban biztos: minden politikai konfliktus ellenére Szaúd-Arábia és Irak a jövőben hatalomra kerülő kormányaitól függetlenül küzdeni fog azért, hogy ki tudja termelni és exportálni tudja az olaját.

**Összeállította: Regősné Knoska Judit**

[1] Takin, M.: Sustainable supply from Saudi Arabia, Iraq: oil reserves or politics? = Oil and Gas Journal, 102. k. 14. sz. 2004. ápr. p. 18–26.

[2] Takin, M.: Many new ventures in the Middle East focus on old oil, gas fields. = Oil and Gas Journal, 94. k. 22. sz. 1996. máj. p. 31–35.