

Kalmár Zoltán

Pannon Egyetem MFTK, Filozófia, Történettudomány és Antropológia Intézet

Hogyan vált Izrael tengeri hatalommá?

Korunkban a tengeri hatalom domináns eszközei a tengeralattjárók. A nukleáris töltetek célba juttatására is alkalmas cirkálórakétákkal felszerelt tengeralattjárók bármikor képesek végső csapást mérni ellenséges területre. Az izraeli haditengerészet tengeralattjáró-flottája az egyik legnagyobb és legjelentősebb a Közel-Keleten. A tanulmány Izrael tengeralattjáró-flottájának fejlődését elemzi az 1950-es évek végétől napjainkig, és arra a kérdésre is választ keres, hogy milyen szerepet tölt be a tengeralattjáró-flotta az izraeli biztonsági stratégiákban.

A kezdetek

Az 1948-ban háborús viszonyok közepette létrejött Izrael fennállása első évtizedének végétől, 1957-től kezdte el önálló tengeralattjáró-flottájának kiépítését, s ezzel a zsidó állam belépett a tengeralattjáró haditengerészetek közösségébe (Mommson, 2011, 84. o.). Erre a biztonsági fejlesztésre elsősorban az készítette, hogy legfőbb közel-keleti ellenfele, Egyiptom¹ haditengerészetének számszerű adatai és technikai paraméterei többszörös fölényt mutattak az izraelihez képest. Az izraeli politikai vezetés 1957-ben két tengeralattjáró beszerzésével és hadrendbe állításával bízta meg Joszále Drórt, akit az izraeliek az 1950-es években Franciaországban a tengeralattjáró-elleni hadviselés szakértőjének képeztettek ki. Drór megfelelő tengeralattjáró-szállító partnert látott Franciaországban, Nagy-Britanniában, Svédországban, Norvégiában, Dániában, Hollandiában és Németországban, végül a marginális tengerek sekély vizeiben praktikus, kisebb brit tengeralattjárókat tartotta Izrael számára a legalkalmasabbnak (Mommson, 2011, 84–85. o.). Az izraeli haditengerészet tengeralattjáró fegyverneme két, Nagy-Britanniától vásárolt, S osztályú, dízel-elektromos meghajtású tengeralattjáróból alakult meg. A britek által felújított, szonárral és radarral felszerelt tengeralattjárók a *Tannin* és *Ráháb* nevet kapták. Mivel a két tengeralattjáró 1945-ben készült,² második világháború előtti tervek alapján, ezért az izraeli kormány már 1959-es hadrendbe állásuk után fél évtizeddel korszerűbbé átépített tengeralattjárók megrendeléséről döntött. Nagy-Britannia 1964-ben vállalta, hogy a következő három tengeralattjárót – a *Leviánt*at, a *Dakart* és a *Dolphint* – egy évtized alatt felújítja, és átadja az Izraeli Védelmi Erőknek. A három tengeralattjáró felújítása egymás után történt, s amikor egy elkészült, azt az izraeliek rendelkezésére bocsátották (Illés, 2005a, 73. o.; Illés, 2005b, 66. o.).

Az 1967. június eleji hatnapos arab–izraeli háború idején az izraeli haditengerészet két tengeralattjárójából a *Ráháb* működésképtelen állapotban volt, ezért csak – szonárral és vízbombavető-készülékkel rendelkező – járőrhajóként tudott szolgálni. A másik tengeralattjáró, a *Tannin* hajtotta végre az első izraeli offenzív haditengerészeti műveletet a víz alatt, felemás eredménnyel: „Az egyetlen, lemerülni képes tengeralattjáró, a *Tannin*, a *Sajetet* 13 hat kommandósát bocsátotta útjára, azzal a céllal, hogy az alexandriai kikötő

hajóit robbanótölteteikkel pusztítsák el. [...] Az izraeliek szerint komandósaiknak – bár később nem erősítették meg – két *Osa* rakétanaszádot és két tengeralattjárót sikerült megrongálni vagy elpusztítani, ezzel szemben az egyiptomiak csak egy kotróhajó, egy ellátóhajó és egy úszódokk csekély rongálódásáról számoltak be. A tengeralattjáró még másnap reggel is a találkaponton járőrözött. Végül nem sokkal napkelte után a *Tannin* kísérletet tett az egyiptomi *Tarik* fregatt megtorpedózására, azonban négy torpedója nem talált, s az ezt követő vízbombázás során súlyosan megsérült. Emiatt képtelen volt fedélzetére venni a még mindig a kikötőben tartózkodó komandósokat. A küldetés megbukott, a reggeli órákban mind a hat komandóست elfogták a *Kajt Bej Erőd* közelében a keleti kikötőnél és egy csatornánál” (*Illés*, 2005a, 73–75. o.).

A délkelet-angliai Portsmouth hajógyárában elsőként felújított tengeralattjáró, a *Levi-átán* 1967 májusában indult Izraelbe, s a hatnapos háború befejeződése másnapján érkezett meg Haifába. A *Dakar* felújításával 1967 novemberében, a *Dolphin*éval 1968 januárjában végeztek a britek, s az izraeli parancsnoknak és legénységnek átadott tengeralattjárók próbaútjait és gyakorló merüléseiket még Nagy-Britannia közelében végezték.

A *Dakar* (Kardhal) tengeralattjáró 1968. január 9-én, 69 tengerésszel a fedélzetén indult Izraelbe. A Jaakov Raanan parancsnoksága alá tartozó tengeralattjáró hat nap múlva Gibraltárnál úszott be a Földközi-tengerre. A *Dakar* utoljára január 24-én reggel jelentette aktuális pozícióját, ekkor Kréta és Ciprus között tartózkodott. Utolsó általános bejelentkezését január 25-én 0 óra 2 perckor regisztrálták. Az izraeli kereső egységek brit, görög, török és amerikai segítséggel másfél héten át kutattak a *Dakar* után, de nem bukkantak az eltűnt tengeralattjáró nyomára.³

Az új tengeralattjárók kora

A *Dakar* katasztrófája jelentős mértékben hozzájárult ahhoz, hogy az izraeli tengeralattjáró-flotta fejlesztése vonatkozásában szemléletváltás következett be. Az izraeli politikai és katonai vezetés szakított a használt és bizonyos mértékig már elavult tengeralattjárók megvásárlásának gyakorlatával, ehelyett az új, a legmodernebb haditechnikával felszerelt tengeralattjárók beszerzését preferálta. Az új fejlesztési stratégia szerinti első megrendelésre 1972 áprilisában került sor, amikor Izrael a brit Vickers cégnek adott megbízást a német mérnökök által tervezett és német mérnökök közreműködésével megépítendő 206A típusú tengeralattjáró gyártására (*Illés*, 2005b, 67–68. o.).

A német fejlesztésű tengeralattjárók előtérbe kerülése szintén paradigmaváltást jelentett. Izrael és a Német Szövetségi Köztársaság között már 1957 óta zajlottak fegyverszállítási tárgyalások. A német Bundeswehrnek, amely a második világháború után 1955-től fegyverkezhetett, korszerű kézi fegyverekre volt szüksége, s ezekre a legalkalmasabbnak az Izrael által kínált, 1940-es évek végén tervezett és az Izraeli Védelmi Erők különleges egységeinél 1954-től rendszeresített Uzi géppisztolyok tűntek. Ezek mellett a németek izraeli aknavetőket is vásároltak. A német–izraeli fegyverüzlet azért is fontos volt, mert a németek ezzel – a második világháborúban a zsidókkal szemben elkövetett bűneik némi ellentételezéseként – anyagilag támogatni tudták a zsidó államot. A Német Szövetségi Köztársaság nemcsak vásárolt izraeli hadipari termékeket, hanem 1959-től egyre nagyobb összegű, ingyenes katonai szállítmányok Izraelbe küldésével járult hozzá az Izraeli Védelmi Erők korszerűsítéséhez (*Lavy*, 1996.).

Izraelben 1982-től ismét felmerült a tengeralattjáró-flotta korszerűsítésének, a Vickers Hajógyárban 1973 és 1977 között, német tervek alapján gyártott három tengeralattjáró cseréjének igénye. Az izraeli vezetés 1986-ban konkrétan is megfogalmazta, hogy öt új, közepes méretű tengeralattjárót szeretne beszerezni. Több évig elhúzódtak a finanszírozás körüli egyeztetések. Izrael az Egyesült Államoktól várta a projekt finanszí-

A német fejlesztésű tengeralattjárók előtérbe kerülése szintén paradigmaváltást jelentett. Izrael és a Német Szövetségi Köztársaság között már 1957 óta zajlottak fegyverszállítási tárgyalások. A német Bundeswehrnek, amely a második világháború után 1955-től fegyverkezhetett, korszerű kézfegyverekre volt szüksége, s ezekre a legalkalmasabbaknak az Izrael által kínált, 1940-es évek végén tervezett és az Izraeli Védelmi Erők különleges egységeinél 1954-től rendszerített Uzi géppisztolyok tűntek. Ezek mellett a németek izraeli aknavetőket is vásároltak. A német–izraeli fegyverüzlet azért is fontos volt, mert a németek ezzel – a második világháborúban a zsidókkal szemben elkövetett bűneik némi ellentételezéseként – anyagilag támogatni tudták a zsidó államot. A Német Szövetségi Köztársaság nemcsak vásárolt izraeli hadiipari termékeket, hanem 1959-től egyre nagyobb összegű, ingyenes katonai szállítmányok Izraelbe küldésével járult hozzá az Izraeli Védelmi Erők korszerűsítéséhez (Lavy, 1996.).

rozását, a tárgyalások során a zsidó állam ötből kettőre csökkentette az általa igényelt tengeralattjárók számát. Washington 1989-ben úgy döntött, hogy a két tengeralattjáró teljes költségének nagyobb részét finanszírozza, amennyiben Németország kifizeti a kisebb részt és az amerikai Litton Ingalls céget nevezik meg fővállalkozóként. Bár a két német állam egyesülése komoly anyagi terhet jelentett Németország számára, Helmut Kohl⁴ (CDU) szövetségi kancellár 1991. január 30-án vállalta, hogy a németek az 1,2 milliárd márkás Izraelnek történő katonai szállítások keretében 880 millió márkával hozzájárulnak a két tengeralattjáró megépítéséhez, tehát a kiváló minőségű fegyverrendszerek gyártásáról híressé vált Németországtól Izrael ismét jelentős pénzügyi támogatást kapott. Abban, hogy 1991 elején Németország az izraeli tengeralattjáró-kérések teljesítése mellett foglalt állást,⁵ az is közrejátszott, hogy az öbölháború idején⁶ Szaddám Huszein Irakjából olyan Scud-rakétákkal lötték Izraelt, amelyek korszerűsítéséhez német cégek szállítottak alkatrészeket (Nassauer, 2011). A kielői központú német hajóépítő cég, a *Howaldtswerke-Deutsche Werft* 1992 elején elkezdte a két, dízel meghajtású tengeralattjáró kivitelezését (Steinmetz, 2002). A német politikai vezetés szerint Németország ezekkel a tengeralattjárókkal kizárólag az izraeli partivizek őrzését kívánta erősíteni.

Az 1990-es évek első felében Izrael egy harmadik tengeralattjárót is meg akart rendelni Németországtól, az előző kettőhöz hasonló feltételekkel. Az éveken át húzódó német–izraeli–amerikai tárgyalások eredményeként 1995 februárjában megszületett a harmadik tengeralattjáróról is a megállapodás (Steinmetz, 2002). A három, egyenként 57 méter hosszú tengeralattjárót 1999 júliusa és 2000 októbere között adták át az izraeli haditengerészetnek.⁷ Németország végül mindhárom tengeralattjáró összkölt-

ségének több mint 80 százalékát finanszírozta (Nassauer, 2009), így ezek Németország adományainak is tekinthetők.

A legmodernebb fegyverrendszerekkel, nukleáris töltetek célba juttatására is alkalmas cirkálórakétákkal felszerelt új Dolphinnek nem rendelkeztek ugyan nukleáris meghajtással, de a beépített üzemanyagcellás meghajtás révén nehezen bemérhető és megsemmisíthetők. Képesek a vízfelszín alatt kétszáz méter mélységben tartózkodni, és

egy tengeralattjárón elegendő egyszerre mindössze 30-40 tengerésznek szolgálatot teljesítenie. Jóllehet az izraeli hadseregben természetes az, hogy a nők számára is kötelező a katonai szolgálat, a tengeralattjárókon azonban kizárólag férfiak képezik a legénységet.

Nukleáris csapásmérő tengeralattjárók

A Németország által megépített három, radarok által szinte észlelhetetlen Dolphin osztályú tengeralattjárót torpedóvető csövekkel szerelték fel. Izrael ezeket tengeralattjárókat már stratégiai jelentőségűeknek tekintette. A hivatalosan nem atomhatalom, de ekkor *valószínűleg* legalább 100-200 nukleáris fegyverrel rendelkező⁸ zsidó állam az új tengeralattjárókra nukleáris robbanófejek hordozására képes robotrepülőgépeket telepített. Izrael 2000 nyarán sikeres tengeri robotrepülőgép kísérletet hajtott végre – a teszthez hagyományos töltetet használva – a Sri Lanka-i partoktól 1000-1500 kilométerre. A zsidó állam ezáltal az Egyesült Államok és Oroszország mellett a harmadik olyan tengeri hatalommá vált, amely tengeralattjáróról képes nukleáris robbanófejeket hordozó robotrepülőgépet indítani, és több mint 1500 kilométer távolságba célba juttatni (*Uzi-Matthew*, 2000; *Nassauer*, 2009).

Az ezredfordulón hadrendbe állított három Dolphin tengeralattjárót Izrael kevésnek találta védelme biztosítására, ezért a kétezres évek elején két újabb, legfejlettebb technológiájú tengeralattjárót kért a berlini kormánytól. A német politikai vezetés 2000 óta határozottan kiállt azon politikai alapelv mellett, miszerint a német állam konfliktusövezetbe nem szállít harci eszközöket, Izraellel kapcsolatban azonban 2005 novemberében kivételt tett: Gerhard Schröder⁹ (SPD) szövetségi kancellár szociáldemokrata-zöld kormánya újabb két Dolphin osztályú tengeralattjáró szállításáról tett ígéretet a zsidó államnak. A tengeralattjárók izraeli megvásárlásához a németek ekkor ismét jelentős anyagi támogatást helyeztek kilátásba, a vételár egyharmadának finanszírozásával.¹⁰ A zsidó állam negyedik és ötödik Dolphin osztályú, levegőfüggetlen meghajtású tengeralattjárója¹¹ 2014 szeptemberében és 2016 januárjában csatlakozott az izraeli haditengerészeti flottához. „A levegőfüggetlen meghajtású tengeralattjárók felbecsülhetetlen előnyt biztosítanak Izraelnek – összegezte az új egységek stratégiai jelentőségét Otfried Nassauer. Ez megnöveli a hatótávolságot és főleg a lehetséges merülési időt olyan mértékben, hogy krízis idején lehetővé válik legalább egy tengeralattjárót bevetni az iráni partoknál úgy, hogy ezalatt egy másik úton van Izrael és a bevetési hely között” (*Nassauer*, 2011).

2009 őszén az izraeli kormány tárgyalásokat kezdett egy újabb tengeralattjáró beszerzéséről, s 2011 nyarán sikerült megrendelnie Németországtól a hatodik Dolphin osztályú, a korábbi kettőhöz hasonlóan levegőfüggetlen meghajtású tengeralattjáróját.¹² Németország ezúttal is a teljes vételár egyharmadának finanszírozását vállalta, s a világ legmodernebb dízel-elektromos tengeralattjárói közé tartozó Dolphineek újabb egysége előreláthatólag 2017-ben állhat hadrendbe az izraeli haditengerészetnél.

Az izraeli haditengerészet a legmodernebb tengeralattjárókat mind háborús, mind békés időszakban sokféle célra fel tudja használni: „Elsődleges bevetési terület a Földközi-tenger, ahol Izrael jelenleg egyetlen tengeralattjáró-támaszpontja is van Haifában. Innen indulva a tengeralattjárók konfliktus vagy háború esetén többek között biztosítják a tengeri utánpótlásvonalakat, harcolnak az ellenséges tengeri erők ellen, zavarják az ellenség tengeri úton történő utánpótlását, támogatják a speciális erők szárazföldi akcióit (a tengeralattjáró rendelkezik zsilippel, hogy ilyen erőket partra tudjon tenni), részt vesznek tengeri területek és kikötők titkos aknásításában, valamint segítik tengeri vagy szárazföldi célok légitámadását” (*Nassauer*, 2011). Békeidőben a tengeralattjárók alapvető feladatai közé tartozik a terroristák tengeri szállítási tevékenységének megakadályozása. Emellett részt vesznek az elmúlt években Izrael partjainál felfedezett földgázmezők

védelmében (B Kule, 2012). A nemzetközi vizeken tartózkodó, rejtőzködésre kiválóan alkalmas izraeli tengeralattjárók a zsidó állam biztonsága szempontjából rendkívül fontos felderítést, kémtevékenységet is folytatnak, adatokat és információkat szereznek, haditengerészeti tevékenységet, hadihajómozgásokat figyelnek meg.

A tengeralattjáró-szállításokat övező politikai viták

Németországban 2012 júniusában politikai diskurzus keresztüzébe került az Izraelnek szállítandó Dolphin tengeralattjárók ügye. Az Angela Merkel¹³ (CDU) kancellár vezette szövetségi kormányon a harci fegyverek és egyéb katonai felszerelések exportjáról szóló 2000-es német alapelveket kérték számon, amelyek szerint harci fegyver nem szállítható olyan országokba, amelyek „külső fegyveres konfliktusban állnak, vagy amelyeknél fennáll a veszélye egy ilyen konfliktus kitörésének”. A német kormány szóvivő, Steffen Seibert megerősítette, hogy Németország tartja magát ahhoz, hogy a náci korszak rémtettei miatti történelmi felelősség Izrael vonatkozásban felülírhatja a politikai elveket, s Angela Merkel szövetségi kancellár 2007-ben az ENSZ-ben tartott beszédére hivatkozott: „Minden korábbi szövetségi kancellár előttem kötelezve érezte magát arra, hogy Izrael létezéséért Németország különleges történelmi felelősségét biztosítsa. Én is kifejezetten elismerem ezt a különleges történelmi felelősséget. Ez országom államérdekének része.” Merkel állásfoglalását, amely elvi szinten alátámasztotta a fegyverexport és a katonai együttműködés területén a Németország és Izrael közötti különös kapcsolatot, azzal egészítette ki Seibert, hogy „a tengeralattjárók szállítása is ennek a felelősségnek a kifejezése”. A német Védelmi Minisztérium egykori parlamenti államtitkára, Willy Wimmer (CDU) ugyancsak arra hívta fel a figyelmet, hogy a német szolidaritási kijelentések csak akkor hitelesek, ha mögöttük valóságos védelmi segítség mutatható ki. Ennek tényszerűségét az is mutatja, hogy a „német katonai együttműködés Izraellel szorosabb, mint a legtöbb NATO-partnerrel” (Bleichschmidt–Brössler, 2012).

Az Izraelnek szállítandó tengeralattjárók és más fegyverek Németországban Angela Merkel kancellársága idején már 2012 előtt is viták tárgyát képezték. Az erről szóló német politikai diskurzus homlokterében legtöbbször nem az a kérdés állt, hogy Izrael miként fejleszti tovább a német fegyvereket, felszereli-e tengeralattjáróit nukleáris töltetekkel – bár ez a kérdés is előkerült –, még csak nem is a költségmegállapodásokról vitáztak. A német politikai erők egy része elsősorban azt kifogásolta, hogy a Németország által katonai felszerelésekkel is támogatott Izrael politikai vezetése a német szövetségi kormány kérése ellenére sem akar változtatni a palesztinokat is érintő telepítési politikáján, nem mutat készséget arra, hogy a palesztinokkal komoly tárgyalásokat folytasson, illetve feltételekhez köti a palesztinoknak járó bevételek kifizetését a Palesztin Hatóság-nak (Nassauer, 2011).

Összegzés

Izrael a hidegháború utáni évtizedekben leginkább Irántól érezte és érzi magát fenyegetve. A zsidó állam politikai vezetői kételkednek abban, hogy az iszlám köztársaság nukleáris ambícióit a nemzetközi közösség meg tudja fékezni, ezért a nukleáris elretentő erő Izrael számára létfontosságú. A komplex izraeli védelmi politika egyik pillérét jelenti az a törekvés, hogy a zsidó állam a szárazföldi és légi védelem mellett nukleáris robbanótöltetek hordozására alkalmas robotrepülőgépekkel rendelkező modern tengeralattjárókkal csökkentse Izrael sebezhetőségét és hatékonyan ellensúlyozza az iráni nukleáris fegyverfejlesztéseket. A zsidó állam tengeralattjárói azért is kiemelt fontosságú komponensei az

izraeli védelmi erőknek, mert Izrael ezekkel iráni atomtámadás esetén nemzetközi vizekről, a környező arab államok légterének megsértése nélkül képes nukleáris válaszcsoportot mérni iráni célterületekre.

Irodalomjegyzék

- Blechs Schmidt, Peter és Brössler, Daniel (2012): *Historische Verantwortung sticht politische Grundsätze* (5. Juni) Elérés: <http://www.sueddeutsche.de/politik/deutsche-u-boote-fuer-israel-historische-verantwortung-sticht-politische-grundsätze-1.1374358>
- Illés András (2005a): Az Izraeli Haditengerészet fejlődése és története (1967–1973) 1. rész. *Belvedere*, 3–4. sz. 67–87.
- Illés András (2005b): Az Izraeli Haditengerészet fejlődése és története (1967–1973) 2. rész. *Belvedere*, 5–6. sz. 59–84.
- Israel Submarine Capabilities* (July 30, 2015). Elérés: <http://www.nti.org/analysis/articles/israel-submarine-capabilities/>
- Izraeli csapásmérő tengeralattjárók Irán partjainál?* (2008. április 20.) Elérés: <http://www.haborumuveszete.hu/minden-ami-uszik/2299-izraeli-csapasmero-tengeralattjarok-iran-partjainal>
- Lavy, George (1996): *Germany and Israel: Moral Debt and National Interest*. Frank Cass, London. DOI: [10.4324/9781315036335](https://doi.org/10.4324/9781315036335)
- Mahnaimi, Uzi és Campbell, Matthew (2000): Israel Makes Nuclear Waves With Submarine Missile Test. *London Sunday Times*, June 18. Elérés: <http://fas.org/news/israel/e20000619israelmakes.htm>
- Mommsen, Klaus (2011): *60 Years Israel Navy*. Bernard and Graefe, Bonn.
- Nassauer, Otfried (2009): *The German-Israeli Armaments Cooperation*. (Mar 20.) Elérés: http://axisoflogic.com/artman/publish/Article_29923.shtml
- Nassauer, Otfried (2011): Sechs Dolphin-U-Boote für Israels Abschreckung. *BITS Research Note* 11.1, Dezember. Elérés: <http://www.bits.de/public/researchnote/rn11-1.htm>
- Rogoway, Tyler (2016): *Israel's Newest And Most Advanced Submarine Is Their Last Line Of Nuclear Deterrence* (Jan 13.) Elérés: <http://foxtrotalpha.jalopnik.com/israels-newest-and-most-advanced-submarine-is-their-las-1752459324>
- Steinmetz, Christopher (2002): German-Israeli Armaments Cooperation. *CAST: Eksport Vooruzheniy*, No. 6, Nov/Dec. Elérés: <http://www.bits.de/public/articles/cast06-02.htm>
- В Киле спущен на воду четвертый „Дельфин” израильских ВМФ* (21 февраля 2012 г.) Elérés: <http://newsru.co.il/world/21feb2012/dolphin307.html>

Jegyzetek

- ¹ Izrael Egyiptommal 1948-ban és 1956-ban is háborút viselt.
- ² A két tengeralattjáró nem vett részt második világháborús hadműveletekben.
- ³ A tragédia után egy évvel a gázai partoknál egy halász kifogta a Földközi-tenger keleti részén szerencsétlenül járt *Dakar* egyik mentőbójáját. Izrael három évtizeden át sikertelenül kerestette a tengeralattjáró maradványait. 1999 májusában a roncsok előkerültek, az azonban nem derült ki, hogy mi okozta a tengeralattjáró katasztrófáját.
- ⁴ Helmut Kohl német kereszténydemokrata (CDU) politikus, 1982. október 1-től 1998. október 26-ig volt a Német Szövetségi Köztársaság kancellárja.
- ⁵ A tengeralattjáró-vásárlási szerződést Németország és Izrael 1991 júliusában írta alá.
- ⁶ Az öbölháború 1990. augusztus 2-án, Kuvait Irak általi lerohanásával kezdődött, és 1991. február 28-ig, az Irak által megszállt Kuvait felszabadításáig tartott.
- ⁷ A három tengeralattjáró neve: *Dolphin*, *Leviatan*, *Tekuma*.
- ⁸ Izrael hivatalosan nem nyilatkozott atomfegyver-programjáról, nem cáfolta, de nem is erősítette meg, hogy atomfegyverrel rendelkezik.
- ⁹ Gerhard Schröder német szociáldemokrata (SPD) politikus, 1998. október 27-től 2005. november 21-ig volt Németország kancellárja.
- ¹⁰ A tengeralattjáró-vásárlási szerződés aláírására Angela Merkel kancellársága idején, 2006 júliusában került sor. A német támogatást Izrael katonai területen igyekezett viszonzni: technológiai innovációkat adott a német légierőnek, kiképzésben részesített tengeralattjárókon szolgáló német katonákat.
- ¹¹ A negyedik új tengeralattjáró a *Tannin*, az ötödik a *Ráháb* nevet kapta.
- ¹² A tengeralattjáró-vásárlási szerződést Németország és Izrael 2012 márciusában írta alá.
- ¹³ Angela Merkel német kereszténydemokrata (CDU) politikus, 2005. november 22-től Németország kancellárja.