



Háda Béla

## Dél-Ázsia nagyhatalmai és a tömegpusztító fegyverek

*A dél-ázsiai tömegpusztító fegyverkezéssel kapcsolatos politikai diskurzus immár csaknem másfél évtizedre tekint vissza. A téma a szélesebb közvélemény szemében India és Pakisztán 1998. évi nukleáris kísérletével vált igazán érdekessé, és innen gyökeredzik az a ma már általánossá váló nézet is, miszerint e világrész az egyik legveszélyesebb térség az NBC-technológiák felhalmozása és proliferációja szempontjából. Aligha vitathatjuk, hogy az ilyen eszközök gyártása, hadrendbe állítása és bevetésük technikai feltételeinek kialakítása – bár eltérő mértékben és belső arányok mellett – a honvédelmi stratégiák részévé vált Dél-Ázsia hatalmainak szemében. Konkrét félelmek ennek kapcsán ma általában két vonatkozásban szoktak megfogalmazódni: egyrészt az indiai–pakisztáni konfliktus nukleáris eszkalációját illetően, mely máig ható, bár egyre valószínűtlenebb forgatókönyv, másrészt rendre felmerül az a gondolat is, hogy a térség a tömegpusztító fegyverek terjedésének egyik – ha nem az első számú – bázisa lehet, akár olyan szervezetek kezére juttatva a kérdéses technológiákat, mint például az al-Káida. Noha ezek az elméletek sok szempontból gyenge lábakon állnak, ez utóbbi Oszama bin Laden likvidálását követően újra előtérbe került. Mindez számunkra is indokolja, hogy áttekintsük a dél-ázsiai tömegpusztító fegyverkezés jelenlegi helyzetét. E tanulmány erre tesz kísérletet.*

### A nukleáris fegyverkezésről

Dél-Ázsia nuklearizációja napjainkra mintegy origójává vált a térség biztonságpolitikájával foglalkozó gondolatmeneteknek. Ez az egyetlen olyan kérdéskör, mely köré számottevő nemzetközi monográfiadolom is szerveződött. Ennek okát persze abban is fellelhetjük, hogy a térség két meghatározó hatalma, India és Pakisztán számára a nukleáris eszközök és bevetésük lehetőségeinek fejlesztése volt a tömegpusztító fegyverkezés egyetlen valóban kiemelt területe. Elemzésünk a keretek megtartása érdekében a továbbiakban e két államra fog koncentrálni, jöllehet, fő-

ként atomprogramja miatt manapság Irán és Mianmar is egyre nagyobb figyelmet vív ki magának.

A két fő térségbeli hatalom nukleáris ambíciói védelempolitikai szempontból még az 1960-as években gyökereznek, gyakorlati megvalósulásuk idejére azonban – mint látni fogjuk – már igencsak eltérő motivációk álltak a háttérükben. A nyugati aggodalmat a fegyverkezés kapcsán kettejük akut konfliktusai táplálták, és ebből következően gyakran a kasmíri krízis atomháborús eszkalációját vizionálta. E félelmek különösen 1998 és 2002 között voltak meghatározóak, a kasmíri „hideg béke” beálltával és a kölcsönös elrettentés kialakulásával azonban

érzékeltetően enyhültek. Napjainkra a két ország nukleáris politikája minden aszimmetriájuk ellenére sajátos egyensúlyi állapotot hozott létre, amellyel minimálisra csökkentették egy kiterjedt fegyveres konfliktus eshetőségét is. Ennek nyomán – a kezdeti benyomások fényében eléggé paradox módon – a térség nuklearizációja a kölcsönösség alapján a stabilitás tényezőjének is tekinthető, hatásaival ma már mindenki hosszú távon kalkulál. Tény ugyanakkor az is, hogy a dél-ázsiai tömegpusztító arzenálok méret és szofisztikáltság szempontjából meg sem közelítik a hidegháborús szuperhatalmak kapacitásait, és a belátható jövőben nem is kell számolnunk hasonló volumenű fegyverkezéssel. Ez persze már a probléma jellegéből adódóan sem jelentheti azt, hogy pusztán regionális szintű dilemmáról lenne szó. Az érdekesebb tanulságokat azonban az érintettek nukleáris politikájának összevetésével vonhatjuk le.

### *India*

Az indiai nukleáris program kezdetét 1948-tól számíthatjuk, amikor az ország megalapította atomenergia-bizottságát. A szervezet feladata azonban egy átfogó, de csak polgári célú nukleáris program megszervezése és útnak indítása volt. Ennek szellemében India 1953-tól részt vett az Egyesült Államok „atomot a békéért” programjában, és csak az 1962-ben Kínától elszenvedett háborús veresége nyomán militarizálta nukleáris kutatásait. Jóllehet a határkonfliktus során elszenvedett veszteségei korántsem voltak pótolhatatlannak, Peking átütő erejű, az adott körülmények között egyhamar nem ledolgozható katonai fölényét meggyőzően bizonyították. Az indiai stratégák e dilemmára keresték a megoldást az atomfegyverkezésben, remélvén, hogy a nukleáris elrettentő ké-

pesség birtokában hazájuk hagyományos eszközökben megmutatkozó hátránya ellenére lehetséges az ország biztonságának garantálása az agresszív északkeleti szomszédokkal szemben. A katonai atomprogram biztonságpolitikai motivációját tehát eleinte Újdelhiben is a külső agresszióval szembeni legmagasabb védelmi garanciák keresése jelentette. A program eredményeképpen India már 1974. május 18-án végrehajthatta első sikeres kísérleti atomrobbantását a rádzsásztáni sivatagban. A sokat emlegetett pokhrani kísérleti telepen működésbe hozott, és „Mosolygó Buddha” névre keresztelt robbanóeszköz sikeres tesztjével a dél-ázsiai állam elvileg az atomhatalmak sorába léphetett volna. Az indiai kormányzat azonban – szem előtt tartva az ország nemzetközi pozícióját – egy kiterjedtebb fegyverkezést akkor még nem tartott szükségesnek, és csak 1986-ban indította újra Radzsív Gandhi kormánya a katonai célú nukleáris programot.

Az ország atomhatalmosságát (újból) demonstráló 1998-as kísérletek idejére a fegyverkezés motivációiban meghatározó változások álltak be, elsősorban az India jövőbeli nemzetközi szerepével kapcsolatos nézetekhez kötődően. Az általános megállapítás szerint a frissen hatalomra jutott hindu nacionalista párt alapvető fordulatot hozott azzal, hogy nyíltan megfogalmazta az óriásállam nagyhatalmi ambícióit, amihez a nukleáris politikát elengedhetetlen feltételnek tartotta. A politikai kommunikáció szintjén ez igaz is, ugyanakkor aligha gondolhatjuk azt, hogy a fegyverkezés 1986-os felújításának eredetileg ne ez lett volna a célja. A hatalmi politikálás tekintetében fennálló konszenzust támasztja alá, hogy a kormányváltás után az Indiai Nemzeti Kongresszus is zökkenőmentesen felvállalta azt. Mindezt azért fontos kiemelnünk, mert a politikai háttér meghatá-

rozsa a fegyverkezés ütemét, minőségét és tágabb biztonságpolitikai megítélését is. Ezzel a háttérrel került sor 1998. május 11-én és 13-án a Pokhran II fedőnevű kísérletsorozatra. A föld alatti tesztek során öt különböző típusú, „Shakti” kódnévvel ellátott robbanóeszközt hoztak működésbe, melyek közül a legnagyobb mintegy 35 kilotonna (kt) hatóerejű termonukleáris robbanást produkált, mindezt alig 60 mérföldnyire a pakisztáni határtól. A felhasznált bombák közül a három nagyobb detonációja május 11-én, 15.45-kor következett be, a két kisebbé (0,2 és 0,6 kt) pedig május 13-án, 12.21-kor. A rákövetkező napon Atal Bihari Vadszpáji miniszterelnök bejelentette, hogy „India máttól atomhatalom”. Újdelhi a hindu atombomba létrejöttét még a pakisztáni és kínai fenyegetéssel magyarázta diplomáciai partnerei számára, melylyel azonban magától értetődően nem a felelős hatalmi politika, hanem a destabilizálódás veszélyének képét erősítette fel bennük, ráadásul kétségtelenül politikai alapot is szolgáltatott Iszlámábád hasonló lépéseihez. Az ezredforduló éveiben a fegyverkezés intenzifikálódása mellett a kargili háborút követő 1999–2002-es krízisidőszak is megvilágította azonban, hogy az atomfegyverek bevetése, vagy az azzal való fenyegetés állapotának állandósítása a dél-ázsiai hatalmak elitjeinek szemében sem számít reális stratégiának. A nukleáris eszközök itt is felmérhetetlenné tették egy konfliktus „árát”, aminek tükrében a béke megőrzése már nem lehet túl drága. E felismerésnek adott lökést a két ország közös szövetségi rendszerbe kerülése is 2001-et követően, mely egyfajta „külső kényszert” is jelentett a viszony rendezésére. Az elmúlt évtized folyamán kialakult stabil (bár korántsem vitáktól mentes) állapot azonban egyik fél számára sem tette indokolatlanná az elrettentő képesség fejlesztését.

Az Indiai Köztársaság ma rendelkezésre álló nukleáris arzenálját a működő kutatási/gyártási kapacitások alapján a szakértők erősen konzervatív becsléssel 60–100 bevethető állapotú robbanófejre teszik. Ez jóval kisebb mennyiség, mint a hidegháború alatt felhalmozott készletek, de általában elegendőnek tekintik a regionális szintű nukleáris elrettentés és a második csapásmérés képességének fenntartásához. Az ország e potenciáljait – összhangban hatalmi ambícióival – ma a haditengerészet és az interkontinentális rakéták fejlesztésével minél szélesebb térségben igyekszik megjeleníteni.

#### *Pakisztán*

Iszlámábád katonai kérdésekkel foglalkozó elitjét szinte az ország függetlenné válása óta az Indiával szembeni kielégítő védelmi kapacitások biztosítása foglalkoztatta, melynek dilemmáját az évtizedek során a hagyományos fegyverkezés nem oldhatta meg. A hindu fenyegetés percepciója ugyanakkor olyan stratégiai kényszerhelyzetet teremtett, amely szinte rávezette a katonai és politikai elitet a nukleáris garancia hajszolására. Ez az indiai nukleáris fegyverkezés által tovább súlyosbított dilemma az elméleti kiindulópont az iszlám köztársaság atomhatalmi törekvéseinek értelmezéséhez. Persze azonnal feltűnik a sajátos hasonlóság az indiaival: az ország itt is a hagyományos fegyverzeti hátrányából fakadó szorult helyzetét igyekszik oldani a programmal. Általánosságban megállapíthatjuk tehát, hogy a „muszlim atombomba” megszületését a stratégiai paritás és az elrettentés biztosításának szándéka inspirálta, mint egyedüli eszközt, amelytől a legmagasabb szintű védelmi garanciákat remélhették. Ez az ország adottságai mellett még vállalhatónak bizonyult,

ugyanakkor meghatározta a nukleáris arzenál fejlődésének perspektíváit is.

A pakisztáni atombomba gondolata – még csak elméleti jelleggel – első ízben 1963-ban merült fel, tényleges lökést pedig az indiai program megindítása és Iszlámábádnak az 1965-ös második indiai–pakisztáni háborúban elszenvedett veresége adott neki. A Pakisztáni Atomenergia-bizottságot 1956-ban alapították, és mind szervezeti, mind technikai és tudományos vonatkozásban is igen kedvezőtlen feltételek mellett biztosította a nukleáris kutatások igényeit. A korábban említett stratégiai kényszerhelyzet azonban arra ösztönözte a pakisztáni elitet, hogy minden szükséges áldozatot vállaljon az elrettentő potenciál kiépítése érdekében. Zulfikár Ali Bhutto, aki külügyminiszterként, elnökként, majd miniszterelnökként is menedzselte az ország katonai célú nukleáris kutatásait, sokat idézett, hangzatos nyilatkozataival demonstrálta a pakisztáni elszántságot a stratégiai elrettentő potenciál kiépítésére. Természetesen Bhutto, akit politikai értelemben a fegyverkezés atyjának tekintenek (éppúgy, mint technikai értelemben Abdul Kádír Hánt), nem volt egyedül a nukleáris törekvések favorizálásában, támogatta ebben a pakisztáni média és tudományos közvélemény nagy része is. Noha a katonai és politikai elit egyes képviselői kezdetben nem mutattak egyértelmű érdeklődést a program iránt, az ország 1971-es újabb katonai veresége (amelynek során elvesztette egész Kelet-Pakisztánt) hamar elnémította a kételkedőket.

A pakisztáni fegyverkezés ennek nyomán az indiainál jóval töretlenebb ütemben, és relatíve nagyobb társadalmi ráfordítás mellett ment végbe, és az 1980-as évekre a muszlim ország sikeresen lefaragta hátrányát nagy ellenfelével szemben. Az első pakisztáni atombomba meg-

születését nem kísérték látványos aktusok, összeszerelését a szakértők nagyjából 1986-ra datálják. A pakisztáni nukleáris politikát azonban több szempontból legalább akkora óvatosság kísérte, mint az indiait. Iszlámábád ugyanis az államalapítás óta az „offenzív védelmet” helyezte előtérbe, amely a nukleáris fegyverek árnyékában már egyre inkább vállalhatatlan kockázatokkal jár. Az elrettentés hatásában ugyanakkor a pakisztáni vezető körök szilárdan hittek, amit az 1999. évi kargili akció forgatókönyve, majd annak megghiúsulása után az enyhülési politika felvállalása is bizonyított. Az úgynevezett „minimális elrettentés” igényei úgy a bevethető állapotú robbanófejek, mint a kis és közepes hatótávolságú hordozóeszközök tekintetében napjainkra biztosítottnak tekinthetők.

Az ide vezető úton volt az első, egyaránt komoly gyakorlati és szimbolikus értékkel bíró lépés, hogy a Pokhran II tesztre Pakisztán már 17 nappal később, május 28-án szintén öt, majd május 30-án további egy sikeres kísérlettel válaszolt. A beludzsisztáni Csagaj-hegységben 28-án működésbe hozott kísérleti robbanóeszközök hatóereje a szeizmikus mérések alapján egyenként 5–10 kt volt, mellyel a Richterskálán 5,0 erősségű földmozgást generáltak. A 30-i szerkezet pakisztáni források szerint egymagában 12 kt, más becslések szerint viszont legfeljebb 4–6 kt hatóerőt képviselt. A pakisztáni kormányzat nyilvános állásfoglalása a történetek kapcsán a kényszerhelyzetet emelte ki, amit álláspontjuk szerint az idézett elő, hogy – Nasim Zehra publicista szavaival élve – India „nukleáris agyarakkal vicsorgott a világra”. Az elmúlt évtized tapasztalatai nyomán meg kell állapítanunk, hogy a pakisztáni nukleáris politika India-központúsága, és az ebből fakadó „követő jellege” azóta is állandó vonás.

Indiához hasonlóan Pakisztán jelenleg hadrendben álló nukleáris eszközeinek számát illetően is az ismert kapacitásokon nyugvó szakértői becslésekre támaszkodhatunk, amelyek általában 70 és 90 között határozzák meg a rendelkezésre álló robbanófejek mennyiségét. Ez a szám lényegében megfelel a pakisztáni szakértők által a hiteles elrettentés feltételeként megszabott keretnek. A gazdasági nehézségek ellenére is folyamatos bővülés lehetővé tette a stratégiai paritás fenntartását a nagy ellenféllel szemben, amelyet az ország várhatóan hosszabb távon is képes biztosítani. Stratégiai szempontból ez Pakisztán nukleáris politikájának központi kérdése, amely mellett az esetleges további célkitűzések (például az atomhatalmi státusz szélesebb elismertetése) belátható ideig még csak járulékos szerepet játszhatnak.

India és Pakisztán nukleáris politikája motivációit tekintve tehát konvergens és divergens vonásokat is mutat. Egyrészt mindkét ország úgy kezdett bele nukleáris kutatásaiba, hogy attól (részben egymással szemben) a magasabb védelmi garanciákat remélték. Míg azonban Pakisztán megmaradt ennél az alapkonceptciónál, India már egy tágabb perspektívában igyekszik kiaknázni és politikai tőkére váltani fegyverkezési eredményeit. Sajátos módon ez a különbség meghatározza a két országnak a nukleáris technológia terjedésével kapcsolatos hozzáállását is. India ugyanis a védelmi garanciákon túl a felelős nagyhatalom egyre inkább „globalizáló” szerepére készül, amit azonban csak külső partnerei támogatásával képes betölteni. Ennek viszont komoly akadálya lehet a tömegpusztító eszközök illegális transzferjének támogatása, így Újdelhi részéről az aligha lenne vállalható politika. Pakisztán esetében a különbség az, hogy különböző okokból ugyan, de végered-

ményben Iszlámábádnak ma esélye sincs arra, hogy a nemzetközi közösség valódi nagyhatalomnak tekintse. Indiával szembeni konkrét védelmi céljait pedig elérte a fegyverkezéssel, amit nem veszélyeztet, ha más, ráadásul Pakisztánnal alapvetően partneri viszonyt ápoló országok is hozzájutnak a technológiához. Így a pakisztáni katonai és politikai vezetés koncepcionális aggályai az atomtechnológia terjedésével kapcsolatban már eleve gyengébbek lehettek az indiaiakénál. Ezt támasztja alá, hogy a muszlim atombomba születését is jelentős „technológiaiimport” segítette elő. Mindez persze nem változtat azon, hogy a 2001-től tapasztalható amerikai–pakisztáni közeledés (és ennek gazdasági hozadékai) nyomán politikailag nemkívánatossá vált az atomtitok kiszivárgása, elkerülendő a régi-új szövetséges felesleges irritálását. A kétezres évek első felétől kezdve az ország nyugati kapcsolatainak fejlődése és a kölcsönös elrettentés feltételeinek kialakulása a szubkontinensen tehát nemcsak az atomháború esélyét gyengítették jelentősen, hanem az illegális transzferét is.

## Hordozóeszközök

India és Pakisztán nukleáris erői az első eszközök hadrendbe állításakor az esetleges bevetés tekintetében még csak repülőgépekkel és rövid hatótávolságú ballisztikus rakétákkal számolhattak. Bár az atomfegyverek vadászrepülőgépekről (indiai Mirage 2000H, Jaguar Is Shamsheer vagy pakisztáni F–16 A/B alkalmazásával) való bevetése máig szerepel a lehetséges forgatókönyvek között, az ilyen képességek fejlesztésénél igazán karakteres szerep a különböző (bár főként szárazföldi) telepítésű mobil rakétaeszközöknek jutott. Ösztönzőleg hatott ehhez az a kockázat is,

hogy a fegyverkezés nyomán várható nemzetközi szankciók gátolhatják a külföldi gyártású repülőgépek alkatrész-utánpótlását, s hosszú távon kérdésessé tehetik harcképességük fenntarthatóságát. Bár végül ez a forgatókönyv az amerikai érdekeltség megváltozása miatt nem realizálódott, a ballisztikus rakéták fejlesztése és hadrendbe állítása a hadászati paritás kialakításának törekvésebe illeszkedve a dél-ázsiai hatalmak fegyverkezésének egyik sikertörténete lett. Ezek az eszközök máig pótolhatatlan szerepet játszanak mindkét ország elrettentő stratégiájának fenntartásában.

### *India*

1980-ban India volt a Földön a hatodik állam (és az első nem atomhatalom), mely képes volt saját erejéből orbitális pályára állítani egy műholdat. A precedens megmutatta az ország rakéatechnológiájának magas színvonalát, mely azonban akkor még nem kötődött össze automatikusan a nukleáris fegyverkezés gondolatával, bár katonai vonatkozásai egyértelműek voltak.

A kormány végül 1983-ban, a Védelmi Kutatási és Fejlesztési Szervezet (DRDO) alárendeltségében indította útjára az Integrált Irányított Rakétafejlesztési Programot (IGMDP), amelynek feladata a rakéta-rendszerek és alrendszerek fejlesztése és integrálása volt. A program 2008-as lezárásáig a Prithvi és Agni rakétacsaládok kifejlesztésével és tesztelésével igazolta két és fél évtizedes tevékenységét, amellyel végső soron megteremtette az ország összetett csapásmérő képességét.

A témával foglalkozó tanulmányok azonban az elmúlt évtized során rendre rámutattak arra is, hogy a rakéták fejlesztése akkor sem függetleníthető Újdelhi Pakisztánnal és Kínával fenntartott stratégiai viszonyától,

ha eltekintünk a nukleáris fegyverkezés dimenziójától. Egyfelől Peking jelentős segítséget nyújtott Iszlámábád rakétaarzenáljának kialakításához, s ezzel India számára is kényszerhelyzetet teremtett. Másfelől a legyártott fegyverek egy részét hagyományos robbanófejjel felszerelve eleve a konvencionális háború eszköztárába szánták. Ezt demonstrálja, hogy mindkét dél-ázsiai hatalom sokkal több ballisztikus rakétát tart hadrendben, mint ahány nukleáris robbanófejjel egyáltalán rendelkezhet, és ez az eltérés leginkább növekedni látszik. India és Pakisztán szemében a rakéták fegyverkezésben játszott szerepét ugyanakkor kétségkívül a nukleáris ambíciók értékelték fel, és mikor 1998. április 6-án Iszlámábád végrehajtotta a Ghauri-I-es közepes hatótávolságú ballisztikus rakéta első tesztkilövését, a két ország közötti „rakéta-verseny” is új lökést kapott. India 1999. április 11-én sikeresen bocsátotta útjára az Agni-II-es kísérleti példányát, Pakisztán már 14-én hozzálátott a közép hatótávolságú Ghauri-II-es, 15-én pedig a rövid hatótávolságú Shaheen-I rakéták teszteléséhez. A mindkét fél részéről azóta végrehajtott számos kísérleti kilövés nemcsak az újabb eredmények demonstrálására adott lehetőséget, hanem egyfajta politikai üzenetként is funkcionált, s ezt mindkét elit igyekezett kihasználni.

Interkontinentális ballisztikus rakéták kifejlesztésére jelenleg Indiának mutatkozik komolyabb esélye. Ez a DRDO egyik régóta dédelgetett álma, melynek első tervei, a Surya rakéták megépítéséről szóló koncepció már az 1990-es évek derekán nyilvánosságra került. Az erre irányuló erőfeszítések sorsa azonban az IGMDP lezárásával eléggé bizonytalannak tűnik. Manapság a vezető indiai mérnökök inkább az Agni család új, kevésbé ambiciózus paraméterekkel rendelkező (és ezért gyorsab-

### India nukleáris robbanófejjel felszerelhető rakétái (2010)

Rakétatípus	Hatótávolság	Státusz
Prithvi-I (SS-150)	150 km	Hadrendben 1995-től. Évente körülbelül 20 darab Prithvi I és II készül el. Jelenleg 75-90 darab áll hadrendben.
Prithvi-II (SS-250)	250 km	Körülbelül 25 darab áll hadrendben.
Prithvi-III/Dhanush	350-600 km	Hajóról indítható harcászati rakéta. Fejlesztés alatt.
Agni-I	850 km (100 kg-os robbanófejjel)	Az Agni rakéták hadrendbe állítása 2000-től folyamatos, jelenleg 80-100 darab áll rendszerben.
Agni-II	3300 km (1000 kg-os robbanófejjel)	20-25 darab hadrendben.
Agni-II AT	4000 km (1500 kg-os robbanófejjel)	Fejlesztés alatt.
Agni-III A	8100 km (1500 kg-os robbanófejjel)	Fejlesztés alatt.
Agni-III B	11 500 km	Fejlesztés alatt.
Agni-III C	10 300 km (1050 kg-os robbanófejjel)	Fejlesztés alatt.
Agni-III SL	5200 km (1400 kg-os robbanófejjel)	Tengeralattjáróról indítható rakéta. Fejlesztés alatt.
Agni-IV	5000 km	Fejlesztés alatt.
Agni-V	5-6000 km	Fejlesztés alatt.
Agni-VI	6000 km	Fejlesztés alatt.
Surya-I	8000 km	Fejlesztés alatt.
Surya-II	12 000 km	Fejlesztés alatt.

ban megvalósítható) modelljeiről beszélnek. Az Agni-IV, V és VI fejlesztése is ehhez a projekthez tartozik.

#### Pakisztán

A pakisztáni rakéatechnológia fejlődését természetesen az indiaiével azonos okok motiválták, „szüleinek” pedig – Ashok Mehta szavaival élve - jórészt Kínát és Észak-Koreát tekinthetjük. Maga a program az 1980-as évek elejétől indult útjára, a technikai áttörést pedig Mirza Aszlám Bég vezérkari főnök a Hatf-I-es és II-es modellek 1989. februári sikeres tesztelését követően jelenthette be. A kutatások bázisintézménye a már említett Pakisztáni Atomenergia-bizottság részeként működő Űr- és Felsőatmoszféra-kutató Bizottság lett, mely 1969-től a Védelmi Minisztérium fel-

ügyelete alá került, és munkája érdekében a nyolcvanas évektől némi mozgástérhez jutott. Ekkortól kezdődött a program valódi militarizálása (tehát lényegében párhuzamosan Indiáéval), amelynek első eredményei 1989-re készültek el. Ekkortól lehetett elkezdni a Hatf-I és Hatf-II éles tesztjeit. A sorban megszülető pakisztáni rakéta-fegyverek a nevüket többnyire a szubkontinens történelmének nagy muszlim hódítóiról (például Babur) kapták, ideológiailag is jelezve az Indiával szembeni küzdelmet. (A Hatf pedig Mohamed próféta egyik kardjának az elnevezése.) E küzdelemhez azonban az iszlám köztársaság igencsak szövetségesekre szorult.

A pakisztáni rakéta-program külföldi szálait már a projekt korai szakaszától kezdve nagy érdeklődés övezte. Az első két verzió sikeres próbakilövéseit követően vezérkari

forrásoktól már hallani lehetett, hogy az akkor fejlesztés alatt álló Hatf–III egy „baráti országgal” együttműködve készül. Ez utóbbin természetesen a Kínai Népköztársaságot kellett érteni, amely 1986-tól nukleáris együttműködési egyezményt is fenntartott délnyugati szomszédjával. A partnerség keretében Pakisztán 1991 és 1994 között 84 darab M–11-es rakétát importált Kínából a Hatf-program számára. A rakétatechnológia importjának másik kiemelt forrása a nemzetközi rendszer páriájaként kezelt Észak-Korea lett. A Phenjannal való együttműködés a pekinginél sokkal szélesebb felületet nyitott a pakisztáni törekvésekkel szembeni politikai támadásokhoz, és az ezzel összefüggő kellemetlen közjátékokra sem kellett sokáig várni. 1999. július 7-én a gudzsarati Kandla kikötőjében az indiai hatóságok lefoglalták a Ku Wol San észak-koreai teherhajó 177 konténerből álló rakományát, amely Pakisztánnak szánt, zömmel kínai és japán jelzésekkel ellátott rakétaalkatrészeket tartalmazott. Peking és Iszlámábád kooperációját régóta ismert és elemzett stratégiai érdekek motiválták, de az észak-koreai szál sokak szemében aggasztóbbnak tűnt, jóllehet magyarázata igen kézenfekvő.

Míg a távol-keleti ország saját katonai célú nukleáris programjának felgyorsításában volt érdekelt, hogy fokozza a rendszer zsarolási potenciálját a vele ellenséges hatalmakkal, főként az USA-val szemben, addig Pakisztánnak a rakétafejlesztések felfuttatása volt fontos, hogy a hordozóeszközök terén is minél hamarabb megteremttesse a nukleáris elrettentéshez szükséges feltételeket. Egyszerűbben megfogalmazva a cél az volt, hogy – biztosítva a teljes megsemmisítést – képessé váljanak „belőni” India egész területét, egészen a legtávolabbi országrészekig. Erre azonban az iszlám köztársaság pusztán saját konstrukcióira támaszkodva még hosszú ideig nem lehetett volna képes. Az előrehaladott észak-koreai rakétakísérletek biztosították az alapot, és az 1993-ban tesztelt No-dong rakéták alkalmasnak is bizonyultak arra, hogy egy közép-hatótávolságú pakisztáni rakétacsalád technikai alapjául szolgáljanak. A Ghauri rakétákat lényegében ezen a bázison fejlesztették ki, első tesztjükre pedig 1998 áprilisában került sor. A Taepo-dong rakéták felhasználására is utalnak jelek, ez a Ghauri–III és a Tipu rakéták tervezésénél juthatott szerephez. A Shaheen modellek sem tekinthetők

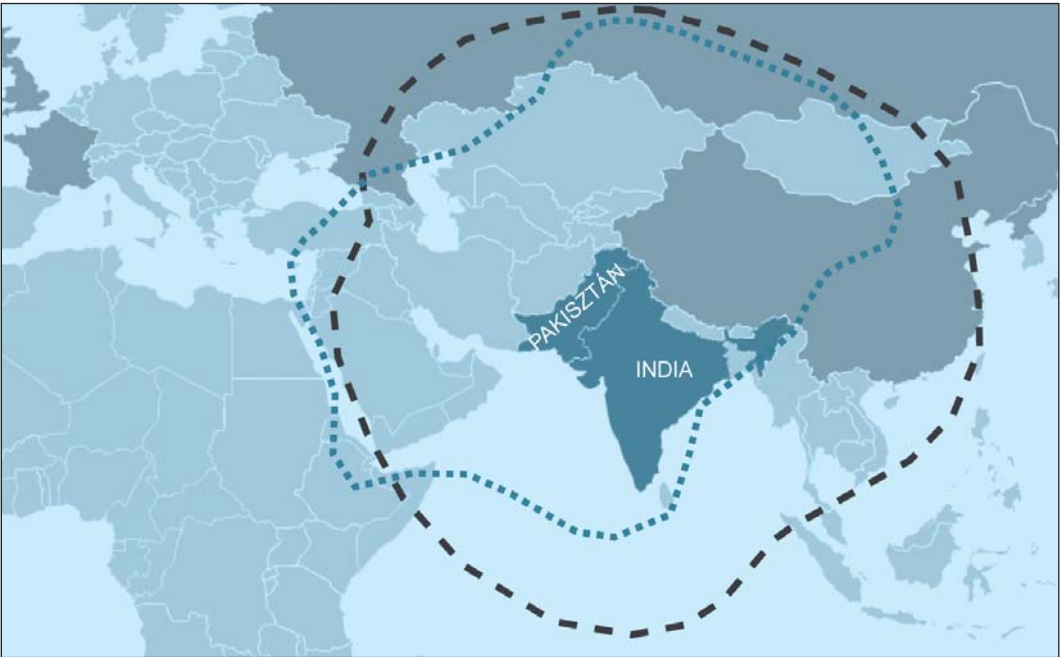
### Pakisztán nukleáris robbanófejjel felszerelhető rakétái (2010)

Rakétatípus	Hatótávolság/robbanófej tömege	Státusz
Hatf–I/Hatf–IA	80–100 km/500 kg	Körülbelül 105 darab hadrendben.
Hatf–II/Abdali	300 km/500 kg	Körülbelül 105 darab hadrendben.
Hatf–III/Ghaznavi	600–800 km/500 kg	Körülbelül 50 darab hadrendben.
Hatf–IV/Shaheen–I	750 km/1000 kg	Több mint 10 darab hadrendben.
Hatf–V/Ghauri–I	1500 km/500–750 kg	Több mint 25 darab hadrendben.
Hatf–VI/Shaheen–II	2000–2500 km/1000–700 kg	Bizonytalan mennyiség hadrendben.
Ghauri–II	1500–2300 km/700 kg	Több mint 25 darab hadrendben.
Hatf–VII/Babur	Körülbelül 700 km	Cirkálórakéta. Fejlesztés alatt.
Hatf–VIII/Ra’ad	Körülbelül 350 km	Cirkálórakéta. Fejlesztés alatt.
Hatf–IX/Nasr	Körülbelül 60 km	Fejlesztés alatt, első teszt 2011. április 20-án.





## A pakisztáni Shaheen-II [kék] és az indiai Agni-II rakéták [fekete] becsült hatótávolsága, és az eurázsiai térség atomhatalmai (szürke, kék)



Forrás: BBC News

tisztán pakisztáni technológiának, meghajtó rendszerük még az említett M-11-es rakéták mintájára készült.

Általánosságban a pakisztáni rakéta-technológia még napjainkban is mutat némi lemaradást az indiaival szemben. Nagy előny viszont, hogy Iszlámábád a stratégiai törekvésekben fentebb már érintett aszimmetria miatt jelenleg nem is szorul rá arra, hogy interkontinentális rakétákat állítson hadrendbe. A közép-hatótávolságú hordozóeszközökkel ugyanis Indiával szemben már teljes sikerrel szavatolható a stratégiai elretentés, és noha a Ghaznavi rakéták 2010. május 8-i kísérleti lövészetén Juszuf Raza Gilani miniszterelnök nyilatkozatban fejezte ki igényét, hogy a világ *de jure* is ismerje el Pakisztán atomhatalmi státuszát, a gyakorlatban ez továbbra is legfeljebb regionális hatalmi szerepet je-

lenthet, és azt is kizárólag katonai tényezőkre alapozva.

### Vegyí és biológiai fegyverek az indiai szubkontinensen

India és Pakisztán vegyi és biológiai fegyverkísérleteiről a nukleáris kutatásoknál jóval szűkebb és bizonytalanabb információs alapokon nyugvó forrásbázis áll rendelkezésre. Ez persze az ilyen eszközök dokumentálását vizsgálva szélesebb összehasonlításban is igaz, és közrejátszik benne az is, hogy az ehhez hasonló harcanyagok előállítását lényegesen kevésbé látványos aktusok kísérik, mint a nukleáris fegyverekét vagy a rakétaeszközök fejlesztését. Emellett a vegyi és biológiai fegyverek előállításának technológiája alig választha-

tó el a polgári (főként biotechnológiai, gyógyszeripari, egyéb vegyipari és orvosi) kutatásokétól, nagyrészt azok eredményeire és infrastruktúrájára támaszkodhat. Általánosságban a vegyi és biológiai fegyverek előállítására egyik tárgyaló országban sem volt a fegyverkezés fő célkitűzése között, jóllehet mindkét szemben álló hatalom megvádolta a másikat ilyenek felhasználásával. E vádak azonban máig nem sikerült hitelt érdemlően bizonyítani.

A vegyi és biológiai fegyverek fejlesztésével szembeni érvelés nagyrészt azon a vélekedésen alapszik, hogy a sikeres nukleáris fegyverkezés nyomán az teljesen értelmetlenné vált, mivel az érintett országok biztonságát nem tudnák az atomfegyvernél magasabb szinten szavatolni. Ez persze csak akkor igaz, ha a hadászati szintű elrettentést tekintjük az egyetlen célkitűzésnek. Dél-Ázsia hatalmaira azonban ez nem áll. A nukleáris védőernyő alatt is zajlik a hadviselési képességek fejlesztése és a nukleáris holokausztot kizáró háborús stratégiák kidolgozása, ami indokoltá teszi e érvelés kritikusabb szemléletét. A vegyi és biológiai fegyverek az atomfegyverektől eltérő minőséget képviselnek, különösen előbbieket bevetése egy lokális területen sok szempontból illeszkedhet a korlátozott háborús stratégiákba. Ezért nem vethetjük el teljes egészében, hogy a két katonai elit a jövőben számolhat az alkalmazásukkal. Tény ugyanakkor, hogy az ilyen eszközök megbízhatatlansága nehezen kezelhető problémát jelentene, ráadásul eredményes alkalmazásuk olyan szofisztikált bevetési és hadviselési képességeket igényel, melyek ma még kevésbé jellemzőek a térség hatalmaira. A katonai fejlesztések irányából is legfeljebb a hasonló támadással szembeni védelem képességének javítása olvasható ki.

Napjainkra mindkét ország hitet tett a biológiai és toxinfegyverek gyártásának és

alkalmazásának nemzetközi tilalma mellett. Ennek értelmében Pakisztán és India is részese a Vegyifegyver-tilalmi egyezménynek (CWC), és a Biológiai és toxinfegyver-tilalmi egyezménynek (BWC). A CWC-t India 1993. január 14-én írta alá, és 1996. szeptember 2-án ratifikálta, míg Pakisztán részéről az aláírásra 1993. január 13-án, a ratifikálásra pedig 1997. október 28-án került sor. A BWC-t India 1973-ban látta el aláírásával és 1974. július 15-én ratifikálta. Az előzőhöz hasonlóan részben követte, részben megelőzte ezzel Pakisztánt, melynek kormánya még 1972-ben aláírta az egyezményt, de a Madzsisz-i-Súra csak 1974. szeptember 25-én ratifikálta. A bizalmatlanságot azonban mindez alig enyhítette, s indiai források szerint Pakisztán ma is hólyaghúzó és fojtó harcanyagok, valamint vér- és idegmérgek előállításán fáradozik. Újdelhiben napjainkig tartja magát az az elmélet, mely szerint a Siachen-gleccser ellenőrzéséért vívott 1987-es konfliktus során Pakisztán vegyi fegyvereket is bevetett az indiai erők ellen. Tény ugyanakkor, hogy a hidegháború alatt Indiának is volt egy korlátozott vegyi fegyverkezési programja, melyről a CWC-szerződéssel lemondott. Az újdelhi kormány ugyanakkor 2003-ban bejelentette, fenntartja a lehetőségét annak, hogy nukleáris fegyverrel válaszoljon, ha az országot vegyi vagy biológiai támadás éri. A deklaráció az ezredforduló már említett „forró éveinek” légkörét idézte. Ekkortól kezdve kapott egyre nagyobb figyelmet a hadsereg és a kritikus infrastruktúra vegyi és biológiai támadások elleni védelemre való felkészítése. Bár az ezt célzó kutatások azóta is folynak, az újdelhi vezetés következetesen kiáll egyezményben foglalt vállalásai mellett. Ezek értelmében – harmadikként a világon – 2009. március végére megsemmisített minden a CWC hatálya

alá tartozó anyagot és felszerelést, lényegében elvégezve vegyi fegyvereinek teljes leszerelését. Ez kínai becslések szerint öt objektumot és mintegy 1000 tonnányi harcanyagot érinthetett.

A nemzetközi kötelezettségvállalás mellett ugyanakkor a társadalom biológiai védelmének szavatolása céljából szigorú laboratóriumi körülmények között mindkét országban őriznek mintákat a Földön jelenleg ismert legpusztítóbb kórokozók közül (antrax, tífusz, hepatitis B, pestis, Ebola, vérzéses láz, veszettség, sárgaláz stb.). Ez persze szintén megszokott az országok legnagyobb hányadánál, ráadásul e járványoktól gyakran sújtott világrészen még inkább indokoltnak tűnik. A minták létezése mégis alkalmas arra, hogy politikai szinten konzerválja a vádat, miszerint ez bármikor egy fegyverkezési program alapja lehet. Különösen igaz ez a húsz éve (főként a mezőgazdasági termelékenység fokozásának igényével) robbanásszerű fejlődésnek indult indiai biotechnológiai ágazatra. A vegyi fegyverek vonatkozásában hasonló a helyzet. Napjainkban az indiai vegyipar az egyik legkiterjedtebb a világon, szereplői nagy mennyiségben állítanak elő olyan, akár fegyverkezési célra is felhasználható anyagokat, mint például a klór-etanol, thiodiglikol, foszgén, a vérméreg hidrogén-cianid vagy az idegméreg tionil-klorid.

Pakisztán hasonló kapacitásai ugyan szembeötlően gyengébbek, de általános vélekedés szerint még adott állapotukban is képesek a vegyi harcanyagok egész sorának előállítására. Ma a pakisztáni vegyipar főként nátrium-hidroxidot, kénsavat, sósavat, acetont, folyékony klórt, alumínium-szulfátot, ecetsavat és gyógyszereket állít elő nagy mennyiségben. Az ország elmaradása ellenfeléhez képest a biotechnológiai ágazatban is nyilvánvaló, ami az országban felértékeli a CWC előírásainak

nemzetközi ellenőrzését, mivel az segít relativizálni komparatív hátrányát. A vegyi és biológiai vészhelyzetek elhárítására irányuló kutatások azonban rendkívül fontosak mindkét országban, ugyanis egészségügyi rendszerük általában nincs felkészülve az ilyen jellegű krízisek áldozatainak tömeges és eredményes kezelésére. Ennél fogva a kellő bizalmi légkör hiányában a téma aligha fog tartósan háttérbe szorulni Dél-Ázsiában.

## A proliferációs veszélyekről

Ahogy az várható volt, Dél-Ázsia nuklearizációjának folyamatát nemzetközi elutasítás kísérte az ezredfordulón, ami persze az adott feltételek mellett annyira semmiképpen nem veszélyeztette az indiai és pakisztáni vezető köröket, hogy lemondjanak a fegyverkezésről, amit már csak a kölcsönös stratégiai kényszer miatt sem tehettek meg. A realista megközelítés a non-proliférációs törekvések hangadójaként szereplő Washingtonban mindössze néhány év leforgása alatt felülkerekedett, igaz, ezt az afganisztáni háború geostratégiai konklúziói is ösztönözték. Az indiai-amerikai közeledést megalapozó Clinton elképzelése még a dél-ázsiai nukleáris fegyverek leszerelése volt, utóda, George Bush és kormánya azonban már sok tekintetben rugalmasabb álláspontra helyezkedett, és India atomhatalmi státuszát a 2006-os egyezményrel *de facto* elismerte, míg Pakisztánét nyíltan a nyugati fenntartások ellenére sem vitatta, noha az utóbbival szemben az amerikai politikai és szakmai közvélemény is hosszasan sorolhatta az érveket, az ország destabilizációjának veszélyétől kezdve a nukleáris technológiák illegális transzferjében játszott nyilvánvaló és szerteágazó szerepéig.

Az elmúlt két évtized során egyik délzásiai hatalomnak sem volt nyíltan megfogalmazott célkitűzése a tömegpusztító fegyverek, vagy az azok előállításához szükséges technológiák továbbadása más országoknak, vagy állami szint alatti politikai szereplőknek. Ennek ellenére a rendelkezésre álló kevés információ alapján is egyértelmű, hogy a proliferációs féltelmek nem voltak megalapozatlanok. A probléma eddig elsősorban a nukleáris és vegyi fegyverek előállításának alapanyagait, technikai berendezéseit érintette, India és Pakisztán felelőssége pedig ennek kapcsán általában eltérő hangsúlyjal jelenik meg. A leginkább ismertté vált eset Abdul Kadir Hán, a pakisztáni nukleáris kutatások vezetőjének nevével fonódott össze. Kadir Hán munkája során maga is számos külföldi eredményt vett át a muszlim atombomba előállítása érdekében, később pedig hálózatán keresztül Iránnal, Líbiával és Észak-Koreával is kapcsolatokat épített ki. A „Kadir Hán-incident” a kétezres évek első felében került széles nyilvánosság elé, amikor híre ment, hogy a pakisztáni nukleáris kutatások eredményeiből az említett hálózat segítségével Irán és Líbia is részesedett. Az USA és a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség vádjait végül 2004-ben maga a főkonstruktor is elismerte. Napjainkra ismertté vált, hogy a tudós Líbiának gyártási terveket és uránium-hexafluorid gázt, míg Iránnak az urándúsításhoz szükséges kisméretű centrifugákat is átadott. Az elemzések általában azt szokták kiemelni, hogy két olyan ország lett az ügylet kedvezményezettje, amely szemben állt az USA-val, és általában a regionális biztonságot fenyegető tényezőként jelenik meg. Viszonylag ritkábban teszik hozzá mindehhez, hogy a pakisztáni nukleáris kutatások kezdetén Iszlámábád megkísérelt támogatást szerezni

az iszlám világ több országától is a projekt finanszírozásához. A megkeresettek között Tripoli és Teherán is ott volt. A pakisztáni kormány végül nem kilincselte hiába, de a több millió dollárra becsült támogatás pontos forrásait ma sem ismerjük. Ezt azért érdemes felidézni, mert nem kizárt, hogy Kadir Hán lényegében korábbi szívességeket ellentételezett az atomtitok egy részének átadásával. A rendelkezésünkre álló információk e vonatkozásban azonban még nem elégségesek ennél határozottabb állásfoglaláshoz.

Mint fentebb láthattuk, az észak-koreai szál viszont egyértelműen a kölcsönösség felé mutat. A pakisztáni hozzájárulás jelentősége a kommunista állam sikeres nukleáris kutatásaihoz viszont ma még szintén nem mérhető fel pontosan. Ugyanakkor komolyan nemigen merülhet fel, hogy Phenjant Iszlámábád tette volna atomhatalommá.

A pakisztáni nukleáris technológia proliferációja mögött tehát felfedezhetjük a kölcsönösség logikáját. Kadir Hán akciói miatt – melyek mögött minden kétséget kizáróan állami akarat is meghúzódott – az USA-val szövetségre lépő pakisztáni kormánynak sok kellemetlen perce volt, és – persze a nyugati sajtó interpretációin keresztül – szinte szuggerálták a nemzetközi közvéleménybe, hogy a muszlim ország az első számú fenyegetés a tömegpusztító fegyverek terjedése szempontjából. A probléma indiai vetületeinek ugyanakkor rendre kevesebb figyelem jutott, noha a kétezres évek első felében egyértelmű bizonyítékok kerültek az amerikai hatóságok kezébe arról, hogy indiai személyek is közreműködtek olyan eszközök Iránba juttatásában, melyek speciális fegyverek előállításának komponensei lehetnek. Az USA szankciói ebben az időszakban indiai cégeket és magánszemélyeket egyaránt érintettek. 2003-ban a Protech Consultants

Private Ltd. vegyipari tanácsadó céggel, míg 2005 decemberében a Sabero Organic Chemicals és a Sandhya Organic Chemicals szerves kémiai vállalatokkal szemben fogalmazódott meg a vád, hogy fegyver előállítására alkalmas berendezéseket és alapanyagokat juttattak Iránba. 2004 szeptemberében pedig két vezető indiai atomkutatóval, Dr. C. Surendarral és Dr. Y. S. Prasaddal szemben merült fel a gyanú, hogy nehésvíz alapú nukleáris technológiát játszottak Teherán kezére, míg két évvel később az iráni rakétafejlesztések indiai támogatóiról tudósított a *Reuters* hírügynökség. Ennek ellenére India szerepe rendre haloványabb színben tűnik fel, amikor a tömegpusztító technológiák dél-ázsiai terjedéséről beszélünk. Ez persze részben magyarázható azzal is, hogy a pakisztáni esetekkel szemben az indiai kormány közvetlen érintettsége nem merült fel a vitatott ügyletek kapcsán. Való igaz, hogy Újdelhinek nem voltak olyan jellegű motivációi az együttműködésre, mint nyugati szomszédjának. Ettől persze tudományos eredményeik illetéktelen és felelőtlen kezekbe kerülése még nem lehet kevésbé káros a szélesebb régió biztonságára nézve.

## Konklúzió

A dél-ázsiai államok tömegpusztító fegyverkezésének megítélése az elmúlt évtizedben az adott ország stabilitásához és nemzetközi szerepvállalásaihoz kötődő percepciók függvényében alakult. Ennek értelmében jelentősen elválnak egymástól az India és Pakisztán potenciáljaival kapcsolatos nyugati interpretációk, noha a két fegyverkezési folyamat nem kis részben egymás reflexiójaként született és fejlődött tovább, így védelempolitikai értékelésükben sem függetleníthető teljesen egymás-

tól. Ebből a szemszögből nézve némileg igazságtalannak tűnhetnek az Iszlámábáddal szembeni averziók. Ugyanakkor a proliferáció veszélye állandó – és nem megalapozatlan – érvet jelent az iszlám köztársaság felelőtlen politikáját hangoztatók kezében, ami Indiát sokkalta elfogadhatóbb szerepben ábrázolja. Mint láttuk, ez részben illúzió, és aligha választható el a két dél-ázsiai ország nemzetközi kapcsolataitól, illetve a kettejük célkitűzéseinek respektálása között érzékelhető különbségtől. Nem feledkezhetünk meg azonban arról sem, hogy a „muszlim atombomba” megmaradt a pakisztáni önvédelmi törekvések eszközének, és Iszlámábád nem is mutat hajlandóságot arra, hogy kiterjessze védőernyőjét az iszlám világ más térségeire, vagy kötelezettséget vállaljon olyan konfliktusok kapcsán, mint az izraeli–palesztin vagy az izraeli–iráni ellentétek. A pakisztáni fegyverkezéshez kötődő – inkább politikai, semmint komoly elemzői – félelmek egy része így egyelőre nem igazolódott.

A vegyi és biológiai fegyverekkel szemben a nemzetközi közvélemény állásfoglalásai sokkalta egyöntetűbbek. Az utalások, amelyek szerint akár India, akár Pakisztán ilyen eszközök felhalmozásán fáradozna, mai tudásunk szerint aligha többek homályos híresztelgetéseknél. Dél-Ázsiában ma nem áll fenn a kockázata annak, hogy bármelyik állam vegyi vagy biológiai hadviselésbe kezdene egy másikkal szemben. A szélsőséges szervezetek hasonló akcióitól való félelem (mint például a 2001-es indiai anthraxhisztéria) azonban továbbra is napirenden tartja a problémát, jóllehet, az ilyen támadások valószínűsége és eredményességük esélye is igen csekély. Azt viszont, hogy India és Pakisztán rendelkezik tömegpusztító potenciállal, hosszú távon is realitásként kell kezelnünk, még ha a két fél nem is teljesen azonos szerepet szán ennek jövőbeli politikájában.

## Irodalom

- Chengappa, Raj: *Weapons of Peace – The Secret Story of India's Quest to be a Nuclear Power*. New Delhi, 2000, Harper Collins Publishers.
- Kundu, Apurba: *India's National Security under the BJP/NDA: „Strong at Home, Engaged Abroad”*. European Institute for Asian Studies (EIAS), June, 2004.
- Burgess, Stephen F.: *India's Emerging Security Strategy, Missile Defense and Arms Control*. USAF Institute for National Security Studies, *INSS Occasional Paper* 54, 2004.
- Cordesman, Anthony H.: *Weapons of Mass Destruction in India and Pakistan*. Center for Strategic and International Studies, Washington, February 2, 2002.
- Kapur, S Paul: Ten Years of Instability in a Nuclear South Asia. *International Security*, Vol. 33, No. 2, 2008. 71–94. o.
- Mehta, Ashok K.: Missiles in South Asia: Search for an Operational Strategy. *South Asian Survey*, Vol. 11, No. 2, 2004. 177–192. o.
- Kerr, Paul – Nikitin, Mary Beth: Pakistan's Nuclear Weapons: Proliferation and Security Issues. *CRS Report for Congress*, Congressional Research Service, 2008.
- Háda Béla: Pakisztán „muszlim atombombája” – kényszerek és kockázatok. *Külügyi Szemle*, 2009. 4. szám, 3–17. o.
- Rajagopalan, Rajesh: The Evolution of Pakistan's Nuclear Policy, 1999–2001. *South Asian Survey*, Vol. 10, No. 2, 2003, 231–246. o.
- Cronin, Richard P. – Kronstadt, Alan K. – Squassoni, Sharon: Pakistan's Nuclear Proliferation Activities and the Recommendations of the 9/11 Commission: U. S. Policy Constraints and Options. *CRS Report for Congress*, Congressional Research Service – The Library of Congress, 2005.
- Kerr, Paul K.: *U.S. Nuclear Cooperation with India: Issues for Congress*. Congressional Research Service, 2011.