

Péczei Anna

## A negyedik észak-koreai nukleáris kísérleti robbantás és a program jövője<sup>1</sup>

A Koreai Népi Demokratikus Köztársaság (a továbbiakban: Észak-Korea) 2016. január 6-án végrehajtott nukleáris kísérleti robbantása ugyan – a rezsim állításával ellentétben – nem hidrogénbombával történt, mégis fontos stratégiai jelentősége van, hiszen az észak-koreai vezetés minden sikeres kísérletből sokat tanul, és egyre kifinomultabb nukleáris arzenálra tesz szert. Ez az Egyesült Államok szempontjából komoly kihívást jelent, egyrészt a térségbeli szövetségesei miatt, másrészt pedig azért, mert ha Washingtonnak nem sikerül gátat szabnia az észak-koreai fejlesztéseknek, Phenjan előbb-utóbb képessé válhat olyan hordozóeszközök és nukleáris robbanófejek előállítására, amelyekkel már közvetlenül az Egyesült Államok területét fenyegeti.<sup>2</sup> Mindezek tükrében az Obama-adminisztráció eddigi stratégiája sürgős felülvizsgálatra szorul, aminek egyik legfőbb eleme a fokozottabb nemzetközi együttműködés megteremtése kell, hogy legyen; illetve azoknak az engedményeknek az azonosítása, melyek visszacsalogathatják Phenjant a tárgyalóasztalhoz, és amelyekért cserébe hajlandó lesz az önkorlátozásra.

**Kulcsszavak:** Észak-Korea, atomprogram, kísérleti robbantás, stratégiai türelem, Obama-adminisztráció

### **Péczei Anna: The fourth nuclear test of the Democratic People's Republic of Korea and the future of the nuclear program**

*Despite the claims of the regime, the fourth nuclear test of the Democratic People's Republic of Korea (North Korea) on January 6, 2016 was not a hydrogen bomb, but it still has important strategic implications. With every successful nuclear test, the regime learns a lot and acquires an increasingly sophisticated nuclear arsenal. From the perspective of the U.S., it is a huge challenge because of its allies in the region, and also because of a potential direct threat to its own homeland. If Washington is not able to stop the North Korean developments, sooner or later, Pyongyang will be able to produce nuclear-equipped delivery systems that can directly reach the territory of the U.S. In light of all these, the Obama administration's strategy needs an immediate review with a focus on strengthening international cooperation, and identifying those incentives which might be able to bring Pyongyang back to the negotiating table and convince the regime to accept restraints on its nuclear program.*

**Keywords:** North Korea, nuclear program, nuclear test, strategic patience, Obama-administration

1 A szerző külön köszönettel tartozik Csige Andrásnak (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet), aki sokat segített a tanulmány elkészülésében értékes megjegyzéseivel és a felvázolt technikai részletek pontos megfogalmazásával.

2 Ez alapvetően az amerikai–kanadai határtól délre eső területekre értendő, hiszen Alaszkát az észak-koreai ballisztikus rakéták már jelenleg is képesek elérni.

## Az észak-koreai atomprogram fejlődése

Az észak-koreai atomprogram az 1950-es években kezdődött, szovjet segítséggel. A nukleáris energia békés felhasználásról szóló 1959-es észak-koreai–szovjet megállapodás értelmében a Jongbjoni Nukleáris Kutatóközpont és az itt található kutatóreaktor aktív szovjet közreműködéssel épült fel. A nukleáris kutatók képzését és a nukleáris anyagok, illetve technológiák kereskedelmét illetően a Szovjetunió mellett Kína volt Phenjan másik fontos beszállítója. A katonai program megkezdését Kim Ir Szen rendelte el az 1970-es évek végén.<sup>3</sup> Habár 1977 júliusában a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség (NAÜ), Észak-Korea és a Szovjetunió<sup>4</sup> háromoldalú szerződést írt alá a jongbjoni reaktor teljes körű biztosítéki ellenőrzéséről, illetve Phenjan 1985 decemberében atomfegyverrel nem rendelkező államként (*non-nuclear weapon state* – NNWS) írta alá az atomsorompó-szerződést,<sup>5</sup> mindez mégsem tudott gátat szabni a katonai fejlesztések fokozatos előrehaladtának. Az 1970–1980-as évek folyamán Észak-Korea szert tett az uránérc feldolgozásához, valamint a kiegészítő üzemanyag reprocessálásához – így a plutónium előállításához – szükséges technológiai tudásra, illetve saját nukleáris fűtőanyaggyártási kapacitást épített ki. Mindezeknek köszönhetően Phenjan napjainkra már rendelkezik a teljes nukleárisfűtőanyag-ciklussal és a saját fejlesztésű könnyűvízes reaktor építéséhez szükséges technológiával is.<sup>6</sup>

Miután 1991 szeptemberében a Bush-adminisztráció bejelentette, hogy kivonja az összes amerikai atomfegyvert Dél-Korea területéről, és Ro Te Vu dél-koreai elnök atomfegyvermentes területnek nyilvánította országát, Észak- és Dél-Korea közös nyilatkozatot adott ki a Koreai-félsziget atomfegyver-mentesítéséről.<sup>7</sup> Ennek értelmében mindkét fél ígéretet tett arra, hogy nem fog nukleáris fegyverekkel kísérletezni, nem fog ilyen fegyvereket fejleszteni, vagy bármilyen más módon szerezni, és nem fogja engedni ezeknek a fegyvereknek az állomásoztatását saját területén. Észak-Korea csak ezt követően volt hajlandó eleget tenni az atomsorompó-szerződésben foglalt kötelezettségének, és aláírni a Nemzetközi Atomenergia-ügynökséggel a teljes körű biztosítéki egyezményt, amelynek keretében a NAÜ ellenőrzése alá kell helyezni az ország területén lévő, békés célú nukleáris tevékenységben felhasznált nukleáris anyagokat, és ezen anyagokról, illetve valamilyen nukleáris tevékenységről a NAÜ-t értesíteni kell. A NAÜ pedig a bejelentett nukleáris anyagokat és tevékenységeket rendszeresen ellenőrzi, és megbizonyosodik arról, hogy ezeket valóban csak békés célokra használják fel.<sup>8</sup> A biztosítéki egyezmény értelmében 1992 májusában megindultak az ellenőrzések, Észak-Korea ugyanakkor megtagadta az ellenőrkötől a hozzáférést a NAÜ által kérdésesnek ítélt két nukleáris hulladék-feldolgozó

3 Natalya BAZHANOVA: *North Korea's Decision to Develop an Independent Nuclear Program*. In: James Clay MOLTZ (ed.): *The North Korean Nuclear Program: Security, Strategy and New Perspectives from Russia*. Routledge, New York, 1999, 128. o.

4 A Szovjetunió azért volt az aláírók között, mert Moszkva szállította a nukleáris fűtőanyagot a jongbjoni reaktorba.

5 Habár a szerződés értelmében a Nemzetközi Atomenergia-ügynökséggel kötendő teljes körű biztosítéki egyezmény aláírására egészen 1992 januárjáig várni kellett.

6 Nuclear Threat Initiative: *Country Profiles: North Korea – Nuclear*. [online], 2016. 03. 10. Forrás: Nti.org [2016. 03. 10.]

7 *Joint Declaration of South and North Korea on the Denuclearization of the Korean Peninsula*. [online], 1992. 01. 20. Forrás: Nti.org [2016. 01. 29.]

8 RÓNAKY József, HORVÁTH Kristóf, SZABÓ Szilárd, SOLYMOSSI József: *Nukleáris non-prolifерáció*. [online], 2006. 12. 01. Forrás: Hadmérnök [2016. 01. 29.]

üzemhez, és azokat katonai létesítménynek minősítette, ezzel kivonva őket az ellenőrzések hatálya alól. Miután a NAÜ az ENSZ Biztonsági Tanácsához fordult, Észak-Korea 1993 márciusában bejelentette, hogy ki kíván lépni az atomsorompó-szerződésből,<sup>9</sup> ezt a szándékát ugyanakkor amerikai nyomásra végül felfüggesztette. Phenjan ugyan visszaengedte az ellenőröket, de csakis az éppen zajló tevékenységek verifikációjára, és nem a múltbeli tevékenységek kivizsgálására, ami továbbra is gyanús volt Washington szemében. A problémát tovább súlyosbította, hogy 1994 májusában Észak-Korea a NAÜ felügyelete nélkül távolította el a jongszoni reaktor kiegészítő fűtőelemeit. A válságot végül az 1994 októberében megkötött Keretegyezmény<sup>10</sup> zárta le, melyben Észak-Korea ígéretet tett arra, hogy a NAÜ ellenőrzése mellett befagyaszt minden tevékenységet a grafitmoderátoros reaktorokban, és a könnyűvízes reaktorokkal működő atomerőművek használatára áll át. Az egyezmény megkövetelte továbbá, hogy Észak-Korea tartsa be a félsziget atomfegyver-mentesítésére vonatkozó 1992-es nyilatkozatot, és ne lépjen ki az atomsorompó-szerződésből. Ezért cserébe az Egyesült Államok két könnyűvízes reaktort ígért Észak-Koreának, szerepet vállalt az észak-koreai energiaszükségletek kielégítésében (évi egymillió tonna nehézlaj szállítással), és garanciát vállalt arra is, hogy nem fogja Phenjant atomfegyverekkel fenyegetni vagy ilyen fegyverekkel megtámadni.

Az 1994-es Keretegyezmény majdnem tíz évre be is fagyasztotta az észak-koreai plutóniumgyártást. A 2001-ben hivatalba lépő Bush-adminisztráció ugyanakkor hatékonyabb ellenőrzést kívánt elérni, és Észak-Korea múltbeli nukleáris tevékenységeinek kivizsgálását, illetve az észak-koreai rakétaprogram megfékezését tűzte ki célul. Ehhez hozzáadódott, hogy 2002 nyarán az amerikai hírszerző közösségben gyanú ébredt, hogy Észak-Korea esetleg titkos magas dúsítású uránprogramot folytat, és ehhez illegális technológiát és alapanyagokat szerzett be. Később be is bizonyosodott, hogy a pakisztáni atomtudós, Abdul Kádír Khán vezette feketepiaci hálózat urándúsító centrifugákat adott el Észak-Koreának. Az Egyesült Államok és Észak-Korea megpróbálta tárgyalásos úton rendezni a problémát, de a kölcsönös bizalmatlanság és az amerikai olajszállítmányok leállítására végül oda vezetett, hogy Észak-Korea felfüggesztette a Keretegyezményben foglalt korlátozások betartását, kiutasította a NAÜ ellenőreit az országból, és 2003. január 10-én kilépett az atomsorompó-szerződésből.<sup>11</sup>

Miután 2003 elején Észak-Korea újrazekzdte a kiegészítő fűtőelemek reprocesszálását, az Egyesült Államok és Kína együttesen próbált diplomáciai megoldást találni a válságra. A párbeszéd később kiegészült Oroszországgal, Japánnal és Dél-Koreával, ezzel életre hívva az úgynevezett „hatoldalú tárgyalásokat”. A tárgyalássorozat első fordulójára 2003 augusztusában került sor, ez ugyanakkor az Egyesült Államok és Észak-Korea közötti kölcsönös bizalmatlanság miatt nem vezetett túl sok eredményre. A 2005-ben elfogadott Elvi Nyilatkozat értelmében a tárgyalások végcélja az lett volna, hogy Észak-Korea felfüggeszse atomprogramját, visszahozzák az atomsorompó-szerződés kereteibe, és újraindítsák

9 Ehhez a X. cikkely alapján az atomsorompó-szerződés bármely részes államának joga van, a szerződésből való kilépés ugyanakkor csak a bejelentést követő három hónap lejárta után válik hatályossá.

Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. [online], 1968. 07. 01. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]

10 US-DPRK Agreed Framework. [online], 1994. 10. 21. Forrás: Nti.org [2016. 01. 29.]

11 Nuclear Threat Initiative: *Country Profiles: North Korea – Nuclear*, i. m.

a NAÜ-ellenőrzéseket az országban.<sup>12</sup> A tárgyalások során ugyanakkor több technikai részlet ügyében sem sikerült megállapodni, aminek következtében a diplomáciai folyamat teljesen megrekedt. Míg az Egyesült Államok pénzügyi szankciókkal próbálta visszakényszeríteni Észak-Koreát a tárgyalóasztalhoz, addig Phenjan újult erővel vetette bele magát az első nukleáris kísérleti robbantás előkészületeibe.<sup>13</sup>

## Az észak-koreai nukleáris kísérleti robbantások története

Észak-Korea első nukleáris kísérleti robbantására 2006. október 9-én került sor, a Pung-je-ri kísérleti telepen. A föld alatti kísérleti robbantás a Richter-skála szerint 4,3 erősségű földrengést idézett elő. Amerikai szakértők ugyanakkor úgy becsülték, hogy a bomba hatóereje valószínűleg egy kilotonna alatt volt (ami jelentősen elmaradt az észak-koreaiak által remélt 4 kilotonnától). Mindez vélhetően arra utal, hogy a kísérlet nem volt sikeres (orosz szakértők meglehetősen eltérő véleményen voltak, és a bomba hatóerejét 5-15 kilotonna közé becsülték, amelynek a felső határa megegyező hatóerejű lenne az 1945-ben Hirosimára ledobott atombombáéval).<sup>14</sup> Észak-Korea hivatalos közleménye szerint a kísérleti robbantást az amerikai nukleáris fenyegetés, a szankciók és az állandó nyomásgyakorlás miatt hajtották végre, és az önálló nukleáris arzenál alapvetően arra szolgál, hogy biztosítsa az állam szuverenitását.<sup>15</sup> A kísérleti robbantást követően az ENSZ Biztonsági Tanácsa rendkívüli ülést hívott össze, és egyhangúlag elfogadta az 1718-as BT-határozatot, amely felszólítja Észak-Koreát, hogy tartózkodjon a további nukleáris kísérleti robbantásoktól, térjen vissza a hatoldalú tárgyalásokhoz és függesse fel atomprogramját. Emellett további kereskedelmi szankciókat helyezett hatályba.<sup>16</sup>

Habár 2006–2009 folyamán a diplomáciai tárgyalások újraindultak, és több alkalommal úgy tűnt, hogy sikerre vezetnek, Észak-Koreának mégsem sikerült elosztatnia az urándúsítással kapcsolatos amerikai aggodalmakat, illetve a Szíriával kapcsolatos technológia transzferre vonatkozó vádakát sem tudta kielégítően cáfolni. Az Egyesült Államok ugyan kisebb késedelemmel levette Észak-Koreát a terrorizmust támogató országok listájáról, és feloldott bizonyos szankciókat, a hatoldalú tárgyalások mégsem tudtak megfelelő verifikációs mechanizmusokat kidolgozni az észak-koreai létesítmények átalakításának és leszerelésének ellenőrzésére.

A második nukleáris kísérleti robbantásra már az Obama-adminisztráció idején került sor, 2009. május 24-én, mindössze pár kilométerre a 2006-os robbantás helyszínétől. Ekkor a föld alatti kísérleti robbantás egy 4,7 erősségű földrengést gerjesztett, és ennek hatóerejét nyugati becslések 2-8 kilotonna, orosz becslések 15-20 kilotonna közé tették.<sup>17</sup> Az ENSZ Biztonsági Tanácsa azonnal elítélte a kísérleti robbantást, mivel az megsértette

12 Joint Statement of the Fourth Round of the Six-Party Talks. [online], 2005. 09. 19. Forrás: Nti.org [2016. 01. 29.]

13 Kelsey DAVENPORT: Chronology of U.S.-North Korean Nuclear and Missile Diplomacy. [online], 2016. 03. 10. Forrás: Arms Control Association Fact Sheets & Briefs [2016. 03. 10.]

14 *Uo.*

15 KCNA: DPRK Successfully Conducts Underground Nuclear Test. [online], 2006. 10. 10. Forrás: Korean Central News Agency [2016. 01. 29.]

16 United Nations Security Council Resolution 1718. [online], 2006. 10. 14. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]

17 DAVENPORT: *i. m.*

az 1718-as BT-határozatot, és június 12-én újabb határozatban (1874) bővítették ki az Észak-Koreával szembeni szankciós rezsimet.<sup>18</sup> A határozat további pénzügyi szankciókat léptetett hatályba, majdnem teljes fegyverembargót hívott életre, és megtiltotta az újabb rakétakísérletek végrehajtását. Phenjan válaszként bejelentette, hogy nem kívánja felfüggeszteni urándúsító tevékenységét, nem tér vissza a hatoldalú tárgyalásokhoz és a korábbi megállapodásokhoz sem kívánja tartani magát. A következő évek ennek jegyében folytonos katonai provokációkat hoztak Észak- és Dél-Korea között, Phenjan új könnyűvízes reaktor építésébe kezdett a Jongbjoni Nukleáris Kutatóközpontban, ugyanitt megépített egy urándúsító üzemet 2000 P-2-s centrifugával, és sikeresen Föld körüli pályára állított egy műholdat 2012-ben, ami megint csak megakasztotta az Obama-adminisztráció által szorgalmazott bilaterális párbeszédet.<sup>19</sup> Ezt követően az ENSZ BT újabb határozatot fogadott el (2087), amelyben megerősítették a korábbi szankciókban foglalt korlátozásokat, szigorították az Észak-Koreába bemenő és az onnan kijövő kereskedelem ellenőrzését, és utazási korlátozásokat hívtak életre olyan magánszemélyekkel szemben, akik vélhetően közreműködtek az észak-koreai atomprogramban.<sup>20</sup>

A harmadik nukleáris kísérleti robbantásra 2013. február 12-én került sor, ezúttal már a rezsim új vezetője, Kim Dzsong Un felügyelete alatt. Ez volt az eddigi legnagyobb hatóerejű kísérlet – ez is föld alatti robbantás volt a Pungje-ri kísérleti telepen, ami 5,1 erősségű földrengést idézett elő, és vélhetően 6-9 kilotonna közötti hatóereje lehetett a szerkezetnek. Ráadásul Phenjan állítása szerint ez egy „könnyebb, miniatürizált atombomba volt”, ami fontos előrelépést jelenthet a ballisztikus rakétákon történő célba juttatás terén.<sup>21</sup> A korábbi gyakorlathoz hasonlóan az ENSZ Biztonsági Tanácsa ezúttal is rendkívüli ülést hívott össze, és egyöntetűen elfogadta a 2094-es BT-határozatot, amely megerősítette az addigi szankciókat, kiterjesztette az embargó alá eső tiltott anyagok listáját, és további pénzügyi korlátozásokat foganatosított.<sup>22</sup>

A szankciók ugyanakkor ezúttal sem tudtak gátat szabni az észak-koreai atomprogram további fejlődésének – nem sokkal a kísérletet követően Észak-Korea újraindította a jongbjoni létesítményben a korábban leállított 5MW-os grafitmoderátoros reaktorát, és folytatta urándúsító tevékenységét is. Ezzel párhuzamosan 2014 januárjában befejeződött a saját gyártású könnyűvízes reaktor konténment épületének építése, fokozódott az uránbányászat az országban, és az elmúlt egy évben szinte havonta merült fel a gyanú arra vonatkozóan, hogy Phenjan egy újabb nukleáris kísérleti robbantásra készül.<sup>23</sup>

## Hidrogénbombán innen és túl

A negyedik kísérleti robbantásra végül 2016. január 6-án került sor. Habár ezzel kapcsolatban még mindig vannak kérdőjelek, azt tudjuk, hogy ismét egy föld alatti nukleáris

18 United Nations Security Council Resolution 1874. [online], 2009. 06. 12. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]

19 Nuclear Threat Initiative: *Country Profiles: North Korea – Nuclear*, i. m.

20 United Nations Security Council Resolution 2087. [online], 2013. 01. 22. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]

21 KCNA: *KCNA Report on Successful 3rd Underground Nuclear Test*. [online], 2013. 02. 12. Forrás: Korean Central News Agency [2016. 01. 29.]

22 United Nations Security Council Resolution 2094. [online], 2013. 03. 07. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]

23 Nuclear Threat Initiative: *Country Profiles: North Korea – Nuclear*, i. m.

kísérleti robbantás történt, mely 5,1 erősségű rengést idézett elő, és a szakértők többsége 11-12 kilotonna közé teszi a szerkezet hatóerejét.<sup>24</sup>

Nemzetközi jogilag ez a kísérlet is szembevont a korábban elfogadott ENSZ BT-határozatokkal, és megsértette a nukleáris kísérleti robbantásokkal szembeni általánosan elfogadott nemzetközi normát. 1996 óta, azaz az Átfogó Atomcsend Szerződés (*Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty – CTBT*) kidolgozását követően ugyanis mindössze India és Pakisztán hajtott végre ilyen kísérleti robbantásokat egy-egy ízben, 1998 májusában, és mindenki más megtalálta annak módját, hogy nukleáris modernizációs törekvéseit kísérleti robbantások nélkül hajtsa végre. A nukleáris kísérleti robbantásokat betiltó CTBT ugyanakkor a mai napig nem léphetett életbe, hiszen ehhez szükség lenne a második függelékben foglalt 44 állam ratifikációjára. Ez a 44 állam volt az, amely a genfi székhelyű Leszerelési Értekezleten kidolgozta a szerződés szövegét, és 1996-ban rendelkezett valamilyen nukleáris iparral (közéjük tartozik tehát Magyarország is). A 44 államból ugyanakkor még mindig van nyolc hiányzó: az Egyesült Államok, Kína, Egyiptom, Izrael és Irán már aláírta, de még nem ratifikálta a szerződést, míg India, Pakisztán és Észak-Korea alá sem írta a megállapodást. Ennek ellenére az Átfogó Atomcsend Szerződés Szervezetének (CTBTO) Előkészítő Bizottsága (*Preparatory Commission*) már felállt Bécsben, és megindult a szerződés verifikációs rendszerének kiépítése, mely magába foglalja a Nemzetközi Megfigyelő Rendszert (*International Monitoring System – IMS*), a Nemzetközi Adatközpontot (*International Data Centre – IDC*) és a Helyszíni Ellenőrzések Rendszerét (*On-Site Inspections – OSI*). Míg a szerződés hatályba lépéséig helyszíni ellenőrzéseket nem lehet végrehajtani, addig az IMS-rendszer telepítése már javában zajlik, és az IDC is működik. A Nemzetközi Megfigyelő Rendszer keretében összesen 321 állomás és 16 laboratórium telepítését tervezik 89 állam területén. Ezek négy különböző megfigyelési módszeren alapulnak: szeizmikus (170 állomás), hidroakusztikus (11 állomás), infrahang (60 állomás) és radionuklid (80 állomás és 16 laboratórium). A CTBTO 2016. januári közleménye szerint az IMS telepítése majdnem 90%-os, és megbízhatóságát már a korábbi kísérleti robbantások alkalmával is bizonyította.<sup>25</sup> 2006-ban például a CTBTO 22 szeizmikus állomása észlelte az észak-koreai nukleáris kísérletet, ráadásul olyan távoli állomások is jeleztek, mint a 7000 km-re lévő kanadai Yellowknife.<sup>26</sup> 2013-ban pedig a CTBTO még a hivatalos észak-koreai bejelentést megelőzően értesítette a részes államokat arról, hogy vélhetően nukleáris kísérleti robbantás történt, és a CTBTO volt az egyetlen olyan szervezet, mely képes volt a légkörbe kiszabaduló radioaktív részecskék észlelésére. Ehhez ugyanakkor 55 napot várni kellett, mire egy Japánban elhelyezett állomás képes volt ezt befogni és azonosítani (2009-ben például egyáltalán nem sikerült ilyen típusú légköri észlelés).<sup>27</sup>

Ezúttal a CTBTO-nak 27 szeizmikus állomása észlelte az eseményt, de az jelen esetben is igaz, hogy a pontos értékeléshez egyes adatokra még mindig várnunk kell, és az is lehet,

24 Jeffrey PARK: *Seismic waves from North Korea suggest a repeat of the 2013 nuclear test*. [online], 2016. 01. 07. Forrás: *The Bulletin of the Atomic Scientists* [2016. 01. 29.]

25 *Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty Organization Preparatory Commission: CTBTO Executive Secretary Lassina Zerbo on the Unusual Seismic Event Detected in the Democratic People's Republic of Korea*. [online], 2016. 01. 06. Forrás: *ctbto.org* [2016. 01. 29.]

26 Denise BRETTSCHEIDER: *Major progress over the last decade: The International Monitoring System nears completion*. [online], 2009. 04. 01. Forrás: *CTBTO PrepCom Verification highlight* [2016. 01. 29.]

27 Jeffrey LEWIS: *North Korea's 24-Hour Nuclear Cycle*. [online], 2016. 01. 06. Forrás: *Foreign Policy Magazine* [2016. 01. 29.]

hogy bizonyos részletekre sosem derül fény. A rendelkezésre álló információk alapján az első dolog, amit a szakértőknek meg kellett állapítaniuk, az az volt, hogy az észlelt rengések eredete nem földrengés, hanem nukleáris kísérleti robbantás volt. E tekintetben az első támpont a helyszín azonosítása volt. Akárcsak a korábbi három kísérlet folyamán, a rengéshullámok epicentruma a szeizmikus állomások szerint most is a Pungje-ri kísérleti telep közelébe tehető (1-3 km távolságra a 2013-as kísérlettől), és a hullámok formája most is a korábbi robbantásokhoz hasonló alakot öltött (élesebb és kevésbé elhúzódo rengések), ami már önmagában valószínűsítette, hogy nukleáris kísérlet történt. A légkörbe kijutó részecskék vizsgálata ugyanakkor jóval több időt vesz igénybe, mint a szeizmikus adatok észlelése és feldolgozása. Ennek kapcsán a CTBTO radionuklid állomásai mellett az Egyesült Államok légierijének is megvannak a megfelelő műszerekkel ellátott úgynevezett „szimatoló” gépei (két Boeing WC-135 Constant Phoenix), melyeket az észlelést követően a térségbe is küldtek légköri minták begyűjtésére.<sup>28</sup>

A nemzetközi közösség figyelmét ugyanakkor nem elsősorban a negyedik kísérleti robbantás ténye keltette fel, hanem az észak-koreai vezetés állítása, miszerint a kísérlet során egy hidrogénbombát robbantottak fel.<sup>29</sup> Ennek kapcsán már jóval szkeptikusabbak voltak a szakértők, hiszen a rengéshullámok méretéből ítélve a kísérlet hatóereje 10 kilotonna körül lehetett, ami túl kicsinek tűnt egy hidrogénbombához képest – egy hidrogénbomba felrobbantása esetén a rengések nagysága minimum 6-os erősségű kellett volna, hogy legyen.<sup>30</sup> Habár elő lehet állítani kis hatóerejű hidrogénbombát, az atomhatalmak által felrobbantott első hidrogénbombák hatóerejét nem kilotonnában, hanem megatonnában mérték, ami több százszor nagyobb hatóerőt jelentett volna – ez a 10 kilotonna még a valaha végrehajtott legkisebb hatóerejű hidrogénbomba-kísérletnek is mindössze az egyharmadát tette ki. Kérdéses volt továbbá, hogy az észak-koreai atomprogram eljuthatott-e már olyan fejlettségi szintre, hogy képes legyen összerakni egy hidrogénbombát. A „hagyományos” atomfegyverek ugyanis a fisszió (atommaghasadás) elvén működnek, ahol a felszabaduló energia a neutronnal besugárzott urán- vagy plutóniummagok hasadása során keletkező szabad neutronoknak köszönhetően kialakuló, szabályozatlan hasadási láncreakcióból adódik. Ehhez egyrészt a jól hasadó urán-, illetve plutóniumizotópok arányát meg kell növelni, másrészt pedig elegendően nagy tömegű uránra vagy plutóniumra van szükség ahhoz, hogy a láncreakció létrejöhesse. Ezeket gyakran egyfázisú bombáknak hívják.

Hidrogénbomba esetén ugyanakkor magfúzió következtében az atommag kötési energiája szabadul fel. Ilyenkor nagyon nagy hőmérséklet mellett könnyű atommagok egyesülnek (erre a legalkalmasabbak a hidrogén nehéz izotópjai, a deutérium és a trícium). Hidrogénbombákban egy hagyományos atombomba felrobbantásával felszabadított energia hoz létre olyan körülményeket, melyek mellett a deutérium-deutérium fúzió lezajlik. A hidrogénbomba pontos működési elvét sehol sem hozták nyilvánosságra, de a legelfogadottabb spekulációk szerint az atombomba röntgensugárzását használják fel egy különál-

28 Patrick TUCKER: [How to Tell The Difference Between a Nuclear Bomb Test and an Earthquake](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: Defense One [2016. 01. 29.]

29 Max FISHER: [Here's North Korea's official hydrogen bomb statement. It's a doozy](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: Vox [2016. 01. 29.]

30 PARK: *i. m.*

ló fúziós kapszula összeroppantásához – a kialakuló extrém magas atommagsűrűség alapfeltétele az „olcsó” fúziós üzemanyag, a deutérium „begyújtásának”. Ezeket a szerkezeteket kétfázisú atombombának nevezzük. Egy fúziós bomba esetében a maghasadáson alapuló atomfegyverek hatóerejének többszöröse érhető el, ezt ugyanakkor rendkívül bonyolult megtervezni és sikeresen összerakni. Éppen ezért nem valószínű, hogy három nukleáris kísérleti robbantást követően Észak-Korea rendelkezne azzal a technikai tudással, amely ehhez szükséges. Szakértők arra a következtetésre jutottak, hogy egy köztes lépcsőfokot sikerült megvalósítani, egy úgynevezett „*boosted*”<sup>31</sup> atombomba felrobbantását.

Ez azt jelenti, hogy magának a szerkezetnek van fúzió vagy hidrogénkomponensen alapuló része, de ez mégsem igazi hidrogénbomba. Ebben az esetben a maghasadáson alapuló láncreakció trícium és deutérium fúzióját indítja be. A D-T reakció előnye, hogy nincs hozzá szükség extrém nagy sűrűségekre, az atombomba által létrehozott hőmérséklet önmagában elegendő a fúzió létrejöttéhez. A hátrány az, hogy a trícium előállításához sok-sok neutronra – azaz egy működő atomreaktorra – van szükség, ezért a plutónium-termelést hátráltatja a tríciumgyártás. A „*boosted*” atombombában a D-T fúzió nem energia, hanem nagyon nagy energiájú neutronok forrása, amelyek további maghasadásokat idéznek elő. Ez az eljárás számottevően megnövelheti egy atombomba hatáskörét, ami a hatóerő növeléséhez vagy azonos hatóerő esetén kisebb tömegű bombához vezethet.<sup>32</sup> Mindez azért jelentős, mert a Nagaszakira ledobott atombomba például még 5000 kg tömegű volt, és egy speciálisan erre a küldetésre kialakított B–29-es bombázóval juttatták célba.<sup>33</sup> Ha ugyanakkor valaki ballisztikus rakétára akarja szerelni atomfegyvereit, akkor ennél jóval kisebb tömegű és méretű robbanófejre van szükség. Észak-Korea negyedik nukleáris kísérleti robbantása tehát éppen emiatt volt aggasztó.

Mindezek ellenére természetesen nem kizárt, hogy Észak-Korea a közeljövőben eljusson arra a szintre, hogy hidrogénbombát fejlesszen. Míg az 1950–1960-as évek folyamán komoly külső segítséggel indult el az észak-koreai atomprogram, addig mára Phenjan megszerezte azt a technikai tudást, amellyel külső segítség nélkül is komoly előrelépéseket tud tenni nukleáris arzenáljának hatékonyabbá tételében. Ha megnézzük az öt atomhatalom történetét, mindegyik esetben pusztán idő (és számos nukleáris kísérleti robbantás) kérdése volt az egyfázisú atombombáktól való továbblépés a kétfázisú bombák irányába. Az Egyesült Államok esetében például mindössze hét évre volt szükség ehhez – Teller Edének köszönhetően 1952-re lett meg az a technikai tudás, ami egy hidrogénbomba összerakásához kellett, és 1952 novemberében végre is hajtották az első sikeres kísérleti robbantást a Marshall-szigeteken található Enewetak-atollon, az úgynevezett „Ivy Mike” kísérlettel. A kísérlet hatóereje 10,4 megatonna volt, ami 700-szor pusztítóbb, mint a hét évvel azelőtt Hirosimára ledobott atombomba hatóereje.<sup>34</sup> Egy évtizeddel később Kínának már csak három évre volt szüksége ahhoz, hogy az 1964-ben végrehajtott első nukleáris

31 Erre sajnos a hazai szaknyelvben nincs még megfelelő magyar kifejezés, ezért a szerző sem vállalkozott öncélú fordításra.

32 Charles D. FERGUSON: *North Korea's Fourth Nuclear Test: What Does it Mean?* [online], 2016. 01. 08. Forrás: Federation of American Scientists – Strategic Security Blog [2016. 01. 29.]

33 Steve FYFFE: *Hecker assesses North Korean hydrogen bomb claims.* [online], 2016. 01. 07. Forrás: The Bulletin of the Atomic Scientists [2016. 01. 29.]

34 Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty Organization Preparatory Commission: *1 November 1952 – Ivy Mike.* [online], 1952. 11. 01. Forrás: Ctbto.org [2016. 01. 29.]



kísérleti robbantásától eljusson egy hidrogénbomba összerakásáig. Ennek tükrében tehát semmi sem zárható ki, és ezt a „természetes” fejlődési pályát követve előbb-utóbb Észak-Korea is megszerezheti azt a tudást, ami egy hidrogénbomba előállításához szükséges – különösen, ha számításba vesszük, hogy Észak-Korea első nukleáris kísérleti robbantása óta már eltelt egy évtized.

## A negyedik kísérleti robbantás stratégiai és politikai jelentősége

A kísérleti robbantás stratégiai jelentőségét illetően a negyedik kísérlet már önmagában aggasztó, hiszen az észak-koreai vezetés minden új kísérleti robbantással rengeteget tanul, és egyre szofisztikáltabb nukleáris arzenálra tesz szert. Ráadásul ez a kísérlet volt az eddigi legnagyobb hatóerejű robbantás, és további aggodalomra ad okot, hogy minden új kísérlet komoly előrelépést jelent az észak-koreai fegyverek miniaturizálása és hatékonyabb célba juttatása felé. Mind hidrogénbomba, mind „*boosted*” atombomba esetében igaz, hogy egy „hagyományos” egyfázisú atombombához képest a pusztítás mértéke jelentősen nagyobb lehet, mindez pedig kisebb méretű és tömegű robbanótöltettel érhető el, ami elősegíti a ballisztikus rakétákon történő célba juttatást.<sup>35</sup>

Észak-Koreának ez idáig még nem sikerült működő interkontinentális hatótávolságú ballisztikus rakétát fejlesztenie, de hatalmas erőfeszítéseket tesz erre, és maga a tény, hogy 2012-ben sikerült egy műholdat Föld körüli pályára állítania, már jelzi, hogy nem áll ettől túl messze. A háromfázisú Taepodong-2 interkontinentális ballisztikus rakéta (*Intercontinental Ballistic Missile – ICBM*) nagy hatótávolságú tesztkilövései idáig nem jártak sikerrel, ha azonban mindezt megvalósítják, Észak-Korea valószínűleg célba tudja majd venni az Egyesült Államok nyugati partvidékét. Ezzel párhuzamosan Phenjan a tengeralattjáró-fedélzeti ballisztikus rakéták (*Submarine-Launched Ballistic Missile – SLBM*) területén is komoly előrelépéseket tett az elmúlt években, és 2015 folyamán vélhetően több sikertelen tesztkilövést is végrehajtott a KN-11 SLBM-jével, ami előbb-utóbb szintén közvetlen fenyegetést jelenthet az Egyesült Államok területére.<sup>36</sup> Fontos azonban megjegyezni, hogy a hatótávolság növelése érdekében Phenjan némiképp háttérbe szorította a fegyverek irányítórendszerének fejlesztését, aminek következtében ezek a rakéták rendkívül pontatlanok. Egy megnövelt hatóerejű hidrogénbomba vagy „*boosted*” atombomba esetén viszont ez a pontatlanság ellensúlyozható a nagyobb pusztító erővel. Olyan térségbeli célpontok, mint Szöul vagy Tokió, nagy területen fekszenek, és könnyű célpontjai lehetnek egy nagyobb hatóerejű atombombának. De az amerikai nagyvárosok esetében is hatalmas pusztítás érhető el már egy kisebb atombomba felrobbantásával is – becslések szerint egy Hirosimára ledobott atombombával megegyező hatóerejű nukleáris fegyver Manhattan közepén felrobbantva 250 ezer halálos áldozattal járna.<sup>37</sup>

A 2016. januári kísérleti robbantás tehát mind a fegyverek minőségi fejlődése szempontjából, mind a célba juttatás szempontjából fontos előrelépést jelentett Észak-Korea számára. Az észak-koreai nukleáris arzenál méretét jelenleg nagyjából 10 atomfegyverre

35 FYFFE: *i. m.*; FERGUSON: *i. m.*

36 Nuclear Threat Initiative: *Country Profiles: North Korea – Missile*, [online], 2016. 03. 10. Forrás: Nti.org [2016. 03. 10.]

37 FYFFE: *i. m.*

becsülik (kevésbé szigorú becslések 10-16 atomfegyverről beszélnek), ami 2020-ra akár elérheti az 50-100-as nagyságot is.<sup>38</sup> Ennél némiképp visszafogottabb becslést adott Siegfried Hecker, az egyesült államokbeli Los Alamos Nemzeti Laboratórium korábbi igazgatója, aki 2004 óta hétszer látogatott el Észak-Koreába, és azon kevés nyugati szakértők egyike, aki járt már a jongbjoni nukleáris létesítményben. Véleménye szerint Észak-Koreának jelenleg 18 atombombához elegendő üzemanyaga van (magasan dúsított urán, illetve plutónium), és éves szinten 6-7 új atombomba előállítására lehet képes.<sup>39</sup>

Mindezek tükrében a nemzetközi közösség teljes joggal aggódik az észak-koreai atomprogram jövőbeli fejlődése miatt, és nem véletlen, hogy a releváns szereplők egytől egyig elítélően nyilatkoztak a januári kísérleti robbantásról. John Kerry amerikai külügyminiszter kijelentette, hogy az Egyesült Államok nem hajlandó atomfegyverrel rendelkező államként elfogadni Észak-Koreát, és ez a legutóbbi kísérlet csak megerősíti mindezt. A dél-koreai Pak Gün Hje elnökhelyettes komoly provokációnak nevezte az észak-koreai kísérletet, és elrendelte a dél-koreai fegyveres erők készültségi szintjének megemelését. Abe Sindzsi japán miniszterelnök nagy veszélyforrásként beszélt az észak-koreai kísérletről, melyet országa nem kíván elfogadni. Habár Oroszország 2015-öt az észak-koreai barátság évének kiáltotta ki, Putyin elnök is elítélte az észak-koreai kísérletet, és a diplomáciai tárgyalások folytatására szólított fel.<sup>40</sup> Az EU nevében Federica Mogherini szintén elítélően beszélt a kísérletről, és azt mondta, hogy ez a nemzetközi békét és biztonságot fenyegető lépés volt.<sup>41</sup> Az ENSZ-ről Ban Ki Mun főtitkár is elítélte az észak-koreai kísérletet, kijelentette, hogy ez megszegi a nukleáris kísérleti robbantásokkal szembeni általános nemzetközi normát, és minden további nukleáris tevékenység felfüggesztésére szólította fel Phenjant.<sup>42</sup>

A korábbi gyakorlatot követve az Egyesült Államok és Japán azonnal rendkívüli ülést hívott össze az ENSZ Biztonsági Tanácsában, és megkezdték az újabb szankciók kidolgozását. Észak-Korea már most is a nemzetközi rendszer egyik legelszigeteltebb és legtöbbet szankcionált állama, de az elmúlt évtizedben végrehajtott modernizációs programok is bizonyítják, hogy a szankcióknak csak mérsékelt hatása van a rezsim katonai fejlesztéseinek megfékezésére. Ennek ellenére, a jelek szerint az Egyesült Államok továbbra is erre a stratégiára kíván támaszkodni (legalábbis részben). Január 12-én a Képviselőház,<sup>43</sup> január 28-án pedig a Szenátus Külügyi Bizottsága<sup>44</sup> is jóváhagyta az Észak-Koreával szembeni szankciók megszigorítására vonatkozó törvényjavaslatot (a törvény február 12-én került Obama

38 Bruce KLINGNER: *North Korea's Nuclear Test: Washington's Next Move*. [online], 2016. 01. 06. Forrás: The National Interest [2016. 01. 29.]

39 FYFFE: *i. m.*

40 Karen DEYOUNG, Anna FIFIELD: *Global powers condemn North Korea's nuclear weapons test*. [online], 2016. 01. 06. Forrás: The Washington Post [2016. 01. 29.]

41 Bruce CUMINGS: *The North Korea that can say no*. [online], 2016. 01. 11. Forrás: The Bulletin of the Atomic Scientists [2016. 01. 29.]

42 John HUDSON: *Obama is at Crosshairs after North Korean Blast*. [online], 2016. 01. 06. Forrás: Foreign Policy Magazine [2016. 01. 29.]

43 Kathleen MILLER: *House Passes North Korea Sanctions Bill After Nuclear Test*. [online], 2016. 01. 12. Forrás: Bloomberg News [2016. 01. 29.]

44 Matthew PENNINGTON: *North Korea sanctions bill clears Senate committee*. [online], 2016. 01. 28. Forrás: The Washington Post [2016. 01. 29.]

elnökhöz aláírásra, és február 18-án lépett hatályba).<sup>45</sup> Ennek értelmében az Egyesült Államok szankciókat vezethet be olyan külföldi cégekkel szemben, amelyek hozzájárulnak az észak-koreai atomprogramhoz és ballisztikusrakéta-fejlesztésekhez, segédkeznek az emberi jogok megsértésében vagy luxuscikkeket szállítanak az országba. A Képviselőház elsődleges célpontja a bankszektor volt, azzal a szándékkal, hogy a pénzintézeteknek választaniuk kelljen: vagy az Egyesült Államokkal üzletelnek, vagy Észak-Koreával (de a kettő együtt nem működhet). Ezenfelül pedig fokozottabb ellenőrzésnek vetették alá az összes olyan légi és vízi járművet, melyet olyan országok üzemeltettek, amelyek nem szűrték kellőképpen az Észak-Koreába be- és az onnan kiáramló termékek kereskedelmét. A törvény legsúlyosabb pontja a másodlagos szankciók vonatkozásában az az intézkedés volt, miszerint az Egyesült Államok cégeinek és pénzintézeteinek megtiltják az üzletelést minden olyan külföldi entitással, amely bármilyen módon segítette Észak-Koreát illegális tevékenységek folytatásában. Mindez a gyakorlatban komoly problémát jelenthet majd számos amerikai cégnek a Kínával való üzletelésben, mely Észak-Korea legfőbb kereskedelmi partnere.<sup>46</sup>

Ez a lépés természetesen azt a célt szolgálta, hogy Kínára fokozott nyomást gyakoroljanak, és elérjék, hogy Peking is sorakozzon fel a szigorúbb nemzetközi szankciókat követelő államok mellé. Kína ugyanis az Észak-Koreába beáramló segélyek legfőbb forrása, és 2015-ben az észak-koreai–kínai kereskedelem mértéke becslések szerint elérte a 6 milliárd dollárt – nem számítva a feketekereskedelmet, amely szintén elég számottevő a két ország között.<sup>47</sup> Ráadásul, ha Kína nem szívná fel az Észak-Koreában kibányászott kőszén és egyéb ásványi kincsek jelentős részét, akkor az ország komoly bevételi forrásoktól esne el. Peking ugyanakkor egészen 2016 márciusáig nem volt hajlandó olyan szigorú szankciók jóváhagyására, melyek esetleg a Kim-rezsim stabilitását fenyegetnék. Kína szempontjából ugyanis a Dél-Korea–Japán–Egyesült Államok-tengely mellett jobb az ismert gonosz, mint egy kiszámíthatatlan rezsimváltás vagy egy dél-koreai irányítás alatt végbemenő egyesítés. Hu Csin-taóval ellentétben Hszi Csin-ping kínai elnök jóval kritikusabb Phenjannal szemben, és ő az első, aki nyíltan elítélte Észak-Korea katonai provokációit. Azt ugyanakkor egyik kínai vezető sem akarja, hogy a Jalu folyóval elválasztott kínai–koreai határterületet egy olyan dél-koreai vezetés ellenőrizze, amelynek területén 28 ezer amerikai katona állomásozik. Pekingnek tehát elég fontos stratégiai érdekei fűződnek ahhoz, hogy ne szakítson az észak-koreai vezetéssel. Ennek ellenére John Kerry január végén Pekingbe ment, hogy puhatolózzon a kínai kormánynál az újabb szankciók ügyében. Vang Ji kínai külügyminiszter jelezte ugyan, hogy országa hajlandó támogatni egy új ENSZ BT-határozatot, de azt is elmondta, hogy újabb szankciókat nem hagynának jóvá. Peking szerint a szankciók nem jelentenek megoldást, és kerülni kell minden olyan lépést, amit Phenjan provokációként értékelne, és ami eskalációhoz vagy az ország destabilizációjához vezethet.<sup>48</sup> Washington tehát eléggé sarokba volt szorítva, hiszen az Oba-

45 United States Congress: H.R.757 — 114th Congress (2015-2016): North Korea Sanctions Enforcement Act of 2016. [online], 2016. 02. 18. Forrás: Congress.gov [2016. 03. 10.]

46 MILLER: *i. m.*

47 CUMINGS: *i. m.*

48 Associated Press: US Faces Resistance for Tough Sanctions on NKorea. [online], 2016. 01. 29. Forrás: The New York Times [2016. 01. 29.]

ma-adminisztráció által követett szankciós politika Kína nélkül egyértelműen kudarcra volt ítélve, és a Kínára gyakorolt amerikai nyomásnak is súlyos korlátai voltak/vannak. Az Egyesült Államok szempontjából veszélyes stratégia a kínai pénzügyi intézetekre való közvetlen gazdasági nyomásgyakorlás és az Észak-Koreával üzletelők szankcionálása – Kína ugyanis ma már a nemzetközi pénzügyi rendszer egyik alappillére, ezért ez könnyen viszályozhat az amerikai gazdaságra.

Észak-Korea ugyanakkor az Egyesült Államok „segítségére sietett”, és februári műholdkilövésével Pekinget is a szigorúbb szankciókért lobbizók oldalára állította. Phenjan február 7-én – többszöri kínai figyelmeztetés és a hatályos BT-szankciók ellenére – a Szohae kilövőállomásról ismét fellőtt egy Unha-3 hordozórakétát, mely 2012 után másodszor is sikeresen Föld körüli pályára állított egy műholdat – a Kwangmjongszong-4 (jelentése fényes csillag) műholdat. Igaz, hogy a szakértői közösség nagy része úgy gondolja, hogy az Unha-3-ról összegyűjtött adatok alapján ezt a rakétát nem lehet átalakítani olyan interkontinentális ballisztikus rakétává, mely az Egyesült Államok területét fenyegetné, a 2012-es és a 2016-os műholdkilövéseket követően azonban egyértelművé vált, hogy Észak-Korea a nagy hatótávolságú ballisztikus rakéták területén is egyre komolyabb előrelépéseket tesz.<sup>49</sup>

Habár nem valószínű, hogy Kína hosszú távon elengedné Észak-Korea kezét, úgy tűnik, hogy elfogyott a türelme Phenjannal szemben, és a kínai figyelmeztetések ellenére végrehajtott műholdkilövés nagy szerepet játszott abban, hogy a kezdeti elzárkózás ellenére végül Peking is áldását adta a szankciók megszigorítására. 2016. március 2-án az ENSZ Biztonsági Tanácsa egyöntetűen megszavazta a 2270-es BT-határozatot, mely minden eddiginél szigorúbb korlátozásokat léptetett hatályba Észak-Koreával szemben.<sup>50</sup> A határozat elítélte a 2016 elején végrehajtott nukleáris kísérleti robbantást és az egy hónappal későbbi műholdkilövést, illetve felszólította Phenjant a kísérleti robbantások azonnali befagyasztására és a ballisztikus rakéta-program felfüggesztésére. Emellett kibővítette a szankciók alá eső egyének és vállalatok listáját, a külföldi bankügyletek szigorítása érdekében új pénzügyi korlátozásokat vezetett be, és megtiltotta bizonyos – a kettős felhasználású termékek és technológiák szempontjából jelentős – ásványkincsek, illetve üzemanyagok Észak-Koreába történő szállítását. Emellett a BT kötelezett valamennyi ENSZ-tagállamot arra, hogy minden Észak-Koreába irányuló vagy onnan származó szállítmányt szigorú ellenőrzésnek vessen alá, hogy az illegális kereskedelmet visszaszorítsák, és bezárják a rezsim által használt kiskapukat. Habár ezek a szankciók jóval komolyabbak bármely korábbi határozatnál, Japán ENSZ-nagykövete is elmondta, hogy ez csak az első lépést jelenti, és alapvetően az a cél, hogy „hatékony tárgyalásra” kényszerítsék Phenjant.<sup>51</sup> Nem valószínű tehát, hogy a szankciók önmagukban megoldanák a problémát – a rezsim nem fog ettől még összeomlani, a gazdasági nyomás hatására a nukleáris fegyvereket sem fogják feladni, és Peking sem lesz Phenjan esküdt ellensége. Ráadásul a szankciók ellenére

49 Theodore POSTOL: *What North Korea's rocket launch means — and what it doesn't*. [online], 2016. 02. 07. Forrás: The Boston Globe [2016. 03. 10.]

50 *United Nations Security Council Resolution 2270*. [online], 2016. 03. 02. Forrás: Un.org [2016. 03. 10.]

51 Daryl G. KIMBALL, Elizabeth PHILIPP: *After Tougher Sanctions, Effective Engagement Needed to Curb North Korean Nuclear and Missile Threat*. [online], 2016. 03. 02. Forrás: Arms Control Association [2016. 03. 10.]

a rakétakilövéseket sem szüntették be, és Észak-Korea a 2270-es BT-határozat óta három újabb Muszudan típusú rakétakísérletet hajtott végre április 28-án, május 27-én és május 31-én.<sup>52</sup> A szovjet technológián nyugvó közép-hatótávolságú Muszudan ballisztikusrakéta-rendszer kimondottan olyan célpontokat tudna fenyegetni, mint például az amerikai katonai bázis Guam szigetén. Habár a tesztkilövések mindegyike sikertelen volt, és egyes szakértők szerint ez a program végét jelentheti,<sup>53</sup> a rezsim ismét megmutatta, hogy a szankciók önmagukban nem képesek megfékezni az észak-koreai katonai fejlesztéseket.

Mindezek tükrében továbbra is szükség van a tárgyalások újraindítására. Ehhez azonban az Egyesült Államoknak vissza kell mennie a probléma gyökeréig. Míg Iránnal aktív tárgyalások zajlottak az elmúlt majd három év folyamán, addig az Obama-adminisztráció hivatalos Észak-Korea-politikája az úgynevezett „stratégiai türelemre” épült. Ezt a politikát még Hillary Clinton külügyministersége alatt vezették be, és az a lényege, hogy Washington addig nem hajlandó hivatalosan tárgyalni Phenjannal, amíg az el nem kötelezi magát a nemzetközi ellenőrzés mellett végrehajtott teljes nukleáris leszerelés mellett. Az Észak-Korea által végrehajtott négy nukleáris kísérleti robbantásból ugyanakkor három is az Obama-adminisztráció hivatali idejére esett, ami egyértelműen jelzi, hogy ez a stratégia nem tekinthető túl sikeresnek. Ráadásul a szigorodó szankciók ellenére a Kim-rezsim elég jól megoldotta túlélését, ezért nincs értelme rezsimváltásra várni, hanem ezzel a vezetéssel kell valamit kezdeni. Obama elnök ugyan 2011 júliusa és 2012 februárja között elindított egy háromkörös tárgyalási folyamatot Phenjannal, de ennek végeszakadt a 2012-es észak-koreai műholdkilövésével, és azóta megszűntek ezek a próbálkozások.<sup>54</sup> Viszont a közvetlen tárgyalások elutasítása és az egyre súlyosabb szankciók tényleges eredmények helyett csak újabb katonai provokációkhoz és robbantásokhoz vezettek. Ezért tehát itt az ideje újra leülni a tárgyalóasztalhoz Phenjannal, és diplomáciai megoldást találni a kérdésre – történjen ez akár a hatoldalú tárgyalások újjáélesztésével, akár bilaterális szinten.

Szó sincs róla, hogy az Obama-adminisztrációnak meg kellene jutalmaznia Észak-Koreát az ENSZ BT-határozatok sorozatos megsértéséért, ez ugyanis aláásná az atomsorompó-szerződést és az egész non-proliférációs rezsimet. Az észak-koreai provokációk elítélése és a teljes nukleáris leszerelés szorgalmazása mint hosszú távú végcél abszolút helyes politika, az ehhez vezető úton ugyanakkor alternatív stratégiára lenne szükség. Jelen helyzetben nem reális a Keretegyezményhez való azonnali visszatérés. Washingtonnak meg kell találnia azokat az ösztönzőket, melyekkel Észak-Korea visszacsábítható a tárgyalóasztalhoz. Most ugyanis Phenjant egyáltalán nem érdekli a leszerelés gondolata vagy a diplomáciai párbeszéd újjáélesztése. Az Iránnal folytatott sikeres nukleáris tárgyalások tanulságait használva azonosítani kellene azokat a politikai engedményeket, amelyekért cserébe Észak-Koreának megérné befagyasztani nukleáris programját. Ilyen lehet például a szankciók fokozatos feloldása, bizonyos mértékű csapatkivonások a demilitarizált övezetből vagy gazdasági segélyek folyósítása.<sup>55</sup> Érdekes módon szintén ide tartozik

52 Edith M. LEDERER: *UN strongly condemns failed North Korea missiles launches*. [online], 2016. 06. 01. Forrás: The Washington Post [2016. 06. 13.]

53 John SCHILLING: *North Korea: Four times unlucky, or just foolish?* [online], 2016. 06. 05. Forrás: CNN [2016. 06. 13.]

54 HUDSON: *i. m.*

55 Michael O'HANLON: *How to Dismantle North Korea's Nuclear Arsenal*. [online], 2016. 01. 11. Forrás: The National Interest [2016. 01. 29.]

az amerikai–dél-koreai hadgyakorlatok szüneteltetése, amelyekkel kapcsolatban Phenjan maga jelezte január közepén, hogy ezért cserébe hajlandó lenne felfüggeszteni a nukleáris kísérleti robbantásokat.<sup>56</sup> Fontos viszont, hogy – akárcsak Teherán esetében – itt is az észak-koreai teljesítéshez kellene kötni ezeket a lépéseket – a nukleáris kísérleti robbantások befagyasztása, illetve a ballisztikusrakéta-program korlátozása lehetne például az első ilyen lépcső, ami után sor kerülhetne bizonyos eredményekre.

Azzal is számolni kell, hogy az Egyesült Államokon belül komoly elmozdulás várható a keménykezü politika felé (a 2016-os elnökválasztások jelöltjei gyakorlatilag kivétel nélkül elmarasztalták az Obama-adminisztrációt a sikertelen Észak-Korea-politikája miatt, és komolyabb szankciókat, illetve nagyobb kínai nyomásgyakorlást sürgettek).<sup>57</sup> Fontos lesz azonban szem előtt tartani, hogy a feszültség fokozása és a Kim-rezsim teljes elidegenítése lehet, hogy további nem kívánt eredményekkel járna. Figyelembe kell ugyanis venni, hogy Észak-Korea milyen indokokkal fejleszti nukleáris programját. A januári kísérleti robbantást követő hivatalos közleményben a robbantás a félsziget békéjének a zálogaként jelent meg, és Phenjan ismét csak önvédelemre és az ország szuverenitásának garantálására hivatkozott. A vezetés szerint az atomfegyverek fejlesztéséhez Észak-Koreának alanyi joga van az Amerika vezette ellenséges erők által jelentett egyre növekvő nukleáris fenyegetés és zsarolási potenciál miatt.<sup>58</sup> (Az Obama-adminisztráció hivatali ideje alatt megugró dél-koreai–amerikai közös hadgyakorlatok tükrében Phenjan félelmei még akár megalapozottnak is tűnhetnek.)

A 2016-os kísérleti robbantásnak és műholdkilövésnek tehát nem csak stratégiai, hanem politikai céljai is lehettek. Stratégiai szempontból a már említett technológiai előrelépések mindenképp fontos szerepet játszhattak a kísérleti robbantás és a rakétakilövések végrehajtásában, de ezeknek azért jól hallható politikai üzenete is volt. Nem véletlen az időzítés sem – jól spekulált Észak-Korea, hogy amikor a 2016-os amerikai elnökválasztás jelöltjei éppen külpolitikai kérdésekben vitáznak egymással, a médiafigyelem nyilván hatalmas lesz, és minden induló szükségét érzi majd annak, hogy kifejtse véleményét az észak-koreai provokációkról, illetve az Obama-adminisztráció sikertelen politikájáról. Az atomfegyverek és a fejlett rakéta-program ráadásul a rezsim belső legitimitációját is erősítik, és jobb alkupozícióba helyezhetik Phenjant az esetleges jövőbeli tárgyalásokon. Egy olyan ország ugyanis, amely bizonyítottan képes közvetlenül fenyegetni az Egyesült Államok területét, kevésbé szorítható sarokba, és kevésbé lehet rákényszeríteni a nemzetközi közösség akarátát. Ebből adódik, hogy ha Washington az eddigi stratégiát követve a Keretegyezmény betartását és az azonnali leszerelést követeli, nem valószínű, hogy túl sok sikerre jut. Ahogy Hecker fogalmazott, a három nem politikáját (1. nincs több bomba, 2. nincs jobb bomba – azaz nincs kísérletezés és 3. nincs technológiatranszfer) fel kellene váltani a három igen stratégiájával (azaz 1. figyelembe kell venni az észak-koreaiak biztonsági félelmeit, 2. ki kell elégíteni az energiaszükségeiket és 3. enyhíteni kell a gazda-

56 Tong-hyung KIM: *N. Korea says it could halt nuke tests if US scraps drills*. [online], 2016. 01. 16. Forrás: Associated Press [2016. 01. 29.]

57 HUDSON: *i. m.*

58 FERGUSON: *i. m.*

sági nehézségeiken).<sup>59</sup> Az atomprogram befagyasztása és a ballisztikusrakéta-fejlesztések abbahagyása például olyan lépések lehetnének, amelyekért cserébe már fontolóra kellene venni az ímént felsorolt engedményeket. Ráadásul az atomprogram befagyasztását a NAÜ ellenőrei kétséget kizáróan ellenőrizni is tudnák, és ez még mindig sokkal nagyobb biztonságot teremtene a régióban, mint egy kontroll nélküli észak-koreai atomprogram.

Ezzel párhuzamosan az Egyesült Államoknak nagy kihívást jelent majd a térségbeli szövetségeseinek (elsősorban Dél-Koreának és Japánnak) a megnyugtatója. Egyelőre jelen esetben is a korábban bevált gyakorlatot látjuk, miszerint Washington jelzésértékkel a koreai légtérbe küldött nukleáris fegyverek hordozására is alkalmas B–52-es bombázókat (ugyanazt tette a 2013-as kísérletet követően is), és Dél-Koreával valószínűleg szorosabban fűzi majd a rakétavédelmi együttműködését.<sup>60</sup> A januári kísérleti robbantást követően intenzív tárgyalások indultak a Visszatérő Fázisú Nagy Magasságú Területvédelmi Rendszer (*Terminal High Altitude Area Defense – THAAD*) dél-koreai telepítéséről, és egyes várakozások szerint akár heteken belül bejelenthetik a megállapodást.<sup>61</sup> Ez ugyanakkor egyrészt nem oldja meg a problémát, másrészt pedig Kínát is felbőszítheti.

Globális szempontból az észak-koreai kísérlet ismét rámutatott arra, hogy milyen komoly hézagok vannak a nemzetközi szabályozásban, és milyen égető szükség lenne a nukleáris kísérleti robbantásokkal szembeni tabu megerősítésére. Univerzális jogi norma hiányában ugyanis a nukleáris fegyverzetkorlátozási rezsim képtelen volt az elmúlt évtizedben megakadályozni, hogy Észak-Korea sorozatosan megszegje nemzetközi jogi kötelezettségeit, és drasztikus módon előre lépjen nukleáris fegyverprogramjában. Ennek tükrében újult figyelem terelődik az Átfogó Atomcsend Szerződés életbelépésére, ahol többek szerint az Egyesült Államoknak kellene példát mutatnia és megindítania a „ratifikációs lavinát.” Szkeptikusok ugyanakkor nem bíznak benne, hogy a „kint lévő” nyolc állam bevonása gyors folyamat lesz, ezért többen arra tettek javaslatot: itt az ideje, hogy a CTBT Titkárságát és Előkészítő Bizottságát állandóvá tegyék (beleértve az olyan mechanizmusokat, mint az IMS), különben a már ratifikáló államok előbb-utóbb elvesztik lelkesedésüket, és a CTBTO támogatottsága szépen lassan erodálódhat.<sup>62</sup> Az észak-koreai robbantásnak tehát akár még pozitív következménye is lehet, amennyiben az megerősíti a nukleáris kísérleti robbantásokkal szembeni univerzális normát, és elősegíti a CTBT mechanizmusainak állandósítását, illetve a szerződés életbelépését.

## IRODALOMJEGYZÉK

Natalya BAZHANOVA: North Korea's Decision to Develop an Independent Nuclear Program. In: James Clay MOLTZ (ed.): *The North Korean Nuclear Program: Security, Strategy and New Perspectives from Russia*, Routledge, New York, 1999.

59 FYFFE: *i. m.*

60 CUMINGS: *i. m.*

61 Yonhap News: *THAAD deployment will be helpful for national defense*: Seoul. [online], 2016. 01. 29. Forrás: Yonhap News Agency [2016. 01. 29.]

62 Daryl G. KIMBALL: *North Korea and Nuclear Testing*. [online], 2016. 01. 12. Forrás: Arms Control Today [2016. 01. 29.]

- Nuclear Threat Initiative: [Country Profiles: North Korea – Nuclear](#). [online], 2016. 03. 10. Forrás: Nti.org [2016. 03. 10.]
- [Joint Declaration of South and North Korea on the Denuclearization of the Korean Peninsula](#). [online], 1992. 01. 20. Forrás: Nti.org [2016. 01. 29.]
- RÓNÁKY József, HORVÁTH Kristóf, SZABÓ Szilárd, SOLYMOSI József: [Nukleáris non-proliferáció](#). [online], 2006. 12. 01. Forrás: Hadmérnök [2016. 01. 29.]
- [Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons](#). [online], 1968. 07. 01. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]
- [US-DPRK Agreed Framework](#), [online], 1994. 10. 21. Forrás: Nti.org [2016. 01. 29.]
- [Joint Statement of the Fourth Round of the Six-Party Talks](#). [online], 2005. 09. 19. Forrás: Nti.org [2016. 01. 29.]
- Kelsey DAVENPORT: [Chronology of U.S.-North Korean Nuclear and Missile Diplomacy](#). [online], 2016. 03. 10. Forrás: Arms Control Association Fact Sheets & Briefs [2016. 03. 10.]
- KCNA: [DPRK Successfully Conducts Underground Nuclear Test](#). [online], 2006. 10. 10. Forrás: Korean Central News Agency [2016. 01. 29.]
- [United Nations Security Council Resolution 1718](#). [online], 2006. 10. 14. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]
- [United Nations Security Council Resolution 1874](#). [online], 2009. 06. 12. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]
- [United Nations Security Council Resolution 2087](#). [online], 2013. 01. 22. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]
- KCNA: [KCNA Report on Successful 3rd Underground Nuclear Test](#). [online], 2013. 02. 12. Forrás: Korean Central News Agency [2016. 01. 29.]
- [United Nations Security Council Resolution 2094](#). [online], 2013. 03. 07. Forrás: Un.org [2016. 01. 29.]
- Jeffrey PARK: [Seismic waves from North Korea suggest a repeat of the 2013 nuclear test](#). [online], 2016. 01. 07. Forrás: The Bulletin of the Atomic Scientists [2016. 01. 29.]
- Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty Organization Preparatory Commission: [CTBTO Executive Secretary Lassina Zerbo on the Unusual Seismic Event Detected in the Democratic People's Republic of Korea](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: Ctbto.org [2016. 01. 29.]
- Denise BRETTSCHNEIDER: [Major progress over the last decade: The International Monitoring System nears completion](#). [online], 2009. 04. 01. Forrás: CTBTO PrepCom Verification highlight [2016. 01. 29.]
- Jeffrey LEWIS: [North Korea's 24-Hour Nuclear Cycle](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: Foreign Policy Magazine [2016. 01. 29.]
- Patrick TUCKER: [How to Tell The Difference Between a Nuclear Bomb Test and an Earthquake](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: Defense One [2016. 01. 29.]
- Max FISHER: [Here's North Korea's official hydrogen bomb statement. It's a doozy](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: Vox [2016. 01. 29.]
- Charles D. FERGUSON: [North Korea's Fourth Nuclear Test: What Does it Mean?](#) [online], 2016. 01. 08. Forrás: Federation of American Scientists – Strategic Security Blog [2016. 01. 29.]
- Steve FYFFE: [Hecker assesses North Korean hydrogen bomb claims](#). [online], 2016. 01. 07. Forrás: The Bulletin of the Atomic Scientists [2016. 01. 29.]
- Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty Organization Preparatory Commission: [1 November 1952 – Ivy Mike](#). [online], 1952. 11. 01. Forrás: Ctbto.org [2016. 01. 29.]
- Nuclear Threat Initiative: [Country Profiles: North Korea – Missile](#). [online], 2016. 03. 10. Forrás: Nti.org [2016. 03. 10.]
- Bruce KLINGNER: [North Korea's Nuclear Test: Washington's Next Move](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: The National Interest [2016. 01. 29.]
- Karen DEYOUNG, Anna FIFIELD: [Global powers condemn North Korea's nuclear weapons test](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: The Washington Post [2016. 01. 29.]
- Bruce CUMINGS: [The North Korea that can say no](#). [online], 2016. 01. 11. Forrás: The Bulletin of the Atomic Scientists [2016. 01. 29.]
- John HUDSON: [Obama is at Crosshairs after North Korean Blast](#). [online], 2016. 01. 06. Forrás: Foreign Policy Magazine [2016. 01. 29.]
- Kathleen MILLER: [House Passes North Korea Sanctions Bill After Nuclear Test](#). [online], 2016. 01. 12. Forrás: Bloomberg News [2016. 01. 29.]



- Matthew PENNINGTON: [North Korea sanctions bill clears Senate committee](#). [online], 2016. 01. 28. Forrás: The Washington Post [2016. 01. 29.]
- United States Congress: [H.R.757 — 114th Congress \(2015-2016\): North Korea Sanctions Enforcement Act of 2016](#). [online], 2016. 02. 18. Forrás: Congress.gov [2016. 03. 10.]
- Associated Press: [US Faces Resistance for Tough Sanctions on NKorea](#). [online], 2016. 01. 29. Forrás: The New York Times [2016. 01. 29.]
- Theodore POSTOL: [What North Korea's rocket launch means — and what it doesn't](#). [online], 2016. 02. 07. Forrás: The Boston Globe [2016. 03. 10.]
- [United Nations Security Council Resolution 2270](#). [online], 2016. 03. 02. Forrás: Un.org [2016. 03. 10.]
- Daryl G. KIMBALL, Elizabeth PHILIPP: [After Tougher Sanctions, Effective Engagement Needed to Curb North Korean Nuclear and Missile Threat](#). [online], 2016. 03. 02. Forrás: Arms Control Association [2016. 03. 10.]
- Edith M. LEDERER: [UN strongly condemns failed North Korea missiles launches](#). [online], 2016. 06. 01. Forrás: The Washington Post [2016. 06. 13.]
- John SCHILLING: [North Korea: Four times unlucky, or just foolish?](#) [online], 2016. 06. 05. Forrás: CNN [2016. 06. 13.]
- Michael O'HANLON: [How to Dismantle North Korea's Nuclear Arsenal](#). [online], 2016. 01. 11. Forrás: The National Interest [2016. 01. 29.]
- Tong-hyung KIM: [N. Korea says it could halt nuke tests if US scraps drills](#). [online], 2016. 01. 16. Forrás: Associated Press [2016. 01. 29.]
- Yonhap News: [THAAD deployment will be helpful for national defense: Seoul](#). [online], 2016. 01. 29. Forrás: Yonhap News Agency [2016. 01. 29.]
- Daryl G. KIMBALL: [North Korea and Nuclear Testing](#). [online], 2016. 01. 12. Forrás: Arms Control Today [2016. 01. 29.]