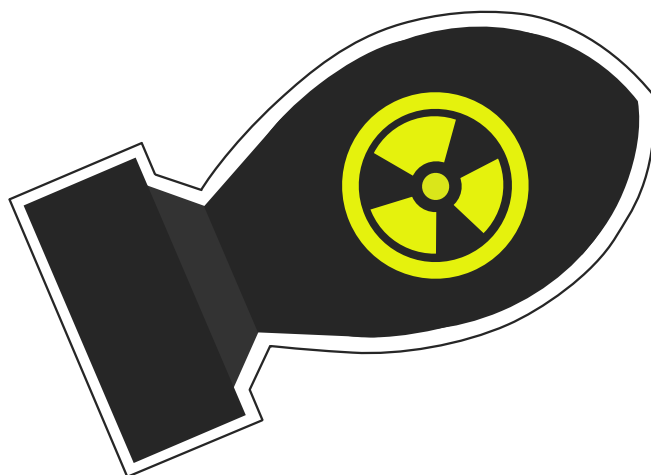


Jaderné zkoušky

Šárka Pittnerová, Matěj Frouz, Václav Malina, František Novotný
sarka.pittnerova@amo.cz, matej.frouz@amo.cz, vaclav.malina@amo.cz, frantisek.novotny@amo.cz



JAK ČÍST BACKGROUND?

Tento *background report* vznikl pro účely jednání Výboru Valného shromáždění OSN pro odzbrojení a mezinárodní bezpečnost (*Disarmament and International Security Committee, DISEC*) simulovaného v rámci projektu Pražský studentský summit. Jeho cílem je seznámit delegáty s problematikou týkající se testování jaderných zbraní a poskytnout základní informace pro napsání vlastního stanoviska, jež bude prezentovat pozici delegátem zastupovaného státu. Background report vznikl v červenci roku 2019, proto informace, které obsahuje, nemusí být již zcela aktuální.

1 ÚVOD

V následujících kapitolách je rozebrána otázka testování jaderných zbraní. Přibližuje tuto tematiku obecně, dále se věnuje historii a typům testování jaderných zbraní. Zabývá se také reakcí mezinárodního společenství na jaderné testování, zejména skrze různé smlouvy snažící se o jeho zákaz.

Přestože tyto snahy byly v minulosti poměrně úspěšné

a po konci studené války se počet nukleárních testů rapidně snížil, je budoucí situace stále nejistá. Přístup států k existujícím smlouvám je poměrně vágní a stále se nedaří kompletně zamezit dalším jaderným zkouškám. Vzhledem k obrovskému ničivému potenciálu jaderných zbraní si tato otázka rozhodně zaslouží pozornost mezinárodního společenství.

2 JADERNÉ ZBRANĚ

Jaderné zbraně jsou převratným a extrémně nebezpečným objevem moderní doby. Bývalý generální tajemník OSN Kofi Annan v roce 2000 na konferenci signatářů *Smlouvy o nešíření jaderných zbraní* prohlásil „že jaderný konflikt je i na začátku nového tisíciletí strašlivou, ale reálnou hrozbou, s níž lidstvo musí počítat.“¹

2.1 Historie

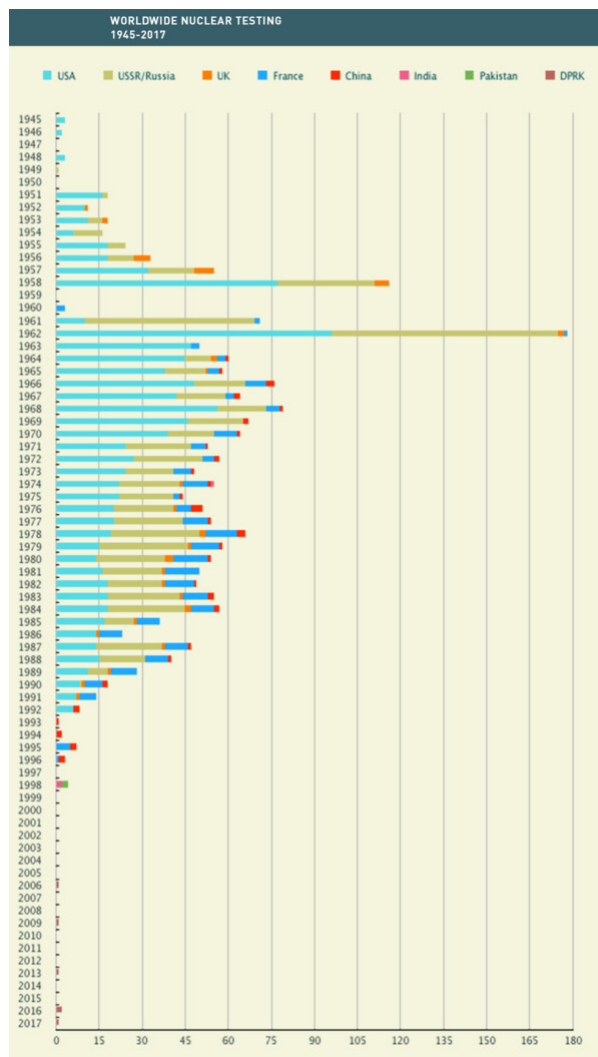
Dvacáté století bylo ve své první polovině poznamenáno dvěma světovými konflikty, které mimo jiné do historie vojenství a vojenské techniky přinesly i zbraně hromadného ničení a jejich následné modifikace. Zatímco pro vedení první světové války byly využívány především konvenční zbraně doplněné již známými chemickými látkami, ve druhé světové válce tomu bylo jinak. Započal doslovný závod za atomovou bombou – ničivou zbraní, která s konečnou platností rozhodne o vítězích a poražených.² Jaderné zbraně byly v boji v dějinách použity pouze dvakrát, a to v závěru druhé světové války při svržení atomových bomb (Little Boy a Fat Man) na japonská města Nagasaki a Hirošima.³ Lze mluvit o štěstí, že žádná z jaderných velmocí doposud nepodlehla nutkání takovou akci zopakovat v některém z ozbrojených konfliktů, jež od té doby v různých částech světa probíhaly, ačkoliv mnohdy k tomu nebylo daleko.

2.2 Jaderné zkoušky

Země vlastníci jaderné zbraně ovšem v průběhu druhé poloviny dvacátého století velmi často takové zbraně testovaly. Z technického hlediska je pro vlastníky dobré vědět, jaké dopady jaderné výbuchy mají či jak probíhají za různých podmínek. Na jaderné zkoušky se však také dá nahlížet jako na politický akt – demonstraci vlastní síly.⁴

Oficiálně bylo zaznamenáno, mimo Izrael a Jihoafrickou republiku, celkem 2 056 jaderných testů. To znamená, že v průběhu 55 let byly v průměru každý měsíc provedeny

nejméně tři jaderné testy. Za uvedené období probíhaly tyto jaderné pokusy ve více než 20 oblastech nacházejících se, s výjimkou Jižní Ameriky a Antarktidy, na pevnině všech světadílů a ve vodách všech světových oceánů.⁵



Obr. 1: Přehled oficiálních testů provedených v letech 1945–2017²⁴

Po konci studené války na přelomu 80. a 90. let se snížilo mezinárodní napětí a s ním spojený tlak na státy k provádění dalších testů. Zároveň byly přijaty různé mezinárodní smlouvy, které měly za cíl jaderné zbrojení omezit.

Počet oficiálních testů provedených v letech 1945–1998

Země	Atmosférické	Podzemní	Celkem	Celková tonáž, přepočet na miliony tun TNT (Mt)
USA	215	815	1030	179
SSSR (Ruská federace)	219	496	715	285
Spojené království	21	24	45	8,9
Francie	50	160	210	14
Čína	23	22	45	23,4
Indie	-	6	6	0,04
Pákistán	-	5	5	0,02
CELKEM	528	1528	2056	510,36

Tab. 1: Počet oficiálních testů provedených v letech 1945–1998²⁵

V době podepsání *Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, NPT)* v roce 1968 se mezi mocnosti vlastníci jaderné zbraně řadilo již pět zemí – spolu se Spojenými státy, které atomovou bombu zkonstruovaly jako první v roce 1945, se k nim řadili i Sovětský svaz (1949), Spojené království (1952), Francie (1960) a Čína (1964).⁶ Tato smlouva ratifikující země zavazuje k tomu, aby jaderné zbraně či jiná jaderná výbušná zařízení nepředávaly dalším zemím, ani jim nepomáhaly při jejich vývoji. Státy bez nukleárních zbraní se podpisem smlouvy vzdaly případných snah o jejich získání. Všechny signatářské země navíc souhlasily s tím, že umožní Mezinárodní agentuře pro atomovou energii (*International Atomic Energy Agency, MAAE*) kontrolu dodržování svých závazků.⁷ Členové tzv. jaderného klubu díky jaderným zbraním nepopíratelně disponují velkou mocí a mohou výrazně ovlivňovat mezinárodní politiku. Během druhé poloviny 20. století se kromě států, které formálně prohlásily, že disponují nukleárními zbraněmi a prostředky tyto zbraně vytvořit, objevily i další jaderné mocnosti, které dosud nepodepsaly *Smlouvu o nešíření jaderných zbraní*.

3 TYPY TESTOVÁNÍ

Jaderné zkoušky slouží státům k ověření funkčnosti a efektivity jejich jaderných zbraní. Tyto testy se dají provádět různými způsoby. Základní rozdělení je na atmosférické, podvodní a podzemní. Atmosférické zahrnují vše od testů na povrchu země nebo na hladině (či blízko pod hladinou) oceánu po testování v kosmu. Podzemní a podvodní testy je možné dále dělit podle hloubky pod povrchem, resp. pod hladinou.⁸

3.1 Testy v atmosféře

Zhruba čtvrtina všech jaderných zkoušek proběhla v atmosféře. Většina těchto výbuchů se odehrála při zemi či v nízkých výškách, pár desítek testů se ovšem odehrálo i několik desítek kilometrů nad zemí. Ze všech typů jsou atmosférické testy těmi nejnebezpečnějšími pro okolní prostředí, zvláště z hlediska radioaktivního spadu.⁹

Jaderné zkoušky mimo to v minulosti sloužily i pro testování svých účinků přímo na vojenských jednotkách či odolnosti vybavení vojáků vůči radioaktivnímu záření. Jednalo se v podstatě o pokusy na lidech, za které taktéž mnozí zaplatili životem. Na místech, kde se testy odehrávaly, bylo zaznamenáno zvýšené množství rakovinotvorných onemocnění, porodů duševně a tělesně postižených dětí, častější sterilita u mužů a samozřejmě také vyšší úmrtnost obyvatelstva.¹⁰

3.2 Testy pod vodou

Někteří odborníci tvrdí, že prostřednictvím termonukleární zbraně, která by byla odpálena v dostatečné hloubce u mořského dna, by bylo možné „uměle“ vyvolat zemětřesení a následnou vlnu tsunami, která by zdevastovala přímořské oblasti a vyžádala si nespočet lidských životů. Podobné podmořské zkoušky jaderných zbraní byly v minulosti úspěšné v tom smyslu, že jejich výsledkem bylo zničení ponorek i dalších důležitých podmořských zařízení nepřítel.¹¹

Testování jaderných zbraní hluboko v oceánu se může jevit jako šetrnější než atmosférické testy, ale ani tento způsob není bez rizika negativních dopadů. Bylo zaznamenáno několik případů, kdy s sebou testování těchto zbraní přineslo dalekosáhlé důsledky. Příkladem může být několik set tun ryb, které musely být pro svou přílišnou radioaktivitu utraceny. S tím souvisí následné ekonomické problémy přímořských států, protože na rybolovu převážně stojí jejich výživová základna. Netřeba asi zmiňovat kontaminaci mořské vody radioaktivitou, která se pak ve formě deště dostává na pevninu a ohrožuje jak úrodu, tak samotnou úrodnost půdy, do níž se dešť vsakuje.¹²

3.3 Podzemní testy

Drtivá většina všech jaderných zkoušek, zvláště po přijetí *Smlouvy o částečném zákazu jaderných zkoušek* v roce

1963, proběhla pod povrchem země. Ve srovnání s atmosférickými zkouškami vytváří dobře kontrolované podzemní testy naprosté minimum radioaktivního spadu.

Podzemní zkoušky je možné zaznamenat (a tak i verifikovat dodržování případného zákazu) pomocí seismologických metod.¹³

4 INICIATIVY A DOKUMENTY

Již na počátku studené války v 50. letech vědci odhadovali, že pokud budou testy jaderných zbraní pokračovat, za několik let bude kontaminace rozsáhlých oblastí světa dosahovat astronomických hodnot. Velké obavy vzbuzovalo především radioaktivní stroncium, které se uvolňuje při jaderném výbuchu a vzhledem ke svým vlastnostem představuje riziko nejen pro lidstvo, ale i pro ostatní živé organismy. Proto bylo nutné, aby se státy dohodly na možném řešení této problematické otázky.¹⁴

hoda se zjednodušeně nazývá *Smlouvou o částečném zákazu jaderných zkoušek (Partial Test Ban Treaty, PTBT, známá také jako Limited Test Ban Treaty, LTBT)* a zavazuje státy k nekonání jaderných testů či jakýchkoliv jiných jaderných výbuchů v atmosféře, ve vesmíru a pod vodou.

Smlouva tedy nezakazuje výbuchy pod zemí. K takové dohodě se dospělo po neshodách mezi USA a SSSR ohledně způsobu vzájemného ověřování dodržování zákazu mezi velmocemi.¹⁵ Jak je vidět na obrázku výše, právě podzemní testování se následně stalo zcela dominantní formou jaderných zkoušek.

Podpis, ratifikace, přistoupení a platnost mezinárodní smlouvy

Podpisem (signature) mezinárodní smlouvy se stát obvykle ještě nezavazuje smlouvu dodržovat, pouze projevuje svou ochotu pokračovat v procesu přijímání smlouvy. V době mezi podpisem a vstupem smlouvy pro daný stát v platnost má stát povinnost zdržet se jednání, které by mohlo mařit předmět a účel smlouvy. Mezinárodní smlouvu obvykle podepisuje hlava státu, předseda vlády či ministr zahraničí.

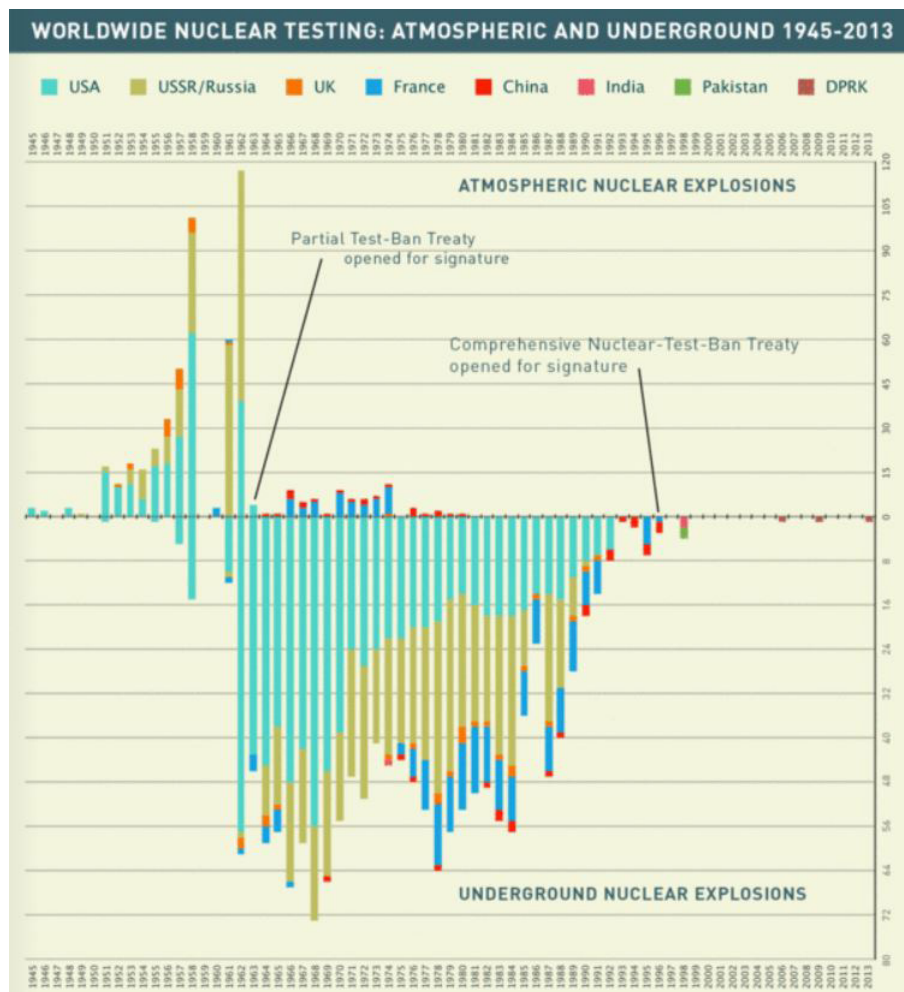
Ratifikace (ratification) mezinárodní smlouvy je úkon, jímž stát vyslovuje svůj souhlas být smlouvou vázán. Praxe ratifikace je mezi státy různá, většinou však vyžaduje schválení smlouvy v národním parlamentu.

Přistoupení (accession) k mezinárodní smlouvě je akt státu, jímž vyslovuje svůj souhlas být smlouvou vázán v případě, že smlouvu sám nepodepsal. Přistoupení má stejný právní účinek jako ratifikace.

Vstup mezinárodní smlouvy v platnost (entry into force) je obecně stanoven na okamžik, kdy je smlouva ratifikována všemi smluvními stranami, mezi nimiž je uzavřena.

4.1 Smlouva o částečném zákazu jaderných zkoušek (PTBT)

V roce 1963, za vlády Johna F. Kennedyho v USA a Nikity Chruščova v SSSR, se podařilo vyjednat první významnou multilaterální smlouvu o jaderných testech. Tato do-



Obr. 2: Přehled jaderných zkoušek provedených v atmosféře (horní polovina) a pod zemí (dolní polovina) v celosvětovém měřítku mezi lety 1945–2013²⁶

4.2 Smlouva o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (CTBT)¹⁶

Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT) zakazuje veškeré jaderné zkoušky, a to jak pro vojenské, tak pro civilní účely.¹⁷

Vznikala v průběhu 90. let na Konferenci OSN o odzbrojení a v roce 1996 byla přijata Valným shromážděním. Nicméně do dnešních dní nevstoupila v platnost. Navazuje na *PTBT*, která je stále platná. V případě vstupu novější smlouvy *CTBT* v platnost bude starší *PTBT* platná i nadále – avšak jen pro státy, které původně podepsaly *PTBT*, ale nyní nepodepsaly *CTBT*.¹⁸

Pro vstup nové všeobecné smlouvy v platnost jsou v čl. XIV *CTBT* stanoveny poměrně přísné podmínky a smlouva může vstoupit v platnost až 180 dní poté, co bude ratifikována 44 státy, jež jsou zmíněny v příloze 2 *Smlouvy*. Tyto vybrané státy se totiž podílely na vyjednávání *CTBT* v letech 1994–1996 a zároveň v té době vlastnily jaderný reaktor, ať už pro výrobu elektrické energie či pro výzkumné účely.¹⁹ Z těchto 44 států smlouvu dosud ratifikovalo 36 zemí.²⁰ V roce 2016 na ratifikaci *CTBT* zbývajících potřebných státy apelovala ve své *rezoluci č. 2310* i Rada bezpečnosti OSN.²¹

Pokud by smlouva vstoupila v platnost, mohly by se na území smluvních států používat přístroje na monitorování půdy, vody a atmosféry pro zachycení jakéhokoli jaderného výbuchu. V současné době je po celém světě umístěno přes 300 těchto zařízení, která zachycené údaje pečlivě zaznamenávají, a poté odesílají do mezinárodní datové stanice ve Vídni, kde sídlí i kancelář Organizace CTBT.

	První provedený jaderný test	Smlouva NP ²⁶	Smlouva CTBT
USA	16. 7. 1945; krycí jméno Trinity	Ratifikovaly 1970 (jeden z 5 oficiálních držitelů jaderných zbraní)	Podepsaly, ale neratifikovaly
Ruská federace (do roku 1991 SSSR)	29. 8. 1949; název RDS-1	Ratifikovala 1970; po rozpadu SSSR přijala jako samostatný stát (jeden z 5 oficiálních držitelů jaderných zbraní)	Ratifikovala
Spojené království	2. 10. 1952; název Hurricane	Ratifikovalo 1968 (jeden z 5 oficiálních držitelů jaderných zbraní)	Ratifikovalo
Francie	13. 2. 1960; název Gerboise Bleue	Přistoupila 1992 (jeden z 5 oficiálních držitelů jaderných zbraní)	Ratifikovala
Čína	16. 10. 1964; název 596	Přistoupila 1992 (jeden z 5 oficiálních držitelů jaderných zbraní)	Podepsala, ale neratifikovala
Indie	18. 5. 1974; název Smiling Buddha	Nepodepsala	Nepodepsala
Pákistán	25. 5. 1998; název Chagai-I	Nepodepsal	Nepodepsal
KLDR	9. 9. 2006; název 2006 test	Přistoupila 1985, ale od smlouvy odstoupila 2003	Nepodepsala
Izrael	Neznámo, zřejmě se připojil k testu JAR 22. 9. 1979; známo jako Vela Incident	Nepodepsal	Podepsal, ale neratifikoval

Obr. 3: Seznam států oficiálně a neoficiálně vlastnicích jaderné zbraně²⁷

5 DISEC

První výbor Valného shromáždění OSN si dlouhodobě uvědomuje závažnost problematiky týkající se testování jaderných zbraní či jakýchkoli jaderných testů. V *rezoluci č. 73/516*, jež vzešla z jednání DISEC na konci roku 2018, zazněla slova podporující kroky směřující k postupnému systematickému jadernému odzbrojení. Rezoluce znovu otevírá otázku přijetí a uvedení v platnost *Smlouvy o všeobecném zákazu jaderných zkoušek (CTBT)*, která byla do-

posud podepsána 184 státy a ratifikována 168 státy, zahrnující 36 států (včetně 3 jaderných mocností) ze 44 potřebných.²² Rezoluce také naléhá na státy, jež smlouvu doposud nepodepsaly či neratifikovaly, aby tak učinily, neboť *CTBT* vnímá jako základní stavební kámen pro mezinárodní jaderné odzbrojení. Dále také rezoluce striktně kritizuje kroky některých států vlastnicích jaderné zbraně.²³

6 ZÁVĚR

Objevení a uvolnění jaderné energie lze považovat za tak zásadní moment v dějinách lidstva, že by se dal srovnávat s objevením ohně v době pravěku. Jaderná energie však přináší řadu rizik, mezi nimiž jsou i problémy spojené s testo-

váním zbraní založených na této technologii.

Mezinárodní společenství v průběhu druhé poloviny 20. století dospělo k významným smlouvám zakazujícím testování jaderných zbraní. *Smlouva o všeobecném zákazu jaderných*

zkoušek z 90. let však stále zůstává neratifikována několika významnými státy, a nevstoupila tak v platnost. Státům vlastnícím jaderné zbraně je tak stále umožněno provádět

podzemní jaderné testy. Taková situace je potenciálně nebezpečná a pro mnohé státy nepřijatelná, proto je otázkou, jak by k ní mezinárodní společenství mělo dále přistupovat.

7 OTÁZKY PRO JEDNÁNÍ

1. Jak se váš stát staví k problematice testování jaderných zbraní?
2. Podporuje váš stát aktivní kroky k postupnému jadernému odzbrojení?
3. Je váš stát signatářem či ratifikoval významné právní dokumenty směřující k jadernému odzbrojení či k zákazu jaderných zkoušek?
4. Jaký je/byl případně nejčastější typ testování jaderného arzenálu vaší země? Kde je provádí/prováděl?

8 DOPORUČENÉ A ROZŠIŘUJÍCÍ ZDROJE

United Nations Office for Disarmament Affairs (UNODA)

Obecné informace o jaderných zbraních.

<https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/>

Nuclear Testing

Rozcestník na stránce CTBTO – všechny podstatné informace k jadernému testování.

<https://www.ctbto.org/nuclear-testing/>

Nuclear Testing 1945–1998 Complete Video HD

Grafický přehled jaderných testů do roku 1998.

<https://www.youtube.com/watch?v=WAnqRQg-Wok>

Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization

Aktuální status podpisů a ratifikací CTBT.

<https://www.ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/>

Nuclear Threat Initiative

Přehled vývoje přijímání CTBT a snah o vstup CTBT v platnost.

<https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/comprehensive-nuclear-test-ban-treaty-ctbt/>

A/73/516

Rezoluce Prvního výboru pro odzbrojení a mezinárodní bezpečnost k otázce jaderných testů č. 73/516 (2018).

https://undocs.org/A/73/516?fbclid=IwAR3BI2YiHHueAtgPwEoU6V4j2_sF1WULzutD4ui5CLkZYtBgFdUv2GiL89A







SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- 1 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 2 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 3 Nuclear Testing 1945 - today: CTBTO Preparatory Commission. Home: CTBTO Preparatory Commission [online]. Copyright © 2012 CTBTO [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/nuclear-testing-1945-today/>.
- 4 World overview: CTBTO Preparatory Commission. Home: CTBTO Preparatory Commission [online]. Copyright © 2012 CTBTO [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/world-overview/>
- 5 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 6 Nuclear Non-Proliferation Treaty - UNRCPD. Home - UNRCPD [online]. Copyright © Copyright 2019. [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: <http://unrcpd.org/wmd/the-nuclear-non-proliferation-treaty/>.
- 7 Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT) [online]. New York: UN, 1968 [cit. 2019-12-02]. Dostupné z: <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt/text>.
- 8 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 9 Types of Nuclear Weapons Tests: CTBTO Preparatory Commission. Home: CTBTO Preparatory Commission [online]. Copyright © 2012 CTBTO [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/types-of-nuclear-weapons-tests/>.
- 10 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 11 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 12 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 13 Types of Nuclear Weapons Tests: CTBTO Preparatory Commission. Home: CTBTO Preparatory Commission [online]. Copyright © 2012 CTBTO [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/types-of-nuclear-weapons-tests/>.
- 14 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 15 Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space, and Under Water [online]. [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: <https://2009-2017.state.gov/t/avc/trty/199116.htm>.

- 16 Treaty text. In: CTBTO Preparatory Commission [online]. [cit. 2019-10-11]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/the-treaty/treaty-text/>.
- 17 The Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty | Leiden Journal of International Law | Cambridge Core. www.cambridge.org | 520: Web server is returning an unknown error [online]. Copyright © 1997 Kluwer Law International [cit. 19.11.2019]. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/leiden-journal-of-international-law/article/comprehensive-nuclear-test-ban-treaty/BF510FE892B6F3161A08B3075C9FA785>.
- 18 TREATY BANNING NUCLEAR TESTS IN THE ATMOSPHERE, IN OUTER SPACE AND UNDER WATER [online]. [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/treaty-banning-nuclear-test-atmosphere-outer-space-and-under-water-partial-test-ban-treaty-ptbt/>.
- 19 The Russian Federation's support for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. In: CTBTO Preparatory Commission [online]. 2008 [cit. 2019-10-11]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/press-centre/highlights/2008/the-russian-federations-support-for-the-comprehensive-nuclear-test-ban-treaty/>.
- 20 Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. NTI [online]. 2018 [cit. 2019-10-11]. Dostupné z: <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/comprehensive-nuclear-test-ban-treaty-ctbt/>.
- 21 S/RES/2310(2016) - E - S/RES/2310(2016). eSubscription to United Nations Documents [online]. Dostupné z: [https://undocs.org/S/RES/2310\(2016\)](https://undocs.org/S/RES/2310(2016)).
- 22 Status of signature and ratification. CTBTO Preparatory Commission [online]. [cit. 2019-10-11]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/>.
- 23 A/73/516 - E - A/73/516. eSubscription to United Nations Documents [online]. Dostupné z: <https://undocs.org/A/73/516>.
- 24 Nuclear Testing 1945 - today: CTBTO Preparatory Commission. Home: CTBTO Preparatory Commission [online]. Copyright © 2012 CTBTO [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/nuclear-testing-1945-today/>.
- 25 PITSCHMANN, Vladimír. Jaderné zbraně: nejvyšší forma zabíjení. Praha: Naše vojsko, 2005. Historie a vojenství. ISBN 80-206-0784-6.
- 26 Nuclear Testing 1945 - today: CTBTO Preparatory Commission. Home: CTBTO Preparatory Commission [online]. Copyright © 2012 CTBTO [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/nuclear-testing-1945-today/>.
- 27 Table 1. Origin, Nature, and Current Size of Nuclear Weapons Program - nuclearfiles. Home - nuclearfiles [online]. Copyright © [cit. 19. 11. 2019]. Dostupné z: http://www.nuclearfiles.org/menu/key-issues/nuclear-weapons/issues/proliferation/Proliferation_Table.pdf.

Pražský studentský summit

Pražský studentský summit je unikátní vzdělávací projekt existující od roku 1995. Každoročně vzdělává přes 300 studentů středních i vysokých škol o současných globálních tématech, a to především prostřednictvím simulace jednání tří klíčových mezinárodních organizací – OSN, NATO a EU.

-  studentsummit.cz
-  summit@amo.cz
-  facebook.com/studentsummit
-  instagram.com/praguestudentsummit
-  twitter.com/studentsummit
-  youtube.com/studentsummit

Asociace pro mezinárodní otázky (AMO)

AMO je nevládní nezisková organizace založená v roce 1997 za účelem výzkumu avzdělávání v oblasti mezinárodních vztahů. Tento přední český zahraničně politický think-tank není spjat s žádnou politickou stranou ani ideologií. Svou činností podporuje aktivní přístup k zahraniční politice, poskytuje nestrannou analýzu mezinárodního dění a otevírá prostor k fundované diskusi.

Šárka Pittnerová, Matěj Frouz, Václav Malina, František Novotný

Autoři jsou spolupracovníky Asociace pro mezinárodní otázky a členy přípravného týmu Pražského studentského summitu.

<p>POŘADATEL</p>  <p>AMO.CZ</p>	<p>GENERÁLNÍ PARTNER</p>  <p>The Kellner Family Foundation</p>
<p>TOP PARTNEŘI</p>     <p>Zastoupení v České republice</p>  	
<p>PARTNEŘI</p>    <p>Ambassade du Canada</p>     <p>Informační centrum OSN v Praze</p>     	
<p>MEDIÁLNÍ PARTNEŘI</p>  	

Autor: Šárka Pittnerová, Matěj Frouz, Václav Malina, František Novotný
Imprimatur: Vojtěch Bahenský
Jazyková úprava: Anna Zadražilová, Klára Kloučková, Tereza Novotná
Sazba: Lucie Vodvářková
Grafická úprava: Jaroslav Kopřiva

Vydala Asociace pro mezinárodní otázky (AMO) pro potřeby XXV. ročníku Pražského studentského summitu.

© AMO 2019

Asociace pro mezinárodní otázky (AMO)
 Žitná 27, 110 00 Praha 1
 Tel.: +420 224 813 460, e-mail: summit@amo.cz
 IČ : 65 99 95 33

www.amo.cz