

Institucionální rámec kontroly proliferace



Adam Strauch

Agenda

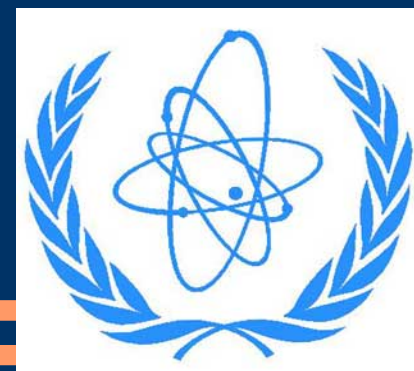
- NPT
 - CTBT
 - NWFZs
 - Kontrolní režimy exportu
 - FM(C)T
-
-

Režim kontroly šíření JZ

- Úhelnými kameny režimu Smlouva o nešíření jaderných zbraní, Smlouva o všeobecném zákazu jaderných zkoušek, jejich verifikační nástroje, a mezinárodně koordinované národní nástroje kontroly exportu rizikových technologií a materiálů
 - Vzájemná interakce politických, technických a legálních faktorů
 - Efektivita režimu politicky vysoce kontroverzním tématem
-
-

- Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (Smlouva o nešíření jaderných zbraní)
 - Podepsána 1968, v platnost 1970 na 25 let, přezkumné konference každých 5 let, 1995 platnost prodloužena na neurčito
 - Takřka univerzální členství, nepřistoupili Indie, Pákistán, Izrael (a Jižní Súdán); KLR odstoupila 2003
 - Tři pilíře – neproliferace, jaderné odzbrojení, mírové užití jaderné technologie
 - Nuclear weapon states vs. non-nuclear weapon states
 - NNWSs: nebudou usilovat o proliferaci, podřídí se kontrole (čl. 2 a 3) a mají nezpochybnitelné právo rozvíjet mírové užití jaderné technologie (čl. 4)
 - NWSs: nebudou se účastnit na proliferaci NWSs (čl. 1) a budou jednat o jaderném odzbrojení (čl. 6)
-
-

- Kontroverze NWSs vs. NNWSs
- Realizaci zajišťuje Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE, International Atomic Energy Agency, IAEA), založena 1957
- Dohody o uplatňování záruk (Safeguards agreements)
- Evoluce rizik 70s vs. 90s
- 1997 – Dodatkový protokol → integrovaný systém záruk



Verifikace NPT

- Sofistikovaný verifikační systém
 - Zaměření na kontrolu objemu a pohybu štěpného materiálu
 - Inspekce
 - Prostředky dálkového sledování
 - Technické limity
-
-

Úspěšnost NPT

- V 60. letech očekáván rychlý růst počtu států vyzbrojených JZ → nenaplnilo se
 - Většina programů JZ jež následně nebyly realizovány byla započata před NPT
 - Kauzální vazba mezi NPT a absencí proliferace je ovšem obtížně prokazatelná (inherentně)
 - Omezený pokrok v jaderném odzbrojení NWSs, jejich politické kroky a proměny jejich vojenských doktrín подрývají legitimitu NPT z hlediska NNWSs
 - Technické limity verifikace zpochybňují efektivitu NPT
 - Existence nečlenských států vyzbrojených JZ a každá další úspěšná proliferace zpochybňují smysl NPT (KLDR a potenciálně Írán)
-
-

- Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty
- (Smlouva o úplném zákazu jaderných zkoušek)
- Smluvní strany se zavazují nerealizovat jakékoliv jaderné exploze a zabránit jakýmkoliv jaderným explozím na teritoriích pod jejich kontrolou.
- Podepsána 1996, k 2016:
 - 164 států podepsalo a ratifikovalo
 - 19 států pouze podepsalo
 - 13 států nepodepsalo
- Smlouva nevstoupila v platnost – podmínkou je ratifikace ze strany USA, ČLR, Indie, Pákistánu, Izraele, KLDR, Íránu a Egypta (Indie, Pákistán a KLDR zatím ani nepodepsaly)



- Nejaktuálnějším problémem ratifikace ze strany USA
 - Od podepsání provedly jaderné zkoušky Indie, Pákistán a KLR
 - CTBT zabraňuje proliferaci v poslední fázi procesu (x NPT)
 - Bez jaderných zkoušek se snižuje schopnost států vyvinout kredibilním způsobem vyšší generace JZ → snížení celkové poptávky státu po JZ
 - Problematické přijetí pro státy s rozvíjejícím se arsenálem
 - Významné environmentální aspekty
 - Sofistikovaný systém neinvazivních i invazivních verifikačních nástrojů
-
-

Verifikace CTBT

Neinvazivní nástroje verifikace :

International Monitoring System (IMS)

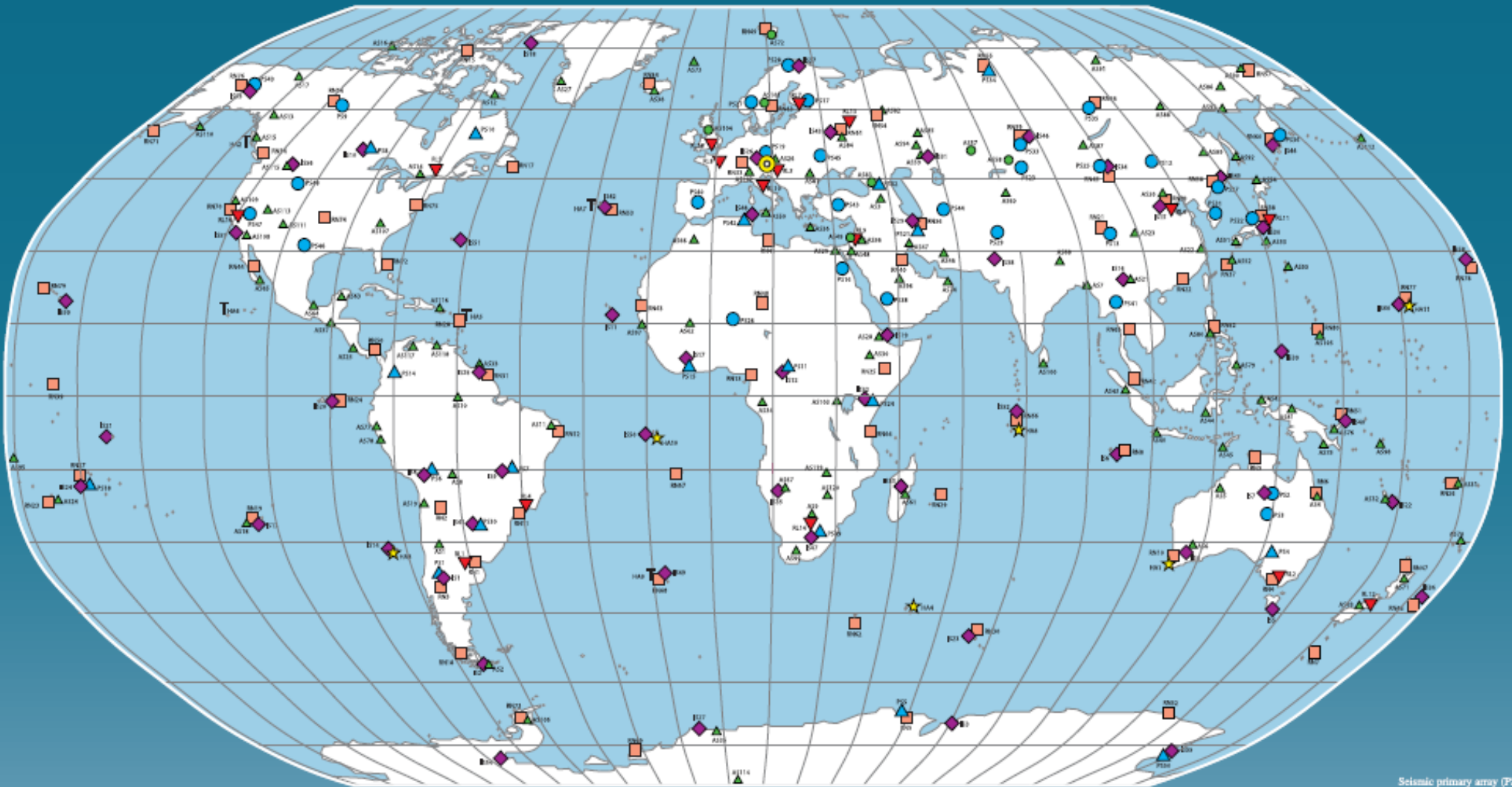
- Měření seismických otřesů (50 + 120 stanic)
- Hydrofony (11 stanic)
- Měření infrazvukových vln (60 stanic)
- Detekce vzdušných radionuklidů (80 stanic)
- Analýza vzorků v laboratořích (16 laboratoří)
 - V provozu přibližně 90 % prvků

Invazivní nástroj verifikace:

- Terénní inspekce
-
-

Verifikace CTBT

INTERNATIONAL MONITORING SYSTEM



- Seismic primary array (PS)
- Seismic primary three-component station (PS)
- Seismic auxiliary array (AS)
- Seismic auxiliary three-component station (AS)
- Hydroacoustic (hydrophone) station (HA)
- Hydroacoustic (T-phase) station (HA)
- Infrasound station (IS)
- Radiionclide station (RN)
- Radiionclide laboratory (RL)
- International Data Centre, CTBTO PrepCom, Vienna

The Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT) of 1996 bans nuclear explosions in all environments. Explosions in the atmosphere, under water and in outer space were banned in 1963. CTBT prohibits them underground as well.

Under CTBT, a global system of monitoring stations, using four complementary technologies, is being established to record data necessary to verify compliance with the Treaty. Supported by 16 radiionclide laboratories, this network of 321 monitoring stations will be capable of registering shock waves emanating from a nuclear explosion underground, in the sea and in the air, as well as detecting radioactive debris released into the atmosphere. The location of the stations has been carefully chosen for optimal and cost-effective global coverage.

The monitoring stations will transmit, via satellite, the data to the International Data Centre (IDC) within CTBTO PrepCom in Vienna, where the data will be used to detect, locate and characterize events. These data and IDC products will be made available to the States Signatories for final analysis.

Overleaf is a listing of the 337 facilities of the international monitoring system and brief descriptions of their characteristics and capabilities.

The boundaries and presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion on the part of the Provisional Technical Secretariat of the Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organisation (CTBTO PrepCom) concerning the legal status of any country, territory, city or area or its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Chart 1, revised July 2003

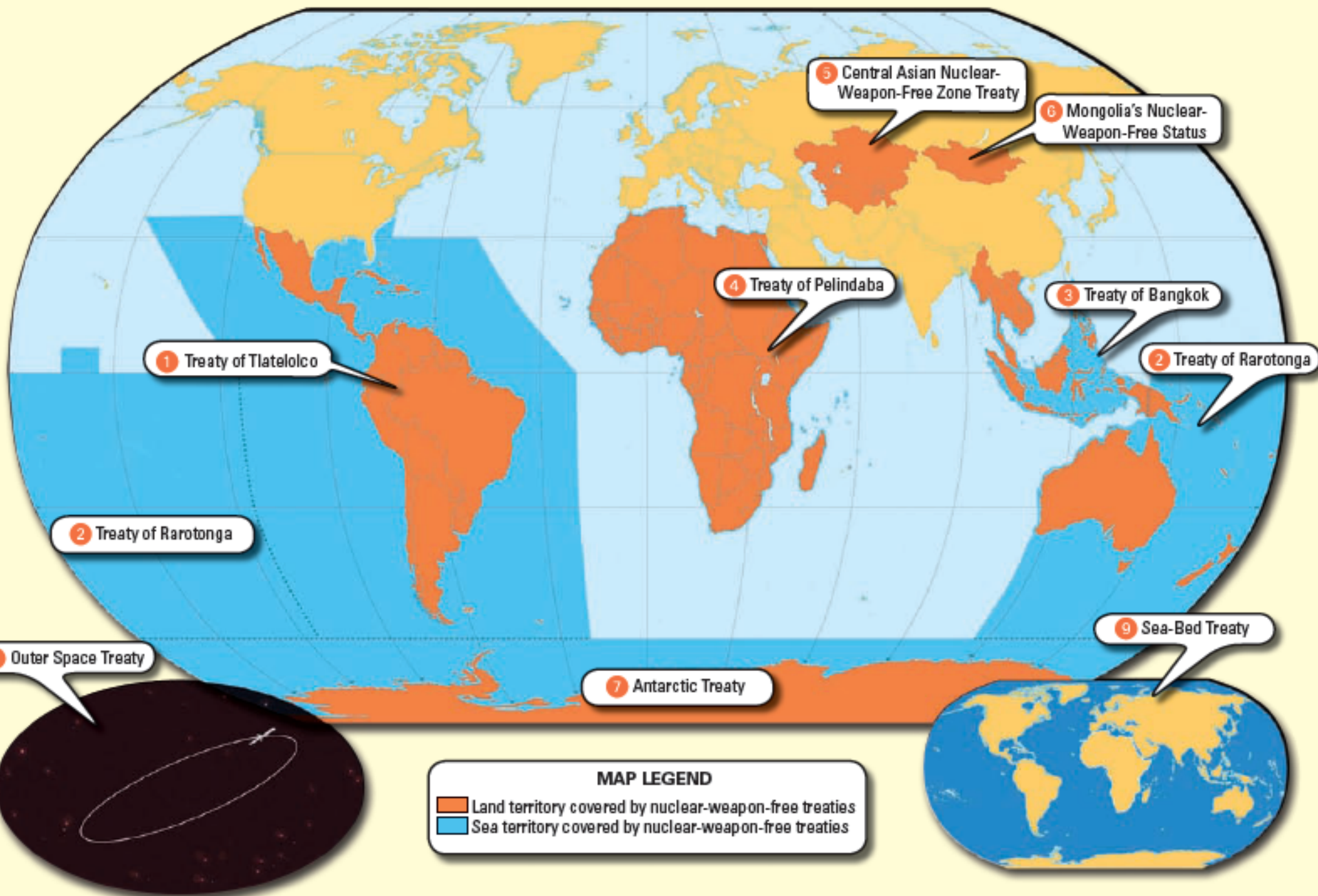
NWFZs

- Nuclear-weapon-free zones (zóny bez jaderných zbraní)
 - Zabraňují státům užívat, testovat, přechovávat, nebo vyvíjet JZ
 - Protokoly zavazující dodržování principů ze strany NWSs
 - **Smlouva z Tlatelolco** – Latinská Amerika a Karibská oblast (1967, v platnost 1968, 33 států)
 - **Smlouva z Raratonga** – Jižní Pacifik (1985, v platnost 1986, drtivá většina lokálních států)
 - **Smlouva z Bangkoku** – Jihovýchodní Asie (1995, v platnost 1997, 10 států JVA)
 - **Smlouva z Pelindaby** – Afrika (1996, v platnost 2009, 40 států ratifikovalo, 14 pouze podepsalo)
 - **Smlouva ze Semipalatinsku** – Střední Asie (2006, v platnost 2009, 5 států)
 - Další oblasti bez jaderných zbraní: Antarktida (1961), Vesmír (1967), Mořské dno (1971), Mongolsko (2000)
-
-



NUCLEAR-WEAPON-FREE AREAS

Demarcation of nuclear-weapon-free zones, nuclear-weapon-free status and nuclear-weapon-free geographical regions



Kontrolní režimy exportu

- Zásadní role kontroly exportu citlivých materiálů na národní úrovni
- Problematická kontrola materiálů dvojího užití
- Dobrovolná spolupráce v oblasti exportu na mezinárodní úrovni
- **Zangger Committee**
 - Ustaven 1971-74, v souč. 39 členů, napojení na NPT
 - Seznam citlivých exportních položek, export do NNWSs, kteří nejsou signatáři NPT
- **Nuclear Suppliers Group**
 - První zasedání 1975, v souč. 48 členů
 - Navazuje na ZC, ale členové nemusí být signatáři NPT
 - Pokrývá materiály dvojího užití, export do NNWSs, kteří jsou signatáři NPT
- Komerční vs. bezpečnostní zájmy



- Fissile Material (Cut-off) Treaty
 - Předmětem diskuze užší regulace produkce štěpného materiálu, až zákaz produkce HEU a Pu-239
 - Zintenzivnění vyjednávání na půdě UN Conference on Disarmament během posledních 15 let, ale trvale zcela neúspěšná
 - Hlavními body sváru – realističnost verifikace a (ne)zahrnutí existujících zásob
 - Největším odpůrcem Pákistán, v menší míře Indie (a další)
 - Úspěch v blízké budoucnosti nepravděpodobný
 - Dle International Panel on Fissile Material odpovídají globální zásoby HEU asi 1500 tun, Pu-239 asi 500 tun
-
-

Fissile Material Production End Dates

FM(C)T

	Highly Enriched Uranium (HEU)	Weapon Grade Plutonium
United States	1992	1987
Russia	1987-88	1994
United Kingdom	1963	1989
France	1996	1992
China	1987-89*	1990*
India	Ongoing	Ongoing
Israel	Status Unknown	Status Unknown
Pakistan	Ongoing	Ongoing
North Korea**	Status Unknown	Shut Down