

VERIFIKACE NIČENÍ CHEMICKÝCH ZBRANÍ V SRN

Kontrola nevyroby CHZ, resp. jejich ničení, je klíčovou otázkou celé budoucí Úmluvy o zákazu CHZ. O jejím významu svědčí nejen to, že je o ní intenzivně diskutováno na Konferenci v Ženevě, ale i to, že několik států ve svých národních podmínkách zkusilo tyto inspekce realizovat. ČSFR byla jednou z nich a dokumenty o našich dvou národních inspekcích byly přijaty s velkým zájmem.

Jednalo se o inspekci ve vojenském útvaru v Pardubicích a v civilním závodě Synthesia Semtín Pardubice, provoz Rybitví. Oba dokumenty ukázaly, že takové inspekce jsou proveditelné, přinesly konkrétní náměty pro další jednání v Ženevě a současně demonstrovaly reálnou připravenost ČSFR podnikat ještě před finalizací budoucí Úmluvy konkrétní kroky pro to, aby naše republika byla na vstup do této Úmluvy připravena jako jeden ze zakládajících států, což konečně vyjádřila i dříve v několika oficiálních prohlášeních.

Kromě těchto akcí se však některé státy snaží přispět k jednání i organizováním různých mítingů, konferencí, symposií atd. Jedním z nejvýznamnějších bylo pracovní setkání 14. - 15. června 1990, které zorganizovala SRN pro účastníky Konference o odzbrojení a které se týkalo verifikace budoucí Úmluvy o zákazu CHZ, jehož se zúčastnili představitelé 57 zemí. Návštěva byla realizována ve vojenském objektu ozbrojených sil SRN v Münsteru. Čs. delegaci vedl velvyslanec ČSFR v Ženevě, dr. ing. Juraj Králik. Hlavním účelem celé akce bylo seznámit delegace členů a pozorovatelů Konference o odzbrojení se zařízením pro zjišťování a likvidaci CHZ.

V oblasti Münsteru se nacházejí velké zásoby starých bojových otravných látek ještě z doby I. a II. světové války. V tomto období bylo okolí Münsteru určeno jako polygon i místo výroby CHZ. V průběhu II. světové války se zde plnila a zkoušela i chemická munice a také se

vyráběly jako v jednom z několika závodů nervově paralytické látky, např. tabun a sarin. Od r. 1956 je okolí Münsteru cvičným prostorem armády SRN, na kterém probíhá výcvik vojsk v oblasti protichemické ochrany a likvidace otravných látek.

Ničení otravných látek zahrnuje několik stupňů: nejprve je nutno látku detegovat, resp. v bezpečném kontejneru ji dopravit na místo, event. skladovat, pokud se jedná o chemickou munici, pak zamezit její explozi (tj. zneškodnit rozbušku a rozptylovací systém) a nakonec zlikvidovat samotnou toxickou látku v munici. Likvidace probíhá spalováním těchto sloučenin při vysokých teplotách, což je způsob, který se podobá způsobu ničení CHZ v USA a poněkud se liší od způsobu demonstrovaného Sovětským svazem v r. 1987 v Šichany. SSSR používá metodu založenou na vyčerpání otravné látky z munice, její následnou neutralizaci (většinou silně alkalickými činidly) a neutralizační produkty jsou spalovány. V Münsteru se jednalo o přímé spalování otravné látky, takže odpadla nebezpečná manipulace s vyprazdňováním munice. Logicky tedy z výše uvedeného vyplývá, že nejdůležitějším zařízením objektu v Münsteru je spalovna, jejíž kapacita je 70 tun ročně; původně byla určena jen k likvidaci starších typů otravných látek (dusivých, jako je např. fosgen či difosgen), avšak vzhledem k dosahovaným teplotám je možné bezpečně spalovat i nervově paralytické látky za použití dodatečných bezpečnostních opatření. V současnosti je to jediný objekt pro tepelné ničení chemických látek v západní Evropě.

Doba tepelného působení se pohybuje mezi 12 - 18 hodinami a jako produkty spalování vznikají v podstatě neškodné sloučeniny. V případě spalování lewisitu, který obsahuje jedovatý arzén, se produkty spalování s jeho obsahem mineralizují, odvodní a pak se skladují v okolních starých solných dolech.

Kromě této ukázky likvidace otravných látek specialisté a vědečtí pracovníci objektu Münster vysvětlili a předvedli přístroje využitelné při inspekci na místě v rámci připravované Úmluvy o všeobecném a úplném zákazu CHZ. Jde o techniku běžně průmyslově vyráběnou (např. firmou Volkswagen), která se dá bez větších úprav použít i ke kontrolním účelům. K nejdůležitějším přístrojům patří např. přenosný spektrometr, ultrazvukový měřič tloušťky stěn, mobilní rentgenové zařízení, elektronický stetoskop, gamamat, analyzátor pro neutronovou aktivní analýzu atd. Měřič tloušťky stěn může být určen pro nedestruktivní způsob stanovení tloušťky stěny, např. kontejnerů pro CHZ, což je základní podmínkou aplikace rtg analýzy jejich obsahu. Podobným přístrojem pro nedestruktivní zkoumání obsahu munice je elektronický stetoskop. S jeho pomocí je možné určit skupenství látek v munici, což je důležité zejména pro detekci munice chemické (látky jsou v ní většinou v kapalném stavu). Nedestruktivní metodou je i rtg analýza. Instrument demonstrovaný SRN je běžným rtg přístrojem (pochoptelně mobilním), kterým je možné analyzovat jak staré, tak moderní CHZ. Podle struktury uvnitř munice je opět možno soudit na přítomnost otravné látky, resp. odhadnout i typ munice - unitární nebo binární či multi-komponentní. Doplňujícím přístrojem je pak gamamat, což je v podstatě mobilní kobaltový zdroj záření, který může upřesnit rtg analýzu předcházejícím přístrojem s další detailizací vnitřních struktur munice a odlišení

kapalného či pevného obsahu v ní. Jiným demonstrovaným typem techniky byl přístroj k neutronové aktivní analýze. Touto technikou je možné analyzovat zejména prvky, které se v běžné munici vyskytují jen zřídka, a naopak jejich výskyt v chemické munici je velmi pravděpodobný (např. fluor, chlór, arzén, fosfor). Přístroj samozřejmě nedává konkrétní informaci o složení látky, avšak výskyt uvedených prvků je významnou indikací k podezření, že v munici je obsažená otravná látka. Jako verifikační přístroj byl demonstrován i mobilní hmotový spektrometr, který nepředstavuje techniku nedestruktivního charakteru. Vyžaduje totiž odebrání vzorků, ať již z munice nebo okolí (vzduch, povrch materiálů, půda atd.) a jejich analýzu metodou hmotové spektrometrie.

Velkou výhodou je relativně nízká hmotnost a mobilnost přístroje (40 kg, rozměry 50x50x40 cm); na jeho zdokonalení se dále pracuje. Posledním přístrojem, který však byl SRN demonstrován již v předminulém roce na setkání průmyslových expertů v Ženevě, bylo zařízení na automatický odběr a analýzu vzorků z průmyslu. Vzorky jsou odebírány v mikrogramových množstvích s příslušnými daty (čas, techn. údaje) a fixace v závislosti na jednom typu látky dovoluje retrospektivní analýzu - např. pro yperit až po 19 měsících, resp. dimethyl methylfosfonát i po 28 měsících.

Demonstrovaná zařízení - podle vyjádření účastníků - však nebudou moci být využívána v extrémních podmínkách (např. na Sibiři). SRN využívá výše uvedenou techniku při uskutečňování národních inspekcí.

Využití objektu se předpokládá minimálně na desetileté období, i když je těžké odhadnout kvantitu dosud neobjevených starých CHZ. Cena likvidace 1 kg otravné látky se pohybuje průměrně okolo 100 DM, avšak celý proces (tj. od nalezení látky přes její identifikaci, uložení a likvidaci) stojí zhruba 1000 DM. Objekt je samozřejmě využitelný nejen pro ničení CHZ, ale obecně i pro likvidaci vysoce toxických látek, které jsou schopny tepelné degradace.

Je možné konstatovat, že SRN ukázala reálné aspekty likvidace CHZ a jejich kontroly. Pro zástupce více zemí, hlavně rozvojových, bylo užitečné vidět těžkosti a uvědomit si i náklady spojené s ničením bojových otravných látek.

Co říci závěrem? Jednalo se o mimořádně cenné a významné setkání, které přispělo k bližšímu pochopení detailních aspektů chemického odzbrojení. Je možné si jen přát promítnutí výsledků této akce do jednání o zákazu CHZ v Ženevě tak, aby se podařilo tento barbarský druh zbraní hromadného ničení, toto "Marsovo požehnání" co nejdříve vymazat ze slovníku lidstva.

Dr. V. Gašpar, dr. J. Bajgar

členové čs. delegace na Konferenci o odzbrojení v Ženevě