

VERIFICATION OF DUAL-USE CHEMICALS UNDER THE CHEMICAL WEAPONS CONVENTION: THE CASE OF THIODIGLYCOL

S. J. Lundin, Ed. SIPRI, Studie č. 13, 1991, 144 stran

Thiodiglykol (TDG) je sloučenina, ze které je možné velmi jednoduchým způsobem (prostým smícháním s kyselinou chlorovodíkovou) vyrobit bojovou otravnou látku yperit. Přitom se však tato látka používá a vyrábí ve velkých množstvích v chemickém průmyslu, a není proto divu, že při úvahách o budoucím zákazu chemických zbraní (CHZ) je TDG přímo klasickým reprezentantem látek dvojího použití, tj. takových, které mohou sloužit k výrobě CHZ (a tedy je nutno jejich produkci kontrolovat), avšak současně je nutné ponechat jejich výrobu k mírovým účelům. Z tohoto důvodu se TDG stal předmětem studie Pugvašského výboru a recenzovaná kniha vydaná SIPRI (Švédsko, Ústav pro výzkum otázek míru) sumarizuje její výsledky včetně úvah o možných dopadech na jednání o zákazu CHZ v Ženevě. V úvodní kapitole je shrnut způsob realizace celé studie, která byla zaměřena na zmíněnou sloučeninu, a následující kapitoly vlastně vysvětlují, jak byla prováděna: výroba a chemie yperitu popisuje různé způsoby přípravy této látky, včetně údajů o výrobě a použití prvotních surovin v různých zemích. Vyplývá z nich, že asi v jedné třetině byl použit jako výchozí surovina TDG. Následující kapitola je věnována komplexně TDG od syntézy, výroby, komerčního použití v civilním průmyslu i monitorování jeho výroby. Konkrétním údajům o výrobě TDG je věnována další kapitola, jejímž posláním bylo i zmapovat výrobu TDG ve světě. Oznámení o tom, že TDG vyrábějí či používají podalo 65 zemí, z nich se však pouze u Německa, Japonska a USA jedná o množství vyšší než 100 tun/rok. Jednoduchými metodami pro detekci a identifikaci možného zneužití TDG ve výrobním cyklu se zabývala další kapitola, zaměřená většinou na polní metody detekce. O něco složitější postupy (přenosný detektor par) s možností automatizace i využitím pro kontrolu nevýroby CHZ v civilním chemickém průmyslu popisuje další část. Zajímavý přístup - i když ne zcela nový, protože již byl demonstrován v Ženevě (1988) a Munsteru (1990) - byl předmětem následujícího příspěvku: jedná se o automatický odběr vzorků v mikrogramových kvantitách na magnetickou pásku s možností je analyzovat až 10 či více měsíců po odběru. M. Rautio (Finsko) jako autorka kapitoly o roli analytické chemie v monitorování cyklu TDG je známá jako zkušená vědecká pracovnice především v analytické instrumentaci týkající se nevýroby CHZ v chemickém průmyslu i jako koordinátorka pokusu prověřit mezinárodní testování látek ve spektru zájmu budoucí chemické Úmluvy s 15 různými labo-

ratořemi ve světě (robin round test). Její příspěvek v této publikaci byl sice věnován TDG, avšak uplatnila v něm své zkušenosti z analytické instrumentace a na příkladu konkrétní látky - TDG - demonstrovala, že verifikace TDG pro mírové účely možná je, a současně ukázala i možnosti (které jsou dány analýzou vzorků v různém technologickém stupni výroby TDG) kontroly eventuálního zneužití výroby pro vojenské použití. Podobný přístup, avšak zaměřený na monitorování výroby a distribuce TDG, byl námětem další kapitoly autora z Řecka. Touto částí jakoby končí konkrétní příspěvky o TDG a následující kapitola německých autorů je věnována náhodnému výběru vzorků při kontrole budoucí Úmluvy. Pomocí matematického modelu náhodného výběru - limitovaného kvantitou produkce TDG a četností výskytu závodů pro jeho výrobu - je vytyčena detekční pravděpodobnost, požadavky na práci inspektorů a skutečný počet inspektovaných závodů. Příspěvek autorů z USA byl věnován popisu národní experimentální inspekce závodu na výrobu TDG a v podstatě jen zopakoval dosažené výsledky, publikované již dříve na Konferenci o odzbrojení (CD/922, 1989 a CD/CW/WP. 301, 1990). Také příspěvek ze SSSR využil zkušeností z jejich národní experimentální inspekce, opět publikované dříve (CD/894. CD/CW/WP. 225, 1989). Závěrečný příspěvek (Summary and Conclusions), zpracovaný světově známými odborníky (M. M. Kaplan, M. Kyriakopoulos, S. J. Lundin, J. P. Robinson a R. Trapp), obsahuje konkrétní závěry pro kontrolu zákazu CHZ a tvoří cenný přínos této publikace: TDG představuje značné riziko pro budoucí Úmluvu o zákazu CHZ vzhledem k jeho dostupnosti a možnosti z něj vyrobit bojovou otravnou látku yperit. Je možné ho přitom vyrobit utajeně či použít ho k vojenským účelům z civilní výroby. Zabránění tomuto zneužití (tj. k detekci utajené výroby) je možné pouze prostřednictvím monitorování všech (tzn. nejen těch, které ho vyrábějí a byly oznámeny) chemických závodů schopných ho produkovat či spotřebovávat a toto monitorování by se mělo týkat všech stupňů výroby TDG. Z tohoto hlediska se pak jeví současný text budoucí Úmluvy o zákazu CHZ jako nedostatečný. Kniha obsahuje jako přílohu i stručná shrnutí výsledků pugvašských setkání od ledna 1989 a seznam publikací SIPRI k problematice zákazu CHZ. Je možno ji považovat za originální a konkrétní příspěvek k jednání o zákazu CHZ na Konferenci o odzbrojení v Ženevě, který na jedné, mimochodem velmi aktuální

a dostupné látce, ukazuje problémy verifikace budoucí Úmluvy o zákazu CHZ. Cenné na knize je zejména to, že použila na dobrovolném základě získané zcela konkrétní údaje o výrobě či spotřebě TDG a ukázala, že problémy, které s sebou přinese možná finalizace budoucí Úmluvy, budou poněkud jiného charakteru, než přinášejí prozatímní diskuse (na teoretické či diplomatické bázi) probíhající v Ženevě. Podle mínění autorů recenze bude k úplnému vyřešení této otázky (tj. k finalizaci textu budoucí Úmluvy) nutné nejprve zásadní politické

rozhodnutí a teprve potom, nevylučujíc ani již její vstup v platnost, praxe ukáže, jak modifikovat v technických detailech text či její články tak, aby odpovídaly praktickým podmínkám. Recenzovaná kniha je jen reálným příkladem tohoto postupu. Je možno ji doporučit všem, kteří mají či budou mít v budoucnu co do činění s praktickou realizací zásad Úmluvy v konkrétních podmínkách.

J. Bajgar, V. Gašpar