



**CLUSTER TECNOLOGICO, INDUSTRIALE E ISTITUZIONALE
PER LA PREPARAZIONE, PREVENZIONE E PROTEZIONE DELLA
POPOLAZIONE E DELL'AMBIENTE DAI RISCHI CBRN**

31 luglio 2017

La problematica della protezione della popolazione e dell'ambiente sta richiamando una sempre maggiore attenzione da parte dell'opinione pubblica anche in Italia. Vi sono, infatti, diverse ragioni legate allo sviluppo industriale in generale e, in particolare, in paesi vicini e con minori capacità di controllo, alla gestione dei rifiuti e dei residui, ai rischi di contagio, accentuati dalla facilità di trasporto di persone e prodotti.

L'industrializzazione comporta, come conseguenza, un continuo aumento del numero di impianti potenzialmente pericolosi e che questo possa riguardare anche aree geografiche vicine in paesi che, per inesperienza e/o deboli strutture statuali e/o per maggiore esposizione al fenomeno della corruzione, non siano in grado di assicurare un livello adeguato di prevenzione e di gestione di eventuali crisi o emergenze. Ciò produce anche un aumento di rischi industriali legati a residui e rifiuti che, per le stesse ragioni, aumentano potenzialmente il fenomeno dell'inquinamento ambientale, sia a livello di stoccaggio e smaltimento, che di trasporto.

La globalizzazione dell'economia comporta una crescita esponenziale della movimentazione di prodotti e persone via terra, mare e aria, che sono potenzialmente veicoli di contagio, sia involontario, sia volontario. In questo contesto sta crescendo, in particolare, il rischio di contaminazione nucleare, biologica, chimica, radiologica.

Ai rischi derivanti da incidenti o da smaltimento illegale di rifiuti o residui industriali, si è aggiunto nell'ultimo decennio anche quello legato alla minaccia terroristica, con particolare riferimento a quello di matrice islamica. Dagli effetti della globalizzazione, così come dalla facilità di diffusione delle informazioni tecniche e dalla stessa formazione professionale, può, infatti, trarre vantaggio il terrorismo, che è potenzialmente in grado di procurarsi e utilizzare più facilmente agenti NBCR per condurre attacchi. Sul piano della realizzabilità bisogna tener conto dell'attuale maggiore facilità di reperimento, ad esempio, di prodotti industriali di uso comune come pesticidi, acquistabili via internet, oppure di agenti patogeni utilizzati per la produzione di vaccini e di realizzazione tecnica, dato che i procedimenti sono spesso disponibili sul web.

Va rilevato, per altro, che la scarsa considerazione per la propria vita e per quella degli altri (compresa la popolazione civile) da parte di gruppi terroristici di costituzione più o meno recente, riduce uno dei deterrenti che, fino ad ora, hanno limitato l'impiego di armi NBCR e cioè la difficoltà di tenerne sotto controllo gli effetti e di poter poi intervenire nelle aree interessate. Bisogna anche considerare che il recente e continuo sviluppo nel campo dei SAPR (Sistemi aeromobili a pilotaggio remoto) di piccole dimensioni, conosciuti

come mini-droni, consente di acquistare liberamente con una spesa irrisoria uno strumento tattico di potenziale diffusione nell'aria di aggressivi NBCR, col quale potrebbero essere colpite molte centinaia di persone concentrate in spazi ristretti (stadi, piazze, cerimonie, ecc.). La limitata quantità necessaria è, infatti, compatibile con le minime dimensioni e con la capacità di trasporto dei mini-droni.

Non va, infine, sottovalutato che il settore NBCR, a causa degli effetti difficilmente prevedibili e delimitabili, può ingenerare più facilmente fenomeni di psicosi di massa con potenziali gravi conseguenze sul funzionamento e sulle dinamiche tipiche di una società sviluppata. Tutto ciò comporta un'elevata sensibilità, con punte di forte irrazionalità, dell'opinione pubblica per la problematica NBCR.

Di conseguenza, la rilevanza di quest'ultima deve essere valutata sia dal punto di vista delle vulnerabilità "oggettive" legate alla natura della minaccia (con attenzione al fattore terrorismo), sia dal punto di vista delle vulnerabilità "soggettive" del sistema di risposta (con attenzione alle criticità istituzionali e a quelle tecnico-operative).

L'importanza della problematica NBCR è stata confermata anche a livello europeo. Dopo il Settimo programma quadro per la ricerca e lo sviluppo tecnologico, la tematica NBCR continua ad essere, infatti, oggetto di grande attenzione a livello politico europeo e di investimento nel Programma Quadro di Ricerca e Innovazione Horizon 2020. Lo stesso è evidenziato dalla Comunicazione della Commissione Europea, che nel documento "Verso un settore della difesa e della sicurezza più concorrenziale ed efficiente" (2013), al punto 4 "Sfruttare il potenziale a duplice uso di ricerca ed innovazione" indicava che: "La Commissione intende avviare una procedura di appalti pre-commerciali per ottenere prototipi. I primi candidati potrebbero essere i seguenti: rilevamento CBRN, (...)".

A questo proposito, va evidenziato che anche l'area tematica individuata dalla Commissione Europea come "Sicurezza" rappresenta uno degli ambiti di elezione per l'applicazione di molte tecnologie: sorveglianza e controllo ambientale (traffico aereo, navigazione, etc.), comunicazioni, sistemi di identificazione e rilevamento, gestione delle crisi, del territorio, delle infrastrutture, analisi/gestione e processamento sicuro di informazioni (in generale "sistemi di supporto alle decisioni"), sicurezza chimica, batteriologica, radiologica, nucleare ed esplosivi. Essa interessa, quindi, molteplici settori produttivi ed individua altrettanti mercati per la ricerca applicata e l'innovazione: trasporti, energia, controllo dei confini, sicurezza informatica, agroalimentare, salute, tutela del patrimonio artistico e culturale, smart cities, ecc.

Sul piano tecnologico va evidenziato che le problematiche della prevenzione e della protezione NBCR sono molto variegata e coinvolgono, fra gli altri, settori importanti della sensoristica, del processamento e del trasferimento delle informazioni, dei materiali, della chimica, ecc. Questo comporta che la ricerca applicata in questo settore possa contribuire significativamente all'innovazione tecnologica ed a trovare applicazione in molteplici altri settori.

Attori italiani rappresentativi del mondo della ricerca e dell'industria hanno partecipato attivamente a progetti finanziati dalla Commissione Europea, come il progetto dimostratore "End-user driven DEMO for cbrNe" (EDEN) iniziato nel 2013 e concluso nel 2016, e, precedentemente, "Road-mapping study of CBRNE demonstrator" (CBRNE_map) nel 2010-2011 e "Bio-terrorism, Research, Reaction, Resilience" (BIO3R) nel 2007-2008.

Sempre in ambito finanziamenti europei, è significativa l'attività di capacity building di FORMIT (Fondazione per la Ricerca sulla Migrazione e Integrazione delle Tecnologie) di Roma realizzata con: il progetto CB-WASTE MANAGEMENT – "Knowledge development and transfer of best practice on Chemical and Biological WASTE management – Project 6" (2013-2014) realizzato in collaborazione con l'ospedale Luigi Sacco di Milano in Sud Est-Asia, il progetto "Bio-operate - Knowledge development and transfer of best practice on bio-safety/bio-security/bio-risk management – Project 25" (2013-2015) in Medio Oriente, il progetto "Strengthening Capacities in CBRN event response and related Medical Emergency response under strengthened CBRN event preparedness – Project 34" (2014-2017) in Medio Oriente e il progetto "Enhancement of CBRN capacities of South-East Asia in addressing CBRN risk mitigation concerning CBRN first response, biosafety and biosecurity awareness raising and legal framework - Project 46" (2015-2018) in Sud-Est Asia. Questi progetti, beneficiando della piattaforma eLearning e-Formare di FORMIT, hanno contribuito alle attività di condivisione e trasferimento delle conoscenze promossi dall'iniziativa CBRN Centres of Excellence (CBRN CoE) attuata congiuntamente dalla DG Cooperazione e Sviluppo (DG DEVCO) della Commissione Europea, dallo United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute (UNICRI) e dal Centro Comune di ricerca della Commissione Europea (JRC). Tale iniziativa mira a ridurre i rischi CBRN di origine dolosa, accidentale o naturale attraverso la promozione di una politica mirata a migliorare il coordinamento e la preparazione a livello nazionale e regionale e offrendo un approccio globale che comprenda aspetti giuridici, scientifici e tecnici. Coinvolgendo oltre 50 Paesi, essa consolida e ottimizza le capacità esistenti, aumentando la cooperazione a livello locale, le competenze e la sostenibilità a lungo termine.

A livello nazionale, la tematica è stata anche oggetto di uno studio su “La minaccia NBCR: potenziali rischi e possibili risposte” realizzato nel 2007 per il CeMiSS-Centro Militare di Studi Strategici del Ministero della Difesa da un team di ricercatori di IAI-Istituto Affari Internazionali, Forum per i problemi della pace e della guerra e ISPRO-Istituto Studi e ricerche sulla Protezione e difesa civile e sicurezza.

Il mercato europeo NBCR è stimato valere complessivamente circa 2,75\$ miliardi nel 2015, con una previsione di crescita annuale composta del 3,6% fino al 2021. In alcuni paesi (es. Regno Unito e Germania) il tessuto industriale NBCR ha favorito l'emergere di grandi realtà industriali in grado di competere autonomamente sui mercati internazionali e di porsi come interlocutori autorevoli nei contesti istituzionali. In altri casi, tra cui l'Italia, il settore NBCR appare dominato prevalentemente da piccole e medie imprese. Contrariamente al caso francese, in Italia rimane, però, tuttora assente una struttura stabile di coordinamento nel settore NBCR in grado di favorire l'accesso delle aziende italiane al mercato internazionale e di migliorarne l'interfaccia sul piano istituzionale a livello sia italiano che europeo. Tale frammentazione, inoltre, ha conseguenze negative dal punto di vista prettamente industriale, tra cui la moltiplicazione e la possibile ridondanza di spese per ricerca e sviluppo, in un settore nel quale queste possono arrivare a rappresentare oltre il 20% dei bilanci aziendali.

A livello europeo, le Nazioni in cui sono presenti distretti/consorzi che si occupano di tematiche di tipo NBCR sono la Finlandia, la Francia e l'Olanda.

Il CBRN Finland è un consorzio di aziende fondato nel 2005 come un organismo di cooperazione autonomo. Dalla sua istituzione, il consorzio è cresciuto fino a divenire uno dei più autorevoli enti nel settore NBCR finlandese e a livello europeo. CBRN Finland partecipa attivamente nelle attività e progetti di ricerca dell'Unione Europea e riunisce enti governativi finlandesi, enti di ricerca, oltre che i ministeri della difesa e degli interni, la polizia e il Rescue Department and Technical Research Center Finlandese.

Il GIE Défense NBC, nasce nel 1981 quando un gruppo di aziende decise di presentarsi non come singole entità, ma come raggruppamento all'evento Satory. Nel corso degli anni il consorzio è diventato un consolidato gruppo di interesse economico che raggruppa 17 aziende, con un indotto di 500 M€ e la creazione di oltre 1000 posti di lavoro.

Il Dutch National CBRN Training Centre olandese nasce nel 2006 da un accordo di cooperazione tra il Ministero della Difesa e il Ministero degli Interni olandese. Il centro nasce con l'obiettivo di intensificare la cooperazione tra enti civili e militari sulle tematiche NBCR, attraverso esercitazioni

multidisciplinari in cui vengono coinvolte altre organizzazioni internazionali. Attualmente fanno parte di tale organizzazione: National Coordinator for Security and Counterterrorism (NCTV), The Netherlands Forensic Institute (NFI), The Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO) e National Institute for Public Health and the Environment (RIVM).

Iniziative come quelle dei cluster specializzati sulla tematica NBCR poggiano anche su network preesistenti come l'Integrated Mission Group for Security (IMG-S) e SEcurity Research in Italy (SERIT) che lavorano, il primo a livello europeo con attiva partecipazione di stakeholders italiani, e il secondo a livello italiano, sulla base di aree tecniche tra cui una dedicata alla tematica NBCR.

Nel nostro paese, fino ad ora, l'attenzione pare essersi concentrata prevalentemente sulla prevenzione e sulla risposta a possibili eventi NBCR (ad esempio, il Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche, adottato nel 2010 o gli studi promossi da attori istituzionali e universitari, tra cui il già citato "La minaccia NBCR: potenziali rischi e possibili risposte" e il Mapping Report "CBRN Integrated Response Italy" preparato dalla Scuola Superiore Sant'Anna e dall'Università di Roma Tor Vergata con la collaborazione del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco).

Alcuni dei più importanti organismi pubblici che si occupano di problematiche legate al settore NBCR, nonché molte imprese e centri/istituti di ricerca che vi operano, sono localizzati nel Lazio, facendone così la Regione di riferimento. Per ricordare solo i principali attori, vi sono: a Roma, Istituto Spallanzani, Ospedale Militare del Celio, Ospedale Gemelli, Scuole Centrali Antincendi e Istituto Superiore Antincendi dei Vigili del Fuoco, Università La Sapienza, Università di Tor Vergata, Università Campus Bio-Medico, IAI-Istituto Affari Internazionali, OSDIFE-Osservatorio sulla Sicurezza e Difesa CBRNe, Consorzio di Ricerca HYPATIA, Leonardo SpA - Divisione Elettronica per la difesa terrestre e navale, Sogin SpA; ad Aprilia, Aero Sekur SpA; a Pomezia, LEM Srl; a Civitavecchia, 7° Reggimento difesa NBC dell'Esercito; a Frascati, Centro Ricerche dell'ENEA; a Montelibretti, Scuola di Formazione Operativa dei Vigili del Fuoco; a Rieti, Scuola interforze per la difesa NBC del Ministero della Difesa.

Queste molteplici realtà si sono, però, mosse fino ad ora autonomamente, sviluppando la propria specifica missione, cooperando solo e limitatamente caso per caso.

È, invece, opportuno che questi soggetti collaborino in modo strutturato per sviluppare una migliore reciproca conoscenza e per verificare la possibilità di

mettere a fattor comune le proprie capacità, anche al fine di partecipare a specifiche iniziative regionali, nazionali e europee.

A titolo di esempio si può citare, come iniziativa che avrebbe potuto essere coordinata, il bando scaduto nell'agosto 2016 con cui la Commissione Europea finanzia la creazione di un Chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN) cluster (H2020-SEC-2016-2017) in ambito Horizon 2020 - Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens.

In generale, si dovrà puntare a condividere un'analisi critica di tutta la filiera della difesa NBCR, individuando eventuali weak points, proponendo, a valle dell'analisi per ogni settore della minaccia (nucleare, batteriologica, chimica, radiologica ed, eventualmente, da esplosivi), soluzioni sia in termini normativi, regolamentari e procedurali, che in termini scientifici, tecnologici e operativi. Questo, tenendo in considerazione che alcuni settori della sicurezza NBCR – è il caso della Nuclear Safety and Security - sono ampiamente normati e regolamentati, a livello internazionale, sovranazionale e nazionale e, come tali, possono rappresentare una falsa riga per la regolamentazione degli altri settori "più deboli" sotto tale aspetto.

Sul piano dei rapporti con le Istituzioni, una collaborazione strutturata consentirà di raggiungere una massa critica in grado di diventare interlocutore credibile delle Istituzioni centrali competenti per materia (Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, della Difesa, degli Esteri, dell'Interno, dello Sviluppo Economico, etc), nonché delle Istituzioni territoriali maggiormente interessate, come la Regione Lazio.

Sul piano europeo, consentirà di adire, con maggiori possibilità, a programmi e finanziamenti europei, e soprattutto partecipare in maniera più efficace – e anche come riflesso di priorità nazionali – alla definizione dei requisiti sui quali si basano la descrizione dei bandi europei in materia NBCR e il relativo finanziamento in ambito sia di Commissione Europea, sia di Agenzia Europea per la Difesa.

Infine e più in generale, si potrà favorire una maggiore attenzione dell'opinione pubblica e del mondo politico per il settore NBCR e, quindi, una crescita del settore e del mercato della protezione NBCR per quanto riguarda sia la prevenzione sia la gestione di eventuali emergenze.

L'inizio di questa collaborazione strutturata è avvenuto lo scorso 25 gennaio a Roma con un primo incontro presso Federlazio che ha coinvolto gli attori industriali, del mondo scientifico e della ricerca e istituzionali nel campo della prevenzione e protezione della popolazione e dell'ambiente dai rischi NBCR, seguito da un secondo incontro il 21 febbraio. Successivamente un gruppo di

stakeholders ha deciso di costituire il CLUSTER CBRN-P3 (cluster tecnologico, industriale e istituzionale per la Preparazione, Prevenzione e Protezione della popolazione e dell'ambiente dai rischi NBCR).

segreteria@cbrnitalia.it