

Τμήμα ΧΒΡΠ Άμυνας 401 ΓΣΝΑ [210-7494714] [E-mail: igalatas@yahoo.com]



Τεύχος 2^α – Ιανουάριος / Φεβρουάριος 2006

ΣΕΝΑΡΙΟ 7: ΧΗΜΙΚΗ ΕΠΙΘΕΣΗ – ΑΕΡΙΟ ΝΕΥΡΩΝ

Απώλειες υγείας	6,000 θάνατοι (95% ευρισκομένων στο κτίριο); 350 τραυματίες
Καταστροφή δομών	Ελάχιστες, πέραν της μόλυνσης
Εκκένωση/Μεταφορά ατόμων	Ναι
Μόλυνση	Εκτεταμένη
Οικονομικές επιπτώσεις	\$300 εκατομμύρια δολάρια
Πιθανότητα πολλαπλών επεισοδίων	Εκτεταμένη
Χρονοδιάγραμμα αποκατάστασης	3 έως 4 μήνες

Γενικά

Το sarin είναι χημικό πολεμικό όπλο γνωστό ως αέριο νεύρων. Τα αέρια νεύρων είναι οι πλέον τοξικές και ταχέως δρώσες από τις γνωστές χημικές ενώσεις. Πρόκειται για ένα διαυγές, άχρωμο και χωρίς γεύση υγρό που όταν είναι σε καθαρή μορφή δεν έχει οσμή. Όμως το sarin μπορεί να εξαερωθεί μεταβαλλόμενο σε ατμό και να διαχυθεί στο περιβάλλον. Το sarin είναι γνωστό και ως GB. Στο παρόν σενάριο, η τρομοκρατική οργάνωση κατασκευάζει έξι συσκευές ψεκασμού και με αυτές απελευθερώνει ατμούς sarin στο σύστημα εξαερισμού 3 μεγάλων κτιρίων γραφείων σε μια μητροπολιτική περιοχή. Η χημική ουσία σκοτώνει το 95% των ανθρώπων που είναι μέσα στα κτίρια αυτά και σκοτώνει ή προκαλεί συμπτώματα σε πολλούς από τους πρώτους ανταποκριτές. Επίσης, ένα ποσοστό του παράγοντα διαφεύγει από το σύστημα εξαερισμού της οροφής και δημιουργεί ένα μολυσμένο νέφος που κινείται με τη φορά του ανέμου. Χάριν υπολογισμού, θεωρείται ότι σε κάθε κτίριο υπηρετούν περίπου 2.000 άτομα (δηλ. 20 όροφοι επί 100 εργαζομένους ανά όροφο) ενώ στην γύρω περιοχή υπολογίστηκε πυκνότητα κατοίκων της τάξεως των 3.900 ατόμων ανά τετραγωνικό μίλι (το 1/10 της συνολικής πυκνότητας πληθυσμού στην περιοχή της πλατείας Times Square, στο κέντρο της Ν. Υόρκης).

Δυναμική γεγονότων

Η επίθεση θα απαιτήσει δμηνο προπαρασκευή, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης των ψεύτικων θυρωρών στα σημεία της επίθεσης, της αποστολής του χημικού παράγοντα και της κατασκευής των συστημάτων ψεκασμού. Η πραγματική επίθεση θα διαρκέσει λιγότερο από 10 λεπτά. Οι πρώτοι ανταποκριτές αναμένεται να προσεγγίσουν τον χώρο της προσβολής εντός 10 έως 15 λεπτών. Για να είναι επιτυχημένη η επίθεση πρέπει να πληρούνται και ορισμένες μετεωρολογικές συνθήκες όπως ταχύτητα ανέμου, θερμοκρασία και υγρασία περιβάλλοντος.

Δευτερογενή γεγονότα

Ως αποτέλεσμα του πανικού που θα επικρατήσει στους δρόμους θα προκληθούν αναρίθμητοι τραυματισμοί από πτώσεις και συνθλίψεις. Θα γίνουν επίσης πολλά τροχαία ατυχήματα στους γύρω δρόμους.

Βασικές επιπτώσεις

Εκτιμώντας ότι σε κάθε κτίριο εργάζονται περίπου 2.000 άτομα ανά κτίριο το σύνολο των θανάτων θα αγγίξει περίπου τα 5.700 (95%) άτομα ενώ θα υπάρξουν περίπου 300 τραυματισμοί συμπεριλαμβανομένων και ατόμων από το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας και τους πυροσβέστες/αστυνομικούς που θα ανταποκριθούν στο γεγονός. Οι ασθενείς με σπασμούς διαρκείας θα υποστούν μόνιμη βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος – υπολογίζονται περίπου 350 ασθενείς στην κατηγορία αυτή (300 μέσα στα κτίρια και 50 έξω από αυτά). Θα προκληθούν επίσης θάνατοι και τραυματισμοί από πτώσεις και συνθλίψεις κατά την προσπάθεια διαφυγής και τον πανικό που θα επικρατεί στους δρόμους αλλά και στα τροχαία ατυχήματα που θα προκληθούν. Δεν θα υπάρξουν άμεσες καταστροφές στις δομές αλλά θα μολυνθεί το εσωτερικό και ο εξοπλισμός των κτιρίων. Τα 3 κτίρια και το περιεχόμενο τους θα υποστούν πλήρη καταστροφή λόγω της απολύμανσης που θα ακολουθήσει και/ή των ψυχολογικών επιπτώσεων που θα είναι απαγορευτική για μελλοντική τους νέα χρήση. Παρά ταύτα, ο αερισμός και το πλύσιμο των επιφανειών θα απολυμάνει επαρκώς το κτίριο πλην όμως μάλλον δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί εκ νέου. Θα παρατηρηθεί συμφόρηση επικοινωνιών (σταθερής και κινητής τηλεφωνίας) σε τοπικό επίπεδο ενώ πληθώρα «ανησυχούντων υγιών» θα κατακυριεύσει το σύστημα υγείας. Η απώλεια 3 πληρωμάτων πυροσβεστών και 3 πληρωμάτων ΕΚΑΒ θα έχει επιπτώσεις σε άλλα γεγονότα σε βραχύ πλαίσιο χρόνου. Το κόστος της απολύμανσης και της συνολικής αποκατάστασης στα 3 κτίρια θα κοστίσει περίπου 300 εκατομμύρια δολάρια. Οι επιχειρήσεις που στεγάζονταν στα κτίρια μάλλον δεν θα ανοίξουν εκ νέου και είναι πιθανόν να υπάρξει εθνική οικονομική επιβάρυνση με πρόσθετο πρόβλημα την απώλεια της εμπιστοσύνης των καταναλωτών. Οι επιζήσαντες θα αναρρώσουν μετά παρέλευση 4-6 εβδομάδων ενώ τα επίπεδα της χολινεστεράσης θα αποκατασταθούν εντός 3-4 μηνών. Οι ασθενείς που είχαν εκδηλώσει σπασμούς για μεγάλο χρονικό διάστημα μάλλον θα έχουν υποστεί μόνιμη νευρολογική βλάβη.

Ενεργοποίηση βάσει αποστολής:

Πρόληψη/Αποτροπή/Προστασία	Αποτροπή εισαγωγής των χημικών ουσιών, συναρμολόγησης των όπλων και αναγνώρισης της περιοχής-στόχου.
Επείγουσα εκτίμηση/Διάγνωση	Προς αποφυγή της απώλειας των πρώτων ανταποκριτών απαιτείται ταχύτατη αναγνώριση της φύσεως της επίθεσης. Ενέργειες: ανίχνευση χημικής ουσίας, εκτίμηση κινδύνου, πρόβλεψη, παρακολούθηση και δειγματοληψία.
Επείγουσα αντιμετώπιση /Αντίδραση	Ενέργειες: συναγερμός, ενεργοποίηση, προστασία ειδικών πληθυσμών, διάθεση πόρων και χειρισμός αιτήσεων βοήθειας, ενημέρωση του κοινού.

Αντιμετώπιση περιστατικού /Κινδύνου	Ενέργειες: απομόνωση περιοχής, καθορισμός κινδύνου, ενεργοποίηση σταθμού διοικήσεως περιστατικού, διατήρηση περιοχής συμβάντος, απολύμανση διασωστών, παρακολούθηση περιοχής.
Προστασία κοινού	Θα απαιτηθεί εκκένωση πληθυσμού και/ή χρήση καταφυγίων για τα άτομα που είναι στην πορεία του μολυσμένου νέφους.
Φροντίδα θυμάτων	Δεκάδες χιλιάδες άτομα θα απαιτηθεί να τεθούν υπό παρακολούθηση και να απολυμανθούν προκειμένου να τους επιτραπεί να εγκαταλείψουν τα κτίρια. Εκατοντάδες θα πρέπει να νοσηλευτούν σε νοσοκομεία.
Διερεύνηση	Αναζήτηση και σύλληψη υπόπτων, έλεγχος του σημείου προσβολής, εγκληματολογική διερεύνηση.
Ανασυγκρότηση	Πτώματα και επιφάνειες που μολύνθηκαν θα πρέπει να απολυμανθούν. Τα κτίρια θα υποστούν λίγες βλάβες εξ αιτίας της επίθεσης. Η απολύμανση ορισμένων υλικών μπορεί να είναι δυσχερής ή αδύνατη. Όμως παρά την απολύμανση, θα είναι σημαντικές οι ψυχολογικές επιπτώσεις στη μελλοντική χρήση των κτιρίων.

ΗΠΑ: ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΔΟΚΙΜΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΡΙΚΙΝΗΣ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ

Η επιστημονική ανακάλυψη ερευνητών στο Β. Τέξας μπορεί να αποτελέσει μια από τις μεγαλύτερες επιτυχίες στον αγώνα κατά της βιοτρομοκρατίας. Επιστήμονες στο University of Texas Southwestern Medical Center ανέπτυξαν ένα εμβόλιο που προσφέρει προστασία έναντι της ρικίνης και η πρώτη χορήγηση του σε ανθρώπους ήταν επιτυχής. Η ρικίνη είναι μια θανατηφόρος τοξίνη που προέρχεται από το φυτό από το οποίο παράγεται το καστορέλαιο.

ΓΕΡΜΑΝΙΑ: Η ΕΠΙΘΕΣΗ ΜΕ ΒΡΩΜΙΚΗ ΒΟΜΒΑ ΕΙΝΑΙ ΘΕΜΑ ΧΡΟΝΟΥ

Ο Γερμανός Υπουργός Εσωτερικών Wolfgang Schaeuble υπεύθυνος των αντιτρομοκρατικών δυνάμεων δήλωσε σε πολύ πρόσφατη συνέντευξη του στην εβδομαδιαία εφημερίδα Welt am Sonntag ότι, σύμφωνα με τις Γερμανικές υπηρεσίες πληροφοριών, η χρήση βρώμικης βόμβας από τους τρομοκράτες δεν είναι πλέον πιθανότητα αλλά θέμα χρόνου. Η δήλωση αυτή προκάλεσε την αντίδραση του Καθηγητή Rold Torhonen επικεφαλής του Essen Institute on Terrorism Studies που κατηγορήσε, μέσω της εφημερίδας Berliner Morgenpost τον Υπουργό ότι σπέρνει τον τρόμο χωρίς λόγο ενώ συμπλήρωσε ότι προς το παρόν οι τρομοκράτες δεν διαθέτουν την απαραίτητη τεχνογνωσία.

ΗΠΑ: ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΜΕΡΩΝ ΣΤΟ ΣΙΚΑΓΟ

Ο Δήμαρχος Daley του Σικάγο ανακοίνωσε πρόγραμμα σύμφωνα με το οποίο κάθε νόμιμη επιχείρηση στην πόλη που λειτουργεί για περισσότερες από 12 ώρες ημερησίως θα πρέπει να εγκαταστήσει εσωτερικές και εξωτερικές κάμερες παρακολούθησης. Πριν από 2 χρόνια, με κρατική επιχορήγηση 5.1 εκατομμυρίων δολαρίων, είχαν εγκατασταθεί στην πόλη 250 κάμερες σε περιοχές υψηλού κινδύνου και είχαν διασυνδεθεί με τις υπάρχουσες 2.000 κάμερες του κέντρου άμεσης βοήθειας (911) και με λογισμικό εντοπισμού «ύποπτης και ασυνήθους συμπεριφοράς». Με το τρέχον πρόγραμμα «Operation Virtual Shield» ο Δήμαρχος σχεδιάζει να αναπτύξει δίκτυο οπτικών ινών μήκους 1.000 μιλίων στο οποίο θα υπάρχουν και ανιχνευτές παρακολούθησης των αποθεμάτων νερού της πόλης και της παρουσίας χημικών και βιολογικών όπλων.

ΗΠΑ: ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΟΠΛΩΝ ΜΑΖΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥ SUPER BOWL



Η εταιρεία MSA σε συνεργασία με την 51st Weapons of Mass Destruction Civil Support Team ανακοίνωσαν ότι θα κάνουν χρήση ενός νεότατου συστήματος ανίχνευσης κατά τη διάρκεια του Super Bowl XL στο Detroit, Mi. Το μικρό και συμπαγές σύστημα MSA SAFESIDE Wireless Multi-Threat Detection System, μπορεί να παρακολουθεί και να ανιχνεύει ταυτόχρονα μέχρι 6 διαφορετικά όπλα μαζικής καταστροφής (χημικές πολεμικές ουσίες, ακτινοβολία-γ, πτητικές οργανικές ενώσεις, τοξικές βιομηχανικές χημικές ουσίες, εύφλεκτα αέρια και ένδεια οξυγόνου), και να παρέχει τα σχετικά δεδομένα μέσω ασυρμάτου δικτύου.

ΗΠΑ: ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΕΠΙΘΕΣΗ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΑ

Πρόσφατα έγινε στο Grendale Civic Auditorium (στην ευρύτερη περιοχή του Los Angeles) μεγάλη άσκηση εξομοίωσης βιοτρομοκρατικής επίθεσης με άνθρακα. Ο υπεύθυνος της άσκησης Dr Jonathan Fielding δήλωσε χαρακτηριστικά: «Οι άνθρωποι συχνά ρωτούν «Είστε προετοιμασμένοι ;» - αυτή όμως δεν είναι η σωστή ερώτηση. Καλύτερα θα έπρεπε να ρωτούν «Είστε σήμερα καλύτερα προετοιμασμένοι απ' ό,τι χτες ; Αύριο θα είστε καλύτερα προετοιμασμένοι απ' ό,τι είστε σήμερα ;» - αυτή είναι η σωστή ερώτηση και νομίζω ότι η απάντηση είναι «ναι». Στην άσκηση συμμετείχαν περισσότεροι από 1.500 εθελοντές που έφεραν ειδικά έντυπα στο οποία ήταν σημειωμένη η τρέχουσα κατάσταση της υγείας τους. Με βάση τα έντυπα αυτά γινόταν και η διαλογή των περιστατικών και η παραπομπή τους στη συνέχεια για τη λήψη της κατάλληλης αγωγής που επίσης σημειωνόταν στα ειδικά έντυπα. Οι ασκούμενοι έφεραν και ειδικούς βομβητές χειρός (σαν και αυτούς που χρησιμοποιούνται στους μαραθώνιους) που κατέγραφαν την συνεχώς αυξανόμενη προσέλευση «ασθενών». Ο στόχος της άσκησης (που τελικά επιτεύχθηκε) ήταν η διεκπεραίωση 1.500 ατόμων σε μια ώρα. *Εκτιμάται ότι ασκήσεις αυτού του είδους και έκτασης θα μπορούσαν να γίνουν και στην Ελλάδα με συνεργασία των Υπουργείων Παιδείας και Υγείας.*

ΗΠΑ: ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΑΝ ΟΙ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΕΣ ΝΑ ΚΑΤΑΛΑΒΟΥΝ ΤΟ ΜΥΑΛΟ ΣΑΣ ;

Σύμφωνα με μελέτη που εκπονήθηκε από το Institute for Human Infections and Immunity του University of Texas Medical Branch στο Galveston του Τέξας, οι ειδικοί σε θέματα ασφαλείας θα πρέπει να είναι προετοιμασμένοι να αντιμετωπίσουν ένα ευρύτερο φάσμα βιοτρομοκρατικών απειλών. Η έρευνα για τα βιολογικά όπλα έχει επικεντρώσει σε

παραδοσιακούς βιολογικούς παράγοντες όπως ο άνθρακας και η ευλογία. Αλλά η εστίαση αυτή είναι επικίνδυνη στενή καθώς οι νέες τεχνολογίες θα μπορούσαν να καταληφθούν από τρομοκράτες με σκοπό τον έλεγχο των γονιδίων, του ανοσιακού συστήματος και γιατί όχι του εγκεφάλου. Η μελέτη επισημαίνει ότι οι τεχνολογίες διπλών δυνατοτήτων δηλαδή εκείνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εποικοδομητικά αλλά και βλαπτικά για τον άνθρωπο, θα πρέπει να επανεκτιμώνται συνεχώς και αναλόγως των προόδων της βιοτεχνολογίας. Προτείνεται επίσης η ενδυνάμωση του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης και η δημιουργία φαρμάκων και εμβολίων που θα παρέχουν προστασία έναντι διαφορετικών παραγόντων. Ιδιαίτερη επισήμανση έγινε για το θέμα των βιο-ρυθμιστών (bioregulators) των μικρών βιολογικών ενεργών οργανικών συστατικών που μπορούν να ρυθμίσουν διαφορετικά συστήματα ενός οργανισμού. Οι τρομοκράτες μπορεί επίσης να επιχειρήσουν να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες όπως η συνθετική βιολογία που στοχεύει στην κατασκευή οργανισμών που μπορούν να ανιχνεύσουν ή παράγουν χημικές ουσίες ή να επιτελέσουν άλλες λειτουργίες και η παρεμβολή στο RNA, μια τεχνική που επιτρέπει στους επιστήμονες να ελέγχουν με ευκολία την έκφραση των γονιδίων. Όλα αυτά θα πρέπει να προβληματίσουν και ίσως πίσω από κάθε νέα ανακάλυψη ή εφαρμογή στον τομέα της υγείας και της βιολογίας θα πρέπει να αναζητούμε πιθανές σκοτεινές πλευρές και χρήσεις.

ΗΠΑ: ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ

Ο Καθηγητής Bradley Fahlman και ομάδα 6 φοιτητών του είναι αφοσιωμένοι στην εύρεση τρόπων πρόληψης ενός μελλοντικού χημικού πολέμου με τη χρήση νανο-σωματιδίων (nanoparticles). Προσανατολίζονται στον σχεδιασμό ανιχνευτών που θα μπορούν να ανιχνεύουν ελαχιστότατες ποσότητες χημικών πολεμικών όπλων και να τις απενεργοποιούν. Στη μελέτη περιλαμβάνεται και η προσπάθεια δημιουργίας νανο-σωματιδίων από φτηνά καθημερινά υλικά.

ΗΠΑ: ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΕΠΙΘΕΣΗΣ

Τον Φεβρουάριο 2006 αποκαλύφθηκε μέσω του τύπου (New York Times), από το Πεντάγωνο η ύπαρξη μιας ειδικής μονάδας που διαθέτει εξειδικευμένα ρομπότ ικανά να διενεργήσουν διερεύνηση στο σημείο «0» της πυρηνικής προσβολής. Η μονάδα αυτή συστήθηκε για πρώτη φορά το 2000 και αποτελείται από πυρηνικούς ειδικούς εξοπλισμένους με ειδικά διαμορφωμένα ρομπότ τα οποία μπορούν να συλλέξουν δείγματα και να κάνουν αναλύσεις στο κέντρο της επίθεσης μετά από έκρηξη πυρηνικού όπλου ή βρώμικης βόμβας. Η ομάδα αυτή μπορεί να αναλάβει έργο τόσον εντός των ΗΠΑ όσο και στο εξωτερικό.

ΗΠΑ: ΤΑ ΟΠΛΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ

Οι υπερ-ιοί μετά μηχανική βιογενετική παρέμβαση, οι θανατηφόροι χημικοί παράγοντες που είναι σχεδιασμένοι να παραμένουν στην ατμόσφαιρα επί αρκετές ώρες και οι στρατιές αυτονόμων λογισμικών με την ονομασία «Cyber Bots» αντιπροσωπεύουν λίγες μόνον από τις μελλοντικές απειλές που θα είναι τεχνολογικά εφικτές κατά την επόμενη δεκαετία (σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της αντικατασκοπίας των Ηνωμένων Πολιτειών. Οι επιθέσεις στον κυβερνοχώρο δεν θεωρούνται προς το παρόν ότι ανήκουν στα όπλα μαζικής καταστροφής. Όμως οι πολιτικές και στρατιωτικές δομές ολοένα και περισσότερο στηρίζονται σε υπολογιστικά δίκτυα ακόμη και για τις πλέον βασικές λειτουργίες τους με αποτέλεσμα να αποτελούν πιθανό στόχο τρομοκρατικής επίθεσης ή επίθεσης από εχθρική χώρα. Ήδη χώρες όπως η Κίνα και η Β. Κορέα χρησιμοποιούν κρατικούς hackers που προετοιμάζουν το έδαφος για ένα «ψηφιακό Pearl Harbor» σε περίπτωση σύγκρουσης με τις ΗΠΑ. Κινέζοι hackers που

εκτιμάται ότι εργάζονται για την κυβέρνηση της Κίνας έχουν εξαπολύσει αναρίθμητες κυβερνο-επιθέσεις εναντίων στρατιωτικών και πολιτικών στόχων στις ΗΠΑ με σκοπό τη συλλογή πληροφοριών. Οι εν λόγω επιθέσεις με την κωδική ονομασία «Titan Rain» έχουν προκαλέσει ιδιαίτερη ανησυχία στις ΗΠΑ, όπως πρόσφατα δήλωσε ο Alan Paller, Διτήρας του SANS Institute.

INTERNET: ΟΙ MUJAHIDEEN ΒΕΛΤΙΩΝΟΥΝ ΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ

Μετά τον πόλεμο του Αφγανιστάν, οι δικτυακοί τόποι των Mujahideen από περίπου 100 την εποχή εκείνη έχουν πλησιάσει σήμερα τις αρκετές χιλιάδες. Ένα από τα πλέον σημαντικά αντικείμενα τους είναι οι εξελίξεις στον τομέα του ηλεκτρονικού πολέμου. Για παράδειγμα στο «jihad hacker forum» [www.alghorabaa.net/forums] υπάρχουν ενότητες όπως «διεισδύοντας σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές», «εύκολες μέθοδοι διείσδυσης σε servers ενός intranet» αλλά και «πώς να κλέψετε συνθηματικά», «πώς να αποκαλύψετε τα συνθηματικά κάτω από τους αστερίσκους», «πώς να προστατέψετε τους εαυτούς σας από μια επίθεση», «μπορεί να σας συλλάβουν μέσω των e-mail σας ;». Υπάρχει επίσης ένα ολόκληρο βιβλίο 344 σελίδων με πολύ καλή εικονογράφηση και step-by-step οδηγίες σχετικά με τις τεχνικές hacking για «τον τερματισμό πορνογραφικών ιστοσελίδων και ιστοσελίδων που απευθύνονται σε Εβραίους και τους υποστηρικτές τους». Άλλες ιστοσελίδες όπως εκείνη της Egyptian Hackers Intelligence Agency [eljehad.netfirms.com] εξειδικεύονται σε τεχνικές ενώ πρόσφατα και με αφορμή τις Δανέζικες γελοιογραφίες έχει εξαπολυθεί μαζικός ηλεκτρονικός πόλεμος κατά δυτικών στόχων στα μέσα μαζικής επικοινωνίας με παράλληλη συντήρηση του θέματος σε παγκόσμιο επίπεδο με καταδίκη σε θάνατο των γελοιογράφων (σειΐχης Nazim al-Misbah στο Κουβέιτ), αναβίωση της παράδοσης της σφαγής (εφημερίδα al-Nahar Λιβάνου) και επίκληση στον Osama bin Laden για εκδίκηση [www.annahar.com].

ΗΠΑ: ΝΕΑ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΙΟ ΤΗΣ ΓΡΙΠΗΣ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ Α/Η5

Στις 3 Φεβρουαρίου 2006 η υπηρεσία FDA των ΗΠΑ έδωσε την έγκριση της για μια νέα δοκιμασία ανίχνευσης του ιού της γρίπης των πτηνών Α/Η5. Η μέθοδος είναι γνωστή ως Influenza A/H5 (Asian Lineage) Virus Real-Time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction [RT-PCR] και προς το παρόν θα είναι διαθέσιμη αποκλειστικά στο δίκτυο εργαστηρίων LRN (Laboratory Response Network) που συμπεριλαμβάνει 140 εργαστήρια σε 50 πολιτείες.

ΗΠΑ: ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Το Cornell University και το Weill Cornell Medical College θα συνεργαστούν με την εταιρεία Lockheed Martin για να αναπτύξουν ένα υπολογιστικό σύστημα που θα βοηθήσει τα νοσοκομεία σε εθνικό επίπεδο να σχεδιάσουν και να φέρουν σε πέρας ένα πρόγραμμα χειρισμού μαζικών απωλειών υγείας μετά από καταστροφές όπως τυφώνες, πανδημία γρίπης ή βιοτρομοκρατική επίθεση. Ουσιαστικά θα πρόκειται για συνδυασμό υπάρχοντος πρότυπου λογισμικού στα Cornell [Mass Casualty Response Logistics Program και Bioterrorism & Epidemic Outbreak Response Model (BERM)], με τα συστήματα ελέγχου και διοίκησης (command and control) της Lockheed που η εταιρεία έχει αναπτύξει για τις υγειονομικές υπηρεσίες των ΕΔ των ΗΠΑ. Ουσιαστικά θα πρόκειται για ένα «έξυπνο» σύστημα που αναλόγως των περιστάσεων θα μπορεί να κάνει διανομή 100 εγκαυμάτων σε 3 νοσοκομεία ή να μετακινήσει μια μονάδα πρόωρων νεογνών σε άλλα νοσοκομεία σε περίπτωση που

απαιτηθεί η εκκένωση του νοσοκομείου που τα στεγάζει. Αρκετά από τα επί μέρους λογισμικά χρησιμοποιούνται ήδη σε νοσοκομεία σε όλη την έκταση των ΗΠΑ.

ΗΠΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

Η καθηγήτρια Vicki Bier του Τμήματος Βιομηχανικής Μηχανικής και Φυσικής Μηχανικής του University of Wisconsin-Madison, εργάζεται πάνω σε ένα υπολογιστικό μοντέλο που μπορεί να αναγνωρίσει στόχους τρομοκρατών γεγονός που θα οδηγήσει σε καλύτερη και περισσότερο αποτελεσματική κατανομή των περιορισμένων πόρων ασφαλείας. Με χρηματοδότηση 12 εκατομμυρίων δολαρίων και σε συνεργασία με τα Πανεπιστήμια Southern California και New York προσπαθεί να μπει στο μυαλό των τρομοκρατών και να προβλέψει όχι μόνον που μπορεί να γίνει μια επίθεση αλλά ποια σημεία θα μπορούσαν να τραβήξουν την προσοχή των τρομοκρατών. Η εν λόγω ερευνητική ομάδα αποτελεί μέρος του Center for Risk and Economic Analysis of Terrorism Events (CREATE) και ήδη έχει εκφράσει την αντίθετη άποψη της σχετικά με τον εξοπλισμό των πολιτικών αεροσκαφών με αντιπυραυλικά συστήματα. Το σκεπτικό της είναι ότι τα στρατιωτικά αεροσκάφη πετούν σε μεγαλύτερα υψόμετρα και προσγειώνονται/ απογειώνονται σε ασφαλή αεροδρόμιο σε αντίθεση με τα πολιτικά αεροσκάφη που πετούν χαμηλότερα και προσγειώνονται/απογειώνονται σε λιγότερο ασφαλή αεροδρόμια με αποτέλεσμα η μικρή προστασία από την αντιπυραυλική τεχνολογία να μη δικαιολογεί το τεράστιο κόστος προστασίας κάθε αεροπλάνου. Όμως πολύ πρόσφατα ανακοινώθηκε ότι οι Ισραηλινές αερογραμμές περάτωσαν τον εξοπλισμό του συνόλου των αεροσκαφών τους με αντιπυραυλικά συστήματα. Ο χρόνος θα δείξει ποιος είχε δίκαιο τελικά... Όμως είναι γεγονός ότι, παγκοσμίως, ο αμυντικός αντιτρομοκρατικός σχεδιασμός εν πολλοίς γίνεται με γνώμονα στενές προτεραιότητες πχ προστασία κτιρίου υπουργείου και όχι στόχων με ευρύτερες επιπτώσεις πχ. υδραγωγείου ή διυλιστηρίων.

ΟΠΛΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ

Πυρηνικές κεφαλές [ΠΚ]

ΧΩΡΑ	ΕΙΚΑΖΟΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΚ
Ρωσία	16.000
ΗΠΑ	10.300
Κίνα	410
Γαλλία	350
Βρετανία	200
Ισραήλ	100-170
Ινδία	75-110
Πακιστάν	50-100

Χώρες που διαθέτουν πυραύλους με βεληνεκές άνω των 1.000 χλμ και στις οποίες υπάρχει κίνδυνος διάδοσης

ΧΩΡΑ	ΤΥΠΟΣ ΠΥΡΑΥΛΟΥ	ΒΕΛΗΝΕΚΕΣ (χλμ)
Ινδία	Αγκνι 2	2.000-2.500
Ιράν	Σαχάμπ 3	1.300
Ισραήλ	Ιεριχώ 2	1.500
B. Κορέα	No Ντονγκ	1.300
	Ταέπο Ντονγκ 1	1.500-2.000
	Ταέπο Ντονγκ 2	5.500

Πακιστάν	Γκάουρι/No Ντονγκ Γκάουρι 2	1.300 1.500-2.000
Σαουδική Αραβία	CSS-2	2.600

Κατοχή χημικών, βιολογικών και πυρηνικών όπλων

Χώρες ύποπτες για κατοχή βιολογικών όπλων	Ισραήλ, Ρωσία, Β. Κορέα
Χώρες ύποπτες για προγράμματα βιολογικής έρευνας	Αίγυπτος, Ιράν, Κίνα, Συρία
Χώρες ύποπτες για κατοχή χημικών όπλων	Ισραήλ, Αίγυπτος, Συρία, Κίνα, Β. Κορέα
Χώρες που έχουν δηλώσει ότι διαθέτουν χημικά όπλα και έχουν δεσμευθεί ότι θα τα καταστρέψουν	ΗΠΑ, Λιβυή, Αλβανία, Ρωσία, Ινδία, Ν. Κορέα
Χώρες που διαθέτουν επισήμως πυρηνικά και έχουν υπογράψει τη συνθήκη για τη μη διάδοση (NPT)	ΗΠΑ, Βρετανία, Γαλλία, Ρωσία, Κίνα
Χώρες που διαθέτουν πυρηνικά αλλά δεν έχουν υπογράψει τη συνθήκη για τη μη διάδοση (NPT)	Πακιστάν, Ινδία, Ισραήλ
Χώρες ύποπτες για κατοχή πυρηνικών	Ιράν
Χώρες που διαθέτουν μυστικό πρόγραμμα	Β. Κορέα

ΗΠΑ: ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΥΛΟΓΙΑΣ

Εντός 4 ετών, μια εταιρεία βιοτεχνολογίας από το Maryland εκτιμά ότι θα μπορεί να μετατρέψει την ευλογία από μια τρομακτική νόσο σε μια πάθηση που επιδέχεται θεραπείας. Η εταιρεία BioFactura Inc αναπτύσσει μια θεραπεία για την ευλογία που βασίζεται σε αντισώματα προερχόμενα από άτομο που επέζησε της νόσου. Προς το παρόν δεν υπάρχει θεραπεία εγκεκριμένη από την FDA, παρά μόνον το εμβόλιο που λόγω της εξάλειψης της νόσου δεν χορηγείται πλέον στον πληθυσμό, γεγονός που θα έχει τρομακτικές επιπτώσεις σε περίπτωση πανδημίας. Η θεραπεία αναπτύχθηκε αρχικά στο US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases και η εταιρεία ανέλαβε την τελειοποίηση και την εμπορευματοποίηση της.

ΗΠΑ: ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ \$5.8 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ ΓΙΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥΣ ΕΞΟΜΟΙΩΤΕΣ

Η εταιρεία Medical Education Technologies Inc (METI) υπέγραψε συμβόλαιο ύψους 5.8 εκατομμυρίων δολαρίων με τον Στρατό των ΗΠΑ για την παράδοση 32 εξομοιωτών σε 6 εκπαιδευτικά ιατρικά κέντρα που θα χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση 40.000 νοσηλευτών (medics). Κάθε εκπαιδευτική κούκλα (mannequin) θα είναι σχεδιασμένη ώστε να μπορεί να αιμορραγεί, να αναπνέει, να μιλάει, να ανοιγοκλείνει τα βλέφαρα και να εκτελεί διάφορα φυσιολογικά χαρακτηριστικά για την εξομοίωση επείγουσών ιατρικών σεναρίων όπως τραυματισμούς από βλήματα και εκρήξεις, πολεμικά τραύματα και επιπτώσεις από όπλα μαζικής καταστροφής και βιοτρομοκρατίας. Αρκετές χώρες όπως ο Καναδάς και η Γερμανία έχουν ήδη συμπεριλάβει αυτού του είδους τις εκπαιδεύσεις στο επιστημονικό τους πρόγραμμα. Μια καλή ιδέα και για την Ελλάδα...

ΗΠΑ: ΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΣΤΡΑΤΙΩΤΕΣ

Οι Ένοπλες Δυνάμεις της χώρας προσανατολίζονται σε παρεμβάσεις στο διαιτολόγιο των στρατιωτών για χρήση σε μελλοντικό ΧΒΡΠ πόλεμο. Οι τροφές θα πρέπει να είναι μακράς διάρκειας και πολύ πέραν των 3-4 εβδομάδων που προβλέπει το σενάριο για πυρηνικό πόλεμο ενώ μελετάται η προσθήκη βοτάνων στο διαιτολόγιο αλλά και μαθημάτων γιόγκα που θα βελτιώσουν την αντοχή και την αποτελεσματικότητα των στρατιωτών. Σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρήθηκε ότι ενώ η παρεχόμενη τροφή είναι ιδιαίτερα θρεπτική δεν είναι ιδιαίτερα αρεστή στους στρατιώτες. Έτσι οι νέες τροφές θα πρέπει να είναι θρεπτικές αλλά και ελκυστικές όπως για παράδειγμα τα «χάπια μάγκο» (mango pellets) που χρησιμοποιούν οι στρατιώτες σε επιχειρήσεις σε μεγάλο υψόμετρο. Έρευνα γίνεται επίσης και για τα αίτια μεταβολής των διαιτολογικών προτιμήσεων των στρατιωτών σε ακραία περιβάλλοντα (μεγάλο υψόμετρο, θαλάσσιες επιχειρήσεις).

ΗΠΑ: ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΑΡΚΕΤΗ ΧΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΝΟΥΝ ΚΑΛΗ ΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ ΤΟΥΣ ;

Σύμφωνα με τον Barry Lindley της εταιρείας DuPont Safety Resources Emergency Response Solutions με εμπειρία εκπαίδευσης περισσοτέρων από 83.000 ατόμων σε 860 πόλεις σε 20 χώρες, η απάντηση στο ερώτημα είναι «ΟΧΙ». Σε πρόσφατη συνέντευξη του αναφέρει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- 1) Όλοι οι ανταποκριτές πρέπει να έχουν κάποιο επίπεδο εκπαίδευσης. Πρέπει κατ'ελάχιστο να γνωρίζουν τη χρήση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού (ΑΠΕ), να αντιμετωπίζουν ένα περιστατικό και να κάνουν χρήση του συστήματος διοικήσεως περιστατικού. Πρέπει επίσης να γνωρίζουν τους συνηθέστερους χημικούς και τοξικολογικούς όρους, πως να διαβάζουν ένα MSDS [Material Safety Data Sheet] και από που να ζητήσουν βοήθεια σε περίπτωση που απαιτηθεί.
- 2) Τα μέλη των ειδικών μονάδων χειρισμού επικίνδυνων υλικών (Hazmat) αν και γνωρίζουν αρκετά πράγματα συνήθως χρειάζονται κάποιον να τους πει τι να κάνουν σχετικά με χημικές αντιδράσεις και άγνωστες καταστάσεις. Είναι επιβεβλημένο να κατανοούν τη χημεία που λαμβάνει χώρα στο περιστατικό. Έτσι εάν πρέπει να ελέγξουν τον αέρα για παρουσία μεθυλικής αλκοόλης πρέπει να διαθέτουν έναν χρωματομετρικό σωλήνα για να αναγνωρίσουν την μεθυλική αλκοόλη. Πρέπει επίσης να γνωρίζουν ότι με τον ίδιο σωλήνα μπορούν να αναγνωρίσουν την παρουσία μεθυλικής, ισοπροπυλικής και άλλων αλκοολών επειδή όλες αντιδρούν με παρόμοιο τρόπο. Μπορεί να μην πάρουν τα ακριβέστερα αποτελέσματα αλλά θα έχουν μια καλή ένδειξη σχετικά με το τι υπάρχει στην ατμόσφαιρα. Οι διασώστες πρέπει επίσης να γνωρίζουν πως αντιδρούν οι διάφορες χημικές ουσίες. Για παράδειγμα, τα οξέα και οι βάσεις εξουδετερώνουν το ένα το άλλο και σχηματίζουν άλατα. Η αντίδραση αυτή απελευθερώνει μεγάλη ενέργεια. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει πιπίλισμα και τον σχηματισμό μεγαλύτερου νέφους καπνού. Πρέπει να μπορούν εκτιμήσουν εάν η οξειδωτική ουσία είναι αρκετά δυνατή για να αντιδράσει βίαια και εάν το σοκ ή η τριβή μπορεί να την απενεργοποιήσει.
- 3) Οι ανταποκριτές πρέπει να μπορούν να αποκωδικοποιήσουν ένα MSDS ή να χρησιμοποιήσουν τα διαθέσιμα ειδικά λογισμικά όπως το CAMEO προκειμένου να συλλέξουν πληροφορίες για τις χημικές ουσίες και το νέφος που σχηματίζουν. Αρκετές φορές οι ανταποκριτές ξέρουν πως να πάρουν τις πληροφορίες αλλά δεν ξέρουν τι να τις κάνουν, Για παράδειγμα, βλέπουμε 4 υλικά και είναι όλα αλκαλικά. Το ένα έχει τοξικότητα 100 και για τα άλλα δεν υπάρχουν πληροφορίες. Εάν όλα έχουν παρόμοια δομή, σημεία βρασμού και πιέσεις ατμών, υποθέτουμε ότι όλα είναι εξίσου

- επικίνδυνα; Αυτό είναι κάτι που με την κατάλληλη εκπαίδευση αποτελεί μελλοντική γνώση.
- 4) Όμως πως μπορεί τόση χημεία να αφομοιωθεί από άτομα που δεν είναι του χώρου; Εξαρτάται από τον τρόπο παρουσίασης και διδασχής του αντικείμενου σε μη ειδικό ακροατήριο. Χρησιμοποιείται η μεθοδολογία των χημικών οικογενειών (διαβρωτικά, οξειδωτικά, χημικά που αντιδρούν με το νερό ή τον αέρα, ανόργανα χημικά, οργανικά χημικά, φυτοφάρμακα και όπλα μαζικής καταστροφής) και αναλύονται οι ιδιότητες κάθε οικογένειας και πως εκφράζονται στην καθημερινή χρήση και διακίνηση. Η εκπαίδευση πρέπει να έχει άφθονο οπτικοακουστικό υλικό και να γίνεται αναφορά στα πρακτικά και σημαντικά θέματα και να συνοδεύεται από ανάλυση πραγματικών περιστατικών που αντιμετωπίστηκαν λανθασμένα λόγω κακής γνώσης των ιδιοτήτων των χημικών ουσιών που ενεπλάκησαν. Πρέπει επίσης να γίνεται οπτικοποιημένη ανάλυση των ορθών πρακτικών στον χειρισμό χημικών ουσιών αλλά και πρακτική άσκηση με σενάρια που θα διαμορφώνουν οι ίδιοι οι εκπαιδευόμενοι.
 - 5) Στα πλαίσια της εκπαίδευσης πρέπει να γίνεται εκτενής αναφορά στα όπλα μαζικής καταστροφής αλλά και στις τοξικές βιομηχανικές ουσίες και στις επιπτώσεις τους στον πληθυσμό εφόσον χρησιμοποιηθούν ως όπλα. Οι ανταποκριτές πρέπει να μάθουν να ανιχνεύουν τι υπάρχει μέσα σε ένα βυτίο από το οποίο έχουν αφαιρεθεί όλα τα ονόματα και οι ενδεικτικές πινακίδες. Συχνά η κατασκευή του βυτίου (κρουογενές ή συμπιεσμένο) είναι ενδεικτική της φύσης της οικογένειας που εμπεριέχει και κατά συνέπεια περιορίζει τα χημικά σε λίγες δωδεκάδες από τις διαθέσιμες χιλιάδες ουσιών. Με περαιτέρω συστηματική προσέγγιση ο αριθμός μειώνεται περαιτέρω και τότε μπορεί να καταστρωθεί το κατάλληλο σχέδιο.
 - 6) Η γνώση είναι ένα αντικείμενο που πρέπει να συνηρείται και να βελτιώνεται. Στην εταιρεία DuPont οι εθελοντικές ομάδες ανταπόκρισης λαμβάνουν 48 ώρες εκπαίδευσης ετησίως. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται 24 ώρες θεωρητικής εκπαίδευσης και 24 ώρες επ' έργω εκπαίδευσης με ΑΠΕ ακόμη και επιπέδου A (SCBA) σε τεχνικές παρέμβασης και επιδιόρθωσης. Διεξάγονται επίσης ασκήσεις για την απόκτηση εμπειρίας σε συγκεκριμένη τεχνική. Κάθε 3 χρόνια, παρέχεται εκπαίδευση 72 ωρών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διαβάζοντας τα παραπάνω θα πρέπει να προβληματιστούν οι υπεύθυνοι εκπαίδευσης για την εκπαίδευση που παρέχεται στον τομέα της ΧΒΡΠ Αμυνας. Κάποτε η εκπαίδευση θα πρέπει να σχεδιάζεται και να παρέχεται από άτομα που έχουν ιδρώσει μέσα σε ΑΠΕ και γνωρίζουν το αντικείμενο. Η ειδική αυτή εκπαίδευση έχει την ιδιαιτερότητα ότι η θεωρία χωρίς πράξη μπορεί να είναι επικίνδυνη και δυνητικά θανατηφόρος. ΔΕΝ αρκεί η γνώση ότι πρέπει κάποιος να φοράει την προσωπίδα αερίων σε χρόνο κάτω των 11 δευτερολέπτων ΑΛΛΑ να μπορεί να το κάνει στον προβλεπόμενο χρόνο (αλλιώς θα πεθάνει!). Σίγουρα, δεν είναι δυνατόν να θεωρούμε ότι η εκπαίδευση λίγων ωρών μπορεί να εξασφαλίσει επιχειρησιακή επάρκεια και να εκθέτουμε το σχεδόν ανεκπαίδευτο προσωπικό μας σε δυνητικά επικίνδυνες καταστάσεις.

ΗΠΑ: ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ 48 ΩΡΕΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ

Οι πρώτοι ανταποκριτές συνήθως μετρούν τα γεγονότα με τις ώρες. Όμως αρκετές φορές τα περιστατικά βγαίνουν εκτός ελέγχου. Ένας τυφώνας πλήττει μια παραθαλάσσια κοινότητα. Ένα ποτάμι υπερχειλίζει και πλημμυρίζει τα φράγματα. Μια έκρηξη ισοπεδώνει ένα συγκρότημα διαμερισμάτων. Μπορεί να απαιτηθούν ημέρες ή ακόμη και εβδομάδες για να τεθεί η κατάσταση υπό έλεγχο. Οι πρώτες 48 ώρες είναι το κλειδί για τις φυσικές καταστροφές και άλλα σημαντικά γεγονότα. Με εξαίρεση τον τυφώνα που οι δυνάμεις μπορεί να προ-

αναπτυχθούν στο σημείο προσβολής, η βοήθεια κατά την πρώτη ημέρα είναι συνήθως περιορισμένη και συνήθως σε τοπικό επίπεδο. Από τη δεύτερη ημέρα αρχίζει να φτάνει η κρατική βοήθεια και τότε προκύπτει το θέμα της αφομοίωσης της πρόσθετης βοήθειας και της συνεργασίας μεταξύ τοπικών φορέων και προσερχομένων για βοήθεια. Σύμφωνα με μια πρακτική: «εάν τα κάνεις θάλασσα στα πρώτα 5 λεπτά θα το πληρώσεις στις πρώτες 5 ώρες. Εάν τα κάνεις θάλασσα στις 5 πρώτες ώρες θα το πληρώσεις στις επόμενες 5 ημέρες. Τέλος, εάν τα κάνεις θάλασσα στις πρώτες 5 ημέρες, τότε θα πρέπει για τα επόμενα 5 χρόνια να δώσεις εξηγήσεις στα δικαστήρια!». Επτά είναι τα κύρια σημεία που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή:

- 1) Μέγεθος: οι μεγάλες καταστροφές δεν είναι μικρά περιστατικά που στην πορεία μεγαλώνουν. Έχουν τη δική τους δυναμική. Το πρώτο εμπόδιο για τους περισσότερους ανταποκριτές είναι η απλή κατανόηση του τι ακριβώς συμβαίνει. Οι περισσότεροι έχουν μάθει να βασίζονται στα μάτια τους. Μια μεγάλη καταστροφή μπορεί να εκτείνεται σε απόσταση αρκετών χιλιομέτρων και απαιτείται ειδική εκπαίδευση για τη συλλογή των κατάλληλων πληροφοριών. Έτσι σε μια υπερχειλίση ποταμού ποιος θα πει εάν η γέφυρα θα αντέξει ; Η εκ των προτέρων πρόβλεψη των κατάλληλων πηγών πληροφορίας μπορεί να αποβεί σωτήρια στη δεδομένη στιγμή (παρά να ψάχνει κανείς για εξειδικευμένους μηχανικούς στις 3 το πρωί).
- 2) Πόροι: Τόσον η ποιότητα των πόρων όσο και η ποσότητα θα πρέπει να διαχειριστούν με συγκεκριμένο τρόπο και προς συγκεκριμένες κατευθύνσεις ώστε να επιτευχθούν τα καλύτερα αποτελέσματα προς όφελος του πληθυσμού που επλήγη. Όμως για να γίνει κάτι τέτοιο απαιτείται μεγάλη προεργασία, αναγνώριση πόρων και κατανομή αρμοδιοτήτων από την περίοδο της ειρήνης.
- 3) Πρόβλεψη και αντίδραση: Η αντίδραση είναι όπως οι αγώνες ταχύτητας (sprint) – βγαίνεις στον στίβο και τα δίνεις όλα σε λίγα λεπτά. Η πρόβλεψη είναι όπως ο μαραθώνιος – πρέπει να είσαι προετοιμασμένος για μεγάλες αποστάσεις και για πολλές ανηφόρες. Σύμφωνα με μελέτες του Ναυτικού των ΗΠΑ, οι άνθρωποι που στερούνται ύπνου παίρνουν ανόητες αποφάσεις – συνιστάται η καθιέρωση βάρδιας 12 ωρών.
- 4) Υγεία και υγιεινή: Οι μεγάλες καταστροφές προσελκύουν εκατοντάδες διασωστών. Κάποιος πρέπει να τους ταΐσει και να τους φιλοξενήσει. Ένα καλό γεύμα στους διασώστες που εργάζονται επί σειρά ωρών μπορεί να κάνει τη διαφορά ιδίως όταν οι επιχειρήσεις διαρκούν επί αρκετές ημέρες. Τα παρεχόμενα γεύματα και ποτά πρέπει να είναι ισάξια των επαγγελματιών αθλητών παρέχοντας τα απαιτούμενα θρεπτικά συστατικά και την ενέργεια για τη συνέχεια της προσπάθειας. Θα πρέπει επίσης να υπάρχουν χώροι λήψεως λουτρού και αλλαγής εξοπλισμού και ρούχων επειδή η υγιεινή είναι κύρια προτεραιότητα. Η επαφή με το νερό ή με λύματα και χημικές ουσίες μπορεί να προκαλέσει λοιμώξεις, εξανθήματα ακόμη και ηπατίτιδα. Το stress μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα προβληματικό και είναι κάτι που δεν μπορεί και δεν πρέπει να παραβλεφθεί.
- 5) Σχεδιασμός και συνεργασία: Όταν οι τρομοκράτες έριξαν το Boeing 757 στο Πεντάγωνο, οι ανταποκριτές από το Washington DC έσπευσαν να υποστηρίξουν το Arlington στη Virginia, βάσει αμοιβαίας συμφωνίας. Εν τω μεταξύ, ανταποκριτές από τις επαρχίες Prince George και Montgomery αναπλήρωσαν τα άτομα που πήγαν στο Arlington.
- 6) Αναδιάταξη κοινωνικών δυνάμεων: Κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής μεγάλος αριθμός ικανών ανθρώπων θα βρεθεί χωρίς αντικείμενο απασχόλησης. Τα άτομα αυτά επιθυμούν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε άλλα πόστα αρκεί να υπάρχει ο κατάλληλος προγραμματισμός. Το αυτό ισχύει και για μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς όπως ο Ερυθρός Σταυρός που μπορεί να διανείμει τροφή, νερό κ.ά.

- 7) Επικοινωνία: Θα πρέπει όλες οι σοβαρές ειδήσεις και εξελίξεις που έχουν σχέση με την καταστροφή να εκφορούνται από μια αρχή και μόνον προς αποφυγή παρεξηγήσεων αλλά και ανησυχίας ή πανικού. Δεν πρέπει να λησμονάτε το γεγονός ότι και οι διασώστες πληροφορούνται τις εξελίξεις από τα ΜΜΕ και ότι και αυτοί έχουν δικούς τους ανθρώπους για τους οποίους ανησυχούν και ενδιαφέρονται.

ΗΠΑ: ΑΠΟΦΕΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ

Μετά τα γεγονότα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001 όλα άλλαξαν στην εκπαίδευση των πρώτων ανταποκριτών. Ξαφνικά όλοι έπρεπε να γνωρίζουν περισσότερα πράγματα. Πολύ περισσότερα. Οι αστυνομικοί έπρεπε να εγκλιματιστούν με τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και τους χημικούς ανιχνευτές. Οι πυροσβέστες έπρεπε να μάθουν πώς να προστατεύουν την περιοχή του εγκλήματος αντιμετωπίζοντας όπλα μαζικής καταστροφής. Τα ιατρικά πληρώματα επείγουσας παρέμβασης έπρεπε να προετοιμαστούν να αντιμετωπίσει απωλειών υγείας από βιοτρομοκρατία και να επιστατήσουν σε διαδικασίες απολύμανσης. Και όλοι έπρεπε να μάθουν τα ίδια πράγματα σχετικά με τη διαχείριση ενός συμβάντος μεγάλης έκτασης και επιπτώσεων.



Για τους περισσότερους από τους διασώστες όλα αυτά αντιπροσώπευαν νέες γνώσεις στη θεωρία και την πράξη. Στην μεταβατική αυτή περίοδο η εμπειρία των Ενόπλων Δυνάμεων ήταν καταλυτική και πολλοί στρατιωτικοί εκπαιδευτές έδωσαν την πείρα και τις δεξιότητες των σε ομάδες πρώτων ανταποκριτών.



Όμως είναι έτσι τα πράγματα ; Πως είμαστε σίγουροι ότι οι εκπαιδευτές που εκπαιδεύουμε είναι έτοιμοι ; Τι θα πρέπει να ελέγχουμε ώστε να είμαστε σίγουροι ότι θα κάνουν ορθή μεταφορά της γνώσης και των πρακτικών ; Πρώτιστος παράγοντας είναι η ποιότητα των ατόμων που επιλέγονται για εκπαιδευτές – δεν είναι όλοι ικανοί για εκπαιδευτές ανεξαρτήτως βαθμού, μόρφωσης και γενικών γνώσεων. Ορισμένοι είναι από τη φύση τους εκπαιδευτές όπως άλλοι είναι από τη φύση τους ηγέτες, Σύμφωνα με ένα δημοφιλές

απόφθεγμα: «Εάν πω κάτι, μπορεί να μην το ακούσεις. Εάν σου διδάξω κάτι μπορεί να το ξεχάσεις. Εάν σε κάνω να συμμετάσχεις στην εκπαιδευτική διαδικασία, η δεξιάτητα γίνεται κτήμα σου για πάντα!» Ο εκπαιδευτής πρέπει να είναι αφοσιωμένος στο αντικείμενο του και αυτή η αφοσίωση θα πρέπει να περνάει και στο ακροατήριο του. Αν και είναι δεδομένο ότι ο εκπαιδευτής είναι γνώστης του αντικειμένου του θα πρέπει να είναι γνωστικά ευέλικτοι και πρακτικοί. Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι είναι συχνά καχύποπτοι σε νέες γνώσεις ιδίως όταν είναι ειδικοί σε κάποιον άλλο σχετικό τομέα επείγουσας διάσωσης. Θα πρέπει να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνουν οι ενήλικες και ο οποίος είναι εντελώς διαφορετικός από εκείνον των παιδιών. Στα παιδιά μπορεί κανείς να διδάξει γεωμετρία ή άλγεβρα την οποία μπορεί να μην χρησιμοποιήσουν ποτέ. Οι ενήλικες δίνουν μεγάλη σημασία στο να μάθουν πράγματα που πρέπει να γνωρίζουν και είναι περισσότερο σκεπτικιστές. Σημαντικό είναι να κερδίσει κανείς την προσοχή τους από τα πρώτα λεπτά της εκπαίδευσης. Μια καλή μέθοδος είναι η παρουσίαση και ανάλυση πραγματικών περιστατικών που δεν είχαν ευτυχή κατάληξη. Με βάση αυτή την προσέγγιση ακολουθεί στη συνέχεια η μετάδοση γνώσεων και η εφαρμογή τους σε άλλα πραγματικά ή φανταστικά σενάρια. Αρκετοί εκπαιδευόμενοι απορροφούν τις διαλέξεις, άλλοι χρειάζονται εικόνες και διαγράμματα αλλά είναι κοινώς αποδεκτό το γεγονός ότι όταν το video ή η παρουσίαση PowerPoint διαρκεί πάνω από 20 λεπτά όλοι σχεδόν αδυνατούν να εστιάσουν και ξεχνούν τις λεπτομέρειες. Δεν είναι δυνατόν να φάει κανείς έναν ελέφαντα σε μια στιγμή ! Μετά τη θεωρεία ακολουθεί η μετατροπή της σε πράξη. Άλλο πράγμα είναι να ξέρεις πώς να κλείσεις μια τρύπα και άλλο να την κλείσεις στην πραγματικότητα. Και εάν υπάρχουν πολλές τρύπες ταυτόχρονα ; Έτσι είναι απαραίτητο η εκπαίδευση να μην περιοριστεί μόνον στο «know how» αλλά να επεκταθεί και στο «know why». Χωρίς το τελευταίο, οι ανταποκριτές μπορεί να το κάνουν τα πάντα σωστά αλλά στο τέλος να έχουν όλα ατυχή κατάληξη. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν διαφορετικούς τρόπους μάθησης αλλά και διαφορετικές προσωπικότητες. Ο καλός εκπαιδευτής θα πρέπει να μπορεί να προσεγγίσει το ακροατήριο στο σύνολο του. Όλοι οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να απαντήσουν σε δύο τουλάχιστον ερωτήσεις σε κάθε εκπαιδευτική περίοδο. Μοιάζει λίγο με το σχολείο και σε πολλές περιπτώσεις οι «μαθητές» θα μιλούν μεταξύ τους ή θα κάνουν σχόλια. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να διατηρεί συνεχώς τον έλεγχο της τάξης του. Ένα από τα δυσκολότερα καθήκοντα του είναι η αντικειμενική αξιολόγηση των εκπαιδευομένων ιδίως όταν οι τάξεις είναι μικρές και οι εκπαιδευόμενοι γνωστοί ή συνεργάτες. Όμως ο εκπαιδευτής εκπαιδευτών έχει την επιπλέον ευθύνη της μετάδοσης γνώσεων σε ανθρώπους οι οποίοι στη συνέχεια θα εκπαιδεύσουν άλλους σε δυνητικά θανατηφόρα καθήκοντα. Έτσι η επίδειξη των βασικών καθηκόντων ως εκπαιδευτού ενώπιον της τάξεως είναι απαραίτητη σε εκπαιδευτικά σεμινάρια αυτού του είδους. Όμως τι συμβαίνει όταν οι νέοι εκπαιδευτές γυρίζουν στο σπίτι τους ; Συνιστάται από τους περισσότερους οι νέοι εκπαιδευτές να συνεργάζονται με παλαιούς έμπειρους εκπαιδευτές γεγονός που συνήθως συμβαίνει σε μεγάλους οργανισμούς. Όμως δεν υπάρχουν μηχανισμοί παρακολούθησης της πορείας των εκπαιδευτών. Από στόμα σε στόμα κυκλοφορεί η φήμη για το ποιος είναι καλός εκπαιδευτής και ποιος όχι. Τέλος, ιδιαίτερα σημαντικό είναι η επιβεβαίωση της διατήρησης των εκπαιδευτικών δεξιοτήτων με την πάροδο του χρόνου. Ηδη έχει αρχίσει να θεσμοθετείται η διαδικασία της περιοδικής επανεκτίμησης των εκπαιδευτών και η ανανέωση των γνώσεων και των πρακτικών.

ΗΠΑ: ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ – ΤΙ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΚΑΙ ΤΙ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΜΑΘΟΥΜΕ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΥΦΩΝΕΣ

Κάπου στο κέντρο της πόλης, άτομα πέφτουν στο έδαφος. Μέσα σε λίγα λεπτά, φτάνουν τα πρώτα περιπολικά της αστυνομίας. Είναι φανερό ότι απελευθερώθηκε κάποια ουσία αλλά απαιτείται χρόνος για να εξακριβωθεί η χημική της σύσταση. Παράλληλα, χιλιάδες άνθρωποι στα σπίτια και τα αυτοκίνητα τους έχουν ήδη πληροφορηθεί τα καθέκαστα. Ακούν

στα ΜΜΕ τις πανικόβλητες φωνές των ανθρώπων που τηλεφωνούν στα ραδιόφωνα. Σε μια περίπτωση κάποιος που μιλούσε ζωντανά στο ραδιόφωνο αρχίζει να βήχει και ακολουθεί σιωπή στην τηλεφωνική γραμμή. Έχουν ήδη περάσει 10 λεπτά. Οι αρχές δεν έχουν ακόμη εξακριβώσει το είδος του χημικού που απελευθερώθηκε αλλά χιλιάδες ανθρώπων παίρνει τις δικές του αποφάσεις με γνώμονα τον προδιαγραφόμενο κίνδυνο. Ορισμένοι μπαίνουν στα αυτοκίνητα τους και εγκαταλείπουν το κέντρο της πόλης. Άλλοι οδηγούν προς το κέντρο σε μια προσπάθεια να εντοπίσουν και να έρθουν σε επαφή με τους δικούς τους ανθρώπους. Καθώς οι δρόμοι αρχίζουν να υφίστανται συμφόρηση, οι τοπικές αρχές «βγαίνει» στον αέρα. Προειδοποιούν όσους είναι στην περιοχή να μείνουν στα σπίτια τους, στο πιο καλά προφυλαγμένο δωμάτιο και να διακόψουν τη λειτουργία των εξαεριστήρων. Ζητούν επίσης από το πληθυσμό που είναι εκτός κέντρου να εγκαταλείψουν την περιοχή. Εν τω μεταξύ ένα ελαφρό αεράκι αρχίζει να μετακινεί τον μολυσματικό παράγοντα πάνω από τα αυτοκίνητα που είναι παγιδευμένα στο κυκλοφορικό χάος του κέντρου της πόλης. Αν και αυτό είναι από τα πλέον τρομακτικά σενάρια ας δούμε τι μπορεί να ενσωματωθεί στο σχέδιο αντιμετώπισης από την εμπειρία που αποκτήθηκε κατά τη διάρκεια του πρόσφατου (2005) τυφώνα Κατρίνα. Φυσικά οι περιστάσεις δεν είναι ευθέως ανάλογες ως προς τον τομέα της εκκένωσης του πληθυσμού με δεδομένο το γεγονός ότι ο τυφώνας είναι μια αναμενομένη καταστροφή που δίνει κάποιο χρόνο για τη λήψη μέτρων. Όμως η 20ετής εμπειρία από φυσικές καταστροφές αυτού του είδους μπορεί να δώσουν πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τη χωρητικότητα των αυτοκινητοδρόμων, την αναδιανομή της κυκλοφορίας, τη διαμονή ατόμων κατά μήκος του διαδρόμου εκκένωσης, τον αριθμό των αστυνομικών που απαιτούνται, τις αρχές της σηματοδότησης (νέας και προσωρινής) ή τον αριθμό των ατόμων που μπορεί να εκκενωθούν ανά ώρα. Πληροφορίες επίσης πολύτιμες μπορεί να παρθούν και από τα σχέδια των πόλεων που είναι κοντά σε πυρηνικά εργοστάσια ή σε μεγάλα διυλιστήρια ή χημικές βιομηχανίες. Μαθήματα από τον τυφώνα Κατρίνα:

- 1) Μάθε την υποδομή σου και αναπροσάρμοσε την: Η πλέον πρόσφορη μέθοδος είναι η αναστροφή των λωρίδων κυκλοφορίας. Αν και ακούγεται απλό δεν είναι – μάλλον το αντίθετο. Απαιτείται ταχεία αντίδραση του συνόλου των δήμων και κοινοτήτων μιας μεγάλης πόλης και φυσικά εκ των προτέρων σχεδιασμός της αναδιανομής της κυκλοφορίας. Για την Ελλάδα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η κατανομή των μεγάλων λεωφόρων και ο τελικός στόχος προς την περίμετρο ασφαλείας.
- 2) Μάθε που πας και πώς θα πας εκεί. Οι κάτοικοι των προαστίων είναι σίγουρο ότι θα απομακρυνθούν από το σημείο της προσβολής. Όμως θα πρέπει να ξέρουν πόσο μακριά θα πάνε, ποια είναι η περίμετρος ασφαλείας και εάν υπάρχουν εκεί καταφύγια. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι χιλιάδες πολιτών στερούνται ιδίων μέσων μετακίνησης (στη Ν. Ορλεάνη 100.000 κάτοικοι δεν είχαν δικό τους μέσο μετακίνησης). Το γεγονός αυτό προϋποθέτει σχεδιασμό μετακίνησης πολιτών με μέσα μαζικής μεταφοράς, τραίνα, σχολικά και τουριστικά λεωφορεία και με κάθε μέσο που μπορεί να μεταφέρει ανθρώπους. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για ειδικές ομάδες πληθυσμού (που μπορεί να πλησιάζουν το 10%) όπως νοσηλεύομενους σε νοσοκομεία, ατόμων που έχουν ανάγκη αναπνευστήρα, οξυγόνου, αιμοκάθαρσης ή άλλου ιατρικού εξοπλισμού για να επιβιώσουν. Έχει παρατηρηθεί επίσης το φαινόμενο αρκετοί συγγενείς να μεταθέτουν την ευθύνη της διακομιδής στο προσωπικό του ΕΚΑΒ παρά να το αναλάβουν οι ίδιοι.
- 3) Περιμένετε χάος: Ο κόσμος δεν ακούει ακόμη και όταν ο κίνδυνος είναι δεδομένος. Όλοι περιμένουν το τελευταίο λεπτό για αναχωρήσουν. Και εάν αυτό συμβαίνει με τους τυφώνες, σε περίπτωση απελευθέρωσης όπλων μαζικών καταστροφής τα πράγματα θα είναι αντίθετα. Μόλις η είδηση ανακοινωθεί από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης οι άνθρωποι θα τραπούν σε φυγή ότι και να τους πει κανείς, όσο λογικό και να είναι.

- 4) Ακολούθησε τη ροή του πλήθους: Κάθε σχέδιο πρέπει να βασίζεται στο που οδηγούν οι δρόμοι παρά στην καθοδήγηση των ανθρώπων σε διαφορετικά μονοπάτια. Μόλις αρχίσουν να κινούνται είναι αδύνατο να τους σταματήσει κανείς. Έτσι το καλύτερο είναι η διευκόλυνση της πορείας τους ενώ παράλληλα αναζητούμε το καλύτερο σημείο στο οποίο θα τους βγάλουμε από την κυκλοφορία επιχειρώντας τη μαζική απολύμανση τους.
- 5) Διασφάλιση σαφούς ενημέρωσης: Οι προειδοποιήσεις θα πρέπει να αφορούν το είδος του κινδύνου, την τοποθεσία του, τις ενέργειες που πρέπει να κάνουν οι άνθρωποι, ο χρόνος που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν και η πηγή της προειδοποίησης. Το στυλ των ανακοινώσεων πρέπει να είναι σαφές, σταθερό, ειλικρινές (εάν κάτι δεν είναι πλήρως γνωστό, πρέπει αυτό να δηλωθεί στο κοινό) και ακριβές. Συνήθως πολλοί φορείς κάνουν συντονισμένη δήλωση που αποτρέπει τις κακές ερμηνείες και τις αλληλοεπικαλύψεις που προκαλούν ανησυχία. Θα πρέπει επίσης οι πληροφορίες να δοθούν σε μικρό χρονικό διάστημα ακόμη και όταν δεν υπάρχουν όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες. Αυτού του είδους η αντίδραση απαιτεί πρότερο σχεδιασμό και συναίνεση ΜΜΕ και κρατικών φορέων.
- 6) Κατανόηση των περιορισμών του αυτοπεριορισμού (shelter-in-place): Η εξάπλωση των χημικών παραγόντων είναι τόσο γρήγορη που το μόνο που μπορεί να κάνει κάποιος είναι τα αυτοπεριοριστεί στο σπίτι του. Πρέπει να κλείσει τον κλιματισμό και να σφραγίσει με ειδικές ταινίες πόρτες και παράθυρα. Η κίνηση αυτή πέρα από σωστική θα διαφυλάξει τον πληθυσμό από το απευκταίο ενδεχόμενο της σύμπτωσης του ρεύματος εκκένωσης με το θανατηφόρο νέφος που βαδίζει στην ίδια κατεύθυνση. Όμως και το μέτρο αυτό έχει περιορισμούς που έχουν να κάνουν κυρίως με το αεροστεγές των παλαιότερων του 1970 κατοικιών. Τα παλαιά σπίτια είναι δύσκολο να «σφραγιστούν» ανεξάρτητα από τις ποσότητες ταινίας που θα χρησιμοποιηθούν. Ένας δεύτερος περιορισμός αφορά το χημικό νέφος που διαρκεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (2-3 ώρες). Στην περίπτωση αυτή πολύ σύντομα το εσωτερικό περιβάλλον θα εξομοιωθεί με το εξωτερικό μολυσμένο περιβάλλον και ίσως η μόνη ελπίδα εξασφάλισης περαιτέρω χρόνου να είναι η ύπαρξη ενός «ασφαλούς δωματίου» με χαρακτηριστικά διαφορετικά από εκείνα του υπόλοιπου σπιτιού.
- 7) Συνεκπαίδευση: Η κοινή εκπαίδευση αρμοδίων φορέων μιας πόλης αλλά και φορέων και οργανισμών διαφορετικών πόλεων είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της καλής πρακτικής σε πραγματικές συνθήκες κρίσης κυρίως όσον αφορά τις αρμοδιότητες και τη διοίκηση του συμβάντος.

Όλοι αναγνωρίζουν ότι η εκκένωση του πληθυσμού σε περίπτωση χρήσης όπλων μαζικής καταστροφής είναι μια εξαιρετικά δύσκολη επιχείρηση με αμφίβολη επιτυχία και απαιτεί προσχεδιασμό που θα βασίζεται στην απλότητα και τις υφιστάμενες δυνατότητες και μέσα. Μπορεί κανείς να φανταστεί τι θα συμβεί σε μια πολιτεία ή σε μια πόλη που δεν έχει γίνει η σχετική προεργασία.

ΗΠΑ: ΤΙ ΕΜΑΘΑΝ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ 11^Η ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001 ;

- 1) Αναγνώριση του προσώπου της τρομοκρατίας: Ο εχθρός ζει ανάμεσα μας. Κινείται, εργάζεται και απολαμβάνει τις ίδιες ελευθερίες με όλους τους πολίτες μιας χώρας. Οι τρομοκράτες έχουν πρόσβαση σε πολλές πληροφορίες και γνωρίζουν τις αδυναμίες του κοινωνικού συστήματος. Εμφανίζονται ως τουρίστες, φοιτητές, εργαζόμενοι και ενεργοί πολίτες.

- 2) Περιφρούρηση των συνόρων: Αν και ο απομονωτισμός δεν είναι το ζητούμενο στις σημερινές κοινωνίες, θα πρέπει να αναθεωρηθεί το ποιος εισέρχεται σε μια χώρα και το πώς τα διάφορα άτομα ασκούν τις εμπορικές τους δραστηριότητες.
- 3) Βελτίωση των διαδικασιών ελέγχου: Οι νεοαφιχθέντες σε μια χώρα θα πρέπει να υπόκεινται σε σχολαστικό έλεγχο, ιδίως όταν προέρχονται από χώρες που έχουν γνωστή διαδρομή στην τρομοκρατία. Η ευρύτερη χρησιμοποίηση της βίζας θα μπορούσε να αποτελέσει ένα ακόμη μέτρο ελέγχου: επίδειξη βίζας για ενοικίαση αυτοκινήτου, για επιχειρησιακές συναλλαγές με χρήση πιστωτικών καρτών, επιταγών ή ξένου συναλλάγματος ή για την ανάληψη τοπικού νομίσματος.
- 4) Καθορισμός εθνικού δελτίου ταυτότητας. Πρόκειται για δελτίο ταυτότητας που δεν είναι διαδεδομένο στις ΗΠΑ όπου χρησιμοποιούνται κυρίως οι άδειες οδήγησης και κοινωνικής ασφάλισης. Όμως και η μετεξέλιξη των εθνικών ταυτοτήτων ίσως με τεχνολογία παρόμοια με εκείνη ορισμένων πιστωτικών καρτών να βελτιώσει τη μεθοδολογία αναγνώρισης και πιστοποίησης ατόμων.
- 5) Αναγνώριση πιθανών στόχων: Θα πρέπει να καθοριστούν προσεκτικά τα σημεία που θα μπορούσαν να ελκύσουν το ενδιαφέρον των τρομοκρατών όπως υδραγωγεία, τοποθεσίες δημόσιας συνάθροισης και εγκαταστάσεις κρίσιμες για το δημόσιο και εθνικό ευ ζην. Σε περιπτώσεις μεγάλων συγκεντρώσεων πλήθους θα πρέπει να απαγορευτεί ή να ελέγχεται σχολαστικά η είσοδος ευμεγέθων συσκευών πχ. κλιματιστικών (εύκολη μέθοδος εισόδου μεγάλων ποσοτήτων φτηνών εκρηκτικών) στον χώρο της εκδήλωσης. Το ίδιο ισχύει και για τα δημόσια και κυβερνητικά κτίρια. Τα δοχεία των απορριμάτων πρέπει να είναι από δικτυωτό πλέγμα και να είναι διασκορπισμένα περιφερικά και μακράν του πλήθους.
- 6) Περιορισμένη πρόσβαση σε κτίρια: Αυτονόητη προφύλαξη με ζώνες ελέγχου και φυσικά εμπόδια. Έλεγχος εγγύτητας με χώρους στάθμευσης. Παρακολούθηση περιβάλλοντος χώρου με κάμερες ασφαλείας. Χρήση νέων υλικών σε ευαίσθητα δομικά συστατικά (οροφές, παράθυρα, σκάλες διαφυγής κά).
- 7) Αντιμετώπιση συμβάντος; Διαχείριση του μεγάλου αριθμού εθελοντών που θα συρρεύσουν στην περιοχή του συμβάντος. Οι ανειδίκευτοι εθελοντές σε συμβάντα στα οποία ενέχονται όπλα μαζικής καταστροφής αποτελούν αρνητική συνισταμένη. Αντίβαρο αποτελεί η δημιουργία εκπαιδευμένων ομάδων εθελοντών που θα έχουν αποτελεσματική συνεισφορά σε περίπτωση πραγματικού περιστατικού.
- 8) Σχέδια εκκένωσης: Θα πρέπει να ληφθούν αποφάσεις σχετικά με την εκκένωση μιας πόλης ή την παραμονή των πολιτών στα σπίτια τους. Πόλεις του μεγέθους της Ν. Υόρκης, του Λονδίνου ή του Παρισιού δεν είναι δυνατόν να εκκενωθούν παρά το γεγονός ότι αποτελούν κύριους στόχους. Θα πρέπει να προδιαγραφούν οι εγκαταστάσεις και οι γεωγραφικές θέσεις που θα υποδεχτούν τον πληθυσμό, τους τραυματίες κοκ. Σε πολλές μεγάλες πόλεις η εκκένωση του πληθυσμού μπλοκάρεται από την παρουσία γεφυρών και τούνελ που οδηγούν έξω από την πόλη. Τα μέσα μαζικής μεταφοράς θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά των κατοίκων σε καταφύγια. Τα σχολεία θα πρέπει να έχουν πρωτόκολλα αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών και διαδικασίες εκκένωσης. Επίσης, πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τα κατοικίδια ζώα (στη Ν. Ορλεάνη πολλοί ήταν εκείνοι που παρέμειναν στα σπίτια τους μαζί με τα ζώα τους).
- 9) Επείγουσα αντιμετώπιση: Ο εξοπλισμός επικοινωνίας και τα συστήματα επείγουσας αντιμετώπισης θα πρέπει να ενσωματωθούν στις καθημερινές διαδικασίες και πρακτικές. Οι ανταποκριτές θα πρέπει να εξοικειωθούν με τα μηχανήματα και τα λογισμικά με τα οποία δουλεύουν αλλά και τα εφεδρικά συστήματα και το Διαδίκτυο.
- 10) Προγραμματισμός πριν από την καταστροφή: Αυτονόητη παράμετρος που ομαλοποιεί τον αρχικό πανικό και τη σύγχυση ακόμη και σε οργανωμένα σύνολα.

Τα παραπάνω αποτελούν τις διαπιστώσεις ενός Αμερικανού Καθηγητού (Prof Mark A. Friend) στον τομέα της επαγγελματικής ασφάλειας στο Τμήμα Επιστημών Περιβαλλοντικής Υγείας και Ασφάλειας στο East Carolina University, κατά τη διάρκεια επίσκεψής του με ομάδα φοιτητών στο Πεντάγωνο και στο (πρώην) Παγκόσμιο Κέντρο Εμπορίου στη Ν. Υόρκη.

ΗΠΑ: ΣΥΝΕΔΡΙΑ

MIRROR IMAGE: TRAINING TO COMBAT TERRORISM (19-24 Μαρτίου 2006 – Moyock, NC)



Πρόκειται για σεμινάριο (θεωρητικό και επίγρω) διάρκειας εβδομάδας με αντικείμενο τη ρεαλιστική εξομίωση της στρατολόγησης τρομοκρατών, τις τεχνικές εκπαίδευσης τρομοκρατών (βασισμένες σε έγγραφα και εγχειρίδια της al-Qaeda και άλλων οργανώσεων) και τις επιχειρησιακές τεχνικές. Οι εκπαιδευόμενοι οι οποίοι θα πρέπει να φέρουν μαζί τους τον ατομικό τους οπλισμό θα εκπαιδευτούν στις ιδεολογίες των τρομοκρατών και τις πολιτιστικές ιδιαιτερότητες των χωρών προέλευσης που επηρεάζουν και την τελική λήψη αποφάσεων. Θα εκπαιδευτούν ως τρομοκράτες και θα μάθουν να αναγνωρίζουν τις αδυναμίες του συστήματος το οποίο τώρα υπηρετούν ως αστυνομικοί, δικαστικοί ή προσωπικό ασφαλείας και αντικατασκοπείας. Για περισσότερες πληροφορίες: Betty O' Hearn (Betty@terrorism.com) και Walter Purdy (Purdy@terrorism.com).

HOSPITAL MANAGEMENT OF CBRNE INCIDENTS (24-29 Απριλίου 2006, Aberdeen Proving Ground, MD)

Εξειδικευμένο σεμινάριο που στοχεύει στους νοσοκομειακούς επαγγελματίες (πολίτες και στρατιωτικούς) του τομέα Υγείας (ιατρούς, νοσηλευτές, οδοντιάτρους, παραϊατρικό προσωπικό, διοικητικό προσωπικό, ιατρικοί σχεδιαστές) με αντικείμενο ενδεχόμενη χρήση όπλων μαζικής καταστροφής και την πρόκληση μαζικών απωλειών υγείας. Πέρα από το θεωρητικό σκέλος θα αναλυθούν σενάρια επιθέσεων και θα γίνουν ασκήσεις επί χάρτου που θα δώσουν την ανάλογη εμπειρία στους εκπαιδευόμενους να αντιμετωπίσουν μια μελλοντική χημική, βιολογική ή ραδιολογική τρομοκρατική επίθεση. Το σεμινάριο διοργανώνεται από το US Army Medical Research Institute of Chemical Defense (USAMRICD), το US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases (USAMRIID) και το Armed Forces Radiobiology Research Institute (AFRRI). Περισσότερες πληροφορίες στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (ccc@apg.amedd.army.mil) και στην ιστοσελίδα της διοργανώτριας υπηρεσίας: https://ccc.apgea.army.mil/courses/In_house/brochurecbrne.htm

CBRN RESPONDER (15-17 Μαΐου 2006, Sheraton Hotel, Crystal City, Washington DC)

Το σεμινάριο αυτό διοργανώνεται από το διεθνούς εμβέλειας εξειδικευμένο περιοδικό NBC International και στοχεύει στους πρώτους ανταποκριτές (first responders) οι οποίοι προέρχονται από διάφορες εμπλεκόμενες υπηρεσίες. Θα γίνουν αναλύσεις τακτικής σε στρατιωτικό και πολιτικό επίπεδο, θα παρουσιαστούν οι νεότερες εξελίξεις στους τομείς της ανίχνευσης και απολύμανσης και θα δοθεί η ευκαιρία στους συνέδρους να ανταλλάξουν απόψεις σε θέματα που αφορούν την αντίδραση των οργανωμένων κοινωνιών σε τρομοκρατικές επιθέσεις με ΧΒΡΠ όπλα μαζικής καταστροφής. Περισσότερες πληροφορίες: Claire Mizen (claire.mizen@surreyhouseuk.com) του NBC International Events Office.

ΗΠΑ: ΕΙΜΑΣΤΕ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΜΕΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑ ;

Υπάρχει διάχυτη η βεβαιότητα (τουλάχιστον στις ΗΠΑ) ότι η Αμερική θα πέσει θύμα βιολογικής τρομοκρατίας. Ήδη έχει εκδηλωθεί το πρώτο κύμα (επιθέσεις άνθρακα) και αναμένεται να κλιμακωθεί. Είμαστε όμως προετοιμασμένοι για το ενδεχόμενο αυτό ; Σύμφωνα με μελέτη του CDC εξετάστηκαν 1.099 εξάρσεις με βιοτρομοκρατικό δυναμικό και σε 6 περιπτώσεις διαπιστώθηκε ότι υπήρχε προμελετημένη χρήση λοιμώδους παράγοντα (είτε για λόγους βιοτρομοκρατίας ή για λόγους μόλυνσης εκ προθέσεως) ενώ σε άλλες 41 περιπτώσεις η περίπτωση χαρακτηρίστηκε ως ύποπτη. Στις 6 αυτές επιβεβαιωμένες περιπτώσεις, η αναφορά τους καθυστέρησε μέχρι και 26 ημέρες γεγονός που αναγκάζει τους ερευνητές στη συγκεκριμένη μελέτη να τονίσουν ότι ο χρόνος αυτός πρέπει να μειωθεί δραστικά. Οι ειδικοί αναφέρουν ότι «κάθε νοσοκομείο πρέπει να έχει μια ομάδα που θα αντιπροσωπεύει μια ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ των επιχειρησιακών και κλινικών τμημάτων και η οποία θα επικεντρώνει στον σχεδιασμό και την εφαρμογή των σχεδίων σε περίπτωση πραγματικού συμβάντος». Η ομάδα θα πρέπει να σχεδιάσει μεθοδολογίες αντίδρασης σε περίπτωση προσβολής του πληθυσμού από:

- Variola major (ευλογιά)
- Yersenia pestis (πανώλης)
- Francisella tularensis (τουλαραιμία)
- Bacillus anthracis (άνθρακας)
- Clostridium botulinum (αλλαντίαση)
- Filoviruses: αιμορραγικοί πυρετοί (Ebola, Marburg)
- Arenaviruses: πυρετός Lassa, αιμορραγικός πυρετός Αργεντινής κ.ά

Αρκετές νοσοκομειακές μονάδες έχουν ενσωματώσει στο λογισμικό τους το πρόγραμμα **VisualDx** που παρέχει στους ειδικούς τις κατάλληλες πληροφορίες ώστε σε δεδομένη στιγμή να αντιδράσουν κατάλληλα. Ουσιαστικά εάν καταφέρει κανείς να εμφυσήσει στους κλινικούς ιατρούς την ενσωμάτωση στη διαφορική τους διάγνωση την πιθανότητα παρουσίας βιολογικών οπλοποιημένων παραγόντων, τότε η αντίδραση θα είναι ταχύτερη αλλά και αποτελεσματική. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα υπάρχουν πλούσιες βιβλιοθήκες φωτογραφιών (10.000 φωτογραφίες για 600 παθήσεις) που βελτιώνουν την διαγνωστική ακρίβεια των ιατρών μέχρι και 124%.



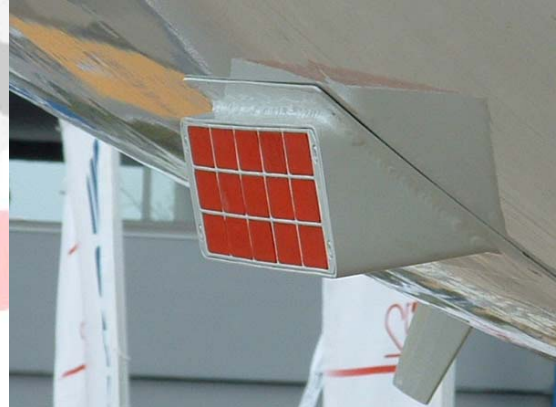
Πρόσφατα το σύστημα εμπλουτίστηκε και με την εμπειρία από τον τυφώνα Κατρίνα με την προσθήκη της λοίμωξης από *Vibrio vulnificus* (Gram-αρνητικό βακτήριο δίκην ραβδίου) που στα μέρη που πλημμύρισαν από τον τυφώνα.

ΙΤΑΛΙΑ: ΚΟΥΝΟΥΠΙΑ ΝΑΖΙ ΣΤΟΝ 2^Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΟΛΕΜΟ

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, οι Ναζί προσπάθησαν να σταματήσουν την προέλαση των Βρετανικών και Αμερικανικών στρατευμάτων στην Ιταλία κατά τη διάρκεια του 2^{ου} Παγκόσμιου Πολέμου απελευθερώνοντας κουνούπια φορείς ελονοσίας στην μοναδική επίθεση με βιολογικά όπλα που έλαβε χώρα στην Ευρώπη. Σύμφωνα με τον Καθηγητή Frank Snowden, ιστορικού στο Yale University και τα αναγραφόμενα στο βιβλίο του «The Conquest of Malaria in Italy», το φθινόπωρο του 1943 ο Erich Martini, εντομολόγος και μέλος του Ναζιστικού Κόμματος, στενός φίλος και συνεργάτης του Heinrich Himmler πλυμμήρησε τους βάλτους κατά τη διαδρομή από τα νότια προς τη Ρώμη αναστρέφοντας τη ροή των αντλιών αποστράγγισης. Στη συνέχεια απελευθέρωσε εκατομμύρια νύμφες *Anopheles labranchiae*, είδος κουνουπιού φορέα της ελονοσίας. Βρετανοί και Αμερικανοί που αποβιβάστηκαν στο Ανζίο επιβίωσαν επειδή είχαν λάβει ανθελονοσιακά φάρμακα. Όμως η επίπτωση του εγχειρήματος στον πληθυσμό ήταν σημαντική: οι περιπτώσεις ελονοσίας από 1217 το 1943 απογειώθηκαν στις 54.929 το 1944 σε πληθυσμό 245.000. Η νόσος παρέμεινε ενεργός μέχρι το 1950 όταν τα έλη αποστραγγίστηκαν και εξολοθρεύτηκαν τα εισαγόμενα είδη κουνουπιών.

ΙΣΡΑΗΛ: Η ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ EL AL ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕ ΑΝΤΙΠΥΡΑΥΛΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΤΗΣ

Η Ισραηλινή εταιρεία EL AL τοποθέτησε αντιπυραυλικά συστήματα στα αεροσκάφη του στόλου της. Το πρόγραμμα άρχισε το 2002 σε μια προσπάθεια επαύξησης της ασφάλειας πτήσης. Τοποθετήθηκε το σύστημα «Flight Guard», Ισραηλινής κατασκευής (Israel Military Industries και εταιρεία Elta) και κόστους περί τα 1 εκατομμύρια δολάρια ανά αεροσκάφος. Σημειώνεται ότι το 2002 αεροσκάφος της εταιρείας είχε δεχτεί επίθεση πυραύλου εκτοξευόμενου από τον ώμο, στην Κένυα που πυροδοτήθηκε από τρομοκρατική ομάδα φίλα διακείμενη στην al-Qaeda. Αν και το σύστημα αναμένεται να είναι αποτελεσματικό για πυραύλους που αναζητούν πηγές θερμότητας όπως οι SA-7 που προέρχονται από την πρώην Σοβιετική Ένωση και είναι ευρέως διαδεδομένοι σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, ίσως δεν παρέχει προστασία έναντι πυραύλων που καθοδηγούνται από ραντάρ.



ΗΠΑ: ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

Ερευνητές στο Walter Reed Army Institute of Research αναπτύσσουν μέθοδο καθορισμού μέσα σε λίγες ώρες εάν κάποιος έχει εκτεθεί σε βιοτρομοκρατικό παράγοντα μέσω χαρακτηριστικών των ενεργών γονιδίων των λευκών αιμοσφαιρίων του ατόμου. Είναι γνωστό ότι η πρώιμη διάγνωση και η ταχεία θεραπεία είναι οι ενέργειες κλειδιά στην αντιμετώπιση των βιολογικών επιθέσεων. Κατά τα τελευταία 5 χρόνια η ομάδα της

Hammatieh μελετά της αντίδραση του ξενιστή στα βιολογικά όπλα. Μετά την έκθεση τους σε βιολογικούς παράγοντες τα κύτταρα του ξενιστή αρχίζουν να αντιδρούν με μοναδικό τρόπο «ανοιγοκλείνοντας» συγκεκριμένα γονίδια. Τα λευκοκύτταρα στο αίμα διατρέχουν ολόκληρο το σώμα μέσα σε λίγα λεπτά. Εάν διαπιστώσουν ότι κάτι δεν πάει καλά το καταγράφουν στην έκφραση των γονιδίων τους. Αρχικά έγινε καταγραφή της βασικής κατάστασης έκφρασης των γονιδίων φυσιολογικών ατόμων. Στη συνέχεια τα δείγματα εκτέθηκαν σε αριθμό διαφορετικών παθογόνων μικροοργανισμών (συμπεριλαμβανομένων και βιολογικών όπλων) και τοξινών βακτηρίων και τα αποτελέσματα επιβεβαιώθηκαν σε μοντέλα πειραματόζων. Παρατηρήθηκαν πολύ ειδικές μεταβολές στην έκφραση των γονιδίων που είναι εξειδικευμένες για κάθε παθογόνο μικροοργανισμό σε χρονικό διάστημα 2 ωρών μετά την έκθεση. Με τη βοήθεια μαθηματικών μοντέλων αναγνωρίστηκαν πάνω από 300 γονίδια που μπορούν να διακρίνουν 8 παθογόνους παράγοντες με ακρίβεια 99%. Η ερευνητική ομάδα προσανατολίζεται τώρα για ανίχνευση χαρακτηριστικών έκφρασης γονιδίων που θα καθορίζουν τη σοβαρότητα της έκθεσης. Η Hammatieh αναφέρει ότι το τελικό προϊόν της μελέτης θα είναι μια συσκευή χειρός που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί επί τόπου στο σημείο της βιολογικής προσβολής για να διαπιστωθεί ποιος εκτέθηκε μέσα σε λίγες ώρες αντί για τις ημέρες που απαιτούνται σήμερα με τις παραδοσιακές μεθόδους καλλιέργειας. Μέσα στα επόμενα 10 χρόνια με την παράλληλη εξέλιξη της βιοτεχνολογίας, η εν λόγω δοκιμασία θα μπορεί να γίνει στο ιατρείο και θα στοχεύει στις συνηθέστερες παθήσεις, συμπεριλαμβανομένων και αρκετών τύπου καρκίνου.

ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ: ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ANTI-BIOTPOMOKPATIKH AΣKHΣH

Η Φινλανδία έλαβε μέρος σε αντι-βιοτρομοκρατική άσκηση που οργανώθηκε υπό την αιγίδα του NATO (PfP) στις 20-21 Φεβρουαρίου 2006. Η άσκηση επείγουσας πολιτικής προετοιμασίας με την ονομασία «Green Cloud» είχε ως στόχο τη βελτίωση της κυβερνητικής αντίδρασης σε περίπτωση εκδήλωσης βιολογικής τρομοκρατίας. Σύμφωνα με το σενάριο, ένας επικίνδυνος λοιμώδης παράγοντας απελευθερώθηκε εκουσίως σε πλοίο που επισκέφθηκε αρκετά λιμάνια της Βόρειας Θάλασσας και των χωρών της Βαλτικής. Η άσκηση ήταν επί χάρτου, έγινε στο αρχηγείο του NATO στις Βρυξέλλες και συμμετείχαν πέραν της Φινλανδίας, η Σουηδία, η Αυστρία και η Ελβετία.

ΗΠΑ: ANΘPAKAC KAI CΙΔEPΩMA

Το κοινό οικιακό σίδερο μπορεί να αποτελέσει όπλο πρώτης γραμμής σε περίπτωση επανάληψης των επιθέσεων με άνθρακα. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, το σιδέρωμα των γραμμάτων επί τουλάχιστον 5 λεπτά στους 204.5°C (το maximum της θερμοκρασίας του σιδήρου) καταστρέφει πλήρως θερμοάντοχα βακτήρια που μοιάζουν με άνθρακα, χωρίς η θερμοκρασία να ανοίγει τα γράμματα ή να επηρεάζει τα γραφόμενα με στυλό γράμματα.

ΙΝΔΙΑ: ΥΠΟΨΙΕΣ ΟΤΙ Η ΓΡΙΠΗ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΕΠΙΘΕΣΗ ΜΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΟΠΛΟ

Η αρχές της Ινδίας αντιμετωπίζουν με σκεπτικισμό το ενδεχόμενο η εξάπλωση του ιού της γρίπης των πτηνών να οφείλεται σε ξένο δάκτυλο. Ο ιός εμφανίστηκε σε μια απομακρυσμένη περιοχή της χώρας που δεν είναι διεθνές σύνορο ή στη διαδρομή των αποδημητικών πουλιών. Ξαφνικά περισσότερα από 30.000 κοτόπουλα πέθαναν από τον ιό της γρίπης. Παρά ταύτα, σε μελέτες που έγιναν στο εξειδικευμένο εργαστήριο της Borphal, διαπιστώθηκε πέραν του H5N1 και παρουσία του ιού Newcastle που επίσης προσβάλλει τα πτηνά.



ΣΑΟΥΔΙΚΗ ΑΡΑΒΙΑ: ΟΙ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΠΗΓΕΣ Ο ΝΕΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ AL-QAEDA

Στο γειτονικό Ιράκ, από το 2003 έχουν καταγραφεί 298 επιθέσεις σε πετρελαϊκές εγκαταστάσεις. Μέχρι τον Δεκέμβριο του 2005, η παραγωγή πετρελαίου ήταν 1.9 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως και το κόστος των επιθέσεων περίπου \$6.25 εκατομμύρια δολάρια. Η Σαουδική Αραβία πέρα από την μεγαλύτερη παραγωγή πετρελαίου στον κόσμο (10.5-11 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως), διαθέτει και τη μεγαλύτερη δυνατότητα επιπλέον παραγωγής πετρελαίου παγκοσμίως (2.5-3 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως). Η άντληση πετρελαίου γίνεται από 8 τεράστια πεδία συμπεριλαμβανομένου και του γιγαντιαίου πεδίου Ghawar (130X20 miles = 2.600 miles²) από το οποίο αντλείται το ήμισυ περίπου της παραγωγής. Η εταιρεία Aramco έχει 30 αντλιοστάσια τροφοδοτούμενα από 6 ηλεκτρικούς σταθμούς που εάν καταστραφούν θα διακοπεί πλήρως η ροή του πετρελαίου. Οι λιμενικές εγκαταστάσεις εκτείνονται σε μια απόσταση 32 χλμ στον Περσικό Κόλπο από το Juaymah μέχρι το al-Khobar. Τεράστιες εγκαταστάσεις, μοναδικές στον κόσμο, υπάρχουν στη Safaniya, στο νησί Abqaiq, στη Ras Tanura και στη Ras al-Juaymah. Οι τρομοκράτες μπορούν εύκολα να επιτεθούν τόσο σε επίγειες εγκαταστάσεις όσο και στα δεξαμενόπλοια. Ποσοστό περίπου 60% του παγκόσμιου πετρελαίου φορτώνεται σε περίπου 3.500 δεξαμενόπλοια μέσω ενός σχετικά μικρού αριθμού «σημείων ελέγχου» συμπεριλαμβανομένων και των Στενών του Hormuz που εκεί μόνον διακινούνται 13 εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου ημερησίως. Η al-Qaeda έχει ήδη επιχειρήσει ναυτικές επιθέσεις εναντίον πολεμικών πλοίων και δεξαμενοπλοίων. Τον Οκτώβριο του 2002 το Γαλλικό ειδικό δεξαμενόπλοιο (τύπου VLCC) Limburg με φορτίο 397.000 βαρέλια με προορισμό τη Μαλαισία εμβολίστηκε από ένα σκάφος παγιδευμένο με εκρηκτικά στο λιμάνι Ash Shihr στη Mukalla, περίπου 600 χλμ ανατολικά του Aden. Σκοτώθηκε ένα μέλος του πληρώματος και στο σκαρί του πλοίου άνοιξε τεράστια τρύπα. Το γεγονός είχε άμεση επίδραση στην οικονομία της Υεμένης καθώς οι ασφαλιστικές εταιρείες τριπλασίασαν αμέσως τα ασφάλιστρα. Η σχετική ανακοίνωση της al-Qaeda αναφέρεται σαφώς ότι επρόκειτο για επίθεση εναντίον της «διεθνούς γραμμής μεταφοράς πετρελαίου» και όχι για τυχαία επίθεση εναντίον πλοίου. Στις 3 Φεβρουαρίου 2006, 23 φυλακισμένοι απέδρασαν από φυλακή της Sanaa. Στην ανακοίνωση της Interpol (Red Notice) ότι μεταξύ εκείνων που απέδρασαν είναι και ο Jamal al-Badawi που εξέτιε ποινή φυλάκισης 10 ετών για τη συμμετοχή του στην επίθεση κατά του Αμερικανικού καταδρομικού USS Cole στις 12 Οκτωβρίου 2000, στο λιμάνι του Aden (17 νεκροί ναύτες και 39 τραυματίες). Το πλέον ανησυχητικό σενάριο αναφέρεται σε αεροπειρατεία και συντριβή του αεροσκάφους σε κάποια από τις τεράστιες πετρελαϊκές εγκαταστάσεις. Η συντριβή ενός επιβατικού αεροπλάνου στις εγκαταστάσεις Ras Tanura θα στερήσει μονομιάς την παγκόσμια κοινότητα από το 10% του απαιτούμενου πετρελαίου. Σύμφωνα με αναφορά της CIA « μια μέτρια έως σοβαρή επίθεση στις εγκαταστάσεις του Abqaiq θα επιβραδύνει την παραγωγή από τα 6.8 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως σε περίπου 1 εκατομμύρια βαρέλια κατά τους πρώτους 2 μήνες μετά την επίθεση, απώλεια που ισοδυναμεί με το 1/3 της ημερήσιας κατανάλωσης των Αμερικανών σε ακατέργαστο (crude) πετρέλαιο. Ακόμη και μετά παρέλευση 7 μηνών από την επίθεση η παραγωγική ικανότητα του Abqaiq θα υπολείπεται κατά 60% της αρχικής παραγωγής δηλ. περίπου 4 εκατομμύρια βαρέλια λιγότερα του κανονικού. Πέραν τούτου θα υπάρχει η επιπλέον προπαγάνδα ότι η επίθεση πέραν των άλλων ήταν επιτυχής γιατί σκοτώθηκαν πολλοί Αμερικανοί (το 2005, στο πετρελαϊκό χωριό Abqaiq εργάζονται περίπου 1000 Αμερικανοί πολίτες). Η επίθεση αυτοκτονίας του Φεβρουαρίου 2006 ίσως αποτελεί την αρχή και ενδέχεται να ακολουθήσει μεγαλύτερης έκτασης και περισσότερο οργανωμένες επιθέσεις κατά των πετρελαϊκών εγκαταστάσεων της Σαουδικής Αραβίας. Όπως αναφέρει ειδικός σε τρομοκρατικές επιθέσεις «η επίθεση στα διυλιστήρια θα προκαλέσει μεγαλύτερη οικονομική βλάβη από μια έκρηξη βρώμικης βόμβας στο κέντρο του Manhattan ή στην πλατεία Lafayette

UNCLASSIFIED

μπροστά από τον Λευκό Οίκο και θα γονατίσει τις παγκόσμιες οικονομίες που εξαρτώνται από το πετρέλαιο, της Αμερικής συμπεριλαμβανομένης».

Αθήνα, 28 Φεβρουαρίου 2006

