



ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Καθηγήτρια
Μ-Ε Θεοδωρίδου

*Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ & Μηχανικών
Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ*



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Φυσικές και Ανθρωπογενείς Καταστροφές

Γενικά για τις Φυσικές Καταστροφές

Ο όρος “καταστροφή” δηλώνει κάθε γεγονός που γίνεται σε κάποιο σημείο του πλανήτη μας και επιφέρει βλάβες στον άνθρωπο, στο οικοσύστημα ή και στα δύο.

Οι καταστροφές διακρίνονται σε:

- Φυσικές Καταστροφές (Natural Disasters)
- Τεχνολογικές ή Ανθρωπογενείς Καταστροφές (Technological ή Man–Made Disasters).

Είδη Φυσικών Καταστροφών

Οι Φυσικές Καταστροφές περιλαμβάνουν :

- σεισμούς
- ηφαιστειακές εκρήξεις
- τσουνάμι
- κατολισθήσεις
- παγετώνες
- πυρκαγιές
- ξηρασίες
- πλημμύρες
- καύσωνες
- παγετούς
- τυφώνες κ.λπ.

Ποσοστά Φυσικών Καταστροφών

- Οι σεισμοί αποτελούν τη σημαντικότερη από τις φυσικές καταστροφές που πλήττουν τη Γη, δεδομένου ότι αυτοί αποτελούν περίπου το 1/4 του συνόλου των Φυσικών Καταστροφών και προκαλούν περίπου το 1/2 των θανάτων και βλαβών.
- Όμως, πιο εντυπωσιακά είναι τα ποσοστά θανάτων και οικονομικού κόστους που προκαλούνται από τους σεισμούς: 54% και 48%, αντιστοίχως.



Τυφώνας Κατρίνα

- Ο κυκλώνας Κατρίνα έπληξε την ακτή της Λουιζιάνα, περίπου 60 χιλιόμετρα νότια της Νέας Ορλεάνης, με ανέμους ταχύτητας 240 χλμ/ώρα, ανακοίνωσε το Εθνικό Κέντρο Κυκλώνων (NHC) του Μαϊάμι
- Το αποτέλεσμα ήταν η πόλη της Νέας Ορλεάνης να βυθιστεί, καθότι το επίπεδο της πόλης είναι κάτω από το επίπεδο της στάθμης του νερού της θάλασσας.
- Κόστισε τις ζωές 1.132 ανθρώπων.



Τσουνάμι Ινδονησία

Μετά από μια τεράστια σεισμική δόνηση 9 Ρίχτερ στη Σουμάτρα της Ινδονησίας, η οποία ήταν η ισχυρότερη των τελευταίων 40 ετών, προκλήθηκαν ισχυρότατα τσουνάμι με κατεύθυνση τα νησιά Πουκέτ, τις Μαλδίβες, τη Σρι Λάνκα και τα ανατολικά παράλια της Ινδίας στον Ινδικό Ωκεανό



Τσουνάμι Ιαπωνία

- Στις 11 Μαρτίου 2011 τσουνάμι το οποίο δημιουργήθηκε από ισχυρό σεισμό 9 ρίχτερ έπληξε τις ακτές της Ιαπωνίας με τον αριθμό των νεκρών να ανέρχεται σε χιλιάδες
- Οι καταστροφές που προκλήθηκαν ήταν τεράστιες κυρίως στη Βορειοανατολική Ιαπωνία και έκρηξη στους αντιδραστήρες του πυρηνικού σταθμού της πόλης Φουκουσίμα με απειλή πυρηνικής καταστροφής.



Ηφαιστειακές εκρήξεις





Πυρκαγιές



Βέλτεμπουργκ (μοναστήρι), Βαυαρία, Γερμανία, 31 Ιουλίου 1999 και 25 Αυγούστου 2005



Το Κλάστερ Βέλτεμπουργκ, ένα γαλνίνο μοναστήρι Βενεδικτινών στις όχθες του Δούναβη, βρίσκεται εκεί από το 600 μ.Χ. Στις εγκαταστάσεις του μοναστηριού λειτουργεί ζυθοποιείο από το 1050 και αποτελεί έναν δημοφιλή τουριστικό προορισμό. Τον Αύγουστο του 2005 η στάθμη του ποταμού ανέβηκε κατά 7 μ., πλημμυρίζοντας όλα τα κτίρια του μοναστηριού εκτός του ζυθοποιείου.

© Francisco Javier Gil | Nº 296486 | www.photaki.com



Συνέπειες Φυσικών Καταστροφών

- Οι συνέπειες των Φυσικών Καταστροφών είναι τόσο μεγάλης κλίμακας, ώστε χρειάζεται να δοθεί έμφαση στο σχεδιασμό και τα προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση τους.
- Οι περισσότερες Φυσικές Καταστροφές είναι αδύνατο να αποφευχθούν και πολύ δύσκολο ως αδύνατο να προβλεφθούν.
- Είναι φυσικό οι προσπάθειες να επικεντρώνονται στο πεδίο της ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων και συνεπειών οι οποίες είναι δυνατό να λάβουν τεράστιες διαστάσεις σε ορισμένες περιπτώσεις και ιδιαίτερα στο βαθμό που συμβαίνουν σε περιοχές με μεγάλες πληθυσμιακές συγκεντρώσεις.
- Οι οικονομικές επιπτώσεις των Φυσικών Καταστροφών αποτελούν εξ' ίσου τεράστιο εμπόδιο στη μελλοντική τοπική και εθνική ανάπτυξη των περιοχών και πολλές φορές ακυρώνουν ακόμα και κάθε αναπτυξιακό επίτευγμα που έχει ήδη συντελεστεί ή αναπτυξιακό πρόγραμμα που έχει τυχόν δρομολογηθεί

Τεχνολογικές Καταστροφές

Κάθε καταστροφή που προκύπτει ως αποτέλεσμα της τεχνολογικής ή άλλης ανθρώπινης δραστηριότητας κατατάσσεται στις Τεχνολογικές ή Ανθρωπογενείς Καταστροφές (π.χ. εκρήξεις, διαρροές επικίνδυνων ουσιών, ατυχήματα σε εργοστάσια κ.λπ.).

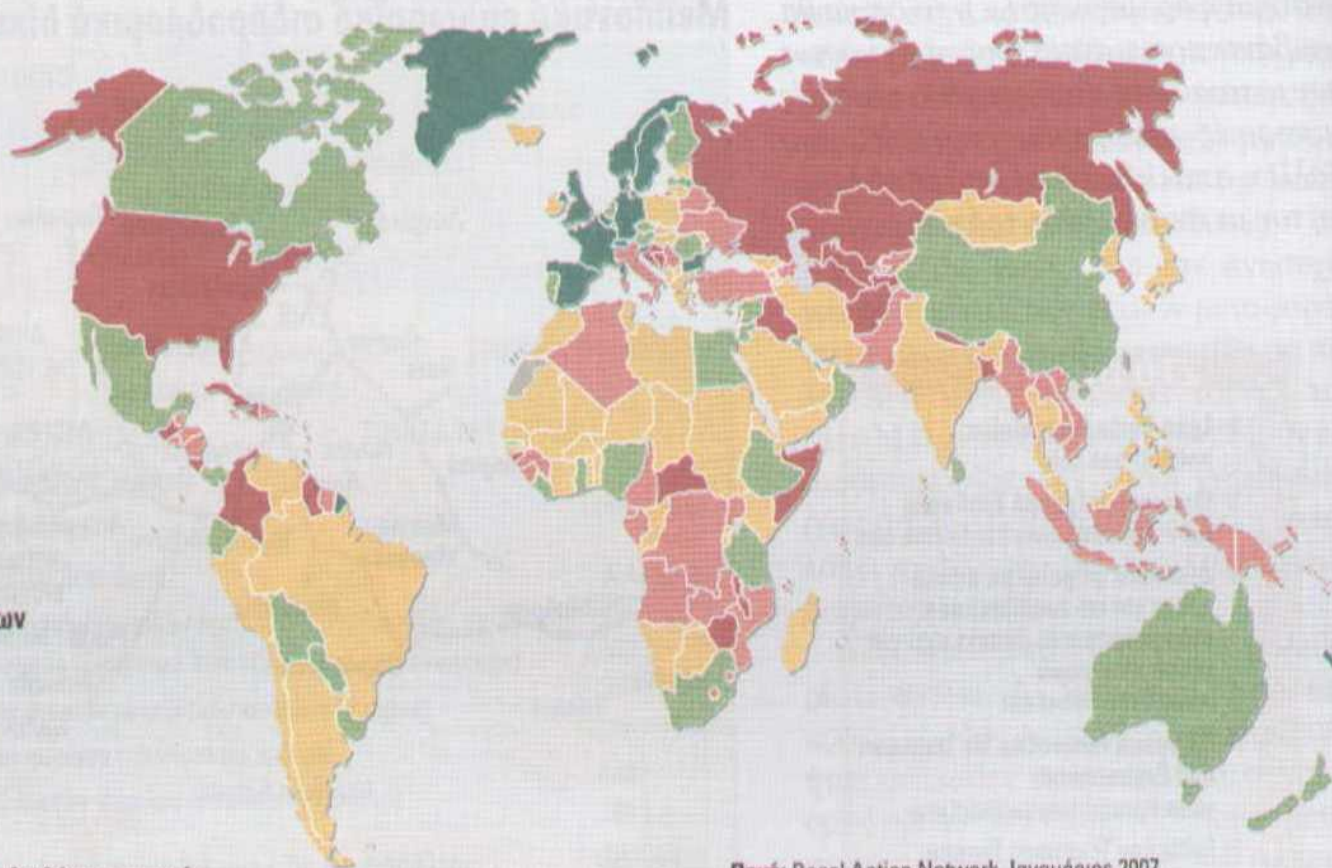
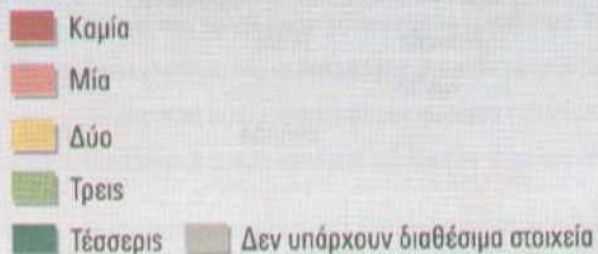


Διεθνείς συμβάσεις

Τέσσερις διεθνείς συμβάσεις ρυθμίζουν την παραγωγή και το εμπόριο επικίνδυνων αποβλήτων

- Σύμβαση της Βασιλείας και τροποποίηση BAN, 1996 (έλεγχος της διασυνοριακής διακίνησης επικίνδυνων αποβλήτων)
- Σύμβαση του Λονδίνου, 1996 (καταβύθιση των αποβλήτων στη θάλασσα)
- Σύμβαση του Ρότερνταμ, 1998 (εξαγωγές χημικών παραγώγων)
- Σύμβαση της Στοκχόλμης, 2001 (ανθεκτικοί οργανικοί ρύποι)

Αριθμός επικυρωμένων συμβάσεων

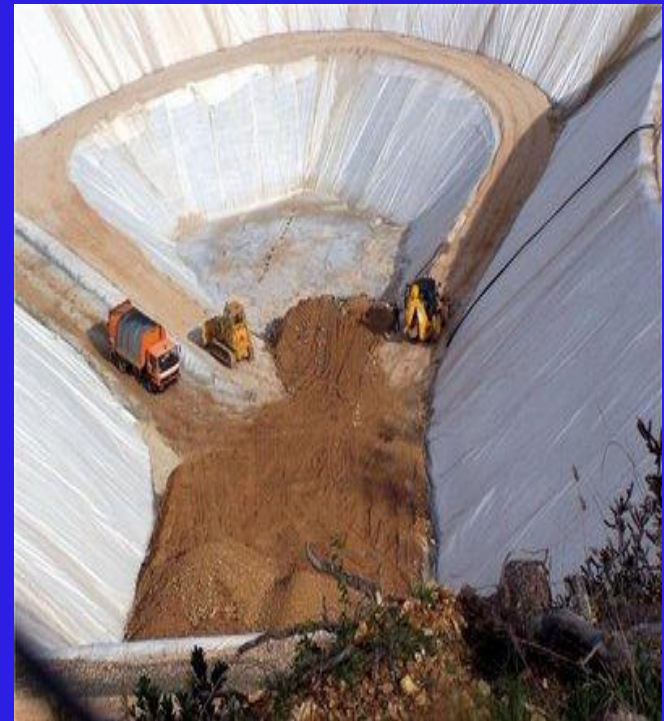


Πηγή: Basel Action Network, Ιανουάριος 2007.

Τοξικά απόβλητα στον Ελλαδικό χώρο

Στην Ελλάδα παράγονται κάθε χρόνο 330.000 τόνοι επικίνδυνων τοξικών βιομηχανικών αποβλήτων. Από αυτούς μόνο 127.000 τόνοι υπόκεινται σε επεξεργασία, ενώ μόλις 1.550 τόνοι στέλνονται στο εξωτερικό.

Οι υπόλοιποι τόνοι, θάβονται ή αποθηκεύονται προσωρινά στις χωματερές ή στους ανοιχτούς χώρους των βιομηχανιών.



Μηχανισμοί και Οργανώσεις αντιμετώπισης καταστροφών

- Στην πρώτη μεταπολεμική περίοδο οι φυσικές καταστροφές και η αντιμετώπιση τους υπάγονταν στην αρμοδιότητα του Συνδέσμου των Εταιρειών του Ερυθρού Σταυρού
- Η προσπάθεια αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών σε διεθνές επίπεδο αρχίζει από την τρίτη δεκαετία του αιώνα μας (1927) όταν δημιουργήθηκε η **Διεθνής Ένωση (International Relief Union)** στα πλαίσια της κοινωνίας των Εθνών (League of Nations).
- Μετά τον 2^ο παγκόσμιο πόλεμο διάφοροι μηχανισμοί και οργανώσεις ετέθησαν σε κίνηση από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών για το σκοπό αυτό.

Προσπάθεια πρόληψης

- Η προσπάθεια για πρόληψη αφορά δράσεις και πολιτικές (10ετίας, 20ετίας) σε τομείς όπως εκείνοι της νομοθεσίας, του φυσικού σχεδιασμού, του αστικού σχεδιασμού, των δημοσίων έργων, των κτιριακών εγκαταστάσεων κ.λπ.
- Προγράμματα υποστήριξης, δράσης, εκπαίδευσης και εξάσκησης του γενικού πληθυσμού καθώς και ειδικής τεχνικής κατάρτισης εκείνων που θα παίξουν ιδιαίτερο ρόλο στις επιχειρήσεις παροχής πρώτων βοηθειών και αποκατάστασης. Όσο περισσότερο σχεδιασμένες είναι εκ των προτέρων οι ενέργειες αυτές, τόσο μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας υπάρχει.
- Ο ΟΗΕ αναγνωρίζοντας τη σπουδαιότητα του θέματος των καταστροφών κήρυξε τη δεκαετία του 1990 ως Διεθνή Δεκαετία για τη Μείωση των Επιπτώσεων από τις Φυσικές Καταστροφές (international decade for natural disaster Reduction – IDNR)

Δημιουργία του UNDRO (United Nation Disaster Relief Office)

Στις 14-12-71 ο ΟΗΕ ίδρυσε μια ενιαία κεντρική υπηρεσία (UNDRO) με στόχο το συντονισμό και την ενίσχυση των προσπαθειών αντιμετώπισης των καταστροφών. Επίσης λόγω της ανάγκης για σωστή, ουσιαστική και αποτελεσματική ανταπόκριση και βοήθεια σε κάθε περίπτωση φυσικών ή άλλων καταστροφών η Γενική Συνέλευση εξουσιοδότησε τον Γενικό Γραμματέα να διορίσει ένα συντονιστή που θα αναφερόταν απ' ευθείας σ' αυτόν και θα είχε τρεις σημαντικές ευθύνες:

- α) τον συντονισμό της δράσης σε περίπτωση Καταστροφής
- β) την παροχή τεχνικής ή άλλης βοήθειας για το σχεδιασμό μέτρων πρόληψης και ετοιμότητας
- γ) την προώθηση και προβολή της προληπτικής πολιτικής για την αντιμετώπιση των Καταστροφών.

UNDRO

- Το UNDRO είναι το σημείο σύγκλισης και σύνδεσης, στα πλαίσια του συστήματος των οργανώσεων του ΟΗΕ για θέματα αντιμετώπισης Καταστροφών.
- Κύριο έργο του UNDRO είναι ο συντονισμός όλων των ενεργειών όλων των φορέων (κυβερνητικών και μη κυβερνητικών) με στόχο να φτάσει η σωστή μορφή βοήθειας, στη σωστή θέση, σε σωστή ποσότητα και στο σωστό χρόνο.

Άρχισε τη λειτουργία του στη Γενεύη το Μάρτιο του 1972 με ετήσιο προϋπολογισμό 330.000 δολάρια και προσωπικό έξι ατόμων.

Τα επόμενα χρόνια και με βάση τα πρώτα δεδομένα από την εμπειρία της δράσης του έγινε αντιληπτό ότι χρειαζόταν επί πλέον ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους για να ανταποκριθεί πλήρως στην αποστολή του.

- Αντίθετα με άλλες οργανώσεις του ΟΗΕ ο UNDRO δεν παρέχει αγαθά και υπηρεσίες. Το κύριο ενδιαφέρον του είναι η διαχείριση της πληροφορίας με ταχύτητα, η αναγνώριση και εκτίμηση προβληματικών καταστάσεων, οι προτάσεις αντιμετώπισης και η μεταφορά των στοιχείων και δεδομένων στους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους παράγοντες.

Αποστολή του UNDRO

- Σε κάθε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ο UNDRO βασίζεται σε μια σειρά από κυβερνητικές πηγές 24ωρης παρακολούθησης και ελέγχου των εν ενεργεία και εν δυνάμει καταστροφών.
- Όταν συμβαίνει μια ξαφνική καταστροφή UNDRO θέτει σε συναγερμό τη διεθνή κοινότητα και σε μερικές περιπτώσεις προσφέρει απ' ευθείας βοήθεια στην κυβέρνηση της πληγείσας χώρας μόνο εφ' όσον η συγκεκριμένη κυβέρνηση το ζητήσει.
-
- Αμέσως μετά την καταστροφή, μια ταχεία αναγνώριση (rapid assessment) των ζημιών δίδεται τηλεπικοινωνιακά στο επιτελείο του UNDRO στη Γενεύη από τον αντιπρόσωπο του Προγράμματος Ανάπτυξης του ΟΗΕ (UNDP) που βρίσκεται στην πληγείσα χώρα.
- Το Γραφείο πληροφορεί τη διεθνή κοινή γνώμη για τις υπηρεσίες του μέσω του "UNDRO NEWS" και άλλων εκδόσεων όπως εγχειρίδια, εκθέσεις, μονογραφίες κ.λπ.

Ειδικές αρμοδιότητες του συντονιστή του UNDRO



1. Να δημιουργήσει και να διατηρεί στενή συνεργασία με όλες τις σχετικές οργανώσεις κάνοντας εκ των προτέρων συμφωνίες με στόχο να εξασφαλίσει την ουσιαστική βοήθεια τους.
2. Να κινητοποιεί, διευθύνει και συντονίζει τις δραστηριότητες περίθαλψης των διαφόρων οργανώσεων του συστήματος του ΟΗΕ σε περίπτωση που ζητηθεί βοήθεια από μια πληγείσα χώρα.
3. Να συντονίζει τη βοήθεια των Ηνωμένων Εθνών που δίνεται από διακυβερνητικές και μη κυβερνητικές οργανώσεις και ειδικότερα από το Διεθνές Ερυθρό Σταυρό (International Red cross)

Ειδικές αρμοδιότητες του συντονιστή του UNDRO

4. Να δέχεται, εκ μέρους του Γ. Γ του ΟΗΕ, προσφορές για βοήθεια και περίθαλψη που θα διοχετευθούν μέσω των Ηνωμένων Εθνών και των οργανώσεων του για ειδικές περιπτώσεις καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης
5. Να βοηθάει την κυβέρνηση της πληγείσας χώρας να εκτιμήσει τις ανάγκες της για περίθαλψη κατά σειρά προτεραιότητας και να διοχετεύσει τις πληροφορίες αυτές σ' εκείνους που μπορούν πιθανόν να βοηθήσουν.
6. Να προωθήσει τη μελέτη πρόληψης ελέγχου και πρόγνωσης των φυσικών καταστροφών συμπεριλαμβανόμενης και της συλλογής και διάχυσης της πληροφόρησης που αφορά σχετικές τεχνολογικές εξελίξεις.
7. Να μειώνει σταδιακά τις ενέργειες που γίνονται από αυτόν, στο βαθμό που η πληγείσα χώρα προχωρεί προς τη φάση της αποκατάστασης και της ανασυγκρότησης, χωρίς να παύει να ενδιαφέρεται, στο πλαίσιο της ευθύνης του, για τις δραστηριότητες των οργανώσεων του ΟΗΕ που εμπλέκονται στις διαδικασίες αποκατάστασης και ανασυγκρότησης.
8. Να προετοιμάζει μια ετήσια έκθεση για το Γ.Γ του ΟΗΕ που θα υποβάλλεται στο Οικονομικό και Κοινωνικό Συμβούλιο και στη Γενική Συνέλευση.

Haiti's homeless plead for tents after earthquake



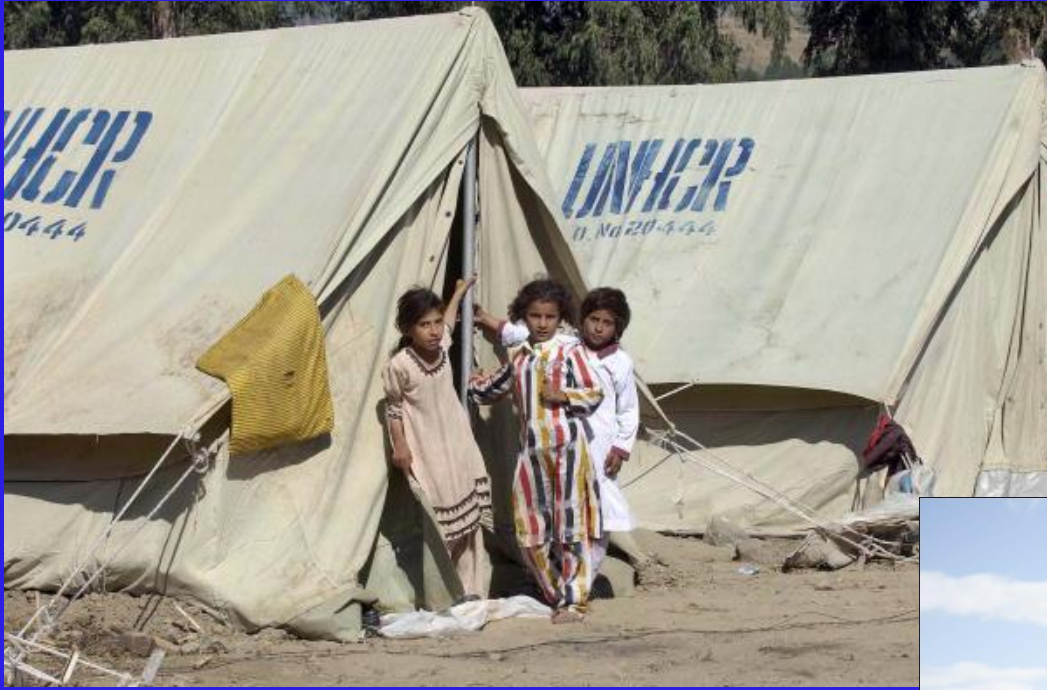
<http://sfbayview.com/2010/haiti-debt-relief-bill-authored-by-congresswoman-maxine-waters-passes-the-house/>

A little girl braving heavy rain walks down a muddy road through one of the makeshift camps where 1.3 million Haitians made homeless by the Jan. 12 earthquake now live. Few tents have been distributed – the blue plastic tarps, the survivors are told, should suffice until sturdier housing can be built – and nearly half have neither tarps nor tents as the season of heavy tropical rains begins. This rainy season could be, Sean Penn predicts, the greatest public health crisis in the history of the Western Hemisphere.



<http://www.independent.co.uk/news/world/americas/haitis-homeless-plead-for-tents-after-earthquake-1879507.html>

UN Refugee Agency



http://www.flickr.com/photos/un_phot/4421126890/



<http://www.unhcr.org.tr/?lang=en&content=281>