

# Η Αντικειμενική ευθύνη στα Πυρηνικά ατυχήματα

Εικοσιπέντε χρόνια μετά το ατύχημα στο Τσερνόμπιλ, η Greenpeace επισημαίνει ότι η βιομηχανία της πυρηνικής ενέργειας καλύπτεται ακόμη από ένα ασαφές διεθνές καθεστώς ευθύνης σε περίπτωση ατυχήματος, το οποίο εξακολουθεί να προκαλεί σύγχυση, ενώ το αληθινό κόστος που καλούνται να πληρώσουν οι άνθρωποι σε υγεία και επιπτώσεις στην καθημερινότητά τους είναι ανυπολόγιστο. Ιδιαίτερα ανησυχητικό γεγονός είναι η παντελής έλλειψη νομοθετικού καθεστώτος σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες. Εν τω μεταξύ, η νομοθεσία θέτει ένα τυπικό ανώτατο όριο ευθύνης στους διαχειριστές των πυρηνικών εργοστασίων, το οποίο αποτελεί ελάχιστο κλάσμα του πιθανού κόστους σε περίπτωση μεγάλου πυρηνικού ατυχήματος (δείτε τον πίνακα 2 παρακάτω). Η Greenpeace καταγγέλλει ότι αυτό το ανώτατο όριο λειτουργεί σαν **έμμεση επιδότηση για τη βιομηχανία των πυρηνικών και προκαλεί στρεβλώσεις στις αγορές ενέργειας**.

Το καθεστώς της ευθύνης σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος έχει δημιουργηθεί επειδή η βιομηχανία των πυρηνικών και οι διαχειριστές των πυρηνικών εργοστασίων θεωρούν ρεαλιστικές τις πιθανότητες εκδήλωσης ενός πυρηνικού ατυχήματος σαν του Τσερνόμπιλ. Το μέγεθος και η φύση της ευθύνης σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος ποικίλει διεθνώς. Καθώς οι επιπτώσεις ενός σοβαρού πυρηνικού ατυχήματος δε γνωρίζουν σύνορα, υπάρχουν πολλά ερωτηματικά σχετικά με το πώς και εάν τα θύματα ενός πυρηνικού ατυχήματος μπορούν να αποζημιωθούν.

*«Το ανώτατο όριο του ποσού της ευθύνης είναι ξεκάθαρα σχεδιασμένο με τρόπο που να ευνοεί την πυρηνική βιομηχανία και να μην αποθαρρύνει τις πυρηνικές δραστηριότητες»*  
Διεθνή Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ) – Επεξηγηματικό κείμενο στη Συνθήκη της Βιέννης.<sup>1</sup>

## Τσερνόμπιλ: Εκτιμώντας το κόστος

Η εκτίμηση του πραγματικού κόστους μιας καταστροφής σαν εκείνης του Τσερνόμπιλ είναι πάρα πολύ δύσκολη. Οι εκτιμήσεις ποικίλουν ανάλογα με το σκοπό και τον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύονται τα δεδομένα. Όσο για το μακροπρόθεσμο κόστος δε μπορεί να εκτιμηθεί παρά μόνο στην πορεία. Σε κάθε περίπτωση, οι μέχρι σήμερα εκτιμήσεις δείχνουν ότι η οικονομική ευθύνη του διαχειριστή είναι ελάχιστη σε σύγκριση με το πραγματικό κόστος ενός ατυχήματος μεγάλης κλίμακας.

- Η Λευκορωσία εκτιμά ότι το κόστος του Τσερνόμπιλ στην εθνική της οικονομία θα φτάσει τα **235 δισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2016**.
- Στην Ουκρανία το κόστος έφτασε τα **148 δισεκατομμύρια δολάρια, μέχρι το 2000**.<sup>2</sup>
- Το 2002 η Λευκορωσία ξόδεψε ακόμη το **6,1 % του προϋπολογισμού της** για να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις από το Τσερνόμπιλ.<sup>3</sup>

- Τη δεκαετία του 1980 το Ινστιτούτο Έρευνας και Ανάπτυξης για θέματα Ενέργειας της πρώην Σοβιετικής Ένωσης εκτίμησε ότι το κόστος του Τσερνόμπιλ θα έφτανε τα **\$358 δισεκατομμύρια δολάρια** και παρατήρησε ότι το ποσό αυτό ξεπερνάει την αξία του συνόλου της ενέργειας που παράγεται από τα πυρηνικά στη Σοβιετική Ένωση μέχρι το 1986.<sup>4</sup>

**Πίνακας 1 - Εκτιμήσεις του δυνητικού κόστους σε περίπτωση μεγάλου πυρηνικού ατυχήματος**

<i>Ημερομηνία</i>	<i>Κόστος πυρηνικού ατυχήματος</i>	<i>Πηγή</i>
1979	από 21.3 δισεκατομμύρια δολάρια έως 695 δισεκατομμύρια δολάρια	Sandia National Laboratories (ΗΠΑ) <sup>5</sup>
1987	από 67 εκατομμύρια δολάρια έως 15.5 δισεκατομμύρια δολάρια	General Accounting Office (ΗΠΑ) <sup>6</sup>
1990	από 613 δισεκατομμύρια δολάρια σε 652 δισεκατομμύρια δολάρια	Pace University Centre <sup>7</sup>
1992	από 6.8 τρισεκατομμύρια δολάρια (χειρότερο σενάριο)	Prognos AG (Γερμανία) <sup>8</sup>
2004	5 τρισεκατομμύρια δολάρια	HJ Ewers and K Rennings <sup>9</sup>

## Το παγκόσμιο καθεστώς της ευθύνης σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος

Μετά την καταστροφή στο Τσερνόμπιλ έγιναν προσπάθειες να ενισχυθεί το διεθνές πλαίσιο της ευθύνης σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος. Πριν το Τσερνόμπιλ, οι δύο βασικές συνθήκες που όριζαν το διεθνές καθεστώς της ευθύνης ήταν η Συνθήκη της Βιέννης και η Συνθήκη του Παρισιού.

Το πυρηνικό ατύχημα του Τσερνόμπιλ αποκάλυψε πόσο ανεπαρκή ήταν τα ανώτατα όρια σε σχέση με τις επιπτώσεις κάποιου σοβαρού πυρηνικού ατυχήματος και την πιθανότητα οι επιπτώσεις από τη διασπορά της ραδιενέργειας να αποκτήσουν διεθνές χαρακτήρα. Τα ανώτατα όρια της ευθύνης και στις δύο Συνθήκες αυξήθηκαν από 700 εκατομμύρια δολάρια σε 1.500 εκατομμύρια δολάρια, ποσό το οποίο εξακολουθεί να βρίσκεται πολύ κάτω του κόστους ενός ατυχήματος σαν αυτό του Τσερνόμπιλ.

Ωστόσο ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει κάποιο πλήρες και ενιαίο διεθνές νομικό καθεστώς απόδοσης ευθύνης και αποζημίωσης των θυμάτων σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος. Επιπλέον, δεν τηρούν όλες οι χώρες τις ίδιες συμβάσεις, ενώ ακόμη και εκείνες που τις τηρούν τις προσαρμόζουν διαφορετικά στις εθνικές τους νομοθεσίες.

Στη Βόρεια Αμερική για παράδειγμα δεν υπάρχει συμφωνία μεταξύ ΗΠΑ και Καναδά για ευθύνη σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος, το οποίο σημαίνει ότι τα θύματα στις ΗΠΑ από τυχόν πυρηνικό ατύχημα στον Καναδά, θα μπορούσαν να διεκδικήσουν πλήρη αποζημίωση. Για το λόγο αυτό, η GE Hitachi Nuclear Energy απομονώθηκε νομικά από το канаδέζικο τμήμα της φοβούμενη καταγγελία στα δικαστήρια των ΗΠΑ σε περίπτωση ατυχήματος που θα συνέβαινε στον Καναδά.<sup>10</sup>

**Το αποτέλεσμα είναι ένα εξαιρετικά ασαφές και πολύπλοκο μωσαϊκό εθνικών προσεγγίσεων σχετικά με την αντικειμενική ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος.** Το 2000, λιγότεροι από τους μισούς πυρηνικούς αντιδραστήρες παγκοσμίως καλύπτονταν από μία διεθνή συμφωνία.<sup>11</sup> Αυτό δημιουργεί μία σοβαρή

πιθανότητα νομικής διαμάχης σε περίπτωση διασυνοριακού ατυχήματος. Τα θύματα σε μία χώρα, για παράδειγμα, ίσως να μη μπορούν να διεκδικήσουν αποζημίωση σε περίπτωση ατυχήματος εφόσον αυτό συμβεί σε μία γειτονική χώρα που εφαρμόζει διαφορετικό καθεστώς αντικειμενικής ευθύνης.

## Τα ανώτατα όρια της ευθύνης σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος: ένας άλλος τρόπος για «επιδότηση»

Οι οικονομικοί αναλυτές έχουν επανειλημμένως επισημάνει ότι τα εξαιρετικά χαμηλά όρια αντικειμενικής ευθύνης σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος λειτουργούν σαν επιδότηση για τη βιομηχανία των πυρηνικών. Πράγματι, είναι πολύ πιθανό οι διαχειριστές των πυρηνικών εργοστασίων να μη δραστηριοποιηθούν σε μία χώρα, εάν δε λάβουν σαφείς, συγκεκριμένες και προκαθορισμένες εγγυήσεις που να τους απαλλάσσουν από την πλήρη ανάληψη της ευθύνης ενός ενδεχόμενου ατυχήματος.

Όπως προαναφέρθηκε, κάποιοι προμηθευτές αντιδραστήρων αποφεύγουν την καναδέζικη αγορά φοβούμενοι τυχόν μήνυση για πλήρη και απεριόριστη ευθύνη στα δικαστήρια των ΗΠΑ. Για τον ίδιο λόγο, οι προμηθευτές δεν πρόκειται να μπου στην αγορά της Ινδίας που πρόσφατα άνοιξε μέχρι η κυβέρνηση της Ινδίας να προχωρήσει σε νομοθεσία που οριοθετεί την ευθύνη.

Αυτό που συμβαίνει συνήθως, λοιπόν, είναι η κάθε χώρα που θέλει να αποκτήσει πυρηνικό πρόγραμμα, να θέτει ένα τυπικό ανώτατο όριο ευθύνης στους διαχειριστές των πυρηνικών εργοστασίων, το οποίο αποτελεί ελάχιστο κλάσμα του πιθανού κόστους σε περίπτωση μεγάλου πυρηνικού ατυχήματος (δείτε Πίνακα 2 παρακάτω). **Είναι κοινώς αποδεκτό, ότι αυτό το ανώτατο όριο λειτουργεί σαν έμμεση επιδότηση. Σε περίπτωση ατυχήματος, το επιπλέον κόστος που μπορεί να ανέρχεται σε δεκάδες ή και εκατοντάδες δισεκατομμύρια δολάρια, καλείται να το πληρώσει το κράτος, δηλαδή οι φορολογούμενοι πολίτες που συν τοις άλλοις θα υποστούν και τις συνέπειες του ατυχήματος.**

Ακόμα και σε περιπτώσεις όμως που η αντικειμενική ευθύνη της διαχειρίστριας εταιρείας ορίζεται από τη νομοθεσία της χώρας ως «απεριόριστη», στην πράξη αυτή είναι περιορισμένη λόγω των ορίων της ασφαλισιμότητας. Δηλαδή πρέπει να τεθεί ένα ορισμένο ποσό (ανώτατη ασφαλιστική αποζημίωση), προκειμένου να είναι εφικτό για την επιχείρηση να ασφαλίσει τον κίνδυνο. Σε κάποιες άλλες χώρες, όπως για παράδειγμα στην Ιαπωνία, η διαχειρίστρια εταιρία παρότι έχει «απεριόριστη» ευθύνη, στην πράξη προστατεύεται από νομικά «παραθυράκια», όπως είναι η εξαίρεση σε περίπτωση «μεγάλων φυσικών καταστροφών».<sup>12</sup>

## Η αντικειμενική ευθύνη και το κόστος παραγωγής πυρηνικής κιλοβατώρας

Η «επιδότηση» που παρέχεται στη βιομηχανία των πυρηνικών μέσω του περιορισμού της αντικειμενικής ευθύνης είναι μεγάλη και επηρεάζει το κόστος ηλεκτροπαραγωγής. **Με άλλα λόγια, δημιουργούνται στρεβλώσεις στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, κυρίως εις βάρος των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, αφού δεν ενσωματώνεται στο κόστος της πυρηνικής κιλοβατώρας ο κίνδυνος πυρηνικού ατυχήματος.** Για παράδειγμα, εκτιμάται ότι εάν η γαλλική εταιρεία ηλεκτρισμού EdF υποχρεωνόταν να ασφαλίσει πλήρως τους πυρηνικούς της σταθμούς με ιδιωτική ασφάλιση χρησιμοποιώντας το υπάρχον διεθνές όριο ευθύνης, που ανέρχεται περίπου στα 420 εκατομμύρια ευρώ, θα αύξανε τα ασφάλιστρα από 0.0017 λεπτά ανά κιλοβατώρα σε 0.019, αυξάνοντας δηλαδή το κόστος παραγωγής κατά 0.8%. Εάν, ωστόσο, δεν υπήρχε ανώτατο όριο ευθύνης και είχε την υποχρέωση να καλύψει ολόκληρο το ρίσκο ενός μεγάλου πυρηνικού ατυχήματος, τότε τα ασφάλιστρα θα αυξάνονταν κατά 5 λεπτά ανά κιλοβατώρα, τριπλασιάζοντας δηλαδή το κόστος παραγωγής.

Τα όρια στην αντικειμενική ευθύνη σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος αποτελούν επιδότηση στη βιομηχανία πυρηνικών και στρεβλώνουν την ομαλή λειτουργία των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας.

**Πίνακας 2 - Ανώτατο όριο αντικειμενικής ευθύνης διαχειριστή πυρηνικού σταθμού και ασφαλιστικής αποζημίωσης, βάσει εθνικών νομοθεσιών (εκατομμύρια \$)**

<i>Χώρα</i>	<i>Ανώτατο Όριο Ευθύνης Διαχειριστή Πυρηνικού Σταθμού</i>	<i>Ανώτατο Όριο Ασφαλιστικής Κάλυψης</i>
Βέλγιο*	486,3	486,3
Βουλγαρία	70,9	70,9
Γαλλία**	132,1	132,1
Γερμανία***	απεριόριστη	3.600
ΗΠΑ	12.500	12.500
Ιαπωνία	απεριόριστη	1.400
Ινδία	110	110
Ισπανία****	1.010	1.010
Καναδάς	78,3 (αναμένεται να αυξηθεί στα 650)	78,3 (αναμένεται να αυξηθεί στα 650)
Κίνα*****	45,9	45,9
Μεγάλη Βρετανία*****	229	229
Ρωσία	απεριόριστη (λόγω έλλειψης νομοθεσίας)	αδιευκρίνιστο

*Πηγές: World Nuclear Association & OECD-NEA*

Ο Πίνακας αναφέρεται ενδεικτικά σε 12 μόνο χώρες. Για ευκολία σύγκρισης, οι τιμές έχουν μετατραπεί σε δολάρια από τα εθνικά νομίσματα βάσει νομισματικών ισοτιμιών τον Απρίλιο του 2011.

\*Βέλγιο: Επιπλέον κρατική αποζημίωση έως \$167,8 εκ. και επιπλέον αποζημίωση βάσει διεθνούς συμφωνίας έως \$197,6 εκ.

\*\*Γαλλία: Επιπλέον κρατική αποζημίωση έως \$144 εκ. και επιπλέον αποζημίωση βάσει διεθνούς συμφωνίας έως \$197,6

\*\*\*Γερμανία: Επιπλέον κρατική αποζημίωση έως \$2,5 δις και επιπλέον αποζημίωση βάσει διεθνούς συμφωνίας έως \$197,6

\*\*\*\*Ισπανία: Επιπλέον ευθύνη διαχειριστή \$1 δις για περιβαλλοντικές καταστροφές εντός συνόρων και επιπλέον αποζημίωση βάσει διεθνούς συμφωνίας έως \$197,6

\*\*\*\*\*Κίνα: Επιπλέον κρατική αποζημίωση έως \$122,4 εκ.

\*\*\*\*\*Μ. Βρετανία: Επιπλέον κρατική αποζημίωση έως \$519 εκ. και επιπλέον αποζημίωση βάσει διεθνούς συμφωνίας έως \$197,6

- 
- <sup>1</sup> [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1279\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1279_web.pdf)
  - <sup>2</sup> Report commissioned by UNDP and UNICEF with the support of UN-OCHA and WHO. January 2002. The Human Consequences of the Chernobyl Nuclear Accident – A Strategy for Recovery, pg. 63.
  - <sup>3</sup> The Chernobyl Forum, IAEA. 2003-2005. Chernobyl’s Legacy: Health, Environmental and Socio-Economic Impacts and Recommendations to the Governments of Belarus, the Russian Federation and Ukraine: The Chernobyl Forum: 2003–2005, pg. 33.
  - <sup>4</sup> Dr. S Upton Newton. Nuclear War I and Other Major Nuclear Disasters of the 20th Century. Author-House, p 144
  - <sup>5</sup> Sandia National Laboratory, produced for States Nuclear Regulatory Commission. Following the Three Mile Island (TMI) accident in 1979, Sandia estimated for each nuclear plant then in operation, how many people would die and be injured within the first year due to their radiation exposure and how many people would later die from radiation-induced illnesses like cancer. Early fatality estimates ranges from 700 for a small reactor to 100,000 for one of the larger ones. Cancer death estimates ranged from 3,000 to 40,000. Injury estimates ranged from 4,000 to 610,000. see: IEER, The Price-Anderson Act: The Billion Dollar Bailout at [www.ieer.org/sdfiles/vol\\_9/9-1/nrcrisk.html](http://www.ieer.org/sdfiles/vol_9/9-1/nrcrisk.html)
  - <sup>6</sup> United States General Accounting Office. 1987
  - <sup>7</sup> Pace University Center for Environmental Legal Studies prepared for United States Department of Energy and New York State Energy Research and Development Authority, 1990.
  - <sup>8</sup> Prognos AG, prepared for Federal Ministry of Economics, 1992.
  - <sup>9</sup> HJ Ewers and K Rennings. 1992. Economics of Nuclear Risk – a German Study: in O Homeyer and R Ottinger (eds.), Social Cost of Energy, Present status and Future Trends, Springer-Verlag, Berlin, pgs. 150-166; cited in A Froggatt. April 2004. The EU’s Energy Support Programmes, page 24.
  - <sup>10</sup> M Mittelstaedt. US firm sheds liability for Canadian nuke peril. The Globe And Mail
  - <sup>11</sup> B McRae. Overview of the Convention on Supplementary Compensation,” in Reform of Civil Nuclear Liability, OECD, p. 175
  - <sup>12</sup> <http://www.world-nuclear.org/info/inf67.html>