**Πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος και ο ρόλος της Επιστήμης\***

\*Το κείμενο περιλαμβάνει αποσπάσματα από το Πρώτο Κεφάλαιο του Δευτέρου Μέρους του βιβλίου του Γιώργου Μπάλια, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ: ΔΙΑΠΛΟΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ, ΔΙΚΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, εκδόσεις Αντ.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα, 2009, σ. 232-333.

**2. ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΗΝ ΥΣΤΕΡΗ ΝΕΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΑ**

**2.1. Η κοινωνία του κινδύνου**

 Όπως ήδη παρατηρήσαμε, οι κίνδυνοι ενσωματώνουν φυσικά και κοινωνικά δεδομένα. Ο υβριδικός τύπος τον οποίο ενδύονται, αντανακλά –σε θεωρητικό επίπεδο- το τέλος της διάκρισης μεταξύ φύσης και κοινωνίας[[1]](#footnote-1). Κατά συνέπεια, οι σύγχρονοι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι ευρείας κλίμακας δεν είναι απλώς προβλήματα του περιβάλλοντος, αλλά και κοινωνικά, πολιτικά και πολιτιστικά προβλήματα καθώς συνδέονται με τις συνθήκες ζωής των ανθρώπων, την ιστορία τους ή τη σχέση τους με τον κόσμο[[2]](#footnote-2). Με την έννοια αυτή, δεν αποτελούν εξωτερικά γεγονότα, όπως συνέβαινε στην προηγούμενη ιστορική φάση των βιομηχανικών κοινωνιών, αλλά εγγενή προβλήματα των σύγχρονων κοινωνιών της ύστερης νεωτερικότητας, τα οποία οφείλονται κατά κύριο λόγο στην ανάπτυξη της επιστήμης και στις εφαρμογές της[[3]](#footnote-3). Ο διπλός ρόλος της επιστήμης, ως του κατεξοχήν δημιουργού των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ως απαραίτητου εργαλείου για τον εντοπισμό και την λύση τους, προσδίδει το στοιχείο της ανακλαστικότητας στις σύγχρονες κοινωνίες[[4]](#footnote-4). Εξαρτόμαστε λοιπόν από την επιστήμη, παράλληλα όμως δυσπιστούμε ή στρεφόμαστε εναντίον της διότι αδυνατεί να μας παράσχει πλήρως αξιόπιστες και αντικειμενικές πληροφορίες[[5]](#footnote-5). Εκείνο που κυριαρχεί είναι η επιστημονική αβεβαιότητα[[6]](#footnote-6), η οποία προκύπτει από την αμφισβήτηση ή την υπέρβαση παραδεδεγμένων επιστημονικών απόψεων[[7]](#footnote-7). Οι ΓΤΟ, η έκθεση σε χημικές ουσίες, η υπερθέρμανση του πλανήτη, η μείωση της βιοποικιλότητας, η μείωση της στοιβάδας του όζοντος κλπ, είναι παραδείγματα αυτής της ανακλαστικής λειτουργίας. Όπως τονίζει ο Ulrich Beck, ‘‘στο κατώφλι του εικοστού πρώτου αιώνα, οι προκλήσεις της ατομικής, της γενετικής και της χημικής τεχνολογίας αντιμετωπίζονται με έννοιες και συνταγές που προέρχονται από την πρότερη βιομηχανική κοινωνία του δέκατου ένατου και του εικοστού αιώνα’’[[8]](#footnote-8). Αυτή η αντιμετώπιση, οδηγεί τους επίσημους θεσμούς της κοινωνίας σε μια ‘‘οργανωμένη ανευθυνότητα’’ καθώς έτσι διευρύνονται μάλλον παρά λύνονται τα προβλήματα[[9]](#footnote-9).

 Εισήλθαμε λοιπόν, σε μια νέα φάση της ιστορικής εξέλιξης των κοινωνιών, όπου με επίκεντρο τον κίνδυνο, οι τελευταίες ‘‘θέτουν ερωτήματα για τις ίδιες, αναζητούν τις αξίες τους και, ίσως, τα όριά τους’’[[10]](#footnote-10). Πρόκειται για την αποκαλούμενη κοινωνία των κινδύνων[[11]](#footnote-11). Στο εσωτερικό της συντελούνται ‘‘συστημικοί μετασχηματισμοί’’ κυρίως σε τρεις τομείς[[12]](#footnote-12): α) στη σχέση της σύγχρονης βιομηχανικής κοινωνίας με ‘‘τους πόρους της φύσης και της κουλτούρας.’’ Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει ‘‘τόσο τη φύση ως εξωτερική προς τον άνθρωπο και την κουλτούρα του, όσο και τους πολιτιστικούς τύπους ζωής.’’ Συνεπώς οι σχέσεις των ανθρώπων με τους συμβατικούς τρόπους ζωής και με το φυσικό κόσμο αμφισβητούνται και αλλάζουν[[13]](#footnote-13). β) Στη σχέση της ‘‘κοινωνίας, με τους κινδύνους και τα προβλήματα που δημιουργούνται.’’ Ειδικότερα, αυτοί οι κίνδυνοι ‘‘ανατρέπουν τις βασικές παραδοχές της ήδη υπάρχουσας κοινωνικής τάξης’’, κυρίως δε δημιουργούν προβλήματα ‘‘στην πολιτική δράση και στη λήψη των αποφάσεων’’[[14]](#footnote-14). γ) Στην εξάντληση ή στην εξάλειψη ‘‘των πηγών νοημάτων’’ (όπως η πίστη στην πρόοδο ή η ταξική συνείδηση), πράγμα που οδηγεί τα άτομα ‘‘να ζουν με τους πιο διαφορετικούς, αντιφατικούς καθολικούς και προσωπικούς κινδύνους’’[[15]](#footnote-15). Ο κάθε άνθρωπος λοιπόν έχει να αντιμετωπίσει την αβεβαιότητα, συνειδητοποιώντας ταυτόχρονα ότι όλες οι όψεις της ζωής του είναι εκτεθειμένες στους παραπάνω κινδύνους. Όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει ο Ulrich Beck ‘‘η κατευθυντήρια δύναμη στην ταξική κοινωνία μπορεί να συνοψιστεί στη λέξη: *πεινάω*! Από την άλλη πλευρά, η κίνηση που ενεργοποιείται από την κοινωνία των κινδύνων συνοψίζεται στη λέξη: *φοβάμαι*! Το κοινό αίσθημα του άγχους καταλαμβάνει τη θέση του κοινού αισθήματος της ανάγκης’’[[16]](#footnote-16).

 Οι άνθρωποι λοιπόν συνδέονται και επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω των κινδύνων[[17]](#footnote-17), τους οποίους όμως βιώνουν σαν μια ασύμμετρη κοινωνική σχέση, καθώς δεν είναι όλοι ίσοι απέναντι σ’ αυτούς[[18]](#footnote-18). Η ανισότητα έναντι των κινδύνων συνδέεται με την τάξη, τη φυλή και το φύλο[[19]](#footnote-19) και επεκτείνεται περαιτέρω στις σχέσεις των κρατών μεταξύ τους (ανισότητα Βορά–Νότου), έτσι ώστε να μιλούμε πια για την παγκόσμια κοινωνία του κινδύνου[[20]](#footnote-20). Επί πλέον, ορισμένοι δημιουργούν τους κινδύνους, τους οποίους είτε γνωρίζουν είτε όφειλαν να γνωρίζουν, ενώ άλλοι απλώς τους υφίστανται χωρίς να τους γνωρίζουν. Αυτό δημιουργεί και μια άλλη ανισότητα, την ανισότητα στη γνώση[[21]](#footnote-21). Ομοίως υπάρχουν κίνδυνοι οι οποίοι λόγω του καθολικού χαρακτήρα τους (π.χ. ο κίνδυνος υπερθέρμανσης του πλανήτη ή η τρύπα του όζοντος) απειλούν όλους τους ανθρώπους, ακόμη δηλαδή και εκείνους που τους παράγουν και κερδίζουν από αυτούς. Λειτουργούν, με άλλα λόγια, σαν μπούμερανγκ και αφορούν το σύνολο της κοινωνίας[[22]](#footnote-22). Αν και τα παραπάνω χαρακτηριστικά έχουν προεχόντως πολιτική διάσταση, εν τούτοις δεν βρίσκονται στο πεδίο δράσης της πολιτικής. Αυτό έχει να κάνει με το γεγονός ότι, επειδή οι κίνδυνοι συνδέονται με την επιστήμη και τις εφαρμογές της[[23]](#footnote-23), η διαχείρισή τους –δηλαδή, εν τέλει, η διαμόρφωση του μέλλοντος της κοινωνίας- ανήκει στα ερευνητικά εργαστήρια και στη γραφειοκρατική-εκτελεστική ελίτ και όχι στο κοινοβούλιο ή στα πολιτικά κόμματα[[24]](#footnote-24).

 Με βάση τις παραπάνω παραδοχές, ο Ulrich Beck θεωρεί ότι είναι απαραίτητο να υπάρξει δημοκρατική κριτική ή και αμφισβήτηση της λειτουργίας της επιστήμης και των τεχνολογικών διαδικασιών, προς την κατεύθυνση της οικοδόμησης μιας νέας νεωτερικότητας[[25]](#footnote-25). Απαραίτητη προϋπόθεση γι’ αυτό, είναι η προβολή και η αποδοχή της έννοιας του κινδύνου ως πολυδιάστατου φυσικού και κοινωνικού γεγονότος.

**2.2. Ο κίνδυνος ως σύνθετο φυσικό και κοινωνικο-πολιτικό γεγονός**

**2.2.1. Γενικά χαρακτηριστικά**

 Οι σύγχρονες κοινωνιολογικές θεωρίες δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στη διάκριση μεταξύ παλαιών και νέων κινδύνων. Ο Ulrich Beck προβαίνει στην τριπλή διάκριση μεταξύ ‘‘των προβιομηχανικών κινδύνων’’, ‘‘των βιομηχανικών κινδύνων’’ και ‘‘των μη μετρήσιμων και μεγάλης κλίμακας ανασφαλειών της ύστερης βιομηχανικής εποχής’’[[26]](#footnote-26). Ο Anthony Giddens, κάνει τη διπλή διάκριση μεταξύ ‘‘των εξωτερικών ή παραδοσιακών κινδύνων’’ και ‘‘των κατασκευασμένων ή νέων κινδύνων’’[[27]](#footnote-27). Το κοινό -και καινοφανές- χαρακτηριστικό των νέων κινδύνων και ειδικότερα των νέων περιβαλλοντικών και τεχνολογικών κινδύνων είναι ο καθολικός, ο παγκόσμιος και ο μη αναστρέψιμος χαρακτήρας τους. Είναι καθολικοί διότι απειλούν όλα τα έμβια όντα, ανθρώπους, ζώα και φυτά. Είναι παγκόσμιοι διότι δεν γνωρίζουν ούτε γεωγραφικά ούτε πολιτικά όρια. Τέλος, είναι μη αναστρέψιμοι διότι οι επιπτώσεις τους θα υπάρξουν σε βάθος χρόνου και θα απειλήσουν τις επόμενες γενεές (π.χ., η σωρευτική λειτουργία των ενδοκρινικών διαταρακτών)[[28]](#footnote-28). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, οι κίνδυνοι να μην περιορίζονται μόνο στο ατομικό επίπεδο βασικών αξιών και δικαιωμάτων, αλλά να επεκτείνονται και να θεωρούνται ως δυνάμει κοινωνικές, πολιτικές και ηθικές βλάβες. Αποκτούν δηλαδή ένα πολύμορφο χαρακτήρα. Αποτέλεσμα αυτής της νέας θεώρησης είναι να τίθεται ως προτεραιότητα ο πολιτικο-νομικός στόχος της ασφάλειας έναντι των ως άνω κινδύνων στα πλαίσια του σύγχρονου κράτους πρόληψης[[29]](#footnote-29). Περαιτέρω, οι νέοι περιβαλλοντικοί και τεχνολογικοί κίνδυνοι συνδέονται με δύο παραμέτρους. Πρώτον, με το φόβο, το άγχος και τον τρόμο[[30]](#footnote-30), δηλαδή με τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά για τα οποία κάναμε λόγο παραπάνω. Δεύτερον, και το σημαντικότερο, με το ρόλο και την εμβέλεια της επιστημονικής γνώσης. Αυτό που δεν γνωρίζουμε, αυτό που δεν μπορούμε να γνωρίσουμε, εν τέλει η αβεβαιότητα και η άγνοια (η μη γνώση), διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στο νέο πλαίσιο της συζήτησης και των αντιπαραθέσεων σχετικά με τους κινδύνους του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου[[31]](#footnote-31). Το ερώτημα όμως που τίθεται είναι: με ποιο τρόπο και με ποιες διαδικασίες δομείται αυτή η νέα αντίληψη για τους κινδύνους στην ύστερη νεωτερικότητα;

 Μια πειστική απάντηση δίνεται από το ρεύμα του κονστρουκτιβισμού στον επιστημονικό κλάδο της κοινωνιολογίας της γνώσης[[32]](#footnote-32). Σύμφωνα με αυτό, οι έννοιες του περιβαλλοντικού κινδύνου και της επιστημονικής αβεβαιότητας αλληλεπικαλύπτονται, καθόσον η τελευταία αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της γνώσης μας σχετικά με τη λειτουργία των οικοσυστημάτων[[33]](#footnote-33). Αυτό έχει σαν συνέπεια να συντελείται υπέρβαση της παραδοσιακής αντίληψης του κινδύνου ως αποκλειστικά αντικειμενικού μετρήσιμου γεγονότος, ο οποίος αποκτά έτσι ένα νέο διευρυμένο περιεχόμενο. Μαζί με τα φυσικά χαρακτηριστικά του, συνυπάρχουν και οι κοινωνικές όψεις, οι οποίες έχουν να κάνουν με τη διαδικασία παρατήρησης και πρόσληψής του.[[34]](#footnote-34) Συγκεκριμένα, ο κίνδυνος θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα μιας κοινωνικής κατασκευής, δηλαδή προϊόν των κοινωνικών σχέσεων, οι οποίες προσδιορίζουν την συνάρθρωσή του στο πεδίο του λόγου και του νοήματος[[35]](#footnote-35). Έτσι, ως κίνδυνοι δεν νοούνται απλώς τα γεγονότα του φυσικού κόσμου που υπάρχουν ‘‘έξω από μας’’ αλλά τα γεγονότα του φυσικού κόσμου, τα οποία όμως ερμηνεύονται ή κατασκευάζονται με βάση κοινωνικούς και θεσμικούς παράγοντες, τη σχέση που δομείται μεταξύ τους και τις επικρατούσες πολιτισμικές και κοινωνικές αξίες[[36]](#footnote-36). Με άλλες λέξεις, δεν διαχωρίζονται μεταξύ τους τα φυσικά και τα κοινωνικά δεδομένα των κινδύνων ούτε συγχέονται, αλλά ‘‘συν-κατασκευάζονται’’[[37]](#footnote-37), με την έννοια ότι τόσο το φυσικό όσο και το κοινωνικό τους στοιχείο κατασκευάζονται μέσω πρακτικών, οι οποίες συνδέονται με ένα συγκεκριμένο φυσικό περιβάλλον και ένα ιδιαίτερο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο[[38]](#footnote-38). Παρατηρούμε λοιπόν ότι η εν λόγω προσέγγιση έχει κοινά σημεία με την πολιτιστική θεωρία των κινδύνων και με το ψυχομετρικό παράδειγμα[[39]](#footnote-39). Υπάρχει ωστόσο μια βασική διαφορά, η οποία έγκειται στο ότι η θεωρία της ‘‘συν-κατασκευής’’ υποστηρίζει ότι η επιστήμη και η τεχνολογία δεν είναι απλώς ‘‘μολυσμένες’’ από τις πολιτιστικές αξίες της κοινωνίας, όπως υποστηρίζει το ψυχομετρικό παράδειγμα. Είναι κάτι περισσότερο, με την έννοια ότι η επιστήμη και η τεχνολογία στηρίζουν και στηρίζονται ‘‘σε κοινωνικές πρακτικές, σε κανόνες, μηχανισμούς και θεσμούς -εν κατακλείδι, σε όλα τα στοιχεία τα οποία δομούν αυτό που ονομάζουμε, το κοινωνικό’’[[40]](#footnote-40). Με άλλες λέξεις, η θεωρία της ‘‘συν-κατασκευής’’ δεν αποσκοπεί μόνο να φέρει το κοινωνικό στο πεδίο της επιστημονικής γνώσης αλλά, επίσης, να ερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζεται και αποκτά μόνιμα θεσμικά χαρακτηριστικά η επιστημονική γνώση[[41]](#footnote-41).

 Με βάση τις παραπάνω επισημάνσεις, ο κίνδυνος δεν αποτελεί πλέον ‘‘τη μετρήσιμη δυνατότητα μιας ορισμένης αρνητικής επίπτωσης’’[[42]](#footnote-42), αλλά τη συμπύκνωση οντολογικών και κοινωνικών παραμέτρων[[43]](#footnote-43). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην αποτελεί αντικείμενο μόνο της επιστημονικής αλλά επιπρόσθετα και της κοινωνικής ορθολογικότητας. Και οι δύο ορθολογικότητες συμπλέκονται καθώς η επιστημονική εκτίμηση για τους κινδύνους εμπεριέχει αξιολογικές κρίσεις και επιλογές, ενώ η κοινωνική τους πρόσληψη εξαρτάται από την επιστημονική επιχειρηματολογία[[44]](#footnote-44). Όπως τονίζει χαρακτηριστικά ο Ulrich Beck τίθενται κατά μέρος τόσο η ‘‘δογματοποίηση της γνώσης των ειδικών’’, όσο και η ‘‘δογματοποίηση της γνώσης των μη ειδικών’’[[45]](#footnote-45). Η επιστήμη λοιπόν παύει να αποτελεί τη μοναδική πηγή νομιμοποίησης, αφού δεν έχει το μονοπώλιο της ορθολογικότητας[[46]](#footnote-46) και ως εκ τούτου καθίσταται απλώς ένας νόμιμος χώρος δημόσιας συζήτησης και προβληματισμού και όχι αποκλειστικό μέσο προσδιορισμού των κινδύνων.[[47]](#footnote-47) Παράλληλα, η τοπική λαϊκή γνώση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό των κινδύνων, καθώς αρκετές φορές μπορεί να αξιολογεί την ύπαρξη κινδύνων καλύτερα από την επιστήμη, αποτελώντας αξιόπιστη πηγή πληροφόρησης. Ενδεικτική είναι η υπόθεση του πυρηνικού αντιδραστήρα στη περιοχή Sellafield της Αγγλίας. Οι κάτοικοι διαπίστωσαν εμπειρικά αύξηση των κρουσμάτων λευχαιμίας στους ανθρώπους που κατοικούσαν πλησίον του αντιδραστήρα. Οι ειδικοί που κλήθηκαν αρνήθηκαν την αξιοπιστία αυτών των ισχυρισμών. Οι κάτοικοι όμως επέμειναν και το θέμα δημοσιοποιήθηκε στα ΜΜΕ. Τότε αναγκάστηκε το Υπουργείο Υγείας να συστήσει μια άλλη επιτροπή ειδικών που εξέδωσε πόρισμα το οποίο δικαίωσε τους ισχυρισμούς των κατοίκων[[48]](#footnote-48).

 Αν λάβουμε λοιπόν υπόψη μας ότι οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι διαπερνώνται από επιστημονική αβεβαιότητα και ενσωματώνουν κοινωνικές και ηθικές κρίσεις, τότε είναι αναγκαίο να υπάρχουν διαδικασίες πλουραλιστικής διαβούλευσης, έτσι ώστε να οδηγηθούμε σε κοινωνικά νομιμοποιημένες, και κατά συνέπεια, σε αποδεκτές αποφάσεις[[49]](#footnote-49). Το βασικό ερώτημα όμως που τίθεται είναι το εξής: ο διάλογος και η διαβούλευση θα γίνει μεταξύ των ειδικών, έστω και αν ένα τμήμα τους επιλέγεται από το κοινό ή μεταξύ του κοινού (απευθείας) και των ειδικών; Η απάντηση, όπως είναι φυσικό, εξαρτάται από την άποψη την οποία υιοθετεί κάποιος σχετικά με το status της επιστημονικής και της λαϊκής γνώσης και ειδικότερα από το βαθμό της αξιοπιστίας τους[[50]](#footnote-50).

**2.2.2. Η επιστημονική και η τοπική-λαϊκή γνώση**

 Ο Ulrich Beck διατυπώνει την άποψη ότι εναπόκειται στην επιστημονική γνώση –κυρίως- να αξιολογήσει τους περιβαλλοντικούς κινδύνους[[51]](#footnote-51). Επισημαίνει, ωστόσο, ότι δεν μπορεί η επιστήμη από μόνη της να προσδιορίσει ποιος κίνδυνος είναι αποδεκτός και ποιος όχι, διότι οι πολιτιστικές αξίες παίζουν σημαντικό στην αποδοχή ή μη αποδοχή των κινδύνων[[52]](#footnote-52). Επομένως, η παραπάνω άποψη οδηγεί στη σκέψη ότι τα φυσικά χαρακτηριστικά των κινδύνων είναι υπόθεση της επιστημονικής ορθολογικότητας, ενώ τα κοινωνικά χαρακτηριστικά είναι υπόθεση της κοινωνικής ορθολογικότητας. Με άλλες λέξεις, οδηγεί στην ενίσχυση περισσότερο παρά στην απίσχνανση της κυρίαρχης άποψης για τον υποχρεωτικό διαχωρισμό της ανάλυσης του κινδύνου στα στάδια της επιστημονικής αξιολόγησης και της διαχείρισης του κινδύνου[[53]](#footnote-53). Κατά συνέπεια, ο αναγκαίος διάλογος για τον ‘‘επιστημονικό’’ προσδιορισμό των κινδύνων φαίνεται να περιλαμβάνει μόνο τους ειδικούς, για να ακολουθήσει στη συνέχεια ο διάλογος για την αποδοχή ή μη των κινδύνων μεταξύ του κοινού και των ειδικών[[54]](#footnote-54).

 Μια διαφορετική προσέγγιση επιχειρείται από το ρεύμα της κοινωνιολογίας της επιστημονικής γνώσης. Το ερώτημα το οποίο τίθεται, σύμφωνα με την εν λόγω θεωρία, είναι το εξής: μπορεί η λαϊκή γνώση να διαμορφώσει την επιστημονική γνώση και, κατά συνέπεια, να προσφέρει τις βάσεις για εναλλακτικές μορφές γνώσης; Η θετικιστική άποψη, η οποία επικρατεί ως ένα μεγάλο βαθμό, δίνει αρνητική απάντηση. Ωστόσο, σύμφωνα με την παραπάνω θεωρία, πρέπει να εξεταστεί αν μπορεί να δοθεί καταφατική απάντηση[[55]](#footnote-55) και αν, περαιτέρω, ο προσδιορισμός του κινδύνου τόσο για τα φυσικά όσο και για τα κοινωνικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά θα προκύψει από την ανοιχτή και πλουραλιστική διαβούλευση μεταξύ του κοινού και των ειδικών[[56]](#footnote-56).

 Ο δημόσιος λόγος για τους κινδύνους -υπογραμμίζει η εν λόγω θεωρία- είναι ο εκφερόμενος επίσημος θεσμοποιημένος επιστημονικός λόγος (ερευνητικά εργαστήρια, επιστημονικά συνέδρια, ειδικά επιστημονικά περιοδικά κλπ), ο οποίος θεωρεί ότι οι πολίτες δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τα ζητήματα επιστημονικής αβεβαιότητας και πρέπει να περιορίζονται στο να εκφράζουν απλώς πώς προσλαμβάνουν τους κινδύνους[[57]](#footnote-57). Ως εξήγηση αναφέρεται το γεγονός ότι το κοινό επιζητεί επίμονα τη βεβαιότητα και το μηδενικό κίνδυνο, πράγμα που βρίσκεται εκτός του πεδίου της επιστημονικής γνώσης. Επομένως, η δυσπιστία του κοινού έναντι της επιστήμης έχει να κάνει με την παραπάνω παρανόηση[[58]](#footnote-58). Ωστόσο, η αβεβαιότητα στην οποία αναφέρεται η θεσμοποιημένη επιστήμη, είναι διαφορετική από την έννοια που δίνουν στην αβεβαιότητα οι πολίτες. Συγκεκριμένα, η έννοια της αβεβαιότητας στους πολίτες έχει τον χαρακτήρα της άγνοιας, δηλαδή των μη γνωστών αβεβαιοτήτων. Αντίθετα, στους επιστήμονες, έχει την έννοια των γνωστών αβεβαιοτήτων, καθόσον οι Εκτιμήσεις Κινδύνου και οι ΜΠΕ αναφέρονται μόνο στις γνωστές επιπτώσεις, με γνωστές πιθανότητες[[59]](#footnote-59). Κατά συνέπεια η δυσπιστία του κοινού έναντι των επιστημόνων[[60]](#footnote-60), δεν είναι αποτέλεσμα παρανόησης της επιστήμης αλλά μια έλλογη αντίδραση απέναντι στην άρνηση των τελευταίων να αποδεχθούν την άγνοια, δηλαδή τα όρια της επιστήμης αναφορικά με τη δυνατότητα πρόγνωσης και ελέγχου[[61]](#footnote-61). Περαιτέρω, η ύπαρξη των ως άνω ορίων λειτουργεί έτσι, ώστε οι μεν ειδικοί να ενσωματώνουν στις Εκτιμήσεις Κινδύνου ή στις ΜΠΕ κοινωνικές και αξιακές παραδοχές[[62]](#footnote-62), οι οποίες μάλιστα παίρνουν τη μορφή της αντικειμενικής γνώσης, το δε κοινό να έχει νόμιμους λόγους να συζητεί για αυτές τις παραδοχές [[63]](#footnote-63) ή και να τις αμφισβητεί[[64]](#footnote-64). Επί πλέον, το κοινό, επειδή έχει σε σχέση με τους ειδικούς, μια ευρύτερη αντίληψη για τους κινδύνους[[65]](#footnote-65), αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η λογική των πιθανοτήτων, ως βάση αξιολόγησής τους, πρακτικά να αποκλείεται[[66]](#footnote-66).

 Κατά συνέπεια, νομιμοποιείται το κοινό να αναδεικνύει ή να δίνει έμφαση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κινδύνων, τα οποία μάλιστα μπορεί να οδηγήσουν στην ανάπτυξη νέων τύπων κανονιστικών ρυθμίσεων[[67]](#footnote-67). Αυτό βέβαια δεν υποδηλώνει μια αντιεπιστημονική και αντιτεχνολογική στάση, ούτε –πολύ περισσότερο- μια υφέρπουσα ανωτερότητα του λαϊκού λόγου σε σχέση με τον επιστημονικό λόγο. Υποδηλώνει όμως την ανάγκη, στις περιπτώσεις –κυρίως- επιστημονικής αβεβαιότητας σχετικά με το εύρος και τις πιθανότητες ενός περιβαλλοντικού κινδύνου, να καλυφθεί αυτό το κενό από την κοινωνική και πρακτική εμπειρία των ανθρώπων[[68]](#footnote-68). Οι τελευταίοι, αν και δεν έχουν την απαιτούμενη πληροφόρηση για αυστηρή αξιολόγηση, μπορούν ωστόσο να οδηγηθούν σε συμπεράσματα με βάση τη καθημερινή τους γνώση[[69]](#footnote-69). Μιλώντας με επιστημολογικούς όρους, η καθημερινή γνώση δεν ανήκει βεβαίως στην τυπική επιστημονική λογική, αλλά είναι έκφραση του άτυπου πρακτικού λόγου. Ως τέτοιος νοείται η πρακτική λογική με βάση την οποία οι άνθρωποι παίρνουν αποφάσεις για ζητήματα της καθημερινής τους ζωής, χωρίς να έχουν πλήρη ή σαφή γνώση των δεδομένων. Στηρίζονται στην προηγούμενη εμπειρία και στις πολιτιστικές, ηθικές, αισθητικές και κοινωνικές αξίες τις οποίες έχουν εσωτερικεύσει[[70]](#footnote-70). Αυτό λοιπόν σημαίνει ότι είναι σε θέση να συμβάλουν στη βελτίωση της άσκησης της περιβαλλοντικής πολιτικής[[71]](#footnote-71).

 Με βάση τα παραπάνω, το αίτημα γι’ αυτού του είδους την εμπλοκή του κοινού εκφράζει το δικαίωμα για διαφορετικούς –και εναλλακτικούς- τύπους γνώσης[[72]](#footnote-72), οι οποίοι αφενός μεν συμβάλλουν στην ενίσχυση του προσανατολισμού της επιστήμης και της τεχνολογίας προς νέες μεθόδους, αφετέρου δε καθιστούν δυνατό τον προσανατολισμό τους προς περισσότερη προστασία. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται επί πλέον και η κοινωνική τους νομιμοποίηση[[73]](#footnote-73). Έχει υποστηριχθεί μάλιστα η άποψη ότι το παραπάνω δικαίωμα θα μπορούσε να ενταχθεί στα πολιτικά, κοινωνικά και πολιτικά δικαιώματα, τα οποία αναγνωρίζονται ήδη από την έννομη τάξη, συμβάλλοντας έτσι στην ουσιαστική ενδυνάμωσή τους[[74]](#footnote-74).

 Σύμφωνα με τις παραπάνω σκέψεις, το επιχείρημα ότι υπάρχουν αντικειμενικά όρια μεταξύ της γνώσης των ειδικών και της γνώσης των απλών ανθρώπων, δεν είναι πλέον βάσιμο[[75]](#footnote-75). Αντίθετα, παρά τις σημαντικές διαφορές τους, η υπέρβαση των ορίων συμβάλλει ώστε, ο κάθε συγκεκριμένος κίνδυνος, ως υβρίδιο συνιστάμενο από φυσικά κοινωνικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά, να αποτελέσει αντικείμενο πλουραλιστικής αξιολόγησης[[76]](#footnote-76). Έτσι, η αξιακά φορτισμένη επιστημονική γνώση και η –ομοίως- αξιακά φορτισμένη λαϊκή γνώση, διασταυρώνονται με αποτέλεσμα η σύνθεση των απόψεων να αποτελέσει τη νέα γνώση πάνω στην οποία θα στηριχθεί η θεσμική και συλλογική δράση για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων[[77]](#footnote-77). Όπως τονίζει η Kristin Shrader-Frechette, ‘‘ [………..] είναι λάθος να λέμε ότι οι αξιολογήσεις του κινδύνου μπορούν να είναι τελείως απαλλαγμένες από πολιτιστικές, κοινωνικές ή ηθικές αξίες, όπως διατείνονται αρκετοί αφελείς θετικιστές. Ομοίως, είναι λάθος να πιστεύουμε, όπως το κάνουν αρκετοί σχετικιστές, ότι μπορεί να δικαιολογηθεί οποιαδήποτε αξιολόγηση. Αυτό σημαίνει ότι, μερικές αξιολογήσεις του κινδύνου είναι πιο εμπεριστατωμένες ή περισσότερο αντικειμενικές σε σχέση με άλλες, αν και καμία δεν είναι πλήρως απαλλαγμένη από τις ως άνω αξίες[[78]](#footnote-78).’’

 Η αναγκαιότητα ύπαρξης ενός ανοιχτού διαλόγου και μιας ουσιαστικής διαβούλευσης, μεταξύ του κοινού και των ειδικών, σχετικά με τον προσδιορισμό των σύγχρονων περιβαλλοντικών και τεχνολογικών κινδύνων, άρχισε να βρίσκει έκφραση, τα τελευταία χρόνια, υπό διάφορες μορφές, όπως με τη δημιουργία κοινών και παράλληλων ομάδων, οι οποίες αξιολογούν τον κίνδυνο. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελούν οι λεγόμενες ‘διασκέψεις των πολιτών’ ή ‘διασκέψεις για consensus’ για ζητήματα που σχετίζονται με τους ΓΤΟ ή με τη νανοτεχνολογία (Δανία, Γαλλία, Μ. Βρετανία, Καναδάς, Ινδία κλπ.[[79]](#footnote-79)). Ομοίως, κάτι αντίστοιχο συμβαίνει μέσω του διαδικτύου με τη δημιουργία ειδικών ιστοσελίδων, πρακτική η οποία ακολουθείται από την ΕΕ και άλλους διεθνείς ή περιφερειακούς οργανισμούς (WHO, FAO, UNEP κλπ). Η διαβούλευση σ’ αυτό το πρώιμο στάδιο της διαδικασίας λήψης απόφασης είναι ένα σημαντικό μέσο για να κατανοηθεί η πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών κινδύνων και να αξιολογηθούν πληρέστερα οι επιπτώσεις τους, διότι τα εμπλεκόμενα μέρη δεν συμμετέχουν ως εκπρόσωποι συμφερόντων αλλά ως εκφραστές διαφορετικών ορθολογικοτήτων[[80]](#footnote-80). Οι παραπάνω όμως περιπτώσεις έχουν άτυπο χαρακτήρα, καθώς δεν ρυθμίζονται από αναγκαστικούς κανόνες[[81]](#footnote-81). Ωστόσο, η επιστημονική γνώση, στην οποία αναφερθήκαμε, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό του κινδύνου και κατ’ επέκταση στη διαμόρφωση της απόφασης που θα ληφθεί[[82]](#footnote-82). Πρόκειται όμως για ένα ειδικότερο τύπο γνώσης, την ‘‘κανονιστική’’ επιστήμη στα χαρακτηριστικά της οποίας αναφερόμαστε στη συνέχεια.

**2.3. Η κανονιστική επιστήμη**

**2.3.1. Γενικές παρατηρήσεις**

 Οι επιστήμες διακρίνονται μεταξύ τους με διάφορους τρόπους. Μία από τις σημαντικότερες διακρίσεις, αποδεκτή προ πολλού, είναι εκείνη μεταξύ της βασικής και της εφαρμοσμένης επιστήμης. Η παραπάνω διάκριση στηρίζεται στο ότι η βασική και η εφαρμοσμένη επιστήμη έχουν διαφορετικούς σκοπούς και διαφορετικές μεθοδολογίες[[83]](#footnote-83). Η πρώτη, στην οποία περιλαμβάνονται οι λεγόμενες ‘‘σκληρές’’ επιστήμες, όπως η φυσική και η χημεία, ασχολείται κυρίως με το πείραμα και τον έλεγχο των θεωρητικών υποθέσεων, κινητήρια δε δύναμή της είναι η περιέργεια του ερευνητή. Η δεύτερη, στην οποία περιλαμβάνονται η επιστήμη των οικοσυστημάτων και η βιοτεχνολογία, ασχολείται κυρίως με την εφαρμογή της ήδη αποκτηθείσας γνώσης και έχει σαν σκοπό να επιλύσει τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι κοινωνίες. Κινητήρια δύναμή της είναι το πρόγραμμα, το οποίο χρηματοδοτείται είτε από δημόσιες αρχές είτε –το συνηθέστερο- από ιδιώτες. Ενώ η βασική επιστήμη παρέχει τα θεμέλια για την εφαρμοσμένη επιστήμη, η τελευταία δεν αποτελεί ένα έγκυρο υποκατάστατο[[84]](#footnote-84). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η εφαρμοσμένη επιστήμη, όπως π.χ. η βιολογία της άγριας ζωής, συχνά περιορίζεται σε μελέτες παρατήρησης, καθώς σπάνια επιχειρεί ελεγχόμενα πειράματα πεδίου. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, οι μελέτες παρατήρησης να μην έχουν τον ίδιο βαθμό αξιοπιστίας με τα πειράματα του εργαστηρίου[[85]](#footnote-85). Για να αντισταθμίσει αυτό το μειονέκτημα και να μετρήσει την αξιοπιστία της παρατήρησης στηρίζεται σε στατιστικούς ελέγχους ή σε μοντέλα προσομοιώσεων των φυσικών συστημάτων[[86]](#footnote-86).

 Ένας ιδιαίτερος τύπος εφαρμοσμένης επιστήμης είναι η λεγόμενη ‘‘κανονιστική’’ επιστήμη[[87]](#footnote-87), η οποία προσφέρει επιστημονικές απαντήσεις στα ζητήματα που τίθενται κατά την κανονιστική δράση, ιδίως σ’ ό,τι αφορά στο περιβάλλον και στη δημόσια υγεία[[88]](#footnote-88). Στο συγκεκριμένο τομέα επιστημονικής δραστηριότητας τα ζητήματα τίθενται από τον τυπικό ή τον κανονιστικό νομοθέτη, ο οποίος απαιτεί από την επιστημονική κοινότητα (επιτροπές ειδικών, πραγματογνώμονες, αξιολογητές κινδύνων κλπ) να του παράσχει απαντήσεις[[89]](#footnote-89). Η τελευταία αναγκάζεται να προσαρμόσει τις διαδικασίες της και τα πρωτόκολλα σχετικά με τα συμπεράσματα και την απόδειξη, ώστε να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της[[90]](#footnote-90). Όπως τονίζει ο Alvin Weinberg, ‘‘στην κανονιστική επιστήμη οι κανόνες απόδειξης είναι λιγότερο απαιτητικοί σε σχέση με την κανονική επιστήμη[[91]](#footnote-91).’’ Επί πλέον, η κανονιστική επιστήμη βρίσκεται υπό χρονική πίεση να παραδώσει τα αποτελέσματά της όσο το δυνατόν γρηγορότερα, ενώ αντίθετα η βασική έρευνα δεν επείγεται να συναγάγει συμπεράσματα. Αυτό οφείλεται στο ότι, στο πλαίσιο της κανονιστικής δράσης, η απόφαση για συνέχιση της έρευνας σημαίνει απόφαση για μη ανάληψη κανονιστικών πρωτοβουλιών[[92]](#footnote-92). Έτσι, η παραπάνω χρονική πίεση οδηγεί στο να μην παράγεται αξιόπιστη και επαρκής επιστημονική γνώση σχετικά με τους –υπό ρύθμιση- κινδύνους για το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία[[93]](#footnote-93). Μια άλλη διαφορά μεταξύ των δύο τομέων της επιστημονικής δραστηριότητας έγκειται στο ότι, η βασική επιστημονική έρευνα κινείται εντός των ορίων των επιστημονικών παραδειγμάτων, ενώ η κανονιστική επιστήμη κινείται στο περιθώριο της επιστημονικής γνώσης, όπου είναι δύσκολο να διαχωρίσεις την επιστήμη από την πολιτική[[94]](#footnote-94). Ας εξετάσουμε, π.χ., ένα συγκεκριμένο ζήτημα της κανονιστικής διαδικασίας: την παρουσία ρυπογόνων ουσιών στο πόσιμο νερό. Η αρμόδια αρχή, το πρώτο ερώτημα που θέτει είναι ποιο επίπεδο κινδύνου της δημόσιας υγείας είναι αποδεκτό, π.χ., μια ελάχιστη ή μικρή πιθανότητα πρόκλησης καρκίνου (μερικές φορές το ερώτημα τίθεται με ποσοτικούς όρους, όπως ένας καρκίνος στο ένα εκατομμύριο εκτεθειμένων στον κίνδυνο ανθρώπων.) Αυτό όμως το ερώτημα δεν ανήκει στην επιστήμη, διότι ο καθορισμός του επιπέδου προστασίας δεν είναι επιστημονικό αλλά πολιτικό ζήτημα[[95]](#footnote-95). Επομένως, η θέσπιση ορίων είναι προϊόν πολιτικής βούλησης, επενδυμένης με επιστημονική γνώση έτσι, ώστε οι πολιτικές επιλογές να προβάλλονται ως επιστημονικά τεκμηριωμένες προτάσεις και να αποφεύγονται πολιτικές ή κοινωνικές αντιδράσεις και νομικές αμφισβητήσεις[[96]](#footnote-96).

 Η κανονιστική επιστημονική γνώση είναι βασική παράμετρος των ρυθμίσεων σχετικά με τους κινδύνους για το περιβάλλον, τη δημόσια υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών[[97]](#footnote-97). Σύμφωνα δε με την κοινοτική νομολογία θεσπίζεται υποχρέωση των αρμόδιων αρχών να συμβουλεύονται τις επιστημονικές επιτροπές[[98]](#footnote-98), τα δε λαμβανόμενα μέτρα πρέπει να στηρίζονται στην επιστημονική γνώση, τηρούμενης της αρχής της αναλογικότητας[[99]](#footnote-99).

**2.3.2. Οι αρχές της εμπειρογνωμοσύνης, της διαφάνειας και της ανεξαρτησίας**

 Επειδή η κανονιστική επιστήμη έχει τα παραπάνω χαρακτηριστικά τα οποία την διαφοροποιούν από την κανονική επιστήμη, το κοινοτικό δίκαιο απαιτεί να στηρίζεται στις αρχές της εμπειρογνωμοσύνης, της διαφάνειας και της ανεξαρτησίας[[100]](#footnote-100). Καμία όμως από τις παραπάνω αρχές δεν μπορεί να εφαρμοστεί απόλυτα στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο.

 Ειδικότερα, η εμπειρογνωμοσύνη νοούμενη ως η ποιότητα της επιστημονικής γνώσης και κυρίως η δυνατότητα ασφαλούς πρόβλεψης, χαρακτηρίζεται από γνωστικούς περιορισμούς και έλλειψη αντικειμενικότητας, κυρίως στα πολύπλοκα και αβέβαια προβλήματα και από τη συνακόλουθη ύπαρξη ορίων[[101]](#footnote-101). Ακόμη όμως και αυτή η περιορισμένη γνώση της επιστήμης σχετικά με τους κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον, είναι ελάχιστα διαθέσιμη στις αρμόδιες ρυθμιστικές αρχές, πράγμα που δείχνει τη μειωμένη εμβέλεια της εμπειρογνωμοσύνης στο κανονιστικό πεδίο[[102]](#footnote-102). Από την άλλη πλευρά, η χρηματοδοτούμενη από τον ιδιωτικό τομέα έρευνα προσανατολίζεται κυρίως προς την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της αποτελεσματικότητας των προϊόντων τα οποία πρόκειται να διατεθούν στην αγορά, παρά προς την εξέταση των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων. Αυτό συμβαίνει διότι το αντίθετο θα οδηγούσε σε αυστηρότερες ρυθμίσεις και θα καθιστούσε δυσκολότερη τη διάθεση στην αγορά των προϊόντων[[103]](#footnote-103)

 Ωστόσο η εμπειρογνωμοσύνη, παρά τις περιορισμένες δυνατότητές της, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη λήψη των αποφάσεων και για το λόγο αυτό υπόκειται σε δικαστικό έλεγχο. Στην υπόθεση Hauptzollamt[[104]](#footnote-104) το ΔΕΚ έκρινε ότι μια ομάδα ειδικών δεν μπορεί να εκτελέσει το καθήκον της ορθά παρά μόνο εάν συντίθεται από πρόσωπα που κατέχουν την αναγκαία τεχνική γνώση σε επιστημονικούς τομείς οι οποίοι σχετίζονται με την υπόθεση ή εάν συμβουλεύονται πρόσωπα τα οποία κατέχουν την απαιτούμενη γνώση[[105]](#footnote-105). Το δικαστήριο προσδιόρισε ότι οι σχετιζόμενοι με τη συγκεκριμένη υπόθεση επιστημονικοί τομείς είναι η χημεία, η βιολογία και η γεωγραφία. Συμπέρανε δε ότι ούτε οι συναντήσεις της Επιτροπής με τους ειδικούς ούτε η προφορική διαδικασία ενώπιον του δικαστηρίου έδειξαν ότι τα μέλη της ομάδας των ειδικών κατείχαν την αναγκαία γνώση στους παραπάνω τομείς ή ότι συμβουλεύτηκαν πρόσωπα που κατείχαν αυτή τη γνώση. Συνεπώς, κατά το δικαστήριο, ‘‘η Επιτροπή παραβίασε την υποχρέωσή της να εξετάσει προσεκτικά και αμερόληπτα όλες τις όψεις του ζητήματος’’[[106]](#footnote-106). Αυτό που προκύπτει λοιπόν από την απόφαση του δικαστηρίου είναι ότι στις αρμόδιες αρχές ανήκει το βάρος να δείξουν ότι έστρεψαν την προσοχή τους προς όλους τους απαραίτητους επιστημονικούς τομείς και ότι εξασφάλισαν την επιλογή των αρμόδιων ειδικών[[107]](#footnote-107).

 Σε ό,τι αφορά στη διαφάνεια, αυτή δεν αφορά μόνο στη διαδικασία μέσω της οποίας οδηγείται η κανονιστική επιστήμη σε πορίσματα. Αφορά, κυρίως, στην ανάδειξη των ρόλων της επιστημονικής γνώσης και των αξιών, οι οποίες συνυπάρχουν σε μια κανονιστική απόφαση, κάτι όμως που είναι δύσκολο να αποτιμηθεί[[108]](#footnote-108). Το διοικητικό σύστημα -στο οποίο περιλαμβάνεται και ο δικαστικός έλεγχος- απαιτεί να αιτιολογούνται οι αποφάσεις, να αναφέρονται οι προτάσεις ή γνώμες και, επί πλέον, να διατίθενται στο κοινό.[[109]](#footnote-109) Από τη στιγμή που υφίσταται διαπλοκή της κανονιστικής επιστήμης με την πολιτική -κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης- η οποία καθιστά δύσκολη τη διάκριση μεταξύ τους, έπεται ότι ο έλεγχος της απόφασης παρουσιάζει σημαντικές ή ανυπέρβλητες αδυναμίες. Αυτό συμβαίνει διότι δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε ποια στοιχεία της απόφασης στηρίζονται σε επιστημονικά δεδομένα και ποια σε πολιτικές αξιολογήσεις και συνεπώς δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθεί η διακριτική ευχέρεια ή η κατάχρηση εξουσίας της διοίκησης[[110]](#footnote-110). Αυτό επιτείνεται ακόμη περισσότερο στις περιπτώσεις επιστημονικής αβεβαιότητας και αδυναμίας της επιστήμης να προσδιορίσει αξιόπιστα τους κινδύνους. Π.χ., τα θεσπιζόμενα ‘‘ασφαλή’’ όρια του χαμηλού όζοντος στην ατμόσφαιρα καλύπτονται με τον μανδύα της επιστήμης, ενώ αυτή αδυνατεί να τα προσδιορίσει, η δε υποκρυπτόμενη πολιτική απόφαση του προσδιορισμού τους εκφραζόμενη ως ‘‘εκτίμηση’’, δίνει την εντύπωση ότι στηρίζεται στην επιστήμη[[111]](#footnote-111).

 Ακόμη δε σημαντικότερο, αρκετές φορές η διοίκηση διαστρέφει δολίως τα επιστημονικά δεδομένα για πολιτικούς σκοπούς, όπως συνέβη πρόσφατα με τη διοίκηση Bush σχετικά με τις επιστημονικές εκτιμήσεις για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, καθώς τις αλλοίωσε για να δικαιολογήσει τη μη λήψη μέτρων[[112]](#footnote-112). Το ίδιο συμβαίνει, αρκετές φορές, με τις ιδιωτικές εταιρίες οι οποίες άλλοτε διαστρέφουν και άλλοτε αποκρύπτουν τις επιστημονικές έρευνες για να επιτύχουν είτε την έγκριση εκτέλεσης ενός έργου ή μιας δραστηριότητας, είτε τη διάθεση στην αγορά των προϊόντων τους[[113]](#footnote-113).

 Η ανεξαρτησία της κανονιστικής επιστήμης είναι ο τρίτος προσδιοριστικός παράγοντας της ορθής διοικητικής δράσης στον τομέα του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου. Ωστόσο, είναι γενικά αποδεκτό ότι η ανεξαρτησία της κανονιστικής επιστήμης, ακόμη και όταν χρηματοδοτείται από το δημόσιο, είναι μερική διότι αρκετοί ειδικοί υψηλής επιστημονικής κατάρτισης, οι οποίοι επιλέγονται για να αξιολογήσουν τους κινδύνους, διατηρούν στενούς δεσμούς με συναδέλφους τους –στις επιχειρήσεις, στα ιδρύματα έρευνας κλπ- στους οποίους οφείλουν, πολλές φορές, την επιστημονική τους οντότητα[[114]](#footnote-114). Αυτοί οι δεσμοί λειτουργούν με τρόπο ώστε τα πορίσματα των ειδικών να βρίσκονται σε συμφωνία με τις κυρίαρχες απόψεις των επιστημονικών δικτύων, πλήττοντας έτσι την ανεξαρτησία τους[[115]](#footnote-115). Επί πλέον, είναι καθιερωμένη πρακτική, οι επιχειρήσεις των οποίων οι δραστηριότητες ή τα προϊόντα είναι ή πρόκειται να τεθούν υπό ρύθμιση, να ασκούν πιέσεις ή επιρροές, ώστε να επιτύχουν ένα ευμενές γι’ αυτές επιστημονικό πόρισμα[[116]](#footnote-116). Είναι, π.χ., συχνό το φαινόμενο, επιστημονικά περιοδικά να ζητούν –ή πιέζονται να το κάνουν- από επιστημονικούς συμβούλους εταιριών να αξιολογήσουν επιστημονικά τα υποβαλλόμενα προς δημοσίευση άρθρα[[117]](#footnote-117). Αυτό δίνει τη δυνατότητα στις εταιρίες να απαξιώσουν, στα μάτια του κοινού, τα άρθρα ασκώντας αρνητική κριτική ή ωθώντας το περιοδικό να μην τα δημοσιεύσει, όταν δεν μπορούν να το απαξιώσουν[[118]](#footnote-118).

 Ομοίως, όταν δημοσιεύεται μια μελέτη η οποία υποβλήθηκε στη διαδικασία *peer review* και δείχνει ότι υφίστανται αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον η/και στην υγεία του ανθρώπου από μια δραστηριότητα ή προϊόν, είναι καθιερωμένη πρακτική, η ενδιαφερόμενη εταιρία να χρηματοδοτεί ερευνητές για να επαναξιολογήσουν τη μελέτη. Σκοπός της επαναξιολόγησης είναι να ‘‘κατασκευάσει αβεβαιότητα’’ σχετικά με την αξιοπιστία των πορισμάτων[[119]](#footnote-119). Σε μερικές περιπτώσεις, επειδή το θέμα της μελέτης είναι πολύπλοκο, προσφέρεται η ευκαιρία στους επαναξιολογητές να επιστρατεύσουν αβάσιμα επιχειρήματα σχετικά με τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους, την αξιοπιστία των συλλεγέντων δεδομένων και την επιστημονική κατάρτιση του μελετητή, για να ‘‘καταδείξουν’’ έτσι ότι η διαδικασία *peer review* δεν ήταν ορθή[[120]](#footnote-120). Ο απώτερος στόχος είναι να δοθεί η δυνατότητα στην ενδιαφερόμενη χρηματοδότρια εταιρία, να επικαλεστεί τις παραπάνω επαναξιολογήσεις και να απαξιώσει τα συμπεράσματα της μελέτης[[121]](#footnote-121). Αρκετές φορές ακολουθείται η ίδια πρακτική, όταν υιοθετούνται κανονιστικές ρυθμίσεις, οι οποίες επιφέρουν μεγάλες οικονομικές επιπτώσεις στις εταιρίες, των οποίων οι δραστηριότητες σχετίζονται άμεσα με τις παραπάνω ρυθμίσεις[[122]](#footnote-122).

 Τα προβλήματα της κανονιστικής επιστήμης στα οποία αναφερθήκαμε δείχνουν ότι το ρυθμιστικό περιβάλλον (η νομοθεσία, οι κανονιστικές διατάξεις και ο δικαστικός έλεγχος) πάσχει από έλλειψη οριστικής επιστημονικής γνώσης, από την απόκρυψή της ή από τη διαστροφή της, άλλοτε σωρευτικά και άλλοτε διαζευκτικά[[123]](#footnote-123). Η αναγνώριση αυτής της πραγματικότητας οδήγησε στην ανάγκη να απομειωθεί ο ρόλος της επιστήμης ως του κατεξοχήν προσδιοριστικού παράγοντα στη διαδικασία λήψης απόφασης σχετικά με την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων[[124]](#footnote-124). Περάσαμε έτσι, από το μοντέλο του κυρίαρχου ρόλου της κανονιστικής επιστήμης, η οποία νομιμοποιούσε αφεαυτής τις πολιτικές αποφάσεις της διοίκησης[[125]](#footnote-125), στο μοντέλο του περιορισμένου ρόλου της στην κανονιστική διαδικασία[[126]](#footnote-126). Με άλλες λέξεις, η κανονιστική επιστήμη είναι αναγκαία αλλά δεν είναι αρκετή για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων[[127]](#footnote-127) και για το λόγο αυτό τα πορίσματά της δεν είναι δεσμευτικά για τα αρμόδια όργανα[[128]](#footnote-128). Στο βαθμό λοιπόν που η κανονιστική επιστήμη είναι αναγκαία, το θετό δίκαιο περιλαμβάνει προβλέψεις για την ανεξαρτησία της[[129]](#footnote-129), ένας δε τρόπος σχετικής περιφρούρησής της είναι η υποχρέωση υποβολής ‘‘δήλωσης σύγκρουσης συμφερόντων’’[[130]](#footnote-130). Η τελευταία, εξαναγκάζοντας τους ειδικούς να δηλώσουν τα συμφέροντα που τους συνδέουν με μια επιχείρηση ή με ένα σύλλογο προστασίας του περιβάλλοντος ή της υγείας, χωρίς βεβαίως να αποτρέπει πλήρως την επιρροή των συμφερόντων, ενισχύει ωστόσο την ανεξαρτησία των ειδικών. Τους οδηγεί σε μια εγκράτεια και ωθεί, παράλληλα, την αρμόδια για τη λήψη απόφασης διοικητική αρχή να αντιμετωπίζει με κάποια επιφύλαξη τις υποβαλλόμενες σ’ αυτή επιστημονικές γνώμες[[131]](#footnote-131).

 Επί πλέον, στο βαθμό που γίνεται αποδεκτή η άποψη ότι η επιστημονική γνώση είναι ‘‘κοινωνικά κατασκευασμένη’’[[132]](#footnote-132) και ότι οι επιστημονικές επιτροπές που συστήνονται στα πλαίσια της κανονιστικής διαδικασίας, αποτελούν ένα κατάλληλο forum για να συζητηθούν αυτές οι ‘‘κατασκευές’’, τότε η σύνθεση των ως άνω επιτροπών πρέπει να είναι πλουραλιστική και διευρυμένη. Αυτό σημαίνει ότι, αφενός μεν πρέπει να απαρτίζεται από επιστήμονες οι οποίοι εκφράζουν όλες τις επιστημονικές απόψεις είτε πλειοψηφικές είτε μειοψηφικές, αφετέρου δε να περιλαμβάνει εκπροσώπους του ενδιαφερόμενου κοινού[[133]](#footnote-133). Αυτό είναι απαραίτητο διότι, παρά τις περί του αντιθέτου παραδοχές του τεχνοκρατικού μοντέλου, η διαβούλευση αποκλειστικά μεταξύ των επιστημόνων δεν είναι αρκετή για να εξασφαλίσει την αποδοχή των αποφάσεων των αρμόδιων διοικητικών αρχών[[134]](#footnote-134). Η περίπτωση των ΓΤΟ και της βιοτεχνολογίας γενικότερα επιβεβαιώνει την παραπάνω εκτίμηση[[135]](#footnote-135).

 Τέλος, επειδή οι ασκούμενες -στην κανονιστική επιστήμη- οικονομικές και πολιτικές πιέσεις εντείνονται, καθώς ολοένα και πιο συχνά, είτε νέες δραστηριότητες εγκαθίστανται είτε νέα προϊόντα ή ουσίες διατίθενται στην αγορά, προβάλλει επιτακτικά η ανάγκη για δημόσια στήριξη της βασικής επιστημονικής έρευνας. Η τελευταία μπορεί να παράσχει σημαντική πληροφόρηση για τα επιστημονικά ζητήματα που άπτονται της προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου, διότι δεν συνδέεται με συγκεκριμένα προϊόντα ή διαδικασίες και με τον τρόπο αυτό μπορεί να αποτελέσει μία σχετικά ασφαλή βάση για την κανονιστική επιστήμη[[136]](#footnote-136).

 Η ανάλυση που προηγήθηκε έδειξε ότι η κανονιστική επιστήμη χαρακτηρίζεται από τρεις βασικούς περιορισμούς: στη γνώση, στην ανεξαρτησία και στη διαφάνεια. Παράλληλα, η κανονιστική επιστήμη, έχοντας σαν αφετηρία το αίτημα των αρμόδιων αρχών να προσδιορίσουν τους κινδύνους για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου, εμπλέκεται αξεδιάλυτα με τους σκοπούμενους -από αυτές- πολιτικούς στόχους, όπως οι τελευταίοι ορίζονται στις κάθε φορά ισχύουσες ρυθμίσεις. Σ’ αυτό το πλαίσιο, το δίκαιο, οριοθετώντας τη σχέση του με την κανονιστική επιστήμη, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό του κινδύνου.

**2.4.2. Ο αποδεκτός κίνδυνος: θεμέλιο της σύγχρονης διακυβέρνησης των περιβαλλοντικών κινδύνων**

 Οι δύο βασικές προκείμενες της σύγχρονης διακυβέρνησης των κινδύνων είναι: Πρώτον, μερικοί κίνδυνοι πρόκλησης βλάβης στο περιβάλλον, στον άνθρωπο και στα άλλα έμβια όντα, δεν είναι αποδεκτοί. Δεύτερον, οι μη αποδεκτοί κίνδυνοι πρέπει να αποτρέπονται περισσότερο παρά να αποκαθίστανται, εάν επέλθουν, εκ των υστέρων (in natura ή με καταβολή αποζημίωσης[[137]](#footnote-137).) Ωστόσο τίθεται το ερώτημα: ποιοι κίνδυνοι είναι αποδεκτοί; ποια είναι τα κριτήρια της αποδοχής;

 Επειδή, συχνά, βρισκόμαστε σε ένα πλαίσιο αβεβαιότητας εντός του οποίου είμαστε πλέον αναγκασμένοι να λάβουμε αποφάσεις[[138]](#footnote-138), ο τρόπος με τον οποίο θα το πράξουμε πρέπει να είναι ριζικά διαφορετικός σε σχέση με ό,τι συνέβαινε στο παρελθόν[[139]](#footnote-139). Η κυρίαρχη μέχρι πρόσφατα ορθολογικότητα, η οποία στηρίζεται στην αυστηρή ποσοτικοποίηση των δεδομένων αδυνατεί να συμπεριλάβει τους πολύπλοκους παράγοντες που δημιουργούν τους κινδύνους (ή τους καθιστούν τέτοιους) και ως εκ τούτου δεν είναι σε θέση να συμβάλει στην αποτελεσματική προστασία της υγείας ή/και του περιβάλλοντος[[140]](#footnote-140). Μοιράζεται λοιπόν τη θέση της με άλλες ορθολογικότητες και όλες από κοινού λειτουργούν σε ένα πλαίσιο ‘‘πολλαπλών αληθειών’’[[141]](#footnote-141), οι οποίες -πολλές φορές- συγκρούονται μεταξύ τους στην προσπάθειά τους για κοινωνική επιρροή, καθώς η κάθε μια από αυτές έχει τους δικούς της κανόνες (π.χ. ποιο αντικείμενο επιλέγεται για έρευνα, ποια δεδομένα προτιμώνται και πως συνδυάζονται μεταξύ τους) με βάση τους οποίους προσδιορίζουν εάν μια κατάσταση ή ένα γεγονός αποτελεί κίνδυνο ή όχι[[142]](#footnote-142).

 Εάν λοιπόν δεχτούμε ότι είναι ορθή η άποψη που θεωρεί τον κίνδυνο ως κοινωνική κατασκευή (όπως τον οριοθετήσαμε παραπάνω) τότε η ποσοτική αξιολόγηση των κινδύνων δεν είναι αξιόπιστη[[143]](#footnote-143). Επί πλέον αίρεται ο καθιερωμένος διαχωρισμός των δύο σταδίων ανάλυσης των κινδύνων δηλαδή της εκτίμησης των κινδύνων και της διαχείρισής τους[[144]](#footnote-144) καθώς το αντικείμενο της αξιολόγησης –ο κίνδυνος- επειδή συμπυκνώνει επιστημονικές και κοινωνικές ορθολογικότητες δεν έχει μόνο τεχνικά και επιστημονικά χαρακτηριστικά και συνεπώς η αξιολόγηση δεν ανήκει μόνο στους ειδικούς αλλά και στη κοινωνία[[145]](#footnote-145).

 Στο Ευρωπαϊκό δίκαιο ο αποδεκτός κίνδυνος αποτελεί τη βασική αναφορά και ταυτίζεται με το υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας και των καταναλωτών, η επίτευξη του οποίου αποτελεί νομική υποχρέωση της Ε.Ε. (άρθρα 2, 95(3), 152(1), 153 και 174(2) της ΣυνθΕΚ)[[146]](#footnote-146). Ωστόσο, πολλές φορές, δεν ορίζεται συγκεκριμένα (με σαφείς και καθορισμένες τιμές) αλλά έχει αόριστο περιεχόμενο, το οποίο είναι ανοιχτό σε ερμηνείες. Έτσι, π.χ., οι κίνδυνοι από την έκθεση των εργαζομένων σε χημικές ουσίες πρέπει να ‘‘αποφεύγονται’’ και όταν είναι δυνατόν να ‘‘διατηρούνται σε επίπεδο τόσο χαμηλό όσο είναι λογικά εφικτό’’[[147]](#footnote-147). Σε ό,τι αφορά στη διάθεση στην αγορά βιοκτόνων, αυτή δεν επιτρέπεται εάν συνεπάγεται ‘‘μη αποδεκτούς κινδύνους για τον άνθρωπο’’ ή ‘‘έχουν απαράδεκτες επιπτώσεις στους οργανισμούς, όπως δημιουργία ανοχής ή απαράδεκτης αντοχής’’ ή ‘‘απαράδεκτες επιπτώσεις στο περιβάλλον, και ιδίως στην υγεία του ανθρώπου ή των ζώων’’[[148]](#footnote-148). Στον Κανονισμό για τα χημικά προϊόντα (REACH) προβλέπεται ότι χορηγείται άδεια για τη διάθεση στην αγορά ενός χημικού προϊόντος, ‘‘όταν ο κίνδυνος που παρουσιάζει για την υγεία του ανθρώπου ή για το περιβάλλον η χρήση μιας ουσίας ελέγχεται επαρκώς’’[[149]](#footnote-149). Προβλέπεται επίσης ότι επιβάλλονται περιορισμοί ‘‘όταν από την παρασκευή, τη χρήση ή τη διάθεση στην αγορά ουσιών προκύπτει απαράδεκτος κίνδυνος για την υγεία του ανθρώπου ή το περιβάλλον’’[[150]](#footnote-150). Σε ό,τι αφορά γενικώς στα προϊόντα, αυτά πρέπει να είναι ‘‘ασφαλή’’ και τέτοια είναι εκείνα τα οποία ‘‘υπό τις συνήθεις ή ευλόγως προβλέψιμες συνθήκες χρήσης δεν παρουσιάζουν κανένα κίνδυνο ή μόνον ελάχιστους κινδύνους που συμβιβάζονται με τη χρήση του προϊόντος και θεωρούνται αποδεκτοί στο πλαίσιο υψηλού βαθμού προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των προσώπων’’[[151]](#footnote-151). Σε ό,τι αφορά στις επικίνδυνες δραστηριότητες, οι κίνδυνοι τους οποίους συνεπάγονται δεν είναι αποδεκτοί παρά στο βαθμό που θα ληφθεί πρόνοια, ώστε να εφαρμόσουν ‘‘τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές’’[[152]](#footnote-152).

 Από τα παραπάνω λοιπόν προκύπτει ότι ο αποδεκτός κίνδυνος δεν ορίζεται με ακρίβεια και ανήκει –σε τελική ανάλυση- στα αρμόδια πολιτικά όργανα της Κοινότητας να τον προσδιορίσει κατά περίπτωση, σεβόμενα πάντοτε το υψηλό επίπεδο προστασίας, το οποίο αποτελεί υποχρέωση ελεγχόμενη από τα δικαστήρια[[153]](#footnote-153). Ειδικότερα, οι σχετικές αποφάσεις των ως άνω οργάνων είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων και τέτοιοι είναι, μεταξύ άλλων, η γνώση των ειδικών, οι απόψεις της διοίκησης, η πρόσληψη των κινδύνων από το κοινό και ο βαθμός εμπιστοσύνης του τελευταίου στη διαδικασία λήψης των ως άνω αποφάσεων[[154]](#footnote-154). Επομένως, ο προσδιορισμός του αποδεκτού κινδύνου είναι συνάρτηση ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων και αποτυπώνει το αίτημα του κοινού για ασφάλεια. Γι’ αυτόν ακριβώς το λόγο, εντάσσεται στις θεμελιώδεις λειτουργίες και σκοπούς ενός δημοκρατικού συστήματος διακυβέρνησης, πράγμα που σημαίνει ότι ο ως άνω προσδιορισμός δεν είναι αρμοδιότητα των επιστημόνων και των ειδικών, καθώς αυτοί δεν είναι δημοκρατικά νομιμοποιημένοι για να το πράξουν[[155]](#footnote-155). Με πολύ εύγλωττο τρόπο το περιγράφει το ΠΕΚ στην υπόθεση των αντιβιοτικών, υπογραμμίζοντας χαρακτηριστικά: ‘‘Αυτό το συμπέρασμα δικαιολογείται επίσης για λόγους αρχής αναγόμενους στην πολιτική ευθύνη και στη δημοκρατική νομιμοποίηση της Επιτροπής. Ενώ η Επιτροπή νομιμοποιείται να ασκεί δημόσια εξουσία, κατά το άρθρο 155 της Συνθήκης ΕΚ (νυν άρθρο 211 ΕΚ), υπό τον πολιτικό έλεγχο του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, τα μέλη της SCAN, καίτοι διαθέτουν επιστημονική καταξίωση, δεν έχουν τη δημοκρατική νομιμοποίηση ούτε πολιτική ευθύνη. Εν τούτοις η επιστημονική καταξίωση δεν αρκεί να δικαιολογήσει την άσκηση δημόσιας εξουσίας’’[[156]](#footnote-156).

 Στο Κοινοτικό δίκαιο λοιπόν, για τον προσδιορισμό του αποδεκτού κινδύνου οι γνώμες των ειδικών είναι μόνο συμβουλευτικές, πράγμα που σημαίνει ότι είναι μεν αναγκαίες αλλά δεν αρκούν[[157]](#footnote-157). Στη θέση επομένως του μετρήσιμου κινδύνου προβάλλει ο αποδεκτός κίνδυνος, ο οποίος είναι το αποτέλεσμα της στάθμισης της ατομικής ελευθερίας και της συλλογικής ευθύνης έναντι του περιβάλλοντος και των μελλοντικών γενεών[[158]](#footnote-158). Η παραπάνω στάθμιση μπορεί να οδηγήσει ακόμη και στο μηδενικό κίνδυνο, με τη μορφή της μηδενικής ανοχής. Το ΔΕΚ επισημαίνει σχετικά ότι ‘‘τα κράτη μέλη μπορούν να θεωρήσουν το μηδενικό ποσοστό ανοχής ως το μοναδικό αποδεκτό επίπεδο όσον αφορά ορισμένους κινδύνους’’[[159]](#footnote-159). Όπως όμως είναι φυσικό, ο στόχος του μηδενικού κινδύνου δεν μπορεί να οδηγήσει στην εξάλειψη όλων των κινδύνων, αλλά στον όσο το δυνατόν περισσότερο περιορισμό τους[[160]](#footnote-160).

1. Αναλυτικότερη αναφορά στο εν λόγω ζήτημα, γίνεται στο Πρώτο Μέρος, Πρώτο Κεφάλαιο. [↑](#footnote-ref-1)
2. *U. Beck*, Risk Society: Towards a New Modernity, London, Sage, 1992, σ. 81. [↑](#footnote-ref-2)
3. *C.C. Jaeger, O. Renn, E.A. Rosa, T. Webler*, Risk, Uncertainty, and Rational Action, ό.π., σ. 210. [↑](#footnote-ref-3)
4. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-4)
5. *A. Irwin*, Sociology and Environment, ό.π., σ. 57. [↑](#footnote-ref-5)
6. *F. Ewald*, ‘‘Philosophie politique du principe de précaution’’, L’année sociologique, Vol. 46(4), 1996, σ. 40. [↑](#footnote-ref-6)
7. Βλ. σχετ., *D. Dormont*, ‘‘L’expertise dans les grands épisodes de crises et de ruptures’’, in: *P. Lagadec* (ed.) Ruptures créatrices, Paris, Editions d’Organisation, Les Echos editions, 2000, σ. 335. [↑](#footnote-ref-7)
8. *U. Beck*, Ecological Enlightenment: essays on the politics of the risk society, New Jersey, Humanity Press, 1995, σ. 24-25. [↑](#footnote-ref-8)
9. Ibid. [↑](#footnote-ref-9)
10. *F. Ewald*, “Risk in Contemporary Society”, Connecticut Insurance Law Journal, Vol. 6, 2000, σ. 366. [↑](#footnote-ref-10)
11. Σύμφωνα με τον Ulrich Beck αυτή η έννοια «περιγράφει μια φάση ανάπτυξης της σύγχρονης κοινωνίας, στην οποία οι κοινωνικοί, πολιτικοί, οικολογικοί και ατομικοί κίνδυνοι που δημιουργούνται από την ορμητική καινοτόμο ώθηση, εκφεύγουν ολοένα και περισσότερο από τον έλεγχο και τους προστατευτικούς θεσμούς της βιομηχανικής κοινωνίας.». Βλ. σχετ., *U. Beck*, ‘‘Risk society and the Provident State’’, in: *S. Lash, B. Szerszynski, B. Wynne* (eds.), Risk, Environment and Modernity. Towards a New Ecology, ό.π., σ. 27. [↑](#footnote-ref-11)
12. *Ibid*., σ. 29. [↑](#footnote-ref-12)
13. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-13)
14. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-14)
15. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-15)
16. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 49. [↑](#footnote-ref-16)
17. Ο κίνδυνος δηλαδή αποτελεί ένα μέσο επικοινωνίας που είναι βέβαια αρνητικό μέσο πλην όμως υποχρεώνει τους ανθρώπους, οι οποίοι θα προτιμούσαν να αγνοούν τα προβλήματα, να επικοινωνούν μεταξύ τους μάλιστα δε πέρα από εθνικά σύνορα. Βλ. σχετ., U. Beck, ‘‘Il faut développer une culture de l’insécurité’’, Libération, 15-9-2002. [↑](#footnote-ref-17)
18. *F. Ewald*, ‘‘Philosophie politique du principe de précaution’’, ό.π., σ. 41. [↑](#footnote-ref-18)
19. *B. Adam, J. van Loon*, “Introduction: Repositioning Risk; the Challenge for Social Theory”, ό.π., σ. 4. Για μια αναλυτική προσέγγιση του ζητήματος, βλ. *J.V. Siegel*, “Negotiating for Environmental Justice: Turning Polluters into ‘Good Neighbors’ Through Collaborating Bargaining”, New York University Environmental Law Journal, Vol. 10, 2002, σ. 147-195. [↑](#footnote-ref-19)
20. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 23. [↑](#footnote-ref-20)
21. *F. Ewald*, ‘‘Philosophie politique du principe de précaution’’, ό.π., σ. 41. [↑](#footnote-ref-21)
22. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 23. [↑](#footnote-ref-22)
23. Βλ., supra. [↑](#footnote-ref-23)
24. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 223. [↑](#footnote-ref-24)
25. *U. Beck*, Ecological Enlightenment, ό.π., σ. 74-75. [↑](#footnote-ref-25)
26. *U. Beck*, Ecological Politics in an Age of Risk, Cambridge, Polity, 1995, σ. 77. [↑](#footnote-ref-26)
27. *A. Giddens*, Runaway World, London, Profile Books, 1999, σ. 26-27. [↑](#footnote-ref-27)
28. *J. Lubchenco*, “Entering the Century of the Environment: A New Social Contract for Science”, ό.π., σ. 491 επ. [↑](#footnote-ref-28)
29. *F. Ewald*, “Responsabilité –solidarité -sécurité”, Revue Risques, avril/juin 1992, σ. 19. *Π.Γ. Μαντζούφα*, Συνταγματική προστασία των δικαιωμάτων στην κοινωνία της διακινδύνευσης: Υγεία –Ιδιωτικότητα -Περιβάλλον, Αθήνα-Θεσσαλονίκη, εκδ. Σάκκουλα, 2006, σ. 44, 65. Ξ.Ι. Κοντιάδη, ‘‘Το κοινωνικό κράτος πρόληψης ως απάντηση στην κρίση του παραδοσιακού κοινωνικού κράτους. Προς ένα νέο πολιτειολογικό τύπο;’’ in: *Χ. Ανθόπουλου, Ξ.Ι. Κοντιάδη, Θ. Παπαθεοδώρου* (επιμ.), Ασφάλεια και δικαιώματα στην κοινωνία της διακινδύνευσης, Αθήνα-Κομοτηνή, εκδ. Α.Ν. Σάκκουλα, 2005, σ. 101-104. *Χ. Ανθόπουλου*, ‘‘Κράτος πρόληψης και δικαίωμα στην ασφάλεια’’ in: *Χ. Ανθόπουλου, Ξ.Ι. Κοντιάδη, Θ. Παπαθεοδώρου* (επιμ.), Ασφάλεια και δικαιώματα στην κοινωνία της διακινδύνευσης, ό.π., σ. 111. [↑](#footnote-ref-29)
30. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 49-50. *A. Giddens*, The Consequences of Modernity, Cambridge, Polity, 1990, σ. 131 επ. [↑](#footnote-ref-30)
31. *P. Strydom*, Risk, Environment and Society, ό.π., σ. 80. Οι αναπτύξεις, τις οποίες επιχειρήσαμε στο Πρώτο Μέρος σχετικά με την επιστήμη στη μετανεωτερικότητα, συνδέονται άμεσα με την εν λόγω προβληματική για τους κινδύνους. [↑](#footnote-ref-31)
32. Ο κονστρουκτιβισμός αποτελεί μια κοινωνιολογική προσέγγιση σύμφωνα με την οποία, επειδή δεν γνωρίζουμε εάν ένας ισχυρισμός είναι έγκυρος (δηλαδή αληθής), προσανατολιζόμαστε στην αναζήτηση σχετικά με το πώς και γιατί αυτοί οι ισχυρισμοί (για ένα γεγονός του φυσικού κόσμου) εκλαμβάνονται ως επιστημονικά έγκυροι. Βλ. σχετ., *A. Irwin*, Sociology and the Environment: A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge, Cambridge UK, Polity Press, 2001, σ. 74. [↑](#footnote-ref-32)
33. *B. Wynne*, “Uncertainty and environmental learning: Reconceiving science and policy in the preventive paradigm”, ό.π., σ. 116. Αναλυτικότερα για το ζήτημα αυτό, βλ., Πρώτο Μέρος. [↑](#footnote-ref-33)
34. *Ibid*. Ομοίως, *A.P.J. Mol, H. Bulkeley*, ό.π., σ. 187. [↑](#footnote-ref-34)
35. *A. Irwin*, Sociology and the Environment, ό.π., σ. 15-16, *Γ. Σταυρακάκη*, ‘‘Φύση και επιστημονικός λόγος στις νεωτερικές κοινωνίες: το επιχείρημα της κατασκευής’’, in: *Λ. Λουλούδη, Β. Γεωργιάδου, Γ. Σταυρακάκη*, Φύση, Κοινωνία, Επιστήμη στην εποχή των ‘‘τρελών αγελάδων’’. Διακινδύνευση και Αβεβαιότητα, Αθήνα, 1999, σ. 146. [↑](#footnote-ref-35)
36. *A. Irwin*, Sociology and the Environment, ό.π., σ. 74. [↑](#footnote-ref-36)
37. *Ibid*., σ. 173. [↑](#footnote-ref-37)
38. *Ibid*. [↑](#footnote-ref-38)
39. Ενδεικτική είναι η επισήμανση των M. Douglas και A. Vildavsky: «Ο κίνδυνος πρέπει να ιδωθεί σαν το κοινό προϊόν, της γνώσης για το μέλλον και της συναίνεσης σχετικά με τις προσδοκίες [τις οποίες αναμένουμε από αυτόν]» συμπληρώνοντας ότι είναι προτιμητέα «η ιδέα για τη γνώση ως ανανεούμενο προϊόν της κοινωνικής δραστηριότητας [……...], πάντοτε υπό κατασκευή.» Βλ. σχετ., *M. Douglas, A. Vildavsky*, Risk and Culture, ό.π., σ. 5, 192. [↑](#footnote-ref-39)
40. *S. Jasanoff*, “The idiom of co-production”, ό.π., σ. 3. [↑](#footnote-ref-40)
41. *B. Latour*, Politiques de la nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie, Paris, La Découverte, 1999, σ. 189 επ. [↑](#footnote-ref-41)
42. *A.P.J. Mol, H. Bulkeley*, ό.π., σ. 187. [↑](#footnote-ref-42)
43. *U. Beck*, “Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes”, in: *B. Adam, U. Beck, J. van Loon* (eds), The Risk Society and Beyond, ό.π., σ. 219. [↑](#footnote-ref-43)
44. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 30: «η επιστημονική ορθολογικότητα χωρίς την κοινωνική ορθολογικότητα είναι κενή, αλλά η κοινωνική ορθολογικότητα χωρίς την επιστημονική ορθολογικότητα είναι τυφλή. » [↑](#footnote-ref-44)
45. *U. Beck*, World Risk Society, Cambridge, Polity, 1999, σ. 123. [↑](#footnote-ref-45)
46. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 203 και 232. [↑](#footnote-ref-46)
47. *A. Irwin*, Sociology and the Environment, ό.π., σ. 88. [↑](#footnote-ref-47)
48. *B. Wynne*, “May the sheep safely graze? a reflexive view of the expert-lay knowledge divide” in: *S. Lash, B. Szerszynski, B. Wynne* (eds), Risk, Environment, & Modernity, Towards a New Ecology, London, SAGE Publications, 1996, σ. 49. Αναλυτικά για το ζήτημα της διαβούλευσης και του δημόσιου διαλόγου αναφερόμαστε στο επόμενο κεφάλαιο. [↑](#footnote-ref-48)
49. *M. Leach, I. Scones*, “Science and citizenship in a global context”, in: *M. Leach, I. Scoones, B. Wynne* (eds), Science and Citizens, London/New York, Zed Books, 2005, σ. 25. [↑](#footnote-ref-49)
50. *B. Wynne*, “May the sheep safely graze? a reflexive view of the expert-lay knowledge divide”, ό.π., σ. 61. [↑](#footnote-ref-50)
51. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 62: «ολοένα και περισσότερο το κέντρο καταλαμβάνεται από απειλές, οι οποίες δεν είναι, συχνά, ούτε ορατές, ούτε απτές στους απλούς ανθρώπους […….…] Σε κάθε περίπτωση υπάρχουν απειλές, οι οποίες χρειάζονται τους αισθητήρες της επιστήμης –θεωρίες, πειράματα, εργαλεία μέτρησης- για να καταστούν ορατές και ερμηνεύσιμες.» [↑](#footnote-ref-51)
52. *U. Beck*, Ecological Enlightenment, ό.π., σ. 124. [↑](#footnote-ref-52)
53. Αναλυτικότερα στο ζήτημα αυτό αναφερόμαστε στο Δεύτερο Κεφάλαιο. [↑](#footnote-ref-53)
54. Χρησιμοποιούμε τη λέξη ‘‘φαίνεται’’ διότι ο συγγραφέας δεν είναι απολύτως σαφής. Σε ένα μεταγενέστερο κείμενό του αναφέρει: «Είμαι ταυτόχρονα ρεαλιστής και κονστρουκτιβιστής, καθώς χρησιμοποιώ το ρεαλισμό και τον κονστρουκτιβισμό στο βαθμό που αυτές οι μετα-αφηγήσεις είναι χρήσιμες για την κατανόηση της πολύπλοκης και ασαφούς ‘‘φύσης’’ των κινδύνων.» Βλ. σχετ., *U. Beck*, World Risk Society, ό.π., σ. 134. [↑](#footnote-ref-54)
55. *B. Wynne*, “May the sheep safely graze? a reflexive view of the expert-lay knowledge divide”, ό.π., σ. 61. [↑](#footnote-ref-55)
56. *B. Wynne*, “Risk and Social Learning”, in: *S. Krimsky, D. Golding* (eds), Social Theories of Risk, Westport CT, Praeger, 1992, σ. 275-297. [↑](#footnote-ref-56)
57. *B. Wynne*, “Risk as globalizing ‘democratic’ discourse? Framing subjects and citizens”, in: M. Leach, I. Scoones, B. Wynne (eds), Science and Citizens, ό.π., σ. 72. [↑](#footnote-ref-57)
58. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-58)
59. Αυτό συμβαίνει διότι οι επιστήμονες συνήθως δεν αναγνωρίζουν ότι οι μελέτες τους είναι ατελείς, αβέβαιες και ανεπαρκείς. Βλ. σχετ., *N. De Sadeleer*, “The Precautionary Principle in EC Health and Environmental Law”, European Law Journal, Vol. 12(2), 2006, σ. 157. Αναλυτικά για τις ΜΠΕ και τις Εκτιμήσεις Κινδύνου αναφερόμαστε στη συνέχεια (Δεύτερο Κεφάλαιο). [↑](#footnote-ref-59)
60. Αυτή δεν αφορά τόσο τη βασική επιστημονική έρευνα, όσο –και κυρίως- την επιστημονική γνώση ως απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση ενός προϊόντος ή την αδεοδότηση μιας εγκατάστασης (πρόκειται για τη λεγόμενη ‘‘κανονιστική επιστήμη’’.) Βλ. σχετ., *S. Jasanoff*, The Fifth Branch, ό.π., σ. 6. Διεξοδικότερα, για το ζήτημα αυτό, αναφερόμαστε στη συνέχεια (Δεύτερο Κεφάλαιο). [↑](#footnote-ref-60)
61. *B. Wynne*, “Risk as globalizing ‘democratic’ discourse? Framing subjects and citizens”, ό.π., σ. 78. Για τα όρια της επιστήμης, βλ., supra, Πρώτο Μέρος. [↑](#footnote-ref-61)
62. *P. Slovic*, “Trust, emotion, sex, politics, and science”, ό.π., σ. 106. *B. Wynne*, “Misunderstood misunderstandings: social identities and public update of science”, in: *A. Irwin, B. Wynne* (eds), Misunderstanding Science?: The Public Reconstruction of Science and Technology, New York, Cambridge University Press, 1996, σ. 19-20. *U. Beck*, Risk Society, ό.π., σ. 29. [↑](#footnote-ref-62)
63. *B. Wynne*, “May the sheep safely graze? a reflexive view of the expert-lay knowledge divide”, ό.π., σ. 59. [↑](#footnote-ref-63)
64. *Ιbid*., σ. 49. [↑](#footnote-ref-64)
65. Αναλυτικότερη αναφορά στο θέμα έγινε ήδη παραπάνω. [↑](#footnote-ref-65)
66. *S. Rayner, R. Cantor*, ‘‘Quand le risque acceptable est-il socialement justifie ?’’ in : *J.-L. Fabiani, J. Theys* (eds) La société vulnérable. Evaluer et maîtriser les risques, Paris, Presses de l’ Ecole Normale Supérieure, 1987, σ. 141. [↑](#footnote-ref-66)
67. *B. Elling*, Rationality and the Environment: Decision Making in Environmental Politics and Assessment, London, Earthscan, 2008, σ. 134. [↑](#footnote-ref-67)
68. *M. Tallacchini*, “Before and beyond the precautionary principle: Epistemology of uncertainty in science and law”, Toxicology and Applied Pharmacology, Vol. 207, 2005, σ. S646. Η Bruna De Marchi τονίζει ότι αναγκαίο συμπλήρωμα της γνώσης που προέρχεται από την επιστήμη είναι η τοπική και πρακτική γνώση, η οποία –και σ’ αυτό διαφέρει από την επιστημονική γνώση- ταυτίζεται πλήρως με την εφαρμογή της. Βλ. σχετ., *B. De Marchi*, “Pluralism and the Complexity of Knowledge”, Politics and the Life Sciences, Vol. 18(2), 1999, σ. 209. [↑](#footnote-ref-68)
69. *F. Fisher*, “Are scientists irrational? Risk assessment in practical reason”, in: *M. Leach, I. Scoones, B. Wynne* (eds), Science and Citizens, ό.π., σ. 60. *J. Corburn*, “Community knowledge in environmental health science: co-producing policy expertise”, Environmental Science & Policy, Vol. 10, 2007, σ. 152-153. [↑](#footnote-ref-69)
70. *F. Fisher*, “Are scientists irrational? Risk assessment in practical reason”, ό.π., σ. 60-65. Ανάλογη είναι η προσέγγιση που επιχειρεί η γνωσιακή ψυχολογία και ιδιαίτερα το ψυχομετρικό παράδειγμα. Βλ., supra. [↑](#footnote-ref-70)
71. Ο J. Corburn υπογραμμίζει ότι η τοπική-λαϊκή γνώση βελτιώνει την περιβαλλοντική πολιτική με τέσσερις τρόπους: Πρώτον, από επιστημολογική άποψη, συμβάλλει στην απαιτούμενη γνώση διευρύνοντας τη βάση της. Δεύτερον, διευρύνει τη δημοκρατική διαδικασία, εντάσσοντας σ’ αυτή φωνές που διαφορετικά θα παρέμεναν σιωπηλές. Τρίτον, συνεισφέρει χαμηλού κόστους λύσεις στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων. Τέταρτον, συμβάλλει στην ενίσχυση της διανεμητικής δικαιοσύνης, φωτίζοντας την άδικη κατανομή των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων. Βλ., σχετ., *J. Corburn*, “Bringing Local Knowledge into Environmental Decision Making”, Journal of Planning Education and Research, Vol. 22(4), 2003, σ. 420-433. [↑](#footnote-ref-71)
72. Οι πολιτιστικές, κοινωνικές ή ηθικές παράμετροι, οι οποίες λαμβάνονται υπόψη από το κοινό για τον προσδιορισμό των κινδύνων αποτελούν μια εναλλακτική γνώση σε σχέση με την τεχνική γνώση των ειδικών. [↑](#footnote-ref-72)
73. *M. Leach, I. Scones*, “Science and citizenship in a global context”, ό.π., σ. 36-37. [↑](#footnote-ref-73)
74. *Ιbid*., σ. 37. *S. Visvanathan*, “Knowledge, justice and democracy” in: *M. Leach, I. Scoones, B. Wynne* (eds), Science and Citizens, ό.π., σ. 92-93. *S. Jasanoff*, “In a Constitutional Moment: Science and Social Order at the Millennium”, in: *B. Joerges, H. Novwotny* (eds), Social Studies of Science and Technology: Looking Back, Ahead, Dordrecht/Boston/London, Kluwer Academic Publishers, 2003, σ. 176. [↑](#footnote-ref-74)
75. *A.P.J. Mol, H. Bulkeley*, ό.π., σ. 188. [↑](#footnote-ref-75)
76. *B. Wynne*, “May the sheep safely graze? a reflexive view of the expert-lay knowledge divide”, ό.π., σ. 76. *J. Briggs*, “The use of indigenous knowledge in development: problems and challenges”, Progress in Development Studies, Vol. 5(2), 2005, σ. 99-114. [↑](#footnote-ref-76)
77. *S. Jasanoff*, “In a Constitutional Moment: Science and Social Order at the Millennium”, ό.π., σ. 175. [↑](#footnote-ref-77)
78. K. Shrader-Frechette, Risk and Rationality, Berkeley, University of California Press, 1991, σ. 30. [↑](#footnote-ref-78)
79. Βλ., ενδεικτικά: για τον Καναδά, The Food Biotechnology Citizen Conference, <http://www.acs.ucalgary.ca/> . Για τη Μ. Βρετανία, The UK NanoJury, <http://www.nanojury.org> .

Για την Ινδία, <http://www.actionaid.uk/wps/content/documents/jury_india.pdf> [↑](#footnote-ref-79)
80. *M. Lee*, EU Environmental Law, ό.π., σ. 114. [↑](#footnote-ref-80)
81. *A. Stirling*, “Opening up or closing down? Analysis, participation and power in the social appraisal of technology”, in: M. Leach, I. Scoones, B. Wynne (eds), Science and Citizens, ό.π., σ. 219. [↑](#footnote-ref-81)
82. *D.C. Esty*, “Environmental Protection in the Information Age”, New York University Law Review, Vol. 79, 2004, σ. 119. [↑](#footnote-ref-82)
83. *R.D. Brunner, T.W. Clark*, “A Practice-Based Approach to Ecosystem Management”, Conservation Biology, Vol. 11, 1997, σ. 52. [↑](#footnote-ref-83)
84. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-84)
85. *H. Doremus*, “Listing Decisions Under the Endangered Species Act: Why Better Science Isn’t Always Better Policy’’, Washington University Law Quarterly, Vol. 75, 1997, σ. 1060. [↑](#footnote-ref-85)
86. *Ibid*., σ. 1070. [↑](#footnote-ref-86)
87. Οι καθιερωμένοι όροι διεθνώς είναι ‘‘regulatory science’’, ‘‘mandated science’’ και ‘‘policy-related science’’. [↑](#footnote-ref-87)
88. *E. Naim-Gesbert*, “Droit, expertise et societe du risqué”, Revue du Droit Public, No 1, 2007, σ. 38-39. *M. Callon, P. Lascoumes, Y. Barth*, Agir dans un monde incertain. Essai sur la democratie technique, Paris, Seuil, 2001, σ. 313. [↑](#footnote-ref-88)
89. *S. Jasanoff*, The Fifth Branch, ό.π., σ. 4-6. *A. Dan Tarlock*, “Is there a there there in environmental law?, ό.π., σ. 244. [↑](#footnote-ref-89)
90. *A. Dan Tarlock*, “Who Owns Science?”, Pennsylvania State Environmental Law Review, Vol. 10, 2002, σ. 145-46. *M. Talacchini*, “Before and beyond the precautionary principle: Epistemology of uncertainty in science and law”, ό.π., σ. S646. [↑](#footnote-ref-90)
91. *A.M. Weinberg*, “Science and Its Limits: The Regulator’s Dilemma”, Issues in Science and Technology, Fall 1985, σ. 68. [↑](#footnote-ref-91)
92. *S. Jasanoff*, The Fifth Branch, ό.π., σ. 78. [↑](#footnote-ref-92)
93. *W.E. Wagner*, “The ‘Bad Science’ Fiction: Reclaiming the Debate over the Role of Science in Public Health and Environmental Regulation”, Law and Contemporary Problems, Vol. 66, 2003, σ. 67. [↑](#footnote-ref-93)
94. *S. Jasanoff*, The Fifth Branch, ό.π., σ. 79. [↑](#footnote-ref-94)
95. *W.E. Wagner*, “The Science Charade in Toxic Regulation” Columbia Law Review, Vol. 95, 1995, σ. 1622-27. [↑](#footnote-ref-95)
96. *Ibid*., σ. 1628. [↑](#footnote-ref-96)
97. Βλ., Απόφαση της Επιτροπής 2004/210/ΕΚ της 3ης Μαρτίου 2004 σχετικά με τη σύσταση επιστημονικών επιτροπών στον τομέα της ασφάλειας των καταναλωτών, της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος [2004] ΕΕ L 66, σ. 45-50, αιτιολ. σκ. 6. [↑](#footnote-ref-97)
98. Υπόθεση C-212/91 Angelopharm [1994] Συλλ Ι-171. [↑](#footnote-ref-98)
99. Υπόθεση 120/78 Cassis de Dijon [1979] Συλλ 649. Υπόθεση 178/84 German Beer [1987] Συλλ 1227. Υπόθεση 302/86 Danish Bottles [1988] Συλλ 4607. Υπόθεση C-331/88 Fedesa [1990] Συλλ I-4023. [↑](#footnote-ref-99)
100. Υπόθεση T-13/99 Pfizer, ό.π., παρ. 159. Υπόθεση T-74/00, ό.π., παρ. 200. Να σημειώσουμε ότι οι ως άνω αρχές περιλαμβάνονται στην απόφαση της Επιτροπής 2004/210, ό.π., αιτιολ. σκ. αριθ. 7. [↑](#footnote-ref-100)
101. Αναλυτικά αναφερόμαστε στο Πρώτο Κεφάλαιο του Πρώτου Μέρους. [↑](#footnote-ref-101)
102. Π.χ., από τις 30.000 χημικές ουσίες, σε ποσότητες άνω του ενός τόνου, που κυκλοφορούν στην Κοινότητα, μόνο 140 έχουν υποβληθεί σε ολοκληρωμένη μελέτη επικινδυνότητας από τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών, σύμφωνα με τον Κανονισμό 793/93/ΕΚ. Βλ., Πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH), COM (2003) 644, Vol. I, σ. 5. Κάτι ανάλογο παρατηρούμε και στις ΗΠΑ, όπου για το 70% των χημικών μεγάλης παραγωγής δεν υπάρχει διαθέσιμη επιστημονική γνώση και, συνεπώς, δεν έχουν υποβληθεί σε μελέτες επικινδυνότητας. Βλ. σχετ., *J.S. Applegate*, ‘‘The Government Role in Scientific Research: Who Should Bridge the Data Gap in Chemical Regulation?”, in: *W. Wagner, R. Steinzor* (eds) Rescuing Science from Politics. Regulation and the Distortion of Scientific Research, Cambridge, Cambridge University Press, 2006, σ. 257-259. [↑](#footnote-ref-102)
103. *J. Sanders*, “The Bendectin Litigation: A Case Study in the Life Cycle of Mass Torts”, Hastings Law Journal, Vol. 43, 1992, σ. 337. [↑](#footnote-ref-103)
104. Υπόθεση C-269/90 Technische Universitat Munchen κατά Hauptzollamt Munchen-Mitte [1991] Συλλ Ι-5469. [↑](#footnote-ref-104)
105. *Ibid*., παρ. 22. [↑](#footnote-ref-105)
106. *Ibid*. [↑](#footnote-ref-106)
107. *J. Scott, S.P. Sturm*, “Courts as catalysts: Rethinking the judicial role in new governance”, Columbia Law School Public Law & Legal Theory Working Paper Group, 2007, σ. 19. Διαθέσιμο στο: [http://ssrn.com/abstract=982281](http://ssrn.com/abstract%3D982281) [↑](#footnote-ref-107)
108. *H. Doremus*, “Using Science in a Political World: The Importance of Transparency in Natural Resource Regulation” in: *W. Wagner, R. Steinzor* (eds) Rescuing Science from Politics, ό.π., σ. 144. [↑](#footnote-ref-108)
109. Άρθρα 230 ΕΚ, 253 ΕΚ και 255 ΕΚ. Οδηγία 2003/4/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2003 για την πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές πληροφορίες, ΕΕ L 41 της 14.2.2003, σ. 26-32. Ομοίως, άρθρα 5 και 17 Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας (Ν. 2690/1999). Γενικότερα για την αιτιολόγηση των κανονιστικών και των ατομικών διοικητικών πράξεων, βλ., *Α.Ι. Τάχου*, Ελληνικό Διοικητικό Δίκαιο, Αθήνα-Θεσσαλονίκη, εκδόσεις Σάκκουλα, 6η έκδοση 2000, σ. 534 επ. [↑](#footnote-ref-109)
110. *W.E. Wagner*, “The ‘Bad Science’ Fiction: Reclaiming the Debate over the Role of Science in Public Health and Environmental Regulation”, ό.π., σ. 66. [↑](#footnote-ref-110)
111. Είναι ενδεικτική η ακόλουθη περίπτωση: η Αρχή Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (ΕΡΑ) αποφάσισε το 1979 να χαλαρώσει τα όρια του χαμηλού όζοντος, από 0.08 μέρη ανά εκατομμύριο (ppm) σε 0.12 ppm. Σε μια συνέντευξη, δύο χρόνια αργότερα, το 1981 ο διευθυντής της ΕΡΑ αναγνώρισε ότι το νέο όριο ήταν αποτέλεσμα πολιτικής πίεσης, αλλά παρουσιάστηκε ως επιστημονική εκτίμηση. Βλ. *W.E. Wagner*, “The Science Charade in Toxic Regulation”, ό.π., σ. 1641. [↑](#footnote-ref-111)
112. Βλ., *Union of Concerned Scientists*, “Scientific Integrity in Policy Making: Investigation of the Bush Administration’s Abuse of Science”. Union of Concerned Scientists, διαθέσιμο στο:

 <http://www.ucsusa.org/global_environment/rsi/page.cfm?pageID=1641> [↑](#footnote-ref-112)
113. Αποκαλυπτική είναι μια περίπτωση διάθεσης στην αγορά ενός συγκεκριμένου φυτοφαρμάκου. Το 2004, η ευρωπαϊκή χημική βιομηχανία Syngenta προσέφυγε εναντίον της Αρχής Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (ΕΡΑ) διότι η τελευταία είχε εκδώσει μια απόφαση, σύμφωνα με την οποία το φυτοφάρμακο atrazine έπρεπε να αποσυρθεί για το λόγο ότι είναι ενδοκρινικός διαταράκτης, καθώς προκαλεί ορμονικές διαταραχές στους βατράχους και σε άλλα ζώα. Για να αντικρούσει την παραπάνω απόφαση, η εταιρία χρηματοδότησε την εταιρία μελετών Eco-Risk να διεξαγάγει συμπληρωματικές έρευνες για το atrazine. Ο επιστήμονας ο οποίος προσελήφθη από την Eco-Risk, επιβεβαίωσε ότι το φυτοφάρμακο μειώνει τα επίπεδα τεστοστερόνης στους αρσενικούς νεογέννητους βατράχους και δημιουργεί ερμαφρόδιτα. Η μελέτη όμως αυτή δεν αποκαλύφθηκε, διότι η σύμβαση μεταξύ του επιστήμονα και του εργοδότη του προέβλεπε ότι, στην περίπτωση κατά την οποία θα προέκυπταν αρνητικά για το φυτοφάρμακο πορίσματα, αυτά δεν θα ήταν ανακοινώσιμα. Στη συνέχεια, διεξήχθησαν άλλες μελέτες, οι οποίες χρηματοδοτήθηκαν από την ίδια εταιρία και κατέληξαν σε αντίθετα συμπεράσματα. Κατόπιν αυτού η ΕΡΑ, παρά την αντίδραση των επιστημονικών της συμβούλων, περιορίστηκε να θέσει το φυτοφάρμακο υπό παρακολούθηση και να μη το αποσύρει. Αναφέρεται στο: *S. Jasanoff*, “Transparency in Public Science: Purposes, Reasons, Limits”, Law and Contemporary Problems, Vol. 69, 2006, σ. 29-30.  [↑](#footnote-ref-113)
114. *C. Noiville*, Du bon gouvernement des risques, ό.π., σ. 63. *D. Tabuteau*, La sécurité sanitaire, Paris, Berger-Levrault, 1994, σ. 38. [↑](#footnote-ref-114)
115. Πρόκειται για τη λειτουργία των επιστημονικών δικτύων στη δημιουργία της επιστημονικής γνώσης, την οποία ανέπτυξε ο Bruno Latour. Αναλυτική αναφορά γίνεται στο Πρώτο Κεφάλαιο του Πρώτου Μέρους. [↑](#footnote-ref-115)
116. *T.O. McGarity*, “Defending Clean Science from Dirty Attacks by Special Interests”, in: *W. Wagner, R. Steinzor* (eds), Rescuing Science from Politics, ό.π., σ. 26. [↑](#footnote-ref-116)
117. Πρόκειται για τη γνωστή διαδικασία peer review. [↑](#footnote-ref-117)
118. Είναι ενδεικτική η εξής περίπτωση: Στις 14 Δεκεμβρίου 1982, ένας επιστημονικός σύμβουλος μιας βιομηχανίας καπνού, ο Francis Roe, ζήτησε με ‘εμπιστευτική επιστολή’ από τον M. Bourlas, επιστημονικό σύμβουλο της Philip Morris, να τον εφοδιάσει με ένα αντίγραφο ενός άρθρου, το οποίο είχε υποβληθεί προς δημοσίευση στο περίφημο British Medical Journal και αναφέρονταν στα επίπεδα μετάλλαξης των ούρων των παθητικών καπνιστών. Ο Francis Roe ζήτησε να μη δημοσιευτεί το άρθρο, το οποίο τελικά δημοσιεύτηκε, αφού όμως παραβιάστηκε η εμπιστευτικότητα της διαδικασίας peer review. Αναφέρεται στο *T.O. McGarity*, “Defending Clean Science from Dirty Attacks by Special Interests”, ό.π., σ. 27. [↑](#footnote-ref-118)
119. *W.E. Wagner*, “Common Ignorance: The Failure of Environmental Law to Produce Needed Information on Health and the Environment”, Duke Law Journal, Vol. 53(6), 2004, σ. 1653. *T.O. McGarity*, “Our Science is Sound Science and their Science is Junk Science: Science-Based Strategies for Avoiding Accountability and Responsibility for Risk-Producing Products and Activities”, University of Kansas Law Review, Vol. 52, 2004, σ. 919. [↑](#footnote-ref-119)
120. *W.E. Wagner,* ό.π., σ. 1653. [↑](#footnote-ref-120)
121. Π.χ., όταν δημοσιεύτηκε ένα άρθρο στο έγκυρο περιοδικό New England Journal of Medicine, το οποίο έδειχνε ότι το διαιτητικό χάπι Fen-Phen προκαλεί σοβαρές βλάβες στην καρδιά, μια πολύ γνωστή εταιρία δημοσίων σχέσεων συμβούλευσε την κατασκευάστρια εταιρία να χρηματοδοτήσει άλλους ερευνητές για να αντικρούσουν τους ισχυρισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο και κατόπιν να δώσει σε ευρεία δημοσιότητα τα πορίσματα της επαναξιολόγησης. Πράγματι, η εταιρία δημιούργησε μια ερευνητική ομάδα αποτελούμενη από καρδιολόγους των πανεπιστημίων Harvard και Georgetown για να επαναξιολογήσουν τα συμπεράσματα της μελέτης. Η ομάδα, ταξίδευσε στην πόλη όπου συλλέχθηκαν τα δεδομένα, συναντήθηκε με τους συγγραφείς του άρθρου, εξέτασε όλο το φάκελο και, όπως ήταν αναμενόμενο, κατέληξε σε διαφορετικά συμπεράσματα. Αναφέρεται στο: *A. Mundy*, Dispensing with the Truth: The Victims, the Drug Companies, and the Dramatic Story Behind the Battle Over Fen-Phen, New York, St. Martin’s Press, 2001, σ. 105-110. [↑](#footnote-ref-121)
122. Π.χ., στα τέλη της δεκαετίας του 1990 η Αρχή Προστασίας του Περιβάλλοντος (ΕΡΑ), αναθεώρησε τα επίπεδα συγκέντρωσης μικροσωματιδίων στην ατμόσφαιρα, στηριζόμενη σε εκτεταμένες επιδημιολογικές μελέτες σχετικά με τη θνησιμότητα, οι οποίες διεξήχθησαν σε έξι μεγάλες πόλεις των ΗΠΑ. Οι ενδιαφερόμενες εταιρίες μέσω του φορέα τους (το American Petroleum Institute) αποτάθηκαν σε ένα χρηματοδοτούμενο από αυτές Ίδρυμα Μελετών (Citizens for a Sound Economy and the Center for Regulatory Effectiveness) και του ζήτησαν να αντικρούσει τις επιδημιολογικές μελέτες και να τις χαρακτηρίσει ‘ψευδοεπιστημονικές’. Αναφέρεται στο: *D. Lee Davis*, When Smoke Ran Like Water: Tales of Environmental Deception and Battle against Pollution, Philadelphia, Basic Books, 2002, σ. 151-154. [↑](#footnote-ref-122)
123. *W. Wagner, R. Steinzor*, “The Imperative of the Principles”, in: Rescuing Science from Politics, ό.π., σ. 281. [↑](#footnote-ref-123)
124. *E. Donald Elliott et al*., “Science, Agencies, and the Courts : Is three a Crowd ?”, Environmental Law Reporter, Vol. 31, 2001, σ. 10126. *R. Castel*, “Savoir d’expertise et production de norme”, in: *F. Chazel, J. Commaille* (eds), Normes juridiques et régulation sociale, Paris, L.G.D.J., 1991, σ. 177-179. [↑](#footnote-ref-124)
125. *G. Frug*, “The Ideology of Bureaucracy in American Law”, Harvard Law Review, Vol. 97, 1984, σ. 1283-84. [↑](#footnote-ref-125)
126. *S. Jasanoff*, The Fifth Branch, ό.π., σ. 230. [↑](#footnote-ref-126)
127. *N. de Sadeleer*, “The Precautionary Principle in EC Health and Environmental Law”, ό.π., σ. 161. [↑](#footnote-ref-127)
128. Υπόθεση C-405/92 Armand Mondiet [1993] Συλλ Ι-6163, παρ. 31, 32. Ομοίως, υπόθεση C-120/97 Upjohn [1999] Συλλ Ι-223, παρ. 47. [↑](#footnote-ref-128)
129. Βλ., π.χ., Κανονισμό 178/2002/ΕΚ, ό.π. Στο άρθρο 6.2 προβλέπεται ότι «Η αξιολόγηση του κινδύνου βασίζεται στα διαθέσιμα επιστημονικά στοιχεία και διεξάγεται με τρόπο ανεξάρτητο, αντικειμενικό και διαφανή.» Στο δε άρθρο 22.2, προβλέπεται ότι η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων «παρέχει ανεξάρτητη ενημέρωση σχετικά με όλα τα ζητήματα [………..].» [↑](#footnote-ref-129)
130. Βλ., π.χ., Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 726/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31ης Μαρτίου 2004 για τη θέσπιση κοινοτικών διαδικασιών χορήγησης άδειας και εποπτείας όσον αφορά τα φάρμακα που προορίζονται για ανθρώπινη και για κτηνιατρική χρήση και για τη σύσταση Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων, ΕΕ L 136/1 της 30.4.2004, άρθρο 63.2: «Τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, τα μέλη των επιτροπών, οι εισηγητές και οι εμπειρογνώμονες δεν πρέπει να έχουν οικονομικά ή άλλα συμφέροντα σχετιζόμενα με τη φαρμακευτική βιομηχανία, τα οποία ενδέχεται να θέσουν υπό αμφισβήτηση την αμεροληψία τους. Δεσμεύονται να ενεργούν στην υπηρεσία του δημοσίου συμφέροντος και με πνεύμα ανεξαρτησίας, δηλώνουν δε κατ’ έτος τα οικονομικά τους συμφέροντα. Έμμεσα συμφέροντα κάθε είδους που ενδέχεται να σχετίζονται με τη φαρμακευτική βιομηχανία δηλώνονται και καταχωρούνται σε μητρώο που τηρείται από τον Οργανισμό και στο οποίο έχει πρόσβαση το κοινό κατόπιν αιτήσεως, στα γραφεία του Οργανισμού.» Ίδιες ρυθμίσεις, σε γενικές γραμμές, προβλέπονται και στην Codex Alimentarius Commission. Βλ., σχετ., *Codex Committee on General Principles* (24th Session, Paris, 2-6 April 2007), Proposed Draft Working Principles for Risk Analysis for Food Safety (Appendix III, αριθ. 20.) Διαθέσιμο στο: ftp://ftp.fao.org/codex/ccgp24/gp24\_03e.pdf [↑](#footnote-ref-130)
131. *C. Noiville*, Du bon gouvernement des risques, ό.π., σ. 67. [↑](#footnote-ref-131)
132. Αναλυτικά, για το θέμα αυτό, αναφερόμαστε στο Πρώτο Κεφάλαιο του Πρώτου Μέρους. [↑](#footnote-ref-132)
133. *S. Jasanoff*, The Fifth Branch, ό.π., σ. 234. [↑](#footnote-ref-133)
134. Αναλυτικά, για το ζήτημα αυτό, βλ., supra, Πρώτο Κεφάλαιο. [↑](#footnote-ref-134)
135. *S. Jasanoff*, Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States, ό.π., σ. 272-291. [↑](#footnote-ref-135)
136. *W. Wagner, R. Steinzor*, “The Imperative of the Principles”, ό.π., σ. 289. [↑](#footnote-ref-136)
137. *R.V. Percival, C.H. Schroeder, R.M. Miller, J.P. Leape*, Environmental Regulation: Law, Science, and Policy, ό.π., σ. 165. [↑](#footnote-ref-137)
138. *U. Beck*, “Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes”, ό.π. σ. 217. [↑](#footnote-ref-138)
139. *Ibid*. [↑](#footnote-ref-139)
140. *S. Rayner, R. Cantor*, ‘‘Quand le risque acceptable est-il socialement justifie ?’’ ό.π., σ. 139-152. [↑](#footnote-ref-140)
141. *C..C. Jaeger, O. Renn, E.A. Rosa, T. Webler*, Risk, Uncertainty, and Rational Action, ό.π., σ. 216. [↑](#footnote-ref-141)
142. *Ibid*. σ. 251. [↑](#footnote-ref-142)
143. *K. Klint Jensen, P. Sandoe*, “Food safety and ethics: The interplay between science and values”, Journal of Agricultural and Environmental Ethics, Vol. 15, 2002, σ. 246. [↑](#footnote-ref-143)
144. *S. Rayner, R. Cantor*, ‘‘Quand le risque acceptable est-il socialement justifie ?’’ ό.π. σ. 139. [↑](#footnote-ref-144)
145. *F. Ewald*, ‘‘Philosophie politique du principe de précaution’’, in: *F. Ewald, C. Gollier, N. De Sadeleer (*eds), Le principe de précaution, Paris, PUF, 2001, σ. 46, *K. Klint Jensen, P. Sandoe*, ‘‘Food safety and ethics: The interplay between science and values’’ , ό.π. σ. 246-248. *E. Fisher*, “Beyond the Science/Democracy Dichotomy: The World Trade Organisation Sanitary and Phytosanitary Agreement and Administrative Constitutionalism”, ό.π., σ. 327 επ. [↑](#footnote-ref-145)
146. Ο κοινοτικός δικαστής συνδέει άμεσα τον αποδεκτό κίνδυνο με την διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας. Βλ. σχετ., υπόθεση Τ-13/99 Pfizer κατά του Συμβουλίου της Ε.Ε., ό.π., παρ. 152. [↑](#footnote-ref-146)
147. Άρθρο 3 της Οδηγίας 80/1107/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Νοεμβρίου 1980, περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνεπεία εκθέσεώς τους, κατά τη διάρκεια της εργασίας, σε χημικά, φυσικά ή βιολογικά μέσα, ΕΕ L 327 της 3/12/1980, σ. 8-13. [↑](#footnote-ref-147)
148. Οδηγία 98/8/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Φεβρουαρίου 1998 για τη διάθεση βιοκτόνων στην αγορά, ΕΕ L 123 της 24/4/1998, σ. 1-63, Παράρτημα VI, αριθ. 68 και Προοίμιο, αιτ. σκ. αριθ. 8. [↑](#footnote-ref-148)
149. Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH), ό.π., άρθρο 60(3). [↑](#footnote-ref-149)
150. *Ibid*., άρθρο 68(1). [↑](#footnote-ref-150)
151. Άρθρο 2 β) της Οδηγίας 2001/95/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3ης Δεκεμβρίου 2001 για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων, ΕΕ L 11 της 15/1/2002, σ. 4-16. [↑](#footnote-ref-151)
152. Άρθρο 2(11) της Οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης, ΕΕ L 257 της 10/10/1996, σ. 26-40. [↑](#footnote-ref-152)
153. Υπόθεση C-341/95 Gianni Bettati Safety κατά Hi-Tech [1998] Συλλ Ι-4355, παρ. 47. [↑](#footnote-ref-153)
154. *T. Christoforou*, “The Precautionary Principle in European Community Law and Science”, in: *J.A. Tickner* (ed.) Precaution, Environmental Science, and Preventive Public Policy, Washington, Covelo, London, Island Press, 2003, σ. 247-48. [↑](#footnote-ref-154)
155. *A. Giddens*, The third way: The renewal of social democracy, Oxford, Polity Press, 1998, σ. 59, 76. [↑](#footnote-ref-155)
156. Υπόθεση Τ-13/99 Pfizer κατά του Συμβουλίου της Ε.Ε., ό.π., παρ. 201. [↑](#footnote-ref-156)
157. *Ibid*., παρ. 196. [↑](#footnote-ref-157)
158. *A. Scott*, “Risk Society or Angst Society? Two Views of Risk, Consciousness and Community” in: *S. Lash, B. Szerszynski, B. Wynne* (eds), Risk, Environment, & Modernity, Towards a New Ecology, ο.π. σ. 43. [↑](#footnote-ref-158)
159. Υπόθεση C-121/00 Walter Hahn [2002] Συλλ Ι-9193, παρ. 33. Ομοίως, EFTA υπόθεση Ε-3/00, παρ. 23, υπόθεση C-286/02 Belio F.lli Srl, παρ. 61. Contra, υπόθεση Pfizer κατά του Συμβουλίου της Ε.Ε., ό.π., παρ. 145. [↑](#footnote-ref-159)
160. *T. Christoforou*, “Science, Law and Precaution in Dispute Resolution on Health and Environmental Protection: What Role for Scientific Experts?” in: Le commerce international des OGM, Paris, La Documentation Française, 2002, σ. 227. [↑](#footnote-ref-160)