



Research Center for Atmospheric Physics and Climatology



MARIOLOPOULOS - KANAGINIS FOUNDATION
FOR THE ENVIRONMENTAL SCIENCES



Fondation
Charles Léopold Mayer
Pour le progrès humain

Triodos Foundation

Διεθνές Συνέδριο

Επιστήμη και πολιτική σε καιρούς πολυκρίσης και αμφισβήτησης:
Ζητήματα πλαισίου, εξουσίας, αποδεικτικών στοιχείων – και πολιτικοοικονομικής λήψης
αποφάσεων
Ακαδημία Αθηνών, 15 - 17 Μαΐου 2025

Έκθεση του συνεδρίου
προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Θα παρουσιαστεί σε συζήτηση στρογγυλής τραπέζης στις Βρυξέλλες την 24 Μαρτίου 2026

Πρόγραμμα του συνεδρίου, περιλήψεις, παρουσιάσεις και βιντεοσκοπήσεις: βλ.
<https://ensser.org/events/2025/conference-documentation-science-and-policy-in-times-of-multicrisis-and-dissent/>

Αυτό το συνέδριο επικεντρώθηκε στις πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ επιστήμης και πολιτικής σε αυτή την εποχή των παγκόσμιων πολυκρίσεων. Πολλοί επιστήμονες ισχυρίζονται ότι τα αποδεικτικά τους στοιχεία και συμπεράσματα δεν εισακούγονται από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, ενώ οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής συχνά ισχυρίζονται ότι οι πολιτικές και οι δράσεις τους είναι «επιστημονικά τεκμηριωμένες». Οι απολυταρχικές κυβερνήσεις καθιστούν ακόμη και την επιστήμη υπό τον έλεγχό τους, χειραγωγώντας την για να εξυπηρετήσουν τα συμφέροντά τους. Ωστόσο, ο κύριος παράγοντας που περιπλέκει τις σχέσεις μεταξύ επιστήμης και πολιτικής είναι ένα τρίτο μέρος ή ο λεγόμενος «ελέφαντας στο δωμάτιο», δηλαδή η βιομηχανία και το εμπόριο.

Από τα μέσα του εικοστού αιώνα, τόσο η επιστήμη όσο και η χάραξη πολιτικής έχουν αναπτυχθεί υπό την αυξανόμενη επιρροή ολοένα και πιο ισχυρών οικονομικών συμφερόντων. Καθώς η «επιστήμη» έχει χάσει μεγάλο μέρος της προηγούμενης δημόσιας αυθεντίας και νομιμότητάς της, τα εμπορικά συμφέροντα – τα οποία επί δεκαετίες ήταν οι μεγαλύτεροι χρηματοδότες της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας και ανάπτυξης – αυτοπαρουσιάζονται σαν να έχουν ως μόνη τους επιδίωξη τη γνώση και τις καινοτομίες για το «κοινό καλό», ενώ παράλληλα αποκρύπτουν ή αρνούνται τον αυξανόμενο έλεγχο που ασκούν στην επιστημονική και τεχνολογική Ε&Α, στις επενδύσεις, τους κανονισμούς και τις πορείες της καινοτομίας. Επιπλέον, οι επιστημονικές συμβουλές προς

τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής συχνά αμφισβητούνται έντονα, ειδικά όταν οι πολιτικοί παράγοντες και οι επιστήμονες διαφωνούν. Ωστόσο, οι αποφάσεις χάραξης πολιτικής που υποστηρίζεται ότι δικαιολογούνται με αναφορά σε επιστημονικά στοιχεία και συμβουλές, συχνά απλώς εξυπηρετούν βραχυπρόθεσμα εταιρικά και πολιτικά συμφέροντα αντί, για παράδειγμα, την προστασία της δημόσιας και/ή περιβαλλοντικής υγείας και βιωσιμότητας. Η αυξημένη ιδιωτική εμπορική κυριαρχία πάνω στην επιστημονική E&A έχει επίσης οδηγήσει σε υποσχέσεις για εμπορικό ανταγωνιστικό όφελος που θα οδηγήσει τις κατευθύνσεις E&A, σχεδόν ανεξάρτητα από τις σημαντικές πραγματικές αποτυχίες της επιστήμης στην επίτευξη των στόχων. Στον κόσμο του χρηματοπιστωτικού καπιταλισμού, ο οποίος επικρατεί στις αρχές του εικοστού πρώτου αιώνα, αυτό που μετράει ως επιτυχία είναι η επένδυση στην E&A, περισσότερο μάλιστα από τα υλικά αποτελέσματα.

Το συνέδριο ξεκίνησε με στρογγυλή τράπεζα επιστημόνων, οι οποίοι παρουσίασαν συνοπτικά τις απόψεις τους σχετικά με το θέμα του συνεδρίου. Ο Giuseppe Longo (Centre national de la recherche scientifique και École normale supérieure, Παρίσι) υποστήριξε ότι για να υπηρετεί η επιστήμη τη δημοκρατία, πρέπει να καλλιεργεί την κριτική σκέψη και and να αφήνει χώρο για αμφισβήτηση. Ωστόσο, αυτό το είδος διαφάνειας και ανοχής απειλείται ολοένα και περισσότερο, με αρκετές χώρες να περιορίζουν τη διαφωνία και με χρηματοδοτικές δομές να ευνοούν την πλειοψηφική σκέψη έναντι της ανεξάρτητης, βασικής έρευνας που διερευνά νέους τρόπους σκέψης. Αυτό ήταν, για παράδειγμα, το αποτέλεσμα του βασιζόμενου σε έργα (project-based) μοντέλου της ΕΕ, το οποίο ακολουθήθηκε από χρηματοδότηση από επιμέρους χώρες, παρά τις συμφωνίες της Λισαβόνας και της Νίκαιας στις αρχές του 2000, οι οποίες ζητούσαν από τα κράτη μέλη να υποστηρίξουν τα ιδρύματα και τη βασική έρευνα. Αυτή η τάση περιορισμού των ερευνητικών ατζεντών, σε συνδυασμό με την άκριτη αποδοχή κυρίαρχων προτύπων όπως η γονιδοκεντρική βιολογία ή η τεχνητή νοημοσύνη, ενέχει τον κίνδυνο να μετατραπεί η επιστήμη σε εργαλείο συμμόρφωσης αντί για εργαλείο ανοιχτής έρευνας.

Για να υπηρετεί τη δημοκρατία, η επιστήμη πρέπει να υιοθετήσει την κριτική σκέψη και να επιτρέπει χώρο για αμφισβήτηση

Η τρέχουσα χάραξη πολιτικής συχνά δυσκολεύεται να καταργήσει παρωχημένες ή επιβλαβείς τεχνολογίες, όπως κατέστησε σαφές ο Vynvan Howard (Πανεπιστήμιο του Ulster, Βόρεια Ιρλανδία). Για παράδειγμα, η φθορίωση του πόσιμου νερού συνεχίζεται, παρά τις υψηλής ποιότητας μελέτες που την συνδέουν με μειωμένο IQ σε παιδιά που γεννιούνται από μητέρες οι οποίες έχουν εκτεθεί σε αυτήν. Η έλλειψη δημόσιου διαλόγου και η επιμονή στη συνέχιση αυτής της πρακτικής υποδηλώνουν ότι η θεσμική αδράνεια και η απροθυμία προσωπικοτήτων με επιρροή να ανατρέψουν μακροχρόνιες θέσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση επιβλαβών πρακτικών. Η υπέρβαση τέτοιων εδραιωμένων νοοτροπιών και αλαζονείας είναι, και θα είναι ολοένα και περισσότερο, απαραίτητη για την υπεύθυνη λήψη αποφάσεων.

Ο ομιλητής Ignacio Chapela (Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, Berkeley, ΗΠΑ) εξήγησε ότι υπάρχει μια μακροχρόνια παράδοση αμφισβήτησης στους κόλπους της επιστήμης, από τη βιοτεχνολογία έως τη δημόσια εκπαίδευση, η οποία συνεχίζεται σήμερα με αυξανόμενες ανησυχίες για την έλλειψη λογοδοσίας και τα αλαζονικά αφηγήματα. Στη Silicon Valley, η βιοτεχνολογία έχει εμπλακεί με την οικονομική κερδοσκοπία, αντικαθιστώντας τα επιστημονικά ιδανικά της συλλογικής κριτικής έρευνας με στενές εμπορικές ατζέντες. Αυτό αντικατοπτρίζει ένα ιστορικό μοτίβο που χρονολογείται από τον 17^ο αιώνα, όταν η επιστήμη ήταν συνδεδεμένη με την εξουσία και θεωρείτο ως μια πορεία προς την κοσμική σωτηρία μέσω της τεχνολογικής αλλαγής. Αυτό το αφήγημα ήταν πάντα – και εξακολουθεί να είναι – συνυφασμένο με ισχυρές εταιρείες και θεσμούς που κατέχουν ηγετικές θέσεις, και συμβάλλει στον φόβο και την καταστολή της αμφισβήτησης.

Η Ricarda Steinbrecher (EcoNexus, Hν. Βασίλειο) υποστήριξε ότι η Αρχή της Προφύλαξης είναι ζωτικής σημασίας, ειδικά για την προστασία των πιο ευάλωτων, οι οποίοι δεν μπορούν να αποφύγουν τις επιβλαβείς συνέπειες των επικίνδυνων τεχνολογιών και των πολιτικών αποφάσεων. Εν τούτοις, η χάραξη πολιτικής συχνά καθοδηγείται από στενά συμφέροντα και νομιμοποιείται με τη χρήση λέξεων-κλειδιών όπως «καινοτομία» και «πρόοδος» (που χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση εξαρτημένων αντανεκλαστικών), χωρίς να τίθεται το ερώτημα: πρόοδος από πού και προς τι; Αυτό βαθαίνει τις υπάρχουσες κρίσεις αγνοώντας τις συστημικές συνδέσεις και την ακεραιότητα των οικοσυστημάτων.

Ανεξάρτητοι επιστήμονες έχουν υποστεί και υφίστανται εκφοβισμό και διώξεις εάν το έργο τους δεν εξυπηρετεί ισχυρά έννομα συμφέροντα. Αυτό φτάνει μέχρι και τις απειλές για σωματική βία, όπως ανέφερε η Larissa Bombardi (Πανεπιστήμιο του Σάο Πάολο, Βραζιλία

και Πανεπιστήμιο του Παρισιού, Γαλλία) καταθέτοντας τη δική της εμπειρία μετά τη δημοσίευση της έρευνάς της σχετικά με τα φυτοφάρμακα Ευρωπαϊκής κατασκευής που χρησιμοποιούνται στη Βραζιλία. Αναγκάστηκε να φύγει από την πατρίδα της, τη Βραζιλία, και να αναζητήσει καταφύγιο στο Βέλγιο. Επαινέθηκε από άλλους ομιλητές, όπως η Rachel Carson, για το θάρρος της να μιλήσει ανοιχτά, αλλά και για την εκπροσώπηση άλλων επιστημόνων που υποφέρουν για το έργο τους αλλά δεν μπορούν να ακουστούν.

**Οι ανεξάρτητοι
επιστήμονες
εκφοβίζονται και
διώκονται αν το έργο
τους δεν εξυπηρετεί
έννομα συμφέροντα**

Η ψευδο-επιστημονική κριτική, απόκρυψη των δημοσιεύσεων, προσωπικές εκστρατείες δυσφήμισης, SLAPPs¹, απόσυρση της χρηματοδότησης και απόλυση είναι άλλα κοινά όπλα που χρησιμοποιούνται εναντίον των επιστημόνων που ασκούν κριτική. Πολλά μέλη του ENSSER έχουν βιώσει αυτές τις αδίστακτες τακτικές. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι κυβερνήσεις θα πρέπει να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση αυτής της τάσης υπερασπιζόμενοι την ανεξάρτητη επιστήμη. Οι ΗΠΑ εμφανίζουν επί του παρόντος την αντίθετη τάση, με την ίδια την κυβέρνηση να χρησιμοποιεί ως όπλο και να πολιτικοποιεί την επιστήμη σε μια προσπάθεια να φιμώσει τις φωνές όσων διαφωνούν.

Η συζήτηση με τους ομιλητές έθεσε αρκετά σημαντικά ζητήματα. Σε αυτή την περίοδο κρίσης, υπάρχει ο κίνδυνος να περιορίσουμε τη σκέψη μας και να ενισχύσουμε κυρίαρχα, συχνά ισχυρά, αλλά μεροληπτικά αφηγήματα — όπως το να παρουσιάζεται η κλιματική αλλαγή αποκλειστικά ως πρόβλημα που σχετίζεται με το διοξείδιο του άνθρακα και το μεθάνιο. Ενώ η κατάσταση είναι πραγματικά επείγουσα, πρέπει να αντισταθούμε στο να οδηγούμαστε σε πολύ στενά πλαίσια, σε τεχνοκρατικές λύσεις ή πολιτικές χρηματοδότησης που κατά κύριο λόγο εξυπηρετούν ισχυρά έννομα συμφέροντα. Για παράδειγμα, οι Αμερικανοί επιστήμονες που ζητούν μόνο την αποκατάσταση της χρηματοδότησής τους δεν θέτουν υπό συζήτηση βαθύτερα ζητήματα σχετικά με τον σκοπό και τον προσανατολισμό της επιστήμης. Χωρίς τη διασφάλιση ότι υπάρχει χώρος για συλλογική κριτική σκέψη και έρευνα, ακόμη και – και ίσως ιδιαίτερα — σε στιγμές έκτακτης ανάγκης, οι σύνθετες προκλήσεις που αντιμετωπίζουμε δεν θα απαντηθούν επαρκώς.

Υπάρχει επείγουσα ανάγκη να αμφισβητηθεί το κυρίαρχο αφήγημα ότι η τεχνητή νοημοσύνη και η τεχνολογία θα λύσουν τις κρίσεις μας, ειδικά επειδή αυτές οι κρίσεις δημιουργήθηκαν από την ίδια άκριτη εξάρτηση από την τεχνολογία. Στη γεωργία, για παράδειγμα, ισχυρές συμμαχίες όπως η BASF-Google και η Bayer-Microsoft αντικατοπτρίζουν αυτή την τάση. Δημόσια κεφάλαια διοχετεύονται ολοένα και περισσότερο στις υψηλής τεχνολογίας «λύσεις» τους, ένα αφήγημα που υποστηρίζεται όχι μόνο από βιομηχανικούς οργανισμούς όπως η CropLife International, αλλά και από κυβερνήσεις και θεσμούς όπως ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας του ΟΗΕ (FAO), ενισχύοντας έναν προβληματικό κύκλο, αντί να αντιμετωπίζονται οι υποκείμενες αιτίες των κρίσεων με τις οποίες βρισκόμαστε αντιμέτωποι.

Σε τομείς όπως η βιολογία των οργανισμών, τα επιστημονικά πρότυπα συχνά ευθυγραμμίζονται με επιχειρηματικά συμφέροντα, ειδικά όταν διακυβεύονται κέρδη. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αμοιβαία ενίσχυση μεταξύ εσφαλμένων θεωριών και εμπορικών ατζεντών. Ενώ η διαφωνία επιμένει, παραμερίζεται, και πολλοί επιστήμονες υιοθετούν αναγωγικά μοντέλα — όπως το να θεωρείται ο εγκέφαλος ως ένας υπολογιστής, — τα οποία βολικά υποστηρίζουν επικερδή τεχνολογικά αφηγήματα.

Στην πρώτη πλήρη συνεδρίαση του συνεδρίου, εξηγήθηκε η τρέχουσα σχέση μεταξύ επιστήμης, πολιτικής και λήψης αποφάσεων. Ο Brian Wynne (συνταξιολογημένος από το Πανεπιστήμιο Lancaster, Ην. Βασίλειο) υποστήριξε ότι η επιστήμη χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο ως υποκατάστατο της εξασθενημένης πολιτικής εξουσίας

**Η ιδιωτική
χρηματοδότηση έχει
επισκιάσει τη δημόσια
υποστήριξη,
οδηγώντας σε μια
κυριαρχία της
επιστήμης που
καθοδηγείται από
τις εταιρείες**

στις σύγχρονες δημοκρατίες. Αυτό υποβιβάζει τα σύνθετα κοινωνικά και πολιτικά ζητήματα σε τεχνο-επιστημονικά προβλήματα, αποκλείοντας τον δημοκρατικό διάλογο και τη δημόσια συμβολή. Η μετατόπιση, από τη δεκαετία του 1980, από τον δημόσιο στον εταιρικό έλεγχο της

επιστημονικής έρευνας έχει περάσει σε μεγάλο βαθμό απαρατήρητη. Τα επιστημονικά ιδρύματα έχουν προσαρμοστεί σε αυτή τη μετατόπιση, δίνοντας συχνά προτεραιότητα στην εταιρικά κατευθυνόμενη καινοτομία έναντι των δημόσιων αναγκών. Ως αποτέλεσμα, η γλώσσα της «επιστήμης και χάραξης πολιτικής» είναι παραπλανητική, εφόσον τα ιδιωτικά συμφέροντα διαμορφώνουν τώρα και τις δύο. Ο Wynne ζήτησε μεγαλύτερη αναγνώριση της εταιρικής επιρροής στην επιστήμη και τη χάραξη πολιτικής, η οποία συχνά διαφεύγει της δημόσιας λογοδοσίας. Η χρηματοδότηση της έρευνας καθοδηγείται από αόριστες εμπορικές υποσχέσεις και περιορισμένες αξιολογήσεις κινδύνου, ενώ αγνοούνται οι ευρύτερες κοινωνικές επιπτώσεις. Από την άνοδο του νεοφιλελευθερισμού, η ιδιωτική χρηματοδότηση έχει επισκιάσει ολοένα και περισσότερο τη δημόσια υποστήριξη για την επιστημονική έρευνα, οδηγώντας σε μια κυριαρχία της εταιρικά κατευθυνόμενης επιστήμης.

¹ Strategic lawsuits against public participation (Στρατηγικές αγωγές κατά της δημόσιας συμμετοχής)

Η ακαδημαϊκή
επιστήμη ανοίγει τον
διάλογο, ενώ οι
επίσημοι
επιστημονικοί
σύμβουλοι
αναμένεται να
κλείνουν τον διάλογο

Ο Erik Millstone (συνταξιοδοτημένος από το Πανεπιστήμιο του Sussex, Ην. Βασίλειο) τόνισε ότι, ενώ κάποιοι υποστηρίζουν ότι η επιστήμη και η πολιτική πρέπει να παραμείνουν διαχωρισμένες, στην πραγματικότητα, η επιστήμη συχνά και αναπόφευκτα πολιτικοποιείται — αν και πολλές φορές με αδιαφανείς τρόπους και χωρίς λογοδοσία. Οι επιστημονικοί σύμβουλοι των επίσημων χαρακτών πολιτικής έχουν ριζικά διαφορετικές ατζέντες και καθήκοντα από τους επιστήμονες που εργάζονται σε ακαδημαϊκά πλαίσια όπου, καθώς απαντάται ένα ερώτημα, προκύπτουν περισσότερα ερωτήματα. Η ακαδημαϊκή επιστήμη ανοίγει νέα ζητήματα προς διερεύνηση, θέτει νέα ερωτήματα και νέους τρόπους διερεύνησής τους. Αλλά οι επίσημοι επιστημονικοί σύμβουλοι αναμένεται να διευθετήσουν τα ερωτήματα οριστικά και να τερματίσουν τον διάλογο ώστε να *μην* τίθενται επιπλέον ερωτήματα. Οι κυβερνητικοί υπουργοί και π.χ. οι Ευρωπαίοι Επίτροποι θέλουν οι επιστημονικοί τους σύμβουλοι να παρέχουν συγκεκριμένες συστάσεις πολιτικής, όχι λίστες αβεβαιοτήτων και εναλλακτικών επιλογών. Μια πολύ πιο ειλικρινής, υπεύθυνη και βιώσιμη προσέγγιση θα ξεκινούσε αν αναγνωρίζαμε ότι οι επιστημονικές αξιολογήσεις κινδύνου πλαισιώνονται πάντοτε από κάποιο σύνολο προηγούμενων, φορτισμένων με αξίες, εξαρτώμενων από το πλαίσιο υποθέσεων, τις οποίες μπορούμε να ονομάσουμε υποθέσεις «πολιτικής αξιολόγησης κινδύνου» ή υποθέσεις ΠΑΚ (RAP assumptions). Η επιστήμη μπορεί και πρέπει να έχει σημαντική συμβολή στη χάραξη πολιτικών, αλλά θα πρέπει να αναγνωρίζεται ότι στριμώχνεται ανάμεσα σε δύο ξεχωριστά αλλά συχνά σχετιζόμενα σύνολα αξιολογικών κρίσεων. Ένα σύνολο, δηλαδή οι RAP, είναι κόντρα στο ρεύμα, ενώ οι υποθέσεις που πάνε σύμφωνα με το ρεύμα επηρεάζουν, για παράδειγμα, τις κρίσεις σχετικά με το πώς θα πρέπει να επιδιωχθούν οι στόχοι πολιτικής, ποια μέτρα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν, πόσο γρήγορα και με ποιο κόστος.

Σύμφωνα με τις ισχύουσες ρυθμίσεις, οι πολιτικές αξιολόγησης κινδύνου αποκρύπτονται αντί να διατυπώνονται ρητά, αλλά επίσης συχνά καθορίζονται από κατ' όνομα «επιστημονικούς» συμβούλους, ή από εκείνους που επέλεξαν τα μέλη των φορέων αξιολόγησης κινδύνου. Υπό τις επικρατούσες συνθήκες, οι βασικές εκτιμήσεις και επιλογές πολιτικής παραμένουν έμμεσες και παρουσιάζονται λανθασμένα σαν να είναι αμιγώς επιστημονικές.

Οι βιομηχανικές εταιρείες έχουν υπό τον έλεγχό τους πολλές επιστημονικές επιτροπές και τις RAP τους. Γι' αυτό παρέχουν τόσο συχνά καθησυχαστικά αφηγήματα. Η σαφής περιγραφή των επιλογών πολιτικής για την αξιολόγηση κινδύνου θα απαιτήσει την ίδια αυστηρότητα όσον αφορά την επιλογή των ερωτήσεων που τίθενται καθώς και την επιλογή των απαντήσεων που δίνονται. Τα ζητήματα RAP έχουν πάντοτε ενεργό ρόλο στην ρυθμιστική επιστήμη, αλλά συχνά δεν αναγνωρίζονται, δεν εκφράζονται ρητά και δεν λαμβάνονται υπόψη. Στην πράξη, τα περισσότερα ζητήματα αξιολόγησης κινδύνου (RAP) αποφασίζονται από επιστημονικούς συμβούλους οι οποίοι παρουσιάζονται συστηματικά ως «ανεξάρτητοι», αντικειμενικοί και αποφασιστικοί, αλλά συχνά είναι στενά συνδεδεμένοι με τις βιομηχανικές εταιρείες.

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, π.χ. οι κυβερνητικοί υπουργοί και οι Ευρωπαίοι Επίτροποι, θέλουν να χρησιμοποιούν αυτούς τους επιστημονικούς συμβούλους ως «ασπίδα» τους, για να τους βοηθήσουν να αποφύγουν την ανάληψη της ευθύνης για αμφιλεγόμενες αποφάσεις.

Στην πράξη, τα περισσότερα
ζητήματα πολιτικής
αξιολόγησης κινδύνου
αποφασίζονται από
επιστημονικούς συμβούλους
που συχνά συνδέονται
στενά με
τις βιομηχανικές εταιρείες

Αλλά η χάραξη πολιτικής που βασίζεται στην επιστήμη μπορεί να επιτύχει και να συμφιλιώσει τόσο την επιστημονική όσο και τη δημοκρατική νομιμότητα μόνον εάν τα RAP γίνουν σαφή και αποφασίζονται με τρόπους που επιτρέπουν τη λογοδοσία.

Έτσι, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, οι βιομηχανικοί παράγοντες καθώς και οι επιστήμονες θα πρέπει όχι μόνο να αναλαμβάνουν την ευθύνη, αλλά να είναι επίσης υπόλογοι, ο καθένας για τον δικό του ρόλο και τις δικές του αξίες.

Η Irina Castro (Πανεπιστήμιο της Coimbra, Πορτογαλία) αποκάλυψε την εμπλοκή μεταξύ της παραγωγής γνώσης και των εμπορικών δομών. Τα τελευταία πενήντα χρόνια, η επιστήμη έχει ολοένα και περισσότερο υπαχθεί στις εταιρικές λογικές και την εξουσία — πρώτα τύποις, καθώς οι επιστήμονες στα δημόσια πανεπιστήμια εξαρτήθηκαν σε μεγάλο βαθμό από τη χρηματοδότηση που βασίζεται στον ανταγωνισμό και από την εταιρική χρηματοδότηση, και έπειτα στην πράξη, μέσω νεοφιλελεύθερων επιταγών όπως οι κατοχυρώσεις ευρεσιτεχνίας, μετρήσεις της αγοράς (market- metrics), και επιχειρηματικοί ρόλοι. Αντί να είναι ένα ουδέτερο σύστημα, η οικονομία γίνεται κατανοητή ως μια κοινωνική υποδομή που διαμορφώνεται από την εξουσία και τη σύγκρουση, με τα ελίτ ιδρύματα να κυριαρχούν πάνω στις επιστημονικές ατζέντες.

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, οι βιομηχανικοί παράγοντες και οι επιστήμονες θα πρέπει να αναλάβουν την ευθύνη και να είναι υπόλογοι, καθένας για τον δικό του ρόλο και τις δικές του αξίες

Στα πλαίσια του νεοφιλελευθερισμού, το κράτος μετατράπηκε από δημόσιος ευεργέτης σε διαμεσολαβητής της αγοράς, ωθώντας την επιστήμη προς εμπορικούς στόχους μέσω των περικοπών χρηματοδότησης, εργασιακής ανασφάλειας και πολιτικών κινήτρων που εμπορευματοποιούν την έρευνα. Η Castro τόνισε ότι η τεράστια πλειοψηφία των ερευνών σήμερα χρηματοδοτείται από ιδιωτικούς παράγοντες (και τα έννομα συμφέροντά τους). Αυτή η τάση υπονομεύει το συνεργατικό, ανοιχτό ήθος της επιστήμης και αποξενώνει τους ερευνητές, αν και έχει αντιμετωπίσει αντίσταση. Η ανάκτηση της επιστήμης ως δημόσιου αγαθού απαιτεί επανεπένδυση στη δημόσια χρηματοδότηση και την ανοικοδόμηση δημοκρατικών, υπεύθυνων, συμπεριληπτικών επιστημονικών ιδρυμάτων.

Στη δεύτερη συνεδρίαση του συνεδρίου, συζητήθηκαν ενδεικτικά παραδείγματα αλληλεπιδράσεων μεταξύ επιστήμης και πολιτικής. Ένα επαναστατικό νέο καθοδηγητικό έγγραφο συντάχθηκε από την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA), σχετικά με την αξιολόγηση των κινδύνων από τα φυτοφάρμακα, όχι μόνο για τους ανθρώπους, αλλά και για τις μέλισσες, αλλά δεν έχει εφαρμοστεί ποτέ από την ΕΕ επειδή η βιομηχανία προέβαλε ενστάσεις, όπως εξήγησε η Barbara Berardi (Pollinis, Γαλλία).

Η Angelika Hilbeck (συνταξιούχος από το Ελβετικό Ομοσπονδιακό Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Ζυρίχης) ανέφερε πώς κατέθεσε τη μαρτυρία της στη Νότιο Αφρική, συμβάλλοντας σε μια πρωτοποριακή απόφαση του Ανώτατου Δικαστηρίου στην υπόθεση του Αφρικανικού Κέντρου για τη Βιοποικιλότητα εναντίον της Monsanto/Bayer και της κυβέρνησης της Νοτίου Αφρικής. Αφού εξέτασε τα αποδεικτικά στοιχεία, το Ανώτατο Εφετείο ανακάλεσε την έγκριση του γενετικά τροποποιημένου (GM) και ανθεκτικού στην ξηρασία καλαμποκιού της Monsanto

και διέταξε την κυβέρνηση της Νοτίου Αφρικής να διενεργήσει την προβλεπόμενη από τον νόμο εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, την οποία δεν είχε κάνει προτού εγκρίνει το καλαμπόκι. Η εν λόγω απόφαση αφορά και την ΕΕ, εφόσον οι βιομηχανίες γενετικά τροποποιημένων προϊόντων (GM) υποβάλλουν σχεδόν πανομοιότυπες αιτήσεις σε όλες τις ρυθμιστικές αρχές σε όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένων εκείνων της ΕΕ και των ΗΠΑ. Σχεδόν όλες οι ρυθμιστικές αρχές, συμπεριλαμβανομένων εκείνων της ΕΕ, έχουν ενεργήσει όπως η ρυθμιστική αρχή της Νοτίου Αφρικής και έχουν αποδεχθεί χωρίς περαιτέρω εξέταση όσα έχουν πει οι αιτούσες εταιρείες. Αλλά στη Νότιο Αφρική, το δικαστήριο, στην ουσία, απαίτησε από την κυβέρνηση να συμμορφωθεί με τον νόμο αντί να επικυρώσει μια αξιολόγηση της βιομηχανίας. Έτσι, το Ανώτατο Δικαστήριο της Νοτίου Αφρικής θέσπισε προηγούμενο, ενεργώντας ανεξάρτητα από την κυβέρνηση. Έδωσε στην Αρχή της Προφύλαξης κάποια ισχύ, ενώ στην Ευρώπη παραμένει ακόμη διακοσμητικό στοιχείο.

Η ανάκτηση της επιστήμης ως δημόσιου αγαθού απαιτεί επανεπένδυση στη δημόσια χρηματοδότηση και την ανοικοδόμηση δημοκρατικών, συμπεριληπτικών επιστημονικών ιδρυμάτων

Η δημοσιογράφος Elena DeBre (Lighthouse Reports) αναφέρθηκε στο σκάνδαλο «Bonus Eventus», σχετικά με μια βάση δεδομένων η οποία περιείχε απαξιωτικά προφίλ υποστηρικτών του περιβάλλοντος, επιστημόνων, πολιτικών, και άλλων οι οποίοι θεωρούνταν πολέμιοι των φυτοφαρμάκων και των γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών ή υποστηρικτές των βιολογικών και άλλων εναλλακτικών γεωργικών μεθόδων. Συνταγμένη από μια εταιρεία δημοσίων σχέσεων η οποία συνδέεται με την Syngenta και άλλα αγροχημικά συμφέροντα, αυτή η βάση δεδομένων κοινοποιήθηκε από την εταιρεία δημοσίων σχέσεων σε ρυθμιστικές αρχές και ηγέτες της βιομηχανίας για να προλάβει και να υπονομεύσει την αμφισβήτηση, π.χ. σαμποτάροντας ένα συνέδριο για τον κίνδυνο των φυτοφαρμάκων στην Κένυα.

Το Ανώτατο Δικαστήριο της Νοτίου Αφρικής ανακάλεσε την έγκριση του γενετικά τροποποιημένου καλαμποκιού της Monsanto, ενισχύοντας την Αρχή της Προφύλαξης, ενώ στην Ευρώπη αυτή αποτελεί κυρίως διακοσμητικό στοιχείο

Η Andrea Beste (Ινστιτούτο για τη Διατήρηση του Εδάφους & τη Βιώσιμη Γεωργία, Γερμανία) παρουσίασε την περίπτωση της επιστήμης και της πολιτικής σχετικά με το έδαφος. Ενώ οι πολιτικές για το έδαφος σε επίπεδο ΕΕ είναι πιο προοδευτικές από εκείνες των περισσότερων κρατών-μελών, οι ρυθμιστικές προτάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής από το 2002 και μετά δεν έχουν ακόμη εφαρμοστεί εξαιτίας της συνεχούς αντίστασης από αγροτικές οργανώσεις που συμβαδίζουν με την αγροβιομηχανία. Απειλώντας τις καριέρες πολιτικών, με το να παρουσιάζουν την περιβαλλοντική δράση ως απειλή για τις θέσεις εργασίας και χρησιμοποιώντας

λανθασμένη ρητορική όπως η «ορθή επιστήμη» για να δικαιολογήσει τη συνεχιζόμενη χρήση φυτοφαρμάκων, το αγροχημικό λόμπι αγνοεί τα αυξανόμενα επιστημονικά στοιχεία που υποστηρίζουν την αγροοικολογία. Παρά τα άφθονα δεδομένα που υποστηρίζουν καλύτερες πρακτικές, η πολιτική αδράνεια επιμένει, καθοδηγούμενη σε μεγάλο βαθμό από εδραιωμένα συμφέροντα, βραχυπρόθεσμο ορίζοντα και εταιρική πίεση. Τελικά, η αποτυχία εφαρμογής αποτελεσματικής προστασίας του εδάφους στην ΕΕ δεν έχει να κάνει τόσο με την έλλειψη γνώσης σχετικά με τη ζημιά που έχει γίνει και πώς αυτή μπορεί να μειωθεί, αλλά περισσότερο με την εσκεμμένη αμέλεια και απληστία.

Εξηγώντας την περίπτωση των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (GMOs) και των νέων γενομικών τεχνικών (NGTs), η Ricarda Steinbrecher (EcoNexus, Ην. Βασίλειο) υποστήριξε ότι εδώ, οι στενά επιλεκτικές εκδοχές της επιστήμης έχουν υπερβολική βαρύτητα στη χάραξη πολιτικής, σε σύγκριση με αγροοικονομικούς, κοινωνικούς, ηθικούς και άλλους παράγοντες. Ένα άλλο χαρακτηριστικό αυτού του τομέα είναι ότι τόσο οι επιστημονικοί όσο και οι γενικοί όροι(π.χ. «cisgenesis¹», «αναπαραγωγή», «ακρίβεια») σκόπιμα χρησιμοποιούνται λανθασμένα, επαναπροσδιορίζονται ή υποβαθμίζονται για να συσκοτίσουν την εικόνα, να μειώσουν τη σαφήνεια και τη γλώσσα που είναι απαραίτητες για να γίνει ουσιαστική συζήτηση, και για να προκαλέσουν σύγχυση ή να παραπλανήσουν το κοινό, το οποίο δεν μπορεί πλέον να διαμορφώσει τεκμηριωμένες κρίσεις. Η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής του 2023 για την εξαίρεση των φυτών NGT

Η αποτυχία εφαρμογής αποτελεσματικής προστασίας του εδάφους στην ΕΕ δεν έχει να κάνει τόσο με την έλλειψη γνώσης όσο με εσκεμμένη αμέλεια και απληστία

από την νομοθεσία της ΕΕ για τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (GMO) περιέχει κριτήρια για την εξέταση των φυτών NGT ως ισοδύναμα με τα συμβατικά φυτά, αλλά από επιστημονική άποψη, αυτά τα κριτήρια είναι σοβαρά εσφαλμένα.

Μέχρι σήμερα, η τύχη αυτής της πρότασης για τα NGT δεν έχει οριστικοποιηθεί: Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, τα κράτη μέλη και η Επιτροπή δεν έχουν ακόμη καταφέρει να καταλήξουν σε μια συμφωνία επί του θέματος. Ένας διαδικτυακός συμμετέχων από την Κένυα σχολίασε ότι είναι πολύ σημαντικό για την Κένυα το τι θα αποφασίσει η ΕΕ να κάνει με τα NGTs, επειδή η Κένυα συνήθως ακολουθεί την πολιτική της ΕΕ σχετικά με τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (GMOs).

Σε αντίθεση με τον τομέα των ΓΤΟ (GMO), όπου υπάρχει πολλή διαφωνία και αμφισβήτηση μεταξύ των επιστημόνων, η κλιματική επιστήμη παρουσιάζει πολύ μικρότερο βαθμό διαφωνίας, παρόλο που ούτε αυτή καταλήγει σε συναίνεση. Η «επιστημονική συναίνεση» είναι ούτως ή άλλως μια αντίφαση, καθώς η διαφωνία και η κριτική είναι θεμελιώδεις για όλη την επιστήμη. Ο Jim Skea, πρόεδρος της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), εξήγησε ότι η IPCC ιδρύθηκε για να επιτρέψει στις κυβερνήσεις να έχουν μεγαλύτερη επιρροή στην επιστήμη

¹ cisgenesis: εισαγωγή στο γονιδίωμα οργανισμού DNA από οργανισμό του ίδιου είδους

του κλίματος, μετά από τα αμφιλεγόμενα αποτελέσματα της προηγούμενης από αυτήν ομάδας ανεξάρτητων επιστημόνων. Οι εκθέσεις της κατηγοριοποιούν τα επιστημονικά ευρήματα ανά επίπεδα συμφωνίας και εμπιστοσύνης, χρησιμοποιώντας πιθανολογικούς όρους όπως «πιθανό» ($\geq 66\%$). Μια αξιοσημείωτη διαμάχη, το σφάλμα του παγετώνα «Πύλη των Ιμαλαΐων», οδήγησε σε εξωτερική αξιολόγηση και την εισαγωγή ενός πρωτοκόλλου σφάλματος. Πρόσφατα σενάρια εκπομπών αερίων έχουν δεχθεί κριτική για την εξάρτησή τους από κερδοσκοπικές τεχνολογίες όπως η BECCS (βιοενέργεια με δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα) και η CDR (αφαίρεση διοξειδίου του άνθρακα), καθώς και για την υπερβολική έμφαση σε συνήθεις κοινωνικο-οικονομικές προσεγγίσεις— μόνο το 5% αφορά ουσιαστικές συστημικές αλλαγές. Επιπλέον, οι πολιτικές πιέσεις διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο διατυπώνονται τα συμπεράσματα, με τις κυβερνήσεις να επιμένουν να παρουσιάζουν τις μειώσεις των εκπομπών ως σενάρια υπό όρους και όχι ως συγκεκριμένες πολιτικές επιταγές.

Η επιστημονική συναίνεση είναι μια αντίφαση

Έτσι, παρόλο που η IPCC καταβάλλει μια γενναία προσπάθεια να παρουσιάσει τη διαθέσιμη επιστήμη με ακριβείς λεπτομέρειες στις κυβερνήσεις, είναι σαφές ότι οι περισσότερες κυβερνήσεις δεν αναγνωρίζουν τις θεμελιώδεις αβεβαιότητες και του ελλιπούς χαρακτήρα της επιστήμης, είτε πρόκειται για την κλιματική αλλαγή είτε για οποιονδήποτε άλλο τομέα. Γενικά, αν και είναι απαραίτητη περισσότερη έρευνα σε πολλά πιεστικά ζητήματα, η συνεχής έκκληση των πολιτικών για περισσότερη έρευνα αποτελεί συχνά μια δικαιολογία για να μην πάρουν την ευθύνη και να αναλάβουν δράση. Σε πολλά ζητήματα, υπάρχουν επαρκείς αξιόπιστες γνώσεις για την ανάληψη αποτελεσματικής δράσης. Πολλά κρίσιμα ζητήματα δεν επιδέχονται περαιτέρω καθυστέρηση της πολιτικής δράσης.

Κατά τη διάρκεια αυτής της συνεδρίασης, ανέκυψε άλλη μια περίπτωση τριβής μεταξύ επιστήμης και χάραξης πολιτικής. Κατέστη σαφές ότι η βιολογική γεωργία είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του εδάφους, την καταπολέμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και την προστασία της βιοποικιλότητας. Οι κυβερνήσεις είναι συχνά απρόθυμες να υποστηρίξουν ξεκάθαρα τη βιολογική καλλιέργεια, προτάσσοντας ότι οι καταναλωτές δεν μπορούν ή δεν είναι πρόθυμοι να πληρώσουν το υψηλότερο κόστος των βιολογικών προϊόντων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η βιολογική γεωργία είναι ζωτικής σημασίας όχι μόνο για τους τρεις προαναφερθέντες τομείς, αλλά επίσης υποστηρίζει την ανθρώπινη υγεία, προέκυψε το ερώτημα γιατί ο καταναλωτής είναι αυτός που πρέπει να επωμιστεί το επιπλέον κόστος. Γιατί να είναι η ανθρώπινη υγεία, η βιοποικιλότητα, η προστασία του εδάφους και του κλίματος πολυτέλειες για τις οποίες μόνο λίγοι είναι σε θέση να πληρώσουν; Πώς μπορεί η χάραξη πολιτικής να ξεκινήσει μια αλλαγή σχετικά με αυτό;

Η Τρίτη συνεδρίαση κοίταξε προς το μέλλον, εξετάζοντας μια πιο γόνιμη σχέση μεταξύ επιστήμης και πολιτικής. Η Christine von Weizsäcker (Ομοσπονδία Γερμανών Επιστημόνων και Γερμανική Εταιρεία για την Ανθρώπινη Οικολογία) υποστήριξε ότι οι πολιτικές θα πρέπει να βασίζονται στην «καλύτερη διαθέσιμη επιστημονική γνώση» και όχι σε αυτό που αναφέρεται ως «ορθή επιστήμη». Η «καλύτερη διαθέσιμη επιστημονική γνώση» είναι σε συμμαχία με την Αρχή της Προφύλαξης, η οποία είναι μια στρατηγική υπέρ των φτωχών: οι φτωχοί δεν έχουν τα χρήματα για να αγοράσουν την επιβίωσή τους στον ανταγωνισμό της παγκόσμιας αγοράς. Χρειάζονται επείγοντως δράση για το κλίμα, προστασία της βιοποικιλότητας και βιώσιμη χρήση της. Χρειάζονται ανθρώπινα δικαιώματα (τα οποία περιλαμβάνουν το δικαίωμα στην επιστήμη) και χρειάζονται προφύλαξη. Δεν μπορούν να εξαγοράσουν την έξοδό τους από τις ζημιές και τις καταστροφές, «υποτιμώντας την αξία του μέλλοντος», όπως μπορούν να κάνουν οι πλούσιοι. Ο όρος «ορθή επιστήμη», από την άλλη, ερμηνεύεται ως ότι η πρόληψη είναι εφικτή, αλλά μόνον εάν η αιτιώδης αλυσίδα έχει αποδειχθεί πλήρως και εάν υπάρξει επιστημονική συναίνεση (η οποία ούτως ή άλλως δεν μπορεί να υπάρξει στην πραγματικότητα). Έτσι, «ορθή επιστήμη» στην πράξη σημαίνει: αναβολή της διακυβέρνησης· αντιστροφή του βάρους της απόδειξης· και οι φτωχοί δεν μπορούν να αγνοήσουν το μέλλον και να υποφέρουν. Αυτό είναι το αντίθετο της Αρχής της Προφύλαξης.

Η συνεχής έκκληση εκ μέρους των πολιτικών για περισσότερη έρευνα είναι συχνά μια δικαιολογία για να μην πάρουν την ευθύνη και να αναλάβουν δράση

Οι φτωχοί χρειάζονται την Αρχή της Προφύλαξης: δεν μπορούν να εξαγοράσουν την έξοδό τους από ζημιές και καταστροφές

Ο Ephraim Pörtner (Κριτικοί Επιστήμονες της Ελβετίας και Πανεπιστήμιο της Ζυρίχης) και ο Ulrich Loening (συνταξιοδοτημένος από το Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου, Ην. Βασιλείο) εξήγησε γιατί η επιστήμη, όπως αυτή νοείται σήμερα, είναι συχνά μέρος του προβλήματος, και πώς θα μπορούσε να γίνει μέρος της λύσης. Η άποψη ότι η επιστήμη είναι απολιτική, ή ότι μπορεί και πρέπει να αποφεύγει την πολιτική πάση θυσία, παραμένει ευρύτατα διαδεδομένη. Ωστόσο, οι ερευνητές που πιστεύουν ότι

εργάζονται στο πλαίσιο μιας απολιτικής, ουδέτερης από άποψη αξιών εκδοχή της επιστήμης συχνά απλώς αγνοούν τους τρόπους με τους οποίους οι κυρίαρχες υποθέσεις διαμορφώνουν τα ερωτήματα, τις ανησυχίες ή τους στόχους τους. Υπό το πρίσμα της

προβληματικής ιστορίας της ανάμιξης της επιστήμης στην αποικιοκρατία και τον ιμπεριαλισμό, πρέπει να απορρίψουμε την Βακωνία προσέγγιση στην επιστήμη, η οποία επικεντρώνεται στον έλεγχο και την κυριαρχία. Αντίθετα, θα πρέπει να υιοθετήσουμε «πολύ-πλευρικές» προοπτικές που αγκαλιάζουν τους πολλούς διαφορετικούς τρόπους θέασης, κατανόησης και βίωσης του κόσμου. Πρέπει να επανεξετάσουμε, να ανακτήσουμε και να μετασχηματίσουμε ριζικά την επιστήμη ενώνοντας τα νήματα της κριτικής έρευνας υπό τη σημαία της «convivial science»: πολλαπλές μορφές επιστήμης που βασίζονται στην αμοιβαία ευθύνη και την πολιτισμένη διαφωνία οι οποίες μας συνδέουν μεταξύ μας και με τις οικολογικές μας σχέσεις.

Χρειάζονται πολλαπλές μορφές επιστήμης που θα βασίζονται στην αμοιβαία ευθύνη και την πολιτισμένη διαφωνία

Ο John Ioannidis (Πανεπιστήμιο Stanford, ΗΠΑ) προσέγγισε το ίδιο ερώτημα από μια άλλη οπτική, επισημαίνοντας ότι η πλειονότητα των δημοσιευμένων επιστημονικών ερευνών σε διάφορους τομείς δεν πληρούν τα πρότυπα αναπαραγωγιμότητας και διαφάνειας. Αυτό δημιουργεί προκλήσεις και μεγάλη σπατάλη προσπάθειας και υπονομεύει την εμπιστοσύνη στην επιστήμη. Υπάρχουν πολλές συνεχιζόμενες προσπάθειες για τη βελτίωση της αναπαραγωγιμότητας, διαφάνειας, και τελικά της αξιοπιστίας και χρησιμότητας των επιστημονικών στοιχείων. Περισσότερες από επτά εκατομμύρια επιστημονικές εργασίες δημοσιεύονται κάθε χρόνο, αλλά το σύστημα σε μεγάλο βαθμό καθοδηγείται από κίνητρα του τύπου «δημοσιεύεις ή χάνεται». Τα κατάλληλα ποιοτικά κίνητρα και οι αξιολογήσεις της έρευνας θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη βελτίωση του σχεδιασμού, της διεξαγωγής και των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Στην στρογγυλή τράπεζα που έκλεισε το συνέδριο, ο Πέτρος Βαρελίδης (Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ελλάδα) τόνισε ότι η επιστήμη είναι μόνο μία παράμετρος στις πολιτικές. Τα βιομηχανικά συμφέροντα και οι κοινωνικές αντιλήψεις είναι κάποιες άλλες παράμετροι, και οι πολιτικοί πρέπει να επιτύχουν μια ισορροπία μεταξύ όλων των παραμέτρων προκειμένου η κοινωνία να αποδεχτεί τις αποφάσεις τους. Οι πολιτικές αποφάσεις ενδέχεται και μερικές φορές θα πρέπει επομένως να αποκλίνουν από αυτά που προτείνει η επιστήμη. Οι πολιτικοί δεν το αναγνωρίζουν πάντα αυτό, καθώς αυτό σημαίνει ότι δεν μπορούν να μεταθέσουν την ευθύνη για τις αποφάσεις τους στους επιστήμονες. Ο Edward Henry (Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ) υποστήριξε ότι οι κυβερνήσεις χρειάζεται να λαμβάνουν υπόψη την οπτική των επιστημόνων που τις συμβουλεύουν: π.χ. η επαγωγική και παραγωγική συλλογιστική στην επιστήμη μπορεί να δώσουν διαφορετικές εικόνες ενός ζητήματος· οι βραχυπρόθεσμες και οι μακροπρόθεσμες επιστημονικές θεωρήσεις μπορεί επίσης να διαφέρουν.

Η Aude Larrprand (Επιστήμη των Πολιτών, Γαλλία) επέστησε την προσοχή στην ερευνητική ατζέντα της ΕΕ, επισημαίνοντας ότι δεν υπάρχει ούτε διαφάνεια ούτε δημοκρατία στον καθορισμό της ατζέντας του 10^{ου} Προγράμματος Πλαισίου για την Έρευνα και την Καινοτομία (FP10, το οποίο προβλέπεται να τρέξει από το 2028 έως το 2034). Μέχρι στιγμής, η ατζέντα του προγράμματος φαίνεται να επικεντρώνεται κυρίως στην ασφάλεια, την άμυνα και την ανταγωνιστικότητα· το FP10 μπορεί ακόμη και να διαλυθεί και μετατραπεί σε ένα ταμείο ανταγωνιστικότητας. Οι πολίτες δεν συμμετέχουν στον καθορισμό της ατζέντας του: αυτό είναι ένα εμφανές «τυφλό σημείο δημοκρατίας», το οποίο έχει ως αποτέλεσμα πολιτικές επιλογές οι οποίες κατά πάσα πιθανότητα δεν θα έχουν την υποστήριξη των πολιτών: π.χ. δεν υπάρχει καμία ένδειξη ότι οι πολίτες ενδιαφέρονται για τις «έξυπνες πόλεις». Οι συνελύσεις των πολιτών (με υποχρεωτική υιοθέτηση των συστάσεων σε τουλάχιστον 10% του προϋπολογισμού) θα μπορούσαν να βοηθήσουν στο να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα.

Το FP10 έχει ένα τυφλό σημείο δημοκρατίας: οι πολίτες δεν συμμετέχουν στον καθορισμό της ατζέντας του

Ο David Gee (Πανεπιστήμιο Brunel, Λονδίνο), στο στρογγυλό τραπέζι, παρουσίασε

κάποιες αποδεδειγμένες παρεμβάσεις, οι οποίες έχουν βοηθήσει στη μείωση της βλάβης και έχουν εμπνεύσει λιγότερο επιβλαβείς τεχνολογικές καινοτομίες:

1. Υπομονή και επιμονή: μπορεί να χρειαστούν 30 έως και περισσότερα από 100 χρόνια για να αντικατασταθεί μια ευρέως διαδεδομένη και επικερδής αλλά επιβλαβής τεχνολογία.
2. Χρηματοδότηση ανεξάρτητης επιστημονικής έρευνας μέσω φόρων στα εμφανιζόμενα επιβλαβή προϊόντα, οι οποίοι θα διανέμονται από επιτροπές πολιτικά ανεξάρτητων επιστημόνων . Αυτό είναι ένα μοντέλο που καθιέρωσε η κυβέρνηση των ΗΠΑ μετά την εμφάνιση των στοιχείων σχετικά με την απειλή που αποτελούν οι CFC (χλωροφθοράνθρακες) για την τρύπα του όζοντος το 1985, με το ποσοστό του φόρου να αυξάνεται καθώς τα στοιχεία που αποδεικνύουν τη βλάβη μετακινούνται από το «εν δυνάμει» στο «πιθανό» και στη συνέχεια στο «επιβεβαιωμένο». Αυτό παρέχει μια αυξανόμενη πηγή μεσοπρόθεσμων δημόσιων επενδύσεων, καθώς και ένα συνεχές κίνητρο για τους κατασκευαστές επιβλαβών παραγόντων ώστε να καινοτομήσουν προς την κατεύθυνση λιγότερο επικίνδυνων παραγόντων.
3. Προστασία των ανεξάρτητων επιστημόνων οι οποίοι, αφού παρουσιάσουν τις άβολες αλήθειες ως αποδεικτικά στοιχεία βλάβης, παρενοχλούνται σοβαρά.
4. Προώθηση καλύτερων και λιγότερο επιβλαβών καινοτομιών, οι οποίες σχεδόν πάντα, τελικά, αντικαθιστούν την επιβλαβή τεχνολογία ούτως ή άλλως (π.χ. υποκατάστατα αμιάντου).
5. Να ενθαρρύνονται οι αξιώσεις αποζημίωσης που συχνά ξεκινούν την αλλαγή.
6. Μεγαλύτερη χρήση της νομικής προστασίας που προβλέπεται από την Αρχή της Προφύλαξης.
7. Χρήση της δύναμης των τηλεοπτικών ντοκιμαντέρ και άλλης ερευνητικής δημοσιογραφίας για να αποκαλυφθούν οι βλάβες και να κινητοποιηθεί η κοινωνία ώστε να αναλάβει δράση.
8. Περισσότερη και ευρύτερη αξιοποίηση των νόμων περί διαφάνειας και πρόσβασης σε έγγραφα και στα δικαστήρια τις οποίες καθιστούν δυνατές η Σύμβαση του Aarhus, οι νόμοι των ΗΠΑ και άλλοι νόμοι περί Ελευθερίας της Πληροφόρησης, καθώς και οι κανόνες της ΕΕ σχετικά με την Πρόσβαση σε Έγγραφα.

Ο Gee ζήτησε επίσης την καθιέρωση βραβείου για επιστήμονες έγκαιρης προειδοποίησης που παρενοχλούνται, δηλαδή επιστήμονες οι οποίοι προειδοποίησαν σε πρώιμο στάδιο για την πιθανή βλάβη από ουσίες ή τεχνολογίες, και υπέστησαν εκφοβισμό για αυτήν τους την πράξη αλλά αργότερα αποδείχθηκε ότι είχαν δίκιο.

Συστάσεις

1. Η ΕΕ, και ιδίως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, θα πρέπει να καταβάλει προσπάθειες για να συμμορφωθεί με την καταστατική της υποχρέωση να σέβεται και να εφαρμόζει την Αρχή της Προφύλαξης και να σταματήσει να την παραβιάζει και να επιτρέπει την υπονόμευσή της από τη βιομηχανία. Η Αρχή της Προφύλαξης είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία όλων των ευάλωτων ατόμων που δεν μπορούν να προστατεύσουν τον εαυτό τους.
2. Όλοι οι εμπλεκόμενοι στη σχέση επιστήμης-πολιτικής, δηλαδή οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής, οι βιομηχανικοί παράγοντες, τα πανεπιστήμια και οι επιστήμονες, θα πρέπει όχι μόνο να αναλαμβάνουν την ευθύνη, αλλά και να είναι δημοκρατικά υπόλογοι, ο καθένας για τον δικό του ρόλο και τις δικές του αξίες.
3. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι κυβερνήσεις θα πρέπει να προστατεύουν την ανεξάρτητη επιστήμη και τους ανεξάρτητους επιστήμονες έναντι του εκφοβισμού και της παρενόχλησης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που ασκούν κριτική στις πολιτικές τους και εκφράζουν αμφισβήτηση μέσω των απόψεών τους.
4. Η χάραξη πολιτικής με βάση την επιστήμη μπορεί να επιτύχει και να συμφιλιώσει τόσο την επιστημονική όσο και τη δημοκρατική νομιμότητα μόνο εάν οι πολιτικές αξιολόγησης κινδύνου (RAP) καταστούν σαφείς και ληφθούν υπόψη.
5. Οι πολιτικές πρέπει να βασίζονται στην «καλύτερη διαθέσιμη επιστημονική γνώση» και όχι σε μεροληπτικούς ισχυρισμούς της «ορθής επιστήμης».
6. Η επιστήμη πρέπει να απελευθερωθεί από τα δεσμά του φονταμενταλισμού της αγοράς. Για να επιτευχθεί αυτό, χρειάζεται σημαντική αύξηση της δημόσιας χρηματοδότησης για βασική έρευνα και έρευνα που είναι προσανατολισμένη προς το δημόσιο συμφέρον. Μια πηγή αυτής της χρηματοδότησης θα μπορούσε να είναι ένας μικρός φόρος επί των επιβλαβών παραγόντων όπως αυτοί προκύπτουν από την έρευνα (π.χ. στο «εν δυνάμει» καρκινογόνο στάδιο των αξιολογήσεων καρκινογένεσης του IARC), ο οποίος θα αποδίδεται μόνο στη δημόσια χρηματοδότηση της επιστήμης που ασχολείται με τους κινδύνους και τα λιγότερο επιβλαβή υποκατάστατα.
7. Οι πολίτες πρέπει να συμμετέχουν στον καθορισμό της ατζέντας του 10^{ου} Προγράμματος-Πλαισίου για την Έρευνα και την Καινοτομία (2028 - 2034) και σε έργα που υποστηρίζονται από αυτό, καθώς και σε άλλες σημαντικές επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη.
8. Αυστηρά μέτρα πρέπει να ληφθούν για να εμποδίσουν τις εταιρείες να πάρουν υπό τον έλεγχό τους τις πολιτικές αξιολόγησης κινδύνου. Η περιστρεφόμενη πόρτα μεταξύ πολιτικής και εταιρειών, η οποία κατά κανόνα περιλαμβάνει έννομα συμφέροντα, πρέπει να απαγορευτεί ή να περιοριστεί αυστηρά.
9. Όλες οι επιτροπές αξιολόγησης κινδύνου θα πρέπει να περιλαμβάνουν ανεξάρτητους από την κυβέρνηση εκπροσώπους πολιτών, οι οποίοι θα μπορούν να υποβάλλουν κρίσιμα ερωτήματα και να ψηφίζουν.
10. Η εταιρική επιστήμη πρέπει να επισημαίνεται ως τέτοια και να αποκλείεται από τις αξιολογήσεις κινδύνου, καθώς συνήθως μεροληπτεί υπέρ των εταιρικών συμφερόντων.
11. Η convivial science, δηλαδή η επιστήμη που βασίζεται στην αμοιβαία ευθύνη του ενός απέναντι στον άλλο, στις μελλοντικές γενιές, και στη Γη, καθώς και στην πολιτισμένη διαφωνία, θα πρέπει να έχει προτεραιότητα σε κάθε χρηματοδοτικό σχέδιο.

Η ΕΕ πρέπει να σταματήσει να παραβιάζει την Αρχή της Προφύλαξης και να επιτρέπει την υπονόμευσή της από τη βιομηχανία