

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΔΟΜΩΝΤΑΣ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ

Η συζήτηση (επί των κοινωνικών και τεχνολογικών εξελίξεων), που ξεκίνησε από τα γραφεία των επιστημονικών συμβούλων φθάνοντας και ως τους δημόσιους οργανισμούς, βασικά θα πρέπει να μεταφερθεί στο πλατύτερο πολιτικό forum του ευρύτερου κοινού. Το ίδιο ισχύει και για τον διάλογο που βρίσκεται σε εξέλιξη ανάμεσα στους επιστήμονες και τους πολιτικούς σχετικά με την διατύπωση μιας μακροπρόθεσμης ερευνητικής πολιτικής.

(Habermas)¹

Πώς συνδυάζουμε τα οφέλη της εξειδικευμένης γνώσης και εμπειρογνωμοσύνης με την ζωή στον τομέα όπου καμία ομάδα δεν κυριαρχεί υπέρμετρα, καμία ομάδα δεν πιέζεται από κάποια άλλη υπερβολικά; ... Αυτό είναι ένα πρόβλημα, το οποίο ούτε ο Habermas, ούτε κανένας άλλος δεν κατάφερε ούτε καν να αγγίξει την λύση του, ούτε ακόμα και σε θεωρητικό επίπεδο. Πράγματι, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι το πρόβλημα αυτό είναι άλυτο.²

Είναι η πρώτη φορά που ενδιαφέρθηκε κανείς να μας ρωτήσει πως αισθανόμαστε.

(Γηγενής ομιλητής από την Mackenzie Valley
Ερωτηματολόγιο Pipeline)³

Τα δυο προηγούμενα κεφαλαία μελετούν τα συμβατικά μοντέλα των αλληλεπιδράσεων επιστήμης-πολιτών. Εμείς αντί να προβληματιζόμαστε απλά με την δημόσια άγνοια θέσαμε ερωτήσεις σχετικά με την επιστήμη και τα όρια της έχουμε θέση εφαρμογή της σε πραγματικές συνθήκες. Όπως επιχειρηματολογήθηκε στο κεφαλαίο 3, ωστόσο, η επικρατούσες προσεγγίσεις στη δημιουργία πολιτικής έχουν βασιστεί χαρακτηριστικά σε μια ομάδα υποθέσεων, οι οποίες τοποθετούν την επιστήμη στον ίδιο τον πυρήνα τους. Το κοινό στέκεται στην μια γωνία του ρινγκ, αλλά σίγουρα όχι στο κέντρο της περιβαλλοντικής δράσης – τουλάχιστον όσον αφορά στις ‘επίσημες’ διαδικασίες δημιουργίας αποφάσεων.

Φυσικά σημαντικά διεθνή έγγραφα όπως η αναφορά του Brundtland Report (η το Our Common Future η οποία σκοπό έχει να παρέχει ένα διεθνές πλαίσιο για την ανάπτυξη και το περιβάλλον) έχουν ήδη δημιουργήσει τις συνθήκες για περισσότερη κοινωνική δημοκρατία σε αυτό τον τομέα :

Το να κάνουμε τις δύσκολες επιλογές που εμπλέκονται στην βιώσιμη ανάπτυξη, θα εξαρτάται από την ευρεία υποστήριξη και εμπλοκή ενός ενημερωμένου κοινού και των μη κυβερνητικών οργανώσεων τις επιστημονικής κοινότητας και της βιομηχανίας. Τα δικαιώματά τους, οι ρόλοι και οι συμμετοχή τους στον αναπτυξιακό σχεδιασμό, στην λήψη αποφάσεων και στην εφαρμογή των προγραμμάτων θα πρέπει να επεκταθούν.⁴

Αυτή η έμφαση στην κοινωνική ισότητα και στην συμμετοχή των πολιτών γενικά παραγκωνίζεται κάθε φορά που οι εθνικές κυβερνήσεις αρχίζουν να καταπιάνονται με την 'βιωσιμότητα' – για μια ακόμη φορά η πολιτική γίνεται καθοδηγούμε από την κυβέρνηση και νατουραλιστική. Η περιβαλλοντική ατζέντα ορίζεται κατά κάποιο τρόπο από την 'Φύση' (όπως απροβλημάτιστα καθορίζεται από τα επιστημονικά ιδρύματα) και η συμβολή των πολιτών περιορίζεται στον να ανταποκρίνονται 'θετικά' σε αυτή την ατζέντα. Ενώ οι πρόσφατες δηλώσεις της κυβερνητικής πολιτικής έχουν δομηθεί με βάση την ρητορική του 'δικού μας' κοινού μέλλοντος, οι προτεινόμενες δράσεις πολιτών έχουν γενικά ατομικιστικό χαρακτήρα και επιδεικνύουν ελάχιστο προβληματισμό για να αποκρούσουν τις υποδηλούμενες ερωτήσεις σχετικά με το κύρος και την ισότητα :

Παρόλο που η κυβέρνηση θα πρέπει να είναι στην πρωτοπορία, η ευθύνη για το περιβάλλον σε όλους μας· και δεν αποτελεί μόνο υποχρέωση της κυβέρνησης. Επιχειρήσεις, κεντρική και τοπική διοίκηση, σχολεία και εθελοντικά σωματεία, καθώς και ιδιώτες θα πρέπει όλοι να δουλέψουν μαζί για να φροντίσουν την κοινή μασά κληρονομιά. *Αυτό θα πρέπει να είναι ο σκοπός όλων μας.*⁵

Μέσα δαυτό το ιδεολογικό πλαίσιο, η 'ευθύνη' πίπτει σε όλους μας, αλλά μόνο εφόσον ακολουθούμε την καθοδήγηση της κυβέρνησης. Ομοίως και όπως αναμένεται υπάρχει μικρή προσπάθεια να δομήσουμε πάνω στις γνώσεις των πολιτών στις επιστημολογίες που συζητήθηκαν στα σειώ τελευταία κεφαλαία. Χαρακτηριστικά, αυτή η σύγχρονη περιθωριοποιημένη ορίζουν το 'περιβάλλον' ως μέρος εμπειρογνωμοσύνη ενός ευρύτερου συνόλου θεμάτων και ως συνδεδεμένο με την καθημερινή ζωή και την δόμηση της αυτό-αναγνώρισης.

Βλέποντας το από το ισχύων περιβαλλοντικό παράδειγμα, αυτή η διάφορα στην επιστημολογία και στην αντίληψη αδυνατίζει τις απόψεις των πολιτών και τις καθιστά φτωχά εκφρασμένες. Ωστόσο, μπορεί επίσης να υποστηριχθεί ότι οι φωνές των πολιτών παρέχουν το χρήσιμο αντίδοτο στις κυρίαρχες έννοιες του επιστημονικού και τεχνολογικού ντετερμινισμού. Τυπικά, επίσης, τονίζουν την ντετερμινισμού περιπλοκότητα των τοπικά αναγνωρισμένων περιβαλλοντικών προβλημάτων, παρά μάλλον να τις θεωρούν ως μηδαμινές δυσκολίες. Αυτό με την σειρά του έχει επιπτώσεις στην αντίληψη μας για τις αιτίες τις περιβαλλοντικής καταστροφής. Και όπως το εκφράζει και ο Beck:

Εξαρχής, η τεχνικό-οικονομικές καινοτομίες ως κινητήρας για μανική κοινωνική αλλαγή έχουν εξαιρεθεί από την δυνατότητα της δημοκρατικής διαβούλευσης, παρακολούθησης και αντίστασης. Επομένως ένας αριθμός από αντιφάσεις είναι δομημένες μέσα στο

σχεδιασμό τις διαδικασίας καινοτομιών, και αυτές διανοίγονται σήμερα.⁶

Ως εκ τούτου είναι πιθανό ότι ένας εποικοδομητικός διάλογος ανάμεσα σε αυτές τις διαφορετικές γνώσεις και επιστημολογίες να μπορεί να ‘εγκαταστήσει φρένα και ένα τιμόνι μέσα στην ‘ανεξέλεγκτη καθοδήγηση’ της ιλιγγιώδους τεχνικό-επιστημονικής εξέλιξης’.⁷ Όπως προτείνει όλο αυτό το βιβλίο μια επανεκτίμηση της σχέσης μεταξύ επιστήμης και ιδιότητας του πολίτη είναι ουσιαστικής σημασίας γι’ αυτές τις διαδικασίες. Ειδικότερα, μπορεί να αποδειχτεί ότι το απαιτούμενο επίπεδο μιας κοινωνικής και γνωστικής αλλαγής δεν μπορεί να επιτευχθεί μέσω καθοδηγούμενων από την κυβέρνηση και επιστήμονα-κεντρικών στρατηγικών. Σε μια τέτοια περίπτωση, αντιλήψεις που δημιουργούνται μέσα σε συγκεκριμένα πλαίσια μπορούν να είναι στην καρδιά ενός βιώσιμου μοντέλου κοινωνικό-οικονομικής ανάπτυξης.

Τώρα, αναπτύσσοντας μια ‘συμμετρική’ ανάλυση της επιστήμης, της ιδιότητας του πολίτη και της κοινωνικής βιωσιμότητας, είναι επίσης βασικό να αναλογιστούμε αυτές τις προσπάθειες, που έχουν ήδη γίνει για να πραγματοποιηθούν δημιουργικά και εποικοδομητικά τις κοινωνικές εξαρθρώσεις που περιγράφηκαν έως τώρα. Βέβαια, είναι σημαντικό να επανεξετάσουμε προηγούμενες πρωτοβουλίες (ή ίσως ‘κοινωνικά πειράματα’ από την σκοπιά της *Επιστήμης του Πολίτη*⁸) σ’ αυτόν τον τομέα, εάν σκοπεύουμε να προσφέρουμε κάτι περισσότερο παρά απλά προγραμματικές δηλώσεις.

Κάνοντας το αυτό, η έννοια της ‘κοινωνικής εκπαίδευσης’ θα αποδειχθεί εξαιρετικά σημαντική-καθοριζόμενη εδώ με όρους των ευρύτερων επιπτώσεων για την επιστήμη, την ιδιότητα πολίτη και την βιωσιμότητα, οι οποίες μπορούν να εξαχθούν από μεμονωμένα παραδείγματα η πειράματα. Σ’ αυτή τη βάση, ο κύριος στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι να προσφέρει μια σύντομη ανασκόπηση των προσπαθειών από την δεκαετία του 70 που στόχευαν στο γεφύρωμα του υπάρχοντος φάσματος ανάμεσα σε ‘επιστήμη/ τεχνολογία’ και στους ‘πολίτες’. Ποια πολιτική και ποια αναλυτικά μαθήματα μπορούμε να εξάγουμε από αυτόν τον σημαντικό τομέα εμπειρίας;

Κάποια έννοια περί των δυσκολιών εντός των υπάρχοντων σχέσεων επιστήμης-πολίτη μπορεί να εκτιμηθεί επακριβώς από βαφτώ που μπορούμε να ονομάζουμε το *δίλημμα συμμετοχής*: θέτοντας το ποιο απλά, θα πρέπει οι ομάδες των πολιτών να συμμετέχουν στις επιστήμονα-κεντρικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων (όπως αυτές που συζητήθηκαν στο κεφαλαίο 3), οι οποίες εμφανίζονται σε μεγάλο βαθμό να συσσωρεύονται εναντίον τους ή να παραμένουν μακριά για να στερούνται δραστικά πολιτικά δικαιώματα;

Σε μια απεικόνιση αυτού του διλήμματος ο Smith εξέτασε την χρήση της ποσοτικής ανάλυσης κίνδυνου, μέσω ερωτηματολογίων στο βρετανικό κοινό (ιδιαίτερα στο Canvey Island και στο Ellesmere Port) και σημείωσε τις συνέπειες του αποκλεισμού των ιδίων προβληματισμών που συζητήθηκαν στο Κεφαλαίο 4 και κατ’ επέκταση του υποβιβασμού τις εμπλοκής του κοινού στην λήψη αποφάσεων.⁹ Υπό τέτοιες συνθήκες, και όπως έχουμε ήδη προτείνει, οι ομάδες των πολιτών εμφανίζονται σχεδόν απόλυτα να μειονεκτούν σε σχέση με τους τεράστιους πόρους τις κυβέρνησης και της βιομηχανίας. Οι επιστημονικοί πόροι γίνονται πολεμοφόδια για την άμυνα σε συγκεκριμένες κοινωνικές θέσεις-είναι τότε συνετό ακόμα και να κατέλθουν στο

πεδίο μάχης; Όπως και ο Nelkin έχει θέσει το επιχείρημα σε σχέση με τις προσπάθειες για εμπλουτισμένη ‘συμμετοχής του κοινού’:

Τέτοιες προσπάθειες μπορούν εξυπηρετήσουν πολλούς σκοπούς· μπορούν να αυξήσουν την άμεση επιρροή του κοινού στην δημιουργία πολιτικής ή απλώς να ενημερώσουν τους δημιουργούς πολιτικής για τις ανησυχίες του κοινού. Περισσότερο συχνά είναι ένα μέσον για να κερδίσουν την αποδοχή και να διευκολύνουν την εφαρμογή των αποφάσεων που έχουν ήδη ληφθεί.¹⁰

Αυτά τα θέματα μπορούν να εξηγηθούν εύκολα με παραπομπή στην ακροαματική διαδικασία Windscale του 1977 στη Μεγάλη Βρετανία. Η ακροαματική διαδικασία αφορούσε στα σχέδια της βρετανικής ανώνυμης εταιρίας Βρετανικά Πυρηνικά Καύσιμα (BNFL) να κατασκευάσει ένα θερμικό εργοστάσιο επεξεργασίας οξειδίων (THORP) στην δυτική Cumbria. Την προεδρία είχε ένας ανώτατος δικαστής (ο κύριος Justice Parker) και λειτουργούσε σε μια ημι-νόμιμη και δυσμενή βάση. Επιπλέον, το βάρος της απόδειξης είχε τοποθετηθεί στους ενάγοντες παρά στους υπερασπιστές (δηλ., εναπόκειντο σε αυτούς να ανασκευάσουν την υπόθεση της BNFL παρά στην πυρηνική βιομηχανία να την αποδείξει). Μια σειρά από περαιτέρω χαρακτηριστικά της ακροαματικής διαδικασίας έφεραν τους ενάγοντες σε μειονεκτική θέση:

- η έμφαση που δόθηκε από τον Κύριο Justice Parker στα ‘γεγονότα της κυβερνητικής πολιτικής όχι στις παραλείψεις της’,
- η δυσαναλογία στους πόρους μεταξύ της BNFL και των αντιπάλων της - καμιά κυβερνητική υποστήριξη δεν δόθηκε στους ενάγοντες παρά την ανάγκη για νομική συμβουλή και τεχνικούς μάρτυρες,
- η οργάνωση της ακροαματικής διαδικασίας με αλληλουχία μαρτύρων παρά με θέματα - αυτό προκάλεσε προβλήματα συντονισμού για ομάδες των οποίων η στρατηγική εξελισσόταν κατά τη διάρκεια της ακροαματικής διαδικασίας,
- η αβεβαιότητα ανάμεσα σε αντιτιθέμενες ομάδες επί των σωστών τακτικών που πρέπει να υιοθετηθούν εν όψει μιας τέτοιου είδους ερευνητικής διαδικασίας - καθώς επίσης και ο ανταγωνισμός μεταξύ των ομάδων - οδήγησε σε κατακερματισμό και έλλειψη συντονισμού. Θα έπρεπε να υιοθετήσουν ένα συμβατικά ‘τεχνικό’ επιχείρημα προκειμένου να κερδίσουν τους επιστήμονες της BNFL στο ίδιο τους το παιχνίδι, ή θα έπρεπε απλά να απαιτήσουν την κατάργηση της πυρηνικής ενέργειας για ηθικούς και ρητά προσανατολισμένους σε αξίες, λόγους;

Αυτά τα χαρακτηριστικά ενισχύθηκαν έντονα από το τελικό συμπέρασμα της ακροαματικής διαδικασίας όπως παρουσιάστηκε από τον Κύριο Justice Parker στις αρχές του 1978. Η έκθεση συνέστησε την ανάπτυξη σε πλήρη κλίμακα του THORP και εξάλειψε τελείως τα επιχειρήματα των εναγόντων. Ενώ αυτό το συμπέρασμα ήταν προφανώς αμφισβητούμενο, είναι η απόρριψη των αντιτιθέμενων στοιχείων που είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη συζήτησή μας. Όπως το *Nature* σχολίαζε εκείνη την εποχή:

Ο Parker ήταν εκεί για να αποφασίσει, όχι για να δια φωτίσει τη διαμάχη... Μόλις αποφάσισε ότι η απόφαση έπρεπε να είναι υπέρ της BNFL, παρέκκλιε του δρόμου του για να αποφανθεί υπέρ τους σε σχεδόν κάθε ζήτημα - μάλλον σαν έναν δικαστή που ήρθε αντιμέτωπος

με μια ομάδα μαρτύρων έτοιμων να βεβαιώσουν την αθωότητα κάποιου ανθρώπου, ο οποίος θα μπορούσε να παραλείψει τα στοιχεία τους *συνολικά άπαξ* και βεβαιωθεί πως ο άνθρωπος αυτός είναι ένοχος.

Ασφαλώς, η έκθεση Parker άφησε πολλές αντιτιθέμενες ομάδες πεπεισμένες ότι η κατάθεσή τους είχε παρερμηνευτεί και ότι είχε απεικονιστεί λανθασμένα - αφήνοντας τους έτσι να αμφιβάλλουν την αξία της δικής τους συμμετοχής. Ενώ η ακροαματική διαδικασία ήταν χρήσιμη για το λόμπι των οικολόγων με κάποιους τρόπους (π.χ., με το να καταστήσει διαθέσιμα στοιχεία που ειδάλλως θα μπορούσαν να είχαν παραμείνει κρυφά), ως άσκηση στην αλληλεπίδραση επιστήμης-πολιτών (και στην αλληλεπίδραση πολιτών - νομικών) φαίνεται να αποτυγχάνει. Η ίδια η δομή της ακροαματικής διαδικασίας - και ειδικά η νομική και επιστημονική της βάση - αντιμάχεται μια ευρύτερη ανταλλαγή απόψεων και αντιλήψεων. Η έκβαση της ακροαματικής διαδικασίας άφησε αντιτιθέμενες ομάδες να αναρωτιόνται ιδιαίτερα, για το αν θα άξιζε τον κόπο να συμμετέχουν σε μελλοντικές ακροαματικές διαδικασίες για την πυρηνική ενέργεια. Μια τέτοια προσέγγιση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων μας θυμίζει έντονα τις αναμετρήσεις για την BSE, τους μείζονες κινδύνους, ή το 2,4,5-T.

Φυσικά, και όπως θα συζητήσουμε, αυτή η συνοπτική συζήτηση για την ακροαματική διαδικασία Windscale δεν υπαινίσσεται ότι όλες οι μορφές της δημόσιας συμμετοχής θα αποτύχουν αναπόφευκτα με το ίδιο τρόπο. Ούτε, και αυτό το σημείο χρειάζεται πλήρη έμφαση, υπαινίσσεται ότι *η επιστήμη* (είτε ως ίδρυμα είτε ως επιστημολογία) πρέπει αποκλειστικά να κατηγορηθεί για τέτοιες καταστάσεις. Εντούτοις, μας παρουσιάζεται ένα σαφές παράδειγμα για το πώς οι ισχύουσες διαδικασίες λειτουργούν ενάντια στην έκφραση μιας ευρύτερης έκτασης από φωνές και αντιλήψεις.

Βεβαίως, και παρόλο που η παραπάνω σύντομη περιγραφή ταιριάζει απόλυτα με την ανάλυση που προσφέρεται στα δύο προηγούμενα κεφάλαια, δεν υπαινίσσεται ότι όλες οι αναμετρήσεις επιστήμης - πολιτών θα ακολουθήσουν το ίδιο μοτίβο. Ειδικότερα, είναι χρήσιμο για να μας υπενθυμίσει ότι η απλή 'συμμετοχή' δεν είναι αρκετή, δεδομένου ότι τέτοιες προσπάθειες μπορούν να σχεδιαστούν έτσι ώστε να εξυπηρετήσουν διάφορους σκοπούς και θα ενσωματώσουν απαραίτητως υποθέσεις σχετικά με την σχετική εξουσία που θα χορηγηθεί σε διάφορους κοινωνικούς δράστες και σε σώματα εμπειρογνώμων. Αυτές οι υποθέσεις έχουν περισσότερο τυπικά υπάρξει επιστημονοκεντρικές στο χαρακτήρα. Ανάλογα, η συμμετοχή μπορεί άνετα να είναι σχεδιασμένη για να επιτύχει τη νομιμοποίηση παρά το κοινωνικό διάλογο.

Προκειμένου να εξεταστούν αυτά τα ζητήματα, πρέπει να διευκρινίσουμε τα είδη των προϋποθέσεων για το 'διάλογο μεταξύ επιστήμης - πολιτών' τα οποία ήταν ως τώρα υπονοούμενα στη συζήτηση.

Μελετώντας την πρακτική τέτοιων πρωτοβουλιών, θα έχουμε κατά νου ορισμένα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία προκύπτουν από την ως τώρα ανάλυσή μας. Αυτά μπορούν να παρουσιαστούν καλύτερα ως μια σειρά ερωτήσεων:

- Επιτρέπει το ‘κοινωνικό πείραμα’ την έκφραση και την ανάπτυξη ευρύτερων κοινωνικών κρίσεων, π.χ., σχετικά με την εμπιστοσύνη και την αξιοπιστία των θεσμών;
- Προσφέρουν οι πρακτικές πρωτοβουλίες τη δυνατότητα να εμπλουτιστεί παρά να υποβαθμιστεί, η γνώση των πολιτών; Ειδικότερα, είναι δυνατό οι δημόσιες ομάδες να θεωρηθούν τόσο ως γεννήτορες γνώσης όσο και ως δέκτες;
- Ποιο μοντέλο της επιστήμης αξιώνεται από τέτοιες πρωτοβουλίες; Ειδικότερα, βασίζονται στην έννοια της επιστήμης ως συναινετικής, ομοιογενούς και μακριά από την κοινωνική και τεχνική διαμάχη;
- Επιτρέπουν οι διάφορες μορφές της δημόσιας συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης επιστήμης - πολιτών πραγματική αλλαγή πολιτικής; (π.χ., στο επίπεδο κυβερνητικής ή βιομηχανικής πρακτικής); Ειδικότερα, μπορεί να αναγνωριστεί μια πιο μακροπρόθεσμη επίπτωση στις μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις και στην οργάνωση των επιστημονικών πρακτικών; Η ιδέα της ‘κοινωνικής μάθησης’ υπονοεί ότι τέτοιου επιπέδου θεσμική αλλαγή μπορεί να είναι ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματα των συναντήσεων επιστήμης - πολιτών.

Αυτές οι ερωτήσεις είναι μόνο ενδεικτικές και ασφαλώς μη περιεκτικές. Εντούτοις, όντως επεξηγούν τα είδη πρακτικής επανεξέτασης τα οποία απαιτούνται άπαξ και υιοθετηθεί μια προσανατολισμένη προς τον πολίτη προοπτική, παρά μάλλον μια διαφωτιστική. Σαφώς επίσης, αυτές οι ερωτήσεις υπερβαίνουν τη συγκεκριμένη εστίαση των αποφάσεων πολιτικής και εξετάζουν την κοινωνική και τεχνική πρόοδο σ’ ένα ευρύτερο επίπεδο.

Παρόλαυτα, και πολύ θεμελιωδώς, υπάρχει μια υπόθεση που υποκρύπτεται σε όλες αυτές τις ερωτήσεις ότι ‘επιστήμη’ και ‘ανάγκες πολιτών’ μπορούν πράγματι να αποδειχθούν συμβατές και αμοιβαία ευεργετικές. Η ίδια η βάση του κοινωνικού πειραματισμού σε αυτόν τον τομέα είναι ότι οι πολίτες μπορούν να ωφεληθούν από την έκθεσή τους στην επιστήμη (και αντιστρόφως) - ακόμα κι αν οι ισχύουσες κοινωνικές και θεσμικές διαδικασίες (του είδους που συζητήθηκε στο κεφάλαιο 4, για παράδειγμα) εμποδίζουν κάπως τη ροή των πληροφοριών και της αμοιβαίας κατανόησης. Αυτό το σημαντικό σημείο παρέχει τη σημαντικότερη αναλυτική προοπτική αυτού του κεφαλαίου. Εδώ θα αναπτυχθεί σαφώς μέσω ενός συγκεκριμένου ‘ιδανικού τύπου’ μεσολάβησης μεταξύ επιστήμης-πολιτών - το ‘Επιστημονικό Κατάστημα’.

Αυτές ο τρόπος εξέτασης θα θεωρηθεί πρώτα από όλα σχετικά με ένα σημαντικό έγγραφο – την έκθεση του 1979 του OECD με τον σημαντικό τίτλο *Τεχνολογία με Δοκιμή*. Κατά τη διάρκεια της ακόλουθης περιγραφής, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις πρωτοβουλίες οι οποίες θα εμφανίζονται να προσφέρουν (ή τουλάχιστον να έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν) μια προσέγγιση που υπερβαίνει τη ‘προς τα κάτω’ διάδοση.

Τεχνολογία με Δοκιμή: πρώιμες προσπάθειες για συμμετοχή

Η εν λόγω έκθεση συντάχθηκε από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (O.E.C.D) σαν ένα τμήμα από μια γενικότερη πρωτοβουλία που στόχο είχε την επινόηση ‘αποτελεσματικών μέσων πληροφόρησης του κοινού για τις

επιπτώσεις των νέων τεχνολογικών εξελίξεων, να ζητήσει τις αντιδράσεις τους, και να τους εμπλέξει στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων'. Από πολλές απόψεις, η δημοσίευση αυτή είναι αρκετά ευδιάκριτη από τους στόχους και τους αντικειμενικούς σκοπούς της *Επιστήμης των Πολιτών*:

Αυτή η μελέτη προσπαθεί να εξετάσει ... τον τρόπο με τον οποίο έχουν ανταποκριθεί οι κυβερνήσεις στο αίτημα για περισσότερη συμμετοχή εκ μέρους του κοινού σε αποφάσεις σχετικά με την επιστήμη και την τεχνολογία. Εξετάζει τη διαδικασία της δημόσιας συμμετοχής κατά ένα μεγάλο μέρος από την άποψη της κυβέρνησης, όχι από την πλευρά των πολιτών ή πολιτικών ομάδων.

Παρ' όλ' αυτά, η *Τεχνολογία με Δοκιμή* προσφέρει μια άριστη απεικόνιση του 'τέλειου στην τέχνη' σε σχέση με τη 'δημόσια συμμετοχή' όπως ήταν στο τέλος της δεκαετίας του 1970. Επιπλέον, η δεκαετία του 1970 ήταν κάτι σαν ένα υψηλό σημείο αναφοράς για τα θέματα αυτά έτσι ώστε το γενικό πλαίσιο εργασίας που εγκαθιδρύθηκε από την αναφορά του OECD να ισχύει ακόμη και σήμερα.

Η αναφορά του OECD αναγνωρίζει τέσσερις κύριες κατηγορίες της κυβερνητικής αντίδρασης στις 'δημόσιες πιέσεις για περισσότερο άμεση συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων πάνω σε θέματα που σχετίζονται με την επιστήμη και την τεχνολογία': πληροφόρηση του κοινού, πληροφόρηση αυτών που σχηματίζουν την πολιτική, συμβιβασμός αντιτιθέμενων συμφερόντων, συνεργατική λήψη αποφάσεων. Στην περίπτωση αυτή, θα δοθεί εξέχουσα θέση στα δύο πρώτα.

Πληροφόρηση του κοινού

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει 'δημόσια πρόσβαση στην πληροφόρηση' (π.χ., ο νόμος περί της ελευθερίας της πληροφορίας των Η.Π.Α.) και 'πληροφόρηση για τη φύση, τον σκοπό και το συγχρονισμό της λήψης αποφάσεων' (όπως παρέχεται, για παράδειγμα, από το *Ομοσπονδιακό Ληξιαρχείο*). Όμως, μεγαλύτερης σχέσης εδώ είναι το τρίτο θέμα εντός αυτής της κατηγορίας: 'οι κυβερνητικές προσπάθειες που σκοπεύουν στη βελτίωση (sic) της δημόσιας κατανόησης πάνω σε επιστημονικά και σχετικά με την τεχνολογία θέματα'. Ο OECD επισημαίνει μια σειρά δραστηριοτήτων που ταιριάζουν μέσα σ' αυτήν την κατηγορία. Η σειρά αυτή περιλαμβάνει αμφότερες 'πολύ κεντροποιημένες' και 'αποκεντρωμένες' πρωτοβουλίες, π.χ., κυβερνητικά συντονιζόμενα εναντίον τοπικών και μη κυβερνητικών προγραμμάτων (αν και η χρηματοδότηση της κυβέρνησης δεν οδηγεί αναγκαίως σε συγκεντρωτισμό). Επίσης καλύπτει μια ευρεία έκταση όσον αφορά στα θέματα (από το πρόγραμμα της Εθνικής Διαχείρισης Αεροναυτικής και Διαστήματος (NASA) των Η.Π.Α. που σκοπεύει συγκεκριμένα στην ενημέρωση του κοινού για το διάστημα και την εξερεύνηση του διαστήματος μέχρι πολύ γενικές εκστρατείες). Οι δραστηριότητες διαφέρουν πολύ σε σχέση με το βαθμό στον οποίο 'σκοπεύουν με σημασία στην ενθάρρυνση ευρείας-κλίμακας δημόσια συζήτηση και διάλογο' παρά στη 'διασπορά των γεγονότων'.

Επομένως, επιπλέον, των ερωτημάτων που τέθηκαν παραπάνω, έχουμε την ανάδυση άλλων (εν τούτοις διασυνδεδεμένων) αξιολογούμενων κριτηρίων: βαθμός συγκεντρωτισμού, κάλυψη θέματος, διασύνδεση με τη συζήτηση / διάλογο (σε αντίθεση προς την απλά 'διάδοση'). Στη βάση αυτή, μπορούμε τώρα να εξετάσουμε

τις πραγματικές πρακτικές προσπάθειες στο πεδίο της ‘δημόσιας κατανόησης’ που θεωρούνται από τον OECD. Αυτές περιλαμβάνουν:

Κυκλικοί μηχανισμοί μελέτης. Για παράδειγμα, το Σουηδικό σύστημα μικρών ομάδων μελέτης – σε μεγάλο βαθμό αναφερόμενο σε ειδικό σκοπό, αποκεντρωμένο και χρηματοδοτούμενο από την πολιτεία – εγκαθιδρύθηκε για να ξεκινήσει συζήτηση και κατανόηση του προγράμματος πυρηνικής ενέργειας για ειρηνικούς σκοπούς. Όπως περιγράφηκε από τον OECD, η Σουηδική κυβέρνηση είχε δύο κεντρικούς σκοπούς όταν ανέλαβε το συνολικό ‘πρόγραμμα δημόσιας εκπαίδευσης για την ενέργεια’ – διεύρυνση της βάσης της λήψης αποφάσεων και εγκαθίδρυση ομοφωνίας στην ενεργειακή πολιτική. Ο κυκλικός μηχανισμός μελέτης (που έχει τις ρίζες του στη Σουηδία τουλάχιστον έναν αιώνα πριν) είχε την ικανότητα να ικανοποιήσει αμφότερους τους παραπάνω στόχους. Ωστόσο, η Σουηδική εμπειρία μπορεί να θεωρηθεί ότι προσφέρει ‘οριστικά ανάμεικτα αποτελέσματα’:

Από τη μια πλευρά, οι αναφορές από τις ομάδες μελέτη υποδηλώνουν συνεχόμενη και μερικές φορές αυξημένη αβεβαιότητα και σύγχυση. Επιπλέον, μετέπειτα έρευνες πάνω στην άμεση επίδραση των κύκλων μελέτης στις δημόσιες συμπεριφορές, έδειξαν μικρές μόνο διαφορές στην άποψη μεταξύ συμμετεχόντων και μη συμμετεχόντων. Από την άλλη μεριά, έρευνες στον αντίκτυπο πάνω σε συμπεριφορές από τις τέσσερις δημόσιες ακροάσεις που πραγματοποιήθηκαν στα τέλη του 1974 και στις αρχές του 1975 έδειξαν κάποια μεταβολή σε σχέση με την εμπλουτισμένη δημόσια συμπάθεια για τη θέση της κυβέρνησης.¹⁵

Έτσι, πρωτοβουλίες όπως οι κύκλοι μελέτης δεν οδηγούν απαραίτητα σε ομοφωνία – αντίθετα μπορούν να προκαλέσουν πόλωση. Όπως έχει σημειωθεί σε μια ξεχωριστή μελέτη των δημόσιων συμπεριφορών προς την πυρηνική ενέργεια: ‘η γνώση δεν καλλιεργεί θετικές συμπεριφορές· αντιθέτως, εκείνοι με αρνητική συμπεριφορά παρακινούνται να αποκτήσουν γνώση και να την ερμηνεύσουν σε ενίσχυση της δικής τους θέσης’.¹⁶

Εκστρατείες δημόσιας πληροφόρησης. Το 1979 η αναφορά του OECD εξέτασε την εμπειρία αρκετών χωρών στο πεδίο αυτό. Η Αυστρία, ο Καναδάς, η Δανία, η Γαλλία και η Γερμανία είχαν όλες πειραματιστεί με τέτοιες εκστρατείες. Στην Γερμανία, για παράδειγμα, η κυβέρνηση ξεκίνησε μια εκστρατεία δημοσιότητας από το 1975 και μετά που σκόπευε σε μεγάλο βαθμό στο να εξηγήσει τις απόψεις της κυβέρνησης όσον αφορά στην πυρηνική ενέργεια. Η εκστρατεία κάλυπτε δημόσιες διαφημίσεις και τη διασπορά τεχνικών αναφορών, δημόσιων σεμιναρίων και συζητήσεων, την προώθηση σεμιναρίων και δραστηριοτήτων που σκόπευαν σε ‘ομάδες στόχους του πληθυσμού’, στην προετοιμασία ‘πακέτων ενεργειακής πληροφόρησης’ για σχολεία και κέντρα εκπαίδευσης ενηλίκων, προσπάθειες για να εμπλακούν πολιτικά κόμματα και οι μεγάλες εργοδοτικές οργανώσεις και εργατικά σωματεία. Ο OECD εκτιμά ότι περίπου \$6 εκατομμύρια ξοδεύτηκαν γι’ αυτές τις δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της τριετούς περιόδου 1976-8.

Ο OECD κάνει μια σειρά από παρατηρήσεις σχετικά μ’ αυτό το Γερμανικό πρόγραμμα. Κατ’ αρχήν, ότι σε μεγάλο βαθμό αντικρούστηκε από αντιπυρηνικές ομάδες ως ‘πυρηνική προπαγάνδα’ – μια παρατήρηση που ταιριάζει καλά με την προηγούμενη ανάλυση σ’ αυτό το βιβλίο. Δεύτερον, ότι μια τέτοια εκστρατεία

πληροφόρησης έκανε λίγα για να εμποδίσει ή να προλάβει την ανάπτυξη μιας ισχυρής κίνησης ειρηνικής διαμαρτυρίας. Τρίτον, ότι είναι δύσκολο να ανιχνευθεί οποιοδήποτε διακριτό αποτέλεσμα στην κοινή γνώμη ευρύτερα. Ωστόσο, η Γερμανική πρωτοβουλία μπορεί επίσης να συγκριθεί με την εμπειρία άλλων κρατών – στην περίπτωση αυτή, αναδύεται μια σειρά από περαιτέρω σημεία.

Πρώτον, ότι πρωτοβουλίες πρέπει να αντανakλούν ευρύτερες πολιτισμικές και εθνικές παραδόσεις – έτσι ο μηχανισμός ‘κύκλων μελέτης’, για παράδειγμα, ίσως να μην είναι εύκολα (αν όχι καθόλου) μεταφερόμενος σ’ άλλες χώρες. Αυτό είναι ξεκάθαρα ένα σημαντικό σημείο όταν προσπαθούμε να πάρουμε μαθήματα από την διεθνή εμπειρία.

Δεύτερον, ότι η εθνική εμπειρία από εκστρατείες δημόσιας πληροφόρησης τείνει να είναι μάλλον αναφερόμενη σε ειδικό σκοπό και κατακερματισμένη έτσι ώστε κυβερνήσεις τυπικά να μην έχουν αναλάβει ένα μακροπρόθεσμο ρόλο σ’ αυτό το πεδίο.

Τρίτον, και πολύ σημαντικό για την συζήτησή μας, ότι οι επιδιώξεις, για παράδειγμα, των κυβερνήσεων σ’ αυτό το πεδίο μπορεί να διαφέρουν ουσιαστικά (ακόμη, μπορεί κανείς να προσθέσει, και μέσα σε μια χώρα με την πάροδο του χρόνου). Ωστόσο, η ‘εκπαίδευση’ δεν φαίνεται σε γενικές γραμμές να είναι μια τέτοια επιδίωξη:

η εκπαίδευση του κοινού, με την στενή κλασική έννοια, δεν εμφανίζεται να είναι ο μόνος ή ο πρωταρχικός σκοπός αυτών των δραστηριοτήτων. Σε πολλές περιπτώσεις, τα βασικά κίνητρα πίσω από αποφάσεις για να ξεκινήσουν εκστρατείες δημόσιας πληροφόρησης φαίνονται να ήταν η εξουδετέρωση της αμφισβήτησης, το κέρδος χρόνου κι έτσι η αποφυγή του να έχουν να λάβουν βιαστικές αποφάσεις που θα μπορούσαν να έχουν πολιτικά διαιρετικές επιπτώσεις. Σε μερικές περιπτώσεις, ο σκοπός τέτοιων εκστρατειών συμπεριλάμβανε τη νομιμοποιητική λειτουργία της αναζήτησης του να προσδώσει αξιοπιστία και νομιμότητα σε κυβερνητικές αποφάσεις, περασμένες και εκκρεμείς.¹⁷

Τέλος, η αναφορά του OECD σημειώνει ότι η δημόσια ‘εκπαίδευση’ χρειάζεται να προχωρήσει πέρα από σημεία τεχνικών λεπτομερειών και αντίθετα να συμπεριλάβει ευρύτερες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές όψεις των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων. Έτσι, με ένα επιχείρημα που ξανά ταιριάζει με την ανάλυση που παρατέθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια, υποδηλώνεται ότι εθνικές εμπειρίες όπως οι παραπάνω υποδεικνύουν ότι το ευρύ κοινό δεν ενδιαφέρεται ιδιαίτερα για την τεχνικά λεπτομέρεια της, για παράδειγμα, παραγωγής πυρηνικής ενέργειας. Αντίθετα, ευρύτερα θέματα της ασφάλειας του πυρηνικού αντιδραστήρα, επανεπεξεργασίας καυσίμων και απόθεσης απορριμμάτων θεωρούνται πιο σημαντικά στις δημόσιες ομάδες. Η δημόσια αντιμετώπιση αυτών των θεμάτων θα συσχετιστεί διαδοχικά με θέματα εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας: ‘Η αποδοχή από την πλευρά του κοινού συγκεκριμένων ρίσκων εμφανίζεται να είναι σε μεγάλο βαθμό εξαρτώμενη αμφοτέρω από τη δυνατότητα της κυβέρνησης να ζυγίζει όλους αυτούς τους παράγοντες και από τη δημόσια εμπιστοσύνη στους κυβερνητικούς θεσμούς, τη νομιμότητα και την αξιοπιστία τους’.¹⁸

Βλέποντάς το σ' αυτήν την ευρύτερη προοπτική, οι κυβερνητικές πρωτοβουλίες σε αυτό το πεδίο ίσως να έχουν υπηρετήσει ένα πιο ωφέλιμο σκοπό:

Αν και μπορεί να μην έχουν καταλήξει σε ένα υψηλότερο επίπεδο τεχνικής εμπειρογνωμοσύνης του πολίτη σ' αυτά τα θέματα, έχουν συνεισφέρει προς την περαιτέρω ενημέρωση ενός μεγάλου τμήματος του γενικού κοινού για το ευρύτερο σύνολο παραγόντων που περιβάλλουν, λόγω χάρη, τη διαμάχη για την πυρηνική ενέργεια· μια διαμάχη που προηγουμένως είχε κυριαρχηθεί από βιομηχανικά συμφέροντα και από αποκλειστικά επιστημονικές και τεχνολογικές θεωρήσεις, ικανότητες και εμπειρίες.¹⁹

Προγράμματα επιστημονικής εκπαίδευσης Όπως ορίζονται από τον OECD, οι πρωτοβουλίες σε αυτό τον τομέα σχεδιάζονται για να προωθήσουν, 'δημόσια κατανόηση' εν γένει. Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και η Ολλανδία εξάγονται από τον OECD για τη δραστηριότητά τους σε αυτό τον τομέα.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, για παράδειγμα, οι προσπάθειες του Εθνικού Ιδρύματος Επιστημών (NSF) για την προώθηση της δημόσιας κατανόησης της επιστήμης είναι αξιοσημείωτες. Ιδιαίτερη σημασία σε αποκεντρωμένες δραστηριότητες στα πλαίσια αυτού του προγράμματος όπως συζητήσεις σε πολιτειακό και τοπικό επίπεδο, 'διασκέψεις και καταστήματα. Στα πλαίσια του προγράμματος 'Επιστήμη για τους πολίτες' είχαν γίνει προσπάθειες για την ανάπτυξη μηχανισμών, οι οποίοι θα παρείχαν στους πολίτες τις απαραίτητες τεχνικές πληροφορίες για την αποτελεσματική συμμετοχή τους στη λήψη αποφάσεων. Μία προσπάθεια για αυτό ήταν μέσω των 'Public Service Science Residencies' και 'Interships' όπου μεμονωμένοι επιστήμονες και μηχανικοί θα μπορούσαν να δανείζονταν τη τεχνογνωσία τους σε οργανώσεις πολιτών.

Παρόλα αυτά, ο OECD επίσης αναφέρει ότι στις Η.Π.Α. (όπως και αλλού) αμφισβήτηση έχει ανακύψει για την οικονομική βοήθεια ομάδων πολιτών – ακριβώς πόσο μακριά θα μπορούσε η κυβέρνηση να προχωρήσει υποστηρίζοντας την αντίθεση σε αυτό που συχνά θα μπορούσε να ήταν τα ίδια της τα σχέδια και πρωτοβουλίες;

Επιστήμη, τεχνολογία και Μ.Μ.Ε. Τελικά στα πλαίσια της συζήτησης για την 'πληροφόρηση του κοινού' ο OECD διαπιστώνει τη σχέση ανάμεσα στις αναφορές των Μ.Μ.Ε. και της συμπεριφοράς του κοινού απέναντι στην επιστήμη.

Τα Μ.Μ.Ε. έχουν φέρει κυβερνητικές διαδικασίες λήψεως αποφάσεων από τη στενότερη επίβλεψη του κοινού και παρέχουν στους πολίτες πιο έγκαιρη πληροφόρηση για όλες τις όψεις της καθημερινής ζωής από κάθε άλλη φορά ... Παρ' όλα αυτά, η κάλυψη από τα Μ.Μ.Ε. θεμάτων που σχετίζονται με την επιστήμη και την τεχνολογία είναι συχνά άνιση, ατελής και επιλεκτική.²⁰

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι τα μέσα μαζικής επικοινωνίας έχουν παίξει πολύ μικρό ρόλο στις περιπτώσεις που εξετάζονται σε αυτό το βιβλίο. Σχεδόν εξ' ορισμού, τέτοια μέσα φαίνεται να απέχουν από τις γνώσεις και τους ορισμούς των προβλημάτων διακρινόμενων κοινών.

Σαν γενικό συμπέρασμα σε αυτό τον τομέα, ο OECD παρέχει έναν αριθμό σχολίων τα οποία παραμένουν ακόμη σημαντικά – συμπεριλαμβάνοντας και τη σπουδαιότητα της θεσμικής αξιοπιστίας και θεμάτων της 'δημόσιας άγνοιας'

Τελικά, και πιο σημαντικά, πρέπει να τοποθετήσει το πρόβλημα της δημόσιας πληροφόρησης και κατανόησης σε (ή της υποτιθέμενης έλλειψής τους έπ' αυτού) στην κατάλληλη προοπτική ... Πολλοί από αυτούς που αντιτίθενται σε ορισμένα επιστημονικά ή τεχνολογικά προγράμματα είναι υπερβολικά καλά ενημερωμένοι ως προς τις λεπτομέρειες και τους συσχετιζόμενους κινδύνους. Ούτε μπορεί η στάση σκεπτικισμού να αποδοθεί σε ένα μόνο λόγο. Συχνά προκύπτουν από ένα μεγάλο όγκο δημοσίων ανησυχιών και αμφιβολιών σχετικά με τους κοινωνικούς στόχους που επιδιώκονται, τα προστατευτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν, και τον τρόπο που το κόστος και τα οφέλη θα κατανεμηθούν στην κοινωνία γενικά.²¹

Η αναφορά του OECD επίσης αναφέρεται στη σχέση μεταξύ γνώσης και δράσης:

πρόσβαση σε πληροφορίες χωρίς αποτελεσματικούς τρόπους για τη χρήση τους είναι σαν να έχουμε ένα μοχλό χωρίς υπομόχλιο. Οι απαιτήσεις του κοινού για πληροφορία είναι, επομένως, στενά συνδεδεμένες με τις απαιτήσεις για ευρύτερες και περισσότερο άμεσες ευκαιρίες για δημόσια συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων από την κυβέρνηση.²²

Πληροφόρηση των δημιουργών της πολιτικής

Σε αυτό το κεφάλαιο της *Τεχνολογίας σε Δοκιμή*, εξετάζεται η σχέση μεταξύ της δημιουργίας πολιτικής και των ομάδων πολιτών. Έτσι, συμβουλευτικά σώματα (μία κατηγορία η οποία θα συμπεριλάμβανε τη Συμβουλευτική Επιτροπή για τα Εντομοκτόνα) φαίνεται να είναι πολύ περιορισμένα από αυτή την άποψη: 'Οι Συμβουλευτικοί μηχανισμοί είναι...μόνο περιορισμένης χρησιμότητας ως ένας μηχανισμός για ευρείας κλίμακας δημόσια συμμετοχή. Οι περισσότεροι πολίτες δεν έχουν το χρόνο, την εμπειρογνομosύνη ή το ενδιαφέρον που απαιτείται'.²³

Νομοθετικές και βουλευτικές ακροαματικές διαδικασίες εξετάζονται επίσης. Η κύρια προσοχή, παρόλα αυτά, δίνεται σε 'Επιτροπές Έρευνας'. Δύο παραδείγματα από αυτά εξετάζονται με κάποια λεπτομέρεια – η έρευνα Windscale (που αναφέρθηκε πρωτύτερα) και η Έρευνα Mackenzie Valley Pipeline που έγινε στον Καναδά κατά την διάρκεια των μέσων τις δεκαετίας του '70. Καθώς η τελευταία έρευνα υπήρξε ένα από τα πιο πολυσυζητημένα παραδείγματα αποπειραθείσας 'συμμετοχής του κοινού' (και επειδή παρουσιάζει έντονη αντίθεση στη διεξαγωγή της Έρευνας του Windscale) αξίζει μια σύντομη παρουσίαση εδώ. Η αναφορά του OECD συνοψίζει τις διαφορές ανάμεσα στις δύο έρευνες ως εξής:

Εάν η Έρευνα Windscale μπορεί εν μέρει να χαρακτηριστεί σαν μία δοκιμασία ανάμεσα σε ανταγωνιστικά γεγονότα και ανταγωνιστικές λογικές, τότε η Έρευνα Mackenzie Valley Pipeline ήταν ένας τρόπος αφύπνισης συνειδήσεων. Το ένα ήταν για το άλλο ότι ένα δικαστήριο για ένα σχολείο.²⁴

Ο επίσημος σκοπός της έρευνας αφορούσε τον κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο ενός προτεινόμενου αγωγού φυσικού αερίου των Βορειοδυτικών Περιοχών και του Yukon. Η επίσημη ακροαματική διαδικασία ξεκίνησε το Μάρτιο του 1975 και τελείωσε το Νοέμβριο του 1976. Παρόλα αυτά, μία κύρια αντίθεση με την Έρευνα Windscale μπορεί να διατυπωθεί αν λάβουμε υπόψη την ποικιλία των ακροαματικών διαδικασιών που έλαβαν χώρα και την προσπάθεια την οποία προτείνουν για να εισάγουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ποικιλία απόψεων (συμπεριλαμβάνοντας αξίες και γνώσεις):

- **προκαταρκτικές** ακροάσεις οι οποίες τόνισαν τα θέματα και, για παράδειγμα, επέκτειναν την έρευνα έτσι ώστε να συμπεριλάβει όλες τις πιθανές δραστηριότητες που σχετίζονται με το διάδρομο στην Κοιλάδα Valley.
- **επίσημες** ακροάσεις οι οποίες οργανώθηκαν στη βάση πλήρους αποκάλυψης και διαθεσιμότητας όλων των σχετικών πληροφοριών.
- **ειδικές** ακροάσεις όπου παρουσιάστηκαν στοιχεία από πιθανούς παραγωγούς αερίου.
- **νοτιότερες** ακροάσεις: αυτές έλαβαν χώρα σε μεγάλες πόλεις στον Καναδά και είχαν ως αποτέλεσμα τη γνωστοποίηση αυτών των θεμάτων στον ευρύ Καναδικό πληθυσμό.
- πολύ σημαντικές για τη συζήτησή μας, **κοινοτικές** ακροάσεις: αυτές έλαβαν χώρα σε είκοσι-οκτώ πόλεις, κωμοπόλεις, χωριά και οικισμούς στο Βορειότερο Καναδά και ήταν ανεπίσημες σε μορφή.
- Ειδικότερα, οι μάρτυρες δεν εξετάστηκαν κατά αντιπαράσταση – απλώς (όπως πολύ ωραία το θέτει η αναφορά του OECD) ‘είπαν αυτό που είχαν στο μυαλό τους’.

Όπως εξηγεί ο OECD, υπήρχαν δύο κύριες συνέπειες μιας τέτοιας συμμετοχής και πρόσβασης του κοινού. Πρώτα από όλα, υποβόσκουσες αξίες μπορούσαν να αναδυθούν με ένα τρόπο που θα ήταν απλώς αδύνατος μέσα στο πλαίσιο μιας Έρευνας Windscale ή βασιζόμενου σε συμβουλευτική επιτροπή και αυξητικής προσέγγισης υιοθετημένη από τη βιομηχανία. Αυτή η διαφωνία σχετικά με την ίδια την έννοια της ‘γης’ συμβόλιζε αυτή την αντιπαράθεση βασικών αξιών. Όπως ένας ομιλητής έθεσε το ζήτημα σε μια κοινοτική ακρόαση:

Η γη ανήκει όχι μόνο στους ανθρώπους που ζουν σήμερα, αλλά ανήκει στις προηγούμενες γενιές και στις μελλοντικές γενιές που πρόκειται να γεννηθούν. Παρελθούσες και μελλοντικές γενεές είναι τόσο μέρος της φυλετικής οντότητας όσο η τωρινή γενεά. Όχι μόνο αυτό, αλλά η γη δεν ανήκει μόνο στους ανθρώπους αλλά επίσης και στους άλλους ζωντανούς οργανισμούς: έχουν και αυτοί επίσης ένα συμφέρον.²⁵

Δεύτερον, και εξίσου σημαντικό για το γενικό επιχείρημα αυτού του βιβλίου, διαφορετικές μορφές γνώσης (και, ιδιαίτερα, γνώση που παράγεται μέσα σε συγκεκριμένα πλαίσια) θα μπορούσαν να ανακύψουν χωρίς το φόβο διάλυσης από ειδικούς. Όπως ο OECD πολύ αποδοτικά το θέτει:

Μαρτυρίες σε κοινοτικές ακροάσεις από ανθρώπους που δεν έχουν τεχνικές γνώσεις επέδειξαν επίσης την αστοχία της παραδοσιακής πεποίθησης ότι μόνο οι άνθρωποι με εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις

θα πρέπει να παίρνουν αποφάσεις για τεχνολογικά ζητήματα. Για άλλη μια φορά ήταν οι επονομαζόμενοι ‘μη ειδικοί’ οι οποίοι παρείχαν σημαντικές εννοήσεις και πληροφορίες σχετικά με τέτοια φυσικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα, την τρωτότητα της Θάλασσας του Beaufort, καθαρισμός των πάγων στον πυθμένα της θάλασσας, και οι τοπικές πρακτικές κυνηγιού και παγίδευσης. Αυτή η μαρτυρία από τους ‘μη ειδικούς’ παρείχε τα στοιχεία μιας πιο περιεκτικής κατανόησης αμφοτέρων των ποσοτικών και ποιοτικών συνεπειών του προτεινόμενου σχεδίου ανάπτυξης.

Έτσι, η Έρευνα για τον αγωγό της κοιλάδας Mackenzie και η Έρευνα Windscale εμφανίζονται να ενσωματώνουν πολύ διαφορετικές ομάδες από υποθέσεις για τις αξίες και τη σημασία της έκφρασής τους, για τη γνώση και την εμπειρογνωμοσύνη και την κατοχή αυτής από διαφορετικές κοινωνικές ομάδες, και για την ιδιότητα του πολίτη και τις εγγενείς αρετές της επίτευξης μίας ευρείας βάσης εμπλοκής και συμμετοχής. Οι δύο έρευνες καθαρά λειτούργησαν επάνω σε διαφορετικές αντιλήψεις αυτής καθαυτής της φύσης της κοινωνικής και τεχνικής ανάπτυξης-με την τελευταία φαινομενικά να προσπαθεί να βρει έναν ‘ορθολογιστικό’ τρόπο από εδώ και εμπρός ενώ η πρώτη ανοιχτά δέχθηκε μία ποικιλία από σενάρια και κοινωνικές υποθέσεις.

Ενώ το μοντέλο για την κοιλάδα Mackenzie έχει από μόνο του προβλήματα-όχι τουλάχιστον μόνο στα επίπεδα του κόστους, στη χρονική καθυστέρηση και στην θεμελιώδη αναγκαιότητα επιβολής μίας απόφασης-προτείνει όντως ένα μοντέλο προσέγγισης ειδικά για το More, η Έρευνα επίσης προτείνει να μην είναι οι μεγάλης κλίμακας δομές απαραίτητα απαθείς προς τις αξίες και τις κατανοήσεις λήψης των πολιτών.

Συμβιβασμός αντιμαχόμενων συμφερόντων

Αυτή η ενότητα της αναφοράς του OECD μελετά τις κυβερνητικές προσπάθειες που στοχεύουν στην απάντηση σε ‘νέες συμμετοχικές απαιτήσεις’. Τέτοιες προσπάθειες καλύπτουν διοικητική λήψη αποφάσεων, ρυθμιστική λήψη αποφάσεων και προσφυγή του πολίτη για βοήθεια στο νομικό σύστημα δια μέσω διοικητικής και δικαστικής έφεσης. Όπως ο Jasanoff έχει έκτοτε παρατηρήσει, υπάρχει ένα αξιοσημείωτο δυναμικό για τη διεκδίκηση του πολίτη στη λήψη αποφάσεων δια μέσω τέτοιων νομικών διαδικασιών.²⁷

Συνεργατική λήψη αποφάσεων

Αυτό που ξεχωρίζει περισσότερους συνεργατικούς τρόπους της συμμετοχής είναι ο συνυπολογισμός αντιπροσώπων του γενικού κοινού, όχι μόνο ως πληροφοριοδότες αλλά ως συνεργάτες στη διαπραγμάτευση, με κάποια δύναμη που να εξασφαλίζει ότι οι αποφάσεις που θα παρθούν θα αντανακλούν δημόσια ενδιαφέροντα.²⁸

Όπως ξεκαθαρίζει το παραπάνω εδάφιο, αυτή η σημαντική κατηγορία ασχολείται με κοινωνικά πειράματα που έχουν ως σκοπό να ενσωματώσουν το κοινό μέσα στην

πραγματική διαδικασία λήψης αποφάσεων. Το δημοψήφισμα προσφέρει ένα μάλλον αντιφατικό μοντέλο αυτού-τέτοια εθνικά, πολιτειακά και τοπικά δημοψηφίσματα έχουν χρησιμοποιηθεί σε έναν μικρό αριθμό κρατών όσον αφορά πυρηνικά θέματα (π.χ., στην Καλιφόρνια ή, σε περιορισμένο βαθμό, σε μέρη της Δυτικής Ευρώπης).

Νέες πρωτοβουλίες έχουν επίσης προταθεί σ' αυτήν την περιοχή ως μέσο για την επίλυση τεχνικώς σχετιζόμενων αμφισβητήσεων με έναν ανοιχτό και υπεύθυνο τρόπο. Μία τέτοια δυνατότητα-που αρχικά προτάθηκε στη δεκαετία του '60-είναι η έννοια του Science Court (Επιστημονικό Δικαστήριο). Αυτή μπορεί να πάρει έναν αριθμό μορφών αλλά έχει βασικά κατανοηθεί ως ένα δημόσιο μέρος όπου μέλη του κοινού, αντιπρόσωποι της κυβέρνησης (είτε τοπικής είτε εθνικής) και επιστήμονες θα μπορούσαν να συζητήσουν και να αντιμετωπίσουν ο ένας τον άλλο με έναν σχετικά δομημένο τρόπο. 'Μία τέτοια συζήτηση θα μπορούσε να συνεισφέρει στη διασαφήνιση της φύσης των τεχνικών διαφωνιών και στη σχέση τους με τις πολιτικές ανησυχίες και αξίες.'²⁹

Στο γενικό συμπέρασμα στο *Τεχνολογία με Δοκιμή*, ένας αριθμός από επιπλέον σημεία γίνεται για τη συμμετοχή του κοινού, την πληροφόρηση και την κατανόηση.³⁰ Ένα σημαντικό θέμα για την μελέτη του OECD αφορά τον *χρονισμό* της παροχής της πληροφορίας -το κοινό χρειάζεται να πληροφορείται 'όχι μόνο αφού τα θέματα έχουν πολιτικοποιηθεί και οι γνώμες έχουν πολωθεί, αλλά στο στάδιο όπου οι στόχοι και οι επιδιώξεις μορφοποιούνται'.³¹

Αυτό υποδηλώνει, όπως επίσης προτείνει η παραπομπή από τον Habermas στην αρχή αυτού του κεφαλαίου, ότι η δημόσια συζήτηση δεν θα πρέπει να είναι μια δραστηριότητα 'τελευταίου σταδίου', δηλαδή, να ξεκινά αφού οι διαδικασίες τεχνικής ανάπτυξης έχουν διατρέξει την πορεία τους. Αυτό φαίνεται ως ένα σημαντικό σημείο για οποιαδήποτε συζήτηση των 'βιώσιμων μελλόντων'. Η αναφορά καλεί επίσης για 'πιο πλουραλιστικές πηγές πληροφόρησης' -ένα σημείο τέθηκε στο Κεφάλαιο 4 αναφερόμενο σε κοινότητες που αντιμετωπίζουν ζητήματα κινδύνου. Πάντως, η πληροφόρηση και η δράση θα πρέπει να διασυνδέονται:

όπως έχουμε προσπαθήσει να δείξουμε σ' αυτήν την αναφορά, η πληροφόρηση και η προώθηση ενός περισσότερο πληροφορημένου σώματος πολιτών είναι μόνο η μία όψη της δημόσιας συμμετοχής. Εξίσου σημαντική είναι η δυνατότητα και η ευκαιρία για τους πολίτες να εκφράζονται αυτοί οι ίδιοι στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και στους δημόσιους χώρους συζήτησης. Η δημόσια απαίτηση για τέτοιες μορφές συμμετοχής θέτει (sic) μία νέα πρόκληση στην αντιπροσωπευτική κυβέρνηση.³²

Επιστήμη και Τεχνολογία με Δοκιμή: συζήτηση και ανάπτυξη

Όπως μπορεί ήδη να συλλεχθεί από τη συζήτηση εδώ και στα προηγούμενα κεφάλαια, η ημερήσια διάταξη και το πλαίσιο εργασίας που παρουσιάστηκε από τον OECD το 1979 έχει ακόμα και σήμερα αξιοσημείωτη εγκυρότητα. Αυτό, φυσικά, αντανακλά εν μέρει την οξυδερκή φύση του *Τεχνολογία με Δοκιμή* αλλά επίσης και τη συγκριτικά μικρή πρόοδο που έγινε σ' αυτά τα θέματα από την αρχή έως το τέλος της δεκαετίας του '80. Επιπλέον, κάποιες από τις πρωτοβουλίες που περιγράφηκαν

παραπάνω έχουν χάσει στην πραγματικότητα την υποστήριξη της κυβέρνησης και τη χρηματοδότηση. Έτσι, ο Layton, και άλλοι, σημειώνουν τη λήξη το 1981 του Προγράμματος Επιστήμη για τους Πολίτες του NSF-το οποίο θεωρείτο ως κατώτερης προτεραιότητας από τη βασική επιστημονική έρευνα.³³ Αυτό το παράδειγμα, φυσικά, εγείρει πολλές ερωτήσεις για τη σχετική σημασία ολόκληρης αυτής της περιοχής μέσα στους επιστημονικούς προϋπολογισμούς.

Παρά κινούμενοι περισσότερο μέσα σ' αυτόν τον περιγραφικό τρόπο, πάντως, αξίζει να κάνουμε μια παύση για τη μελέτη κάποιων από τα ερωτήματα, τα ζητήματα και τα σημεία έντασης που έχουν αποκαλυφθεί στην παραπάνω σύντομη περιγραφή. Νωρίτερα, σ' αυτό το κεφάλαιο, προτάθηκε μία λίστα από γενικά αξιολογητικά κριτήρια για την αποτίμηση 'πειραμάτων πολίτη-επιστήμης'. Τα παραδείγματα σχετίζονται με αυτά τα κριτήρια-και επίσης τα υποβόσκοντα ερωτήματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη. Αυτά τα ζητήματα και ερωτήματα σχετίζονται με τη σειρά τους με το 'συμμετοχικό δίλημμα' που προέκυψε παραπάνω.

Εάν εργαστούμε δια μέσω των παραπάνω ερωτημάτων, μπορούμε να δούμε πρώτα απ' όλα πως αυτά τα πειράματα ποικίλουν αξιοσημείωτα στο βαθμό στον οποίο 'επιτρέπουν την έκφραση και την ανάπτυξη κοινωνικών κρίσεων'. Έτσι, η Έρευνα του Windscale με τη νομικίστικη και επιστημονική βάση προσέφερε μόνο πολύ περιορισμένη εμβέλεια για τέτοιες εκφράσεις-και έπειτα το ενίσχυσε αυτό με την τελική της αναφορά η οποία προχώρησε ακόμα πιο πέρα σε σχέση με την εξαίρεση 'άσχετης' επιχειρηματολογίας. Μία τέτοια κατάσταση φαίνεται να είναι μία συνέπεια της επιστημονικό-κεντρικότητας των διαδικασιών λήψης αποφάσεων όπως παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 3. Αντίθετα, η Έρευνα για τον αγωγό της κοιλάδας Mackenzie έκανε πραγματικές προσπάθειες στο 'να ακούσει τις φωνές'. Πάντως, το φανερό συμπέρασμα είναι ότι η απλή ύπαρξη της 'δημόσιας συμμετοχής' δεν εγγυάται στο ότι θα επιτραπεί ευρεία συζήτηση-ούτε ακόμα όταν επιτρέπεται μία τέτοια συζήτηση θα έχει στην πραγματικότητα αντίκτυπο επάνω στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. 'Η Συμμετοχή' χωρίς μία προθυμία για διεύρυνση του εύρους της εμβέλειας της συζήτησης και την εγκαθίδρυση κατάλληλων κοινωνικών διεργασιών και διαδικασιών για την αντιπροσώπευση απόψεων θα παραμείνει υποβαθμισμένη στην προσέγγισή της.

Αυτό το σημείο συνδέεται πιο στενά με την έννοια δημοσίων ομάδων ως παραγωγών γνώσης όπως επίσης και αποδεκτών-οι μηχανισμοί συμμετοχής βελτιώνουν ή υποβαθμίζουν τέτοιες κατανοήσεις; Υπάρχει ένα καθαρό δυναμικό στις παραπάνω υποθέσεις για να συμβεί η 'υποβάθμιση' εξαιτίας του 'διαφωτιστικού' μοντέλου που συζητήθηκε εκτενώς σ' αυτό το βιβλίο. Βέβαια, φαίνεται να υπάρχει μία γενική 'ελεγχόμενη από πάνω προς τα κάτω' υπόθεση εμπεδωμένη μέσα στους περισσότερους μηχανισμούς συμμετοχής-τουλάχιστον στα δεδομένα όπως αυτά έχουν παρουσιαστεί έως τώρα. Οι διαφωτιστικές έννοιες εμφανίζονται ισχυρές στα περισσότερα-εάν όχι σε όλα-αυτά τα παραδείγματα. Έτσι, η εμπειρία του Σουηδικού κέντρου μελέτης φαίνεται να έχει απογοητεύσει εξαιτίας της αποτυχίας του να δημιουργήσει ομοφωνία. Πάντως, δεν υπάρχει εγγύηση πως η δημόσια συζήτηση θα οδηγήσει σε ομοφωνία ακόμα κι αν παράγει ένα βελτιωμένο επίπεδο κατανόησης και νομιμοποίησης της πολιτικής. Στην πραγματικότητα, η ανάλυση σ' αυτό το βιβλίο υποδηλώνει ότι η

δημόσια έκθεση στα επιστημονικά επιχειρήματα θα οδηγήσει σε μεγαλύτερη ενημερότητα-αλλά αυτή η ενημερότητα μπορεί να εξυψώσει αβεβαιότητες και να αφυπνίσει αμφισβητήσιμα ζητήματα παρά να τα εξαλείψει. Αυτό φαίνεται να είναι ένα αναπόφευκτο χαρακτηριστικό της σύγχρονης κοινωνίας-οι παλιές σταθερότητες και δυνατότητες ομοφωνίας μπορεί πλέον να μην επικρατούν.

Οι παραπάνω αξιολογητικές ερωτήσεις εγείρουν επίσης ζητήματα των αλλαγών πολιτικής και των επιπτώσεων στην έρευνα που αναδύονται από αυτές τις περιπτώσεις. Όπως η έκθεση του OECD υποστηρίζει, χωρίς τη δυνατότητα τέτοιας αλλαγής δεν θα υπάρξει μεγάλο κίνητρο για την εμπλοκή και αναζήτηση γνώσης- ένα σημείο που τέθηκε επίσης στο κεφάλαιο 4. Οι επάνω περιπτώσεις προτείνουν ότι πολλές από αυτές τις πρωτοβουλίες μπορούν να είναι σχεδιασμένες για νομιμοποιητικούς σκοπούς παρά για προσπάθεια επίτευξης αλλαγής. Οι διαφορές στα κίνητρα για τα 'κοινωνικά πειράματα' θα έχουν μεγάλες συνέπειες σε σχέση με τη δυνατότητά τους για κοινωνική και θεσμική μάθηση.

Ένα πλήθος κομβικών ζητημάτων αναδεικνύονται από αυτήν την συζήτηση :

- Η σημασία του όχι μόνο αν πραγματοποιούνται τέτοιες πρωτοβουλίες αλλά επίσης οι αντικειμενικοί στόχοι και οι βασικές παραδοχές τους·
- Η σημασία της σύνδεσης με πρακτικές δράσεις. Όπως έχει υποστηριχτεί ήδη εδώ, η συμμετοχή πολιτών δεν θα ληφθεί σοβαρά (εκτός αν είναι τμήμα μιας θεσμικής προσπάθειας νομιμοποίησης) εκτός αν έχει τη δυνατότητα για την επίτευξη της αλλαγής (είτε σε σχέση με τις πολιτικές και βιομηχανικές αποφάσεις είτε με την εδραίωση των ερευνητικών προτεραιοτήτων). Η αλλαγή απαιτεί σημαντική ευαισθησία στο συγχρονισμό της συζήτησης - τυπικά, οι κοινωνικές επιπτώσεις εγείρονται μόνο *εφόσον* η διαδικασία καινοτομίας έχει διαγράψει την πορεία της.³⁴ Αυτό είναι ένα αυστηρό εμπόδιο στη συμμετοχή των πολιτών·
- Η σημασία τριών συνόλων παραδοχών μέσα σ' αυτές τις πρωτοβουλίες : Παραδοχές για τη θέση των ευρύτερων αξιών μέσα στη συζήτηση (μια διάσταση που τονίζεται χαρακτηριστικά από τις ομάδες πολιτών)· Παραδοχές για τη γνώση και γι' αυτόν που κατέχει τη γνώση· Παραδοχές για την *ιδιότητα του πολίτη* και το ρόλο της δημοκρατικής συμμετοχής .

Αυτά τα ζητήματα μπορούν να διευκρινιστούν περαιτέρω εξετάζοντας άλλες πρωτοβουλίες. Έτσι, για παράδειγμα ,μια μεγάλη δημόσια συζήτηση στην Ολλανδία που αφορούσε την ενεργειακή πολιτική άρχισε το 1981 και συνέχισε έως το 1985.³⁵ Η 'ευρεία εθνική συζήτηση' (γνωστή ως 'BMD') είχε μια σειρά στόχων που την ξεχώρισαν από πολλές άλλες πρωτοβουλίες. Ιδιαίτερα, σχεδιάστηκε για να προωθήσει μια ευρεία συζήτηση, να δημιουργήσει ένα ευνοϊκό κλίμα στη δημόσια συμμετοχή και να παρέχει μια 'καλά ισορροπημένη' (αλλά όχι 'αντικειμενική' ή 'ουδέτερη') πληροφόρηση σε ζητήματα ενέργειας .Οι συνεδριάσεις της συζήτησης οργανώθηκαν σε όλη την Ολλανδία με βάση ότι κάθε Ολλανδός πολίτης θα μπορούσε να παρευρεθεί σε μια συνεδρίαση μέσα σε 7 χλμ από το σπίτι του. Η τηλεόραση, το ραδιόφωνο και τα σχολεία έπαιξαν επίσης ένα ρόλο μέσα στη συζήτηση. Σαν μια αυθεντική εξάσκηση στη συμμετοχή, αυτή η πρωτοβουλία φαίνεται να επιτυγχάνει σ' ένα αριθμό από κριτήρια. Εντούτοις ,δεινοπάθησε από μια κυβερνητική αντίδραση στην έκθεση στην οποία ένας από τους πρωταρχικούς διοργανωτές της BMD τη χαρακτήριζε ως 'πολύ απογοητευτική' (Μια μοίρα που επίσης συνάντησε η έρευνα

του αγωγού της Mackenzie Valley). Αυτό στη συνέχεια ‘εμβάθυνε το χάσμα αξιοπιστίας μεταξύ των πολιτών και της πολιτικής, ανθρώπων και ισχύος’ υποδηλώνοντας πάλι τη σημασία της πρακτικής αντίδρασης εάν τέτοιες πρωτοβουλίες δεν πρόκειται να υποτιμηθούν.

Είναι επίσης σημαντικό να σημειωθεί η σχετικότητα της συμμετοχής των εργαζομένων στην τεχνολογική λήψη αποφάσεων. Φυσικά, τα εργατικά συνδικάτα αντιπροσωπεύουν μια σημαντική εκδήλωση της ιδιότητας του πολίτη – ακόμα κι αν, όπως με τις ομάδες οικολόγων, μπορούν επίσης να λειτουργήσουν κυριαρχικά μέσα στις υποθέσεις Διαφωτισμού για την επιστήμη και την εμπειρογνωμοσύνη.

Το πιο συζητημένο παράδειγμα μιας δράσης καθοδηγούμενης από εργαζομένους σε αυτό το πλαίσιο πρέπει να είναι τα ‘εναλλακτικά σχέδια’ των εργαζομένων στη Lucas Aerospace στα μέσα της δεκαετίας του '70. Η Lucas Aerospace ήταν εκείνο τον καιρό ένας μείζων εργολάβος για τη Βρετανική άμυνα. Σε απάντηση στα σχέδια της διοίκησης για μειώσεις προσωπικού και κλείσιμο εργοστασίων, η Lucas Aerospace Combine Shop Stewards Committee ξεκίνησε ένα ‘εναλλακτικό εταιρικό σχέδιο’ τον Ιανουάριο του 1976. Το ‘σχέδιο’ βασιζόταν στις τεχνικές ικανότητες των εργαζομένων προκειμένου να υποβληθεί ένα συγκεκριμένο και πρακτικό σύνολο προτάσεων για την ανακατανομή του εργατικού δυναμικού. Το σχέδιο θεωρήθηκε ‘κοινωνικά χρήσιμο’ από την Combine δεδομένου ότι προήγαγε την υγεία και την ασφάλεια, την οικονομία της ενέργειας και τον ‘εξανθρωπισμό’ της εργασίας. Οι συγκεκριμένες προτάσεις συμπεριλάμβαναν αντλίες θερμότητας, μηχανές καθαρισμού και ένα όχημα δρόμου/ σιδηροδρόμου. Ούτε η κυβέρνηση ούτε η διοίκηση υποστήριξε αυτό το εγχείρημα - δείχνοντας όχι μόνο την σημασία της γνώσης αλλά και την ανάγκη για οργανωτική δύναμη ώστε να γίνει αυτό πράξη.³⁶

Εντούτοις, όπως ο Loet Leydesdorff και ο Peter van den Besselaar έχουν σημειώσει σε μια χρήσιμη επισκόπηση,³⁷ αυτό έχει υποκινήσει τέτοια σχέδια αλλού - συμπεριλαμβανομένων περίπου είκοσι εννέα περιπτώσεων στην Ολλανδία μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80. Όμως, τέτοια σχέδια τυπικά δεν έχουν εμπλακεί στο επίπεδο της R&D, ούτε φαίνονται να έχουν εξυπηρετήσει σαν δεδομένο εισόδο στα επιστημονικά κέντρα ερευνών - υποδηλώνοντας μια ιδιότυπη έλλειψη αλληλεπίδρασης μεταξύ των εργαζομένων και των επιστημόνων.

Οι αξιολογήσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω έρχονται σε οξύ αντίθεση με την αύξηση της δυνατότητας της διοίκησης σε βιομηχανίες έντασης γνώσης να κατευθύνουν τις τεχνολογικές εξελίξεις με έναν τρόπο που ταιριάζει στα ενδιαφέροντα της επιχείρησής τους. Ακόμα και όταν οι πόροι γίνονται διαθέσιμοι και το προσωπικό της R&D στις δημόσιες υπηρεσίες είναι πρόθυμο να κάνει έρευνα για ερωτήσεις προσανατολισμένες στην εργασία, η άποψη των εργαζομένων δεν φαίνεται να διαπερνά στο επίπεδο της πιο μακροπρόθεσμης επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης.³⁸

Φυσικά, αυτή η δυσκολία για ακόμη και μια τέτοια σχετικά καλά οργανωμένη δημόσια ομάδα όπως τα εργατικά συνδικάτα υποδηλώνει τη μεγαλύτερη δυσκολία για άλλες ομάδες πολιτών στην απόκτηση επιρροής πάνω στις διαδικασίες της επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης.

Τα αποτελέσματα είναι ακόμα πιο απογοητευτικά - από μια άποψη της συμμετοχής της εργασίας στην κοινωνία της γνώσης - από ότι αναμέναμε από αυτά να είναι. Είναι απογοητευτικά, επειδή δεν μπορούμε να σκεφτούμε μια επιστημονική πολιτική των εθνικών κρατών - ή ακόμα και της Ευρωπαϊκής κοινότητας - εάν δεν υπάρχει καμία βάση στην κοινωνία για να αντισταθμίσει την οικονομική ολοκλήρωση της επιστήμης και της τεχνολογίας στο σύστημά μας. Εάν οι ενώσεις... είναι σπάνια επιτυχίες σε αυτό... τότε δεν υπάρχει αρκετός χώρος για ελπίδα ότι άλλες οργανώσεις θα έχουν πρόσβαση σε αυτούς τους τύπους αποφάσεων. Οι επιπτώσεις για τους δυτικούς ευρωπαϊκούς μικτούς τύπους οικονομίας μας είναι τεράστιες: χάνουμε τον πολιτικό έλεγχο στις μείζονες εξελίξεις στις κοινωνίες μας.³⁹

Εξετάζοντας αυτό το παράδειγμα ,πρέπει επίσης να είμαστε ενήμεροι ότι όχι κάθε εργατικό συνδικάτο είναι αφοσιωμένο στην αλλαγή του είδους που υποστηρίζεται από τους Leydesdorff και Van den Besselaar. Υπό αυτή την έννοια, τα συνδικάτα μπορούν να λειτουργήσουν στα όρια μεταξύ νεωτερικότητας και ενός ύστερου νεωτερικού τρόπου δραστηριότητας. Το ζήτημα όπως εκφράστηκε στην παραπάνω παράθεση συνδέεται επίσης πολύ στενά με το επιχείρημα του BECK ότι ο έλεγχος πάνω στην κατεύθυνση της επιστήμης και της τεχνολογίας είναι ένας βασικός παράγοντας στη διαμόρφωση της κατεύθυνσης της κοινωνίας - και όμως αυτό το πεδίο είναι αδιαπέραστο στη δημοκρατική παρέμβαση.⁴⁰ Οι συντάκτες υποστηρίζουν ότι ο μόνος τρόπος να επιτευχθεί αυτή η ευρύτερη αλλαγή είναι μέσω μιας μεγαλύτερης κρατικής παρέμβασης και της παροχής των πληροφοριών στο κοινό για τεχνολογικές εναλλακτικές λύσεις σε τακτική βάση: 'Η καλή πληροφόρηση είναι μια πρώτη προϋπόθεση για την ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής συνεργασίας με τα μέσα της R&D'.⁴¹

Ωστόσο, 'η μεγαλύτερη κρατική παρέμβαση' μπορεί να είναι μια κλασική στρατηγική της νεωτερικότητας και, όπως έχουμε υποστηρίξει, η 'καλή πληροφόρηση' είναι μια ευδιάκριτα προβληματική κατηγορία.

Μια περαιτέρω πρόταση που έχει προσπαθήσει να ασχοληθεί με τα προβλήματα της πρόβλεψης και της παρέμβασης είναι η 'Κονστρουκτιβιστική Αξιολόγηση Τεχνολογίας' όπως καινοτομήθηκε στην Ολλανδία.

Ο στόχος της 'Κονστρουκτιβιστικής Αξιολόγησης Τεχνολογίας' (ΚΑΤ) είναι να προσαρμόσει τις τεχνικές αλλαγές στις κοινωνικές ανάγκες και στόχους, όπως την υψηλή απασχόληση και την ποιότητα εργασίας, τη μείωση της ρύπανσης, την ασφάλεια, τη μείωση του κόστους, την προσωπική ζωή και άλλους ηθικούς παράγοντες. Όπου η παραδοσιακή ΑΤ επικεντρώνεται περισσότερο στα εξωτερικά αποτελέσματα των τεχνολογιών και της έγκαιρης προειδοποίησης, η ΚΑΤ στρέφει την προσοχή της στην καθοδήγηση της ίδιας τεχνικής αλλαγής. Η ΚΑΤ προσπαθεί να διευρύνει τις διαδικασίες σχεδιασμού, ανάπτυξης και υλοποίησης... Αυτό θα μπορούσε επίσης να επιτευχθεί μεταξύ των οργανώσεων και των κοινωνικών ομάδων. Έτσι, μια κοινωνική διαδικασία μάθησης μπορεί να ξεκινήσει, η οποία προβλέπει τις μελλοντικές επιδράσεις, ενώ παράγει καλύτερες τεχνολογίες και πρακτικές.⁴²

Το Κ.Α.Τ. – το οποίο είναι σχετικά σ' ένα πρώιμο στάδιο της ανάπτυξης - βασίζεται ρυτά σε πρόσφατες εργασίες πάνω στην κοινωνιολογία της τεχνολογίας η οποία τονίζει την κοινωνικά απρόοπτη και κοινωνικά διαπραγματευόμενη φύση της τεχνολογικής ανάπτυξης. Σύμφωνα με αυτή την προοπτική, οι τεχνολογίες αναδύονται από σειρά αποφάσεων που λαμβάνονται από ανθρώπινους δράστες. Διακατέχονται από μια βέβαιη ευλυγισία, π.χ., υπάρχει «χώρος για ελιγμούς (ή επιλογή)» στη τελευταία μορφή της τεχνολογίας. Παρόλα αυτά, μπορούν να είναι υπερβολικά άκαμπτες από τη στιγμή που παρουσιάζονται. Το καθήκον του Κ.Α.Τ., όμως, είναι να προσπαθεί να «σχηματίζει θετικά» την τεχνολογία πριν από την καινοτομία της.

Παράλληλα, προσοχή θα πρέπει να επικεντρωθεί στην σχεδιαστική φάση τη τεχνολογίας, και στην αντιμετώπιση των δυσμενών κοινωνικών συνεπειών σ' ένα πολύ πρώιμο στάδιο. Έπεται επίσης ότι αυτά τα στάδια της τεχνολογικής εξέλιξης χρειάζονται την εισαγωγή και την συμμετοχή μιας ευρύτερης ομάδας κοινωνικών δραστών – μια πρόταση η οποία μας πηγαίνει πίσω στα κεντρικά ενδιαφέροντα αυτού του βιβλίου με την επιστήμη – πολίτη.

Εντούτοις, όλα αυτά τα συγκεκριμένα σημεία και παραδείγματα συνδέονται με το βασικό ερώτημα του εάν η επιστήμη μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες των πολιτών μέσα σε φορτισμένες κοινωνικές καταστάσεις, όπως αυτές που διαπραγματεύονται σ' αυτό το βιβλίο. Ο υπαινιγμός των προηγούμενων δύο κεφαλαίων είναι ότι αυτή «εναλλαγή» είναι βαθιά προβληματική – έχουμε δει την ίδια τάση σ' όλες τις παραπάνω υποθέσεις (συμπεριλαμβανομένου αυτών των οποίων εμφανίζονται πιο θετικές και προοδευτικές). Καθώς η αναφορά του Ο.Ο.Σ.Α. επαναληπτικά παρατηρεί, η επιστήμη δεν έχει οδηγήσει σε ομοφωνία αλλά αντιθέτως σε μεγαλύτερη σύγχυση και αμφιβολία. Αυτό φαίνεται να συνιστά ένα «χάσμα» μεταξύ επιστήμης και πολιτών σε τέτοιες περιπτώσεις (πάντα θυμούμενοι ότι θα υπάρχουν πάντα τέτοια «χάσματα» μεταξύ διαφορετικών πολιτών) – ένα χάσμα το οποίο παρουσιάζεται να είναι δομικό παρά απλά ένα αποτέλεσμα από ανεπαρκή δραστηριότητα και προσπάθεια σ' αυτό τον τομέα. Αυτό το ζήτημα είναι πράγματι βασικό στη συμμετοχή του κοινού και στην όλη συζήτησή μας των αλληλοεπιδράσεων της επιστήμης – πολίτη. Μπορούμε να ξεκινήσουμε την διαπραγματεύσή του θεωρώντας έναν «ιδεατό τύπο» της επιστήμης – πολίτη αλληλοεπίδρασης – το «Επιστημονικό Κατάστημα».

Διαμεσολάβηση επιστήμης – πολίτη: το παράδειγμα του Επιστημονικού Καταστήματος.

Μέσα στην συζήτηση των «νέων διαμεσολαβητικών διαδικασιών», η αναφορά του Ο.Ε.Κ.Δ. του 1979, κάνει σύντομη αναφορά σ' ένα «πilotικό» σχέδιο χρηματοδοτούμενο από την Ολλανδική Κυβέρνηση σε πέντε από τα πανεπιστήμιά της. Η πρόθεση ήταν να «διαμεσολαβήσει» μεταξύ πανεπιστημιακών ερευνητών και δυνητικών ομάδων – πολιτών.

Ο σκοπός αυτών των μηχανισμών των αποκαλούμενων «Επιστημονικών Καταστημάτων» είναι να προάγουν κοινωνικά - σχετική Έρευνα και Ανάπτυξη ('πρακτική έρευνα') εκ μέρους των

ομάδων που στερούνται προνόμια... Αυτό το πείραμα του «Επιστημονικού Καταστήματος» είναι, φυσικά, σχετικά μετριοπαθές, όπως πράγματι εξαρτώμενο σε μεγάλο βαθμό από την εθελοντική συνεισφορά του χρόνου και της ενέργειας του ερευνητικού προσωπικού. Εντούτοις, έχει προσφέρει στο να ενθαρρύνει την ανάπτυξη καινούργιων επικοινωνιακών δεσμών μεταξύ πανεπιστημιακών ερευνητών και κοινοτικών ομάδων και να διεγείρει την ενημερότητα των ερευνητών για τα κοινοτικά προβλήματα, προωθώντας στενότερες αλληλεπιδράσεις μεταξύ επιστημονικών και τεχνικών ειδικών και του γενικού κοινού.

Πράγματι, τα Επιστημονικά Καταστήματα έχουν γίνει ένα από τα περισσότερο φανερά επιτυχημένα πειράματα σε όλο το τομέα αυτό (τουλάχιστον στην Δυτική Ευρώπη) – αν και αυτό δεν συνεπάγεται ότι δεν υπάρχουν σημαντικά προβλήματα και θέματα τα οποία αντιμετωπίζουν τα Επιστημονικά Καταστήματα, όπως το υπόλοιπο αυτού του κεφαλαίου θα συζητήσει. Πάντως, τα Επιστημονικά Καταστήματα έχουν τώρα εδραιωθεί σε όλα τα Ολλανδικά Πανεπιστήμια (τα οποία συχνά έχουν περισσότερα από ένα) και σχετικές πρωτοβουλίες έχουν λάβει χώρα τουλάχιστον στην Γερμανία, Βέλγιο, Γαλλία, Δανία και το Ενωμένο Βασίλειο. Θέτοντας απλά, ένα Επιστημονικό Κατάστημα παρέχει τα μέσα όπου μέλη του κοινού τα οποία χρειάζονται πληροφορίες ή τεχνική βοήθεια – αλλά δεν έχουν τον τρόπο να πληρώσουν γι' αυτές ή να τις συλλέξουν μόνοι τους – μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση στις αναγκαίες πηγές. Ως τέτοιο, παρέχει ένα παράδειγμα κλειδί του είδους της διαμεσολάβησης μεταξύ των πολιτών και της επιστήμης την οποία πραγματεύεται αυτό το βιβλίο. Έτσι, ακριβώς επειδή τα Επιστημονικά Καταστήματα έχουν υπάρξει σχετικά αποτελεσματικά λειτουργώντας σ' αυτό τον τομέα, αξίζουν ιδιαίτερη συζήτηση εδώ.

Ο όρος 'Επιστημονικό Κατάστημα' είναι μια κατά προσέγγιση μετάφραση της Ολλανδικής 'wetenschapswinkel' και είναι στις Κάτω Χώρες όπου τα Επιστημονικά Καταστήματα έχουν εδραιωθεί καλύτερα. Κατά μια εκτίμηση, τα Γερμανικά Επιστημονικά Καταστήματα έχουν μαζί δεχθεί περίπου 11.000 αιτήσεις πληροφόρησης ως τον Ιανουάριο του 1987. Με όρους θεμάτων, τα ερωτήματα που έχουν ληφθεί από το Επιστημονικό Κατάστημα του Άμστερνταμ (ένα από τα πρωτοπόρα στην Ολλανδία σε αυτή την περιοχή) καλύπτονται με ελαττούμενη συχνότητα: περιβαλλοντολογικά θέματα, υγεία, επαγγελματική υγεία και ασφάλεια, μόρφωση και παιδική εκπαίδευση, στέγαση, περιβάλλον εργασίας, νόμο, κοινωνικές υπηρεσίες, Τρίτου Κόσμου θέματα. Οι ομάδες πελατών παρομοίως ποικίλουν, περιέχοντας: περιβαλλοντολογικές ομάδες, αστικούς οργανισμούς, εργατικά σωματεία, εργαζόμενους σε υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας, ομάδες γυναικών, οργανισμούς ενοικιαστών, οργανώσεις Τρίτου Κόσμου. Όμως είναι σημαντικό να σημειώσουμε (ειδικότερα δεδομένου της συνήθους εννοιολογικής σημασίας του 'καταστήματος') ότι υπάρχουν τρία γενικά ισχύοντα κριτήρια για την εμπλοκή του Επιστημονικού Καταστήματος σε οποιοδήποτε ιδιαίτερο σχέδιο.

- Ότι η ομάδα πελατών δεν έχει χρήματα να πληρώσει για την έρευνα.
- Ότι δεν έχει εμπορικά κίνητρα
- Ότι είναι σε θέση να εφαρμόσει τα αποτελέσματα για κάποιους πρακτικούς σκοπούς.

Θα έπρεπε επίσης να σημειωθεί ότι ο όρος ‘επιστήμη’ εδώ είναι δυνητικά παραπλανητικός – τα Επιστημονικά Καταστήματα καλύπτουν την κοινωνική επιστήμη και θέματα ανθρωπιστικών σπουδών τόσο όσο και οι επιστημονικές ερωτήσεις (παρόλο που τα Επιστημονικά Καταστήματα στις Κάτω Χώρες μπορούν επίσης να ειδικεύονται σε συγκεκριμένες ερωτήσεις, π.χ. ένα ‘Κατάστημα Χημείας’ ή ένα ‘Κατάστημα Ιστορίας’). Φυσικά, αυτή η ευρεία κάλυψη θα έπρεπε να είναι βοηθητική σε σχέση με τη σύλληψη της ευρύτερης κοινωνικής σημασίας των συγκεκριμένων τεχνικών θεμάτων.

Τυπικά παραδείγματα των αναζητήσεων των Επιστημονικών Καταστημάτων περιλαμβάνουν: (από το Επιστημονικό Κατάστημα της Βόρειας Ιρλανδίας) μια κοινωνική ομάδα που ήθελε να ανακαλύψει εάν το τοπικό έδαφος θέτει οποιοδήποτε κίνδυνο υγείας ως αποτέλεσμα από προηγούμενη αποθήκευση γκαζιού στο μέρος μιας προτεινόμενης οικιστικής ανάπτυξης.(από το Επιστημονικό Κατάστημα του Nijmegen). Μια ομάδα ενός χωριού που ανησυχούσε για τις συνέπειες μιας μεγάλης κλίμακας τουριστικής ανάπτυξης στην περιοχή τους και ζητούσαν βοήθεια και συμβουλές; (από το Γαλλικό Δίκτυο Επιστημονικών Καταστημάτων) μιας ομάδας ‘ενοικιαστών’ που ενδιαφέρονταν για το κόστος θέρμανσης στην πολυκατοικία των δημοτικών διαμερισμάτων και ζητούσαν μια ανεξάρτητη εκτίμηση μιας ‘αναφοράς ενός εμπειρογνώμονα’.

Αντιμετωπίζοντας τέτοιες διερευνήσεις με ένα στοχαστικό και εποικοδομητικό τρόπο, δίδεται μεγάλο μέρος από την έξαψη (καθώς επίσης καθαρά σκληρή εργασία) της λειτουργίας ενός Επιστημονικού Καταστήματος. Ως τέτοια τα Επιστημονικά Καταστήματα προσφέρουν σημαντικό μέσο διεύθυνσης ένα υψηλά πρακτικό τρόπο πολλών από των θεμάτων που ανέκυψαν σ’ αυτό το βιβλίο. Έτσι, και αυτό το σημείο θα μπορούσε να υποστηριχθεί με πολυπληθή παραδείγματα, τα Επιστημονικά Καταστήματα είναι σε θέση να παρέχουν τεχνικές συμβουλές αλλά επίσης να υπηρετούν ως ένας σημαντικός παράγοντας σ’ ένα «δίκτυο αυτοβοήθειας» - τοποθετώντας ομάδες σε επαφή μ’ άλλες με παρόμοια εμπειρία και προβλήματα, φέρουν τους φοιτητές και τους επιστημονικούς ερευνητές σε ενημερότητα των κοινωνικών προβλημάτων, επηρεάζοντας την επιστημονική ατζέντα προτείνοντας σημαντικές ερωτήσεις για την διερεύνηση, βοηθώντας της ομάδες να αναπτύξουν και να εμπλουτίσουν την ίδια τους την εμπειρία, δίνοντας την δυνατότητα σε διάφορες ομάδες ‘να θέσουν την επιστήμη σε προοπτική’, (π.χ. απομακρυνόμενοι από την έννοια της επιστήμης ως παγκόσμιο λυτή – προβλημάτων). Στην καλύτερη περίπτωση, επομένως, η διαχείριση του Επιστημονικού Καταστήματος προσφέρει το είδος καινοτόμου και ευρηματικής αντιμετώπισης των αναγκών των πολιτών η οποία στη βάση αυτών των ποικίλων παραδειγμάτων σ’ αυτό το βιβλίο δείχνει να απαιτείται.

Αρκετά καθαρά, παρ’ όλα αυτά, οι απαιτήσεις του κοινού για συμβουλές και βοήθεια από την ‘επιστήμη’ είναι κάθε άλλο από ακριβείς για το τοπικό Επιστημονικό Κατάστημα – όπως οι εργαζόμενοι στο Επιστημονικό Κατάστημα έχουν γενικά αναγνωρίσει για τους εαυτούς τους, οδηγώντας σε ένα υψηλά ευέλικτο και αυτοεξεταστικό τρόπο τη διαχείριση του επιστημονικού καταστήματος. Στη συζήτηση που ακολουθεί θέλω να λάβουμε υπόψη μας τη φύση αυτών των περιπλοκών και δυσκολιών όχι όσον αφορά σημαντικά αλλά άμεσα θέματα (π.χ. μπορεί να υπάρξει ένα Επιστημονικό Κατάστημα; Θα μπορούσε να υιοθετήσει μια διαφορετική προοπτική; Μπορεί να αντιμετωπίσει το επίπεδο των εξωτερικών

απαιτήσεων;) αλλά σχετικά ένα ιδεατό – συνηθισμένο Επιστημονικό Κατάστημα, δηλαδή ένα κατάστημα που έχει τις κατάλληλες πηγές, μεγάλη πρόσβαση σε κατάλληλα ιδρύματα (π.χ. ένα τοπικό πανεπιστήμιο με ευρεία κάλυψη επιστημονικών τομέων), πρόθυμο προσωπικό και αφοσίωση σε μια προοπτική προσανατολισμένη στους πολίτες. Ακόμα και όταν δύσκολα θέματα όπως η εξεύρεση χρηματοδότησης και προσωπικού για ένα Επιστημονικό Κατάστημα έχουν διευθετηθεί, ποιες δομικές δυσκολίες είναι έμφυτες στη λειτουργία αυτού του παραδείγματος αλληλεπίδρασης επιστήμης – πολιτών; Αυτό που ακολουθεί δεν είναι μια κριτική των Επιστημονικών Καταστημάτων αλλά αντιθέτως μια προσπάθεια εξέτασης των εφαρμογών των αλληλεπιδράσεων επιστήμης – πολιτών μέσω ενός πολύ ενδεικτικού παραδείγματος.

Μια άμεση αίσθηση της περιπλοκής και της δυσκολίας του να θέσουμε σε λειτουργία ένα Επιστημονικό Κατάστημα μπορεί να πάρουμε εάν (και πάλι ιδεατά – τυπικά) δούμε τη λειτουργία του σαν να περιέχει έναν αριθμό σταδίων:

- δημιουργία κατάλληλων και χρήσιμων ερωτήσεων
- μεσολάβηση Επιστημονικού Καταστήματος
- σύνδεση με μεγαλύτερα ιδρύματα
- σύνδεση με την ερευνητική βάση
- επαναδιοχέτευση στην ευρύτερη κοινωνία.

Εάν πάρουμε το πρώτο απ' αυτά τα στάδια, τότε η δημιουργία 'κατάλληλων ερωτήσεων' δεν είναι φανερά άμεση. Όπως το θέτει ο Stewart με ένα μάλλον πεσιμιστικό απολογισμό για το Επιστημονικό Κατάστημα στη Γαλλία:

Συνήθως οι πελάτες δεν έχουν ιδέα για το τι να ρωτήσουν επειδή δεν έχουν τρόπο να γνωρίζουν καθόλου τι θα μπορούσε ή δε θα μπορούσε να τους προσφέρει η επιστήμη.⁴⁵

Με βάση τη συζήτησή μας στο κεφάλαιο 4 εξυπακούεται ότι πολλές απ' αυτές τις κλήσεις για βοήθεια - αντί να παίρνουν τη μορφή συγκεκριμένης και επακριβώς αίτησης πληροφόρησης - θα αποτελούν μέρος μιας ευρύτερης αναζήτησης για δράση και αλλαγή. Ο Stewart αναφέρεται σ' αυτές ως 'προβληματικές καταστάσεις'. Τα παραδείγματα μπορεί να περιλαμβάνουν την περίπτωση κινδύνου της κοινότητας όπως συζητήσαμε στο κεφάλαιο 4: αυτό που απαιτείται δεν είναι η επιστημονική λεπτομέρεια αλλά μια ευρύτερη και περισσότερο πρακτικά προσανατολισμένη απάντηση.

Σε μια τέτοια περίπτωση, το καθήκον του Επιστημονικού Καταστήματος είναι λιγότερο να 'μεσολαβήσει' μεταξύ των πελατών του Επιστημονικού Καταστήματος και της επιστημονικής κοινότητας παρά να αναδιατυπώσει την 'προβληματική κατάσταση' με όρους τους οποίους ένας επιστήμονας μπορεί να αναγνωρίσει. Λαμβάνοντας υπόψη πως η επιστημονική πληροφόρηση μπορεί να αντιπροσωπεύει ένα μικρό μόνο μέρος μιας ευρύτερης αναζήτησης για δράση στην πράξη (δηλαδή 'να ολοκληρωθεί κάτι') αυτή η αναδιατύπωση είναι πιθανό να αποδειχτεί δύσκολη. Πιο συγκεκριμένα εάν ομάδες είναι αφοσιωμένες για να αλλάξουν μία κατάσταση, τότε είναι πολύ πιθανό να έχουν ήδη αποφασίσει ότι το πρόβλημα υφίσταται. Υπό αυτή την έννοια, μια κλήση για έλεγχο μιας μολυσμένης περιοχής ή για επανεκτίμηση της αναφοράς ενός εμπειρογνώμονα θα αντιπροσωπεύει μια κλήση για επιστημονική

επικύρωση ενός προβλήματος παρά μια 'οδηγούμενη από περιέργεια' αίτηση πληροφοριών.

Τέτοιες 'προβληματικές καταστάσεις' θα προκαλέσουν δυσκολίες όχι μόνο στο Επιστημονικό Κατάστημα αλλά και στον ευρύτερο οργανισμό από τον οποίον εξαρτάται. Έτσι, οι επιστήμονες μπορεί να είναι διστακτικοί να υπερβούν τα όρια του επιστημονικού τομέα ή να διεισδύσουν σε θέματα με τόσο κοινωνικά όσο και τεχνικά στοιχεία:

Έχω πει πως τα Γαλλικά Επιστημονικά Καταστήματα ήταν αρκετά επιτυχημένα στη στρατολόγηση συμβούλων επιστημόνων και αυτό ήταν αλήθεια, αλλά με μία τεράστια προειδοποίηση. Οι επιστήμονες ήταν πρόθυμοι να συνεργαστούν αλλά υπό τον όρο ότι θα παρέμεναν αυστηρά μέσα στο ρόλο τους να παρέχουν επιστημονικές απαντήσεις σε επιστημονικές ερωτήσεις της ειδικότητάς τους. Εάν τους είχαμε ζητήσει να πάρουν μέρος στην ενασχόληση με το κοινωνικό - πολιτικό πλαίσιο από το οποίο προέρχεται το ερώτημα (όπως φυσικά θα το θέλαμε να κάνουμε), αμφιβάλλω εάν θα είχαμε βρει έστω και έναν σύμβουλο.⁴⁶

Σε αυτές τις συνθήκες, γίνεται ακόμα δυσκολότερο να φανταστούμε πως τα ερωτήματα που προέρχονται από τους πολίτες μπορούν να βρουν ανταπόκριση στην κατεύθυνση της έρευνας των επιστημόνων. Έτσι, ο Leydesdorff και ο van den Besselaar σε μια μελέτη για το τι μάθαμε από το Επιστημονικό Κατάστημα του 'Άμστερνταμ' έφτασαν σε σχεδόν αρνητικά συμπεράσματα για τη δυνατότητα των εργατικών σωματίων που θα επηρέαζαν την κατεύθυνση των ερευνών μέσω της εμπλοκής τους στα Επιστημονικά Καταστήματα - κυρίως γιατί η θέση των εργατικών σωματείων μέσα στις επιχειρήσεις δεν τους επιτρέπουν να αποκτήσουν την απαραίτητη γενική εικόνα της πολιτικής Έρευνας και Ανάπτυξης.⁴⁷ Παρ' όλα αυτά, σε μια διαφορετική εργασία για την εμπειρία του Επιστημονικού Καταστήματος του Άμστερνταμ, ο Zaal και ο Leydesdorff όντως παρατηρούν κάποια επιρροή στο αποτέλεσμα της έρευνας:

Τα αποτελέσματά μας δείχνουν πως κάποιος μπορεί να μετατρέψει τα κοινωνικά προβλήματα σε επιστημονικά προβλήματα μέσα από ενεργή αναδιατύπωση των ερωτήσεων των μη προνομιούχων ομάδων. Μια τέτοια αναδιατύπωση, υποβοηθούμενη από κάποια δημιουργικότητα και επιστημονική ικανότητα, μπορεί να γίνει χωρίς να βλάψει τα ενδιαφέροντα για γνώση των πελατών του Επιστημονικού Καταστήματος.⁴⁸

Δυσκολίες περιβάλλουν επίσης την επανατροφοδότηση της επιστημονικής έρευνας μέσα στην κοινότητα - όχι μόνο θα μπορούσε η ορολογία μιας τέτοιας έρευνας να είναι ξένη και μη κατανοητή, αλλά η μη ευρύτητα της δεν αποτελεί βοήθεια στις ομάδες πελατών όταν έχουν να αντιμετωπίσουν τις 'προβληματικές τους καταστάσεις'. Για να το θέσουμε απλά, τέτοιες πληροφορίες μπορεί απλά να 'νομιμοποιούν' αυτό που ήδη ξέρουν - και έτσι να είναι χρήσιμες αν και μη διαφωτιστικές. Εναλλακτικά, αυτό μπορεί να έρθει σε αντίθεση ή και να υπονομεύσει ακόμα την κοινωνική τους θέση - στην οποία περίπτωση μπορεί να συγκαλυφθεί ή

αλλιώς να κρυφτεί. Σε καμιά απ' τις δύο περιπτώσεις η επιστήμη δε συμμετέχει φανερά στη 'βελτιωμένη κατανόηση'.

Στην παρουσίαση της πολύ επικριτικής μελέτης του για το Γαλλικό Επιστημονικό Κατάστημα, ο Stewart σημειώνει τις δυσκολίες στα επίπεδα της επιστημονικής μη ευελιξίας, τη μεσολάβηση του Επιστημονικού Καταστήματος και την απογοήτευση του κοινού με το τι μπορεί να παρέχει η επιστήμη, συνθέτοντας ένα τρίπτυχο 'αρνητικής συνέργειας':

Το γεγονός πως το χάσμα επικοινωνίας μεταξύ των επιστημόνων και του κοινού είναι ακόμα μεγαλύτερο απ' ότι είχαμε φανταστεί μπορεί να θεωρηθεί σαν μια ενίσχυση στην πραγματικότητα της ανάγκης για κάτι όπως τα Επιστημονικά Καταστήματα εάν η επιστήμη πρόκειται να γίνει ποτέ ένα μέρος του πολιτισμού εκτός από μία τελείως αποξενωμένη αντίληψη. Αλλά σ' αυτή την περίπτωση η αρνητική συνέργεια μεταξύ αυτών των τριών δυσκολιών έκαναν τα πράγματα πολύ δύσκολα.⁴⁹

Φυσικά, η επίδειξη ότι υπάρχει μεγάλη απαίτηση του κόσμου για Επιστημονικά Καταστήματα δεν αναιρεί αυτό το σημείο. Σύμφωνα με τον Stewart, η απαίτηση είναι για επιστημονικά προερχόμενες λύσεις σε συγκεκριμένες 'προβληματικές καταστάσεις', οι οποίες είναι απλώς να επιτευχθούν. Όπως ο Stewart συνοψίζει αυτή την εμπειρία:

Έφτασα να νοιώθω ότι προσπαθούσα να πείσω όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη - το κοινό, τους επιστήμονες, τα ιδρύματα - για την αξιοπιστία κάποιου πράγματος που κανείς δεν ήθελε. Με λίγα λόγια δεν ήταν παρά μια κακή εκδοχή της κόλασης.⁵⁰

Το γενικό συμπέρασμα απ' αυτό είναι το ακόλουθο:

Στο μυαλό μου το μεγαλύτερο θέμα είναι βέβαια το χάσμα ανάμεσα στην 'επιστημονική εμπειρογνωμοσύνη' και στις ανάγκες των ανθρώπων... Με άλλα λόγια το πρόβλημα είναι πως η 'επιστημονική γνώση' όπως υφίσταται επι του παρόντος δεν είναι επαρκώς σχετική με τις ανάγκες των ανθρώπων... Νομίζω πως η εμπειρία με τα Επιστημονικά Καταστήματα δείχνει πως η 'απομυθοποίηση' - την οποία πράγματι κάναμε και κατά μεγάλο μέρος κάνουμε - δεν είναι αρκετή· οι άνθρωποι δεν θα δεχθούν να τους γίνει η 'απομυθοποίηση' εκτός αν έχουν κάτι να το βάλουν στη θέση του. Έτσι αισθάνομαι πως τίποτα σημαντικό δεν μπορεί να γίνει εκτός και έως ότου ξεκινήσουμε να παράγουμε γνώση που είναι αρκετά σχετική.⁵¹

Από αυτή την προοπτική οι σχέσεις επιστήμης - πολιτών ναυαγούν όχι απλά λόγω της έλλειψης των κατάλληλων δομών μεσολάβησης, αλλά λόγω μιας βαθύτερης δυσαρμονίας (ή δομικής ασυμβατότητας) ανάμεσα στις ανάγκες των πολιτών και στην γνωστική και θεσμική δομή της σύγχρονης επιστήμης. Για να το θέσουμε ξεκάθαρα, τα κοινωνικά πειράματα έχουν αποτύχει να φέρουν κοντά τις επιστημονικές και κοινωνικές ομάδες λόγω της αδυναμίας επίτευξης ενός επικοινωνιακού διαλόγου. Η επιστήμη απορρίπτει τα εξωγενή θέματα, τις

ερωτήσεις και τις αντιλήψεις ως ασχετοσύνη και ως άγνοια. Οι κοινωνικές ομάδες βρίσκουν την επιστήμη απρόσιτη. Ωστόσο, όταν ακόμα και αυτό το εμπόδιο προσπελαστεί, αυτές οι ομάδες είναι πιθανόν να θεωρούν την επιστήμη ως μόνο περιορισμένης βοήθειας μέσα στην καθημερινή ζωή και για ειδικές προβληματικές καταστάσεις - σημείο που σχολιάζεται με διαφορετικούς τρόπους στα Κεφάλαια 2 και 4. Εν τω μεταξύ, οι επιστήμονες αγωνίζονται να διαχωρίσουν την επιστημονική έννοια από τις ανησυχίες και τις απαιτήσεις που εκφράζονται από τις κοινωνικές ομάδες - μια τέτοια εμπλοκή μπορεί στη συνέχεια να εμφανίζεται όχι μόνο ως αντιπερισπασμός από την 'πραγματικά' επιστημονική εργασία, αλλά επίσης ως εφελτήριο για μια ουδέτερη συνομιλία και φαινομενικά ανιδιοτελή φύση της επιστήμης.

Παρόλο που αυτό το σενάριο είναι εξαιρετικά πειστικό, θα πρέπει να ληφθούν τουλάχιστον υπόψη οι περιπτώσεις, όπου έχει επιτευχθεί 'διάλογος' (ακόμα και με ένα περιορισμένο τρόπο) - για παράδειγμα, στην περίπτωση του αγωγού της κοιλάδας Mackenzie ή ακόμα και στα θετικά παραδείγματα της λειτουργίας επιστημονικού εργαστηρίου (τουλάχιστον από τη σκοπιά των εμπλεκόμενων ομάδων πολιτών). Σε τέτοιες περιπτώσεις μια αυθεντική 'επιστήμη του πολίτη' μοιάζει να έχει δημιουργηθεί - ή τουλάχιστον ο προάγγελος αυτής. Η ύπαρξη ενός 'χάσματος' δεν σημαίνει, ωστόσο, ότι αυτό είναι ανυπέρβλητο. Παρόλα αυτά, φαίνεται απαραίτητη μια διάθεση για επανεκτίμηση και αλλαγή, η οποία εκτείνεται πέρα από εκείνες που εμπλέκονται άμεσα στον κοινωνικό πειραματισμό. Επομένως, απαιτείται να αναγνωρίσουμε τα υπάρχοντα εμπόδια, αλλά επίσης και εκείνα τα δομικά πειράματα, τα οποία έχουν ήδη αρχίσει, καθώς και τη σημασία της μάθησης από αυτά.

Το επιστημονικό κατάστημα στη Βόρεια Ιρλανδία

Σαν μια απεικόνιση της θετικής ζήτησης, που μπορεί να υπάρχει για έναν βελτιωμένο διάλογο επιστήμης - πολιτών, μπορούμε να θεωρήσουμε το παράδειγμα του επιστημονικού εργαστηρίου στη Βόρεια Ιρλανδία. 52 Το επιστημονικό κατάστημα στη Βόρεια Ιρλανδία (εφεξής απλά 'επιστημονικό κατάστημα') άνοιξε επίσημα τον Ιανουάριο του 1989. Με την οικονομική υποστήριξη από το Ίδρυμα Nuffield, το κατάστημα συνδέθηκε και με τα δυο πανεπιστήμια της Βόρειας Ιρλανδίας. Το επιστημονικό κατάστημα, όπως λειτουργούσε το 1992, είχε δυο υπαλλήλους μερικής απασχόλησης, καθώς και μια εθελοντική ομάδα για να συντονίζει τις δραστηριότητές του (αυτό συμπεριλάμβανε ένα μίγμα αντιπροσώπων ανώτερης εκπαίδευσης και εθελοντικού τομέα απ' όλη τη Βόρεια Ιρλανδία).

Από τις αρχές του 1992, πάνω από εκατό αιτήσεις έγιναν στο επιστημονικό κατάστημα από εξήντα επτά διαφορετικούς οργανισμούς. Η πλειοψηφία αυτών των αιτήσεων (πάνω από 60) προέρχονται από κοινωνικές ομάδες. Προέκυψαν επίσης σημαντικοί αριθμοί από 'περιβαλλοντικές' ομάδες (15 αιτήσεις) και ομάδες που ασχολούνται ειδικά με θέματα των αστεγών (12 αιτήσεις), της πρόνοιας (7), νεότητας και εκπαίδευσης (7), αναπηρίας (5), τεχνών (4) και γυναικών (4). Φυσικά, υπάρχει ένας βαθμός υπερκάλυψης σ' αυτές τις κατηγορίες, αλλά ωστόσο δίνουν μια αίσθηση του πελατολογίου του επιστημονικού εργαστηρίου. Σε συνέχεια της προηγούμενης ανάλυσης αυτού του βιβλίου, αυτές οι ομάδες πελατών θα αναμενόταν να επιδείξουν ένα δυναμικό πρακτικό κίνητρο για την αναζήτηση πληροφοριών από το επιστημονικό κατάστημα. Μια ταξινόμηση των θεμάτων των ερωτημάτων δημιουργεί τις ακόλουθες κύριες κατηγορίες: υγεία/περιβάλλον (39), ανάπτυξη της κοινότητας

(25), πρόνοια (15), εργασία/επιμόρφωση (11), άστεγοι (9). Είναι στη φύση των εργασιών του επιστημονικού εργαστηρίου που οι ομάδες πολιτών θα πρέπει να αναζητούν 'τη γνώση για το καλό της δράσης'.

Εάν λάβουμε υπόψη τα σχόλια των ομάδων των πελατών για το επιστημονικό κατάστημα, τότε αυτά φαίνονται εξαιρετικά θετικά - με τη μόνη κριτική σχετικά με το χρόνο καθυστέρησης. Τι ήλπιζαν να αποκομίσουν οι ομάδες των πελατών από το κατάστημα; Οι απαντήσεις εδώ σχηματίζουν ένα τυπικό μοντέλο: 'πρόσβαση στην εμπειρογνωμοσύνη', 'βοήθεια με την έρευνα', 'συμβουλές', 'βοήθεια', 'τεχνική υποστήριξη'. Η έννοια της 'γνώσης σαν μέσω' εξέλαβε έναν ιδιαίτερα νομιμοποιητικό προσανατολισμό στο χώρο της Βόρειας Ιρλανδίας. Όπως το έθεσε μια κοινοτική ομάδα :

Σε ένα μεγάλο βαθμό η έρευνα συχνά αποδεικνύει αυτό που ήδη γνωρίζεις ή έχεις μια καλή ιδέα για αυτό. Ωστόσο, εάν θέλετε να πάρετε χρηματοδότηση ή να πείσετε θεσμικές υπηρεσίες κ.λ.π. να κάνουν κάτι για το πρόβλημα, θα πρέπει να αποδείξετε μέσω της έρευνας τη φύση και την έκταση του προβλήματος. Η πραγματική αξία των πληροφοριών μας ήταν σημαντική, καθώς τα αποτελέσματα λήφθηκαν σοβαρά υπόψη και έχουμε ήδη προσελκύσει χρηματοδότες.

Η αντίληψη ότι η έρευνα αναμένεται να 'αποδείξει αυτό που ήδη γνωρίζετε' προκύπτει από την προηγούμενη συζήτηση σ' αυτό το βιβλίο σχετικά με τις γνώσεις που παράγονται εντός συγκεκριμένων πλαισίων. Οι αιτήσεις της κοινότητας για έρευνα συχνά θα γίνονται ενάντια στο υπόβαθρο ενός ισχυρού μοντέλου προσδοκιών. Πράγματι, η απαίτηση μπορεί να έχει μόνο σημασία λόγω αυτών των προσδοκιών (αλλιώς για ποιο άλλο λόγο να ενδιαφερθείτε παρά μόνο αν αισθάνεστε ότι υπάρχει πρόβλημα;). Αυτό με τη σειρά του σημαίνει ότι η εμπλοκή των ακαδημαϊκών θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της 'εντοπισμένης' κατάστασης - προς πιθανή ταλαιπωρία των ερευνητών που είναι συνηθισμένοι σε λιγότερο πιεστικό περιβάλλον. Εξίσου, το ενδιαφέρον και η εμπλοκή της κοινότητας θα μπορούσαν να ενισχύσουν, επίσης, και να διευκολύνουν νέες ερευνητικές ιδέες. Χωρίς έκπληξη ωστόσο, ένας ακαδημαϊκός αποκρινόμενος περιέγραψε το έργο του επιστημονικού εργαστηρίου ως 'υψηλού ρίσκου' - με γενετικά μεγάλα κέρδη, αλλά και επίσης με μεγαλύτερο από το συνηθισμένο βαθμό ευθύνης και πίεσης.

Εάν τώρα χωρίσουμε αυτά τα θέματα κατά ακαδημαϊκούς τομείς, τότε αναδύεται ένα ενδιαφέρον μόρφωμα. Σε αυτή την ταξινόμηση, έλαβα σαράντα εννέα 'ολοκληρωμένες' αιτήσεις προς το επιστημονικό κατάστημα (π.χ. απέκλεισα εκείνες με την ένδειξη 'ανακληθείσα' ή 'προς διαμεσολάβηση'):

Πίνακας 6.1 : Ολοκληρωμένες αιτήσεις προς το επιστημονικό κατάστημα της Βόρειας Ιρλανδίας

Κοινωνικές Επιστήμες*	20
Επιχειρησιακή και Δημόσια Διοίκηση	6
Αρχιτεκτονική και Κατασκευαστική	6
Επιστήμες (συμπεριλ. Χημείας, Βιολογίας, Μαθηματικών)	4
Τεχνολογία (συμπεριλ. Μηχανολογικών Μεταφορών, Σχεδίου, Πληροφορικής)	4

Τέχνες (συπεριλ. Ιστορίας και Καλών Τεχνών)	3
Άλλες	6

* συμπεριλαμβανομένων της Κοινωνιολογίας, Κοινωνικής Ανθρωπολογίας, Ψυχολογίας, Ευρωπαϊκών Σπουδών.

Πηγή: Πρωτότυπη έρευνα του συγγραφέα.

Από τον πίνακα προκύπτει ότι παρά τον τίτλο ‘Επιστήμη’, οι ομάδες των πολιτών εμφανίζουν ίση ή μεγαλύτερη ζήτηση για κοινωνική, επιστημονική εμπειρογνωμοσύνη και βοήθεια (τυπικά με τη μορφή μιας κοινοτικής έρευνας ή εκτίμησης για κάποιο τομέα αναγκών). Ως αναμενόταν, ο διαχωρισμός ανάμεσα στις ‘κοινωνικές’ και στις ‘φυσικές’ επιστήμες μοιάζει λιγότερο αυστηρά εφαρμοζόμενος έξω από το ακαδημαϊκά ιδρύματα απ’ ότι μέσα σ’ αυτά. Αυτό φαίνεται να αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο για την ‘Επιστήμη του Πολίτη’. Τα εσωτερικά ανεπτυγμένα ακαδημαϊκά όρια μπορεί να μην σχετίζονται με τις δημόσιες ανάγκες και ζητήσεις. Επιπλέον, εάν απαιτείται ‘η γνώση’ για τη σχέση της με συγκεκριμένα κοινωνικά περιβάλλοντα, τότε ακόμα και ο πιο ενισχυμένος διαχωρισμός επιστήμης / κοινωνικής επιστήμης χάνει τη σημασία του.

Φυσικά, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και δυο άλλες πιθανότητες. Πρώτα απ’ όλα, ότι οι κοινωνικές επιστήμες μπορεί να είναι πιο ‘προσιτή’ στις κοινωνικές ομάδες (είναι ευκολότερο να ενσωματώσουμε τις απόψεις των πολιτών στο σχέδιο ενός ερωτηματολογίου, παρά στην ανάλυση ενός δείγματος εδάφους). Δεύτερον, ότι οι προσδοκίες του κοινού από τις κοινωνικές επιστήμες (π.χ. για τη ‘διερεύνηση’ μιας κοινότητας) είναι πιο ξεκάθαρες από ότι είναι για την επιστήμη γενικά (τι ακριβώς κάνει ένας μαθηματικός;). Και οι δύο αυτές πιθανότητες αποτελούν θέματα προς διερεύνηση από ακαδημαϊκής πλευράς (η κοινωνική επιστήμη συχνά ανθίσταται στους ορισμούς του προβλήματος) από τις ομάδες υπό μελέτη και μπορεί πράγματι να είναι τόσο μυστική όπως και οποιοσδήποτε τομέας των μαθηματικών). Ωστόσο, είναι επίσης δυνατό, η επιστήμη να μπορεί να μάθει από την κοινωνική επιστήμη, δουλεύοντας με ομάδες της κοινότητας επάνω σ’ αυτό τον τομέα.

Σαν μια απεικόνιση αυτών των διαδικασιών του ‘δουλεύοντας μαζί’ με τις ομάδες της κοινότητας, μπορούμε να πάρουμε ένα παράδειγμα από το επιστημονικό κατάστημα. Μια ομάδα γυναικών σε κάποιο κοινοτικό κέντρο δέχθηκαν να διεξάγουν μια ‘έρευνα για την φροντίδα των παιδιών’ - βασικά, να αξιολογήσουν την παροχή στήριξης από την οικογένεια στην περιοχή τους. Αυτό αποτέλεσε μέρος μιας βιώσιμης εκστρατείας για να αποφέρουν περισσότερα δημόσια έξοδα στην κοινότητά τους. Η έρευνα διεξήχθη με τη βοήθεια μιας ομάδας φοιτητών πανεπιστημίου. Ωστόσο, αντί ν’ ακολουθήσουν το συνηθισμένο ακαδημαϊκό μοντέλο, τα περιεχόμενα της έρευνας αφορούσαν περισσότερο το αντικείμενο διαπραγμάτευσης ανάμεσα στους αντιπροσώπους της κοινότητας και στους φοιτητές. Βλέπουμε, λοιπόν, εδώ την ανάδυση ενός νέου στυλ ‘επιστημονικής’ έρευνας - δηλαδή, κάποιο που προσπαθεί να διαπραγματευτεί με τους ορισμούς των προβλημάτων και τα ενδιαφέροντα των εμπλεκόμενων ομάδων.

Ειδικότερα, αναπτύχθηκε ζωντανή δημόσια αντιπαράθεση για το αν θα ήταν επιθυμητό να υποβληθούν ερωτήσεις που σχετίζονταν με το κάπνισμα, στην έρευνα. Η πανεπιστημιακή ομάδα, γενικά, αισθάνθηκε ότι τα μοντέλα σχετικά με το κάπνισμα σχετίζονταν με τη φροντίδα των παιδιών. Η άποψη της κοινότητας έτεινε να βλέπει

αυτό το γεγονός ως άσχετο με τις ανάγκες τους και πιθανότατα στο να θεωρηθεί η κοινότητα υπαίτια για οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας ή φροντίδας των παιδιών. Τελικά, υπερίσχυσε η άποψη της κοινότητας. Η ίδια η έρευνα, στη συνέχεια, διεξήχθη από τοπικούς ανθρώπους με τη βοήθεια των φοιτητών.

Αυτό το είδος 'ερευνητικών συνεργασιών' είχε σαφώς προοπτικές υπό την έννοια της ενθάρρυνσης για ανοιχτό και εποικοδομητικό διάλογο ανάμεσα σε ομάδες πολιτών με εκείνες με τεχνική εμπειρογνωμοσύνη. Ωστόσο, η εμπειρία υποδηλώνει ότι έχει και αυτό τα προβλήματά του - όσον αφορά στο να αμφισβητήσει τις παραδοσιακές αντιλήψεις του ακαδημαϊκού ελέγχου και ανεξαρτησίας. Το ερώτημα γίνεται εκείνο του κατά πόσο μπορεί να εδραιωθεί ένας 'διάλογος' χωρίς να υποσκάπτει την ακεραιότητα της ανάλυσης των ειδικών. Φυσικά, αυτή η μορφή 'συνεργασίας' είναι αρκετά οικεία στο περίγραμμα της βιομηχανικής και κυβερνητικής χορηγίας - έτσι ώστε δεν θα πρέπει να υπερβάλλουμε στην ανησυχία για την 'ακεραιότητα'. Παρόλα αυτά, φαίνεται αναπόφευκτο, ότι η εργασία του είδους ερευνητικού εργαστηρίου να συμπεριλάβει και τη μεταφορά της 'ιδιοκτησίας' της έρευνας, τουλάχιστον μερικώς, προς την κατεύθυνση των μη επιστημονικών ομάδων.

Τόσο σημαντικό όσο τα θέματα της 'ακεραιότητας' για εκείνους τους ακαδημαϊκούς, οι οποίοι έχουν εμπλακεί με το επιστημονικό κατάστημα, είναι το είδος του κινήτρου, το οποίο υπάρχει για την ενασχόληση μ' αυτό. Ενώ, το συμβατικό ακαδημαϊκό έργο οδηγεί στη δημοσίευση και στην απονομή βραβείων, και η βιομηχανική συμβουλευτική δημιουργεί αναγνώριση και ερευνητικά έσοδα, η ενασχόληση με το επιστημονικό κατάστημα έχει μια εμφανώς λιγότερο λαμπερή αύρα. Ειδικά, εάν τα ερευνητικά υποπροϊόντα από την ενασχόληση δεν είναι σαφή, τότε και τα οφέλη μπορεί να μην είναι τα ανάλογα. Καταγράφοντας την άποψη ενός ακαδημαϊκού: 'Εκτός από τον αλτρουισμό, είναι δύσκολο να δούμε πως τα μεμονωμένα άτομα του προσωπικού απολαμβάνουν οποιαδήποτε οφέλη από την ενασχόλησή τους αυτή.'

Φαίνεται ότι η μεγαλύτερη θεσμική αναγνώριση και η υποστήριξη για δραστηριότητες που προσανατολισμένες στον πολίτη είναι ουσιαστικά σε αυτόν τον τομέα. Αυτό οδηγεί αμφοτέρωθεν σε οικονομική υποστήριξη για τα επιστημονικά καταστήματα, και σε παρόμοια εγχειρήματα (τα οποία τυπικά αγωνίζονται να επιβιώσουν), καθώς και στην αναγνώριση της επαγγελματικής συμβολής εκείνων των επιστημόνων, που είναι ενεργοί σ' αυτό τον τομέα.

Εάν τα θέματα της 'επιστήμης και των κοινών της' πρόκειται να ληφθούν σοβαρά υπόψη, τότε δεν είναι πιθανόν για αυτά τα κίνητρα να λειτουργήσουν μόνο στο περιθώριο του ακαδημαϊκού συστήματος.

Το επιστημονικό κατάστημα στη Βόρεια Ιρλανδία απεικονίζει την ανάγκη, η οποία μπορεί να υπάρχει για μια επιστήμη, η οποία είναι τουλάχιστον μερικώς προσανατολισμένη στον πολίτη. Μερικές φορές αυτή η ανάγκη αντικατοπτρίζει μια 'νομιμοποιημένη' απαίτηση - οι επίσημες ομάδες λαμβάνουν υπόψη μια 'επιστημονική' αναφορά πιο σοβαρά από μια κοινοτική αξιολόγηση (προβάλλοντας έτσι τη δύναμη των νεωτεριστικών θεσμών σε τέτοια τοπικά περιβάλλοντα). Άλλες φορές, το μοντέλο μπορεί να πλησιάζει περισσότερο σε εκείνο που βρέθηκε στο Κεφάλαιο 4 - οι ομάδες στοχεύουν σε μια ανεξάρτητη θεώρηση με σκοπό να συγκρίνουν απόψεις. Όπως μια ομάδα της Βόρειας Ιρλανδίας το έθεσε, σχετικά με

μια διαμάχη για μολυσμένη γη: 'Είναι δύσκολο για τους τοπικούς ανθρώπους, καθώς και για τους εν δυνάμει εργάτες στο χώρο αυτό, να γνωρίζουν εάν είναι ασφαλείς ή όχι, αφού η ανεξάρτητη πληροφόρηση είναι τόσο δύσκολο να ανευρεθεί'.⁵³ Όπως η ίδια ομάδα πρόσθεσε: 'Οι επίσημες εκδοχές μπορεί να είναι ακριβείς, αλλά όταν οι άνθρωποι ενδιαφέρονται για την υγεία τους, η κοινότητα θα πρέπει να μπορεί να ελέγχει τις εξελίξεις γι' αυτούς'.⁵⁴

Τα επιστημονικά καταστήματα φαίνονται να έχουν την ικανότητα τόσο του να προσφέρουν 'ανεξαρτησία', όσο και του να καθιστούν ικανές τις κοινότητες να 'ελέγχουν για τους εαυτούς τους'. Και όπως το Κεφάλαιο αυτό έχει προτείνει, αυτό το έργο απέχει πολύ από το να είναι εύκολο αλλά και ούτε φαίνεται αδύνατο.

Προς μια επιστήμη πολιτών;

Η συζήτηση σ' αυτό το κεφάλαιο έλαβε υπόψη διάφορα μοντέλα και 'κοινωνικά πειράματα', που προορίζονταν για να παράγουν μια πιο αποτελεσματική και ανοιχτή σχέση ανάμεσα στην επιστήμη, την τεχνολογία και τις ανησυχίες του πολίτη. Κατά καιρούς, ο ενθουσιασμός του να κάνουμε στην πραγματικότητα αυτήν την αλληλεπίδραση να δουλέψει ήταν κάτι πολύ χειροπιαστό - αυτό που ο Stewart ονομάζει 'η μαγεία' του έργου του επιστημονικού εργαστηρίου.⁵⁵ Αυτή η μαγεία και ο ενθουσιασμός δεν θα έπρεπε να παραγκωνιστεί - προτείνουν τουλάχιστον την πιθανότητα μιας πιο θετικής σχέσης ανάμεσα στην επιστήμη και στους πολίτες (και επίσης παρέχουν ένα σημαντικό κίνητρο για να προσπαθήσουν τουλάχιστον κάτι τέτοιο).

Τονίσαμε τα δομικά προβλήματα, τα οποία περιπλέκουν αυτόν τον τομέα - από τα οποία τα πιο βασικά αφορούν το χάσμα ανάμεσα στις επιστημονικές προοπτικές και εκείνες των πολιτών επάνω σε κοινωνικά θέματα και προβληματισμούς. Φυσικά, αυτό το μάλλον απαισιόδοξο συμπέρασμα προκύπτει κυρίως από τις αναλύσεις που παρουσιάστηκαν στα Κεφάλαια 4 και 5, όπου, για παράδειγμα, οι τοπικά παραγόμενες αντιλήψεις μιας επικίνδυνης κατάστασης τίθονταν παραλλήλως αμήχανα και ερχόταν συχνά αντιμέτωπες με τις 'επίσημες' και επιστημονικά νομιμοποιημένες μορφές γνώσης.

Μ' αυτό δεν είναι για να ισχυριστούμε ότι αυτές οι διαφορετικές μορφές κατανόησης είναι απαραίτητα δυσανάλογες - παρόλο που αυτό το συμπέρασμα μπορεί να είναι δελεαστικό, όταν αναλογιστούμε τις αποτυχίες της παλαιότερης επικοινωνίας. Είδαμε επίσης ότι το μοντέλο του 'επιστημονικού εργαστηρίου' διαθέτει τουλάχιστον τη δυνατότητα να εμπλακεί εποικοδομητικά με την 'επιστήμη' και τους 'πολίτες'. Ομοίως, η προσέγγιση CTA έχει μεγάλες δυνατότητες σ' αυτό τον τομέα - παρόλο που θα πρέπει με κάποιο τρόπο να αντιμετωπίσει τα θέματα αυτού του βιβλίου, εάν πρόκειται να είναι 'εποικοδομητική' με την έννοια που εξετάζεται εδώ.

Ως τελευταία παρατήρηση αυτού του κεφαλαίου, θα ήταν χρήσιμο να αναλογιστούμε τα καθαρά συστατικά αυτού που μπορεί να περιλαμβάνει η 'επιστήμη των πολιτών'. Ένας τέτοιος όρος σ' αυτά τα πλαίσια συνεπάγεται ένα 'σημείο συνάντησης' ανάμεσα σε διαφορετικές μορφές γνώσης και κατανόησης. Επίσης υπονοεί τη δυνατότητα μιας διασταυρούμενης γονιμοποίησης στα πλαίσια ενός πολυποίκιλου τομέα διαφορετικών γνώσεων.

Ειδικά για τους θεσμούς της επιστήμης, αυτό θα συμπεριλαμβάνει αλλαγή, αλλά επίσης και μια ευελιξία στο πρόσωπο των κοινωνικών πιέσεων. Έτσι, η 'Επιστήμη των Πολιτών' συνεπάγεται την αναγνώριση νέων κοινωνικών και γνωστικών σχέσεων, οι οποίες:

- επιδιώκουν να εμπλακούν με μη επιστημονικά δημιουργημένες αντιλήψεις και ειδικούς. Όπως υποδηλώνει και η περίπτωση του επιστημονικού εργαστηρίου, αυτό μπορεί να περιλαμβάνει δύσκολες διαπραγματεύσεις σχετικά με το σχεδιασμό έργων και τη μεθοδολογία, με σκοπό να ενσωματώσει τις γνώσεις, αλλά και τις ευαισθησίες των εξωτερικών ομάδων,
- είναι ετερογενείς στη μορφή τους, αντί να προσπαθούν να επιβάλλουν μια ενιαία ομοφωνία. Φαίνεται να προκύπτει από όλα τα παραδείγματα αυτού του βιβλίου, ότι καμία μεμονωμένη 'γνώση' δεν υπάρχει που να αφορά/σχετίζεται με θέματα κινδύνου και περιβάλλοντος, αλλά υπάρχει μάλλον μια πολυμορφία γνωστικών μορφών, οι οποίες χρειάζεται να αναγνωριστούν και να οικοδομήσουμε πάνω τους,
- είναι έτοιμες να εμπλακούν με τις 'προβληματικές καταστάσεις', οι οποίες τρέφουν τις ανησυχίες των πολιτών, αντί απλά να προσπαθούν να διαχωρίσουν την επιστήμη από τη μη - επιστήμη (ή την 'επιστήμη' από την 'κοινωνική επιστήμη'). Οι προβληματισμοί των πολιτών δεν εφησυχάζουν εύκολα στα πλαίσια των εγκαθιδρυμένων ακαδημαϊκών κατηγοριών,
- έχουν αντανakλαστική, ως προς τις αμφιβολίες και τους περιορισμούς, αλλά επίσης και των εποικοδομητικών δυνατοτήτων για την επιστήμη εντός της καθημερινής ζωής.
- είναι θεσμικά ευέλικτες και ανοιχτές για αλλαγή. Δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πρόοδος χωρίς την υποστήριξη ισχυρών θεσμών - αλλά θα πρέπει να είναι έτοιμες για να αναθεωρήσουν τις πρακτικές τους.

Προφανέστατα, η δημιουργία μιας τέτοιας 'επιστήμης των πολιτών' είναι μια μείζων πρόκληση - παρόλο που μπορεί να υποστηριχθεί ότι μερικά από τα πιο θετικά παραδείγματα κοινωνικού πειραματισμού αντιπροσωπεύουν μια ήδη αναπτυσσόμενη απάντηση. Επίσης ξεκάθαρα αυτή είναι μια πρόκληση όχι μόνο για την επιστήμη, αλλά επίσης και για την ευρύτερη κοινωνία. Ωστόσο, οι εναλλακτικές είναι είτε να υποστηρίξουμε ότι η υπάρχουσα σχέση ανάμεσα στην επιστήμη και στους πολίτες είναι μη προβληματική και επομένως, δεν απαιτείται τροποποίηση (ένα συμπέρασμα, το οποίο είναι αμφισβητήσιμο από όλα τα στοιχεία μέσα σ' αυτό το βιβλίο) ή να αρνηθούμε ότι η επιστήμη θα μπορούσε να έχει καθημερινή εφαρμογή (η οποία αναπόφευκτα θα οδηγήσει σε μια ακόμα μεγαλύτερη σφοδρή επίθεση του κόσμου έναντι της επιστήμης).