

στεί με καλύτερη εκπαίδευση γύρω από τις μεθόδους, τις διαδικασίες και τις πολιτικές οικονομίες της επιστήμης.

Το μοντέλο του ελλείμματος δεν το υιοθετούν μόνο επιστήμονες. Το 2001, στη διάρκεια της επιδημίας αφθώδους πυρετού στο Ηνωμένο Βασίλειο, μέλη μιας ομάδας αξιολόγησης (focus group) υποστήριξαν ότι η άγνοια γύρω από επιστημονικά θέματα διευκόλυνε τη διάδοση της ασθένειας, και επίσης άφηνε τους ανθρώπους εκτεθειμένους στη χειραγώγηση του Τύπου ή της κυβέρνησης: «Μπορείς να πεις στον κόσμο ό,τι θες κι αυτοί να το πιστέψουν,... αν έβγαζε η κυβέρνηση ένα δελτίο Τύπου που να λέει ότι μεταδίδεται από τρωκτικά, όλοι θα το πίστευαν» (Wright και Nerlich 2006). Ο κόσμος στην προσπάθειά του να καταλάβει την επιδημία χρησιμοποίησε το μοντέλο του ελλείμματος.

Η κριτική που ασκείται στο μοντέλο του ελλείμματος μπορεί να υιοθετήσει μια ρομαντική οπτική για το ευρύ κοινό, η οποία καταλήγει σε ασυμμετρία ανάμεσα σε κοινό και ειδικούς (π.χ. Durant 2008). Το ευρύ κοινό παρουσιάζεται αναστοχαστικό, με επίγνωση των διαφορετικών ειδών γνώσης και των πλαισίων τους, ενώ οι ειδικοί παρουσιάζονται ως άνθρωποι που θεωρούν ότι η επιστήμη είναι καθολικά αληθής και εφαρμόσιμη, και επισκιάζει κάθε άλλη γνώση. Παρότι αυτό θα μπορούσε να είναι σωστό, η ασυμμετρία υποδηλώνει το ενδεχόμενο μεγαλύτερης διαφοροποίησης όσον αφορά την απεικόνιση των ειδημόνων του επιστημονικού χώρου.

Τέλος, υπάρχουν ερωτήματα σχετικά με την ειδημοσύνη. Στον βαθμό που η ειδημοσύνη είναι κάτι που αποδίδεται μόνο σε ανθρώπους, και άρα αποτέλεσμα των χαρακτηριστικών και των πεποιθήσεων αυτών που την αποδίδουν και όχι των ίδιων ειδημόνων, θα έπρεπε να εγκαταλείψουμε το μοντέλο του ελλείμματος, επειδή αποδίδει ειδημοσύνη με παραπλανητικό τρόπο. Όμως, στον βαθμό που η ειδημοσύνη είναι μια γνήσια ικανότητα να γνωρίζουμε και να χειριζόμαστε τη φύση, θα έπρεπε να θέλουμε να είναι οι ειδήμονες οι τελικοί κριτές σε καθετί που εμπίπτει στον τομέα της αρμοδιότητάς τους (Collins και Evans 2002). Θα συζητήσουμε συνοπτικά αυτό το θέμα στο επόμενο κεφάλαιο.

Ειδημοσύνη και δημόσια συμμετοχή

Τα προβλήματα της ειδημοσύνης

Στον βαθμό που θεωρείται ότι η επιστημονική και η τεχνική γνώση δεν έχουν καμία σχέση με την πολιτική, δεν υπόκεινται σε δημοκρατική αμφισβήτηση και εποπτεία. Η «νεωτερική συναίνεση» διαχωρίζει την επιστημονική αναπαράσταση της φύσης από την πολιτική αναπαράσταση των ανθρώπων (Latour 1993· επίσης, Sharip και Schaffer 1985). Όπως έχουμε δει μέχρι τώρα, πρόκειται για μια διάκριση τεχνητή, που ποτέ δεν επιτυγχάνεται πλήρως στην πράξη.

Στις φιλελεύθερες δημοκρατίες, οι κυβερνήσεις μπορούν, και όντως το κάνουν, να δικαιολογούν πράξεις με βάση τις επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις (Ezrahi 1990). Έτσι, φαίνεται να υπάρχει μια σύγκρουση μεταξύ ειδημοσύνης και δημοκρατίας, επειδή οι ανισότητες στην κατανομή της γνώσης και της ειδημοσύνης υπονομεύουν την εξουσία των πολιτών (Turner 2003). Παρ' όλα αυτά, εδώ και μερικές εκατοντάδες χρόνια οι ρόλοι της διακυβέρνησης και το εύρος των κυβερνητικών πρακτικών έχουν ενισχυθεί σημαντικά, χάρη στη διάθρωση και στην εγκυρότητα που τους προσφέρουν οι γνώσεις των ειδημόνων. Επομένως, αποτελεί κρίσιμο ζήτημα για την πολιτική θεωρία το να γνωρίσει τη φύση της ειδημοσύνης και να αποφασίσει για τα θεμιτά όρια της εμβέλειας και της αυθεντίας της.

Μια προσέγγιση σε αυτό το ζήτημα θα ήταν να μετατραπεί σε εμπειρικό ερώτημα περί της κατανομής της ειδημοσύνης. Οι γνήσιοι ειδήμονες σε ένα θέμα έχουν γνώσεις τις οποίες οι μη ειδήμονες δεν διαθέτουν. Επομένως, φαίνεται ότι, εάν εντοπίζαμε το εύρος των διαφόρων μορφών ειδημοσύνης, θα μπορούσαμε να λύσουμε

το πρόβλημα της πολιτικής νομιμότητας. Οι Χάρι Κόλινς και Ρόμπερτ Έβανς [Robert Evans] (2002) υιοθετούν αυτό το πλαίσιο, αλλά θεωρούν ότι υπάρχουν διαφορετικές μορφές ειδημοσύνης ανάλογα με το αν κάποιος συμμετέχει ενεργά σε έναν κλάδο, αλληλεπιδρά με τους συμμετέχοντες στον κλάδο ή είναι σε θέση να αξιολογήσει τις συμβολές τους. Όπως είδαμε στο τελευταίο κεφάλαιο, εκτός από εκείνους που έχουν τα επίσημα προσόντα, υπάρχουν και μη επιστήμονες που συχνά διαθέτουν την ειδημοσύνη που σχετίζεται με αποφάσεις στο τεχνικό επίπεδο. Αν εφαρμόσουμε τον κατάλληλο διαχωρισμό σε σφαίρες ειδημοσύνης, τότε το πολιτικό ζήτημα λύνεται με τον κατάλληλο καταμερισμό εργασίας ανάμεσα σε διάφορα είδη ειδημόνων αλλά και μη ειδημόνων· σε κάθε ομάδα μπορούν να ανατεθούν συγκεκριμένα είδη αποφάσεων.

Υπάρχουν διάφορα προβλήματα, για την επίλυση των οποίων απαιτείται η άμεση προσφυγή στην ειδημοσύνη. Η λύση περιλαμβάνει σαφείς διαχωρισμούς ανάμεσα σε διαφορετικούς τομείς ειδίκευσης, αλλά, όπως δείχνουν η έρευνα που σχετίζεται με την εργασία οριοθέτησης, οι διαμάχες και διάφορα άλλα προβλήματα που εξετάζουν οι Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας, οι διαχωρισμοί δεν είναι πάντοτε ξεκάθαροι. Ακόμη κι όταν είναι δυνατό να τραβήξουμε διαχωριστικές γραμμές, υπάρχουν συχνά διαφορετικά επίπεδα συναίνεσης για τεχνικά και ηθικά ζητήματα (Pielke 2007). Επιπλέον, μια υπερβολικά στενή εστίαση στη λήψη αποφάσεων παραβλέπει τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους τα προβλήματα εμφανίζονται και τοποθετούνται σε συγκεκριμένα πλαίσια, τις διαφορετικές παραδόσεις στους κόλπους των οποίων χρησιμοποιείται και αξιολογείται η γνώση (Wynne 2003), καθώς επίσης και τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις που καθορίζουν τον χαρακτήρα πολλών ζητημάτων (Bijker 2001).

Απηχώντας τέτοιου είδους ζητήματα, η Σίλα Τζασάνοφ [Sheila Jasanoff] (2005) μιλάει για τις «επιστημολογίες των πολιτών» σε Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο και Ηνωμένες Πολιτείες, που έχουν διαμορφώσει τη βιοτεχνολογία, τις θεσμικές δομές της, τους κανονισμούς της και τις δημόσιες αντιδράσεις απέναντί της. Οι επιστη-

μολογίες των πολιτών περιλαμβάνουν μια ποικιλία αλληλοσυνδεόμενων μεταξύ τους στοιχείων όπως: Οι τρόποι κατασκευής της γνώσης· διαφορετικές θεωρήσεις της εμπιστοσύνης και επίπεδα εμπιστοσύνης· αποδεικτικές πρακτικές· αποδεκτά πλαίσια θεμελίωσης της ειδημοσύνης· ισχυρισμοί που αφορούν το θέμα της προσβασιμότητας των ειδημόνων. Αυτή η προσέγγιση απαιτεί και αναγνωρίζει μόνο τοπικές λύσεις στο πολιτικό ζήτημα της ειδημοσύνης. Κάθε κουλτούρα φτάνει στη δική της επιστημολογία των πολιτών, η οποία αποτελεί μια νομιμοποιημένη σε τοπικό επίπεδο απόκριση στο συγκεκριμένο ζήτημα. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τον σεβασμό στην επιστημονική και τεχνική ειδημοσύνη, αλλά θα πρόκειται για έναν σεβασμό που έχει γεννηθεί με πολιτικό τρόπο.

Αυτή η γραμμή σκέψης περιπλέκει τα ζητήματα της «επιστημονικής διακυβέρνησης» (Irwin 2008). Οι προσπάθειες βελτίωσης της ανταπόκρισης της επιστήμης και της τεχνολογίας σε θέματα που εγείρουν δημόσιες ανησυχίες πρέπει να λάβουν υπόψη τους τρόπους αλληλεπίδρασης των τοπικών αξιών με τα διαφορετικά στάδια κατά την παραγωγή και εφαρμογή της γνώσης. Και πιο συγκεκριμένα, οι προσπάθειες βελτίωσης της επιστημονικής διακυβέρνησης πρέπει να λάβουν υπόψη ότι η ειδημοσύνη και η εξουσία δεν είναι δύο εντελώς διακριτές οντότητες, αλλά αποτελέσματα συναφών διαδικασιών (Irwin 2008).

Παρόμοιες σκέψεις διέπουν πιο ριζοσπαστικά οράματα για μια εναλλακτική επιστήμη. Ο Μπράιαν Μάρτιν (2006) μιλάει για τέσσερα διαφορετικά οράματα: Μια τεχνοκρατική επιστήμη για τον λαό· μια πλουραλιστική επιστήμη για τον λαό· μια επιστήμη από τον λαό, που επιτρέπει τη λαϊκή συμμετοχή· και μια επιστήμη διαμορφωμένη από έναν πιο δημοκρατικό κόσμο, στον οποίο η εναλλακτική φύση της επιστήμης πηγάζει από την εναλλακτική φύση της κοινωνίας. Μπορούμε να πούμε ότι καθένα από αυτά τα οράματα ταιριάζει με συγκεκριμένες πολιτικές καταστάσεις, επιστημονικούς κλάδους και προβλήματα, και επιστημολογίες πολιτών.

Ένθετο 16.1 Ομάδες ασθενών με AIDS

Αυτό που αργότερα έγινε «Σύνδρομο Επικτήτης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας» ή «AIDS», ξεκίνησε ως «Ανοσοανεπάρκεια Σχετιζόμενη με Ομοφυλόφιλους». Κατά τις δεκαετίες του 1980 και 1990, η επιδημία υπήρξε καταστροφική για τους Αμερικανούς ομοφυλόφιλους, κι έτσι το AIDS παρέμεινε –και παραμένει– συνδεδεμένο με την ανδρική ομοφυλοφιλία. Άρα, η νόσος έπληξε μια ομάδα που αποτελούσε ήδη μια χαλαρή κοινότητα, η οποία είχε κάποια εμπειρία στον ακτιβισμό για την υπεράσπιση των δικαιωμάτων. Η δημιουργία των τεστ για την παρουσία αντισωμάτων έναντι του HIV σήμανε τη δυνατότητα διάγνωσης των θετικών στον HIV περιστατικών πριν από την εκδήλωση των συμπτωμάτων: πολλοί άνθρωποι βρέθηκαν σε μια κατάσταση όπου οι ίδιοι, οι φίλοι, η οικογένεια ή οι εραστές τους ζούσαν με μια θανατηφόρα ασθένεια, αλλά ωστόσο ήταν σε θέση να αφιερώσουν την ενέργεια που απαιτούνταν προκειμένου να γνωρίσουν τι ακριβώς ήταν αυτή η καταδίκη και οι δομές γύρω της. Το αποτέλεσμα ήταν ότι οι ακτιβιστές του AIDS υπήρξαν πιο αποτελεσματικοί από προηγούμενες ομάδες ασθενών. Η μελέτη του Στίβεν Έπσταϊν [Steven Epstein] (1996) για την αλληλεπίδραση μεταξύ των Αμερικανών ακτιβιστών του AIDS και των ερευνητών του AIDS τη δεκαετία του '80 και στις αρχές της δεκαετίας του '90 δείχνει ότι οργανωμένοι πολίτες, μη επιστήμονες, μπόρεσαν να επηρεάσουν όχι μόνο τα ερωτήματα που τέθηκαν, αλλά και τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την απάντησή τους.

Οι ακτιβιστές δούλεψαν μέσα στο σύστημα συγκροτώντας ομάδες πίεσης προς τις κρατικές υπηρεσίες και τις ερευνητικές ομάδες που εργάζονταν πάνω στο AIDS. Για να γίνουν αποτελεσματικοί, οι άνθρωποι που δούλευαν «μέσα» έπρεπε να γίνουν «λαϊκοί ειδήμονες» στο AIDS και στη σχετική έρευνα. Αυτοί οι άνθρωποι διαρκώς εξέπλησσαν τους επιστήμονες με τη δυνατότητά τους να καταλαβαίνουν πολύπλοκες πλευρές της νόσου, των φαρμάκων, του ανοσοποιητικού συστήματος και των κλινικών δοκιμών. Ο Έπσταϊν περιγράφει ένα επεισόδιο στη διάρκεια ενός συνεδρίου, όπου ένας βιοστατιστικός που εργαζόταν πάνω στις δοκιμές για το AIDS έψαχνε να βρει την *Ερευνητική Ατζέντα Θεραπείας του AIDS** της ACT UP: «Κατέβηκα στο προαύλιο και ήταν

* Στο 5ο Διεθνές Συνέδριο για το AIDS, που έγινε στο Μόντρεαλ το

εκεί μια ομάδα, με κολλητά μπλουζάκια, σκουλαρίκια και αστεία μαλλιά. Φοβήθηκα κάπως...» Αλλά διαβάζοντας το κείμενο, «υπήρχαν πολλά σημεία που το βρήκα λογικό – οπότε άρχισα να λέω, “Εννοείτε ότι εμείς δεν το κάνουμε αυτό;” ή “Εμείς δεν το κάνουμε μ' αυτόν τον τρόπο;”» (παρατίθεται στο Epstein 1996: 247). Τρίτον, οι ακτιβιστές ανέλαβαν ένα μέρος της έρευνας και της θεραπείας. Η ομάδα πίεσης Project Inform στο Σαν Φρανσίσκο έκανε τις δικές της κλινικές δοκιμές και επιδημιολογικές μελέτες, και διάφορες ομάδες στις Ηνωμένες Πολιτείες δημιούργησαν αγοραστικές λέσχες για την προμήθεια φαρμάκων.

Μεταξύ των προφανών στόχων του ακτιβισμού ήταν ζητήματα όπως η χρηματοδότηση των ερευνών και της θεραπείας. Οι ακτιβιστές του AIDS απαιτήσαν επίσης μεγαλύτερη και ταχύτερη πρόσβαση σε πειραματικά φάρμακα. Δεδομένου ότι εκείνη την εποχή ήταν λογικός ο ισχυρισμός ότι η ασθένεια οδηγούσε χωρίς εξαιρέσεις στον θάνατο, οι ασθενείς απαιτήσαν το δικαίωμα να αποφασίζουν το μέγεθος του ρίσκου που ήταν διατεθειμένοι να πάρουν. Για να αποφύγει να έρθει σε δύσκολη θέση, ο Οργανισμός Ελέγχου Φαρμάκων και Τροφίμων επέτρεψε τη χορήγηση αυτών των φαρμάκων «για ανθρωπιστικούς λόγους».

Ίσως ακόμη πιο εντυπωσιακή ήταν η εστίαση στη μεθοδολογία των κλινικών δοκιμών. Αφού φάνηκε ότι η βραχυχρόνια χρήση του AZT ήταν αποτελεσματική στην επιβράδυνση του αναδιπλασιασμού του ιού, και η τοξικότητά του ήταν στα αποδεκτά όρια, η δεύτερη φάση της δοκιμής ήταν η σύγκριση των αποτελεσμάτων του AZT και ενός πλασέμπο. «Και για να το πούμε ωμά, για να είναι πετυχημένη η μελέτη απαιτούσε τον θάνατο ενός όχι μικρού αριθμού ασθενών. Μόνο με τους θανάτους της ομάδας του πλασέμπο μπορούσαν να αποδείξουν οι ερευνητές ότι εκείνοι που έπαιρναν τη δραστική ουσία είχαν μια σχετική βελτίωση» (Epstein 1996: 202). Τα πλασέμπο παρέμειναν στο στόχαστρο και οι ακτιβιστές μερικές φορές κατάφεραν να αναδιαμορφώσουν την έρευνα για να αποφύγουν τη χρήση πλασέμπο. Υπό συζήτηση ήταν επί-

1989, οι ακτιβιστές της ACT UP/New York εμφανίστηκαν ξαφνικά και διεκδίκησαν ισότιμη θέση παρουσιάζοντας μια εμπειριστατομένη δεκαπεντασέλιδη έκθεση (*A National AIDS Treatment Research Agenda*), που ασκούσε συγκεκριμένη κριτική στην ερευνητική κοινότητα για την πορεία των ερευνών της ασθένειας [ΣτΜ].

ταυτόχρονες θεραπείες στις κλινικές δοκιμές. Οι ερευνητές περίμεναν τα υποκείμενα να πάρουν μόνο τη θεραπεία που τους χορηγούσαν, είτε ήταν το φάρμακο είτε το πλασέμπο. Ωστόσο, οι ασθενείς και οι υπερασπιστές τους υποστήριζαν ότι οι κλινικές δοκιμές θα έπρεπε να μιμηθούν «την ανακατωσούρα του πραγματικού κόσμου» και άρα να επιτρέπουν στα υποκείμενα της έρευνας να ασχοληθούν οι ίδιοι με τη ζωή τους, που σήμαινε μεταξύ άλλων να ακολουθήσουν και εναλλακτικές θεραπείες (Erstein 1996: 257).

Η λαϊκή συμμετοχή σε τεχνικές αποφάσεις

Στις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας, αποτέλεσμα έρευνας αλλά και ευρέως διαδεδομένη άποψη είναι ότι η μεγαλύτερη λαϊκή συμμετοχή στη λήψη τεχνικών αποφάσεων βελτιώνει τη δημόσια αξία και ποιότητα της επιστήμης και της τεχνολογίας (π.χ. Burningham 1998· Irwin 1995). Από τη δεκαετία του 1960, στους κόλπους των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας αλλά και σε ευρύτερα πλαίσια υπάρχει μια ώθηση για μεγαλύτερο εκδημοκρατισμό της επιστήμης και της τεχνολογίας. Πρόκειται για μια αντίδραση ενάντια στο μεταπολεμικό ιδεώδες, το οποίο δημιούργησε μια αυτόνομη επιστήμη και εδραίωσε την ανεξαρτησία των ελίτ που είναι επιφορτισμένες με τη λήψη αποφάσεων (Lengwiler 2008).

Πολλά από τα οράματα για αυξημένη λαϊκή συμμετοχή στηρίζονται στα ιδεώδη της διαβουλευτικής δημοκρατίας. Η «διαβουλευτική δημοκρατία» είναι όρος που δηλώνει ένα σύνολο θέσεων στην πολιτική φιλοσοφία, οι οποίες ενθαρρύνουν τη δημόσια συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων (π.χ. Bohman 1996). Οι θέσεις αυτές έρχονται σε αντίθεση με θέσεις που τονίζουν τη σημασία ανάθεσης των εντολών διακυβέρνησης σε κυβερνήσεις αντιπροσώπων. Η ψήφος για την εκλογή αντιπροσώπων είναι μια ιδιαίτερος άναρθρη μορφή λόγου, με βασικότερό της πλεονέκτημα, σύμφωνα με όσα διακηρύσσονται, την αποτελεσματικότητά της. Επειδή η διαβουλευτική δημοκρατία χαρακτηρίζεται από μια σχετική ανεπάρκεια, οι θεωρη-

τικοί της πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή σε μηχανισμούς και διαδικασίες που επιτρέπουν τον διάλογο μεταξύ των πολιτών και μεταξύ των πολιτών και των αντιπροσώπων. Υπάρχουν λόγοι που μας κάνουν να πιστεύουμε ότι μπορούν να αναπτυχθούν διαδικασίες που επιτρέπουν τον παραγωγικό και αποδοτικό διάλογο, ακόμη και για τεχνικά ζητήματα (Hamlett 2003).

Η διαβουλευτική δημοκρατία στη λήψη τεχνικών αποφάσεων—για θέματα όπως η διάθεση των πυρηνικών αποβλήτων, η νομοθεσία για τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα ή η έρευνα για τα βλαστοκύτταρα—θα έπρεπε καταρχήν να οδηγεί στις αποφάσεις εκείνες που κατοπτρίζουν καλύτερα τα δημόσια συμφέροντα. Εφόσον, όπως έχουμε δει, οι τεχνικές αποφάσεις περιέχουν κανονιστικούς και κοινωνικούς ισχυρισμούς, θα βελτιωθούν αν τροφοδοτηθούν από τον λόγο των ενδιαφερόμενων πολιτών. Δεν ισχυρίζεται κανείς ότι οι πολίτες βρίσκονται σε καλύτερη θέση από τους ειδήμονες ως προς τη λήψη αποφάσεων, αλλά ότι συνήθως έχουν σχετικές γνώσεις και ιδέες. Δεν είναι ότι «ο μέσος πολίτης είναι σε θέση να σχεδιάσει έναν πυρηνικό αντιδραστήρα ή ένα αντιπλημμυρικό ανάχωμα, αλλά... στον σχεδιασμό μεγάλων έργων, όπως οι σταθμοί πυρηνικής ενέργειας και τα συστήματα διαχείρισης υδάτων, εμπλέκονται περισσότερα πράγματα από όσα περιγράφονται στα εγχειρίδια των μηχανικών» (Bijker 2001).

Είναι όμως δύσκολο να φανεί ότι οι τεχνικές αποφάσεις βελτιώνονται με τη συμβολή των πολιτών. Το Αμερικανικό Πρόγραμμα Απόσυρσης Χημικών Όπλων αποτελεί χρήσιμη περιπτώσιολογική μελέτη και πρότυπο για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος (Futrell 2003). Το 1983, ο στρατός των ΗΠΑ αποφάσισε ότι πολλά από τα χημικά όπλα του ήταν απαρχαιωμένα και άρχισε να σχεδιάζει την απόσυρσή τους. Το πρόγραμμα αυτό επιταχύνθηκε τη δεκαετία του 1990, λόγω των νέων συμφωνιών μεταξύ Ηνωμένων Πολιτειών και Ρωσίας. Η αποσυρμολόγηση των χημικών όπλων είναι επικίνδυνη, όπως και η απόρριψη των εξαρτημάτων τους. Η αρχική προσέγγιση ήταν ένα μοντέλο του τύπου «αποφασίζουμε, ανακοινώνουμε και υποστηρίζουμε», το οποίο δημιούργησε μια σχέση απόλυτης

αντιπαλότητας μεταξύ του στρατού και των κατοίκων των περιοχών που επιλέχθηκαν για τα προγράμματα απόρριψης. Το μοντέλο αυτό αποδείχτηκε εξαιρετικά χρονοβόρο, αποξένωσε τον κόσμο και παρήγαγε ένα σύνολο από ομοειδείς υποδείξεις. Ένα μεταγενέστερο συμμετοχικό μοντέλο, που εκπονήθηκε με εντολή της Ομοσπονδιακής Κυβέρνησης, φάνηκε να βελτιώνει την κατάσταση, επειδή έδινε τη δυνατότητα εναλλακτικών εκδοχών. Αυτό κατέληξε σε διαφορετικά και προφανώς καταλληλότερα σχέδια για διαφορετικές τοποθεσίες (Futrell 2003).

Επιπλέον, η διαβουλευτική δημοκρατία θα βοηθούσε στη νομιμοποίηση των αποφάσεων, επειδή η συμβολή των πολιτών είναι εγγενώς στραμμένη σε μια κατεύθυνση εκδημοκρατισμού, και οι διαδικασίες που επιτρέπουν τη συμβολή των πολιτών θέτουν τις αποφάσεις σε εξουχιστικό έλεγχο. Κι ακόμη, η διαβουλευτική δημοκρατία θα βοηθούσε στην εδραίωση της εμπιστοσύνης μεταξύ του απλού κόσμου, των ειδημόνων και των υπευθύνων για τη λήψη αποφάσεων, επειδή η θεμελίωση του διαλόγου επιτρέπει στα εμπλεκόμενα μέρη να κατανοήσουν τις γνωστικές βάσεις, τις προοπτικές και τις ανησυχίες ο ένας του άλλου.

Και πάλι η περιπτώσιολογική μελέτη της απόσυρσης των χημικών όπλων υποστηρίζει πολύ καθαρά αυτά τα διαδικαστικά πρότυπα. Οι πολίτες λένε: «Βασικά εμείς σχεδιάσαμε το πρόγραμμα, δηλαδή, συμβάλαμε σημαντικά στον σχεδιασμό του προγράμματος. Αντί να έρθει ο στρατός και να πει “Λοιπόν, αυτό θα κάνουμε”,... εμείς λέμε στον στρατό τι θέλουμε να γίνει και οι τεχνικοί μάς βοηθούν να καταλάβουμε τι είναι δυνατό να γίνει». Και για το ζήτημα της εμπιστοσύνης λένε: «Τελικά όλο αυτό το πράγμα έχει να κάνει με την εμπιστοσύνη, με το χτίσιμο της εμπιστοσύνης που εδώ και πολλά χρόνια είχε καταστραφεί» (Futrell 2003).

Γενικά, οι ασκήσεις συμμετοχής είναι πιο επιτυχημένες στον βαθμό που οι συμμετέχοντες αντιπροσωπεύουν τον πληθυσμό, είναι ανεξάρτητοι, εμπλέκονται από νωρίς στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, έχουν πραγματική επιρροή, συμμετέχουν σε μια διαφανή διαδικασία, έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες και στους πόρους,

έχουν καθορισμένα καθήκοντα και παίρνουν μέρος σε μια δομημένη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Rowe κ.ά., 2004, περαιτέρω αναπτυγμένο στο Chilvers 2008).

Υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί λαϊκής συμμετοχής, όπως το σώμα των ενόρκων στα δικαστήρια, οι ομάδες δράσης (task forces) και οι συναθροίσεις του δήμου (town meetings*) (Rowe και Frewer 2005). Το μοντέλο συμμετοχής πολιτών που μνημονεύεται συχνότερα στη βιβλιογραφία είναι η διάσκεψη συναίνεσης της Δανίας. Τη δεκαετία του 1980, το Συμβούλιο Τεχνολογίας της Δανίας δημιούργησε τη διάσκεψη συναίνεσης, ένα σώμα πολιτών επιφορτισμένο με την εισήγηση μη δεσμευτικών προτάσεων στο δανέζικο κοινοβούλιο, για ένα συγκεκριμένο τεχνικό θέμα γενικότερου ενδιαφέροντος (Sclove 2000). Ειδήμονες και άμεσα ενδιαφερόμενοι έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν πληροφορίες στο σώμα πολιτών, αλλά οι ίδιοι οι πολίτες έχουν τον πλήρη έλεγχο της έκθεσης που θα παρουσιάσουν. Ενώ το σώμα πολιτών υποτίθεται ότι καταλήγει σε συναίνεση, η ίδια η διάσκεψη συνήθως χαρακτηρίζεται από διχογνωμίες, αφού υπάρχουν διαφωνίες μεταξύ των ειδημόνων, οι οποίοι είναι πιθανό να δουν την ειδημοσύνη τους να τίθεται σε δημόσια δοκιμασία (Blok 2007). Η διάσκεψη συναίνεσης θεωρείται επιτυχημένη διαδικασία, γιατί έχει τη δυνατότητα εκδημοκρατισμού της λήψης τεχνικών αποφάσεων χωρίς να θυσιάζονται εμφανώς η σαφήνεια και η ορθολογικότητα, και έχει επεκταθεί και σε άλλα μέρη της Ευρώπης, στην Ιαπωνία και στις Ηνωμένες Πολιτείες (Sclove 2000).

Η δανέζικη διάσκεψη συναίνεσης έχει εξαχθεί με επιτυχία σε άλλες χώρες, έτσι έχει προοπτική να είναι «καλοτάξιδη» (Einsiedel κ.ά. 2001). Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι κάθε διάσκεψη συναίνεσης είναι επιτυχημένη. Στην πρώτη διάσκεψη συναίνεσης της Νέας Ζηλανδίας για τη βιοτεχνολογία, οι συμμετέχοντες πολίτες γενικά

* Πρόκειται για ένα μοντέλο άμεσης δημοκρατίας που ισχύει στις πόλεις της Νέας Αγγλίας από τον 17ο αιώνα. Η συνάθροιση όλων των πολιτών λειτουργεί ως νομοθετικό σώμα για μια σειρά τοπικών ζητημάτων [ΣτΜ].

υποχώρησαν μπροστά στις απόψεις των επιστημόνων και των οικονομολόγων, και υποχώρησαν επίσης μπροστά στις ηθικές ανησυχίες των Μαορί (Goven 2003). Παρότι οι διοργανωτές φάνηκαν να έχουν καλές προθέσεις, δεν είχαν εμπειρία στην οργάνωση μιας τέτοιας διάσκεψης και δεν επέτρεψαν να ακουστούν πολλές διαφορετικές φωνές ειδημόνων. Το αποτέλεσμα ήταν ότι οι συμμετέχοντες πολίτες άκουσαν τους επιστήμονες και τους οικονομολόγους να μιλούν με μία φωνή και είχαν λίγες δυνατότητες να την αμφισβητήσουν. Μια άλλη προσπάθεια στην Αυστραλία αντιμετώπισε παρόμοια προβλήματα ανεπαρκούς διοργάνωσης, καθώς και πολύ πιεσμένα χρονικά περιθώρια (Mohr 2002). Μια διάσκεψη συναίνεσης στην Ιαπωνία για γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες απέτυχε ομοίως να θέσει σημαντικά ερωτήματα, ίσως λόγω του συνδυασμού των δεσμεύσεων που είχε ήδη αναλάβει η κυβέρνηση και της πολιτισμικής σημασίας που έχει στην Ιαπωνία η ευγενική συνεννόηση (Nishizawa 2005). Γενικά, στις προσπάθειες των συμμετεχόντων να εισηγηθούν τις δικές τους προτάσεις, οι διασκέψεις συναίνεσης μπορεί να αποκλείουν τις εναλλακτικές δυνατότητες τόσο συχνά όσο και να τις ευνοούν (Stirling 2008). Το ελάχιστο που μπορούμε να πούμε είναι ότι η διοργάνωση μιας διάσκεψης συναίνεσης απαιτεί μεγάλη επιδεξιότητα, η δε καλή διοργάνωση πιθανόν να απαιτεί επιπλέον γνώση και εμπειρία όσον αφορά τις τοπικές συνθήκες.

Η επιστήμη και η τεχνολογία των πολιτών

Ποι είναι το πρόβλημα δημοκρατίας?

Υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι εκδημοκρατισμού της επιστήμης και της τεχνολογίας. Η κοινωνία είναι ήδη παρούσα στην επιστήμη και στην τεχνολογία. Το ισχυρό πρόγραμμα, η θεωρία δρώντος-δικτύου, οι φεμινιστικές σπουδές και άλλα ρεύματα στις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας έχουν καταδείξει, τουλάχιστον κατά προσέγγιση, την κοινωνική κατασκευή της επιστήμης και της τεχνολογίας. Η επιστημονική γνώση είναι αποτέλεσμα της κινητοποίησης πόρων για την παραγωγή συμφωνίας μεταξύ ερευνητών που

βρίσκονται σε κομβικές θέσεις. Παρομοίως, οι επιτυχημένες τεχνολογίες είναι το αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης μεταξύ πολλαπλών δρώντων και υλικών για την παραγωγή τεχνουργημάτων, τα οποία μπορεί να πει κανείς ότι υπηρετούν συγκεκριμένα συμφέροντα. Η γνώση και τα τεχνουργήματα μπορεί να κατοπτρίζουν την κοινωνικοποίηση και την εκπαίδευση των δρώντων που τα κατασκευάζουν, και μπορεί επίσης να απηχούν ευρύτερα αποδεκτούς ισχυρισμούς. Έτσι, αν υπάρχει ένα πρόβλημα δημοκρατίας, αυτό είναι πρόβλημα των τρόπων με τους οποίους κατασκευάζεται κοινωνικά η επιστήμη και η τεχνολογία ή πρόβλημα των μερίδων της κοινωνίας που συμμετέχουν στην κατασκευή.

Ο Μπρούνο Λατούρ, με ένα πολιτικό μανιφέστο, στοχεύει στο να φέρει τις επιστήμες στη δημοκρατία «θολώνοντας μόνιμα τη διάκριση μεταξύ φύσης και κοινωνίας» (2004). Στη θέση της σύγχρονης συνταγματικής τάξης, που διαχωρίζει φύση και κοινωνία, προτείνει την ίδρυση μιας συλλογικότητας που θα διαβουλευεται και θα αποφασίζει για τα χαρακτηριστικά της ιδιότητας του μέλους. Αυτή η συλλογικότητα θα είναι μια Δημοκρατία των αντικειμένων, ανθρώπινων και μη ανθρώπινων. Όπως η θεωρία δρώντος-δικτύου εντάσσει το ανθρώπινο και το μη ανθρώπινο στις αναλύσεις της τεχνοεπιστήμης, έτσι θα ήταν δυνατή η ένταξη ανθρώπινου και μη ανθρώπινου στην τεχνοεπιστημονική δημοκρατία. Κατά μία έννοια, η πρόταση του Λατούρ είναι η επίσημη αναγνώριση του κεντρικού χαρακτήρα που έχει η επιστήμη και η τεχνολογία στις σύγχρονες κοινωνίες. Όμως, είναι δύσκολο να μάθουμε πώς να μετατρέψουμε αυτή την αναγνώριση σε πρακτική πολιτική.

Ένας από τους δρόμους που οδηγούν στην επιστήμη και στην τεχνολογία των πολιτών περνάει μέσα από τη διάθεση των επιστημονικών και τεχνικών πόρων στις ενδιαφερόμενες ομάδες. Τη δεκαετία του 1970, η Ολλανδία υπήρξε πρωτοπόρος της ιδέας των «καταστημάτων επιστήμης», που παρείχαν τεχνικές συμβουλές σε πολίτες, ενόσεις και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς (Farkas, 1999). Το κατάστημα επιστήμης είναι συνήθως ένας μικρής κλίμακας οργανισμός, που διεξάγει επιστημονική έρευνα ανταποκρινόμενος

Ένθετο 16.2 Ομάδες ασθενών κατευθύνουν την επιστήμη

Σε μια σειρά μελετών, οι Μισέλ Καλόν και Βολολονά Ραμπεχαρισόα [Vololona Rabeharisoa] (π.χ. 2008) παρουσίασαν ένα είδος επιστήμης στο οποίο οι ενδιαφερόμενοι πολίτες σχημάτισαν δίκτυα, οργάνωσαν την επιστήμη γύρω από τα ενδιαφέροντά τους και είχαν άμεση συμβολή σε αυτή.

Η γαλλική Ένωση Ασθενών με Μυϊκή Δυστροφία ξεκίνησε ως μια μικρή ομάδα ασθενών και των γονέων τους που βασιζόταν σε προσωπικές εκκλήσεις, για να τραβήξουν την προσοχή στην κατάστασή τους, και στο επιστημονικό ενδιαφέρον που είχαν οι ίδιοι για την ασθένειά τους. Καθώς η ένωση μεγάλωνε, άρχισαν να συμμετέχουν πιο άμεσα στην έρευνα, όχι απλώς ως παθητικά υποκείμενα, αλλά ως ενεργοί παρατηρητές της ίδιας τους της πάθησης. Η ένωση σχημάτισε *υβριδικές ερευνητικές συνεργασίες* με επιστήμονες και επιστημονικούς οργανισμούς (Callon και Rabeharisoa 2008). Τελικά, χάρη στην εκπληκτική επιτυχία του τηλεμαραθώνιου που διοργάνωσε με σκοπό τη συγκέντρωση χρημάτων, κατάφερε να οργάνώσει και να υποστηρίξει μεγάλο μέρος της επιστημονικής έρευνας. Ταυτόχρονα, κατάφερε να αξιοποιήσει την επιτυχία αυτή για να αποκομίσει κέρδη στο πολιτικό επίπεδο, βελτιώνοντας τα δικαιώματα των ατόμων με ειδικές ανάγκες στη Γαλλία και αποκτώντας πρόσβαση στις κρατικές υπηρεσίες.

Για να υποστηρίξει την έρευνα, η ένωση έκανε κάποιες επιλογές στον τρόπο με τον οποίο ορίζονταν τα θέματα που την ενδιέφεραν. Καθώς ο αριθμός των γενετικών νοσημάτων έμοιαζε να πολλαπλασιάζεται, η ένωση προχώρησε στον ορισμό προτύπων νοσημάτων, βάσει του ισχυρισμού ότι παρόμοια νοσήματα θα έπρεπε να αντιμετωπίζονται με παρόμοιο τρόπο. Κάνοντας αυτό, αναπαρήγαγε κάποιους από τους επιστημονικούς αποκλεισμούς που είχαν αρχικά οδηγήσει στον σχηματισμό της Ένωσης Ασθενών με Μυϊκή Δυστροφία, αν και σε πολύ μικρότερη κλίμακα. Αρα, ενώ οι επιτυχημένες ομάδες ασθενών μπορούν να βοηθήσουν στον εκδημοκρατισμό της επιστήμης διευρύνοντας την γκάμα των κοινωνικών συμφερόντων που συμβάλλουν στη διαμόρφωση της επιστήμης, το κάνουν με έναν ατελή τρόπο. Και μολονότι η Ένωση Ασθενών με Μυϊκή Δυστροφία εκπροσωπεί ξεκάθαρα τα συμφέροντα των ασθενών, υπάρχουν ομάδες ασθενών που δημιουργούνται μόνο για να δώσουν την εντύπωση ότι αντιπροσωπεύουν ένα κοινωνικό

κίνημα, αλλά στην πραγματικότητα υποστηρίζονται εξολοκλήρου από επιχειρήσεις για την εξυπηρέτηση των δικών τους συμφερόντων· οι οργανώσεις αυτές δεν είναι οργανώσεις από τα κάτω, αλλά ψευτο-οργανώσεις.

στις ανάγκες τις οποίες διατυπώνουν άτομα ή οργανισμοί που δεν διαθέτουν πόρους για να κάνουν τη δική τους έρευνα. Η ιδέα αυτή, η οποία συγκεκριμενοποιήθηκε με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ήταν σχετικά επιτυχημένη και μεταφέρθηκε σε διάφορες χώρες της Ευρώπης, καθώς και στον Καναδά, στο Ισραήλ, στη Νότια Αφρική και στις Ηνωμένες Πολιτείες, αν και η αρχική απήχησή της έχει γνωρίσει διάφορες αυξομειώσεις μέχρι σήμερα (Fischer κ.ά. 2004).

Υπάρχουν φορές που οι άνθρωποι παίρνουν την επιστήμη στα χέρια τους. Μια περιβαλλοντική επιστήμη από τα κάτω μπορεί να είναι η αντίδραση των ανθρώπων που πιστεύουν ότι είναι εκτεθειμένοι σε κινδύνους μεγαλύτερους από αυτούς που διαβεβαιώνουν τα επίσημα χείλη. Τα μέλη μιας κοινότητας μπορεί να συνεργαστούν για να χαρτογραφήσουν ασθένειες ή να μετρήσουν τοξίνες (π.χ. Corburn 2005). Το Σύνδρομο του Άρρωστου Κτιρίου, ένα σχήμα που θεωρείται ότι σχετίζεται με περισσότερες του αναμενόμενου ασθένειες μεταξύ των εργαζομένων σε ένα κτίριο, αποτελεί παραδειγματική περίπτωση λόγω της πολυπλοκότητας και της δυσκολίας αποσαφήνισής του (Murphy 2006). Από τη στιγμή που εντοπίστηκε μια συγκεκριμένη ρυπαντική ουσία σε ένα κτίριο, το θέμα έπαυε να αφορά κάποιο σύνδρομο. Ένας από τους τρόπους με τους οποίους το σύνδρομο έγινε ορατό ήταν η ευαισθητοποίηση, που είχε ήδη παίξει σημαντικό ρόλο στο κίνημα για την υγεία των γυναικών και είχε απομωιωθεί από τα γυναικεία σωματεία υπαλλήλων γραφείου. Για τις εργαζόμενες στα γραφεία, η ευαισθητοποίηση ενθάρρυνε το μοίρασμα της εμπειρίας, άτυπα αλλά και μέσω ερευνών, κι αυτό επέτρεψε στις ομάδες των εργαζομένων να μιλήσουν για τα κοινά αίτια διαφόρων παθήσεων. Κατόπιν, με φυλλάδια, αφίσες και συναντήσεις οι εμπειρίες των ομάδων συστηματοποιήθηκαν, τεκ-

μηριώθηκαν και διαδόθηκαν ευρύτερα, αυξάνοντας την επίγνωση γύρω από τις παθήσεις και τις πιθανές αιτίες τους. Οι εργαζόμενες αυτές πήραν μέρος σε ένα είδος λαϊκής επιδημιολογίας. Περιττό να ειπωθεί ότι οι μέθοδοί τους ήταν πολύ διαφορετικές από τις μεθόδους που χρησιμοποιούσαν οι τοξικολόγοι που εργάζονται στη βιομηχανία, κι αυτό είχε ως αποτέλεσμα να διατυπωθούν πολλές αμφισβητήσεις για την έρευνά τους (Murphy 2006).

Μερικές φορές, η επιστήμη των πολιτών μοιάζει να είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος να γίνει η έρευνα. Παραδείγματος χάριν, σύμφωνα με τη νομοθεσία και τους κανονισμούς των Ηνωμένων Πολιτειών, πολλές κλινικές δοκιμές οφείλουν να είναι αντιπροσωπευτικές των πληθυσμών στους οποίους αναφέρονται. Έτσι, οι ερευνητές αντιμετωπίζουν κάποια πίεση να περιλάβουν μέλη μειονοτικών ομάδων. Οι Αφροαμερικανοί ειδικότερα έχουν την τάση να επιδεικνύουν απροθυμία στο να συμμετάσχουν εθελοντικά σε κλινικές δοκιμές, εξαιτίας μιας μακράς πολιτισμικής δυσπιστίας απέναντι στους ιατρικούς ερευνητές, ακόμη και στους γιατρούς. Ορισμένοι οργανωτές δοκιμών έχουν στραφεί στις έρευνες συμμετοχικής δράσης, κατά τις οποίες η κοινότητα αποκτά την κυριότητα και αναλαμβάνει μέρος της οργάνωσης των δοκιμών, προκειμένου να πειστούν οι Αφροαμερικανοί και άλλα μέλη του πληθυσμού να συμμετάσχουν εθελοντικά (Erstein 2007).

Ο πιο πλατύς αλλά και πιο δύσκολος δρόμος προς την επιστήμη και την τεχνολογία των πολιτών περνάει μέσα από έναν κόσμο που χαρακτηρίζεται γενικά από μεγαλύτερη ισότητα. Όταν ομάδες πολιτών έχουν επαρκή πρόσβαση στους κατάλληλους πόρους και τα συμφέροντά τους χαρακτηρίζονται από συνοχή, μπορούν να κατευθύνουν την επιστημονική και τεχνολογική έρευνα, ακόμη και να συμμετάσχουν σ' αυτή (ένθ. 16.2). Όταν οι αναγκαίοι για τη συμμετοχή πόροι είναι σχετικά φτηνοί και ευρέως διαθέσιμοι, τότε συντελείται η επιστήμη των πολιτών. Αυτό το βλέπουμε στην ιστορία του λογισμικού ανοιχτού κώδικα, όπου τα ιδεώδη της ελεύθερης πρόσβασης και η αντίθεση στις μεγάλες επιχειρήσεις έκαναν δυνατό τον συντονισμό των συμβολών εκατοντάδων και χιλιάδων ένθερ-

μων υποστηρικτών. Το βλέπουμε επίσης στην ιστορία του ποδηλάτου, των μουσικών οργάνων και άλλων τεχνολογιών με μεγάλη απήχηση, που έχουν επηρεαστεί από πολλές ανεξάρτητες διαμορφώσεις και προσαρμογές (Pinch και Bijker 1987· Pinch και Bijsterveld 2004). Και το βλέπουμε επίσης όταν οι κοινότητες ειδικών αναλαμβάνουν οι ίδιες αυτά που χρειάζονται για να κάνουν τη δουλειά τους, όπως στην περίπτωση των ακαδημαϊκών κλάδων που δημιούργησαν εναλλακτικές λύσεις προκειμένου να αντισταθούν στην εμπορευματοποίηση των εκδόσεων (Gunnarsdóttir 2005). Τέτοιου είδους καινοτομίες ενθαρρύνονται από πρωτοβουλίες όπως οι κοινότητες που παρέχουν υποστήριξη και επικύρωση, και αποθαρρύνονται από καθεστάτα πνευματικής ιδιοκτησίας, που κάνουν την επιτούτου διαμόρφωση και προσαρμογή νομικά επισφαλής ή δαπανηρή (von Hippel 2005). Η εκδημοκρατισμένη επιστήμη των πολιτών απαιτεί γενικότερα δημοκρατική πρόσβαση στους πόρους.