

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα βιβλία για ‘την επιστήμη και το κοινό της’ τυπικά παίρνουν ένα πλήθος από μορφές. Από αυτές τις μορφές, πιθανόν η πιο συνήθης είναι η προσπάθεια των επιστημόνων (ή των δημοσιογράφων της επιστήμης) να πείσουν το κοινό, είτε για την πνευματική ή διανοητική ανωτερότητα της επιστήμης, είτε για την πρακτική σημασία της επιστημονικής έρευνας. Σε αυτήν την κατηγορία μπορούμε να συμπεριλάβουμε έναν τεράστιο αριθμό βιβλίων ‘εκλαϊκευμένης επιστήμης,’ τα οποία ασχολούνται με τις περισσότερο φιλοσοφικές προσεγγίσεις της επιστήμης (με την κβαντική φυσική και τη θεωρία του χάους να ευνοούνται ιδιαίτερα εδώ) ή με διάφορα κοινωνικά πιεστικά θέματα στα οποία η επιστήμη παίζει ένα σημαντικό ρόλο, όπως είναι η τρύπα του όζοντος ή τα μωρά του δοκιμαστικού σωλήνα.

Όμως, υπήρξε επίσης μία σταθερή παραγωγή βιβλίων, τα οποία επιτίθενται στην επιστήμη, είτε από την πλευρά της ‘απομυθοποίησής’ της για την καθημερινή ζωή είτε για τις συνδέσεις της με περιοχές της ανάπτυξης που δημιουργούν προβλήματα, όπως η γονιμοποίηση μέσα σε δοκιμαστικό σωλήνα (*in vitro*), τα προχωρημένα οπτικά συστήματα ή η πυρηνική ενέργεια για βιομηχανικούς σκοπούς. Αυτή η περισσότερο κριτική βιβλιογραφία παίρνει ένα πλήθος από μορφές – συμπεριλαμβανομένης της φεμινιστικής συζήτησης για την επιστήμη και της συνεχιζόμενης συζήτησης για τη συσχέτιση μεταξύ επιστήμης και περιβαλλοντικής καταστροφής.

Έπεται ακόμη από αυτές τις πάρα πολύ σύντομες περιλήψεις μιας μεγάλης και αυξανόμενης βιβλιογραφίας ότι οποιοδήποτε καινούργιο βιβλίο για την επιστήμη και το κοινό πρέπει τουλάχιστον να έχει κάτι καινούργιο να πει - ένα είδος μιας Μοναδικής Πρότασης που Πουλιά. Επομένως, ποια είναι αυτή η Μοναδική Πρόταση που Πουλιά σε αυτά που ακολουθούν; Θέλω να προτείνω με πολλή συντομία ότι η μοναδικότητα αυτού του βιβλίου δεν έρχεται από οποιοδήποτε επιμέρους θέμα αλλά μάλλον από το *συνδυασμό* των διαφορετικών στοιχείων του.

Εν πρώτοις, η *Επιστήμη του Πολίτη* προσπαθεί να βρει μια διέξοδο μέσα από τις συνήθως μονολιθικές αναπαραστάσεις της ‘επιστήμης’ και του ‘κοινού.’ Επομένως, και η ‘δημόσια κατανόηση της επιστήμης’ και η ‘επιστημονική κατανόηση του δημοσίου’ θα ληφθούν υπόψη. Με τον τρόπο αυτό, θα είναι σημαντικό να δούμε αυτές τις κατηγορίες σαν διαφορετικές και διαφοροποιημένες - η επιστήμη της κβαντικής φυσικής είναι πολύ διαφορετική από την επιστήμη της επιδημιολογίας - και οι δημόσιες ομάδες θα τη δουν με τον τρόπο αυτό. Παρόμοια, το κοινό για μία έκθεση ενός επιστημονικού μουσείου θα έχει διαφορετικά ενδιαφέροντα και εναύσματα από το τοπικό κοινό που ανησυχεί για την ασφάλεια μιας πετροχημικής εγκατάστασης. Σε αυτό το βιβλίο, θα προσπαθήσω να ισορροπήσω την ανάλυσή μου και των επιστημών και των διάφορων κοινών - ειδικά για να μπορέσουμε να ξεπεράσουμε τις συνήθεις άγονες διχοτομίες.

Κατά δεύτερο λόγο, θέλω να προτείνω στα κεφάλαια που ακολουθούν ότι οι κοινωνικές επιστήμες και ιδιαίτερα η κοινωνιολογία μπορούν να έχουν μια σημαντική συνεισφορά στην κατανόησή μας για αυτά τα θέματα. Κάνοντας αυτόν το γενικό ισχυρισμό, θα αναφερθώ σε τρεις ειδικές περιοχές: την κοινωνιολογία της επιστημονικής γνώσης, τις θεωρίες της κοινωνίας της επικινδυνότητας (του ρίσκου), τις εμπειρικές εξηγήσεις της επιστήμης και του κοινού της σε συγκεκριμένα πλαίσια. Φυσικά, η αναφορά στην κοινωνική θεωρία θα κάνει κατά περιπτώσεις το βιβλίο αυτό λίγο δύσκολο για τους μη εξειδικευμένους αναγνώστες. Όμως, η έντονη πεποίθησή μου είναι ότι τέτοιες βιβλιογραφίες έχουν μία ουσιαστική σχετικότητα με τα θέματα εδώ, και όχι μόνο, για να προσφέρουν έναν νέο και εποικοδομητικό τρόπο να δούμε την τρέχουσα κατάσταση. Ταυτοχρόνως, η μελέτη αυτής της σημαντικής περιοχής μπορεί να κάνει μία σημαντική συνεισφορά στην ευρύτερη θεωρητική μας ερμηνεία της μεταβαλλόμενης κοινωνικής δομής.

Υποστηρίζοντας αυτό, γνωρίζω ότι όχι όλοι οι επιστήμονες – ή οι κοινωνικοί επιστήμονες – θα συμφωνήσουν μαζί μου. Οι πρόσφατες συναντήσεις μεταξύ αυτών των πανεπιστημιακών ομάδων δεν ήταν πάντοτε τόσο εποικοδομητικές όσο θα επιθυμούσα. Ευτυχώς, αυτό που ακολουθεί θα εξισορροπήσει την κατάσταση.

Κατά τρίτο λόγο, αυτό το βιβλίο θα απευθύνει θέματα της επιστήμης και του κοινού της στο πλαίσιο των θεμάτων της επικινδυνότητας (του ρίσκου) και του περιβάλλοντος. Σε κάποιο επίπεδο, η επιλογή ενός τέτοιου πλαισίου δε χρειάζεται δικαιολόγηση - η επικινδυνότητα και οι περιβαλλοντικές ανησυχίες αντιπροσωπεύουν ένα πειστικό σύνολο ερωτήσεων κι επίσης μία κύρια περιοχή συνάντησης μεταξύ των επιστημονικών θεσμών και των πολιτών. Όμως, τα επιχειρήματά μου εδώ θα κινηθούν πέρα από αυτό, για να προτείνω ότι τα ερωτήματα της γνώσης και της εμπειρογνωμοσύνης είναι κεντρικά για τις περιβαλλοντικές απαντήσεις και για την ίδια την ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης. Τιθέμενο με απλά λόγια, μια βιώσιμη κοινωνία χρειάζεται ένα βιώσιμο τρόπο να χειρίζεται την επιστήμη και την εμπειρογνωμοσύνη. Παρόμοια, η επικινδυνότητα και τα περιβαλλοντικά θέματα εξυπηρετούν σαν παραδείγματα άλλων περιοχών κοινωνικής και τεχνικής συζήτησης και τα μαθήματα που εξάγονται από εδώ έχουν εφαρμογές και συνέπειες αλλού.

Τέταρτο, και αυτό είναι υπονοούμενο στα μέχρι τώρα σχόλιά μου, αυτό το βιβλίο στοχεύει σε εκείνο το σημείο όπου η ανάλυση και η παρέμβαση συναντιούνται μεταξύ τους. Αφενός, θέλω να κάνω κάποιες γενικές προτάσεις για το πώς η πολιτική και η πράξη μπορούν να βελτιωθούν. Αφετέρου, θέλω να ισχυριστώ ότι τέτοια θέματα όπως η πολιτική δεν είναι κυρίως 'εφαρμογές' ακαδημαϊκής ανάλυσης ούτε είναι απλώς 'διεκπεραιώσεις' – αντίθετα ένα ολόκληρο ζήτημα για το πώς οι παρεμβάσεις γίνονται είναι ένα κύριο θέμα από μόνο του. Για τους επιστήμονες και τους κοινωνικούς επιστήμονες παρόμοια, τα πλαίσια στα οποία η εμπειρογνωμοσύνη γίνεται εφαρμοσμένη στην καθημερινή ζωή είναι σημαντικοί τόποι στοχασμού και ανακάλυψης. Επομένως, συνεισφέροντας στη δημόσια πολιτική δεν είναι καθόλου εύκολο - αλλά προσφέρει τη δυνατότητα να βαθαινουμε την κατανόησή μας των προβλημάτων που χειριζόμαστε.

Υποπεύομαι ότι η πέμπτη διάσταση της Μοναδικής Πρότασης που Πουλά βρίσκεται στον μάλλον περίεργο τίτλο του βιβλίου. Ο τίτλος της *Επιστήμης του Πολίτη* επιλέχτηκε σε κάποιο επίπεδο απλά διότι είναι (για μένα) ευχάριστα παρηχητικός – *Citizen Science*. Πιο σημαντικά, τον διάλεξα διότι μεταφέρει και τις δύο έννοιες των

σχέσεων μεταξύ επιστήμης και πολιτών, όπως θα συζητηθούν. Η ‘Επιστήμη του Πολίτη’ αναφέρεται σε μια επιστήμη, η οποία βοηθά στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των πολιτών – όπως οι απολογητές της επιστήμης συχνά ισχυρίζονται. Ταυτοχρόνως, η ‘Επιστήμη του Πολίτη’ συνεπάγεται μια μορφή επιστήμης που αναπτύσσεται και γίνεται πράξη από τους ίδιους τους πολίτες - και μια σημαντική συνεισφορά αυτού του βιβλίου θα ασχοληθεί με τις ‘συγκεκριμένες γνώσεις σε συγκεκριμένα πλαίσια,’ οι οποίες δημιουργούνται έξω από τους τυπικούς επιστημονικούς θεσμούς. Στα επόμενα κεφάλαια, θα επιδιώξω να αναλύσω και τις δύο αυτές έννοιες – με τα πρώτα κεφάλαια να επικεντρώνονται στα πρώτα θέματα, ενώ τα τελευταία να θεωρούν τις σχέσεις μεταξύ τυποποιημένης επιστήμης (η οποία συχνά ισχυρίζεται ότι είναι παγκόσμια) και των λιγότερο συστηματοποιημένων (και συχνά ‘τοπικών’ – μολονότι όχι αναγκαστικά με τη γεωγραφική έννοια) γνώσεων που κατέχονται κι αναπτύσσονται από ομάδες πολιτών.

Από την αρχή, θέλω να τονίσω ότι αυτές οι γνώσεις των πολιτών δεν είναι υποχρεωτικά ‘καλύτερες’ από εκείνες της επιστήμης – μια τέτοια διατύπωση μας βοηθά πάρα πολύ λίγο. Αντίθετα, χρειάζεται να έχουμε μια ευρύτερη και περισσότερο σκεπτικιστική προσέγγιση της περιβαλλοντικής κατανόησης από αυτή η οποία συνεπάγεται από μία απλή αντικατάσταση ενός συνόλου γνωσιακών ισχυρισμών με άλλους.

Φυσικά, δεν υπάρχουν πωλήσεις αν δεν υπάρχει η αγορά προϊόντος. Επομένως, ποιοι είναι οι αποσκοπούμενοι αναγνώστες της *Επιστήμης του Πολίτη*;

Νομίζω ότι ακολουθεί από όσα έχουν ειπωθεί ως τώρα ότι το βιβλίο αυτό αποσκοπεί σε ένα πλήθος από αναγνώστες. Βέβαια, αυτό το πλήθος πρέπει να περιλαμβάνει εκείνους που ρητά ενδιαφέρονται για τα θέματα της επιστημονικής επικοινωνίας, της δημόσιας κατανόησης της επιστήμης ή της επιστήμης και του κοινού της – ένα αναγνωστικό κοινό το οποίο καλύπτει φοιτητές σε έναν αυξανόμενο αριθμό διδασκομένων μαθημάτων σε αυτήν την περιοχή αλλά επίσης εκείνους που με τις ασχολίες τους ή τα προσωπικά τους ενδιαφέροντα λειτουργούν σε αυτήν την περιοχή (η οποία σχεδόν καλύπτει όλους μας). Δεύτερον και δοθείσης της ισχυρής γεύσης επικινδυνότητας / περιβαλλοντικών προβλημάτων σε αυτά που ακολουθούν, αυτό είναι ένα βιβλίο για αυτούς που ενδιαφέρονται για τα περιβαλλοντικά θέματα – θα τους σπρώξει ιδιαίτερα προς την πλευρά των ζητημάτων της εμπειρογνομosύνης, των πολιτών και της κοινωνικής βιωσιμότητας. Τρίτον, ελπίζω ότι οι ίδιοι οι επιστήμονες θα ενδιαφερθούν να ασχοληθούν με αυτό το βιβλίο αν μη τι άλλο δεν προκληθούν από τα μοντέλα του ‘ελλείμματος’ (ή του ‘διαφωτισμού’) ενός ανορθολογικού και παθητικά αδιάφορου κοινού για την επιστήμη. Τελικά, αυτό είναι βιβλίο για τους κοινωνικούς επιστήμονες και ιδιαίτερα τους κοινωνιολόγους – κι ελπίζω να τους πείσω ότι αυτό είναι ένα πεδίο όπου μπορούν να κάνουν μία χρήσιμη και καιρία συνεισφορά αλλά επίσης μπορούν να βρουν πολλά να μάθουν.

Στοχεύοντας να επικοινωνήσω με τόσο ποικίλο αναγνωστικό κοινό, παίρνω φυσικά το ρίσκο ότι μπορεί στην πραγματικότητα να μη συνδεθώ με κανένα. Όμως κι εάν μπορεί να μου επιτραπεί να προχωρήσω τη μεταφορά της αγοράς ακόμη λίγο περισσότερο, μου φαίνεται ότι υπάρχει μια ουσιαστική ‘βάση’ μεταξύ αυτών των αναγνωστικών κοινών – και είναι μία η οποία επί του παρόντος αγνοείται. Έτσι, από το να συμμετέχει κανείς στη δαιμονοποίηση είτε των επιστημόνων είτε των κοινωνικών επιστημόνων, θέλω να προτείνω ότι κάτι ουσιαστικό μπορεί να κερδηθεί

με το να φέρει αυτές τις ομάδες σε σχέση μεταξύ τους. Παρόμοια, οι περιβαλλοντικές συζητήσεις μπορούν να ωφεληθούν από μια συνειδητότητα για τις υποκείμενες ερωτήσεις σε σχέση με τον πολίτη και την εμπειρογνωμοσύνη. Αν η κριτική αυτού που ακολουθεί οδηγεί οποιονδήποτε από τους αναγνώστες να κατασκευάσει περισσότερο πλήρεις ερμηνείες δικές του - τότε ένας κύριος στόχος της *Επιστήμης του Πολίτη* θα έχει κατορθωθεί.

Έπεται από αυτήν την ποικιλότητα των αναγνωστικών κοινών ότι έχω να προσφέρω μία ποικιλότητα ευχαριστιών. Διάφορα μέρη αυτής της έρευνας υποστηρίχτηκαν από εξωτερικούς φορείς – και είμαι ιδιαίτερα υποχρεωμένος για την υποστήριξη του Science Policy Support Group, του Economic and Social Research Council, του Ιδρύματος Nuffield και της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Έρευνα για τα κοινωνικά και οικονομικά θέματα του περιβάλλοντος, DGXII/D/5). Το Science Policy Support Group αξίζει ειδικές ευχαριστίες για την ίδρυση ενός δικτύου Βρετανών ερευνητών στο ευρύ αυτό πεδίο και είμαι υπόχρεος για τη βοήθεια που μου δόθηκε σε αυτό το δίκτυο από συναδέλφους που εργάζονται σε σχετικά έργα.

Το βιβλίο αυτό έχει επίσης γραφεί σε διάφορους πανεπιστημιακούς τόπους. Θα ήθελα να ευχαριστήσω το πρώην Τμήμα Πολιτικής της Επιστήμης και της Τεχνολογίας και το νυν Τμήμα Κοινωνιολογίας του Πανεπιστημίου του Manchester για τη βοήθεια και την ενθάρρυνσή τους. Πιο πρόσφατα, το Τμήμα Ανθρωπιστικών Επιστημών και το Κέντρο Έρευνας της Καινοτομίας, Κουλτούρας και Τεχνολογίας (CRICT) του Πανεπιστημίου Brunel με υποστήριξαν και με παρότρυναν. Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τις διάφορες ομάδες φοιτητών που με παρακίνησαν και με προκάλεσαν καθώς πολλές πρώτες γραφές των κεφαλαίων παρουσιάζονταν σαν μαθήματα – αυτοί οι φοιτητές προέρχονται από το Manchester, το Brunel αλλά και το Birkbeck College.

Πολλοί άνθρωποι με έχουν βοηθήσει με πολλούς τρόπους. Με κάποιο δισταγμό μήπως προσβάλλω εκείνους που θα παραβλέψω, θα ήθελα να ξεχωρίσω τους Donna Baston, Simon Bennett, Alison Dale, Susse Georg, Ken Green, Paul Hooper, Don Lloyd, Tom Osborne, Janet Rachel, Sue Scott, Denis Smith, John Turney, Philip Vergragt, Steve Woolgar, Brian Wynne, Steve Yearley και John Ziman. Ο Steve Yearley αξίζει ιδιαίτερες ευχαριστίες για τη φιλική αλλά και αποφασιστική επιμέλεια του βιβλίου – πριν ακόμη του το ζητήσω προσφερόταν ο ίδιος. Δε χρειάζεται να πω, ότι το βιβλίο αυτό θα είχε σημαντικά βελτιωθεί εάν άκουγα περισσότερο όλους αυτούς τους ανθρώπους.

Μία πλευρά της 'κοινωνίας της επικινδυνότητας (του ρίσκου)' αφορά τη διαδικασία της εξατομίκευσης, εξαιτίας της οποίας αφηνόμαστε στους δικούς μας πόρους και προσωπικές ικανότητες. Με πολλούς τρόπους, η προετοιμασία αυτού του βιβλίου προτείνει ακριβώς το αντίθετο – ποτέ δε θα ήταν δυνατή χωρίς την υποστήριξη της οικογένειάς μου στα τρία κύρια τμήματά της. Ευχαριστώ!

Marlow
Νοέμβριος 1994