

**JAMES J. HECKMAN and DANIEL L. McFADDEN**  
**Οι νικητές του Βραβείου Νομπέλ Οικονομικών, 2000**

Οι δύο Αμερικανοί επιστήμονες που βραβεύτηκαν το 2000 με το Νομπέλ των Οικονομικών, ο καθηγητής James J. Heckman του Πανεπιστημίου του Σικάγο και ο καθηγητής Daniel L. McFadden του Πανεπιστημίου Μπέρκλεϊ της Καλιφόρνια, έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη των μεθόδων της μικροοικονομετρίας που έχει αντικείμενο την εμπειρική εξέταση της ατομικής συμπεριφοράς των οικονομικών φορέων (νοικοκυριών, εταιρειών). Το έργο τους βασίζεται σε σύνθετα μαθηματικά και στατιστικά μοντέλα αλλά οι έρευνες τους κάθε άλλο παρά τεχνικό και ουδέτερο χαρακτήρα έχουν. Μελετώντας εμπειρικά τις ατομικές συμπεριφορές με την αξιοποίηση μεγάλου όγκου στατιστικών πληροφοριών, επιτρέπουν την τεκμηριωμένη αξιολόγηση των πολιτικών που ακολουθούνται π.χ. για την απασχόληση, την εκπαίδευση, τις θετικές διακρίσεις υπέρ μειονοτήτων, το περιβάλλον, κ.ά.

Ο James J. Heckman γεννήθηκε στις 19 Απριλίου 1944 στο Σικάγο και είναι καθηγητής Οικονομικών στην έδρα Henry Schultz του Πανεπιστημίου του Σικάγο, όπου υπηρετεί από το 1973. Η επιστημονική συμβολή του είναι στην εφαρμοσμένη και θεωρητική οικονομική. Όπως πάρα πολλοί οικονομέτρες, ο Heckman ξεκίνησε ως μαθηματικός παίρνοντας το πρώτο πτυχίο από το Colorado College, από όπου απεφοίτησε το 1965. Στη συνέχεια στράφηκε στα οικονομικά και την οικονομική κάνοντας μεταπτυχιακές σπουδές στο Πανεπιστήμιο Πρίνσετον, όπου ολοκλήρωσε το Master το 1968 και το διδακτορικό (PhD) το 1971.

Ακολούθησε κυρίως ακαδημαϊκή καριέρα στο Πανεπιστήμιο του Σικάγο και στο Πανεπιστήμιο Yale, ενώ στην αρχή της σταδιοδρομίας του ήταν σύμβουλος στο Συμβούλιο Οικονομικών Εμπειρογνομόνων (1972) και τη Martin-Marietta Aerospace (1967). Είναι μέλος της Οικονομετρικής Ένωσης, της Αμερικανικής Ακαδημίας Τεχνών και Επιστημών και της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών. Έχει λάβει το βραβείο Τζον Μπέιτς Κλαρκ από την Αμερικανική Οικονομική Ένωση το 1983. Έχει εκδόσει τέσσερα βιβλία και έχει δημοσιεύσει πάνω από 150 επιστημονικά άρθρα.

**Ο Daniel L. McFadden** γεννήθηκε στις 29 Ιουλίου 1937 στο Ράλεϊ της Βόρειας Καρολίνας και είναι καθηγητής στην έδρα E. Morris Cox στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια στο Μπέρκλεϊ, όπου είναι και διευθυντής του εργαστηρίου Οικονομετρίας.

Η επιστημονική του συμβολή αφορά στην οικονομετρία και την οικονομική θεωρία και ειδικότερα στη συμπεριφορά των αποταμιευτών, στις δημογραφικές τάσεις, στη δυναμική της υγείας και της θνησιμότητας, στην οικονομική της γήρανσης, στη θεωρία της παραγωγής και στη θεωρία καταναλωτού. Είναι μέλος της Οικονομετρικής Ένωσης, της Αμερικανικής Στατιστικής Ένωσης, της Αμερικανικής Οικονομικής Ένωσης και της Μαθηματικής Ένωσης της Αμερικής. Έχει λάβει το βραβείο Τζον Μπέιτς Κλαρκ από την Αμερικανική Οικονομική Ένωση το 1975. Οι βασικές του σπουδές (πρώτο πτυχίο) ήταν στη φυσική, στο Πανεπιστήμιο της Μινεσότα από όπου απεφοίτησε το 1957, στη συνέχεια στράφηκε στα οικονομικά αποκτώντας διδακτορικό από το ίδιο πανεπιστήμιο το 1962. Ακολούθησε καθαρά ακαδημαϊκή καριέρα, διδάσκοντας πρώτα στο Πανεπιστήμιο της Μινεσότα, στη συνέχεια στο Πανεπιστήμιο του Πίτσμπουργκ και σήμερα στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια στο Μπέρκλεϊ. Έχει εκδόσει επτά βιβλία, μεταξύ των οποίων ένα εγχειρίδιο Οικονομετρίας, και έχει δημοσιεύσει πάνω από 100 επιστημονικά άρθρα.

### **Ανθρωπιστές και όχι λάτρεις της τεχνικής**

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα για το πώς αντιλαμβάνονται την κοινωνική χρησιμότητα, ήταν η άμεση αντίδραση του Heckman στις θεωρίες των Ρίτσαρντ Χέρνσταϊν και Τσαρλς Μάρει, οι οποίοι είχαν επιχειρήσει το 1994, με βάση τους δείκτες ευφυΐας (I.Q.) να ερμηνεύσουν την ταξική δομή και την κατανομή του εισοδήματος στις ΗΠΑ, υποστηρίζοντας ότι ο δείκτης I.Q. είναι κληρονομικός και ότι οι εκπαιδευτικές πολιτικές για τη βελτίωση της θέσης των πιο μειονεκτούντων είναι καταδικασμένες σε αποτυχία. Ο Heckman ξεκίνησε ένα ερευνητικό πρόγραμμα με τη συμμετοχή πολλών πανεπιστημιακών από διάφορους κλάδους, όπου με οικονομετρικές τεχνικές και χρησιμοποιώντας έναν μεγάλο αριθμό μεταβλητών, κατέδειξε πόσο ασθενή ερμηνευτική ικανότητα έχει ο δείκτης I.Q. για τις εισοδηματικές ανισότητες. Και ανέδειξε επίσης την πολλαπλότητα των πλευρών της ανθρώπινης ευφυΐας, και το γεγονός ότι οι μετρήσεις του I.Q. είναι χειραγώγησιμες και μπορούν να τροποποιηθούν με την εκπαίδευση.

Το πρώτο κοινό χαρακτηριστικό των James Heckman και Daniel McFadden είναι ότι πρόκειται για ανθρωπιστές με γνήσιο ενδιαφέρον για την επίλυση κοινωνικών προβλημάτων και όχι για λάτρεις της τεχνικής για την τεχνική.

Ένα άλλο περίφημο χαρακτηριστικό τους είναι ο μεγάλος τους ζήλος να αξιοποιήσουν την τεράστια μάζα στατιστικής πληροφόρησης που διαθέτουμε σήμερα για τις συνθήκες των νοικοκυριών, καθώς και τις δυνατότητες που παρέχουν οι σύγχρονοι υπολογιστές, για να μελετήσουν εμπειρικά τις ατομικές αποφάσεις και την αποτελεσματικότητα των δημοσίων πολιτικών.

Κατά τρίτο λόγο ο Heckman και ο McFadden κάνουν αυτήν την προσπάθεια με εξαιρετική πρωτοτυπία και επιστημονική ποιότητα. Όπως όλη η έρευνα της μικροοικονομετρίας, αναμειγνύουν την οικονομική ανάλυση, την κοινωνιολογία, την ψυχολογία για να αναλύσουν την ατομική συμπεριφορά. Αυτή η ενότητα μπορεί να επιτευχθεί χάρις στην κατάλληλη μαθηματική τυποποίηση και σε στατιστικές τεχνικές προσαρμοσμένες στα ερευνώμενα αντικείμενα και στα διαθέσιμα στοιχεία.

### **Η συμβολή του Heckman**

Ο James Heckman χαρακτηρίστηκε από τη Σουηδική Ακαδημία ως ο κορυφαίος παγκοσμίως ερευνητής στην αξιολόγηση εργασιακών και εκπαιδευτικών πολιτικών. Η εργασία του είχε στόχο την εμπειρική απάντηση σε ερωτήματα όπως: ποια είναι η επίπτωση της συμμετοχής σε ένα πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης πάνω στις ευκαιρίες απασχόλησης και τους μελλοντικούς μισθούς.

Για παράδειγμα, στις έρευνες παρατηρούμε ότι οι χαμηλότεροι μισθοί συνδέονται με υψηλότερη συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης. Σημαίνει αυτό ότι η πολιτική για την κατάρτιση οδηγεί σε μείωση των μισθών; Προφανώς όχι. Αυτό που συμβαίνει είναι ότι οι εργαζόμενοι που μειονεκτούν περισσότερο έχουν ισχυρότερα κίνητρα να καταρτισθούν, και ότι η μειονεκτική τους κατάσταση αντανακλάται τόσο στους χαμηλότερους μισθούς τους όσο και στην υψηλότερη συμμετοχή τους στην κατάρτιση. Ο Heckman διέκρινε αυτήν την επίδραση της αυτοεπιλογής και τις δυνατότητες για την εμπειρική αξιολόγηση των κοινωνικών πολιτικών που συνεπάγεται.

Ο Heckman αναφέρει σχετικά ότι: Όλα τα στοιχεία που έχουμε στη διάθεσή μας τονίζουν τη μεγάλη αξία που έχει μακροπρόθεσμα η αύξηση της κατάρτισης και της εκπαίδευσης για τους πιο νέους.(...) Η κατάρτιση

οδηγεί σε περισσότερη κατάρτιση, η έγκαιρη μάθηση προάγει τη μάθηση αργότερα. Η επένδυση στην εκπαίδευση των πιο νέων έχει πολύ μεγαλύτερη κοινωνική αποδοτικότητα από την επένδυση στους πενήνταετείς ή τους μεσήλικες. (...) Στους ενήλικες εργαζομένους η κατάσταση είναι πιο σύνθετη. Οι πολιτικές για τη βελτίωση της κατάρτισης μπορεί να βοηθούν, αλλά η έρευνα δείχνει ότι οι πολιτικές αυτές είναι πολύ δαπανηρές, ακόμα και όταν απευθύνονται σε νέους με χαμηλά προσόντα, και οπωσδήποτε όταν απευθύνονται σε εργαζομένους μεγαλύτερης ηλικίας. Η οικονομική αποδοτικότητα της κατάρτισης για τα πρόσωπα αυτά είναι τόσο χαμηλή, ώστε η χρησιμότερη πολιτική θα ήταν να επιδοτηθεί η απασχόλησή τους. Η επιδότηση των θέσεων απασχόλησης προσφέρει μια εναλλακτική δυνατότητα πιο ελκυστική από άλλου τύπου επιδοτήσεις: προάγει την απασχόληση, ενσωματώνει τους μη ειδικευμένους στην οικονομία και προσφέρει σ' αυτούς, στον περίγυρό τους και στα παιδιά τους την αξιοπρέπεια και το κοινωνικό όφελος της εργασίας.

Ο Heckman επεξεργάστηκε μια προσαρμογή των παρασιτικών παραμέτρων (με τη μέθοδο Heckit, όπως ονομάστηκε από το όνομά του). Επιτρέπει και με ατελή δείγματα μια λογική εκτίμηση των μοντέλων, προπάντων όσον αφορά στην αγορά εργασίας.

Οι πρόσφατες εργασίες του James Heckman στρέφονται στην αυστηρή μελέτη αυτού του φαινομένου. Διαμορφώνουν ένα θεωρητικό πλαίσιο, που επιτρέπει μια αυστηρή ανάλυση δεδομένων που μπορούν να χαρακτηρισθούν σχεδόν πειραματικά, με εφαρμογές στην αξιολόγηση πολλών προγραμμάτων υποστήριξης ανέργων και στην οικονομία της εκπαίδευσης.

### **Η συμβολή του Daniel McFadden**

Ο Daniel McFadden συνέβαλε αποφασιστικά στην δημιουργία μεθόδων για την ανάλυση μεμονωμένων αποφάσεων, συνδυάζοντας αριστοτεχνικά οικονομική θεωρία και εμπειρική παρατήρηση. Ο McFadden μελέτησε πολλά κοινωνικά προβλήματα. Για παράδειγμα, τις αποφάσεις για τις αστικές συγκοινωνίες: από τι εξαρτάται αν πηγαίνουμε στη δουλειά μας με το ιδιωτικό μας αυτοκίνητο ή με τις δημόσιες συγκοινωνίες;

Ο McFadden κατέστησε προσιτές στην οικονομετρία τις τυχαίες υποβόσκουσες προτιμήσεις που επηρεάζουν αποφάσεις, για παράδειγμα στην επιλογή του τόπου κατοικίας και εργασίας. Τα οικονομετρικά μοντέλα σπάνια είναι τόσο αξιόπιστα, όσο θα επιθυμούσαν εκείνοι που λαμβάνουν τις αποφάσεις.

Η συμβολή του McFadden είναι επίσης εμφανής στην ανάπτυξη εμπειρικών μεθόδων για την ανάλυση των επιλογών. Έστω ότι κάθε μέλος ενός πληθυσμού έχει να διαλέξει μεταξύ  $N$  εναλλακτικών επιλογών. Κάθε μία εξ αυτών έχει ένα πλήθος χαρακτηριστικών,  $X$  συνδεδεμένων.  $Z$  είναι τα (αισθητά) χαρακτηριστικά των ατόμων που κάνουν την επιλογή. Το πρόβλημα είναι ότι τα μη αισθητά χαρακτηριστικά θα συνεχίζουν να παίζουν κάποιο ρόλο στην απόφαση επιλογής. Η συμβολή του McFadden έγκειται στο ότι μεταχειρίζεται αυτά τα μη αισθητά χαρακτηριστικά ως λάθη τα οποία ακολουθούν μία συγκεκριμένη στατιστική κατανομή.

Έστω  $P$  η πιθανότητα με την οποία θα επιλεγθούν τα  $N$  από το άτομο  $i$ . Τότε η πιθανότητα αυτή δίνεται από τον τύπο:

$$P_{ij} = \frac{e^{X_{ij}\beta + Z_i\delta_j}}{\sum_{k=1}^N e^{X_{ik}\beta + Z_i\delta_k}}$$

όπου  $\beta$  και  $\delta$  είναι παράμετροι, οι οποίες μπορούν να εκτιμηθούν από κανονικές μεθόδους ενώ το  $e$  είναι η βάση του φυσικού λογαρίθμου ( $\log$ ).  $X, Z$  και η επιλογή  $N$  είναι όλες οι παρατηρήσεις καταγεγραμμένες από τον παρατηρητή.

Οι μέθοδοι που επεξεργάστηκαν οι δύο νομπελίστες βοηθούν να αντλούμε απο σύνθετα δεδομένα τις μέγιστες δυνατές γνώσεις και ταυτόχρονα να αντιμετωπίζουμε παραμέτρους της οικονομικής συμπεριφοράς που επιλέγουμε, οι οποίες ενδέχεται βασικά να μην είναι μετρήσιμες και οι οποίες εμφανίζονται στα μοντέλα τους ως παρασιτικές.

Τα βραβεία Νομπέλ Οικονομικών του 2000 επιβεβαιώνουν συνεπώς την αναγνώριση της σημασίας της οικονομετρίας για την οικονομική ανάλυση καθώς και τη μεγάλη πρόοδο που έχει συντελεσθεί τα τελευταία χρόνια στην αντιμετώπιση των πραγματικών δυσκολιών που ενέχει η επεξεργασία ατομικών στατιστικών δεδομένων οικονομικής συμπεριφοράς.

*Γιάννης Α. Πολλάλης*  
Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
 ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ  
 ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Σ.Α. ΣΑΡΑΝΤΙΔΗΣ

### ΒΡΑΒΕΙΑ ΝΟΜΠΕΛ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΕΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΘΝΙΚΟΤΗΣ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
1969	R. Frisch J. Tinbergen	Norway Netherlands	Οικονομετρία Οικονομετρία
1970	P. Samuelson	U.S.A.	Οικονομική Θεωρία
1971	S. Kuznets	U.S.A.	Οικονομική Ανάπτυξη
1972	J. Hicks K. Arrow	G.B. U.S.A.	Θεωρία Γενικής Ισορροπίας Οικονομία Ευημερίας
1973	V. Leontief	U.S.A.	Πίνακες Εισροών-Εκροών
1974	F. Hayek G. Myrdal	Austria-U.K. Norway	Οικονομική Θεωρία Οικονομική Ανάπτυξη
1975	L. Kantorovich T. Coopmans	U.S.S.R. U.S.A.	Προγραμματισμός Προγραμματισμός
1976	M. Friedman	U.S.A.	Νομισματική Θεωρία
1977	J. Meade B. Ohlin	G.B. Sweden	Διεθνές Εμπόριο Διεθνές Εμπόριο
1978	H. Simon	U.S.A.	Λήψη Οικονομικών Αποφάσεων
1979	T. Schultz W. Lewis	U.S.A. G.B.	Οικονομική Ανάπτυξη Οικονομική Ανάπτυξη
1980	L. Klein	U.S.A.	Οικονομετρία
1981	J. Tobin	U.S.A.	Νομισματική Θεωρία
1982	G. Stigler	U.S.A.	Θεωρία Αγοράς
1983	G. Debreu	U.S.A.	Θεωρία Αξίας
1984	R. Stone	G.B.	Εθνικοί Λογαριασμοί- Οικονομετρία
1985	F. Modigliani	U.S.A.	Οικονομική Θεωρία
1986	J. Buchanan	U.S.A.	Λημοσιονομικές Επιλογές
1987	R. Solow	U.S.A.	Θεωρία Αναπτύξεως
1988	M. Allais	France	Δημόσιες Επιχειρήσεις- Θεωρία Κεφαλαίου
1989	T. Haavelmo	Norway	Οικονομετρία
1990	H. Markovitz M. Miller W. Sharp	U.S.A.	Θεωρία Χαρτοφυλακίου

ΕΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΘΝΙΚΟΤΗΣ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
1991	R. Coase	G.B.	Οικονομική Θεωρία
1992	G. Becker	U.S.A.	Οικονομική της Εκπαίδευσης και της Ενδογενούς Αναπτύξεως
1993	D. North and R. Fogel	U.S.A.	Οικονομική Ιστορία και Ποσοτικές Μέθοδοι για την Ερμηνεία Οικονομικών Αλλαγών
1994	John Nash John Harsanyi Reinhard Selton	U.S.A. U.S.A. Germany	Θεωρία Παγνίων
1995	Robert Lucas	U.S.A.	Οικονομική Πολιτική-Ορθολογικές Προβλέψεις
1996	J. Rees W. Vickrey	U.K. CAN.	Θεωρία Ασύμμετρης Πληροφόρησης και Άριστο Φορολογικό Σύστημα
1997	Robert C. Merton Myron S. Sholes	U.S.A. U.S.A.	Θεωρία Παραγώνων
1998	Amartya Sen	U.K.-U.S.A.	Οικονομική της Ευημερίας-Διεθνής Ανισοκατανομή του Εισοδήματος
1999	Robert Mundell	CAN	Μακροοικονομικά Ανοικτής Οικονομίας
2000	James Heckman Daniel McFadden	U.S.A. U.S.A.	Micro Econometrics