



*Πανεπιστήμιο Κρήτης*

*Τμήμα Οικονομικών Επιστημών*

*Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών*

**Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΜΑΛΙΣΜΟΥ  
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ  
ΚΑΙ Η ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΤΟΥ ΑΠΟ  
ΤΟΥΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ  
ΦΟΙΤΗΤΕΣ**

*Επιβλέπων Καθηγητής : Μυλωνάκης Δημήτρης*

*Επιμέλεια : Βογιατζή Δήμητρα*

*ΑΜ:90*

*Ευχαριστώ ιδιαίτερα τον υπεύθυνο  
καθηγητή μου κο Μυλωνάκη Δημήτρη για την πολύτιμη  
βοήθεια και καθοδήγησή του κατά τη συγγραφή της  
παρούσας εργασίας*

### **Περίληψη**

Τα Οικονομικά μπορεί να κατατάσσονται στις κοινωνικές επιστήμες, λόγω όμως των αναλυτικών-μαθηματικών μεθόδων που χρησιμοποιούν πια κατά κόρον, παρουσιάζουν μια ασαφή ταυτότητα τόσο στον ακαδημαϊκό κόσμο όσο και στο ευρύ κοινό. Μπορεί τα θεμέλια της οικονομικής επιστήμης να δημιουργήθηκαν χωρίς την στήριξη των μαθηματικών τεχνικών, ωστόσο, η μαθηματική λογική εισήχθη αρκετά νωρίς στην εξέλιξη της επιστήμης. Ειδικότερα από το δεύτερο μισό του 20ου αιώνα που εισάγεται στην οικονομική επιστήμη, η μαθηματική λογική τείνει να κυριαρχεί όλο και περισσότερο στις μεθόδους της οικονομικής έρευνας. Τα οικονομικά μαθηματικά χαρακτηρίζονται από μια τάση υπεραπλούστευσης των οικονομικών και κοινωνικών φαινομένων, που δημιουργεί έναν αδιαφανή τοίχο μεταξύ θεωρίας και πραγματικότητας.

Σήμερα, επειδή τα μαθηματικά έχουν εισαχθεί σε μεγάλο βαθμό στα προγράμματα των μεταπτυχιακών σπουδών στα οικονομικά οι φοιτητές δεν ενθαρρύνονται ή δεν διαθέτουν τα απαραίτητα εφόδια για να αναλύσουν τις πραγματικές οικονομίες και τους θεσμούς. Το φαινόμενο αυτό έγινε για πρώτη φορά αντιληπτό το 1953 με την αναφορά της Αμερικανικής Οικονομικής Ένωσης (American Economic Association, AEA), η οποία έκανε λόγο για ύπαρξη κενών και αδυναμιών στη μεταπτυχιακή οικονομική εκπαίδευση και σύστησε κάποιες απαραίτητες αλλαγές προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των διδακτορικών προγραμμάτων. Η αναφορά αυτή έδωσε το έναυσμα για τη διεξαγωγή μιας σειράς ερευνών στα κορυφαία διδακτορικά οικονομικά προγράμματα των Ηνωμένων Πολιτειών και της Ευρώπης οι οποίες βασίστηκαν σε ερωτηματολόγια που κλήθηκαν να απαντήσουν οι διδακτορικοί φοιτητές καθώς και σε συνεντεύξεις που έδωσαν ώστε να παρατηρηθεί πως προσλαμβάνουν την μεταπτυχιακή εκπαίδευση από τη δική τους οπτική γωνία. Οι έρευνες αυτές ενίσχυσαν την άποψη που ήδη είχαν πολλά ηγετικά μέλη της AEA ότι κάτι δεν πήγαινε καλά, καθώς δόθηκε η εικόνα μιας επιστήμης που είχε χαθεί μέσα στην καθαρή θεωρία και τους τεχνικούς όρους και που δεν έδινε έμφαση στα πραγματικά οικονομικά προβλήματα. Στο πλαίσιο της Μεταπτυχιακής εργασίας το τμήμα της μελέτης του Colander

μέσω των ερωτηματολογίων επαναλήφθηκε για τους Μεταπτυχιακούς φοιτητές του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Μέσω των παραπάνω ερευνών και της συνεχιζόμενης δυσφορίας σχετικά με την κατάσταση που επικρατεί στα διδακτορικά οικονομικά προγράμματα, γίνεται αισθητή η ανάγκη για ουσιαστικές αλλαγές ώστε τα οικονομικά να μπορέσουν να ανακτήσουν την ισορροπία μεταξύ θεωρητικών συμπερασμάτων και εμπειρικών αποδείξεων. Είναι αναγκαίο να λαμβάνεται υπόψη η ετερογένεια της οικονομικής επιστήμης γιατί μέσω της διδασκαλίας πλουραλιστικών προσεγγίσεων τα οικονομικά αντανakλούν σε μεγαλύτερο βαθμό τον πραγματικό κόσμο επαναπροσδιορίζοντας το ρόλο τους στο κοινωνικό γίγνεσθαι.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.Εισαγωγή.....	σελ. 6
2.Η εισαγωγή και ο ρόλος των μαθηματικών μεθόδων στην εξέλιξη της οικονομικής θεωρίας.....	σελ. 7
3.Διαφορετικές προσεγγίσεις του φαινομένου του μαθηματικού φορμαλισμού στην οικονομική επιστήμη.....	σελ. 19
4.Η πρόσληψη της διδασκαλίας των οικονομικών και του φορμαλισμού από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.....	σελ. 28
5.Το νέο πρόσωπο των οικονομικών και η σύνδεση με την αγορά εργασίας...	σελ. 33
6.Η δημιουργία του σύγχρονου οικονομολόγου: είκοσι χρόνια αργότερα.....	σελ. 38
7.Συμπεράσματα .....	σελ. 45
8.Κριτικές παρατηρήσεις.....	σελ. 47
9.Η δημιουργία του σύγχρονου Ευρωπαϊού οικονομολόγου.....	σελ. 56
10.Έρευνα στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης.....	σελ. 61
11. Γενικά συμπεράσματα.....	σελ. 77
Παράρτημα Ι.....	σελ. 80
Βιβλιογραφία.....	σελ. 84

## **1. Εισαγωγή**

Η εισαγωγή της μαθηματικής λογικής ξεκινάει το δεύτερο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα για να φθάσει στις μέρες μας να κυριαρχεί στις μεθόδους της οικονομικής έρευνας. Η γλώσσα των μοντέλων που υιοθετείται από την πλειοψηφία των ερευνητών, έχει μια πολύπλευρη επιρροή στην οικονομική επιχειρηματολογία. Από τη μια πλευρά, η μαθηματική λογική προσδίδει κύρος και ακρίβεια στα οικονομικά, αποσαφηνίζοντας το νόημα των οικονομικών θεωριών και απλουστεύοντας τη διαδικασία εφαρμογής, και, από την άλλη, η φορμαλιστική έκφραση φαίνεται να μονοπωλεί στις οικονομικές μελέτες, αφήνοντας έτσι πολλά φαινόμενα που χρειάζονται κάτι παραπάνω από τα μαθηματικά εργαλεία για να αναλυθούν, έξω από την οπτική της οικονομικής επιστήμης. Σύμφωνα με τον ορισμό του Leontief (1971) «φορμαλισμός» είναι ένας συγκεκριμένος τρόπος θεώρησης, μια επίσημη εφαρμογή των μαθηματικών μεθόδων, που γίνεται αυτοσκοπός παραγκωνίζοντας με αυτόν τον τρόπο το αρχικό οικονομικό πρόβλημα. Ο μαθηματικός φορμαλισμός υπεραπλουστεύει την πραγματικότητα προσπαθώντας να τη «μετατρέψει» σε επιλύσιμες μαθηματικές εξισώσεις που υπακούουν στους κανόνες της ποσοτικής λογικής. Η βασική φιλοσοφική αρχή του φορμαλισμού είναι η άρνηση της διαλεκτικής σχέσης μορφής-περιεχομένου, η αυτονόμηση και απολυτοποίηση της μορφής σε βάρος του περιεχομένου, η σχηματική της διάκριση.

Είναι αναμφισβήτητο ότι τα μαθηματικά «στολίζουν» τα οικονομικά, παρέχοντας στοιχεία σε οποιοδήποτε ερευνητή για το πως θα μπορέσει να κάνει τις θεωρίες του περισσότερο συνεπείς και κατανοητές και του επιτρέπουν να κατασκευάσει ένα καλά δομημένο μοντέλο για να υποστηρίξει το περιγραφικό επιχείρημα του. Στην πραγματικότητα, κάποιος θα μπορούσε πολύ δύσκολα να φανταστεί πως θα ήταν τα οικονομικά και αν αυτά θα μπορούσαν να προοδεύσουν χωρίς μαθηματικές τεχνικές. Θα πρέπει να δίνεται προσοχή όμως, ώστε τα οικονομικά να μην οδηγούνται σε όλο και μεγαλύτερη αφαίρεση, και να καθίστανται δυσνόητα για τους μη ειδικούς, απομακρύνοντας με αυτόν τον τρόπο την οικονομική θεωρία από την οικονομική και κοινωνική πραγματικότητα. Όπως χαρακτηριστικά ανέφερε ο Keynes ο πραγματικός οικονομολόγος πρέπει να κατέχει έναν σπάνιο

συνδυασμό χαρισμάτων ... πρέπει να είναι μαθηματικός, ιστορικός, στατιστικολόγος, φιλόσοφος ... (Keynes ,1936)

Η ανάλυση που ακολουθεί δίνει έμφαση στην εξέλιξη της μαθηματοποίησης των οικονομικών μέσα στο χρόνο, στα αποτελέσματα που αυτή συνεπάγεται καθώς και σε διαφορετικές απόψεις που επικρατούν για το εν λόγω ζήτημα. Μέσω αυτής της ανάλυσης γίνεται κατανοητό ότι το ισχυρότερο μειονέκτημα της μαθηματικής έκφρασης των οικονομικών είναι η υπεραπλούστευση σύνθετων κοινωνικών φαινομένων και η απομάκρυνση αυτών από τα προβλήματα του πραγματικού κόσμου. Στο δεύτερο μέρος της εργασίας παρουσιάζονται τα αποτελέσματα διαφόρων ερευνών που έχουν γίνει στα κορυφαία διδακτορικά προγράμματα στα οικονομικά των Ηνωμένων Πολιτειών και της Ευρώπης ώστε να παρατηρηθεί πως προσλαμβάνουν την μεταπτυχιακή εκπαίδευση οι φοιτητές. Τέλος, στο πλαίσιο της εργασίας θα γίνει η προσπάθεια να κατανοηθεί ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνονται την εκπαίδευση οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Οικονομικού τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης.

## **2. Η εισαγωγή και ο ρόλος των μαθηματικών μεθόδων στην εξέλιξη της οικονομικής θεωρίας**

Με δεδομένο ότι ο φορμαλισμός των οικονομικών συνεπάγεται όχι μόνο την υιοθέτηση μαθηματικών τεχνικών αλλά και την αλλαγή στη μορφή και στο περιεχόμενο της οικονομικής θεωρίας, είναι ενδιαφέρον να δούμε τον τρόπο με τον οποίο τα μαθηματικά εισχώρησαν στα οικονομικά. Παρόλο που τα θεμέλια της οικονομικής επιστήμης δημιουργήθηκαν απαγωγικά χωρίς τη στήριξη των μαθηματικών τεχνικών, η μαθηματική λογική εισήχθη στα οικονομικά από τα πρώιμα στάδια ανάπτυξης της επιστήμης. Ίσως είναι χρήσιμο να χωρίσουμε την ιστορία των οικονομικών σε τρία στάδια:

**1<sup>ο</sup> στάδιο**- πριν το 1900: έχουμε τη εισαγωγή των μαθηματικών στα οικονομικά

**2<sup>ο</sup> στάδιο**- από το 1900 μέχρι το 1944: έχουμε την ανάπτυξη των μαθηματικών επιχειρημάτων στην οικονομική θεωρία.

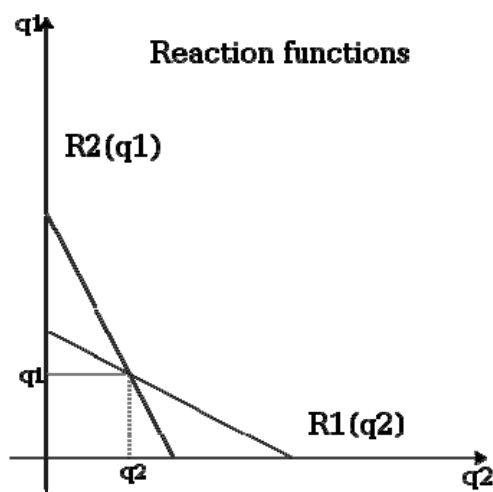
**3ο στάδιο**- μετά το 1944: έχουμε τη διάχυση των μαθηματικών και την υιοθέτηση τους ως το κύριο εργαλείο της οικονομικής ανάλυσης.

Το 19<sup>ο</sup> αιώνα η κλασική πολιτική οικονομία ήταν μια ενιαία κοινωνική επιστήμη που περιελάμβανε κοινωνικά, ιστορικά και φιλοσοφικά στοιχεία ενώ τα μαθηματικά δεν είχαν ιδιαίτερο ρόλο. Όπως παρατηρεί ο Swedberg (1990, σ. 9) «Αυτό που διαχώρισε τους Smith, Marx και Mill από πολλούς μετέπειτα κοινωνιολόγους και οικονομολόγους ήταν η φιλοδοξία τους να ορίσουν τα οικονομικά κατά ένα ευρύ τρόπο ενδιαφερόμενοι ταυτόχρονα και για τις άλλες κοινωνικές επιστήμες». Δεν είναι τυχαίο λοιπόν ότι οι περισσότεροι κλασικοί οικονομολόγοι είχαν φιλοσοφική παιδεία ή ήταν οι ίδιοι φιλόσοφοι. Ο Smith ήταν ηθικός φιλόσοφος, ο Malthus σπούδασε μαθηματικά και φιλοσοφία, ο Mill εκπαιδεύτηκε στην πολιτική οικονομία και τη φιλοσοφία, ο Marx σπούδασε νομικά και έγραψε τη διδακτορική διατριβή του πάνω στη φιλοσοφία του Επίκουρου (Milonakis και Fine, 2009, σσ.14-15). Λόγω της φιλοσοφικής τους παιδείας λοιπόν, οι περισσότεροι κλασικοί οικονομολόγοι στήριξαν τη θεωρία τους σε αναλυτικές μεθόδους βασιζόμενοι σε έννοιες. Όμως, σταδιακά άρχισαν να εισέρχονται στα οικονομικά επιστήμονες από τις θετικές επιστήμες οι οποίοι χρησιμοποίησαν άλγεβρα για να υποστηρίξουν τα επιχειρήματά τους. Η ανάπτυξη των θετικών επιστημών οδήγησε τους οικονομολόγους να αναζητήσουν μια πιο φορμαλιστική προσέγγιση στην έρευνά τους και για το λόγο αυτό άρχισε η εισαγωγή εργαλείων από τις θετικές επιστήμες.

Ο καθηγητής μαθηματικών που άνοιξε το δρόμο γι αυτό που αποκαλούμε σήμερα "**μερική ισορροπία**" (partial equilibrium) ήταν ο Γάλλος Cournot, ο οποίος προσδιόρισε τους κανόνες λύσης σε μια αγορά που καθοριζόταν από τον ανταγωνισμό μεταξύ δύο πωλητών. Εξέδωσε το *Researches into the Mathematical Principles of Wealth* (1838) που υπήρξε το πρώτο βιβλίο με ευρεία εφαρμογή της μαθηματικής ανάλυσης στη μελέτη των οικονομικών, στο οποίο περιέγραφε τη νέα αυτή μορφή ανταγωνισμού που είναι γνωστή ως «Δυοπώλιο του Cournot». Οι δύο αγοραστές θεωρείται ότι έχουν ίδια πρόσβαση στην αγορά, και ότι παράγουν τα αγαθά τους, τα οποία είναι ομοιογενή, χωρίς κόστος. Η τιμή της αγοράς καθορίζεται από τη συνολική προσφερόμενη ποσότητα και το κέρδος του κάθε πωλητή υπολογίζεται αν



πολλαπλασιαστεί το προϊόν και η ανά μονάδα τιμή της αγοράς. Η ταυτόχρονη λύση των δύο πωλητών δίνει την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. Η συνεισφορά του Cournot στη μαθηματοποίηση των οικονομικών θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική και αυτό φαίνεται και από το γεγονός ότι θεωρείται ο πρόδρομος της μαθηματικής θεωρίας των παιγνίων που αναπτύχθηκε το 1936 από τον Von Newman και τον Morgenstern, που αποτέλεσε τη βάση ενός ευρύτατου πεδίου οικονομικής ανάλυσης (Αρσένης, 2008). Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται οι ποσότητες ισορροπίας στο δυοπώλιο του Cournot.



Η χρήση μαθηματικών άρχισε να αποκτά έναν σημαντικό ρόλο στα οικονομικά με την Οριακή Επανάσταση. Την περίοδο αυτή οι κλασικές ανησυχίες για την παραγωγή, την ανάπτυξη και τη διανομή μεταξύ των κοινωνικών τάξεων αντικαταστάθηκαν με τις ανησυχίες για την ανταλλαγή στην αγορά. Συνεπώς παρατηρήθηκε μετατόπιση του ενδιαφέροντος από το επίπεδο της οικονομίας και των κοινωνικών τάξεων στο επίπεδο του ατόμου. Η Οριακή Επανάσταση απομάκρυνε τα ιστορικά και κοινωνικά στοιχεία από την οικονομία κατά μία διπλή έννοια, με τη στροφή προς τον μεθοδολογικό ατομισμό και με την απομάκρυνση της αγοράς/οικονομίας από την κοινωνία (Fine και Milonakis 2009, σ. 8).

Παράλληλα, δημιουργήθηκε η πεποίθηση ότι τα οικονομικά πρέπει να αντιμετωπίζονται ισότιμα με τις φυσικές επιστήμες και τα μαθηματικά θεωρούνταν το καταλληλότερο εργαλείο για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Όπως οι φυσικές επιστήμες βασιζόνταν σε διάφορες μονάδες έτσι και τα οικονομικά μπορούσαν να βασιστούν σε μονάδες χρησιμότητας. Αυτό που αρχικά φαινόταν εμπόδιο για να φτάσουν τα οικονομικά στο επίπεδο των φυσικών επιστημών ήταν τα προβλήματα μετρήσεων καθώς δεν ήταν ξεκάθαρο με ποιον ακριβώς τρόπο θα γινόταν η μέτρηση των ωφελειών. Με την οριακή επανάσταση λοιπόν, οι οικονομικές αποφάσεις αρχίζουν να λαμβάνονται στο όριο, το οποίο εξ ορισμού είναι μια μαθηματική έννοια (πρώτη παράγωγος μιας συνάρτησης), άρα ο μαθηματικός λογισμός εισάγεται στα θεμέλια της οικονομικής. Το κίνητρο για να συμμετέχουν τα άτομα στη διαδικασία της αγοράς είναι η μεγιστοποίηση της χρησιμότητας τους, γεγονός που απαιτεί μαθηματική αντιμετώπιση. Για το λόγο αυτό η Οριακή Επανάσταση αναφέρεται στο μαθηματικό αποτέλεσμα των οριακών συνθηκών για την ισορροπία της αγοράς (Dow, 1999, σσ.2-3).

Η οριακή επανάσταση συνδέεται με τα ονόματα τριών οικονομολόγων, οι οποίοι ανέπτυξαν ταυτόχρονα και ανεξάρτητα τη θεωρία της οριακής χρησιμότητας. Ο W.S. Jevons νωρίς στην καριέρα του κατέληξε στη σύλληψη η οποία απετέλεσε τη μεγαλύτερη συνεισφορά του στα οικονομικά. Η θεωρία της χρησιμότητας, σύμφωνα με την οποία ο βαθμός χρησιμότητας ενός αγαθού είναι μια συνεχής μαθηματική συνάρτηση της διαθέσιμης ποσότητας του αγαθού, υπήρξε το βασικότερο σημείο της γενικής του θεωρίας. Αυτή η ιδέα συνδυαζόμενη με την πεποίθηση του ότι τα οικονομικά είναι μια μαθηματική επιστήμη αφού ασχολούνται με ποσότητες, ορίστηκε σαφέστερα στο άρθρο του «Γενική Μαθηματική Θεωρία της Πολιτικής Οικονομίας» το 1862 στο οποίο τέθηκαν οι βάσεις της θεωρίας της οριακής ωφελιμότητας στην πολιτική οικονομία. Το έργο του αυτό δεν τράβηξε την προσοχή το 1862 αλλά ούτε και με την επανέκδοση του λίγα χρόνια αργότερα, και μόνο το 1871 ο Jevons έδωσε τη θεωρία του σε πλήρως ανεπτυγμένη μορφή (Schabas, 1989, σσ.60-62).

Η θεωρία της χρησιμότητας το 1870 αναπτύχθηκε ταυτόχρονα σχεδόν αλλά ανεξάρτητα και από τον Carl Menger στην Αυστρία και τον Leon Walras στην Ελβετία. Ο Menger παρουσίασε τη θεωρία του στο *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre* (Principles of Economics) το 1871, το οποίο θεωρείται ότι σηματοδοτεί την εμφάνιση της αυστριακής σχολής στο χώρο της

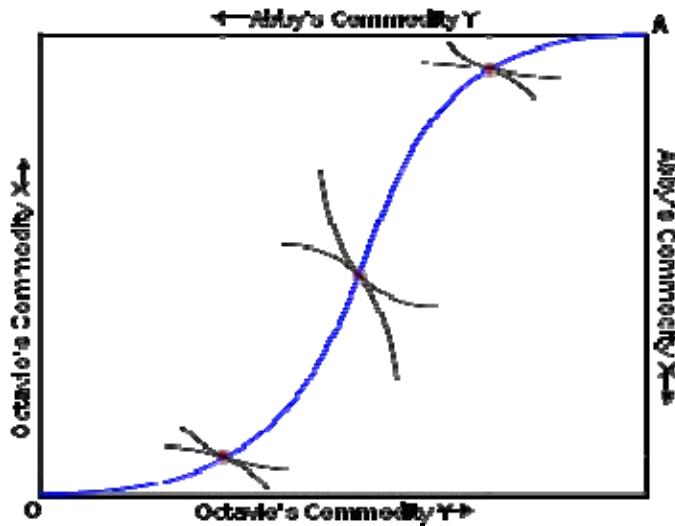
οικονομικής θεωρίας. Ο μεθοδολογικός ατομισμός του Menger ανέδειξε τις αδυναμίες που ο ίδιος θεωρούσε ότι υπήρχαν στην κλασική σχολή όσον αφορά τη θεωρία της αξίας. Στην κλασική αντίληψη, σύμφωνα με την οποία η αξία των αγαθών καθορίζεται από το κόστος παραγωγής, αντιπαρέθεσε την υποκειμενική αντίληψη της αξίας που βασίζεται στην έννοια της ατομικής χρησιμότητας.

Ενώ ο Cournot παρείχε μια λύση για αυτό που αργότερα ονομάστηκε μερική ισορροπία, ο Γάλλο-Ελβετός Walras έβαλε τις βάσεις της θεωρίας της γενικής ισορροπίας που αποτελεί και σήμερα τον κύριο κορμό της οικονομικής θεωρίας. Πίστευε πως η οικονομική θεωρία είναι μια επιστήμη που μοιάζει με τις φυσικομαθηματικές από κάθε άποψη. Ο στόχος του ήταν ίδιος με του Jevons, να ανακαλύψει τις συνθήκες κάτω από τις οποίες επέρχεται ισορροπία στην ανταλλαγή. Αυτό που διαφοροποιεί την ανάλυση του όμως από αυτήν του Jevons είναι το σύστημα της γενικής ισορροπίας, το οποίο απεικονίζεται ως ένα σετ αλληλοεπιδρώντων αγορών και εκφράζεται σε μαθηματική μορφή σαν ένα σύστημα ταυτόχρονων εξισώσεων (Milonakis και Fine, 2009, σσ.100). Παρουσίασε τέσσερα ξεχωριστά μοντέλα συναλλαγών που το καθένα αναδρομικά συμπεριλαμβάνονταν στο επόμενο. Η λύση του συστήματος που προέκυψε αποτέλεσε τη γενική ισορροπία. Η μέθοδος του Walras θεωρήθηκε αρκετά μαθηματικοποιημένη για την εποχή, καθώς ο ίδιος χαρακτηριστικά θεωρούσε πως μόνο με τη χρήση μαθηματικών μπορεί να κατανοηθεί ο όρος «μεγιστοποίηση χρησιμότητας». Υπέθεσε ότι στην ισορροπία κάθε αγαθό θα μπορούσε να πωληθεί στην τιμή αγοράς και κάθε αγοραστής θα μπορούσε να ξοδέψει και το τελευταίο του δολάριο για την αγορά αγαθών. Με βάση αυτή την υπόθεση ο Walras θα μπορούσε να δείξει ότι αν υπήρχαν  $n$  -αγορές και  $n-1$  αγορές που είχαν φτάσει σε συνθήκες ισορροπίας τότε και η  $n$ -ιστή αγορά θα έφτανε και αυτή σε ισορροπία. Αν υποθεθεί ότι υπήρχαν δύο αγορές και η μία είχε φτάσει σε συνθήκες ισορροπίας τότε δεν θα μπορούσαν στη δεύτερη αγορά να εισέλθουν επιπλέον αγαθά ή χρήμα και για το λόγο αυτό θα έπρεπε και αυτή να βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας. Με αυτόν τον τρόπο ο Walras απέδειξε την ύπαρξη γενικής ισορροπίας, η οποία χρησιμοποιείται και σήμερα για να δείξει την εκκαθάριση στις αγορές χρήματος (Blaug, 1998, σσ. 13-15).

Ο Walras επίσης υπέθεσε ότι οι συμμετέχοντες στη διαδικασία της αγοράς θα περιμένουν μέχρις ότου να είναι ικανοποιημένοι με την τιμή της αγοράς και τότε μόνο θα προκύψουν συναλλαγές. Η αγορά θα εκκαθαριστεί σε αυτήν την τιμή αφού δεν θα υπάρχει πλεόνασμα ή έλλειμμα. Είναι εμφανές λοιπόν ότι ενώ η διαδικασία είναι στην πραγματικότητα δυναμική ο Walras παρουσίασε ένα στατικό μοντέλο καθώς υπέθεσε ότι δεν θα συμβούν συναλλαγές μέχρι όλες οι αγορές να φτάσουν σε συνθήκες ισορροπίας. Προσπάθησε να καθιερώσει τις συνθήκες που θα καθόριζαν έναν επιτυχημένο συντονισμό στις σχέσεις αγοράς και αυτό το έκανε χρησιμοποιώντας μαθηματικά. Μαζί με τον Augustin Cournot και τον Edgeworth ευθύνονται για την εισαγωγή της συστηματικής χρήσης μαθηματικών στα οικονομικά. Ο Walras πίστευε ότι για να γίνουν τα οικονομικά «καθαρή» επιστήμη έπρεπε να κατασκευαστούν κατά τρόπο παρόμοιο με τις φυσικές επιστήμες. Θεωρούσε επίσης ότι έπρεπε να υπάρξει μια μετατόπιση από τη διαδικασία της ανάπτυξης και της διανομής στη διαδικασία της ανταλλαγής και του καθορισμού των τιμών (Milonakis και Fine, 2009 ,σσ. 95).

Παράλληλα με την έρευνα του Walras ο άγγλος μαθηματικός - οικονομολόγος Francis Ysidro Edgeworth έγραψε την *Πραγματεία για την εφαρμογή των μαθηματικών στις Ηθικές Επιστήμες* (1881) και άνοιξε το δρόμο για την ανάλυση των αποφάσεων στη βάση της θεωρίας της ωφελιμότητας. Ακόμα και σήμερα, η λεγόμενη καμπύλη συμβολαίου του Edgeworth (Edgeworth contract curve) που περιγράφει όλες τις δυνατές λύσεις ισορροπίας ανάμεσα σε άτομα που λειτουργούν σε συνθήκες ανταγωνισμού αποτελεί τον πυρήνα της οικονομικής ανάλυσης σε αυτόν τον τομέα.

Θεωρώντας ότι το αποτέλεσμα κάθε απόφασης συνεπάγεται μεταβολή στη χρησιμότητα, κατασκεύασε ένα μοντέλο ανταλλαγής βασισμένο σε τρεις υποθέσεις: Τα άτομα ενδιαφέρονται για το προσωπικό τους όφελος, προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν τη χρησιμότητα τους και είναι ελεύθερα να συνάψουν ανεξάρτητα συμβόλαιο και με κάποιο τρίτο μέλος. Αν υπάρχουν δύο άτομα τότε οι λύσεις που μεγιστοποιούν τη χρησιμότητα και των ατόμων αυτών περιγράφονται από την καμπύλη συμβολαίου στο κουτί του Edgeworth.



Ακολούθησε ο επίσης μαθηματικός Pareto, που υπέδειξε ότι το σημείο της Βαλρασιανής ισορροπίας είναι επίσης και το optimum σημείο της οικονομίας (αποτελεσματικότητα κατά Pareto). Η πλήρης απόδειξη αυτών των θεωρημάτων επετεύχθη αργότερα από τον μαθηματικό Von Newman (1936) και τους μαθηματικούς οικονομολόγους Kenneth Arrow και Gerald Debreu τη δεκαετία του 1950.

Εξαίρεση στην επικρατούσα τάση μαθηματοποίησης των οικονομικών αποτέλεσε ο Alfred Marshall, (1842-1924), ο οποίος ήταν ο ιδρυτής της νεοκλασικής σχολής και ο John Maynard Keynes, ο οποίος ήταν ιδρυτής της μακροοικονομικής καθώς, αν και είχαν μαθηματική παιδεία, διατηρούσαν επιφυλάξεις για το εύρος της χρήσης των μαθηματικών στα οικονομικά.

Είναι αξιοσημείωτο ότι στο έργο του «Principles of economics» (1890), ο Marshall υποβίβασε τη μαθηματική αιτιολόγηση στις υποσημειώσεις έτσι ώστε το επιχείρημα που αναφερόταν στο κείμενο να ήταν καθαρά λεκτικό. Αυτό είναι ενδεικτικό των απόψεων του για την περιορισμένη χρήση των μαθηματικών στα οικονομικά. Ο Marshall δηλαδή παρουσίαζε τα μαθηματικά όχι ως μηχανή έρευνας αλλά σαν «μια σκαλωσιά που πρέπει να αφαιρεθεί μόλις τελειώσει το οικοδόμημα της οικονομικής επιστήμης» (Krugman, 1998, σσ.1833-1836).

Ο John Maynard Keynes αρχικά σπούδασε μαθηματικός, όμως πίστευε πως η ικανότητα των μαθηματικών στο να συλλάβουν το περιεχόμενο των οικονομικών ήταν αρκετά περιορισμένη και γι αυτό προσπάθησε να δώσει ώθηση στο ρόλο των μαθηματικών και στην εφαρμογή τους στο εμπειρικό έργο. Ο Keynes δημιούργησε τα θεμέλια για τη μοντέρνα μακροοικονομική που δίνει έμφαση στην οικονομία συνολικά και όχι στο άτομο. Επίσης πίστευε πως η θεωρία πρέπει να ελέγχεται και να εφαρμόζεται εμπειρικά και βάσει αυτού να κατασκευάζονται μαθηματικά μοντέλα της οικονομίας.

Το αδιέξοδο όμως στο οποίο είχε παγιδευτεί κατά την προπολεμική περίοδο η θεωρία γενικής ισορροπίας οφειλόταν στο πρόβλημα ύπαρξης λύσεων. Οι οικονομολόγοι που εργάζονταν στο χώρο αυτό δεν προχώρησαν παραπέρα από το να μετράνε εξισώσεις και αγνώστους. Προκειμένου να σημειωθεί περαιτέρω πρόοδος ήταν απαραίτητη η είσοδος νέων επιστημόνων στον τομέα αυτό, οι οποίοι να είναι «περισσότερο μαθηματικοί παρά οικονομολόγοι». Χάρη στο έργο και την υποστήριξη του Karl Menger (1902-1985), ο οποίος ήταν ο γιός του Carl Menger, σχηματίστηκε μια ομάδα με αυτά τα χαρακτηριστικά και αποτέλεσε μια από τις σημαντικότερες ομάδες στην ιστορία της μαθηματικής ανάλυσης. Στη δεκαετία του 1930 ο Menger καθιέρωσε μια σειρά σεμιναρίων, το Mathematisches Kolloqium (Μαθηματικό Σεμινάριο) τα οποία παρακολουθούσαν αρκετοί από τους πλέον σημαντικούς μαθηματικούς και επιστήμονες της λογικής εκείνης της περιόδου όπως οι Gödel, Alt, von Neumann και Tarski. Στο Kolloqium δεν συζητιούνταν τόσο οι ουσιαστικές πλευρές των μαθηματικών εφαρμογών στα οικονομικά προβλήματα όσο τα μαθηματικά εργαλεία που αποτελούσαν τα θεμέλια τους. Αυτό αποτέλεσε την αρχή ενός de facto διαχωρισμού ανάμεσα στα οικονομικά και τα μαθηματικά οικονομικά που άρχισαν να θεωρούνται ως η εφαρμογή μαθηματικών τεχνικών από επαγγελματίες μαθηματικούς, οι οποίοι δεν ενδιαφέρονταν τόσο για τα ίδια τα οικονομικά (Dow, 1999, σσ.3-4).

Το επόμενο βήμα προς την εδραίωση του φορμαλισμού στα οικονομικά ήταν η έκδοση του βιβλίου *Theory of Games and Economic Behavior* από τους von Neuman και Oskar Morgenstern το 1944 που θεωρήθηκε σαν το «σημείο στροφής» (Debreu, 1991, σ. 1) στην ιστορία των μαθηματικών στα

οικονομικά, άνοιξε νέους ορίζοντες στην εφαρμογή της μαθηματικής λογικής και σηματοδότησε μια νέα εποχή στα οικονομικά. Με το έργο τους οι Neumann και Morgenstern ουσιαστικά τυποποίησαν με μαθηματικούς όρους το πρόβλημα της σύγκρουσης συμφερόντων και εγκαινίασαν έναν καινούριο επιστημονικό κλάδο, τη θεωρία παιγνίων.

Η μεγάλη όμως έκρηξη της χρήσης των μαθηματικών στις κοινωνικές επιστήμες γενικά και στα οικονομικά ειδικότερα έγινε κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο. Εδώ δεν πρόκειται για σύμπτωση. Αυτό που συνέβη είναι το εξής αξιοσημείωτο: Κάτω από τις πιεστικές ανάγκες του πολέμου και της ανάπτυξης της Σοβιετικής Ένωσης, στρατολογήθηκαν επιστήμονες πολλών τομέων - οικονομολόγοι, κοινωνιολόγοι, ψυχολόγοι, μαθηματικοί, μηχανικοί, φυσικοί κ.α. για να λύσουν επείγοντα προβλήματα οργάνωσης της πολεμικής βιομηχανίας, των συστημάτων πληροφόρησης, της οργανωτικής υποδομής των ενόπλων δυνάμεων, της οργάνωσης της οικονομίας κάτω από συνθήκες έκτακτης ανάγκης, του κεντρικού σχεδιασμού της οικονομίας της Σοβιετικής Ένωσης. Ο Leontief έφερε από τη Ρωσία την εμπειρία των 5ετών προγραμμάτων, το μοντέλο εισροών - εκροών που άνοιξε το δρόμο σε μια ικανοποιητική ανάλυση της επίδρασης των αλλαγών στη ζήτηση σε έναν τομέα στην παραγωγή στους άλλους τομείς. Το μαθηματικό μοντέλο ανάπτυξης του E. Domar και τα μοντέλα Harrod-Domar, Solow και άλλων, έχουν τις ρίζες τους σε ζητήματα συσσώρευσης κεφαλαίου που προέκυψαν στα 5ετή προγράμματα και στις ανάγκες της ανασυγκρότησης και ανάπτυξης των οικονομιών στη μεταπολεμική περίοδο.

Τα μαθηματικά μοντέλα γραμμικού και μη γραμμικού προγραμματισμού που αρχικά αναπτύχθηκαν για τις ανάγκες του πολεμικού σχεδιασμού, βρήκαν αμέσως χρήση στην εφαρμογή οικονομικών θεμάτων. Το ίδιο και τα μαθηματικά μοντέλα της επιχειρησιακής έρευνας (Operation Research) που σήμερα αποτελούν τη βάση έρευνας κυρίως στο χώρο των επιχειρήσεων (Αρσένης, 2008).

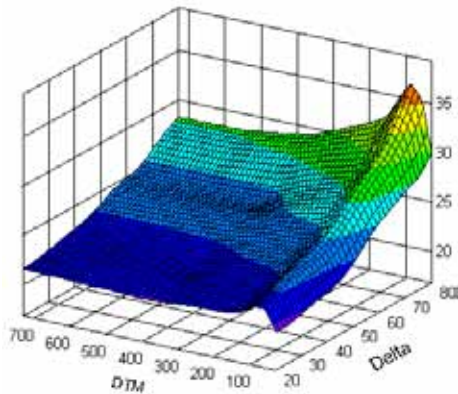
Η κορωνίδα όμως της έκρηξης των μαθηματικών στην οικονομική επιστήμη ήταν η συμβολή του Paul Samuelson με το καταλυτικό του βιβλίο *Θεμέλια της Οικονομικής Ανάλυσης* (1947). Ο Samuelson κατόρθωσε να

προσδιορίσει ένα κοινό παράδειγμα (paradigm) με κοινή μαθηματική δομή που καλύπτει πολλά πεδία της οικονομίας, ενοποιώντας έτσι την οικονομική επιστήμη. Προσπάθησε να εξηγήσει πως η οικονομική συμπεριφορά μπορεί να κατανοηθεί ως διαδικασία μεγιστοποίησης ή ελαχιστοποίησης υπό περιορισμό. Για να το επιτύχει αυτό βασίστηκε στην εφαρμογή των αρχών της θερμοδυναμικής στα οικονομικά προβλήματα και χρησιμοποίησε έννοιες από άλλες επιστήμες όπως η Φυσική (Milonakis και Fine, 2009, σ.286).

Η πλήρης απόδειξη της ύπαρξης γενικής ισορροπίας προήλθε από το μοντέλο Arrow-Debreu το 1954. Η ουσία του θεωρήματος των Arrow και Debreu είναι ότι προσδιορίζει επακριβώς τις συνθήκες κάτω από τις οποίες μπορεί να αποδειχθεί ότι σε μια οικονομία με  $N$  αγορές υπάρχει τουλάχιστον μια γενική ισορροπία. Το θεώρημα αυτό έχει γίνει γνωστό ως το *Πρώτο Θεμελιώδες Θεώρημα της Κοινωνικής Ευημερίας (First Fundamental Theorem of Welfare Economics)*. Ταυτόχρονα, οι Arrow και Debreu υπέδειξαν και ένα δεύτερο θεώρημα, το οποίο είχε σημαντικό αντίκτυπο: Κάθε μια από τις καταστάσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται κατά Pareto αποτελεσματικές μπορούν να θεωρηθούν εν δυνάμει καταστάσεις γενικής ισορροπίας και κάθε μια από αυτές αντιστοιχεί σε μια αρχική κατανομή. Το μοντέλο αυτό αποτελεί απογείωση του φορμαλισμού αφού ένα οικονομικό πρόβλημα (εύρεση γενικής ισορροπίας) μετατράπηκε σε μαθηματικό πρόβλημα που επιλύθηκε όχι με οικονομικά αλλά με μαθηματικά εργαλεία (Blaug, 2003, σσ.146-148).

Τα τελευταία χρόνια είναι εμφανές ότι τα μοντέρνα οικονομικά βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στα μαθηματικά. Χαρακτηριστικό είναι ότι στο *The Economic Journal* και στο *American Economic Review* το ποσοστό των άρθρων που χρησιμοποιούσαν άλγεβρα αυξήθηκε από 10% το 1930 σε 75% το 1980 (Backhouse, 1998, σσ.1848). Η οικονομετρία που χρησιμοποιεί ιδιαίτερα προχωρημένα μαθηματικά και στατιστική, έχει αναπτύξει μοντέλα έρευνας και πρόγνωσης της αγοράς, των τιμών, των μισθών, της παραγωγής της απασχόλησης, των επενδύσεων, του ρυθμού ανάπτυξης. Με την εμφάνιση και την πρόοδο της επιστήμης των υπολογιστών και της ψηφιακής τεχνολογίας τα μαθηματικά έγιναν ένα αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας.

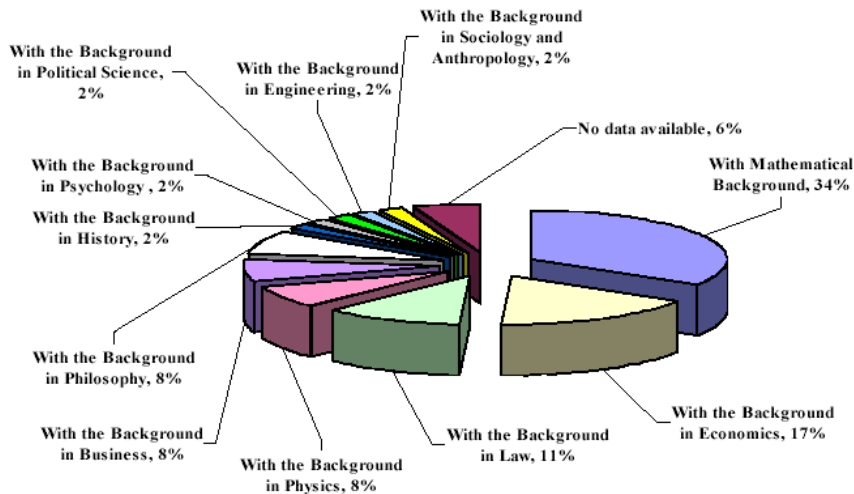




(Στη διπλανή εικόνα παρουσιάζεται η τρισδιάστατη επιφάνεια της volatility smile)

Κάποιοι ερευνητές ισχυρίζονται ότι η κυριαρχία των μαθηματικών στα οικονομικά πηγάζει από το γεγονός ότι η πλειοψηφία των οικονομολόγων ήταν αρχικά εκπαιδευμένοι ως μαθηματικοί. Αναμφίβολα, κάποιος μπορεί να βρει ιστορικά δεδομένα που να ενισχύουν αυτή τη θέση – οι Cournot, Edgeworth, Menger, Walras, Marshall, Keynes και πολλοί άλλοι είχαν ένα πολύ σημαντικό background στα μαθηματικά προτού καταπιαστούν με την μελέτη των οικονομικών φαινομένων . Αυτό το επιχείρημα μπορεί να ενισχυθεί με την παρουσίαση των νικητών του βραβείου Νόμπελ στα οικονομικά το δεύτερο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε ότι 18 στους 53, δηλαδή ποσοστό που αντιστοιχεί στο 34% είχαν πρωτίστως μαθηματικό background ενώ οικονομικό background είχε μόνο το 17%, γεγονός που καταδεικνύει ότι κάποιος μπορεί εν μέρει να εξηγήσει τη μαθηματοποίηση των οικονομικών με την προϋπόθεση ότι οι κύριοι εκπρόσωποι είναι μαθηματικές διάνοιες (Pogrebna, 2005, σσ.88-89).

Figure 2.1 Backgrounds of Noble Laureates in Economics (%)



Source: Generated from data in biographies of Nobel Memorial Prize laureates in economics: <http://www.nobel.se/economics/>

Σήμερα οι οικονομολόγοι είναι περισσότερο πιθανό να απασχολούνται σε θέσεις που απαιτούν γνώση μαθηματικών παρά σε κλάδους των κοινωνικών επιστημών εξαιτίας της τεχνικής ικανότητας στα μαθηματικά και τη στατιστική που έρχεται σε αντίθεση με τη γενική γνώση της οικονομίας και τις μεθόδους και τις τεχνικές των κοινωνικών επιστημών (Milonakis και Fine, 2009, σ.15).

Είναι εμφανής λοιπόν η στροφή των οικονομικών προς τις θετικές επιστήμες και η υιοθέτηση των μεθόδων και των εργαλείων αυτών των επιστημών για την έκφραση των οικονομικών επιχειρημάτων. Με την εισαγωγή και την εκτεταμένη χρήση μαθηματικών μοντέλων οι οικονομολόγοι προσπαθούν αφ' ενός, να δώσουν στις θεωρίες τους το κύρος της αντικειμενικότητας και της ακρίβειας και αφ' ετέρου, να δείξουν ότι οι έρευνές τους μπορούν να έχουν πρακτικά αποτελέσματα. Ωστόσο, παρά την προφανή σημασία και τα αδιαμφισβήτητα οφέλη που προσδίδει η χρήση των μαθηματικών εργαλείων πολλοί είναι εκείνοι που εκφράζουν ανησυχίες για αυτή την απομάκρυνση της οικονομικής θεωρίας από την οικονομική και κοινωνική πραγματικότητα. Δημιουργείται λοιπόν διχογνωμία μεταξύ των οικονομολόγων σχετικά με την καταλληλότητα της ενσωμάτωσης των φορμαλιστικών τεχνικών στην οικονομική επιστήμη.

### **3. Διαφορετικές προσεγγίσεις του φαινομένου του μαθηματικού φορμαλισμού στην οικονομική επιστήμη**

Οι ερευνητές που τάσσονται υπέρ του φορμαλισμού θεωρούν ότι τα μαθηματικά προσδίδουν κύρος και ακρίβεια στα οικονομικά καθώς οι αφηρημένες οικονομικές θεωρίες γίνονται περισσότερο σαφείς και αντικειμενικές υπό το πρίσμα της μαθηματικής μοντελοποίησης. Υποστηρίζουν ότι η λογική παρέχει έναν τρόπο για την αποσαφήνιση και την τυποποίηση της διαδικασίας της ανθρώπινης σκέψης αφού επιτρέπει την αναπαράσταση και ευκολότερη επίλυση των προβλημάτων. Η ανάγκη για μια τέτοια φορμαλιστική αναπαράσταση της ανθρώπινης σκέψης προήλθε από το γεγονός ότι η φυσική γλώσσα είναι βερμπαλιστική, ασαφής, πολυσήμαντη, περιέχει συμφραζόμενα κ.τ.λ. Η μαθηματική ή συμβολική λογική δεν είναι στην πραγματικότητα τίποτε περισσότερο από μια κωδικοποίηση της τυπικής λογικής. Ακόμα ένα βασικό επιχείρημα των υπέρμαχων του φορμαλισμού στα οικονομικά είναι ότι τα μαθηματικά είναι μια παγκόσμια γλώσσα και άρα μπορεί να αποτελέσει ένα κοινό κώδικα επικοινωνίας μεταξύ επιστημόνων από διαφορετικές χώρες.

Σύμφωνα με τον Backhouse (1998) η χρήση των μαθηματικών τεχνικών στα οικονομικά παρουσιάζει τα εξής θετικά στοιχεία:

(1) Διευκρινίζει τι ξέρουμε (ενδεχομένως υπό μια πιθανολογική έννοια) και τι δεν ξέρουμε επιδεικνύοντας τι μπορεί και τι δεν μπορεί να αποδειχθεί. Οι ερευνητές αναγκάζονται, από τις απαιτήσεις των μαθηματικών, να είναι ακριβέστεροι από ότι ειδάλλως θα ήταν. Οι επίσημες μέθοδοι χρησιμεύουν στην εξέταση των θεωριών.

(2) Επιτρέπει στους ερευνητές να στηριχτούν στην εργασία άλλων ερευνητών αφού διαθέτουν κοινά εργαλεία, με έναν τρόπο που ειδάλλως θα ήταν αδύνατον. Τα επίσημα επιχειρήματα είναι ρητά διατυπωμένα και μπορούν, επομένως, να γίνουν κατανοητά από τους επόμενους ερευνητές.

(3) Παρέχει μια μηχανή ανακάλυψης. Η απόδειξη-ανάλυση προτείνει στους οικονομολόγους τους τρόπους με τους οποίους οι θεωρίες τους μπορούν να βελτιωθούν.

Αλλά σύμφωνα με τον Backhouse, η διαδικασία της μαθηματικοποίησης από μόνη της μπορεί να αλλάξει την έννοια οικονομικών όρων. Αναφέρεται στην αλλαγή της αντίληψης του Adam Smith για το ατομικό ενδιαφέρον που προκλήθηκε από την ενσωμάτωση της μέσα στο γενικό επίσημο σύστημα ισορροπίας. Το κοινωνικό περιεχόμενο του «ατομικού συμφέροντος» του Smith χάθηκε μέσα στα ατομικά αξιώματα της θεωρίας γενικής ισορροπίας.

Και αναφέρει ο Debreu (1991, σ. 4):

[ Τα μαθηματικά ] ασταμάτητα ζητούν τις πιο αδύνατες υποθέσεις, τα ισχυρότερα συμπεράσματα, τη μεγαλύτερη γενικότητα. Παίρνοντας μια μαθηματική μορφή, η οικονομική θεωρία οδηγείται στην αποδοχή εκείνων των απαιτήσεων... Τα μαθηματικά υπαγορεύουν επίσης την προστακτική της απλότητας.

Ακόμη και οι σκληροί κριτικοί των σύγχρονων οικονομικών αναγνωρίζουν ότι ο φορμαλισμός είναι χρήσιμος. Παραδείγματος χάριν, ο Clower, παρά την πίστη ότι η νεοβαλρασιανή θεωρία είναι γενικά επιβλαβής στη πρόοδο της οικονομικής επιστήμης, γράφει ότι δεν έχει να δείξει παρά σεβασμό στις αξιωματικές μεθόδους: «Τα αμέτρητα παραδείγματα καταδεικνύουν ότι αξιωματικοποίηση των συλλογισμών μπορεί να εμπλουτίσει την κατανόηση, να διευκρινίσει τις βασικές έννοιες, να αποκαλύψει τις αντιφάσεις, να αποβάλει τις ασάφειες, και να αποκαλύψει κρυμμένες υποθέσεις» (Clower, 1995, σ. 307-8). Προχωρά τόσο πολύ ώστε να υποστηρίζει ότι «μια καλή θεωρία δεν μπορεί ποτέ να βλαφθεί και μπορεί να ενισχυθεί από το φορμαλισμό». Η McCloskey επίσης αναφέρει: «Τα οικονομικά έκαναν πρόοδο χωρίς τα μαθηματικά, έκαναν γρηγορότερη όμως πρόοδο με τα μαθηματικά» (McCloskey, 1994, σ.128).

Από την άλλη, ερευνητές όπως είναι ο Blaug (2002) άσκησαν αυστηρή κριτική για την υπερβολική χρήση του φορμαλισμού στα οικονομικά. Ο Blaug υποστηρίζει ότι : «Τα σύγχρονα οικονομικά είναι άρρωστα. Έχουν γίνει ένα όλο και πιο διανοητικό παιχνίδι, που παίζεται για τους δικούς του λόγους και όχι για τις πρακτικές συνέπειες του στην κατανόηση του οικονομικού κόσμου. Οι οικονομολόγοι έχουν μετατρέψει το ζήτημα σε ένα είδος κοινωνικών μαθηματικών, όπου η αναλυτική ισχύς σημαίνει τα πάντα και η πρακτική συνάφεια τίποτε. Τα οικονομικά καταδικάστηκαν κάποτε ως η

«άχαρη» ή «ζοφερή» επιστήμη (dismal science) αλλά η κατάσταση του χθες ήταν πολύ λιγότερο άχαρη από το σημερινό υπνωτικό σχολαστικισμό» (Blaug, 1997, σ.3). Για αυτούς του σχολιαστές αυτή η ανάπτυξη των μαθηματικών οικονομικών έχει βρεθεί σε ένα στάδιο που θεωρείται ότι αποξενώνει και απομονώνει την επιστήμη από τη μελέτη του πραγματικού κόσμου. Η αρχή του προβλήματός θεωρείται ότι είναι το υπόδειγμα γενικής ισορροπίας όπως διατυπώθηκε αρχικά από τον Walras και αργότερα τη δεκαετία του 1950 από τους Arrow και Debreu με το άρθρο που δημοσίευσαν στο περιοδικό *Econometrica* το 1954. Σε αυτό το μοντέλο είναι πολύ έντονο το φαινόμενο της αφαίρεσης και η έλλειψη εμπειρικών δεδομένων και η απόδειξή του έχει να κάνει περισσότερο με μαθηματική λογική παρά με οικονομικά. Όμως αυτό το μοντέλο, σύμφωνα με τους επικριτές, απομακρύνθηκε από το όραμα του Walras. Για τον Walras η θεωρία της γενικής ισορροπίας ήταν μια αφηρημένη αλλά ρεαλιστική περιγραφή της λειτουργίας μιας καπιταλιστικής οικονομίας. Ήθελε περισσότερο να δείξει ότι οι αγορές θα εκκαθαριστούν αυτόματα μέσω της προσαρμογής των τιμών αντιδρώντας σε μια θετική ή αρνητική υπερβάλλουσα ζήτηση παρά να αποδείξει την ύπαρξη ενός σετ τιμών και ποσοτήτων που μπορούν να εκκαθαρίσουν όλες τις αγορές ταυτόχρονα. Με τους Arrow και Debreu όμως, η θεωρία της γενικής ισορροπίας απέφυγε να περιγράψει πραγματικά οικονομικά συστήματα και μετατράπηκε σε έναν καθαρά φορμαλιστικό μηχανισμό. Έγινε τέλειο παράδειγμα γι αυτό που ο Coase περιγράφει ως «οικονομικά του πίνακα», ένα μοντέλο που μπορεί να γραφτεί στους πίνακες χρησιμοποιώντας οικονομικούς όρους όπως «τιμές» και «ποσότητες» αλλά δεν είναι αντιπροσωπευτικό για κανένα υπάρχον οικονομικό σύστημα (Blaug, 1998, σσ.2-7).

Σύμφωνα με τον κάτοχο του βραβείου Νόμπελ Ronald Coase «Τα οικονομικά στη σημερινή εποχή είναι ένα θεωρητικό σύστημα, το οποίο έχει ελάχιστη σχέση με το τι συμβαίνει στην πραγματικότητα» (1999, σ. 2). Για τον Coase η επιστήμη των οικονομικών χρειάζεται άμεσα μια δραστική αλλαγή και επαναπροσδιορισμό του αντικειμένου ενασχόλησης.

Εάν είχαμε κάποιο είδος αρρώστιας ή προβλήματος, θα μαθαίναμε αρχικά να ζούμε με αυτό, να το αποδεχτούμε και έπειτα όταν η κατάσταση φτάσει στο απροχώρητο τότε νοιώθουμε την ανάγκη ότι

χρειάζεται να κάνουμε κάτι για να το αλλάξουμε. Τώρα νομίζω ότι κάτι τέτοιο συμβαίνει και με τα οικονομικά. Οι άνθρωποι έχουν αντιληφθεί ότι η κατάσταση είναι πολύ άσχημη και για αυτό νιώθουν πως είναι ανάγκη να κάνουν κάτι για να την αλλάξουν, και έτσι αυτοί οι άνθρωποι που πάντα είχαν σκοπό να κάνουν κάτι έχουν τώρα πιο συμπαθητικό και θερμό κοινό από ότι στο παρελθόν (Coase, 1999, σ.8).

Ο καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Πέτρος Γέμτος υποστηρίζει ότι η χρήση των μαθηματικών στις κοινωνικές επιστήμες και ειδικά στα οικονομικά ενέχει κινδύνους. Στο βιβλίο του «Μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών» (1985) αναφέρει: «Πολλές φορές αποκτούν μεγάλο κύρος μεταξύ των κοινωνικών επιστημόνων γνώστες των μαθηματικών τεχνικών που απομακρύνουν συνειδητά ή ασυνείδητα τον εαυτό τους από την έρευνα της πραγματικότητας, κάνοντας λογικές και εννοιολογικές ακροβασίες με εξωπραγματικά υποδείγματα. Ο κίνδυνος αυτός είναι ιδιαίτερα αυξημένος στον χώρο της Οικονομικής, που νωρίς εφάρμοσε μαθηματικές τεχνικές και έγινε πεδίο προσέλκυσης χαμηλής επίδοσης μαθηματικών επιστημόνων που έτσι βρίσκουν ευκαιρίες σχετικά ακίνδυνης επίδειξης μαθηματικών ικανοτήτων» (Παπαδημητρίου, 2008).

Άλλοι ερευνητές ασχολήθηκαν με τις «ηθικές συνέπειες» του φορμαλισμού. Ο Hutchison για παράδειγμα δεν ισχυρίζεται ότι είναι λανθασμένος ο τρόπος που ακολουθούν οι φορμαλιστές για να κατασκευάσουν ένα αφηρημένο μοντέλο, όταν έχουν σαν στόχο τους απλά να δείξουν τη λογική συνέπεια συγκεκριμένων αξιωμάτων. Θεωρεί όμως ότι στόχος των οικονομικών είναι να παρέχουν συμβουλές που θα βελτιώσουν τη ζωή των ανθρώπων και όχι να αναπτύσσουν θεωρήματα που στερούνται εφαρμοσιμότητας στον πραγματικό κόσμο. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει : «Οι οικονομολόγοι δεν είναι συγγραφείς επιστημονικής φαντασίας που είναι ελεύθεροι να περιγράψουν φανταστικούς κόσμους». Άρα η κριτική του Hutchison έχει να κάνει περισσότερο με ηθικά ζητήματα, είναι κριτική των στόχων και όχι των μέσων. Ο Hutchison επίσης ισχυρίζεται ότι τα φορμαλιστικά οικονομικά δεν περιγράφουν τον πραγματικό κόσμο γιατί η υπερβολική έμφαση στην τεχνική οδήγησε τους οικονομολόγους στο να αναπτύξουν μοντέλα , τα

οποία λόγω μαθηματικής ευπείθειας απαιτούν μη ρεαλιστικές υποθέσεις που τα καθιστούν μη εφαρμόσιμα σε πραγματικές συνθήκες. Τα οικονομικά συνεπώς χαρακτηρίζονται από υπερβολική αφαίρεση. Οι φορμαλιστές είναι πιθανό να απαντήσουν ότι η αφαίρεση αυτή οφείλεται στη φύση της επιστήμης και για αυτό το λόγο ο Hutchison κάνει λόγο για το «επιτρεπτό όριο αφαίρεσης», το οποίο καθορίζεται από τον ρεαλισμό των υποθέσεων. Θεωρεί λοιπόν ότι δεν πρέπει να αγνοείται η ισχύς και η εφαρμοσιμότητα κάποιων υποθέσεων προς χάριν μιας καλαίσθητης μαθηματικής απόδειξης. Ο Hutchison αποδίδει την κατάσταση αυτή στην οποία έχουν φτάσει τα οικονομικά στην έμφαση που δίνουν στην καριέρα τους οι νέοι ακαδημαϊκοί καθώς τα φορμαλιστικά έργα προσδίδουν μεγαλύτερο κύρος και άρα καλύτερες πιθανότητες για επαγγελματική ανέλιξη (Hutchison, 2000, σσ.303-310).

Μια άλλη κατηγορία σχολιαστών που ασκεί κριτική, αντιπροσωπεύεται από τους οικονομικούς μεθοδολόγους που παρουσιάζουν ένα σημαντικό δέσιμο με τα μεθοδολογικά θεμέλια των οικονομικών. Αυτή η ομάδα αντιπροσωπεύεται κυρίως από τον Tony Lawson. Αυτό το γκρουπ ερευνητών ονομάστηκε The Cambridge Social Ontology Group και τα μέλη του ισχυρίζονταν ότι τα φορμαλιστικά οικονομικά συστηματικά παραβλέπουν την ενασχόληση με τη φύση των κοινωνικών επιστημών. Ο σκοπός τους ήταν να δείξουν με ποιους τρόπους μπορεί να επιτευχθεί ο επαναπροσδιορισμός των οικονομικών και αυτό κατά την άποψη τους θα γινόταν μέσω της οντολογίας, της επιστήμης δηλαδή εκείνης που μελετά τη φύση της πραγματικότητας. Το γκρουπ του Cambridge δείχνει ότι η εξάρτηση από τις φορμαλιστικές μαθηματικές μεθόδους επιβάλλει μια πολύ προκαθορισμένη δομή την οποία η πραγματικότητα πρέπει να ακολουθήσει και να προσαρμοστεί σε αυτήν. Θεωρούν ότι πρέπει να υπάρχει περισσότερος πλουραλισμός και όχι επιμονή σε συγκεκριμένες μεθόδους (μαθηματικά, μοντελοποίηση).

Ο Lawson (1997, σσ. 16-17) υποστηρίζει ότι η λογική παραγωγή υποθέτει κανονικότητα γεγονότων ή σταθερούς δεσμούς γεγονότων με κανονικότητες της μορφής: «όταν συμβαίνει το  $x$  τότε συμβαίνει το  $y$ ». Θεωρεί ότι οι μαθηματικές ή λογικές κατασκευές πρέπει να αποτελούν ένα είδος «χάρτη

της πραγματικότητας». Αυτή του η άποψη φαίνεται και στο *Reorienting Economics* όπου κάνει λόγο για τη σημαντικότητα του «fit with reality» (Lawson, 2003, σ. 22). Η κοινωνική πραγματικότητα είναι ένα ανοιχτό σύστημα που στερείται σταθερών δεσμών γεγονότων σε αντίθεση με τα φορμαλιστικά μοντέλα που δημιουργούν κανονικότητες και για το λόγο αυτό προκύπτει μια αναντιστοιχία μεταξύ φορμαλιστικών μοντέλων και πραγματικότητας. Ο Lawson (1997, σ. 236) παραδέχεται ότι σε κάποιο βαθμό η αφαίρεση είναι απαραίτητη αλλά αυτό δε σημαίνει ότι πρέπει να δημιουργείται ένα κλειστό σύστημα. Θεωρεί λοιπόν ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ της αφαίρεσης και της απομόνωσης . Υιοθετεί μια ακραία θέση απέναντι στο φορμαλισμό, περισσότερο ακραία και από αυτή των άλλων οπαδών της σχολής των «κριτικών ρεαλιστών» , στην οποία ανήκει και ο ίδιος. Για παράδειγμα «κριτικοί ρεαλιστές» όπως ο Paul Downward (2003) υπερασπίζονται μια περισσότερο συχνή χρήση κάποιων οικονομετρικών τεχνικών ενώ ο Lawson μόνο σε πολύ συγκεκριμένες περιπτώσεις θεωρεί τη χρήση της οικονομετρίας κατάλληλη. Επίσης ο «κριτικός ρεαλιστής» Erik Olin Wright (1994, σσ.183-9) υποστήριξε τη χρήση αφηρημένων και φορμαλιστικών μοντέλων σε κάποιες περιπτώσεις όπως στη θεωρία παιγνίων . Ο Lawson λοιπόν, υιοθετεί μια ακραία στάση ακόμα και μέσα στον κριτικό ρεαλισμό. Ίσως για το λόγο αυτό στο *Reorienting Economics* προσπάθησε να περάσει το μήνυμα ότι δεν είναι κατά της οικονομετρίας και της μοντελοποίησης , απλά θεωρεί ότι έχουν περιορισμένη χρήση λόγω των μη ρεαλιστικών υποθέσεων στις οποίες βασίζονται.

Η Chick (1998) εκφράζει τον ίδιο προβληματισμό με τον Lawson όσον αφορά την καταλληλότητα της χρήσης φορμαλιστικών τεχνικών στα οικονομικά. Υποστηρίζει πως οι πραγματικές οικονομίες είναι ανοιχτά , οργανικά συστήματα που δεν μπορούν να κατανοηθούν μέσω κλειστών φορμαλιστικών τεχνικών. Τα οικονομικά είναι ένα πολύπλευρη επιστήμη και για το λόγο αυτό η γνώση δεν επιτυγχάνεται με τη βοήθεια μιας μόνο μεθόδου, αλλά μέσω ποικίλων προσεγγίσεων . Οι φορμαλιστικές τεχνικές είναι ισχυρά εργαλεία που μπορούν όμως να γίνουν επικίνδυνα: το πρόβλημα λοιπόν έγκειται στο να βρεθούν οι εφαρμογές για τις οποίες τα μαθηματικά μπορεί να φανούν χρήσιμα.



Κάποιοι ακαδημαϊκοί ασχολούνται με την ιστοριογραφία του φορμαλισμού τον 20<sup>ο</sup> αιώνα που περιλαμβάνει μια διανοητική αλληλεξάρτηση μεταξύ κάποιων ακαδημαϊκών επιστημών όπως την ιστορία των μαθηματικών, τη φιλοσοφία των μαθηματικών και την ιστορία της οικονομικής σκέψης και δίνει έμφαση στην ανάπτυξη των μαθηματικών οικονομικών και ιδιαίτερα στη θεωρία της γενικής ισορροπίας. Η ιστορία της ιστοριογραφίας του φορμαλισμού στα οικονομικά συμπεριλαμβάνει τα ονόματα των Mirowski (1989), Ingroa και Israel (1990), Punzo (1991), Golland (1996) και κυρίως τον Weintraub που λεπτομερώς ασχολήθηκε με την ανάπτυξη του φορμαλισμού στα οικονομικά. «Εάν η ιστορία είχε καλύτερα κατανοηθεί, οι οικονομολόγοι θα μπορούσαν να περνάνε το χρόνο τους κάνοντας οικονομικά, αντί να παραπονιούνται αν τα οικονομικά θα πρέπει να εμπεριέχουν τόσα μαθηματικά ή αν τα οικονομικά θα έπρεπε να είναι τόσο φορμαλιστικά ή όχι» (Weintraub, 1998, σσ.1837).

Άλλοι ερευνητές παρουσιάζουν ως βασικό επιχείρημα για τη μη καταλληλότητα των μαθηματικών στα οικονομικά το πρόβλημα μέτρησης των οικονομικών μεταβλητών. Η διαδικασία της μέτρησης είναι πολύ σημαντική για την επιστημονική αιτιολόγηση και μέσω αυτής λαμβάνονται σημαντικές αποφάσεις. Οι κοινωνικές επιστήμες όμως, δεν έχουν ακριβή μετρήσιμα στοιχεία και δεν μπορούν να προβλέψουν με ακρίβεια μελλοντικές καταστάσεις. Ένα επιπλέον επιχείρημα για τους επικριτές είναι ότι ο φορμαλισμός δεν αφήνει πολλά περιθώρια για διάλογο με τις άλλες κοινωνικές επιστήμες, οι οποίες χρησιμοποιούν διαφορετικές μεθόδους ανάλυσης καθώς βασίζονται περισσότερο σε εννοιολογικές προσεγγίσεις.

Τέλος, υπάρχουν οικονομολόγοι, οι οποίοι δεν απορρίπτουν την είσοδο φορμαλιστικών τεχνικών στα οικονομικά αλλά κάνουν λόγο για μια «ορθή χρήση» αυτών υπό προϋποθέσεις. Ο Alfred Marshall τόνισε τα λάθη που πραγματοποιούνται στη χρήση φορμαλιστικών μεθόδων ακόμα και σε μια περίοδο που τα μαθηματικά οικονομικά είχαν πολύ λίγο αναπτυχθεί. Ο ίδιος περιέγραψε τη μέθοδο του ως μια αλληλουχία βημάτων που πρέπει να ακολουθήσει ο εκάστοτε ερευνητής:

Είχα την αίσθηση, λέει ο Marshall, κατά τα τελευταία χρόνια που ασχολούμαι με το αντικείμενο, ότι ένα καλό μαθηματικό θεώρημα σχετικό με οικονομικές

υποθέσεις, ήταν απίθανο να ήταν ταυτόχρονα και καλά Οικονομικά. Γι' αυτό λοιπόν τηρούσα όλο και πιο πολύ τους εξής κανόνες: 1) Κάνε τη χρήση των μαθηματικών ως μια στενογραφική γλώσσα, παρά ως μια μηχανή έρευνας. 2) Συνέχισε μέχρι να ολοκληρώσεις. 3) Μετάφρασε το στα Αγγλικά. 4) Επεξήγησε στη συνέχεια τι εννοείς με σημαντικά παραδείγματα από την πραγματική ζωή. 5) Κάψε τα Μαθηματικά. 6) Αν μπορείς να πετύχεις το 4<sup>ο</sup> απευθείας τότε κάψε το 3<sup>ο</sup>. Αυτό το τελευταίο το έκανα πολύ συχνά (Krugman, 1998, σσ. 1835-36).

Όσο πιο «επιστημονικά» τα Οικονομικά, όσο πιο εξειδικευμένοι οι οικονομολόγοι τόσο πιο άχρηστα/οι είναι, λένε οι ουκ ολίγοι επικριτές τους. Οι οικονομολόγοι προσπαθούν φιλότιμα και με καλές προθέσεις, αλλά είναι αυτοπαγιδευμένοι σε λάθος μέθοδο και φιλοσοφία. Όπως λέει και το απόφθεγμα, ειδικός είναι αυτός που μαθαίνει όλο και περισσότερα για όλο και λιγότερα πράγματα, ώσπου τελικά ξέρει τα πάντα για το τίποτε!

Η θέση που παίρνουν οι οικονομολόγοι απέναντι στο φορμαλισμό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αντίληψη που έχουν για την οικονομική επιστήμη και από τον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύουν τα οικονομικά φαινόμενα. Ο σύγχρονος οικονομολόγος δημιουργείται μέσω επίσημης και ανεπίσημης εκπαίδευσης. Αυτή η εκπαίδευση διαπλάθει τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζει τα προβλήματα και επεξεργάζεται τις πληροφορίες, ο οποίος με τη σειρά του επηρεάζει τον ρόλο που έχουν οι οικονομολόγοι στην κοινωνία την αντίληψη του για τις μεταβολές που υφίσταται η επιστήμη. Σήμερα, επειδή τα μαθηματικά έχουν εισαχθεί σε μεγάλο βαθμό στα προγράμματα των μεταπτυχιακών σπουδών στα οικονομικά οι φοιτητές δεν ενθαρρύνονται ή δεν διαθέτουν τα απαραίτητα εφόδια για να αναλύσουν τις πραγματικές οικονομίες και τους θεσμούς. Υπάρχουν διαφορετικές απόψεις για τη μεταπτυχιακή εκπαίδευση στα οικονομικά. Ο Robert Kuttner (1985), εκφράζοντας την άποψη των οικονομολόγων που άσκησαν κριτική για την ποιότητα της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στα οικονομικά όπως οι Wassily Leontief και John Kenneth Galbraith, χαρακτηριστικά αναφέρει: «Τα οικονομικά τμήματα δημιουργούν μια γενιά ανόητων σοφών, οι οποίοι είναι άσοφοι στη χρήση μαθηματικών όμως δεν έχουν ιδέα για την πραγματική οικονομική ζωή». Για να κατανοηθεί λοιπόν η οικονομική επιστήμη θα

πρέπει να κατανοηθεί η διαδικασία με την οποία διαμορφώνονται οι οικονομολόγοι μέσω της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης.

Η οικονομική επιστήμη είναι πολύπλευρη, εκτός από τις νεοκλασικές σχολές περιλαμβάνει και ετερόδοξες σχολές σκέψης. Με δεδομένη όμως αυτήν την ετερογένεια της οικονομικής επιστήμης η μεταπτυχιακή διδασκαλία των οικονομικών φαίνεται να είναι ομοιογενής. Ενώ λοιπόν η οικονομική επιστήμη είναι αναπόφευκτα πλουραλιστική η μεταβίβαση της στις επόμενες γενιές είναι μονιστική. Άρα απαιτείται να γίνει μετατόπιση από τον μονισμό προς τον πλουραλισμό στη μεταπτυχιακή εκπαίδευση και την ακαδημαϊκή έρευνα. Ο πλουραλισμός συνεπάγεται παιδαγωγικά πλεονεκτήματα. Η διαδικασία της συζήτησης και της αντιπαράθεσης απόψεων είναι απαραίτητα στοιχεία για την πρόοδο προς μια επαρκή κατανόηση του πραγματικού κόσμου. Η πλουραλιστική παιδαγωγική οδηγεί στην ανάπτυξη κριτικής ανεξαρτησίας, η οποία συμβάλει στην εις βάθος κατανόηση της οικονομικής επιστήμης. Διδάσκοντας τους οικονομολόγους την ετερογένεια της επιστήμης τους δίνεται η δυνατότητα να κατανοήσουν ότι οι οικονομικές αποφάσεις έχουν ηθικές και κοινωνικές διαστάσεις. Βλέποντας τα φαινόμενα κάτω από διαφορετικές προσεγγίσεις οι φοιτητές αποκτούν μια περισσότερο αντικειμενική άποψη και αναπτύσσουν κριτική ικανότητα. Γίνονται ενεργοί και αυτοκατευθυνόμενοι. Η πλουραλιστική εκπαίδευση συντελεί στη μείωση της αναντιστοιχίας μεταξύ των δεξιοτήτων που διδάσκονται οι φοιτητές στο διδακτορικό πρόγραμμα και των δεξιοτήτων που χρειάζονται ως οικονομολόγοι στην αγορά εργασίας. Οι εργοδότες χρειάζονται οικονομολόγους που να διαθέτουν κριτική ικανότητα και σκέψη, να μπορούν να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητα κάποιων καταστάσεων λαμβάνοντας την καλύτερη δυνατή απόφαση. Εκπαιδευόμενοι μέσα σε ένα πλουραλιστικό περιβάλλον οι φοιτητές γίνονται περισσότερο δημιουργικοί και αποτελεσματικοί στην επίλυση προβλημάτων. Η οικονομική επιστήμη λοιπόν δεν μπορεί να διδαχθεί ορθά αν οι φοιτητές δεν μάθουν τις εναλλακτικές προσεγγίσεις που υπάρχουν και αν δεν ερευνήσουν τις βαθύτερες αιτίες για την υιοθέτηση συγκεκριμένων μεθοδολογιών και την απόρριψη άλλων. Είναι σαφές λοιπόν ότι η μεταπτυχιακή εκπαίδευση έχει καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία μετατροπής των φοιτητών σε επαγγελματίες οικονομολόγους και γι' αυτό το λόγο το είδος γνώσης, ικανοτήτων και επάρκειας που πρέπει

να μεταβιβάζεται στους υποψήφιους διδάκτορες των διαφόρων οικονομικών προγραμμάτων αποτελεί ένα ζήτημα μακροχρόνιας διαμάχης .

#### **4. Η πρόσληψη της διδασκαλίας των οικονομικών και του φορμαλισμού από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές**

Το 1953 η αναφορά της Αμερικανικής Οικονομικής Ένωσης (AEA) έκανε λόγο για ύπαρξη κενών και αδυναμιών στη μεταπτυχιακή οικονομική εκπαίδευση και σύστησε κάποιες απαραίτητες αλλαγές προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των διδακτορικών προγραμμάτων στα οικονομικά. Τη δεκαετία του 1980 ενισχύθηκε σε μεγαλύτερο βαθμό η αντίληψη ότι τα διδακτορικά οικονομικά προγράμματα έδιναν μεγάλη έμφαση σε θεωρητικά έργα παραγκωνίζοντας με αυτόν τον τρόπο την εφαρμογή αυτών στον πραγματικό κόσμο.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 ο Arjo Klamer και ο David Colander έκαναν μια μελέτη στα κορυφαία διδακτορικά προγράμματα στα οικονομικά της Αμερικής, η οποία βασίστηκε σε ερωτηματολόγια στα οποία κλήθηκαν να απαντήσουν οι υποψήφιοι διδάκτορες καθώς και σε συνεντεύξεις που έδωσαν. Η έρευνα τους αυτή ενίσχυσε την άποψη που ήδη είχαν πολλά ηγετικά μέλη της AEA ότι κάτι δεν πήγαινε καλά. Η εικόνα που δημιουργήθηκε για την μεταπτυχιακή εκπαίδευση των φοιτητών δεν ήταν καθόλου κολακευτική. Ήταν η εικόνα μιας επιστήμης που είχε χαθεί μέσα στην καθαρή θεωρία και τους τεχνικούς όρους , η οποία δεν έδινε έμφαση στα πραγματικά οικονομικά προβλήματα.

Η αίσθηση που επικρατούσε ήταν ότι η διδασκαλία των μεταπτυχιακών φοιτητών είχε χάσει το στοιχείο που την καθιστούσε ξεχωριστή, έδινε έμφαση στην αφηρημένη θεωρία και στα μοντέλα και ήταν ελάχιστα εμπειρική σε σχέση με το θεωρητικό κομμάτι της. Αυτή η κατάσταση επικρατούσε στη μικροοικονομία γιατί πολλά μαθήματα χρησιμοποιούσαν ακόμα τη θεωρία γενικής ισορροπίας των Arrow-Debreu και στη μακροοικονομία γιατί η νέα κλασική αντίθεση στα κεϋνσιανά οικονομικά ωθούσε τη μακροοικονομική σε ένα καθαρά αναλυτικό μονοπάτι. Η αρχική συλλογή δεδομένων ξεκίνησε το 1983 και οδήγησε στη συγγραφή του

άρθρου *The Making of an Economist* το 1985 και στην δημοσίευση του στο *Journal of Economic Perspectives* το 1987.

Στην έρευνα αυτή ζητήθηκε από τους φοιτητές να προσδιορίσουν τα χαρακτηριστικά εκείνα που οδηγούν στην επιτυχία τους στο διδακτορικό πρόγραμμα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

### Perceptions of success

	<i>Very important</i>	<i>Moderately important</i>	<i>Unimportant</i>	<i>Don't Know</i>
Being smart in the sense of being good at problem-solving	65	32	3	1
Excellence in mathematics	57	41	2	0
Being very knowledgeable about one particular field	37	42	19	2
Ability to make connections with prominent professors	26	50	16	9
Being interested in, and good at, empirical research	16	60	23	1
Having a broad knowledge of the economics literature	10	41	43	5
Having a thorough knowledge of the economy	3	22	68	7

πηγή: Colander, 1990, σ.100

Η γνώση της πραγματικής οικονομίας και η μελέτη της οικονομικής βιβλιογραφίας δεν καθιστούν έναν οικονομολόγο επιτυχημένο σύμφωνα με τους φοιτητές. Το 43% των ερωτηθέντων θεωρεί πως η γνώση της βιβλιογραφίας είναι ασήμαντη ενώ μόνο 10% τη θεωρεί σημαντική. Έκπληξη προκαλεί το γεγονός ότι το 68% θεωρεί τη γνώση της πραγματικής οικονομίας ασήμαντη ενώ μόλις το 3,4% τη θεωρεί σημαντική. Αυτά τα αποτελέσματα δημιουργούν ερωτηματικά σχετικά με τη φύση της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στα οικονομικά καθώς και των γνώσεων που μεταβιβάζονται μέσω αυτής στους φοιτητές. Παρόμοια είναι και τα συμπεράσματα που διεξήχθησαν μέσω των συνεντεύξεων καθώς επικρατεί η αντίληψη ότι η γνώση και η κατανόηση της πραγματικής οικονομίας δεν θεωρούνται σημαντικές για την επιτυχία στο διδακτορικό πρόγραμμα. Χαρακτηριστικά ένας φοιτητής αναφέρει: «Μπορεί κάποιος ο οποίος έχει ευρεία γνώση της οικονομίας να αποτύχει στο διδακτορικό του και κάποιος που θεωρείται επιτυχημένος στο διδακτορικό να μην έχει ιδέα για την

πραγματική οικονομία». Ένας άλλος φοιτητής υποστηρίζει ότι: «Στη μάκρο χρησιμοποιούμε συνεχώς άλγεβρα. Στη πραγματικότητα όμως ποτέ δεν συζητήσαμε αν αυτά τα μοντέλα είναι εφαρμόσιμα και αν οι υποθέσεις είναι λογικές».

Η ενασχόληση με μοντέλα που οδηγούν στην κατανόηση των θεσμών έχει μικρότερη απόδοση από την ενασχόληση με καθαρά αναλυτικά μοντέλα . Για να περάσουν τα δύο πρώτα χρόνια του διδακτορικού τους οι φοιτητές πρέπει να εστιάσουν στην τεχνική. Για το λόγο αυτό είναι καλά εκπαιδευμένοι στην επίλυση προβλημάτων που έχει να κάνει περισσότερο με φορμαλιστικές τεχνικές μοντελοποίησης παρά με προβλήματα του πραγματικού κόσμου. Οι φοιτητές ξεκινούν το διδακτορικό τους πρόγραμμα αναμένοντας τα οικονομικά να είναι σχετικά , όμως σύντομα πείθονται ότι η φορμαλιστική μοντελοποίηση είναι το κλειδί για την επιτυχία . Η πιθανότερη αιτία για τον προσανατολισμό των φοιτητών προς τις τεχνικές είναι ότι οι περισσότεροι προσβλέπουν σε ακαδημαϊκά επαγγέλματα στα οποία η επιτυχία εξαρτάται από την έκδοση των «κατάλληλων» άρθρων. Γνωρίζουν ότι η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλά πεδία και άρα να οδηγήσει στην έκδοση πολλών άρθρων και για το λόγο αυτό δεν έχουν κίνητρο να ασχοληθούν με την μελέτη της οικονομικής βιβλιογραφίας και την εφαρμογή αυτών που μαθαίνουν σε πραγματικές συνθήκες.

Σε γενικές γραμμές, το βασικό συμπέρασμα της έρευνας των Colander και Klamer ήταν ότι οι φοιτητές θεωρούσαν ότι οι τεχνικές και όχι η κατανόηση της πραγματικής οικονομίας ήταν το απαραίτητο συστατικό για την επιτυχία του διδακτορικού τους. Το 1990 οι συγγραφείς εξέδωσαν και το ομότιτλο με το προηγούμενο άρθρο τους βιβλίο , το οποίο ήταν περισσότερο εκτεταμένο καθώς συμπεριλάμβανε όχι μόνο την αρχική έρευνα αλλά και τις συνεντεύξεις που είχαν δώσει οι φοιτητές. (Colander και Klamer, 1987, σσ. 95–111, Colander, 2007).

Παράλληλα όμως, λόγω του ότι υπήρχε ένας μεγάλος αριθμός οικονομολόγων που πίστευε ότι κάτι έπρεπε να γίνει για να αντιμετωπιστεί η υπάρχουσα κατάσταση, δημιουργήθηκε η ανάγκη διεξαγωγής μιας περισσότερο ουσιαστικής έρευνας. Για το λόγο αυτό, η Επιτροπή Ανώτατης

Εκπαίδευσης στα Οικονομικά (COGEE) ιδρύθηκε από τον Robert Eisner, ο οποίος ήταν πρόεδρος της AEA. Στόχος της Επιτροπής ήταν να διερευνηθεί περισσότερο διεξοδικά και συστηματικά η κατάσταση που επικρατούσε στην ανώτατη εκπαίδευση των οικονομικών. Ενώ υπήρχε μια γενική συμφωνία ότι τα αποτελέσματα της έρευνας των Colander και Klamer ήταν σε γενικές γραμμές σωστά, η έρευνα τους δεν ήταν συστηματική. Η έρευνα της COGEE ήταν μεγαλύτερη και περισσότερο οργανωμένη καθώς έλαβε χρηματοδότηση από το NSF (National Science Foundation). Η επιτροπή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η επιστήμη βάδιζε σε γενικές γραμμές σε σωστό δρόμο, αλλά υπήρχαν κάποιοι τομείς που χρειαζόνταν προσοχή. Οι συστάσεις της επιτροπής εκδόθηκαν το 1991 (Kueger, 1991) και ήταν οι εξής:

1. Καθορισμός λογικών απαιτήσεων στα μαθηματικά, τη στατιστική και τα οικονομικά
2. Ενισχυτικά μαθήματα μπορούν να προσφερθούν σε όσους αντιμετωπίζουν δυσκολίες στα μαθηματικά, τη στατιστική και τα οικονομικά
3. Τα βασικά μαθήματα πρέπει να διδάσκονται με τέτοιο τρόπο ώστε να ενθαρρύνουν τους φοιτητές να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους στον πραγματικό κόσμο
4. Τα βασικά μαθήματα πρέπει να θεωρούνται δημόσιο αγαθό και το περιεχόμενό τους να αφορά όλο το τμήμα
5. Τα μαθήματα διαφόρων τομέων να περιέχουν περισσότερες εμπειρικές εφαρμογές
6. Να δίνεται μεγαλύτερη προσοχή στις ικανότητες γραφής και επικοινωνίας των φοιτητών
7. Να γίνουν προσπάθειες ώστε να είναι πιο εύκολη η μετάβαση από τα μαθήματα στη διατριβή
8. Να υπάρχει μεγαλύτερη διαφοροποίηση μεταξύ των τμημάτων

Η αναφορά της COGEE αντιμετωπίστηκε με επίσημη σιωπή από την επιστήμη. Η Anne Kueger, αρχηγός της επιτροπής χαρακτηριστικά ανέφερε: «Αν ρίχναμε μια καρφίτσα την ίδια στιγμή που η αναφορά εκδόθηκε, η προσγείωση της καρφίτσας στο έδαφος θα ακουγόταν σαν βροντή» (Colander, 2007, σ.12).

Συγκεκριμένα λοιπόν μετά τις συστάσεις της επιτροπής:

- 1.Κανένα πανεπιστήμιο δεν μείωσε τις απαιτήσεις για γνώση μαθηματικών και στατιστικής. Συνεπώς η υπάρχουσα νοοτροπία συνέχιζε να αποθαρρύνει τη μελέτη των οικονομικών έξω από τη φορμαλιστική και τεχνική προσέγγιση και επιπροσθέτως οι απαιτήσεις για γνώση της ιστορίας της σκέψης και των οικονομικών μειώθηκαν .
- 2.Τα περισσότερα πανεπιστήμια ήδη προσέφεραν ενισχυτικά μαθήματα στα μαθηματικά άρα δεν υπήρξε μεγάλη αλλαγή σε αυτό. Όμως κανένα πανεπιστήμιο δεν είχε ενισχυτικά μαθήματα στα οικονομικά γεγονός που δεν άλλαξε και μετά τις συστάσεις της επιτροπής. Αυτό σήμαινε ότι όσοι φοιτητές δεν είχαν κάνει προπτυχιακές σπουδές στα οικονομικά έπρεπε να βασιστούν στο οικονομικό περιεχόμενο των βασικών μαθημάτων και στις γνώσεις που απέκτησαν μόνοι τους.
3. Στα περισσότερα πανεπιστήμια η έμφαση στις τεχνικές και όχι στην εφαρμογή τους στην πραγματικότητα παρέμεινε ίδια ή ακόμα και αυξήθηκε. Οι τεχνικές όμως που διδάσκονταν μεταβλήθηκαν με την μετατόπιση του κέντρου βάρους στη θεωρία παιγνίων. Η αλλαγή αυτή ωστόσο δεν ήταν αποτέλεσμα της έρευνας COGEE αλλά προέκυψε λόγω της εξέλιξης της μικροοικονομικής σκέψης.
4. Η διδασκαλία των βασικών μαθημάτων όχι μόνο δεν έγινε «δημόσιο αγαθό» όπως είχε συστήσει η επιτροπή, αλλά μετατράπηκε σε «υποδιαιρούμενο ιδιωτικό αγαθό». Αντί να διδάσκονται τα βασικά μαθήματα από έναν καθηγητή όπως γινόταν στο παρελθόν άρχισαν να διδάσκονται από συνδυασμό δύο ή και τριών καθηγητών. Οι απαιτήσεις για γνώση της ιστορίας της σκέψης μειώθηκαν στα περισσότερα πανεπιστήμια και οι μεγαλύτεροι σε ηλικία καθηγητές που είχαν υιοθετήσει μια ενοποιημένη προσέγγιση διδασκαλίας ανέλαβαν κυρίως μη-βασικά μαθήματα , με αποτέλεσμα οι φοιτητές να μην ενθαρρύνονται να τα παρακολουθούν.
5. Στα μαθήματα διαφόρων τομέων παρατηρήθηκε μικρή αύξηση στη χρήση εφαρμογών.
6. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές στην έμφαση που δινόταν για τις ικανότητες γραφής και επικοινωνίας των φοιτητών.
7. Κάποιες μικρές αλλαγές έγιναν για να διευκολυνθεί η μετάβαση από τα μαθήματα στη διατριβή, για παράδειγμα υπήρχε περισσότερη βοήθεια από τους καθηγητές στην ανάπτυξη ιδεών του φοιτητή ή καθιερώθηκαν κάποια βοηθητικά σεμινάρια για αυτόν τον σκοπό.



8. Στα περισσότερα πανεπιστήμια αν υπήρξε κάποια διαφοροποίηση αυτή οφειλόταν στη διαφορετική προσέγγιση του εκάστοτε καθηγητή που δίδασκε το βασικό μάθημα. Ακόμα όμως και αυτές οι διαφορές δεν ήταν εμφανείς καθώς κάθε καθηγητής δίδασκε διαφορετική υποενότητα του βασικού μαθήματος. (Colander, 1998, σσ. 600–07, Colander, 2007, Krueger, 1991, σσ. 1035-1053)

### **5. Το νέο πρόσωπο των οικονομικών και η σύνδεση με την αγορά εργασίας**

Είναι εμφανές λοιπόν ότι η έρευνα των Colander και Klamer καθώς και η έρευνα COGEE δεν επέφεραν σημαντικές αλλαγές στην οικονομική επιστήμη. Παρά το γεγονός αυτό όμως η οικονομική επιστήμη άλλαξε. Στο βιβλίο *The Changing Face of Economics* (Colander, Holt, και Rosser 2004) οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι τα τελευταία χρόνια η προσκόλληση σε θεωρήματα και αποδείξεις μειώθηκε και δημιουργήθηκαν αρκετά εμπειρικοί κλάδοι στα οικονομικά. Αναπτύχθηκαν τα οικονομικά της συμπεριφοράς και η μακροοικονομία διαφοροποιήθηκε από εκείνη της δεκαετίας του 1980. Συνηθίζεται πλέον η χρήση χρονοσειρών, η οποία ήταν άγνωστη όταν έγιναν οι δύο προηγούμενες έρευνες. Τα οικονομικά λοιπόν μέσω σταδιακής εξέλιξης φαίνεται ότι άλλαξαν και θα συνεχίσουν να αλλάζουν (Colander, Holt, και Rosser, 2004, σσ. 485-499).

Το 2004 οι Wendy A. Stock και W. Lee Hansen δημοσίευσαν το άρθρο με τίτλο «Ph.D. Program Learning and Job Demands: How Close Is the Match?» προσπαθώντας να ερευνήσουν κατά πόσο σχετίζεται η διδακτορική εκπαίδευση των φοιτητών με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Τα δεδομένα αυτής της έρευνας προέρχονται από δύο πηγές: η πρώτη είναι η έρευνα στους νέους οικονομολόγους που πήραν το διδακτορικό τους από αμερικανικά πανεπιστήμια μεταξύ 1 Ιουλίου 2001 και 30 Ιουνίου 2002. Η έρευνα αυτή είναι παρόμοια με την έρευνα των John J. Siegfried και Stock (1999), για την ανάλυση της αγοράς εργασίας για νέους κατόχους διδακτορικού διπλώματος. Τα δεδομένα προέρχονται επίσης από την επανάληψη της έρευνας των Siegfried and Stock το 2003 για την τάξη του

1996-1997 για να ληφθούν πληροφορίες σχετικά με την επαγγελματική αποκατάσταση των οικονομολόγων και για την αντίληψη τους σχετικά με την αντιστοιχία των δεξιοτήτων που είχαν διδαχθεί και αυτών που τους χρειάστηκαν στο επάγγελμα τους.

TABLE 1—EXTENT OF PH.D. PROGRAM EMPHASIS  
ON ECONOMIC PROFICIENCIES

Proficiency	Too much <sup>a</sup>	Too little <sup>a</sup>	Mean <sup>b</sup>
<i>1996–1997 Cohort (N = 316)</i>			
Economic theory	14	8	2.1
Econometrics and measurement	5	27	1.8
Applying theory to real world	1	61	1.4
Using theory in empirical applications	2	43	1.6
Understanding institutions and history	3	56	1.5
History of economic ideas	4	54	1.5
Conducting independent research	5	28	1.8
Developing teaching skills	3	44	1.6
<i>2001–2002 Cohort (N = 385)</i>			
Economic theory	8	13	2.0
Econometrics and measurement	2	28	1.7
Applying theory to real world	2	51	1.5
Using theory in empirical applications	1	37	1.6
Understanding institutions and history	5	51	1.5
History of economic ideas	6	53	1.5
Conducting independent research	4	26	1.8
Developing teaching skills	5	33	1.7

πηγή: Stock, Wendy A. και W. Lee Hansen. 2004, σ.267

#### a. Οικονομικά Πεδία:

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται οι απαντήσεις που δόθηκαν σχετικά με την έμφαση του διδακτορικού προγράμματος στα διάφορα οικονομικά πεδία. Η βαθμολόγηση έγινε σε κλίμακα από ένα έως τρία (1-ελάχιστη έμφαση, 3-υπερβολική έμφαση). Σχεδόν οι μισοί ερωτηθέντες θεωρούν ότι δίνεται πολύ μικρή έμφαση στην εφαρμογή της οικονομικής θεωρίας στα προβλήματα του πραγματικού κόσμου, στην κατανόηση των οικονομικών θεσμών και στην κατανόηση της ιστορίας των οικονομικών ιδεών. Μειωμένη έμφαση παρατηρείται επίσης στην ανάπτυξη διδακτικών ικανοτήτων καθώς και στη χρήση της οικονομικής θεωρίας στις εμπειρικές εφαρμογές.

## b. Ικανότητες

Ζητήθηκε από τους πτυχιούχους να χρησιμοποιήσουν μια κλίμακα από το ένα μέχρι το πέντε (5-πολύ σημαντικό, 1-ασήμαντο) ώστε να κατατάξουν τη σημαντικότητα διαφόρων ικανοτήτων που θεωρούν απαραίτητες για την επιτυχία στο διδακτορικό τους πρόγραμμα και την επιτυχία στο επάγγελμα τους. Ο πίνακας 2 παρουσιάζει το μέσο και τα ποσοστά που αντιστοιχούν στις ικανότητες που θεωρούνται περισσότερο και λιγότερο σημαντικές για επιτυχία.

TABLE 2—IMPORTANCE OF ECONOMISTS' SKILLS FOR SUCCESS IN PH.D. PROGRAM AND IN CURRENT JOB

Skill	Importance in Ph.D. program			Difference <sup>c</sup>
	Most <sup>a</sup>	Least <sup>a</sup>	Mean <sup>b</sup>	
<i>1996–1997 Cohort</i>				
Critical judgment	10	2	4.2	
Analytics	42	0	4.6	
Application	3	11	3.1	
Mathematics	19	1	4.5	
Computation	12	4	3.9	
Communication	2	7	3.4	
Creativity	12	4	3.8	
Instruction	0	70	2.1	
<i>2001–2002 Cohort</i>				
Critical judgment	12	1	4.4	
Analytics	41	0	4.7	
Application	3	7	3.4	
Mathematics	16	3	4.4	
Computation	7	4	4.0	
Communication	3	8	3.5	
Creativity	19	6	3.9	
Instruction	0	72	2.2	
Skill	Importance in current job			Difference <sup>c</sup>
	Most <sup>a</sup>	Least <sup>a</sup>	Mean <sup>b</sup>	
<i>1996–1997 Cohort</i>				
Critical judgment	13	3	4.4	0.14*
Analytics	17	2	4.4	-0.15**
Application	19	4	4.4	1.28**
Mathematics	2	48	2.8	-1.70**
Computation	6	10	3.7	-0.23**
Communication	21	0	4.6	1.28**
Creativity	11	4	4.1	0.35**
Instruction	12	29	3.3	1.15**
<i>2001–2002 Cohort</i>				
Critical judgment	9	2	4.2	-0.10 <sup>†</sup>
Analytics	13	2	4.2	-0.46**
Application	16	3	4.3	0.88**
Mathematics	1	39	3.0	-1.34**
Computation	9	13	3.8	-0.25**
Communication	19	0	4.6	1.05**
Creativity	18	3	4.1	0.15*
Instruction	16	38	3.2	1.00**

πηγή: Stock, Wendy A. και W. Lee Hansen. 2004, σ.268

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (41-42 % κάθε έρευνας ) παρουσίασε την ανάλυση (analytics) ως την καθοριστικότερη ικανότητα για επιτυχία στο διδακτορικό πρόγραμμα. Η διδασκαλία θεωρείται η λιγότερο σημαντική ικανότητα καθώς για το 70-72 % των ερωτηθέντων είναι ασήμαντο το να είναι ικανοί καθηγητές. Όσον αφορά τις ικανότητες που είναι σημαντικές για το επάγγελμα, η επικοινωνία θεωρείται ως η περισσότερο σημαντική και τα μαθηματικά και η διδασκαλία ως οι λιγότερο σημαντικές ικανότητες. Η τελευταία στήλη του πίνακα παρουσιάζει τους μέσους των διαφορών στις προτιμήσεις των υποψηφίων ανάμεσα στις ικανότητες που θεωρούν σημαντικές για την επιτυχία στο διδακτορικό και την επιτυχία στην εργασία τους. Και στις δύο έρευνες οι διαφορές είναι στατιστικά διαφορετικές από το μηδέν . Οι διαφορές για τη σημαντικότητα στην εφαρμογή, την επικοινωνία και τη διδασκαλία είναι θετικές και μεγάλες δείχνοντας ότι οι απόφοιτοι θεωρούν αυτές τις ικανότητες πολύ σημαντικότερες για την επιτυχία το επάγγελμα τους παρά για την επιτυχία στο διδακτορικό τους πρόγραμμα. Από την άλλη, οι διαφορές για τη σημαντικότητα των μαθηματικών είναι αρνητικές και μεγάλες φανερώνοντας ότι τα μαθηματικά θεωρούνται πολύ σημαντικότερα για την επιτυχία στο διδακτορικό πρόγραμμα παρά για την επαγγελματική επιτυχία.

### c. Επαγγελματικός τομέας

Επειδή οι ικανότητες που απαιτούνται για κάθε επάγγελμα διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο του επαγγέλματος έγινε κατάταξη των αποφοίτων σε τέσσερις επαγγελματικούς τομείς :ακαδημαϊκά επαγγέλματα, βιομηχανικά επαγγέλματα, κυβερνητικά/οργανωτικά και άλλα επαγγέλματα.

Για την έρευνα του 2001-2002, 62% των αποφοίτων ήταν στον ακαδημαϊκό τομέα, 26% στον, κυβερνητικό/οργανωτικό τομέα και 11% στη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις. Για την έρευνα του 1996-1997 τα ποσοστά ήταν 62%, 25% και 13% αντίστοιχα. Στο δείγμα του 2001-2002 οι εργαζόμενοι στον ακαδημαϊκό τομέα έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να θεωρούν ότι δίνεται μικρότερη έμφαση στην εφαρμογή της οικονομικής θεωρίας στα προβλήματα του πραγματικού κόσμου ενώ οι εργαζόμενοι σε διοικητικές θέσεις και σε κυβερνητικά ή οργανωτικά επαγγέλματα πιστεύουν ότι δίνεται μικρή έμφαση στη χρήση της οικονομικής θεωρίας σε εμπειρικές εφαρμογές.

Στο δείγμα του 1996-1997 οι εργαζόμενοι στον ακαδημαϊκό τομέα έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να θεωρούν ότι δίνεται μικρότερη έμφαση στην κατανόηση των οικονομικών θεσμών και στην ιστορία των οικονομικών ιδεών από ότι οι εργαζόμενοι σε διοικητικές θέσεις και μεγαλύτερη πιθανότητα να θεωρούν ότι δίνεται μικρότερη έμφαση στην ανάπτυξη διδακτικών ικανοτήτων από τους εργαζόμενους σε κυβερνητικές θέσεις. Οι απαντήσεις σχετικά με τις ικανότητες διαφέρουν και αυτές ανάλογα με την επαγγελματική ενασχόληση των ερωτηθέντων . Τα άτομα που εργάζονται σε επιχειρήσεις και σε κυβερνητικά επαγγέλματα θεωρούν ότι η εφαρμογή είναι σημαντική για την επιτυχία στο επάγγελμα τους. Παρά το γεγονός ότι οι εργαζόμενοι σε όλους τους τομείς θεωρούν πως η εφαρμογή είναι πολύ σημαντικότερη για το επάγγελμα τους παρά για το διδακτορικό πρόγραμμα που παρακολούθησαν, τα άτομα που δεν εργάζονται στον ακαδημαϊκό τομέα έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αναφέρουν μεγαλύτερη απόκλιση . Παρόμοια , παρόλο που οι εργαζόμενοι σε όλους τους τομείς θεωρούν ότι τα μαθηματικά είναι λιγότερο σημαντικά για την επαγγελματική τους επιτυχία παρά για το διδακτορικό τους οι μη-ακαδημαϊκοί δηλώνουν μεγαλύτερη απόκλιση. Τέλος, η απόκλιση στη σημαντικότητα της δημιουργικότητας είναι μεγαλύτερη για τους ακαδημαϊκούς και η σημαντικότητα της διδασκαλίας είναι υψηλότερη για το επάγγελμα παρά για το διδακτορικό για τους ακαδημαϊκούς.

#### d. Διαφορές μεταξύ των δειγμάτων

Οι Stock και Hansen προσπάθησαν να εξετάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις μεταξύ των δειγμάτων. Όσον αφορά την πρώτη ερώτηση οι περισσότερες διαφορές μεταξύ των δειγμάτων ήταν ασήμαντες με εξαίρεση ότι το δείγμα του 1996-1997 είχε μεγαλύτερη πιθανότητα να αναφέρει υπερβολική έμφαση στην οικονομική θεωρία και μεγαλύτερη πιθανότητα να αναφέρει μειωμένη έμφαση στην εφαρμογή της οικονομικής θεωρίας στα προβλήματα του πραγματικού κόσμου καθώς επίσης και στην ανάπτυξη διδακτικών ικανοτήτων συγκριτικά με το δείγμα του 2001-2002. Σχετικά με τη δεύτερη ερώτηση οι ερωτηθέντες του πρώτου δείγματος θεωρούν την εφαρμογή λιγότερο σημαντική και την ανάλυση περισσότερο σημαντική για την επιτυχία στο επάγγελμα τους συγκριτικά με τα άτομα του δεύτερου δείγματος. Και τα δύο δείγματα θεωρούν ότι η εφαρμογή και η

επικοινωνία είναι σημαντικότερα και τα μαθηματικά λιγότερο σημαντικά για το επάγγελμα τους παρά για το διδακτορικό τους, όμως στο δείγμα του 1996-1997 υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να αναφέρεται μεγαλύτερη απόκλιση . Τέλος, το δείγμα του 1996-1997 θεωρεί ότι η κριτική ικανότητα είναι περισσότερο σημαντική για την επιτυχία στο επάγγελμα του απ' ότι ήταν για την επιτυχία στο διδακτορικό ενώ το αντίθετο ισχύει για το δείγμα του 2001-2002.

Συμπερασματικά λοιπόν , σχεδόν οι μισοί από τους ερωτηθέντες πιστεύουν πως το διδακτορικό τους πρόγραμμα έδωσε μικρή έμφαση στην εφαρμογή της οικονομικής θεωρίας στα προβλήματα του πραγματικού κόσμου , στην κατανόηση των οικονομικών θεσμών και οικονομικών ιδεών. Επιπλέον οι απόφοιτοι δηλώνουν ότι η ικανότητα στην εφαρμογή, την επικοινωνία και τη διδασκαλία είναι περισσότερο σημαντική για την επιτυχία στο επάγγελμα τους παρά για την επιτυχία στο διδακτορικό τους πρόγραμμα , ενώ το αντίθετο ισχύει για τα μαθηματικά.

Μέσω αυτής της έρευνας λοιπόν γίνεται εμφανής η ύπαρξη μιας αναντιστοιχίας μεταξύ των γνώσεων που λαμβάνουν οι φοιτητές από το διδακτορικό τους και των γνώσεων που θα τους είναι απαραίτητες στο μελλοντικό επάγγελμα που θα ακολουθήσουν . Η αναντιστοιχία αυτή θα μπορούσε να μειωθεί αν το διδακτορικό πρόγραμμα έδινε μεγαλύτερη έμφαση στην εφαρμογή της οικονομικής θεωρίας στα προβλήματα του πραγματικού κόσμου , στην κατανόηση των οικονομικών θεσμών και οικονομικών ιδεών.

(Stock και Hansen, 2004, σσ. 266-271)

## **6. Η δημιουργία του σύγχρονου οικονομολόγου: είκοσι χρόνια αργότερα**

Με βάση λοιπόν αυτά τα νέα δεδομένα ο Colander θεώρησε πρόκληση να επαναλάβει την έρευνα που είχε κάνει τη δεκαετία του 1980 με τον Klamer και να παρατηρήσει εάν υπήρχαν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο. Αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας ήταν η δημοσίευση του «The

making of an economist, Redux» το 2007. Στα πλαίσια της νέας έρευνας διδακτορικοί των οικονομικών στα κορυφαία αμερικανικά πανεπιστήμια κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγια και κάποιοι από αυτούς έδωσαν συνέντευξη ώστε να παρατηρηθεί πως είναι η ανώτατη εκπαίδευση από την οπτική γωνία των φοιτητών.

Το πιο συζητημένο αποτέλεσμα της προηγούμενης έρευνας είχε να κάνει με το ποιο χαρακτηριστικό θεωρούσαν οι φοιτητές ότι συντελούσε περισσότερο στην μετέπειτα ανέλιξή τους. Στην πρώτη λοιπόν έρευνα το να έχει κάποιος ευρεία γνώση της οικονομικής βιβλιογραφίας θεωρείτο πολύ σημαντικό μόνο από το 10% των φοιτητών και το να έχει κάποιος γνώση της οικονομίας θεωρείτο πολύ σημαντικό μόνο από το 3% αυτών. Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει τη διαφοροποίηση μεταξύ των αποτελεσμάτων των δύο ερευνών.

Table 2-1: Perceptions of Success

	<i>Very important</i>		<i>Moderately important</i>		<i>Unimportant</i>		<i>Don't know</i>	
	Previous	New	Previous	New	Previous	New	Previous	New
	Being smart in the sense that they are good at problem-solving	65%	51%	32%	38%	3%	7%	1%
Being interested in, and good at, empirical research	16%	30%	60%	52%	23%	12%	1%	4%
Excellence in mathematics	57%	30%	41%	52%	2%	14%	0%	3%
Being very knowledgeable about one particular field	37%	35%	42%	42%	19%	15%	2%	7%
Ability to make connections with prominent professors	26%	33%	50%	40%	16%	19%	9%	7%
A broad knowledge of the economics literature	10%	11%	41%	44%	43%	35%	5%	8%
A thorough knowledge of the economy	3%	9%	22%	24%	68%	51%	7%	15%

πηγή: Colander, 2007, σ.25

Παρατηρούμε ότι η άποψη των φοιτητών για τη βιβλιογραφία παρέμεινε στα ίδια επίπεδα αλλά ο αριθμός των φοιτητών που θεωρούσαν τη γνώση της οικονομίας πολύ σημαντική αυξήθηκε από το 3 στο 9%. Επίσης το ενδιαφέρον για την εμπειρική έρευνα αυξήθηκε σημαντικά, με το ποσοστό που το θεωρεί πολύ σημαντικό να πηγαίνει από το 16 στο 30%. Η αυξημένη έμφαση που δόθηκε στην εμπειρική έρευνα είναι εμφανής και σε άλλα σημεία. Για παράδειγμα μια τυπική απάντηση στην ερώτηση που αφορούσε την αντίληψη των φοιτητών για τον επιτυχημένο οικονομολόγο ήταν ότι

«είναι κάποιος που επηρεάζει τις πολιτικές με εμπειρικές μελέτες» . Η άριστη γνώση μαθηματικών, που στην προηγούμενη έρευνα θεωρείτο η βασικότερη ικανότητα, μειώθηκε σε σημαντικότητα , από 57 σε 30%. Η γνώση της οικονομίας θεωρείται πλέον σημαντικότερη απ' ό τι στην προηγούμενη έρευνα παρόλο που μεγάλο ποσοστό τη θεωρεί ακόμα ασήμαντη(51%). Αν ερμηνεύσει κανείς τον πίνακα με διαφορετικό τρόπο μπορούμε να δούμε ότι: το 89% των φοιτητών θεωρούν το να είναι κανείς καλός στην επίλυση προβλημάτων ως πολύ σημαντικό ή σημαντικό χαρακτηριστικό, σε αντίθεση με το 97% της προηγούμενης έρευνας. Επίσης σημαντική ή πολύ σημαντική θεωρεί την άριστη γνώση μαθηματικών το 98% των ερωτηθέντων της πρώτης έρευνας , συγκριτικά με το 82% της επόμενης. Τέλος, η γνώση της οικονομίας θεωρείτο σημαντική ή πολύ σημαντική από το 25% στην πρώτη έρευνα και από το 33% στην επόμενη. Παρατηρούμε λοιπόν ότι ερμηνεύοντας τον παραπάνω πίνακα με διαφορετικό τρόπο τα ποσοστά σχετικά με τη λύση προβλημάτων (89%) και την άριστη γνώση μαθηματικών (82%) είναι πολύ υψηλά ενώ το ποσοστό σχετικά με τη γνώση της οικονομίας εξακολουθεί να είναι πολύ χαμηλό (33%). Μεταξύ δηλαδή των δύο ερευνών δεν παρατηρείται κάποια ουσιαστική αλλαγή στη γνώμη των φοιτητών σχετικά με τη σημαντικότητα της γνώσης της οικονομίας. Ο παραπάνω πίνακας λοιπόν συνοψίζει τις αλλαγές που έχουν συμβεί στην επιστήμη τα τελευταία 20 χρόνια. Τα μαθηματικά θεωρούνται ακόμα σημαντικά, όμως η σημαντικότητα δεν είναι πλέον για τα μαθηματικά αυτά καθ' αυτά αλλά για το εμπειρικό έργο , το οποίο πιστεύεται ότι διαχωρίζει τους οικονομολόγους από τους άλλους κοινωνικούς επιστήμονες.

Όσον αφορά την ερώτηση: «Θεωρείτε το ρόλο που έχουν σήμερα οι οικονομολόγοι στην κοινωνία σχετικό;», οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

<i>Economics relevant</i>	<i>Total</i>
Yes	73.13%
No	7.49%
Uncertain	15.86%
NA	3.52%

πηγή: Colander, 2007, σ.57



Το 73% απάντησε ναι, 7% όχι και το 16% ήταν αβέβαιο ως προς την απάντηση. Το ποσοστό αυτών που θεωρούν πως ο ρόλος των οικονομολόγων είναι σχετικός έχει αυξηθεί συγκριτικά με το ποσοστό της προηγούμενης έρευνας που ήταν 53%.

Ακόμα, παρατηρήθηκε μια αλλαγή στο ενδιαφέρον των φοιτητών στους διάφορους τομείς σε σχέση με την πρώτη έρευνα. Η οικονομική ανάπτυξη, τα οικονομικά της εργασίας και τα δημόσια οικονομικά παρουσίασαν αυξημένη σημαντικότητα ενώ η μακροοικονομική θεωρία, η πολιτική οικονομία, το χρήμα και τραπεζικό σύστημα, το διεθνές εμπόριο, η βιομηχανική οργάνωση και η ιστορία σκέψης παρουσίασαν μειωμένη σημαντικότητα.

Στην πρώτη έρευνα 34% των φοιτητών θεωρούσε ότι τα νεοκλασικά οικονομικά είναι σχετικά με τα οικονομικά προβλήματα ενώ στη δεύτερη το ποσοστό αυξήθηκε στο 44%. Επίσης το ποσοστό αυτών που θεωρούν ότι οι οικονομολόγοι συμφωνούν μεταξύ τους στα βασικά ζητήματα αυξήθηκε από 4 σε 9%. Όμοια, το ποσοστό των φοιτητών που θεωρεί τα οικονομικά την πιο επιστημονική από τις κοινωνικές επιστήμες αυξήθηκε από 28 σε 50%. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να οφείλονται σε τρεις λόγους: 1. Οι φοιτητές που αποφασίζουν να κάνουν διδακτορικές σπουδές στα οικονομικά είναι περισσότερο ενημερωμένοι για το περιεχόμενο αυτών των σπουδών, 2. Ενώ η ανώτατη οικονομική εκπαίδευση παραμένει υψηλά μαθηματικοποιημένη είναι περισσότερο εμπειρική και 3. Ενώ τα μαθηματικά διδάσκονται στα περισσότερα προγράμματα τα δύο πρώτα χρόνια δεν θεωρούνται πλέον ως ο βασικός σκοπός, αλλά ως εργαλείο που χρησιμοποιείται όταν κρίνεται σκόπιμο. Συμπερασματικά λοιπόν, σύμφωνα με τον Colander, η έρευνα αποδεικνύει ότι τα οικονομικά έχουν αλλάξει σε μεγάλο βαθμό από τη δεκαετία του 1980 και οι διδακτορικοί φοιτητές είναι πλέον περισσότερο ικανοποιημένοι από τις σπουδές τους. Τα οικονομικά έχουν γίνει σε μεγαλύτερο βαθμό εμπειρικά και τα μαθηματικά που χρησιμοποιούνται είναι περισσότερο εφαρμοσμένα. Η τεχνολογική εξέλιξη έχει συντελέσει σε αυτήν την αλλαγή καθώς με τη βοήθεια της οικονομετρίας είναι ευκολότερη η εξαγωγή πληροφοριών από τα δεδομένα και συνεπώς το εμπειρικό έργο είναι πολύ πιο αξιόπιστο από ότι στο παρελθόν. Η δημιουργικότητα και το

πείραμα απέκτησαν σημαντικότητα και όπως χαρακτηριστικά ανέφερε ένας φοιτητής στην έρευνα: «Η μαθηματική ικανότητα είναι σπουδαία , αλλά η δημιουργικότητα είναι πολύ σπουδαιότερη». Όμως η περισσότερο θετική στάση των φοιτητών στη δεύτερη έρευνα μπορεί και να μην οφείλεται στην αλλαγή στο πρόγραμμα εκπαίδευσης αλλά στην αλλαγή σχετικά με το ποιος γίνεται οικονομολόγος. Γιατί σύμφωνα με τον Colander ενώ στη δεκαετία του 1980 πολλοί φοιτητές θεωρούσαν ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές θα ήταν παρόμοιες με τις προπτυχιακές , σήμερα όλοι οι φοιτητές ξέρουν καλύτερα.

Παρά το γεγονός ότι και οι δύο έρευνες ήταν ανώνυμες , ο Colander και ο Klamer κατά τη διάρκεια της πρώτης , είχαν ζητήσει από όσους υποψήφιους ήθελαν εθελοντικά να συμπληρώσουν το όνομα τους ώστε να είναι ανοιχτοί σε μια ενδεχόμενη μελλοντική έρευνα. Στο «The making of an economist, Redux» λοιπόν ο Colander είχε στη διάθεση του ένα δείγμα ατόμων , που βρίσκονταν κοντά στην ηλικία των 40 και ήταν κάποια από τα άτομα που είχαν λάβει μέρος ως φοιτητές στην πρώτη έρευνα. Θέλοντας λοιπόν να διαπιστώσει κατά πόσο έχουν αλλάξει οι απόψεις τους , τους έθεσε ξανά κάποιες από τις ερωτήσεις στις οποίες είχαν απαντήσει ως φοιτητές. Ενώ η αντίληψη τους για την μεταπτυχιακή εκπαίδευση δεν είχε αλλάξει σημαντικά η άποψη τους για την οικονομική επιστήμη είχε γίνει περισσότερο θετική. Στην ερώτηση «Πόσο σχετικές θεωρείτε ότι ήταν οι μεταπτυχιακές σπουδές σας με το επάγγελμά σας», το 70% θεώρησε ότι είναι πολύ σχετικές ενώ κανείς δεν θεώρησε τις σπουδές του άσχετες με το επάγγελμα που ακολούθησε. Όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα, ενώ στην πρώτη έρευνα 4% πίστευε ότι οι οικονομολόγοι συμφωνούν σε βασικά ζητήματα και 58% διαφωνούσε τα αντίστοιχα ποσοστά της δεύτερης έρευνας ήταν 17% και 20%. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι οι βασικές διαφωνίες που υπήρχαν γύρω από τη μακροοικονομία το 1980 δεν υπάρχουν πια.

Table 4-1: Opinions of Economics as a Science

	<i>What the sample said in graduate school</i>				<i>What the subgroup said in graduate school</i>				<i>What the subgroup thought they said in graduate school</i>				<i>What the subgroup says now</i>			
	Str	Agree	Dis	No	Str	Agree	Dis	No	Str	Agree	Dis	No	Str	Agree	Dis	No
	Agr	Smw	Agr	Op	Agr	Smw	Agr	Op	Agr	Smw	Agr	Op	Agr	Smw	Agr	Op
<i>Neoclassical economics is relevant for the economic problems of today.</i>	34%	54%	11%	1%	47%	47%	4%	2%	39%	46%	4%	11%	54%	39%	7%	0%
<i>Economists agree on the fundamental issues.</i>	4%	40%	52%	4%	4%	31%	58%	7%	9%	54%	22%	15%	17%	61%	20%	2%
<i>There is a sharp line between positive and normative economics.</i>	9%	23%	62%	6%	4%	29%	60%	7%	13%	39%	33%	15%	15%	33%	46%	7%
<i>Learning neoclassical economics means learning a set of tools.</i>	N/A	N/A	N/A	N/A	33%	42%	16%	9%	35%	43%	11%	11%	33%	52%	15%	0%
<i>Economics is the most scientific discipline among the social sciences.</i>	28%	39%	19%	14%	20%	33%	29%	18%	43%	33%	13%	11%	35%	39%	17%	9%

πηγή: Colander, 2007, σ.91

Ακόμα, παρατηρήθηκε αύξηση στο ποσοστό εκείνων που θεωρούν τα οικονομικά την πιο επιστημονική από τις κοινωνικές επιστήμες από 20 σε 35%. Ενδιαφέρον είναι ότι η αντίληψη τους για το πόσο επιστημονικά θυμούνται να τους φαίνονταν τα οικονομικά ως φοιτητές ήταν υψηλότερη από ότι στην πραγματικότητα είχαν απαντήσει πριν 15 χρόνια.

Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται οι ικανότητες που θεωρούν ότι συμβάλουν στην ανέλιξη των φοιτητών στο πανεπιστήμιο σήμερα και οι ικανότητες που συμβάλουν στην ανέλιξη των οικονομολόγων στο επάγγελμα τους.

Table 4-3: Perceptions of Success

	<i>What the survey thought would put someone on the fast track in graduate school (1985)</i>				<i>Would put someone on the fast track in graduate school (1985)</i>				<i>What the subgroup thought would put someone on the fast track in graduate school (today)</i>				<i>What the subgroup thought would put someone on the fast track in their jobs</i>			
	Very Mod		Don't		Very Mod		Don't		Very Mod		Don't		Very Mod		Don't	
	imp.	Unimp.	imp.	know	imp.	Unimp.	imp.	know	imp.	Unimp.	imp.	know	imp.	Unimp.	imp.	know
*Being smart in the sense of being good at problem solving	65%	32%	3%	1%	58%	36%	2%	4%	87%	11%	0%	2%	67%	28%	2%	2%
*Excellence in mathematics	57%	41%	2%	0%	53%	40%	4%	2%	83%	15%	2%	0%	22%	59%	17%	2%
*Being very knowledgeable in one particular field	37%	42%	19%	2%	44%	38%	13%	4%	30%	43%	26%	0%	35%	46%	17%	2%
*Ability to make connections with prominent professors	26%	50%	16%	9%	36%	44%	13%	7%	39%	50%	11%	0%	17%	46%	30%	7%
*Being interested in, and good at, empirical research	16%	60%	23%	1%	11%	60%	24%	4%	20%	59%	17%	4%	46%	39%	11%	4%
*Having a broad knowledge of the economics literature	10%	41%	43%	5%	9%	44%	36%	11%	13%	37%	46%	4%	24%	39%	35%	2%
*Having a thorough knowledge of the economy	3%	22%	68%	7%	0%	22%	71%	7%	4%	20%	67%	9%	28%	35%	24%	13%

πηγή: Colander, 2007, σ.95

Το να είναι κάποιος έξυπνος με την έννοια του να είναι καλός στη λύση προβλημάτων παρέμεινε το βασικό στοιχείο της επιτυχίας. Οι ερωτηθέντες στα τωρινά επαγγέλματα τους δίνουν σε αυτό το στοιχείο ακόμα μεγαλύτερη σημασία σαν συμβουλή στους φοιτητές από ότι έκαναν πριν 15 χρόνια με ποσοστό 58% να το θεωρεί πολύ σημαντικό στο πανεπιστήμιο, 87% να το θεωρεί πολύ σημαντικό για τους φοιτητές σήμερα και 67% να το θεωρεί πολύ σημαντικό για το τωρινό επάγγελμα του. Η φύση όμως των προβλημάτων αλλάζει καθώς οι οικονομολόγοι συνεχίζουν την καριέρα τους αφού στο πανεπιστήμιο το 53% των ερωτηθέντων θεωρούσε την άπταιστη γνώση μαθηματικών πολύ σημαντική ενώ σήμερα σαν συμβουλή προς τους φοιτητές το ποσοστό αυξήθηκε στο 83%. Όσον αφορά την εφαρμογή όμως των μαθηματικών στην τωρινή εργασία τους το ποσοστό που τη θεωρεί πολύ σημαντική μειώθηκε στο 22%.

Συμπερασματικά λοιπόν, ο Colander θεωρεί πως οι οικονομολόγοι που έλαβαν μέρος στην έρευνα φαίνεται να είναι ικανοποιημένοι με τη καριέρα τους και την εκπαίδευση που έλαβαν στο πανεπιστήμιο. Έγιναν περισσότερο

συντηρητικοί και άρχισαν να ενδιαφέρονται λιγότερο για τη θεωρία και περισσότερο για το εμπειρικό έργο. Θεωρούν ότι η πανεπιστημιακή εκπαίδευση είναι ακόμα υπερβολικά μαθηματικοποιημένη και τεχνοκρατική αλλά δεν νιώθουν τόσο έντονη την ανάγκη για να αλλάξει αυτή η κατάσταση όπως ένιωθαν στην πρώτη έρευνα. Τέλος, οι οικονομολόγοι μπορούν πλέον να αναγνωρίσουν τη σημασία των θεσμών και της γνώσης της οικονομίας περισσότερο από ότι έκαναν στο παρελθόν ως φοιτητές.

(Colander και Klamer, 1990, Colander, 2007)

## **7. Συμπεράσματα**

Σύμφωνα με τον Colander λοιπόν, τα οικονομικά έχουν αλλάξει τα τελευταία χρόνια προς το καλύτερο. Έχουν γίνει περισσότερο εμπειρικά, ασχολούνται περισσότερο με εφαρμοσμένα προβλήματα και δίνουν μικρότερη έμφαση στα «καθαρά» μαθηματικά. Αυτές οι αλλαγές έχουν συντελέσει στο να γίνουν περισσότερο σχετικά. Από τη νέα αυτή έρευνα φαίνεται ότι οι φοιτητές δίνουν πλέον μεγαλύτερη σημαντικότητα στην εμπειρική ικανότητα και λιγότερη στην ικανότητα μαθηματικών υπολογισμών ως καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία ενός οικονομολόγου. Οι σημερινοί φοιτητές λοιπόν είναι περισσότερο ικανοποιημένοι με τις σπουδές τους και έχουν μια καλύτερη αίσθηση για το ρόλο των οικονομολόγων στην κοινωνία συγκριτικά με αυτή που είχαν οι παλιότεροι φοιτητές. Εξακολουθούν βέβαια να υπάρχουν κάποια ζητήματα προς συζήτηση. Ένα από αυτά είναι ότι οι αλλαγές στον κορμό των διδακτορικών προγραμμάτων δεν συμβαδίζουν με τις αλλαγές στην επιστήμη. Ενώ τα οικονομικά δίνουν μικρότερη έμφαση στα «καθαρά» μαθηματικά ο πυρήνας των διδακτορικών προγραμμάτων αποδείχθηκε πιο αργός σε αυτήν την προσαρμογή. Οι φοιτητές δεν κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται η θεωρία και η εφαρμοσμένη πολιτική και γι αυτό διαχωρίζουν τους οικονομολόγους σε «εφαρμοσμένους» και «θεωρητικούς».

Ο στόχος των οικονομολόγων έχει στραφεί στο ακαδημαϊκό ερευνητικό παιχνίδι, στο οποίο η επιτυχία μετράται με βάση τον αριθμό των εκδόσιμων άρθρων και την ποιότητα των περιοδικών στα οποία εκδίδονται. Δίνεται

συνεχώς μικρότερη έμφαση λοιπόν στη διδασκαλία και αυτό είναι εμφανές και από το ακόλουθο παράδειγμα: σε κάποιο πανεπιστήμιο το βραβείο καλύτερης διδασκαλίας ονομάζεται από τους φοιτητές ως «Kiss of Death Award» καθώς υποδεικνύει πως ο καθηγητής που το κερδίζει δεν είναι ικανοποιητικά αφιερωμένος στην ακαδημαϊκή έρευνα.

Στη μακροοικονομική ο διαχωρισμός θεωρίας και εφαρμοσμένης πολιτικής που δημιουργήθηκε από τον πυρήνα των διδακτορικών προγραμμάτων οδήγησε στην δημιουργία μιας θεωρητικής μακρο που είναι απομακρυσμένη από τα εφαρμοσμένα μακροοικονομικά προβλήματα του πραγματικού κόσμου. Συνεπώς αποθάρρυνε πιθανούς εφαρμοσμένους εμπειρικούς οικονομολόγους από το να γίνουν μακροοικονομολόγοι αφήνοντας έτσι τη μάκρο στους καθαρά θεωρητικούς.

Προβληματική είναι και η έμφαση της οικονομετρίας στη θεωρία και την τεχνική. Επειδή η οικονομετρία που διδάσκεται στον πυρήνα του προγράμματος βασίζεται σε θεωρίες και αποδείξεις και όχι στον τρόπο με τον οποίο η στατιστική θεωρία σχετίζεται με τα πραγματικά προβλήματα, οι φοιτητές δεν ξέρουν να χρησιμοποιήσουν εφαρμοσμένη στατιστική και να κρίνουν αν τα στατιστικά αποτελέσματα είναι σχετικά. Για να αντιμετωπιστεί η υπάρχουσα κατάσταση, τα βασικά μαθήματα σύμφωνα με τον Colander θα έπρεπε να επικεντρώνονται λιγότερο στην κατασκευή μοντέλων και περισσότερο στην οικονομική λογική, η οποία περιλαμβάνει την αξία του μοντέλου και το βαθμό ακρίβειας με τον οποίο μπορεί να εφαρμοστεί.

Συμφωνεί με την άποψη του Hal Varian, ο οποίος ισχυρίστηκε πως ο καλύτερος τρόπος για να δομηθεί το περιεχόμενο ενός μαθήματος είναι μέσω της αντίστροφης επαγωγής, δηλαδή αρχίζοντας με τον στόχο που θέλει κάποιος να επιτύχει στο τέλος του μαθήματος να διδάσκει με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν οι φοιτητές να απαντούν ερωτήσεις που αντανakλούν αυτόν τον σκοπό. Από τα παραπάνω λοιπόν, γίνεται κατανοητό σύμφωνα με τον Colander ότι η μεταπτυχιακή εκπαίδευση στα οικονομικά έχει μετατοπιστεί περισσότερο κοντά στις ανάγκες των φοιτητών, έχει μειώσει την έμφαση στα «καθαρά» μαθηματικά και έχει δώσει μεγαλύτερη βαρύτητα στην εμπειρική έρευνα. Παρόλα αυτά εξακολουθεί να υπάρχει μια

αναντιστοιχία μεταξύ των δεξιοτήτων που διδάσκονται οι φοιτητές στο διδακτορικό πρόγραμμα και των δεξιοτήτων που χρειάζονται ως οικονομολόγοι (Colander, 2007).

## **8. Κριτικές παρατηρήσεις**

Όπως και το αρχικό έργο των Colander και Klamer, το *The Making of an Economist Redux* μπορεί να αποτελέσει αφορμή ποικίλων συζητήσεων . Μέσω αυτού ο Colander προσπαθεί να εξετάσει με ποιόν τρόπο τα κορυφαία διδακτορικά προγράμματα της Αμερικής μετατρέπουν μια ομάδα έξυπνων φοιτητών σε αναλυτικούς οικονομολόγους που δίνουν περισσότερη έμφαση στην επίλυση μαθηματικών εξισώσεων παρά στην προσπάθεια κατανόησης της πραγματικής οικονομίας . Η κριτική που έχει ασκηθεί στο *The Making of an Economist Redux* έχει δύο κατευθυντήριες γραμμές: τη μεθοδολογία που ακολούθησε ο Colander και τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε.

Όσον αφορά τη μεθοδολογία κάποιοι οικονομολόγοι θεωρούν ότι δεν είναι ξεκάθαρος ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να αναλυθούν τα αποτελέσματα της έρευνας καθώς και οι συνεντεύξεις των φοιτητών. Μια ερώτηση μπορεί να ερμηνευτεί με διαφορετικό τρόπο από κάθε άτομο. Ο Solow για παράδειγμα αναφέρει: Στην ερώτηση του Colander σχετικά με το πώς κατατάσσουν οι φοιτητές τη σημαντικότητα συγκεκριμένων χαρακτηριστικών ως προς τη συνεισφορά τους για την επιτυχία ενός οικονομολόγου , ένα από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων . Όμως αυτό μπορεί να μεταφραστεί με δύο τρόπους. Αν η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων μεταφράζεται ως η ικανότητα επίλυσης αναλυτικών προβλημάτων τότε αυτό το χαρακτηριστικό δεν έχει μεγάλη σημασία . Αν όμως μεταφραστεί ως η ικανότητα να ξεκινάς από μια ανωμαλία που παρατηρείται στην οικονομία και στη συνέχεια να βρίσκεις μια συνεκτική εξήγηση γι αυτήν σύμφωνα με βασικές οικονομικές αρχές τότε αυτό το «ταλέντο» αποκτά μεγάλη σημασία. Συνεπώς δεν είχαν όλοι οι φοιτητές την ίδια ερμηνεία στο μυαλό τους όταν απάντησαν τη συγκεκριμένη ερώτηση (Solow , 2007).

Μέσα από τη νέα έρευνα του Colander δεν καθορίστηκε αν τα νέα αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν αντίκτυπος της επιρροής από τη δημοσίευση του αρχικού έργου των Klamer και Colander , από την έρευνα της Αμερικανικής Οικονομικής Ένωσης, ή ήταν αποτέλεσμα άλλων παραγόντων. Πολλοί οικονομολόγοι μάλιστα θεωρούν ότι τα αποτελέσματα δεν εκπλήσσουν ιδιαίτερα καθώς τα περισσότερα από τα συμπεράσματα της προηγούμενης έρευνας αποδεικνύονται να ισχύουν και οι απαντήσεις διαφέρουν κατά λίγες ποσοστιαίες μονάδες. Στις συνεντεύξεις η διδασκαλία των βασικών μαθημάτων εξακολουθεί να αποτελεί αιτία προβληματισμού και παρά τις συστάσεις της Επιτροπής Ανώτατης Εκπαίδευσης στα Οικονομικά η δομή των βασικών μαθημάτων παραμένει αμετάβλητη: είναι τεχνική, μαθηματική και ασύνδετη με την πραγματικότητα (Klamer, 2007).

Τέλος, έχει αμφισβητηθεί η επιστημονικότητα της μελέτης του Colander καθώς ο ίδιος απέφυγε να κάνει ελέγχους στατιστικής σημαντικότητας ανάμεσα στα διάφορα πανεπιστήμια, ανάμεσα σε φοιτητές με διαφορετικά δημογραφικά χαρακτηριστικά ή ανάμεσα στα παλαιότερα και τα νέα δείγματα που έχει στη διάθεση του. Χαρακτηριστικά ο Hamermesh κάνει λόγο για το ego coefficient (0,33) , δηλαδή το υψηλό ποσοστό των παραπομπών του Colander σε δικά του έργα συγκριτικά με τον αριθμό των συνολικών παραπομπών (Hamermesh, 2008, σσ.407-411).

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας κριτική έχει ασκηθεί στο βασικό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει ο Colander. Στο «The making of an economist Redux» ο συγγραφέας φαίνεται να έχει σχηματίσει μια περισσότερο θετική άποψη για την κατάσταση των οικονομικών γενικά αλλά και της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης ειδικότερα. Εκτιμά νέες εξελίξεις όπως τις συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις και τη μελέτη σύνθετων συστημάτων και επιδοκιμάζει την αυξημένη έμφαση στην εμπειρική έρευνα. Ο Hamermesh παραδέχεται πως είναι αλήθεια ότι τα τρία καλύτερα αμερικάνικα περιοδικά εκδίδουν πλέον λιγότερα «καθαρά θεωρητικά άρθρα» από ότι έκαναν στο παρελθόν(29% καθαρά θεωρητικά άρθρα το 2003 σε αντίθεση με 58% το 1983 και 17% άρθρα βασιζόμενα σε data sets συγκρινόμενο με το 2% το 1983). Στην πραγματικότητα όμως, όπως τονίζει ενώ η χρησιμότητα της εμπειρικής έρευνας σε κάποια πεδία , όπως στην



βιομηχανική οργάνωση , έχει αυξηθεί τα τελευταία είκοσι χρόνια , η χρησιμότητα της σε άλλα πεδία για παράδειγμα στη μακροοικονομική έχει μειωθεί (Hamermesh, 2008, σσ.407-411).

Ο Klamer όχι μόνο δεν συμφωνεί με το βασικό συμπέρασμα του Colander , αλλά επιπλέον θεωρεί πως η έρευνα καταδεικνύει ότι η επιστήμη έχει γίνει περισσότερο ομογενής και μονόπλευρη και η μαθηματική επιδεξιότητα καθώς και η επίλυση προβλημάτων εξακολουθούν να είναι το κλειδί για την επιτυχία. Τα πεδία της ιστορίας οικονομικής σκέψης και οικονομικής ιστορίας έχουν σχεδόν εξαφανιστεί από τα προγράμματα σπουδών και η μακροοικονομία τείνει να έχει την ίδια κατάληξη (It's all micro now). Οι έντονες αντιπαραθέσεις μπορεί να μην υπάρχουν πια όμως μαζί τους χάθηκε και η ζωτικότητα της οικονομικής επιστήμης. Οι διδακτορικοί φοιτητές έχουν μια περισσότερο υπεροπτική άποψη για την επιστήμη τους καθώς τη θεωρούν ανώτερη σε σχέση με τις υπόλοιπες κοινωνικές επιστήμες . Ως αποτέλεσμα, δεν αμφισβητούν την επιστημονικότητα αυτών που μαθαίνουν και συνεπώς δεν αναζητούν εναλλακτικές προσεγγίσεις. Οι Αυστριακοί, οι Φεμινιστές , οι Μαρξιστές, οι μετακεύνσιανοί, οι κοινωνικοί και πολιτιστικοί οικονομολόγοι , οι λίγοι «ετερόδοξοι» οικονομολόγοι, δεν υπάρχουν αν ληφθούν υπόψη οι γνώμες αυτών των φοιτητών. Η σιωπή τους μπορεί να υπονοεί μια περαιτέρω περιθωριοποίηση των εναλλακτικών προσεγγίσεων, γεγονός που συνεπάγεται λιγότερες θέσεις εργασίας για «ετερόδοξους» οικονομολόγους και στενότερα περιθώρια για «ετερόδοξες παρουσιάσεις» στα ετήσια συνέδρια της Αμερικανικής Οικονομικής Ένωσης (Klamer, 2007).

Στην αρχική έρευνα η απογοήτευση των διδακτορικών φοιτητών εντοπίστηκε ως σημάδι που φανέρωνε ότι η κατάσταση στη μεταπτυχιακή εκπαίδευση έπρεπε να μεταβληθεί. Ως σημάδι ότι η επιστήμη έπρεπε να κινηθεί προς μια νέα κατεύθυνση , να μπορέσει να δεχθεί εναλλακτικές προσεγγίσεις και να μειώσει την έμφαση στη χρήση μαθηματικών. Στο νέο κύκλο συνεντεύξεων όμως , ο Colander καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι φοιτητές είναι λιγότερο απογοητευμένοι και αντιμετωπίζουν λιγότερες δυσκολίες. Αυτό το αποτέλεσμα το στηρίζει στην πεποίθηση ότι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επιλέγονται με διαφορετικό τρόπο και

αποδεικνύονται να είναι περισσότερο διατεθειμένοι να αντέξουν τις δυσκολίες του προγράμματος. Όμως, σύμφωνα με τον Klamer εξακολουθούν να επιλέγονται φοιτητές, οι οποίοι αν γνώριζαν το περιεχόμενο του διδακτορικού προγράμματος νωρίτερα ίσως να μην έκαναν τη συγκεκριμένη επιλογή (Klamer, 2007).

Ο Hamermesh από την άλλη, θεωρεί ότι στο *The Making of an Economist Redux* γίνεται λόγος για άγχος και απογοήτευση των φοιτητών χωρίς να παρουσιάζεται και η άλλη οπτική. Πολλοί είναι οι φοιτητές που αγαπούν αυτό με το οποίο ασχολούνται και είναι ικανοποιημένοι με το αντικείμενο και τον τρόπο διδασκαλίας. Το άγχος υπάρχει φυσικά, αλλά είναι και αυτό μέρος της ζωής και αποτελεί συνειδητή απόφαση του κάθε ατόμου αν μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του προγράμματος. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Hamermesh σκοπός του διδακτορικού δεν είναι να δημιουργήσει χαρούμενους ανθρώπους αλλά να συντελέσει στη δημιουργία ικανών μελλοντικών επιστημόνων (Hamermesh, 2008, σσ.407-411).

Ο Colander κάνει λόγο για μείωση του αριθμού των «ανόητων σοφών», θεωρεί ότι υπάρχει μεγαλύτερη εστίαση της επιστήμης στο εμπειρικό έργο και για το λόγο αυτό δεν καθοδηγεί τους φοιτητές ως προς τον τρόπο διεξαγωγής εμπειρικής έρευνας. Στα περισσότερα διδακτορικά προγράμματα όμως, σύμφωνα με τον Hamermesh, στα πρώτα έτη γίνονται εμπειρικά έργα και προσπάθεια εφαρμογής των όσων έχουν διδαχτεί συντελώντας με αυτόν τον τρόπο στον εμπειρικό προσανατολισμό της οικονομικής έρευνας. Βασικό στοιχείο στην αξιολόγηση της μικροοικονομίας και των οικονομετρικών μαθημάτων είναι να κατανοηθεί ότι αποτελούν εργαλεία και τρόπο σκέψης που μπορεί να φαίνονται δυσνόητα και μη σχετικά τη δεδομένη στιγμή που διδάσκονται, θα χρησιμοποιηθούν όμως από τους καλύτερους ερευνητές, εφαρμοσμένους και θεωρητικούς, καθώς η καριέρα τους εξελίσσεται. Ο Hamermesh παραδέχεται ότι ενώ και ο ίδιος δεν θεωρούσε τη μικροοικονομική θεωρία και την οικονομετρία που διδάχθηκε στο Yale το 1965 σχετικά και χρήσιμα εργαλεία, χρησιμοποίησε το μεγαλύτερο μέρος αυτών στο μετέπειτα έργο του και πλέον εύχεται να είχε διδαχθεί περισσότερα. Συνεπώς το συμπέρασμα του Colander ότι οι διδακτορικοί φοιτητές θεωρούν άσχετο το μεγαλύτερο μέρος αυτών που

διδάσκονται μπορεί να οφείλεται στο ότι οι φοιτητές αυτοί όπως και οι περισσότεροι οικονομολόγοι επιθυμούν να ασχοληθούν με επαγγέλματα , στα οποία δεν θα μπορέσουν να ευνοηθούν ιδιαίτερα από την εφαρμογή των όσων έχουν διδαχτεί (για παράδειγμα επιδιώκουν να καταλάβουν κυβερνητικές θέσεις) .

Οι κριτικοί θεωρούν πως μέσω των συνεντεύξεων γίνονται εμφανή τα βασικά προβλήματα της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τον Hamermesh λίγοι είναι οι διδακτορικοί που αναφέρονται στη διδασκαλία και αυτό φανερώνει ότι πρέπει να αφιερωθεί περισσότερος χρόνος και να καταβληθεί μεγαλύτερη προσπάθεια προκειμένου να μάθουν οι φοιτητές να διδάσκουν. Οι συνεντεύξεις θίγουν επίσης αυτό που μπορεί να ονομαστεί «μαύρη τρύπα του τρίτου έτους», όπου οι φοιτητές προσπαθούν να βρουν θέμα για τη διατριβή τους έχοντας ολοκληρώσει τον κύκλο των μαθημάτων. Το βασικό σημείο είναι ότι ο τρίτος χρόνος του διδακτορικού προγράμματος που τις περισσότερες φορές δεν αξιοποιείται κατάλληλα αποτελεί το μεγαλύτερο πρόβλημα της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στα οικονομικά (Hamermesh, 2008, σσ.407-411).

Η σύγχρονη μεταπτυχιακή εκπαίδευση δεν δίνει ερεθίσματα στους φοιτητές ώστε να αναρωτηθούν το «πώς» και το «γιατί» γύρω απ αυτά που διδάσκονται, με αποτέλεσμα να είναι μη-επιστημονικοί σε ερωτήσεις σχετικές με τα οικονομικά. Για το λόγο αυτό ο Klamer εκφράζει την ανησυχία για το κατά πόσο αυτά τα άτομα είναι κατάλληλα και προετοιμασμένα να αντιμετωπίσουν μια ενδεχόμενη κρίση στην επιστήμη, η οποία είναι αναπόφευκτη κατά καιρούς . Όταν οι φοιτητές δείχνουν τόσο μικρό ενδιαφέρον για τις αντανάκλασεις της επιστήμης τους, έρευνες τέτοιου είδους, σύμφωνα με τον Klamer, δεν έχουν καμία πιθανότητα να επηρεάσουν την άσκηση των οικονομικών. Όσοι εργάζονται στο περιθώριο της επιστήμης μπορεί να το αντιληφθούν αυτό , όσοι όμως εργάζονται στον πυρήνα της επιστήμης δεν έχουν λόγο να πάρουν αυτά τα αποτελέσματα στα σοβαρά. Και αυτό γιατί ακόμα και αν μειωνόταν ο αριθμός των αμερικανών φοιτητών που έκαναν αίτηση για διδακτορικό στα οικονομικά θα υπήρχαν πολλοί ξένοι φοιτητές που θα επιθυμούσαν να καλύψουν τις θέσεις στα αμερικανικά πανεπιστήμια. Συνεπώς δεν έχουν λόγο να αντιληφθούν την

κρίση και να αρχίσουν να σκέφτονται την εφαρμογή νέων πρακτικών. Δεν αντιλαμβάνονται το λόγο για τον οποίο οι φοιτητές θα έπρεπε να διαβάσουν ιστορία σκέψης ή τη μεθοδολογία και την φιλοσοφία της επιστήμης τους και άρα δεν θεωρούν ότι υπάρχει λόγος κινητοποίησης. Αυτό όμως είναι αδιανόητο, καθώς μέσα από την ιστορία σκέψης μπορεί κανείς να κατανοήσει σε βάθος την οικονομική επιστήμη και να διαπιστώσει πόσο έχει μεταβληθεί μέσα στο χρόνο.

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι να μην μπορούν να αποδείξουν οι φοιτητές ότι τα οικονομικά είναι σχετικά με την κοινωνία. Δεν διαθέτουν καν το θεωρητικό πλαίσιο που θα επέτρεπε την έρευνα για την ισχύ ενός τέτοιου ισχυρισμού και δεν έχουν ισχυρά επιχειρήματα που θα έδειχναν ότι η οικονομική επιστήμη έχει επιρροή στη χάραξη πολιτικής, στη διοίκηση επιχειρήσεων ή στην ατομική συμπεριφορά. Η συνεχιζόμενη έλλειψη ικανότητας για σοβαρούς προβληματισμούς γύρω από τη φύση και την ιστορία της οικονομικής επιστήμης θα θέσει την ίδια την επιστήμη σε κίνδυνο (Klamer, 2007).

Άλλο ένα στοιχείο που ξαφνιάζει κάποιους οικονομολόγους είναι το γεγονός ότι η πλειοψηφία των φοιτητών πιστεύει πως η μακροοικονομική θεωρία αποτελεί το λιγότερο σχετικό και εφαρμόσιμο μάθημα του προγράμματος. Όπως όμως αναφέρει ο Solow αυτό δεν θα ίσχυε 30 χρόνια πριν. Τα κείμενα της μάκρο ήταν γεμάτα με δεδομένα και ανάλυση δεδομένων που στόχευε σε τρέχοντα ζητήματα πολιτικής. Αντίθετα, τα κείμενα της μικρο ήταν γεμάτα με διαγράμματα και αυθαίρετες συναρτήσεις. Είναι μεγάλη πρόοδος που τα μικροοικονομικά άλλαξαν με τη χρήση βάσεων δεδομένων και τη βοήθεια αναλυτικών και στατιστικών μεθόδων. Το πρόβλημα όμως έχει να κάνει με τη μάκρο, όχι με τη διδασκαλία της (όπως υποστηρίζει ο Colander), αλλά με την ουσία της.

Αν κοιτάξει κανείς ένα μοντέρνο άρθρο μακροοικονομίας αυτό αναφέρεται σε ένα μοντέλο προερχόμενο από τη μικροοικονομία που θα χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη του εκάστοτε προβλήματος. Αυτό το μοντέλο όμως δεν έχει έγκυρη ισχύ παρά μόνο από το γεγονός ότι προέρχεται από τη μικροοικονομία. Αυτός ο ισχυρισμός όμως, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο

Solow είναι ανάλογος με το να τρώει κάποιος μόνο καρότα και όταν τον ρωτούν το λόγο να απαντάει ότι είναι χορτοφάγος. Το ότι είναι χορτοφάγος δεν είναι όμως δικαιολογία για να επιλέγει και ακόμα χειρότερα να προωθεί ένα συγκεκριμένο τρόφιμο ανάμεσα στα χιλιάδες που υπάρχουν .

Το πρόβλημα δεν έχει να κάνει μόνο με τη μάκρο αλλά και με άλλες ερωτήσεις της έρευνας και την αντίδραση του Colander σε αυτές. Ο συγγραφέας του *The Making of an Economist, Redux* υποστηρίζει ότι τα βασικά μαθήματα πρέπει να στηρίζονται λιγότερο στη δημιουργία μοντέλων και περισσότερο στην οικονομική αιτιολόγηση. Όμως τα οικονομικά βασίζονται αναπόφευκτα στη χρήση μοντέλων και η οικονομική αιτιολόγηση στοχεύει ουσιαστικά στα μοντέλα χωρίς όμως να χρειάζεται να τα διδάξει αυτά καθ'αυτά. Το μυστικό για να κρατηθεί αμείωτο το ενδιαφέρον των φοιτητών δεν είναι η ελαχιστοποίηση της χρήσης μοντέλων αλλά έχει να κάνει περισσότερο με την επιλογή κινήτρων και πεποιθήσεων που είναι πιο κοντά στην πραγματική ζωή (Solow , 2007).

Σε γενικές γραμμές το έργο του Colander είναι ενδιαφέρον να διαβαστεί από οποιονδήποτε θέλει να κατανοήσει σε μεγαλύτερο βαθμό την οικονομική επιστήμη. Ιδιαίτερα τα άτομα που σκέφτονται να παρακολουθήσουν κάποιο διδακτορικό πρόγραμμα στα οικονομικά θα αποκτήσουν μια περισσότερο ξεκάθαρη εικόνα για το περιεχόμενο των προγραμμάτων αυτών και θα είναι ικανά να επιλέξουν εκείνο το πρόγραμμα που τα αντιπροσωπεύει περισσότερο. Θα μπορέσουν λοιπόν, να έχουν μια αντιπροσωπευτική εικόνα για το πώς θα είναι η ζωή τους τα επόμενα τέσσερα με έξι χρόνια με έναν τρόπο που δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσα από κανένα ενημερωτικό φυλλάδιο ή καμία δημοσίευση του εκάστοτε πανεπιστημίου. Αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς συχνά υπάρχει μεγάλη απόκλιση ανάμεσα στις γνώσεις που αναμένουν οι φοιτητές να λάβουν και σε αυτές που στην πραγματικότητα λαμβάνουν από το μεταπτυχιακό τους πρόγραμμα. Επιπροσθέτως , το βιβλίο αυτό είναι σημαντικό να διαβαστεί από τα άτομα που μπορούν να ασκήσουν επιρροή στο περιεχόμενο και στον σχηματισμό των διδακτορικών προγραμμάτων στα οικονομικά. Λαμβάνοντας υπόψη τις προτάσεις των φοιτητών , αυτά τα άτομα θα μπορούσαν να προκαλέσουν τις απαραίτητες αλλαγές στη δομή των προγραμμάτων και να τα οδηγήσουν

προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Τέλος, ο τρόπος με τον οποίο έχει γραφτεί το συγκεκριμένο βιβλίο το καθιστά προσιτό και για τον μέσο αναγνώστη αφού η ανάγνωση και κατανόηση του δεν προϋποθέτει τη γνώση οικονομικών.

Στο δεύτερο μέρος του βιβλίου, οι συζητήσεις με τους διδακτορικούς φοιτητές παρουσιάζονται χωρίς κάποιο εξωτερικό σχόλιο και παρόλο που είναι αντιπροσωπευτικές και ενδιαφέρουσες ίσως κάποιες απαντήσεις να επαναλαμβάνονται. Μέσα από τις συνεντεύξεις οι φοιτητές παρουσιάζονται αγχωμένοι από τις απαιτήσεις του προγράμματος και κουρασμένοι από τις πολλές ώρες εργασίας την εβδομάδα. Όμως όταν επιλέγουν να κάνουν διδακτορικό γνωρίζουν τους κανόνες του παιχνιδιού. Χαρακτηριστικά ένας φοιτητής ανέφερε: «οι φυσιολογικοί άνθρωποι λύνουν σταυρόλεξα, οι οικονομολόγοι γράφουν άρθρα (το 80% των οποίων δε διαβάζονται ποτέ)».

Ακόμα, μέσα από τις συνεντεύξεις των φοιτητών γίνεται κατανοητό ότι δεν θεωρούν χρήσιμο να μελετήσουν τα έργα των Smith, Ricardo, Malthus, Marx, Mill, Marshall, Veblen, Keynes, Robinson, Hayek, Arrow, ή Friedman. Όταν ο Colander ρωτάει μια ομάδα διδακτορικών φοιτητών του MIT αν τα μαθήματα τους περιλαμβάνουν συζητήσεις για τον Keynes, η απάντηση είναι... γέλιο. Αυτό φαίνεται να είναι το πρόβλημα. Οι οικονομολόγοι περιορίζονται στη συγγραφή τεχνικών άρθρων, με μαθηματικά μοντέλα και εμπειρικές προσεγγίσεις που τα καθιστούν δυσνόητα για αναγνώστες εκτός της οικονομικής επιστήμης. Αδυνατούν να καταλάβουν πως η θεωρία και η εφαρμογή είναι δύο τομείς που είναι αμοιβαία ενισχυόμενοι και να επικεντρωθούν στην ταυτόχρονη ανάπτυξη τους. Είναι ορθή λοιπόν η άποψη του Colander ότι στον πυρήνα των διδακτορικών προγραμμάτων θα έπρεπε να περιλαμβάνονται περισσότερη οικονομική ιστορία και ιστορία σκέψης καθώς είναι σύνηθες φαινόμενο πολλοί διδακτορικοί φοιτητές να μη γνωρίζουν τα ονόματα των κορυφαίων οικονομολόγων. Αυτή η γνώση θα μπορούσε όμως να καταστήσει τους φοιτητές περισσότερο ανοιχτούς στην επαναξιολόγηση ή και απόρριψη κάποιων μεθόδων που ίσως μέχρι στιγμής να ήταν υπεράνω αμφισβήτησης. Η διδασκαλία περιστρέφεται κυρίως γύρω από την ερευνητική διαδικασία και τα ετερόδοξα οικονομικά φαίνεται να απουσιάζουν από τον πυρήνα των διδακτορικών προγραμμάτων. Αυτό σε

συνδυασμό με το μειωμένο ενδιαφέρον για τη βιβλιογραφία των κλασικών οικονομολόγων καθιστά τα οικονομικά ένα λιγότερο ακαδημαϊκή επιστήμη από ότι μπορεί και πρέπει να είναι.

Το βιβλίο παρουσιάζει με επιτυχημένο τρόπο μια ποιοτική ανάλυση των τάσεων της μακροοικονομικής και μικροοικονομικής θεωρίας και παρέχει εναλλακτικές απόψεις των δυσλειτουργιών της διαδικασίας. Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει ο Colander είναι ότι μπορεί μεν η μεταπτυχιακή εκπαίδευση να έχει κάποια προβλήματα όμως σε γενικές γραμμές πηγαίνει αρκετά καλά. Έχει βελτιωθεί από τη δεκαετία του 80 δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στην εμπειρική έρευνα και παρόλο που ακόμα δίνεται μεγάλη σημασία στα μαθηματικά η εκπαίδευση επικεντρώνεται πολύ περισσότερο στην εφαρμογή παρά σε μαθηματικά προβλήματα. Η αλήθεια είναι ότι δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην εμπειρική έρευνα όμως αυτό δε σημαίνει ότι έχουν επιλυθεί τα βασικά προβλήματα που υπάρχουν στην εκπαίδευση των οικονομικών. Ενώ ο Colander φαίνεται αισιόδοξος για την υπάρχουσα κατάσταση για κάποιους άλλους τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης είναι απογοητευτικά για την ακαδημαϊκή ποιότητα των οικονομικών καθώς αν οι καλύτεροι φοιτητές δεν ενδιαφέρονται για το τι συμβαίνει στον πραγματικό κόσμο τότε ποιο είναι το μέλλον της επιστήμης;

Τέλος, ο Colander μέσω του έργου του δεν προάγει την ανάγκη για κάποια αλλαγή στη δομή και το περιεχόμενο των διδακτορικών προγραμμάτων αλλά ούτε βασίζεται σε κάποια μεθοδολογική προσέγγιση για το πώς θα έπρεπε να είναι τα προγράμματα αυτά. Θα μπορούσε μέσω του έργου του να προτείνει μέτρα για την ουσιαστική βελτίωση της κατάστασης όπως για παράδειγμα μια αλλαγή στο πρόγραμμα σπουδών των διδακτορικών προγραμμάτων κατά τον ακόλουθο τρόπο:

1. Ύπαρξη υποχρεωτικού μαθήματος σχετικά με το πώς διδάσκονται τα οικονομικά έτσι ώστε να επιτυγχάνεται από τη μία καλύτερη εμπέδωση του αντικειμένου καθώς μαθαίνεις κάτι σε βάθος όταν προσπαθείς να το διδάξεις, και από την άλλη εξοικείωση των φοιτητών με αυτή τη διαδικασία και εκμάθηση νέων και αποτελεσματικότερων τρόπων διδασκαλίας.

2. Ύπαρξη υποχρεωτικών μαθημάτων που να σχετίζονται με εφαρμοσμένη έρευνα (για παράδειγμα οικονομικά της εκπαίδευσης ή οικονομικά της ανάπτυξης). Στο πλαίσιο αυτών των μαθημάτων θα ήταν ενδιαφέρουσα η κριτική έρευνα της βιβλιογραφίας προκειμένου να συσχετιστεί με την εφαρμοσμένη έρευνα.

3. Προσπάθεια αλλαγής του τρόπου σκέψης των φοιτητών. Δεν πρέπει να διαπαιδαγωγούνται με την αντίληψη ότι η συγγραφή άρθρων καθιστά έναν οικονομολόγο επιτυχημένο. Αντίθετα, πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι είναι εξίσου ή ίσως και περισσότερο σημαντικό να έχουν άρθρα τα οποία παρόλο που δεν έχουν εκδοθεί παρέχουν ενδιαφέροντα αποτελέσματα και δημιουργούν σημαντικά ζητήματα προς συζήτηση.

4. Μεγαλύτερη έμφαση στην ιστορία οικονομικής σκέψης καθώς η γνώση της θα είναι χρήσιμη για την αξιολόγηση των ιδεών των διάφορων σχολών . Κάποια μαθήματα μπορεί να είναι θεωρητικά και άλλα να περιλαμβάνουν εφαρμογές της θεωρίας ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές να εφαρμόζουν τη θεωρία αποτελεσματικά και να χρησιμοποιούν την τεχνική. Όπως χαρακτηριστικά ανέφερε το 1877, ο William Stanley Jevons η μεταπτυχιακή εκπαίδευση στα οικονομικά οφείλει να είναι κάτι περισσότερο από απλές λέξεις και σύμβολα .

## **9. Η δημιουργία του σύγχρονου Ευρωπαϊού οικονομολόγου**

Η ιδέα της επέκτασης της έρευνας του Colander στην Ευρώπη προέκυψε ύστερα από παρότρυνση Ευρωπαίων οικονομολόγων , οι οποίοι έχοντας παρακολουθήσει τα αποτελέσματα των προηγούμενων δύο ερευνών στην Αμερική (Klamer και Colander, 1990 και Colander, 2007) πίστεψαν ότι θα ήταν ενδιαφέρον να παρατηρηθούν τυχόν διαφοροποιήσεις μεταξύ των αμερικανών και ευρωπαίων διδακτορικών φοιτητών. Έτσι λοιπόν το 2005 και 2006 διεξήχθη έρευνα που έλαβε ως δείγμα διδακτορικούς φοιτητές από τα κορυφαία ευρωπαϊκά πανεπιστήμια (London School of Economics, Stockholm School of Economics, Universität Bonn, Université Catholique de Louvain, and Universitat Pompeu Fabra). Τα αποτελέσματα της έρευνας



αυτής απέτελεσαν το νέο βιβλίο του Colander με τίτλο *The making of a European economist*, το οποίο εκδόθηκε το 2009.

Στον πίνακα που ακολουθεί συγκρίνονται οι αντιλήψεις των αμερικανών και ευρωπαίων φοιτητών για σχετικά με το ποίον θεωρούν επιτυχημένο οικονομολόγο.

Table 2.2 *Perceptions of success*

Criteria	Very Important		Moderately Important		Unimportant		Don't Know	
	European (%)	US (%)	European (%)	US (%)	European (%)	US (%)	European (%)	US (%)
Being smart in the sense that they are good at problem-solving	61	51	34	38	6	7	0	2
Being interested in, and good at, empirical research	38	30	51	52	9	12	2	4
Excellence in mathematics	40	30	51	52	9	14	0	3
Being very knowledgeable about one particular field	35	35	48	42	14	15	3	7
Ability to make connections with prominent professors	30	33	54	40	11	19	5	7
A broad knowledge of the economics literature	16	11	53	44	28	35	3	8
A thorough knowledge of the economy	16	9	39	24	42	51	4	15

πηγή: Colander, 2009 ,σ.11

Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν κάποιες διαφορές , οι οποίες όμως δεν είναι πολύ μεγάλες. Οι μεγαλύτερες διαφορές είχαν να κάνουν με το ότι οι Ευρωπαίοι φοιτητές θεώρησαν τη γνώση της οικονομικής βιβλιογραφίας και τη γνώση της οικονομίας σημαντικότερες από ότι οι αμερικανοί φοιτητές. Η διαφορά αυτή αντανακλά τη διαφορά στο επάγγελμα που πιθανόν θα

ακολουθήσουν οι φοιτητές Αμερικής και Ευρώπης. Οι αμερικανοί φοιτητές έχουν σαν στόχο να γίνουν ακαδημαϊκοί ερευνητές ενώ η πλειοψηφία των Ευρωπαίων διδακτορικών είναι περισσότερο πιθανό να ασχοληθεί με επαγγέλματα συσχετιζόμενα με την πολιτική (policy-related jobs).

Το ενδιαφέρον των φοιτητών για τα διάφορα πεδία της οικονομικής επιστήμης παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Table 2.1 *Interests of students by area*

Interests	European Graduate Students (%)	US Graduate Students (%)
Micro theory	43	35
Econometrics	40	22
Economic development	37	39
Political economy	35	24
Macro theory	35	33
Labor	25	32
Money and banking	21	21
Public finance	20	24
International trade	20	19
History of thought	15	9
Comp. ec. systems	12	9
Law and economics	9	15
Urban	6	11

πηγή: Colander, 2009, σ.10

Όπως φαίνεται, στην Ευρώπη το μεγαλύτερο ενδιαφέρον εκδηλώνεται για τη μικροοικονομική θεωρία και στη συνέχεια για την οικονομετρία και την οικονομική ανάπτυξη. Συγκριτικά με την Αμερική οι βασικές διαφορές φαίνεται να είναι σε δύο σημεία: Οι Ευρωπαίοι φοιτητές ενδιαφέρονται περισσότερο για την οικονομετρία και την πολιτική οικονομία απ' ότι οι Αμερικανοί, ενώ οι φοιτητές της Αμερικής δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τους τομείς της εφαρμοσμένης μικρο (όπως δημόσια οικονομικά και οικονομικά της εργασίας).

Όσον αφορά την ερώτηση: «Θεωρείτε το ρόλο που έχουν σήμερα οι οικονομολόγοι στην κοινωνία σχετικό;», το 68% απάντησε ναι, το 9% όχι και το 23% δήλωσε αβέβαιο σχετικά με την απάντηση.

Ο πίνακας 2.3 παρουσιάζει τα αποτελέσματα στην ερώτηση για το πόσο αγχωτικά βρήκαν οι φοιτητές τα προγράμματα σπουδών τους. Το ενδιαφέρον αποτέλεσμα είναι ότι οι Αμερικανοί φοιτητές βρήκαν το διδακτορικό τους πρόγραμμα περισσότερο αγχωτικό από τους Ευρωπαίους.

Τα σχόλια των φοιτητών στις συνεντεύξεις ενίσχυσαν αυτό το αποτέλεσμα καθώς οι φοιτητές είχαν πληροφορηθεί από φίλους τους που σπούδαζαν στην Αμερική ότι το πανεπιστημιακό και εργασιακό περιβάλλον εκεί ήταν πολύ πιο ανταγωνιστικό και απαιτητικό.

Table 2.3 Elements of stress—US vs. European students

Stressful Elements	Very Stressful		Stressful		Moderately Stressful		Not Stressful	
	European (%)	US (%)	European (%)	US (%)	European (%)	US (%)	European (%)	US (%)
Course work	17	33	29	31	35	25	19	9
Your financial situation	10	8	14	11	25	33	50	46
Relationship with faculty	5	9	13	24	32	33	50	32
Relationship with students	1	1	4	10	13	25	82	64
Doing the mathematics	6	11	18	21	37	31	39	36
Finding a dissertation topic	16	28	22	32	38	20	24	18
Maintaining a meaningful life outside school	9	21	16	22	31	29	44	26
Conflict between course content and your interests	7	15	24	18	45	34	25	32

πηγή: Colander, 2009, σ.12

Τα παραπάνω αποτελέσματα δίνουν μια σαφή εικόνα για την μεταπτυχιακή εκπαίδευση οικονομικών στην Ευρώπη και αποδεικνύουν ότι τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια θεωρούνται «παγκόσμια ευρωπαϊκά πανεπιστήμια» και όχι οριζόμενα από την κάθε χώρα ευρωπαϊκά προγράμματα. Σε ένα μεγάλο βαθμό τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν πως τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια έχουν καταφέρει να κάνουν τα προγράμματα τους παρόμοια με τα αντίστοιχα αμερικάνικα και έχουν ελαττώσει τις παραδόσεις που

οφείλονταν στη διαφορετικότητα της κάθε χώρας. Η εκπαίδευση και η έρευνα στα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια χαρακτηρίζεται από ένα διεθνή προσανατολισμό και έχει μετατραπεί σύμφωνα με το αμερικανικό πρότυπο (**Americanization**). Οι φοιτητές φαίνονται σχετικά ικανοποιημένοι με τα προγράμματα σπουδών τους και περήφανοι που λαμβάνουν εκπαίδευση ανταγωνιστική με τα σπουδαία πανεπιστήμια της Αμερικής. Για το λόγο αυτό πιστεύουν πως τα ευρωπαϊκά προγράμματα πρέπει να έχουν ως κατευθυντήρια γραμμή τα αντίστοιχα αμερικάνικα χωρίς όμως αυτό να σημαίνει απαραίτητα την αντιγραφή των αμερικανικών τεχνικών. Αντίθετα θεωρούν πως η ιδανική λύση θα ήταν ο σχεδιασμός ενός συστήματος που να αποτελεί συνονθύλευμα των θετικών στοιχείων της θεσμικής δομής της Αμερικής και της παραδοσιακής ευρωπαϊκής δομής.

Χαρακτηριστικές είναι οι απόψεις κάποιων φοιτητών από τις συνεντεύξεις σύμφωνα με τις οποίες τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια δεν θα πρέπει να προσπαθούν να αντιγράψουν το αμερικανικό μοντέλο αλλά αντί αυτού θα πρέπει να επικεντρωθούν στους τρόπους και τα μέσα που διαθέτουν προκειμένου να βελτιώσουν την υπάρχουσα κατάσταση στην εκπαίδευση λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε χώρας και του εκάστοτε εκπαιδευτικού προγράμματος.

Στο τέλος της έρευνας του ο Colander προτείνει κάποια μέτρα που θα μπορούσαν να συντελέσουν στη μεταρρύθμιση των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων. Καταρχάς προτείνει την διαφοροποίηση των ερευνητών ως προς το είδος της έρευνας που ακολουθούν. Τα πανεπιστήμια πρέπει να εξειδικεύονται σε κάποια είδη έρευνας και αυτό ενθαρρύνεται μέσω του market-based research funding system. Η διδασκαλία θα πρέπει να ανατίθεται στα κατάλληλα για κάθε τομέα άτομα , αφού κάθε καθηγητής είναι πιο καταρτισμένος και αποτελεσματικός όταν διδάσκει αυτό στο οποίο έχει εξειδικευτεί.

Επίσης , προτείνει οι φοιτητές να διδάσκονται γενικές ιδέες σχετικές με όλα τα είδη των οικονομικών. Για τα προγράμματα που δεν εξειδικεύονται πρέπει να γίνονται συμβιβασμοί ως προς την εκπαίδευση που παρέχεται. Στα παραδοσιακά ευρωπαϊκά προγράμματα οι φοιτητές έχουν ευελιξία στα δύο

πρώτα χρόνια του διδακτορικού τους. Όμως για να δοθεί στο 20% των φοιτητών εκπαίδευση που είναι κατάλληλη για αυτούς, το 80% λαμβάνει εκπαίδευση που δεν αφορά τα ενδιαφέροντα του. Τέλος ο Colander προτείνει την αλλαγή στο ευρωπαϊκό σύστημα βαθμολόγησης, η οποία θα δίνει μεγαλύτερη ευελιξία στους φοιτητές και θα αντανakλά σε μεγάλο βαθμό τις προτιμήσεις και συνεπώς το αντικείμενο με το οποίο θα ασχοληθούν οι φοιτητές όταν τελειώσουν το διδακτορικό τους.

Συμπερασματικά, το *The Making of a European Economist* είναι μια προσπάθεια να αποτραπεί η μετατροπή του ευρωπαϊκού εκπαιδευτικού συστήματος σε ένα κακέκτυπο δεύτερης ποιότητας του αμερικανικού συστήματος, με την ενσωμάτωση των προβλημάτων που έχει το δεύτερο. Πρέπει να ενθαρρυνθεί η αλλαγή που θα βασίζεται στις ίδιες τις δυνάμεις του ευρωπαϊκού συστήματος και η οποία θα συντελέσει στην μετατροπή των διδακτορικών φοιτητών σε επιτυχημένους καθηγητές και αρθρογράφους. Γιατί αυτές οι δυνάμεις θα υποτιμηθούν με την μίμηση και αντιγραφή του αμερικανικού συστήματος (Colander, 2009).

## **10. Έρευνα στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης**

Στο πλαίσιο της Μεταπτυχιακής εργασίας το τμήμα της μελέτης του Colander μέσω των ερωτηματολογίων επαναλήφθηκε για τους Μεταπτυχιακούς φοιτητές του Οικονομικού τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης (Το ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε παρατίθεται στο Παράρτημα). Από τις 31 συνολικά ερωτήσεις που περιελάμβανε το αρχικό ερωτηματολόγιο του Colander επιλέχθηκαν οι 18 καταλληλότερες σχετικά με το θέμα και το σκοπό της εργασίας. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε το Δεκέμβρη του 2009 και τον Ιανουάριο του 2010 σε μεταπτυχιακούς φοιτητές του τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης. Σε αυτό κλήθηκαν να απαντήσουν οι φοιτητές που είχαν εισαχθεί στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα του τμήματος (με τίτλο: Οικονομική Θεωρία και Πολιτική) το 2008, οι φοιτητές που εισήχθησαν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα το 2009 καθώς και οι διδακτορικοί φοιτητές του τμήματος. Από

τους συνολικά 31 φοιτητές του μεταπτυχιακού προγράμματος ο αριθμός αυτών που απάντησαν ήταν 25 άτομα , δηλαδή ποσοστό 80,64% ενώ οι διδακτορικοί φοιτητές που απάντησαν ήταν 6, συνολικά δηλαδή το δείγμα αποτελείται από 31 άτομα. Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν στους μεταπτυχιακούς φοιτητές στις αίθουσες κατά την διάρκεια παραδόσεων ενώ στους διδακτορικούς κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της Διημερίδας του Μεταπτυχιακού προγράμματος . Ας δούμε λοιπόν τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από τις απαντήσεις των φοιτητών. Η μέση ηλικία του φοιτητή της έρευνας είναι 24,5 έτη και οι γυναίκες αποτελούν το 54,84% του δείγματος ενώ οι άντρες το 45,16%. Μεγάλο ποσοστό του δείγματος 54,8% είναι άτομα που έχουν παρακολουθήσει τις προπτυχιακές σπουδές στους στο Πανεπιστήμιο Κρήτης. Το 48,38% ξεκίνησε το μεταπτυχιακό πρόγραμμα αμέσως μετά την ολοκλήρωση των προπτυχιακών σπουδών ενώ οι υπόλοιποι ερωτηθέντες ήταν στην πλειοψηφία τους άντρες που στο διάστημα που μεσολάβησε εκπλήρωσαν τις στρατιωτικές τους υποχρεώσεις. Οι φοιτητές αρχικά κλήθηκαν να απαντήσουν ποιοί παράγοντες υπήρξαν σημαντικοί για τη λήψη της απόφασης να κάνουν μεταπτυχιακό στα οικονομικά.

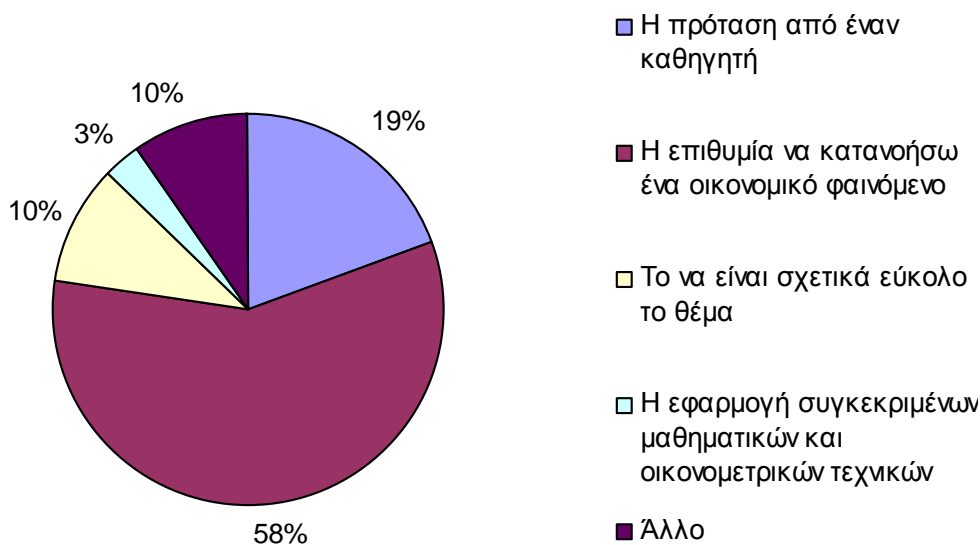
	Πολύ σημαντικός	Σχετικά σημαντικός	Ασήμαντος
Ικανοποίηση από την προπτυχιακή εκπαίδευση στα οικονομικά	22,58%	35,48%	41,94%
Επιθυμία συμμετοχής στη χάραξη πολιτικής	9,67%	16,13%	74,20%
Καλοί βαθμοί στα μαθήματα του προπτυχιακού προγράμματος	6,46%	48,38%	45,16%
Συμβουλή των προπτυχιακών καθηγητών	16,13%	58,06%	25,81%
Αποδοχή αίτησης σε ένα καλό μεταπτυχιακό πρόγραμμα	25,81%	25,81%	48,38%
Ακαδημαϊκή καριέρα στα οικονομικά	25,81%	35,48%	38,71%
Τα οικονομικά ήταν ο πιο σχετικός με τα ενδιαφέροντα μου τομέας	29,04%	54,83%	16,13%
Πολιτικοί λόγοι	6,46%	9,67%	83,87%

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα ο παράγοντας που κρίθηκε πολύ σημαντικός από τους περισσότερους φοιτητές στη λήψη της απόφασης να κάνουν διδακτορικό είναι ότι τα οικονομικά είναι ο πιο σχετικός τομέας με βάση τα ενδιαφέροντα τους (29,04% των φοιτητών τον θεωρούν πολύ σημαντικό, ενώ σημαντικό και πολύ σημαντικό το 83,87%). Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που επηρέασαν την απόφασή τους είναι επειδή προσβλέπουν σε μια ακαδημαϊκή καριέρα στα οικονομικά (25,81% και 61,29 αντίστοιχα), η συμβουλή των προπτυχιακών καθηγητών (16,13% και 74,19), το γεγονός ότι έγιναν έγινε δεκτοί σε ένα καλό μεταπτυχιακό πρόγραμμα (25,81% και 51,62 αντίστοιχα), και ότι υπήρξαν ικανοποιημένοι από την προπτυχιακή εκπαίδευση στα οικονομικά (22,58% και 58,06%).

Είναι πολύ σημαντικό το ότι οι φοιτητές αποφασίζουν να κάνουν ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα με βασικό κριτήριο τα ενδιαφέροντα τους. Δεν επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από πολιτικούς λόγους (83,87% τους θεωρεί ασήμαντους) ή από τους καλούς βαθμούς που πιθανόν έχουν στα μαθήματα του προπτυχιακού προγράμματος, αλλά η απόφαση για μεταπτυχιακές σπουδές στα οικονομικά λαμβάνεται με συνειδητή επιλογή που γίνεται από τον φοιτητή με βασικό κριτήριο το προσωπικό του ενδιαφέρον. Το ποσοστό των ερωτηθέντων που επιθυμεί να κάνει ακαδημαϊκή καριέρα στα οικονομικά είναι 25,81% εκ των οποίων το 19,35% είναι διδακτορικοί και το 6,46% μεταπτυχιακοί φοιτητές. Είναι εμφανές λοιπόν ότι η πλειοψηφία των μεταπτυχιακών φοιτητών θα στραφεί προς την αγορά εργασίας μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών.

Επίσης δόθηκε στους φοιτητές η ακόλουθη ερώτηση:

«Ποιός ήταν ή πιθανόν θα είναι ο βασικός παράγοντας στην επιλογή θέματος διατριβής;»



Το 58% δήλωσε ότι ο βασικός παράγοντας στην επιλογή θέματος διατριβής είναι η επιθυμία για κατανόηση ενός οικονομικού φαινομένου ενώ μόλις το 3% υποστήριξε ότι θα επέλεγε θέμα διατριβής λόγω επιθυμίας εφαρμογής συγκεκριμένων μαθηματικών και οικονομετρικών τεχνικών. Το 10% υποστήριξε ότι θα επέλεγε θέμα διατριβής για άλλους λόγους για παράδειγμα λόγω της πρόκλησης του να μελετήσει κάτι καινούριο ή εξαιτίας των δυνατοτήτων που έχει το θέμα για περαιτέρω έρευνα.

Όσον αφορά τα στοιχεία του μεταπτυχιακού προγράμματος που προκαλούν άγχος στους φοιτητές έχουν κυρίως σχέση με τα μαθήματα. Στην πρώτη θέση βρίσκονται τα μαθηματικά (με ποσοστό 77,42% να θεωρεί ότι του προκαλούν πολύ ή αρκετό άγχος) και στη δεύτερη θέση τα μαθήματα του προγράμματος (με το αντίστοιχο ποσοστό να είναι 67,74%). Αντίθετα η σχέση με τους συμφοιτητές και τους καθηγητές δεν προκαλούν άγχος στους ερωτηθέντες.



Ποια είναι τα στοιχεία του μεταπτυχιακού προγράμματος που σας προκαλούν άγχος;

	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Τα μαθήματα	54,84%	12,9%	9,68%	22,58%
Η οικονομική μου κατάσταση	6,45%	16,13%	45,16%	32,26%
Η σχέση με τους καθηγητές	0%	9,68%	29,03%	61,29%
Η σχέση με τους συμφοιτητές	0%	0%	3,23%	96,77%
Τα μαθηματικά	58,07%	19,35%	3,23%	19,35%
Το θέμα της διατριβής	19,35%	48,39%	16,13%	16,13%
Αντίθεση μεταξύ μαθημάτων και προσωπικού ενδιαφέροντος	22,58%	3,23%	45,16%	29,03%

Τα παραπάνω στοιχεία επιβεβαιώνονται και από τις απαντήσεις των φοιτητών στις ερωτήσεις 16 και 17 του ερωτηματολογίου όπου τους ζητείται να καθορίσουν ποια στοιχεία του μεταπτυχιακού προγράμματος τους αρέσουν περισσότερο και ποια λιγότερο.

Όσον αφορά τα στοιχεία του μεταπτυχιακού που αρέσουν περισσότερο στους φοιτητές, αυτά που εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα είναι η αμεσότητα και η φιλική διάθεση των καθηγητών καθώς και ο πλουραλισμός του προγράμματος σπουδών. Σημαντική θεωρείται η δυνατότητα που δίνεται στους φοιτητές το δεύτερο εξάμηνο σπουδών για επιλογή μαθημάτων μέσα από ένα ευρύ φάσμα. Πολλοί φοιτητές υποστηρίζουν ότι μέσω του μεταπτυχιακού προγράμματος εμπλούτισαν τις γνώσεις τους μέσω καθοδήγησης ειδικών, εντόπισαν νέους ενδιαφέροντες τομείς που δεν γνώριζαν προηγουμένως και κατάφεραν να ξεδιαλύνουν τη σημασία διαφόρων οικονομικών εννοιών που θεωρούσαν συγκεχυμένες.

Το στοιχείο που δεν αρέσει στους περισσότερους ερωτηθέντες στο συγκεκριμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα είναι ότι είναι πολύ θεωρητικού περιεχομένου και δεν δίνει τη δυνατότητα εφαρμογής των όσων μαθαίνονται σε καθημερινά προβλήματα με αποτέλεσμα να μην καθιστά τους φοιτητές ικανούς να βγουν στην αγορά εργασίας περισσότερο ανταγωνιστικά. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων πιστεύει ότι το περιεχόμενο του μεταπτυχιακού είναι πολύ γενικό και μέσω του προγράμματος δίνεται έμφαση στη χρήση μαθηματικών ως βάση για την κατανόηση κάποιων οικονομικών φαινομένων παραμερίζοντας την οικονομική σημασία αυτών.

Κάποιοι φοιτητές βρίσκουν ως βασικό μειονέκτημα το ότι εάν μείνεις σε 2 μαθήματα σε ένα εξάμηνο πρέπει να επαναλάβεις όλη την ακαδημαϊκή χρονιά και το ότι γίνεται επιλογή των μαθημάτων του Β εξαμήνου πριν τις εξετάσεις του Α εξαμήνου, καθώς και επιλογή θέματος της Μεταπτυχιακής Διατριβής πριν τις εξετάσεις του Β εξαμήνου. Κατά συνέπεια αυτά είναι και τα στοιχεία που δημιουργούν στους φοιτητές άγχος και αβεβαιότητα.

Ζητήθηκε από τους φοιτητές να καθορίσουν με ποιόν τρόπο έχουν λάβει τις περισσότερες γνώσεις γύρω από τα οικονομικά.

Από πού θεωρείτε ότι έχετε λάβει τις περισσότερες γνώσεις γύρω από τα οικονομικά; (Σημειώστε τα τρία σημαντικότερα από τα παρακάτω ξεκινώντας από το 1)

	(1)	(2)	(3)
Από την τάξη	22,58%	38,7%	19,35%
Από σεμινάρια	32,26%	35,48%	19,35%
Διαβάζοντας μόνος μου	35,48%	19,35%	22,58%
Από συζητήσεις με άλλους φοιτητές	6,45%	6,45%	9,68%
Από το επάγγελμα μου	3,22%	0%	12,9%
Από άλλη πηγή	0%	0%	16,12%

Το ποσοστό των ατόμων που θεωρούν ότι η προσωπική προσπάθεια και μελέτη υπήρξε ο κύριος παράγοντας στην απόκτηση αυτών των γνώσεων είναι 35,48%, ενώ τα σεμινάρια το 32,26% και η παρακολούθηση στην τάξη το 22,58%. Κοιτάζοντας όμως αθροιστικά τις παρακάτω εναλλακτικές (λαμβάνοντας υποψη και πόσα άτομα τις επέλεξαν ως πρώτη δευτέρα και

τρίτη επιλογή) παρατηρούμε ότι ο βασικός παράγοντας για την απόκτηση γνώσεων υπήρξαν τα σεμινάρια (με ποσοστό 87,09%), η παρακολούθηση στην τάξη (με ποσοστό 80,63%) και η προσωπική προσπάθεια με ποσοστό 77,41%). Γίνεται κατανοητό λοιπόν ότι πέρα από την προσωπική προσπάθεια καθοριστικό ρόλο για την πρόσληψη γνώσης παίζει το πανεπιστήμιο και το εκάστοτε πρόγραμμα σπουδών. Λόγω του ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχε παρακολουθήσει το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης, όπου η επιλογή τριών σεμιναρίων είναι υποχρεωτική για την απόκτηση του πτυχίου μπορεί κανείς να καταλάβει τη σημασία αυτού του θεσμού που έχει καθιερώσει το Τμήμα καθώς και την αναγκαιότητα της συνέχισης του.

Οι φοιτητές ρωτήθηκαν κατά πόσο ενδιαφέρονται για τα διάφορα οικονομικά πεδία και οι απαντήσεις τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (organized by degree of great interest):

Μικροοικονομική θεωρία	12,9%
Οικονομετρία	12,9%
Οικονομική ανάπτυξη	32,25%
Πολιτική οικονομία	35,48%
Μακροοικονομική θεωρία	25,8%
Οικονομικά της εργασίας	19,35%
Χρήμα και τραπεζικό σύστημα	29%
Δημόσια οικονομικά	19,35%
Διεθνές εμπόριο	25,8%
Ιστορία σκέψης	19,35%
Συγκριτικά οικονομικά συστήματα	22,58%
Οικονομική ιστορία	19,35%
Βιομηχανική οργάνωση	16,12%
Χρηματοοικονομική	29%
Περιβάλλον και ενέργεια	29%

Παρακάτω παρουσιάζονται και τα αντίστοιχα αποτελέσματα των ερευνών του Colander στην Ευρώπη και την Αμερική.

Interests	European Graduate Students	US Graduate Students
Micro theory	43%	35%
Econometrics	40%	22%
Economic development	37%	39%
Political economy	35%	24%
Macro theory	35%	33%
Labor	25%	32%
Money and banking	21%	21%
Public finance	20%	24%
International trade	20%	19%
History of thought	15%	9%
Comparative economic systems	12%	9%
Law and economics	9%	15%
Urban	6%	11%

πηγή: Colander, 2009, σ.11

Το ενδιαφέρον των φοιτητών του Πανεπιστημίου Κρήτης για μικροοικονομική θεωρία και για οικονομετρία είναι αρκετά μικρό συγκριτικά με το ενδιαφέρον των φοιτητών στις έρευνες του Colander. Όσον αφορά την ιστορία σκέψης και τα συγκριτικά οικονομικά συστήματα οι ερωτηθέντες τους δίνουν αρκετά μεγαλύτερη έμφαση από ότι οι Αμερικανοί και Ευρωπαίοι. Το ποσοστό των φοιτητών που ενδιαφέρονται για την οικονομική ανάπτυξη κινείται σε παρόμοια επίπεδα με αυτά των ερευνών του Colander ενώ το ποσοστό αυτών που ενδιαφέρονται για πολιτική οικονομία είναι κοντά με αυτό των Ευρωπαίων φοιτητών και αρκετά μεγαλύτερο από αυτό των Αμερικανών. Τέλος, το ενδιαφέρον των ερωτηθέντων για το χρήμα και τραπεζικό σύστημα είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ποσοστό των δύο ερευνών, στην Ευρώπη και την Αμερική. Όπως ήταν αναμενόμενο στα

περισσότερα πεδία η απόκλιση από τις απαντήσεις των Ευρωπαίων φοιτητών είναι μικρότερες από αυτές των Αμερικανών. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο επάγγελμα που θα ακολουθήσουν Αμερικανοί και Ευρωπαίοι φοιτητές (οι Αμερικανοί είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν ακαδημαϊκό επάγγελμα) καθώς και στη διαφορετικότητα της αμερικανικής και ευρωπαϊκής αγοράς εργασίας, που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την στροφή των φοιτητών προς διαφορετικά οικονομικά πεδία.

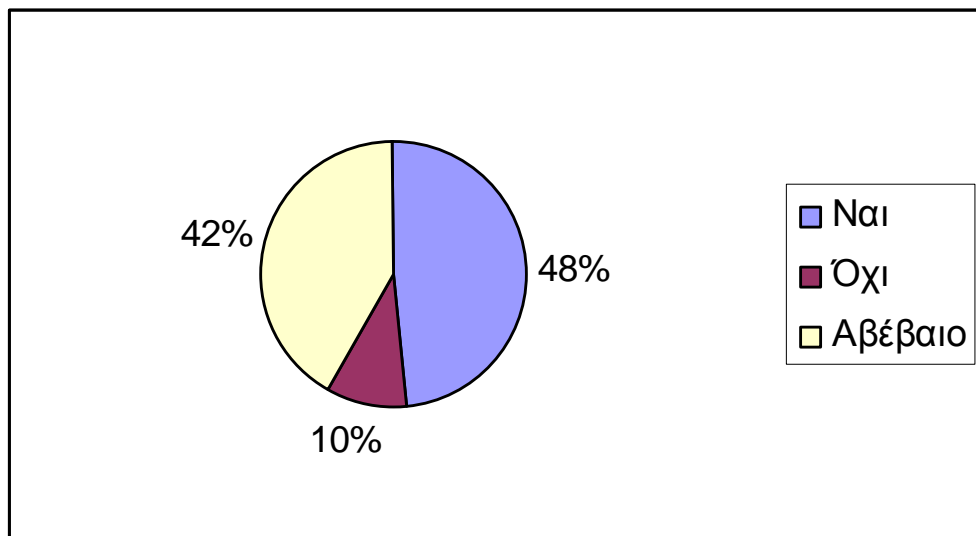
Στους φοιτητές ζητήθηκε επίσης να αναφέρουν πόσο σημαντικό για την ανάπτυξη τους ως οικονομολόγοι θεωρούν την ανάγνωση βιβλίων ή την παρακολούθηση συζητήσεων γύρω από διάφορα θέματα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πόσο σημαντικό για την ανάπτυξη σας ως οικονομολόγος θεωρείτε την ανάγνωση βιβλίων ή την παρακολούθηση συζητήσεων γύρω από τα ακόλουθα θέματα;

	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Μαθηματικά	22,58%	32,26%	25,8%	19,35%
Φυσική	0%	9,68%	35,4%	54,83%
Κοινωνιολογία	19,35%	41,93%	22,58%	16,13%
Φιλοσοφία	32,25%	9,68%	29%	29%
Ψυχολογία	0%	29%	48,39%	22,58%
Επιστήμη Υπολογιστών	48,39%	38,7%	9,68%	3,23%
Πολιτική Επιστήμη	29%	16,13%	29%	25,8%
Ιστορία	19,35%	22,58%	35,48%	22,58%

Το 87,09% θεωρεί αρκετά ή πολύ ενδιαφέρουσα την ανάγνωση βιβλίων ή την παρακολούθηση συζητήσεων γύρω από την επιστήμη υπολογιστών ενώ στη δεύτερη και τρίτη θέση βρίσκονται η κοινωνιολογία και τα μαθηματικά αντίστοιχα και λίγο ή καθόλου ενδιαφέρουσα θεωρείται η φυσική. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν αναμενόμενα καθώς τα τελευταία χρόνια με την εμφάνιση και την πρόοδο της επιστήμης των υπολογιστών και της ψηφιακής τεχνολογίας και με την κυριαρχία των μαθηματικών τεχνικών στα οικονομικά οι φοιτητές είναι λογικό να θεωρούν αυτές τις δύο επιστήμες σχετικές με την οικονομική επιστήμη. Ενδιαφέρον είναι ότι ένα μεγάλο ποσοστό (61,28%) θεωρεί σημαντική την ανάγνωση βιβλίων ή την παρακολούθηση συζητήσεων γύρω από την κοινωνιολογία γιατί με αυτόν τον τρόπο φαίνεται ότι δεν παραμελούν την κοινωνική διάσταση της οικονομικής επιστήμης. Αυτό φαίνεται και από την απάντηση των φοιτητών στην παρακάτω ερώτηση:

Θεωρείτε τον ρόλο των οικονομολόγων στην κοινωνία σχετικό;

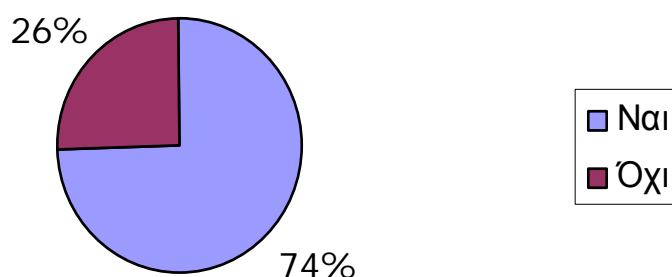


Οι φοιτητές που θεωρούν το ρόλο των οικονομολόγων στην κοινωνία σχετικό υποστηρίζουν ότι οι οικονομολόγοι είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με την κοινωνία και μέσω της επιστήμης τους προσπαθούν να βελτιώσουν τη ζωή των ανθρώπων. Εκ των πραγμάτων το αντικείμενο και η επίλυση βασικών προβλημάτων είναι βασικός πυλώνας για την επίτευξη και έπειτα την στήριξη της γενικής κοινωνικής ευημερίας. Χαρακτηριστικά ένας φοιτητής αναφέρει:

«Η μελέτη ενός οικονομικού φαινομένου σχετίζεται με την εξέλιξη στις κοινωνικές σχέσεις στην παραγωγή. Αναντίρρητα η συνακόλουθη ερμηνεία ορίζεται μέσα από την κατανόηση τους. Ο τρόπος παραγωγής ορίζει το περιεχόμενο των κοινωνικών σχηματισμών, επομένως ο ρόλος των οικονομολόγων είναι άμεσος».

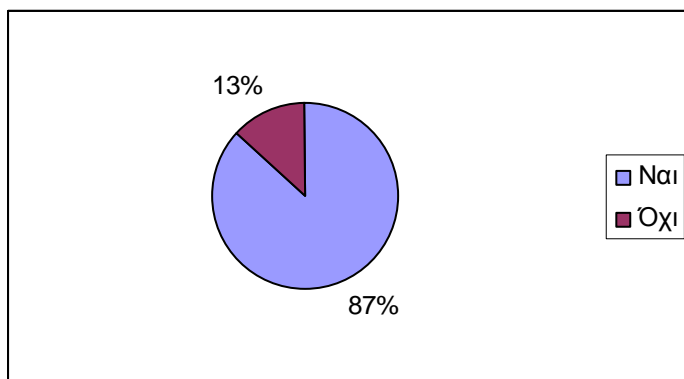
Από την άλλη, οι φοιτητές που υποστηρίζουν ότι ο ρόλος των οικονομολόγων στην κοινωνία δεν είναι σχετικός θεωρούν ότι οι οικονομολόγοι δεν λαμβάνουν υπόψη τους περιορισμούς που τίθενται τόσο από τον πραγματικό κόσμο όσο και στη συμπεριφορά των οικονομούντων ατόμων και δεν κάνουν τις υποθέσεις τους ρεαλιστικότερες και με μεγαλύτερη εφαρμοσιμότητα. Υποστηρίζουν ότι οικονομολόγοι αδυνατούν να δώσουν λύσεις σε κοινωνικά προβλήματα καθώς οι οικονομικές θεωρίες δεν έχουν πρακτική εφαρμογή στην επίλυση καθημερινών προβλημάτων.

Στη συνέχεια οι φοιτητές ρωτήθηκαν αν έχουν συχνά επαφή με μεταπτυχιακούς φοιτητές άλλων επιστημών και το ποσοστό των ερωτηθέντων που απάντησε καταφατικά είναι 74%. Από αυτό το ποσοστό το 58% απάντησε ότι η επαφή αυτή περιορίζεται στο κοινωνικό επίπεδο ενώ το 16% δήλωσε ότι η επαφή είναι κοινωνική και ακαδημαϊκή.

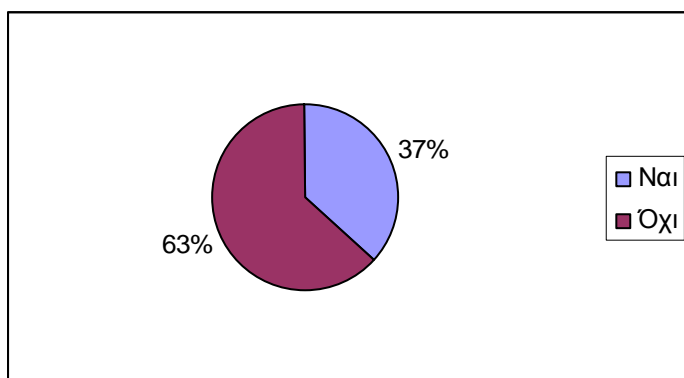


Ζητήθηκε από τους φοιτητές να απαντήσουν αν θα ξαναέκαναν μεταπτυχιακό στα οικονομικά και κατά πόσο θα ξαναεπέλαγαν το συγκεκριμένο πρόγραμμα

Αν είχατε τη δυνατότητα θα επιλέγατε να κάνετε ξανά μεταπτυχιακό πρόγραμμα στα οικονομικά;



Θα παρακολουθούσατε το ίδιο πρόγραμμα;



Οι φοιτητές που δήλωσαν ότι θα επέλεγαν ξανά το ίδιο μεταπτυχιακό υποστηρίζουν ότι το πρόγραμμα σπουδών καλύπτει ένα ευρύ φάσμα τόσο επιστημολογικά όσο και ακαδημαϊκά. Ένας φοιτητής αναφέρει: «Η επαφή με την βιβλιογραφία, η κριτική και νοητική ανάπτυξη που προσφέρει αποτελούν



τους κυριότερους λόγους για την επιλογή του συγκεκριμένου προγράμματος, ενώ η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κρήτης αποτελεί εχέγγυο για την περάτωση της ερευνητικής διαδικασίας».

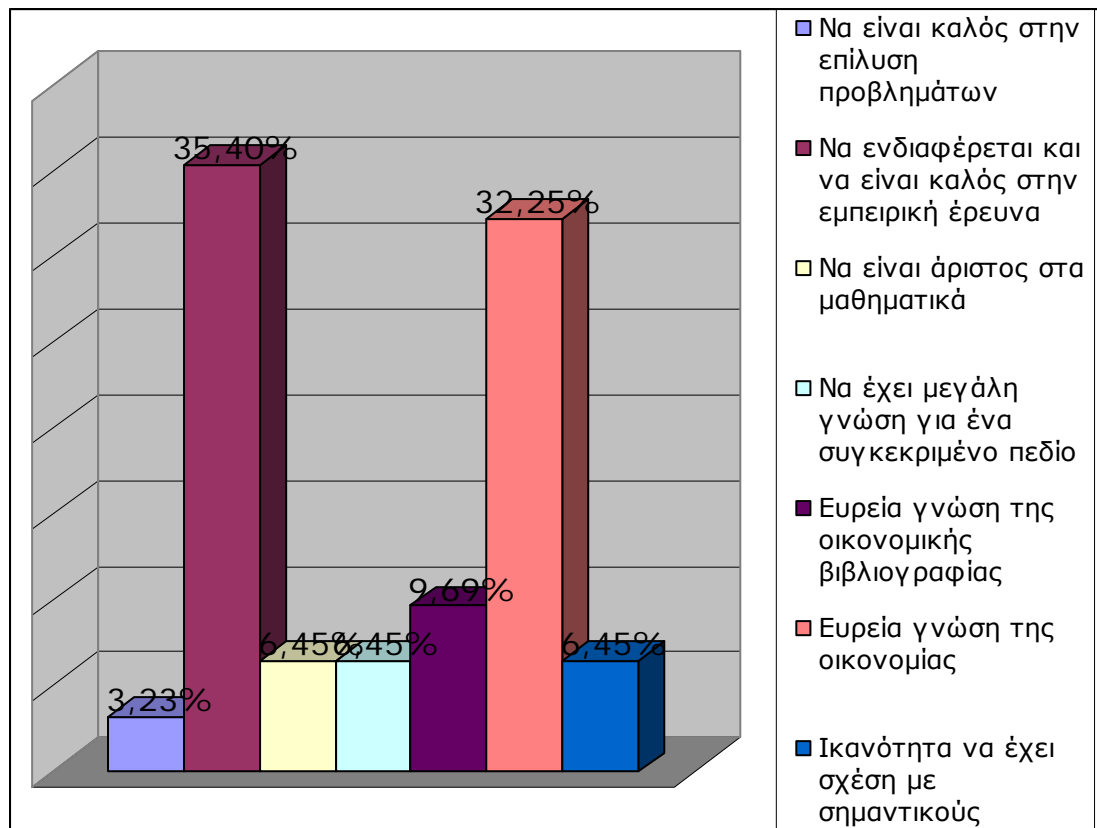
Επίσης μια φοιτήτρια υποστηρίζει: «Το επίπεδο ήταν πολύ ικανοποιητικό, η προσπάθεια στην οποία προσωπικά εξαναγκάσθηκα ήταν πολύ εποικοδομητική σε πολλά επίπεδα, το προσωπικό(καθηγητές) αξιόλογο και τα περισσότερα μαθήματα μου έδωσαν όντως «κάτι παραπάνω».

Εντύπωση προκαλεί το μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων που υποστηρίζει ότι δεν θα επέλεγε ξανά το ίδιο μεταπτυχιακό. Βασικό επιχείρημα των ατόμων αυτών είναι ότι το συγκεκριμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα είναι πολύ γενικού περιεχομένου και δεν δίνει τη δυνατότητα εφαρμογής των όσων μαθαίνονται στην πραγματική οικονομία με αποτέλεσμα να θεωρούν οι φοιτητές ότι δεν θα είναι αρκετά ανταγωνιστικοί στην αγορά εργασίας.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όμως ότι σκοπός ενός μεταπτυχιακού προγράμματος δεν είναι μόνο να προετοιμάσει τους φοιτητές για την αγορά εργασίας, αλλά να τους παρέχει τα κατάλληλα εφόδια και να τους βοηθήσει να αναπτύξουν την κριτική σκέψη που απαιτείται ώστε να γίνουν «σωστοί» οικονομολόγοι. Άρα το βασικό έργο των προγραμμάτων σπουδών πρέπει να επικεντρώνεται στο να διδαχθούν οι φοιτητές τον τρόπο με τον οποίο αναλύεται η οικονομία και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για αυτό το σκοπό. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και ο Colander: «Γίνεσαι οικονομολόγος πηγαίνοντας στο πανεπιστήμιο, όχι δουλεύοντας σε μια εταιρεία». Αυτό δεν είναι τυχαίο καθώς τα οικονομικά είναι μια αναλυτική επιστήμη που δεν έχει να κάνει με την εμπειρία συμμετοχής στην οικονομία αλλά με την ανάλυση της οικονομίας. Η εμπειρία σε μια εταιρεία και γενικότερα στην αγορά εργασίας είναι σίγουρα ένα χρήσιμο εργαλείο της πραγματικότητας όμως δεν διδάσκει οικονομικά . Δεν γίνεσαι κοινωνιολόγος με το να ζεις σε μια κοινωνία, αλλά σπουδάζοντας κοινωνιολογία» (Colander, 2007 ,σ.237).

Τέλος, δόθηκε στους φοιτητές η παρακάτω ερώτηση:

Ποιό χαρακτηριστικό θεωρείτε ότι συντελεί στη γρήγορη εξέλιξη ενός φοιτητή;

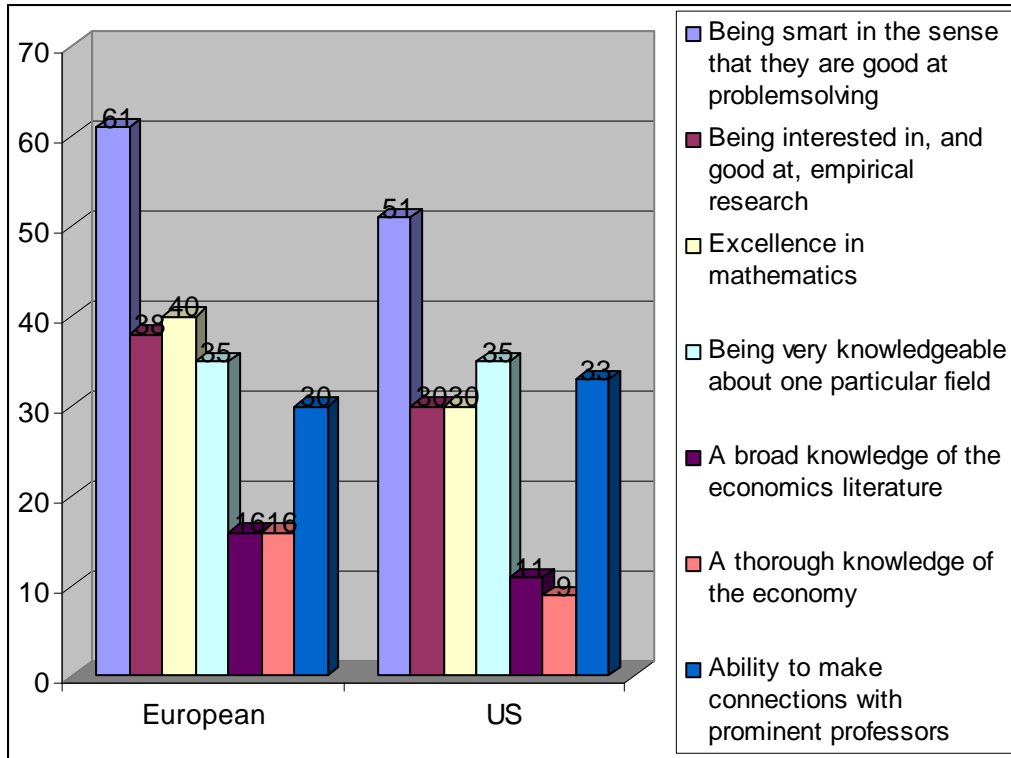


Βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό(35,4%) θεωρεί ότι ένας φοιτητής πρέπει να είναι καλός στην εμπειρική έρευνα και το 32,25% να έχει ευρεία γνώση της οικονομίας ενώ πολύ μικρό ποσοστό υποστηρίζει ότι πρέπει να είναι άριστος στα μαθηματικά και μόνο το 3,23% θεωρεί ότι πρέπει να είναι καλός στην επίλυση προβλημάτων.

Τα δύο βασικά σημεία στα οποία διαφοροποιούνται τα αποτελέσματα από τα αντίστοιχα του Colander στο *The Making of an Economist, Redux* και στο *The Making of a European Economist* είναι η αντίληψη των φοιτητών για τα μαθηματικά και για τη γνώση της πραγματικής οικονομίας. Οι φοιτητές του Πανεπιστημίου Κρήτης δίνουν πολύ μικρότερη έμφαση στα μαθηματικά ως βασικό στοιχείο για την γρήγορη εξέλιξη τους από ότι οι Ευρωπαίοι και Αμερικανοί φοιτητές ενώ παράλληλα δίνουν πολύ μεγάλη έμφαση στην ευρεία γνώση της οικονομίας. Αυτή η έντονη διαφοροποίηση που φαίνεται και με τη βοήθεια των γραφημάτων οφείλεται πιθανόν όπως αναφέρθηκε και παραπάνω στο ότι i περισσότεροι φοιτητές δεν σκοπεύουν να συνεχίσουν σε

για μια ακαδημαϊκή καριέρα αλλά προσανατολίζονται περισσότερο προς την αγορά εργασίας.

Which characteristics will most likely put students on the fast track?



Η τάση αυτή των φοιτητών επιβεβαιώνεται και από την απάντησή τους για τα κύρια στοιχεία που καθιστούν έναν οικονομολόγο επιτυχημένο. Ως βασικά στοιχεία θεωρούνται η κριτική σκέψη και η πολυεπιστημονικότητα, ο οικονομολόγος πρέπει να ενδιαφέρεται και να παρακολουθεί συνεχώς τις εξελίξεις όχι μόνο στην οικονομία αλλά και στο πολιτικό και κοινωνικό του περιβάλλον. Σημαντική θεωρείται η ικανότητα να αναλύει και να ερμηνεύει επαρκώς και αποτελεσματικά ένα οικονομικό φαινόμενο καθώς και να μπορεί να παρουσιάζει τα οφέλη και το κόστος των επιμέρους εναλλακτικών δυνατοτήτων στην διαδικασία λήψης αποφάσεων. Τέλος, βασικό στοιχείο είναι να μπορεί να εφαρμόσει τις γνώσεις του στην πράξη ώστε να μπορεί να ερμηνεύσει τα πραγματικά κοινωνικά φαινόμενα και να κάνει επιτυχημένες και τεκμηριωμένες προβλέψεις.

Χαρακτηριστικά αναφέρει μια φοιτήτρια:

«Το έργο ενός επιτυχημένου οικονομολόγου έχει να κάνει με την επίτευξη συνολικών οφελών μέσα από την δουλειά του και την αρμονία με βασικά κοινωνικά στάνταρ με στόχο τη βελτίωση του επιπέδου ζωής. Πάνω κάτω όλοι θα μπορούσαμε να μεγιστοποιήσουμε την άντληση πόρων, όμως ο συνδυασμός υγιούς και δυναμικής οικονομικής προόδου, χωρίς δυσαναλογίες στα κοινωνικά αποτελέσματα είναι ένα περίπλοκο ζήτημα. Για παράδειγμα είναι σχετικά εύκολο να απορροφάς κάθε ίχνος ενεργητικότητας και γνώσης από το προσωπικό μιας πολυεθνικής, σε καιρούς διψήφιου ποσοστού ανεργίας, υπό την λογική της αναλωσιμότητας του καθενός εργαζομένου, με αποτέλεσμα πολλά μηδενικά στα καθαρά κέρδη της εταιρίας, όμως είναι αρκετά δυσκολότερο να σχεδιάζεις και να εφαρμόζεις μια οικονομική μακροπρόθεσμη πολιτική με όραμα σταθερής ανάπτυξης και συνολικών οφελών».

Σε γενικές γραμμές λοιπόν γίνεται κατανοητό ότι οι φοιτητές δίνουν πολύ μεγάλη έμφαση στην εμπειρική έρευνα, η οποία θεωρούν ότι συμβάλει στη γρήγορη εξέλιξη ενός φοιτητή. Σε αντίθεση με τους Αμερικανούς ερωτηθέντες δεν θεωρούν ότι τα μαθηματικά και η επίλυση προβλημάτων βοηθούν στην εξέλιξη ενός φοιτητή. Το βασικότερο στοιχείο όμως που τους διαφοροποιεί από τους Αμερικανούς φοιτητές είναι η σημασία που δίνουν στην κατανόηση της πραγματικής οικονομίας και στην εφαρμογή αυτών που διδάσκονται σε καθημερινά οικονομικά προβλήματα. Για το λόγο αυτό θεωρούν βασικό χαρακτηριστικό ενός επιτυχημένου οικονομολόγου να μπορεί να ερμηνεύει τα σύγχρονα οικονομικά ζητήματα και να εφαρμόζει τις γνώσεις του στην πράξη. Όπως φάνηκε από τα παραπάνω υπήρξε μια σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των απαντήσεων που δόθηκαν από τους φοιτητές του πανεπιστημίου Κρήτης και αυτών που δόθηκαν από τους Αμερικανούς φοιτητές στην έρευνα του Colander. Αυτό μπορεί να οφείλεται στη διαφορετικότητα των δύο δειγμάτων. Στην έρευνα του Colander οι ερωτηθέντες είναι υποψήφιοι διδάκτορες οι οποίοι τα δύο πρώτα χρόνια του προγράμματος σπουδών παρακολουθούν μαθήματα και τα δύο τελευταία συγγράφουν τη διατριβή τους. Αντίθετα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων στην παρούσα έρευνα (80,65%) είναι μεταπτυχιακοί φοιτητές και όχι υποψήφιοι διδάκτορες. Οι περισσότεροι από αυτούς μετά το πέρας του προγράμματος θα βγουν στην αγορά εργασίας σε αντίθεση με τους

Αμερικανούς φοιτητές, η πλειοψηφία των οποίων θα ακολουθήσει ακαδημαϊκή καριέρα. Σε αυτόν τον λόγο μπορεί να οφείλονται οι μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των Αμερικανών φοιτητών και των φοιτητών του Πανεπιστημίου Κρήτης. Για παράδειγμα στην ερώτηση «Ποιό χαρακτηριστικό θεωρείτε ότι συντελεί στη γρήγορη εξέλιξη ενός φοιτητή;» ή στην ερώτηση σχετικά με τα οικονομικά πεδία που βρίσκονται πιο κοντά στα ενδιαφέροντα των φοιτητών η απόκλιση των απαντήσεων οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο διαφορετικό επαγγελματικό προσανατολισμό των φοιτητών καθώς και στη διαφορετικότητα της εκάστοτε αγοράς εργασίας, που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την στροφή των φοιτητών προς συγκεκριμένες κατευθύνσεις.

### **11. Γενικά συμπεράσματα**

Η χρήση των μαθηματικών εργαλείων προσδίδει αναμφισβήτητα οφέλη στην οικονομική επιστήμη καθώς η μαθηματική λογική προσδίδει κύρος και ακρίβεια στα οικονομικά, αποσαφηνίζοντας το νόημα των θεωριών και απλουστεύοντας τη διαδικασία εφαρμογής. Ωστόσο, το υπερβολικό βάρος στη χρήση μαθηματικών τεχνικών και η χρήση της τυπικής λογικής ως βασικής μεθόδου της οικονομικής ανάλυσης, ανακατανέμει την έμφαση στο θεωρητικό πλαίσιο μετασχηματίζοντας το μαθηματικό formalismό σε αυτοσκοπό της οικονομικής επιστήμης. Οι οικονομολόγοι προσπαθούν μέσα από τα μαθηματικά μοντέλα να δώσουν στις θεωρίες τους το κύρος της αντικειμενικότητας και τις ακρίβειας και γι αυτό δανείζονται τεχνικές και μεθόδους από τις θετικές επιστήμες. Η οριακή επανάσταση υπήρξε κομβικό σημείο για τη μαθηματικοποίηση των οικονομικών καθώς έδωσε ένα μαθηματικό αποτέλεσμα των οριακών συνθηκών για την ισορροπία της αγοράς υπό κάποιες συγκεκριμένες υποθέσεις (τέλειος ανταγωνισμός, πλήρης πληροφόρηση, ορθολογικότητα κ.λπ.). Ο formalismός όμως μέσω των συγκεκριμένων αυτών υποθέσεων εξάγει γενικά συμπεράσματα, χρησιμοποιεί δηλαδή την απαγωγική μέθοδο. Στην απαγωγική μέθοδο όμως, ξεκινάμε με ορισμένες δεδομένες προτάσεις ή υποθέσεις, οι οποίες θεωρούνται αυταπόδεικτες και καθολικής ισχύος. Η οικονομική θεωρία σύμφωνα με αυτήν τη μέθοδο, είναι μία λογική δομή οικοδομημένη πάνω σε

αξιώματα. Η κριτική που ασκείται σε αυτή τη μέθοδο αφορά στη μη ρεαλιστικότητα των υποθέσεων και γενικότερα στην έλλειψη εμπειρικής διάστασης η οποία μπορεί, σύμφωνα με αυτούς που ασκούν την κριτική, να οδηγήσει σε λάθος συμπεράσματα.

Ένα άλλο πρόβλημα έχει να κάνει με την εισαγωγή εργαλείων στα οικονομικά από τις θετικές επιστήμες και την υιοθέτηση της μεθοδολογίας αυτών των επιστημών χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η διαφορετικότητα του υπό εξέταση αντικειμένου. Στα οικονομικά, τα οποία είναι μια κοινωνική επιστήμη, παρεισφρεί ο ανθρώπινος παράγοντας που είναι απρόβλεπτος αφού ο άνθρωπος έχει ελεύθερη βούληση και δεν υπόκειται σε νόμους. Άρα τίθεται το ερώτημα κατά πόσο μπορούμε να έχουμε μια επιστημονική μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Επίσης η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι συνάρτηση του ιστορικά καθορισμένου κοινωνικού περιβάλλοντος κάτι που περιορίζει σημαντικά τη δυνατότητα καθολικών νόμων με γενική ισχύ. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να παρουσιάζουν τα οικονομικά μια ασαφή ταυτότητα και να απομακρύνονται ολοένα και περισσότερο από τις κοινωνικές επιστήμες. Ο άνθρωπος παύει να είναι το σημείο αναφοράς και τα μαθηματικά μοντέλα κυριαρχούν στις σελίδες των κορυφαίων περιοδικών.

Οι φοιτητές των διδακτορικών προγραμμάτων προσανατολίζονται προς τις τεχνικές καθώς οι περισσότεροι προσβλέπουν σε ακαδημαϊκά επαγγέλματα στα οποία η επιτυχία εξαρτάται από την έκδοση των «σωστών» άρθρων. Γνωρίζουν ότι η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλά πεδία και άρα να οδηγήσει στην έκδοση πολλών άρθρων και για το λόγο αυτό δεν έχουν κίνητρο να ασχοληθούν με την μελέτη της οικονομικής βιβλιογραφίας και την εφαρμογή αυτών που μαθαίνουν σε πραγματικές συνθήκες. Η ανάπτυξη των μαθηματικών οικονομικών έχει βρεθεί πλέον σε ένα στάδιο που θεωρείται ότι αποξενώνει και απομονώνει την επιστήμη από τη μελέτη του πραγματικού κόσμου. Η μαθηματική μοντελοποίηση έχει κυριαρχήσει έναντι του ρεαλισμού, της μεθόδου, της εμπειρικής απόδειξης και των εναλλακτικών προσεγγίσεων (Milonakis και Fine, 2009, σσ.300). Επιπλέον, με το να περιστρέφεται η διδασκαλία κυρίως γύρω από την ερευνητική διαδικασία δεν δίνεται έμφαση στη διδασκαλία οικονομικής ιστορίας και ιστορίας σκέψης στον πυρήνα των διδακτορικών προγραμμάτων. Οι

φοιτητές δεν θεωρούν χρήσιμο να μελετήσουν τα έργα των Smith, Ricardo, Malthus, Marx, Mill, Marshall, Veblen, Keynes, Robinson, Hayek, Arrow, Friedman... Αυτό έχει επιπτώσεις για τα ετερόδοξα οικονομικά αφού άλλες προσεγγίσεις (Keynes, μαρξιστική σχολή, θεσμική σχολή) που δεν χρησιμοποιούν μαθηματικά θεωρούνται λιγότερο επιστημονικές. Η αντίληψη αυτή έχει αντίκτυπο στον πλουραλισμό καθώς τα οικονομικά μετατρέπονται σε μια ομοιογενή επιστήμη που εστιάζει σε μια συγκεκριμένη μεθοδολογία, η οποία απλά ερμηνεύει χαρακτηριστικά. Η αξιολόγηση υποθέσεων και η διδασκαλία πλουραλιστικών προσεγγίσεων όμως είναι αυτές που συντελούν ώστε τα οικονομικά να αντανakλούν σε μεγαλύτερο βαθμό τον πραγματικό κόσμο. Για το λόγο αυτό η αντίθεση μεταξύ της ετερογένειας της επιστήμης και της ομοιογένειας της εκπαίδευσης πρέπει να αμβλυνθεί. Απαιτείται λοιπόν μια αλλαγή στο πρόγραμμα σπουδών των διδακτορικών προγραμμάτων και μια γενικότερη αλλαγή στον τρόπο προσέγγισης της οικονομικής επιστήμης. Με αυτόν τον τρόπο θα καταφέρουν τα οικονομικά να ανακτήσουν την ισορροπία μεταξύ θεωρητικών συμπερασμάτων και εμπειρικών αποδείξεων αναπαριστώντας αποτελεσματικά την πραγματικότητα και επαναπροσδιορίζοντας το ρόλο τους στο κοινωνικό γίγνεσθαι.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

**(ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΟΥ COLANDER)**

1. A) Ηλικία: B) Φύλο:
2. A) Επάγγελμα μητέρας:  
B) Επίπεδο Εκπαίδευσης μητέρας:  
Γ) Επάγγελμα πατέρα:  
Δ) Επίπεδο Εκπαίδευσης πατέρα:
3. Σε ποιο πανεπιστήμιο παρακολουθήσατε τις προπτυχιακές σας σπουδές;
4. Αρχίσατε το μεταπτυχιακό πρόγραμμα στα οικονομικά αμέσως μετά τις προπτυχιακές σας σπουδές;
- Nαι / Όχι
- Αν όχι με τι ασχοληθήκατε το διάστημα που μεσολάβησε;
5. Πόσο σημαντικοί ήταν οι παρακάτω παράγοντες για τη λήψη της απόφασης να κάνετε μεταπτυχιακό στα οικονομικά;
- (3-πολύ σημαντικός, 2-σχετικά σημαντικός, 1- ασήμαντος)
- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| A. Ικανοποίηση από την προπτυχιακή εκπαίδευση στα οικονομικά       | 3 | 2 | 1 |
| B. Επιθυμία συμμετοχής στη χάραξη πολιτικής                        | 3 | 2 | 1 |
| Γ. Καλοί βαθμοί στα μαθήματα του προπτυχιακού προγράμματος         | 3 | 2 | 1 |
| Δ. Συμβουλή των προπτυχιακών καθηγητών                             | 3 | 2 | 1 |
| Ε. Αποδοχή αίτησης σε ένα καλό μεταπτυχιακό πρόγραμμα              | 3 | 2 | 1 |
| ΣΤ. Ακαδημαϊκή καριέρα στα οικονομικά                              | 3 | 2 | 1 |
| Z. Τα οικονομικά ήταν ο πιο σχετικός με τα ενδιαφέροντα μου τομέας | 3 | 2 | 1 |
| H. Πολιτικοί λόγοι   | 3 | 2 | 1 |

Ποιος άλλος παράγοντας υπήρξε σημαντικός;



6. Ποια είναι τα στοιχεία του μεταπτυχιακού προγράμματος που σας προκαλούν άγχος;  
(4-πολύ, 3-αρκετά, 2-λίγο, 1-καθόλου)

A. Τα μαθήματα	4	3	2	1
B. Η οικονομική μου κατάσταση	4	3	2	1
Γ. Η σχέση με τους καθηγητές	4	3	2	1
Δ. Η σχέση με τους συμφοιτητές	4	3	2	1
E. Τα μαθηματικά	4	3	2	1
ΣΤ. Το θέμα της διατριβής	4	3	2	1
Z. Η αντίθεση μεταξύ μαθημάτων και προσωπικού ενδιαφέροντος	4	3	2	1

7. Από πού θεωρείτε ότι έχετε λάβει τις περισσότερες γνώσεις γύρω από τα οικονομικά;  
(Σημειώστε τα τρία σημαντικότερα από τα παρακάτω ξεκινώντας από το 1)

- ( ) Από την τάξη
- ( ) Από σεμινάρια
- ( ) Διαβάζοντας μόνος μου
- ( ) Από συζητήσεις με άλλους φοιτητές
- ( ) Από το επάγγελμα μου
- ( ) Από άλλη πηγή : Προσδιορίστε

8. Βαθμολογήστε τα ακόλουθα πεδία σε σχέση με το πόσο σας ενδιαφέρουν  
(3-πολύ, 2-λίγο, 1-καθόλου)

Μικροοικονομική θεωρία:	Μακροοικονομική θεωρία:	Οικονομετρία:
Διεθνές εμπόριο:	Δημόσια οικονομικά:	Χρήμα και τραπεζικό σύστ:
Οικ. της εργασίας:	Οικονομική ανάπτυξη:	Χρηματοοικονομική:
Ιστορία σκέψης:	Πολιτική οικονομία:	Συγκριτικά οικον συστημ:
Οικονομική ιστορία:	Βιομηχανική οργάνωση:	Περιβάλλον και ενέργεια:

Σε ποιόν από αυτούς τους τομείς θα σας ενδιέφερε να εξειδικευτείτε;

9. Πόσο σημαντικό για την ανάπτυξη σας ως οικονομολόγος θεωρείτε την ανάγνωση βιβλίων ή την παρακολούθηση συζητήσεων γύρω από τα ακόλουθα θέματα;

(4-πολύ, 3-αρκετά, 2-λίγο, 1-καθόλου)

Μαθηματικά	1 2 3 4	Ψυχολογία	1 2 3 4
Φυσική	1 2 3 4	Επιστήμη Υπολογιστών	1 2 3 4
Κοινωνιολογία	1 2 3 4	Πολιτική Επιστήμη	1 2 3 4
Φιλοσοφία	1 2 3 4	Ιστορία	1 2 3 4

10. Έχετε συχνά επαφή με μεταπτυχιακούς φοιτητές άλλων επιστημών;

Ναι / Όχι

Αν ναι αυτή η επαφή είναι κυρίως ακαδημαϊκή ή κοινωνική;

11. Ποιός ήταν ή πιθανόν θα είναι ο βασικός παράγοντας στην επιλογή θέματος διατριβής; (Επιλέξτε ένα)

Η πρόταση από έναν καθηγητή

Η επιθυμία να κατανοήσω ένα οικονομικό φαινόμενο

Το να είναι σχετικά εύκολο το θέμα

Η εφαρμογή συγκεκριμένων μαθηματικών και οικονομετρικών τεχνικών

Άλλο (Προσδιορίστε)

12. Αν είχατε τη δυνατότητα θα επιλέγατε να κάνετε ξανά μεταπτυχιακό πρόγραμμα στα οικονομικά;

Θα παρακολουθούσατε το ίδιο πρόγραμμα; Γιατί;

**13.** Συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις;  
Σημειώστε την τωρινή άποψη σας και αυτήν που είχατε όταν ξεκινήσατε το μεταπτυχιακό  
(4-συμφωνώ απόλυτα, 3-συμφωνώ, 2-διαφωνώ, 1-δεν έχω ξεκάθαρη άποψη)

		<b>Πριν</b>
<b>Τώρα</b>	Η μελέτη των νεοκλασικών οικονομικών είναι σχετική με τα σύγχρονα οικονομικά προβλήματα	4 3 2 1
4 3 2 1	Οι οικονομολόγοι συμφωνούν μεταξύ τους στα βασικά ζητήματα	4 3 2 1
4 3 2 1	Τα οικονομικά είναι η πιο «επιστημονική» ανάμεσα στις κοινωνικές επιστήμες	4 3 2 1

**14.** Θεωρείτε τον ρόλο των οικονομολόγων στην κοινωνία σχετικό;

Ναι                      Όχι                      Αβέβαιο  
Γιατί;

**15.** Ποιό χαρακτηριστικό θεωρείτε ότι συντελεί στη γρήγορη εξέλιξη ενός φοιτητή;  
(επιλέξτε ένα)

Να είναι καλός στην επίλυση προβλημάτων  
Να ενδιαφέρεται και να είναι καλός στην εμπειρική έρευνα  
Να είναι άριστος στα μαθηματικά  
Να έχει μεγάλη γνώση για ένα συγκεκριμένο πεδίο  
Ικανότητα να έχει σχέση με σημαντικούς καθηγητές  
Ευρεία γνώση της οικονομικής βιβλιογραφίας  
Ευρεία γνώση της οικονομίας  
Άλλο (Προσδιορίστε)

**16.** Τι σας αρέσει περισσότερο στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα που επιλέξατε;

**17.** Τι σας αρέσει λιγότερο στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα που επιλέξατε ;

**18.** Ποια χαρακτηριστικά θεωρείτε ότι καθιστούν έναν οικονομολόγο επιτυχημένο;

Ευχαριστώ πολύ

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Backhouse, Roger E., 1998, 'If Mathematics Is Informal, Then Perhaps We Should Accept That Economics Must Be Informal Too', *Economic Journal*, vol. 108 , pp.1848–1858

Blaug M., 1998, 'Disturbing Currents in Modern Economics', *Challenge*, vol.41, pp.11-34.

Blaug, M., 2003, 'The Formalist Revolution of the 1950s', *Journal of the History of Economic Thought*, vol.25, no. 2, pp.145-156

Chick, V., 1998, 'On Knowing One's Place: The Role of Formalism in Economics', *The Economic Journal*, Vol. 108, No. 451 , pp. 1859-1869

Clower, R., W., 1995, 'Axiomatics in economics', *Southern Economic Journal*, vol62, pp307-319

Coase, Ronald, 1999, 'Interview with Ronald Coase', *Newsletter of the International Society for New Institutional Economics*, vol. 2, no. 1

Colander, David, 1998 'The Sounds of Silence: The Profession's Response to the COGEE Report', *American Journal of Agricultural Economics*, August, vol. 80,no.3, pp. 600–07.

Colander, David, 2007, *The making of an economist Redux*, Princeton University Press, Princeton and Oxford

Colander, David, 2009, *The making of a European Economist*, Edward Elgar Publishing, Northampton

Colander, David and Klamer, Arjo, 1987, 'The Making of an Economist', *Journal of Economic Perspectives*, vol 1, pp. 95–111

Colander, David and Klamer, Arjo, 1990, *The Making of an Economist*, Boulder and London Westview Press

Colander, David, Holt, Richard & Barkley, Rosser, 2004, 'The changing face of mainstream economics', *Review of Political Economy*, vol. 16, no.4, pp. 485-499

Debreu, Gerard, 1991, 'Mathematization of Economic Theory', *American Economic Review*, vol.81 , pp. 1-7.

Downward, Paul, 2003, *Applied Economics: A Critical Realist Approach*, Routledge , London and New York

Fine, B. and Milonakis, D., 2009, *From Economics Imperialism to*

*Freakonomics: The Shifting Boundaries Between Economics and Other Social Sciences*, Routledge, London and New York

Hamermesh, D.S., 2008, 'A Review of David Colander's The Making of an Economist, Redux', *Journal of Economic Literature*, vol. 46, no.2, pp. 407-411

Hodgson, M. Geoffrey, 2006, 'On the Problem of Formalism in Economics, στο *Economics in the Shadows of Darwin and Marx: Essays on Institutional and Evolutionary Themes*', Edward Elgar, Cheltenham, ch. 7.

Hutchison, Terence, 2000, *On the Methodology of Economics and the Formalist Revolution*, Edward Elgar, Cheltenham

Krueger, Anne O, 1991, 'Report of the Commission on Graduate Education in Economics', *Journal of Economic Literature*, Vol. 29, No. 3 , pp. 1035-1053

Krugman, Paul., 1998, 'Two Cheers for Formalism', *Economic Journal*, vol. 108 ,pp.1829–1836.

Lawson, Tony, 1997, *Economics and Reality*, Routledge, London and New York

Lawson, Tony, 2003, *Reorienting Economics*, Routledge, London and New York

Milonakis, D. and B. Fine, 2009, *From Political Economy to Economics: Method, the Social and the Historical in the Evolution of Economic Theory* Routledge, London and New York

Pogrebna G., 2005, 'Mathematical Formalism in Economics: Verdict of the Reality', *Oeconomicus*, Vol. vii, pp. 83-109

Schabas, M., 1989, 'Alfred Marshall, W. Stanley Jevons, and the Mathematization of Economics', *The History of Science Society*, Vol. 80, no. 1, pp. 60-73

Stock, Wendy A. and W. Lee Hansen, 2004, 'Ph.D. Program Learning and Job Demands: How Close Is the Match?', *American Economic Review*, vol. 94, no.2, pp. 266-271

Weintraub, E. R., 1988, 'Axiomatisches MiBverständnis', *Economic Journal*, vol. 108, pp. 1837-47.

Wright, E., Olin, 1994, *Interrogating Inequality: Essays on Class Analysis, Socialism and Marxism*, Verso, London

Αρσένης Γ., 2008 "Μαθηματικά και Κοινωνικές Επιστήμες", *Εισήγηση στο Η' Πανελλήνιο Συνέδριο του Παιδαγωγικού τμήματος δ.ε του ΕΚΠΑ και του Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ. με θέμα "Μαθηματικά και Κοινωνικές Επιστήμες"*

Λιόσης Β., 2006, «Η επιστήμη των μαθηματικών υπό την οπτική του διαλεκτικού υλισμού: μια οντολογική-γνωσιολογική θεώρηση», μεταπτυχιακή εργασία στο Μαθηματικό Αθηνών

Παπαδημητρίου, Κ., 2008, «Ο ιμπεριαλισμός των οικονομικών», *Εφημεριδα Καθημερινη, ημ.εκδ. 22/03/2008*