



Π.Μ.Σ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ο προσδιορισμός του επιπέδου της ιδιωτικής κατανάλωσης, των επενδύσεων και των συνολικών εισαγωγών. Μια εμπειρική μελέτη για την Αυστρία, τη Νορβηγία και τη Σουηδία.



Ονοματεπώνυμο : Αγγελική Βαλαή

Υπεύθυνος καθηγητής: Αναστάσιος Β. Κάτος

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2009

Σκοπός και στόχοι της εργασίας

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Η εμπειρική μελέτη και ο προσδιορισμός της κατανάλωσης, των επενδύσεων και των εισαγωγών στην Αυστρία, τη Νορβηγία, και τη Σουηδία.

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

- 1) Η δημιουργία και εκτίμηση μακροοικονομικών μοντέλων για κάθε χώρα, ικανά για ρεαλιστικές προβλέψεις.
- 2) Η ανάλυση ευαισθησίας των μεταβλητών που μας ενδιαφέρουν, ώστε να αναδειχθούν τα αποτελέσματα που μπορεί να επιφέρει σε αυτές η εφαρμογή συγκεκριμένων οικονομικών πολιτικών.
- 3) Η σύγκριτική ανάλυση της διάρθρωσης των μακροοικονομικών υποδειγμάτων που εκτιμήθηκαν, και των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ευαισθησίας για τις τρεις αυτές χώρες .

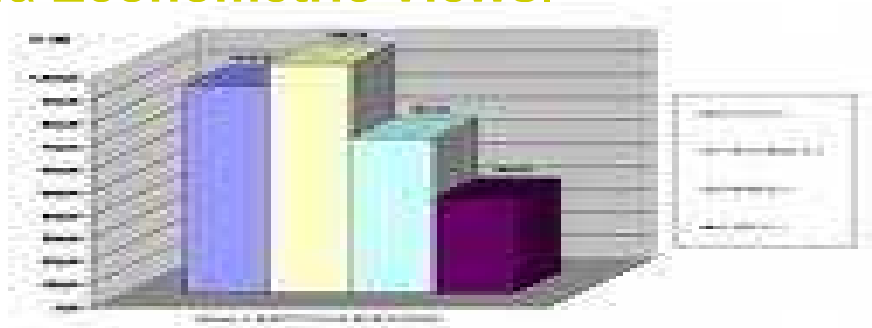
Ερευνητικές ερωτήσεις

Οι ερευνητικές ερωτήσεις που θα μας απασχολήσουν στην εργασία αυτή είναι οι εξής:

- Η κατανάλωση αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την οικονομία της Αυστρίας, Νορβηγίας και Σουηδίας;
- Αποτελεί το εισόδημα σημαντικό παράγοντα για την πορεία των επενδύσεων, των εισαγωγών και της κατανάλωσης στην Αυστρία, Νορβηγία και Σουηδία;
- Κατά πόσο ο παράγοντας του χρόνου επηρεάζει τις τιμές του μακροχρόνιου εισοδήματος ;
- Κατά πόσο οι τιμές των μακροοικονομικών μεγεθών εξαρτώνται από τις τιμές που είχαν αυτά, τα προηγούμενα έτη ;
- Η Ευρωπαϊκή Ένωση επειδή προτίθεται να πάρει δημοσιονομικά και νομισματικά μέτρα που θα έχουν επιπτώσεις στις δημόσιες δαπάνες της Αυστρίας, Νορβηγίας και Σουηδίας, επιθυμεί να γνωρίζει κατά πόσο τα μέτρα αυτά θα επηρεάσουν βασικές μεταβλητές της οικονομίας, όπως π.χ. είναι η κατανάλωση, οι επενδύσεις και οι εισαγωγές.

Μεθοδολογία της εργασίας

- Τα στοιχεία ελήφθησαν από την **AMECO** αφορούν την περίοδο **1960 μέχρι και 2000** είναι σε **σταθερές τιμές** και έχουν αναχθεί σε **έτος βάσης το έτος 2000**. Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα **Econometric Views**.



- Οι δυο κυριότερες μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των υποδειγμάτων και για τις τρεις χώρες που εξετάζουμε είναι η
 - μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων και
 - η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων σε δύο στάδια.

Ανασκόπηση θεωρητικής βιβλιογραφίας (1)

● Συνάρτηση κατανάλωσης

- (1) *Η απλή συνάρτηση του Keynes(1936)*

Η συνάρτηση είναι της μορφής

$$C_t = f(Y_t) \quad \text{με } 0 \leq dC_t/dY_t < 1 \quad (1)$$

δηλαδή, η τρέχουσα κατανάλωση C_t είναι συνάρτηση του τρέχοντος εισοδήματος Y_t . Η αντίστοιχη συνάρτηση που χρησιμοποιούμε είναι η γραμμική συνάρτηση

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t \quad \text{με } 0 < \beta_1 < 1 \quad (2) \quad \text{όπου } \beta_1 \text{ είναι η οριακή ροπή προς κατανάλωση}$$

- (2) *Η συνάρτηση με απλή υστέρηση ως προς το εισόδημα*

Η συνάρτηση αυτή είναι της μορφής

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} \quad \text{με } \beta_1, \beta_2 > 0 \text{ και } \beta_1 + \beta_2 < 1 \quad (3)$$

Η συνάρτηση (3) αποτελεί ειδική περίπτωση των συναρτήσεων εκείνων στις οποίες η κατανάλωση προσδιορίζεται από ένα σταθμισμένο μέσο του τρέχοντος εισοδήματος και παρελθόντων εισοδημάτων.

Ανασκόπηση θεωρητικής βιβλιογραφίας (2)

● Συνάρτηση κατανάλωσης

- (3) Η συνάρτηση με απλή υστέρηση ως προς την κατανάλωση ή κατανομής υστερήσεων ως προς το εισόδημα(υπόδειγμα αναπροσαρμοζόμενων προσδοκιών)

$$C_t = a_0 + a_1 Y_t + a_2 C_{t-1} + u_t$$

Στο παράδειγμα αυτό υποθέτουμε ότι το προσδοκώμενο , ή μονιμο ιδιωτικό διαθέσιμο εισόδημα (*Y) προσδιορίζει την ιδιωτική κατανάλωση () σύμφωνα με το υπόδειγμα tC

- (4) Η συνάρτηση του «μόνιμου» ή «προσδωκόμενου» εισοδήματος(Friedman, 1975)

Η συνάρτηση αυτή είναι της μορφής $C_t = k\gamma Y_t + (1-\gamma)C_{t-1}$

όπου η βραχυχρόνια οριακή ροπή προς κατανάλωση είναι η $k\gamma$ ενώ η μακροχρόνια είκαι η k .

Ανασκόπηση θεωρητικής βιβλιογραφίας (3)

Συνάρτηση επενδύσεων

- (1) Το υπόδειγμα των επενδύσεων κατά Keynes
Σύμφωνα με τον Keynes οι επενδύσεις αποτελούν φθίνουσα συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου

$$I_t = f(r) \text{ με } dI_t/dr < 0$$

- (2) Το υπόδειγμα των «κατά προώθηση» επενδύσεων
$$I_t = I_0 + \alpha Y_t$$

Μία πιο ρεαλιστική υπόθεση είναι ότι το ύψος των επενδύσεων εξαρτάται από το επίπεδο του εισοδήματος και μάλιστα ότι υπάρχει μία αύξουσα συναρτησιακή σχέση μεταξύ των δύο.

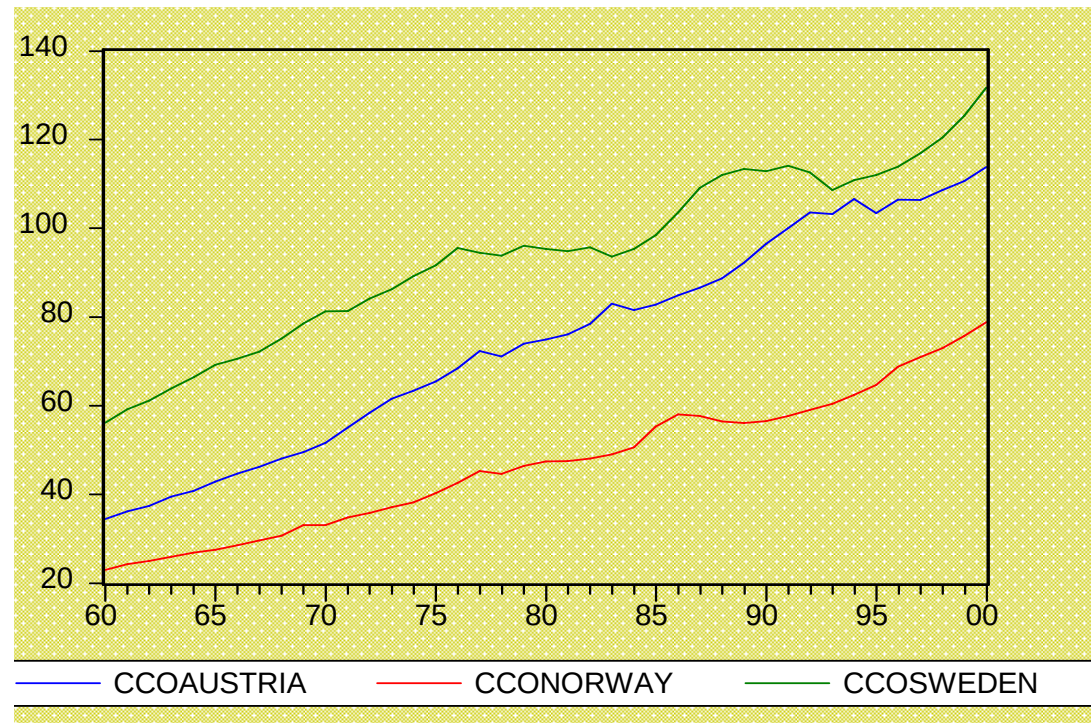
- (3) Το υπόδειγμα των ιδιωτικών ακαθάριστων επενδύσεων
Μια διάκριση που γίνεται στις συνολικές επενδύσεις της οικονομίας είναι μεταξύ ακαθάριστων(gross) και καθαρών επενδύσεων(net investment).

$$I_t = b_0 + b_1 Y_t + b_2 r_t + b_3 I_{t-1} + e_t$$

Παρουσίαση των στοιχείων

Ιδιωτική Κατανάλωση (σε δισεκατομύρια ευρώ)

Πηγή:
Ameco

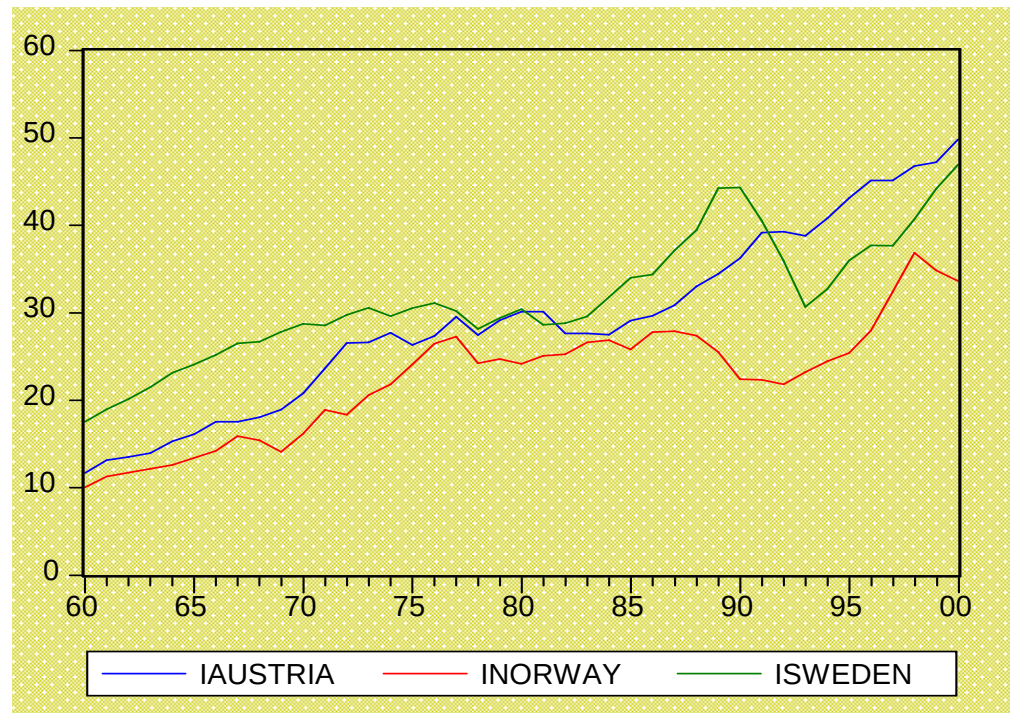


Τα Στοιχεία αναφέρονται σε δισεκατομύρια ευρώ, και είναι σε σταθερές τιμές του 2000.

Παρουσίαση των στοιχείων

Επενδύσεις (σε δισεκατομύρια ευρώ)

Πηγή:
Ameco

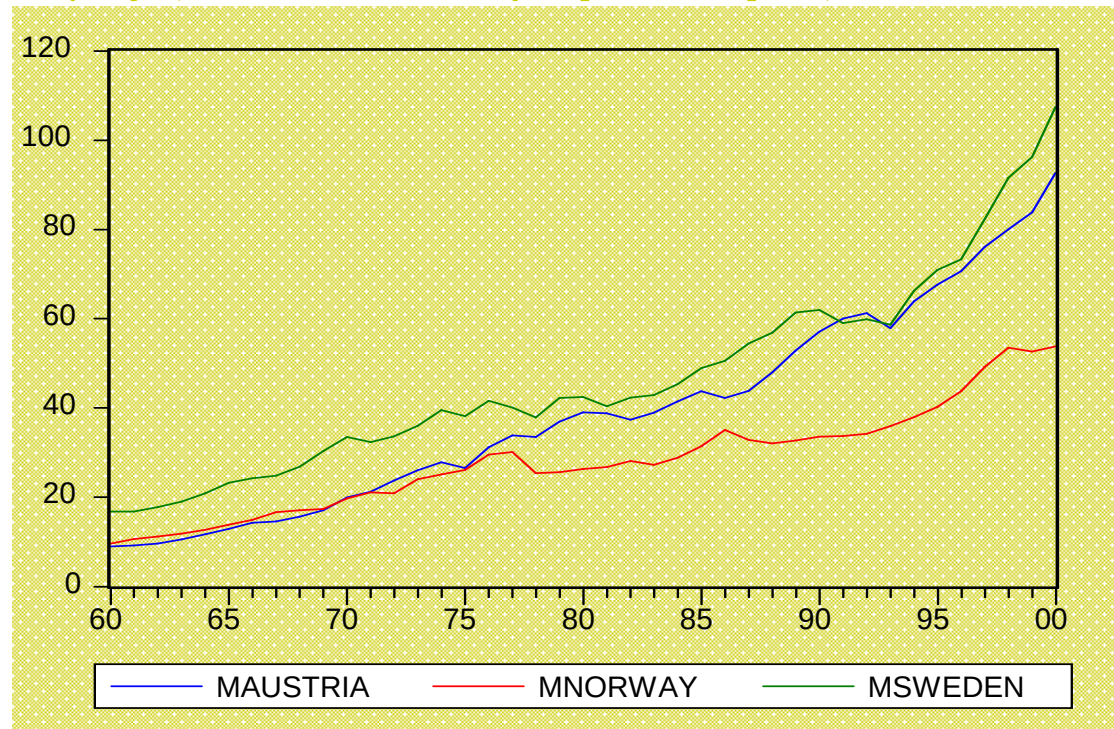


Τα Στοιχεία αναφέρονται σε δισεκατομύρια ευρώ, και είναι σε σταθερές τιμές του 2000.

Παρουσίαση των στοιχείων

Εισαγωγές (σε δισεκατομύρια ευρώ)

Πηγή:
Ameco



Τα Στοιχεία αναφέρονται σε δισεκατομύρια ευρώ, και είναι σε σταθερές τιμές του 2000.

Προσδιορισμός και εκτίμηση υποδείγματος (1)

- Για να μελετηθεί η οικονομία μιας χώρας απαιτείται ένα σύστημα εξισώσεων. Άλλωστε τα διάφορα οικονομικά φαινόμενα μελετώνται καλύτερα όταν υπάρχουν περισσότερες από μια συναρτησιακές σχέσεις. Οι μεταβλητές που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στην παρούσα μελέτη είναι:
- *CCO : η ιδιωτική κατανάλωση σε σταθερές τιμές του 2000*
- *Υ: εισόδημα, σύνολο διαθέσιμων πόρων σε σταθερές τιμές αγοράς του 2000*
- *I: οι συνολικές ακαθάριστες επενδύσεις*
- *M: οι συνολικές εισαγωγές*
- *G: οι δημόσιες δαπάνες*
- *X: οι συνολικές εξαγωγές*

Προσδιορισμός και εκτίμηση υποδείγματος (2)

- Σκοπός μας είναι να κατασκευάσουμε ένα μακροοικονομικό μοντέλο το οποίο αποτελούμενο από τρεις συναρτήσεις θα είναι σε θέση να προβλέψει την μεταβολή του ποσοστού κατανάλωσης αλλά και των επενδύσεων και των εισαγωγών όταν αλλάζουν τα δεδομένα της οικονομίας.
- Για να επιτύχουμε αυτόν τον σκοπό είναι αναγκαίο να εκτιμήσουμε ένα σύστημα το οποίο θα αποτελείται από τις τρεις συναρτήσεις.
- Για να προσδιορίσουμε την μορφή την οποία θα έχει το σύστημα μας είναι αναγκαίο να προχωρήσουμε πρώτα στην εκτίμηση των τριών αυτών συναρτήσεων ξεχωριστά και στην πραγματοποίηση των απαραίτητων διαγνωστικών τεστ.

Προσδιορισμός και εκτίμηση υποδείγματος (3)

- Για να ελέγξουμε την ποιότητα των αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης συνάρτησης εργαζόμαστε ως εξής :
 - Ελέγχουμε τα πρόσημα των εκτιμημένων συντελεστών . Τα πρόσημα αυτά πρέπει να συμφωνούν με τη θεωρία, ή όπως αλλιώς λέμε, να συμφωνούν με τους *a priori* (εκ των προτέρων) περιορισμούς του υποδείγματος.
 - Ελέγχουμε τη σημαντικότητα των συντελεστών, σύμφωνα με τα αποτελέσματα.
 - Ελέγχουμε την προσαρμογή της γραμμής παλινδρομήσεως με τη βοήθεια του συντελεστή παλινδρομήσεως (R^2).
 - Από τους ελέγχους των αποτελεσμάτων που προέκυψαν δεν πρέπει να παραλείψουμε τον έλεγχο του δείκτη του Durbin – Watson που δείχνει την αυτοσυσχέτιση. Ο δείκτης είναι εντός του αποδεκτού διαστήματος [1,5-2,5]

Προσδιορισμός και εκτίμηση υποδείγματος (3)

● Έπειτα κάνουμε έλεγχο κάποιων βασικών υποθέσεων

- Ερευνούμε καταρχήν την αυτοσυσχέτιση μια από τις βασικές υποθέσεις του υποδείγματος παλινδρομήσεως σύμφωνα με την οποία υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων και των ερμηνευτικών μεταβλητών.
- Έπειτα ερευνάμε την ετεροσκεδαστικότητα σύμφωνα με την οποία οι διαταρακτικοί όροι δεν έχουν όλοι την ίδια διακύμανση.
- Όσον αφορά την εξιδίκευση, ελέγχουμε αν η μορφή της συνάρτησης έχει πρόβλημα ή όχι.
- Σύμφωνα με τη βασική υπόθεση της κανονικότητας τα σφάλματα κατανέμονται κανονικά, ακολουθούν την κανονική κατανομή (με μέσο μηδέν και σταθερή διακύμανση).
- Σχετικά με τη δυνατότητα πρόβλεψης από το έτος 1990 στο συγκεκριμένο υπόδειγμα χρησιμοποιούμε τα τεστ του Chow και παρατηρώντας τα αντίστοιχα probabilities συμπεραίνουμε αν οι συντελεστές που υπήρχαν πριν τη διαδικασία της πρόβλεψης είναι σταθεροί, και δεν επηρεάζονται από συντελεστές του υποδείγματός μας.

Μακροοικονομικό Μοντέλο Αυστρίας

- Συνάρτηση Καταναλώσεως

$$CCO = 1.155999 + 0.463640Y_t + -0.425328Y_{t-1} + 0.922490CCO_{t-1}$$

- Συνάρτηση Επενδύσεων

$$I_t = -0.565747 + 0.416568Y_t - 0.372635Y_{t-1} + 0.806581I_{t-1}$$

- Συνάρτηση Εισαγωγών

$$M_t = -2.867186 + 0.673912Y_t - 0.650878Y_{t-1} + 0.988448M_{t-1}$$

Όπου:

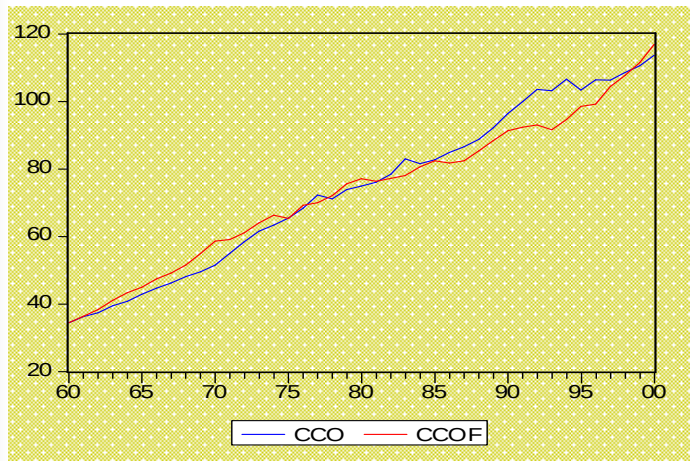
- CCO : η ιδιωτική κατανάλωση σε σταθερές τιμές του 2000
- Y: εισόδημα, σύνολο διαθέσιμων πόρων σε σταθερές τιμές αγοράς του 2000
- I: οι συνολικές ακαθάριστες επενδύσεις
- M: οι συνολικές εισαγωγές
- G: οι δημόσιες δαπάνες
- X: οι συνολικές εξαγωγές

Προσομοίωση

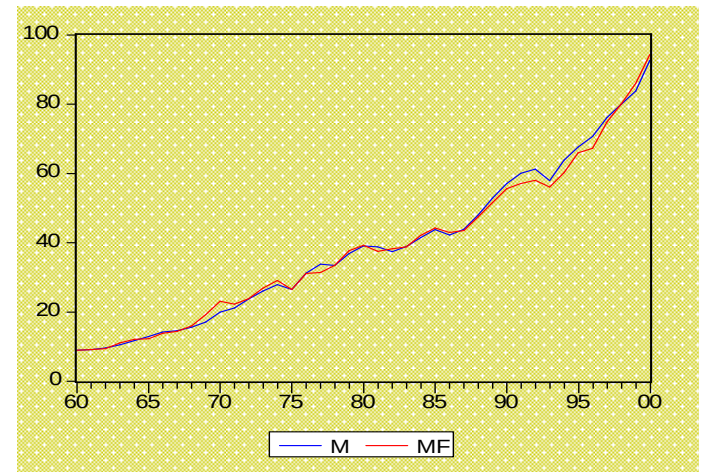
- Έχοντας υπολογίσει τις μαθηματικές σχέσεις που συνδέουν τις μεταβλητές θα πρέπει να εξετάσουμε και κατά πόσο είναι σε θέση το υπόδειγμα να προβλέψει τις τιμές των ενδογενών μεταβλητών των εξισώσεων.
- Αυτό θα πραγματοποιηθεί προσθέτοντας την ταυτότητα στο σύστημα που υπολογίσαμε και εφαρμόζοντας δυναμική επίλυση. Με την επίλυση αυτή το στατιστικό πρόγραμμα Enviews χρησιμοποιώντας το σύστημα εξισώσεων θα μας δώσει τις αναμενόμενες τιμές των μεταβλητών τις οποίες θα συγκρίνουμε με τις πραγματικές.
- Στα διαγράμματα που ακολουθούν εμφανίζεται η σύγκριση μεταξύ πραγματικών και αναμενόμενων τιμών.

Προσομοίωση, Αυστρία

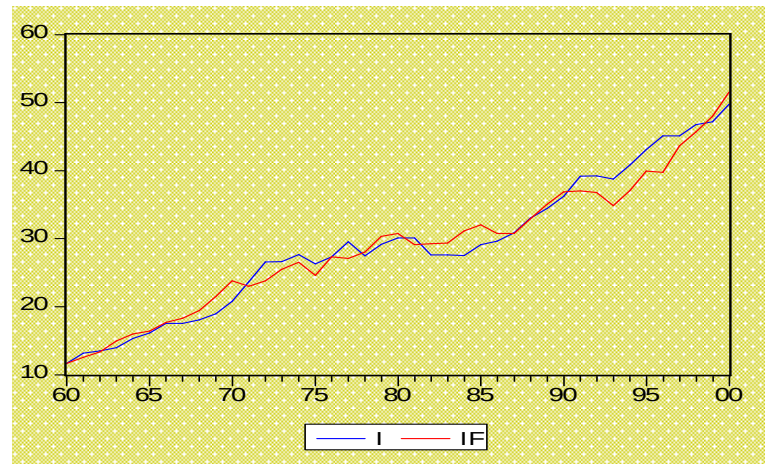
- Πραγματικές & Αναμενόμενες τιμές κατανάλωσης



- Πραγματικές & Αναμενόμενες τιμές εισαγωγών



- Πραγματικές & Αναμενόμενες τιμές επενδύσεων



Μακροοικονομικό Μοντέλο Νορβηγία

- Συνάρτηση Καταναλώσεως

$$CCO = 1.934025 + 0.432283Y_t + -0.359378Y_{t-1} + 0.800550CCO_{t-1}$$

- Συνάρτηση Επενδύσεων

$$I_t = 1.287682 + 0.371677Y_t + -0.364957Y_{t-1} + 0.879742I_{t-1}$$

- Συνάρτηση Εισαγωγών

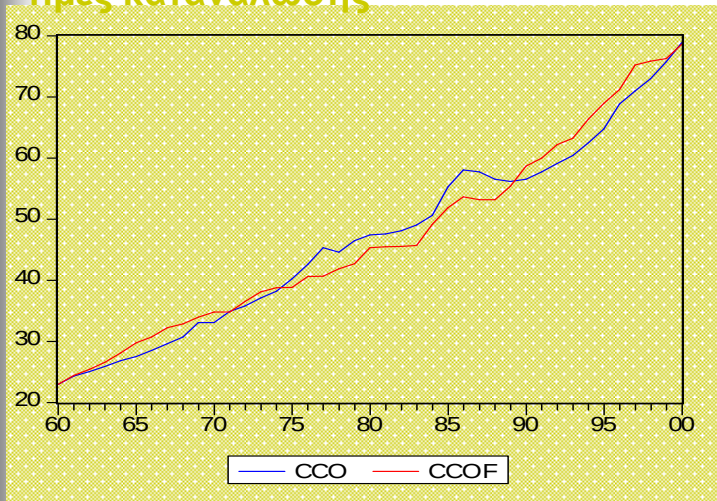
$$M_t = -0.077611 + 0.475208Y_t + -0.430041Y_{t-1} + 0.820612M_{t-1}$$

Όπου:

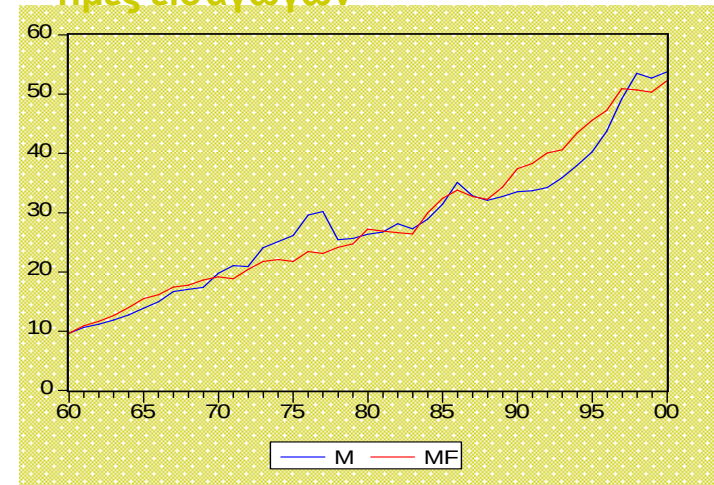
- CCO : η ιδιωτική κατανάλωση σε σταθερές τιμές του 2000
- Y: εισόδημα, σύνολο διαθέσιμων πόρων σε σταθερές τιμές αγοράς του 2000
- I: οι συνολικές ακαθάριστες επενδύσεις
- M: οι συνολικές εισαγωγές
- G: οι δημόσιες δαπάνες
- X: οι συνολικές εξαγωγές

Προσομοίωση, Νορβηγία

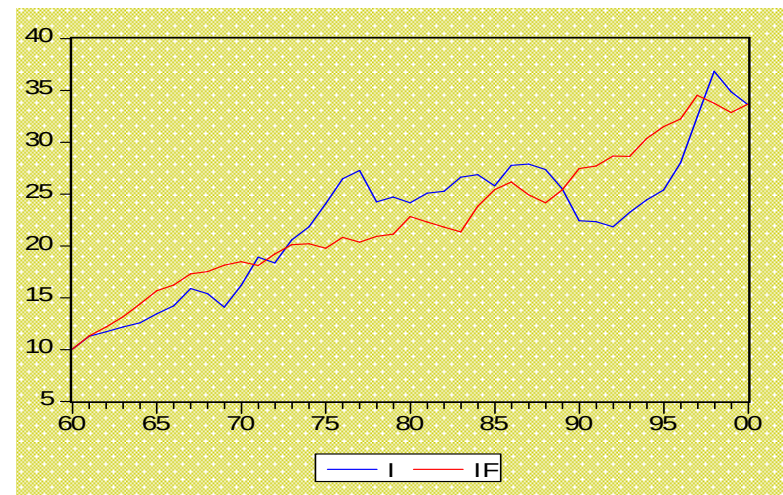
● Πραγματικές & Αναμενόμενες
τιμές κατανάλωσης



● Πραγματικές & Αναμενόμενες
τιμές εισαγωγών



Πραγματικές & Αναμενόμενες τιμές επενδύσεων



Μακροοικονομικό Μοντέλο Σουηδία

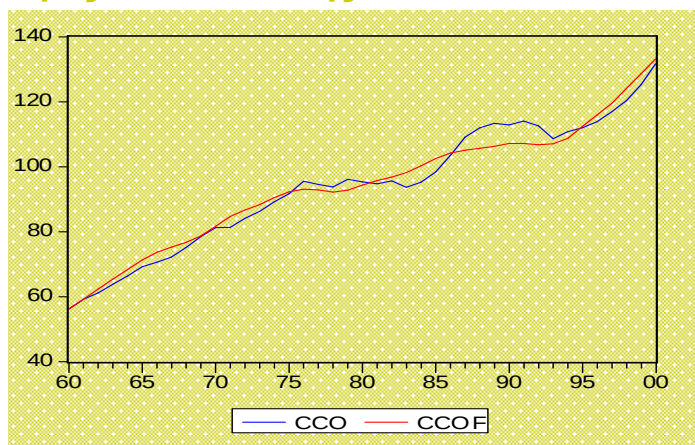
- Συνάρτηση Καταναλώσεως
 $CCO = 8,62 + 0,17Y_t + 0,95CCO(-1) - 0,35CCO(-2)$
- Συνάρτηση Επενδύσεων
 $I = -0,39 + 0,45Y + 0,92I(-1) - 0,44Y(-1)$
- Συνάρτηση Εισαγωγών
 $M = -5,15 + 0,89Y + 1,097M(-2) - 0,88Y(-1)$

Όπου:

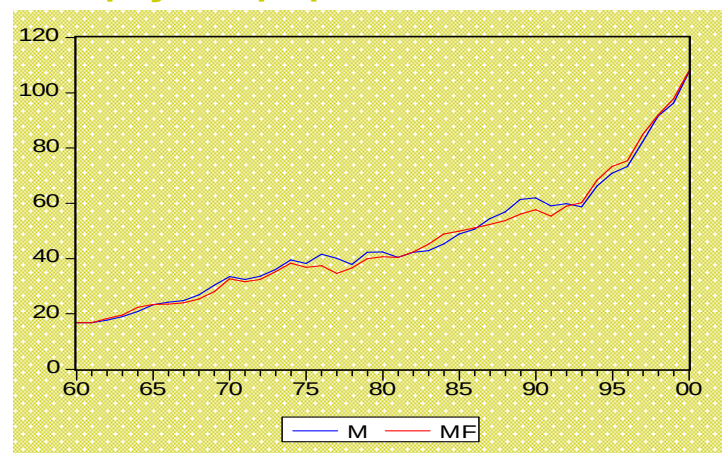
- *CCO : η ιδιωτική κατανάλωση σε σταθερές τιμές του 2000*
- *Y: εισόδημα, σύνολο διαθέσιμων πόρων σε σταθερές τιμές αγοράς του 2000*
- *I: οι συνολικές ακαθάριστες επενδύσεις*
- *M: οι συνολικές εισαγωγές*
- *G: οι δημόσιες δαπάνες*
- *X: οι συνολικές εξαγωγές*

Προσομοίωση, Σουηδία

● Πραγματικές & Αναμενόμενες τιμές κατανάλωσης



● Πραγματικές & Αναμενόμενες τιμές εισαγωγών



Πραγματικές & Αναμενόμενες τιμές επενδύσεων



Ανάλυση ευαισθησίας (1)

- Η ανάλυση ευαισθησίας αποτελεί έναν σημαντικό στόχο της εργασίας αυτής.
- Με την ανάλυση αυτή μπορούμε να ελέγχουμε την ευαισθησία των μεταβλητών που μας ενδιαφέρουν, όταν η οικονομία υπόκειται σε κρίσεις αλλά και το αποτέλεσμα που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή διαφορετικών οικονομικών πολιτικών.

Ανάλυση ευαισθησίας (2)

- Σχετικά με τον τρόπο που θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση ευαισθησίας, υπάρχουν κάποιες μεταβλητές στο υπόδειγμα οι οποίες ονομάζονται **εξωγενείς μεταβλητές** και επηρεάζουν χωρίς να επηρεάζονται από το μοντέλο. Με πιο απλά λόγια μιλάμε για τις μεταβλητές που δεν παρουσιάζουν υστέρηση και βρίσκονται μόνο στο δεξί μέρος των εξισώσεων του υποδείγματος.
- Σε μια τέτοια μεταβλητή θα μεταβάλλουμε την τιμή της για ένα έτος και θα εξετάσουμε σε τι ποσοστό θα μεταβληθούν οι άλλες μεταβλητές του υποδείγματος και για πόσο χρονικό διάστημα.

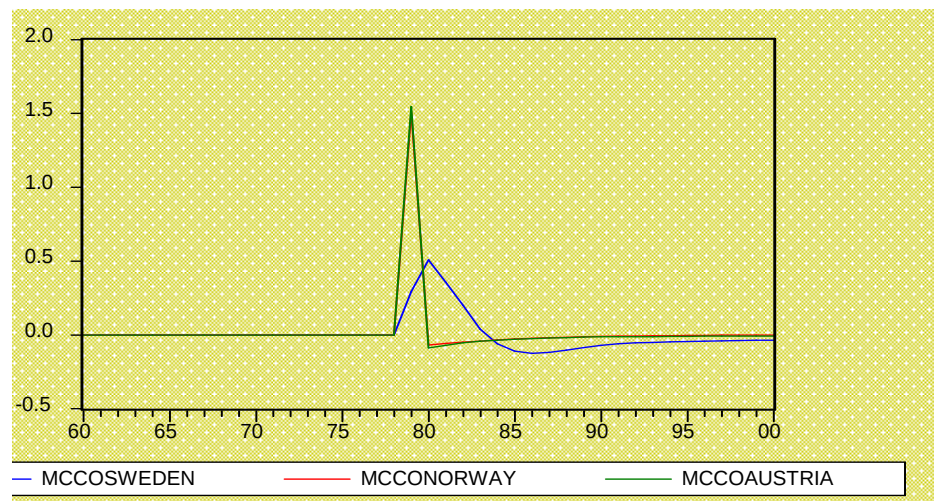
Ανάλυση ευαισθησίας (3)

- Η παρούσα εργασία προσφέρεται για τον εξής έλεγχο:

Εάν μεταβληθούν οι δημόσιες δαπάνες κατά 5% το έτος 1979 στην Αυστριακή οικονομία τι αλλαγές θα έχουμε στην κατανάλωση, στο εισόδημα, στις εισαγωγές και στις επενδύσεις.

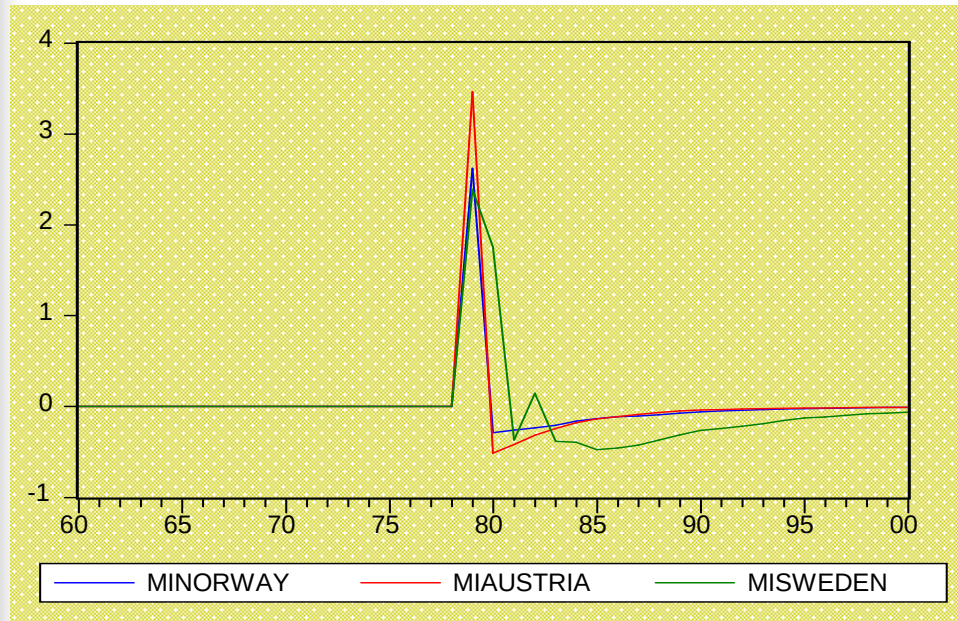
Ανάλυση ευαισθησίας (4)

- Για να μελέτησουμε λίγο περισσότερο τις αλλαγές που συμβαίνουν μπορούμε να εξάγουμε τους πολλαπλασιαστές.
- Οι πολλαπλασιαστές είναι ο ρυθμός μεταβολής των προβλεπόμενων τιμών μετά την αύξηση των δημοσίων δαπανών μείον τις προβλεπόμενες τιμές πριν την αύξηση προς το ίδιο μέγεθος επί τοις εκατό.

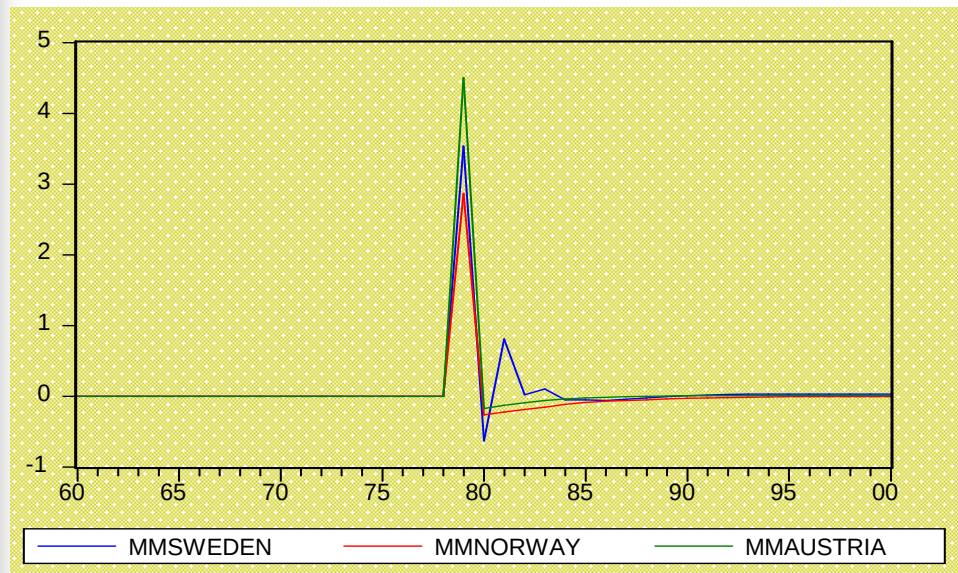


Πολλαπλασιαστής κατανάλωσης(CCO), Αυστρία, Σουηδία, Νορβηγία

Ανάλυση ευαισθησίας (5)



Πολλαπλασιαστής
επενδύσεων(I), Αυστρία,
Σουηδία, Νορβηγία



Πολλαπλασιαστής
Εισαγωγών(M), Αυστρία,
Σουηδία, Νορβηγία

Συμπεράσματα (1)



- Η διάρθρωση των συναρτήσεων σε κάθε μοντέλο, για κάθε χώρα διαφοροποιείται.
- Η ιδιωτική κατανάλωση και στις τρεις χώρες εξαρτάται άμεσα από την μεταβολή του ακαθάριστου εθνικού εισοδήματος. Το ίδιο συμβαίνει και μεταξύ των επενδύσεων και του εισοδήματος. Οι εισαγωγές επιπρόσθετα, έχουν θετική σχέση με το εισόδημα.
- Η ιδιωτική κατανάλωση αλλά και οι επενδύσεις και οι εισαγωγές εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την μεταβολή της προηγούμενης περιόδου.
- Η ανάλυση ευαισθησίας μας βοήθη να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα, όσον αφορά τα αποτελέσματα που θα είχε η εφαρμογή μίας κοινής οικονομικής πολιτικής της αύξησης των δημοσίων δαπανών και στις τρεις χώρες που μελετούμε.
- Ένας κοινός σχεδιασμός οικονομικής πολιτικής, της αύξησης της μεταβλητής G , του ρυθμού μεταβολής δηλαδή του ακαθάριστου εγχωρίου προϊόντος, θα είχε ΣΧΕΔΟΝ τα ίδια αποτελέσματα στις τρεις χώρες.

Συμπεράσματα (2)

- Στα χρόνια που διανύουμε οι προκλήσεις που έχουν να αντιμετωπίσουν τα κράτη σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο είναι πολλές.
- Ο όρος παγκοσμιοποίηση γίνεται πλέον αισθητός στην καθημερινή μας ζωή. Τα οικονομικά σύνορα που χωρίζουν τα κράτη έχουν αρχίσει να καταργούνται και ιδιαίτερα στην περίπτωση της Ευρώπης, πλέον υπάρχει μία ενιαία αγορά.
- Αυτά τα δεδομένα καθιστούν πλέον απαραίτητη την μελέτη της οικονομίας ενός κράτους σε σύγκριση με των υπολοίπων. Για αυτόν τον λόγο θεωρήθηκε σκόπιμο στα μακροοικονομικά μοντέλα που εκτιμήθηκαν στην εργασία αυτή να χρησιμοποιηθούν ως εξωγενείς, μεταβλητές όπως οι δημόσιες δαπάνες και οι εξαγωγές των τριών χωρών ώστε να προσδιοριστούν οι μεταβλητές που μας ενδιαφέρουν.
- Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία μία μετατόπιση της κατανάλωσης μπορεί να μεταβάλλει το επίπεδο των δημοσίων δαπανών αλλά και των εξαγωγών. Μία μείωση της συνολικής κατανάλωσης, η οποία μπορεί να προέρχεται από μείωση του εισοδήματος έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των εξαγωγών

Τέλος....

- Οι συνεχόμενες αυξήσεις στην τιμή που πετρελαίου που παρατηρούνται πρόσφατα, οι οποίες συνοδεύονται από μεγάλες αυξήσεις στα επίπεδα των τιμών διεθνώς καθιστούν επίκαιρη την περαιτέρω έρευνα.
- Μία πρόταση για περαιτέρω έρευνα είναι ο εμπλουτισμός των μακροοικονομικών μοντέλων που εκτιμήθηκαν σε αυτήν την εργασία, με ενεργειακές μεταβλητές, όπως η τιμή του πετρελαίου, ή του φυσικού αερίου ώστε να βοηθήσουν στον σχεδιασμό οικονομικών πολιτικών στοχευμένων στην αποφυγή μία πιθανής μελλοντικής ενεργειακής και οικονομικής κρίσης.

Βιβλιογραφία

- Βιβλία
- [1] Αναστάσιος. Β. Κάτος (2004). Οικονομετρία, Θεωρία και Εφαρμογές, εκδόσεις Ζυγός, pp 380-509
- [2] Abu, N.M. Wahid (2000). *Stagflation and stability of the Keynesian consumption function: an empirical analysis*. Applied Economics.7, pp 357 – 359
- [3] Caselli, P. and Pagano, P. and Schivardi, F. (2003) *Uncertainty and the slowdown of capital accumulation in Europe*. Applied Economics.35, pp 78 - 89
- [4] Dam, N. and Hansen, H. and Olesen, H. (2004). *Models of total private consumption in Denmark*. National Economist.142, pp 153 - 178
- Δικτυακοί τόποι
- (1) www.wikipedia.com
- (2) www.google.com
- (3)
http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/db_indicators8646_en.htm
- (3)->Roger W.Garrisson ,Is Milton Friedman a Keynesian?[online]
<http://www.auburn.edu/~garrir0/jmkmf.pdf>
- (4)->Revision-notes.co.at, Other Theories of the Consumption Function,[online] <http://www.revision-notes.co.at/revision/401.html>



*Σας ευχαριστούμε
πολύ.....*