

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
εισ. 81352
Αρ.
ταξ.

**«ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ
ΚΑΙ
ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ»**

ZΕΡΜΠΑ ΝΑΥΣΙΚΑ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ



0 000000 608909



Διατριβή υποβληθείσα προς μερική εκπλήρωση
των απαραίτητων προϋποθέσεων
για την απόκτηση του
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης



Εγκρίνουμε τη διατριβή της Ζερμπά Ναυσικάς

ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΒΑΣΙΛΑΤΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



Αθήνα

31 Ιανουαρίου 2007



	Σελίδα
Εισαγωγή.....	2
1 Πληθωρισμός και «Κλασικού» Προσδιοριστικοί Παράγοντες	4
1) Πληθωρισμός-Συνέπειες	4
2) Τα αίτια του Πληθωρισμού	5
3) Πληθωρισμός και Ανεργία	11
2 Χρονική Ασυνέπεια	14
1) Έννοια της Χρονικής Ασυνέπειας	14
2) Σύγκρουση συμφερόντων και χρονική ασυνέπεια	16
3 Υπόδειγμα των Barro – Gordon	20
1) Η δομή του υπόδειγματος (στατικό παίγνιο)	21
-Το υπόδειγμα σε μη στοχαστικό κόσμο	23
-Το υπόδειγμα σε στοχαστικό κόσμο	27
2) Σύγκριση της Nash ισορροπίας με First Best και Passive Rules	33
4 Πιθανές λύσεις στο πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας	37
1) Επαναλαμβανόμενο παίγνιο με πλήρη πληροφόρηση	38
2) Επαναλαμβανόμενο παίγνιο με ελλιπή πληροφόρηση	45
3) Θεσμικές Λύσεις στο πρόβλημα της Χρονικής Ασυνέπειας	50
- Συμμετοχή στο EMS	50
- Η «συντηρητική» Κεντρική Τράπεζα	52
- Βέλτιστα συμβόλαια για τις Κεντρικές Τράπεζες	54
5 Εμπειρικά Αποτελέσματα	57
1) Επισκόπηση παλαιότερων μελετών	57
2) Νεότερες μελέτες: Πληθωριστικές προσδοκίες, πολιτικά κόμματα και το καθεστώς συναλλαγματικών ισοτιμιών	60
3) Η ελληνική πραγματικότητα	63
Συμπεράσματα	65
Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία	

Εισαγωγή

Η οικονομική θεωρία με το πέρασμα των ετών έχει εξελιχθεί και έχει απαντήσει σε ευρύ φάσμα ερωτημάτων. Οι οικονομολόγοι όλων των εποχών και από όλες τις χώρες έχουν διεξάγει πληθώρα μελετών για διάφορα θέματα. Ορισμένα από αυτά που απασχόλησαν και συνεχίζουν να απασχολούν τους οικονομολόγους είναι τα βασικά μακροοικονομικά μεγέθη του πληθωρισμού και της ανεργίας. Καθώς τα μεγέθη αυτά σχετίζονται με σοβαρές επιπτώσεις στην οικονομική κατάσταση μιας χώρας, βασικό μέλημα των ασκούντων την οικονομική πολιτική είναι η αντιμετώπισή τους. Κατά συνέπεια, οι οικονομολόγοι έχουν στρέψει την προσοχή τους στη μοντελοποίηση των μεγεθών αυτών και στον προσδιορισμό της αιτιακής τους σχέσης.

Η παρούσα μελέτη εστιάζεται στην εξέταση των ανωτέρω μεγεθών, καθώς και στην ανάλυση μοντέλων προσδιορισμού της σχέσης τους. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται στην έννοια της χρονικής ασυνέπειας η οποία αναφέρεται στη μη διαχρονική σταθερότητα της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής. Αναλυτικότερα:

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια του πληθωρισμού και οι βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντές του. Διακρίνοντας τις έννοιες του πληθωρισμού κόστους και πληθωρισμού ζήτησης επιχειρείται η κατηγοριοποίηση των αιτιών εμφάνισής του. Επιπρόσθετα, αναφέρεται η χρονική ασυνέπεια ως αίτιο δημιουργίας πληθωριστικών τάσεων. Τέλος, εξετάζεται η σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και της ανεργίας η οποία εκφράζεται μέσω της καμπύλης Phillips.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια της χρονικής ασυνέπειας και η σημαντικότητα της μη αναπροσαρμογής της νομισματικής πολιτικής στην πάροδο του χρόνου. Εφόσον δεν υπάρχουν μεταβολές στις προτιμήσεις ή στην τεχνολογία, ούτε μη αναμενόμενα σοκ σε μία οικονομία τα αποτελέσματα μίας νομισματικής πολιτικής θα είναι διαχρονικά σταθερά και ανεξάρτητα από τη χρονική στιγμή σχεδιασμού της. Ωστόσο, ακόμα και ceteris paribus, η σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ κυβερνήσεων και ιδιωτικού τομέα δεδομένων των διαφορετικών αντικειμενικών στόχων αυτών δύναται να δημιουργήσει το πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται το υπόδειγμα των Barro-Gordon μέσω του οποίου επιχειρείται να εκτιμηθεί το βέλτιστο επίπεδο πληθωρισμού για το κοινωνικό σύνολο. Μοντελοποιώντας το κοινωνικό κόστος και στοχεύοντας στην

ελαχιστοποίηση αυτού, υπό τον περιορισμό της καμπύλης Phillips, εξάγονται τα άριστα επίπεδα πληθωρισμού και ανεργίας. Η ανάλυση του υποδείγματος επαναλαμβάνεται διαφοροποιώντας κάθε φορά τους εκάστοτε τιθέμενους περιορισμούς και συγκρίνεται με τις μεθόδους «first best» και «passive rules».

Στο κεφάλαιο 4 αναφέρονται οι πιθανές λύσεις στο πρόβλημα χρονικής ασυνέπειας. Αυτό επιτυγχάνεται, είτε με την εφαρμογή θεσμικών μέτρων, είτε με τη δημιουργία φήμης αναφορικά με την αξιοπιστία των ασκούντων την οικονομική πολιτική. Για την τελευταία λύση χρησιμοποιείται η θεωρία παιγνίων. Το εγχείρημα ευρέσεως λύσεων στο πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας επαναλαμβάνεται υπό διαφορετικούς περιορισμούς.

Τέλος στο κεφάλαιο 5 εξετάζεται η σχέση πολιτικής και χρονικής ασυνέπειας με εστίαση στη σχέση πληθωρισμού και ανεργίας. Παρατίθενται εμπειρικά αποτελέσματα τόσο παλαιότερων όσο και νεότερων μελετών για τα πολιτικά κόμματα, τους επιχειρηματικούς κύκλους και το καθεστώς συναλλαγματικών ισοτιμιών καθώς και στοίχεια από την Τράπεζα της Ελλαδος που αφορούν στον πληθωρισμό.

1. Πληθωρισμός και «κλασικού» προσδιοριστικοί παράγοντες

1.1 Πληθωρισμός-Συνέπειες

Ο πληθωρισμός αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες αναπτυγμένες οικονομίες. Όταν μιλάμε για πληθωρισμό εννοούμε το δυναμικό φαινόμενο της συνεχούς ανοδικής πορείας του γενικού επιπέδου των τιμών. Η αντίθετη πορεία του επιπέδου των τιμών είναι γνωστή ως αντιπληθωρισμός. Εξ' ορισμού, συνεπώς, ο πληθωρισμός ισοδυναμεί με συνεχή μείωση της αγοραστικής δύναμης του χρήματος. Πρέπει να τονιστεί ότι μια και μοναδική αύξηση των τιμών χωρίς τάση παραπέρα αυξήσεως δε θεωρείται πληθωρισμός.

Όταν ο ρυθμός μεταβολής των τιμών είναι χαμηλός μιλάμε για ήπιο πληθωρισμό, ο οποίος θεωρείται από ορισμένους οικονομολόγους ότι έχει θετική επίδραση στην παραγωγή δημιουργώντας προσδοκίες κέρδους, με την αύξηση των τιμών των προϊόντων να προηγείται της αυξήσεως των αμοιβών των παραγωγικών συντελεστών. Επομένως, ο μικρής εντάσεως πληθωρισμός δημιουργεί προσδοκίες επερχόμενων κερδών, ενθαρρύνει τις επενδύσεις, τονώνει τη συνολική ζήτηση και οδηγεί κατ' επέκταση σε αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας. Αντίθετα, όταν παρατηρείται διαρκής και υψηλός πληθωρισμός μιλάμε για υπερπληθωρισμό. Αποτέλεσμα του υπερπληθωρισμού είναι η συνεχής και μεγάλη πτώση της αγοραστικής αξίας της νομισματικής μονάδας και τελικά η εγκατάλειψη του νομισματικού συστήματος και η επαναφορά της ανταλλαγής αντί της συναλλαγής. Ο πληθωρισμός αυτής της εκτάσεως δεν είναι σύνηθες φαινόμενο και εμφανίζεται σε ανώμαλες οικονομικές καταστάσεις.

Η σταθερότητα του γενικού επιπέδου τιμών σε μηδενικά ή πολύ χαμηλά επίπεδα αποτελεί βασική επιδίωξη των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η επίτευξη του στόχου αυτού ικανοποιεί ένα από τα κύρια ονομαστικά κριτήρια για την είσοδό τους στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση.

Με τη σταθερότητα των τιμών αποφεύγονται οι δυσμενείς επιδράσεις του πληθωρισμού στην οικονομία. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής:

Οι διάφορες εισοδηματικές τάξεις επηρεάζονται ποικιλοτρόπως από τον πληθωρισμό και τη μείωση της αξίας του χρήματος. Τα άτομα που έχουν σταθερό χρηματικό εισόδημα ή που το εισόδημά τους αυξάνεται με ρυθμό μικρότερο από το ρυθμό ανόδου των τιμών, υφίστανται μείωση του πραγματικού τους εισοδήματος. Επίσης, γενικότερα ο πληθωρισμός πλήττει την αγοραστική δύναμη κάθε σταθερού χρηματικού ποσού. Ιδιαίτερη σημασία έχει η μείωση της πραγματικής αξίας των αποταμιεύσεων σε περιόδους πληθωρισμού γιατί δημιουργεί αντικίνητρο για αποταμίευση και στρέφει το μεγαλύτερο μέρος του εισοδήματος στην κατανάλωση. Η μείωση της ροπής προς αποταμίευση έχει ως συνέπεια τη μείωση των διαθέσιμων πόρων για επενδύσεις, την αύξηση των επιτοκίων δανεισμού και τελικά τη επιδείνωση των προοπτικών ανάπτυξης της οικονομίας. Επιπλέον, σε περιόδους πληθωρισμού ωφελούνται οι δανειζόμενοι, καθώς εξοφλούν τα χρέη τους με χρήμα μικρότερης αξίας και αντιστρόφως βλάπτονται οι δανειστές.

Ένα άλλο πρόβλημα που δημιουργεί ο πληθωρισμός είναι η εξασθένηση που μπορεί να επιφέρει στο ισοζύγιο πληρωμών. Όταν ο ρυθμός πληθωρισμού σε μια χώρα είναι ανώτερος από εκείνο των άλλων χωρών, τότε επιδεινώνεται το ισοζύγιο πληρωμών. Αυτό συμβαίνει διότι δυσχεραίνονται οι εξαγωγές της χώρας (μειώνεται η ανταγωνιστικότητά τους), αυξάνονται οι εισαγωγές, διότι τα ξένα προϊόντα γίνονται σχετικά φθηνότερα και επιβραδύνεται η εισροή κεφαλαίων λόγω της οικονομικής αστάθειας και του ρευστού επιχειρηματικού κλίματος στη χώρα.

1.2 Τα αίτια του πληθωρισμού

Τα αίτια του πληθωρισμού ταξινομούνται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α) Στα αίτια που δημιουργούνται από υπερβάλλουσα ζήτηση. Στην περίπτωση αυτή η συνολική ενεργός ζήτηση υπερβαίνει ότι μπορούν να προσφέρουν οι παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας και β) στα αίτια που οφείλονται στις ατέλειες της αγοράς. Αυτές επιδρούν αυξητικά στο κόστος παραγωγής και εν συνεχείᾳ στις τιμές. Έτσι, δημιουργούνται δύο κατηγορίες πληθωρισμού: πληθωρισμός ζήτησης και πληθωρισμός κόστους. Τέλος έχει διαπιστωθεί οτι αιτία πληθωρισμού αποτελεί και η χρονική ασυνέπεια η οποία δημιουργεί πληθωριστικές τάσεις και απόκλιση από τον προσδοκώμενο πληθωρισμό, όπως αναλυτικότερα αναφέρεται κατωτέρω.

Πληθωρισμός Ζήτησης

Πληθωρισμός ζήτησης έχουμε όταν το επίπεδο των τιμών αυξάνεται συνέχεια λόγω αύξησης της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες. Ο πληθωρισμός ζήτησης πέρα από την αύξηση των τιμών των αγαθών θα ωθήσει τις επιχειρήσεις σε αύξηση της παραγωγής τους, εφόσον υπάρχουν υποαπασχολούμενοι παραγωγικοί συντελεστές. Υπό συνθήκες όμως πλήρους απασχόλησης η αύξηση των τιμών δε θα συνοδευτεί από αύξηση της παραγωγής. Η άποψη αυτή αποτελεί την κεϋνσιανή ερμηνεία του φαινομένου του πληθωρισμού.

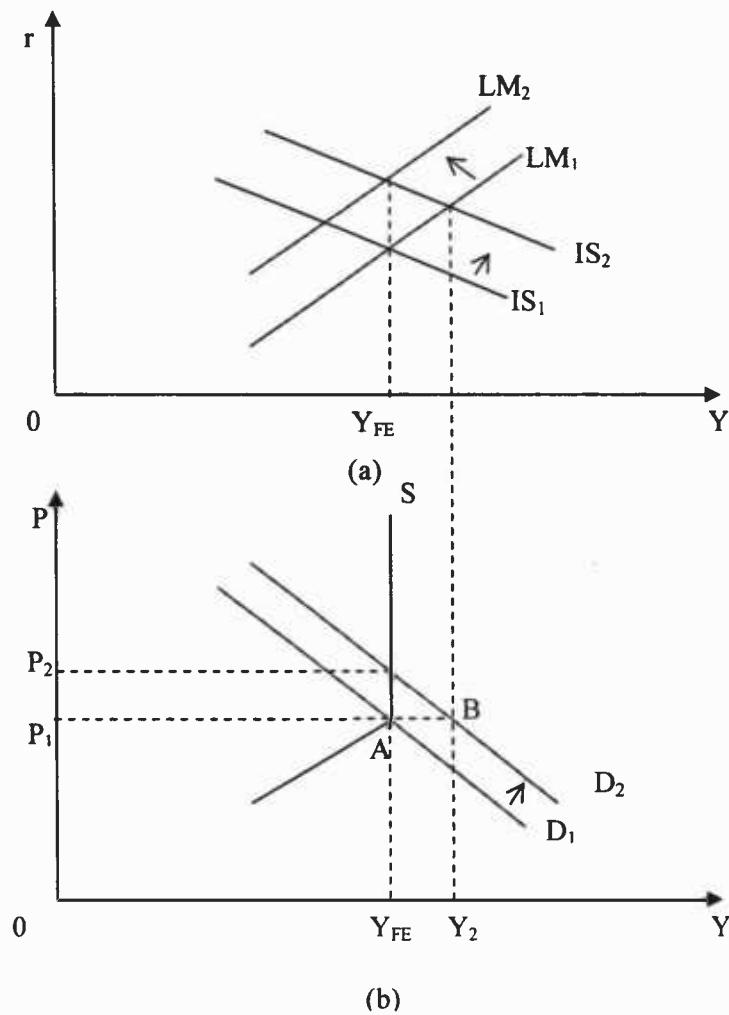
Η πληθωριστική διαδικασία μπορεί να ενεργοποιηθεί από εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες του οικονομικού συστήματος. Όμως δεν μπορεί να συνεχίζεται επ' αόριστον χωρίς τη συνεχή αύξηση της ποσότητας του χρήματος. Πιο συγκεκριμένα, η υπερβάλλουσα ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες συνεπάγεται αύξηση της ζήτησης χρήματος για συναλλαγές. Αύξηση όμως της συνολικής ζήτησης χρήματος πέρα από τη διαθέσιμη συνολική προσφορά οδηγεί σε αύξηση της συνολικής ονομαστικής δαπάνης της οικονομίας με αποτέλεσμα τη συνέχεια της πληθωριστικής διαδικασίας.

Η βασική διαφορά των δύο προσεγγίσεων είναι η ότι η μεν κεϋνσιανή σχολή θεωρεί την υπερβάλλουσα ζήτηση ως τη βασική αιτία του πληθωρισμού, ενώ η μονεταριστική σχολή την αύξηση της ποσότητας του χρήματος.

Η καμπύλη συνολικής ζήτησης προέρχεται από τις μετατοπίσεις των καμπυλών IS (αγορά αγαθών) και LM (αγορά χρήματος) σε σχέση με το επίπεδο τιμών. Υποθέτουμε ότι οι αρχικές θέσεις των καμπυλών IS_1 και LM_1 με επίπεδο τιμών P_1 και εισόδημα ισορροπίας με πλήρη απασχόληση στο σημείο Y_{FE} . Σύμφωνα με την άποψη κατά την οποία ο πληθωρισμός προέρχεται από τη συνολική ζήτηση που υπερβαίνει τη συνολική προσφορά, για να αρχίσει μια διαδικασία αύξησης των τιμών πρέπει να μετατοπιστεί η καμπύλη ζήτησης προς τα δεξιά.

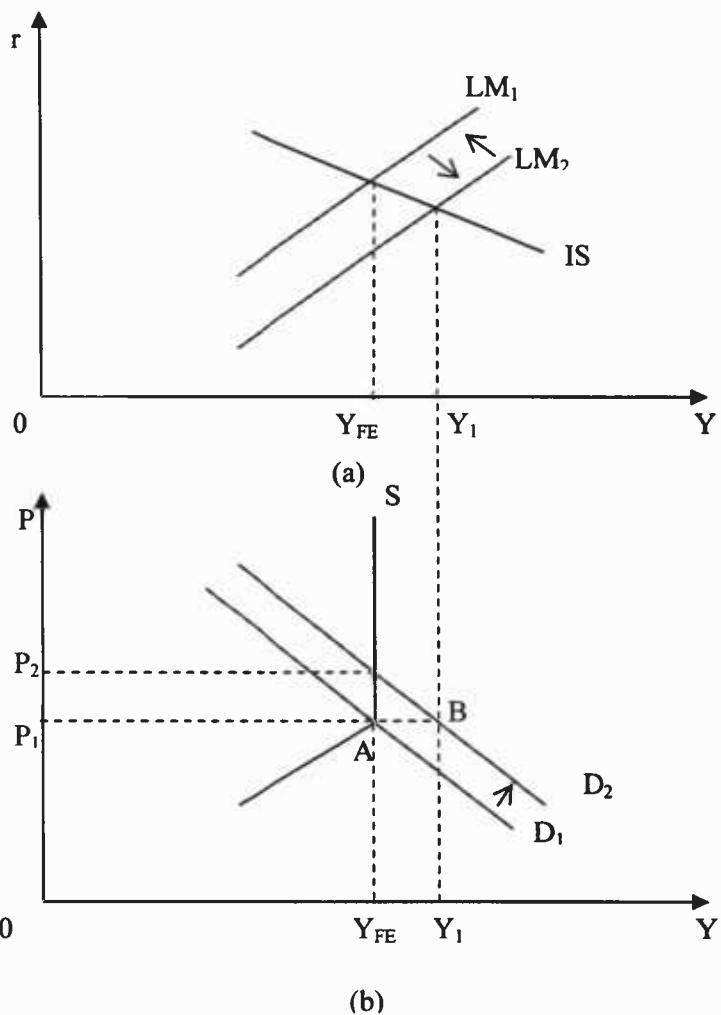
Στο διάγραμμα (1.1) η IS μετατοπίζεται στη θέση IS_2 λόγω π.χ. αύξησης των κρατικών επενδύσεων και ταυτόχρονα μετατοπίζεται και η καμπύλη συνολικής ζήτησης D_2 . Έτσι, στο επίπεδο τιμών P_1 δημιουργείται υπερβάλλουσα ζήτηση ίση με AB , η οποία έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των τιμών στο σημείο P_2 . Επίσης, η άνοδος των τιμών οδηγεί σε μείωση της πραγματικής ποσότητας χρήματος με αποτέλεσμα η καμπύλη LM_1 να μετατοπίζεται στη θέση LM_2 . Η αύξηση της

συνολικής δαπάνης πέρα από το επίπεδο που αντιστοιχεί στην πλήρη απασχόληση οδηγεί σε αύξηση τιμών και επιτοκίου.



*Μετατόπιση της Συνολικής Ζήτησης Λόγω Μετατόπισης της IS
Διάνοσμα 1.1*

Ανάλογα είναι τα αποτελέσματα από μια αύξηση της ποσότητας χρήματος (διάγραμμα 1.2). Ξεκινώντας από την καμπύλη LM_1 , η καμπύλη μετατοπίζεται στη θέση LM_2 . Έτσι, στο επίπεδο τιμών P_2 παρατηρείται μείωση του επιτοκίου και αύξηση της συνολικής ζήτησης, ίση με την απόσταση AB . Η υπερβάλλονσα ζήτηση αυξάνει τις τιμές στο επίπεδο P_2 μειώνοντας την πραγματική ποσότητα χρήματος και μετατοπίζοντας την καμπύλη LM στην αρχική της θέση.



Μετατόπιση της Συνολικής Ζήτησης Λόγω Μετατόπισης της LM
Διάνοραμα 1.2

Αυτό που συμπεραίνουμε από την παραπάνω ανάλυση είναι ότι ο πληθωρισμός ζήτησης περιορίζεται από τη μείωση της ποσότητας χρήματος και δεν μπορεί να συνεχίζεται παρά μόνο εάν υπάρχει συνεχής αύξηση της ποσότητας χρήματος.

Πληθωρισμός Κόστους

Ο πληθωρισμός ζήτησης (ο οποίος προϋποθέτει πλήρη απασχόληση) δεν μπορεί να ερμηνεύσει το φαινόμενο της ανόδου του γενικού επιπέδου των τιμών σε περίοδο οικονομικής στασιμότητας και ανεργίας. Το φαινόμενο αυτό το ερμηνεύει ο πληθωρισμός κόστους.

Ο πληθωρισμός κόστους οφείλεται κυρίως στις ατέλειες της αγοράς αγαθών και υπηρεσιών με τα μονοπάλια, τα ολιγοπάλια και τις ατέλειες της αγοράς εργασίας με τα εργατικά σωματεία. Προέρχεται επίσης από τις αυξήσεις των τιμών των εισαγόμενων αγαθών. Οι μονοπωλιακές επιχειρήσεις επιδιώκοντας τη μεγιστοποίηση των κερδών τους επιβάλλουν τιμή πώλησης μεγαλύτερη από το οριακό τους κόστος κατά κάποιο ποσοστό (mark up).

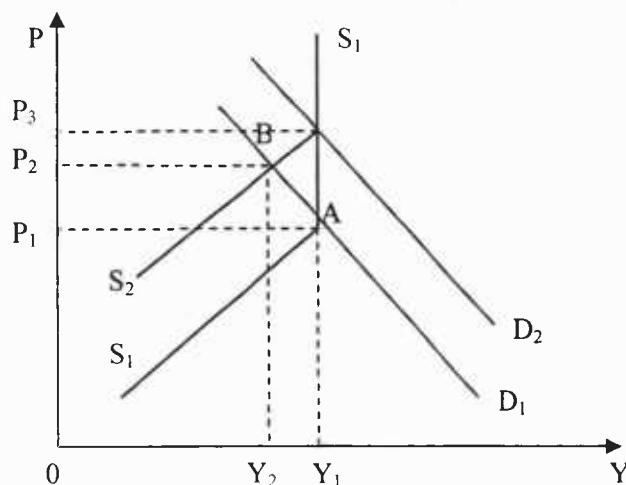
Τα εργατικά σωματεία έχουν αντικειμενικό σκοπό τη βελτίωση της οικονομικής θέσης των μελών τους. Η διαπραγματευτική τους δύναμη είναι μεγάλη σε περιόδους χαμηλής ανεργίας και χαμηλή σε περιόδους υψηλής ανεργίας. Στην πρώτη περίπτωση τα εργατικά σωματεία επιτυγχάνουν ικανοποιητικές αυξήσεις των αμοιβών. Στην περίπτωση που η αύξηση των χρηματικών μισθών ξεπεράσει σε ποσοστό την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας τότε το κόστος ανά μονάδα προϊόντος θα αυξηθεί. Οι επιχειρηματίες στη συνέχεια θα μετακυλήσουν το αυξημένο κόστος εργασίας στην κατανάλωση προσαυξάνοντας τις τιμές.

Η αύξηση των τιμών των εισαγόμενων πρώτων υλών και κεφαλαιουχικών αγαθών οδηγεί σε αύξηση του κόστους παραγωγής και στη συνέχεια σε αύξηση των τιμών των παραγόμενων αγαθών τα οποία με τη σειρά τους συμπαρασύρουν και τις τιμές των άλλων αγαθών και τέλος τις αμοιβές των εργαζομένων.

Η θεωρία του πληθωρισμού κόστους εξετάζει την πλευρά της προσφοράς και τις δυνάμεις που οδηγούν σε μετατοπίσεις της καμπύλης συνολικής προσφοράς. Ενδεικτικοί λόγοι εμφάνισης πληθωρισμού προσφοράς είναι οι εξής:

- 1) Μείωση της παραγωγικότητας της εργασίας π.χ. λόγω μείωσης των πηγών ενέργειας, επιδείνωση των συνθηκών εργασίας κλπ, 2) η γενική αύξηση του ονομαστικού μισθού και 3) η αύξηση των τιμών από μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες έχουν μονοπωλιακή δύναμη και οι οποίες αυξάνουν την τιμή χωρίς να μεταβάλλουν την παραγόμενη ποσότητα και χωρίς να αυξάνουν το κόστος παραγωγής.

Στο διάγραμμα (1.3) εμφανίζεται η περίπτωση του πληθωρισμού κόστους. Υποθέτουμε ότι η οικονομία βρίσκεται σε πλήρη απασχόληση και η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο A, με επίπεδο τιμών P_1 . Αν για κάποιο λόγο επέλθει αύξηση του κόστους παραγωγής, τότε η καμπύλη συνολικής προσφοράς θα μετατοπιστεί στη θέση S_2 . Αποτέλεσμα αυτού θα είναι μείωση του εισοδήματος από Y_1 σε Y_2 και αύξηση των τιμών από P_1 σε P_2 . Η μετακίνηση της καμπύλης συνολικής προσφοράς προς τα πάνω και η νέα ισορροπία στο σημείο B δείχνει ταυτόχρονα αύξηση των τιμών και μείωση του εισοδήματος η οποία συνοδεύεται με αύξηση της ανεργίας. Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό με τον όρο στασιμοπληθωρισμός. Η αύξηση των τιμών από P_1 σε P_2 δεν μπορεί να θεωρηθεί πληθωρισμός αφού πληθωρισμός είναι η συνεχής αύξηση των τιμών. Μια συνεχής αύξηση των τιμών μπορεί να προκληθεί λόγω κρατικής παρέμβασης με σκοπό τη μείωση της ανεργίας που έχει δημιουργηθεί από την πτώση της παραγωγής. Η αύξηση των κρατικών δαπανών μετατοπίζει την καμπύλη συνολικής ζήτησης προς τα δεξιά, στη νέα θέση D_2 αυξάνοντας το εισόδημα αλλά ταυτόχρονα αυξάνοντας τις τιμές σε P_3 . Αυτό όμως μπορεί να ανατρέψει τις επιδιώξεις της αρχικής μετατόπισης και θα οδηγήσει το κράτος σε νέα παρέμβαση.



Προσδιορισμός του Γενικού Επιπέδου των Τιμών
Διάγραμμα 1.3

1.3 ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΕΡΓΙΑ

Στην ενότητα 1.2 εξετάσαμε τα αίτια του πληθωρισμού ενώ αναφερθήκαμε και στο ρολό της χρονικής ασυνέπειας στη διαμόρφωση πληθωριστικών τάσεων και αποκλίσεων από τον προσδοκώμενο πληθωρισμό. Στην παρούσα ενότητα θα εξετάσουμε τη σχέση πληθωρισμού και ανεργίας. Η σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας εκφράζεται από την καμπύλη Phillips. Η καμπύλη Phillips περιγράφει μια αρνητική σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας και δείχνει ότι ο ρυθμός πληθωρισμού εξαρτάται από τρεις δυνάμεις: τον προσδοκώμενο πληθωρισμό, την απόκλιση της ανεργίας από το φυσικό ποσοστό της και τέλος, από τις εξωγενείς διαταραχές της προσφοράς που συμβολίζονται με το ε_t .

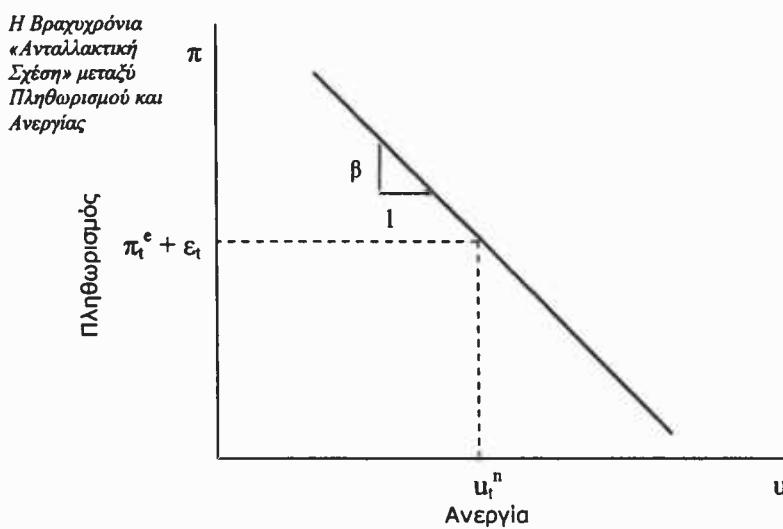
Αυτοί οι παράγοντες εκφράζονται από την παρακάτω εξίσωση:

$$\pi_t = \pi_t^e - \beta(u_t - u_t^n) + \varepsilon_t$$

Το αρνητικό πρόσημο που υπάρχει μπροστά από τον παράγοντα β δηλώνει ότι η κυκλική ανεργία ($u_t - u_t^n$) μειώνει τον πληθωρισμό. Η αρνητική αυτή σχέση μπορεί να γίνει κατανοητή με τη βοήθεια των συναρτήσεων συναθροιστικής προσφοράς και συναθροιστικής ζήτησης. Σε κάθε χρονική στιγμή, ο προσδοκώμενος πληθωρισμός και οι εξωγενείς διαταραχές της προσφοράς βρίσκονται εκτός του άμεσου ελέγχου των υπευθύνων της οικονομικής πολιτικής. Εντούτοις, μεταβάλλοντας τη συναθροιστική ζήτηση, οι υπεύθυνοι για τη χάραξη οικονομικής πολιτικής μπορούν να μεταβάλλουν τον πληθωρισμό, την παραγωγή και την ανεργία. Όσο αυξάνεται η συναθροιστική ζήτηση και συνεπώς αυξάνονται οι τιμές, τόσο αυξάνεται η παραγωγή και το εισόδημα και επομένως μειώνεται το ποσοστό της ανεργίας. Αντίθετα, όσο μειώνεται η συναθροιστική ζήτηση και μειώνονται οι τιμές, τόσο αυξάνεται η ανεργία. Όσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά μεταξύ ζήτησης και προσφοράς, τόσο περισσότερο μεταβάλλεται το επίπεδο τιμών. Στο διάγραμμα (1.4) παρουσιάζεται η καμπύλη Phillips και εξηγείται η βραχυχρόνια «ανταλλαγή» μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας. Οι υπεύθυνοι για τη χάραξη της οικονομικής πολιτικής μπορούν να διαχειριστούν τη συναθροιστική ζήτηση και να επιλέξουν ένα συνδυασμό πληθωρισμού και ανεργίας πάνω στην καμπύλη αυτή. Αυτή είναι η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips η οποία εξαρτάται από τον προσδοκώμενο πληθωρισμό.

Ενδεχόμενη αύξηση του προσδοκώμενου πληθωρισμού θα μετατοπίσει την καμπύλη προς τα πάνω και αντιστρόφως.

Διάγραμμα 1.4



Εφόσον οι άνθρωποι αναπροσαρμόζουν τις πληθωριστικές προσδοκίες τους, η «ανταλλακτική σχέση» μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας ισχύει μόνο βραχυχρόνια και τελικά οι προσδοκίες προσαρμόζονται στο επίπεδο πληθωρισμού που επιλέγουν οι ασκούντες την οικονομική πολιτική. Στη μακροχρόνια περίοδο παύει να υπάρχει η «ανταλλαγή» μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας και η ανεργία επιστρέφει στο φυσικό ποσοστό της.

Δεδομένου ότι οι πληθωριστικές προσδοκίες επηρεάζουν τον πληθωρισμό και την ανεργία θα πρέπει να πούμε το πώς οι άνθρωποι διαμορφώνουν τις προσδοκίες τους. Αν ο προσδοκώμενος πληθωρισμός εξαρτάται από τον πληθωρισμό που παρατηρήθηκε τελευταία (προσαρμοστικές προσδοκίες), τότε ο πληθωρισμός έχει αδράνεια που σημαίνει ότι για τη μείωση του πληθωρισμού απαιτείται είτε μια ευεργετική εξωγενής διαταραχή προσφοράς είτε μια περίοδο υψηλής ανεργίας και μειωμένης παραγωγής. Αν όμως οι οικονομικές μονάδες έχουν ορθολογικές προσδοκίες τότε η αξιόπιστη εξαγγελία μιας αλλαγής της οικονομικής πολιτικής μπορεί να επηρεάσει άμεσα τις προσδοκίες και έτσι να μειώσει τον πληθωρισμό χωρίς να προκαλέσει ύφεση.

(Mankiw N.G. (2000). Μακροοικονομική Θεωρία, Gutenberg, Αθήνα.
Λιανός, Η.Π. και Η.Ε. Μπένος (1998), Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική,
Εκδόσεις Ε. Μπένου.
Μπένος Η.Ε. και Σ.Α. Σαραντίδης (1996). Αργές Οικονομικής Επιστήμης, Εκδόσεις
Ε. Μπένου.)

2. ΧΡΟΝΙΚΗ ΑΣΥΝΕΠΕΙΑ

2.1 Έννοια της χρονικής ασυνέπειας

Η χρονική συνέπεια θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της εξήγησης πολλών οικονομικών φαινομένων. Βοηθάει να εξηγήσουμε γιατί μπορεί να υπάρχει τάση πληθωρισμού στη νομισματική πολιτική ακόμη και αν οι κυβερνήσεις αντιλαμβάνονται ότι ο αναμενόμενος πλήρης πληθωρισμός μπορεί να έχει μικρή επίδραση στην οικονομική δραστηριότητα. Γενικότερα, μια μελλοντική πολιτική που η κυβέρνηση βρίσκει βέλτιστη σήμερα, λαμβάνοντας υπόψη την επιρροή της πάνω στις ενέργειες των άλλων, μπορεί να μην είναι βέλτιστη μετά την πραγμάτωσή της.

Συγκεκριμένα, ας υποθέσουμε ότι η κυβέρνηση σχεδιάζει μια οικονομική πολιτική με έναρξη τη χρονική στιγμή t και διάρκεια για αρκετές περιόδους στο μέλλον. Ας υποθέσουμε ότι η επιλογή της για το επίπεδο του φόρου την χρονική στιγμή $t + s$, όπου ορίζουμε με π_{t+s} την πολιτική που επιλέγεται την χρονική στιγμή t , για τη χρονική στιγμή $t + s$. Μια κυβέρνηση με προβλεπτική ικανότητα μπορεί να περιμένει μέχρι την στιγμή $t + s$ ώστε να επιλέξει το επίπεδο του φόρου για αυτήν την ημερομηνία ή να επιλέξει το φόρο της $t+s$ περιόδου την περίοδο t . Αν δεν υπάρχουν αλλαγές στις προτιμήσεις ή στην τεχνολογία και ούτε μη αναμενόμενα σοκ μεταξύ των περιόδων t και $t + s$ τότε δεν θα είχε σημασία αν ο φόρος για την χρονική στιγμή $t + s$ επιλέγεται την $t + s$ ή την t . Η αξία θα πρέπει να είναι η ίδια. Η χρονική ασυνέπεια εμφανίζεται αν νομίζοντας ότι δεν έχει αλλάξει κάτι, τουλάχιστον φαινομενικά, αυτές οι επιλογές δεν είναι ίδιες. Δηλαδή εάν:

$$\pi_{t+s}(t+s) \neq \pi_{t+s}(t) \quad (2.1)$$

Κάποιος που κάνει μια συμφωνία για να αποκτήσει κάτι σήμερα υποσχόμενος ότι θα ξεπληρώσει αύριο θα μπει στον πειρασμό να μην την τηρήσει, αν αυτό αυξάνει την χρησιμότητά του. Αυτό όμως που κάνει το παραπάνω φαινόμενο ενδιαφέρον είναι ότι εμφανίζεται σε περιπτώσεις όπου η χρονικά ασυνεπής πολιτική επιλέγεται για να μεγιστοποιήσει την ευημερία αυτών που παραπλανούνται. Δηλαδή η κυβέρνηση παραπλανεί τους ανθρώπους για το δικό τους καλό. Ένα απλό παράδειγμα χρονικής ασυνέπειας μέσα από την καθημερινή ζωή είναι το εξής:

Ένας γονέας για να ενθαρρύνει την καλή συμπεριφορά του παιδιού του, λέει οτι θα το τιμωρήσει αν παραβεί κάποιον κανόνα. Αν όμως το παιδί παραβεί τον κανόνα ο γονέας μπαίνει στον πειρασμό να του συγχωρήσει αυτή την ανυπακοή, επειδή η τιμωρία είναι δυσάρεστη και για τον γονέα και για το παιδί. Όμως γιατί οι άνθρωποι θέλουν να τους εξαπατούν; Μια σύντομη απάντηση είναι ότι ενεργούν ορθολογικά βάση προϋπαρχόντων περιορισμών ή στρεβλώσεων. Η εστίαση στους περιορισμούς του προβλήματος της χρονικής συνέπειας, είναι μια συχνή προσέγγιση για να κατανοήσουμε το πρόβλημα που αναλύεται από τους Person & Tabellini (1994). Στην προσέγγισή τους για τη χρονική ασυνέπεια τονίζουν τους επιπλέον περιορισμούς που αντανακλά η συγκεκριμένη φύση της διαδικασίας άσκησης πολιτικής στην οποία χαρακτηρίζουν ως περιορισμό «κινήτρων». Στην περίπτωση της χρονικής συνέπειας αυτοί οι περιορισμοί κίνητρων πηγάζουν από τη διαδοχική φύση της άσκησης πολιτικής, συγκεκριμένα από την πιθανότητα να αποκλίνει από αρχικά σχέδια ή ανακοινωθέντες πολιτικούς κανόνες. Εντούτοις, αυτή η προσέγγιση αφήνει αναπάντητη την ερώτηση εάν το κίνητρο να αποκλίνει κανείς από τα προηγούμενα σχέδια υπάρχει όταν η άσκηση πολιτικής είναι διαδοχική ή όταν η χρονική ασυνέπεια αντανακλά μια πιο βασική πλευρά της διαδικασίας άσκησης πολιτικής.

Ένα σημαντικό παράδειγμα χρονικής ασυνέπειας αφορά στο κίνητρο της κυβέρνησης να χειριστεί πληθωριστικές εκπλήξεις όταν το κοινό έχει οικονομικές υποχρεώσεις. Ας υποθέσουμε ότι η κυβέρνηση χρησιμοποιεί έσοδα από τη δημιουργία χρήματος ως μία μέθοδο να χρηματοδοτήσει τα έξοδά της. Η ζήτηση για πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα θα προέρχεται από το τρέχον επίπεδο τιμών και τη ζήτηση για τα πραγματικά διαθέσιμα, όπου τα τελευταία εξαρτώνται αρνητικά από το αναμενόμενο επίπεδο πληθωρισμού. Ο πληθωρισμός μπορεί να θεωρηθεί ένας φόρος παρακράτησης χρηματικών διαθεσίμων, το επίπεδο του οποίου είναι το επίπεδο του φόρου. Υποθέτουμε μηδέν ανάπτυξη στην οικονομία έτσι ώστε στη «σταθερή κατάσταση» (steady state), το επίπεδο του πληθωρισμού να ισούται με το ποσοστό αύξησης της ονομαστικής προσφοράς χρήματος. Όταν το πραγματικό επίπεδο του πληθωρισμού ισούται με αυτό που αναμενόταν, οι καταναλωτές πληρώνουν έναν φόρο στο επίπεδο που έχουν αναμείνει. Με θετικό πληθωρισμό οι αποταμιευτές έχουν μειώσει τα πραγματικά διαθέσιμα σε σχέση με το τι θα κρατούσαν αν ανέμεναν μηδενικό πληθωρισμό. Η κυβέρνηση εντούτοις έχει ένα κίνητρο να ανακοινώσει χαμηλό ποσοστό αύξησης της ποσότητας του χρήματος και του πληθωρισμού και στη συνέχεια να επιλέξει ένα υψηλότερο επίπεδο πληθωρισμού ex post. Γνωρίζοντας τα

κίνητρα της κυβέρνησης το κοινό θα πίστευε μόνο ανακοινώσεις χρονικά συνεπών επιπέδων πληθωρισμού, εκτός αν η κυβέρνηση έχει κάποιο μηχανισμό δέσμευσης των ανακοινώσεών της.

Κανένα πρόβλημα χρονικής ασυνέπειας δεν θα παρουσιαζόταν αν, η πολιτική που επιλέγεται ήταν αμετάβλητη. Η διαδοχική όμως φύση της πολιτικής επιλογής δεν μπορεί από μόνη της να είναι η ουσία του προβλήματος. Η διαδοχική άσκηση πολιτικής είναι απαραίτητη αλλά όχι αναγκαία προϋπόθεση να υπάρχει η πιθανότητα της χρονικής ασυνέπειας. Η διαδοχικότητα με πιθανότητα αναθεώρησης μιας απόφασης είναι σημαντική για τις περισσότερες αποφάσεις που παίρνουμε, αλλά λίγες από τις επιλογές μας παρουσιάζουν πρόβλημα χρονικής συνέπειας. Ο συνδυασμός, μιας διαδοχικής συμπεριφοράς και η πιθανότητα να ενεργήσουμε έτσι ώστε να χειριστούμε την συμπεριφορά κάποιου άλλου δεν είναι επαρκής από μόνη της για να δημιουργήσει πρόβλημα χρονικής ασυνέπειας. Αυτό που έχει σημασία στο πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας είναι η σύγκρουση συμφερόντων. Αν οι κυβερνήσεις και ο ιδιωτικός τομέας μεγιστοποιούσαν την ίδια συνάρτηση σε κάθε στάδιο, τότε δεν θα υπήρχε το πρόβλημα της χρονικής συνέπειας.

2.2 Σύγκρουση συμφερόντων και χρονική ασυνέπεια

Η χρονική ασυνέπεια γενικά παρουσιάζεται σαν ένα πρόβλημα το οποίο μπορεί να προκύψει ακόμη και με έναν αιωνόβιο καλοπροαίρετο κοινωνικό σχεδιαστή, με την έννοια ότι αντικειμενικός του σκοπός είναι να μεγιστοποιήσει την κοινωνική ευημερία. Παλαιότερες ερμηνείες του προβλήματος της χρονικής ασυνέπειας βασιζόμενες στο άρθρο των Kydland και Prescott αναφέρουν ότι αντανακλούσε μια απόκλιση συμφερόντων, μεταξύ κοινωνικού σχεδιαστή και αντιπροσωπευτικού ατόμου. Η σύγκρουση συμφερόντων είναι βασικό πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας.

Το πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας αντανακλά την διάκριση ανάμεσα σε ένα άτομο και έναν αντιπροσωπευτικό agent. Για να κατανοήσουμε αυτή την διάκριση πρέπει να δούμε εάν στο πρόβλημα βέλτιστης επιλογής φόρου έχει να αντιμετωπίσει ένα άτομο και στη συνέχεια έναν αντιπροσωπευτικό agent. Εαν, ανεξάτητα από το ποιός θα κινηθεί πρώτος, στην κάθε περίπτωση χωριστά,

καταλήξουμε στο ίδιο αποτέλεσμα τότε θα έχουμε χρονικά συνεπή λύση. Έστω οτι υπάρχει μόνο ένα άτομο που αντιμετωπίζει την κυβέρνηση. Το άτομο και η κυβέρνηση κινούνται διαδοχικά, το άτομο επιλέγει την μεταβλητή k (έστω αποταμιεύσεις), η κυβέρνηση επιλέγει την μεταβλητή τ (έστω τον φόρο). Το άτομο το οποίο κινείται πρώτο, θα λάβει υπόψη του τις συναρτήσεις αντίδρασης των άλλων ατόμων. Ας υποθέσουμε ότι η κυβέρνηση και το άτομο μεγιστοποιούν την ίδια συνάρτηση χρησιμότητας $u(k, \tau)$. Ας υποθέσουμε επίσης ότι το άτομο πρώτα επιλέγει k και στη συνέχεια η κυβέρνηση επιλέγει τ . Για να λύσουμε το πρόβλημα κινούμαστε από πίσω προς τα μπρος, λύνοντας πρώτα το δεύτερο μέρος του προβλήματος, ώστε να βρούμε τη συνάρτηση αντίδρασης της κυβέρνησης. Δηλαδή, η κυβέρνηση λαμβάνοντας το k ως δεδομένο, επιλέγει τη μεγιστοποιώντας τη συνάρτηση χρησιμότητάς της. Από τις πρώτες συνθήκες πρώτης τάξης (First Order Condition)

$$\frac{\partial u(k, \tau)}{\partial \tau} = 0 \quad (2.2),$$

προκύπτει η συνάρτηση αντίδρασης της $\tau = \Gamma(k)$.

Βασιζόμενοι πάνω σ' αυτήν την συνάρτηση αντίδρασης, ένα ορθολογικό άτομο επιλέγει k ώστε να μεγιστοποίησει την συνάρτηση $u(k, \Gamma(k))$. Από τις συνθήκες πρώτης τάξης προκύπτει:

$$\frac{\partial u(k, \Gamma(k))}{\partial k} = 0 \Leftrightarrow \frac{\partial u}{\partial k} + \frac{\partial u}{\partial \tau} \frac{\partial \Gamma}{\partial k} = 0 \quad (2.3)$$

Συνδυάζοντας τις 2.2 και 2.3 έχουμε:

$$\frac{\partial u}{\partial k} = 0 \quad \text{και} \quad \frac{\partial u}{\partial \tau} = 0 \quad (2.4)$$

Αντιστρέφοντας την σειρά των κινήσεων εξάγεται ακριβώς το ίδιο αποτέλεσμα (2.4).

Συγκεκριμένα υποθέτουμε ότι πρώτα κινείται η κυβέρνηση επιλέγοντας τ και στη συνέχεια το άτομο επιλέγοντας k . Λύνοντας πάλι το πρόβλημα επαγωγικά δηλαδή λύνοντας πρώτα το δεύτερο μέρος του προβλήματος παίρνουμε την συνάρτηση αντίδρασης του ατόμου η οποία προκύπτει από τις συνθήκες πρώτης τάξης

$$\frac{\partial u(k, \tau)}{\partial k} = 0$$

δηλαδή $k = \Lambda(\tau)$. Βασιζόμενη σ' αυτή τη συνάρτηση αντίδρασης η κυβέρνηση μεγιστοποιεί τη συνάρτηση $u(\Lambda(\tau), \tau)$. $\frac{\partial u}{\partial \tau} = 0 \Leftrightarrow \frac{\partial u}{\partial k} \frac{\partial \Lambda}{\partial \tau} + \frac{\partial u}{\partial \tau} = 0$ Από συνθήκες πρώτης τάξης προκύπτει η (2.4)

Η χρονικά συνεπής λύση που μόλις εξήχθη και η προδεσμευμένη λύση, (η οποία θα χαρακτηρίζε την αντίστροφη) είναι ίδιες. Επομένως δεν υπάρχει πρόβλημα χρονικής ασυνέπειας.

Ας δούμε όμως πως εμφανίζεται το πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας όταν στη θέση του ατόμου ενεργεί ένας αντιπρόσωπος. Ας υποθέσουμε ότι η επιλογή της κυβέρνησης για την εξαρτάται από την αποταμίευση k όπου κάθε άτομο παίρνει το k^{avg} ως δεδομένο για την βέλτιστη επιλογή του. Έστω ότι υπάρχουν N όμοια άτομα, με το κάθε άτομο i να μεγιστοποιεί μια αντικειμενική συνάρτηση $u^i(k^i, k^{avg}, \tau)$ με τον περιορισμό της προηγούμενης πρότασης. Η ποσότητα k^{avg} μπαίνει στην αντικειμενική συνάρτηση του ατόμου λόγω της προτίμησής του για υψηλές κυβερνητικές δαπάνες δηλαδή ενός υψηλού φόρου. Η κυβέρνηση μεγιστοποιεί την $\sum_i u^i(k^i, k^{avg}, \tau)$, έτσι ώστε όταν όλα τα άτομα είναι όμοια, να μεγιστοποιείται η αντιπροσωπευτική ατομική ευημερία.

Όταν η κυβέρνηση κινείται πρώτη, λύνοντας το δεύτερο μέρος του προβλήματος λαμβάνουμε την εξής συνθήκη πρώτης τάξης: $\frac{\partial u^i}{\partial k^i} = 0$ (2.5) οι οποίες μας δίνει το k^{avg} σαν συνάρτηση του τ και το οποίο η κυβέρνηση το λαμβάνει υπόψη της στο δικό της πρόβλημα μεγιστοποίησης. Επομένως εξάγοντας τις συνθήκες πρώτης τάξης έχουμε:

$$\sum_i \left(\frac{\partial u^i}{\partial k^{avg}} \frac{\partial k^{avg}}{\partial \tau} + \frac{\partial u^i}{\partial \tau} \right) = 0 \quad (2.6)$$

Αν η σειρά των κινήσεων αντιστραφεί ώστε κάθε άτομο, να επιλέγει την αποταμίευση του πριν η κυβέρνηση επιλέξει επίπεδο φόρου τ θεωρώντας τη συγκεκριμένη στιγμή ότι k^{avg} είναι δεδομένο) η συνθήκη πρώτης τάξης από το

δεύτερο μέρος του προβλήματος είναι: $\sum_i \frac{\partial u'}{\partial \tau} = 0$ (2.7). Από αυτή προκύπτει η συνάρτηση αντίδρασης της κυβέρνησης $\tau = \sum_i \Gamma(k^i)$ την οποία την λαμβάνει υπόψη του κάθε άτομο για τη λύση του προβλήματος μεγιστοποίησης δηλαδή:

$$\frac{\partial u'}{\partial k^i} = 0 \Leftrightarrow \frac{\partial u'}{\partial k^i} + \sum_i \frac{\partial u'}{\partial \tau} \frac{\partial \Gamma}{\partial k^i} = 0 \quad (2.8)$$

Συνδυάζοντας την (2.7) και την (2.8) προκύπτει:

$$\frac{\partial u'}{\partial k^i} = 0 \quad \text{και} \quad \sum_i \frac{\partial u'}{\partial \tau} = 0 \quad (2.9)$$

Οι συνθήκες πρώτης τάξης (2.5), (2.6) και (2.9) σ' αυτήν την περίπτωση δεν είναι ίδιες. Κάτω από εναλλακτική διαδοχικότητα το κλειδί σε αυτό το αποτέλεσμα είναι η επίδραση του k^{avg} στη χρησιμότητα. Αν απουσίαζαν οι (2.5), (2.6) και (2.9) θα ήταν όμοιες. Η εξάρτηση της χρησιμότητας σε συλλογικές κατανομές εισάγει επομένως μια πηγή σύγκρουσης μεταξύ των ατόμων, η οποία είναι κρίσιμη για την πιθανότητα να ανακύψει το πρόβλημα της χρονικής συνέπειας.

(Drazen, A. (2000). Political Economy in Macroeconomics, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.)

3. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΩΝ BARRO-GORDON

Αποτύπωση του προβλήματος της χρονικής ασυνέπειας και σε τελική ανάλυση της σύγκρουσης συμφερόντων πραγματοποιείται στο υπόδειγμα των Barro και Gordon το οποίο αναλύεται κατωτέρω. Στο υπόδειγμα έχουμε δύο είδη σύγκρουσης συμφερόντων. Την σύγκρουση συμφερόντων που αντανακλά η *ex-post* ετερογένεια και αυτή που υπάρχει μεταξύ των ασκούντων την πολιτική με διαφορετικούς αντικειμενικούς σκοπούς.

Το κλασικό πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας στη νομισματική πολιτική προέρχεται από τη μάταιη προσπάθεια των αρχών να μειώσουν την ανεργία κάτω από το φυσικό ποσοστό της, γεγονός που δημιουργεί πληθωριστικές τάσεις (inflationary bias) στη διακριτή πολιτική.

Υποθέτουμε ότι η αύξηση του πληθωρισμού συνεπάγεται μείωση της συναθροιστικής ανεργίας όταν η πρώτη είναι μη αναμενόμενη. Η αναμενόμενη επεκτατική νομισματική πολιτική συνεπάγεται υψηλότερους ονομαστικούς μισθούς και τιμές χωρίς σημαντική επίδραση στην πραγματική οικονομική δραστηριότητα. Τα ερωτήματα που τίθενται είναι: 1) γιατί οι κυβερνήσεις ακολουθούν πληθωριστικές πολιτικές στην προσπάθειά τους να μειώσουν την ανεργία αν γνωρίζουν ότι τέτοιες πολιτικές θα είναι αναμενόμενες και επομένως περισσότερο αναποτελεσματικές για τη μείωση της ανεργίας και 2) γιατί σε ορισμένες χώρες εμφανίζεται στρέβλωση πληθωρισμού με το μέσο επίπεδο πληθωρισμού να βρίσκεται κάτω από το κοινωνικό βέλτιστο.

Παλαιότεροι υποστηρικτές της άποψης ότι δεν υπάρχει μακροχρόνια αντισταθμιστική σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας συμφωνούν ότι το κοινό προσαρμόζει τις πληθωριστικές του προσδοκίες στον πραγματικό πληθωρισμό με χρονική υστέρηση, ώστε βραχυχρόνια η νομισματική πολιτική να μπορεί να επηρεάσει την πραγματική οικονομική δραστηριότητα. Επομένως, η αποτελεσματικότητα της πληθωριστικής πολιτικής στην αύξηση του επιπέδου της οικονομικής δραστηριότητας εξαρτάται από τις λανθασμένες βραχυχρόνια πληθωριστικές προσδοκίες του κοινού, ένα φαινόμενο το οποίο δε θα παρουσιαζόταν αν οι προσδοκίες καθορίζονταν ορθολογικά.

Οι Kydland και Prescott πρότειναν την εφαρμογή της χρονικής ασυνέπειας στην κυβερνητική πολιτική αλλά η εξέλιξή της είναι περισσότερο γνωστή από τους Barro

και Gordon (1983a, 1983b). Πρωταρχικός στόχος της έρευνας των τελευταίων ήταν να δημιουργήσουν μια θετική θεωρία για τη νομισματική πολιτική και τον πληθωρισμό. Οι κυβερνήσεις επιλέγουν επεκτατικές πολιτικές για να αυξήσουν την οικονομική δραστηριότητα και να μειώσουν την ανεργία, αλλά μόλις αυτό γίνει αντιληπτό ο πληθωρισμός έχει μικρή ή καθόλου μακροχρόνια επιρροή στην οικονομική δραστηριότητα. Αν και οι ασκούντες την πολιτική συνειδητοποιούν ότι ο αναμενόμενος πληθωρισμός δε έχει σημαντικά θετικά αποτελέσματα στην ισόρροπη οικονομική δραστηριότητα τα επιχειρήματα της χρονικής ασυνέπειας δείχνουν γιατί πάραντα επιλέγεται η άσκηση επεκτατικής πολιτικής βραχυπρόθεσμα.

3.1 Η δομή του υπόδειγματος (στατικό παίγνιο)

Στο γενικό υπόδειγμα των Barro και Gordon η κυβέρνηση επιλέγει μια σειρά από επίπεδα πληθωρισμού π_t για να ελαχιστοποιήσει το προεξοφλημένο αναμενόμενο κοινωνικό κόστος, όπου η συνάρτηση κοινωνικού κόστους ορίζεται ως:

$$\Lambda_t = E_t \left[\sum_{s=0}^T \beta^s L_{t+s} \right] = \sum_{s=0}^T \beta^s E_t \left[\left(\frac{U_{t+s} - \tilde{U}}{2} \right)^2 + \theta \frac{(\pi_{t+s} - \tilde{\pi})^2}{2} \right] \quad (3.1)$$

Όπου T μπορεί να είναι το άπειρο, $\tilde{\pi}$ το κοινωνικά βέλτιστο επίπεδο πληθωρισμού και \tilde{U} το κοινωνικά βέλτιστο επίπεδο ανεργίας, U_{t+s} και \tilde{U} μετρούνται σε σχέση με το φυσικό επίπεδο ανεργίας. Υποθέτουμε ότι το επίπεδο ανεργίας που οι νομισματικές αρχές βρίσκουν βέλτιστο είναι κάτω από το φυσικό ποσοστό ανεργίας έτσι ώστε το \tilde{U} να είναι αρνητικό. Αυτή η απόκλιση αντικατοπτρίζει μια προϋπάρχουσα στρέβλωση στο φυσικό ποσοστό η οποία λόγω κάποιας επέμβασης π.χ. ενός στρεβλωτικού φόρου εισοδήματος εργασίας, το φυσικό επίπεδο βρίσκεται κάτω από αυτό που οι νομισματικές αρχές θεωρούν κοινωνικά βέλτιστο.

Η απόκλιση του επιπέδου ανεργίας U_t , σε οποιαδήποτε περίοδο, από το φυσικό επίπεδο U^* οφείλεται στη διαφορά μεταξύ του φυσικού ποσοστού πληθωρισμού και του αναμενόμενου επιπέδου πληθωρισμού π^e , και σε ένα στοχαστικό σοκ ανεργίας ε_t .

$$U_t = U^n - (\pi_t - \pi^e_t) - \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Όπου το ε_t είναι ο στοχαστικός όρος που κατανέμεται κανονικά με μέσο μηδέν και διακύμανση σ^2 . Η εξίσωση (3.2) καθορίζει την ανεργία δεδομένων των π_t και π^e_t . Το πρώτο επιλέγεται από τις νομισματικές αρχές, το δεύτερο αντανακλά τις ατομικές προσδοκίες.

Αν και η (3.1) αντιπροσωπεύει τη χρησιμότητα ενός αντιπροσωπευτικού ατόμου, δε σχηματίζει τις πληθωριστικές του προσδοκίες επιλέγοντας μία σειρά από π^e_t , για να ελαχιστοποιήσει τη συνάρτηση κοινωνικού κόστους. Ένας αντιπροσωπευτικός agent είναι ατομιστής και επομένως βλέπει τον εαυτό του αδύναμο να επηρεάσει είτε το επίπεδο πληθωρισμού είτε το συναθροιστικό επίπεδο ανεργίας U_t . Ένας ατομιστής σχηματίζει τις προσδοκίες ορθολογικά γνωρίζοντας τις προθέσεις της κυβέρνησης για τον πληθωρισμό αλλά είναι αδύναμος να χρησιμοποιήσει το π^e_t , σαν μια στρατηγική μεταβλητή. Επομένως ο αναμενόμενος πληθωρισμός είναι: $\pi^e_t = E_{t-1} \pi_t$, (3.3α) ,

όπου οι προσδοκίες εξαρτώνται από πληροφόρηση της προηγούμενης περιόδου $t-1$. Αυτή η εξίσωση μερικές φορές τίθεται σε εφαρμογή με βάση τις επιλογές προσδοκίων π^e_t , ενός ατόμου το οποίο ελαχιστοποιεί το λάθος των προβλέψεών του για τον πληθωρισμό, για παράδειγμα ελαχιστοποιώντας το τετράγωνο μεταξύ φυσικού πληθωρισμού π_t και των δικών του προγνώσεων:

$$Z_t = E(\pi_t - \pi^e_t)^2 \quad (3.3\beta)$$

Μια ερμηνεία της καμπύλης Phillips (3.2) είναι ότι αντανακλά την συμπεριφορά της προσφοράς εργασίας κατά την οποία, την περίοδο t , οι φυσικοί μισθοί καθορίζονται μια περίοδο εκ των προτέρων βασιζόμενοι στις πληθωριστικές προσδοκίες όπως στην περίοδο $t-1$. Πιο συγκεκριμένα, τα συνδικάτα θέτουν φυσικούς μισθούς για να πετύχουν ένα στόχο πραγματικού μισθού και στη συνέχεια να προσφέρουν ότι εργασία ζητείται γι' αυτόν τον πραγματικό μισθό στην περίοδο t . Αυτή η ερμηνεία δέχτηκε κριτική στο ότι δεν αντανακλά την πραγματική συμπεριφορά στην προσφορά εργασίας (Cukierman [1992], ch3). Πάντως είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι σ' αυτή την εκδοχή του μοντέλου τα συνδικάτα δε θέτουν τις προσδοκίες τους στρατηγικά.

Στην πιο απλή περίπτωση ανάλυσης του μοντέλου θεωρούμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των περιόδων. Αυτό θα ήταν αλήθεια αν η επιλογή του π , δεν έθετε περιορισμούς στα μελλοντικά επίπεδα πληθωρισμού π_{t+s} , στα μελλοντικά προσδοκώμενα επίπεδα πληθωρισμού π^e_{t+s} και στα μελλοντικά επίπεδα ανεργίας U_{t+s} . Σ' αυτήν την περίπτωση έχουμε παίγνιο μίας περιόδου (one shot game) όπου οι ασκούντες την πολιτική επιλέγουν π , για να ελαχιστοποιήσουν τη συνάρτηση απώλειας L , μιας περιόδου η οποία καθορίζεται από τον πληθωρισμό και την ανεργία της τρέχουσας περιόδου.

Πληθωριστικές Τάσεις

3.1.1) Το υπόδειγμα σε μη στοχαστικό κόσμο

Θεωρώντας ένα μη στοχαστικό κόσμο όπου η συνάρτηση απώλειας είναι τετραγωνική, εκδοχή της εξίσωσης (3.1), μπορούμε να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα για την ανάλυση του υποδείγματος. Χρησιμοποιώντας την εξίσωση (3.2) χωρίς τον στοχαστικό όρο μπορούμε να γράψουμε τη συνάρτηση απωλειών μιας περιόδου ως εξής:

$$L_t = \frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \quad (3.4)$$

Ο πρώτος όρος εκφράζει το κόστος που προκύπτει από την απόκλιση της ανεργίας από το στόχο \tilde{U} . Ο δεύτερος όρος εκτιμά τις αποκλίσεις του επιπέδου πληθωρισμού π , από το μηδέν (στόχο της κυβέρνησης $\tilde{\pi} = 0$). Πρέπει να σημειώσουμε ότι οι οικονομολόγοι δεν έχουν βρει πειστικά επιχειρήματα για να εξηγήσουν γιατί ο πληθωρισμός κοστίζει.

Ο ασκών την πολιτική επιλέγει το βέλτιστο πληθωρισμό θεωρώντας τον προσδοκώμενο πληθωρισμό ως δεδομένο. Ελαχιστοποιώντας την (3.4) ως προς π , για δεδομένο π^e , έχουμε:

$$L_t = \frac{[U^n - (\pi_t - \pi_t^e)]_t - \tilde{U}]^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2}$$



$$\frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} = 0 \Leftrightarrow \frac{2 \left[U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \tilde{U} \right]}{2} (-1) + 2 \frac{\theta \pi_t}{2} = 0$$

$$\Leftrightarrow -U^n + \pi_t - \pi_t^e + \tilde{U} + \theta \pi_t = 0$$

$$\Leftrightarrow (1+\theta)\pi_t = U^n - \tilde{U} + \pi_t^e$$

$$\pi_t = \frac{U^n - \tilde{U} + \pi_t^e}{1+\theta} \quad (3.5)$$

Η τελευταία σχέση αποτελεί την συνάρτηση αντίδρασης της κυβέρνησης. Για να υπολογίσουμε στην ισορροπία το επίπεδο του πληθωρισμού χρησιμοποιούμε την εξίσωση (3.3β) από την οποία θα υπολογίσουμε τις ορθολογικές προσδοκίες για τον πληθωρισμό την περίοδο t .

$$Z_t = E(\pi_t - \pi_t^e)^2$$

$$\frac{\partial Z_t}{\partial \pi_t^e} = 0 \Leftrightarrow 2E(\pi_t - \pi_t^e) = 0 \Leftrightarrow E\pi_t = \pi_t^e \quad (3.6)$$

Η (3.5) μέσω της (3.6) γίνεται:

$$\begin{aligned} \pi_t^e &= E\pi_t = E \frac{[(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e - \varepsilon_t]}{1+\theta} = \frac{(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e}{1+\theta} \\ &\Leftrightarrow (1+\theta)\pi_t^e = (U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e \Leftrightarrow \pi_t^e = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} \end{aligned} \quad (3.7)$$

Αντικαθιστώντας την τιμή του π_t^e στην (3.5) έχουμε:

$$\pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U}) + \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta}}{1+\theta} = \frac{\theta(U^n - \tilde{U}) + (U^n - \tilde{U})}{\theta(1+\theta)}$$

$$= \frac{(U^n - \tilde{U})(1+\theta)}{\theta(1+\theta)} = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta}$$

$$\text{Άρα } \pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} \quad (3.8)$$

Η τιμή της ανεργίας μέσω της (3.7) και της (3.8) γίνεται:

$$U_t = U^n - (\pi_t - \pi_t^e) = U^n - \left(\frac{U^n - \tilde{U}}{\theta} - \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} \right) = U^n$$

$$\text{Επομένως: } U_i = U^n \quad (3.9)$$

Η λύση που παίρνουμε από την εξίσωση (3.8) είναι η χρονικά συνεπής ισορροπία (Nash ισορροπία) και αντιπροσωπεύει το κεντρικό αποτέλεσμα αυτού του μοντέλου. Ο πληθωρισμός ισορροπίας υπερβαίνει το κοινωνικά βέλτιστο επίπεδο πληθωρισμού

($\tilde{\pi} = 0$) κατά $\frac{U^n - \tilde{U}}{\theta}$. Η ανεργία ισούται με το φυσικό επίπεδο. Επομένως, όσο ο

ασκών την πολιτική δε θέτει απεριόριστο βάρος στην απώλεια που προκύπτει από τον πληθωρισμό σε σχέση με την απώλεια από την ανεργία θα επιλέξει ένα επίπεδο πληθωρισμού κάτω από το κοινωνικά βέλτιστο. Φυσικά αυτό θα είναι αναμενόμενο από τα ορθολογικά συνδικάτα έτσι ώστε σε επίπεδα ισορροπίας η ανεργία θα είναι σε φυσικά επίπεδα ενώ ο πληθωρισμός θα είναι μεν βέλτιστος αλλά σε υψηλό επίπεδο.

Οι απώλειες της κυβέρνησης είναι:

$$L_i = \frac{(U_i - \tilde{U})^2}{2} + \frac{\theta \pi_i^2}{2} = \frac{1}{2}(U^n - \tilde{U})^2 + \frac{\theta}{2} \left[\frac{(U^n - \tilde{U})^2}{\theta} \right] = \frac{1}{2}(U^n - \tilde{U})^2 + \frac{\theta}{2} \left[\frac{(U^n - \tilde{U})^2}{\theta^2} \right]$$

$$= \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2} + \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2\theta} = \frac{1+\theta}{\theta} \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2}$$

Συνεργασία (κανόνας)

Ας υποθέσουμε τώρα ότι ο ασκών την πολιτική δεσμεύεται εκ των προτέρων σ' έναν κανόνα για τον καθορισμό του πληθωρισμού. Έτσι εκ των προτέρων δεν υπάρχουν εκπλήξεις και επομένως στο πρόβλημα αριστοποίησης του ασκούντος την πολιτική, πέρα από την συνάρτηση της ανεργίας μπαίνει και ο περιορισμός $E\pi_i = \pi_i^e$

$$\text{Επομένως: } L_i = \frac{(U_i - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_i^e}{2}$$

$$\text{υπό τους περιορισμούς: } U_i = U^n - (\pi_i - \pi_i^e)$$

$$E\pi_i = \pi_i^e$$

$$\text{Άρα } L_i = \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_i^e}{2} \quad (3.10)$$

Παραγωγίζουμε την (3.10) ως προς π_i , και έχουμε:

$$\frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} = 0 \Leftrightarrow \frac{2\theta\pi_t}{2} = 0 \Leftrightarrow \pi_t^* = 0 \quad (3.11)$$

Επομένως ο καλύτερος κανόνας συνεπάγεται μηδέν επίπεδο πληθωρισμού.

Επίσης, $E\pi_t = \pi_t^e = 0$ και $U_t = U^n$. Οι άνευ περιορισμών απώλειες για τα συνδικάτα είναι:

$$EZ_t = E(\pi_t - \pi_t^e)^2 = 0 \quad (3.12)$$

Οι απώλειες για την κυβέρνηση είναι:

$$L_t = \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} = \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{0}{2} = \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2} \quad (3.13)$$

Βλέπουμε λοιπόν ότι το κόστος όταν υπάρχει ένας κανόνας (παιχνίδι συνεργασίας) είναι μικρότερο από αυτό που προκύπτει όταν δεν υπάρχει συνεργασία..

Απόκλιση από τον κανόνα

Ο ασκών την πολιτική μπαίνει στον πειρασμό και αθετεί τις δεσμεύσεις του. Πιο συγκεκριμένα, αν οι άνθρωποι αναμένουν μηδενικό πληθωρισμό, όπως εμφανίζεται σύμφωνα με τον κανόνα, τότε ο ασκών την πολιτική θα ήθελε να θέσει ένα θετικό επίπεδο πληθωρισμού.

Ας υποθέσουμε ότι οι άνθρωποι έχουν πληθωριστική προσδοκία $\pi_t^e = 0$ η οποία έχει διαμορφωθεί στην αρχή της περιόδου t . Αν ο ασκών την πολιτική θεωρήσει αυτήν την προσδοκία ως δεδομένη η επιλογή π_t , που ελαχιστοποιεί την συνάρτηση απωλειών L_t είναι:

$$L_t = (U_t - \tilde{U})^2 + \frac{\pi_t^2}{2}$$

$$U_t = U^n - (\pi_t - \pi_t^e) = U^n - \pi_t$$

$$\pi_t^e = \pi_t = 0$$

$$\text{Άρα } L_t = \frac{(U^n - \pi_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2}$$

Παραγωγίζοντας ως προς π_t προκύπτει:

$$\frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} = 0 \Rightarrow -2 \left[\frac{(U^n - \tilde{U}) - \pi_t}{2} \right] + \frac{2\theta\pi_t}{2} = 0 \Leftrightarrow$$

$$-(U^n - \tilde{U}) + \pi_t + \theta\pi_t = 0 \Leftrightarrow$$

$$(1+\theta)\pi_t = (U^n - \tilde{U}) \Leftrightarrow$$

$$\hat{\pi}_t = \frac{(U^n - \tilde{U})}{(1+\theta)} > \pi_t^e = 0$$

Η ανεργία ισούται με:

$$U_t = U^n - \frac{(U^n - \tilde{U})}{1+\theta} + 0$$

$$U_t = \frac{U^n + \theta U^n - U^n + \tilde{U}}{1+\theta}$$

$$U_t = \frac{\theta U^n + \tilde{U}}{1+\theta}$$

Οι απώλειες για την κυβέρνηση θα είναι:

$$\begin{aligned} L_t &= \left[\frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \right] = \left[\frac{1}{2} \left(\frac{\theta U^n + \tilde{U}}{1+\theta} - \tilde{U} \right) \right]^2 + \frac{1}{2} \theta \left[\frac{(U^n - \tilde{U})}{1+\theta} \right]^2 \\ &= \left[\frac{1}{2} \left[\frac{\theta(U^n - \tilde{U})}{1+\theta} \right]^2 + \theta \left[\frac{(U^n - \tilde{U})}{1+\theta} \right]^2 \right] = \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{\theta}{1+\theta} \right)^2 (U^n - \tilde{U})^2 + \frac{1}{2} \frac{\theta}{(1+\theta)^2} (U^n - \tilde{U})^2 \\ &= \frac{1}{2} \left[\frac{\theta}{(1+\theta)^2} (U^n - \tilde{U})^2 (1+\theta) \right] \\ &= \frac{1}{2} \theta \left[\frac{(U^n - \tilde{U})^2}{(1+\theta)} \right] \end{aligned}$$

Παρατηρείται ότι το αναμενόμενο κόστος για την κυβέρνηση είναι μικρότερο από αυτό που προκύπτει αν ο κανόνας ακολουθηθεί.

3.1.2) Το υπόδειγμα σε στοχαστικό κόσμο

Ας υποθέσουμε πάλι το βασικό μοντέλο των Barro και Gordon με ένα στοχαστικό κόσμο και μια τετραγωνική συνάρτηση απωλειών, όπως η εξίσωση (3.1).

Αν υποθέσουμε επίσης, ότι δεν υπάρχουν διαχρονικές συνδέσεις και η κυβέρνηση επιλέγει το επίπεδο πληθωρισμού για την περίοδο t , αφού το στοχαστικό σοκ έχει παρατηρηθεί. Η συνάρτηση απωλειών μιας περιόδου είναι εκδοχή της εξίσωσης (3.1) και ορίζεται ως:

$$L_t = \frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \quad (3.4)$$

Όπως και προηγουμένως, η κυβέρνηση επιλέγει το βέλτιστο πληθωρισμό λαμβάνοντας τον προσδοκώμενο πληθωρισμό ως δεδομένο. Αντικαθιστώντας τη συνάρτηση (3.2) στη συνάρτηση απωλειών (3.4) και ελαχιστοποιώντας ως προς π_t παίρνουμε:

$$\begin{aligned} L_t &= \frac{[U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t - \tilde{U}]^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \\ \frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} &= 0 \Leftrightarrow \frac{2[U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t - \tilde{U}]}{2}(-1) + 2 \frac{\theta \pi_t}{2} = 0 \\ &\Leftrightarrow -U^n + \pi_t - \pi_t^e + \varepsilon_t + \tilde{U} + \theta \pi_t = 0 \\ &\Leftrightarrow (1+\theta)\pi_t = U^n - \tilde{U} + \pi_t^e - \varepsilon_t \\ \pi_t &= \frac{U^n - \tilde{U} + \pi_t^e - \varepsilon_t}{1+\theta} \end{aligned} \quad (3.14)$$

Θα μπορούσαμε να ερμηνεύσουμε την εξίσωση (3.14) ως συνάρτηση αντίδρασης της κυβέρνησης στις επιλογές του κοινού για ένα προσδοκώμενο επίπεδο πληθωρισμού. Για κάθε επίπεδο π_t^e ορίζεται το κοινωνικά βέλτιστο επίπεδο πληθωρισμού π_t . Αν π.χ. το κοινό αναμένει ότι η κυβέρνηση θα επιλέξει ένα επίπεδο πληθωρισμού $\pi_t^e = 0$ θα είναι κοινωνικά βέλτιστο για τη νομισματική αρχή να επιλέξει ένα υψηλότερο επίπεδο πληθωρισμού, δηλαδή $\pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t}{1+\theta}$. Σε αυτή την περίπτωση πρώτα το κοινό θέτει προσδοκίες και έπειτα η κυβέρνηση αντιδρά ανάλογα.

Για να υπολογίσουμε στην ισορροπία το επίπεδο του πληθωρισμού χρησιμοποιούμε την εξίσωση (3.3β) από την οποία θα υπολογίσουμε τις ορθολογικές προσδοκίες για τον πληθωρισμό την περίοδο t .

$$Z_t = E(\pi_t - \pi_t^e)^2$$

$$\frac{\partial Z_t}{\partial \pi_t^e} = 0 \Leftrightarrow 2E(\pi_t - \pi_t^e) = 0 \Leftrightarrow E\pi_t = \pi_t^e \quad (3.15)$$

Η (3.14) μέσω της (3.15) γίνεται:

$$\begin{aligned} \pi_t^e &= E\pi_t = E \frac{[(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e - \varepsilon_t]}{1+\theta} = \frac{(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e}{1+\theta} \\ \Leftrightarrow (1+\theta)\pi_t^e &= (U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e \Leftrightarrow \pi_t^e = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} \end{aligned} \quad (3.16)$$

Αντικαθιστώντας την τιμή του π_t^e στην (3.14) έχουμε:

$$\begin{aligned} \pi_t &= \frac{(U^n - \tilde{U}) + \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \varepsilon_t}{1+\theta} = \frac{\theta(U^n - \tilde{U}) + (U^n - \tilde{U})}{\theta(1+\theta)} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} \\ &= \frac{(U^n - \tilde{U})(1+\theta)}{\theta(1+\theta)} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} \\ \text{Άρα} \quad \pi_t &= \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} \end{aligned} \quad (3.17)$$

Η τιμή της ανεργίας μέσω της (3.16) και της (3.17) γίνεται:

$$\begin{aligned} U_t &= U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t = U^n - \left(\frac{U^n - \tilde{U}}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} - \frac{U^n - \tilde{U}}{\theta} \right) - \varepsilon_t \\ &= U^n + \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} - \varepsilon_t = U^n - \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_t \\ \text{Επομένως:} \quad U_t &= U^n - \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3.18)$$

Η λύση που παίρνουμε από την εξίσωση (3.17) είναι η χρονικά συνεπής ισορροπία (Nash ισορροπία) και αντιπροσωπεύει το κεντρικό αποτέλεσμα αυτού του μοντέλου. Ο πληθωρισμός ισορροπίας υπερβαίνει το κοινωνικά βέλτιστο επίπεδο πληθωρισμού ($\tilde{\pi} = 0$) κατά $\frac{U^n - \tilde{U}}{\theta}$. Η ανεργία θα αποκλίνει από το φυσικό επίπεδο κατά ένα τυχαίο σφάλμα. Επομένως, ακόμα και αν η κυβέρνηση δεν μπορεί να επηρεάσει το επίπεδο ισορροπίας της ανεργίας, η πρόθεση για να το κάνει αυτό, όταν παίρνει τις προσδοκίες του κοινού ως δεδομένες, συνεπάγεται πληθωριστική τάση. Αυτή η τάση

οφείλεται στο ότι το φυσικό επίπεδο ανεργίας είναι αρκετά υψηλό, δηλαδή οφείλεται στην προϋπάρχουσα στρέβλωση.

Οι απώλειες της κυβέρνησης είναι:

$$\begin{aligned}
 EL_t &= \frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \frac{\theta \pi_t^2}{2} = E \frac{1}{2} \left(U^n - \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_t - \tilde{U} \right)^2 + \frac{\theta}{2} \left[\frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} \right]^2 \\
 &= \left[\frac{1}{2} \left[(U^n - \tilde{U})^2 + \frac{\theta^2}{(1+\theta)^2} \sigma^2 \right] + \frac{\theta}{2} \left[\frac{(U^n - \tilde{U})^2}{\theta^2} + \frac{\sigma^2}{(1+\theta)^2} \right] \right] \\
 &= \frac{1}{2} (U^n - \tilde{U})^2 \frac{(1+\theta)}{\theta} + \frac{1}{2} \frac{\theta}{(1+\theta)^2} \sigma^2 (1+\theta) = \frac{1}{2} (U^n - \tilde{U})^2 \frac{(1+\theta)}{\theta} + \frac{1}{2} \frac{\theta}{(1+\theta)} \sigma^2
 \end{aligned}$$

Οι απώλειες για τα συνδικάτα θα είναι:

$$EZ_t = E(\pi_t - \pi_t^e)^2 = E \left[\frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta} - \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} \right]^2 = \frac{\sigma^2}{(1+\theta)^2}$$

Συνεργασία (κανόνας)

Όπως είδαμε το υπόδειγμα των Barro και Gordon αναφέρεται στη διακριτή πολιτική σαν ένα παιχνίδι μη συνεργασίας μεταξύ του ασκούντος την πολιτική και των συνδικάτων (private agents).

Ας υποθέσουμε τώρα ότι ο ασκών την πολιτική δεσμεύεται εκ των προτέρων σ' έναν κανόνα για τον καθορισμό του πληθωρισμού. Έτσι εκ των προτέρων δεν υπάρχουν εκπλήξεις και επομένως στο πρόβλημα αριστοποίησης του ασκούντος την πολιτική, πέρα από την συνάρτηση της ανεργίας μπαίνει και ο περιορισμός $E\pi_t = \pi_t^e$

$$\text{Επομένως: } L_t = \frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2}$$

υπό τον περιορισμό: $U_t = U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t$

$$E\pi_t = \pi_t^e$$

$$\text{Άρα } L_t = \frac{(U^n - \varepsilon_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \quad (3.19)$$

Παραγωγίζουμε την (3.19) ως προς π_t και έχουμε:

$$\frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} = 0 \Leftrightarrow \frac{2\theta\pi_t}{2} = 0 \Leftrightarrow \pi_t^* = 0 \quad (3.20)$$

Επομένως ο καλύτερος κανόνας συνεπάγεται μηδέν επίπεδο πληθωρισμού. Επίσης, $E\pi_t = \pi_t^e = 0$ και $U_t = U^n - \varepsilon_t$. Οι άνευ περιορισμών απώλειες για τα συνδικάτα είναι:

$$EZ_t = E(\pi_t - \pi_t^e)^2 = 0 \quad (3.21)$$

Οι απώλειες για την κυβέρνηση είναι:

$$L_t = \frac{(U^n - \varepsilon_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} = \frac{(U^n - \varepsilon_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{0}{2} = \left[\frac{(U^n - \tilde{U})}{2} - \varepsilon_t \right]^2 \quad (3.22)$$

Οι άνευ περιορισμών απώλειες είναι:

$$EL_t = E \left[\left[(U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t \right] \right]^2 = \frac{(U^n - \tilde{U})^2}{2} + \sigma^2 \quad (3.23)$$

Βλέπουμε λοιπόν ότι το κόστος όταν υπάρχει ένας κανόνας (παιχνίδι συνεργασίας) είναι μικρότερο από αυτό που προκύπτει όταν δεν υπάρχει συνεργασία. Το χαμηλότερο κόστος αντικατοπτρίζει την αξία του να μπορεί κανείς να δεσμεύεται, δηλαδή τις συμφωνίες συμβάσεων μεταξύ του ασκούντος την πολιτική και των συνδικάτων. Χωρίς αυτές τις δεσμεύσεις ο πληθωρισμός καταλήγει να είναι υπερβολικός μην έχοντας κάποιο κέρδος.

Απόκλιση από τον κανόνα

Ο ασκών την πολιτική μπαίνει στον πειρασμό να αθετεί τις δεσμεύσεις του. Πιο συγκεκριμένα, αν οι άνθρωποι αναμένουν μηδενικό πληθωρισμό, όπως εμφανίζεται σύμφωνα με τον κανόνα, τότε ο ασκών την πολιτική θα ήθελε να θέσει ένα θετικό επίπεδο πληθωρισμού έτσι ώστε να εξασφαλίσει κάποιες ωφέλειες από ένα πληθωριστικό σοκ. Επιπλέον, αυτή η επιθυμία δεν απορρέει από μια ιδιομορφία στις επιλογές του ασκούντος την πολιτική αλλά αντανακλά τις στρεβλώσεις που κάνουν τα πληθωριστικά σοκ επιθυμητά εξ αρχής.

Τι θα μπορούσε να κερδίσει ο ασκών την πολιτική την περίοδο t αν αποκλίνει από τον κανόνα; Ας υποθέσουμε ότι οι άνθρωποι έχουν πληθωριστική προσδοκία $\pi_t^e = 0$ η οποία έχει διαμορφωθεί στην αρχή της περιόδου t . Αν ο ασκών την

πολιτική θεωρήσει αυτήν την προσδοκία ως δεδομένη η επιλογή π_t που ελαχιστοποιεί την συνάρτηση απωλειών L_t είναι:

$$L_t = (U_t - \tilde{U})^2 + \frac{\pi_t^2}{2}$$

$$U_t = U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t = U^n - \pi_t - \varepsilon_t$$

$$\pi_t^e = \pi_t = 0$$

$$\text{Άρα } L_t = \frac{(U^n - \pi_t - \varepsilon_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2}$$

Παραγωγίζοντας ως προς π_t προκύπτει:

$$\frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} = 0 \Rightarrow -2 \left[\frac{(U^n - \tilde{U}) - \pi_t - \varepsilon_t}{2} \right] + \frac{2\theta\pi_t}{2} = 0 \Leftrightarrow$$

$$-(U^n - \tilde{U}) + \pi_t + \varepsilon_t + \theta\pi_t = 0 \Leftrightarrow$$

$$(1+\theta)\pi_t = (U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t \Leftrightarrow$$

$$\hat{\pi}_t = \frac{(U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t}{(1+\theta)} > \pi_t^e = 0$$

Η ανεργία ισούται με:

$$U_t = U^n - \frac{(U^n - \tilde{U}) + \varepsilon_t}{1+\theta} + 0 - \varepsilon_t$$

$$U_t = \frac{U^n + \theta U^n - U^n + \tilde{U} + \varepsilon_t - \varepsilon_t - \theta \varepsilon_t}{1+\theta}$$

$$U_t = \frac{\theta U^n + \tilde{U} - \theta \varepsilon_t}{1+\theta} = \frac{\theta U^n + \tilde{U}}{1+\theta} - \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_t$$

Οι απώλειες για την κυβέρνηση θα είναι:

$$EL_t = E \left[\frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \right] = E \left[\frac{1}{2} \left(\frac{\theta U^n + \tilde{U}}{1+\theta} - \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_t - \tilde{U} \right)^2 \right] + \frac{1}{2} \theta \left[\frac{(U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t}{1+\theta} \right]^2$$

$$E \left[\frac{1}{2} \left(\frac{\theta(U^n - \tilde{U})}{1+\theta} - \theta \varepsilon_t \right)^2 + \theta \left[\frac{(U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t}{1+\theta} \right]^2 \right] =$$

$$= \frac{1}{2} \left(\frac{\theta}{1+\theta} \right)^2 (U^n - \tilde{U})^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{\theta}{1+\theta} \right)^2 \sigma^2 + \frac{1}{2} \frac{\theta}{(1+\theta)^2} (U^n - \tilde{U})^2 + \frac{1}{2} \frac{\theta}{(1+\theta)^2} \sigma^2$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{2} \left[\frac{\theta}{(1+\theta)^2} (U^n - \tilde{U})^2 (1+\theta) + \frac{\theta}{(1+\theta)^2} \sigma^2 (1+\theta) \right] \\
 &= \frac{1}{2} \theta \left[\frac{(U^n - \tilde{U})^2 + \sigma^2}{(1+\theta)} \right]
 \end{aligned}$$

Οι απώλειες για τα συνδικάτα θα είναι:

$$EZ_t = E(\pi_t - \pi_t^e)^2 = E \left[\frac{(U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t}{1+\theta} \right]^2 = \frac{(U^n - \tilde{U})^2 + \sigma^2}{(1+\theta)^2}$$

Παρατηρείται ότι το αναμενόμενο κόστος για την κυβέρνηση είναι μικρότερο από αυτό που προκύπτει αν ο κανόνας ακολουθηθεί.

3.2. Σύγκριση της Nash ισορροπίας με First Best και Passive Rules

Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι στην ισορροπία Nash οι νομισματικές αρχές δεν καταφέρνουν να εκπλήξουν τα συνδικάτα, με τον αναμενόμενο πληθωρισμό να διαφέρει από τον πραγματικό μόνο κατά το μη προβλέψιμο σοκ. Φυσικά, η ισορροπία δεν είναι βέλτιστη για κανένα από τα δύο μακροοικονομικά μεγέθη. Συγκεκριμένα, συνεπάγεται μια στρέβλωση πληθωρισμού, χωρίς κανένα κέρδος για την ανεργία. Για να μπορέσουμε να έχουμε βέλτιστη ισορροπία, **First Best**, θα πρέπει οι νομισματικές αρχές να εφαρμόσουν μια νομισματική πολιτική τέτοια ώστε να σταθεροποιήσουν την οικονομία απέναντι στα σοκ της ανεργίας. Ή α πρέπει δηλαδή να εξουδετερώσουν τη στρέβλωση που δημιουργείται μεταξύ του φυσικού και του κοινωνικά βέλτιστου επιπέδου ανεργίας. Αυτό για παράδειγμα θα μπορούσε να εξουδετερωθεί μέσω φόρου ή μεταρρυθμίσεων στην αγορά εργασίας.

Αλγεβρικά, τα παραπάνω μπορούμε να τα δούμε, δηλαδή να προβούμε σε σύγκριση της Nash ισορροπίας με First Best αν στην Nash ισορροπία θέσουμε τον όρο $\tilde{U} = U^n$.

Οι πρώτου βαθμού συνθήκες (FOC) της Nash ισορροπίας είναι:

$$\pi_i = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \frac{\varepsilon_i}{1+\theta}$$

$$\pi_i^e = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta}$$

Ακόμα, το επίπεδο ανεργίας με την αντικατάσταση των τιμών π_i και π_i^e είναι:

$$U_i = U^n - \theta \frac{\varepsilon_i}{1+\theta}$$

Θέτοντας σ' αυτές τις τιμές ισορροπίας το $\tilde{U} = U^n$ προκύπτει η First Best λύση:

$$\pi^e = 0$$

$$\pi_i = -\frac{\varepsilon_i}{1+\theta}$$

$$\text{Επομένως, } U_i = \tilde{U} - (\pi_i - \pi_i^e) - \varepsilon_i = \tilde{U} - \left(-\frac{\varepsilon_i}{1+\theta} \right) - \varepsilon_i =$$

$$\tilde{U} + \frac{\varepsilon_i}{1+\theta} - \varepsilon_i = \tilde{U} - \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_i$$

Δηλαδή, θα πρέπει η νομισματική αρχή να δεσμευτεί ex ante σ' ένα βέλτιστο

$$\text{κανόνα πολιτικής } \pi_i = -\frac{\varepsilon_i}{1+\theta}$$

Συγκρίνοντας τις απώλειες της κυβέρνησης που προκύπτουν από την Nash ισορροπία με αυτές από το First Best έχουμε:

Αναμενόμενες	απώλειες	στη	Nash	Ισορροπία:
$EL_i = \frac{1}{2}(U^n - \tilde{U})^2 \frac{1+\theta}{\theta} + \frac{1}{2} \frac{\theta}{1+\theta} \sigma^2$				

Αναμενόμενες απώλειες σύμφωνα με τη First Best λύση:

$$\begin{aligned} EL_i &= \frac{(U_i - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_i^2}{2} = E \left[\frac{1}{2} \left(U^n - \frac{\theta}{1+\theta} \varepsilon_i - \tilde{U} \right)^2 + \frac{\theta}{2} \left(-\frac{\varepsilon_i}{1+\theta} \right)^2 \right] \\ &= \frac{1}{2} (U^n - \tilde{U})^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{\theta}{1+\theta} \right)^2 \sigma^2 + \frac{\theta}{2(1+\theta)^2} \sigma^2 \\ &= \frac{1}{2} (U^n - U^n)^2 + \frac{1}{2} \frac{\theta \sigma^2}{(1+\theta)^2} (1+\theta) \end{aligned}$$

Άρα οι απώλειες Nash ισορροπίας είναι μεγαλύτερες από αυτές της First Best μεθόδου. Η First Best είναι η βέλτιστη λύση όμως είναι χρονικά ασυνεπής.

Με μια άλλη περίπτωση που θα μπορούσαμε να συγκρίνουμε τη Nash ισορροπία είναι η **Passive Rules** (Παθητικοί Κανόνες). Στην περίπτωση αυτή η κυβέρνηση ενδιαφέρεται να εξουδετερώσει όχι μόνο τη στρέβλωση που δημιουργείται λόγω της διαφοράς μεταξύ φυσικού και βέλτιστα κοινωνικού επιπέδου ανεργίας αλλά και λόγω του στοχαστικού σοκ ανεργίας ε_t . Ως πρέπει δηλαδή να ισχύουν: $U^n = \tilde{U}$ και $\varepsilon_t = 0$. Στις πρώτου βαθμού συνθήκες έχουμε:

$$\pi_t^e = 0$$

$$\pi_t = 0$$

Το επίπεδο ανεργίας μετά την αντικατάσταση $\pi_t = 0$ και $\pi_t^e = 0$ γίνεται:

$$U_t = U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t = U^n - \varepsilon_t$$

Δηλαδή, η νομισματική πολιτική θα πρέπει να δεσμευτεί σ' έναν κανόνα πολιτικής $\pi_t = 0$.

Οι αναμενόμενες απώλειες που προκύπτουν από την υιοθέτηση ενός κανόνα πολιτικής $\pi_t = 0$ είναι:

$$EL_t = \frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} = E \left[\frac{(U^n - \varepsilon_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \cdot 0 \right] = \\ \frac{1}{2}(U^n - \tilde{U})^2 + \frac{\sigma^2}{2}$$

Η σύγκριση των απωλειών που προκύπτουν στη Nash ισορροπία και στο Passive Rule δεν είναι ξεκάθαρη και όπως παρατηρείται εξαρτάται από την αξία του σ^2 . Αν το σ^2 είναι αρκετά υψηλό τότε η Nash ισορροπία είναι ανώτερη του Passive Rule. Γενικά, έχουμε μία σχέση ανταλλαγής μεταξύ αξιοπιστίας και σταθερότητας. Στο Passive Rule κερδίζουμε σε αξιοπιστία και χάνουμε σε σταθερότητα. Αυτά φαίνονται ξεκάθαρα από τους συντελεστές των $(\tilde{U} - U^n)^2$ και σ^2 . Δηλαδή:

Passive Rules	Nash
$\gamma \alpha (\tilde{U} - U^n)^2$ 1	$< \frac{(1+\theta)}{\theta}$: Κέρδος των Passive Rule για αξιοπιστία (credibility)
$\gamma \alpha \sigma^2$ 1	$> \frac{\theta}{1+\theta}$: Κέρδος της Nash για Σταθερότητα (Stability)

Συνεπώς, παρατηρείται ότι υπάρχει μία σχέση ανταλλαγής μεταξύ αξιοπιστίας και σταθερότητας μετακινούμενοι από τη μια πολιτική στην άλλη.

(Drazen, A. (2000). Political Economy in Macroeconomics, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Obstfeld, M. and K. Rogoff. Foundations of International Macroeconomics, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

Barro, R. and D. Gordon (1983a). 'A Positive Theory of Monetary Policy in a natural rate model,' Journal of political economy 91, 589-610.

Barro, R. and D. Gordon (1983b). 'Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy,' Journal of monetary economics 12, 101-121.)

ΚΕΦ.4 ΠΙΘΑΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΑΣΥΝΕΠΕΙΑΣ

Στο παρόν κεφάλαιο θα μελετηθούν οι τρόποι με τους οποίους θα επιτύχουμε το First Best δηλαδή, τη βέλτιστη λύση που προκύπτει αν η ανακοινώσιμη πολιτική την περίοδο τ που αφορά στο μέλλον είναι αξιόπιστη, με την έννοια ότι το κοινό αναμένει ότι η ανακοινώσιμη πολιτική θα ακολουθηθεί. Η τρέχουσα πολιτική μπορεί να γίνει αξιόπιστη με δύο τρόπους: είτε ενδογενώς, δημιουργώντας μια φήμη (που για την ανάλυση θα χρησιμοποιήσουμε τη θεωρία παιγνίων), είτε εξωγενώς, μέσω θεσμών.

Αρχικά, θα αναλύσουμε τη φήμη της κυβέρνησης ως έναν τρόπο λύσης του προβλήματος της χρονικής ασυνέπειας.

Πρώτα πρέπει να γίνει διαχωρισμός μεταξύ της αξιοπιστίας του ασκούντος την πολιτική (κυβέρνησης) και της αξιοπιστίας της πολιτικής. Μια ερμηνεία της αξιοπιστίας της κυβέρνησης είναι ότι αυτή θα προσπαθήσει να κάνει ότι έχει προαναγγείλει ενώ η αξιοπιστία της πολιτικής θα μπορούσε να θεωρηθεί ως η προσδοκία η πολιτική αυτή να ακολουθηθεί. Έτσι, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η αξιοπιστία της κυβέρνησης ενισχύει την αξιοπιστία της ανακοινώσιμης πολιτικής της. Παρόλα αυτά αν μια πολιτική θεωρείται μη εφικτή τότε, ανεξάρτητα της αξιοπιστίας της κυβέρνησης, προσδοκάται ότι αυτή δεν θα ακολουθηθεί. Πιο γενικά, μια πολιτική μπορεί να είναι εφικτή κάτω από ορισμένες καταστάσεις αλλά όχι κάτω από άλλες. Επομένως, οι προσδοκίες του πώς το εξωτερικό περιβάλλον θα αναπτυχθεί και όχι η αξιοπιστία της κυβέρνησης, θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση του αν αυτή η πολιτική είναι αξιόπιστη.

Με τον όρο φήμη εννοούμε τη γενικά διαμορφωμένη άποψη για το χαρακτήρα του ατόμου π.χ. η κυβέρνηση μπορεί να έχει τη φήμη ότι είναι σκληρή όσον αφορά στον πληθωρισμό. Πιο συγκεκριμένα, η φήμη αναφέρεται στα πιστεύω των ατόμων για τις προτιμήσεις και τους περιορισμούς της κυβέρνησης. Τα άτομα βασιζόμενα σε παρατηρήσιμες ενέργειες του παρελθόντος εξάγουν συμπεράσματα για τη μελλοντική συμπεριφορά της κυβέρνησης.

Σύμφωνα με τους Fundenberg και Tirole: «η φήμη αντανακλά την ιδέα ότι ένας παίκτης που παίζει το ίδιο παιχνίδι επανηλλημένα μπορεί να δοκιμάσει να διαμορφώσει μια φήμη για δεδομένα είδη παιχνιδιών. Η ιδέα είναι ότι αν ο παίκτης παίζει πάντα με τον ίδιο τρόπο, οι αντίπαλοι του θα αναμένουν ότι αυτός θα παίξει με

αυτόν τον τρόπο στο μέλλον και θα προσαρμόσουν τον τρόπο που παίζουν αναλόγως».

Η έμφαση δίνεται στην επαναλαμβανόμενη αλληλεπίδραση μεταξύ κυβέρνησης και κοινού για τη σύναψη ενός συνδέσμου ανάμεσα στην τρέχουσα πολιτική και στην προσδοκώμενη μελλοντική πολιτική. Η επαναλαμβανομένη αλληλεπίδραση είναι σημαντική γιατί επανάληψη σημαίνει όχι μόνο το κοινό να χρησιμοποιεί το παρελθόν για να προβλέψει το μέλλον αλλά και η κυβέρνηση να θέλει να διατηρήσει τη φήμη της αφού θέλει να επηρεάζει τη συμπεριφορά των άλλων.

4.1 Επαναλαμβανόμενο παίγνιο με πλήρη πληροφόρηση

Στο παρόν σημείο θα προσπαθήσουμε να δείξουμε πώς η επαναλαμβανόμενη αλληλεπίδραση μεταξύ της κυβέρνησης και του κοινού θα οδηγήσει σε μια ισορροπία με χαμηλότερο επίπεδο πληθωρισμού από αυτό που προκύπτει από το υπόδειγμα μιας περιόδου των Barro και Gordon. Υποθέτουμε ότι υπάρχει πλήρης πληροφόρηση δηλαδή το κοινό γνωρίζει την αντικειμενική συνάρτηση της κυβέρνησης. Επίσης, για να μελετήσουμε τη φήμη, πρέπει να υποθέσουμε ότι οι σημερινές επιλογές πληθωρισμού επηρεάζουν τις μελλοντικές προσδοκίες. Το υπόδειγμα αυτό εξετάζει το αν η επαναλαμβανόμενη αλληλεπίδραση επιβάλει την καλή συμπεριφορά, και γι' αυτό παρέχει ένα έναυσμα περαιτέρω μελέτης της έννοιας της φήμης ως προσδιοριστικού παράγοντα διαμόρφωσης πεποιθήσεων σχετικά με τις μελλοντικές ενέργειες των ασκούντων της οικονομικής πολιτικής.

Το βασικό υπόδειγμα έχει ως εξής: Χρησιμοποιούμε την τετραγωνική συνάρτηση απωλειών με την κυβέρνηση να επιλέγει μια σειρά από επίπεδα πληθωρισμού π_t , για να ελαχιστοποιήσει την προεξοφλημένη αναμενόμενη απώλεια:

$$\Lambda_t = E_t \left[\sum_{s=0}^T \beta^s L_{t+s} \right] = \sum_{s=0}^T \beta^s E_t \left[U_{t+s} + \theta \frac{\pi_{t+s}^2}{2} \right] \quad (4.1.1),$$

όπου ο στόχος της κυβέρνησης για τον πληθωρισμό είναι μηδέν και το T μπορεί να είναι πεπερασμένο ή άπειρο. Το επίπεδο της ανεργίας U_t σε κάθε περίοδο είναι κάτω από το φυσικό επίπεδο ανεργίας (το οποίο υποθέτουμε ότι είναι μηδέν

$U^n = 0$), όπου το πραγματικό επίπεδο πληθωρισμού υπερβαίνει το προσδοκώμενο επίπεδο π^e :

$$U_t = -(\pi_t - \pi^e) \quad (4.1.2)$$

Με τη βοήθεια της εξίσωσης(4.2) η συνάρτηση απωλειών L , μιας περιόδου μπορεί να γραφεί:

$$L(\pi_t, \pi^e) = -(\pi_t - \pi^e) + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \quad (4.1.3)$$

Εφόσον δεν υπάρχει σύνδεση μεταξύ των περιόδων θα έχουμε ένα one shot game με την κυβέρνηση να επιλέγει π_t για να ελαχιστοποιήσει τη συνάρτηση απωλειών (4.3) θεωρώντας το π^e , δεδομένο.

$$\begin{aligned} \frac{\partial L_t(\pi_t, \pi^e)}{\partial \pi_t} &= 0 \Leftrightarrow -1 + \frac{2\theta\pi_t}{2} = 0 \Leftrightarrow -1 + \theta\pi_t = 0 \\ \Leftrightarrow \pi_t &= \frac{1}{\theta} \end{aligned}$$

Επομένως, η κυβέρνηση επιλέγει $\pi_t = \frac{1}{\theta}$ για κάθε επίπεδο π^e .

Υποθέτουμε ότι τα άτομα βασίζουν τις πληθωριστικές τους προσδοκίες π^e , σε παλαιότερα επίπεδα πληθωρισμού π_{t-s} . Η βασική υπόθεση είναι ότι το κοινό έχει πλήρη πληροφόρηση για τις προθέσεις της κυβέρνησης και πιο συγκεκριμένα για το σχετικό κόστος θ που αποδίδει αυτή στον πληθωρισμό. Το υπόδειγμα όσον αφορά στη διαμόρφωση των προσδοκιών έχει ως εξής: Το κοινό αναμένει μηδενικό πληθωρισμό όσο η κυβέρνηση εκπληρώνει τις πληθωριστικές του προσδοκίες για μια συγκεκριμένη περίοδο στο παρελθόν. Εντούτοις, αν ο πραγματικός πληθωρισμός υπερέχει αυτού που αναμενόταν μέσα σ' αυτό το διάστημα τότε το κοινό αναμένει ότι η κυβέρνηση (ο ασκών την πολιτική) θα υποκύψει στον πειρασμό να διαμορφώσει θετικό πληθωρισμό στο μέλλον. Τα άτομα διαμορφώνουν τις προσδοκίες τους σύμφωνα με μια στρατηγική πυροδότησης (trigger strategy) μέσω της οποίας η παρατήρηση καλής συμπεριφοράς (της κυβέρνησης) οδηγεί σε προσδοκία συνεχόμενης καλής συμπεριφοράς και μια μόνο παρατήρηση κακής συμπεριφοράς πυροδοτεί μια αναθεώρηση των προσδοκιών. Οι στρατηγικές πυροδότησης εξηγούν πώς ένας ατομιστής παίκτης που δε δίνει καμία αξία στην ευημερία του άλλου παίκτη

έχει κίνητρο να έχει καλή συμπεριφορά χωρίς να είναι απαραίτητοι εξωγενείς μηχανισμοί.

Ας θεωρήσουμε το παρακάτω απλό υπόδειγμα πληθωριστικών προσδοκιών σύμφωνα με τη στρατηγική πυροδότησης μιας περιόδου:

$$\begin{aligned} t = 0 & \quad \pi^e = 0 \\ t > 0 & \quad \pi^e = 0 \text{ αν } \pi_{t-1} = \pi_{t-1}^e \end{aligned} \quad (4.1.4)$$

$$\pi_t^e = \frac{\kappa}{\theta} \text{ διαφορετικά}$$

όπου $\kappa \geq 1$.

Έστω ότι το T είναι πεπερασμένος αριθμός. Θα πρέπει να προσδιορίσουμε τις προσδοκίες την τελευταία περίοδο ως εξής:

$$\begin{aligned} t > T & \quad \pi_T^e = \frac{1}{\theta} \text{ αν } \pi_{T-1} = 0 \\ & \quad \pi_T^e = \frac{\kappa}{\theta} \text{ διαφορετικά} \end{aligned} \quad (4.1.5)$$

Όπου $\kappa > 1$

Επομένως, το κοινό αναμένει μηδενικό πληθωρισμό εκτός από την τελευταία περίοδο που αναμένει τον πληθωρισμό που προκύπτει στη Nash ισορροπία, όσο οι προσδοκίες της τελευταίας περιόδου έχουν εκπληρωθεί αλλά τιμωρεί την κυβέρνηση περιμένοντας θετικό πληθωρισμό αν αυτή αποκλίνει και διαμορφώσει θετικό πληθωρισμό την προηγούμενη περίοδο.

Θα πρέπει να δείξουμε ότι αν το κοινό έχει ορθολογικές προσδοκίες, η κυβέρνηση δεν έχει πρόθεση ν' αποκλίνει από τον μηδενικό πληθωρισμό. Πιο συγκεκριμένα, θα δείξουμε ότι το αποτέλεσμα του μηδενικού πληθωρισμού όλων των περιόδων πλην της τελευταίας μπορεί να είναι ίδιο με αυτό που προκύπτει από τη Nash ισορροπία. Στη Nash ισορροπία η στρατηγική του κάθε παίχτη είναι βέλτιστη δεδομένων των στρατηγικών των άλλων παίχτων που προσδιορίζονται στην ισορροπία. Αυτή η ισορροπία, όπως θα δούμε, εξαρτάται από τις προσδοκίες της κυβέρνησης για μια αυστηρή τιμωρία αν αυτή αποκλίνει από το μηδενικό πληθωρισμό ισορροπίας.

Θα δείξουμε την ύπαρξη μιας Nash ισορροπίας με μηδενικό επίπεδο πληθωρισμού αν η τιμωρία για την απόκλιση της κυβέρνησης από τον μηδενικό

πληθωρισμό είναι αρκετά μεγάλη δηλαδή αν ο αναμενόμενος πληθωρισμός $\frac{\kappa}{\theta}$ είναι ικανοποιητικά μεγάλος.

Θα εργαστούμε επαγωγικά και κινούμενοι από την τελευταία περίοδο T προς την πρώτη. Την περίοδο T η κυβέρνηση επιλέγει $\pi_T = \frac{1}{\theta}$ αφού με μη υπολειπόμενο ορίζοντα έχουμε one shot game. Επομένως, για την περίοδο T οι προσδοκίες είναι ορθολογικές μόνο αν $\pi_{T-1} = 0$. Ας δούμε την απώλεια που σχετίζεται με διαφορετικές επιλογές πληθωρισμού, όπως προκύπτει από τη συνάρτηση απωλειών (4.1.3). Έστω $\pi^e_{T-1} = 0$. Αν η κυβέρνηση εκπληρώσει τις προσδοκίες, το κόστος της τρέχουνσας περιόδου, έστω L(0,0), είναι μηδέν, ενώ αν θέσει θετικό πληθωρισμό το κόστος είναι:

$$L\left(\frac{1}{\theta}, 0\right) = -\left(\frac{1}{\theta} - 0\right) + \frac{\theta}{2}\left(\frac{1}{\theta}\right)^2 = -\frac{1}{\theta} + \frac{\theta}{2}\frac{1}{\theta^2} = -\frac{1}{2\theta} \quad (4.1.6)$$

Επομένως, το κέρδος από την απόκλιση την περίοδο T - 1 είναι $\frac{1}{2\theta}$. Η απόκλιση όμως αυτή έχει ένα κόστος, την πυροδότηση της ποινής την περίοδο T, με αναμενόμενο πληθωρισμό $\frac{\kappa}{\theta}$ αντί $\frac{1}{\theta}$.

Οι απώλειες την τελευταία περίοδο αν η κυβέρνηση έχει «καλή συμπεριφορά» είναι:

$$L\left(\frac{1}{\theta}, \frac{1}{\theta}\right) = -\left(\frac{1}{\theta} - \frac{1}{\theta}\right) + \frac{\theta}{2}\left(\frac{1}{\theta}\right)^2 = 0 + \frac{\theta}{2}\frac{1}{\theta^2} = \frac{1}{2\theta} \quad (4.1.7)$$

Οι απώλειες εάν έχει «κακή» συμπεριφορά είναι:

$$L\left(\frac{1}{\theta}, \frac{\kappa}{\theta}\right) = -\left(\frac{1}{\theta} - \frac{\kappa}{\theta}\right) + \frac{\theta}{2}\left(\frac{1}{\theta}\right)^2 = -\frac{1}{\theta} + \frac{\kappa}{\theta} + \frac{1}{2\theta} = \frac{-2+2\kappa+1}{2\theta} = \frac{2\kappa-1}{2\theta} \quad (4.1.8)$$

Έτσι, για να μην έχει λόγο η κυβέρνηση ν' αποκλίνει θα πρέπει οι απώλειες από την απόκλιση να είναι μεγαλύτερες από τις απώλειες όταν αυτή εκπληρώνει τις προσδοκίες.

Οι προεξοφλημένες απώλειες στο χρόνο t=0 είναι ίσες με:

$$0\beta^0 + 0\beta^1 + \dots + \frac{1}{2\theta}\beta^{T-1} < 0\beta^0 + 0\beta^1 + \dots + \left(-\frac{1}{2\theta}\right)\beta^{T-2} + \frac{2\kappa-1}{2\theta}\beta^{T-1}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2\theta}\beta^{T-1} < -\frac{1}{2\theta}\beta^{T-2} + \frac{2\kappa}{2\theta}\beta^{T-1} - \frac{1}{2\theta}\beta^{T-1}$$

$$\begin{aligned}
 &\Leftrightarrow 2\beta^{T-1} < -\beta^{T-2} + 2\kappa\beta^{T-1} \\
 &\Leftrightarrow 2\beta < -1 + 2\kappa\beta \\
 &\Leftrightarrow \kappa > 1 + \frac{1}{2\beta}
 \end{aligned} \tag{4.1.9}$$

Αυτή η συνθήκη διασφαλίζει τη βέλτιστη συμπεριφορά της κυβέρνησης να επιλέξει μηδενικό πληθωρισμό κάθε περίοδο πλην της τελευταίας στην οποία θα επιλέξει $\pi_t = \frac{1}{\theta}$ με το κοινό να αναμένει σωστά τέτοιο αποτέλεσμα.

Εστω ότι το παίγνιο επαναλαμβάνεται επ' άπειρο δηλαδή το T είναι άπειρο. Θα δείξουμε ποια θα πρέπει να είναι η τιμή του συντελεστή προεξόφλησης β ώστε να μην αποκλίνει η κυβέρνηση από τη «συνεργασία». Θα λύσουμε το σύστημα που αποτελείται από τις εξισώσεις:

$$U_t = -(\pi_t - \pi_t^e) \tag{4.1.2} \quad \text{επίπεδο της ανεργίας κάθε περίοδο}$$

$$L_t = U_t + \frac{\theta\pi_t^2}{2} \tag{4.1.3} \quad \text{συνάρτηση απωλειών κυβέρνησης}$$

$$Z_t = (\pi_t - \pi_t^e)^2 \tag{4.10} \quad \text{συνάρτηση απωλειών συνδικάτων (κοινού)}$$

Το κοινό επιλέγοντας π_t^e ελαχιστοποιεί τη συνάρτηση απωλειών

$$\frac{\partial Z_t}{\partial \pi_t^e} = 0 \Leftrightarrow 2(\pi_t - \pi_t^e) = 0 \Leftrightarrow \pi_t = \pi_t^e \tag{4.1.11}$$

Η κυβέρνηση ελαχιστοποιεί τη συνάρτηση απωλειών της επιλέγοντας π_t για δεδομένο π_t^e :

$$\begin{aligned}
 L_t &= -(\pi_t - \pi_t^e) + \frac{\theta\pi_t^2}{2} \\
 \frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} &= 0 \Leftrightarrow -1 + 2\frac{\theta\pi_t}{2} \Leftrightarrow \pi_t = \frac{1}{\theta}
 \end{aligned} \tag{4.1.12}$$

Από (4.1.11),(4.1.12) συνεπάγεται ότι: $\pi_t = \pi_t^e = \frac{1}{\theta}$ και αυτή είναι η Nash ισορροπία.

Έστω τώρα ότι η κυβέρνηση δεσμεύεται ότι δε θα υπάρξουν πληθωριστικές εκπλήξεις. Επομένως, η (4.1.11) μπαίνει ως περιορισμός στο αρχικό πρόβλημα αριστοποίησης.

Η συνάρτηση απώλειών της κυβέρνησης είναι:

$$L_t = \frac{\theta\pi_t^2}{2} \quad (4.1.13)$$

Και ελαχιστοποιώντας την ως προς π_t , έχουμε:

$$\frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} = 0 \Leftrightarrow 2 \frac{\theta\pi_t}{2} \Leftrightarrow \pi_t = 0$$

$$\text{Οπότε, } \pi_t^e = \pi_t = 0 \quad (4.1.14)$$

Η (4.1.14) δηλαδή ισχύει όταν υπάρχει ένα είδος συνεργασίας μεταξύ κοινού και κυβέρνησης. (ισορροπία συνεργασίας)

Εάν τώρα η κυβέρνηση αποκλίνει από αυτή τη συνεργασία τότε το κοινό θα αναμένει ότι το επίπεδο πληθωρισμού θα είναι $\pi_t^e = \pi_t = 0$, όμως η κυβέρνηση θα διαμορφώσει πληθωρισμό ίσο με:

$$\Leftrightarrow \pi_t = \frac{1}{\theta} \quad (4.1.15)$$

Οι τρέχουσες απώλειες του κοινού (απώλειες «συνεργασίας») όταν εκπληρώνονται τις προσδοκίες του για μηδενικό πληθωρισμό είναι: $L(0,0) = 0$. Εάν κάποια στιγμή η κυβέρνηση αποκλίνει και επιβάλλει θετικό πληθωρισμό το τρέχον κόστος θα είναι: $L\left(\frac{1}{\theta}, 0\right) = -\left(\frac{1}{\theta} - 0\right) + \frac{\theta}{2\theta^2} = -\frac{1}{\theta} + \frac{1}{2\theta}$

Τότε όμως το κοινό τιμωρεί την κυβέρνηση αναμένοντας θετικό πληθωρισμό, τον πληθωρισμό που προκύπτει από τη Nash ισορροπία, ίσο με $\frac{1}{\theta}$ για κάθε μελλοντική περίοδο. Οι απώλειες που προκύπτουν είναι:

$$L\left(\frac{1}{\theta}, \frac{1}{\theta}\right) = -\left(\frac{1}{\theta} - \frac{1}{\theta}\right) + \theta \frac{1}{2\theta^2} = \frac{1}{2\theta}$$

Σ' αυτή την περίπτωση η αλλαγή προσδοκιών τιμωρεί όχι μόνο το κοινό (πιστό παίχτη) αλλά και αυτόν που αποκλίνει. Με άλλα λόγια, είναι μια αξιόπιστη απελή. Άρα για να μην έχει λόγο η κυβέρνηση ν' αποκλίνει από τη «συνεργασία» (μηδενικό

πληθωρισμό) θα πρέπει οι απώλειες από τη συνεργασία να είναι μικρότερες από τις απώλειες όταν αυτή αποκλίνει, οπότε:

$0 + 0\beta + 0\beta^2 + \dots = 0$	Παρούσα αξία των άπειρων απωλειών από τη «συνεργασία»
$-\frac{1}{2\theta}$	Παρούσα αξία της απώλειας όταν αποκλίνει
$\beta \frac{1}{2\theta} + \beta^2 \frac{1}{2\theta} + \dots = -\frac{1}{2\theta} + \frac{\beta}{1-\beta} \frac{1}{2\theta}$	Παρούσα αξία των απείρων απωλειών μετά την πυροδότηση της τιμωρίας από το κοινό

Θα πρέπει δηλαδή:

$$0 \leq -\frac{1}{2\theta} + \frac{\beta}{1-\beta} \frac{1}{2\theta}$$

$$0 \leq \frac{-(1-\beta) + \beta}{2\theta(1-\beta)}$$

$$0 \leq \frac{-1+2\beta}{2\theta(1-\beta)}$$

$$0 \leq -1 + 2\beta \quad 2\theta(1-\beta) \neq 0$$

$$1 \leq 2\beta$$

$$\beta \geq \frac{1}{2}$$

Άρα θα είναι βέλτιστη επιλογή για την κυβέρνηση να θέτει μηδενικό πληθωρισμό επ' άπειρο εάν $\beta \geq \frac{1}{2}$.

Όταν οι παίκτες ενδιαφέρονται αρκετά για το μέλλον η επανάληψη μπορεί να οδηγήσει σε συνεργασία και σε υψηλότερες αποδόσεις για κάθε παίκτη απ' ότι αν το παίγνιο παίζεται μόνο μία φορά. Γενικά, όσο περισσότερο υπομονετικοί είναι οι παίκτες, τόσο υψηλότερες αποδόσεις μπορούν να επιτευχθούν. Καθώς οι παίκτες γίνονται ακραία υπομονετικοί $\beta \rightarrow 1$, τότε ισχύει το αποτέλεσμα ότι ουσιαστικά κάθε

απόδοση μπορεί να επιτευχθεί στην ισορροπία. Αυτό το αποτέλεσμα είναι γνωστό ως Folk Theorem. Επομένως, όσο το β πλησιάζει το 1, η τιμωρία μπορεί να επιβάλλει την επιθυμητή συμπεριφορά.

4.2 Επαναλαμβανόμενο παίγνιο με ελλιπή πληροφόρηση

Υποδείγματα με ελλιπή πληροφόρηση (incomplete information) είναι ελκυστικά γιατί η αβεβαιότητα για τις κυβερνήσεις και τις πράξεις τους φαίνεται να είναι σημαντική στη διαμόρφωση της φήμης. Όπως τοποθετήθηκαν οι Funderberg και Tirole(1991,p367):

«προκειμένου να μοντελοποιήσουμε το ενδεχόμενο ότι οι παίχτες ενδιαφέρονται για την φήμη τους, υποθέτουμε ότι υπάρχει ασύμμετρη πληροφόρηση σχετικά με τον τύπο κάθε παίχτη, με διαφορετικούς τύπους να αναμένεται να παίξουν με διαφορετικούς τρόπους. Έτσι η φήμη κάθε παίχτη συνοψίζεται από τις τρέχουσες πεποιθήσεις των αντιπάλων του σχετικά με τη φήμη του».

Η ελλιπής πληροφόρηση συνεπάγεται καταστάσεις όπου το κοινό έχει μια αβεβαιότητα σχετικά με τον τύπο της κυβέρνησης που συχνά διακρίνεται είτε ως προτιμήσεις μεταξύ ανεργίας και πληθωριστικής σταθερότητας είτε ως ικανότητα να δεσμεύεται. Στην επιλογή των ενεργειών της η κυβέρνηση πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν της την αβεβαιότητα που αντιμετωπίζει το κοινό και ίσως να είναι προτιμητέο για έναν τύπο κυβέρνησης να μιμείται έναν άλλο τύπο πιθανότατα μόνο προσωρινά ώστε να κρύψει τον πραγματικό της τύπο από το κοινό.

Η βασική εργασία της τυποποίησης της φήμης κάτω από ελλιπή πληροφόρηση βασίζεται στην εργασία των Kreps και Wilson (1984). Ένα μονοπάλιο («εγκατεστημένη επιχείρηση») αντιμετωπίζει τον κίνδυνο εισόδου στην αγορά από νέες επιχειρήσεις «εισβολείς» καθεμία από τις οποίες γνωρίζει τι έχει συμβεί μέχρι στιγμής στην αγορά. Αν η νέα επιχείρηση (εισβολέας) επιλέξει να μην εισέλθει στην αγορά τότε η εγκατεστημένη επιχείρηση θα συνεχίσει να απολαμβάνει τα μονοπωλιακά της κέρδη. Αν όμως ο εισβολέας αποφασίσει να μπει στην αγορά τότε το μονοπάλιο αποφασίζει αν θα την αντιμετωπίσει επιθετικά, έχοντας κάποιο κόστος ή συμβιβαστικά και να παραιτηθεί από τη μονοπωλιακή του θέση. Η εγκατεστημένη επιχείρηση βρίσκεται σε πλεονεκτική θέση εάν οι πιθανοί εισβολείς, γνωρίζοντας ότι παλαιότερη προσπάθεια εισόδου είχε εμποδιστεί, αποφασίζουν να μην μπουν στην

αγορά, αφού έτσι διατηρείται η μονοπωλιακή της θέση χωρίς να υποβάλλεται σε κανένα κόστος. Επομένως, η εγκατεστημένη επιχείρηση έχει κίνητρο να έχει τη φήμη ότι θα είναι σκληρή σε οποιαδήποτε είσοδο στην αγορά της.

Σύμφωνα με τον Canzoneri (1985) η κεντρική τράπεζα έχει πληροφόρηση για την οικονομία με τη μορφή ανεξακρίβωτης πρόβλεψης οικονομικής διαταραχής. Το κοινό δεν γνωρίζει τι η K.T. γνωρίζει για την οικονομία και το σημαντικότερο το κοινό δεν μπορεί εκ των προτέρων να επαληθεύει την πληροφορία της K.T. (πρόβλημα ασύμμετρης πληροφόρησης). Μια εναλλακτική διάσταση της ασύμμετρης πληροφόρησης αφορά στην αβεβαιότητα του κοινού σχετικά με τις πραγματικές προτιμήσεις της K.T.

Ένα από τα πρώτα υποδείγματα φήμης νομισματικής πολιτικής παρουσιάστηκε από τους Backus και Driffill (1985a, 1985b). Στην αρχή της περιόδου το σχετικό κόστος θ που η κυβέρνηση αποδίδει στον πληθωρισμό είναι άγνωστο στο κοινό. Οι Backus και Driffill υπέθεσαν ότι υπάρχουν δυο πιθανοί τύποι κυβερνήσεων καθένας από τους οποίους έχει συνάρτηση απωλειών σαν την (4.1): τη «σκληρή» κυβέρνηση που ενδιαφέρεται μόνο για τον πληθωρισμό, με $\theta^T = \infty$ και την «αδύναμη» κυβέρνηση η οποία αποδίδει ένα κόστος στην ανεργία, με $\theta^\omega < \infty$.

Ο σκληρός τύπος πάντα θα επιλέγει μηδενικό επίπεδο πληθωρισμού ανεξάρτητα από το τι κάνει ο αδύναμος τύπος. Επομένως αν ο αδύναμος τύπος διαμορφώσει θετικό πληθωρισμό, τότε αποκαλύπτει τον εαυτό του ως αδύναμο. Κατά συνέπεια, το κοινό αναμένει να θέσει επίπεδο πληθωρισμού $\pi^\omega = \frac{1}{\theta^\omega}$. Επιλέγοντας μηδενικό πληθωρισμό και μην αποκαλύπτοντας την πραγματική του φύση μπορεί ένας αδύναμος τύπος να κάνει το κοινό να πιστέψει πως είναι σκληρός υπονοώντας έτσι χαμηλότερο προσδοκώμενο πληθωρισμό στο μέλλον. Επομένως, το υπόδειγμα είναι ένα υπόδειγμα μιμητισμού, με μια αδύναμη κυβέρνηση να μιμείται πως είναι σκληρή, ώστε να γεννήσει προσδοκίες χαμηλού πληθωρισμού. Προβληματισμός για το ποια θα είναι η συμπεριφορά μιας σκληρής κυβέρνησης δεν υπάρχει δεδομένου των προτιμήσεων της.

Δυο βασικά θέματα που θα μας απασχολήσουν είναι: 1^{ον}) πώς η επιθυμία του να έχει σκλήρη φήμη επιτρέπει σε μια αδύναμη κυβέρνηση να κάνει μια ανακοίνωση χαμηλού πληθωρισμού αξιόπιστη και 2^{ον}) πώς μια τέτοια φήμη θα αναπτυχθεί όταν το κοινό είναι αβέβαιο για τις πραγματικές προτιμήσεις της κυβέρνησης και παρατηρεί

μηδενικό πληθωρισμό. Τα θέματα αυτά αναλύονται με ένα παράδειγμα δύο περιόδων των Person και Tabellini (1990).

Η εξέλιξη της φήμης μπορεί να παρουσιαστεί με την εξέλιξη της πιθανότητας που θέτει σε κάθε περίοδο το κοινό ότι η κυβέρνηση είναι σκληρή, η οποία δηλώνεται με p_1 . Στην αρχή της πρώτης περιόδου το κοινό δε γνωρίζει τον τύπο της κυβέρνησης αλλά έχει εκ των προτέρων μια πιθανότητα p_1 ότι η κυβέρνηση είναι σκληρή. Οι πεποιθήσεις του κοινού αναθεωρούνται σύμφωνα με τον κανόνα του Bayes και η εκ των υστέρων (posterior) πιθανότητα p_2 χρησιμοποιείται ώστε να διαμορφωθούν προσδοκίες για τη δεύτερη περίοδο. Η ιδέα αυτή είναι γνωστή ως η τέλεια κατά Bayes ισορροπία η οποία θα πρέπει να ικανοποιεί τις εξής συνθήκες:

- 1) κάθε περίοδο η στρατηγική του κοινού είναι βέλτιστη δεδομένων των πεποιθήσεων σ' αυτή την περίοδο και της στρατηγικής της κυβέρνησης.
- 2) κάθε περίοδο η στρατηγική της κυβέρνησης είναι βέλτιστη δεδομένου του τύπου της και των στρατηγικών του κοινού. Συγκεκριμένα, θα πρέπει οι πεποιθήσεις κυβέρνησης και κοινού να προσδιορίζονται από τον κανόνα του Bayes και τις στρατηγικές των παικτών στην ισορροπία και
- 3) οι εκ των υστέρων πεποιθήσεις του κοινού διαμορφώνονται χρησιμοποιώντας τις εκ των προτέρων πεποιθήσεις και την τρέχουσα παρατηρούμενη κυβερνητική στρατηγική χρησιμοποιώντας τον κανόνα του Bayes.

Σύμφωνα με τον κανόνα του Bayes η εκ των υστέρων πιθανότητα ότι η κυβέρνηση είναι σκληρή δεδομένου ότι έχει παρατηρηθεί στο επίπεδο πληθωρισμού π την περίοδο t , είναι η εκ των προτέρων πιθανότητα ότι η κυβέρνηση είναι σκληρή πολλαπλασιαζόμενο με την πιθανότητα η σκληρή κυβέρνηση να επιλέξει π διαιρούμενο με τη μη δεσμευμένη πιθανότητα του να παρατηρεί το π .

Με δυο τύπους κυβερνήσεων έχουμε:

$$P_r(\theta = \infty | \pi_t = \pi) = \frac{P_r(\pi_t = \pi | \theta = \infty) P_r(\theta = \infty)}{P_r(\pi_t = \pi | \theta = \infty) P_r(\theta = \infty) + P_r(\pi_t = \pi | \theta = \theta^\omega) P_r(\theta = \theta^\omega)} \quad (4.2.1)$$

Το δεύτερο μέλος της εξίσωσης είναι η δεσμευμένη εκ των υστέρων πιθανότητα p_2 της παρατηρούμενης πολιτικής. Η πιθανότητα ότι μια σκληρή κυβέρνηση θα επιλέξει οτιδήποτε άλλο παρά μηδενικό πληθωρισμό (ειδικότερα $\pi = \frac{1}{\theta^\omega}$) είναι

μηδέν ενώ η πιθανότητα μια αδύναμη κυβέρνηση να επιλέξει μηδενικό πληθωρισμό την περίοδο 1 είναι q_1

Για $\pi_1 = \pi_\omega = \frac{1}{\theta^\omega}$ έχουμε:

$$p_2(\pi_1 = \pi_\omega) = \frac{p_1 0}{(1-p_1)(1-q_1)} = 0 \quad (4.2.2)$$

Ενώ εάν $\pi_1 = 0$ έχουμε:

$$p_2(\pi_1 = 0) = \frac{p_1 1}{p_1 + (1-p_1)q_1} \geq p_1 \quad (4.2.3)$$

Όταν παρατηρείται ότι $\pi_1 = \pi^\omega$ η κυβέρνηση αποκαλύπτεται ότι είναι αδύναμη.

Όταν επιλέγεται $\pi_1 = 0$ μπορεί να παρατηρηθεί ο τύπος της κυβέρνησης και η εξέλιξη της φήμης εξαρτάται από την αξία του q_1 . Όταν υπάρχει μια πιθανότητα ($q_1 < 1$) όπου μια αδύναμη κυβέρνηση θα δημιουργήσει θετικό πληθωρισμό, παρατηρώντας μηδενικό πληθωρισμό αυξάνεται η εκ των υστέρων πιθανότητα η κυβέρνηση να είναι από τους σκληρούς τύπους, δηλαδή αυξάνεται η φήμη της. Όταν ο αδύναμος τύπος είναι γνωστό ότι επιλέγει μηδενικό πληθωρισμό δηλαδή $q_1 = 1$, παρατηρώντας μηδενικό πληθωρισμό δεν παρέχεται καμία πληροφορία και η p , δεν αλλάζει. Το αναμενόμενο επίπεδο πληθωρισμού κάθε περίοδο είναι:

$$\pi_t^e = (1-p_t)(1-q_t)\pi^\omega \quad (4.2.4)$$

αφού μια σκληρή κυβέρνηση είναι γνωστό ότι ποτέ δεν διαμορφώνει θετικό πληθωρισμό.

Οι εξισώσεις 4.2.2 , 4.2.3 απαντούν στο δεύτερο ερώτημα σχετικά με το πώς η φήμη αναπτύσσεται ως συνάρτηση των εκ των προτέρων πιθανοτήτων και της παρατηρούμενης κίνησης δηλαδή η p_2 ως συνάρτηση του π_1 .

Πότε η επιθυμία του να φανεί σκληρή μπορεί να οδηγήσει μια αδύναμη κυβέρνηση να επιλέξει μηδενικό πληθωρισμό την 1^η περίοδο και επομένως χαμηλότερο αναμενόμενο πληθωρισμό την 2^η περίοδο; Ας δούμε τις απώλειες της αδύναμης κυβέρνησης από διαφορετικές επιλογές π_1 . Συγκεκριμένα, μια κυβέρνηση ζυγίζει τα οφέλη από τον αιφνίδιο πληθωρισμό σήμερα, (η οποία αποκαλύπτοντας τον τύπο της σήμερα εγγυαται ότι δεν θα υπάρξουν εκπλήξεις αύριο) με τα κέρδη από

τον αιφνίδιο πληθωρισμό αύριο (που απαιτεί η αληθινός τύπος να μην αποκαλυφθεί σήμερα). Την 1^η περίοδο τα οφέλη από το να επιλέξεις $\pi_1 = \pi^\omega$ από $\pi_i = 0$ είναι:

$$\begin{aligned} |L(\pi_\omega, \pi_1^\epsilon) - L(0, \pi_1^\epsilon)| &= -(\pi_\omega - \pi_1^\epsilon) + \theta \frac{\pi_\omega^2}{2} - \pi_1^\epsilon \\ &= -\pi_\omega + \theta \frac{1}{2\theta^{2\omega}} = \frac{-\pi^\omega + \pi^\omega}{2\theta} = \left| -\frac{\pi^\omega}{2\theta} \right| = \frac{\pi^\omega}{2\theta} \\ \pi^\omega &= \frac{1}{2\theta} \end{aligned} \quad (4.2.5)$$

Η απώλεια επιλογής υψηλού έναντι μηδενικού πληθωρισμό προκύπτει από το γεγονός ότι η κυβέρνηση αποκαλύπτεται ως αδύναμη με αποτέλεσμα να έχει υψηλότερη απώλεια αύριο. Συγκεκριμένα, εφόσον κάθε τύπος της κυβέρνησης είναι γνωστό ότι θα επιλέξει το δικό του βέλτιστο τη δεύτερη περίοδο, ο αναμενόμενος πληθωρισμός τη δεύτερη περίοδο είναι: $\pi_2^\epsilon = (1 - p_2)\pi^\omega$, και άρα η απώλεια της 2^{ης} περιόδου (όπου η αδύναμη κυβέρνηση επιλέγει $\pi_2 = \pi^\omega$ με βεβαιότητα και αποκαλύπτεται) είναι:

$$\begin{aligned} L(\pi_2, \pi_2^\epsilon) &= -(\pi^\omega - (1 - p_2)\pi^\omega) + \theta^\omega \frac{(\pi^\omega)^2}{2} = -\pi^\omega + \pi^\omega - p_2\pi^\omega + \theta^\omega \frac{1}{2\theta^{2\omega}} = \\ &-p_2\pi^\omega + \frac{\pi^\omega}{2} = \pi^\omega \left(\frac{1}{2} - p_2 \right) = \lambda(p_2) \end{aligned} \quad (4.2.6)$$

Μια καλύτερη φήμη (υψηλότερο p_2) μειώνει φανερά την απώλεια της 2^{ης} περιόδου $\lambda(p_2)$ συνεπάγοντας υψηλότερο αναμενόμενο πληθωρισμό και επομένως χαμηλότερη ανεργία. Το κόστος του να επιλέγεις $\pi_1 = \pi^\omega$ από $\pi_i = 0$ συνίσταται στην αύξηση απώλειας στη 2^η περίοδο ύστερα από επιλογή $\pi_1 = \pi^\omega$, το οποίο μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$\begin{aligned} |\beta(\lambda(0) - \lambda(p_2))| &= \left| \beta \left[-(\pi^\omega - \pi^\omega) + \theta^\omega \frac{(\pi^\omega)^2}{2} - \pi^\omega \left(\frac{1}{2} - p_2 \right) \right] \right| = \\ &\left| \beta \left(\theta^\omega \frac{1}{2\theta^{2\omega}} - \frac{\pi^\omega}{2} + \pi^\omega p_2 \right) \right| = \left| \beta \left(\frac{\pi^\omega}{2} - \frac{\pi^\omega}{2} + \pi^\omega p_2 \right) \right| = \\ &= |\beta\pi^\omega p_2| = \beta\pi^\omega p_2 \end{aligned} \quad (4.2.7)$$

Η αδύναμη κυβέρνηση θα αποφασίσει να θέσει θετικό πληθωρισμό βασιζόμενη στις εξισώσεις (4.2.5) και (4.2.7). Η επιλογή $\pi_i = 0$ θα είναι βέλτιστη εάν

$$\frac{\pi^\omega}{2} \leq \beta p_2 \pi^\omega \Leftrightarrow \frac{1}{2\beta} \leq p_2 \quad (4.2.8)$$

Υπάρχουν τρεις πιθανότητες που εξαρτώνται από τις αξίες των παραμέτρων β και p_1 : 1) Αν $\beta \geq \frac{1}{2p_1}$ τότε μια αδύναμη κυβέρνηση θα επιλέξει $\pi_i = 0$ με βεβαιότητα ($q_1 = 1$) το οποίο σημαίνει ότι $p_2 = p_1$ ώστε η (4.2.8) να ικανοποιείται, επομένως θα έχουμε τότε μια συγκεντρωτική ισορροπία. 2) Αν $\beta < \frac{1}{2}$ καμία αξία για $p_2 \leq 1$ μπορεί να ικανοποιήσει την (4.2.8) και έτσι καμιά αξία του p_1 δεν αξίζει τον κόπο να διατηρηθεί ή να δημιουργηθεί μια φήμη, $\pi_1 = \pi^\omega$ και έχουμε διαχωριστική ισορροπία. 3) Αν $\frac{1}{2} \leq \beta \leq \frac{1}{2p_1}$ τότε η αδύναμη κυβέρνηση παίζει μικτή στρατηγική, επιλέγοντας $\pi_i = 0$ με πιθανότητα q_1 και $\pi_1 = \pi^\omega$ με πιθανότητα $(1-q_1)$, όπου q_1 επιλέγεται ώστε η (4.2.8) να ικανοποιείται. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η φήμη αυξάνεται μέσα στον χρόνο: $p_2 > p_1$. Επομένως, ακόμα και με έναν πεπερασμένο ορίζοντα, για οποιαδήποτε εκ των προτέρων φήμη ($p_1 > 0$) αρκετά υψηλή που αφορά στο μέλλον θα διατηρηθεί μια ισορροπία χαμηλού πληθωρισμού. Μια ερμηνεία της επιλογής της μικτής στρατηγικής είναι ότι αυτή αντιπροσωπεύει μια συνέχεια τύπων σύμπτωσης, ώστε το κοινό να μην είναι σίγουρο για το πόσο αδύναμη είναι η αδύναμη κυβέρνηση.

4.3 Θεσμικές Λύσεις στο πρόβλημα της Χρονικής Ασυνέπειας

4.3.1 Συμμετοχή στο EMS

Υποστηρίζεται συχνά ότι ο μηχανισμός συναλλαγματικών ισοτιμιών αποτελεί αποτελεσματικό εργαλείο πειθαρχίας για τις χώρες που έχουν πληθωριστική τάση

στην Ευρώπη, αφού αναγκάζει τους ασκούντες την πολιτική να ακολουθήσουν πιο περιοριστική νομισματική πολιτική απ' ότι θα έκαναν. Δεν είναι όμως σαφές γιατί αυτές οι χώρες θα πρέπει να υποβληθούν σ' αυτή την πειθαρχία.

Για τους Giavazzi και Pagano (1988) η συμμετοχή στο μηχανισμό συναλλαγματικών ισοτιμιών (EMS) παρέχει πλεονεκτήματα αξιοπιστίας στους ασκούντες την πολιτική μιας χώρας, αφού, αφενός προβλέπονται κυρώσεις για τον πληθωρισμό και αφετέρου, το κοινό καθίσταται ενήμερο για τις κυρώσεις που επαπειλούνται, με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζεται η αναποτελεσματικότητα που δημιουργεί η έλλειψη εμπιστοσύνης του στους ασκούντες την πολιτική.

Η μέχρι σήμερα εμπειρία δείχνει ότι χώρες με πληθωρισμό πάνω από το μέσο όρο έχουν χάσει την ανταγωνιστικότητά τους σε σύγκριση με τις χώρες χαμηλού πληθωρισμού που ανήκουν στο EMS. Η απώλεια αυτή οφείλεται σε δυο ξεχωριστούς παράγοντες. Πρώτον, μεταξύ διαδοχικών αναθεωρήσεων προκύπτει υπερβάλλων πληθωρισμός ενώ δεύτερον, επέρχεται υποτίμηση που είναι γενικά ανεπαρκής να αντισταθμίσει την πραγματική ανατίμηση της προηγούμενης αναθεώρησης.

Το ερώτημα που ανακύπτει είναι γιατί μια χώρα υψηλού πληθωρισμού θα θέλει να ανήκει στη συμφωνία EMS. Η απάντηση βρίσκεται στην αξιοπιστία των Κεντρικών Τραπεζών να μειώσουν τον πληθωρισμό ως συνέπεια των δεσμεύσεων που έχουν στο πλαίσιο του EMS. Οι χώρες του EMS με πληθωρισμό πάνω από το μέσο όρο εκτιμάται ότι έχουν υψηλότερο κίνητρο να χρησιμοποιήσουν πληθωριστικές εκπλήξεις ως εργαλείο νομισματικής πολιτικής. Όμως στην περίπτωση αυτή ο ασκών την πολιτική δεν μπορεί να εκπλήσσει το κοινό συστηματικά, ενώ το αναμενόμενο και το πραγματικό επίπεδο πληθωρισμού είναι υψηλότερο από το επίπεδο πληθωρισμού που θα επικρατούσε αν ο ασκών την πολιτική θα μπορούσε να προδεσμευτεί αξιόπιστα.

Ένα βασικό ζήτημα είναι εάν το EMS δεν αποτελεί μόνο ένα αποτελεσματικό εργαλείο πειθαρχίας αλλά και μέσο βελτίωσης της ευημερίας της οικονομίας από τη σκοπιά των νομισματικών αρχών των χωρών, δηλαδή αν μετά την εκπλήρωση των όρων και την πληρωμή του κόστους συμμόρφωσης, οι νομισματικές αρχές θα είναι σε καλύτερη θέση και θα έχει ενισχυθεί ουσιαστικά η αξιοπιστία τους.

4.3.2. Η «συντηρητική» Κεντρική Τράπεζα

Ένας πιθανός τρόπος να αντιμετωπίσουν οι κοινωνίες την αξιοπιστία της νομισματικής πολιτικής είναι να δημιουργήσουν μια ανεξάρτητη κεντρική τράπεζα η οποία ρίχνει μεγάλο βάρος στη σταθεροποίηση του πληθωρισμού. (Rogoff 1985a) Ας υποθέσουμε για παράδειγμα ότι η κυβέρνηση παρέχει εξουσιοδότηση άσκησης της νομισματικής πολιτικής σε μια ανεξάρτητη «συντηρητική» κεντρική τράπεζα με γνωστές προτιμήσεις:

$$L_t^{KT} = \frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta^{KT} \frac{\pi_t^2}{2} = L_t^{KT} = \frac{(U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta^{KT} \frac{\pi_t^2}{2}$$

$$L_t^{KT} = \frac{[(U^n - \tilde{U}) - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t]^2}{2} + \theta^{KT} \frac{\pi_t^2}{2} \quad (4.3.1)$$

όπου $\theta^{KT} > \theta$. Δηλαδή, η Κεντρική Τράπεζα είναι συντηρητική με την έννοια ότι θέτει ένα υψηλότερο σχετικό βάρος στην σταθεροποίηση του πληθωρισμού απ' ότι η κοινωνία. Αυτό το σενάριο είναι ρεαλιστικό: Οι διοικήσεις των Κεντρικών Τραπεζών συχνά επιλέγονται μεταξύ των συντηρητικών στοιχείων της οικονομικής κοινότητας. Λύνοντας το σύστημα που αποτελείται από την παραπάνω εξίσωση και τις εξισώσεις $U_t = U^n - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t$ (3.2) και $Z_t = E(\pi_t - \pi_t^e)^2$ (3.3β) για να βρούμε την Nash ισορροπία έχουμε:

$$\frac{\partial L_t}{\partial \pi_t} = 0 \Leftrightarrow 2 \frac{[(U^n - \tilde{U}) - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t](-1)}{2} + 2\theta^{KT} \frac{\pi_t}{2} = 0$$

$$\Leftrightarrow -(U^n - \tilde{U}) + \pi_t - \pi_t^e + \varepsilon_t + \theta^{KT} \pi_t = 0$$

$$\Leftrightarrow (1 + \theta^{KT}) \pi_t = (U^n - \tilde{U}) - \varepsilon_t$$

$$\Leftrightarrow \pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e - \varepsilon_t}{(1 + \theta^{KT})} \quad (4.3.2)$$

$$\frac{\partial Z_t}{\partial \pi_t^e} = 0 \Leftrightarrow 2E(\pi_t - \pi_t^e)(-1) = 0 \Leftrightarrow E\pi_t = \pi_t^e \quad (4.3.3)$$

$$\begin{aligned}\pi_t^e &= E \frac{(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e - \varepsilon_t}{1 + \theta^{KT}} \Leftrightarrow (1 + \theta^{KT}) \pi_t^e = (U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e \\ &\Leftrightarrow \pi_t^e = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta^{KT}}\end{aligned}\quad (4.3.4)$$

Άρα,

$$\begin{aligned}\pi_t &= \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta^{KT}} + \frac{(U^n - \tilde{U})}{(1 + \theta^{KT})\theta^{KT}} - \frac{\varepsilon_t}{1 + \theta^{KT}} = \frac{\theta^{KT}(U^n - \tilde{U}) + (U^n - \tilde{U})}{(1 + \theta^{KT})\theta^{KT}} - \frac{\varepsilon_t}{1 + \theta^{KT}} = \\ &= \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta^{KT}} - \frac{\varepsilon_t}{1 + \theta^{KT}}\end{aligned}\quad (4.3.5)$$

Οι εξισώσεις (4.3.4) , (4.3.5) αποκαλύπτουν τα υπέρ και τα κατά μιας συντηρητικής κεντρικής τράπεζας. Παρατηρούμε ότι ο αναμενόμενος πληθωρισμός στην (4.3.4) είναι χαμηλότερος από ότι στην (3.8) όπου $\pi_t^e = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta}$ αφού $\theta^{KT} > \theta$. Εντούτοις συγκρίνοντας την (4.3.5) με την (3.9) όπου $\pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1 + \theta}$

βλέπουμε ότι η συντηρητική κεντρική τράπεζα αντιδρά λιγότερο στα σοκ της ανεργίας από ότι μια κεντρική τράπεζα που μοιράζεται τις προτιμήσεις της κοινωνίας. Μια συντηρητική κεντρική τράπεζα νοιάζεται περισσότερο να σταθεροποιήσει τον πληθωρισμό απ' ότι την ανεργία. Έτσι, αν $U^n - \tilde{U} = 0$, προκειμένου να μην υπάρχουν πληθωριστικές τάσεις, δεν τίθεται θέμα να έχουμε μια συντηρητική κεντρική τράπεζα. Από την άλλη μεριά, αν $U^n - \tilde{U} < 0$ και δεν υπάρχουν σοκ ανεργίας, είναι βέλτιστο να έχουμε μια κεντρική τράπεζα που να νοιάζεται μόνο για τον πληθωρισμό ($\theta^{KT} = \infty$). Ο Rogoff (1985b) αποδεικνύει ότι η βέλτιστη κεντρική τράπεζα έχει $\theta < \theta^{KT} < \infty$ και επομένως είναι συντηρητική αλλά όχι τόσο συντηρητική. Η απόδειξη έχει να κάνει με το envelope θεώρημα. Όταν το θ^{KT} είναι πολύ μεγάλο, το π^e είναι πολύ μικρό και επομένως το οριακό κόστος του να δέχεσαι ελάχιστα υψηλότερο αναμενόμενο πληθωρισμό είναι μικρό. Επομένως τα σταθεροποιητικά οφέλη από τη μείωση το θ^{KT} είναι πρώτης τάξης ενώ η πληθωριστική ζημιά δεύτερης τάξης. Από την άλλη μεριά, όταν $\theta^{KT} = \theta$, οι νομισματικές αρχές σταθεροποιούν βέλτιστα και τα πληθωριστικά οφέλη από την αύξηση του θ^{KT} είναι πρώτου βαθμού

ενώ τα σταθεροποιητικά κόστη δευτέρου. Υπάρχει επομένως μια ανταλλαγή μεταξύ ευελιξίας και δέσμευσης. Ο Lohman (1992) αποδεικνύει ότι αυτή η ανταλλαγή μπορεί να αμβλυνθεί με ρύθμιση ευχέρειας απόλυτης του επικεφαλής της Κεντρικής Τράπεζας με το ίδιο κόστος. Στην περίπτωση αυτή η κοινωνία θα απολύσει τον συντηρητικό κεντρικό τραπεζίτη εν όψη ενός ευρέους κόστους.

4.3.3 Βέλτιστα συμβόλαια για τις Κεντρικές Τράπεζες

Μια εναλλακτική του διορισμού ενός «συντηρητικού» κεντρικού τραπεζίτη είναι η επιβολή ενδιάμεσων νομισματικών στόχων στην κεντρική τράπεζα, ίσως μέσω ρητρών στο συμβόλαιο πρόσληψης του κεντρικού τραπεζίτη. Ο Walsh (1995) έχει αποδείξει ότι το βέλτιστο συμβόλαιο αυτού του είδους μπορεί να εξουδετερώσει τη στρέβλωση πληθωρισμού της νομισματικής πολιτικής χωρίς καμία θυσία στην αποτελεσματική σταθεροποίηση.

Ας υποθέσουμε ξανά ότι η κοινωνία δημιουργεί μια ανεξάρτητη κεντρική τράπεζα, επιλέγοντας αυτή τη φορά μια κεντρική τράπεζα που όπως και η κοινωνία ρίχνει το βάρος των προτιμήσεών της στην σταθεροποίηση του πληθωρισμού όπως αντανακλάται στην παρακάτω συνάρτηση:

$$L_t = \frac{(U_t - \tilde{U})^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} \quad \text{ή} \quad L_t = \frac{[(U^n - \tilde{U}) - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t]^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2}$$

Επιπλέον, η κεντρική τράπεζα ανταποκρίνεται στα νομισματικά κίνητρα. Υποθέτουμε ότι αυτά τα κίνητρα είναι τέτοια ώστε η συνάρτηση απωλειών της κεντρικής τράπεζας να είναι:

$$L_t^{KT} = \frac{[(U^n - \tilde{U}) - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t]^2}{2} + \theta \frac{\pi_t^2}{2} + \omega \pi_t$$

Αυτή η αντικειμενική συνάρτηση είναι ίδια με την παραπάνω συνάρτηση ευημερίας εκτός από τον επιπλέον γραμμικό όρο στον πληθωρισμό που προστίθεται στο τέλος. Ας φανταστούμε ότι η κεντρική τράπεζα παίρνει ένα μπόνους το οποίο μειώνεται καθώς ο πληθωρισμός αυξάνει.

Τότε, οι συνθήκες πρώτης τάξης της κεντρικής τράπεζας είναι:

$$\frac{\partial L_t^{KT}}{\partial \pi_t} = 0 \Rightarrow -2 \frac{(U^n - \tilde{U}) - (\pi_t - \pi_t^e) - \varepsilon_t}{2} + \frac{2\theta\pi_t}{2} + \omega = 0$$

$$\begin{aligned}
 &\Leftrightarrow -(U^n - \tilde{U}) + (\pi_t - \pi_t^e) + \varepsilon_t + \theta\pi_t + \omega = 0 \\
 &\Leftrightarrow (1+\theta)\pi_t = (U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e - \omega - \varepsilon_t \\
 &\Leftrightarrow \pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e - \omega - \varepsilon_t}{(1+\theta)}
 \end{aligned}$$

Οι συνθήκες πρώτης τάξεως του κοινού είναι:

$$\frac{\partial Z_t}{\partial \pi_t^e} = 0 \Leftrightarrow 2[-(\pi_t - \pi_t^e)] = 0 \Leftrightarrow E\pi_t = \pi_t^e$$

$$\text{Οπότε } \pi_t^e = E\left[\frac{(U^n - \tilde{U}) + \pi_t^e - \omega - \varepsilon_t}{1+\theta}\right] \Leftrightarrow \pi_t^e = \frac{(U^n - \tilde{U}) - \omega}{\theta}$$

$$\text{Άρα } \pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U})}{(1+\theta)} + \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta(1+\theta)} - \frac{\omega}{\theta(1+\theta)} - \frac{\omega}{1+\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta}$$

$$\pi_t = \frac{\theta(U^n - \tilde{U}) + (U^n - \tilde{U})}{\theta(1+\theta)} - \frac{\omega}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta}$$

$$\pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U})}{\theta} - \frac{\omega}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta}$$

$$\pi_t = \frac{(U^n - \tilde{U}) - \omega}{\theta} - \frac{\varepsilon_t}{1+\theta}$$

Έτσι όταν το $(U^n - \tilde{U}) - \omega$ τεθεί ίσο με μηδέν, η κεντρική τράπεζα θα παρακινηθεί να αθετήσει την ίδια νομισματική πολιτική που θα υπήρχε με την ύπαρξη ενός κανόνα πολιτικής. Το τρικ είναι ότι ο επιπλέον όρος «κινήτρου» είναι γραμμικός ώστε να αμβλύνει τη μέση πληθωριστική τάση χωρίς να επηρεάζει τα οριακά κίνητρα της κεντρικής τράπεζας να ανταποκριθεί στα σοκ. Ένα από τα πιο εντυπωσιακά στοιχεία των βέλτιστων συμβολαίων είναι ότι τείνουν να ενσωματώνουν ορισμένους τύπους ιδιωτικής πληροφόρησης.

Ένα βασικό ζήτημα που προκύπτει είναι ότι αν μια κυβέρνηση που δεν εμπνέει εμπιστοσύνη σχετικά με την τάση της να δημιουργήσει πληθωρισμό μπορεί να εμπνεύσει εμπιστοσύνη όσον αφορά στη δυνατότητά της να παρακολουθήσει τα αντιπληθωριστικά κίνητρα της Κεντρικής Τράπεζας. Κατά τους Walsh (1995) και Person και Tabellini (1993) το ζήτημα μπορεί να λυθεί νομοθετικά, η άποψη όμως αυτή είναι ανεπαρκής. Ένα άλλο πρόβλημα είναι η αβεβαιότητα όσον αφορά στο

βάρος που ο Κεντρικός Τραπεζίτης δίνει στη δημόσια ευημερία σε σύγκριση με την προσωπική οικονομική του απόζημιωση. Παρά την όποια κριτική όμως η προσέγγιση του βέλτιστου συμβολαίου παραμένει πολύτιμη όσον αφορά στη δημιουργία ενός συγκεκριμένου πλαισίου σχεδιασμού βέλτιστων θεσμών.

(Drazen, A. (2000). Political Economy in Macroeconomics, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Obstfeld, M. and K. Rogoff (). Foundations of International Macroeconomics, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

Backus. D and J. Driffil (1985a). 'Inflation and Reputation', *American Economic Review* 75, 530-38 .

Backus. D and J. Driffil (1985b). 'Rational expectations and Policy Credibility Following a Change in Regime', *Review of Economic Studies* 52, 211-21.)

5. ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1. Επισκόπηση παλαιότερων μελετών

Πρόσφατες εξελίξεις στη θεωρία του πληθωρισμού καταδεικνύουν την περιορισμένη ικανότητα των κυβερνήσεων να προδεσμευτούν στη σταθερότητα τιμών. Όταν οι κυβερνήσεις μπορούν να δημιουργήσουν μη αναμενόμενο πληθωρισμό ώστε να μειώσουν την ανεργία, ο αναμενόμενος πληθωρισμός θα αυξηθεί στο σημείο όπου το οριακό κόστος του πληθωρισμού για τις αρχές είναι τόσο υψηλό, ώστε δεν θα έχουν άλλο κίνητρο να δημιουργήσουν μη αναμενόμενο πληθωρισμό. Το κλασικό υπόδειγμα επιλογής βέλτιστης πολιτικής έχει έναν σχεδιαστή ο οποίος επιλέγει πολιτικές στην διάρκεια του συνολικού χρόνου ζωής της οικονομίας είτε πεπερασμένου είτε απείρου. Όσο κι αν οι ασκούντες την πολιτική θα ήθελαν να μείνουν στην εξουσία για πάντα, ο ασκών την πολιτική επιλέγεται για πεπερασμένη περίοδο και γνωρίζει οτι τελικά θα αντικατασταθεί από κάποιον άλλο. Η πιθανότητα οτι θα υπάρξει μια αλλαγή στους ασκούντες την πολιτική έχει επίδρασεις στις μακροοικονομικές μεταβλητές. Εφαρμογή των παραπάνω περιλαμβάνει το partisan model και το υπόδειγμα πληθωρισμού του καθεστώτος συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Μια από τις σημαντικότερες μελέτες που έγιναν για τα πολιτικά κόμματα και τους επιχειρηματικούς κύκλους είναι αυτή των Alesina και Sachs (1988) η οποία προεκτείνει το στατικό υπόδειγμα των Barro-Gordon σε ένα δυναμικό υπόδειγμα δύο περιόδων εισάγοντας την παράμετρο του πολιτικού προσανατολισμού της εξουσίας στη διαμόρφωση της σχέσης πληθωρισμού και ανεργίας. Η μελέτη τους παρέχει εμπειρική υποστήριξη στην κομματική άποψη της νομισματικής πολιτικής. Σύμφωνα με αυτούς, μόνο η μη αναμενόμενη πολιτική έχει αξία: η οικονομία θα παρουσίαζε τέλεια πολιτική ουδετερότητα σ' ένα μονοκομματικό σύστημα χωρίς εκλογές. Εντούτοις, οι εκλογές δημιουργούν μια σημαντική πηγή αβεβαιότητας αφού το κοινό δε γνωρίζει ποιο κόμμα θα είναι στην εξουσία στο μέλλον. Οι Alesina και Sachs αποδεικνύουν, όπως αναλύεται και από τους Barro και Gordon, οτι τα συνδικάτα αναμένουν τα κίνητρα των ασκούντων την πολιτική και διαμορφώνουν τις προσδοκίες τους αναλόγως. Επομένως, ο πληθωρισμός θα είναι υψηλότερος κάτω από σοσιολιστικές διοικήσεις απ' ότι κάτω από συντηρητικές ενώ η ανεργία θα

βρίσκεται στο φυσικό ποσοστό της κάτω από οποιαδήποτε διοικηση. Η μόνη εξαίρεση σε αυτό είναι μετά τις εκλογές όπου οι ονομαστική μισθοί έχουν καθοριστεί πριν την ανακοίνωση των εκλογικών αποτελεσμάτων. Σε αυτήν την περίπτωση οι πληθωριστικές προσδοκίες πρέπει να βασίζονται στο μέσο όρο της πολιτικής που τα δύο κόμματα αναμένεται οτι θα ακολουθήσουν αν εκλεχθούν. Αν αυτές οι πολιτικές είναι διαφορετικές, το εκλεγμένο κόμμα δημιουργεί μια «έκπληξη», με την έννοια ότι η πολιτική δεν προβλέπεται σωστά αφού οι προσδοκίες ευθύνονται για την πιθανότητα εκλογής του άλλου κόμματος. Το υπόδειγμά τους, επομένως, προβλέπει ότι στην αρχή της κυβερνητικής θητείας του πιο επεκτατικού κόμματος θα παρατηρηθεί άνω του αναμενόμενου διασταλτική οικονομική πολιτική (μείωση της ανεργίας και αύξηση του πληθωρισμού) ενώ αν το λιγότερο επεκτατικό κόμμα εκλεχθεί θα παρατηρηθεί το αντίθετο. Στο δεύτερο μέρος της κυβερνητικής θητείας δεν υπάρχουν εκπλήξεις. Επομένως, στο δεύτερο μέρος των δύο τύπων των διοικήσεων οι πραγματικές μεταβλητές θα έπρεπε να παρουσιάζουν την ίδια συμπεριφορά (ceteris paribus).

Ξεκινώντας με ένα πρόβλημα μεγιστοποίησης οι Alesina και Sachs λαμβάνουν τις συναρτήσεις αντίδρασης των δύο κομμάτων, τις χρονικά συνεπείς πολιτικές τους και εξετάζουν τους μη γραμμικούς περιορισμούς των παραμέτρων που επιβάλει η θεωρία. Με βάση τα στοιχεία απορρίπτουν την υπόθεση ότι τα μακροοικονομικά εισοδήματα ήταν τα ίδια και για τους δύο τύπους των διοικήσεων, Φιλελεύθερους- και Συντηρητικούς. Αποκλίσεις της παραγωγικής ανάπτυξης από τη μέση τάση παρουσιάζονται κυρίως στα πρώτα μισά της θητείας ενώ το επίπεδο ανάπτυξης χρήματος είναι συστηματικά διαφορετικό για ολόκληρη τη θητεία. Δύο συμπεράσματα προκύπτουν από αυτά τα αποτελέσματα. Καταρχάς, οι σοσιαλιστικές διοικήσεις φαίνεται να ασχολούνται σχετικά πιο πολύ με την παραγωγή παρά με την ανάπτυξη χρήματος/πληθωρισμό. Δεύτερον, τα πραγματικά αποτελέσματα νέων πολιτικών είναι πιο δυνατά στην αρχή των νέων διοικήσεων. Αν μια πιο επεκτατική διοίκηση εκλεχθεί μπορεί να εκμεταλλευθεί τη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips. Εντούτοις, αν η οικονομία έχει πλήρως προσαρμοσθεί στο νέο καθεστώς η ίδια επεκτατική πολιτική έχει μικρή ή καθόλου επίδραση στις πραγματικές μεταβλητές, δηλαδή η καμπύλη Phillips είναι πιο (ή τελείως) ανελαστική. Αντίστροφα, υπάρχουν βραχυπρόθεσμες απώλειες της παραγωγής όταν εκλέγεται μια διοίκηση, η οποία ενδιαφέρεται περισσότερο για τον πληθωρισμό γιατί οι πληθωριστικές προσδοκίες

έχουν αυξηθεί, από μια διοίκηση η οποία ασχολείται περισσότερο με την ανάπτυξη παραγωγής

Οι Nordhaus (1975) και Mc Ray (1977) παρέχουν επιπλέον ενδεικτική εμπειρική απόδειξη για την υπόθεση των «πολιτικών επιχειρηματικών» κύκλων. (Political business cycle or PBC). Σύμφωνα με αυτούς οι πολιτικοί θα πληθωρίσουν κατά τα έτη διεξαγωγής των εκλογών ώστε να εκμεταλλευτούν μια Phillips καμπύλη ανταλλαγής η οποία είναι προτιμότερη βραχυχρόνια παρά μακροχρόνια. Όσο οι εντολοδόχοι αντιλαμβάνονται τα κίνητρα της κυβέρνησης δεν αναμένεται να παρατηρηθεί συστηματική αύξηση στην απασχόληση πριν τις εκλογές. Υποθέτοντας ότι η κυβέρνηση προσπαθεί να ικανοποιήσει το κοινό πριν τις εκλογές αυξάνοντας τις μεταβιβάσεις ή μειώνοντας τους φόρους, σύμφωνα με τον Tufts (1978), αυτό είναι το πιο εύρωστο εμπειρικό χαρακτηριστικό των εκλογικών κύκλων. Αποδείξεις υπέρ του PBC έχουν βρεθεί κυρίως στο διαθέσιμο εισόδημα και στις μεταβιβάσεις πόρων παρά στον πληθωρισμό και την ανεργία.

Η έλλειψη πειστικής εμπειρικής υποστήριξης για την καθαρή υπόθεση του PBC ανανέωσαν το ενδιαφέρον για μια πολιτική θεωρία (P.T.) της μακροοικονομικής πολιτικής και συγκεκριμένα της νομισματικής πολιτικής. Ο Hibbs (1977 και 1988) καταλήγει εμπειρικά σε έναν τύπο πολιτικού επιχειρηματικού κύκλου όπου ο πληθωρισμός και η ανάπτυξη παραγωγής τείνουν να είναι υψηλά όταν δήμοκρατικοί είναι στην εξουσία και χαμηλά όταν συντηρητικά καθεστώτα είναι στην εξουσία. Σύμφωνα με αυτόν οι Φιλελεύθεροι προτιμούν ένα σημείο στην καμπύλη Phillips με υψηλότερο πληθωρισμό και λιγότερη ανεργία απ' ότι οι Συντηρητικοί.

Εντούτοις, το υπόδειγμά του υποθέτει ένα μη επεξεργασμένο πλαίσιο της καμπύλης Phillips στο οποίο οι νομισματικές αρχές μπορούν συστηματικά να αυξάνουν το ρυθμό της παραγωγής, αυξάνοντας τον πληθωρισμό.

Οι Chapell και Keech (1986) εκφράζουν τις αλλαγές στην ανεργία με τα μη αναμενόμενα νομισματικά σοκ και τις προσδιορίζουν με ένα μοντέλο με εργασιακά συμβόλαια βρίσκοντας στοιχεία για διαφορετικές κομματικές πολιτικές τα οποία είναι περίπου ίδια σε μέγεθος με αυτά που αναφέρθηκαν από τον Hibbs. Ο Havrilesky (1987) παρέχει μια ενδιαφέρουσα τυποποίηση της πολιτικής θεωρίας. η οποία βασίζεται στην αναδιανομή του εισοδήματος ως παροχή αντικινήτρου για εργασία. Στο παράδειγμα του Havrilesky, φιλελεύθερες διοικήσεις θέλουν να διανείμουν το εισόδημα ανάμεσα στην ανειδίκευτη χαμηλοεισοδηματική εργατική δύναμη. Για να αντισταθμίσουν τις επιπτώσεις των αντικινήτρων, φιλελεύθερες κυβερνήσεις

δεσμεύονταν στις «νομισματικές εκπλήξεις» ώστε ν' αυξήσουν την πραγματική παραγωγή. Ο Havrilesky παρουσιάζει εμπειρικά αποτελέσματα τα οποία είναι συνεπή με τις προβλέψεις της θεωρίας του.

Το υπόδειγμα του καθεστώτος συναλλαγματικών ισοτιμιών χτίζει πάνω σε λύσεις φήμης ή θεσμικές στο πρόβλημα υψηλού πληθωρισμού χωρίς όμως οφέλη στην απασχόληση. Μια από τις θεσμικές λύσεις που εξετάστηκε από τον Rogoff (1985) είναι η ανάθεση σε ανεξάρτητες, αποστρεφόμενες τον πληθωρισμό κεντρικές τράπεζες. Αν τα συνδικάτα γνωρίζουν ότι η νομισματική πολιτική είναι στα χέρια μιας αντιπληθωριστικής νομισματικής αρχής, τότε οι προσδοκίες τους θα επηρεαστούν και στη συνέχεια ο πληθωρισμός θα παραμείνει χαμηλός αν και η ανεργία θα παραμείνει στα ίδια επίπεδα. Αυτή η λύση έχει μια σχεδόν τέλεια αναλογία στο καθεστώς καθορισμού συναλλαγματικών ισοτιμιών [Giavazzi και Giovanni (1987) και Giavazzi και Pagano (1988)]. Συμμετοχή σ' ένα καθεστώς σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών όπου η νομισματική πολιτική καθορίζεται από αντιπληθωριστική ξένη κεντρική τράπεζα «δένει τα χέρια» των επιρεπών σε πληθωρισμό αφού δεν μπορούν να επιλέξουν ανεξάρτητα τη νομισματική πολιτική. Αυτό επηρεάζει τις προσδοκίες των συνδικάτων και άρα η εγχώρια οικονομία καταλήγει με τον ίδιο μέσο πληθωρισμό όπως και οι υπόλοιπες οικονομίες που συμμετέχουν στο σύστημα.

5.2.Νεότερες μελέτες: «Πληθωριστικές προσδοκίες, πολιτικά κόρματα και το καθεστώς συναλλαγματικών ισοτιμιών»

Μια από τις νεότερες μελέτες που συνδυάζει ένα ορθολογικό πρακτικό υπόδειγμα πληθωρισμού με ένα υπόδειγμα που τονίζει την επίδραση των σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι αυτή των Αλογοσκούφη και Φιλιππόπουλου. Η μελέτη τους αφορά στην ελληνική οικονομία την περίοδο 1958 με 1983 η οποία χαρακτηρίζεται από πολωμένο πολιτικό σύστημα στο οποίο οι ιδεολογικές διαφορές μεταξύ σοσιαλιστών και συντηρητικών είναι έντονες καθώς και από εκτεταμένες εμπειρίες με σταθερές και ευέλικτες συναλλαγματικές ισοτιμίες.

Αρχικώς ορίζεται η υπόθεση ότι τα συνδικάτα θέτουν ονομαστικούς μισθούς για μια περίοδο εκ των προτέρων, ώστε να πετύχουν έναν στοχο απασχόλησης. Ο

πληθωρισμός μισθών αποδεικνύεται ότι αυξάνεται ισόποσα με τον αναμενόμενο πληθωρισμό τιμών κι ότι εξαρτάται αρνητικά από παλαιότερες αποκλίσεις της ανεργίας από το επίπεδο ισορροπίας.

Οι προσδοκίες πληθωρισμού και επομένως η ανάπτυξη των ονομαστικών μισθών εξαρτώνται από τη φύση του καθεστώτος συναλλαγματικών ισοτιμιών, την ταυτότητα του κόμματος που είναι στην εξουσία και το αν εκλογές αναμένεται ότι θα διεξαχθούν. Σε ένα καθεστώς σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών, οι εγχώριες κυβερνήσεις έχουν μικρή επιρροή στο εγχώριο επίπεδο πληθωρισμού. Επομένως ο αναμενόμενος πληθωρισμός είναι ίσος με τον αναμενόμενο παγκόσμιο πληθωρισμό. Σε αντίθεση περίπτωση, οι εγχώριες κυβερνήσεις μπορούν να επηρεάσουν τον εγχώριο πληθωρισμό μέσω των συναλλαγματικών ισοτιμιών και της νομισματικής πολιτικής. Αφού τα σοσιαλιστικά κόμματα ενδιαφέρονται περισσότερο για την ανεργία απ' ότι τα συντηρητικά, έχουν πιο ισχυρά κίνητρα να προχωρήσουν σε εκπλήξεις πληθωρισμού. Αυτό αναμένεται από τα συνδικάτα και έχει σαν αποτέλεσμα υψηλότερους μισθούς και πληθωρισμό τιμών.

Τα αποτελέσματά της ανωτέρω περιγραφόμενης μελέτης υποδεικνύουν ότι αυτό που έχει σημασία για τον αναμενόμενο πληθωρισμό τιμών και την ανάπτυξη του ονομαστικού μισθού είναι η ταυτότητα του κόμματος που είναι στην εξουσία ανεξάρτητα από το αν βρισκόμαστε σε προεκλογική περίοδο ή όχι. Η εκλογική αβεβαιότητα δεν παίζει κανένα ρόλο.

Αν και ο πληθωρισμός κάτω από μια σοσιαλιστική διοίκηση φαίνεται να είναι κατά μέσο όρο υψηλότερος, αυτό δε μεταφράζεται σε χαμηλότερη ανεργία ακόμα και την επόμενη της σοσιαλιστικής νίκης. Ο λόγος γι' αυτήν την απόρριψη της υπόθεσης της εκλογικής αβεβαιότητας μπορεί να είναι ότι οι εκλογές στην Ελλάδα διεξάγονται συνήθως τον Οκτώβριο ή Νοέμβριο λίγο πριν την ημερομηνία υπογραφής των νέων συμβολαίων εργασίας. Επομένως, η ταυτότητα της κυβέρνησης είναι γενικά γνωστή όταν τα συμβόλαια καταρτίζονται.

Εφόσον ο υψηλότερος πληθωρισμός από τους σοσιαλιστές δε μεταφράζεται σε χαμηλότερη ανεργία, γεννιέται το ερώτημα γιατί οι ψηφοφόροι να υποστηρίζουν τις σοσιαλιστικές διοικήσεις. Εντούτοις, όπως είναι γνωστό από την πολιτική οικονομική βιβλιογραφία η ανταλλακτική σχέση πληθωρισμού – ανεργίας είναι ένα μόνο από τα θέματα της πολιτικής ατζέντας. Η αναδιανομή του εισοδήματος, οι αλλαγές στο πραγματικά διαθέσιμο εισόδημα ή το μέγεθος του δημόσιου τομέα, είναι επιπλέον

πιθανές διαφορές μεταξύ συντηρητικών και σοσιαλιστών. Έτσι, όλα τα παραπάνω επηρεάζουν το αποτέλεσμα των εκλογών.

Τα αποτελέσματα επίσης υποδεικνύουν ότι οι προτιμήσεις των πολιτικών κομμάτων είναι πολύ σημαντικές για τα εισοδήματα πληθωρισμού αλλά όχι για την ανεργία καθώς οι αναμενόμενοι ονομαστικοί κανόνες δεν μπορούν συστηματικά να επηρεάσουν πραγματικές μεταβλητές όπως η ανεργία. Η ανικανότητα της κυβέρνησης να προδεσμευτεί σε σταθερότητα τιμών καταλήγει σε μια πληθωριστική τάση ισορροπίας, η οποία είναι υψηλότερη κάτω από σοσιαλιστικές διοικήσεις.

Οι Αλογοσκούφης, Lockwood και Φιλιππόπουλος(1992) επεκτείνουν το βασικό partisan model του πληθωρισμού και της ανεργίας για να λάβουν υπόψη τα unemployment dynamics. Αυτή η επέκταση φαίνεται να είναι σημαντική γιατί αν η ανεργία επιμένει, οποιαδήποτε μείωσή της μέσω μη αναμενόμενου πληθωρισμού θα έχει όχι μόνο μελλοντικά αλλά και τρέχοντα πλεονεκτήματα για το κόμμα που βρίσκεται στην εξουσία. Επομένως, μέχρι τις επόμενες εκλογές, θα επηρεάσει τα κίνητρα των κυβερνήσεων στο να δημιουργήσουν μη αναμενόμενο πληθωρισμό ώστε να μειώσουν την ανεργία. Προκύπτουν δυο βασικά συμπεράσματα: Πρώτον, αν οι σοσιαλιστές ενδιαφέρονται περισσότερο για την ανεργία από τους συντηρητικούς, θα συνδέονται με υψηλότερο πληθωρισμό καθ'όλη τη διάρκεια της κυβερνητικής τους θητείας. Δεύτερον, αν οι προτιμήσεις των πολιτικών μερών είναι σχετικά ίδιες, ο πληθωρισμός θα είναι υψηλότερος και για τα δύο μέρη την περίοδο μετά τις εκλογές απ' ότι στην προεκλογική περίοδο. Αυτό το τελευταίο αποτέλεσμα διαφέρει από την περίπτωση που δεν υπάρχει επίμονη ανεργία, το οποίο εξετάστηκε από τους Alesina και Sachs (1988). Στην μελέτη τους αναφέρεται ότι, αν οι προτιμήσεις των κομμάτων είναι ίδιες, ο πληθωρισμός θα είναι ίδιος στις εκλογικές και μη εκλογικές περιόδους. Στην περίπτωση των Αλογοσκούφη, Lockwood και Φιλιππόπουλου ο πληθωρισμός είναι υψηλότερος στις εκλογικές περιόδους γιατί η εμμονή στη μείωση της ανεργίας με μη αναμενόμενο πληθωρισμό θα επιτύχει υψηλότερα αναμενόμενα μελλοντικά οφέλη για την κυβέρνηση στην αρχή της κυβερνητικής περιόδου παρά στο τέλος αυτής. Δεδομένου ότι αυτό αναμένεται από τα συνδικάτα, οι πληθωριστικές προσδοκίες είναι υψηλότερες στο πρώτο μέρος της κυβερνητικής περιόδου.

Οι παραπάνω εξέτασαν τις προβλέψεις του δυναμικού υποδείγματος για τη Βρετανική οικονομία συνδυάζοντας το πολιτικό υπόδειγμα με ένα υπόδειγμα καθεστώτος συναλλαγματικών ισοτιμιών, το οποίο προβλέπει ότι ο πληθωρισμός δεν θα έπρεπε συστηματικά να διαφέρει με το κόμμα που βρίσκεται στην εξουσία ή με τις

εκλογές κάτω από αξιόπιστα σταθερά συναλλαγματικά καθεστώτα. (Giavazzi και Giovanni 1987). Αυτό συμβαίνει γιατί οι σταθερές συναλλαγματικές ισοτιμίες εμποδίζουν την ικανότητα των κυβερνήσεων να δημιουργήσουν πληθωριστικές εκπλήξεις.

Τα εμπειρικά τους ευρήματα υποδεικνύουν ότι το καθεστώς συναλλαγματικών ισοτιμιών έχει μεγάλη σημασία για τον αναμενόμενο πληθωρισμό τιμών και επομένως για την ανάπτυξη των ονομαστικών μισθών. Δε μπορεί κανείς να απορρίψει την υπόθεση ότι ο πληθωρισμός μισθών στο σύστημα σταθερών συναλλαγματικών τιμών του Breton Woods ήταν ανεξάρτητος από το κόμμα που είναι στην εξουσία και τον χρόνο των εκλογών.

Στην περίοδο των ελεύθερων συναλλαγματικών ισοτιμιών με προκαθορισμένα όρια (managed foreign exchange rates) που ακολούθησε μετά την κατάρρευση του Breton Woods φαίνεται να υπάρχουν πολύ μικρές διαφορές μεταξύ συντηρητικών και εργατικών διοικήσεων. Οι προβλέψεις τους ότι τα μετεκλογικά χρόνια σχετίζονται με υψηλότερο πληθωρισμό μισθών φαίνεται να υποστηρίζεται γενικά.

5.3 Η ελληνική πραγματικότητα

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος ο πληθωρισμός αποκλιμακώθηκε από 18,3% κατά μέσο όρο στη δεκαετεία 1980-1994, στο 5,5% στην περίοδο 1999-2000 και στο 3,4% στην περίοδο 2001-2005, αλλά παραμένει σημαντικά υψηλότερος απ' ότι στη ζώνη του ευρώ. Η μείωση του πληθωρισμού στην περίοδο 1995 οφειλόταν, κατά την ΤτΕ, στην αυξημένη αξιοπιστία της οικονομικής πολιτικής και στην υιοθέτηση στόχων συναλλαγματικής ισοτιμίας ως ονομαστικού σημείου αναφοράς. Επιπλέον, η συνέπεια της πολιτικής καταδεικνύεται από τη σημαντική δημοσιονομική προσαρμογή, τη συγκράτηση των μισθολογικών αυξήσεων, τα θεσμικά μέτρα σε σχέση με τη νομισματική αρχή, καθώς και την ένταξη της δραχμής στο μηχανισμό συναλλαγματικών ισοτιμιών. Το σύνολο των μέτρων αυτών επέτρεψαν την υιοθέτηση του ευρώ το 2001. Όσον αφορά, τέλος, στην απόκλιση του επιπέδου του πληθωρισμού από τον πληθωρισμό στις άλλες χώρες της ζώνης του ευρώ διαπιστώνεται ότι αυτή οφείλεται κατά ένα μέρος στη διαδικασία πραγματικής σύγκλισης και κατά ένα άλλο μέρος σε μακροοικονομικούς παράγοντες που σχετίζονται με τη ζήτηση, το κόστος παραγωγής και τις μη ικανοποιητικές συνθήκες ανταγωνισμού. Από τα παραπάνω, προκύπτει σαφώς, ότι σε περιόδους

ασυνεπούς οικονομικής πολιτικής έχουμε εκτίναξη του πληθωρισμού ενώ σε περιόδους αξιόπιστης πολιτικής και οικονομικής πειθαρχίας συνδυασμένης με συνεπή και συγκροτημένη συναλλαγματική πολιτική έχουμε κάθετη πτώση του πληθωρισμού.

(Alesina, A. and J.Sachs (1988). '*Political Parties and the Business Cycle in the United States 1948-1984*', Journal of Money Credit and Banking 20, 63-82.

Alogoskoufis, G.S., B. Lockwood and A. Philippopoulos (1992). '*Wage Inflation, Electoral uncertainty and the exchange rate regime: Theory and U.K. evidence*', discussion paper in Economics no 92/1, Birkbeck College, London: Economic Journal 102, forthcoming November.

Alogoskoufis, G.S. and A. Philippopoulos (1991). '*Political Parties, Elections and Inflation in Greece*', CEPR discussion Paper no 547, London.

Έκθεση του Διοικητή της Τραπέζης της Ελλάδος για το έτος 2005 (2006).)

Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία επιχειρήσαμε να παρουσιάσουμε τον τρόπο προσδιορισμού της νομισματικής πολιτικής μέσω του υποδείγματος Barro-Gordon και να υπογραμμίσουμε το πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας που ενδέχεται αυτή να παρουσιάσει.

Αρχικά, αφού αναλύθηκε η βασική έννοια του πληθωρισμού, επιχειρήθηκε η λεπτομερής παρουσίαση των προσδιοριστικών παραγόντων εμφάνισης του και ο προσδιορισμός της αιτιακής του σχέσης με την ανεργία. Παράλληλα παρουσιάστηκε η έννοια της χρονικής ασυνέπειας και τα αίτια εμφάνισής της. Συγκεκριμένα, ως χρονική ασυνέπεια ορίστηκε η μη διαχρονική σταθερότητα της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής η οποία δύναται να προκύψει από μεταβολές στις προτιμήσεις του κοινού, στην τεχνολογία καθώς και από την εμφάνιση μη προσδοκώμενων σοκ. Από την παρούσα μελέτη προκύπτει ότι βασικός αιτιακός παράγοντας της χρονικής ασυνέπειας είναι η σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ κυβέρνησης και ιδιωτικού τομέα δηλαδή η προσπάθεια μεγιστοποίησης διαφορετικών αντικειμενικών συναρτήσεων. Από την ανάλυση προκύπτει ότι, όταν η κυβέρνηση αντιμετωπίζει ένα συγκεκριμένο άτομο η νομισματική πολιτική που ασκείται είναι χρονικά συνεπής. Αντιθέτως, όταν η κυβέρνηση αντιμετωπίζει έναν αντιπρόσωπο τότε η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής είναι χρονικά ασυνεπής.

Εν συνεχεία, παρουσιάστηκε το υπόδειγμα Barro-Gordon μέσω του οποίου επιχειρήσαμε να προσδιορίσουμε τις βέλτιστες τιμές πληθωρισμού και ανεργίας. Με δεδομένη την αιτιακή σχέση πληθωρισμού και ανεργίας όπως αυτή προκύπτει από την καμπύλη Phillips και ελαχιστοποιώντας τις συναρτήσεις κόστους της κυβέρνησης και των συνδικάτων, για τους οποίους θεωρούμε ότι δεν υπάρχει συνεργασία, καταλήγουμε σε χρονικά συνεπή λύση στο υπόδειγμά μας (κατά Nash ισορροπία) η οποία ωστόσο δεν είναι κοινωνικά βέλτιστη. Επανεξετάζοντας το υπόδειγμα με την κυβέρνηση να δεσμεύεται εκ των προτέρων σε ένα κανόνα για τον καθορισμό του πληθωρισμού καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το βέλτιστο επίπεδο πληθωρισμού είναι μηδέν και ότι το κοινωνικό κόστος είναι μικρότερο από αυτό που προκύπτει σε σχέση με τη μη συνεργασία. Ενώ, αν η κυβέρνηση δεν τηρήσει τη δέσμευσή τη το αναμενόμενο κοινωνικό κόστος είναι μικρότερο από που προκύπτει αν ο κανόνας ακολουθηθεί. Συγκρίνοντας την κατά Nash ισορροπία με την «First Best»

καταλήγουμε ότι οι απώλειες της Nash ισορροπίας είναι μεγαλύτερες από αυτές της «first best» καθώς και ότι η δεύτερη είναι χρονικά ασυνεπής.

Συγκρίνοντας την Nash ισορροπία με την Passive Rules προκύπτει ότι η σύγκριση των απωλειών δεν είναι ξεκάθαρη και εξαρτάται από την τιμή της διακύμανσης του διαταρακτικού όρου της καμπύλης Phillips. Αν η διακύμανση είναι αρκετά υψηλή, τότε η Nash ισορροπία είναι ανώτερη του «passive rule» και το αντίστροφο. Από την μελέτη προκύπτει ότι υπάρχει μία σχέση ανταλλαγής μεταξύ αξιοπιστίας και σταθερότητας. Στην «Passive Rule» κερδίζουμε σε αξιοπιστία και χάνουμε σε σταθερότητα.

Στη συνέχεια της παρούσας μελέτης αναλύθηκαν οι πιθανές λύσεις στο πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας. Λαμβάνοντας υπόψιν ότι βασικό πρόβλημα της χρονικής ασυνέπειας είναι η έλλειψη αξιοπιστίας του ασκούντος την οικονομική πολιτική εξετάζουμε μεθόδους αντιμετώπισής της. Διακρίνουμε ενδογενείς λύσεις που αφορούν στο σχηματισμό συγκεκριμένης φήμης για τον ασκών την οικονομική πολιτική και εξωγενείς λύσεις που αναφέρονται σε θεσμικά μέτρα. Το υπόδειγμα εξετάστηκε δυναμικά υπό συνθήκες πλήρους και ατελούς πληροφόρησης και καταλήξαμε σε συγκεκριμένες συνθήκες οι οποίες όταν ισχύουν, διασφαλίζουν τη βέλτιστη συμπεριφορά της κυβέρνησης. Όσον αφορά στις εξωγενείς λύσεις αυτές περιλαμβάνουν τη συμμετοχή στο Μηχανισμό Συναλλαγματικών Ισοτιμιών, στη δημιουργία μιας «συντηρητικής Κεντρικής Τράπεζας» και, τέλος στα βέλτιστα συμβόλαια για την Κεντρική Τράπεζα.

Τέλος, εξετάσθηκαν η σχέση πολιτικής και χρονικής ασυνέπειας, η σχέση πληθωρισμού και ανεργίας, ο ρόλος του συστήματος συναλλαγματικών ισοτιμιών καθώς των πολιτικών επιχειρηματικών κύκλων με βάση τα εμπειρικά αποτελέσματα παλαιότερων και νεότερων μελετών. Σύμφωνα με τις παλαιότερες διαπιστώνεται ότι αν οι προσδοκίες σχετικά με την νομισματική πολιτική και τον πληθωρισμό διαμορφωθούν πριν τις εκλογές τότε στην αρχή της κυβερνητικής θητείας του πιο επεκτατικού κόμματος θα παρατηρηθεί άνω του αναμενόμενου διασταλτική οικονομική πολιτική ενώ αν το λιγότερο επεκτατικό κόμμα εκλεχθεί θα παρατηρηθεί το αντίθετο. Σύμφωνα με τις νεότερες μελέτες το καθεστώς συναλλαγματικών ισοτιμιών έχει μεγάλη σημασία για τον αναμενόμενο πληθωρισμό τιμών και επομένως για την ανάπτυξη των ονομαστικών μισθών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

Alesina, A. and J.Sachs (1988). '*Political Parties and the Business Cycle in the United States 1948-1984*', Journal of Money Credit and Banking 20, 63-82.

Alogoskoufis, G.S., B. Lockwood and A. Philippopoulos (1992). '*Wage Inflation, Electoral uncertainty and the exchange rate regime: Theory and U.K. evidence*', discussion paper in Economics no 92/1, Birkbeck College, London: Economic Journal 102, forthcoming November.

Alogoskoufis, G.S. and A. Philippopoulos (1991). '*Political Parties, Elections and Inflation in Greece*', CEPR discussion Paper no 547, London.

Backus. D and J. Driffil (1985a). '*Inflation and Reputation*', American Economic Review 75, 530-38 .

Backus. D and J. Driffil (1985b). '*Rational expectations and Policy Credibility Following a Change in Regime*', Review of Economic Studies 52, 211-21.)

Barro, R. and D. Gordon (1983a). '*A Positive Theory of Monetary Policy in a natural rate model*', Journal of political economy 91, 589-610.

Barro, R. and D. Gordon (1983b). '*Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy*', Journal of monetary economics 12, 101-121.

Drazen, A. (2000). Political Economy in Macroeconomics, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Mankiw N.G. (2000). Μακροοικονομική Θεωρία, Gutenberg, Αθήνα.

Obstfeld, M. and K. Rogoff (). Foundations of International Macroeconomics, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

Λιανός, Θ.Π. και Θ.Ε. Μπένος (1998). Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική,
Εκδόσεις Ε. Μπένου.

Μπένος Θ.Ε. και Σ.Α. Σαραντίδης (1996). Αρχές Οικονομικής Επιστήμης,
Εκδόσεις Ε. Μπένου.

Έκθεση του Διοικητή της Τραπέζης της Ελλάδος για το έτος 2005 (2006).

Διάρκεια

