



Επιστημονική Εργασία υπό Εξέλιξη (Working Paper) No. 818

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες των χαμηλών ονομαστικών αποδόσεων στα
μακροπρόθεσμα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας*

Των

Tanweer Akram και Anupam Das
Mount Royal University

Οκτώβριος 2014

*Προσαρμοσμένο από το άρθρο των Tanweer Akram και Anupam Das, “Understanding the Low Yields of the Long-Term Japanese Sovereign Debt,” *Journal of Economic Issues* 48, no. 2 (June 2014): 331–40. Η χρήση του γίνεται με την άδεια του ME Sharpe, Inc., και τον Σύνδεσμο για την Εξελικτική Οικονομία. Οι συγγραφείς ευχαριστούν τους Sergio Godoy, Boram Lee, Warren Mosler, Subrata Sarker, John Serieux, Anuranjam Sharma, Yuki Takahashi, Eric Tymoigne, Jeremy Wohlberg και Maasaki Yoshimori για τις προτάσεις τους. Οι συμμετέχοντες στο Noya Fixed Income Research Workshop, ένα πάνελ του Συνδέσμου για την Εξελικτική Οικονομία στην ετήσια συνάντηση των Allied Social Science Associations (Φιλαδέλφεια, 3-5 Ιανουαρίου 2014), στην ετήσια συνάντηση του Canadian Economic Association (Βανκούβερ, 29 Μαΐου-Ιουνίου 2014) και στο International Post Keynesian Conference (Κάνσας Σίτι 25-27 Σεπτεμβρίου 2014) παρείχαν πολύτιμες παρατηρήσεις.

The Levy Economics Institute Working Paper Collection presents research in progress by Levy Institute scholars and conference participants. The purpose of the series is to disseminate ideas to and elicit comments from academics and professionals.

Levy Economics Institute of Bard College, founded in 1986, is a nonprofit, nonpartisan, independently funded research organization devoted to public service. Through scholarship and economic research it generates viable, effective public policy responses to important economic problems that profoundly affect the quality of life in the United States and abroad.

Levy Economics Institute
P.O. Box 5000
Annandale-on-Hudson, NY 12504-5000
<http://www.levyinstitute.org>

Copyright © Levy Economics Institute 2014. All rights reserved.

Περίληψη

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο δεκαετιών οικονομικής στασιμότητας και επίμονου αποπληθωρισμού στην Ιαπωνία, τα χρόνια δημοσιονομικά ελλείμματα έχουν οδηγήσει σε υψηλά και συνεχώς αυξανόμενα επίπεδα την αναλογία του δημόσιου χρέους προς το ονομαστικό ΑΕΠ. Παρ' όλα αυτά, οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας μειώθηκαν αρχικά και έκτοτε έχουν μείνει σε εξαιρετικά χαμηλά και σταθερά επίπεδα. Αυτή η εξέλιξη έρχεται σε αντίθεση με τις αναλύσεις και τις εκτιμήσεις από την υπάρχουσα βιβλιογραφία, η οποία υποστηρίζει ότι τα μεγάλα δημοσιονομικά ελλείμματα και τα υψηλά επίπεδα χρέους θα ασκήσουν ανοδικές πιέσεις στις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων. Η παρούσα εργασία προσπαθεί να κατανοήσει τους προσδιοριστικούς παράγοντες των ονομαστικών αποδόσεων των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας. Εξετάζει τη σχέση μεταξύ των ονομαστικών αποδόσεων των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας και των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και άλλων σχετικών παραγόντων, όπως τον χαμηλό πληθωρισμό, τις επίμονες αποπληθωριστικές πιέσεις και την αναιμική ανάπτυξη. Τα χαμηλά βραχυπρόθεσμα επιτόκια, που οφείλονται στην επιρροή της νομισματικής πολιτικής, ήταν ο κύριος λόγος για τις χαμηλές ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας. Επίσης, η παρούσα εργασία υποστηρίζει ότι η Ιαπωνία διαθέτει νομισματική κυριαρχία, που δίνει στην κυβέρνηση της Ιαπωνίας την ικανότητα να μπορεί να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις του χρέους της. Η νομισματική κυριαρχία επιτρέπει στην Τράπεζα της Ιαπωνίας να ασκεί καθοδική πίεση στις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της χώρας με το να μπορεί να διατηρεί τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια σε χαμηλά επίπεδα και να χρησιμοποιεί άλλα εργαλεία της νομισματικής πολιτικής. Το επιχείρημα ότι τα τρέχοντα βραχυπρόθεσμα επιτόκια και η νομισματική πολιτική είναι οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν και καθοδηγούν τις τάσεις των μακροπρόθεσμων επιτοκίων πηγάζει από τις ιδέες του Keynes (1930).

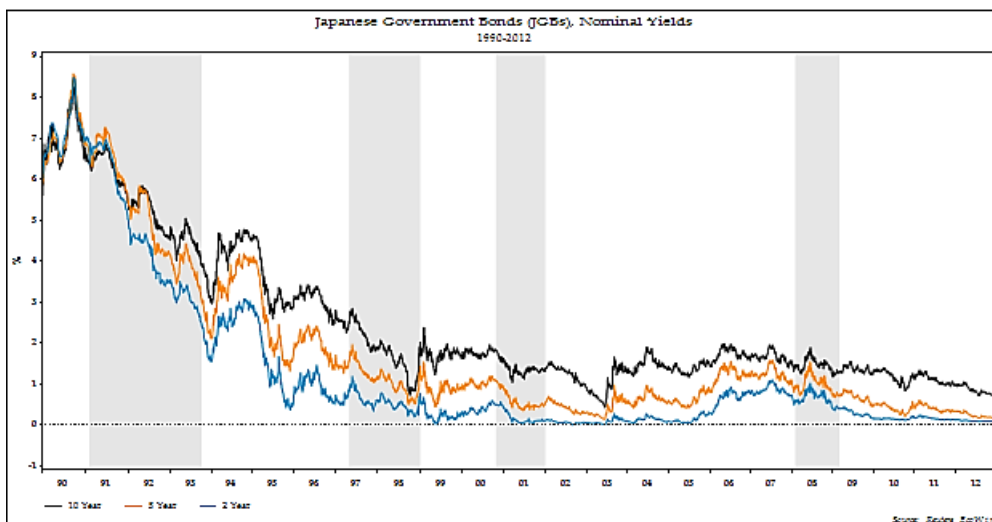
Εισαγωγή

Οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας βρίσκονται σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 (βλέπε σχήμα 1) και, παρόλο που η χώρα βίωσε χρόνια δημοσιονομικά ελλείμματα, οι αναλογίες του καθαρού και του ακαθάριστου κρατικού χρέους αυξήθηκαν σημαντικά και παρέμειναν σε πολύ υψηλά επίπεδα ενώ οι διεθνείς οργανισμοί αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας έχουν υποβαθμίσει το δημόσιο χρέος εκφρασμένο σε γιεν πολλές φορές. Το σκηνικό αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη συμβατική σοφία που υποστηρίζει ότι τα υψηλά δημοσιονομικά ελλείμματα και το διογκωμένο χρέος προκαλούν ανοδικές πιέσεις στις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων (Baldacci και Kumar 2010, Lam και Tokuoaka 2011, Gruber και Kamin 2012, Tokuoaka 2012 και Poghosyan 2012).

Γιατί οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας μειώθηκαν αρχικά και έκτοτε παρέμειναν σε εξαιρετικά χαμηλά και σταθερά επίπεδα; Ποιοι είναι οι βασικοί καθοριστικοί παράγοντες των ονομαστικών αποδόσεων των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας; Ο Κέυνς (1930) διατηρούσε την

άποψη ότι η θεμελιώδης αβεβαιότητα για το μέλλον και την επίδραση της βραχυπρόθεσμης πραγματοποίησης στις μακροπρόθεσμες προσδοκίες μπορεί να διατηρήσει τα μακροπρόθεσμα επιτόκια σε αρμονία με τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια στα τρέχοντα επίπεδα και ότι η νομισματική πολιτική είναι η πρωταρχική κινητήρια δύναμη για τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων. Σε ακολουθία με αυτή την άποψη, υποστηρίζουμε στην παρούσα εργασία ότι οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας έχουν διατηρηθεί σε χαμηλά επίπεδα κυρίως λόγω της διευκολυντικής νομισματικής πολιτικής της Τράπεζας της Ιαπωνίας. Η διευκολυντική νομισματική πολιτική της Τράπεζας της Ιαπωνίας έχει οδηγήσει τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια σε χαμηλά επίπεδα, τα οποία, με τη σειρά τους, έχουν διατηρήσει τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας σε χαμηλά επίπεδα. Άλλοι σχετικοί παράγοντες, όπως τα χαμηλά επίπεδα πληθωρισμού, οι επίμονες αποπληθωριστικές πιέσεις και η αναιμική ανάπτυξη, συνέβαλαν επίσης στη διατήρηση των ονομαστικών αποδόσεων σε χαμηλά επίπεδα. Η Τράπεζα της Ιαπωνίας έχει διατηρήσει τα επιτόκια της πολιτικής της, ιδιαίτερα τα επιτόκια για πράξεις μίας ημέρας (overnight) και το προεξοφλητικό επιτόκιο, σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα ως απάντηση στην οικονομική στασιμότητα και τον αποπληθωρισμό από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Αυτό, με τη σειρά του, έχει οδηγήσει τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια σε πολύ χαμηλά επίπεδα ενώ τα χαμηλά βραχυπρόθεσμα επιτόκια οδήγησαν το προθεσμιακό επιτόκιο σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Αυτοί οι δύο παράγοντες υπήρξαν καθοριστικής σημασίας για τις χαμηλές ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας.

Σχήμα 1 Οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας μειώθηκαν αρχικά και έκτοτε παρέμειναν σε εξαιρετικά χαμηλά και σταθερά επίπεδα για τις τελευταίες δύο δεκαετίες



Η παρούσα εργασία διερευνά τους καθοριστικούς παράγοντες των χαμηλών ονομαστικών αποδόσεων στα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας. Η παρούσα εργασία αποτελεί εκτεταμένη εκδοχή προηγούμενου δημοσιευμένου άρθρου (Akram και Das 2014). Ο κύριος σκοπός της εργασίας είναι να προσφέρει μια εξήγηση για τις χαμηλές ονομαστικές αποδόσεις στα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας, η οποία βασίζεται, πρώτον, σε μια ανάλυση των οικονομικών της Ιαπωνίας για τις αποκαλούμενες χαμένες δεκαετίες, δεύτερον, στις ιδέες του Keynes (1930) για τη θεμελιώδη αβεβαιότητα σύμφωνα με την οποία οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων ανταποκρίνονται κυρίως στη νομισματική πολιτική, και, τρίτον, στη σύγχρονη θεωρητική κατανόηση του χρήματος (Sims 2013b, Woodford 2000, Wray 2003 και 2012) και της κεντρικής τραπεζικής (Bindseil 2004, Fullwiler 2008). Η οικονομετρική ανάλυση που επιχειρείται εδώ δικαιώνει τις εικασίες του Κέυνς (Keynes 1930) και συμβαδίζει με τη σύγχρονη θεωρητική κατανόηση του χρήματος, τη νομισματική κυριαρχία και την κεντρική τραπεζική.

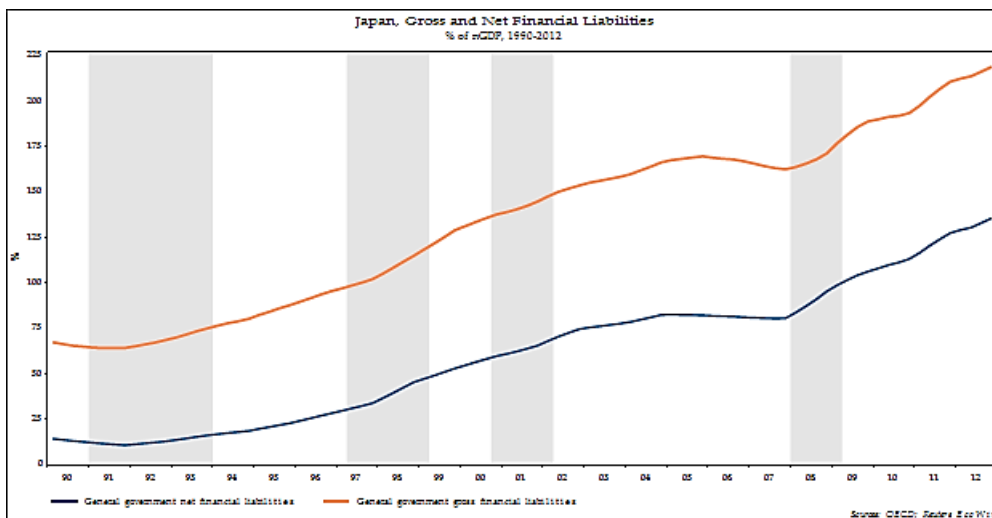
Η ενότητα I παρέχει ένα σύντομο ιστορικό σχετικά με τα οικονομικά της Ιαπωνίας για τις αποκαλούμενες χαμένες δεκαετίες, που χαρακτηρίζονται από βραδεία ανάπτυξη και επίμονες αποπληθωριστικές πιέσεις. Η ενότητα II διαμορφώνει ένα απλό πλαίσιο για την κατανόηση των ονομαστικών αποδόσεων των κρατικών ομολόγων στο πλαίσιο της νομισματικής κυριαρχίας υπό το πρίσμα της σύγχρονης θεωρητικής ανάλυσης του χρήματος και της κεντρικής τραπεζικής. Η ενότητα III επιθεωρεί τις ιδέες του Keynes (1930) για τη θεμελιώδη αβεβαιότητα σύμφωνα με την οποία οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων ανταποκρίνονται κυρίως στη νομισματική πολιτική. Η ενότητα IV περιγράφει τα εμπειρικά δεδομένα των διαφορετικών εξισώσεων συμπεριφοράς, σύμφωνα με το πνεύμα της σύγχρονης θεωρητικής ανάλυσης του χρήματος και το κεϋνσιανικό πλαίσιο, που θεωρούνται κατάλληλα για τη βαθμονόμηση των επιπτώσεων των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και άλλων συναφών μεταβλητών στις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας. Η εργασία ολοκληρώνεται με την ενότητα V.

Ενότητα I – Τα οικονομικά της Ιαπωνίας την περίοδο των χαμένων δεκαετιών και η νομισματική πολιτική της Τράπεζας της Ιαπωνίας

Η ιαπωνική οικονομία είναι βυθισμένη στην υποτονική ανάπτυξη και τον αποπληθωρισμό, εξελίξεις που έχουν οδηγήσει σε μεγάλα επίπεδα καθαρού κρατικού δανεισμού (δημοσιονομικά ελλείμματα) και οι οποίες προκάλεσαν σταθερές αυξήσεις στις αναλογίες των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων της γενικής κυβέρνησης (χρέος) προς το εθνικό εισόδημα. Η Ιαπωνία έχει εξαιρετικά υψηλές αναλογίες κρατικών χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων, τόσο σε καθαρό όσο και σε ακαθάριστο επίπεδο, προς το ονομαστικό της ΑΕΠ. Οι ακαθάριστες χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της Ιαπωνίας και οι καθαρές χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις ως ποσοστό του ονομαστικού ΑΕΠ αυξήθηκαν από λιγότερο του 75% και του 25%, αντίστοιχα, που ήταν το 1990, πάνω από το 200% και το 125% το 2012 (βλέπε σχήμα 2). Η αναλογία του καθαρού χρέους της γενικής κυβέρνησης προς το ονομαστικό ΑΕΠ είναι η μεγαλύτερη

αναλογία ανάμεσα στις χώρες της ομάδας G-7 και πολύ μεγαλύτερη από εκείνη των άλλων προηγμένων χωρών.

Σχήμα 2 Η Ιαπωνία έχει πολύ υψηλές αναλογίες κρατικών χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων προς το ονομαστικό ΑΕΠ



Η οικονομία της Ιαπωνίας έχει μείνει στάσιμη για περισσότερο από δύο δεκαετίες μετά την κατάρρευση της φούσκας των περιουσιακών στοιχείων στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Μεταξύ 1990 και 2012, η Ιαπωνία βίωσε τους πιο αργούς ρυθμούς μεγέθυνσης του κατά κεφαλήν πραγματικού ΑΕΠ, μετρούμενο σε σταθερά αμερικανικά δολάρια του 2005, ανάμεσα στις χώρες της ομάδας των G-7 (βλέπε πίνακα 1). Η εξέλιξη αυτή έρχεται σε έντονη αντίθεση με τους υψηλούς ρυθμούς μεγέθυνσης του κατά κεφαλήν πραγματικού ΑΕΠ που βίωσε η χώρα κατά τη διάρκεια των δεκαετιών του 1960, 1970 και 1980. Από το 1990, η αύξηση του κατά κεφαλήν πραγματικού ΑΕΠ στην Ιαπωνία μειώθηκε κατά πολύ έναντι του ρυθμού αύξησης στις ΗΠΑ. Όχι μόνο αυξήθηκε σε απόλυτους όρους η διαφορά του κατά κεφαλήν πραγματικού ΑΕΠ μεταξύ ΗΠΑ και Ιαπωνίας, αλλά και το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ της Ιαπωνίας μειώθηκε σε σχετικούς όρους σε σύγκριση με αυτό των ΗΠΑ από περίπου 80% που ήταν το 1990 σε περίπου 70% το 2012.

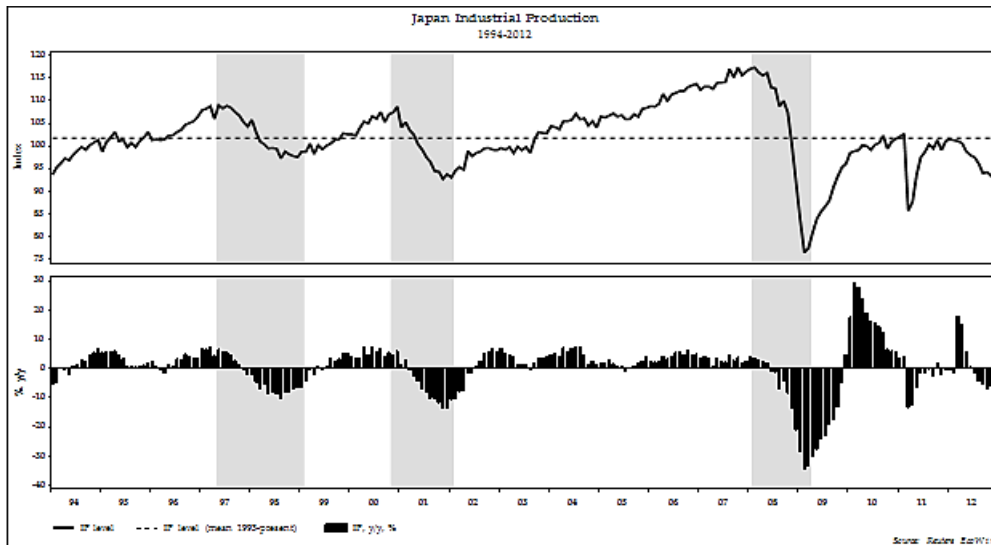
Πίνακας 1 Η κατά κεφαλήν μεγέθυνση του πραγματικού ΑΕΠ της Ιαπωνίας την περίοδο των χαμένων δεκαετιών είναι η χαμηλότερη ανάμεσα στις χώρες της ομάδας των G-7

G7 Per Capita Real GDP Trend Growth Rates, 1960-2012							
US\$ at Constant 2005 Prices, % change							
	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2012	1990-2012
CAN	3.5	2.6	2.0	2.1	0.9	1.0	1.7
DEU	n/a	2.8	2.2	1.3	1.1	1.9	1.3
FRA	4.3	2.9	1.8	1.5	0.6	0.5	1.2
GBR	2.3	1.9	3.0	3.1	1.3	-0.1	2.2
ITA	4.6	3.3	2.5	1.5	-0.2	-1.4	0.7
JPN	8.1	3.0	3.9	0.7	0.8	0.6	0.7
USA	3.5	2.2	2.7	2.3	0.9	1.5	1.7

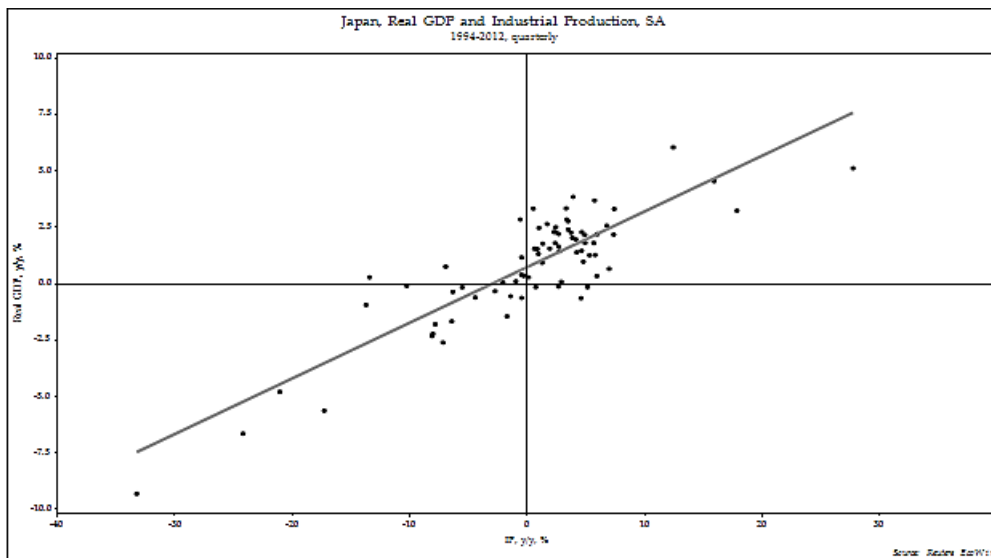
Sources: World Bank, Reuters EcoWin; ING Investment Management

Οι περιπέτειες της βιομηχανικής παραγωγής ερμηνεύουν αρκετά καλά τις κυκλικές επιχειρηματικές συνθήκες στην Ιαπωνία. Η βιομηχανική παραγωγή της Ιαπωνίας έχει μείνει στάσιμη τις τελευταίες δύο δεκαετίες, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα 3. Η αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής της χώρας, βαθμονομημένη ανά έτος, συσχετίζεται έντονα με την αύξηση του πραγματικού ΑΕΠ της χώρας (βλέπε σχήμα 4).

Σχήμα 3 Η εξέλιξη της βιομηχανικής παραγωγής στην Ιαπωνία



Σχήμα 4 Ο ρυθμός της βιομηχανικής παραγωγής, που συσχετίζεται έντονα με την αύξηση του πραγματικού ΑΕΠ, ερμηνεύει αρκετά καλά τις κυκλικές επιχειρηματικές συνθήκες στην Ιαπωνία



Η οικονομική στασιμότητα της Ιαπωνίας κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών οφείλεται τόσο στην επιβράδυνση της αύξησης του εργατικού δυναμικού της χώρας όσο και στην επιβράδυνση της αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας, όπως φαίνεται παρακάτω στους πίνακες 2 και 3. Ο αργός ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας στην Ιαπωνία έχει τονιστεί, για παράδειγμα στις μελέτες των Hayashi και Prescott (2002), αλλά πρέπει να ενταχθεί στο πλαίσιο της χαμηλής πραγματικής ζήτησης, της μείωσης των πραγματικών μισθών και στη στασιμότητα του πραγματικού διαθέσιμου εισοδήματος.

Πίνακας 2 Η τάση του ρυθμού αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ στην Ιαπωνία έχει μειωθεί λόγω της μικρής αύξησης στον συντελεστή του απασχολούμενου εργατικού δυναμικού και της χαμηλής αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας σε σύγκριση με τις Ηνωμένες Πολιτείες

Trend Growth Rates of Real GDP, Employed Labor, and Labor Productivity						
	Real GDP Growth (%)		Labor Growth (%)		Labor Productivity Growth (%)	
	JPN	USA	JPN	USA	JPN	USA
1980-1989	4.4	3.6	1.1	2.0	3.3	1.6
1990-1999	1.1	3.4	0.3	1.5	0.8	2.9
2000-2011	0.7	1.6	0.0	0.3	0.7	1.3

Sources: Reuters EcoWin; ING Investment Management

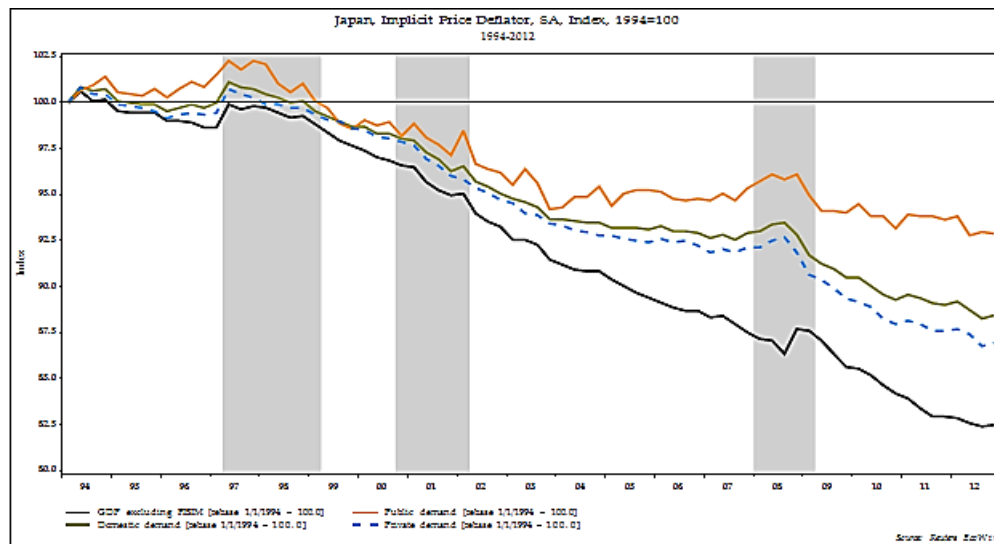
Πίνακας 3 Η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας στον μεταποιητικό τομέα της Ιαπωνίας έχει μειωθεί σημαντικά

Trend Growth in Manufacturing Labor Productivity: Comparison of JPN and USA				
	Output Per Hours Worked (%)		Output Per Employee (%)	
	JPN	USA	JPN	USA
1950-1959	8.1	1.8	8.8	1.6
1960-1969	9.4	3.4	9.6	3.6
1970-1979	5.3	2.9	4.6	2.8
1980-1989	3.5	3.7	3.6	4.2
1990-1999	3.2	3.8	2.6	4.1
2000-2011	3.7	5.1	3.5	5.2

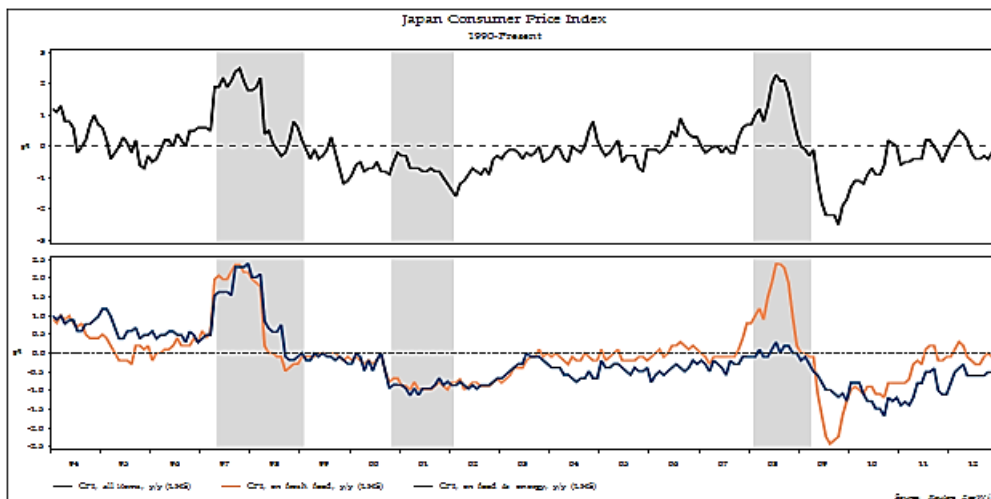
Sources: Bureau of Labor Statistics; ING Investment Management

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, η ιαπωνική οικονομία βιώνει επίμονες αποπληθωριστικές τάσεις παρά την διευκολυντική νομισματική πολιτική. Οι σιωπηροί αποπληθωριστές του ΑΕΠ, η εγχώρια ζήτηση, η δημόσια ζήτηση και η ιδιωτική ζήτηση, έχουν υποστεί σημαντική μείωση (βλέπε σχήμα 5). Η εξέλιξη του μετρούμενου δείκτη και του δείκτη τιμών καταναλωτή επιβεβαιώνουν τις επίμονες αποπληθωριστικές τάσεις (βλέπε σχήμα 6). Ο πληθωρισμός παρέμεινε σε χαμηλά επίπεδα καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου, για το μεγαλύτερο μέρος, εκτός από τα έτη στα οποία είτε αυξήθηκαν οι φόροι είτε οι τιμές των πρώτων υλών και της ενέργειας.

Σχήμα 5 Η ιαπωνική οικονομία έχει βιώσει επίμονες αποπληθωριστικές τάσεις



Σχήμα 6 Η εξέλιξη του δείκτη καταναλωτικών τιμών στην Ιαπωνία επίσης επιβεβαιώνει την επιμονή των αποπληθωριστικών τάσεων

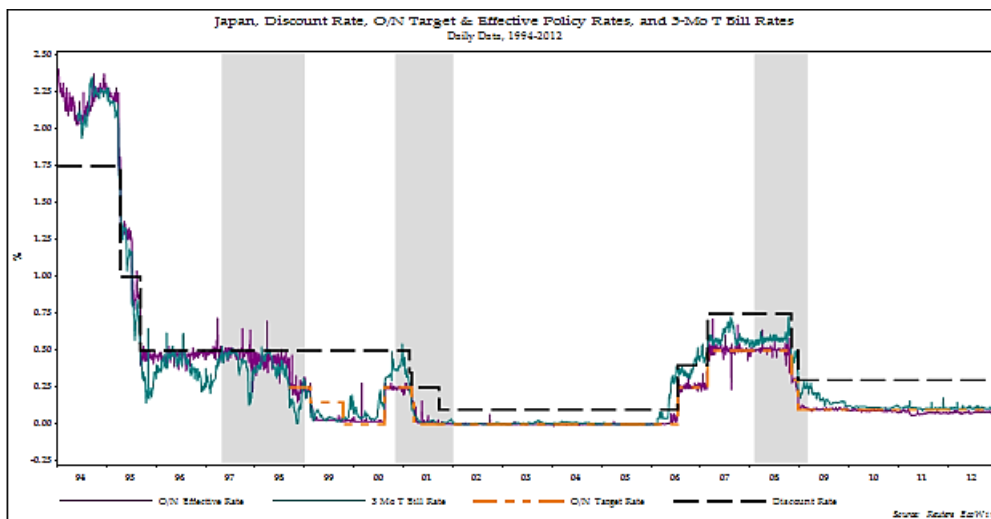


Η δυναμική του αποπληθωρισμού έχει οδηγήσει σε απομόχλευση, ασήμαντη αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων εκτός των κατοικιών, υποχώρηση των επενδύσεων σε κατοικίες και επιβράδυνση του ρυθμού αύξησης της ιδιωτικής κατανάλωσης. Η στασιμότητα του πραγματικού διαθέσιμου εισοδήματος υπήρξε μια βασική αιτία της αδυναμίας της πραγματικής ζήτησης και στην επιμονή των αποπληθωριστικών τάσεων. Οι αδύναμες και μειωμένες μέσες μηνιαίες απολαβές των Ιαπώνων εργαζομένων επέτρεψαν τη διαιώνιση των αποπληθωριστικών τάσεων. Η πραγματική αύξηση των μισθών άρχισε να επιβραδύνεται στις αρχές και τα μέσα της δεκαετίας του 1990. Στα τέλη της δεκαετίας του 1990 οι πραγματικοί μισθοί άρχισαν να μειώνονται και η τάση αυτή συνεχίζεται από τις αρχές αυτού του αιώνα.

Η νομισματική πολιτική της Τράπεζας της Ιαπωνίας

Η Τράπεζα της Ιαπωνίας έχει χρησιμοποιήσει μια ποικιλία εργαλείων, τόσο συμβατικών όσο και αντισυμβατικών, στη χάραξη της νομισματικής πολιτικής της (Institute for Monetary and Economic Studies 2012, Maeda et al 2005, Okina 1993) και έχει διατηρήσει μια πολιτική μείωσης των επιτοκίων, που οδήγησε τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια σε πολύ χαμηλά επίπεδα (βλέπε σχήμα 7). Εκτός από τη χρήση των παραδοσιακών εργαλείων ρύθμισης των επιτοκίων, η Τράπεζα της Ιαπωνίας έχει χρησιμοποιήσει πολλά άλλα εργαλεία και δημιούργησε ένα πλαίσιο πολιτικής που έχει τη δυνατότητα να προωθή ένα οικονομικό περιβάλλον στο οποίο οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα.

Σχήμα 7 Τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια, όπως αντανακλούνται στα επιτόκια των κρατικών ομολόγων, τείνουν να ακολουθούν από κοντά την πολιτική των επιτοκίων της Τράπεζας της Ιαπωνίας



Η Τράπεζα της Ιαπωνίας ακολούθησε μια πολιτική μηδενικών επιτοκίων από τον Απρίλη του 1999 μέχρι τον Μάρτιο του 2001, μια πολιτική ποσοτικής χαλάρωσης από τον Μάρτιο του 2001 μέχρι τον Μάρτιο του 2006 και ένα πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων μεταξύ Οκτωβρίου 2010 και Μαρτίου 2013. Αυτά τα μέτρα πολιτικής έχουν συμπεριλάβει στόχους πολιτικής για τη μείωση των επιτοκίων, αγορές κρατικών ομολόγων, αγορές εντόκων γραμματίων Δημοσίου και περιουσιακά στοιχεία όπως εμπορικά έγγραφα, εταιρικά ομόλογα, ενεργητικό των exchange trade funds και ενεργητικό Ιαπωνικών εταιριών επενδύσεων ακίνητης περιουσίας. Οι κεντρικές τραπεζικές αρχές είχαν επίσης επεκτείνει το περιεχόμενο των αγορών των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας, από διάρκεια τριών ετών ή λιγότερο σε πιο εκτεταμένες χρονικές περιόδους ωρίμανσης. Στα τέλη του 2012 η Τράπεζα της Ιαπωνίας καθιέρωσε για στόχο έναν πληθωρισμό της τάξης του 2,0% ανά έτος. Η Τράπεζα της Ιαπωνίας χρησιμοποιεί επίσης προθεσμιακές οδηγίες από τον Ιανουάριο του 2013, δεσμεύοντας υπό όρους τον εαυτό της στην πολιτική μηδενικών επιτοκίων και στην αγορά κρατικών ομολόγων και άλλων τίτλων, εφόσον κρίνεται ότι είναι σκόπιμο, με βάση τις οικονομικές και χρηματοοικονομικές συνθήκες, να συνεχιστεί η εφαρμογή των μέτρων της πολιτικής που έχει υιοθετήσει.

Τον Δεκέμβριο του 2012, η κυβέρνηση του πρωθυπουργού Shinzo Abe, ο οποίος επέστρεψε στην εξουσία, εισήγαγε μια νέα ολοκληρωμένη δέσμη μέτρων πολιτικής, που ονομάστηκε «Abenomics», και η οποία αποτελείται από τρία «βέλη», δηλαδή (1) επεκτατική νομισματική πολιτική, (2) τρέχουσα δημοσιονομική τόνωση, που πρέπει να ακολουθηθεί από δημοσιονομική εξυγίανση και (3) διάφορες πρωτοβουλίες για να αυξηθεί η παραγωγικότητα. Ως μέρος των «Abenomics», η Τράπεζα της Ιαπωνίας ανακοίνωσε στις αρχές Απριλίου του 2013 ένα νέο πρόγραμμα ποσοτικής και ποιοτικής νομισματικής

χαλάρωσης, μια σειρά από μέτρα για την επίτευξη του στόχου του πληθωρισμού κατά 2,0% ετησίως με χρονικό ορίζοντα περίπου δύο ετών. Ο κύριος επίσημος στόχος για τη λειτουργία της αγοράς χρήματος της Τράπεζας της Ιαπωνίας μεταβλήθηκε από μη εγγυημένο επιτόκιο μίας ημέρας σε νομισματική βάση. Η νομισματική βάση αναμένεται να διπλασιαστεί μέσα σε δύο χρόνια, αυξάνοντας σε 270 τρις γιεν μέχρι το τέλος του 2014 από 138 τρις γιεν στο τέλος του 2012. Η Τράπεζα της Ιαπωνίας ανακοίνωσε επίσης ότι θα αυξήσει τις αγορές Ιαπωνικών κρατικών ομολόγων και θα επεκτείνει τη διάρκεια ωρίμανσης των Ιαπωνικών κρατικών ομολόγων που κατέχει με στόχο τη μείωση των επιτοκίων σε ολόκληρη την καμπύλη αποδόσεων. Η Τράπεζα της Ιαπωνίας θα αυξήσει την αγορά των Ιαπωνικών κρατικών ομολόγων κατά περίπου 50 τρις γιεν ετησίως. Ως εκ τούτου, η Τράπεζα της Ιαπωνίας αναμένεται να αυξήσει εντός δύο ετών πάνω από δύο φορές τα Ιαπωνικά κρατικά ομόλογα που θα έχει υπό την κατοχή της, αυξάνοντας τον όγκο τους σε 190 τρις γιεν μέχρι το τέλος του 2014 από σχεδόν 90 τρις γιεν που κατείχε στο τέλος του 2012. Επίσης, θα αυξήσει εντός δύο ετών πάνω από δύο φορές το ενεργητικό των exchange traded funds που θα κατέχει ενώ θα αυξήσει την αγορά του ενεργητικού των Ιαπωνικών εταιριών επενδύσεων ακίνητης περιουσίας κατά περίπου 30 δις γιεν ετησίως. Η Τράπεζα της Ιαπωνίας έχει δηλώσει ότι θα συνεχίσει το πρόγραμμα της ποσοτικής και ποιοτικής νομισματικής χαλάρωσης για όσο καιρό χρειαστεί προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του πληθωρισμού κατά 2,0% ετησίως.

Ενότητα II – Ένα απλό πλαίσιο για την κατανόηση των χαμηλών ονομαστικών αποδόσεων στα μακροπρόθεσμα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας

Οι θεωρητικοί λόγοι για τις χαμηλές ονομαστικές αποδόσεις στα μακροπρόθεσμα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας είναι απλοί: (1) Η κυβέρνηση της Ιαπωνίας ασκεί νομισματική κυριαρχία και το δημόσιο χρέος της Ιαπωνίας εκδίδεται στο δικό της νόμισμα, (2) η Τράπεζας της Ιαπωνίας ελέγχει σε μεγάλο βαθμό τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια με τον καθορισμό της πολιτικής των επιτοκίων και επίσης επηρεάζει τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας μέσω της αγοράς περιουσιακών στοιχείων, προθεσμιακής καθοδήγησης και επικοινωνιακών εργαλείων, (3) ο χαμηλός πληθωρισμός και οι αποπληθωριστικές πιέσεις έχουν επίσης συμβάλει στη διατήρηση των χαμηλών αποδόσεων στα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας και (4) η ζήτηση για το δημόσιο χρέος παραμένει ισχυρή, καθώς τα εγχώρια χρηματοπιστωτικά ιδρύματα της χώρας κατέχουν το μεγαλύτερο μέρος του.

Οι λόγοι αυτοί εξετάζονται παρακάτω μετά από μια μικρή εισαγωγή που αποσυνθέτει τις αποδόσεις των μακροπρόθεσμων ομολόγων σε δύο βασικές συνιστώσες: (i) στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια και (ii) στο προθεσμιακό επιτόκιο.

Ονομαστικές αποδόσεις μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων

Η απόδοση των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων μπορεί να γίνει κατανοητή ως μια συνάρτηση των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και των προθεσμιακών επιτοκίων. Η απόδοση ενός μακροπρόθεσμου (LT) ομόλογου r_{LT} εξαρτάται από το βραχυπρόθεσμο (ST) επιτόκιο r_{ST} και το κατάλληλο προθεσμιακό επιτόκιο $f_{ST,LT-ST}$.

$$(1 + r_{LT})^{LT} = (1 + r_{ST})^{ST} (1 + f_{ST,LT-ST})^{LT-ST} \quad (1)$$

Τα μακροπρόθεσμα ομόλογα και τα μακροπρόθεσμα επιτόκια ορίζονται με σχετικούς όρους εδώ, όπως ότι ένα μακροπρόθεσμο ομόλογο έχει μεγαλύτερη χρονική διάρκεια ωρίμανσης από ό, τι ένα βραχυπρόθεσμο ομόλογο, δηλαδή $LT - ST > 0$. Η καθιερωμένη πρακτική της αγοράς είναι να ορίζει τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια ως αποδόσεις έντοκων γραμματίων και τίτλων με διάρκεια 12 μηνών ή λιγότερο και τα μακροπρόθεσμα επιτόκια ως αποδόσεις ομολόγων με διάρκεια μεγαλύτερη από 12 μήνες.

Το μακροπρόθεσμο επιτόκιο r_{LT} είναι συνάρτηση των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων r_{ST} και του κατάλληλου προθεσμιακού επιτοκίου $f_{ST,LT-ST}$. Δηλαδή,

$$r_{LT} = \Phi(r_{ST}, f_{ST,LT-ST}) \quad (2)$$

Το προθεσμιακό επιτόκιο $f_{ST,LT-ST}$ εξαρτάται από το μελλοντικό βραχυπρόθεσμο επιτόκιο r_F και τον όρο πριμοδότησης z . Ωστόσο, το μελλοντικό βραχυπρόθεσμο επιτόκιο και ο όρος πριμοδότησης καθορίζονται από τον αναμενόμενο ρυθμό του πληθωρισμού π^E και τον αναμενόμενο ρυθμό της οικονομικής δραστηριότητας \dot{y}^E . Ωστόσο, αν κάποιος θεωρεί ότι οι βραχυπρόθεσμες απόψεις επηρεάζουν σχεδόν πάντα τις μακροπρόθεσμες οικονομικές και επενδυτικές προοπτικές των επενδυτών, το σημερινό ποσοστό του πληθωρισμού π και ο τρέχων ρυθμός της οικονομικής δραστηριότητας \dot{y} θα επηρεάσουν αντίστοιχα τον προσδοκώμενο ρυθμό πληθωρισμού των επενδυτών και τον προσδοκώμενο ρυθμό οικονομικής δραστηριότητας. Δηλαδή, $\pi^E = \lambda(\pi)$ και $\dot{y}^E = \kappa(\dot{y})$. Ως εκ τούτου,

$$f_{ST,LT-ST} = \tau(r_F, z) = \gamma(\pi^E, \dot{y}^E) = \gamma(\lambda(\pi), \kappa(\dot{y})) \quad (3)$$

Το προθεσμιακό επιτόκιο είναι συνάρτηση του τρέχοντος ρυθμού πληθωρισμού και του τρέχοντος ρυθμού οικονομικής δραστηριότητας, σύμφωνα με την κεϋνσιανή υπόθεση ότι η βραχυπρόθεσμη άποψη είναι σχεδόν πάντα ο καθοριστικός παράγοντας. Ως αποτέλεσμα, το μακροπρόθεσμο επιτόκιο r_{LT} είναι συνάρτηση του βραχυπρόθεσμου επιτοκίου r_{ST} , του τρέχοντος ρυθμού πληθωρισμού π και του τρέχοντος ρυθμού οικονομικής δραστηριότητας \dot{y} .

$$r_{LT} = \Phi(r_{ST}, \gamma(\lambda(\pi), \kappa(\dot{y}))) = \vartheta(r_{ST}, \pi, \dot{y}) \quad (4)$$

Νομισματική Κυριαρχία

Η νομισματική κυριαρχία ανήκει σε μια κυβέρνηση που έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, σύμφωνα με τον ορισμό του Tymoigne (2013), που διατυπώνει την έννοια της νομισματικής κυριαρχίας όπως ορίζεται από τον Wray (2012, 30): Μια κυβέρνηση που κατέχει νομισματική κυριαρχία (1) ορίζει τη δική της λογιστική μονάδα, (2) εκδίδει υποχρεώσεις που εκφράζονται κυρίως στην εν λόγω λογιστική μονάδα, (3) λειτουργεί ως μονοπωλιακός εκδότης μη μετατρέψιμων τελικών μέσων πληρωμής που είναι εκφρασμένα στην εν λόγω λογιστική μονάδα και (4) ασκεί την εξουσία να φορολογεί και να καθορίζει τι είναι αποδεκτό στην καταβολή των φόρων που επιβάλλει.

Η κυβέρνηση της Ιαπωνίας διαθέτει σαφώς νομισματική κυριαρχία. Πληροί όλα τα παραπάνω κριτήρια νομισματικής κυριαρχίας, διότι (1) ορίζει το γιεν ως τη λογιστική μονάδα της χώρας, (2) εκδίδει υποχρεώσεις μόνο σε γιεν, (3) ενεργεί ως μονοπωλιακός εκδότης μη μετατρέψιμων μέσων πληρωμής που είναι εκφρασμένα αποκλειστικά και μόνο σε γιεν και (4) ασκεί την εξουσία να φορολογεί άτομα, επιχειρήσεις και άλλες οντότητες που εδρεύουν στην Ιαπωνία και δέχεται μόνο το γιεν στις πληρωμές των φόρων που επιβάλλει. Η νομισματική κυριαρχία συνεπάγεται ότι η ονομαστική αξία του χρέους της κεντρικής κυβέρνησης είναι στο δικό της νόμισμα. Η νομισματική κυριαρχία είναι ζωτικής σημασίας, επειδή δίνει στην κυβέρνηση της Ιαπωνίας και στην Τράπεζα της Ιαπωνίας την επιχειρησιακή ικανότητα να περιορίζουν τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων σε χαμηλά επίπεδα παρά τα αυξημένα ελλείμματα και την αυξανόμενη αναλογία του δημόσιου χρέους προς το ονομαστικό ΑΕΠ.

Στο πλαίσιο της ανάλυσης του Woodford (2000, 31), όπως αναφέρεται στο άρθρο της Tcherneva (2010, 15), μπορεί να ειπωθεί ότι για κάθε κυρίαρχη κυβέρνηση, όπως η κυβέρνηση της Ιαπωνίας, η οποία εκδίδει χρέος στο δικό της νόμισμα, το χρέος της είναι απλώς μια υπόσχεση να παραδώσει ένα μεγαλύτερο ποσοστό των δικών της υποχρεώσεων στο μέλλον. Ποια είναι η υποχρέωση της ευθύνης για την κυβέρνηση της Ιαπωνίας που προκύπτει από την έκδοση κρατικών ομολόγων; Ένα κρατικό ομόλογο σε διάφορες μελλοντικές ημερομηνίες. Ωστόσο, η Τράπεζα της Ιαπωνίας μπορεί μόνιμως να παράγει γιεν είτε με τη μορφή μετρητών είτε σε αποθεματικά. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχουν επιχειρησιακά ή χρηματοοικονομικά εμπόδια για την κυβέρνηση της Ιαπωνίας προκειμένου να εξυπηρετήσει το χρέος της.

Στο ίδιο πνεύμα, ο Sims (2013a, 11–15, 2013b, 563–84) παρατήρησε ότι οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων από χώρες που εκδίδουν το δικό τους νόμισμα (όπως οι ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιαπωνία) είναι σε γενικές γραμμές πολύ χαμηλότερες από τις αποδόσεις κρατικών ομολόγων από χώρες που είναι απλά χρήστες ενός νομίσματος (όπως στην περίπτωση των περιφερειακών χωρών, όπως η Ιταλία και η Ισπανία, στη ζώνη του ευρώ), διότι οι εκδότες νομίσματος είναι πάντα σε θέση να εξυπηρετήσουν τα χρέη τους. Ο Simms αναφέρει ότι «το ονομαστικό δημόσιο χρέος υπόσχεται μόνο μελλοντικές

πληρωμές του δημοσίου χρήματος, το οποίο είναι πάντα διαθέσιμο,» που συνεπάγεται ότι «προφανώς η στάση πληρωμών για το ονομαστικό χρέος έχει πολύ λιγότερες πιθανότητες από ό, τι η στάση πληρωμών σε πραγματικό χρέος» (Sims 2013b, 567). Συγκεκριμένα, σημειώνει τα εξής: Πρώτον, «μια κεντρική τράπεζα μπορεί να ‘τυπώσει χρήμα’— προσφέροντας τις καταθέσεις ως μέσο πληρωμής για τους λογαριασμούς της. Οπότε, δεν υπόκειται στο σύνηθες είδος των τραπεζικών επιδρομών, κατά το οποίο οι πιστωτές φοβούνται ότι δεν θα πληρωθούν και ως εκ τούτου απαιτούν άμεσα να πληρωθούν. Οι υποχρεώσεις της είναι εκφρασμένες σε κρατικά χρεόγραφα, τα οποία μπορεί να παράγει κατά βούληση» (Sims 2013b, 566). Δεύτερον, «το ονομαστικό δημόσιο χρέος υπόσχεται μελλοντικές πληρωμές μόνο σε κρατικό χρήμα, το οποίο είναι πάντα διαθέσιμο» (Sims 2013b, 567). Τρίτον, «το ονομαστικό χρέος είναι ένα μαξιλάρι, όπως τα ίδια κεφάλαια» (Sims, 2013b, 568). Και, τέλος, «το ονομαστικό χρέος είναι (σχεδόν) μη χρεοκοπήσιμο, οπότε σημαντικό για έναν δανειστή της έσχατης προσφυγής» (Sims 2013b, 569). Αυτή η κατανόηση του σύγχρονου χρήματος καθιστά σαφές ότι οι υποχρεώσεις των κυβερνήσεων που διατηρούν την νομισματική κυριαρχία και ως εκ τούτου είναι εκδότες νομίσματος είναι θεμελιωδώς διαφορετικές από αυτές των νοικοκυριών, των επιχειρήσεων και των κυβερνήσεων που δεν διαθέτουν νομισματική κυριαρχία και ως εκ τούτου είναι χρήστες νομίσματος.

Η κατανόηση των Woodford (2000), Sims (2013a, 2013b) και Wray (2003, 2012) για το δημόσιο χρέος των εκδοτών νομίσματος και η σύγχρονη ανάλυση των αρχών των σύγχρονων κεντρικών τραπεζών και του δανειστή της έσχατης προσφυγής με κυρίαρχο χρήμα, όπως αυτές των Bindseil (2004) και Fullwiler (2008), προσφέρουν στήριγμα στις ιδέες του Keynes (1930).

Ο φόβος ότι οι αυτόκλητοι τιμωροί των ομολόγων ή ότι η αύξηση των επιπέδων του δημοσίου χρέους θα οδηγούσε τους επενδυτές να ξεφορτωθούν τα ιαπωνικά κρατικά ομόλογα και ότι οι αποδόσεις τους θα εκτοξεύονταν στα ύψη έχουν μέχρι στιγμής αποδειχθεί πλασματικοί. Οι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας, όπως η Moody's, έχουν υποβαθμίσει πολλαπλά το δημόσιο χρέος στην Ιαπωνία από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 (βλέπε πίνακα 4) με βάση την άποψη ότι η αύξηση των αναλογιών των δημοσιονομικών ελλειμμάτων και του δημοσίου χρέους προς το ΑΕΠ συνεπάγεται αύξηση του πιστωτικού κινδύνου. Ωστόσο, η εξέλιξη των ονομαστικών αποδόσεων των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας αποκαλύπτει ότι οι υποβαθμίσεις στην αξιολόγηση του δημοσίου χρέους της Ιαπωνίας από τον οίκο Moody's και από άλλους οίκους αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας δεν είχαν καμία ανιχνεύσιμη επίδραση στα στις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων.

Πίνακας 4 Οι οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης υποβαθμίζουν τα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας από τα τέλη του 1990

Moody's Investor Service Rating for Japan			
Local Currency Long-Term Debt			
Effective Date	Rating	Watch	Rating Change
03-May-93	Aaa		
23-Jul-98	Aaa	-	Down
17-Nov-98	Aa1		Down
17-Feb-00	Aa1	-	Down
09-Sep-00	Aa2		Down
06-Sep-01	Aa2	-	Down
04-Dec-01	Aa3		Down
13-Feb-02	Aa3		Down
31-May-02	A2		Down
04-Jul-07	A2	+	Up
11-Oct-07	A1		Up
30-Jun-08	Aa3		Up
18-May-09	Aa2		Up
31-May-11	Aa2	-	Down
24-Aug-11	Aa3		Down

Source: Bloomberg (Oct 2012)

Οι οργανισμοί πιστοληπτικής αξιολόγησης φαίνονται απρόθυμοι να αναγνωρίσουν ότι το προφίλ πιστωτικού κινδύνου μιας χώρας που εκδίδει χρέος στο δικό της νόμισμα, όπως η Ιαπωνία και η ομοσπονδιακή κυβέρνηση των ΗΠΑ, είναι πολύ διαφορετικό από το προφίλ πιστωτικού κινδύνου μιας χώρας που εκδίδει χρέος σε ένα νόμισμα που δεν ελέγχει, όπως οι περιφερειακές χώρες της ζώνης του ευρώ και οι πολιτειακές και τοπικές κυβερνήσεις των ΗΠΑ. Όμως, ένα κυρίαρχο κράτος που εκδίδει ομόλογα στο δικό του νόμισμα μπορεί να κρατήσει τις ονομαστικές αποδόσεις σε χαμηλά επίπεδα για όσο χρονικό διάστημα επιλέξει να συνεργαστεί προς αυτή την κατεύθυνση η κεντρική του τράπεζα και να συντονίσει τη νομισματική πολιτική της με τις δημοσιονομικές αρχές με σκοπό τη διατήρηση των μακροπρόθεσμων επιτοκίων σε χαμηλά επίπεδα.

Η Τράπεζα της Ιαπωνίας έχει τη δυνατότητα να ελέγχει τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων και να τα διατηρεί σε χαμηλά επίπεδα για διάφορους λόγους. Πρώτον, η Τράπεζα της Ιαπωνίας ελέγχει άμεσα την πολιτική των επιτοκίων και, ειδικότερα, θέτει το στόχο για το μη εγγυημένο επιτόκιο μιας ημέρας, το οποίο οδηγεί τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια και το προθεσμιακό επιτόκιο σε χαμηλά επίπεδα. Δεύτερον, η Τράπεζα της Ιαπωνίας μπορεί να επηρεάσει τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων μέσω της αγοράς περιουσιακών στοιχείων και μέσω προθεσμιακής καθοδήγησης είτε υπό όρους ή άνευ όρων. Τρίτον, η Ιαπωνία επωφελείται από τη νομισματική κυριαρχία καθώς η Τράπεζα της Ιαπωνίας ελέγχει τη νομισματική πολιτική της χώρας και τα κρατικά ομόλογα εκδίδονται στο δικό της νόμισμα. Τέταρτον, ο χαμηλός πληθωρισμός και οι αποπληθωριστικές πιέσεις διατηρούν τα μακροπρόθεσμα επιτόκια σε χαμηλά επίπεδα, καθώς η Τράπεζα της Ιαπωνίας διατηρεί χαμηλά τα επιτόκια της ως απάντηση στην οικονομική στασιμότητα, τον χαμηλό πληθωρισμό και τις αποπληθωριστικές πιέσεις. Πέμπτον, ο αργός ρυθμός της οικονομικής δραστηριότητας, όπως μετριέται από την ετήσια αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής, συμβάλλει στην συγκράτηση των ονομαστικών αποδόσεων των κρατικών ομολόγων. Έκτον, η ζήτηση για τα κρατικά χρεόγραφα παραμένει ισχυρή, καθώς τα

εγχώρια ιδιωτικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα της χώρας κατέχουν το μεγαλύτερο μέρος τους. Έβδομο, στην Ιαπωνία, το Υπουργείο Οικονομικών και η Τράπεζα της Ιαπωνίας έχουν το θεσμικό και νομικό πλαίσιο να συνεργαστούν, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του νομισματικού και του χρηματοπιστωτικού συστήματος της Ιαπωνίας, συμπεριλαμβανομένης της αγοράς κρατικών χρεογράφων. Τέλος, αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, το περιβάλλον αποπληθωρισμού στην Ιαπωνία είναι ένας άλλος λόγος για τον οποίο τόσο τα βραχυπρόθεσμα όσο και τα μακροπρόθεσμα επιτόκια έχουν παραμείνει σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα, καθώς ο χαμηλός πληθωρισμός τείνει να οδηγεί σε χαμηλά επιτόκια. Ο χαμηλός πληθωρισμός και οι αποπληθωριστικές πιέσεις έχουν οδηγήσει σε θετικές πραγματικές αποδόσεις, ακόμη και ενώ οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων διατηρούνται σε ασυνήθιστα χαμηλά επίπεδα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε ένα περιβάλλον αποπληθωρισμού, οι επενδυτές είναι πρόθυμοι να κρατήσουν αυτά που γενικά θεωρούνται ως ασφαλή περιουσιακά στοιχεία, ακόμη και αν οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα, και να αποφεύγουν τα περιουσιακά στοιχεία που εμπεριέχουν κίνδυνο. Ως εκ τούτου, ο συνδυασμός της πολιτικής των χαμηλών επιτοκίων, οι επίμονες αποπληθωριστικές πιέσεις, η αναιμική οικονομική δραστηριότητα και, πάνω απ' όλα, η νομισματική κυριαρχία της χώρας, έχουν συμβάλει στο να διατηρηθούν οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα από τα μέσα της δεκαετίας του 1990.

Σε χώρες με κυρίαρχα νομίσματα, όπως η Ιαπωνία, τα μακροπρόθεσμα επιτόκια σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια και οι μεταβολές στις αποδόσεις των μακροπρόθεσμων επιτοκίων συσχετίζονται επίσης σε μεγάλο βαθμό με τις μεταβολές στις αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων. Έτσι, τα μακροπρόθεσμα επιτόκια διατηρούνται γενικά σε χαμηλά (ή υψηλά) επίπεδα όταν τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια βρίσκονται σε χαμηλά (ή υψηλά) επίπεδα και τα μακροπρόθεσμα επιτόκια αυξάνονται (ή μειώνονται) όταν αυξάνονται (ή μειώνονται) τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια. Επιπλέον, όταν ο πληθωρισμός και οι πληθωριστικές προσδοκίες κυμαίνονται σε χαμηλά (ή υψηλά) επίπεδα, τόσο τα βραχυπρόθεσμα όσο και τα μακροπρόθεσμα επιτόκια τείνουν να παραμένουν σε χαμηλά (ή υψηλά επίπεδα). Τα μακροπρόθεσμα επιτόκια καθορίζονται επίσης από την εμμονή, πράγμα που σημαίνει ότι τα μακροπρόθεσμα επιτόκια τείνουν να παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα από τη στιγμή που έχουν μειωθεί και να παραμένουν σε υψηλά επίπεδα όταν έχουν αυξηθεί.

Η εμπειρία της Ιαπωνίας από τις αρχές του αιώνα επικυρώνει τη σύγχρονη κατανόηση της νομισματικής πολιτικής και της κεντρικής τραπεζικής, η οποία υποστηρίζει ότι η επέκταση του ισολογισμού της κεντρικής τράπεζας δεν οδηγεί απαραίτητα σε υψηλότερα επίπεδα πληθωρισμού. Οι αυξήσεις στα αποθεματικά είναι απλώς αποτέλεσμα της επέκτασης του ισολογισμού της κεντρικής τράπεζας. Οι αγορές των περιουσιακών στοιχείων από την κεντρική τράπεζα χρηματοδοτούνται από τις εκδόσεις των αποθεματικών της. Το ποσό των αποθεμάτων μπορεί να μην επηρεάσει άμεσα την πιστωτική ή δανειακή επέκταση των τραπεζών, ενώ εν απουσία κραδασμών της προσφοράς, μπορεί να μην προκύψουν πληθωριστικές πιέσεις εκτός και αν η πιστωτική επέκταση τροφοδοτήσει την οικονομική δραστηριότητα. Αυτό ισχύει ιδίως στην

περίπτωση που μια οικονομία χαρακτηρίζεται από υπερβολική χαλάρωση και πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα, όπως είναι αυτή της Ιαπωνίας. Θα μπορούσε ίσως να υποστηριχθεί ότι, υπό ορισμένες περιστάσεις, μια υψηλότερη αναλογία δημόσιου χρέους προς το ονομαστικό ΑΕΠ μπορεί να οδηγήσει σε πληθωρισμό και στην υποτίμηση του γιεν, αλλά αυτά δεν αποτελούν επιχειρησιακά εμπόδια στην ικανότητα της κυβέρνησης της Ιαπωνίας να εξυπηρετήσει το χρέος της-δηλαδή, τις υποχρεώσεις τόκων και χρεολυσίων που προκύπτουν από την έκδοση κρατικών ομολόγων.

Ενότητα III – Οι ιδέες του Κέυνς για την νομισματική πολιτική και τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων

Η στενή σχέση μεταξύ των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων, τα οποία καθοδηγούνται κυρίως από τη νομισματική πολιτική, και των μακροπρόθεσμων επιτοκίων ήταν πλήρως κατανοητή από τον John Maynard Keynes (1930), όπως αναφέρεται και τεκμηριώνεται προσεκτικά από τον Kregel (2011). Ο Keynes (1930, 353), παρατήρησε

ότι η εμπειρία δείχνει ότι, κατά κανόνα, η επίδραση του βραχυπρόθεσμου επιτοκίου στο μακροπρόθεσμο επιτόκιο είναι πολύ μεγαλύτερη από ό, τι ... θα περίμενε κανείς.... Υπάρχουν κάποιο λογικοί λόγοι, βασισμένοι στον τεχνικό χαρακτήρα της αγοράς, γιατί αυτό δεν είναι αφύσικο να είναι ως έχει.

Οι εικασίες του Κέυνς για τα μακροπρόθεσμα επιτόκια ήταν βασισμένες στις επενδύσεις του σε χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία και στη συμμετοχή του σε χρηματοοικονομικά θέματα, τόσο ως κυβερνητικός σύμβουλος όσο και ως ιδιώτης επενδυτής, στις οξυδερκείς παρατηρήσεις του για τις σύγχρονες χρηματοπιστωτικές αγορές και την ανάγνωσή του αναφορικά με την ιστορία των χρηματοπιστωτικών αγορών και την χρηματοοικονομική κερδοσκοπία και στην ερμηνεία του γύρω από την εμπειρική έρευνα του Riefler (1930). Σημείωσε ότι γενικά είναι κερδοφόρο να δανείζεται κανείς βραχυπρόθεσμα και να δανείζει μακροπρόθεσμα. Η αναζήτηση για τις αποδόσεις και η συμπεριφορά της αγέλης είναι άλλοι παράγοντες που διατηρούν τα μακροπρόθεσμα επιτόκια ευθυγραμμισμένα με τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια..

Οι παρατηρήσεις του Keynes (1930, 235–362, 2007 [1936], 147–64) σχετικά με την συμπεριφορά των μακροπρόθεσμων επιτοκίων και την κατάσταση των μακροπρόθεσμων προσδοκίων των επενδυτών έγιναν πάνω από 75-85 χρόνια πριν, εξακολουθούν να είναι έγκυρες και έχουν αποδειχθεί προφητικές. Τα οικονομικά αποτελέσματα από την εμπειρία των τελευταίων δύο δεκαετιών στην Ιαπωνία δικαιώνουν σε μεγάλο βαθμό τις εικασίες του Keynes (1930) σχετικά με την πορεία των επιτοκίων, ακόμη και εν μέσω έντονων και χρόνιων δημοσιονομικών ελλειμμάτων (καθαρός κρατικός δανεισμός) που οδήγησαν σε μεγαλύτερες και συνεχώς αυξανόμενες αναλογίες δημοσίου χρέους.

Οι επενδυτές ζουν σε έναν κόσμο αβεβαιότητας, όπου η βραχυπρόθεσμη πραγματοποίηση έχει βαθιά επίδραση στις μακροπρόθεσμες προσδοκίες και στα ζώωδη

ένστικτα των επενδυτών. Οι επενδυτές συνήθως επηρεάζονται από τις παρούσες συνθήκες, οι οποίες χρωματίζουν τη θεώρησή τους για το μέλλον. Η μακροπρόθεσμη οικονομική και επενδυτική προοπτική είναι αρκετά αβέβαιη, σύμφωνα με τον Keynes (2007 [1936], 149):

Το εξαιρετικό γεγονός είναι η ακραία επισφάλεια στη βάση των γνώσεων πάνω στην οποία πρέπει να γίνουν οι εκτιμήσεις μας για τις υποψήφιες αποδόσεις. Οι γνώσεις μας σχετικά με τους παράγοντες που θα διέπουν την απόδοση μιας επένδυσης μερικά χρόνια αργότερα είναι συνήθως ελάχιστες και συχνά αμελητέες. Για να μιλήσουμε ειλικρινά, θα πρέπει να παραδεχτούμε ότι η βάση των γνώσεών μας για την εκτίμηση της απόδοσης μιας σιδηροδρομικής εταιρείας, ενός ορυχείου χαλκού, ενός εργοστασίου κλωστοϋφαντουργίας, την υπεραξία ενός φαρμάκου ευρεσιτεχνίας, ενός πλοίου που εκτελεί υπερατλαντικά ταξίδια, ενός κτιρίου στην πόλη του Λονδίνου δέκα χρόνια ή ακόμη και πέντε χρόνια από σήμερα είναι σχεδόν μηδενική.

Η βασική αβεβαιότητα που επηρεάζει την οικονομική και επενδυτική προοπτική των επενδυτών επίσης χρωματίζει τις θεωρήσεις τους για τις αποδόσεις. Ο Keynes (2007 [1936], 152–53) υποστήριξε ότι οι βραχυπρόθεσμες απόψεις επηρεάζουν τη μακροπρόθεσμη οικονομική και επενδυτική προοπτική. Επιπλέον, οι αλλαγές στις τρέχουσες οικονομικές και χρηματοπιστωτικές συνθήκες, καθώς και οι αλλαγές στις βραχυπρόθεσμες απόψεις των επενδυτών, προκαλούν μεταβολές στην μακροπρόθεσμη προοπτική:

Αν όντως υπάρχουν οργανωμένες επενδυτικές αγορές κι αν όντως μπορούμε να βασιστούμε στη διατήρηση των κοινωνικών συμβάσεων, ένας επενδυτής μπορεί λογικά να ενθαρρύνει τον εαυτό του με την ιδέα ότι ο μόνος κίνδυνος που διατρέχει είναι αυτός που μπορεί να προκύψει από μια πραγματική αλλαγή στις ειδήσεις για το *εγγύς μέλλον*.... Γιατί, αν υποθέσουμε ότι διατηρούνται οι κοινωνικές συμβάσεις, μόνο αυτές οι αλλαγές μπορεί να επηρεάσουν την αξία της επένδυσής του, οπότε δεν χρειάζεται να χάνει τον ύπνο του απλά και μόνον επειδή ο ίδιος δεν έχει καμία ιδέα ποια θα είναι η αξία της επένδυσής μετά από δέκα χρόνια. Έτσι, η επένδυση γίνεται εύλογα «ασφαλής» για τους μεμονωμένους επενδυτές κατά τη διάρκεια σύντομων χρονικών περιόδων και, ως εκ τούτου, κατά τη διάρκεια μιας σειράς σύντομων χρονικών περιόδων, ανεξαρτήτως του πόσες πολλές μπορεί να είναι, αν μπορεί να βασιστεί ότι δεν θα καταρρεύσουν οι κοινωνικές συμβάσεις και στο να μπορεί συνεπώς να έχει την ευκαιρία να αναθεωρήσει την απόφασή του και να αλλάξει την επένδυσή του προτού έχει υπάρξει χρόνος για να συμβούν πολλά πράγματα [Keynes 2007 (1936), 152–53] (η έμφαση είναι στο πρωτότυπο).

Η θεμελιώδης αβεβαιότητα για το μέλλον και η επίδραση των βραχυπρόθεσμων επιτεύξεων στις μακροπρόθεσμες προσδοκίες μπορεί να διατηρήσει τα μακροπρόθεσμα

επιτόκια σε μεγάλο βαθμό στα ίδια επίπεδα με τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια, ενώ οι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν διακυμάνσεις στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια καθοδηγούν επίσης τις μακροπρόθεσμες προοπτικές των επενδυτών και ως εκ τούτου τα μακροπρόθεσμα επιτόκια, σύμφωνα με τον Keynes 1930, 352–62, αναφέρεται στον Kregel 2011). Παρομοίως, μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τον τρέχοντα πληθωρισμό χρωματίζουν επίσης τις μακροπρόθεσμες προσδοκίες των επενδυτών για τον πληθωρισμό και οι παράγοντες που θα μετατοπίσουν τον τρέχοντα ρυθμό της οικονομικής δραστηριότητας θα δώσουν επίσης ώθηση στις προσδοκίες των επενδυτών σχετικά με τους μελλοντικούς ρυθμούς της οικονομικής δραστηριότητας. Στην παρούσα εργασία λαμβάνουμε υπόψη διαφορετικές εξισώσεις συμπεριφοράς προκειμένου να βαθμονομηθούν οι επιπτώσεις των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και οι άλλες μεταβλητές ελέγχου στις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας στη βάση αυτού του κεϋνσιανικού πλαισίου.

Ενότητα IV – Στοιχεία και εμπειρικά δεδομένα των ονομαστικών αποδόσεων για τα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας

Για τα οικονομετρικά μοντέλα που υιοθετούμε στην παρούσα εργασία, χρησιμοποιούμε δεδομένα χρονολογικών σειρών για τα επιτόκια, διάφορους δείκτες του πληθωρισμού και τον πυρήνα πληθωρισμού, δείκτες βιομηχανικής παραγωγής και τα οικονομικά της γενικής κυβέρνησης από τα μέσα του 1994 έως τα τέλη του 2012. Τα στοιχεία για τα επιτόκια καλύπτουν τις αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων, όπως τις ονομαστικές αποδόσεις των έντοκων γραμματίων Δημοσίου με τρίμηνη και δωδεκάμηνη χρονική διάρκεια ωρίμανσης, και τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων, όπως τις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας με χρονική διάρκεια ωρίμανσης 2 ετών, 3 ετών, 5 ετών, 7 ετών, 10 ετών και 20 ετών. Τα στοιχεία για τον πληθωρισμό καλύπτουν τον πυρήνα πληθωρισμού, δηλαδή τον δείκτη τιμών καταναλωτή για όλα τα είδη εκτός των ειδών διατροφής και ενέργειας, μετρούμενος σε ποσοστιαία μεταβολή ανά έτος, καθώς και τον συνολικό πληθωρισμό τιμών καταναλωτή και τον πληθωρισμό τιμών καταναλωτή εκτός των νωπών τροφίμων, μετρούμενος παρομοίως. Τα στοιχεία για την βιομηχανική παραγωγή είναι ο εποχικά διορθωμένος δείκτης της βιομηχανικής δραστηριότητας, μετρούμενος επίσης σε ποσοστιαία μεταβολή ανά έτος. Τα οικονομικά στοιχεία για την γενική κυβέρνηση καλύπτουν καθαρές χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της γενικής κυβέρνησης, ακαθάριστες χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της γενικής κυβέρνησης, καθώς και καθαρές δανειοδοτικές/δανειοληπτικές πράξεις της γενικής κυβέρνησης, όλα μετρούμενα σε ποσοστό επί του ονομαστικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ). Οι καθαρές χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της γενικής κυβέρνησης και οι ακαθάριστες χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της γενικής κυβέρνησης είναι μεταβλητές αποθεμάτων ενώ οι καθαρές δανειοδοτικές/δανειοληπτικές πράξεις της γενικής κυβέρνησης είναι μεταβλητές ροών.

Στον πίνακα 5 που ακολουθεί συνοψίζονται οι μεταβλητές και τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στα οικονομετρικά μοντέλα. Στην πρώτη στήλη εμφανίζονται οι κατηγορίες των μεταβλητών. Στην δεύτερη στήλη εμφανίζεται η περιγραφή των

μεταβλητών και το εύρος των ημερομηνιών για τα στοιχεία. Η τρίτη στήλη εμφανίζει την αρχική συχνότητα και υποδεικνύει εάν έχει επίσης μετατραπεί σε χαμηλότερη συχνότητα. Η τέταρτη στήλη περιλαμβάνει τόσο τις πρωτογενείς όσο και τις δευτερεύουσες πηγές. Η τελευταία στήλη αναφέρει το Reuters EcoWin, δηλαδή τον μνημονικό κωδικό του παρόχου δεδομένων για τη χρονική σειρά των μεταβλητών.

Πίνακας 5 Περίληψη των δεδομένων και των μεταβλητών

Variable Labels	Data Description, Date Range	Frequency	Sources (Primary & Secondary Sources)	Reuters EcoWin Mnemonic Code
<i>Japanese Treasury Bill Rates and Japanese Government Bond Yields</i>				
TB3M	T-bills, 3 month, bid, % yield, close; Jun 1, 1994-Dec 31, 2012	Daily; Converted to Monthly (M)	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14200
TB12M	T-bills, 12 month, bid, % yield, close; Dec 9, 1994-Dec 12, 2012	Daily ; Converted to Monthly (M)	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14220
JGB2YR	Government bonds, 2 year, bid, % yield, close; Jan 1, 1990-Dec 31, 2012	Daily; Converted to Monthly (M)	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14110
JGB3YR	Government bonds, 3 year, bid, % yield, close; Jan 1, 1990-Dec 31, 2012	Daily; Converted to Monthly	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14113
JGB5YR	Government bonds, 5 year, bid, % yield, close; Jan 1, 1996-Dec 31, 2012	Daily; Converted to Monthly	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14120

Variable Labels	Data Description, Date Range	Frequency	Sources (Primary & Secondary Sources)	Reuters EcoWin Mnemonic Code
JGB7YR	Government bonds, 7 year, bid, % yield, close; Feb 20, 1995-Dec 31, 2012	Daily; Converted to Monthly	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14117
JGB10YR	Government bonds, 10 year, bid, % yield, close; Jan 1, 1990-Dec 31, 2012	Daily; Converted to Monthly	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14130
JGB20YR	Government bonds, 20 year, bid, % yield, close; Jan 1, 1990-Dec 31, 2012	Daily; Converted to Monthly	Reuters; Reuters EcoWin	ew:jpn14145
<i>Inflation</i>				
CINF	Consumer prices, nationwide, all items <i>excluding</i> food & energy, % change, y/y; Jan 1990 to Dec 2012	Monthly	Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communication; Reuters EcoWin	ew:jpn11977
INF	Consumer prices, nationwide, all items, % change, y/y; Jan 1990 to Dec 2012	Monthly	Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communication; Reuters EcoWin	ew:jpn11899
CFINF	Consumer prices, nationwide, all items <i>excluding</i>	Monthly	Statistics Bureau, Ministry of Internal	ew:jpn11890 rty

Variable Labels	Data Description, Date Range	Frequency	Sources (Primary & Secondary Sources)	Reuters EcoWin Mnemonic Code
	fresh food, % change, y/y Jan 1990 to Dec 2012		Affairs and Communication; Reuters EcoWin	
<i>Industrial Production</i>				
IP	Industrial production, Seasonally adjusted, Index, % change, y/y; Jun 1994 to Dec 2012	Monthly	Ministry of Economy, Trade, and Industry (METI); Reuters EcoWin	ew:jpn02554
<i>Public Finance</i>				
NETDEBT	General government net financial liabilities, % of nominal GDP; 1Q1990-4Q2012	Quarterly	OECD; Reuters Ecowin	oe:jpn_gnflq q
GROSSDEBT	General government gross financial liabilities, % of nominal GDP; 1Q1990-4Q2012	Quarterly	OECD; Reuters Ecowin	oe:jpn_ggflq q
BALANCE	General government net lending, annualized rate, % of nominal GDP; 1Q1990-4Q2012	Quarterly	OECD; Reuters Ecowin	oe:jpn_nlgqq

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται στα οικονομετρικά μοντέλα είναι σε μεγάλο βαθμό σταθερά, όπως φαίνεται παρακάτω στον πίνακα 6, και βασίζονται τόσο στους ελέγχους Augmented Dickey Fuller (ADF) (1981) όσο και στους ελέγχους Phillips και Perron (1988). Ωστόσο, οι αναλογίες των οικονομικών υποχρεώσεων του κράτους (χρέος) και οι αναλογίες του καθαρού κρατικού δανεισμού (δημοσιονομική ισορροπία ή έλλειμμα) είναι μη στάσιμες και είναι βασισμένες στους ίδιους ελέγχους, όπως φαίνεται παρακάτω στον πίνακα 7. Οι περισσότεροι έλεγχοι δείχνουν ότι οι πρώτες διαφορές ανάμεσα στις αναλογίες του δημοσίου χρέους και του κρατικού ισολογισμού είναι πράγματι σταθερές. Αυτά τα αποτελέσματα δεν φαίνονται εδώ, αλλά είναι διαθέσιμα κατόπιν αιτήματος.

Πίνακας 6 Οι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας αποκαλύπτουν ότι οι περισσότερες μεταβλητές είναι σταθερές

Table: Unit Root Tests for Monthly Variables

Variables	Augmented Dickey Fuller Test			Phillips-Perron Test		
	No Constant and Trend	With Constant	With Constant and Trend	No Constant and Trend	With Constant	With Constant and Trend
JGB2YR	-5.262***	-6.122***	-5.750***	-3.613***	-3.625***	-3.268*
JGB3YR	-3.067***	-3.310**	-3.256*	-3.199***	-3.254**	-3.040
JGB5YR	-2.992***	-3.291**	-3.302*	-3.039***	-3.101**	-2.965
JGB7YR	-2.846***	-3.927***	-4.281***	-3.687***	-4.781***	-4.908***
JGB0YR	-2.517**	-3.047**	-3.222*	-2.743***	-2.829*	-2.683
JGB20YR	-2.216**	-3.287**	-3.247*	-2.641***	-3.403**	-2.891
TB3M	-3.804***	-3.791***	-3.432**	-3.933***	-3.864***	-3.437**
TB12M	-5.626***	-6.438***	-6.129***	-5.556***	-6.132***	-5.707***
CINF	-2.531**	-2.565	-2.618	-3.142***	-3.155**	-3.179*
IP	-3.153***	-3.143**	-3.165*	-3.760***	-3.755***	-3.774**

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Null hypothesis of both ADF and PP tests is that the series contains unit root.

Πίνακας 7 Ωστόσο, χρησιμοποιώντας τους ίδιους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας, οι αναλογίες χρέους και ελλειμμάτων είναι μη σταθερές

Table: Unit Root Tests for Quarterly Variables

Variables	Augmented Dickey Fuller Test			Phillips-Perron Test		
	No Constant and Trend	With Constant	With Constant and Trend	No Constant and Trend	With Constant	With Constant and Trend
JGB2YR	-4.423***	-3.534***	-2.110	-4.125***	-3.339**	-2.095
JGB3YR	-4.966***	-4.486***	-3.389*	-1.901	-3.178**	-1.901
JGB5YR	-5.002***	-4.338***	-3.131	-3.899***	-2.771*	-1.655
JGB7YR	-3.592***	-4.426***	-4.454***	-3.784***	-4.419***	-4.426***
JGB10YR	-3.136***	-2.406	-1.964	-4.507***	-3.069*	-1.769
JGB20YR	-2.488**	-1.816	-1.316	-2.976***	-1.940	-1.114
TB3M	-6.969***	-8.223***	-7.758***	-4.323***	-4.207***	-3.517**
TB12M	-5.432***	-6.813***	-6.668***	-5.696***	-6.260***	-5.693***
CINF	-2.402**	-2.189	-2.732	-1.339	-0.842	-2.185
IP	-4.301***	-4.277***	-4.315***	-3.705***	-3.687***	-3.707**
GROSSDEBT	2.493	0.049	-2.428	5.260	0.732	-2.194
NETDEBT	2.338	0.974	-2.411	5.687	2.023	-1.944
BALANCE	-0.469	-2.456	-2.591	-0.411	-1.965	-2.221

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Null hypothesis of both ADF and PP tests is that the series contains unit root.

Υπάρχουν σοβαροί λόγοι να πιστεύουμε ότι οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων, τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια και ο ρυθμός του πληθωρισμού συνδέονται στενά μεταξύ τους. Ωστόσο, είναι απίθανο ότι αυτές οι μεταβλητές είναι αιτιακά συνδεδεμένες με τη δυναμικότητα της αλυσίδας. Η πολύπλοκη φύση αυτής της σχέσης εγείρει πολλές προκλήσεις για τις εμπειρικές μελέτες που αποσκοπούν στην διαπίστωση της φύσης και της ισχύος αυτών των δεσμών. Αρκετές στατιστικά κατάλληλες τεχνικές έχουν χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων, αλλά η πιο κοινή και λιγότερο περιοριστική προσέγγιση είναι αυτή των βοηθητικών μεταβλητών. Επιπλέον, με δεδομένη την παρουσία των εξαρτημένων μεταβλητών με χρονική υστέρηση ως επεξηγηματικές μεταβλητές (μια δυναμική προδιαγραφή) στις εξισώσεις συμπεριφοράς, οποιαδήποτε εκτίμηση με τη χρήση της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων θα παρέχει αντιφατικές εκτιμήσεις των σχετικών συντελεστών. Η παρούσα εργασία εφαρμόζει μια βοηθητικών μεταβλητών προσέγγιση. Εδώ χρησιμοποιούμε τη γενικευμένη μέθοδο των ροπών (GMM). Η τεχνική αυτή είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για την απόκτηση συνεπών εκτιμήσεων των συντελεστών και υπερτερεί της τεχνικής ελαχίστων τετραγώνων. Ο έλεγχος που βασίζεται τη στατιστική J του Hansen (1982) για περιορισμούς που υπερταυτοποιούνται χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί η εγκυρότητα και η σημασία των βοηθητικών μεταβλητών. Η στατιστική J του Hansen δεν είναι σημαντική για τις περισσότερες περιπτώσεις, πράγμα που σημαίνει ότι ο έλεγχος δεν απορρίπτει την μηδενική υπόθεση ότι οι βοηθητικές μεταβλητές είναι ασυσχέτιστες με τον όρο του σφάλματος.

Οι πίνακες 8 και 9 καταγράφουν τα αποτελέσματα από τις εκτιμήσεις της γενικευμένης μεθόδου των ροπών. Οι εξαρτημένες μεταβλητές είναι οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων

της Ιαπωνίας σε διαφορετικές διάρκειες. Οι ενδογενείς μεταβλητές με χρονική υστέρηση χρησιμοποιούνται συνήθως ως βοηθητικές μεταβλητές σε μελέτες χρονοσειρών. Ως εκ τούτου, η δεύτερη και η τρίτη περίοδος χρονικών υστερήσεων τόσο για τις αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων όσο και για το επίπεδο του πυρήνα πληθωρισμού χρησιμοποιούνται ως βοηθητικές μεταβλητές. Ο πίνακας 8 παρέχει τις εκτιμήσεις της γενικευμένης μεθόδου των ροπών για τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας και άλλες μεταβλητές ελέγχου, ενώ ο πίνακας 9 παρέχει τα ίδια χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου δωδεκάμηνης διάρκειας και τις ίδιες μεταβλητές ελέγχου.

Πίνακας 8 Αποτελέσματα των εκτιμήσεων της γενικευμένης μεθόδου των ροπών για τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας και άλλες μεταβλητές ελέγχου.

Table: GMM Estimations of Long Term Government Bond Yields Equation with T-bills of 3 Months (1994M6-2012M12)

Variables	JGB2YR	JGB3YR	JGB5YR	JGB7YR	JGB10YR	JGB20YR
TB3M ₋₁	1.091*** (0.055)	1.229*** (0.081)	1.268*** (0.095)	1.049*** (0.127)	1.132*** (0.127)	1.060*** (0.129)
CINF ₋₁	0.054* (0.032)	0.100** (0.050)	0.169** (0.069)	0.284*** (0.104)	0.270*** (0.096)	0.224*** (0.082)
IP ₋₁	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.004 (0.003)	0.007 (0.004)	0.007 (0.004)	0.005 (0.004)
Const.	0.148*** (0.034)	0.294*** (0.054)	0.591*** (0.077)	1.025*** (0.092)	1.409*** (0.120)	2.026*** (0.111)
Hansen Test	2.040 (P=0.361)	1.793 (P=0.408)	1.798 (P=0.407)	0.136 (P=0.934)	0.274 (P=0.872)	1.045 (P=0.593)
Obs.	220	220	220	215	220	220

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Standard errors are in parenthesis.

Instrument Variables: Second and third lag of t-bills of 3 month, second and third lag of rate of core inflation.

Πίνακας 9 Αποτελέσματα των εκτιμήσεων της γενικευμένης μεθόδου των ροπών για τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου δωδεκάμηνης διάρκειας και άλλες μεταβλητές ελέγχου.

Table: GMM Estimations of Long Term Government Bond Yields Equation with T-bills of 12 Months (1994M12-2012M12)

Variables	JGB2YR	JGB3YR	JGB5YR	JGB7YR	JGB10YR	JGB20YR
TB12M ₋₁	0.912*** (0.072)	1.030*** (0.080)	1.119*** (0.133)	1.170*** (0.195)	1.052*** (0.231)	1.016*** (0.279)
CINF ₋₁	0.037 (0.028)	0.079* (0.047)	0.139** (0.067)	0.178** (0.085)	0.215** (0.087)	0.178** (0.078)
IP ₋₁	0.001 (0.001)	0.002 (0.002)	0.004 (0.003)	0.006 (0.004)	0.007* (0.004)	0.005 (0.004)
Const.	0.110*** (0.029)	0.251*** (0.045)	0.554*** (0.077)	0.880*** (0.091)	1.338*** (0.104)	1.969*** (0.096)
Hansen Test	3.825 (P=0.148)	2.883 (P=0.237)	1.237 (P=0.539)	0.227 (P=0.893)	0.459 (P=0.795)	1.474 (P=0.479)
Obs.	214	214	214	214	214	214

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Standard errors are in parenthesis.

Instrument Variables: Second and third lag of t-bills of 12 month, second and third lag of rate of core inflation.

Στους πίνακες 8 και 9 οι συντελεστές των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων είτε με τη χρήση έντοκων γραμματίων Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας ή δωδεκάμηνης διάρκειας είναι θετικοί και πάντα στατιστικά σημαντικοί. Αυτό σημαίνει ότι οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας είναι εξαιρετικά ευαίσθητες στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια. Οι συντελεστές των ποσοστών του πυρήνα πληθωρισμού είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί, αλλά μέτριοι σε μέγεθος. Συνεπάγεται ότι ο πυρήνας του πληθωρισμού αυξάνεται όταν αυξάνονται οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας. Οι συντελεστές της αύξησης της βιομηχανικής παραγωγής είναι θετικοί, αλλά χαμηλοί και στατιστικά ασήμαντοι. Αυτό σημαίνει ότι οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας είναι αρκετά ευαίσθητες στον ρυθμό της οικονομικής δραστηριότητας.

Προκειμένου να ελεγχθεί η συνοχή των παραπάνω διαπιστώσεων, μια άλλη τεχνική βοηθητικών μεταβλητών εφαρμόζεται στα ίδια μοντέλα παλινδρόμησης των ονομαστικών αποδόσεων των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας. Οι πίνακες 10 και 11 αναφέρουν τα αποτελέσματα από τις εκτιμήσεις της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων. Για τις αποδόσεις των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και το ποσοστό του πυρήνα πληθωρισμού, η δεύτερη και τρίτη χρονική υστέρηση χρησιμοποιούνται και στις δύο περιπτώσεις. Ο πίνακας 10 παρέχει τις εκτιμήσεις της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων για τις ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας και άλλες μεταβλητές ελέγχου, ενώ ο πίνακας 11 παρέχει τα ίδια αντίστοιχα χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου δωδεκάμηνης διάρκειας και τις ίδιες μεταβλητές ελέγχου. Οι

συντελεστές στους πίνακες 10 και 11 είναι παρόμοιοι σε πινακίδες, μεγέθη και στατιστική σημαντικότητα με τους προηγούμενους συντελεστές στους πίνακες 8 και 9. Έτσι, αυτό ενισχύει την ορθότητα αυτών των διαπιστώσεων.

Πίνακας 10 Αποτελέσματα των εκτιμήσεων της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων για τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας και άλλες μεταβλητές ελέγχου

Table: 2SLS Estimations of Long Term Government Bond Yields Equation with T-bills of 3 Months (1994M6-2012M12)

Variables	JGB2YR	JGB3YR	JGB5YR	JGB7YR	JGB10YR	JGB20YR
TB3M ₋₁	1.052*** (0.063)	1.199*** (0.085)	1.235*** (0.108)	1.049*** (0.133)	1.116*** (0.149)	1.049*** (0.140)
CINF ₋₁	0.065 (0.043)	0.138** (0.069)	0.223** (0.110)	0.290** (0.114)	0.298* (0.155)	0.281* (0.143)
IP ₋₁	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.004 (0.004)	0.007 (0.004)	0.008 (0.005)	0.006 (0.004)
Const.	0.180*** (0.042)	0.339*** (0.064)	0.662*** (0.097)	1.025*** (0.097)	1.433*** (0.139)	2.79*** (0.130)
Hansen Test	2.040 (P=0.361)	1.793 (P=0.408)	1.798 (P=0.407)	0.136 (P=0.934)	0.274 (P=0.872)	1.045 (P=0.593)
Obs.	220	220	220	215	220	220

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Standard errors are in parenthesis.

Instrument Variables: Second and third lag of t-bills of 3 month, second and third lag of rate of core inflation.

Πίνακας 11 Αποτελέσματα των εκτιμήσεων της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων για τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου δωδεκάμηνης διάρκειας και άλλες μεταβλητές ελέγχου

Table: 2SLS Estimations of Long Term Government Bond Yields Equation with T-bills of 12 Months (1994M12-2012M12)

Variables	JGB2YR	JGB3YR	JGB5YR	JGB7YR	JGB10YR	JGB20YR
TB12M ₋₁	0.919*** (0.073)	1.045*** (0.082)	1.122*** (0.136)	1.149*** (0.203)	1.020*** (0.239)	0.992*** (0.282)
CINF ₋₁	0.035 (0.029)	0.102** (0.051)	0.173* (0.088)	0.208* (0.114)	0.250* (0.130)	0.231* (0.122)
IP ₋₁	0.001 (0.001)	0.002 (0.002)	0.004 (0.003)	0.006 (0.004)	0.007* (0.004)	0.006 (0.004)
Const.	0.129*** (0.031)	0.281*** (0.049)	0.584*** (0.082)	0.895*** (0.100)	1.359*** (0.116)	2.000*** (0.104)
Hansen Test	3.825 (P=0.148)	2.883 (P=0.237)	1.237 (P=0.539)	0.227 (P=0.893)	0.459 (P=0.795)	1.474 (P=0.479)
Obs.	214	214	214	214	214	214

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Standard errors are in parenthesis.

Instrument Variables: Second and third lag of t-bills of 12 month, second and third lag of rate of core inflation.

Επιπλέον, τα οικονομετρικά μοντέλα που ενσωματώνουν διάφορες μετρήσεις των δημόσιων οικονομικών, αφού θέτουν υπό έλεγχο τις επιπτώσεις βραχυπρόθεσμων επιτοκίων, τον πυρήνα πληθωρισμού και τη βιομηχανική παραγωγή, δείχνουν ότι οι αναλογίες των κρατικών υποχρεώσεων (χρέος) και οι αναλογίες του καθαρού δανεισμού του Δημοσίου (ισοζύγιο του προϋπολογισμού) δεν ασκούν την οποιαδήποτε ανοδική πίεση στις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας. Ωστόσο, δεδομένου ότι οι μεταβλητές των δημοσίων οικονομικών είναι μη στάσιμες, τα οικονομετρικά αποτελέσματα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με τη δέουσα προσοχή. Οι πίνακες 12, 13 και 14, αντίστοιχα, αναφέρουν τα αποτελέσματα από τις εκτιμήσεις της γενικευμένης μεθόδου των ροπών για τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας με έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας, τον πυρήνα πληθωρισμού και, αντίστοιχα, τις ακόλουθες μετρήσεις των δημόσιων οικονομικών: αναλογίες ακαθάριστου χρέους, αναλογίες καθαρού χρέους και ισοζύγιο κρατικού προϋπολογισμού. Και στις τρεις περιπτώσεις, οι συντελεστές των έντοκων γραμματίων τρίμηνης διάρκειας είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, οι συντελεστές της βιομηχανικής παραγωγής είναι θετικοί, αλλά στατιστικά ασήμαντοι. Στους πίνακες 12 και 13, οι συντελεστές του πυρήνα πληθωρισμού είναι συνήθως θετικοί, αλλά όχι στατιστικά σημαντικοί. Στον πίνακα 14, οι συντελεστές του πυρήνα πληθωρισμού είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί. Οι πίνακες 12 και 13, αντίστοιχα, δείχνουν ότι οι συντελεστές των αναλογιών του ακαθάριστου χρέους και των αναλογιών του καθαρού χρέους είναι και οι δύο αρνητικοί ενώ ο πίνακας 14 δείχνει ότι οι συντελεστές των αναλογιών του κρατικού ισοζυγίου είναι θετικοί. Οι συντελεστές αυτοί είναι συνήθως στατιστικά σημαντικοί. Τα ευρήματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με τη συμβατική σοφία της υπάρχουσας βιβλιογραφίας (όπως Lam και Tokuyoka 2011 και Tokuyoka 2012), η οποία υποστηρίζει ότι τα διογκωμένα και αυξανόμενα επίπεδα κρατικού χρέους ή/και τα δημόσια ελλείμματα θα προκαλέσουν άνοδο στις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων. Αλλά είναι σύμφωνα με την άποψη ότι οι υψηλότερες κρατικές δαπάνες οδηγούν σε υπερβολικές θέσεις αποθεματικού, το οποίο, με τη σειρά του, οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης των κρατικών ομολόγων, δηλαδή, οδηγεί σε πτώση των ονομαστικών αποδόσεων των κρατικών ομολόγων, εκτός και αν η κεντρική τράπεζα ξεκινήσει αμυντικές ενέργειες για να αντισταθμίσει τις επιπτώσεις της αύξησης των κρατικών δαπανών στα επιτόκια.

Πίνακας 12 Αποτελέσματα των εκτιμήσεων της γενικευμένης μεθόδου των ροπών για τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας, αναλογίες ακαθάριστου χρέους και άλλες μεταβλητές ελέγχου

Table: GMM Estimations of Long Term Government Bond Yields Equation with T-bills of 3 Months and Gross Debt (1994Q4-2012Q4)

Variables	JGB2YR	JGB3YR	JGB5YR	JGB7YR	JGB10YR	JGB20YR
TB3M ₋₁	0.688*** (0.105)	0.731*** (0.094)	0.768*** (0.090)	0.729*** (0.059)	0.656*** (0.087)	0.592*** (0.070)
CINF ₋₁	-0.008 (0.041)	0.010 (0.047)	0.005 (0.054)	-0.006 (0.050)	0.025 (0.055)	0.100** (0.040)
IP ₋₁	0.002 (0.002)	0.002 (0.003)	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.003 (0.004)	0.001 (0.003)
GROSSDEBT ₋₁	-0.003 (0.002)	-0.005* (0.003)	-0.008*** (0.003)	-0.010*** (0.002)	-0.008*** (0.003)	-0.003 (0.003)
Const.	0.732* (0.381)	1.130*** (0.405)	1.891*** (0.447)	2.490*** (0.378)	2.639*** (0.459)	2.514*** (0.469)
Hansen Test	3.162 (P=0.367)	3.155 (P=0.368)	3.226 (P=0.358)	2.851 (P=0.415)	2.653 (P=0.448)	2.512 (P=0.473)
Obs.	73	73	73	73	73	73

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Standard errors are in parenthesis. Instrument Variables: Second and third lag of t-bills of 3 month, second and third lag of rate of core inflation.

Πίνακας 13 Αποτελέσματα των εκτιμήσεων της γενικευμένης μεθόδου των ροπών για τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας, αναλογίες καθαρού χρέους και άλλες μεταβλητές ελέγχου

Table: GMM Estimations of Long Term Government Bond Yields Equation with T-bills of 3 Months and Net Debt (1994Q4-2012Q4)

Variables	JGB 2YR	JGB3YR	JGB5YR	JGB7YR	JGB10YR	JGB20YR
TB3M ₋₁	0.689*** (0.099)	0.742*** (0.092)	0.783*** (0.091)	0.761*** (0.064)	0.673*** (0.109)	0.599*** (0.075)
CINF ₋₁	-0.010 (0.040)	0.011 (0.045)	0.010 (0.051)	0.005 (0.048)	0.028 (0.058)	0.097** (0.042)
IP ₋₁	0.001 (0.002)	0.001 (0.003)	0.001 (0.004)	0.001 (0.003)	0.003 (0.004)	0.002 (0.002)
NETDEBT ₋₁	-0.004* (0.002)	-0.005** (0.003)	-0.009*** (0.003)	-0.011*** (0.003)	-0.010*** (0.003)	-0.004 (0.003)
Const.	0.523*** (0.190)	0.794*** (0.195)	1.338*** (0.211)	1.783*** (0.197)	2.149*** (0.217)	2.407*** (0.175)
Hansen Test	2.907 (P=0.406)	2.955 (P=0.399)	3.165 (P=0.367)	3.276 (P=0.351)	3.928 (P=0.269)	3.314 (P=0.346)
Obs.	73	73	73	73	73	73

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Standard errors are in parenthesis. Instrument Variables: Second and third lag of t-bills of 3 month, second and third lag of rate of core inflation.

Πίνακας 14 Αποτελέσματα των εκτιμήσεων της γενικευμένης μεθόδου των ροπών για τις ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας χρησιμοποιώντας έντοκα γραμμάτια Δημοσίου τρίμηνης διάρκειας, κρατικό ισοζύγιο και άλλες μεταβλητές ελέγχου

Table: GMM Estimations of Long Term Government Bond Yields Equation with T-bills of 3 Months and Deficit (1994Q4-2012Q4)

Variables	JGB2YR	JGB3YR	JGB5YR	JGB7YR	JGB10YR	JGB20YR
TB3M ₋₁	0.574*** (0.067)	0.593*** (0.084)	0.545*** (0.105)	0.445*** (0.104)	0.374*** (0.104)	0.418*** (0.090)
CINF ₋₁	0.041*** (0.012)	0.078*** (0.016)	0.119*** (0.025)	0.149*** (0.028)	0.169*** (0.034)	0.174*** (0.019)
IP ₋₁	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.002)	0.000 (0.003)	0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)
BALANCE ₋₁	0.043*** (0.008)	0.052*** (0.009)	0.071*** (0.013)	0.064*** (0.017)	0.053*** (0.016)	0.015 (0.023)
Const.	0.547*** (0.060)	0.784*** (0.084)	1.227*** (0.127)	1.525*** (0.168)	1.898*** (0.147)	2.309*** (0.165)
Hansen Test	2.625 (P=0.453)	2.457 (P=0.483)	1.999 (P=0.573)	2.625 (P=0.453)	2.604 (P=0.457)	2.560 (P=0.465)
Obs.	73	73	73	73	73	73

Notes: ***, ** and * indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent and 10 percent level respectively. Standard errors are in parenthesis. Instrument Variables: Second and third lag of t-bills of 3 month, second and third lag of rate of core inflation.

Τα ευρήματα που αναφέρθηκαν στην παρούσα εργασία είναι ισχυρά απέναντι σε διάφορες μετρήσεις του πληθωρισμού. Άλλα ευρέως χρησιμοποιούμενες μετρήσεις του πληθωρισμού τιμών καταναλωτή, όπως ο συνολικός πληθωρισμός τιμών καταναλωτή και ο πληθωρισμός τιμών καταναλωτή εξαιρουμένων των φρέσκων τροφίμων είναι έντονα συσχετιζόμενες με τον πυρήνα πληθωρισμού τιμών καταναλωτή εξαιρουμένων των ειδών διατροφής και ενέργειας, όπως φαίνεται παρακάτω στον πίνακα 15. Η χρήση αυτών των μετρήσεων του πληθωρισμού είτε με τις εκτιμήσεις της γενικευμένης μεθόδου των ροπών είτε με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων δεν μεταβάλλει τα βασικά ευρήματα σε αυτή την εργασία.

Πίνακας 15 Οι διάφορες μετρήσεις του πληθωρισμού τιμών καταναλωτή είναι έντονα συσχετιζόμενες

Correlation Matrix of Various Inflation Measures in Japan, 1994M6-2012M12			
	CPI ex fresh food, % change, y/y	CPI ex food and ex energy, % change, y/y	CPI, % change, y/y
	CFINF	CINF	INF
CFINF	1.00		
CINF	0.90	1.00	
INF	0.95	0.85	1.00

Sources: Reuters EcoWin; ING Investment Management

Ενότητα V: Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία εξήγησε γιατί οι ονομαστικές αποδόσεις των κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας έχουν παραμείνει σε χαμηλά επίπεδα τις δύο τελευταίες δεκαετίες παρά το γεγονός ότι αυξήθηκαν σημαντικά οι αναλογίες του δημόσιου χρέους και εμφανίστηκαν μεγάλα και επίμονα δημοσιονομικά ελλείμματα. Απέδειξε ότι οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας έχουν παραμείνει σε χαμηλά επίπεδα λόγω των χαμηλών βραχυπρόθεσμων επιτοκίων που προκάλεσαν οι πολιτικές που εφαρμόστηκαν, του χαμηλού παρατηρούμενου πληθωρισμού και μάλιστα των επίμονων αποπληθωριστικών πιέσεων, της αναιμικής ανάπτυξης και της νομισματικής κυριαρχίας. Η νομισματική κυριαρχία προσφέρει στην κυβέρνηση της Ιαπωνίας (και σε άλλες χώρες με νομισματική κυριαρχία) την επιχειρησιακή ικανότητα να είναι πάντα σε θέση να μπορεί να εξυπηρετεί τα κρατικά ομόλογα της που είναι εκφρασμένα σε γιεν, δηλαδή ονομαστικό χρέος που εκδίδεται στο δικό της νόμισμα. Τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια, τα οποία είναι στην πραγματικότητα αποτέλεσμα της νομισματικής πολιτικής, είναι οι κύριοι οδηγοί των ονομαστικών αποδόσεων των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων. Οι ονομαστικές αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της Ιαπωνίας παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα τις τελευταίες δύο δεκαετίες παρά τη διόγκωση του δημόσιου χρέους και την εμφάνιση υψηλών δημοσιονομικών ελλειμμάτων, επειδή η νομισματική πολιτική ήταν πολύ διευκολυντική και διατήρησε την πολιτική των επιτοκίων και τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια σε χαμηλά επίπεδα και έχουν επίσης ελεγχθεί οι πληθωριστικές πιέσεις. Όλο αυτό το σκηνικό βρίσκεται σε αντιστοιχία (i) με τις ιδέες του Κέυνς, όπως διατυπώθηκαν στο έργο του *A Treatise on Money* (1930), (ii) με τη σύγχρονη θεωρία του χρήματος (Wray 2003 και 2012) και (iii) την πρόσφατη κατανόηση του χρήματος (Sims 2013a και 2013b και Woodford 2001) και της κεντρικής τραπεζικής (Bindseil 2004, Fullwiler 2008).

Πηγές

- Akram, T., and Das, A. (2014). “Understanding the Low Yields of the Long-Term Japanese Sovereign Debt.” *Journal of Economic Issues* 48(2): 331–40.
- Baldacci, E., and Kumar, M. (2010). “Fiscal Deficits, Public Debt, and Sovereign Bond Yields.” IMF Working Paper 10/184.
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10184.pdf> (accessed May 29, 2014).
- Bindseil, U. (2004). *Monetary Policy Implementation: Theory, Past, and Present*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Dickey, D. A., and Fuller, W.A. (1981). “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root.” *Econometrica* 49(4): (July) 1057–72.
- Fullwiler, S. (2008). “Modern Central Bank Operations: The General Principles,”
<http://ssrn.com/abstract=1658232> (accessed May 29, 2014).
- Gruber, J. W., and Kamin, S. B. (2012). “Fiscal Positions and Government Bond Yields in OECD Countries.” *Journal of Money, Credit, and Banking* 44(8): 1563–87.
- Hansen, L. P. (1982). “Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators.” *Econometrica* 50(4): 1029–54.
- Hayashi, F., and Prescott, E.C. (2002). “The 1990s in Japan: A Lost Decade.” *Review of Economic Dynamics* 5(1): 206–35.
- Institute for Monetary and Economic Studies, ed., (2012). *Functions and Operations of the Bank of Japan*. Tokyo: Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan. <http://www.boj.or.jp/en/about/outline/data/foboall.pdf> (accessed May 24, 2014).
- Keynes, J. M. (1930). *A Treatise on Money, Vol. II: The Applied Theory of Money*. London: Macmillan.
- _____. (2007 [1936]). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. New York: Palgrave Macmillan.
- Kregel, J. (2011). “Was Keynes’ Monetary Policy à *Outrance* in the *Treatise*, A Forerunner of ZIRP and QE? Did He Change his Mind in the *General Theory*?” Levy Economics Institute Policy Note No. 4.
http://www.levyinstitute.org/pubs/pn_11_04.pdf (accessed May 29, 2014).
- Lam, R.W. and Tokuoka, K. (2011). “Assessing the Risks to the Japanese Government Bond (JGB) Market.” IMF Working Paper 11/292.
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11292.pdf> (accessed May 29, 2014).

Maeda, E., Fujiwara, B., Mineshima, A., and Taniguchi, K. (2005). "Japan's Open Market Operations under the Quantitative Easing Policy." Bank of Japan Working Paper Series No. 05-E-3 (April).

Okina, K. (1993). "Market Operations in Japan: Theory and Practice." In K. Singleton, ed., *Japanese Monetary Policy*, pp.31–62. Chicago: University of Chicago Press.

Phillips, P. C. B., and Perron, P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression." *Biometrika* 75(2): (June) 335–46.

Poghosyan, T. (2012). "Long-Run and Short-Run Determinants of Sovereign Bond Yields in Advanced Economies." IMF Working Paper 12/271. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12271.pdf> (accessed May 29, 2014).

Riefler, W. W. (1930). *Money Rates and Money Markets in the United States*. New York and London: Harper & Brothers.

Sims, C. (2013a). "Paper Money." American Economics Association Presidential Lecture. <http://sims.princeton.edu/yftp/PaperMoney/PaperMoneySlides.pdf> (accessed Mar 23, 2013).

_____. (2013b). "Paper Money." *American Economic Review* 103(2): 563–84.

Tcherneva, P. (2010). "Bernanke's Paradox: Can He Reconcile His Position on the Federal Budget with His Recent Charge to Prevent Deflation?" Levy Economics Institute Working Paper No. 636. http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_636.pdf (accessed May 29, 2014).

Tokuoka, K. (2012). "Intergenerational Implications of Fiscal Consolidation in Japan." IMF Working Paper No. 12/197. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12197.pdf> (accessed May 29, 2014).

Tymoigne, E. (2013). "Public Debt and Monetary Sovereignty in the US: Myths and Realities." Presented at the Allied Social Science Associations' annual meeting, January 4–6.

Woodford, M. (2000). "Fiscal Requirements for Price Stability." Princeton University Working Paper. October. <http://www.columbia.edu/~mw2230/jmcb.pdf> (accessed May 29, 2014).

Wray, L. R. (2003). *Understanding Modern Money: The Key to Full Employment and Price Stability*. Cheltenham (UK) and Northampton: Edward Elgar.

_____. (2012). *Modern Money Theory: A Primer on Macroeconomics for Sovereign Monetary Systems*. New York: Palgrave Macmillan.