

Δ.

Η κρίση στην ευρωζώνη και την Ελλάδα

Η δυναμική του χρέους στις χώρες της ΟΝΕ και οι αντιδράσεις των χρηματοπιστωτικών αγορών

Νάνσυ Θεοφιλάκου

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ & ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Γιάννης Στουρνάρας

ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΙΟΒΕ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Περίληψη

Η βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών εξαρτάται άμεσα από την άσκηση κατάλληλης δημοσιονομικής πολιτικής. Επιπλέον, οι προσδοκίες των χρηματοπιστωτικών αγορών για τις δημοσιονομικές εξελίξεις αποτελούν σημαντική συνιστώσα για την απρόσκοπτη αναχρηματοδότηση του δημόσιου χρέους των χωρών.

Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται η βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών στα κράτη μέλη της ΟΝΕ, κατά την περίοδο 1988-2009, ενσωματώνοντας στο εμπειρικό πλαίσιο τις προσδοκίες των χρηματοπιστωτικών αγορών για την εξέλιξη των δημοσιονομικών μεγεθών.

Από την εκτίμηση της δυναμικής συνάρτησης αντίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής (fiscal reaction function) στην ΟΝΕ προκύπτει ότι λαμβάνοντας υπόψη την αλληλεπίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής με τις προσδοκίες των αγορών και με τον οικονομικό κύκλο, ενισχύεται το συμπέρασμα για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών στην ΟΝΕ κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Οι κυβερνήσεις φαίνονται να λαμβάνουν μέτρα δημοσιονομικής προσαρμογής όταν το χρέος αυξάνει (ικανή συνθήκη δημοσιονομικής βιωσιμότητας), καθώς και όταν δυσχεραίνουν οι προσδοκίες των επενδυτών κυβερνητικών ομολόγων. Ωστόσο, η δημοσιονομική προσπάθεια σταθεροποίησης του χρέους προέρχεται από τις χώρες με μικρότερο λόγο χρέους προς ΑΕΠ, ενώ εκείνες με μεγαλύτερο λόγο χρέους φαίνεται να υιοθετούν περιοριστικά δημοσιονομικά μέτρα μικρότερης κλίμακας, αντιδρώντας μόνο στις πιέσεις των αγορών και στη συνακόλουθη αύξηση του κόστους δανεισμού. Μετά την ίδρυση της ΟΝΕ (1998-2009), η δημοσιονομική αντίδραση στην αύξηση του χρέους εξασθενεί, ενώ οι αγορές επιδρούν σημαντικά στην άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής.

Οι συγγραφείς θα ήθελαν να ευχαριστήσουν τους Roberto G. Baena, Νίκο Ζόνζηλο, Γεώργιο Κριμπά, Γιώργο Μανιάτη, Δημήτριο Μόσχο και Γιάννη Μπίλια για τα χρήσιμα σχόλια σε προγενέστερη έκδοχή της παρούσας ανάλυσης. Ευχαριστίες επίσης, προς τον σχολιαστή του άρθρου κ. Αναστασάτο. Οι απόψεις που εκφράζονται στο παρόν άρθρο είναι των συγγραφέων και δεν αντανακλούν απαραίτητα τις απόψεις των φορέων στους οποίους απασχολούνται.

1. Εισαγωγή

Η βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών, ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του '80, βρίσκεται στο επίκεντρο του διαλόγου για την οικονομική πολιτική στην Ευρώπη. Ωστόσο, ακόμη και σήμερα, οι μακροοικονομικές εξελίξεις στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ONE) χαρακτηρίζονται από σημαντικές δημοσιονομικές ανισορροπίες, οι οποίες συχνά εγείρουν ερωτήματα για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών στις χώρες της ONE. Αυτό αντανακλάται στην αυξημένη μεταβλητότητα στις αγορές κυβερνητικών ομολόγων και στη σημαντική διεύρυνση του περιθωρίου απόδοσης, σε όλες τις διάρκειες, των ομολόγων πολλών κρατών μελών της ONE σε σύγκριση με τους αντίστοιχους γερμανικούς τίτλους.

Σε θεωρητικό επίπεδο, η συνθήκη για τη βιωσιμότητα του δημόσιου χρέους βασίζεται στον διαχρονικό εισοδηματικό περιορισμό της κυβέρνησης (Intertemporal Budget Constraint, IBC), ο οποίος αποκλείει τη δυνατότητα η κυβέρνηση να υιοθετήσει ως μακροπρόθεσμη πολιτική, ένα καθεστώς μερικής αναχρηματοδότησης του χρέους (Ponzi scheme) και επομένως, να μην αποπληρώσει τους δανειστές της.¹ Με άλλα λόγια, η συνθήκη αυτή στηρίζεται στην υπόθεση ότι κανείς δεν θα ήταν διατεθειμένος να δανείζει μακροπρόθεσμα μια κυβέρνηση, η οποία υιοθετεί ως πολιτική την έκδοση νέου χρέους προκειμένου να αποπληρώνει τους τόκους και όχι το κεφάλαιο του δανεισμού της. Επομένως, η βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών εξαρτάται άμεσα από την άσκηση κατάλληλης δημοσιονομικής πολιτικής, η οποία επιδρά και στις προσδοκίες των δανειστών για την εξέλιξη των δημοσιονομικών μεγεθών. Συγκεκριμένα, υπό συνθήκες αβεβαιότητας, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να πραγματοποιούν πρωτογενή πλεονάσματα, τουλάχιστον σε κάποιες περιόδους, προκειμένου να ελέγχεται η δυναμική του χρέους (Bohn, 1995, 1998). Αυτό αποτελεί ικανή συνθήκη (sufficient condition) για τη μακροπρόθεσμη διατηρησιμότητα του δημόσιου χρέους και μπορεί να εξεταστεί εμπειρικά.²

Επιπρόσθετα, οι προσδοκίες των δανειστών, ή αλλιώς «των αγορών», για την πορεία των δημοσίων οικονομικών αποτελούν σημαντική συνιστώσα για την απρόσκοπτη αναχρηματοδότηση του δημόσιου χρέους των χωρών. Αυτή η αλληλεπίδραση δημοσιονομικής πολιτικής και χρηματοπιστωτικών αγορών εμπεριέχεται έμμεσα στο θεωρητικό πλαίσιο για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών, παρά το γεγονός ότι δεν έχει ληφθεί έως τώρα υπόψη στη σχετική εμπειρική βιβλιογραφία. Παράλληλα, αυτή η αλληλεπίδραση βρίσκεται και στο επίκεντρο των τρεχουσών οικονομικών εξελίξεων στην ONE. Για παράδειγμα, αστάθεια και μεταβλητότητα στις αγορές κρατικών τίτλων, καθώς και σημαντική διεύρυνση των περιθωρίων απόδοσης των τίτλων αυτών ενδεχομένως να σηματοδοτεί προσδοκίες των επενδυτών για δημοσιονομικό εκτροχιασμό και επομένως, υψηλότερο επενδυτικό ρίσκο. Συνεπώς, το κόστος δανεισμού της κυβέρνησης, αλλά και σε τελική ανάλυση, η δυνατότητα δανεισμού της βρίσκονται σε άμεση συνάρτηση με τις προσδοκίες των επενδυτών για την πορεία του δημόσιου χρέους και την ουσιαστική ικανότητα των κυβερνήσεων για την αποπληρωμή του.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εξέταση της βιωσιμότητας των δημοσίων οικονομικών στις χώρες της ONE, ενσωματώνοντας στο εμπειρικό πλαίσιο τις προσδοκίες των αγορών για τις δημοσιονομικές

¹ Οι εμπειρικοί έλεγχοι για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών θεμελιώνονται κυρίως στο άρθρο των Hamilton and Flavin (1986), οι οποίοι εξέτασαν κατά πόσο το συσσωρευμένο δημοσιονομικό χρέος των ΗΠΑ μπορεί να αποπληρωθεί μακροπρόθεσμα, ή αλλιώς, εάν σε όρους παρούσας αξίας, ο μακροπρόθεσμος δημοσιονομικός προϋπολογισμός είναι ισοσκελισμένος. Η σχετική εμπειρική βιβλιογραφία που αναπτύχθηκε έκτοτε είναι εκτενής και αναφέρεται σε ελέγχους στασιμότητας και συνολοκλήρωσης των χρονολογικών σειρών των δημοσιονομικών δεδομένων. Για την επισκόπηση της εν λόγω βιβλιογραφίας βλ. Chalk and Hemming (2000), Afonso (2005a). Σημειώνεται, ωστόσο, ότι η πιο πρόσφατη βιβλιογραφία εξετάζει τις συναρτήσεις αντίδρασης (reaction function) της δημοσιονομικής πολιτικής, δηλαδή εξετάζει εάν το πρωτογενές δημοσιονομικό αποτέλεσμα της περιόδου t «αντιδρά» στη μεταβολή διαφόρων παραγόντων που επηρεάζουν την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής, όπως για παράδειγμα, του δημόσιου χρέους της περιόδου $t-1$ (βλ. Bohn, 1998, 2005, 2007).

² Σύμφωνα με τον Bohn (1998, σελ. 961), η συγκεκριμένη συνθήκη βιωσιμότητας του δημόσιου χρέους μπορεί να εξεταστεί εμπειρικά, χωρίς να απαιτείται να γίνουν υποθέσεις για την πορεία του επιτοκίου και του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης. Παράλληλα, υπό συνθήκες αβεβαιότητας, προκειμένου να οριστεί, και να μπορεί να εξεταστεί εμπειρικά, η ικανή και αναγκαία συνθήκη (necessary and sufficient condition) για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών απαιτείται να οριστεί επακριβώς η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής, κάτι που δεν είναι εμπειρικά εφικτό (Bohn, 2005, σελ. 21).

εξελιξείς, όπως εκείνες αντανακλώνται στο περιθώριο απόδοσης του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου κάθε χώρας με τον αντίστοιχο γερμανικό τίτλο. Στην ουσία, για την περίοδο 1988-2009, μελετάται κατά πόσο η δημοσιονομική πολιτική στις χώρες μέλη της ΟΝΕ αντιδρά στις εξελίξεις του δημόσιου χρέους, ελέγχοντας παράλληλα για τη σημασία και τον ρόλο των χρηματοπιστωτικών αγορών, γεγονός που δεν έχει έως τώρα εξεταστεί στη σχετική εμπειρική βιβλιογραφία. Ελέγχεται, επομένως, εάν οι χώρες μέλη της ΟΝΕ αντιδρούν στις προσδοκίες των δανειστών τους για τη μελλοντική πορεία των δημοσιονομικών μεγεθών, καθώς και εάν η όποια τέτοια αλληλεπίδραση με τις αγορές ενέχει επιπτώσεις για τη σταθεροποίηση του δημόσιου χρέους και άρα, για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών στην ΟΝΕ.³ Σημειώνεται ότι ικανή συνθήκη για τη δημοσιονομική βιωσιμότητα είναι η θετική (και τουλάχιστον γραμμική) αντίδραση των κυβερνήσεων σε μία αύξηση του δημόσιου χρέους (Bohn, 1998, 2005). Με άλλα λόγια, η αύξηση του πρωτογενούς πλεονάσματος όταν αυξάνει το χρέος αντανακλά την ύπαρξη σχέσης συνολοκλήρωσης μεταξύ των δύο μεγεθών και, επομένως, τη συγκράτηση της δυναμικής του χρέους μακροπρόθεσμα.

2. Δημοσιονομική πολιτική και ο ρόλος των αγορών

Στο πλαίσιο της βιβλιογραφίας που ερευνά τους προσδιοριστικούς παράγοντες της συμπεριφοράς των αγορών, η αλληλεπίδραση δημοσιονομικής πολιτικής και αγορών έχει αποτελέσει αντικείμενο σειράς εμπειρικών μελετών. Οι εν λόγω μελέτες εστιάζουν στους παράγοντες εκείνους που συμβάλλουν στη διαμόρφωση των προσδοκιών των αγορών και κυρίως, του περιθωρίου απόδοσης του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου των χωρών μελών της ΟΝΕ με τον αντίστοιχο γερμανικό τίτλο (βλέπε μεταξύ άλλων, Codogno et al., 2003). Κύριο συμπέρασμα είναι ότι οι εξελίξεις στον ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης, καθώς και οι δημοσιονομικές εξελίξεις αποτελούν βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις προσδοκίες των αγορών.

Η αλληλεπίδραση, ωστόσο, χρηματοπιστωτικών αγορών και δημοσιονομικής πολιτικής μπορεί να λάβει και μια πρόσθετη, αντίθετη κατεύθυνση. Οι αγορές δύνανται να επηρεάσουν άμεσα την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής μέσω του επιτοκίου δανεισμού του δημόσιου χρέους. Το επιτόκιο δανεισμού αποτυπώνει τον αναλαμβανόμενο επενδυτικό κίνδυνο και αντανακλά την έως τώρα πορεία των δημοσιονομικών μεγεθών, αλλά κυρίως ενσωματώνει τις προσδοκίες για την εξέλιξη των δημοσίων οικονομικών των χωρών. Επομένως, η ύπαρξη σημαντικών δημοσιονομικών ανισορροπιών θα αποτυπωθεί στα υψηλότερα επιτόκια δανεισμού, τα οποία δυσχεραίνουν την αποπληρωμή του χρέους και επηρεάζουν τελικώς τη βιωσιμότητά του.

Επιπλέον, οι αγορές δύνανται να επηρεάσουν έμμεσα την εξέλιξη του δημόσιου χρέους ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) μέσω των επιπτώσεων των Κεϋνσιανών 'animal spirits' στην οικονομική δραστηριότητα.⁴ Η έλλειψη εμπιστοσύνης στις υφιστάμενες πολιτικές μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές διακυμάνσεις του οικονομικού κύκλου, μέσω της αστάθειας στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και της μεταβλητότητας στην αξία των περιουσιακών στοιχείων, δυσχεραίνοντας την υλοποίηση πολιτικών σταθεροποίησης του λόγου του χρέους ως προς το ΑΕΠ. Με άλλα λόγια, οι αντιλήψεις των χρηματοπιστωτικών αγορών για την πορεία των δημοσίων οικονομικών, αλλά και για τις υιοθετούμενες πολιτικές, είναι καίριες για τη θέληση διακράτησης κρατικών ομολογιακών τίτλων και συνεπώς, για την απρόσκοπτη αναχρηματοδότηση του δημόσιου χρέους. Είναι εύλογο, επομένως, να αναμένει κανείς αντίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στις προσδοκίες των αγορών.

³ Η εμπειρική διερεύνηση, η οποία στηρίζεται σε ιστορικά στοιχεία, συμβάλλει στην πληρέστερη κατανόηση της πολιτικής που έχει ασκηθεί. Ωστόσο, σε περιόδους σημαντικής οικονομικής αστάθειας, δεν μπορεί να υιοθετηθεί το σενάριο της μη αλλαγής πολιτικής (no policy change scenario) και να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για το μέλλον. Για παράδειγμα, η διεθνής οικονομική και χρηματοπιστωτική κρίση, η οποία είχε ως αφετηρία την αγορά ενυπόθηκων δανείων των ΗΠΑ στα μέσα του 2008 και συνέτεινε στην κρίση χρέους στην ΟΝΕ στις αρχές του 2010, μπορεί να αποτελέσει σημείο καμπής για την άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής εφεξής, ιδίως στις χώρες μέλη της ΟΝΕ.

⁴ Οι Akerlof και Schiller (2009) αναλύουν τις επιπτώσεις στην οικονομική δραστηριότητα των Κεϋνσιανών "animal spirits", καθώς και τη σημασία τους για τις οικονομικές διακυμάνσεις.

3. Εμπειρική ανάλυση

3.1 Το δυναμικό μοντέλο εκτίμησης

Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται η βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών στα κράτη μέλη της ΟΝΕ κατά την περίοδο 1988-2009⁵, ενσωματώνοντας τις προσδοκίες των χρηματοπιστωτικών αγορών για την εξέλιξη του δημόσιου χρέους. Για τον σκοπό αυτό, εκτιμάται η συνάρτηση αντίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής (fiscal reaction function), η οποία έχει ως βασικό μέσο άσκησης οικονομικής πολιτικής το πρωτογενές ισοζύγιο (primary budget balance), και εξετάζεται η ύπαρξη θετικής αντίδρασης σε αυξήσεις του δημόσιου χρέους (ικανή συνθήκη δημοσιονομικής βιωσιμότητας) (Bohn, 1998, 2005). Παράλληλα, ερευνάται η επίδραση των προσδοκίων των αγορών στις αντιδράσεις των κυβερνήσεων για τη σταθεροποίηση του χρέους και για την ικανοποίηση της ικανής συνθήκης για δημοσιονομική βιωσιμότητα στην ΟΝΕ.

Επιπρόσθετα, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πιθανό σφάλμα εξειδίκευσης του στατικού μοντέλου εκτίμησης, υιοθετείται η υστέρηση της εξαρτημένης μεταβλητής ως πρόσθετος ερμηνευτικός παράγοντας. Η υιοθέτηση ενός δυναμικού μοντέλου εκτίμησης αιτιολογείται από το γεγονός ότι η προσαρμογή της δημοσιονομικής συμπεριφοράς σε μεταβολές του χρέους, της οικονομικής δραστηριότητας και των προσδοκίων των αγορών δεν λαμβάνει χώρα σε μία μόνο χρονική περίοδο (Afonso, 2005b· Clayes, 2006). Η ύπαρξη υστέρησης κατά την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής αποτελεί σημαντική παράμετρο, η παράλειψη της οποίας δύναται να οδηγήσει σε μεροληπτικές εκτιμήσεις. Επομένως, εκτιμάται η ακόλουθη γραμμική, δυναμική συνάρτηση αντίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής:

$$s_{it} = \beta_1 s_{it-1} + \beta_2 b_{it-1} + \beta_3 h_{it} + \beta_4 og_{it} + u_{it} \quad (1)$$

$$u_{it} = \varepsilon_{it} + v_i$$

$$E(\varepsilon_{it}) = E(v_i) = E(v_i \varepsilon_{it}) = 0$$

όπου, u_{it} είναι ο διαταρακτικός όρος, ο οποίος ενσωματώνει τον τυχαίο (μη παρατηρούμενο) παράγοντα v_i , για κάθε χώρα $i = 1, 2, \dots, N$. Η εξαρτημένη μεταβλητή, s_{it} , είναι το κυκλικά προσαρμοσμένο πρωτογενές ισοζύγιο (cyclically adjusted primary balance) ως ποσοστό του ΑΕΠ για κάθε χώρα i , το οποίο αποτελεί το μέσο άσκησης διακριτικής δημοσιονομικής πολιτικής (discretionary fiscal policy) και s_{it-1} είναι η υστέρηση της εξαρτημένης μεταβλητής.⁶ Οι υπόλοιπες ερμηνευτικές μεταβλητές είναι ο λόγος (στην αρχή της περιόδου) του δημόσιου χρέους προς το ΑΕΠ (b_{it-1}), οι προσδοκίες των αγορών για την πορεία των δημοσιονομικών μεγεθών, όπως αυτές αντανακλώνται στο περιθώριο απόδοσης του 10ετούς χαρακτηριστικού ομολόγου των κρατών μελών της ΟΝΕ σε σύγκριση με τον αντίστοιχο γερμανικό τίτλο ($h_{it} = i_{it} - i_t^*$ όπου i_t^* είναι το 10ετές γερμανικό κυβερνητικό ομολόγο), και τέλος, το παραγωγικό κενό (output gap) (og_{it}), το οποίο αντανακλά τη δημοσιονομική συμπεριφορά απέναντι στις διακυμάνσεις του οικονομικού κύκλου και υπολογίζεται μέσω του φίλτρου Hodrick-Prescott (HP).⁷

Στο πλαίσιο της ανάλυσης εκτιμώνται πρόσθετες εξειδικεύσεις του μοντέλου που αφορούν στην εξέταση των επιπτώσεων στη δημοσιονομική συμπεριφορά της δημιουργίας της ΟΝΕ και της υιοθέτησης κοινού νομίσματος, καθώς και της ύπαρξης μη γραμμικής αντίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής στη δυναμική του χρέους και στις προσδοκίες των αγορών.

⁵ Οι χώρες της ΟΝΕ που περιλαμβάνονται στην ανάλυση είναι το Βέλγιο, η Ιταλία, η Ισπανία, η Γαλλία, η Ελλάδα, η Πορτογαλία, η Ιρλανδία, η Φινλανδία, η Αυστρία και η Ολλανδία.

⁶ Πηγές για τα ετήσια δημοσιονομικά δεδομένα και τα στοιχεία για το ΑΕΠ είναι η βάση δεδομένων AMECO και οι εκδόσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Στοιχεία Γενικής Κυβέρνησης), ενώ τα στοιχεία για τις αποδόσεις του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου λαμβάνονται από τη βάση δεδομένων Datastream.

⁷ Για την εξομάλυνση της σειράς των δεδομένων μέσω του φίλτρου HP υιοθετείται παράμετρος $\lambda=100$ (βλέπε επίσης, Golineli and Momiigliano, 2009). Με βάση τη βιβλιογραφία για την αποδοτικότητα του φίλτρου HP (Ravn and Uhlig, 2002· Harvey and Monache, 2009), εκτιμήθηκαν εναλλακτικές εξειδικεύσεις του μοντέλου με παράμετρο εξομάλυνσης της σειράς του ΑΕΠ $\lambda=6,25$ (για ετήσια δεδομένα). Ωστόσο, τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων δεν διαφοροποιούνται σημαντικά.

3.2 Εμπειρική μεθοδολογία και αποτελέσματα εκτίμησης

Η συνάρτηση αντίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής των χωρών μελών της ΟΝΕ (σχέση 1) εκτιμήθηκε με τη Γενικευμένη Μέθοδο των Στιγμών (Generalized Method of Moments, GMM) σε σύστημα εξισώσεων (one step system GMM) (Arellano and Bover, 1995· Blundell and Bond, 1998), η οποία περιορίζει το πρόβλημα των ασθενών βοηθητικών μεταβλητών στην περίπτωση χρονοσειρών με σημαντική χρονική υστέρηση, όπως είναι τα δημοσιονομικά δεδομένα.⁸ Παράλληλα, αυτή η μέθοδος εκτίμησης επιτρέπει να ληφθεί υπόψη η ενδογένεια του παραγωγικού κενού, επιλέγοντας τις κατάλληλες βοηθητικές μεταβλητές. Δεδομένης της μεγάλης χρονικής διάρκειας των δεδομένων ($T=22$), λαμβάνεται υπόψη η εγγενής αύξηση των βοηθητικών μεταβλητών μέσω του περιορισμού του συνόλου των βοηθητικών μεταβλητών που χρησιμοποιούνται, γεγονός που οδηγεί σε μικρότερη στρέβλωση των ελέγχων Sargan (1958) και Hansen (1982) (Roodman, 2009a, 2009b).⁹ Στην ανάλυση περιλαμβάνονται επίσης χρονικές ψευδο-μεταβλητές προκειμένου να ελεγχθεί η ύπαρξη πιθανής εξάρτησης μεταξύ των χωρών του πάνελ (cross section dependence).¹⁰

Στον Πίνακα 1 παρατίθενται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της συνάρτησης αντίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής (σχέση 1) μέσω του συστήματος GMM (one step system-GMM estimator), όπου τα τυπικά σφάλματα έχουν διορθωθεί για την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας και αυτοσυσχέτισης. Επίσης, με βάση τον έλεγχο Arellano και Bond (1991), δεν φαίνεται να υπάρχει πρόβλημα αυτοσυσχέτισης στα κατάλοιπα της εξίσωσης, ενώ οι έλεγχοι Sargan (1958) και Hansen (1982) δείχνουν ότι δεν υπάρχουν προβλήματα εσφαλμένης εξειδίκευσης του μοντέλου.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης (στήλες 1 και 2) του Πίνακα 1, λαμβάνοντας υπόψη την αλληλεπίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής με τις προσδοκίες των αγορών, καθώς και με τον οικονομικό κύκλο, ενισχύεται το συμπέρασμα για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών στην ΟΝΕ κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Οι συντελεστές του δημόσιου χρέους και του περιθωρίου απόδοσης των ομολόγων είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί. Αυτό αντανακλά τη λήψη μέτρων δημοσιονομικής προσαρμογής από τις κυβερνήσεις των χωρών στην ΟΝΕ όταν το χρέος αυξάνει, καθώς και όταν δυσχεραίνουν οι προσδοκίες των επενδυτών κυβερνητικών ομολόγων, γεγονός που δύναται να σηματοδοτεί προσδοκίες για μελλοντικό δημοσιονομικό εκτροχιασμό. Το συμπέρασμα για την ύπαρξη σημαντικής προσπάθειας σταθεροποίησης του χρέους στις χώρες μέλη της ΟΝΕ την εν λόγω περίοδο είναι συμβατό με ανάλογες μελέτες (βλέπε Afonso, 2005β). Σημαντική είναι και η ύπαρξη υστέρησης κατά την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής, ενώ οι κυβερνήσεις στην ΟΝΕ δεν φαίνεται να αναλαμβάνουν προσπάθειες σταθεροποίησης του οικονομικού κύκλου.¹¹ Ακολούθως, ερευνάται η σταθερότητα

⁸ Από τα εμπειρικά τεστ που διεξήχθησαν για τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας στα δημοσιονομικά δεδομένα του πάνελ (Maddala and Wu, 1998· Im, Perasan and Shin, 2003), κατά την περίοδο 1988-2009 δεν μπορεί να απορριφθεί, σε όλα τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας, η μηδενική υπόθεση για την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας στο λόγο δημόσιου χρέους προς ΑΕΠ, ενώ υπάρχει ένδειξη (αν και σε μικρότερο βαθμό) για την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας στο πρωτογενές ισοζύγιο. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τον Bohn (1998, 2007), οι εν λόγω έλεγχοι υπόκεινται σε σφάλμα εξειδίκευσης (παράλειψη στατιστικά σημαντικών μεταβλητών) και, τις περισσότερες φορές, αδυνατούν να απορρίψουν τη μηδενική υπόθεση για ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας, καταλήγοντας σε εσφαλμένα συμπεράσματα για τη στασιμότητα των μεταβλητών που εξετάζονται.

⁹ Ως βοηθητικές μεταβλητές χρησιμοποιούνται οι υστερήσεις $t-2$ και $t-3$ για το χρέος, το πρωτογενές ισοζύγιο και το παραγωγικό κενό, ενώ ο αριθμός των βοηθητικών μεταβλητών δεν αυξάνει με τον αριθμό των χρονικών περιόδων της ανάλυσης. Παράλληλα, προκειμένου να περιοριστεί το φαινόμενο της μεγέθυνσης των κενών σε ένα μη ισορροπο πάνελ (unbalanced panel), όπως είναι το παρόν, χρησιμοποιείται η μέθοδος μετασχηματισμού των ορθογώνιων αποκλίσεων (forward orthogonal deviations), η οποία περιορίζει τα κενά στο πάνελ και μπορεί να δώσει καλύτερα αποτελέσματα σε σύγκριση με τον μετασχηματισμό πρώτων διαφορών των δεδομένων στο σύστημα GMM (see Roodman, 2009a· Hayakawa, 2009).

¹⁰ Οι χρονικές ψευδο-μεταβλητές αφορούν στις χρονικές εκείνες περιόδους όπου θα μπορούσαν να υπάρξουν επιπτώσεις στη δημοσιονομική συμπεριφορά (δηλαδή, το 1996 για την υιοθέτηση του Συμφώνου Σταθερότητας και Ανάπτυξης, με το οποίο ορίζονται συγκεκριμένοι όροι δημοσιονομικής πειθαρχίας καθώς και τα έτη 2008, 2009 για τη διεθνή οικονομική κρίση, κατά την οποία οι χώρες μέλη της ΟΝΕ έλαβαν προσωρινά μέτρα δημοσιονομικού χαρακτήρα τόσο για τη εξασφάλιση της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος όσο και για τη στήριξη των χαμηλών εισοδηματικά κοινωνικών στρωμάτων).

¹¹ Η επίδραση του οικονομικού κύκλου στη δημοσιονομική πολιτική στις χώρες της ΟΝΕ αναλύεται στη μελέτη των Golinelli and Momigliano (2009), οι οποίοι αναφέρουν ότι δεν φαίνεται να υπάρχει αντίδραση της (κυκλική προσαρμοσμένης) δημοσιονομικής πολιτικής στις μεταβολές του οικονομικού κύκλου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Δημοσιονομική πολιτική και αγορές (1988-2009)							
Εξαρτημένη μεταβλητή: Κυκλικά προσαρμοσμένο πρωτογενές ισοζύγιο ως % του ΑΕΠ							
Μεταβλητή	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) χρέος	(7) spread
πρωτογ. ισοζύγιο (t-1)	0,653 (0,13)*	0,743 (0,077)*	0, 77 (0,067)*	0,774 (0,08)*	0,761 (0,064)*	0,803 (0,10)*	0,776 (0,072)*
χρέος/ΑΕΠ (t-1)	0,0426 (0,025)	0,031 (0,013)**	0,024 (0,0097)**	0,026 (0,013)***	0,064 (0,031)***		0,022 (0,011)***
χρέος/ΑΕΠ*2					-0,0002 (0,0002)		
χρέος/ΑΕΠ (t-1) (HDC)						0,021 (0,016)	
χρέος/ΑΕΠ(t-1) (LDC)						0,034 (0,009)*	
Spread 10-ετούς		0,00083 (0,0004)***					
Spread (μη εξωγενές)			0,00128 (0,0006)***	-0,0053 (0,0037)	0,00134 (0,0005)**	0,0013 (0,0006)***	
Spread 10ετούς (>80μ.β)				0,0071 (0,004)***			0,0019 (0,0002)*
Spread (HDC)							-0,00037 (0,0007)
Spread (LDC)							0,087 (0,25)
παραγωγικό κενό		0,087 (0,31)	0,029 (0,29)	-0,06 (0,31)	0,131 (0,29)	0,042 (0,289)	
σταθερά	-2,51 (1,77)	-1,96 (0,86)**	-1,56 (0,55)**	-1,51 (0,73)***	-2,96 (1,06)**	-1,63 (0,706)**	-1,39 (0,729)***
Sargan	0,187	0,229	0,211	0,195	0,312	0,414	0,428
Hansen	0,381	0,795	0,867	0,998	0,995	0,960	0,997
Diff in Hansen	0,217	0,872	0,466	0,426	0,530	0,958	0,988
AR(1)	0,009	0,005	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004
AR(2)	0,354	0,260	0,265	0,212	0,251	0,257	0,301
Βοηθητικές μεταβλητές	10	14	15	17	18	18	17
Παρατηρήσεις δείγματος	203	198	198	198	198	198	198

Σημειώσεις:
 Η μέθοδος εκτίμησης είναι το one-step system GMM, *, **, *** δείχνουν στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 0,01, 0,05, 0,10 αντίστοιχα.
 Στις παρενθέσεις αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα με έλεγχο για ετεροσκεδαστικότητα και αυτοσυσχέτιση.
 Όλες οι εκτιμήσεις περιλαμβάνουν χρονικές ψευδο-μεταβλητές, οι οποίες δεν αναφέρονται. LDC και HDC αφορούν στην ομάδα χωρών με χαμηλό και υψηλό λόγο χρέους προς ΑΕΠ αντίστοιχα.
 Η μη γραμμική σχέση για το περιθώριο απόδοσης του 10ετούς ομολόγου είναι της μορφής $\max(0, b - \bar{b})$ όπου \bar{b} είναι οι 80 μονάδες βάσης.
 Για τους ελέγχους Sargan και Hansen για το σύνολο των βοηθητικών μεταβλητών, τον έλεγχο Difference in Hansen, και τους ελέγχους Arellano και Bond για αυτοσυσχέτιση AR(1) και AR(2) αναφέρονται τα p-values.

των αποτελεσμάτων με τη χαλάρωση της υπόθεσης ότι το περιθώριο απόδοσης των κρατικών ομολόγων είναι αυστηρώς εξωγενές (στήλη 3).¹² Υιοθετώντας την υπόθεση ότι η εν λόγω ερμηνευτική μεταβλητή είναι μερικώς εξωγενής (weak exogeneity assumption), η σημαντικότητα και το πρόσημο των συντελεστών εκτίμησης δεν μεταβάλλονται σημαντικά. Συνεπώς, στην υπόλοιπη ανάλυση ακολουθείται αυτή η υπόθεση, η οποία είναι θεωρητικά περισσότερο έγκυρη, αλλά και υποστηρίζεται από τον έλεγχο διαφορών Hansen (Difference in Hansen test) για την αυστηρή εξωγένεια (strict exogeneity) της εν λόγω μεταβλητής.

Επιπρόσθετα, η ύπαρξη μη γραμμικής αντίδρασης των κυβερνήσεων στη διεύρυνση των περιθωρίων απόδοσης πάνω από τις 80 μονάδες βάσης είναι θετική και στατιστικά σημαντική (στήλη 4). Με άλλα λόγια, η δημοσιονομική πολιτική στην ΟΝΕ αντιδρά περισσότερο έντονα, λαμβάνοντας διορθωτικά δημοσιονομικά μέτρα, όταν οι προσδοκίες των αγορών για την πορεία των δημοσιονομικών μεγεθών δυσχεραίνουν σημαντικά. Από την άλλη πλευρά, δεν φαίνεται να υπάρχει μη γραμμική σχέση στη δημοσιονομική αντίδραση των χωρών μελών της ΟΝΕ στις αυξήσεις του χρέους, καθώς η οριακή αντίδραση του πρωτογενούς ισοζυγίου στην αύξηση του χρέους πάνω από ορισμένα επίπεδα (60%, 70%, 80% του ΑΕΠ) δεν είναι στατιστικά σημαντική. Το ίδιο παρατηρείται εάν ελεγχθεί η στατιστική σημαντικότητα τετραγωνικών όρων της μεταβλητής του χρέους στην εξίσωση (1) (στήλη 5).

Προκειμένου να εξεταστεί περαιτέρω το προηγούμενο αποτέλεσμα, εκτιμάται η σχέση (1) για δύο ομάδες χωρών, οι οποίες διακρίνονται ανάλογα με το ύψος του λόγου του χρέους ως προς το ΑΕΠ. Έτσι, στην ομάδα χωρών με υψηλότερο χρέος περιλαμβάνονται εκείνες, στις οποίες ο μέσος λόγος του χρέους, κατά την εξεταζόμενη περίοδο, υπερβαίνει το όριο του 60% του ΑΕΠ που ορίζει η Συνθήκη του Μάαστριχτ.¹³ Οι χώρες αυτές είναι το Βέλγιο, η Ελλάδα, η Ιταλία, η Ιρλανδία, η Αυστρία και η Ολλανδία. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εκτίμησης, οι χώρες με υψηλότερο χρέος δεν φαίνεται να αντιδρούν στις αυξήσεις του δημόσιου χρέους κατά την εξεταζόμενη περίοδο, ενώ η δημοσιονομική προσαρμογή στην ΟΝΕ προέρχεται από τις χώρες με χαμηλότερο λόγο χρέους προς ΑΕΠ (στήλη 6).¹⁴ Αναφορικά με την αλληλεπίδραση με τις αγορές, οι χώρες με υψηλότερο χρέος φαίνεται να λαμβάνουν μέτρα δημοσιονομικής εξυγίανσης, σε μικρότερη κλίμακα, όταν οι πιέσεις από τις αγορές εντείνονται (στήλη 7).¹⁵ Από την άλλη πλευρά, η δημοσιονομική πολιτική στις χώρες με χαμηλότερο λόγο χρέους προς ΑΕΠ δεν αντιδρά στις προσδοκίες των αγορών. Αυτό πιθανόν οφείλεται στο γεγονός ότι οι πιέσεις των αγορών για τη δημοσιονομική βιωσιμότητα των εν λόγω χωρών είναι λιγότερο έντονες και επομένως, περισσότερο βέβαιη η απρόσκοπτη ανα-χρηματοδότηση του χρέους τους.

Στον Πίνακα 2 αναλύεται η επίδραση της ίδρυσης της ΟΝΕ στη συνάρτηση αντίδρασης της δημοσιονομικής πολιτικής στις χώρες μέλη της ΟΝΕ, μέσω της χρονικής διαίρεσης του δείγματος και της εξέτασης της υπο-περιόδου 1998-2009. Όταν λάβουμε υπόψη τη μερική εξωγένεια του περιθωρίου απόδοσης του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου, παρατηρείται θετική και στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής με τις αγορές (στήλη 1 και 2).¹⁶ Οι χώρες μέλη της ΟΝΕ αντιδρούν μη γραμμικά στα αυξημένα ασφάλιστρα κινδύνου που ζητούν οι επενδυτές προκειμένου να αναλάβουν μεγαλύτερο επενδυτικό κίνδυνο

¹² Ως βοηθητική μεταβλητή χρησιμοποιείται η πρώτη υστέρηση της εν λόγω μεταβλητής.

¹³ Για τη διάκριση αυτή, εισάγονται στη σχέση (1) ψευδομεταβλητές αντίστοιχα για κάθε μία ομάδα χωρών, οι οποίες αλληλεπιδρούν με τη μεταβλητή του χρέους και του περιθωρίου απόδοσης. Αυτή η πρακτική προτιμάται, ώστε να αποφευχθεί ο διαχωρισμός του δείγματος και άρα, να μην περιοριστεί σημαντικά το μέγεθός του.

¹⁴ Σε παρόμοια αποτελέσματα καταλήγει η μελέτη των Mendoza and Ostry (2007), όπου και διαπιστώνεται ότι οι χώρες με μικρότερο δημόσιο χρέος είναι εκείνες που αντιδρούν σε αυξήσεις του λόγου του χρέους ως προς το ΑΕΠ. Επίσης, η έλλειψη περιθωρίων για την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής (fiscal space) εξαιτίας του υψηλού δημόσιου χρέους ερευνάται επίσης για 23 ανεπτυγμένες χώρες από τους Ostry et al. (2010), όπου και διαπιστώνεται ότι αυτό ισχύει για την Ελλάδα, την Ιταλία και την Πορτογαλία, καθώς και σε μικρότερο βαθμό για την Ισπανία, το Βέλγιο και την Ιρλανδία.

¹⁵ Από την εκτίμηση των συναρτήσεων αντίδρασης των εσόδων και των δαπανών των χωρών μελών της ΟΝΕ φαίνεται ότι η όποια μορφή «πίεση» των αγορών για βελτίωση των δημοσίων οικονομικών καταλήγει στη λήψη περιοριστικών μέτρων από τις κυβερνήσεις από την πλευρά των εσόδων. Τα εν λόγω αποτελέσματα είναι διαθέσιμα από τους συγγραφείς κατόπιν σχετικής απαίτησης.

¹⁶ Με βάση το τεστ διαφορών Hansen (Difference in Hansen test), η υπόθεση ότι το περιθώριο απόδοσης του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου είναι εξωγενές δεν μπορεί να γίνει δεκτή σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% (τιμή $p=0.058$).

που απορρέει από το υψηλότερο χρέος κάποιων χωρών μελών. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώνεται ότι η θετική αντίδραση στις πιέσεις των αγορών, οι οποίες δύναται να αντανakλούν δημοσιονομικό εκτροχιασμό, είναι πιο έντονη κατά τη μετα-ONE εποχή όπως και κατά τη συνολικά εξεταζόμενη περίοδο (1988-2009), ενώ η εν λόγω δημοσιονομική συμπεριφορά απορρέει, όπως και παραπάνω, από τις χώρες με υψηλότερο λόγο χρέους προς ΑΕΠ (στήλες 3 και 4).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Δημοσιονομική πολιτική και αγορές – Οι επιπτώσεις της ONE (1998-2009)					
Εξαρτημένη μεταβλητή: Κυκλικά προσαρμοσμένο πρωτογενές ισοζύγιο ως % του ΑΕΠ					
Μεταβλητή	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
πρωτογ. ισοζύγιο (t-1)	0,92 (0,076)*	0,925 (0,063)*	0,942 (0,048)*	0,924 (0,060)*	0,97 (0,075)*
χρέος/ΑΕΠ (t-1)	0,0107 (0,020)	0,0029 (0,020)	-0,004 (0,020)	0,0029 (0,020)	0,087 (0,053)
χρέος/ΑΕΠ ²					-0,00055 (0,00038)
Spread 10ετούς	0,0019 (0,002)				
Spread 10ετούς (μη εξωγενές)		0,0033(0,0014)***		-0,0053(0,0037)	0,0019 (0,00018)
<i>Spread (>80 μ.β)</i>			0,0035 (0,0016)***		
<i>Spread (<80 μ.β)</i>			-0,007 (0,010)		
Spread (HDC)				0,0032 (0,0016)***	
Spread (LDC)				0,0042 (0,014)	
παραγωγικό κενό	0,18 (0,55)	0,184 (0,54)	0,101 (0,54)	0,17 (0,54)	0,075 (0,54)
σταθερά	-0,98 (1,32)	-0,48 (1,35)	0,179 (1,40)	-0,48 (1,34)	-3,36 (1,76)***
Sargan	0,271	0,323	0,179	0,411	0,699
Hansen	0,390	0,915	0,962	0,991	0,956
Diff in Hansen	0,974	0,979	0,913	0,979	0,990
AR(1)	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006
AR(2)	0,271	0,232	0,157	0,374	0,242
Βοηθητικές μεταβλητές	13	14	16	16	17
Παρατηρήσεις δείγματος	119	119	119	119	119
Σημειώσεις: Η μέθοδος εκτίμησης είναι το one-step system GMM, *, **, *** δείχνουν στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 0,01, 0,05, 0,10 αντίστοιχα. Στις παρενθέσεις αναφέρονται τα τυπικά σφάλματα με έλεγχο για ετεροσκεδαστικότητα και αυτοσυσχέτιση. Όλες οι εκτιμήσεις περιλαμβάνουν χρονικές ψευδο-μεταβλητές, οι οποίες δεν αναφέρονται. LDC και HDC αφορούν στην ομάδα χωρών με χαμηλό και υψηλό λόγο χρέους προς ΑΕΠ αντίστοιχα. Για τους ελέγχους Sargan και Hansen για το σύνολο των βοηθητικών μεταβλητών, τον έλεγχο Difference in Hansen, και τους ελέγχους Arellano και Bond για αυτοσυσχέτιση AR(1) και AR(2) αναφέρονται τα p-values.					

Παράλληλα, κατά την εν λόγω περίοδο, οι χώρες της ΟΝΕ δεν φαίνεται να ικανοποιούν την ικανή συνθήκη για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών. Με άλλα λόγια, δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική αντίδραση των κυβερνήσεων στις αυξήσεις του δημόσιου χρέους και επομένως, δεν φαίνεται να λαμβάνονται μέτρα για τη σταθεροποίηση του δημόσιου χρέους. Το συμπέρασμα αυτό συνάδει με τα αποτελέσματα άλλων μελετών που καλύπτουν περίπου παρόμοιο δείγμα χωρών και χρονική διάρκεια ανάλυσης (βλέπε, Golinelli and Momigliano, 2009). Τέλος, είναι εύλογο ότι και η παρουσία μη γραμμικής σχέσης μεταξύ της δημοσιονομικής πολιτικής και του χρέους δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί (στήλη 5).

Σημειώνεται ότι παρά το γεγονός ότι δεν διαπιστώνεται εμπειρικά η ικανοποίηση της ικανής συνθήκης για τη βιωσιμότητα των δημοσιονομικών στην ΟΝΕ κατά την περίοδο 1998-2009, ωστόσο οι αγορές επένδυσαν σε κρατικούς ομολογιακούς τίτλους την εν λόγω περίοδο. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι οι ορθολογικοί επενδυτές ανέμεναν αλλαγή στην άσκηση της δημοσιονομικής πολιτικής, στο πλαίσιο και των δημοσιονομικών περιορισμών της Συνθήκης του Μάαστριχτ.¹⁷ Οι υφιστάμενες δημοσιονομικές ανισορροπίες σε συνδυασμό με την αύξηση των δημοσιονομικών δαπανών λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008-2009, οδήγησαν στις υψηλότερες απαιτούμενες αποδόσεις από την πλευρά των επενδυτών και άρα, στο υψηλότερο κόστος δανεισμού για αρκετές χώρες της ΟΝΕ, καθώς και στη δημιουργία του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Στήριξης και των προγραμμάτων δημοσιονομικής εξυγίανσης σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες.

4. Συμπεράσματα

Στο παρόν άρθρο εξετάστηκε η βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών στις χώρες της ΟΝΕ την περίοδο 1988-2009, ενσωματώνοντας στο εμπειρικό πλαίσιο τις προσδοκίες των αγορών για τις δημοσιονομικές εξελίξεις, όπως εκείνες αντανακλώνται στο περιθώριο απόδοσης του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου κάθε χώρας με τον αντίστοιχο γερμανικό τίτλο. Από την ανάλυση προκύπτει θετική και στατιστικά σημαντική αντίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής των χωρών μελών της ΟΝΕ στις προσδοκίες των αγορών για την πορεία των δημοσιονομικών μεγεθών, καθώς και θετική και στατιστικά σημαντική προσπάθεια σταθεροποίησης του δημόσιου χρέους την εν λόγω περίοδο.

Ωστόσο, η δημοσιονομική αυτή αντίδραση στην αύξηση του δημόσιου χρέους οφείλεται στην αντίδραση των χωρών μελών με μικρότερο λόγο χρέους προς ΑΕΠ, οι οποίες φαίνεται να υιοθετούν μέτρα δημοσιονομικής πειθαρχίας όταν το χρέος αυξάνεται. Από την άλλη πλευρά, οι χώρες μέλη με μεγαλύτερο λόγο χρέους προς ΑΕΠ υιοθετούν περιοριστικά δημοσιονομικά μέτρα μικρότερης κλίμακας, προκειμένου να μειώσουν τις πιέσεις από τις αγορές, οι οποίες αυξάνουν το κόστος δανεισμού των χωρών μέσω των υψηλότερων αποδόσεων που ζητούν για την ανάληψη αυξημένου επενδυτικού κινδύνου. Οι χώρες αυτές, ωστόσο, δεν φαίνεται να ικανοποιούν την ικανή συνθήκη για τη βιωσιμότητα των δημοσίων οικονομικών, καθώς δεν αντιδρούν στην αύξηση του λόγου του δημόσιου χρέους προς το ΑΕΠ. Σημειώνεται ότι η δημοσιονομική αντίδραση στην αύξηση του χρέους εξασθενεί μετά την ίδρυση της ΟΝΕ και την υιοθέτηση κοινού νομίσματος, ενώ την ίδια περίοδο, η αλληλεπίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής με τις αγορές γίνεται περισσότερο έντονη. Συνολικά, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν τη σημαντικότητα του ρόλου των χρηματοπιστωτικών αγορών στο ευρύτερο μείγμα οικονομικής πολιτικής.

¹⁷ Η έλλειψη εμπειρικής επιβεβαίωσης της βιωσιμότητας των δημοσίων οικονομικών μπορεί να σηματοδοτεί αναμενόμενη αλλαγή της δημοσιονομικής πολιτικής ή οικονομικό περιβάλλον στο οποίο οι επενδυτές έχουν βραχυπρόθεσμο ορίζοντα σχεδιασμού (Bohn, 2005).

Βιβλιογραφία

- Afonso, A. (2005a), "Fiscal sustainability: the unpleasant European case", *FinanzArchiv*, 61, pp. 19-44.
- Afonso, A. (2005β), "Ricardian fiscal regimes in the European Union", European Central Bank, Working Paper Series, No. 558.
- Akerlof, A. G. and Schiller, J. R. (2009), "Animal Spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism", Princeton University Press.
- Arellano, M. and Bond, S. (1991), "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Economic Studies* 58, pp. 277-297.
- Arellano, M., and Bover, O. (1995), "Another look at the instrumental variables estimation of error components models", *Journal of Econometrics* 68, pp. 29-51.
- Blundell, R. W. and Bond, S. (1998), "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics* 87, pp. 115-43.
- Bohn, H. (1995), "The sustainability of budget deficits in a stochastic economy", *Journal of Money, Credit, and Banking* 27, pp. 257-72
- Bohn, H. (1998), "The behavior of U.S. public debt and deficits", *Quarterly Journal of Economics* 113, pp. 949-63.
- Bohn, H. (2005), "The sustainability of fiscal policy in the United States", *CESifo*, Working paper, No. 1446.
- Bohn, H. (2007), "Are stationarity and cointegration restrictions really necessary for intertemporal budget constraints?", *Journal of Monetary Economics* 54, pp. 1837-1847.
- Chalk, N. and Hemming, R. (2000), "Assessing fiscal sustainability in theory and practice", International Monetary Fund, Working Paper WP/00/81.
- Clayes, P. (2006), "Policy mix and debt sustainability: Evidence from fiscal policy rules", *Empirica* 33, pp. 89-112
- Codogno, L., Favero, C. and Missale, A. (2003), "Yield spreads on EMU government bonds", *Economic Policy* 37, pp. 527-529.
- Golinelli, R. and Momigliano, S. (2009), "The cyclical reaction of fiscal policies in the Euro Area: The role of modelling choices and data vintages", *Fiscal Studies* 30(1), pp. 39-72.
- Hamilton, D. J. and Flavin, A. M. (1986), "On the limitations of government borrowing: A framework for empirical testing", *American Economic Review* 76(4), pp. 808-819.
- Hansen, L. (1982), "Large sample properties of generalized method of moments estimators", *Econometrica* 50, pp. 1029-1054.
- Harvey, C. A. and Monache, D. D. (2009), "Computing the mean square error of unobserved components extracted by mis-specified time series models", *Journal of Economic Dynamics & Control* 33, pp. 283-295.
- Hayakawa, K. (2009), "First difference or forward orthogonal deviation – Which transformation should be used in dynamic panel models?: A simulation study", *Economics Bulletin* 29(3), pp. 2008-2017.
- Im, K. S., Pesaran, M. H. and Shin, Y. (2003), "Testing for unit roots in heterogeneous panels", *Journal of Econometrics* 115, pp. 53-74.
- Maddala, G. S. and Wu, S. (1999), "A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple approach", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61, pp. 631-652.
- Mendoza, G. E. and Ostry, D. J. (2007), "International evidence on fiscal solvency: Is fiscal policy 'responsible'?", International Monetary Fund, Working Paper WP/07/56.
- Ostry, D. J., Ghosh, R. A., Kim, I. J. and Qureshi, S. M. (2010), "Fiscal Space", International Monetary Fund Staff Position Note, SPN/10/11.
- Ravn, O. M. and Uhlig, H. (2002), "Notes on adjusting the Hodrick-Prescott filter for the frequency of observations", *The Review of Economics and Statistics* 84(2), pp. 371-380

- Roodman, D. (2009a), "How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata", *The Stata Journal* 9, pp. 86-136.
- Roodman, D. (2009b), "A note on the theme of too many instruments", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 71, pp. 135-58.
- Sargan, J. D. (1958), "The estimation of economic relationships using instrumental variables", *Econometrica*, 26, 393-415.

