

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ**



ATHENS UNIVERSITY  
OF ECONOMICS  
AND BUSINESS

ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

# INEQUALITY, TAXATION AND SOVEREIGN DEFAULT RISK

Διδάσκουσα: Ευγενία Βέλλα

# Λέξεις-κλειδιά

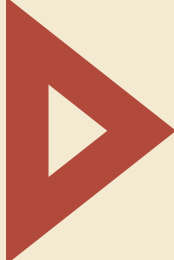
- ▶ Κίνδυνος Χρεοκοπίας Κρατικών Οντοτήτων
- ▶ Εισοδηματική Ανισότητα
- ▶ Μετανάστευση
- ▶ Προοδευτικότητα Φορολογίας

Η έρευνα της Minjie Deng (2019) εστιάζει στην επιρροή της εισοδηματικής ανισότητας και της φορολογίας στην επιλογή των κρατών να αποπληρώσουν ή όχι το χρέος τους. Χρησιμοποιώντας δεδομένα των πολιτειών των ΗΠΑ και συγκρίνοντας τρία διαφορετικά μοντέλα, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η εισοδηματική ανισότητα ευθύνεται για το ένα πέμπτο του μέσου κρατικού spread μιας αμερικανικής πολιτείας.




▶ Τι διαμορφώνει την ικανότητα μιας κυβέρνησης να ξεπληρώνει το χρέος της;

## Προηγούμενη βιβλιογραφία:



Έρευνες εστιασμένες σε αθροιστικά/σύνθετα μεγέθη όπως το ΑΕΠ και το συνολικό χρέος

## Στο μάθημα είδαμε:



Μετανάστευση και η επίδρασή της στο ΑΕΠ, εμπόριο, επενδύσεις και φορολογικά έσοδα

Ανισότητα και η σχέση της με τον κληροδοτημένο πλούτο και τους μισθούς σε μια χώρα



# Ιδιαιτερότητα έρευνας

Ενδογενής ως προς την προοδευτικότητα, μη γραμμική φορολόγηση

Εισοδηματική ανισότητα

Μετανάστευση

Εξωγενές χρέος

Ετερογενής ως προς την παραγωγικότητα εργασία

Ενδογενείς αποφάσεις εργαζομένων για προσφορά εργασίας

# Κύρια στοιχεία του υποδείγματος


- Κυβέρνηση
- Εργαζόμενοι

Η κυβέρνηση είναι ένας καλοπροαίρετος ρυθμιστής που αποφασίζει για:


- φορολογία
- δανεισμό
- επιλογή (η μη) χρεοκοπίας.

Οι εργαζόμενοι, ετερογενείς στην παραγωγικότητά τους αποφασίζουν:

- μετανάστευση (ιδιοσυγκρατικό κόστος  $\delta$ )
- προσφορά εργασίας
- κατανάλωση



# Εμπειρικές σχέσεις μεταξύ εισοδηματικής ανισότητας, μετανάστευσης και spreads

- ◆ Το Gini index προ φόρων εκφράζει την επιθυμία της κυβέρνησης για αναδιανομή και είναι μέτρο της εισοδηματικής ανισότητας. Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης Gini, τόσο πιο μεγάλη η επιθυμία της κυβέρνησης για αναδιανομή - τόσο μεγαλύτερα είναι τα spreads.
  - ◆ Ωστόσο, όσο μεγαλύτερη είναι η φορολογία, τόσο αυξάνεται η τάση για μετανάστευση, ιδιαίτερα των υψηλόμισθων εργαζομένων, μειώνοντας σημαντικά τη φορολογική βάση - και επακολούθως τα φορολογικά έσοδα της κυβέρνησης.
  - ◆ Επομένως, η κυβέρνηση εξισορροπεί μεταξύ αναδιανομής και spreads.
  - ◆ Ταυτόχρονα, έχει κίνητρο να μειώσει την προοδευτικότητα του φόρου, προκειμένου να αυξήσει τα φορολογικά έσοδα και να μειώσει τις μεταναστευτικές ροές - το οποίο συγκρούεται με το κίνητρό της για αναδιανομή. Έτσι καταφέρνει να μειώσει τα spreads.
- 

Παρατηρούμε ότι:

- Όσο αυξάνεται ο Gini index προ φόρων τόσο μεγαλώνουν τα spreads.
- Ανθεκτική και στατιστικά σημαντική επίδραση καθώς αλλάζουν οι μεταβλητές ελέγχου και το μέτρο του spread.
- Σε σχέση με τις πολιτείες που έχουν μεγαλύτερο ποσοστό ρεπουμπλικανών, οι πολιτείες με μεγαλύτερο ποσοστό δημοκρατικών έχουν μεγαλύτερα spreads.
- Ανθεκτική και στατιστικά σημαντική επίδραση με ορισμένα controls.

## Σχέση Spreads - Ανισότητας

Table 2: Regression of government spreads on inequality

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gini	7.822*	7.194**	7.213**	4.059**	4.551**	4.829**	4.581**
	(3.791)	(3.057)	(3.156)	(1.808)	(2.090)	(1.837)	(1.801)
Political ("Split")		0.269	0.259		0.084	0.026	0.087
		(0.201)	(0.211)		(0.083)	(0.066)	(0.073)
Political ("Democratic")		0.478*	0.455*		0.136*	0.061	0.095
		(0.251)	(0.259)		(0.077)	(0.067)	(0.067)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster state	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
State controls	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
Include 2008-2009	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes
Spread measure	CDS	CDS	CDS	bond spread	bond spread	bond spread	bond spread
Spread frequency	year	year	year	issuance	issuance	issuance	issuance
N	157	157	147	2706	2412	2091	2250
R <sup>2</sup>	0.338	0.473	0.453	0.130	0.143	0.148	0.172

Standard errors in parentheses

\* p<.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

# Μεταναστευτικές Ροές - Spreads

- **Θετική συσχέτιση** ανάμεσα στο λόγο μεταναστευτικών εκροών προς τις εισροές και τα spreads.
- Όσο πιο υψηλά **spreads** υπάρχουν στην πολιτεία, τόσο πιο μεγάλος ο λόγος εκροών/εισροών.
- Πιο έντονη επίδραση ειδικά στους υψηλά αμειβόμενους εργαζομένους.

Αξίζει να αναφερθεί ότι **οι χαμηλά αμειβόμενοι** εργαζόμενοι διέπονται από **χαμηλότερη κινητικότητα** από τους υψηλά αμειβόμενους εργαζομένους.

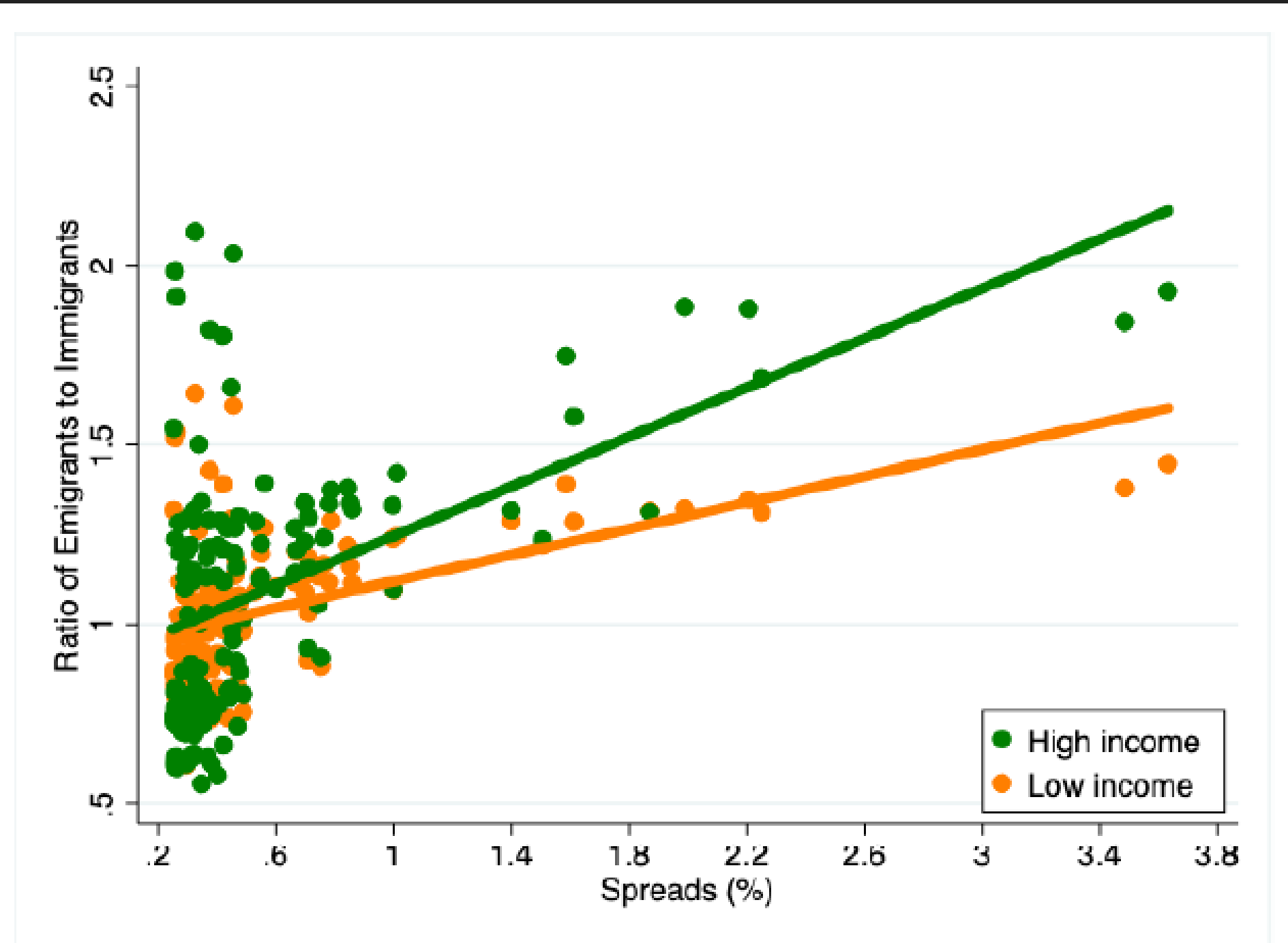
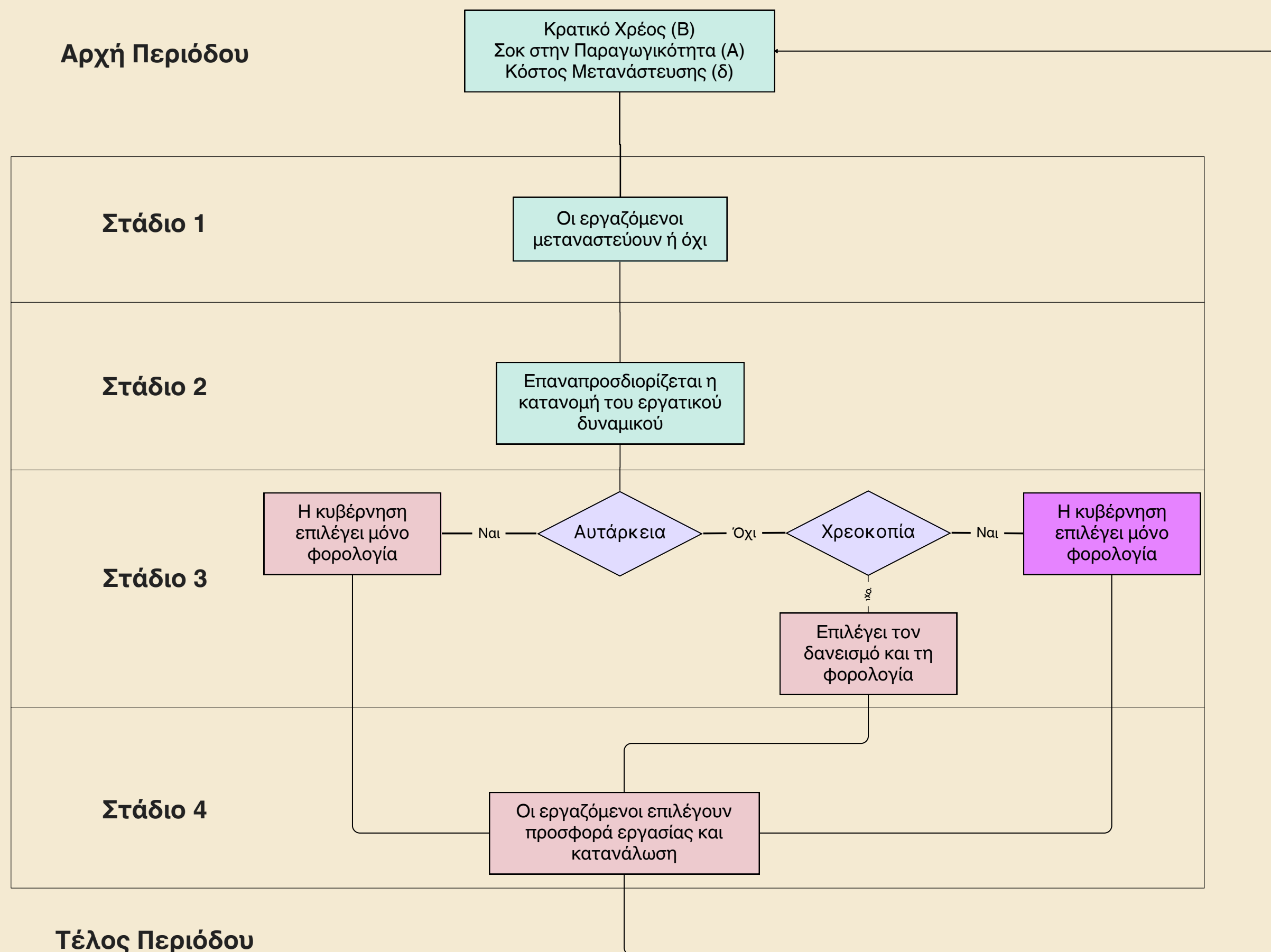


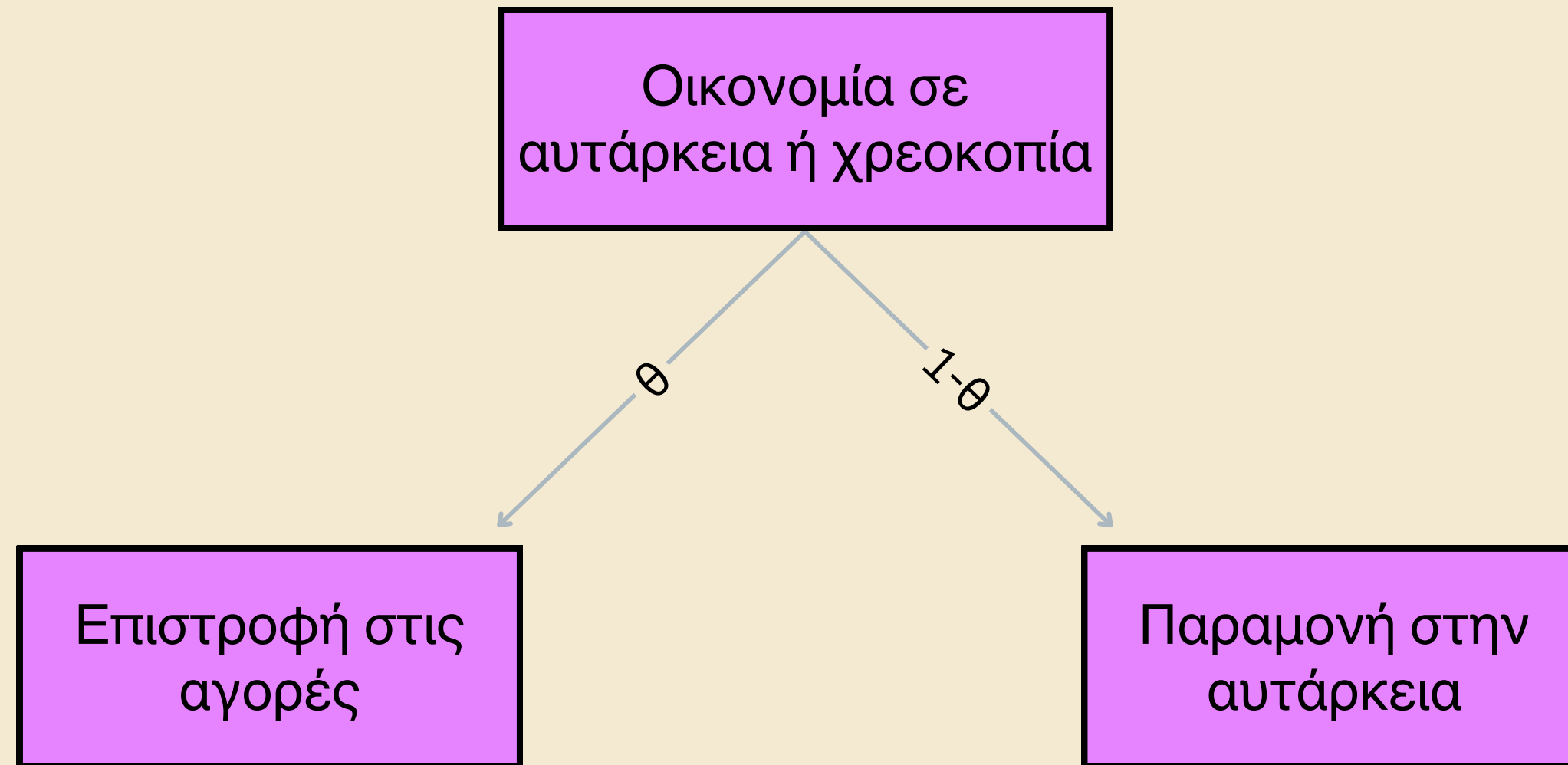
Figure 1: Government spreads and migration



# Κύκλος αποφάσεων μιας περιόδου

Κάθε περίοδο η οικονομία ξεκινά με ένα επίπεδο χρέους, ένα παραγωγικό σοκ και το ιδιοσυγκρατικό κόστος μετανάστευσης. Πρώτα αποφασίζουν οι εργαζόμενοι και στη συνέχεια, ενσωματώνοντας τις αποφάσεις τους, η κυβέρνηση επιλέγει την πολιτική που θα ακολουθήσει.





Αν η οικονομία είναι σε **αυτάρκεια**, χάνει πρόσβαση στις αγορές.

**Πιθανότητα  $\theta$**  : επανεισέρχεται την επόμενη περίοδο στις **αγορές**,

**Πιθανότητα  $1-\theta$**  : παραμένει σε κατάσταση **αυτάρκειας**.

Το **εργατικό δυναμικό λαμβάνει υπόψη** τις αποφάσεις της κυβέρνησης, και αποφασίζει αντίστοιχα για τη μετανάστευση.

Σε κατάσταση **αυτάρκειας**, η **κυβέρνηση εφαρμόζει φορολογία με μεγαλύτερη προοδευτικότητα** : την ενδιαφέρει η **μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας**.

# Προοδευτικότητα φορολογίας και εξωτερικό χρέος

Υπάρχει μια αρνητική σχέση μεταξύ της προοδευτικότητας της φορολογίας και της αποπληρωμής του εξωτερικού χρέους της οικονομίας.

Όσο πιο προοδευτική είναι η φορολογία, τόσο πιο δύσκολη γίνεται η αποπληρωμή του χρέους.

Αποθαρρύνεται η προσφορά εργασίας και αυξάνεται η μετανάστευση κυρίως των υψηλά αμοιβόμενων, καθιστώντας την αποπληρωμή εξαιρετικά δυσκολότερη.

Επομένως η κυβέρνηση έχει κίνητρο να χρεοκοπήσει προκειμένου να αυξήσει την αναδιανομή.

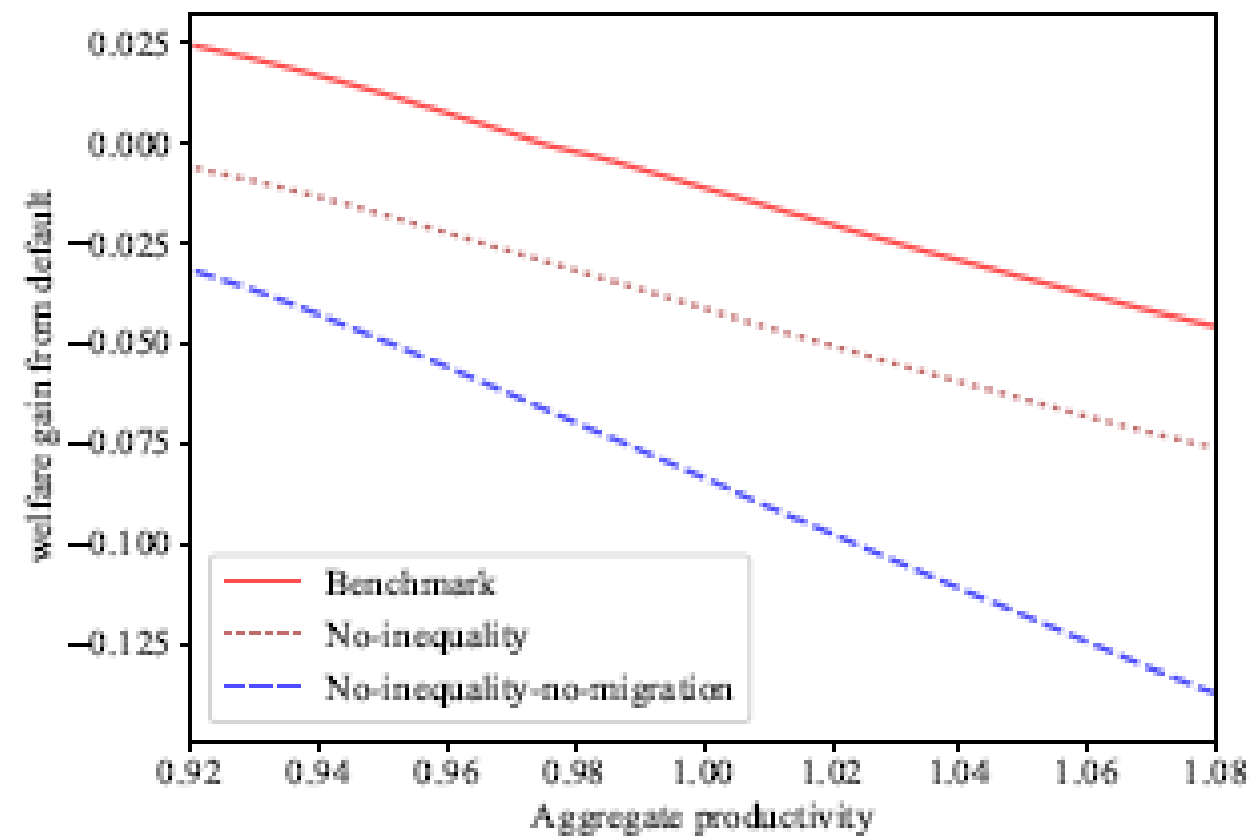
Αμφίδρομη σχέση: όταν το χρέος είναι αρκετά μεγάλο, η κυβέρνηση εφαρμόζει έναν λιγότερο προοδευτικό φόρο, ώστε να καταστήσει δυνατή την αποπληρωμή του χρέους, για να ενθαρρύνει την προσφορά εργασίας

Η σύγκριση των μοντέλων benchmark και no-inequality μας δείχνει ότι η ανισότητα ευθύνεται για το ένα πέμπτο της αύξησης των spreads. Όταν πάμε στο μοντέλο no-inequality - no-migration, τα spreads είναι τα μικρότερα δυνατά. Το μέσο χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ είναι μικρότερο στο benchmark case.

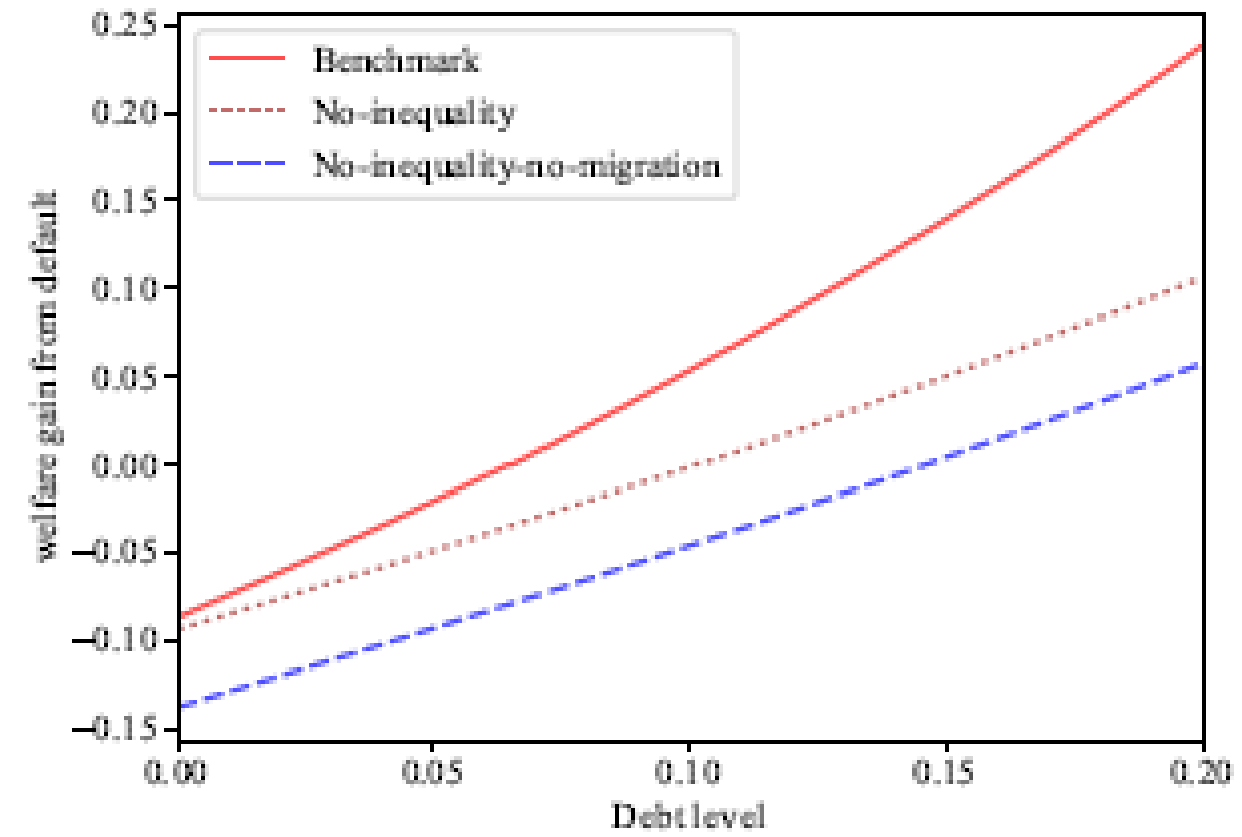
Table 5: Moments in data and models

	Data	Benchmark	No-inequality	No-inequality-no-migration
<i>Targeted Moments</i>				
Std. Dev. of GDP	0.024	0.024	0.024	0.024
Average spread (%)	0.858	0.808	0.641	0.181
Std. Dev. of spread (%)	0.634	1.142	0.789	0.121
Average debt-to-GDP	0.156	0.155	0.162	0.231
Average Gini index	0.453	0.453	0	0
Average emigration rate of low-income (%)	3.426	3.467	2.218	0
Average emigration rate of high-income (%)	2.402	2.375	2.870	0
Average immigration rate of low-income (%)	3.421	3.311	3.313	0
Average immigration rate of high-income (%)	2.463	2.468	2.469	0

**Στο no-inequality μοντέλο, η μέση εκροή των χαμηλά αμειβόμενων εργαζομένων είναι μικρότερη απ' ό,τι στο benchmark μοντέλο, ενώ η εκροή υψηλόμισθων εργαζομένων είναι ελαφρώς υψηλότερη.**



(a)



(b)

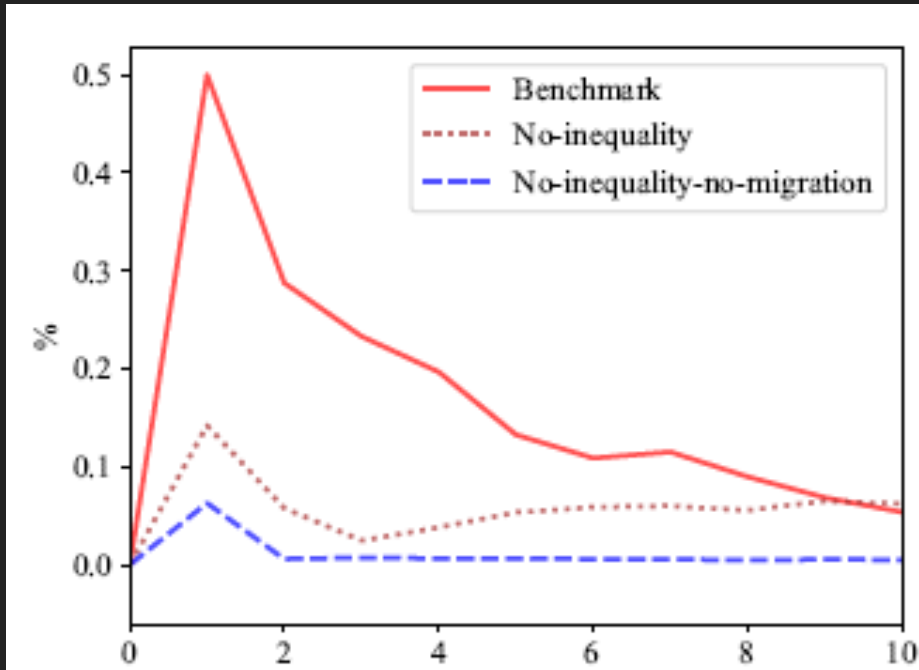
Figure 3: Welfare gain from default

- Στο πρώτο σχήμα, το κέρδος από τη χρεοκοπία είναι υψηλότερο στο **benchmark case** και χαμηλότερο στο no-inequality - no-migration μοντέλο.
- Η ευημερία μειώνεται όσο αυξάνεται η παραγωγικότητα.

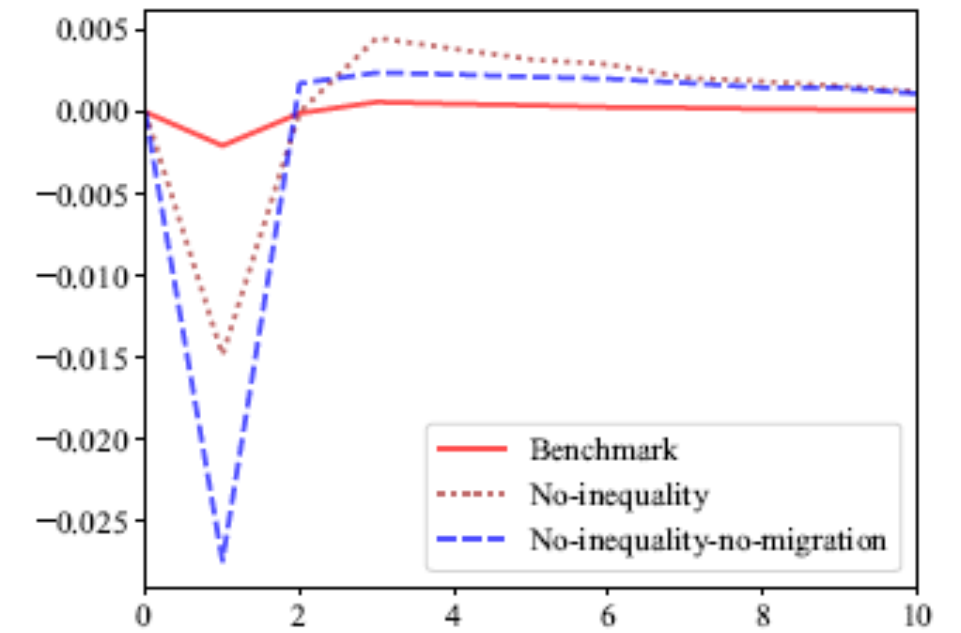
- Στο δεύτερο σχήμα, το κέρδος από τη χρεοκοπία είναι υψηλότερο στο **benchmark case** και χαμηλότερο στο no-inequality - no-migration.
- Όσο αυξάνεται το επίπεδο του χρέους, τόσο αυξάνεται η ευημερία από τη χρεοκοπία.

# Αρνητικό Σοκ στην Παραγωγικότητα - Επιπτώσεις

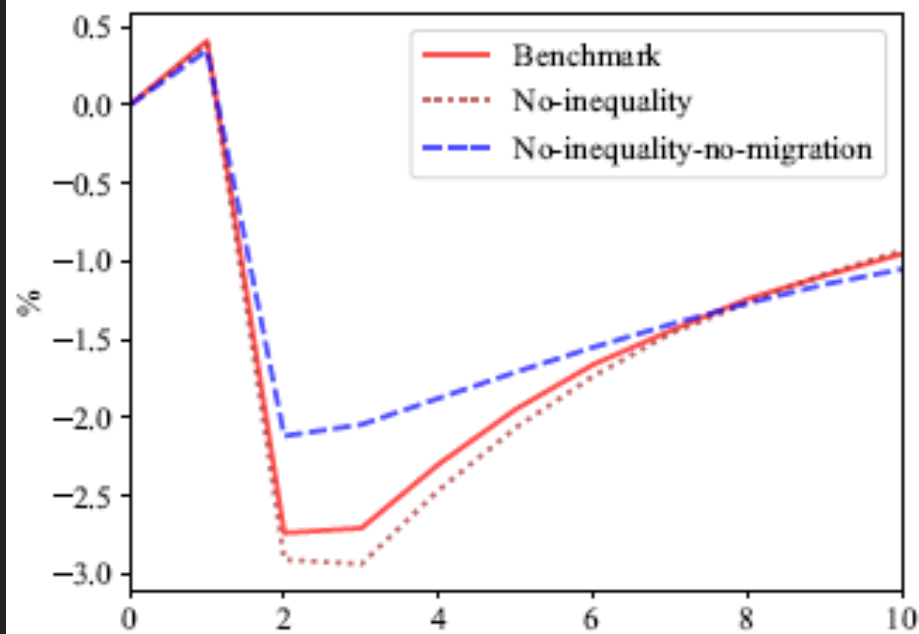
- **Panel (a):** στην αρχή το σοκ στα **spreads** στο **benchmark** είναι **υψηλότερο** από τα reference models. Η χαμηλότερη παραγωγικότητα **αυξάνει** την **πιθανότητα χρεοκοπίας** και οδηγεί σε αύξηση των spreads.
- **Panel (b) :** Η **προοδευτικότητα του φόρου** επηρεάζεται **αρνητικά** και **λιγότερο** στο **benchmark** σε σχέση με τα άλλα μοντέλα. Αυτό οφείλεται στο ότι η **κυβέρνηση λαμβάνει υπόψη την αναδιανομή**.
- **Panel (c) :** Μετά το σοκ, το **χρέος** ως ποσοστό του ΑΕΠ **αυξάνεται** λίγο λόγω της μείωσης του ΑΕΠ και μετά πέφτει.
- **Panel (d) :** Το **εμπορικό ισοζύγιο** στην αρχή **αυξάνεται** διότι φεύγει κεφάλαιο από την οικονομία και μετά μειώνεται.



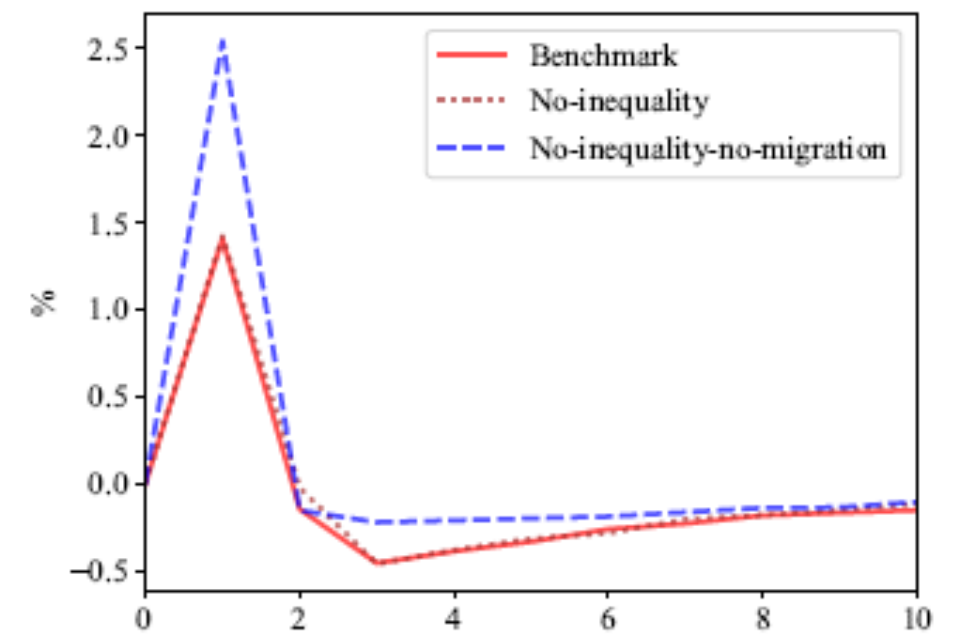
(a) Spread



(b) Tax progressivity



(c) Debt-to-GDP

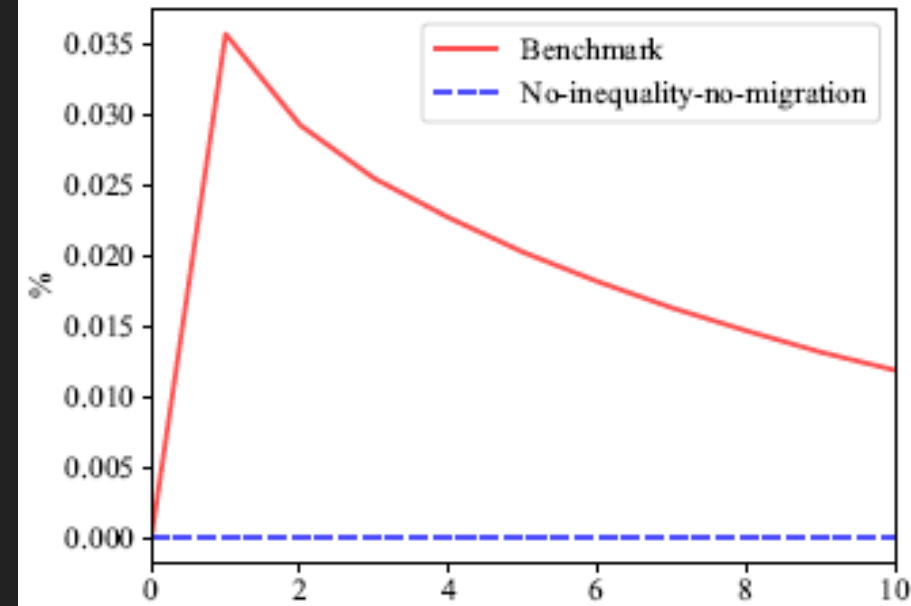


(d) Trade-balance-to-GDP

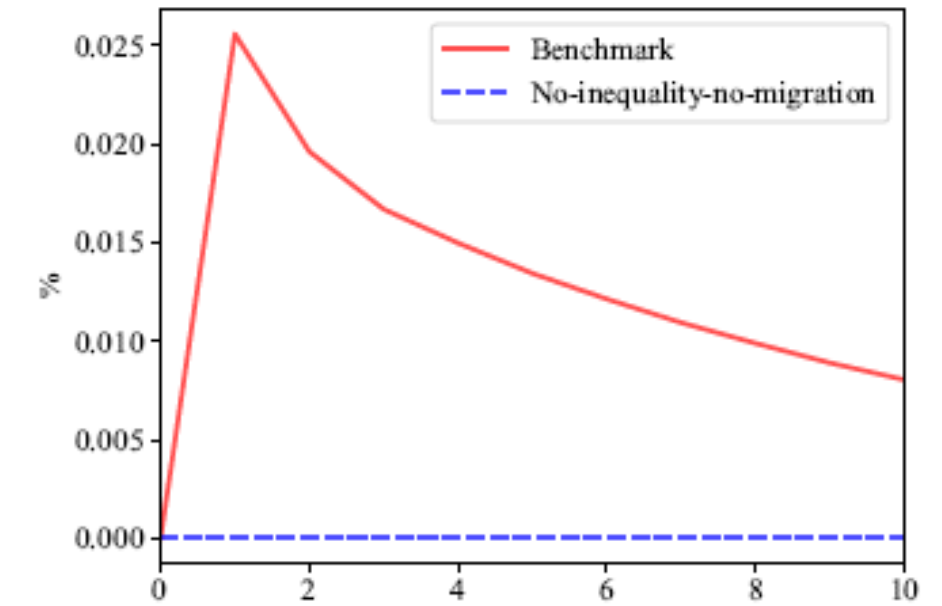


# Αρνητικό Σοκ στην Παραγωγικότητα - Επιπτώσεις

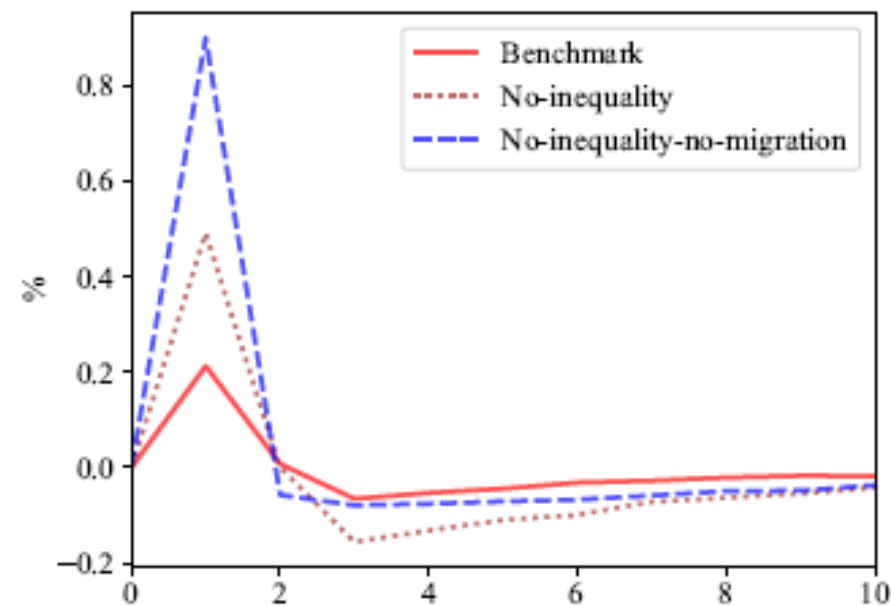
- Συγκρίνοντας τα panel (e), (f), βλέπουμε ότι η μετανάστευση υψηλόμισθων εργαζομένων είναι μεγαλύτερη απ' ό,τι των χαμηλόμισθων. Αυτό συμβαίνει γιατί οι υψηλόμισθοι είναι πιο ευέλικτοι όταν η οικονομία αντιμετωπίζει αρνητικά σοκς.
- **Panel (g)** : Λαμβάνοντας υπόψη ότι η προοδευτικότητα του φόρου πέφτει, ως αποτέλεσμα έχουμε την **αύξηση της προσφοράς εργασίας προσωρινά**.
- **Panel (h)** : Με το αρνητικό σοκ μειώνεται το προϊόν σε όλα τα μοντέλα, με αποτέλεσμα τη μείωση του εισοδήματος. Το benchmark μοντέλο δέχεται μεγαλύτερη μείωση του παραγόμενου προϊόντος.



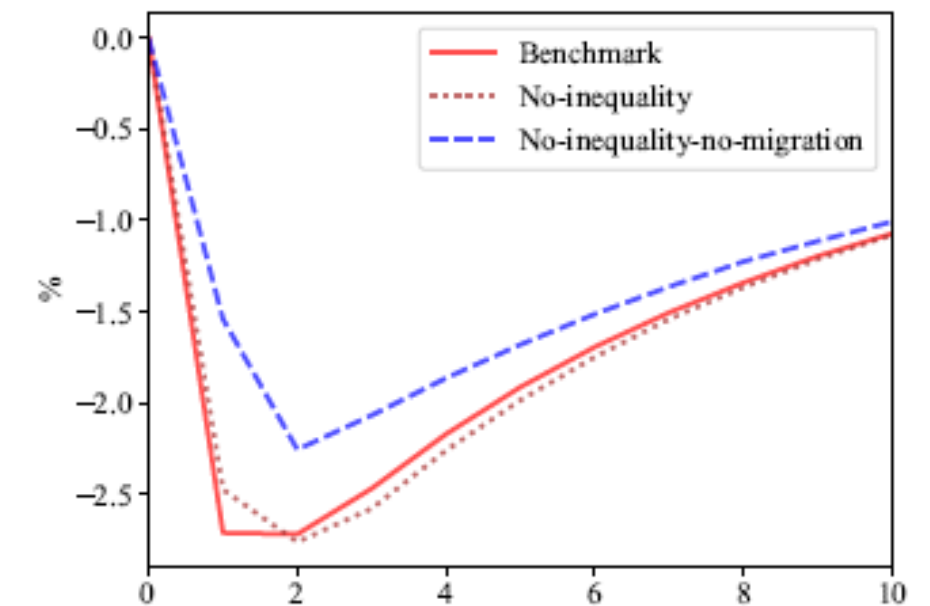
(e) Emigration rate of the high-income



(f) Emigration rate of the low-income



(g) Labor



(h) GDP per capita

# Συμπεράσματα

- ◆ Η εισοδηματική ανισότητα επηρεάζει την δημοσιονομική πολιτική που σχετίζεται με τη φορολογία, το δανεισμό και τη χρεοκοπία.
- ◆ Εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι η εισοδηματική ανισότητα και η μετανάστευση διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στον προσδιορισμό των spreads.
- ◆ Με υψηλή ανισότητα και ισχυρή προτίμηση στην αναδιανομή, η κυβέρνηση εφαρμόζει προοδευτική φορολογία, η οποία στρεβλώνει την προσφορά εργασίας και αυξάνει την εκροή των υψηλόμισθων εργαζομένων από την οικονομία, διαβρώνοντας τη φορολογική βάση.
- ◆ Αντιμετωπίζοντας το tradeoff ανάμεσα στην αναδιανομή και τα χαμηλά spreads, η κυβέρνηση είναι πιο πιθανό να επιλέξει την αναδιανομή σε μια οικονομία όπου η ανισότητα είναι ανησυχητική.
- ◆ Ποσοτικά, η εισοδηματική ανισότητα εξηγεί το ένα πέμπτο της αύξησης των spreads.



# *Meet the Team*



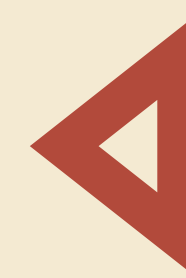
**Αγγελική Λελέκου**  
**4140082**



**Άρτεμις Ραντιλάκη**  
**4190111**



*That's all folks!*



**NOT SURE IF THEY'RE CLAPPING FOR MY  
PRESENTATION**

**OR BECAUSE ITS FINISHED**

Ευχαριστούμε!