

# Εξήγηση της παραγωγής ασφαλίσεων, η περίπτωση της Ελλάδας 1992-2018

Κωνσταντίνος Σταθόπουλος

Τμ. Στατιστικής, ΟΠΑ



## Σκοπός

Εξήγηση της παραγωγής ασφαλίσεων στην Ελλάδα για την χρονική περίοδο 1992-2018, κάνοντας χρήση μακροοικονομικών μεταβλητών και υποδειγμάτων πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης

## Συλλογή δεδομένων

251 συλλεγμένες χρονοσειρές:  
α) μακροοικονομικά ζητήματα (ΑΕΠ, πληθωρισμός, ανεργία κτλ.)  
β) πληθυσμός κατά φύλλο, ηλικία, τομέα απασχόλησης, και σπουδές  
γ) δείκτες οικονομικής δραστηριότητας  
δ) τροχαία ατυχήματα και παθόντες  
ε) ασφαλισμένα οχήματα ανά τύπο  
στ) αεροπορική κίνηση  
ζ) δείκτες οικονομικού κλίματος  
στ) νομισματικά και τραπεζικά μεγέθη  
η) στοιχεία οικονομικών καταστάσεων συνόλου ασφαλιστικών επιχειρήσεων  
θ) παραγωγή ασφαλίσεων ανά κλάδο ασφάλισης

Η βάση δεδομένων είναι μεγαλύτερη από κάθε άλλη στην βιβλιογραφία.

## Εξαρτημένη μεταβλητή: Διείσδυση ασφαλίσεων Ζωής

Επεξηγηματικές μεταβλητές: 1. Διείσδυση των ασφαλίσεων κατά Ζημιών

2. Ανεργία πληθυσμού Αττικής, ηλικίας 20 έως 64 ετών
3. Απασχολούμενοι ως μισθωτοί στον τριτογενή τομέα
4. Δείκτης μισθών
5. Όγκος λιανικού εμπορίου (δείκτης)
6. Αγροτική και ζωική παραγωγή
7. Διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου
8. Πλήθος ασφαλισμένων Επιβατικών Ι.Χ.
9. Πλήθος λοιπών ασφαλισμένων οχημάτων
10. Επιβάτες εναέριας διεθνούς μετακίνησης
11. Δείκτης οικονομικού κλίματος στην βιομηχανία
12. Δείκτης Υπευθύνων Προμηθειών
13. Πεποιθήσεις καταναλωτών για την πορεία του πληθωρισμού στο παρελθόν
14. Πεποιθήσεις καταναλωτών για την εξέλιξη του πληθωρισμού στο μέλλον
15. Πεποιθήσεις καταναλωτών για την ανεργία
16. Πεποιθήσεις καταναλωτών για την αποταμίευση
17. Επιτόκιο νέων δανείων προς νοικοκυριά
18. Πλήθος ασφαλιστικών επιχειρήσεων
19. Μερίδιο εξόδων εξαιρουμένων των αποζημιώσεων στις ασφαλίσεις Ζωής
20. Μερίδιο Ενεργητικού συνόλου τραπεζών στο ΑΕΠ
21. Αναλογία του πληθυσμού ηλικίας μέχρι και 19 ετών προς τον λοιπό πληθυσμό
22. Μερίδιο πληθυσμού περιφέρειας Αττικής
23. Μερίδιο πληθυσμού περιφέρειας Αττικής με τριτοβάθμια εκπαίδευση

## Αξιολόγηση υποδείγματος

- Πολλαπλό R2 87,3%
- Το υπόδειγμα των Ζημιών πέτυχε πολλαπλό R2 90,7%
- Όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές (1%)
- 6 μεταβλητές πάσχουν από VIF άνω του 5 (αλλά κάτω του 10)
- Τα αποτελέσματα για το υπόδειγμα της διείσδυσης των ασφαλίσεων κατά Ζημιών είχε παρομοίως καλά αποτελέσματα

## Απαλοιφή του ΑΕΠ

- Πάγια πρακτική της βιβλιογραφίας είναι η χρήση του ΑΕΠ (ή παραγώγων) ως κύριας επεξηγηματικής μεταβλητής
- Αντλώντας έμπνευση από περιθωριακή σημείωση της βιβλιογραφίας επιχειρήθηκε να σχηματιστούν υποδείγματα χωρίς το ΑΕΠ
- Και στα 3 υποδείγματα που σχηματίστηκαν, τα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά.

## Εξειδίκευση της έρευνας στην ασφάλιση αυτοκινήτου

- Η έρευνα επεκτάθηκε πέρα από την βιβλιογραφία, στην εξήγηση της ασφάλισης αυτοκινήτου
- Μέθοδος είναι αδρομερής, δεν ανταγωνίζεται την τιμολόγηση
- Πολλαπλό R2 είναι 81,6%
- Μόνο 2 μεταβλητές πάσχουν από VIF άνω του 5 (αλλά κάτω του 10)

## Κριτική και Περαιτέρω βήματα

- Επιβεβαιώθηκε ότι και στην Ελλάδα ισχύουν οι γενικοί κανόνες της βιβλιογραφίας
- Η μέθοδος χρησιμοποιεί ελεύθερα διαθέσιμη πληροφόρηση
- Η συντριπτική πλειοψηφία των προσήμων συμπεριφέρθηκε αναμενόμενα
- Πολυσυγγραμικότητα: θεραπεία μέσω Αμφικλινούς παλινδρόμησης, LASSO και Elastic net
- Περιορισμός πλήθους χρονοσειρών