

## ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ, 9-4-2022



Αναπληρωτής Καθηγητής **Μπούτσικας Μιχαήλ**,

τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης,

Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

e-mail : [mbouts@unipi.gr](mailto:mbouts@unipi.gr)

### Σπουδές

- Πτυχίο Μαθηματικών (1995) Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)
- MSc στη “Στατιστική & Επιχειρησιακή Έρευνα” (1998) Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ
- Διδακτορικό Δίπλωμα (2000) Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ (*Εφαρμοσμένες Πιθανότητες*)

### Ακαδημαϊκές θέσεις (Τμ. Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπ. Πειραιώς)

- 2000 – 2002: Διδάσκων με σύμβαση (ΠΔ407/80)
- 2002 – 2007: Λέκτορας (με θητεία)
- 2007 – 2011: Επίκουρος Καθηγητής (με θητεία)
- 2011 – 2016: Επίκουρος Καθηγητής (μόνιμος)
- 2017 – 2022: Αναπληρωτής Καθηγητής

### **ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ (2000-2022)**

#### Διδασκαλία προπτυχιακών μαθημάτων (τμήμα Στατιστικής και Ασφ. Επιστ.)

[1] Στατιστική II: Έλεγχοι Υποθέσεων (2010-18). [2] Προσομοίωση (2008-22). [3] Θεωρία Αξιοπιστίας (2002-15). [4] Στατιστικά Προγράμματα, (2004-10). [5] Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα (2005-8, 2013-16). [6] Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά (2014-19). [7] Πολυμεταβλητή Ανάλυση (2010-13). [8] Στοχαστικές Διαδικασίες (2018-22). [9] Διαχείριση Κινδύνων (2020-22). [10] Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών (2017-20).

#### Διδασκαλία προπτυχιακών μαθημάτων (τμήμα Οικονομικής Επιστήμης)

[1] Στατιστική II (2000-06). [2] Στατιστική III (2000-05).

#### Διδασκαλία μεταπτυχιακών μαθημάτων στο ΠΜΣ στην «**Εφαρμοσμένη Στατιστική**»

[1] Μέθοδοι προσομοίωσης (2002-22), [2] Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα (2008-22). [3] Διοίκηση Κινδύνου (2018-21). [4] Στατιστική Θεωρία Αξιοπιστίας & Έλεγχοι Χρόνων Ζωής (2017-18)

#### Διδασκαλία μεταπτυχιακών μαθημάτων στο ΠΜΣ στην «**Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική κινδύνου**» (πραγματοποιήθηκε συνδιδασκαλία στα περισσότερα ακόλουθα μαθήματα)

[1] Θεωρία ακραίων τιμών (2007-22). [2] Παράγωγα Χρηματοοικονομικά προϊόντα (2010-12, 2015-16). [3] Στοχαστικές Διαδικασίες στα Χρηματοοικονομικά και στον Αναλογισμό (2012-13). [4] Στατιστικές Μέθοδοι στον Αναλογισμό και στη Διαχείριση Κινδύνων (2017-19). [5] Στοχαστικές Διαδικασίες στη Διαχείριση Κινδύνων (2019-20). [6] Στοχαστικά Χρηματοοικονομικά Πρότυπα (2020-21)

#### Διδακτικά συγγράμματα, Σημειώσεις

(2020) Διαχείριση Κινδύνων. (2019) Στοχαστικές Διαδικασίες στην Διαχείριση Κινδύνων. (2018) Στοχαστικές Διαδικασίες. (2018) Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών. (2017) Μεταπτυχιακή Θεωρία Αξιοπιστίας. (2017) Στατιστικές Μέθοδοι στον Αναλογισμό και στην Διαχείριση Κινδύνων. (2014) Στοχαστικά Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά. (2011) Στατιστική II: Έλεγχοι Υποθέσεων. (2011) Εισαγωγή στην Πολυμεταβλητή Κανονική Κατανομή. (2008) Εισαγωγή στην Θεωρία Ακραίων Τιμών. (2005) Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα. (2004) Στατιστικά Προγράμματα (Ανάλυση Δεδομένων με το SPSS). (2003) Θεωρία Αξιοπιστίας. (2005) Μέθοδοι Προσομοίωσης και υπολογιστικές στατιστικές Τεχνικές. (2002) Στατιστική II (Θεωρία Πιθανοτήτων). (2002) Στατιστική III (Επαγωγική Στατιστική).

## Επίβλεψη Διπλωματικών εργασιών

Στα πλαίσια των ΠΜΣ του τμήματος έχει πραγματοποιηθεί επίβλεψη των παρακάτω 35 Διπλωματικών Εργασιών (από 2007 έως 2021). Επίσης άλλες 8 Διπλωματικές εργασίες βρίσκονται σε εξέλιξη.

<p>[1] Π. Ποιμενίδης (2007) <i>Θεωρία Στοχαστικών Διατάξεων και Εφαρμογές στην Οικονομική Επιστήμη</i></p> <p>[2] Λ. Αργυράκης (2007) <i>Προσομοίωση Συστημάτων Αξιοπιστίας Χρησιμοποιώντας Μεθόδους Ελάττωσης Διακύμανσης</i></p> <p>[3] Β. Τζιμπλάκης (2008) <i>Αποτίμηση της Αξίας Εξωτικών Δικαιωμάτων Προαίρεσης μέσω Προσομοίωσης</i></p> <p>[4] Π. Νομικού (2008) <i>Στατιστικές Μέθοδοι για Ακραία Συμβάντα</i></p> <p>[5] Θ-Ε Τράντας (2008) <i>Τιμολόγηση Δικαιωμάτων Προαίρεσης Αμερικανικού Τύπου Χρησιμοποιώντας το Διωνυμικό Μοντέλο</i></p> <p>[6] Π. Κολοκυθάς (2009) <i>Στατιστική Ανάλυση Σεισμικών Δεδομένων με τη Χρήση της Θεωρίας Ακραίων Τιμών</i></p> <p>[7] Λ. Κατσάπας (2010) <i>Θεωρία ακραίων τιμών σε μοντέλα εξαρτημένων τυχαίων μεταβλητών</i></p> <p>[8] Β. Παρτσακουλάκης (2012) <i>Στατιστική Ανάλυση και Προβλέψεις σε Περιβαλλοντολογικά Μοντέλα με τη Χρήση της Θεωρίας Ακραίων Τιμών</i></p> <p>[9] Β. Τζιώτης (2012) <i>Επισκόπηση γενικών και ειδικών μεθόδων παραγωγής τυχαίων αριθμών από μονοδιάστατες και πολυδιάστατες κατανομές</i></p> <p>[10] Θ. Σφακιανιάκης (2013) <i>Προσομοίωση ανεξίτητων Λένυ με εφαρμογές στην αποτίμηση παράγωγων χρηματοοικονομικών Προϊόντων.</i></p> <p>[11] Λ. Καλησπεράκη (2013) <i>Έκθεση σε επενδύσεις με ρίσκο, και ανισότητες στο Εισόδημα, τον Πλούτο και την Κατανάλωση των ηλικιωμένων (50+) κατοίκων της Ευρώπης. Μια συγκριτική μελέτη από 11 κράτη μέλη της ΕΕ με δεδομένα από το SHARE project</i></p> <p>[12] Μ. Μποζούδης (2013) <i>Προσεγγιστικές μέθοδοι αποτίμησης δικαιωμάτων Αμερικανικού τύπου</i></p> <p>[13] Θ. Πολίτης (2014) <i>Μέτρα Κινδύνου στην Αναλογιστική Επιστήμη</i></p> <p>[14] Σ. Πολύζου (2014) <i>Μέτρηση του Κινδύνου μέσω της Θεωρίας Ακραίων Τιμών</i></p> <p>[15] Ν. Χαριτάκης (2014) <i>Προσομοίωση στοχαστικών ανεξίτητων με εφαρμογές στη χρηματοοικονομική μηχανική</i></p> <p>[16] Μ-Α Μαρκοπούλου (2014) <i>Τεχνικές Προσομοίωσης στην Χρηματοοικονομική Διοικητική Κινδύνου</i></p> <p>[17] Ι. Παππάς (2015) <i>Κατασκευή Χαρτοφυλακίων Αντιστάθμισης μέσω Διωνυμικών Δέντρων</i></p> <p>[18] Α. Στεφανίδης (2015) <i>Μοντέλα ακολουθιακής στατιστικής ανάλυσης και εφαρμογές</i></p>	<p>[19] Δ. Παππά (2016) <i>Αποτίμηση συμβάσεων ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου (CDS)</i></p> <p>[20] Η. Γκόρος (2016) <i>Αποτίμηση δικαιωμάτων επί πολλαπλών περιουσιακών στοιχείων μέσω προσομοίωσης Monte-Carlo</i></p> <p>[21] Α. Νικόγλου (2016) <i>Τεχνικές Πρόβλεψης Χρηματοοικονομικών Κινδύνων</i></p> <p>[22] Ε. Αγγελουπούλου (2017) <i>Μέθοδοι Monte Carlo προσομοίωσης σε μοντέλα της Αναλογιστικής Επιστήμης</i></p> <p>[23] Γ. Γαραντζιώτης (2017) <i>Μοντέλα εκτίμησης του Δείκτη Ακραίων Τιμών και αξιολόγησή τους</i></p> <p>[24] Σ. Αγγελίδου (2018) <i>Μέθοδοι πρόβλεψης της μεταβλητότητας σε στοχαστικά μοντέλα με χρηματοοικονομικές εφαρμογές</i></p> <p>[25] Δ. Αλιάζη (2017) <i>Διαχείριση του επιτοκιακού κινδύνου μέσω τεχνικών προσομοίωσης</i></p> <p>[26] Μ. Αντωνίνης (2017) <i>Εκτίμηση Monte Carlo των παραμέτρων ευαισθησίας δικαιωμάτων για την αντιστάθμιση κινδύνων χαρτοφυλακίων</i></p> <p>[27] Α. Σαρηκώστας (2018) <i>Μελέτη των εμφανίσεων μεγάλων αποζημιώσεων μέσω της θεωρίας ακραίων τιμών, με εφαρμογές στις αντασφαλίσεις</i></p> <p>[28] Δ. Παναγόπουλος (2018) <i>Αποτίμηση εξωτικών δικαιωμάτων επί ενός περιουσιακού στοιχείου και δύο χρονικών περιόδων</i></p> <p>[29] Χ. Ψάφος (2018) <i>Τιμολόγηση και αντιστάθμιση κινδύνου σε μη πλήρεις αγορές: Η περίπτωση των διαχύσεων με άλματα</i></p> <p>[30] Ν. Μπέρκου (2018) <i>Αποτίμηση της αξίας ενός χαρτοφυλακίου συμβάσεων ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου (CDS) μέσω προσομοίωσης</i></p> <p>[31] Ά. Κουρούκλη (2018) <i>Ο αλγόριθμος της Προσομοιωμένης Ανόπτησης (Simulated Annealing) με χρηματοοικονομικές εφαρμογές.</i></p> <p>[32] Α. Πεσκόστας (2019) <i>Βελτιστοποίηση χαρτοφυλακίου μέσω ευρετικών τεχνικών προσομοίωσης</i></p> <p>[33] Ι. Καραβού (2020) <i>Εκτίμηση της Αξίας σε Κίνδυνο και της Αναμενόμενης Ζημίας για κατανομές με βαριές ουρές</i></p> <p>[34] Ν. Κυριακίδου (2020) <i>Υποδείγματα αποτίμησης επιτοκιακών παραγώγων</i></p> <p>[35] Ι. Καρακωνσταντίνου (2021) <i>Εκτίμηση του κινδύνου σε ένα ασφαλιστικό χαρτοφυλάκιο εξαρτημένων κινδύνων μέσω της θεωρίας των συνδέσμων</i></p>
---	---

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ (2000-2021)

**Δημοσιεύσεις σε αναγνωρισμένου κύρους διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή σε συλλογικούς τόμους με διαδικασία κριτών.**

- [1] Boutsikas M.V. and Koutras M.V. (2000). Reliability Approximation for Markov Chain Imbeddable Systems. *Methodology and Computing in Applied Probability* 2:4, 393-411
- [2] Boutsikas, M.V. and Koutras, M.V. (2000) A bound for the distribution of the sum of discrete associated or negatively associated random variables. *The Annals of Applied Probability* 10, 1137-1150.
- [3] Boutsikas, M.V. and Koutras, M.V. (2000) Generalized reliability bounds for coherent structures. *Journal of Applied Probability* 37, 778-794.
- [4] Boutsikas, M.V. and Koutras, M.V. (2001) Compound Poisson Approximation for sums of dependent random variables. In *Probability and Statistical Models with Applications: A volume in honor of Prof. T. Cacoullou*, 63-86, Chapman and Hall/CRC press.
- [5] Boutsikas, M.V. and Koutras, M.V. (2002) On the number of overflowed urns and excess balls in an allocation model with limited urn capacity. *Journal of Statistical Planning and Inference* 104, 259-286.

- [6] Boutsikas, M.V. and Koutras, M.V. (2002) On a Class of Multiple Failure Mode Systems. *Naval Research Logistics* 49, 167-185.
- [7] Boutsikas, M.V. and Koutras, M.V. (2002) Modelling claim exceedances over thresholds. *Insurance: Mathematics and Economics* 30, 67-83.
- [8] Boutsikas M.V. and Vaggelatou, E. (2002) On the distance between convex-ordered random variables. *Advances in Applied Probability*, 34, 349-374.
- [9] Boutsikas, M.V. and Koutras, M.V. (2003) Bounds for the distribution of two dimensional binary scan statistics. *Probability in the Engineering and Informational Sciences* 17, 509-525.
- [10] Boutsikas, M.V. (2006) Compound Poisson process approximation for locally dependent real valued random variables via a new coupling inequality. *Bernoulli* 12, no3, 501-514.
- [11] Boutsikas M.V. and Koutras M.V. (2006) On the asymptotic distribution of the discrete scan statistic. *Journal of Applied Probability* 43, 1137-1154.
- [12] Antzoulakos D.L. and Boutsikas M.V. (2007) A direct method to obtain the joint distribution of successes, failures and patterns in enumeration problems. *Statistics and Probability Letters* 77, 32-39.
- [13] Boutsikas M.V., Koutras M.V., and Milienos F.S. (2009) Extreme Value Results for Scan Statistics. Chapter 3 In *Scan Statistics: Methods and Applications*, Glaz, Pozdnyakov and Wallenstein (Eds.). Birkhäuser
- [14] Boutsikas M.V. and Vaggelatou E. (2010) A new method for obtaining sharp compound Poisson approximation error estimates for sums of locally dependent random variables, *Bernoulli* 16, 301-330.
- [15] Boutsikas M.V. (2011) Asymptotically optimal Berry-Esseen type bounds for distributions with an absolutely continuous part. *Journal of Statistical Planning and Inference* 141-3, 1250–1268.
- [16] Boutsikas M.V., Antzoulakos D.L., Rakitzis A.C. (2014) On the joint distribution of stopping times and stopped sums in multistate exchangeable trials, *Journal of Applied Probability* 51, 483-491.
- [17] Boutsikas M.V. (2015) Penultimate gamma approximation in the CLT for skewed distributions, *ESAIM Probability and Statistics* 19, 590–604.
- [18] Boutsikas M.V., Rakitzis A.C. and Antzoulakos D.L. (2016) On the number of claims until ruin in a two-barrier renewal risk model with Erlang mixtures. *Journal of Computational and Applied Mathematics* 294, 124–137.
- [19] Boutsikas M.V. and Politis K. (2017) Exit times, overshoot and undershoot for a surplus process in the presence of an upper barrier. *Methodology and Computing in Applied Probability* 19: 75–95
- [20] Boutsikas M.V., Koutras M.V. and Milienos F.S. (2017) Asymptotic results for the multiple scan statistic, *Journal of Applied Probability* 54, 320-330
- [21] Boutsikas M.V. and Vaggelatou E. (2020) On the Distribution of the Number of Success Runs in a Continuous Time Markov Chain. *Methodology and Computing in Applied Probability* 22: 969–993.

### Αναγνώριση επιστημονικού έργου

**1. Αναφορές** (citations): Υπάρχουν περισσότερες από **150** ετεροαναφορές σε επιστημονικά περιοδικά, μονογραφίες και προδημοσιεύσεις στο παραπάνω ερευνητικό έργο (περίπου 20 είναι αναφορές από συγγραφείς), h-index = 9.

**2. Κριτής** (referee) στα ακόλουθα επιστημονικά περιοδικά : *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, *Bernoulli*, *Communications in Statistics: Theory and Methods*, *Communications in Statistics: Computation and Simulation*, *Journal of Inequalities and Applications*, *Journal of the Royal Statistical Society (Series B)*, *Journal of Statistical Planning and Inference*, *Methodology and computing in Applied probability*, *Statistics*, *Statistics and Probability Letters*, *Test*.

**3. Reviewer** στα **Mathematical Reviews** (MathSciNet) από το 2007, δημοσιεύοντας **24** ανασκοπήσεις δημοσιευμένων εργασιών.

### Συμμετοχή (με παρουσίαση εργασιών) σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

- **IWAP2004**. 2<sup>nd</sup> *International Workshop in Applied Probability*.
- **IME2007**. 11<sup>th</sup> *International Congress on Insurance: Mathematics and Economics*.
- **IWAP2010**. 5<sup>th</sup> *International Workshop in Applied Probability*.
- **EMS2010**. 28<sup>th</sup> *European Meeting of Statisticians*.
- **IME2015**. 19<sup>th</sup> *International Congress on Insurance: Mathematics and Economics* (IME).
- **ASMDA2015**. 16<sup>th</sup> *Conference of the Applied Stochastic Models and Data Analysis International Society*.