

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ



STATISTICAL PERISCOPE

Από τον Editor

Το πρώτο θέμα στο 53^ο τεύχος είναι η αποχώρηση του φίλτατου Αντιπροέδρου του ΕΣΙ συναδέλφου Γιάννη Κουτρουβέλη από το Πανεπιστήμιο, ελπίζω όχι από την ενεργό δράση. Παρακάλεσα τον πάντα δραστήριο συνάδελφο Αλεξ. Καραγρηγορίου να μας ενημερώσει για την δραστηριότητα του αγαπητού Γιάννη. Τον ευχαριστώ που μου απέστειλε τα πιο κάτω

Ο συνάδελφος και Αντιπρόεδρος του ΕΣΙ **Γιάννης Κουτρουβέλης** γεννήθηκε στο Ξυλόκαστρο και είναι πτυχιούχος του Μαθηματικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών (1970). Τις μεταπτυχιακές του σπουδές τις ολοκλήρωσε στο Πολιτειακό Πανεπιστήμιο της Νέας Υόρκης στο Buffalo (M.A., 1973 και Ph.D., 1975). Εκπόνησε τη διδακτορική του διατριβή με τίτλο «*Estimation of asymptotic Pareto laws and the tail of a distribution*» υπό την καθοδήγηση του Emanuel Parzen. Μετά την αποφοίτησή του δίδαξε στα Πανεπιστήμια State University of New York at Buffalo και University of Georgia, ενώ ως Associate Professor εργάστηκε στο Virginia Commonwealth University και στο University of South Carolina. Για σχεδόν 30 χρόνια υπηρέτησε στο Πανεπιστήμιο Πατρών αρχικά ως Αναπληρωτής Καθηγητής (1984-1987) και κατόπιν (από το 1988 μέχρι τη συνταξιοδότησή του το 2013) ως Καθηγητής στον Τομέα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Μηχανικής του Γενικού Τμήματος. Έχει επίσης υπηρετήσει ως Επισκέπτης Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Κύπρου κατά το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008.

Το διδακτικό του έργο καλύπτει προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα

Πιθανοτήτων-Στατιστικής και Ποιοτικού Ελέγχου για τα περισσότερα τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών. Το συγγραφικό-ερευνητικό του έργο επικεντρώνεται μεταξύ άλλων στους τομείς της Εφαρμοσμένης και Υπολογιστικής Στατιστικής, του Ελέγχου Ποιότητας, της Αξιοπιστίας, της Εκτιμητικής, των Ελέγχων Καλής Προσαρμογής και των Στοχαστικών Προτύπων. Υπό την επίβλεψή του έχουν εκπονήσει τις διδακτορικές του διατριβές οι συνάδελφοι Σίμος Μείντάνης (1990) και Θανάσης Καλλιώρας (2006).

Ο Γιάννης Κουτρουβέλης είναι συνσυγγραφέας του βιβλίου *An Introduction to the Design and Analysis of Experiments* (Pearson/Prentice, 2009) και συγγραφέας δέκα Ελληνικών βιβλίων με ποιο πρόσφατο το βιβλίο με τίτλο *Εφαρμοσμένες Πιθανότητες και Στατιστική* (Συμμετρία, 2011). Έχει δημοσιεύσει επιστημονικές εργασίες σε διεθνούς κύρους περιοδικά όπως *JASA*, *Biometrika*, *Journal of Quality Technology*, *Biometrics*, *JRSSB*, *Water Resources Research*, *Journal of Hydrology*, *Computational Statistics & Data Analysis*, *JSCS* κ.α.).

Έχει διατελέσει Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη λειτουργία του μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στη «Διασφάλιση Ποιότητας» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (1998-σήμερα), Αντιπρόεδρος (2012 - σήμερα) και Μέλος (1998-2000) του Δ.Σ. του Ελληνικού Στατιστικού Ινστιτούτου, Πρόεδρος του Γενικού Τμήματος (1989-1991), Διευθυντής του Τομέα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

και Μηχανικής (1987-89) του Γενικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών και Μέλος του Δ.Σ. του Τμήματος Μαθηματικών Επιστημών, Virginia Commonwealth University (1982-84). Είναι Μέλος των Επιστημονικών Ενώσεων American Society for Quality (Senior Member), American Statistical Association (ASA), Institute of Mathematical Statistics (IMS), International Statistical Institute (ISI) και Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο (ΕΣΙ) (είναι Αντιπρόεδρος στο παρόν ΔΣ) ενώ συνεργάζεται με το Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων που εδρεύει στην Πάτρα, αποτελεί ερευνητικό ινστιτούτο του Ε.Κ. ΑΘΗΝΑ και εστιάζει σε τεχνολογίες αιχμής με στόχο στην καινοτομία και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ελληνικής βιομηχανίας.

Ευχόμεθα στο συνάδελφο Κουτρουβέλη πραγματώσει των νέων στόχων του.

Στο 52^ο τεύχος υποσχέθηκε ο Εκδότης αυτού του πληροφοριακού δελτίου, ότι θα δίδεται η ευκαιρία στα τεύχη του παρόντος, να γίνεται κάποια παράθεση και όχι αντι-παράθεση απόψεων, για το θέμα ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ και ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ. Πως συνδέονται, τι αλληλεπίδραση έχουν, ταυτίζονται (?), απόψεις όχι μόνο Στατιστικών, μα και μη Μαθηματικών. Οι δυο πρώτοι ήταν ο Καθηγητής Γιώργος Χάλκος από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και ο συνάδελφος Χρήστος Κίτσος, καθηγητής στο ΤΕΙ Αθήνας. Στο παρόν τεύχος την σκυτάλη παίρνει ο εκλεγμένος καθηγητής Γιώργος Κορρές, από το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου, που παραθέτει μια σύντομη ιστορική ανασκόπηση, και ένα άρθρο του 1974, που είχε την καλοσύνη να μου αποστείλει (στις Καλοκαιρινές διακοπές!) ο δισυνάδελφος Τάκης Παπαϊωάννου.

Χρήστος Κίτσος

Στατιστικό Ημερολόγιο

We are pleased to remind you that the live webcasts for the Opening Ceremony and 10 selected scientific sessions of the 59th ISI World Statistics Congress (WSC) will be available during the period from 25 - 30 August 2013. Also, the

archived version of the webcasts will be available after the live webcasts (normally within 24 hours) for on-demand viewing within one year after the WSC. For more information about the webcast agenda and the access to webcasts, please visit the following webcast agenda page:

Webcast Agenda Page : <https://edge.media-server.com/m/s/hfdxragf/lan/en/r/1/>

. 21st Telecommunications Forum TELFOR 2013, International IEEE Conference No. 32466, 26-28. November 2013, SAVA Center, Belgrade, Serbia.

EXTENDED DEADLINE TO SUBMIT SCIENTIFIC PAPERS TO TELFOR SEPTEMBER 30, 2013.

Please see <http://www.telfor.rs/>. Contact: office@telfor.rs

Διάφορα Στατιστικά και άλλα

Διεθνές Έτος Στατιστικής

Το μήνυμα που λάβαμε ήταν σαφές

Up date on the International Year of Statistics:

The latest International Year of Statistics newsletter is available at

<http://www.statistics2013.org/files/2013/06/June-3-2013.pdf>.

Past newsletters can be reviewed at <http://www.statistics2013.org/participant-newsletter-archive/>.

Please share this information with your colleagues

Ακολουθήσαμε την προτροπή και σας το παρουσιάζουμε. Επί πλέον μπορείτε να απευθυνθείτε στην διεύθυνση

[Statistics 2013 Steering Committee](http://www.statistics2013.org/iyos/logos.cfm)
 επί πλέον για Official Statistics Logos δεξ
<http://www.statistics2013.org/iyos/logos.cfm>

Ενημερωτικά

Με μεγάλη θλίψη έμαθα το θάνατο του συναδέλφου στο ΤΕΙ Αθήνας Γιώργου Δήμα. Ο Δήμας ήταν Αναπληρωτής Καθηγητής στη Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας. Σε όλες τις εκλογές του (Επικ, Αναπλ) συμμετείχα θετικά υπέρ του Με μεταπτυχιακό Στατιστικής από το Brunel και διδακτορικό στην ΕΕ από το Πανεπιστήμιο Πειραιώς, αφιέρωσε μια ζωή στην ΕΕΕΕ. Ο συνάδελφος Μίλτος Χαλικιάς είχε την καλοσύνη να μας πει δυο λόγια για τον **Γιώργο Δήμα**

Πληροφορήθηκα για την απώλεια του Γιώργου Δήμα τον Ιούνιο (2013). Ο Γιώργος Δήμας ήταν αναπληρωτής καθηγητής του τμήματος του Τμήματος Διοίκησης Μονάδων Υγείας και Πρόνοιας του Τ.Ε.Ι Αθήνας. Σπούδασε στο Μαθηματικό τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών, ενώ συνέχισε με μεταπτυχιακές σπουδές στη Στατιστική από το Πανεπιστήμιο Brunel και διδακτορικό στην Επιχειρησιακή Έρευνα από το Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Είχε διατελέσει στέλεχος εταιριών του Ιδιωτικού Τομέα για 20 περίπου χρόνια. Ο Δήμας έχει διδάξει επί σειρά ετών σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς, το ΤΕΙ Αθήνας και το Ε.Μ.Π. Επίσης έχει δημοσιεύσει αρκετές εργασίες σε διεθνή και ελληνικά επιστημονικά περιοδικά καθώς και σε πρακτικά συνεδρίων. Τα επιστημονικά του ενδιαφέροντα τα τελευταία χρόνια εστιαζόταν, σε θέματα εφαρμογής της πολυκριτήριας ανάλυσης στο χώρο της Υγείας.

Είχε διατελέσει Αντιπρόεδρος, Γεν. Γραμματέας και Ταμίας του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Εταιρίας Επιχειρησιακών Ερευνών, στην οποία αφιέρωσε πολύ δραστηριότητα .

Γνώρισα τον Γιώργο Δήμα από τη συνεργασία μας στο Διοικητικό Συμβούλιο της Ελληνικής Εταιρίας Επιχειρησιακών Ερευνών το 2008 . Την διετία 2008-2010 διετέλεσε Ά αντιπρόεδρος και πρόεδρος του εικοστού συνεδρίου της ΕΕΕΕ. Κατά την

θητεία του ως αντιπρόεδρος υπήρξε οργανωτικός και καινοτόμος κάτι που αποτυπώθηκε και από την επιτυχία του συνεδρίου (το οποίο υπήρξε και το πιο επιτυχημένο οικονομικά της εταιρίας τουλάχιστο την τελευταία πενταετία). Η απώλειά του πιστεύω ότι είναι σημαντική για τον ακαδημαϊκό χώρο και ειδικότερα το χώρο των Τ.Ε.Ι.

Και επειδή η ζωή είναι ΚΑΙ άσπρο – μαύρο (εξ ου και το γνωστό εκ Γλασκόβης ούισκι) ως αναφερθούμε και στα ευχάριστα.

Ο συνάδελφος Γαρύφαλλος Αραμπατζής εκλέχτηκε ομόφωνα

Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.

Η συνάδελφος Χρύσα Καρόνη είναι ήδη Καθηγήτρια (ΦΕΚ κλπ) στο ΕΜΠ. Η συνάδελφος Παπαγεωργίου εκλέχθηκε μόνιμη στο ΤΕΙ Αθήνας. Οι αγαπητοί συνάδελφοι Γεωργίου βρίσκονται ήδη στην Αυστραλία. Τους ευχόμαστε πραγματοποίηση κάθε προσδοκίας και στους δύο. Ο άοκνος συνάδελφος Κουνιάς μας ενημερώνει για νέες θέσεις εργασίας ...εκτός Ελλάδος. Να μερικές

[Assistant/Associate Professor in Statistics](#)

Skidmore College
 Mathematics & Computer Science

Location Saratoga Springs, NY **Posted** Aug. 1, 2013

[Multiple Male and Female Faculty Positions -- Mathematics](#)

Prince Mohammad Bin Fahd University
 College of Arts & Science

Location Al Khobar, Eastern Province, Saudi Arabia **Posted** Jun. 4, 2013

[Teaching Assistant in Mathematics](#)

Qatar University
 Department of Mathematics, Statistics and Physics

Location Doha, Qatar, **Posted** May. 29, 2013

[Assistant or Associate Professor of Mathematics](#)

Howard Payne University
 Mathematics Department

Location Brownwood, TX **Posted** May. 15, 2013

Το ΕΣΙ απασχόλησε για πρώτη φορά η καταγγελία Στατιστικού (του κ. Τσάφου) από την περιφέρεια που όταν προσπάθησε να υποβάλλει αίτηση για θέση Στατιστικού, διαπίστωσε ότι χρειαζόταν πτυχίο Μαθηματικού. Το ΕΣΙ αποφάσισε να παρέμβη με την αποστολή επιστολής. Γενικότερη είναι η άποψη του γράφοντος – η Στατιστική είναι παντού, εκεί πρέπει να υπάρχει και το ΕΣΙ – παντού.

ΧΚ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ και ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Το γεγονός ότι υπάρχει μια διαφορετική αντίληψη για το πώς συνδέονται τα Μαθηματικά και η Στατιστική (κάποιοι μάλιστα πιστεύουν ότι ταυτίζονται...) με προέτρεψε να ανοίξω ένα δημιουργικό διάλογο πάνω στο θέμα. Θερμό προσκλητήριο και για τους άλλους, συναδέλφους, από διάφορα άλλα ερευνητικά πεδία Στο παρόν τεύχος παρατίθεται η συνδρομή του οικονομολόγου και εκλεγέντος πρόσφατα Καθηγητή στο Πανεπιστήμιο του Αιγαίου κ. Γ. Κορρέ. Ο φίλτατος συνάδελφος Τάκης Παπαϊωάννου είχε την καλοσύνη να μας αποστείλει ένα παλιό μα πάντα επίκαιρο άρθρο του Runen με τίτλο Mathematics and Statistics. Το παραθέτουμε και ευχαριστούμε το συνάδελφο Παπαϊωάννου. Θα συνεχίσουμε και στο επόμενο τεύχος.

Ας ενθαρρύνουμε και επιστήμονες μη μαθηματικούς, μη στατιστικούς να εκφράσουν την άποψή τους για τα Μαθηματικά και την Στατιστική.

Μαθηματικά, Στατιστική και Οικονομετρία: Μια Σύντομη Ιστορική Επισκόπηση

Γεώργιος Κορρές

Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Η επιστήμη των μαθηματικών υπήρξε ο βασικός τομέας για την περαιτέρω ανάπτυξη πολλών κλάδων των θετικών και κοινωνικών επιστημών,

όπως για παράδειγμα της μηχανικής, της αρχιτεκτονικής, της αστρονομίας, της οικονομίας κλπ.

Η ιστορία των μαθηματικών είναι τόσο πανάρχαια όσο και ο ανθρώπινος πολιτισμός. Από τους πρώτους που επινόησαν τον όρο «μαθηματικά» είναι οι Πυθαγόρειοι τον 6ο αιώνα π.Χ., που προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη «μάθημα» που μπορεί να ερμηνευθεί ως θέμα οδηγιών. Να σημειωθεί ότι το αρχαιότερο ενδεχομένως μαθηματικό αντικείμενο είναι τα «οστά Lebombo», που βρέθηκαν στην οροσειρά Lebombo της Σουαζιλάνδης και χρονολογούνται γύρω στο 35000 π.Χ..

Τα παλαιότερα διαθέσιμα μαθηματικά κείμενα είναι εκείνα που χρονολογούνται από τα μαθηματικά των Βαβυλωνίων 1900 π.Χ. (*Plimpton 322*), και εκείνα τα μαθηματικά των Αιγυπτίων 2000-1800 π.Χ. (*Rhind Mathematical Papyrus*) που ασχολήθηκαν ιδιαίτερα με το γνωστό Πυθαγόρειο θεώρημα. Το αρχαιότερο Αιγυπτιακό μαθηματικό κείμενο του 1650 π.Χ. είναι ο «Πάπυρος του Ράιντ» (γνωστός και ως «Πάπυρος του Αχμέσ») και αποτελεί αντίγραφο ενός παλαιότερου εγγράφου της περιόδου του Μέσου Βασιλείου το 2000-1800 π.Χ. που αποτελεί ένα εγχειρίδιο οδηγιών για μαθητές στην γεωμετρία και στην αριθμητική.

Αργότερα οι Κινέζοι μαθηματικοί έκαναν ιδιαίτερη συνεισφορά στην επιστήμη των μαθηματικών. Ιδιαίτερη συμβολή είχε και το Ινδο-Αραβικό αριθμητικό σύστημα που εξελίχθηκε διαχρονικά κατά την πορεία της πρώτης χιλιετίας μ.Χ., το οποίο μάλιστα χρησιμοποιείται σε ολόκληρο τον κόσμο σήμερα.

Τα ελληνικά μαθηματικά ήταν πολύ πιο περίπλοκα από τα προγενέστερα μαθηματικά που αναπτύχθηκαν σε άλλους πολιτισμούς. Σύμφωνα με το μύθο, ο Πυθαγόρας ταξίδεψε στην Αίγυπτο για να μάθει μαθηματικά, γεωμετρία και αστρονομία από τους Αιγύπτιους ιερείς και ήταν αυτός που ίδρυσε την Πυθαγόρεια Σχολή που υποστήριξε ότι τα μαθηματικά κυβερνούν το σύμπαν. Ο Θαλής αποτελεί τον πρώτο αληθινό μαθηματικό και ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον παραγωγικό συλλογισμό, ενώ χρησιμοποιούσε γεωμετρία για την επίλυση προβλημάτων όπως ο υπολογισμός του ύψους των πυραμίδων. Ο Πλάτωνας ασχολήθηκε και αυτός με τα βασικά θεμέλια των μαθηματικών και σε αυτόν αποδίδεται η αναλυτική μέθοδος. Επίσης, ο Αριστοτέλης ήταν εκείνος που έθεσε τις βάσεις της λογικής και συνέβαλε σημαντικά στην εξέλιξη και ανάπτυξη των μαθηματικών. Τέλος, ο Ευκλείδης με την συγγραφή των «Στοιχείων» εισήγαγε τη μαθηματική ακρίβεια, που θεωρούνται ως τα πιο επιτυχημένα βιβλία όλων των εποχών. Τα

ελληνικά μαθηματικά μετά την εποχή του Μεγάλου Αλεξάνδρου, συχνά ονομάζονται και Ελληνιστικά Μαθηματικά.

Από την αρχαία εποχή και διαμέσου του Μεσαίωνα, στην Ιταλία του 16ου αιώνα, οι νέες μαθηματικές εξελίξεις αλληλεπίδρασαν τις διάφορες νέες επιστημονικές ανακαλύψεις.

Εν' συνεχεία ένας άλλος σημαντικός κλάδος που συμβάλει ιδιαίτερα η μαθηματική επιστήμη είναι η Στατιστική που αποτελεί σήμερα ένα κλάδο εφαρμοσμένων μαθηματικών και αποτέλεσε το εργαλείο εκείνο για την συλλογή, ταξινόμηση, επεξεργασία, παρουσίαση, ανάλυση και ερμηνεία διαφόρων δεδομένων με απώτερο στόχο την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για λήψη ορθών αποφάσεων.

Η Στατιστική ως έννοια εμφανίζεται από την αρχαιότητα και συγκεκριμένα από τη πρώτη δημιουργία των οργανωμένων κοινωνιών. Μια πρώτη γραφή στατιστικής μορφής με αριθμητικά δεδομένα είναι ο κατάλογος των πλοίων των Αχαιών στον Τρωικό πόλεμο από τον Όμηρο. Στην αρχαία Ελλάδα, βασικός στόχος συλλογής στατιστικών στοιχείων ήταν η στράτευση και η φορολόγηση τόσο των πολιτών όσο και ολόκληρων πόλεων. Συστηματικά όμως η συλλογή δεδομένων για πληθυσμό και οικονομία (δημογραφική στατιστική) άρχισε στη διάρκεια της Αναγέννησης. Η συνεχής ανάπτυξη του εμπορίου που σημειώθηκε από τον 16ο μέχρι τον 19^ο αιώνα εξανάγκασε τις αρχές των κρατών στη μελέτη των νέων οικονομικών δεδομένων του εμπορίου των μεταφορών και των βιομηχανιών καθώς και του εργατικού δυναμικού.

Περαιτέρω, η οικονομετρία αποτελεί τον σύγχρονο εκείνο τομέα που συνδυάζει τόσο τα μαθηματικά όσο και την στατιστική αλλά και την οικονομική σκέψη. Πιο συγκεκριμένα η οικονομετρία είναι η τεχνική που διερευνά και που παρουσιάζει την επίδραση ενός παράγοντα σε ένα άλλο, που περιγράφουν πραγματικά γεγονότα και που συνήθως μπορούμε να τα ανακαλύψουμε μόνο με την εμπειρική έρευνα.

Ο βασικός στόχος της οικονομετρίας είναι να δώσει εμπειρικό περιεχόμενο στην οικονομική θεωρία και συνδυάζει τόσο την οικονομική θεωρία, όσο και τα μαθηματικά και την στατιστική. Σήμερα η οικονομετρία έχει αναχθεί σε σπουδαίο κλάδο ακολουθώντας ιδιαίτερες μεθόδους ανάλυσης, τεχνικές και εργαλεία.

Βιβλιογραφία

Boyer (1991), "Euclid of Alexandria"

Friberg J., "Methods and traditions of Babylonian mathematics. Plimpton 322, Pythagorean triples, and the Babylonian triangle parameter equations", *Historia Mathematica*, 8, 1981, pp. 277—318.

Gheverghese George Joseph, *The Crest of the Peacock: Non-European Roots of Mathematics*, Penguin Books, London, 1991, pp.140—148

Heath. *A Manual of Greek Mathematics*. σελ. 5.

Heath Sir Thomas L., *A Manual of Greek Mathematics*, Dover, 1963, p. 1: "In the case of mathematics, it is the Greek contribution which it is most essential to know, for it was the Greeks who first made mathematics a science."

Kaplan Robert, "The Nothing That Is: A Natural History of Zero", Allen Lane/The Penguin Press, London, 1999

Neugebauer, Otto (1969) [1957]. *The Exact Sciences in Antiquity* (2 έκδοση). Dover Publications.

<http://books.google.com/?id=JVhTtVA2zr8C>.

Chap. IV "Egyptian Mathematics and Astronomy", pp. 71–96.

UNESCO "Λεξικό Κοινωνικών Όρων" (Ελληνική Έκδοση) 3 τόμοι, Εκδ. Ελληνική Παιδεία Αθήνα 1972, τομ.3ος, σελ.865.

Wikipedia: <http://el.wikipedia.org/>

Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Larousse Britannica τομ.55ος, σελ.168.

Μπέλλας Θρασ."Η Έρευνα στις Επιστήμες της Συμπεριφοράς" - Αθήνα 1977. τομ.1ος, σελ.71.

ΥΠΕΠΘ - Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, συλλογικό έργο των Λεων. Αδαμόπουλο, Χαραλ. Δαμιανού, Ανδ. Σπέρκου "Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής" ΟΕΔΒ - Αθήνα 1999

Ruben's Mathematics and Statistics

The following are embarrassingly trite and platitudinous truisms to every experienced, practicing professional statistician. However, since the generality of mathematics (and more especially

young mathematicians) are ignorant of them, it will do no harm to present them here in the form of them, it will do no harm to present them here in the form of a syllogism.

- I. There is very little in common – to be precise, there is essentially nothing in common – between Mathematics and Statistics.
- Statistics is concerned with making sense of figures (i.e., observational or experimental data). The fact that Statistics sometimes uses mathematical symbolism and tools is purely ancillary and tangential. One can be a perfectly good statistician without any pretensions to mathematical knowledge – the foundations of Statistics are entirely extra-mathematic
- II. *Concomitantly with I, there is very little in common – to be precise, there is essentially nothing in common – between mathematicians and statisticians.*
- Their whole cast in mind, their philosophical temperament, their interests, are entirely different. They are not merely different animals, they are different species.
- III. *As a direct consequence of I and II, it is extremely harmful for Statistics to be located inside a Department of Mathematics.*
- Everything is poisoned by such an unnatural relationship – staff appointments, student courses (graduate and undergraduate), Ph.D. programmes, etc. In addition, the statisticians in such a set-up tend to lose contact with scientific work both inside and outside campus without which statistical thinking stultifies and dies to become intellectually empty theorem-spinning devoid of any statistical or mathematical content.
- Obviously, a separation or divorce between Mathematics and Statistics is called for – the more clearcut and unambiguous the better. This can take many forms, e.g., in decreasing order of desirability, (i) the creation of School of Statistical Science, (ii) the creation of a Department of Statistics, (iii) the creation of a Statistical Laboratory (in conjunction with a Statistical Consulting Centre), perhaps very loosely, but only formally and not substantively affiliated with the Department of Mathematics (since perforce both Honours and Majors Mathematics students will frequently wish to take one or more Statistics courses). Time will tell what form the separation will take, but the

actual separation itself is not in question and is rendered inevitable by the inexorable logic of iron necessity.

1 May 1974

H.Ruben

Το διεθνές συνέδριο ICRA5

Στο διεθνές συνέδριο ICRA5 που πραγματοποιήθηκε στις 30 Μαΐου με 1 Ιουν 2013 στην Πορτογαλία στο Polytechnic Institute of Tomar. Δες

<https://sites.google.com/site/2013icra5/>

Από Ελληνικής πλευράς παρουσιάστηκαν εργασίες από Χ. Καρώνη, Β. Καρυώτη, Χ. Κίτσο, Γ. Χάλκο, Θ. Τουλια, Ι. Φαμέλη όσο και posters (Σ. Κουνιάς, Μ. Χαλκιάς, Ε. Παπαγεωργίου), ενώ αγαπητοί συνάδελφοι δεν μπόρεσαν τελικά να έρθουν (Α. Καραγρηγορίου, Α. Ρήγας). Η συνάδελφος Έφη Παπαγεωργίου ήταν μέλος της Οργανωτικής επιτροπής, και οι συνάδελφοι Καραγρηγορίου, Κίτσος, Καρώνη, Οικονόμου μέλη του International Scientific Committee. **Το ICRA6 θα πραγματοποιηθεί το 2015 στην Barcelona..**

Η ώρα, η θερμοκρασία και ο καιρός σε όλες τις πόλεις του κόσμου

<http://www.jabo-net.com/heure.html>

Ιστορικά

Οι πίνακες 1 και 2 πιο κάτω είναι η συμβολή στην Ιστορική εξέλιξη ετερόκλητων δεδομένων. Παρατίθεται μια συνοπτική εικόνα των εκλογικών αναμετρήσεων από το 1946 έως το 2000, καθώς και μια διαχρονική εξέλιξη των standards.

Μια αναδρομή

Πόσο μοιάζει η τρέχουσα οικονομική κρίση με την κρίση του 1929; Στην παγκόσμια ιστορία από το

1720 έως σήμερα γνωρίσαμε 34 περιόδους οικονομικής ύφεσης. Σημαντικότερες εξ αυτών είναι οι περίοδοι 1873 – 1879 και 1929 – 1933. Και οι δύο αυτές «μεγάλες κρίσεις» έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα ότι ξεκίνησαν από τις ΗΠΑ. Η Wall Street έκλεισε τη Πέμπτη 24 Οκτωβρίου του 1929 με απώλειες 13%. Παρά τις προσπάθειες των αρχών να σταθεροποιήσουν την αγορά, το 1932 η Wall Street είχε χάσει πλέον το 90% της αξίας της. Ο δείκτης Dow Jones χρειάστηκε 25 χρόνια για να επιστρέψει στα επίπεδα του 1929. Διαδόθηκε σε όλο τον κόσμο η κρίση και το 1929 ξεκίνησε μάλιστα και αυτή από τον κλάδο των κατασκευών με άμεσα αποτελέσματα την έλλειψη ρευστότητας των αγορών και την πτώση των χρηματιστηρίων. Την ίδια περίοδο πολλά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έκλεισαν, η ανεργία εκτινάχτηκε στο 25% και το παγκόσμιο ΑΕΠ μειώθηκε κατά 30%. Η κρίση μεταφέρθηκε γρήγορα σε όλο τον κόσμο, και γρήγορα έκαναν αισθητή την παρουσία τους, ακόμα και στον ανεπτυγμένο κόσμο, φασιστικά καθεστώτα.

Μέσα σε τρία χρόνια, το ΑΕΠ των ΗΠΑ είχε μειωθεί κατά το ήμισυ, ένας στους τρεις Αμερικανούς ήταν άνεργος, ενώ οι τράπεζες έκλεισαν το Μάρτιο του 1933. Η αμερικανική οικονομία χρειάστηκε μια δεκαετία για να συνέλθει, με το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, κατά την άποψη ορισμένων, να λειτουργεί λυτρωτικά, καθώς οι τεράστιες στρατιωτικές δαπάνες εκμηδένισαν την ανεργία και εκτόξευσαν την ανάπτυξη. Σήμερα, αρκετοί μελετητές υποστηρίζουν ότι η κρίση του 1929 οφείλεται κυρίως στην έλλειψη διεθνούς συντονισμού, αδυναμία πρόβλεψης της κρίσης, αδυναμία υπολογισμού των δεικτών που την επηρεάζουν. Ως αποτέλεσμα της σκέψης αυτής, από πολλούς υποστηριζόταν το 2007 ότι η τρέχουσα διεθνής ύφεση δεν θα εμφανίσει διάρκεια μεγαλύτερη των δύο ετών. Ίσως δεν είχαν πλήρως δίκιο, ή τα κατάλληλα στατιστικά μοντέλα, αφού ακόμα πολλοί και ισχυροί έχουν προβλήματα.

X. Κίτσος

Η στήλη του φοιτητή

Έχει λεχθεί ότι σκοπός αυτής της νέας στήλης ήταν και είναι να αναφέρεται στον ενδιαφερόμενο φοιτητή για θέματα της Στατιστικής. Ευχαριστώ τους φοιτητές μου για τα μέχρι τώρα σχόλια. Σε

συνδυασμό με τον Πίνακα 2 πιο κάτω παραθέτουμε μια συνοπτική (συμπαγή, ενδεικτική) πορεία των εργασιών που πρέπει να πραγματοποιούνται στο σύστημα ISO 9001, 1987.

Στοιχεία Συστήματος Ποιότητας (ISO 9001, 1987)

◆ Ευθύνη Διοίκησης

Τεκμηριωμένη δέσμευση στην ποιότητα.
Η ποιότητα «εκπορεύεται», επιβάλλεται εκ των άνω.

◆ Αρχές Συστήματος Ποιότητας

Πολιτική και στόχοι όπως ορίζονται και τεκμηριώνονται από τη Διοίκηση.

◆ Εσωτερική Επιθεώρηση του Συστήματος Ποιότητας

Επιθεωρήσεις από άτομα που δεν έχουν άμεση ευθύνη με την εργασία που επιθεωρείται

- Συμφωνία των δραστηριοτήτων που έχουν σχέση με την ποιότητα με τις καθορισμένες δεσμεύσεις του Συστήματος.
- Καθορισμός της αποτελεσματικότητας του Συστήματος.
- Δημιουργία στατιστικών αρχείων

◆ Ποιότητα στο MARKETING

Εφαρμογή διαδικασίας και αρχεία για την ικανοποίηση ανά πάσα στιγμή των συμβατικών υποχρεώσεων.

(Απαιτήσεις παραδόσεων, Ποσότητα, Συσκευασία, Τεχνικές προδιαγραφές και Εγχειρίδιο). Χρήση καταλλήλων στατιστικών τεχνικών για το Marketing.

◆ Ποιότητα στην προδιαγραφή και τον σχεδιασμό

Εφαρμογή διαδικασίας για τον έλεγχο και την επαλήθευση ότι το προϊόν έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να πληροί τις προκαθορισμένες απαιτήσεις (Πλάνο και ανάθεση δραστηριοτήτων, Πόροι, Δεδομένα Σχεδίασης, Σχεδίαση, Αποτελέσματα σχεδίασης, Επαλήθευση και αλλαγές σχεδίασης).

◆ Έλεγχος στις προμήθειες

- Αρχεία αποδεκτών κατασκευαστών.
- Δεδομένα στα έγγραφα αγοράς υλικών.
- Δικαίωμα του πελάτη να επαληθεύσει την καταλληλότητα των αγοραζόμενων υλικών στα εργοστάσια των κατασκευαστών.

◆ Ποιότητα στην Παραγωγή (Έλεγχος διεργασίας)

Όπου υπάρχουν ειδικές διεργασίες που επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα θα επιβεβαιώνεται ότι αυτές γίνονται υπό ελεγχόμενες συνθήκες π.χ.

- Οδηγίες εργασίας.
- Κριτήρια εργασίας (προδιαγραφές ή αντιπροσωπευτικά δείγματα) κ.λ.π.

◆ Έλεγχος παραγωγής

- Αρχεία ελέγχων του προϊόντος σαν απόδειξη ότι έχει περάσει ελέγχους με καθορισμένα κριτήρια αποδοχής.
- Διαδικασία ή σχέδιο ποιότητας.
- Αναγνώριση των ελαττωματικών προϊόντων κ.λ.π.
- Χρήση καταλλήλων στατιστικών τεχνικών.

◆ Έλεγχος υλικού και ανιχνευσιμότητα (ταυτότητα προϊόντος και ανιχνευσιμότητα)

- Εφαρμογή διαδικασίας, όπου απαιτείται, για αναγνώριση ταυτότητας του προϊόντος σε όλες τις φάσεις της παραγωγής, παράδοση και εγκατάσταση.
- Ανιχνευσιμότητα όπου συμβατικά απαιτείται.

◆ Έλεγχος της κατάστασης και επαλήθευση

- Ο έλεγχος και η κατάσταση ελέγχου του προϊόντος πρέπει να αναγνωρίζεται ή με μαρκάρισμα, ή σφραγίδα, ετικέτα, φυσική θέση κ.λ.π.
- Αρχεία.

◆ Έλεγχος του εξοπλισμού μέτρησης και ελέγχου

- Εφαρμογή διαδικασίας για βαθμονόμηση εξοπλισμού.
- Αρχεία.

◆ Έλεγχος μη συμμορφούμενων προϊόντων

Εφαρμογή διαδικασίας που θα διασφαλίζεται ότι ένα μη συμμορφούμενο προϊόν δε χρησιμοποιείται ή εγκαθίσταται από απροσεξία ή λάθος.

- Αναγνώριση, τεκμηρίωση, εκτίμηση, διαχωρισμό, διαρρύθμιση των ελαττωματικών προϊόντων και επισήμανση της σχετικής λειτουργίας.
- Σαφείς οδηγίες για τον καθορισμό ελαττώματος και ελαττωματικού προϊόντος.

◆ Διορθωτική Ενέργεια

Εφαρμογή διαδικασίας για διερεύνηση και ανάλυση προβλήματος, εφαρμογή και έλεγχο αποτελεσματικότητας της διορθωτικής ενέργειας.

◆ Χρήση στατιστικών μεθόδων

Εφαρμογή διαδικασίας, όπου απαιτείται η χρήση καταλλήλων στατιστικών τεχνικών.

◆ Προμηθευόμενα προϊόντα από τον πελάτη

Εφαρμογή διαδικασίας για επαλήθευση, διατήρηση και αποθήκευση αυτών των προϊόντων. Οποιαδήποτε απώλεια ή φθορά θα αναφέρεται στον πελάτη.

Εφαρμογή διαδικασίας για σωστό χειρισμό, ασφαλή αποθήκευση, σωστή συσκευασία και παράδοση.

◆ Αρχεία Ποιότητας

Εφαρμογή διαδικασίας για τήρηση αρχείων σαν απόδειξη επίτευξης της απαιτούμενης ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του συστήματος.

- Αναγνώριση, συλλογή, ένδειξη, αρχειοθέτηση, διατήρηση, χρόνος διατήρησης, κ.λ.π.

◆ Εκπαίδευση προσωπικού

- Εφαρμογή διαδικασίας.
- Αρχεία.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ποια τα 14 σημεία του Deming?
2. Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθόδου Taguchi.
3. Σχολιάσατε την «συνάρτηση»

$A = \Phi(\iota, \alpha, \epsilon, \kappa)$ με

A = απόδοση

ι = ικανότητα, α = απαιτήσεις

ϵ = εργασιακό, κ = κατάρτιση.

Συνδρομή στο ΕΣΙ

Αγαπητέ συνάδελφε μη ξεχνάς την συνδρομή σου.
Υπενθυμίζεται
Το Iban της Millennium είναι:

GR2503801490000000008013360

Και της Εθνικής :

GR 17 0110 1160 0000 1164 8005 590

Αποστέilate στοιχεία στο ΕΣΙ

Κάθε πληροφορία που θα ενδιέφερε τους συναδέλφους Στατιστικούς και το ΕΣΙ είναι ευπρόσδεκτη και αποστέilate την στο xkitsos@teiaath.gr

Η γωνιά του μαθητή

Με την έναρξη των μαθημάτων εμείς μεν ευχόμαστε στους μαθητές φίλους της στήλης ΚΑΛΗ ΧΡΟΝΙΑ.

Όμως τα Σχολεία είναι σε αναταραχή, άρα η εκπαίδευση προ κινδύνου. Δύσκολα να εκφράσεις απόψεις, χωρίς χρώμα. Ως εκ τούτου σιωπώ. Ο Πίνακας 1 όμως αποτελεί ένα απλούστατο παράδειγμα συγκέντρωσης και καταγραφής δεδομένων.

Πίνακας 1
Εκλογικά στοιχεία ελληνικών βουλευτικών εκλογών 1946 -2000

Χρονολογία εκλογής/ έγκυρα ψηφοδέλτια/ έδρες βουλής/ αρ. κομμάτων	Βασικά κόμματα εκλογής	Ψήφοι	Έδρες
31 Μαρτίου 1946 1,108,473 354/13	Ε.Ε	32,538	9
	Ε.Κ.Ε.	66,027	20
	Η.Π.Ε.	610,995	206
	Ε.Π.Ε.	213,721	68
	Κ.Φ.	159,525	48
	Ε.Α.Γ.	7,447	1
	Σ.Α.	12,036	2

5 Μαρτίου 1950 1,688,923 250/30	Π.Α.Π.	137,618	16
	Λ.Κ.	317,512	62
	Ν.Κ.	42,157	1
	Μ.Ε.Α.	88,979	7
	Ε.Κ.Ε	61,575	7
	Κ.Φ.	291,085	56
	Κ.Γ. Παπανδρ.	180,185	35
	Π.Α.Ε.	44,308	3
	Ε.Π.Ε.Κ.	277,739	45
Δ.Π.	163,824	18	
9 Σεπτεμβρίου 1951 1,708,904 258/10	Ε.Σ.	624,316	114
	Κ.Φ.	325,390	57
	Σ.Α.Ε.	21,009	1
	Ε.Π.Ε.Κ.	401,379	74
	Ε.Δ.Α.	180,640	10
16 Νοεμβρίου 1952 1,591,807 300/7	Ε.Σ.	7,835	247
	Ε.Π.Ε.Κ.	544,834	51
	Σ.Α.	56,679	2
19 Φεβρουαρίου 1956 3,364,361 300/6	Ε.Ρ.Ε.	1,594,112	165
	Δ.Ε.	1,620,007	132
	Σ.Α.	31,022	3
11 Μαΐου 1958 3,847,795 300/6	Ε.Ρ.Ε.	1,583,885	171
	Ε.Δ.Α.	939,902	79
	Κ.Φ.	795,445	36
	Π.Α.Δ.Ε	408,787	10
	Ε.Λ.Κ.	113,358	4
29 Οκτωβρίου 1961 4,620,751 300/4	Ε.Ρ.Ε.	2,347,824	176
	Σ.Ε.Κ.	1,555,442	100
	Π.Α.Μ.Ε.	675,867	24
3 Νοεμβρίου 1963 4,667,154 300/7	Ε.Κ.	1,962,079	138
	Ε.Ρ.Ε.	1,857,377	132
	Ε.Δ.Α.	669,267	28
	Κ.Π.	173,981	2
16 Φεβρουαρίου 1964 4,598,839 300/4	Ε.Κ.	2,424,477	171
	Ε.Ρ.Ε.	1,621,546	107
	Ε.Δ.Α.		22
17 Νοεμβρίου 1974 4,908,974 300/10	Ν.Δ.	2,669,133	216
	Π.Α.Σ.Ο.Κ.	644,413	15
	Ε.Κ.-Ν.Δ.	664,413	61
	Ε.Α.	464,787	8
20 Νοεμβρίου 1977 5,125,771 300/16	Ν.Δ.	2,146,365	171
	Ε.Δ.Ι.Κ.	612,786	16
	Π.Α.Σ.Ο.Κ.	1,300,025	93
	Σ.Π.Α.Δ.	139,356	2
	Κ.Κ.Ε.	480,272	11
	Κ.Φ.	55,494	2
18 Οκτωβρίου 1981 5,671,057 300/20	Π.Α.Σ.Ο.Κ.	2,726,309	172
	Ν.Δ.	2,034,496	115
	Κ.Κ.Ε.	620,302	13
2 Ιουνίου 1985 6,365,094 300/20	Π.Α.Σ.Ο.Κ.	2,916,735	161
	Ν.Δ.	2,599,681	126
	Κ.Κ.Ε.	629,525	12
18 Ιουνίου 1989 6,521,211 300/35	Π.Α.Σ.Ο.Κ.	2,551,518	125
	Ν.Δ.	2,887,488	151
	Συνασπισμός	855,944	23
5 Νοεμβρίου 1989 6,697,568	Ν.Δ.	3,093,479	148
	Π.Α.Σ.Ο.Κ.	2,724,334	128

300/33	Συνασπισμός Οικολ.Εναλλ. Συνδ.Ανεξ.	734,611 39,158 -	21 1 2
8 Απριλίου 1990 6,586,040 300/41	Ν.Δ. Π.Α.Σ.Ο.Κ. Συνασπισμός. Συνδ.Ανεξ. Οικολ.Εναλλ. Δημ.Αναν.	3,088,137 2,543,042 677,059 - 50,868 44,077	150 123 19 6 1 1
10 Οκτωβρίου 1993 6,900,311 300/29	Ν.Δ. Π.Α.Σ.Ο.Κ. Κ.Κ.Ε. ΠΟΛ.ΑΝΟΙΞΗ	2,711,737 3,235,017 313,001 336,460	111 170 9 10
22 Σεπτεμβρίου 1996 6,783,445 288/33	Π.Α.Σ.Ο.Κ. Ν.Δ. ΔΗΚΚΙ Συνασπισμός Κ.Κ.Ε.	2,814,779 2,586,089 300,954 347,236 380,046	156 102 9 10 11
9 Απριλίου 2000 6,868,133 288/27	Π.Α.Σ.Ο.Κ. Ν.Δ. Κ.Κ.Ε. Συνασπισμός	3,008,081 2,934,948 379,280 219,988	152 119 11 6

Πίνακας 2

Βασικοί Σταθμοί στην Χρονολογική Εξέλιξη

του

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
STANDARDS**

STANDARDS

**MALCOLM BALBRIDGE CRITERIA
(U.S.A.)**

1988-

**PRESIDENT'S AWARD FOR QUALITY
(U.S.A.)**

- 1959** MIL-Q-9858 (U.S. DOD)
- 1963** MIL-Q-9858A (Last Revision)
- 1968** NATO ADOPTS MIL-Q-9858A AS AQAP-1
- 1970** U.K. MOD ADOPTS AQAP-1 AS DEF/STAN 05-8
- 1979** BSI ISSUES BS 5750, FIRST COMMERCIAL QMS STANDARD
- 1987** ISO (91 COUNTRIES) ADOPTS BS 5750 AS ISO 9000 SERIES
- 1987** ISO AND BS ARE HARMONIZED AND ADOPTED BY EC AS EN 29000
- 1987** ASQC AND ANSI (U.S.) ACCEPT ISO 9000 SERIES AS Q-90 SERIES