

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ



STATISTICAL PERISCOPE

Από τον Editor

Ένα ακόμα ακαδημαϊκό έτος πλησιάζει στο τέλος του και ως εθίχεται στο τελευταίο τεύχος του Περισκοπίου πριν το καλοκαίρι κάνουμε έναν απολογισμό για τη χρονιά που πέρασε. Το ακαδημαϊκό έτος 2008-9 σημαδεύτηκε από δύο σημαντικά γεγονότα για το ΕΣΙ: την έκδοση του **Λεξικού Στατιστικής Ορολογίας** και τη διοργάνωση του **22^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής στα Χανιά**.

Όπως είναι γνωστό το Λεξικό Στατιστικής Ορολογίας αποτελεί έκδοση του ΕΣΙ και είναι προϊόν τριετούς εργασίας της Επιτροπής Στατιστικής Ορολογίας αποτελούμενης από τους **Θ. Κάκουλλο, Θ. Μοσχονά, Χ. Μουσιάδη, Τ. Παπαϊωάννου, και Τ. Χριστοφίδη**. Το Λεξικό το οποίο στηρίχθηκε μεταξύ άλλων στα λήμματα - όρους του International Statistical Institute και του Oxford Dictionary of Statistical Terms περιλαμβάνει και αρκετούς νέους όρους και νεολογισμούς ενώ για αρκετούς όρους προκρίθηκε η πολλαπλή απόδοση, ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής ή τη χρήση που σε κάποιο βαθμό έχει επικρατήσει στην ελληνική στατιστική ορολογία.

Όπως γίνεται αντιληπτό το Λεξικό είναι δυναμικό αφού η επιστήμη εξελίσσεται, και νέοι όροι προκύπτουν ενώ υφιστάμενοι επιδέχονται νέες αποδόσεις ή και βελτίωση. Παράλληλα πάντως με τον καθημερινό εμπλουτισμό του Λεξικού πρέπει άμεσα πλέον να δρομολογηθεί η συμπερίληψη της επίσημης πλέον Ελληνικής Στατιστικής Ορολογίας στη διεθνή βάση στατιστικής ορολογίας του International Statistical Institute (ISI). Το Αγγλο-Ελληνικό μέρος του Λεξικού αποτελεί το βασικό εργαλείο για την επίτευξη του νέου αυτού στόχου. Η Ελληνική γλώσσα όχι επειδή είναι η δική μας γλώσσα αλλά κυρίως λόγω της ιστορίας της και της επίδρασής της στην επιστημονική ορολογία θα πρέπει να κατέχει μια θέση στη βάση του ISI.

Το Λεξικό διατίθεται από τα γραφεία του ΕΣΙ ενώ οι σχετικές πληροφορίες είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του ΕΣΙ: www.esi-stat.gr.

Το τεύχος αυτό είναι σχεδόν αποκλειστικά αφιερωμένο στο έτερο γεγονός της χρονιάς για το ΕΣΙ, το **22^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Στατιστικής** το οποίο διεξήχθη στην **πόλη των Χανίων από 22 έως 26 Απριλίου 2009**. Το συνέδριο συνδιοργανώθηκε με μεγάλη επιτυχία από το Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο και το **Γενικό Τμήμα του Πολυτεχνείου Κρήτης**.

Όλα τα μέλη του ΔΣ του ΕΣΙ και της Επιστημονικής Επιτροπής του Συνεδρίου δούλεψαν με μεθοδικότητα για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Όμως το συνέδριο αυτό δεν θα μπορούσε να πετύχει χωρίς την ουσιαστική συμβολή του **Γενικού Τμήματος του Πολυτεχνείου Κρήτης**. Οι πιο θερμές λοιπόν ευχαριστίες απευθύνονται σε όλα τα μέλη της Τοπικής Οργανωτικής Επιτροπής και κυρίως στον Πρόεδρό της **Κο Τρύφωνα Δάρα αλλά και τους συναδέλφους Ιωάννη Αποστολάκη και Χρήστο Σκιαδά**. Θα ήταν παράλειψη να μην γίνει μνεία και στους **φοιτητές του Γενικού Τμήματος** που με ζήλο και μεράκι συνέβαλαν τα μέγιστα στην εξαιρετη διοργάνωση.

Τέτοιου μεγέθους συνέδρια δεν είναι δυνατόν να οργανωθούν χωρίς την οικονομική υποστήριξη από τοπικούς και άλλους φορείς. Το συνέδριο του ΕΣΙ για ακόμα μια χρονιά έτυχε αμέριστης στήριξης. **Η Ιερά Μητρόπολη Κυδωνίας και Αποκορώνου, ο Δήμος Ακρωτηρίου, το Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Χανίων, ο Οργανισμός Ανάπτυξης Δυτικής Κρήτης (ΟΑΔΥΚ), το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών και Μελετών «Ελευθέριος Κ. Βενιζέλος», οι Εκδόσεις Ζήτη, οι Εκδόσεις Παπαζήση, τα Ξενοδοχεία Αρκάδι και Κρήτη και το ίδιο το Πολυτεχνείο Κρήτης** στάθηκαν στο πλευρό μας.

Τώρα, το ΕΣΙ δρομολογεί την έκδοση των **Πρακτικών των Χανίων** και για το λόγο αυτό **καλούνται οι εισηγητές εργασιών – ανακοινώσεων να υποβάλλουν ηλεκτρονικώς (esi-stat@hol.gr) τις εργασίες τους μέχρι 30 Ιουνίου 2009** σύμφωνα με τις οδηγίες που είναι ήδη αναρτημένες στην ιστοσελίδα του ΕΣΙ.

Ολοκληρώνοντας τη θητεία μου ως Editor του Περισκοπίου νοιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω ιδιαίτερος τον τέως Πρόεδρο του ΕΣΙ Καθηγητή Τάκη Παπαϊωάννου, επί της θητείας του οποίου μου ανατέθηκε το έργο αυτό, τον Νυν Πρόεδρο του ΕΣΙ Καθηγητή Μπάμπη Χαραλαμπίδη και όλα τα μέλη του Δ.Σ. του ΕΣΙ καθώς και τους συναδέλφους **Θ. Γιαννακόπουλο, Χ. Δαμιανού, Σ. Κουρούκλη, Μ. Κούτρα, Π. Μαραβελάκη, Α. Μπατσίδα και Χ. Μουσιάδη** για τη συνεχή και ειλικρινή στήριξή τους.

Εύχομαι σε όλους ένα καλό αλλά και παραγωγικό καλοκαίρι.

A. Καραργηγούριου

22^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Στατιστικής

Με μεγάλη επιτυχία διοργανώθηκε το 22^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Στατιστικής στις εγκαταστάσεις του Πολυτεχνείου Κρήτης στα Χανιά από 22 έως 26 Απριλίου 2009. Το συνέδριο το οποίο είχε θέμα «Στατιστική και Υγεία» συνδιοργάνωσαν το ΕΣΙ και το Γενικό Τμήμα του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Φέτος η τελετή έναρξης του συνεδρίου έγινε την Τετάρτη 22 Απριλίου 2009 στο Ξύλινο Αμφιθέατρο στην Πολυτεχνειούπολη Χανίων. Στην εναρκτήρια τελετή απηύθυναν χαιρετισμούς ο Πρόεδρος του ΕΣΙ Καθηγητής Χαράλαμπος Χαράλαμπίδης, ο Πρόεδρος της Τοπικής Οργανωτικής Επιτροπής Τρύφων Δάρας, ο Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού του Πολυτεχνείου Κρήτης Καθηγητής Μιχάλης Πατεράκης, η εκπρόσωπος του Δημάρχου Ακρωτηρίου Κου Μιχάλη Κωνητού και ο εκπρόσωπος του Γενικού Διευθυντού του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και Μελετών «Ελευθέριος Κ. Βενιζέλος» Κου Νικολάου Παπαδάκη.



Ο Αντιπρύτανης του Πολυτεχνείου Κρήτης Καθηγητής Μ. Πατεράκης

Η φετινή εναρκτήρια τελετή σηματοδότησε και την απαρχή του **Ελένειου Βραβείου Καλύτερης Διδακτορικής Διατριβής στη Στατιστική**. Υπενθυμίζεται ότι το βραβείο απονέμεται κάθε 2 χρόνια σε διδακτορικές διατριβές που εκπονήθηκαν την προηγούμενη διετία στην Ελλάδα ή το εξωτερικό στη περιοχή της Στατιστικής. Ο Καθηγητής **Θ. Κάκουλλος** εκ μέρους της τριμελούς επιτροπής για το βραβείο αποτελούμενης από τους καθηγητές **Θ. Κάκουλλο, Τ. Παπαιωάννου, και Κ. Ζωγράφο**, παρουσίασε τις υποψηφιότητες των

(α) **Θεοδόσιου Θεοδοσίου**, τίτλος διατριβής: *Στατιστικές μέθοδοι πολυμεταβλητής ανάλυσης δεδομένων από βιολογικά κείμενα και οντολογίες*, **Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης**, Επιβλέπων Καθηγητής: **Ελευθέριος Αγγελής**,

(β) **Σόνιας Μαλεφάκη**, τίτλος διατριβής: *Προσομοιωμένα σταθμισμένα δείγματα ως διαδικασίες με άλματα. Μια διαφορετική οπτική*, **Πανεπιστήμιο Πειραιώς**, Επιβλέπων Καθηγητής: **Γιώργος Ηλιόπουλος**,

(γ) **Βασίλη Μαρουλά**, τίτλος διατριβής: *Small noise large deviations for infinite dimensional stochastic dynamical systems*, **University of North Carolina at Chapel Hill**, Επιβλέπων Καθηγητής: **Amarjit Budhiraja**,

(δ) **Αρη Νικολουλόπουλου**, τίτλος διατριβής: *Εφαρμογές των συναρτήσεων copulas στη στατιστική*, **Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών**, Επιβλέπων Καθηγητής: **Δημήτρης Καρλής**.

Ο Καθηγητής Κος Κάκουλλος αφού εξήρε το επίπεδο και την ποιότητα των διατριβών όλων των υποψηφίων προχώρησε στην απονομή του 1^{ου} **Ελένειου Βραβείου Καλύτερης Διδακτορικής Διατριβής στη Στατιστική για τη διετία 2007-2008** από κοινού στους **Β. Μαρουλά και Σ. Μαλεφάκη**.



Η απονομή του Ελένειου Βραβείου στο Βασίλη Μαρουλά

Η τελετή έναρξης ολοκληρώθηκε με την εναρκτήρια ομιλία του Συνεδρίου που έδωσε ο Καθηγητής **Βιοστατιστικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης Κος Γρηγόρης Χλουβεράκης** με τίτλο «**Στατιστική και Υγεία**». Σύντομη εισήγηση του Κου Χλουβεράκη, βασισμένη στην εναρκτήρια ομιλία, περιλαμβάνεται στο παρόν τεύχος του Περισκοπίου.



Ο Κύριος ομιλητής του συνεδρίου Καθηγητής Γ. Χλουβεράκης

Η πρωινή ενότητα της Πέμπτης 23 Απριλίου ήταν αφιερωμένη στους **προσκεκλημένους ομιλητές του φετινού συνεδρίου**. Πρώτος ομιλητής ο Καθηγητής **Erhard Cramer** του Πανεπιστημίου του **Aachen**, ο οποίος έδωσε ομιλία με τίτλο *Exact two-sample nonparametric confidence, prediction, and tolerance intervals based on ordinary and progressively Type-II right censored data*. Ακολούθησαν οι ομιλίες των βραβευμένων με το Ελένιο Βραβείο. Η **Κα Σόνια Μαλεφάκη** έδωσε ομιλία με τίτλο *Simulated weighted samples as jump processes: A different perspective* και ο **Κος Βασίλης Μαρουλάς** με τίτλο *Small noise large deviations for infinite dimensional stochastic dynamical systems*.

Στη δεύτερη ενότητα το πρωί της Πέμπτης 23 Απριλίου παρουσιάστηκαν οι υποψηφιότητες για το **Βραβείο Νέου Στατιστικού** το οποίο θεσμοθετήθηκε το 2005, μετά από εισήγηση του επίτιμου μέλους του ΕΣΙ Καθηγητή **N. Balakrishnan**, και απονέμεται κάθε χρόνο από το 2006 (Συνέδριο Καστοριάς). Οι φετινοί υποψήφιοι ήταν

(α) η **Κα Ελένη Κετζάκη** του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης με την ομιλία «*Δείκτες ανομοιότητας και εφαρμογές*»,

(β) η **Κα Κατερίνα Περικλέους** του Πανεπιστημίου Κύπρου με την ομιλία «*Η έννοια της κυριαρχίας στους πειραματικούς σχεδιασμούς*» και

(γ) ο **Κος Γεράσιμος Σταυλιώτης** του Πανεπιστημίου Πειραιώς με την ομιλία «*Εξόρυξη δεδομένων (data mining) και αναγνώριση προτύπων σε κατηγορικά δεδομένα μέσω συσταδοποίησης*».

Το Επιστημονικό πρόγραμμα ήταν ιδιαίτερα πλούσιο και περιλάμβανε 80 ανακοινώσεις συμπεριλαμβανομένων και 10 Posters, σε θέματα Πιθανοτήτων και Στοχαστικών Διαδικασιών, Μαθηματικής και Εφαρμοσμένης Στατιστικής, Επιχειρησιακής Έρευνας, Αναλογισμού, Χρονοσειρών και Οικονομετρίας, Εκπαιδευτικής Στατιστικής, Ελέγχου Ποιότητας, Πειραματικών Σχεδιασμών και Μελετών Συμμετρίας, κλπ. Σημειώνεται ότι σημαντικά μεγάλος, όπως άλλωστε αναμενόταν, ήταν ο αριθμός των εργασιών που παρουσιάστηκαν και αφορούσαν σε θέματα **Βιοστατιστικής, Βιομετρίας, Ιατρικής Στατιστικής, Επιδημιολογίας, Δημόσιας Υγείας, Περιβαλλοντικής Στατιστικής** και γενικά σε θέματα που σχετίζονται με τον ευρύτερο τομέα της Υγείας. Συγκεκριμένα από τις 80 σχεδόν εργασίες που παρουσιάστηκαν στο συνέδριο πέραν των 20 είχαν αντικείμενο άμεσα ή έμμεσα σχετιζόμενο με το κύριο θέμα του συνεδρίου. Τονίζεται ότι το πρόγραμμα σχεδιάζεται πλέον με τρόπο ώστε σχεδόν σε κάθε χρόνο περίοδος μία από τις

παράλληλες συνεδρίες να περιλαμβάνει ομιλίες αποκλειστικά στην Αγγλική. Φέτος η αναλογία ήταν σχεδόν 1:2.

Την τελευταία μέρα του συνεδρίου η Τριμελής Επιτροπή του Βραβείου Νέου Στατιστικού κατέθεσε τη βαθμολογία της και το απόγευμα στην τελετή λήξης του Συνεδρίου **απονεμήθηκε το Βραβείο Νέου Στατιστικού στην Κατερίνα Περικλέους του Πανεπιστημίου Κύπρου**. Την Τριμελή Επιτροπή αποτελούσαν οι συνάδελφοι: **X. Μωυσιάδης, Γ. Κουτροβέλης και Γ. Ηλιόπουλος**.



Από την απονομή του Βραβείου Νέου Στατιστικού για το 2009 στην Κα Κ. Περικλέους

Το συνέδριο έκλεισε με προτάσεις για τη διοργάνωση του 23^{ου} Συνεδρίου το 2010 αλλά και προβληματισμό για τον περιορισμένο αριθμό μελών ΔΕΠ και τακτικών μελών του ΕΣΙ που συμμετείχαν στο συνέδριο.



Αναμνηστική Φωτογραφία μετά την Τελετή Λήξης

Εναρκτήρια Ομιλία 22^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΣΙ

Ο Καθηγητής Γρηγόρης Χλουβεράκης, αποδεχόμενος πρόσκληση του Περισκοπίου, απέστειλε το άρθρο που ακολουθεί και αποτελεί σύνοψη της Επίσημης Εναρκτήριας Ομιλίας του στο Συνέδριο των Χανίων.

Στατιστική και Υγεία

Η αλματώδης ανάπτυξη της βιοστατιστικής αποδίδεται στη συνεχώς αυξανόμενη αναγνώριση της ανάγκης να μελετήσουμε χαρακτηριστικά και συμπεριφορές ομάδων ανθρώπων και όχι μεμονωμένα άτομα. Τα τελευταία 60 χρόνια η βιοιατρική έρευνα έχει μπολιαστεί με τις τεχνικές της στατιστικής συμπερασματολογίας. Οι περισσότερες εργασίες που δημοσιεύονται σε όλα σχεδόν τα έγκριτα ιατρικά περιοδικά είναι γεμάτες με στατιστική ορολογία, δείκτες και διαγράμματα. Η ανάγκη για βιοστατιστικούς ποτέ δεν ήταν μεγαλύτερη, η ζήτηση για βιοστατιστικούς στις ΗΠΑ, ακόμα και στην παρούσα δύσκολη οικονομική συγκυρία, παραμένει υψηλή, και μάλιστα σε πρόσφατη μελέτη κατάταξης των επαγγελματιών, με κριτήρια το περιβάλλον εργασίας, το εισόδημα, τις προοπτικές ανέλιξης, την ασφάλεια και το εργασιακό στρες, **το επάγγελμα του στατιστικού γενικότερα, κατετάγη ως το τρίτο καλύτερο.** Όλα σχεδόν τα κορυφαία ιατρικά περιοδικά έχουν στο επιτελείο τους στατιστικούς συντάκτες. Όπως είχε πει ο **Mark Zelen**, καθηγητής βιοστατιστικής του Harvard, διάγουμε τον χρυσό αιώνα της βιοστατιστικής, κυρίως λόγω της μεγάλης συνεισφοράς της στην πρόοδο της ιατρικής.

Αν και στις ημέρες μας υπάρχει πλέον καθολική αποδοχή της στατιστικής στην βιο-ιατρική έρευνα, η στατιστική δεν ήταν εξ' αρχής δημοφιλής στο ιατρικό κατεστημένο, το οποίο επί μακρόν κρατούσε μια εχθρική στάση απέναντί της. Η τότε δυσκολία αποδοχής της στατιστικής από την ιατρική κοινότητα, σε έναν βαθμό, πήγάζε από το γεγονός ότι οι γιατροί έχοντας λάβει ντετερμινιστική εκπαίδευση (αναζήτηση, δηλαδή, τέλειας και πλήρους γνώσης των αιτίων που καθορίζουν το αποτέλεσμα, όχι αναζήτηση πιθανών ενδεχομένων), καλλιεργούσαν την ψευδαίσθηση της πλήρους βεβαιότητας στον ασθενή, ο οποίος τους έδειχνε τυφλή εμπιστοσύνη. Ήταν φυσικό να μη θέλει να μοιραστεί με τρίτους την ευθύνη της ιατρικής απόφασης, που ο στατιστικός βασίζει σε δεδομένα και τη λαμβάνει υπό καθεστώς ελεγχόμενης αβεβαιότητας. Οι γιατροί δεν ήθελαν άλλους επιστήμονες να παίζουν μπάλα στο γήπεδό τους. Ήταν τόσο σφοδρή η εναντίωση στη στατιστική, ώστε το 1937 το κύριο άρθρο του **Lancet** υπογράμμιζε την σπουδαιότητά της τόσο για την

κλινική όσο και για την εργαστηριακή ιατρική, και επέκρινε τους ιατρούς για «εκπαιδευτικό τυφλό σημείο».

Βέβαια, η κλινική ιατρική πράξη συνίσταται στη θεραπεία του συγκεκριμένου ασθενούς, ως μοναδικού ατόμου. Αυτό, προφανώς, είναι έμμεση αναγνώριση του γεγονότος ότι οι άνθρωποι δεν είναι ίδιοι μεταξύ τους, όχι μόνο στα συμπτώματά τους ή στα επί μέρους χαρακτηριστικά τους, αλλά και στην ανταπόκρισή τους στη θεραπεία. Με άλλα λόγια, όπως έλεγε παλαιότερα ένας ιατροφιλόσοφος, δεν υπάρχουν ασθένειες, αλλά ασθενείς. Για μεγάλο διάστημα, πολλοί πολέμιοι της στατιστικής είχαν αυτό το επιχειρήμα εναντίον της χρησιμότητας μελετών σε ομάδες ανθρώπων και κάποιοι ακραίοι πήγαιναν πιο μακριά, ισχυριζόμενοι ότι η στατιστική δεν έχει καμία θέση στην κλινική ιατρική. Εντούτοις, **η στατιστική λατρεύει τη διαφορετικότητα, καθώς στη βαθύτερη ουσία της η στατιστική δεν είναι παρά η μελέτη και η κατανόηση των αιτίων της μεταβλητότητας.** Γιατί, αν φανταστούμε έναν υποθετικό κόσμο όπου όλοι οι άνθρωποι σε κάθε χαρακτηριστικό και συμπεριφορά ήταν πανομοιότυποι – η βιοστατιστική δεν θα υπήρχε καν! Η μελέτη ενός και μόνου υποκειμένου θα ήταν αρκετή για να γνωρίζουμε τα πάντα για όλους. **Η διαφορετικότητα, η μεταβλητότητα και η ποικιλομορφία είναι οι λόγοι ύπαρξης της στατιστικής.**

Το παράδοξο είναι ότι, ενώ η επιστημονική έρευνα στην ιατρική εξαρτάται σε τόσο μεγάλο βαθμό από τη στατιστική μεθοδολογία, υπάρχει ακόμα αρκετή σύγχυση, ασάφεια και παρανοήσεις για αυτό το αντικείμενο. **Σε πολλούς επικρατεί η εσφαλμένη εντύπωση ότι η στατιστική τους χρειάζεται μόνο όταν έχουν τελειώσει τη συλλογή των δεδομένων τους και απευθύνονται στον στατιστικό για την ανάλυσή τους.** Η νοοτροπία αυτή είναι όχι μόνο εσφαλμένη αλλά και επικίνδυνη, γιατί διαχωρίζει τη διαδικασία της επιστημονικής έρευνας σε δύο ξένα μεταξύ τους στάδια: 1) τη συγκέντρωση των δεδομένων (κάτι που δεν φαίνεται να είναι με την πρώτη ματιά στατιστικό θέμα) και 2) την ανάλυση των δεδομένων (κάτι που είναι στατιστικό πρόβλημα). Αγνοούν ότι οι όποιοι περιορισμοί στα συμπεράσματα των μελετών επιβάλλονται κυρίως από τον τρόπο επιλογής και την ποιότητα των δεδομένων αυτών καθ' εαυτών, και όχι τόσο από τη μετέπειτα στατιστική τους επεξεργασία. Συνέπεια αυτής της εσφαλμένης νοοτροπίας είναι ότι η στατιστική συμβολή και συμβουλή συχνά αναζητάται πολύ αργά για να είναι επωφελής.

Η αλληλεπίδραση Στατιστικής-Ιατρικής παρήγαγε αμοιβαία οφέλη και δημιούργησε μια αμφίδρομη ωσμωτική σχέση, από την οποία γεννήθηκε η

Βιοστατιστική. Η καθολική αποδοχή των στατιστικών μεθόδων στην ιατρική έρευνα, προσφέρει μεν στον κλάδο μας ικανοποίηση για την αναγνώριση της αναμφισβήτητης συνεισφοράς της στατιστικής στην πρόοδο της επιστήμης, από την άλλη όμως η άκριτη και υπερβολική πολλές φορές χρήση της από επιστήμονες οι οποίοι δεν έχουν βαθύτερη γνώση του αντικειμένου μπορεί να δημιουργήσει περισσότερα προβλήματα από αυτά που προσπαθεί να λύσει. **Η ραγδαία εξάπλωση των Η/Υ και η ανάπτυξη φιλικού στον χρήστη λογισμικού στατιστικής ανάλυσης είχε ως ανεπιθύμητη παρενέργεια την εσφαλμένη χρήση των τεχνικών της και την κακοποίηση των μεθόδων της από ερευνητές που δεν έχουν την απαιτούμενη εκπαίδευση και τα προσόντα για να εκτιμήσουν τις καταστροφικές συνέπειες των αναλύσεών τους.** Το έγκριτο **BMJ** από το 1994 έκανε λόγο για το σκάνδαλο της κακής ιατρικής έρευνας, και κατέληγε στο ότι χρειαζόμαστε λιγότερη έρευνα, καλύτερη έρευνα και στοχευμένη έρευνα που γίνεται για τους σωστούς λόγους. **Οι ιατρικές μελέτες που δεν βασίζονται σε στέρεες στατιστικές αρχές, από την αρχική φάση του σχεδιασμού τους, είναι όχι μόνο αντιπαραγωγικές αλλά και ανήθικες.** Αντιπαραγωγικές γιατί έχει χαθεί πολύτιμος χρόνος, κόπος και φυσικά χρήμα. Ανήθικες γιατί η έκθεση ασθενών σε ενδεχόμενο κίνδυνο είναι επιτρεπτή μόνο όταν υπάρχει ρεαλιστική προοπτική, ότι τα ευρήματα της μελέτης θα ωφελήσουν τους ίδιους ή μελλοντικούς ασθενείς. Ο αιώνας μας έχει χαρακτηριστεί ως ο αιώνας της Πληροφορίας. Η εξάπλωση των ολοένα και ισχυρότερων υπολογιστών έχει οδηγήσει στη δημιουργία τεράστιων βάσεων δεδομένων κάθε είδους. Υπάρχει βέβαια διάκριση μεταξύ δεδομένων και πληροφορίας. Η μετατροπή των δεδομένων σε σωστή και χρήσιμη πληροφορία απαιτεί διορατικότητα, οξυδέρκεια, ικανότητες και εκπαίδευση στη θεωρία και την πρακτική της στατιστικής επιστήμης. Καθημερινά στη ζωή μας κατακλυζόμαστε και επηρεαζόμαστε από πληροφορίες στατιστικής φύσεως: πρόγνωση του καιρού, προβλέψεις σεισμών, δημοσκοπήσεις, τάσεις χρηματιστηρίων, αποτελεσματικότητα νέων θεραπειών κλπ. Ο σύγχρονος πολίτης, και όχι μόνο ο ειδικός επιστήμονας, ως ο τελικός αποδέκτης και καταναλωτής των πολλών και συχνά αντικρουόμενων πληροφοριών με τις οποίες βομβαρδίζεται καθημερινά, θα πρέπει να είναι ικανός να τις αξιολογεί προσεκτικά και κριτικά και να μπορεί να φιλτράρει την αξιόπιστη και έγκυρη από την εντυπωσιοθηρική. Για να το επιτύχει αυτό ένα μίνιμουμ υπόβαθρο βασικών στατιστικών εννοιών είναι προαπαιτούμενο.

Αυτό το υπόβαθρο ακόμα, δυστυχώς, παραμένει ζητούμενο. Στις αρχές του 21^{ου} αιώνα οι περισσότεροι στις σύγχρονες δυτικές κοινωνίες γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση, αλλά δεν έχουν αναπτύξει αυτό που ονομάζουμε βασική στατιστική σκέψη, στο πώς δηλαδή να αξιολογούν πληροφορίες για τους κινδύνους και τις αβεβαιότητες στην τεχνολογική μας εποχή. Το 1988 ο **John Allen Paulos**, καθηγητής Μαθηματικών στη Φιλαδέλφια των ΗΠΑ, ο οποίος ασχολείται με τη διερεύνηση της ανθρώπινης δυσκολίας να χειρίζεται ποσοτικές πληροφορίες, είχε εισαγάγει, κατ' αντιστοιχία με το illiteracy, τον όρο **innumeracy**, αριθμητικό αναλφαβητισμό, ή αλλιώς έλλειψη αριθμοσύνης, και τον όρισε ως την αδυναμία κατανόησης και χειρισμού αριθμητικών εννοιών και ποσοτήτων. Το 2008 επιστήμονες από το **Max Planck Institute** της Γερμανίας και την **Ιατρική Σχολή του Dartmouth** στις ΗΠΑ, σε μακροσκελές άρθρο τους με τίτλο «*Βοηθώντας ιατρούς και ασθενείς να κατανοήσουν τις στατιστικές της υγείας*», επιχειρηματολόγησαν πειστικά, δίνοντας πληθώρα παραδειγμάτων, για εκτεταμένο «*συλλογικό στατιστικό αναλφαβητισμό*». Ο συχνά αδιαφανής τρόπος, είτε ακούσια (λόγω ελλιπούς γνώσης) είτε από πρόθεση, με τον οποίο δημοσιοποιείται η πληροφορία για την υγεία, και οι προσπάθειες που καταβάλουν φαρμακευτικές εταιρείες για να προωθήσουν τα προϊόντα τους βρίσκει εύφορο έδαφος στον συλλογικό στατιστικό αναλφαβητισμό, κοινό σε γιατρούς, ασθενείς, πολιτικούς και δημοσιογράφους, με σοβαρές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.

Η ορθή εφαρμογή της στατιστικής έχει αναμφισβήτητη και καταλυτική συνεισφορά στην πρόοδο της βιοϊατρικής έρευνας, καθώς επίσης και στην προαγωγή της δημοσίας υγείας. Τα προβλήματα δημιουργούνται όταν δεν τηρούνται οι απαιτούμενοι κανόνες δεοντολογίας από τους εμπλεκόμενους φορείς στις διάφορες φάσεις της έρευνας, από την αρχική, της σχεδίασής της, έως την τελική, της δημοσιοποίησης των αποτελεσμάτων της, στο ευρύ κοινό. Η λέξη έρευνα για τον απλό άνθρωπο εμπεριέχει ισχυρές υποδηλώσεις, μεταξύ αυτών η αξιοπιστία και η εγκυρότητα, οι οποίες εκλαμβάνονται υποσυνείδητα ως αυτονόητες. Λίγοι άνθρωποι έξω από τον δικό μας χώρο ενδιαφέρονται να μάθουν το πώς διεξήχθη μια έρευνα, εστιάζουν την προσοχή τους μόνο στο τι βρέθηκε. Η ανάπτυξη της στατιστικής σκέψης στον σύγχρονο πολίτη του 21^{ου} αιώνα, αντιμέτωπο με τόσες αλλαγές, αβεβαιότητες και κινδύνους, είναι περισσότερο από ποτέ απαραίτητη, όπως με μεγάλη διορατικότητα είχε προφητεύσει ο Samuel Wilks.

Γ. Χλουβεράκης

22^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Στατιστικής – Κοινωνικές Εκδηλώσεις

Αναφορικά με τις κοινωνικές εκδηλώσεις του 22^{ου} Συνεδρίου Στατιστικής, η εκδρομή για τα συνοδευόμενα μέλη πραγματοποιήθηκε στις 23 Απριλίου στην πόλη του Ρεθύμνου η οποία περιλάμβανε και επισκέψεις στα χωριά Ασή-Γωνιά και Αργυρούπολη καθώς και στη λίμνη Κουρνά.

Η καθιερωμένη εκδρομή για τους συνέδρους και τα συνοδευόμενα μέλη διοργανώθηκε την Παρασκευή 24 Απριλίου και περιλάμβανε επίσκεψη στους τάφους των Βενιζέλων στο Ακρωτήρι, περιήγηση στο μουσείο/σπίτι του Βενιζέλου στη Χαλέπα και επίσκεψη στο ιστορικό χωριό Θέρισσο όπου έγινε η κήρυξη της επανάστασης το 1905 για ένωση της Κρήτης με την Ελλάδα. Το βράδυ της ίδιας μέρας διοργανώθηκε και το επίσημο δείπνο του συνεδρίου στη Λέσχη Αξιωματικών ΠΒΚ.



Ο Πρύτανης του Πολυτεχνείου Κρήτης Καθηγητής Ιωακείμ Γρυσπολάκης με την Κα και τον Κο Κουινιά στο επίσημο δείπνο.

Η μουσική και ο χορός είχε την τιμητική τους ενώ οι πλείστοι από τους συνέδρους άφησαν το στίγμα τους στην πίστα της Λέσχης. **Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στην Κρητική μουσική αλλά και τους Κρητικούς χορούς που ενθουσίασαν τους πάντες.**



Στιγμιότυπο από τις χορευτικές δεξιότητες των συνέδρων στο επίσημο δείπνο.

Τα βραβεία χορού δικαιωματικά ανήκουν στους Ανθή Κατσιρίκου, Βενέδικτο Καπετανάκη, Τατιάνα Ξιφαρά και Γιάννη Ξυφανταράκη. Το καθιερωμένο (πλέον) «ρεσιτάλ» του συναδέλφου Γιώργου Ηλιόπουλου κράτησε μέχρι τις μικρές ώρες.

Η προαιρετική εκδρομή της Κυριακής 26 Απριλίου πραγματοποιήθηκε με ιδιαίτερη επιτυχία στον αρχαιολογικό χώρο της Κνωσού και την πόλη του Ηρακλείου.



Στιγμιότυπο από τις χορευτικές δεξιότητες των συνέδρων στο επίσημο δείπνο.

Το συνέδριο παρακολούθησαν συνολικά 160 συνέδροι μεταξύ των οποίων 80 φοιτητές, 36 μέλη του ΕΣΙ και 20 συνοδευόμενα μέλη έτσι ώστε το 22^ο Συνέδριο να χαρακτηρίζεται ιδιαίτερα επιτυχημένο. Η πόλη των Χανίων, 11 χρόνια μετά το προηγούμενο Συνέδριο του ΕΣΙ που έγινε εκεί τον Ιούνιο του 1998, παραμένει εξαιρετικά όμορφη και ιδιαίτερα φιλόξενη.

Το 22^ο Συνέδριο φαίνεται να πέτυχε τους στόχους του που, όπως καταγράφηκαν και στα τοπικά ΜΜΕ, ήταν αφενός μεν να εκφράσει τη σύγχρονη γνώση και έρευνα στη Στατιστική και τις εφαρμογές στην Υγεία και να δώσει βήμα στους νέους στατιστικούς να αναδείξουν και να παρουσιάσουν την έρευνά τους αφετέρου δε να αναδείξει τη Στατιστική έρευνα που γίνεται στην Ελλάδα και να αποτελέσει μία εξαιρετική πηγή γνώσης όχι μόνο για τους φοιτητές και τους νέους στατιστικούς αλλά και τους απλούς πολίτες. "Άλλωστε", όπως επεσήμανε ο Πρόεδρος του ΕΣΙ Καθηγητής Μπάμπης Χαραλαμπίδης στα τοπικά ΜΜΕ, "η Στατιστική ως επιστήμη είναι ένα εργαλείο εμπειρικής μάθησης και γνώσης. Υπαισχύεται σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα και επομένως έχει σημαντική σχέση με την κοινωνία. Η Εφαρμοσμένη Στατιστική και ιδιαίτερα η Βιοστατιστική συμβάλλουν ποιοτικά στην Ιατρική και Φαρμακευτική έρευνα και στην οργάνωση της καταγραφής και αξιοποίησης δεδομένων για την υγεία".

Ανακοίνωση

Καλούνται οι εισηγητές εργασιών του Συνεδρίου των Χανίων να αποστείλουν ηλεκτρονικώς (esi-stat@hol.gr) τις εργασίες τους μέχρι **30 Ιουνίου 2009** σύμφωνα με τις οδηγίες δακτυλογράφησης που είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του ΕΣΙ. Ο κάτωθι **Κανονισμός Πρακτικών** ενεκρίθη στην τελευταία συνεδρία του ΔΣ του ΕΣΙ στις 3/6/2009:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

(α) Μορφή και μέγεθος του κειμένου (το πολύ 8 δακτυλογραφημένες σελίδες) σύμφωνα με τις οδηγίες δακτυλογράφησης, (β) Τυπογραφικά ή ορθογραφικά λάθη, (γ) Επιστημονική ορολογία, (δ) Επιστημονικώς ορθή παρουσίαση του άρθρου και (ε) *Εργασία η οποία αποτελεί απλή εφαρμογή γνωστής θεωρίας/μεθοδολογίας σε ένα σύνολο δεδομένων χωρίς να αναδεικνύεται το πρόβλημα από το χώρο εφαρμογής (π.χ. οικονομία, απασχόληση, υγεία κλπ), χωρίς να αναφέρεται η πηγή των δεδομένων και χωρίς ικανή βιβλιογραφική ενημέρωση δεν μπορεί να θεωρείται δημοσιεύσιμη στα Πρακτικά του ΕΣΙ.*

ΕΠΙΠΛΕΟΝ

α) Τα Πρακτικά αποστέλλονται στον Εκδότη - Τυπογράφο ενάμισι μήνα πριν το συνέδριο του ΕΣΙ (με στόχο να είναι έτοιμα πριν το Συνέδριο).

β) Όσες εργασίες δεν έχουν προλάβει να ετοιμαστούν, είτε λόγω καθυστέρησης του κριτή, είτε λόγω καθυστερήσεων του συγγραφέα ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο, δημοσιεύονται στα Πρακτικά του επόμενου έτους. Αν και πάλι για οποιαδήποτε λόγο υπάρξει καθυστέρηση, δεν δημοσιεύονται.

γ) Η ελληνική ορολογία αναμένεται να είναι συμβατή με το Λεξικό Στατιστικής Ορολογίας του ΕΣΙ.

δ) Συστήνεται όπως οι συγγραφείς στο τέλος της εργασίας και πριν τις αναφορές, διατυπώνουν ευχαριστίες προς τους κριτές όταν οι παρατηρήσεις/υποδείξεις τους συμβάλουν στη βελτίωση της εργασίας.

Νέα Μελών και Φίλων ΕΣΙ

Η κα. **Μαρία Κατέρη** εξελέγη **Αναπληρώτρια Καθηγήτρια** στον Τομέα Στατιστικής, Πιθανοτήτων και Επιχειρησιακής Έρευνας του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Η κα. **Ευτυχία Βαγγελάτου** εξελέγη **Επίκουρη Καθηγήτρια** στον Τομέα Στατιστικής και Επιχειρησιακής Έρευνας του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η κα. **Σόνια Μαλεφάκη** εξελέγη **Λέκτορας** στον Τομέα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Μηχανικής του Γενικού Τμήματος του Πολυτεχνείου Πατρών.

Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο, Σολομού 5, 10683 Αθήνα
Τηλ. – Fax: 210-3303909

E-mail: esi-stat@hol.gr, Internet: www.esi-stat.gr
Greek Statistical Institute, 5 Solomou str., GR-10683 Athens
Phone – Fax: ++30-210-3303909

Στατιστικό Ημερολόγιο

Ιούνιος 2009

21 Ιουνίου – 5 Ιουλίου 2009, Τορίνο, Ιταλία
7th Workshop on Bayesian Nonparametrics και Carlo Alberto Research Programme in Bayesian Nonparametrics

Πληροφορίες: bnpworkshop.carloalberto.org/

Ιούλιος 2009

2-4 Ιουλίου 2009, Κάμπος Βουρλιωτών, Σάμος
6th International Conference in Applied Financial Economics, AFE2009

Πληροφορίες: www.ineag.gr/afe και www.actuar.aegean.gr

16-18 Ιουλίου 2009, Πόρτο Χέλι
3rd International Conference on Cancer Risk Assessment, ICCRA3

Contact: xkitsos@teiath.gr & rigas@ee.duth.gr

Αύγουστος 2009

28-31 Αυγούστου 2009, Λευκάδα
Greek Stochastics; Monte Carlo: Probability & Methods

Πληροφορίες: www.maths.nottingham.ac.uk/personal/tk/GrStoc/GrStoc.html

Οκτώβριος 2009

29-31 Οκτωβρίου 2009, Λεμεσός, Κύπρος
3rd International Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE'09)

Πληροφορίες: www.dcs.bbk.ac.uk/cfe09

Φεβρουάριος 2010

15-18 Φεβρουαρίου 2010, Beer Sheva, Israel
2nd International Symposium on Stochastic Models in Reliability, Safety, Security and Logistics

Πληροφορίες: <http://info.sce.ac.il/i/smrlo10>.

Ιούνιος 2010

3-6 Ιουνίου 2010, Σάμος
6th Conference in Actuarial Science & Finance on Samos

Πληροφορίες: www.actuar.aegean.gr/samos2010

Αύγουστος 2010

17-22 Αυγούστου 2010, Πειραιάς, Ελλάς
28th European Meeting of Statisticians

Πληροφορίες: **M. Koutras, mkoutras@unipi.gr**

*Εκδότης Στατιστικού Περισκοπίου: Α. Καραρηγορίου
Υπεύθυνος Έκδοσης Περισκοπίου: Διοικητικό Συμβούλιο ΕΣΙ*

Επιτροπή Πρακτικών Σάμου:

Γ. Ηλιόπουλος, Χ. Μουσιάδης, Τ. Παπαϊωάννου

Διοικητικό Συμβούλιο ΕΣΙ:

*Χ. Χαραλαμπίδης, Πρόεδρος, Π. Μουσιάδης, Αντιπρόεδρος,
Θ. Μοσχονά, Γενικός Γραμματέας, Α. Καραρηγορίου, Ειδικός
Γραμματέας, Γ. Ηλιόπουλος, Ταμίας, Τ. Παπαϊωάννου, Έφορος
Βιβλιοθήκης, Σ. Κουνιάς, Σύμβουλος*