

# Ο ρόλος της Βιβλιοθήκης στην αξιολόγηση του ερευνητικού έργου του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

**Κώστας Ζωντανός, Κυριακή Μπαλτά**

Βιβλιοθηκονόμος, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης, Τμήμα Επιστημονικής Πληροφόρησης και Τεκμηρίωσης, Εγνατία 156, ΤΘ 1591, Θεσσαλονίκη 54006, zontanos@uom.gr

Βιβλιοθηκονόμος, MSc Σπουδές στην Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης, Τμήμα Επιστημονικής Πληροφόρησης και Τεκμηρίωσης, Εγνατία 156, ΤΘ 1591, Θεσσαλονίκη 54006, balta@uom.gr

## **Περίληψη**

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας σε συνεργασία με τον αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού εκπόνησε σχέδιο σειράς δράσεων αξιολόγησης του ερευνητικού έργου των μελών του διδακτικού προσωπικού του Πανεπιστημίου.

Το σχέδιο στοχεύει τόσο στην ποσοτική αξιολόγηση όσο και στην ανάδειξη των ποιοτικών χαρακτηριστικών του παραγόμενου, από τα μέλη ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, ερευνητικού προϊόντος. Σκοπός είναι μέσα από σειρά μετρήσεων να καταδειχθεί η ποσότητα και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της διενεργούμενης επιστημονικής έρευνας του διδακτικού προσωπικού του ιδρύματος, τόσο εσωτερικά όσο και συγκριτικά με άλλα αντίστοιχα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα.

Αναλυτικότερα το σχέδιο περιλαμβάνει τέσσερις άξονες δράσεων για την ολοκλήρωσή του: α) προκαταρκτικές ενέργειες όπως η βιβλιογραφική επισκόπηση για την ανάπτυξη μεθοδολογίας και ερευνητικών εργαλείων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση της αξιολόγησης, β) ποσοτικές μετρήσεις τόσο σε επίπεδο παραγόμενου ερευνητικού προϊόντος εντός του ιδρύματος όσο και σε αντίστοιχα ιδρύματα της Ελλάδας που ασχολούνται με την έρευνα αντίστοιχων αντικειμένων, γ) ποιοτικές μετρήσεις τόσο σε επίπεδο παραγόμενου ερευνητικού προϊόντος εντός του ιδρύματος όσο και σε αντίστοιχα ιδρύματα της Ελλάδας που ασχολούνται με την έρευνα αντίστοιχων αντικειμένων, και δ) δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των τριών παραπάνω αξόνων τόσο με την εισαγωγή των νόμιμα κατεχόμενων από τη βιβλιοθήκη ψηφιακών αντιγράφων των δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου στο Ιδρυματικό Καταθετήριο που έχει αναπτύξει και συντηρεί (ΨΗΦΙΔΑ) όσο και με την έκδοση πλήρους βιβλιογραφικού οδηγού με το σύνολο του δημοσιευμένου έργου των μελών ΔΕΠ του ιδρύματος.

Στα πλαίσια του έργου έχουν ολοκληρωθεί οι δύο πρώτοι άξονες. Συγκεκριμένα, μέσα από βιβλιογραφική επισκόπηση διαπιστώθηκαν μεθοδολογικά κενά στις μέχρι τώρα ανάλογες προσπάθειες αποτίμησης του ερευνητικού έργου των ελληνικών ΑΕΙ (στις οποίες σημειωτέων δεν υπήρχε καμιά εμπλοκή ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης), ιδιαίτερα στη μεθοδολογία ανάκτησης πληροφοριών από το ευρετήριο ετεροαναφορών (citation index) Web of Science. Στη διενεργούμενη έρευνα για την καταγραφή του ερευνητικού έργου και των ετεροαναφορών των μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Μακεδονίας αλλά και αντίστοιχων οικονομικών πανεπιστημίων και

τημάτων άλλων ΑΕΙ χρησιμοποιήθηκε τόσο το Web of Science όσο και το Scopus και το Google μέσω του λογισμικού Harzing's Publish or Perish. Με τη χρήση των παραπάνω βιβλιογραφικών πηγών συγκροτήθηκε μια συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση διενέργειας ανάλογων ερευνών και προέκυψαν τα πρώτα στοιχεία των ποσοτικών μετρήσεων του άξονα β του έργου καθώς και συγκεκριμένα στοιχεία για την αξιοπιστία της χρήσης των παραπάνω αναφερόμενων βιβλιογραφικών εργαλείων. Το έργο βρίσκεται σε εξέλιξη και προβλέπεται να ολοκληρωθεί το Μάιο του 2009.

*Λέξεις κλειδιά: ανάλυση ετεροαναφορών, ευρετήρια ετεροαναφορών, αξιολόγηση έρευνας, αξιολόγηση ακαδημαϊκών μονάδων, ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.*

### **Abstract**

The University of Macedonia Library in cooperation with the Vice Rector of Academic Affairs and Personnel designed a plan to assess the research conducted by the University's faculty members.

The purpose of the plan is the quantitative assessment of the conducted research and the appointment of its qualitative characteristics. Though a series of quantitative and qualitative measurements the conducted research will be analyzed as an internal procedure within the University and in comparatively to the conducted research in other similar Greek universities and University departments.

The plan contains four actions lines: a) preliminary actions such as bibliographic review of the relevant bibliography and development of the methodological instruments to be used, b) quantitative measurements, c) qualitative measurements, d) import of the published papers by faculty members in the Institutional Repository (PSEPHEDA) and publication of a bibliographic catalog of the works.

At the time (April 2008) the first two the action lines are completed. The conclusions can be summarized at the following: a) similar efforts to assess other Greek universities' conducted research (without involving an academic library) present gaps in their methodological approach, specifically in retrieving information from Web of Science Citation Index and b) to cover these gaps the research team of the project concluded in using Wos, Scopus and Google through Harzing's Publish or Perish software to perform the bibliographic research.

The other two action lines of the project are still under progress and final conclusions of the project will be announced in May 2009.

*Keywords: citation analysis, citation indexes, university research assessment, academic libraries.*

Τα τελευταία χρόνια οι ποσοτικές, βιβλιομετρικές μέθοδοι για την αξιολόγηση του ερευνητικού έργου σε εθνική κλίμακα αλλά και σε ιδρυματική (ακαδημαϊκών μονάδων όπως πανεπιστήμια, τμήματα, τομείς, εργαστήρια αλλά και μεμονωμένα μέλη ΔΕΠ) έχουν όλο και μεγαλύτερη διάδοση. Από την άλλη πλευρά οι ποιοτικές μέθοδοι για την αποτίμηση του ερευνητικού έργου, με βασικότερη την «αξιολόγηση από ομότιμους» (peer review) παρουσιάζουν κάμψη. Δεν είναι τυχαίο πως η περίφημη RAE (Research Assessment Exercise), που διεξάγεται κάθε 5-7 χρόνια στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 2008 θα είναι η τελευταία που θα στηριχτεί στη μέθοδο της «αξιολόγησης από ομότιμους» και θα στηρίζεται εφεξής κυρίως σε βιβλιομετρικές μετρήσεις. (Norris & Oppenheim, 2007). Και η μέθοδος αξιολόγησης από ομότιμους και οι βιβλιομετρικές μέθοδοι (με σημαντικότερη την «ανάλυση παραθέσεων» “citation analysis”) παρουσιάζουν πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα και αντίστοιχα έχουν τους υποστηρικτές τους και τους πολέμιούς τους στην κοινότητα των ερευνητών. Το βασικότερο πλεονέκτημα της μεθόδου της αξιολόγησης από ομότιμους είναι πως η αποτίμηση γίνεται από ειδικούς που έχουν γνώση και του επιστημονικού αντικειμένου αλλά και της ιδιαίτερης κατανομής των δημοσιεύσεων (publication pattern) σε κάθε επιστημονικό κλάδο. Ως μειονεκτήματα θεωρούνται: οι χρονοβόρες και με υψηλό κόστος διαδικασίες που απαιτούν (Holmes & Oppenheim, 2001), η αναπόφευκτη προκατάληψη και μεροληψία των κριτών που επικαθορίζεται από το συγκεκριμένο κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο που εργάζονται, αλλά και η ατελής ενημέρωση για κάθε συγκεκριμένο υπό κρίση ερευνητικό έργο (Martin, 1996). Για τις βιβλιομετρικές μεθόδους και ειδικότερα για την ανάλυση παραθέσεων ως πλεονεκτήματα θεωρούνται: η αντικειμενικότητα των μετρήσεων, η ευκολία και το χαμηλό κόστος της μεθόδου, η δυνατότητα μετρήσεων για έναν απεριόριστο αριθμό δημοσιεύσεων και η διαβαθμισιμότητα από το μικρο-επίπεδο (ιδρύματα) στο μακρο-επίπεδο (παγκόσμιες μετρήσεις). (Wallin, 2005) Οι υποστηρικτές των βιβλιομετρικών μεθόδων σε σχετικές έρευνες τάσσονται υπέρ της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της ανάλυσης παραθέσεων και ισχυρίζονται πως όπου υπάρχουν στοιχεία για τις δύο μεθόδους για το ίδιο corpus δημοσιεύσεων, διαπιστώνεται θετική συσχέτιση μεταξύ της αξιολόγησης από ομότιμους και των βιβλιομετρικών μετρήσεων. (Holmes & Oppenheim, 2001; Martin, 1996) Ως μειονεκτήματα της μεθόδου ανάλυσης παραθέσεων θεωρούνται: η ανυπαρξία ενός συνεκτικού θεωρητικού υπόβαθρου για την ανάλυση παραθέσεων (MacRoberts & MacRoberts, 1996), η έλλειψη σταθερών και τυποποιημένων δεικτών (Wallin, 2005), η αδυναμία σύγκρισης μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών πεδίων επειδή το κάθε επιστημονικό πεδίο έχει ιδιαίτερη δομή δημοσιεύσεων και παραθέσεων (publication and citation pattern) (Seglen, 1998). Οι MacRoberts & MacRoberts (1996) φθάνουν στο σημείο να ισχυριστούν πως οι θεμελιώδεις προϋποθέσεις της ανάλυσης παραθέσεων έχουν αποδειχθεί ψευδείς επειδή οι αναφορές (references) στις περισσότερες δημοσιεύσεις είναι ασυνεπείς και μεροληπτικές. Τα περισσότερα όμως και μεγαλύτερα προβλήματα της ανάλυσης παραθέσεων σχετίζονται με τις πηγές άντλησης δεδομένων (ISI Web of Science, Scopus, Google Scholar) και αφορούν περιορισμούς στην κάλυψη των βάσεων δεδομένων (ευρετηριάζεται ένας μικρός αριθμός του συνόλου των επιστημονικών περιοδικών, με χρονολογικά κενά), στην ομοιογένεια κάλυψης (διαφορετική κάλυψη μεταξύ των επιστημονικών πεδίων, μεταξύ των γλωσσών και του τύπου των δημοσιεύσεων καθώς και των χωρών προέλευσης των συγγραφέων) και σε λάθη που οφείλονται στην ανυπαρξία καθιερωμένων τύπων για τα ονόματα συγγραφέων και συλλογικών οργάνων (Hicks, 2004; Meho & Yang, 2007; Moed, 2005; Seglen, 1998; Wallin, 2005). Για όλους τους παραπάνω λόγους οι περισσότεροι ερευνητές τονίζουν πως οι βιβλιομετρικοί δείκτες είναι ενδεικτικοί της απήχησης (impact) και της προβολής (visibility) των δημοσιεύσεων και σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αποτιμήσουν την ερευνητική ποιότητα και τάσσονται υπέρ του συνδυασμού της μεθόδου αξιολόγησης από ομότιμους με τη μέθοδο ανάλυσης παραθέσεων

(Aksnes & Taxt, 2004; Butler, 2007; Martin, 1996; van Raan, 1996; Wallin, 2005; Warner; 2000). Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να χρησιμοποιείται συνδυαστικά ένα πλήθος βιβλιομετρικών δεικτών με σκοπό τη σύγκλισή τους (Martin, 1996), οι δείκτες ανάλυσης παραθέσεων θα πρέπει να υφίστανται ομαλοποίηση (normalization) ως προς τον αριθμό των συγγραφέων και ως προς τον επιστημονικό κλάδο της κάθε δημοσίευσης (Wallin, 2005) και τέλος «ασχέτως από οποιαδήποτε βάση δεδομένων παραθέσεων ή πηγή άντλησης δεδομένων χρησιμοποιηθεί ... οι μετρήσεις θα πρέπει να πραγματοποιούνται από επαγγελματίες με θεωρητική κατανόηση και ολοκληρωμένη τεχνική κατάρτιση για τις βάσεις δεδομένων, τις τεχνικές ανάκτησης πληροφοριών, τις συντομογραφίες, τις έννοιες και την ορολογία των επιστημών που μελετούνται και σύμφωνα με τις αρχές “βέλτιστης πρακτικής” της βιβλιομετρικής» (Meho & Rogers, 2008)

Ελάχιστες είναι οι απόπειρες αξιολόγησης του ερευνητικού έργου ακαδημαϊκών μονάδων με τη χρήση της ανάλυσης παραθέσεων στην Ελλάδα. Πρόσφατες βιβλιομετρικές έρευνες στο blog «Greek University Reform Forum» διενεργούνται από καθηγητές πανεπιστημίων ή υποψήφιους διδάκτορες με ελλιπείς γνώσεις τεχνικών ανάκτησης πληροφοριών και βιβλιομετρικής μεθοδολογίας και περιορισμένη εξοικείωση με τις βάσεις δεδομένων παραθέσεων. Σε πρόσφατο (20/10/2007) άρθρο που αναρτήθηκε στο Greek University Reform Forum ο Θέμης Λαζαρίδης επιχειρεί κατάταξη των ελληνικών πανεπιστημίων με βάση το ερευνητικό έργο στην πενταετία 2002-2006 χρησιμοποιώντας τη διεθνή βάση παραθέσεων Web of Science (WoS). Ο αριθμός των δημοσιεύσεων καθώς και των παραθέσεων κάθε ιδρύματος διαιρείται με τον αριθμό μελών ΔΕΠ και διορθώνεται περαιτέρω με έναν πρωτότυπο «συντελεστή όγκου βιβλιογραφίας». Παρά το γεγονός ότι ο αριθμός των μελών ΔΕΠ κάθε πανεπιστημίου είναι πολύ μικρότερος από τον πραγματικό αριθμό των συγγραφέων των δημοσιεύσεων που δηλώνουν την ιδιότητα μέλους (affiliation) του πανεπιστημίου (στους οποίους συμπεριλαμβάνονται υποψήφιοι διδάκτορες, μέλη ΕΕΔΙΠ κλπ) με αποτέλεσμα να διογκώνεται πλασματικά ο αριθμός δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ, θα μπορούσε κανείς να δεχθεί ότι ο αριθμός μελών ΔΕΠ μπορεί να αποτελέσει έναν αντικειμενικό δείκτη του μεγέθους των πανεπιστημίων αρκεί να υπήρχαν διαθέσιμα και τα ακριβή στοιχεία για τον αριθμό μελών ΔΕΠ. Το βασικότερο όμως πρόβλημα αυτής της έρευνας είναι ότι εκτός από τα στοιχεία μελών ΔΕΠ και τα στοιχεία για τις δημοσιεύσεις και των παραθέσεών τους για κάθε πανεπιστήμιο δεν είναι ακριβή. Για τα περισσότερα πανεπιστήμια ο αριθμός των δημοσιεύσεων είναι υπερεκτιμημένος (π.χ. Ιόνιο Παν. +33%, Παν. Κρήτης +25%, ΑΠΘ +17%, Πάτρας +12%, Ιωαννίνων +11%, Αθηνών +10%) ενώ για μερικά υπολείπεται του πραγματικού αριθμού (π.χ. Πάντειο -36%, Παν. Θεσσαλίας -14%). Αυτό συμβαίνει επειδή λόγω ελλιπούς γνώσης της δομής της βάσης δεδομένων WoS και λανθασμένων αναζητήσεων ανακτήθηκαν για τα περισσότερα πανεπιστήμια αποτελέσματα με χαμηλή ακρίβεια (low precision) ενώ για μερικά άλλα αποτελέσματα με χαμηλή ανάκληση (low recall). Δυστυχώς η ονομασία των πανεπιστημίων στη WoS δεν έχει μια καθιερωμένη μορφή και η μόνη επεξεργασία που υφίσταται η μορφή που τα δηλώνει ο κάθε συγγραφέας είναι να συντομογραφούνται κάποιες κοινές λέξεις (όπως π.χ. Univ στη θέση του University ή Econ στη θέση του Economics) και να παραλείπονται κάποιες γραμματικές λέξεις (π.χ. of, and) Εξαιτίας του παραπάνω γεγονότος «η αναζήτηση στο πεδίο ‘address’ της WoS είναι συχνά προβληματική γιατί είναι αδύνατο να επιβεβαιωθεί πρακτικά πως έχουν ελεγχθεί όλες οι πιθανές παραλλαγές του ονόματος κάποιου ιδρύματος» (Wallin, 2005). Για το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας π.χ. εντοπίστηκαν οι παρακάτω παραλλαγές: Univ Thessaly, Thessaly Univ, Univ Thessalia, Thessalia Univ ενώ στην έρευνα Λαζαρίδη μόνον η πρώτη ελήφθη υπόψη. Τέτοιες παραλλαγές στην ονομασία των πανεπιστημίων δημιουργούν προβλήματα στην ανάκληση (recall) των σχετικών δημοσιεύσεων. Έτσι στα αποτελέσματα των ερευνών στην WoS του Θ. Λαζαρίδη για την πενταετία 2002-2006 αναφέρονται 1.100

δημοσιεύσεις για το Παν. Θεσσαλίας ενώ με έρευνα που λαμβάνει υπόψη τις παραλλαγές στην ονομασία εντοπίστηκαν 1249. Βέβαια όπως προαναφέρθηκε το βασικότερο πρόβλημα στις αναζητήσεις του Θ. Λαζαρίδη στη WoS δεν ήταν η χαμηλή ανάκληση στα αποτελέσματα αλλά η χαμηλή ακρίβεια. Αυτό συνέβη για δύο λόγους: 1) η αναζήτηση έλαβε χώρα στο πεδίο της WoS “ad” (address) που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της ιδιότητας μέλους πανεπιστημίου για κάθε συγγραφέα (όνομα ιδρύματος, τμήμα, διεύθυνση) αντί για το καταλληλότερο υποπεδίο “og” (organization) που περιλαμβάνει μόνο την ονομασία του ιδρύματος και 2) οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν στην αναζήτηση ήταν πολύ γενικοί π.χ. ο όρος “crete” (με μοναδικό αποκλεισμό το πολυτεχνείο κρήτης) στη διεύθυνση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα της πρώτης κατηγορίας είναι η έρευνα {ad=(univ Athens) not ad=(natl tech univ Athens) not ad=(agr univ Athens)} που ανέκτησε μεταξύ άλλων 98 δημοσιεύσεις του Χαροκόπειου Παν. επειδή στο πεδίο address αναφέρονταν ως “Harokopio Univ, Athens”, 19 δημοσιεύσεις του Ανοικτού Παν. (“Hellenic Open Univ, Athens”), 726 δημοσιεύσεις του Ohio University (“Ohio Univ, Athens, OH 45701 USA”), 5 δημοσιεύσεις του Concord University (“Concord Univ, Athens, WV 24712 USA”) και άλλες πολλές άσχετες με το Παν. Αθηνών δημοσιεύσεις (συνολικά 974). Στη δεύτερη κατηγορία (γενικοί όροι αναζήτησης) χαρακτηριστικό παράδειγμα η αναζήτηση για το Παν. Κρήτης {ad=(crete) not ad=(tech univ crete)} που ανέκτησε μεταξύ άλλων και 1.043 δημοσιεύσεις που δεν αφορούσαν το Πανεπιστήμιο Κρήτης αλλά το ΤΕΙ Κρήτης, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, το Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας και Γενετικής, το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Κρήτης ( οι γιατροί που εργάζονται εκεί δεν είναι όλοι μέλη ΔΕΠ του Πανεπιστημίου και όσοι είναι συνήθως το δηλώνουν στις εργασίες τους), το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας του ΙΤΕ και άλλα ινστιτούτα του ΙΤΕ, ιδιώτες συγγραφείς που διαμένουν και εργάζονται στην Κρήτη κ.ά. πολλά τεκμήρια άσχετα με το Παν. Κρήτης. Η έρευνα για το ΑΠΘ περιλάμβανε τους γενικούς όρους “Thessaloniki” και “Salonika” (το “Salonica” διέφυγε του συγγραφέα) με μοναδικό αποκλεισμό το Παν. Μακεδονίας ανέκτησε 1432 άσχετες δημοσιεύσεις που ανήκαν στο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, σε ερευνητικά ινστιτούτα που εδρεύουν στη Θεσσαλονίκη, και σε όλα τα νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης. Η έρευνα για το Παν. Πατρών {ad=(patras)} ανέκτησε 572 δημοσιεύσεις που ανήκαν στο ΙΤΕ, στο ΤΕΙ Πατρών, στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο (το οποίο δεν συμπεριλαμβάνεται στην κατάταξη Λαζαρίδη) κ.ά.

Στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας εγκρίθηκε από την Επιτροπή Ερευνών ύστερα από πρόταση της Πρυτανείας έργο για την καταγραφή και αποτίμηση του ερευνητικού έργου των μελών ΔΕΠ και των τμημάτων του πανεπιστημίου. Στην ομάδα εργασίας που προτάθηκε συμμετέχουν και δύο βιβλιοθηκονόμοι μόνιμα μέλη του προσωπικού της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου και ένας βιβλιοθηκονόμος εξωτερικός συνεργάτης. Στο πλαίσιο της ομάδας εργασίας οι βιβλιοθηκονόμοι συμμετέχουν στη διαμόρφωση της μεθοδολογίας του έργου, στην αξιολόγηση και επιλογή των πηγών δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν για τη διεξαγωγή των βιβλιομετρικών μετρήσεων, τη διεξαγωγή της βιβλιομετρικής έρευνας και τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων του έργου. Η πραγματοποίηση του έργου σχεδιάστηκε σε τέσσερις άξονες δράσεων: α) προκαταρκτικές ενέργειες (επισκόπηση βιβλιογραφίας, σύγκριση και επιλογή πηγών δεδομένων, διαμόρφωση μεθοδολογίας, πιλοτικές βιβλιομετρικές μετρήσεις), β) ανάλυση αναφορών (ατομικά των μελών ΔΕΠ αλλά και συνολικά των τμημάτων και του Πανεπιστημίου, συγκριτικά στοιχεία για τμήματα και πανεπιστήμια στην Ελλάδα που θεραπεύουν τις ίδιες επιστήμες), γ) άλλες βιβλιομετρικές μετρήσεις και ομαλοποίηση των βιβλιομετρικών δεικτών του άξονα (β) και δ) δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου (καταγραφή του συνόλου του ερευνητικού έργου των μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου, έντυπη έκδοση «Οδηγού ερευνητικής δραστηριότητας» του Πανεπιστημίου, εισαγωγή βιβλιογραφικών αναγραφών για όλες τις δημοσιεύσεις των μελών

ΔΕΠ στο Ιδρυματικό Αποθετήριο του Πανεπιστημίου «Ψηφίδα» που διαχειρίζεται η Βιβλιοθήκη, δημοσιοποίηση επιμέρους αποτελεσμάτων του έργου). Το έργο βρίσκεται στη φάση ολοκλήρωσης του (β) άξονα. Πιο συγκεκριμένα έχουν πραγματοποιηθεί οι παρακάτω μετρήσεις ανάλυσης παραθέσεων στις βάσεις δεδομένων WoS και Scopus: α) αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός παραθέσεων, αριθμός παραθέσεων ανά δημοσίευση και h-index για κάθε μέλος ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και για κάθε μέλος ΔΕΠ (όπως αναφέρονται στους σχετικούς δικτυακούς τόπους των ιδρυμάτων) όλων των Τμημάτων Οικονομικής Επιστήμης και Διοίκησης Επιχειρήσεων των ελληνικών πανεπιστημίων και του Πανεπιστημίου Κύπρου, β) αριθμός δημοσιεύσεων ανά συγγραφέα, αριθμός παραθέσεων ανά συγγραφέα και αριθμός παραθέσεων ανά δημοσίευση για το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και τα ομοειδή Πανεπιστήμια (Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πάντειο Πανεπιστήμιο) και γ) αριθμός δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ, αριθμός παραθέσεων ανά μέλος ΔΕΠ, h-index, ποσοστά δημοσιεύσεων χωρίς παραθέσεις επί του συνόλου των δημοσιεύσεων και ποσοστά μελών ΔΕΠ χωρίς δημοσιεύσεις στις βάσεις δεδομένων επί του συνόλου των μελών ΔΕΠ για όλα τα Τμήματα Οικονομικής Επιστήμης και Διοίκησης Επιχειρήσεων των ελληνικών πανεπιστημίων και του Πανεπιστημίου Κύπρου. Αξίζει να τονιστεί πως οι μετρήσεις ανάλυσης παραθέσεων για κάθε Τμήμα δεν ταυτίζονται με το άθροισμα των μετρήσεων για κάθε μέλος ΔΕΠ του Τμήματος επειδή αν συνέβαινε το τελευταίο συνεργατικές δημοσιεύσεις μεταξύ μελών ΔΕΠ του Τμήματος και οι αντίστοιχες παραθέσεις θα προσμετρούνταν πολλαπλές φορές. Για το λόγο αυτό το corpus των μοναδικών δημοσιεύσεων για κάθε Τμήμα εντοπίζεται στις βάσεις δεδομένων με την αναζήτηση όλων των ονομάτων των μελών ΔΕΠ και των παραλλαγών τους συνδυασμένων με τον τελεστή Bool OR.

Κρίνεται σκόπιμο στην ανακοίνωση αυτή στα πλαίσια του Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών να παρουσιαστούν αναλυτικότερα τα αποτελέσματα του πρώτου άξονα του έργου αποτίμησης του ερευνητικού έργου των μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και ειδικότερα τα αποτελέσματα της σύγκρισης των βασικότερων ηλεκτρονικών πηγών δεδομένων για παραθέσεις.

Μέχρι το 2004 η μοναδικές πηγές άντλησης δεδομένων παραθέσεων ήταν οι βάσεις δεδομένων Science Citation Index (SCI), Social Sciences Citation Index (SSCI) και Art & Humanities Citation Index (A&HCI) της ISI προσβάσιμες πλέον στον παγκόσμιο ιστό μέσω της πλατφόρμας Web of Science και Web of Knowledge (WoS και WoK). Εκτός από τις παραπάνω βάσεις δεδομένων η WoK παρέχει πρόσβαση και στις επιπρόσθετες πηγές (επιμέρους αρχεία που στηρίζονται στην επεξεργασία των δεδομένων των βάσεων δεδομένων παραθέσεων): α) Journal Citation Report που περιλαμβάνει μετρήσεις για τις επιδόσεις των περιοδικών που περιλαμβάνονται στη WoS και β) Essential Science Indicators ή National Science Indicators που δίνει τη δυνατότητα ανάλυσης ερευνητικών επιδόσεων σε ιδρυματικό αλλά και γεωγραφικό επίπεδο για 106 επιμέρους επιστημονικά πεδία των θετικών, κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών. Η WoS καλύπτει το σύνολο των δημοσιεύσεων και των αναφορών τους σε περίπου 10.000 επιστημονικά περιοδικά και μερικές εκατοντάδες πρακτικά συνεδρίων, χρονολογικά η κάλυψη ξεκινάει από το 1900 για το SCI, το 1956 για το SSCI και το 1975 για το A&HCI. Η SSCI καλύπτει στο σύνολό τους (cover-to-cover) 1900 περιοδικά αλλά ευρητηριάζει επιλεκτικά και άλλους 3000 τίτλους περιοδικών. (Norris & Oppenheim, 2007). Το γεγονός ότι η WoS καλύπτει κυρίως άρθρα περιοδικών έχει ως αποτέλεσμα οι κοινωνικές και ιδιαίτερα οι ανθρωπιστικές επιστήμες που στηρίζονται περισσότερο σε μονογραφίες να υποαντιπροσωπεύονται. Σύμφωνα με τον Moed (2005) η WoS καλύπτει το 97% του συνόλου της δημοσιευμένης σε περιοδικά γραμματείας και το 92% του συνόλου της γραμματείας (περιοδικά και μονογραφίες) για τη μοριακή βιολογία και

βιοχημεία ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά κάλυψης για τις κοινωνικές επιστήμες είναι 72% και 29% (εξαίρεση αποτελούν η ψυχολογία και η οικονομική με ποσοστά που πλησιάζουν τις θετικές επιστήμες) και για τις ανθρωπιστικές επιστήμες 50% και 17%. Άλλες έρευνες έχουν καταδείξει επίσης πως τα αγγλόφωνα περιοδικά υπεραντιπροσωπεύονται στη WoS με αποτέλεσμα να καλύπτονται λιγότερο οι κοινωνικές επιστήμες που είναι συγκριτικά περισσότερο ενταγμένες στο ιδιαίτερο εθνικό πλαίσιο μιας κοινωνίας και τα απορρέοντα ερευνητικά τους αποτελέσματα ενδιαφέρουν περισσότερο ένα εθνικό παρά ένα υπερεθνικό κοινό.

Προς τα τέλη του 2004 ο εκδοτικός οίκος Elsevier παρουσίασε τη βάση δεδομένων παραθέσεων Scopus. Η Scopus έχει ευρύτερη κάλυψη και περιλαμβάνει το σύνολο των δημοσιεύσεων και των αναφορών τους σε περίπου 15000 τίτλους περιοδικών, 500 πρακτικών συνεδρίων και 200 σειρών μονογραφιών. Περιλαμβάνει 33 εκατομμύρια εγγραφές εκ των οποίων τα 17 εκατομμύρια αφορούν δημοσιεύσεις μετά το 1996, η πλειοψηφία των οποίων (75%) περιλαμβάνει και τις αναφορές τους και 16 εκατομμύρια αφορούν δημοσιεύσεις πριν το 1996 χωρίς να περιλαμβάνονται οι αναφορές τους. Για τις κοινωνικές επιστήμες η κάλυψη δημοσιεύσεων πριν το 1996 είναι σποραδική και με μεγάλα κενά. Η Scopus καλύπτει 2850 περιοδικά κοινωνικών επιστημών (Scopus Content Coverage, 2007). Οι De Moya-Anegon et al. (2007) ανιπαρέβαλαν τον αριθμό των περιοδικών με σύστημα αξιολόγησης από ομότιμους που περιλαμβάνονται στη Scopus με τον αριθμό των αντίστοιχων περιοδικών που περιλαμβάνει το Ulrichs Periodical Directory και διαπίστωσαν πως η Scopus περιλαμβάνει περίπου το 50% του Ulrichs για τη φαρμακευτική και φαρμακολογία, το 45,6% για τη φυσική, το 28,4% για την οικονομική και τη διοίκηση επιχειρήσεων και μόλις το 6,7% για τη φιλοσοφία και το 4,6% για την ιστορία. Η κάλυψη των μη αγγλόφωνων περιοδικών είναι αντίστοιχη της WoS.

Η Google Scholar περιλαμβάνει έναν τεράστιο αριθμό εγγραφών (περισσότερες από 500 εκατομμύρια εγγραφές) χωρίς όμως να είναι σαφές πόσα ακριβώς περιοδικά καλύπτει και με ποια χρονολογική κάλυψη. Καλύπτει εκτός από άρθρα περιοδικών, πρακτικά συνεδρίων, μονογραφίες, διπλωματικές εργασίες, διδακτορικές διατριβές, ανάτυπα, επιτομές και τεχνικές αναφορές που διατίθενται από εμπορικούς οίκους αλλά και από μη κερδοσκοπικούς οίκους, ιδρυματικά αποθετήρια και πολλούς άλλους τύπους υλικού, στο σύνολό τους περίπου τριάντα. Η ανάλυση των παραθέσεων διευκολύνεται πολύ με τη χρήση του δωρεάν λογισμικού Harzing's Publish or Perish. Τα βασικά μειονεκτήματά της εκτός από την αδιαφανή κάλυψη είναι η ύπαρξη πολλαπλών εγγραφών για την ίδια δημοσίευση (ανακτά πολλές φορές ως ξεχωριστές δημοσιεύσεις το ίδιο δημοσιευμένο άρθρο, ένα ανάτυπο που φιλοξενείται π.χ. στο δικτυακό τόπο του συγγραφέα και την περίληψή του σε μια βάση δεδομένων), η μη σωστή λειτουργία των περιορισμών π.χ. <site:nature.com> (Jasco, 2005), τα τεχνικά προβλήματα που παρουσιάζει στην εμφάνιση και μεταφόρτωση των αποτελεσμάτων μιας έρευνας ιδιαίτερα όταν πρόκειται για ανάλυση παραθέσεων σε μεγάλη κλίμακα (Meho & Yang, 2007) και κυρίως η κάλυψη μη ακαδημαϊκών, αξιολογημένων από ομότιμους δημοσιεύσεων. Σύμφωνα με μια πρόσφατη έρευνα (Yang & Meho, 2006) στον κλάδο της πληροφορικής το 51,8% των παραθέσεων του έργου ενός επιστήμονα στη Google Scholar, προέρχεται από μη αξιολογημένα από ομότιμους τεκμήρια. Η Google Scholar είναι χρήσιμη για την ανακάλυψη παραθέσεων του έργου ενός νέου επιστήμονα ή για την ανάκτηση άλλων τύπων εκτός από άρθρα περιοδικών τεκμηρίων για τις επιστήμες που τέτοιου είδους τεκμήρια παίζουν σημαντικό ρόλο στην διακίνηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων αλλά δε συστήνεται για την ανάλυση παραθέσεων μεγάλου αριθμού δημοσιεύσεων και θεωρείται γενικώς αναξιόπιστη και απρόβλεπτη στα αποτελέσματα που επιστρέφει. (Norris & Oppenheim, 2007).

Σε μια σειρά πρόσφατων εργασιών (Meho & Yang, 2007; Meho & Yang, 2008 και Yang & Meho, 2007) παρουσιάζεται το ερευνητικό πρόγραμμα CiteSearch της School of Librarianship and Information Sciences (SLIS) του Indiana University το οποίο έχει ως στόχο τη δημιουργία ενός εργαλείου για την ταυτόχρονη αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων παραθέσεων (WoS, Scopus, Scholar Google), την αυτόματη επεξεργασία τους μέσω της εξαγωγής μεταδεδομένων για τις δημοσιεύσεις αλλά και για τις παραθέσεις (δείκτες επικάλυψης μεταξύ των βάσεων δεδομένων, μοναδικές δημοσιεύσεις, μοναδικές παραθέσεις κλπ.) και τη δημιουργία δεικτών ποιοτικής αξιολόγησης της έρευνας σε ακαδημαϊκά τμήματα. Στην πιλοτική φάση του έργου οι ερευνητές επεξεργάστηκαν τις δημοσιεύσεις των μελών της SLIS (1093 δημοσιεύσεις από 15 μέλη ΔΕΠ με 5285 παραθέσεις-συνολικά και από τις 3 βάσεις) και κατέληξαν στα παρακάτω συμπεράσματα: α) οι Scopus και WoS αναφορικά με τις παραθέσεις έχουν σχετικά χαμηλό ποσοστό επικάλυψης (58%), β) η Scopus έχει 14% περισσότερες παραθέσεις από την WoS, γ) ο συνδυασμός των παραθέσεων από τη Scopus και τη Web of Science αυξάνει το συνολικό αριθμό παραθέσεων του έργου των μελών ΔΕΠ της SLIS που εντοπίζονται στην WoS κατά 35% και δ) από τη συνδυαστική χρήση των Scopus και WoS το ποσοστό αύξησης του αριθμού των παραθέσεων για μεμονωμένα μέλη ΔΕΠ της SLIS ποικίλει σημαντικά ανάλογα με το ερευνητικό πεδίο κάθε επιστήμονα, κυμαινόμενο από 5% ως 99%.

Οι παραπάνω μετρήσεις αφορούν δημοσιεύσεις στην επιστήμη της πληροφορίας. Αντίστοιχες μετρήσεις έγιναν και στην πιλοτική φάση του έργου αποτίμησης των ερευνητικών εκροών του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για δημοσιεύσεις στην οικονομική επιστήμη. Το δείγμα των δημοσιεύσεων περιελάμβανε το σύνολο των δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ των πέντε παραγωγικότερων (δηλ. με τις περισσότερες δημοσιεύσεις ανά μέλος ΔΕΠ) τμημάτων οικονομικής επιστήμης της Ελλάδας και της Κύπρου. Στην πρώτη μέτρηση περιλαμβάνονταν όλες οι δημοσιεύσεις χωρίς χρονικό περιορισμό ενώ στη δεύτερη τέθηκε χρονικός περιορισμός από το 1996 έως το 2007. Τα αποτελέσματα της πρώτης μέτρησης για τον αριθμό των δημοσιεύσεων έχουν ως εξής:

#### Κατανομή δημοσιεύσεων Οικονομικών Τμημάτων στη WoS και Scopus

Πανεπιστήμιο	WoS	Scopus	Επικάλυψη WoS- Scopus	Μοναδικές WoS	Μοναδικές Scopus	Σύνολο WoS + Scopus – Αύξηση WoS
Κρήτης	128	149	102 (58%)	26 (15%)	47 (27%)	175 (37%)
Κύπρου	147	128	100 (57%)	47 (27%)	28 (16%)	175 (19%)
Μακεδονίας	189	243	153 (55%)	36 (13%)	90 (32%)	279 (48%)
ΟΠΑ	251	224	177 (59%)	74 (25%)	47 (16%)	298 (19%)
Πάτρας	92	115	85 (69%)	7 (6%)	30 (25%)	122 (33%)
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>807</b>	<b>859</b>	<b>617 (59%)</b>	<b>190 (18%)</b>	<b>242 (23%)</b>	<b>1049 (30%)</b>

Από τις παραπάνω μετρήσεις προκύπτουν τα εξής: α) το ποσοστό αλληλο-επικάλυψης των WoS και Scopus είναι σχετικά μικρό (59%), β) η Scopus ανακτά 8% (52) περισσότερες δημοσιεύσεις από τη WoS, γ) η WoS αυξάνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων που ανακτήθηκαν από τη Scopus κατά 22% (190), δ) η Scopus αυξάνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων που ανακτήθηκαν από τη WoS κατά 30% (242), ε) η συνδυαστική χρήση WoS και Scopus αυξάνει το συνολικό αριθμό των δημοσιεύσεων σε κάθε τμήμα από 19% (ΟΠΑ και Παν. Κύπρου) έως 48% (Παν. Μακεδονίας). Η αύξηση σε αριθμό δημοσιεύσεων από τη συνδυαστική χρήση σε σχέση με τη WoS σχετίζεται αντίστροφα με τον δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων (αριθμός παραθέσεων ανά δημοσίευση). Το ΟΠΑ έχει δείκτη απήχησης 4,66, το Πανεπιστήμιο Κύπρου 6,86 ενώ το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας 2,45. Αυτό μπορεί να οφείλεται: α) στο γεγονός ότι τα Τμήματα με δημοσιεύσεις με μεγαλύτερη απήχηση απασχολούν περισσότερο έμπειρα μέλη ΔΕΠ με αρκετές δημοσιεύσεις πριν το 1996 που καλύπτονται σποραδικά από τη Scopus και β) στην περισσότερο επιλεκτική κάλυψη της WoS.

Η κατανομή των παραθέσεων (υπολογίζεται ο αριθμός τεκμηρίων παράθεσης-citation documents και όχι ο απόλυτος αριθμός παραθέσεων-citations) των παραπάνω δημοσιεύσεων για τα πέντε οικονομικά τμήματα έχει ως εξής:

#### **Κατανομή παραθέσεων δημοσιεύσεων Οικονομικών Τμημάτων στις WoS και Scopus**

Πανεπιστήμιο	WoS	Scopus	Επικάλυψη WoS-Scopus	Μοναδικές WoS	Μοναδικές Scopus	Σύνολο WoS + Scopus - Αύξηση WoS
Κρήτης	266	525	228 (40%)	38 (7%)	297 (53%)	563 (112%)
Κύπρου	983	808	590 (49%)	393 (33%)	218 (18%)	1201 (22%)
Μακεδονίας	488	467	271 (39%)	217 (32%)	196 (29%)	684 (40%)
ΟΠΑ	1046	1018	674 (48%)	372 (27%)	344 (25%)	1390 (33%)
Πάτρας	209	284	177 (56%)	32 (10%)	107 (34%)	316 (51%)
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2992</b>	<b>3102</b>	<b>1940 (47%)</b>	<b>1052 (25%)</b>	<b>1162 (28%)</b>	<b>4154 (30%)</b>

Από τις παραπάνω μετρήσεις προκύπτουν τα εξής: α) το ποσοστό αλληλο-επικάλυψης των WoS και Scopus είναι μικρό (47%), β) η Scopus ανακτά 4% (110) περισσότερες παραθέσεις από τη WoS, γ) η WoS αυξάνει τον αριθμό των παραθέσεων που ανακτήθηκαν από τη Scopus κατά 34% (1052), δ) η Scopus αυξάνει τον αριθμό των παραθέσεων που ανακτήθηκαν από τη WoS κατά 39% (1162), ε) η συνδυαστική χρήση WoS και Scopus

αυξάνει το συνολικό αριθμό των παραθέσεων σε κάθε τμήμα από 22% (Παν. Κύπρου) ή 33% (ΟΠΑ) έως 40% (Παν. Μακεδονίας) και 51% (Παν. Πάτρας) εάν εξαιρέσουμε το ποσοστό του Παν. Κρήτης (112%) που οφείλεται σε μία δημοσίευση με πολύ μεγάλη απήχηση που περιλαμβάνει η Scopus και δεν περιλαμβάνεται στη WoS. Η αύξηση σε αριθμό παραθέσεων από τη συνδυαστική χρήση σε σχέση με τη WoS σχετίζεται αντίστροφα με τον δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων (αριθμός παραθέσεων ανά δημοσίευση). Το ΟΠΑ έχει δείκτη απήχησης 4,66, το Πανεπιστήμιο Κύπρου 6,86 ενώ το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας 2,45 και το Πανεπιστήμιο Πάτρας 2,59.

Από τους δύο παραπάνω πίνακες προκύπτει ότι για την ανάλυση παραθέσεων σε ένα corpus δημοσιεύσεων στην οικονομική επιστήμη χωρίς χρονολογικούς περιορισμούς είναι απαραίτητη η συνδυαστική χρήση και των δύο βάσεων δεδομένων παραθέσεων. Η Scopus περιλαμβάνει περισσότερες εγγραφές από δημοσιεύσεις μετά το 1996 (έχει περίπου 50% μεγαλύτερη κάλυψη σε τίτλους περιοδικών που ευρετηριάζει) ενώ η WoS περιλαμβάνει περισσότερες εγγραφές για προγενέστερες του 1996 δημοσιεύσεις (χρονολογική κάλυψη από το 1956 για τις κοινωνικές επιστήμες).

Αντίστοιχη μέτρηση έγινε και σε ένα πολύ μικρότερο δείγμα για την περιοχή της επιστήμης των υπολογιστών. Το δείγμα περιλάμβανε το σύνολο των δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ του Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

#### **Κατανομή δημοσιεύσεων Τμ. Εφαρμοσμένης Πληροφορικής Παν. Μακεδονίας στις WoS και Scopus**

WoS	Scopus	Επικάλυψη WoS-Scopus	Μοναδικές WoS	Μοναδικές Scopus	Σύνολο WoS + Scopus – Αύξηση WoS
<b>177</b>	<b>313</b>	<b>148 (43%)</b>	<b>29 (8%)</b>	<b>165 (49%)</b>	<b>342 (93%)</b>

#### **Κατανομή παραθέσεων Τμ. Εφαρμοσμένης Πληροφορικής Παν. Μακεδονίας στις WoS και Scopus**

WoS	Scopus	Επικάλυψη WoS-Scopus	Μοναδικές WoS	Μοναδικές Scopus	Σύνολο WoS + Scopus – Αύξηση WoS
<b>437</b>	<b>669</b>	<b>232 (27%)</b>	<b>205 (23%)</b>	<b>437 (50%)</b>	<b>874 (100%)</b>

Από τις παραπάνω μετρήσεις προκύπτει πως: α) το ποσοστό αλληλοεπικάλυψης των δύο βάσεων στις παραθέσεις είναι ιδιαίτερα χαμηλό 27%, β) η WoS αυξάνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων της Scopus κατά 9% (29) και τον αριθμό παραθέσεων της Scopus κατά 30% (205) όμως: γ) η Scopus περιλαμβάνει 77% (136) περισσότερες δημοσιεύσεις και 53% (232) περισσότερες παραθέσεις από τη WoS, δ) η Scopus αυξάνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων της WoS κατά 93% (165) και τον αριθμό παραθέσεων κατά 100% (437).

Συνεπώς για τον τομέα της επιστήμης των υπολογιστών η Scopus υπερέχει συντριπτικά της WoS και αυτό οφείλεται κυρίως στην μεγαλύτερη κάλυψη από τη Scopus σε πρακτικά συνεδρίων. Από τα 669 τεκμήρια παραθέσεων που περιλαμβάνει η Scopus το 40% είναι πρακτικά συνεδρίων ενώ μηδενικό είναι το αντίστοιχο ποσοστό της WoS.

Αλλά και για την οικονομική επιστήμη, αν θέσουμε χρονολογικό περιορισμό για δημοσιεύσεις μεταγενέστερες του 1996 που και οι δύο βάσεις καλύπτουν χρονολογικά οδηγούμαστε σε άλλα συμπεράσματα. Οι μετρήσεις για τη συνολική κατανομή των δημοσιεύσεων και των παραθέσεων τους στη WoS και στη Scopus για τα πέντε παραγωγικότερα τμήματα οικονομικής επιστήμης στην Ελλάδα και την Κύπρο τη δωδεκαετία 1996-2007 έχουν ως εξής:

**Κατανομή δημοσιεύσεων (1996-2007) Οικονομικών Τμημάτων  
στις WoS και Scopus**

WoS	Scopus	Επικάλυψη WoS- Scopus	Μοναδικές WoS	Μοναδικές Scopus	Σύνολο WoS + Scopus – Αύξηση WoS
<b>565</b>	<b>700</b>	<b>519 (70%)</b>	<b>46 (6%)</b>	<b>181 (24%)</b>	<b>746 (32%)</b>

**Κατανομή παραθέσεων δημοσιεύσεων (1996-2007) Οικονομικών Τμημάτων  
στις WoS και Scopus**

WoS	Scopus	Επικάλυψη WoS- Scopus	Μοναδικές WoS	Μοναδικές Scopus	Σύνολο WoS + Scopus –Αύξηση WoS
<b>1734</b>	<b>2548</b>	<b>1588 (59%)</b>	<b>146 (5%)</b>	<b>960 (36%)</b>	<b>2694 (55%)</b>

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι: α) το ποσοστό αλληλοεπικάλυψης των δύο βάσεων στις παραθέσεις παραμένει σχετικά χαμηλό 59%, β) η WoS αυξάνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων της Scopus κατά 7% (46) και τον αριθμό παραθέσεων της Scopus κατά 6% (146) όμως: γ) η Scopus περιλαμβάνει 24% (135) περισσότερες δημοσιεύσεις και 47% (814) περισσότερες παραθέσεις από τη WoS, δ) η Scopus αυξάνει τον αριθμό των δημοσιεύσεων της WoS κατά 32% (181) και τον αριθμό παραθέσεων κατά 55% (960).

Άρα για την ανάλυση παραθέσεων στην οικονομική επιστήμη και για δημοσιεύσεις μετά το 1996 η Scopus αποτελεί καλύτερη επιλογή από την WoS. Σε ανάλογο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Norris & Oppenheim (2007) για τις κοινωνικές επιστήμες συνολικά εξετάζοντας εκτός από τις Scopus, WoS και τις CSA Illumina και Google Scholar.

Παρουσιάστηκαν παραπάνω διεξοδικότερα οι μετρήσεις για τη σύγκριση των ευρετηρίων παραθέσεων WoS και Scopus που έγιναν στη διάρκεια της πιλοτικής φάσης του έργου «Αξιολόγηση του ερευνητικού έργου του Πανεπιστημίου Μακεδονίας». Όπως προαναφέρθηκε για τον (β) άξονα του έργου έχει ολοκληρωθεί και ένα πλήθος μετρήσεων με τη μέθοδο της ανάλυσης παραθέσεων που αφορούν στη σύγκριση του Πανεπιστημίου Μακεδονίας με άλλα ομοειδή πανεπιστήμια της Ελλάδας και στη σύγκριση των τμημάτων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας με άλλα αντίστοιχα τμήματα ελληνικών και κυπριακών πανεπιστημίων.

Η ανάλυση παραθέσεων μπορεί να βοηθήσει στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για την απήγηση του ερευνητικού έργου ακαδημαϊκών μονάδων αρκεί οι δείκτες να υφίστανται όλες τις απαραίτητες ομαλοποιήσεις (Wallin, 2005) και να γίνεται από επαγγελματίες με θεωρητική και τεχνική κατάρτιση στην ανάκτηση πληροφοριών και στη βιβλιομετρική (Meho & Rogers, 2008). Βιβλιοθηκονόμοι με γνώσεις βιβλιομετρικής είναι οι καλύτεροι υποψήφιοι

για τη στελέχωση ερευνητικών ομάδων για την αποτίμηση του ερευνητικού έργου των ελληνικών πανεπιστημίων.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Aksnes, DW & Taxt, RE 2004, "Peer reviews and bibliometric indicators: A comparative study at a Norwegian university", *Research Evaluation*, vol. 13, no. 1, pp. 33-41.

Butler, L 2007, "Assessing university research: A plea for a balanced approach", *Science and Public Policy*, vol. 34, no. 8, pp. 565-574.

De Moya-Anegón, F et al. 2007, "Coverage analysis of Scopus: A journal metric approach", *Scientometrics*, vol. 73, no. 1, pp. 53-78.

Hicks, . 2004, "The four literatures of social science", In Moed, HF, Glänzel, W & Schmoch, U (Eds.), *Handbook of quantitative social science and technology research*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer. pp. 473-496

Holmes, A & Oppenheim, C 2001, "Use of citation analysis to predict the outcome of the 2001 Research Assessment Exercise for Unit of Assessment (UoA) 61: Library and information management", *Information Research*, vol. 6, no. 2.

Jascó, P 2006, "Google scholar: The pros and the cons", *Online Information Review*, vol. 29, no. 2, pp. 208-214.

MacRoberts, MH & MacRoberts, BR 1996, "Problems of citation analysis", *Scientometrics*, vol. 36, no. 3, pp. 435-444.

Martin, BR 1996, "The use of multiple indicators in the assessment of basic research", *Scientometrics*, vol. 36, no. 3, pp. 343-362.

Meho, LI & Yang, K 2007, "Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of science versus Scopus and Google Scholar", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 58, no. 13, pp. 2105-2125.

Meho, LI & Rogers, Y 2008, , 'Citation Counting, Citation Ranking, and h-Index of Human-Computer Interaction Researchers: A Comparison between Scopus and Web of Science', *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 59, no. 11, pp. 1711-1726.

Moed, H F 2005, *Citation analysis in research evaluation*. New York: Springer.

Norris, M & Oppenheim, C 2007, "Comparing alternatives to the Web of Science for coverage of the social sciences' literature", *Journal of Informetrics*, vol. 1, no. 2, pp. 161-169.

*Scopus Content Coverage 2007* [http://www.info.scopus.com/docs/content\\_coverage.pdf](http://www.info.scopus.com/docs/content_coverage.pdf)  
[Viewed 25-8-08]

- Seglen, PO 1998, "Citation rates and journal impact factors are not suitable for evaluation of research", *Acta Orthopaedica Scandinavica*, vol. 69, no. 3, pp. 224-229.
- Van Raan, AFJ 1996, "Advanced bibliometric methods as quantitative core of peer review based evaluation and foresight exercises", *Scientometrics*, vol. 36, no. 3, pp. 397-420.
- Wallin, JA 2005, "Bibliometric methods: Pitfalls and possibilities", *Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology*, vol. 97, no. 5, pp. 261-275.
- Warner, J 2000, "Critical review of the application of citation studies to the Research Assessment Exercises", *Journal of Information Science*, vol. 26, no. 6, pp. 453-460.
- Yang, K & Meho, L 2006 'Citation Analysis: A Comparison of Google Scholar, Scopus, and Web of Science', In Dillon, A & Grove, A (Eds.). *Proceedings 69th Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology (ASIST) 43*, Austin (US). [http://eprints.rclis.org/archive/00008121/01/Yang\\_citation.pdf](http://eprints.rclis.org/archive/00008121/01/Yang_citation.pdf) [Viewed 25-8-08]
- Yang, K & Meho, L 2007, "CiteSearch: Next-generation citation analysis", In Proceedings of the 7th ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, Vancouver, British Columbia, June 18-23, 2007. pp. 101-102.