



ΠΡΑΞΗ:  
«ΜΟ.ΔΙ.Π» (Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας) του Πανεπιστημίου Μακεδονίας»  
Κωδικός MIS 299516

ΥΠΟΕΡΓΟ:  
«ΜΟΔΠ του ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» και α/α «01»

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:  
«Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ.) 2007-2013  
Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων

ΛΕΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2:  
«Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση της κοινωνικής  
ενσωμάτωσης στις 3 περιφέρειες Σταδιακής Εξόδου»

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΑΞΗΣ:  
«Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας των Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης-  
ΜΟΔΠ»»

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και από εθνικούς πόρους, μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) του Υπ.Ε.Π.Θ

Παραδοτέο Πακέτο Εργασίας Π.Ε.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ  
Δράση Δ2.1: Σχεδιασμός κοινού συστήματος εσωτερικής διασφάλισης ποιότητας  
Παραδοτέο Π2.1.2: Δείκτες μέτρησης της ποιότητας



Για την εκπόνηση του παραδοτέου απασχολήθηκαν τα κάτωθι μέλη της ομάδας έργου : Στέλιος Κατρανίδης  
Χρήστος Κωνσταντάτος  
Κωνσταντίνος Ζαφειρόπουλος  
Κωνσταντίνος Μαργαρίτης  
Φίλιππος Παπαδόπουλος

Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2011



Η ομάδα εργασίας που ανέλαβε το υποέργο, αποτελούμενη από τα μέλη ΔΕΠ κύριους Κατρανίδη Στέλιο, Κωσταντάτο Χρήστο, Μαργαρίτη Κωνσταντίνο και Ζαφειρόπουλο Κωνσταντίνο, σε συνεργασία με τον εξωτερικό σύμβουλο ποιότητας Φίλιππο Παπαδόπουλο, κατόπιν έρευνας αναφορικά με τις πρακτικές σε Ευρωπαϊκά και διεθνή πανεπιστήμια και διεξοδικών αναλύσεων, κατέληξε στις παρακάτω προτάσεις.

**A) Δείκτες αξιολόγηση της ποιότητας της μαθησιακής εμπειρίας εκ μέρους των φοιτητών και των αποφοίτων.**

Η εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί σχηματικά να μοντελοποιηθεί ως ένα σύστημα με είσοδο τους πρωτοετείς φοιτητές και έξοδο τους αποφοίτους. Οι διδάσκοντες και το υπόλοιπο προσωπικό του ιδρύματος θεωρούνται εσωτερικές παράμετροι του συστήματος. Οι πρωτοετείς φοιτητές προέρχονται, στη μεγάλη πλειοψηφία τους από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Οι απόφοιτοι κατευθύνονται, και πάλι στη μεγάλη πλειοψηφία τους, στην αγορά εργασίας, έστω και αν για αρκετούς μπορεί να υπάρχει ένα σημαντικό χρονικό διάστημα μετά την αποφοίτηση κατά το οποίο δεν συμμετέχουν ενεργά στην αγορά εργασίας λόγω στρατιωτικών υποχρεώσεων ή μεταπτυχιακών σπουδών. Μας ενδιαφέρει να ορίσουμε διαδικασίες και δείκτες μέτρησης της ποιότητας σε όλες τις φάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Προς άμεση υιοθέτηση από το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας προτείνονται οι παρακάτω δείκτες:

**A.1) Απόψεις των υποψηφίων φοιτητών και των καθηγητών τους, σχετικά με:**

- (α) το ίδρυμα
- (β) τα συγκεκριμένα τμήματά / σχολές του
- (γ) τους επιστημονικούς κλάδους που καλύπτει

Δείκτης	Τύπος	Αποτέλεσμα
Γενική εντύπωση το ίδρυμα (κτίρια, υποδομές, γενική εικόνα, φήμη)	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Προτίμηση Τμήματος	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Προτίμηση Επιστημονικού Κλάδου	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση

Πίνακας Νο 1

**A.2) Απόψεις των νεοεισαχθέντων φοιτητών σχετικά με:**

- (α) τη σειρά προτίμησης στο τμήμα / σχολή αλλά και γενικότερα για το ίδρυμα.
- (β) τη γεωγραφική κατανομή προέλευσης και άλλα δημογραφικά στοιχεία.
- (γ) τις προσδοκίες τους από τις σπουδές, τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά.

### Προτεινόμενοι δείκτες:

Κριτήριο Α.1.α

(α) βαθμός εισαγωγής (μόρια)

(β) σειρά προτίμησης στο μηχανογραφικό για το τμήμα / σχολή εισαγωγής

Κριτήριο Α.1.β

(γ) ποσοστό εισαχθέντων από την ευρύτερη περιοχή της έδρας του πανεπιστημίου, όπως αυτή θα ορισθεί.

(δ) ποσοστά εισαχθέντων ανά νομό.

Κριτήριο Α.1.γ

(ε) αίσθηση επιτυχίας / αποδοχής της εισαγωγής

(στ) γενική εντύπωση για το ίδρυμα

Αναφορικά με το κριτήριο Α.1.α, θεωρείται ότι στόχος του κάθε ενός τμήματος αλλά και του πανεπιστημίου συνολικά θα πρέπει να είναι η όσο το δυνατόν υψηλότερη θέση στις προτιμήσεις των νεοεισαχθέντων.

Η αξιολόγηση της επίδοσης του κάθε τμήματος μπορεί να γίνεται είτε διαχρονικά είτε συγκριτικά με αντίστοιχα τμήματα σε άλλα πανεπιστήμια, εφόσον αυτό καταστεί δυνατόν.

Αναφορικά με το κριτήριο Α.1.β, η έλξη φοιτητών από την ευρύτερη γεωγραφική περιοχή της έδρας του πανεπιστημίου πρέπει να θεωρηθεί ως περιοριστικός δείκτης, (πρέπει να είμαστε ελκυστικοί για τουλάχιστον Χ ποσοστό των τοπικών υποψηφίων) ενώ η γεωγραφική διασπορά ως θετικός δείκτης (πρέπει να είμαστε ελκυστικοί σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακτίνα).

Τα στοιχεία που συλλέγονται στην κατηγορία Α.1.3 θα αξιοποιηθούν για τον ευρύτερο σχεδιασμό πολιτικής ποιότητας και δεν αποτελούν από μόνα τους δείκτη.

Δείκτης	Τύπος	Αποτέλεσμα
Για κάθε Τμήμα: Βαθμολογία εισαγωγής φοιτητών	Αριθμητικό πεδίο	Μέσος όρος/ τυπική απόκλιση, Κατανομή
Για κάθε Τμήμα: Σειρά προτίμησης νέων φοιτητών	Αριθμητικό πεδίο	Μέσος όρος/ τυπική απόκλιση, Κατανομή
Επιτυχία / Αποδοχή	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Γενική εντύπωση το ίδρυμα (κτίρια, υποδομές, γενική εικόνα, φήμη)	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση

Πίνακας Νο 2

### Α.3) Ικανοποίηση φοιτητών αναφορικά με την μαθησιακή εμπειρία:

(α) την εκπαιδευτική διαδικασία, δηλαδή διδασκαλία, περιεχόμενο, βοηθήματα.

(β) τις εξετάσεις και γενικότερα η διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών.



- (γ) τις κτιριακές εγκαταστάσεις, εργαστηριακές υποδομές, μέσα διδασκαλίας.
- (δ) τις υποστηρικτικές υπηρεσίες του ιδρύματος.

Εδώ, λόγω της υψηλής συχνότητας των ερωτηματολογίων, της σχέσης με την απόδοση των διδασκόντων, την εμπλοκή της αξιολόγησης (βαθμολογίας) των φοιτητών, αλλά και για να αποφευχθούν φαινόμενα καθοδηγούμενων απαντήσεων, οι δείκτες ικανοποίησης πρέπει να διασταυρώνονται / συσχετίζονται / διορθώνονται με βάση ανεξάρτητα ευρήματα από άλλες μετρήσεις όπως:

- (α) κατανομή βαθμολογίας ανά μάθημα, και συνολικά ανά τμήμα (παραδείγματος χάριν, μέσος βαθμός αποφοίτησης ανά τμήμα)
- (β) μέσος αριθμός φοιτητών που περνούν ή όχι ένα μάθημα (ή μέγεθος 'ουράς' φοιτητών ανά μάθημα)
- (γ) μέση διάρκεια σπουδών ανά τμήμα, ή μέσος αριθμός αποφοιτούντων / σύνολο εισαγομένων (παραδείγματος χάριν μέσος ρυθμός αποφοίτησης)
- (δ) διαχωρισμός μαθημάτων επιλογής από υποχρεωτικά (μεγάλα / μικρά ακροατήρια) ώστε να μελετηθεί η επίδραση του μεγέθους του ακροατηρίου στην ικανοποίηση (ή στη ποιότητα;) του μαθήματος και τη σχέση με τη βαθμολογία
- (ε) διαχωρισμός μαθημάτων με βάση τον τρόπο εξέτασης (απαλλακτικές εργασίες / κανονικές εξετάσεις / συνδυασμός)

#### **A.4) οι απόψεις των αποφοίτων, της αγοράς εργασίας και άλλων πανεπιστημίων σχετικά με:**

Δείκτες ικανοποίησης για:

- (α) τη συνολική αποτίμηση του προγράμματος σπουδών ως
  - 1) περιεχόμενο και ως
  - 2) επαγγελματικό εφόδιο
- (β) τη συνολική αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας:
  - 1) ποιότητα,
  - 2) αξιολόγηση/ βαθμολόγηση,
  - 3) σχέση με διδάσκοντες,
  - 4) εκπόνηση εργασιών,
  - 5) ανάπτυξη δεξιοτήτων πχ ομαδικής δουλειάς, τεχνικής συγγραφής)
- (γ) τη συνολική αποτίμηση του τμήματος και του ιδρύματος ως υπηρεσίες
- (δ) τους μηχανισμούς διασύνδεσης του ιδρύματος

Επιπλέον δείκτες για τους αποφοίτους

- (ε) συμμετοχή σε ερευνητική και αναπτυξιακή δραστηριότητα κατά τη διάρκεια των σπουδών
- (στ) συμμετοχή σε προγράμματα κινητικότητας φοιτητών
- (η) πρακτική άσκηση (ικανοποίηση, διάρκεια)
- (θ) συνέχιση σπουδών σε μεταπτυχιακό επίπεδο
- (ι) εύρεση εργασίας (πιθανό ύψος αποδοχών), εκτιμήσεις για μελλοντική αγορά εργασίας



Επιπλέον δείκτες για αγορά εργασίας

(ια) ικανοποίηση από εργαζόμενους φοιτητές, τμήματα / σχολές (προγράμματα σπουδών)

(ιβ) ικανοποίηση από μηχανισμούς διασύνδεσης του ιδρύματος

(ιγ) προοπτικές απασχόλησης ανά ειδικότητα

(ιδ) προτάσεις για αλλαγές σε υπάρχουσες ή για νέες ειδικότητες

Δείκτης	Τύπος	Αποτέλεσμα
Για κάθε Τμήμα: συνολική αποτίμηση προγράμματος σπουδών	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Για κάθε Τμήμα: συνολική αποτίμηση διδακτικής επάρκειας	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Για κάθε Τμήμα: συνολική αποτίμηση επαγγελματικής προοπτικής	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Αποτίμηση υπηρεσιών του ιδρύματος (πιθανή αποτίμηση ανά υπηρεσία)	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Πρακτική Άσκηση: Συμμετοχή και Αποτίμηση	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Κινητικότητα Φοιτητών: Συμμετοχή και Αποτίμηση σε	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Ερευνητική Δραστηριότητα: Συμμετοχή και Αποτίμηση	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Μεταπτυχιακές Σπουδές	Ναι/ Όχι	Σύνολα
Θέση Εργασίας	Ναι/ Όχι	Σύνολα

Πίνακας Νο 3

#### **A.5) απόψεις παλαιών φοιτητών σχετικά με:**

(α) συνολική αποτίμηση των σπουδών σε σχέση με την εργασία, αλλά και γενικότερα, μετά από μερικά χρόνια

(β) προτάσεις ανάπτυξης του πανεπιστημίου (πχ μεταπτυχιακές σπουδές, εξειδίκευση κλπ)

Δείκτες σχετικοί με:

(α) θέση εργασίας,

1) σχέση με ειδικότητα του πτυχίου,

2) βαθμός ικανοποίησης,

3) τύπος απασχόλησης,



4) ύψος αποδοχών.

(β) γενικότερη αποτίμηση των σπουδών (όχι σε σχέση με την εργασία)

(γ) γενικότερη αποτίμηση για τη σχολή / τμήμα, το πανεπιστήμιο

(δ) προτάσεις ανάπτυξης του πανεπιστημίου (πχ μεταπτυχιακές σπουδές, εξειδίκευση κλπ)

Δείκτης	Τύπος	Αποτέλεσμα
Για κάθε Τμήμα: συνολική αποτίμηση προγράμματος σπουδών	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Για κάθε Τμήμα: συνολική αποτίμηση διδακτικής επάρκειας	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Για κάθε Τμήμα: συνολική αποτίμηση με βάση την επαγγελματική πορεία	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Αποτίμηση υπηρεσιών του ιδρύματος	Μέτρηση από 1 έως 5	Μέσος όρος / τυπική απόκλιση
Μεταπτυχιακές Σπουδές (υλοποιήθηκαν)	Ναι/ Όχι	Σύνολο
Θέση εργασίας (εργασία ή όχι, ικανοποίηση, σχέση με πτυχίο, ύψος απολαβών, δημόσιος ή ιδιωτικός τομέας)	Πολλαπλές ερωτήσεις (Ναι / Όχι, Μέτρηση από 1 έως 5, ή Αριθμός)	Σύνολο, Μέσος όρος / τυπική απόκλιση

Πίνακας Νο 4

## B) Δείκτες αξιολόγησης ποιότητας της διδασκαλίας

### B.1 Διδασκαλία - βαθμολόγηση φοιτητών

#### B.1.1 Δείκτης: Ποσοστό επιτυχίας φοιτητών που έλαβαν μέρος στις εξετάσεις-παρέδωσαν εργασίες

##### Ορισμός δείκτη:

Το ποσοστό αυτό υπολογίζεται ως ο λόγος των φοιτητών που επέτυχαν βαθμολογία μεγαλύτερη ή ίση του 5 στο σύνολο των φοιτητών που εξετάστηκαν.

Προκειμένου να έχει νόημα ο συγκεκριμένος δείκτης προτείνεται στον

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

παρανομαστή (σύνολο των φοιτητών που προσήλθαν) να μην προσμετράται το πλήθος των φοιτητών που έδωσαν «λευκή κόλα», γιατί πιθανότατα πρόκειται για φοιτητές που προσήλθαν όχι για να εξετασθούν αλλά για να αποκτήσουν μια γνώση των θεμάτων ή για να τους παρασχεθεί πιστοποιητικό προσέλευσης ώστε να το χρησιμοποιήσουν σε κάποια υπηρεσία, κλπ.

Για να διευθετηθεί το παραπάνω ζήτημα προτείνεται στους βαθμολογητές, να χρησιμοποιούν την κλίμακα 1 έως 10 και να αποδίδουν την τιμή μηδέν στις λευκές κόλες. Έτσι αργότερα κατά την επεξεργασία των δεδομένων, φοιτητές με βαθμό 0 μπορούν να εξαιρεθούν από την ανάλυση και τον υπολογισμό του δείκτη.

### **B.1.2 Μέσος όρος βαθμολογίας**

#### **Ορισμός δείκτη:**

Υπολογίζεται ως ο αριθμητικός μέσος ανά μάθημα, για τους φοιτητές με βαθμολογία από 1 έως 10 (εξαιρούνται οι φοιτητές με βαθμό 0, που αναφέρεται σε λευκές κόλες). Συμπληρωματικά προτείνεται η χρήση ενός μέτρου διασποράς, όπως η τυπική απόκλιση της βαθμολογίας, ομοίως για τους φοιτητές με βαθμολογία από 1 έως 10 (εξαιρούνται φοιτητές με βαθμό 0).

Με βάση την Ευρωπαϊκή πρακτική, προτείνεται η πληροφορία αυτή να εντάσσεται στο diploma supplement.

#### **Συμπληρωματικοί τρόποι υπολογισμού της κατανομής της βαθμολογίας:**

χρήση ποσοστιαίων σημείων. Προτείνονται τα τεταρτημόρια (25%, 50%, 75%, ποσοστιαία σημεία), και ως δευτερεύων δείκτης το 95% ποσοστιαίο σημείο, της κατανομής των βαθμών ανά μάθημα (εξαιρούμενων όπως και αλλού των βαθμών μηδέν).

### **B.2.1 Επιλογή θεμάτων που αντανακλούν τους μαθησιακούς στόχους**

Προτείνεται η κατάθεση των θεμάτων στη γραμματεία του εκάστοτε Τμήματος. Με τη διαδικασία αυτή δεν ελέγχεται ακριβώς το είδος των θεμάτων και η ποιότητά τους, γίνεται ωστόσο ανοιχτή η διαδικασία και μπορεί οποτεδήποτε να γίνει δειγματοληπτικός τουλάχιστον έλεγχος των θεμάτων.





## B.2.2 Αξιοπιστία βαθμολόγησης θεμάτων

Έλεγχος της τελικής βαθμολογίας ανά διδάσκοντα με στατιστικές μεθόδους.

Ελέγχεται η κατανομή της βαθμολογίας σε ένα συγκεκριμένο μάθημα συγκριτικά με το μέσο όρο διαχρονικά

Προτείνεται επίσης η δημιουργία μελέτης panel. Επιλέγεται με τυχαία δειγματοληψία δείγμα 50 φοιτητών από τις επίσημες καταστάσεις πρωτοετών φοιτητών. Οι φοιτητές θα συμμετάσχουν στην έρευνα εφόσον υπάρξει η συγκατάθεση τους μετά από ενημέρωση.

Οι βαθμολογίες τους ελέγχονται κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και συγκρίνονται με τις βαθμολογίες των μαθημάτων των Τμημάτων τους. Ελέγχονται οι βαθμοί τους στα μαθήματα στα οποία εξετάζονται για πρώτη φορά στις κύριες εξεταστικές περιόδους (Φεβρουαρίου και Ιουνίου). Ελέγχονται τυχόν συστηματικές διαφοροποιήσεις της βαθμολογίας τους που δεν μπορούν να αποδοθούν σε δικά τους χαρακτηριστικά (όπως μια μείωση της επίδοσης, εμφανή σε όλα τα μαθήματα, λόγω κόπωσης), αλλά αντίθετα αφορούν σε συγκεκριμένα μαθήματα. Αν τέτοιες διαφοροποιήσεις εμφανίζονται σε ικανό αριθμό φοιτητών από αυτούς που εξετάζονται, τότε μπορεί να σηματοδοτούν την ανάγκη προσοχής στα συγκεκριμένα μαθήματα.

Για τη μέτρηση των παραπάνω προτείνεται

1. η χρήση μοντέλων παλινδρόμησης,
2. στατιστικών ελέγχων ομοιογένειας και τέλος
3. ο συντελεστής  $\alpha$  του Cronbach:

Με τον συντελεστή  $\alpha$  του Cronbach ελέγχεται η αξιοπιστία μιας κλίμακας με όρους εσωτερικής συνέφειας. Με αφετηρία αυτό το σημείο προτείνουμε τη χρήση του συντελεστή για τον έλεγχο της συνοχής - αξιοπιστίας των βαθμολογιών δείγματος φοιτητών. Σημειώνεται ότι η μέθοδος ελέγχει τη σταθερότητα και συνέπεια στις βαθμολογίες των φοιτητών του δείγματος.

Ο συντελεστής υπολογίζεται με τον εξής τρόπο:

Δημιουργούμε αρχείο δεδομένων ες εξής: για κάθε τιμή του βαθμού (1..10)



υπολογίζουμε ποσοστά φοιτητών (δημιουργείται δηλαδή η κατανομή των βαθμών ανά μάθημα). Εισάγονται στο αρχείο τα στοιχεία ως εξής: Στήλη 1: ποσοστά βαθμολογίας φοιτητών στο μάθημα Α, Στήλη 2: ποσοστά βαθμολογίας φοιτητών στο μάθημα Β κ.ο.κ

Σύμφωνα με το συντελεστή  $\alpha$  του Cronbach, όταν υψηλές τιμές της μίας μεταβλητής(στήλης) συνοδεύονται με υψηλές τιμές των άλλων στηλών (ή το αντίστροφο), τότε έχουμε υψηλή τιμή του συντελεστή που εκφράζει υψηλή αξιοπιστία - που ερμηνεύεται στην περίπτωση μας ως ομοιογένεια στη βαθμολόγηση τους. Δηλαδή αν υπάρχουν υψηλά ποσοστά (ή χαμηλά) στους μικρούς βαθμούς και συνοδεύονται από αντίστοιχα υψηλά ποσοστά (ή χαμηλά) στους μικρούς βαθμούς των άλλων μαθημάτων, ο δείκτης έχει υψηλή τιμή και συμπεραίνεται ότι υπάρχει ομοιογένεια στη βαθμολόγηση των φοιτητών.

#### Παράδειγμα

Έστω ότι είναι διαθέσιμες οι κατανομές βαθμολογίας για 4 μαθήματα των 50 φοιτητών. Προτείνεται γενικά το πλήθος των μαθημάτων να είναι  $\sigma'$  αυτή της τάξης μεγέθους λόγω ευαισθησίας του προτεινόμενου συντελεστή. Γι αυτό καλό είναι τέτοιοι έλεγχοι να γίνονται με ετήσια δεδομένα ή δεδομένα διετίας.

Εδώ χάριν ευκολίας περιγράφονται οι βαθμολογήσεις ομαδοποιημένες, αλλά στην εφαρμογή της μεθόδου προτείνεται να δοκιμαστούν τόσο πρωτογενείς όσο και ομαδοποιημένες κατανομές, δηλαδή κατανομές που περιγράφονται με μορφή ομαδοποιημένων δεδομένων δηλαδή ποσοστά γραπτών σε κάθε μία από τις ομάδες: 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, ή σε αντίστοιχη ομαδοποίηση που θα περιορίζει την πρωτογενή κατανομή των δέκα θέσεων 1..10.

Έστω λοιπόν ότι κατανομές των βαθμολογιών για τα 4 μαθήματα είναι

Ομάδες βαθμών	Μάθημα 1	Μάθημα 2	Μάθημα 3	Μάθημα 4
1-2	20	20	15	20
3-4	20	25	15	20
5-6	40	30	40	45
7-8	10	5	5	5
9-10	10	20	25	10



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σύνολο	100	100	100	100
--------	-----	-----	-----	-----

(οι αριθμοί παριστάνουν ποσοστά % φοιτητών με τους αντίστοιχους βαθμούς στα μαθήματα του διδάσκοντα)

Παρατηρούμε ότι οι βαθμολογίες εμφανίζουν ομοιογένεια. Για παράδειγμα ένα ποσοστό φοιτητών από 30 έως 50 % παίρνει βαθμούς 5 ή 6. Το 30 έως το 45% των φοιτητών δεν περνούν το μάθημα, κλπ.

Ο συντελεστής  $\alpha$  του Cronbach για την περίπτωση αυτή υπολογίζεται με χρήση των στατιστικών προγραμμάτων που διαθέτει το πανεπιστήμιο, (συγκεκριμένα χρησιμοποιείται εδώ το SPSS). Η τιμή του συντελεστή είναι 0,944 που θεωρείται άριστη. Γενικά τιμές άνω του 0,70 (το μέγιστο είναι 1), θεωρούνται αποδεκτές, στην βιβλιογραφία που αφορά στους ελέγχους κλιμάκων ερωτηματολογίων και ελέγχους αξιοπιστίας, που έχουν αποτελέσει και το σημείο αφετηρίας-έμπνευσης για τη συγκεκριμένη χρήση του δείκτη.

Ας δούμε τώρα τι συμβαίνει αν για ένα μάθημα (πχ το δεύτερο στη σειρά) η κατανομή διαφοροποιείται. Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει αυτήν την κατάσταση

Ομάδες βαθμών	Μάθημα 1	<i>Μάθημα 2</i>	Μάθημα 3	Μάθημα 4
1-2	20	<b>40</b>	15	20
3-4	20	<b>40</b>	15	20
5-6	40	<b>0</b>	40	45
7-8	10	<b>0</b>	5	5
9-10	10	<b>20</b>	25	10
Σύνολο	100	<b>100</b>	100	100

Ο συντελεστής  $\alpha$  του Cronbach είναι για την περίπτωση αυτή ίσος με 0,519. Επιπλέον μπορούμε να επιλέξουμε από το λογισμικό να ελέγξει πόσο θα ήταν (θα αυξανόταν) το  $\alpha$  αν διαγράφονταν κάποιες στήλες (δηλαδή μαθήματα). Έτσι μπορούμε να βρούμε ποιο μάθημα εφόσον διαγραφεί αυξάνει το  $\alpha$  των υπόλοιπων μαθημάτων, δηλαδή ποιο μάθημα είναι αυτό του οποίου η βαθμολογία δεν συνάδει με τα υπόλοιπα, άρα το μάθημα στο οποίο παρατηρείται ασυνέπεια ή διαφοροποίηση στη βαθμολογία. Παρατηρούμε τον παρακάτω πίνακα αποτελεσμάτων όπου φαίνεται

		
<p>Ευρωπαϊκή Ένωση Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο</p>	<p>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</p>	<p>πρόγραμμα για την ανάπτυξη ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ</p>
<p>Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης</p>		

καθαρά ότι αν αποσύρουμε από την ανάλυση τα μαθήματα 1, 3 ή 4 ο συντελεστής α του Cronbach παίρνει χαμηλότερες τιμές από 0,519, ενώ αν διαγράψουμε από την ανάλυση το 2<sup>ο</sup> μάθημα ο συντελεστής γίνεται 0,947, τιμή που θεωρείται εξαιρετική. Άρα στο μάθημα 2 έχουμε ασυνέπεια βαθμολόγησης.

	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Μάθημα 1	0,146
<i>Μάθημα 2</i>	<i>0,947</i>
Μάθημα 3	0,273
Μάθημα 4	0

### Συμπληρωματικά προτείνονται:

Στατιστικός έλεγχος του ποσοστού των φοιτητών που δεν είναι προβιβάσιμοι σε ένα μάθημα , συγκριτικά με τα άλλα μαθήματα ή το μέσο ποσοστό των μη προβιβάσιμων φοιτητών στο σύνολο των μαθημάτων.

Τέτοιοι έλεγχοι περιλαμβάνουν τους ελέγχους ποσοστών και χ<sup>2</sup> έλεγχο και είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν με χρήση λογισμικού στατιστικής επεξεργασίας που διαθέτει το Πανεπιστήμιο.

### Γ) Δείκτες αξιολόγηση ποιότητας της έρευνας

Για την αξιολόγηση του ερευνητικού έργου επιλέγουμε την αξιολόγηση του ερευνητικού αποτελέσματος που παράγεται στο Πανεπιστήμιο. Κι αυτό γιατί η αξιολόγηση μιας διαδικασίας, εν προκειμένω της έρευνας, με βάση τις παραγόμενες εκροές (ερευνητικό προϊόν), ξεπερνά τυχόν προβλήματα αποτελεσματικότητας στη χρήση των πόρων.

Η διαδικασία αυτή βασίζεται στην καταγραφή και αξιολόγηση κάθε εργασίας ξεχωριστά. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν, θεωρητικά τουλάχιστον, διάφορες δυνατότητες. Η πρώτη συνίσταται στην αποτίμηση από τους ειδικούς του κλάδου κάθε άρθρου ξεχωριστά. Το κόστος και ο απαιτούμενος για την εφαρμογή της χρόνος, κάνουν τη χρησιμοποίηση της μεθόδου αυτής κατά κανόνα απαγορευτική. Η δεύτερη δυνατότητα αφορά στην ανάλυση αναφορών που έχει λάβει κάθε δημοσιευμένη ερευνητική εργασία. Οι υπάρχουσες βιβλιομετρικές βάσεις δεδομένων και οι τεχνολογικές εξελίξεις στη χρήση μεγάλου όγκου στατιστικών δεδομένων έχουν κάνει τη χρήση της μεθόδου εξαιρετικά δημοφιλή. Μια τρίτη επιλογή αποτελεί η αποτίμηση της σπουδαιότητας κάθε δημοσίευσης με βάση το περιοδικό στο οποίο

η κάθε εργασία έχει δημοσιευθεί. Η αξιολόγηση ωστόσο των περιοδικών, όπου μια τέτοια αξιολόγηση είναι διαθέσιμη, βασίζεται συνήθως και αυτή σε ανάλυση αναφορών.

Για τους πιο πάνω λόγους προτείνεται η εφαρμογή της μεθόδου της αξιολόγησης του παραγόμενου ερευνητικού έργου με βάση τη μέθοδο των αναφορών, με βάση δηλαδή την απήχηση του δημοσιευόμενου ερευνητικού έργου.

Μπορούν να μετρηθούν βιβλιομετρικοί δείκτες στους παρακάτω τέσσερις άξονες: συνολική απήχηση Τμήματος, παραγωγικότητα, απήχηση δημοσιευθέντος έργου, συνδυαστικοί δείκτες.

### Γ.1. Συνολική απήχηση του Τμήματος

Ο δείκτης αφορά τον αριθμό αναφορών ανά ερευνητή και είναι ενδεικτικός της απήχησης και της επίδρασης της ακαδημαϊκής μονάδας. Μειονεκτήματά του είναι η μη διαφοροποίηση ως προς το χρόνο δημοσίευσης όπως και ως προς τον τύπο της δημοσίευσης και τη θεματική περιοχή.

### Γ.2. Παραγωγικότητα

Πρόκειται για τον αριθμό δημοσιεύσεων ανά ερευνητή αποτελούν τις βασικότερες μετρήσεις πάνω στις οποίες στηρίζεται όλη η ανάλυση αναφορών. Μειονεκτήματα του δείκτη είναι: η μη διαφοροποίησή του ως προς την απήχηση των δημοσιεύσεων και η αγνόηση δημοσιεύσεων που δεν καλύπτονται από τη βάση δεδομένων αναφορών που χρησιμοποιείται.

### Γ.3. Απήχηση δημοσιευθέντος έργου

Αφορά τον αριθμό αναφορών ανά δημοσίευση και αντιμετωπίζει μερικά τουλάχιστον το πρόβλημα της μη ποιοτικής διαφοροποίησης των περιοδικών που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων. Πλεονέκτημά του είναι ότι δεν επηρεάζεται από το μέγεθος της ακαδημαϊκής μονάδας. Μειονέκτημά του είναι η μη

διαφοροποίηση ως προς το χρόνο δημοσίευσης όπως και ως προς τον τύπο της δημοσίευσης και τη θεματική περιοχή. Επιπρόσθετο πρόβλημα είναι η αλλοίωσή του σε περιπτώσεις Τμημάτων με χαμηλή παραγωγικότητα, όπου ένας μικρός αριθμός δημοσιεύσεων με μεγάλη απήχηση μπορεί να αλλοιώσει την τιμή του.

### Συνδυαστικοί δείκτες

Είναι δείκτες που επιχειρούν να αποτυπώσουν τόσο την παραγωγικότητα όσο και την απήχηση των δημοσιεύσεων ενός επιστήμονα. Λαμβάνοντας υπόψη τις αναφορές σε κάθε δημοσιευμένη εργασία, αντιμετωπίζουν εν μέρει την απουσία ποιοτικής διαφοροποίησης των επιστημονικών περιοδικών όπου έχουν γίνει οι δημοσιεύσεις αυτές.

### Γ.4. h-index

Σύμφωνα με τον Hirsch (2005), «ένας επιστήμονας έχει h-index ίσο με h, εάν h από σύνολο  $N_p$  των δημοσιεύσεων του έχει τουλάχιστον h αναφορές η κάθε μία, και οι υπόλοιπες δημοσιεύσεις ( $N_p-h$ ) έχουν το μέγιστο h αναφορές η κάθε μία».

Σε μη ατομικό επίπεδο (π.χ. σε επίπεδο Τμήματος Πανεπιστημίου) ο h-index μπορεί να υπολογιστεί είτε σφαιρικά (δηλ. το Τμήμα να θεωρηθεί ως ένας συγγραφέας και ο hg-index να υπολογιστεί στο σύνολο των δημοσιεύσεων του Τμήματος), είτε με διαδοχικό (successive) τρόπο (Prathap (2006) και Schumbert (2007)).

Σύμφωνα με αυτή τη μεθοδολογία **ένα πανεπιστημιακό Τμήμα έχει  $h_1$ -index εάν στο σύνολο των μελών του ( $N_s$ ) έχει  $h_1$  μέλη με h-index τουλάχιστον  $h_1$  το καθένα και τα υπόλοιπα μέλη του Τμήματος ( $N_s-h_1$ ) έχουν το μέγιστο h-index ίσο με  $h_1$  το καθένα**. Μειονεκτήματα του h-index είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη του: την ηλικία και τον τύπο των δημοσιεύσεων, το μέγεθος της ακαδημαϊκής μονάδας και τη θεματική περιοχή. Ένα επιπλέον μειονέκτημα είναι ότι ως φυσικός αριθμός δεν έχει μεγάλη διαβαθμισιμότητα<sup>1</sup>. Επειδή ακριβώς είναι μεροληπτικός ως προς το μέγεθος

<sup>1</sup> Για να αντιπαρέλθουν το πρόβλημα αυτό οι Ruane & Tol (2008) πρότειναν μια σειρά από ρητούς (rational) διαδοχικούς (successive) h-indices ( $h_{1+}$ ,  $h_{1\Delta}$ ,  $h_{1*}$ ). Ο  $h_{1+}$  index λαμβάνει υπόψη το συνολικό αριθμό μελών ΔΕΠ που έχουν h-index ίσο με  $h_1$  σύμφωνα με τον τύπο:  $h_{1+} = h_1 + (n-h_1)/(s-h_1)$ , όπου n είναι ο συνολικός αριθμός των μελών ΔΕΠ με h-index ίσο με  $h_1$  και s είναι ο συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ. Ο  $h_{1\Delta}$  index λαμβάνει υπόψη τις μονάδες (m) h-index των μελών ΔΕΠ που υπολείπονται για να γίνει ο  $h_1$  index  $h_{1+1}$ , σύμφωνα με τον τύπο  $h_{1\Delta} = h_{1+1} - m/(2h+1)$ . Ο  $h_{1*}$  index είναι παρόμοιος με τον  $h_{1\Delta}$  index με τη μόνη διαφορά πως κλασματικοποιείται πρώτα ο h-index του κάθε μέλους ΔΕΠ (με βάση τις μονάδες που υπολείπονται για να γίνει h+1) και

της ακαδημαϊκής μονάδας προτείνεται επίσης να υπολογίζεται και ο **h-μέσος, ως ο αριθμητικός μέσος των ατομικών δεικτών h των μελών του Τμήματος.**

### Γ.5. g-index

Ένα βασικό μειονέκτημα του h-index είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη δημοσιεύσεις με μεγάλη απήχηση. Για να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα αυτό ο Egghe (2006) εισήγαγε τον g-index. Ο g-index ενός ερευνητή είναι ίσος με τον αριθμό g των δημοσιεύσεων του για τις οποίες υπάρχουν συνολικά  $g^2$  αναφορές. Ο Tol (2008) εισήγαγε κατόπιν έναν διαδοχικό g-index ( $g_1$ ) για να υπολογίζεται ο g-index σε μη ατομικό επίπεδο (π.χ. πανεπιστημιακό τμήμα). **Έτσι, ένα Τμήμα έχει  $g_1$ -index ίσο με  $g_1$  εάν ο  $g_1$  είναι ο μεγαλύτερος αριθμός για τον οποίο ισχύει ότι  $g_1$  μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν g-index τουλάχιστον ίσο με  $g_1$  κατά μέσο όρο<sup>2</sup>.** Επειδή και αυτός ο δείκτης είναι μεροληπτικός ως προς το μέγεθος της ακαδημαϊκής μονάδας, προτείνεται να υπολογίζεται και ο **g-μέσος, ως ο αριθμητικός μέσος των ατομικών δεικτών g των μελών του Τμήματος.**

Κλείνοντας, αξιωματικώς σημειωθεί πως μόλις τα τελευταία χρόνια η πρόοδος στη συγκέντρωση και διαχείριση μεγάλου όγκου πληροφοριών για δημοσιεύσεις και αναφορές έκανε δυνατή την «άμεση» αυτή προσέγγιση και επέτρεψε τον υπολογισμό των πολλών και ποικίλων δεικτών και την αξιολόγηση τόσο μεμονωμένων ερευνητών όσο και ακαδημαϊκών μονάδων. Δεν είναι τυχαίο ότι οι πρώτοι συνθετικοί δείκτες προτάθηκαν και άρχισαν να εφαρμόζονται μόλις την τελευταία πενταετία.

---

υπολογίζεται μετά με διαδοχικό τρόπο.

<sup>2</sup> Στην ίδια εργασία ο Tol (2008) όρισε και ένα ρητό διαδοχικό g-index ( $g_{1\Delta}$ ) με βάση τις μονάδες που υπολείπονται για να γίνει ο g1-index από g1 σε  $g_{1+1}$  σύμφωνα με τον τύπο:  $g_{1\Delta} = g_1 + ((m - g_1^2 / ((g_1 + 1)^2 - g_1^2))$ , όπου m είναι το άθροισμα των τιμών g-index για ( $g_{1+i}$ ) μέλη του τμήματος.



### **Δ) Δείκτες αξιολόγηση της ποιότητας της βιβλιοθήκης.**

Στο κομμάτι αυτό του παραδοτέου προτείνονται, επεξηγούνται και αναλύονται δείκτες για την αξιολόγηση της βιβλιοθήκης. Σχεδόν όλοι οι προτεινόμενοι δείκτες μπορούν να υπολογισθούν από διαθέσιμα στοιχεία του συστήματος της βιβλιοθήκης και λίγοι μόνον εξ αυτών χρειάζονται κάποια δειγματοληπτική έρευνα. Δεν έχουν περιληφθεί δείκτες που βασίζονται σε ερωτηματολόγια. Οι δείκτες χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες : δείκτες εισροών και δείκτες εκροών. Οι πρώτοι μετρούν τις ύπαρξη των προϋποθέσεων για τη σωστή εξυπηρέτηση των στόχων της βιβλιοθήκης. Οι δεύτεροι μετρούν έμμεσα την επίτευξη αυτών των στόχων. Η άμεση μέτρηση της επίτευξης των στόχων απαιτεί τη διατύπωση ερωτηματολογίων, η οποία αποτελεί ένα πρόσθετο στοιχείο μελέτης και ανάλυσης πέραν των ορίων του παρόντος πονήματος.

Ως βασικές εισροές θεωρήθηκαν : οι ώρες λειτουργίας της βιβλιοθήκης, η ποιότητα και ποσότητα της Συλλογής, η ανάπτυξη και διαχείριση ψηφιακών συλλογών (ψηφιακές βιβλιοθήκες, ιδρυματικό αποθετήριο), το ανθρώπινο δυναμικό της βιβλιοθήκης, και η ποιότητα και επάρκεια των χώρων και του εξοπλισμού τους.

Ως βασικές εκροές θεωρήθηκαν ο δανεισμός, ο διαδανεισμός (δανεισμός μεταξύ βιβλιοθηκών), η εκπαίδευση των χρηστών, η χρήση της ψηφιακής συλλογής και η χρήση της ηλεκτρονικής συλλογής. Η επιλογή δεικτών εκροών έγινε με γνώμονα όχι μόνο την αποτύπωση της ικανοποίησης των χρηστών αλλά τη γενικότερα ορθολογική χρήση των πόρων της βιβλιοθήκης. Έτσι, ορισμένοι δείκτες

αποσκοπούν να εντοπίσουν τυχόν προβλήματα στη διαχείριση των πόρων της βιβλιοθήκης.

Είτε πρόκειται για εισροές είτε για εκροές, οι περισσότεροι δείκτες δεν έχουν εξωγενώς δεδομένες κρίσιμες τιμές. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα οι τιμές των δεικτών αυτών πρέπει να συγκριθούν με τις αντίστοιχες τιμές άλλων βιβλιοθηκών. Είναι επομένως απαραίτητο να δημιουργηθεί είναι σύνολο βιβλιοθηκών σύγκρισης οι οποίες να έχουν, αφ' ενός κοινά βασικά χαρακτηριστικά με την υπό εξέταση βιβλιοθήκη, αφ' ετέρου μετρούν τους ίδιους δείκτες.

Αρκετοί από τους προτεινόμενους δείκτες βασίζονται κυρίως στην εργασία των Παναγιώτη Γεωργίου, Κλωντίνης Ξενίδου-Δέρβου και Κατερίνας Συνέλλη 'Δείκτες αποτίμησης ποιότητας ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών' (Νοέμβριος 2000) που με τη σειρά τους έχουν λάβει υπόψη τους όλους τους διεθνώς επικρατούντες δείκτες που έχουν προταθεί από διεθνείς οργανισμούς σχετικούς με ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες (IFLA, ISO, ACRL, EQLIPSE project), βλ. [http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/4174/1/PI\\_libraries\\_report.pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/4174/1/PI_libraries_report.pdf)

## A. Γενικοί Ορισμοί

1. Φοιτητές (Φ). Περιλαμβάνεται το σύνολο των φοιτητών στα ν+2 έτη
2. Ενεργοί φοιτητές (ΕΦ) = Το σύνολο των φοιτητών (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών) που έλαβαν μέρος στις εξετάσεις του Ιουνίου.
3. Ακαδημαϊκοί χρήστες (ΑΧ) : Το σύνολο του ΔΕΠ + ΕΙΔΙΠ + ΕΤΕΠ + Διδακτορικοί φοιτητές.
4. Εξωτερικοί χρήστες (ΕΧ) : Εγγεγραμμένοι χρήστες που δεν είναι μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας.
5. Χρήστες : Το σύνολο των χρηστών της βιβλιοθήκης (Χ).  $X = ΕΦ + ΑΧ + ΕΧ$ .
6. Γνωστικά αντικείμενα : Το σύνολο των αντικειμένων που καλείται να καλύψει η βιβλιοθήκη. Επειδή κάθε Τμήμα μπορεί να θεραπεύει πολλά γνωστικά αντικείμενα, ορθότερη προσέγγιση θα ήταν η απαρίθμηση των γνωστικών αντικειμένων όπως αποτυπώνονται στα ΦΕΚ διορισμού των μελών ΔΕΠ. Προκειμένου να απλοποιηθεί η διαδικασία, και δεδομένου ότι

λίγα μόνο μέλη ΔΕΠ έχουν το ίδιο ακριβώς γνωστικό αντικείμενο, προτείνεται ο αριθμός των γνωστικών αντικειμένων να προσεγγισθεί από τον αριθμό των μελών ΔΕΠ

## **B. Δείκτες Εισροών**

### **Δ.1. Ώρες λειτουργίας της βιβλιοθήκης.**

Οι δείκτες αυτοί μετρούν μία βασική διάσταση της διαθεσιμότητας της βιβλιοθήκης στους χρήστες της. Προκειμένου τα απόλυτα μεγέθη να μετατραπούν σε σχετικά, ισχύουν οι κατωτέρω ορισμοί.

#### **Δ.1.1. Ορισμοί**

**Δ.1.1.1.Μέγιστο τυπικό ωράριο εργασίμων ημερών.** Ορίζεται ως το σύνολο των εργασίμων ωρών μιας τυπικής εβδομάδας, πλην σαββατοκύριακου. Ως καθημερινή ώρα έναρξης ορίζεται η 7:00, ώρα έναρξης της πρώτης βάρδιας των διοικητικών υπαλλήλων και ως ώρα λήξης η 22:00, μία ώρα δηλαδή μετά τη λήξη των τελευταίων μαθημάτων και ώρα που κλειδώνονται οι βοηθητικές έξοδοι του Παν/μίου. Σύμφωνα με τ' ανωτέρω, το μέγιστο τυπικό ωράριο εργασίμων ημερών είναι  $15 \times 5 = 75$  ώρες.

**Δ.1.1.2.Μέγιστο πρωινό τυπικό ωράριο.** Ορίζεται από την τυπική έναρξη λειτουργίας της βιβλιοθήκης, ως τη λήξη του πρώτου ωραρίου των διοικητικών υπαλλήλων, δηλαδή από 7:00 έως 15:00. Το μέγιστο πρωινό τυπικό ωράριο περιλαμβάνει 40 ώρες.

**Δ.1.1.3.Μέγιστο βραδινό τυπικό ωράριο.** Ορίζεται κατ' αναλογία από τις 15:00 έως τις 22:00 μιας καθημερινής εργάσιμης. Περιλαμβάνει 35 ώρες.

**Δ.1.1.4.Μέγιστο τυπικό ωράριο σαββατοκύριακου.** Ως τυπική ώρα έναρξης εκδηλώσεων θεωρείται η 10:30 και ως τυπική ώρα λήξης τους η 17:30. Επειδή είναι λογικό η βιβλιοθήκη να είναι ανοικτή λίγο πριν και λίγο μετά τη λήξη των εκδηλώσεων, ως τυπική ώρα έναρξης και λήξης

ορίζονται η 10:00 και η 18:00, αντιστοίχως. Κατά συνέπεια, το μέγιστο τυπικό ωράριο του σαββατοκύριακου περιλαμβάνει  $2 \times 8 = 16$  ώρες.

**Δ.1.1.5.** Μέγιστο εβδομαδιαίο τυπικό ωράριο. Ορίζεται ως το άθροισμα του μέγιστου τυπικού ωραρίου εργασίμων ημερών συν το αντίστοιχο του σαββατοκύριακου, περιλαμβάνει επομένως 91 ώρες.

**Δ.1.1.6.** Ωράρια λειτουργίας. Αφορούν στις καθορισμένες ώρες λειτουργίας και ορίζονται κατ' αντιστοιχία προς τα ανωτέρω. Για συντομία ορίζονται ως T1=σύνολο ωρών λειτουργίας από Δευτέρα έως Παρασκευή, T2=σύνολο ωρών εργασίας πριν της 15:00 από Δευτέρα έως Παρασκευή, T3=σύνολο ωρών εργασίας μετά την 15:00 από Δευτέρα έως Παρασκευή, T4=σύνολο ωρών εργασίας Σαββάτου και Κυριακής, T5=T1+T2+T3+T4 (εβδομαδιαίο συνολικό ωράριο)

#### **Δ.1.2. Προτεινόμενοι Δείκτες**

**Δ.1.2.1.** T5/91. Λόγος συνολικών ωρών λειτουργίας / μέγιστο εβδομαδιαίο τυπικό ωράριο. Δείχνει πώς ανταποκρίνεται το συνολικό ωράριο της βιβλιοθήκης στη λειτουργία του Πανεπιστημίου. Οι δυνατές τιμές του δείκτη είναι από 0 έως  $168/91=1,846$ , όπου  $7 \times 24 = 168$  αντιπροσωπεύει το σύνολο των ωρών μιας εβδομάδας.<sup>3</sup> Τιμές του δείκτη μεγαλύτερες της μονάδας σημαίνουν ότι η λειτουργία της βιβλιοθήκης υπερβαίνει τις τυπικές ώρες λειτουργίας του πανεπιστημίου. Αν και τιμές μεγαλύτερες της μονάδας είναι τυπικές για τις βιβλιοθήκες της Β. Αμερικής, θεωρούμε ότι για τα ελληνικά δεδομένα οι άριστες τιμές είναι κοντά στη μονάδα.

**Δ.1.2.2.** T1/75. Λόγος ωρών λειτουργίας εργασίμων ημερών (Δευτέρα - Παρασκευή) / μέγιστο τυπικό ωράριο εργασίμων ημερών. Τιμές του δείκτη : [0, 1,6], όπου  $1,6 = (24 \times 5) / 75$ . Άριστες τιμές : κοντά στη μονάδα.

**Δ.1.2.3.** T4/16. Λόγος ωρών λειτουργίας σαββατοκύριακου / μέγιστο τυπικό ωράριο σαββατοκύριακου. Τιμές του δείκτη : [0,3], άριστη τιμή : 1.

<sup>3</sup> Επομένως, τιμή του δείκτη ίση με 1,846 σημαίνει συνεχή λειτουργία της βιβλιοθήκης επί εικοσιτετραώρου βάσεως.

**Δ.1.2.4.**(T2/T3)χ(7/8). Λόγος πρωινών ωρών λειτουργίας / απογευματινές ώρες προσαρμοσμένος προς τον αντίστοιχο λόγο σε όρους μέγιστου τυπικού ωραρίου (7/8). Ο δείκτης αυτός δείχνει αν το ωράριο της βιβλιοθήκης είναι ισορροπημένο. Ως πρωινές και απογευματινές ώρες λειτουργίας ορίζονται οι αντίστοιχες ώρες από Δευτέρα ως Παρασκευή. Ο πολλαπλασιασμός επί (7/8) διορθώνει για τον άνισο επιμερισμό των ωρών σε πρωινές και απογευματινές, σύμφωνα με τους ανωτέρω ορισμούς. Οι θεωρητικές τιμές του δείκτη είναι  $[0, \infty)$ . Πρακτικά, αν θεωρήσουμε ως ελάχιστη καθημερινή λειτουργία εντός μίας ζώνης (πρωινής ή βραδινής) την μία ώρα, σε μία βιβλιοθήκη που λειτουργεί καθημερινά μόνο μία απογευματινή ώρα ενώ τηρεί το μέγιστο πρωινό τυπικό ωράριο η τιμή του δείκτη είναι 7. Προκειμένου να αποφευχθούν ακραίες τιμές, ορίζουμε ως 8 την μέγιστη τιμή του δείκτη, όταν δηλαδή η βιβλιοθήκη λειτουργεί κάτω από μία ώρα κατά τις απογευματινές ώρες. Η άριστη τιμή του δείκτη είναι 1, την οποία λαμβάνει και όταν η βιβλιοθήκη ακολουθεί το τυπικό ωράριο.

## **Δ.2. Ποιότητα-Επάρκεια της Συλλογής**

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται δείκτες της επάρκειας της Συλλογής τόσο από ποσοτική όσο και από ποιοτική άποψη.

### **Δ.2.1. Απόλυτοι δείκτες**

**Δ.2.1.1.**Αριθμός τόμων της δανειστικής βιβλιοθήκης (V1)

**Δ.2.1.2.**Αριθμός βιβλίων (V2)

**Δ.2.1.3.**Τρέχουσες έντυπες συνδρομές περιοδικών (F3)

**Δ.2.1.4.**Αριθμός τόμων έντυπων περιοδικών (V3)

**Δ.2.1.5.**Τρέχουσες έντυπες συνδρομές ηλεκτρονικών περιοδικών (F4)

**Δ.2.1.6.**Αριθμός διαθέσιμων τόμων ηλεκτρονικών περιοδικών (V4)

**Δ.2.1.7.**Συνολικός όγκος της Συλλογής :  $V=V2+V3+V4$

**Δ.2.1.8.**Αριθμός βάσεων δεδομένων (F5)

**Δ.2.1.9.**Μέτρηση όγκου βάσεων δεδομένων (V5)

**Δ.2.1.10.** Κόστος απόκτησης των ανωτέρω : C1, C2, C3, C4, C5, και C (συνολικό κόστος απόκτησης υλικού), αντίστοιχα.

#### **Δ.2.2. Σχετικοί δείκτες επάρκειας**

**Δ.2.2.1.V/(ΔΕΠ).** Αριθμός τόμων που περιέχονται στη συλλογή της βιβλιοθήκης ανά γνωστικό αντικείμενο που εξυπηρετεί η βιβλιοθήκη. Ο δείκτης αυτός μετράει την επάρκεια της συλλογής ως προς την «ποικιλία» των θεμάτων (γνωστικών αντικειμένων) που καλείται να καλύψει. Όπως εκτίθεται και στους ορισμούς, η ποικιλία θεμάτων προσεγγίζεται ως ο αριθμός γνωστικών αντικειμένων των μελών ΔΕΠ, ο οποίος με τη σειρά του προσεγγίζεται ως ο αριθμός των μελών ΔΕΠ. Η μέτρηση γίνεται μία φορά το χρόνο, κατά προτίμηση όταν γίνεται απογραφή στη βιβλιοθήκη.

Αντί του εδώ προτεινόμενου δείκτη V/ΔΕΠ, συχνά προτείνεται ο δείκτης V/X (αριθμός τόμων προς αριθμό χρηστών). Ο δείκτης αυτός θα ήταν ορθότερος αν τα βιβλία ήταν «ιδιωτικό αγαθό» δηλαδή η χρήση από ένα άτομο απέκλειε τη χρήση από άλλους. Αν και κάτι τέτοιο ισχύει για το χρονικό διάστημα που το βιβλίο είναι δανεισμένο ή χρησιμοποιείται επί τόπου, η διαθεσιμότητα της συλλογής είναι «δημόσιο αγαθό», υπό την έννοια ότι όλοι οι χρήστες την απολαμβάνουν ταυτοχρόνως, χωρίς η ύπαρξη του ενός να επηρεάζει τα οφέλη του άλλου. Ο εδώ προτεινόμενος δείκτης φιλοδοξεί να προσεγγίσει με χονδρικό συνάμα όμως και απλό τρόπο την διαθέσιμο όγκο ανά γνωστικό αντικείμενο. Ας υποθέσουμε για παράδειγμα ότι η βιβλιοθήκη ενός ιδρύματος που εστιάζει στη μελέτη ενός γνωστικού αντικειμένου έχει ίδιο όγκο συλλογής και αριθμό χρηστών με μία άλλη η οποία καλείται να εξυπηρετήσει ένα ευρύ φάσμα αντικειμένων. Σίγουρα η πρώτη παρέχει στους χρήστες της πληρέστερη συλλογή, αυτό όμως δεν αποτυπώνεται στο δείκτη V/X, ενώ ο δείκτης V/(γνωστικά

αντικείμενα)<sup>4</sup> αποτυπώνει τη διαφορά.<sup>5</sup>

**Δ.2.2.2.**(DV/V)/ΔΕΠ.<sup>6</sup> Ποσοστιαία ετήσια μεταβολή των τόμων ανά γνωστικό αντικείμενο που εξυπηρετεί η βιβλιοθήκη. Ο δείκτης αυτός μετράει το μέσο δυναμισμό στην απόκτηση τόμων ανά γνωστικό αντικείμενο.

**Δ.2.2.3.**(F3/ΔΕΠ). Αριθμός εντύπων και ηλεκτρονικών τρεχουσών συνδρομών σε περιοδικά ανά γνωστικό αντικείμενο. Ο δείκτης μετράει την επάρκεια της βιβλιοθήκης σε τρέχουσα έρευνα.

**Δ.2.2.4.**(DC/C)/X.<sup>7</sup> Ποσοστιαία ετήσια μεταβολή του συνολικού κόστους ανά χρήστη. Ο δείκτης αυτός μετράει το μέσο δυναμισμό στην απόκτηση τόμων ως προς το μέγεθος της βιβλιοθήκης.

**Δ.2.2.5.**C/ΔΕΠ. Σύνολο δαπανών απόκτησης υλικού ανά γνωστικό αντικείμενο. Συμπληρώνει το δείκτη V/ΔΕΠ ως ένδειξη της ποιότητας της συλλογής.

**Δ.2.2.6.**C<sub>i</sub>/ΔΕΠ, όπου i=1,...5. Αντίστοιχοι δείκτες για τα επί μέρους τμήματα της συλλογής.

**Δ.2.2.7.**C<sub>5</sub>/(C<sub>2</sub>+C<sub>3</sub>+C<sub>4</sub>+C<sub>5</sub>). Ποσοστό των Δαπανών για βάσεις δεδομένων επί της συνολικής δαπάνης για υλικό.

### Δ.3. Ποιότητα εξυπηρέτησης

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται δείκτες που μετρούν την ποιότητα και επάρκεια των ανθρώπινων εισροών για την εξυπηρέτηση των χρηστών της βιβλιοθήκης.

#### Δ.3.1. Ορισμοί

**Δ.3.1.1.** Σύνολο εργαζομένων στη βιβλιοθήκη ανά ώρα βιβλιοθήκης (L)

<sup>4</sup> Με οιονδήποτε τρόπο υπολογίσει κανείς τα γνωστικά αντικείμενα. Η χρήση του αριθμού των μελών ΔΕΠ είναι μόνο μία προσέγγιση.

<sup>5</sup> Βεβαίως αν ο αριθμός χρηστών είναι ανάλογος των θεραπευόμενων γνωστικών αντικειμένων, οι δύο δείκτες καταλήγουν στα ίδια συμπεράσματα.

<sup>6</sup> DV : Μεταβολή του συνολικού αριθμού τόμων ανάμεσα σε δύο έτη. Επομένως, DV/V εκφράζει την ποσοστιαία μεταβολή του αριθμού των τόμων ανάμεσα σε δύο έτη.

<sup>7</sup> DV : Μεταβολή του συνολικού αριθμού τόμων ανάμεσα σε δύο έτη. Επομένως, DV/V εκφράζει την ποσοστιαία μεταβολή του αριθμού των τόμων ανάμεσα σε δύο έτη.

**Δ.3.1.2.** Σύνολο εργαζομένων στις υπηρεσίες απ' ευθείας εξυπηρέτησης του κοινού, όπως γκισέ δανεισμού, διαδανεισμός, πληροφορίες, *ανά ώρα βιβλιοθήκης* (L1)

**Δ.3.1.3.** Τα ανωτέρω σύνολα μετρούνται προσθέτοντας τις αντίστοιχες ανθρωποώρες (αριθμός υπαλλήλων επί την εβδομαδιαία υποχρέωσή τους) και διαιρώντας τις δια του αριθμού των ωρών λειτουργίας της βιβλιοθήκης.

**Δ.3.1.4.** Σύνολο εργαζομένων στη διαχείριση της Συλλογής *ανά εβδομάδα βιβλιοθήκης* (L2)

**Δ.3.1.5.** Σύνολο εργαζομένων στη διαχείριση της βιβλιοθήκης *ανά εβδομάδα βιβλιοθήκης* (L3)

**Δ.3.1.6.** Τα 3.1.4 και 3.1.5 μετρούνται προσθέτοντας τις αντίστοιχες ανθρωποώρες, ήτοι τον αριθμό των υπαλλήλων επί την εβδομαδιαία υποχρέωσή τους. Δεδομένου ότι η ποιότητα διαχείρισης τόσο της Συλλογής όσο και της βιβλιοθήκης γενικότερα δεν εξαρτάται από τον αριθμό ωρών λειτουργίας της βιβλιοθήκης, τα 3.1.4 και 3.1.5 δεν διαιρούνται δια του αριθμού των ωρών λειτουργίας της βιβλιοθήκης προκειμένου το στατιστικό αυτό μέγεθος να μην επηρεάζεται από διαφορές στο συνολικό χρόνο λειτουργίας.

### **Δ.3.2. Δείκτες**

**Δ.3.2.1.** L/X (Συνολικός αριθμός υπαλλήλων βιβλιοθήκης ανά χρήστη). Διάσταση της γενικής ποιότητας της βιβλιοθήκης. Ο δείκτης αποτυπώνει την ανθρώπινη επάρκεια στη διαχείριση και αξιοποίηση του υλικού της βιβλιοθήκης.

**Δ.3.2.2.** L1/X (αριθμός εργαζομένων απ' ευθείας στην εξυπηρέτηση του κοινού ανά χρήστη). Ο δείκτης αποτυπώνει την επάρκεια των εισροών ως προς την άμεση εξυπηρέτηση των χρηστών.

**Δ.3.2.3.** L2/ΔΕΠ (αριθμός εργαζομένων στη διαχείριση της Συλλογής ανά θεραπευόμενο γνωστικό αντικείμενο, όπου ο αριθμός των γνωστικών αντικειμένων προσεγγίζεται από το σύνολο του ΔΕΠ – βλ. ανωτέρω). Ο δείκτης αποτυπώνει την επάρκεια των εισροών ως προς τη διαχείριση



της Συλλογής. Επειδή η παρακολούθηση και ενημέρωση πρέπει να γίνεται για κάθε γνωστικό αντικείμενο, η βάση πρέπει να αποτυπώνει την ποικιλία των γνωστικών αντικειμένων, κάτι που, όπως υποστηρίχθηκε ανωτέρω, προσεγγίζεται καλύτερα μέσω του αριθμού των μελών ΔΕΠ, παρά μέσω του συνόλου των χρηστών.

**Δ.3.2.4.**(L3x1000) / V (εβδομαδιαίο σύνολο εργατοωρών διαχείρισης ανά τόμο της Συλλογής επί 1000. Ο δείκτης αποτυπώνει την επάρκεια των ωρών διαχείρισης ως προς το μέγεθος της Συλλογής. Ο πολλαπλασιασμός επί 1000 γίνεται προκειμένου να μειωθούν τα δεκαδικά ψηφία.

**Δ.3.2.5.**L3 / (L1 x T1+L2). *Λόγος overhead προς υπηρεσίες.* Αποτυπώνει την ύπαρξη αρκετών εισροών στο στρατηγικό σχεδιασμό της βιβλιοθήκης. Υπερβολικά υψηλές ή χαμηλές τιμές του δείκτη σημαίνουν κακή κατανομή των ανθρώπινων πόρων.

#### **Δ.4. Χώρος**

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται δείκτες που αφορούν τη λειτουργικότητα του χώρου.

##### **Δ.4.1. Ορισμοί-σχόλια**

**Δ.4.1.1.**ΩΕΧ : Ωριαίος Αριθμός Επιτόπων Χρηστών. Μέσος όρος επιτόπων χρηστών ανά ώρα βιβλιοθήκης. Απαιτεί δειγματοληπτική μέτρηση των επιτόπων χρηστών. Η χρήση του συνολικού αριθμού χρηστών ή κάποιου από τα υποσύνολά του ως παρανομαστή σε δείκτες που αφορούν στην ποιότητα του χώρου οδηγεί σε εσφαλμένες συγκρίσεις μεταξύ βιβλιοθηκών και εσφαλμένα συμπεράσματα στο βαθμό που ο βαθμός ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης μεταβάλλεται στο χρόνο καθώς και μεταξύ των βιβλιοθηκών. Η μέτρηση του ΩΕΧ συνιστάται να γίνεται από Δευτέρα έως Παρασκευή και μόνο κατά τις ώρες αιχμής, δεδομένου ότι ο χώρος αποτελεί «χωρητικότητα» (capacity) και άρα οι αποφάσεις

που αφορούν στη διαμόρφωσή του πρέπει να λαμβάνονται στη βάση της χρήσης των ωρών αιχμής.<sup>8</sup>

#### **Δ.4.2. Δείκτες**

**Δ.4.2.1.** Χώρος / ΩΕΧ. Προσβάσιμη από τους χρήστες επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα ανά ωριαίο αριθμό επιτόπιων χρηστών. Αποτυπώνει την επάρκεια του διαθέσιμου χώρου ως προς την προσέλευση χρηστών.

**Δ.4.2.2.** Χώρος ραφιών ανά έντυπο τόμο. Ο χώρος των ραφιών μετριέται σε κυβικά μέτρα πολλαπλασιάζοντας την επιφάνεια της βιβλιοθήκης που καλύπτεται από ράφια (περιλαμβανομένων και των μεταξύ τους διαστημάτων και διαδρόμων). Ο αριθμός των έντυπων τόμων περιλαμβάνει το σύνολο των έντυπων βιβλίων και έντυπων περιοδικών. Ο δείκτης αποτυπώνει την ποιότητα της έκθεσης των περιοδικών και τη δυνατότητα άμεσης εύρεσής τους από τους χρήστες.

**Δ.4.2.3.** Αριθμός θέσεων αναγνώστηριου / ΩΕΧ. Αποτυπώνει την επάρκεια εξοπλισμού του χώρου για επιτόπια μελέτη.

**Δ.4.2.4.** Αριθμός διαθέσιμων θέσεων εργασίας Η/Υ / ΩΕΧ.

**Δ.4.2.5.** Αριθμός φωτοτυπικών μηχανημάτων / ΩΕΧ.

#### **Δ.5. Ιδρυματικό Αποθετήριο**

**Δ.5.1.1.** Αριθμός επιστημονικών εργασιών που κατατέθηκαν (self archiving) στο ιδρυματικό αποθετήριο ανά μέλος ΔΕΠ

#### **Γ. Δείκτες εκροών**

##### **Δ.6.1. Αριθμός Δανεισμών**

###### **Δ.6.1.1. Ορισμοί**

**Δ.6.1.1.1.** Δανεισμός : η προσωρινή παραχώρηση βιβλίου σε χρήστη.

**Δ.6.1.1.2.** V1 : Ο συνολικός αριθμός τόμων που επιτρέπεται να δανεισθούν.

<sup>8</sup> Σύμφωνα με την φιλολογία γύρω από το θέμα του peak load pricing.

**Δ.6.1.1.3.** Αριθμός Δανεισμών (  $\Delta(\chi)$  ) : ο αριθμός βιβλίων που έχουν παραχωρηθεί σε μία δεδομένη χρονική στιγμή στην κατηγορία χρηστών  $\chi$ , όπου το  $\chi$  παίρνει τιμές τις κατηγορίες χρηστών όπως ορίζονται στους γενικούς ορισμούς.

**Δ.6.1.1.4.** Νέος Δανεισμός : Η πρώτη παραχώρηση ενός τόμου σε συγκεκριμένο χρήστη.

**Δ.6.1.1.5.** ΝΔ : αριθμός νέων δανεισμών σε μία δεδομένη χρονική στιγμή

**Δ.6.1.1.6.** Ανανέωση Δανεισμού : Κάθε παραχώρηση πέραν της πρώτης ενός τόμου στον ίδιο χρήστη.

**Δ.6.1.1.7.** ΑΔ : αριθμός ανανεώσεων

**Δ.6.1.1.8.** Διάρκεια δανεισμού ( $\delta$ ) : ο πραγματικός χρόνος κατά τον οποίο ένας τόμος βρίσκεται υπό δανεισμό. Μετρείται σε ημέρες δανεισμού.

**Δ.6.1.1.9.** Συνολική Διάρκεια δανεισμού (  $\Sigma\delta(\chi)$  ) : Το άθροισμα της διάρκειας δανεισμού όλων των τόμων που δανείσθηκαν σε ένα έτος στην κατηγορία  $\chi$  χρηστών.

**Δ.6.1.1.10.** Μη Δανεισμένα Τεκμήρια (  $M\Delta(\chi)$  ) : ο αριθμός τεκμηρίων της δανειστικής συλλογής της Βιβλιοθήκης που δεν έχει δανειστεί καμία φορά κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου-31 Αυγούστου).

#### **Δ.6.1.2. Δείκτες**

**Δ.6.1.2.1.**  $\Sigma\delta(X)/(365 \times V1)$ . Μέσο ετήσιο ποσοστό της δανειστικής βιβλιοθήκης που είναι δανεισμένο. Αποτυπώνει την μέση ένταση χρήσης της δανειστικής βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια ενός έτους.

**Δ.6.1.2.2.**  $\Delta(X)/V1$ . Ποσοστό δανεισμένων βιβλίων σε μία δεδομένη χρονική στιγμή. Αποτυπώνει τη διαθεσιμότητα βιβλίων σε μία δεδομένη χρονική στιγμή. Προτείνεται η μέτρησή του σε πέντε διαφορετικές ημερομηνίες : μία κατά τη διάρκεια κάθε εξεταστικής περιόδου και μία μεταξύ της έκτης και ένατης εβδομάδας κάθε εξαμήνου. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να παρατηρηθεί και η εξέλιξη των δανεισμών κατά τη διάρκεια ενός έτους.

**Δ.6.1.2.3.**  $\Sigma\delta(X) / N\Delta(X)$ . Μέση διάρκεια δανεισμού ανά δανειζόμενο τόμο.

Αποτυπώνει την ένταση της χρήσης της δανειστικής βιβλιοθήκης από το μέσο χρήστη της. Μετριέται μία φορά κατ' έτος, κατά προτίμηση στο τέλος της περιόδου (καλοκαίρι). Μεγάλες τιμές αυτού του δείκτη σε συνδυασμό με μικρές τιμές του 1.2.2 σημαίνουν εντατική χρήση ενός μόνο μέρους της δανειστικής βιβλιοθήκης.

1.2.3.1. Ως εναλλακτικός του ανωτέρω δείκτη στην περίπτωση που η μέτρηση της συνολικής διάρκειας δανεισμού απαιτεί υψηλό κόστος

προτείνεται ο δείκτης  $\sum_{\chi} \frac{\Delta(\chi)}{N\Delta(\chi)} \frac{\chi}{X}$ . Τιμή του δείκτη αυτού ίση με

τη μονάδα σημαίνει ότι η μέση διάρκεια δανεισμού συμπίπτει με τη διάρκεια δανεισμού που έχει ορίσει η βιβλιοθήκη ανά κατηγορία χρήστη. Επειδή ο λόγος  $\chi/X$  μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικός της πραγματικής συμμετοχής της κατηγορίας  $\chi$  στη χρήση της βιβλιοθήκης, ο 1.2.3.1 θεωρείται προσέγγιση του δείκτη 1.2.3.

**Δ.6.1.2.4.**  $N\Delta(X)/X$ . Συνολικός αριθμός νέων δανεισμών ανά χρήστη.

Αποτυπώνει τη χρήση των βιβλίων της βιβλιοθήκης. Όπως και ο 1.2.1 μετράει τη ένταση χρήσης της δανειστικής βιβλιοθήκης, αντίθετα όμως από εκείνον δίνει έμφαση στη συμμετοχή πολλών χρηστών και πολλών βιβλίων, αγνοώντας την εντατική χρήση ορισμένων βιβλίων από περιορισμένο αριθμό χρηστών. Μετριέται μία φορά κατ' έτος, κατά προτίμηση στο τέλος της περιόδου (καλοκαίρι).

**Δ.6.1.2.5.**  $N\Delta(\Delta\text{ΕΠ})/\Delta\text{ΕΠ}$ . Αριθμός νέων δανεισμών σε μέλη ΔΕΠ ανά μέλος ΔΕΠ.

Στον αριθμητή αυτού του δείκτη είναι ο αριθμός νέων δανεισμών προς μέλη ΔΕΠ κατά τη διάρκεια ενός χρόνου. Ο δείκτης αποτυπώνει τη χρήση του δανειστικού μέρους της βιβλιοθήκης από το ΔΕΠ.

**Δ.6.1.2.6.**  $\Sigma\delta(\Delta\text{ΕΠ})/N\Delta(\Delta\text{ΕΠ})$ . Μέση διάρκεια δανεισμού ανά τόμο δανεισμένο σε μέλος ΔΕΠ.

Αποτυπώνει την διάρκεια χρήσης των βιβλίων από τα μέλη ΔΕΠ.

- Δ.6.1.2.7.** ΝΔ(Φ)/ΕΦ. *Αριθμός νέων δανεισμών σε φοιτητές ανά φοιτητή.* Αποτυπώνει τη χρήση της δανειστικής βιβλιοθήκης από τους φοιτητές. Στον παρανομαστή χρησιμοποιείται ο αριθμός ενεργών φοιτητών προκειμένου η βάση να είναι αντιπροσωπευτική. Αντίθετα στον αριθμητή χρησιμοποιείται το σύνολο των δανεισμών σε φοιτητές, ανεξαρτήτως αν τα βιβλία δανείστηκαν σε ενεργούς ή μη ενεργούς φοιτητές αφού, πρώτον πολύ δύσκολο να γίνει αυτή η διάκριση και δεύτερον η διαφορά μεταξύ του συνόλου των δανεισμών σε φοιτητές και του αριθμού δανεισμών σε ενεργούς φοιτητές θεωρείται ως μικρή.
- Δ.6.1.2.8.** (ΝΔ(χ)+ΑΔ(χ))/χ. *Συνολικός αριθμός δανεισμών ανά κατηγορία χρήστη.* Στην πραγματικότητα πρόκειται για μια οικογένεια τριών δεικτών ανάλογων προς τους 1.2.4, 1.2.5 και 1.2.7.
- Δ.6.1.2.9.** Σδ(Φ)/ΝΔ(Φ). *Μέση διάρκεια δανεισμού ανά τόμο δανεισμένο σε φοιτητή.* Αποτυπώνει την διάρκεια χρήσης των βιβλίων από τους φοιτητές.
- Δ.6.1.2.10.** ΝΔ(ΕΧ)/ΕΧ. *Μέσος αριθμός νέων δανεισμών σε εξωτερικούς χρήστες ανά εξωτερικό χρήστη.* Αποτυπώνει τη χρήση της δανειστικής βιβλιοθήκης από τους εξωτερικούς χρήστες.
- Δ.6.1.2.11.** Σδ(ΕΧ)/ΝΔ(ΕΧ). *Μέση διάρκεια δανεισμού ανά τόμο δανεισμένο σε εξωτερικό χρήστη.* Αποτυπώνει την διάρκεια χρήσης των βιβλίων από τους εξωτερικούς χρήστες.
- Δ.6.1.2.12.** *Ποσοστό υλικού δανεισμένο σε μέλη ΔΕΠ πέραν του έτους χωρίς ανανέωση.*
- Δ.6.1.2.13.** (ΜΔ(χ)/V1)×100. *Ποσοστό υλικού σε αχρηστία.* Το ποσοστό των τεκμηρίων του δανειζόμενου υλικού της συλλογής που δεν έχει δανειστεί καμία φορά κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου-31 Αυγούστου), επί του συνόλου των τεκμηρίων της δανειστικής συλλογής.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Ο δείκτης υιοθετείται επειδή προτείνεται από την IFLA (International Federation of Library Associations). Ο συντάκτης του κειμένου αμφιβάλλει αν η ύπαρξη ή όχι δανεισμού μπορεί να χαρακτηρίσει ένα τόμο σε «αχρηστία» αφού η επιτόπια χρήση του τόμου δεν καταγράφεται. Επί πλέον, μέρος της υπηρεσίας που προσφέρει η βιβλιοθήκη είναι η «διαθεσιμότητα» των τόμων,

## Δ.6.2. Διαδανεισμός

### Δ.6.2.1. Ορισμοί

- Δ.6.2.1.1.** Διαδανεισμός : Δανεισμός από και προς άλλες βιβλιοθήκες προς κάλυψη ιδιαίτερων αναγκών των χρηστών.
- Δ.6.2.1.2.** Αριθμός αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) από άλλες βιβλιοθήκες (IL)
- Δ.6.2.1.3.** Αριθμός αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) των χρηστών της Βιβλιοθήκης (IB)
- Δ.6.2.1.4.** Συνολικός αριθμός διαδανεισμένων τόμων :  $I=IL+IB$
- Δ.6.2.1.5.** Αριθμός αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) από άλλες βιβλιοθήκες που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς (εύρεση τεκμηρίου, αποστολή και παράδοση στην άλλη βιβλιοθήκη) μέσω της υπηρεσίας διαδανεισμού της βιβλιοθήκης (FIL)
- Δ.6.2.1.6.** Αριθμός αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) των χρηστών της Βιβλιοθήκης που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς (εύρεση τεκμηρίου, παραγγελία, παραλαβή και παράδοση του τεκμηρίου στον χρήστη) μέσω της υπηρεσίας διαδανεισμού της βιβλιοθήκης (FIB)
- Δ.6.2.1.7.** Η κατανομή των ποσοστών, επί του αντίστοιχου συνόλου, των αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) των χρηστών της Βιβλιοθήκης που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς (εύρεση τεκμηρίου, παραγγελία, παραλαβή και παράδοση του τεκμηρίου στον χρήστη) μέσω της υπηρεσίας διαδανεισμού της βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου -31 Αυγούστου) ανάλογα με το χρόνο διεκπεραίωσης των αιτήσεων (TIB). Ως χρονικά διαστήματα της

δηλαδή η δυννητική τους χρήση αν και όταν είναι απαραίτητοι. Κατ' αναλογία με τον ορισμό της IFLA, και το υλικό πυρασφάλειας πρέπει να λογίζεται σε «αχρηστία» σε μια χρονιά χωρίς ανάλογο συναγερμό.

κατανομής των αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων των χρηστών της βιβλιοθήκης που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς ορίζονται τα παρακάτω:

- a: 1-3 ημέρες (TIBa)
- b: 4-7 ημέρες (TIBb)
- c: 8-14 ημέρες (TIBc)
- d: 15-21 ημέρες (TIBd)
- e: 21+ ημέρες (TIBe)

#### Δ.6.2.2. Δείκτες

**Δ.6.2.2.1.** IB/Χ (αντιστοιχεί στον 2.2.3) *Αιτήσεις διαδανεισμού χρηστών της βιβλιοθήκης κατά κεφαλή.* Ορισμός: Ο αριθμός αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) των χρηστών της Βιβλιοθήκης (IB) κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους που αντιστοιχεί σε κάθε μέλος του συνολικού πληθυσμού του Ιδρύματος που εξυπηρετεί η Βιβλιοθήκη. Η σημασία του δείκτη είναι διττή. Πολύ μεγάλες τιμές του δείκτη δείχνουν υψηλή ένταση χρήσης της υπηρεσίας και ενδεχομένως δηλώνουν και αναγνώριση υψηλής ποιότητας παροχή υπηρεσίας, αλλά από την άλλη πλευρά μπορεί να θεωρηθούν και ως αρνητικό στοιχείο για την ποιότητα και πληρότητα της συλλογής της Βιβλιοθήκης.

**Δ.6.2.2.2.**  $(FIB/IB)*100$  *Ποσοστό ικανοποίησης αιτήσεων διαδανεισμού χρηστών της βιβλιοθήκης.* Το ποσοστό του συνόλου των αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) των χρηστών της Βιβλιοθήκης που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς (εύρεση τεκμηρίου, παραγγελία, παραλαβή και παράδοση του τεκμηρίου στον χρήστη) μέσω της υπηρεσίας διαδανεισμού της βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου - 31 Αυγούστου) επί του συνολικού αριθμού αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) των χρηστών της Βιβλιοθήκης μέσω της υπηρεσίας διαδανεισμού κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου - 31

Αυγούστου).Σκοπός: Ο δείκτης μα δίνει στοιχεία για την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα της υπηρεσίας Διαδανεισμού.

**Δ.6.2.2.3.** (FIL/IL)\*100 *Ποσοστό ικανοποίησης αιτήσεων διαδανεισμού από άλλες βιβλιοθήκες.* Ορισμός: Το ποσοστό του συνόλου των αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) από άλλες βιβλιοθήκες που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς (εύρεση τεκμηρίου, αποστολή και παράδοση στην άλλη βιβλιοθήκη) μέσω της υπηρεσίας διαδανεισμού της βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου -31 Αυγούστου) επί του συνολικού αριθμού αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) από άλλες βιβλιοθήκες κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου -31 Αυγούστου). Σκοπός: Ο δείκτης μα δίνει στοιχεία για την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα της υπηρεσίας Διαδανεισμού.

**Δ.6.2.2.4.** (TIBa,b,c,d,e/FIB)\*100 [δεν ξέρω αν στέκει μαθηματικά ο συμβολισμός του δείκτη. Στην πράξη θα έχουμε 5 τιμές για αυτόν τον δείκτη όσα δηλ. και τα χρονικά διαστήματα που ορίζονται παρακάτω] *Ταχύτητα διαδανεισμού.* Η κατανομή των ποσοστών, επί του αντίστοιχου συνόλου, των αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων τεκμηρίων (π.χ. άρθρων, βιβλίων, working papers) των χρηστών της Βιβλιοθήκης που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς (εύρεση τεκμηρίου, παραγγελία, παραλαβή και παράδοση του τεκμηρίου στον χρήστη) μέσω της υπηρεσίας διαδανεισμού της βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου -31 Αυγούστου) ανάλογα με το χρόνο διεκπεραίωσης των αιτήσεων (TIB). Ως χρονικά διαστήματα της κατανομής των αιτήσεων παραγγελίας βιβλιογραφικών τεκμηρίων των χρηστών της βιβλιοθήκης που διεκπεραιώθηκαν επιτυχώς ορίζονται τα παρακάτω:

- a: 1-3 ημέρες (TIBa)
- b: 4-7 ημέρες (TIBb)
- c: 8-14 ημέρες (TIBc)
- d: 15-21 ημέρες (TIBd)



e: 21+ ημέρες (ΤΙΒε)

Σκοπός: Δίνονται στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα της υπηρεσίας Διαδανεισμού και φυσικά στοιχεία για τους χρόνους παράδοσης των τεκμηρίων στους χρήστες. Αν και η παράδοση του τεκμηρίου επηρεάζεται και από εξωγενείς της υπηρεσίας διαδανεισμού της Βιβλιοθήκης παράγοντες (καθυστερημένη αποστολή από άλλες βιβλιοθήκες ή διαθέτες), η Υπηρεσία Διαδανεισμού της Βιβλιοθήκης μπορεί να βελτιώνει και τα ποσοστά επιτυχίας (μέσω κατάλληλης επιλογής συνεργαζόμενων βιβλιοθηκών, διαθετών) και τους χρόνους παράδοσης (μέσω επιλογής αξιόπιστων συνεργαζόμενων βιβλιοθηκών, διαθετών που παραδίδουν π.χ. τα τεκμήρια ηλεκτρονικά άρα και πιο γρήγορα).

**Δ.6.2.2.5.** *Μέση ταχύτητα διαδανεισμού.* Ο σταθμισμένος μέσος όρος των υποδεικτών στο 2.2.4.

**Δ.6.2.2.6.** *IB/IL Σχέση αιτήσεων διαδανεισμού χρηστών βιβλιοθήκης προς αιτήσεις διαδανεισμού από άλλες βιβλιοθήκες.* Σκοπός: Ο δείκτης εκτιμάει τον βαθμό εξάρτησης ή επιρροής της συλλογής της βιβλιοθήκης από ή προς άλλες βιβλιοθήκες αντίστοιχα.

### **Δ.6.3. Χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών**

#### **Δ.6.3.1. Ορισμοί**

**Δ.6.3.1.1. Ηλεκτρονική υπηρεσία (e-S):** Ως ηλεκτρονική υπηρεσία της βιβλιοθήκης εννοείται κάθε πηγή δευτερογενούς (π.χ. βιβλιογραφικής) ή πρωτογενούς (π.χ. πλήρες κείμενο, στατιστικές χρονοσειρές) πληροφόρησης καθώς και κάθε άλλη πλατφόρμα που δίνει τη δυνατότητα συνδιαλλαγών των χρηστών με τη Βιβλιοθήκη που παρέχεται με τη χρήση Η/Υ και κυρίως μέσω του διαδικτύου. Παραδείγματα ηλεκτρονικών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης είναι: ο δικτυακός τόπος, ο ηλεκτρονικός κατάλογος, ο κατάλογος ηλεκτρονικών περιοδικών, η ψηφιακή βιβλιοθήκη και το ιδρυματικό αποθετήριο (Ψηφίδα), το ERMS πόνταλ διαχείρισης ηλεκτρονικών πηγών (Θύρα), οι βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων και τα ηλεκτρονικά περιοδικά στα οποία παρέχει πρόσβαση η βιβλιοθήκη μέσω συνδρομών, το περιβάλλον ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (Τηλεμάθεια), η διεπαφή για τους τελικούς χρήστες του συστήματος διαχείρισης διαδανεισμού (SMILLE), η υπηρεσία ηλεκτρονικής υποβολής πληροφοριακών ερωτήσεων (e-ρώτηση).

- Δ.6.3.1.2. Εικονική πρόσβαση (e-A):** Ο αριθμός των εικονικών (δηλ. μέσω διαδικτύου) προσβάσεων (visits, sessions, accesses, logins) σε μια ηλεκτρονική υπηρεσία.
- Δ.6.3.1.3. Απομακρυσμένη αναζήτηση (e-R):** Ο αριθμός των αναζητήσεων – ερευνών σε μια ηλεκτρονική υπηρεσία.
- Δ.6.3.1.4. Ηλεκτρονικά τεκμήρια (e-D):** Ο αριθμός των ηλεκτρονικών τεκμηρίων ή εγγραφών (documents, files, records, entries) που ανακτήθηκαν από μια ηλεκτρονική υπηρεσία.
- Δ.6.3.1.5. Αριθμός μεταπτυχιακών τίτλων (Phd):** Ο αριθμός των διδακτορικών διατριβών και μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών που απονεμήθηκαν από το Πανεπιστήμιο κατά τη διάρκεια ενός έτους.
- Δ.6.3.1.6. Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων (Pub):** Ο συνολικός αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου κατά τη διάρκεια ενός έτους.
- Δ.6.3.2. Δείκτες**
- Δ.6.3.2.1. ( $e-A_{e-s}/12$ )/X** *Εικονικές προσβάσεις κατά ηλεκτρονική υπηρεσία μηνιαίως και κατά κεφαλή.* Ορισμός: Ο αριθμός των εικονικών προσβάσεων (e-A) κατά ηλεκτρονική υπηρεσία που διατίθεται μέσω του παγκόσμιου ιστού μηνιαίως, κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου-31 Αυγούστου), που αντιστοιχούν σε κάθε μέλος του συνολικού πληθυσμού του Ιδρύματος που εξυπηρετεί η βιβλιοθήκη.
- Δ.6.3.2.2.** Σκοπός: Ο δείκτης μας δίνει μια ποσοτική εκτίμηση της έντασης χρήσης κάθε ηλεκτρονικής υπηρεσίας.
- Δ.6.3.2.3. ( $e-R_{e-s}/12$ )/X** *Απομακρυσμένες αναζητήσεις κατά ηλεκτρονική υπηρεσία μηνιαίως και κατά κεφαλή.* Ορισμός: Ο αριθμός των απομακρυσμένων αναζητήσεων (e-R) κατά ηλεκτρονική υπηρεσία που διατίθεται μέσω του παγκόσμιου ιστού μηνιαίως, κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου-31 Αυγούστου), που αντιστοιχούν σε κάθε μέλος του συνολικού πληθυσμού του Ιδρύματος που εξυπηρετεί η βιβλιοθήκη. Σκοπός: Ο δείκτης μας δίνει μια ρεαλιστικότερη εκτίμηση της έντασης χρήσης κάθε ηλεκτρονικής υπηρεσίας από τη στιγμή που η πρόσβαση σε μια ηλεκτρονική υπηρεσία δεν σημαίνει ταυτόχρονα και χρήση της.
- Δ.6.3.2.4. ( $e-D_{e-s}/12$ )/X** *Ηλεκτρονικά τεκμήρια που ανακτήθηκαν κατά ηλεκτρονική υπηρεσία και κατά κεφαλή.* Ορισμός: Ο αριθμός των ηλεκτρονικών τεκμηρίων (e-D) που ανακτήθηκαν κατά ηλεκτρονική υπηρεσία που διατίθεται μέσω του παγκόσμιου ιστού μηνιαίως, κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (1 Σεπτεμβρίου-31 Αυγούστου), που αντιστοιχούν σε κάθε μέλος του συνολικού πληθυσμού του Ιδρύματος που εξυπηρετεί η βιβλιοθήκη. Σκοπός: Ο δείκτης μας δίνει μια ποσοτική εκτίμηση της αξιοποίησης και της αποδοτικής εκμετάλλευσης από τη πλευρά των χρηστών κάθε ηλεκτρονικής υπηρεσίας από τη στιγμή που η αναζήτηση σε μια ηλεκτρονική υπηρεσία μπορεί και να μην αποδώσει αποτελέσματα.

**Δ.6.3.2.5.**  $e-D_{e-s} / e-A_{e-s}$  Αριθμός ηλεκτρονικών τεκμηρίων που ανακτήθηκαν ανά εικονική πρόσβαση για κάθε υπηρεσία ετησίως. Σκοπός: [όπως παραπάνω]

**Δ.6.3.2.6.**  $Phd / (e-D_{e-s} / 100)$  Αριθμός απονεμηθέντων μεταπτυχιακών τίτλων (MSc και Διδακτορικά) ετησίως προς 100 ηλεκτρονικά τεκμήρια που ανακτήθηκαν από κάθε ηλεκτρονική υπηρεσία.

**Δ.6.3.2.7.**  $Pub / (e-D_{e-s} / 100)$  Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων ετησίως προς 100 ηλεκτρονικά τεκμήρια που ανακτήθηκαν από κάθε ηλεκτρονική υπηρεσία

**Δ.6.3.2.8.**  $e-R_{opac} / N\Delta$  Η χρήση του ηλεκτρονικού καταλόγου σε σχέση με τον αριθμό δανεισμών σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Σκοπός: Θεωρώντας ως ιδανική την τιμή 1 (δηλ. ο αριθμός των αναζητήσεων να ισούται με τον αριθμό των δανεισμών) όσο πιο κοντά στην τιμή αυτή κυμαίνεται η τιμή του δείκτη τόσο πιο αποτελεσματικός και πιο εύχρηστος μπορεί να θεωρηθεί ο κατάλογος ενώ παράλληλα εξάγονται θετικά συμπεράσματα και για την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα του υλικού της συλλογής. Αυτό βέβαια προϋποθέτει πως η κύρια χρήση του ηλεκτρονικού καταλόγου αποσκοπεί στον δανεισμό, πράγμα το οποίο δεν είναι βέβαιο.

**Δ.6.3.3. Παρατηρήσεις για τους παραπάνω δείκτες:** Στην περίπτωση των συνδρομητικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών (π.χ. online βάσεις δεδομένων, ηλεκτρονικά περιοδικά, κατάλογος ηλεκτρονικών περιοδικών) τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να συλλεχθούν μόνον εφόσον είναι διαθέσιμα και παρέχονται από τους εκδότες/διαθέτες. Εναλλακτικά μόνον κατά προσέγγιση μπορούν να υπολογισθούν από την πρόσβαση σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες του δικτυακού τόπου που παρέχουν διασυνδέσεις (links) προς τους δικτυακούς τόπους των εκδοτών/ διαθετών.

#### **Δ.6.4. Βιβλιογραφική εκπαίδευση**

##### **Δ.6.4.1. Δείκτης**

**Δ.6.4.1.1.** Ποσοστό χρηστών επί του συνολικού πληθυσμού του ιδρύματος που εξυπηρετεί η Βιβλιοθήκη που παρακολουθούν κάποια/ες από τις εκπαιδευτικές/ ενημερωτικές δραστηριότητες της βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια ακαδημαϊκού έτους

#### **Δ.6.5. Πληροφοριακές υπηρεσίες.**

**Δ.6.5.1.1.** Αριθμός πληροφοριακών ερωτήσεων (Q) μηνιαίως κατά κεφαλή (Q/12)/X

**Δ.6.5.1.2.** Αριθμός πληροφοριακών ερωτήσεων των χρηστών (e-Q) που διεκπεραιώθηκαν ηλεκτρονικά μηνιαίως και κατά κεφαλή (e-Q/12)/X. Αποσκοπεί στον υπολογισμό του βαθμού χρήσης δικτυακών τεχνολογιών και εφαρμογών στην παροχή πληροφοριακών υπηρεσιών προς τους

## ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΚΤΩΝ

Οι δείκτες που αναφέρθηκαν ανωτέρω παρέχουν μία λεπτομερή εικόνα της λειτουργίας της βιβλιοθήκης. Αν και το σύνολο τους είναι κατά πολύ μικρότερο σε αριθμό από αυτό που συνήθως προτείνεται στη βιβλιογραφία, για λόγους απλότητας και οικονομίας, ένα υποσύνολο μόνο των ανωτέρω δεικτών θα αρκούσε προκειμένου να δώσει μία αξιόπιστη εικόνα της βιβλιοθήκης. Στο παρόν τμήμα επιχειρείται η επιλογή ενός ολιγαρίθμου συνόλου δεικτών οι οποίοι προτείνονται για άμεση εφαρμογή στη βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

### Δείκτες Εισροών

#### 1. Ώρες Λειτουργίας της βιβλιοθήκης

Προτείνονται οι δείκτες 1.2.1 και 1.2.2

#### 2. Ποιότητα-Επάρκεια Συλλογής

Προτείνεται ο δείκτης 2.2.1 (V/ΔΕΠ) και οι δείκτες 2.2.2, 2.2.3 και 2.2.4.

Για λόγους συγκρισιμότητας με άλλες βιβλιοθήκες ο 2.2.1 πρέπει να υπολογίζεται και στην εναλλακτική μορφή του (V/X).

#### 3. Ποιότητα εξυπηρέτησης

Προτείνονται οι δείκτες 3.2.1 και 3.2.2.

#### 4. Χώρος

Προτείνονται οι δείκτες 4.2.1, 4.2.3, και 4.2.4. Για λόγους συγκρισιμότητας με άλλες βιβλιοθήκες, οι δείκτες αυτοί μπορεί να υπολογισθούν πιο συμβατικά με βάση το Χ (αριθμό χρηστών) αντί του ΩΕΧ (ωριαίοι επιτόπιοι χρήστες). Ο διαχρονικός όμως έλεγχος της πορείας της βιβλιοθήκης επιβάλλει μία τουλάχιστον ετήσια μέτρηση του ΩΕΧ.

#### 5. Ιδρυματικό Αποθετήριο

Όλοι οι δείκτες

## Δείκτες εκροών

### 1. Δανεισμός

Προτείνονται οι δείκτες 1.2.2, 1.2.3.1 (ευκολότερος υπολογισμός από τον 1.2.3), 1.2.4, 1.2.8, 1.2.12, 1.2.13.

### 2. Διαδανεισμός

Προτείνονται οι δείκτες 2.1.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.5 και 2.2.6. Ο δείκτης 2.2.4 είναι αναγκαίος για τον υπολογισμό του 2.2.5, αλλά είναι δύσκολο να αναλυθεί.

### 3. Χρήση Ηλεκτρονικών Πηγών

Προτείνονται οι δείκτες 3.2.1, 3.2.2 και 3.2.3. Το πρόβλημα είναι ότι και αυτοί οι 3 δείκτες εάν πολλαπλασιαστούν με κάθε ηλεκτρονική υπηρεσία θα ξεπεράσουν σίγουρα τους 30 και μπορεί να πλησιάσουν τους 100. Οι δείκτες 3.2.5, 3.2.6 δεν μετρούν εκροή αλλά την επίδραση της βιβλιοθήκης στη λειτουργία του Πανεπιστημίου.

### 4. Βιβλιογραφική Εκπαίδευση

Όλοι οι δείκτες

### 5. Πληροφοριακές Υπηρεσίες

Όλοι οι δείκτες

## Ε) Δείκτες Ποιότητας Γραμματειών Ακαδημαϊκών Τμημάτων.

Οι κατωτέρω προτεινόμενοι δείκτες αποσκοπούν στην αξιολόγηση των Γραμματειών των Ακαδημαϊκών Τμημάτων. Οι γραμματείες χρησιμοποιούν εισροές που είναι κυρίως ανθρώπινη εργασία, αλλά και χώρος και Η/Υ. Οι εκροές τους είναι ποικίλες και απευθύνονται σε διαφορετικούς χρήστες.

## Α. ΕΙΣΡΟΕΣ

### Ε.Α1. Ορισμοί

**Ε.Α1.1. Ανθρώπινο Δυναμικό Γραμματείας (ΑΔΓ):** Συνολικός εβδομαδιαίος αριθμός εργατωρών δια 40. Αν όλοι οι εργαζόμενοι είναι πλήρους απασχόλησης, μετράται μόνο ο αριθμός των εργαζομένων.

**Ε.Α1.2. ΔΕΠ:** Ο αριθμός μελών ΔΕΠ του Τμήματος που εξυπηρετεί η Γραμματεία

**Ε.Α1.3. Ενεργοί Φοιτητές (ΕΦ):** Ο αριθμός φοιτητών του οικείου Τμήματος στα ν+2 έτη σπουδών.

**Ε.Α1.4. Απόφοιτοι (ΑΦ):** Ο αριθμός αποφοιτησάντων σε ένα συγκεκριμένο έτος.

#### **Ε.Α2. Ανθρώπινο Δυναμικό**

**Ε.Α2.1. ΑΔΓ/ΔΕΠ.** *Εργατώρες γραμματείας ανά μέλος ΔΕΠ του Τμήματος.* Αποτυπώνει τις προϋποθέσεις για τη σωστή εξυπηρέτηση του ΔΕΠ.

**Ε.Α2.2. ΑΔΓ/ΕΦ.** *Εργατώρες γραμματείας ανά ενεργό φοιτητή του Τμήματος.* Αποτυπώνει τις προϋποθέσεις για τη σωστή εξυπηρέτηση των ενεργών φοιτητών του Τμήματος.

#### **Ε.Α3. Χώρος Γραμματείας και Αρχείου**

**Ε.Α3.1. Χώρος Γραμματείας/Υπάλληλο Γραμματείας.** Αποτυπώνει τις συνθήκες εργασίας και εξυπηρέτησης του κοινού της Γραμματείας. Ο χώρος μετράται σε τετραγωνικά μέτρα.

**Ε.Α3.2. Χώρος Αρχείου/ΑΔΓ.** Ο δείκτης αποτυπώνει την επάρκεια των χώρων αρχειοθέτησης. Ο αριθμός υπαλλήλων στον παρανομαστή χρησιμοποιείται ως προσέγγιση του μεγέθους του αρχείου.

**Ε.Α3.3. Χώρος Αρχείου / Έτη Λειτουργίας του Τμήματος.** Εναλλακτικός του προηγούμενου, αποτυπώνει επίσης την επάρκεια του χώρου αρχείων. Τα έτη λειτουργίας του Τμήματος ορίζονται από την ίδρυσή του. \

#### **Ε.Α4. Χρήση Η/Υ**

**Ε.Α4.1. Αριθμός θέσεων εργασίας Η/Υ /ΑΔΓ.** Αριθμός Η/Υ ανά εργαζόμενο. Αποτυπώνει τις προϋποθέσεις για την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ηλεκτρονική διαχείριση των θεμάτων της Γραμματείας και εξυπηρέτηση του κοινού.

### **Β. ΕΚΠΡΟΣ**

#### **Ε.Β1. Ορισμοί**

**Ε.Β1.1. Πιστοποιητικά (Π):** Περιλαμβάνουν τις αναλυτικές βαθμολογίες, τα αντίγραφα πτυχίου, πιστοποιητικά επάρκειας, και άλλα πιστοποιητικά προς ΙΚΑ, ΟΑΕΔ κλπ.

**Ε.Β1.2. Συνελεύσεις (Σ):** Αριθμός Γενικών Συνελεύσεων Τμήματος + Αριθμός Γενικών Συνελεύσεων Ειδικής Σύνοψης + Αριθμός Συνεδριάσεων Εκλεκτορικών Σωμάτων.

**Ε.Β1.3. Πρακτικά-Προσκλήσεις (πρ):** σελίδες πρακτικών και προσκλήσεων που αφορούν σε Συνελεύσεις.

#### **Ε.Β2. Πιστοποιητικά**

**Ε.Β2.1. Π/ΕΦ.** Αριθμός εκδιδόμενων πιστοποιητικών ανά ενεργό φοιτητή. Αποτυπώνει τη χρήση της Γραμματείας στην έκδοση πιστοποιητικών. Αν και η έκδοση πιστοποιητικών (όπως και άλλες υπηρεσίες) αφορά και τους αποφοίτους, ως βάση χρησιμοποιούνται μόνο οι ενεργοί φοιτητές, προκειμένου να υπολογισθεί η «δια βίου» ποσότητα πιστοποιητικών που λαμβάνει ένας αντιπροσωπευτικός φοιτητής.

### **E.B3. Διαχείριση Μαθητολογίου**

**E.B3.1.** Ώρες χρήσης του μαθητολογίου / ΕΦ. Αν και το μαθητολόγιο (όπως και άλλες υπηρεσίες) αφορά και τους αποφοίτους, ως βάση χρησιμοποιούνται μόνο οι ενεργοί φοιτητές, προκειμένου να υπολογισθεί το «δια βίου» κόστος χρήσης μαθητολογίου ενός αντιπροσωπευτικού φοιτητή, και εμμέσως, η ποιότητα της υπηρεσίας που απολαμβάνει.

### **E.B4. Πληροφορίες σε φοιτητές**

**E.B4.1.** Αριθμός τηλεφωνικών συνδιαλέξεων (εισερχομένων-εξερχομένων) με φοιτητές / ΕΦ. Όπως και στον Β3.1 καταμετράται ο αριθμός τηλεφωνημάτων προς ενεργούς φοιτητές και απόφοιτους, όμως στη βάση του δείκτη χρησιμοποιούνται μόνο οι ενεργοί φοιτητές.

**E.B4.2.** Αριθμός ηλεκτρονικών επαφών (εισερχομένων-εξερχομένων ηλεκτρονικών μηνυμάτων) με φοιτητές / ΕΦ. Ισχύει ότι και για τον Β4.1

**Παρατήρηση:** Δεν προτείνεται ο δείκτης «ώρες κοινού/ΕΦ» διότι οι επίσημες ώρες κοινού είναι σχεδόν θεσμοθετημένες, άρα ίσες μεταξύ των Τμημάτων, επομένως ο δείκτης θα ήταν ανάλογος προς το αντίστροφο του ΕΦ.

### **E.B5. Τήρηση αρχείου**

**E.B5.1.** Δεν βρέθηκε ικανοποιητικός τρόπος να μετρηθεί η εκροή.

### **E.B6. Συμμετοχή στη ΜΟΔΙΠ**

**E.B6.1.** Χρόνος συμπλήρωσης απογραφικών δελτίων και παράδοσης δελτίων αξιολόγησης /μέλος ΔΕΠ. Ο δείκτης απαιτεί μετρήσεις οι οποίες όμως μπορούν να γίνουν δειγματοληπτικά για μερικές περιπτώσεις και να πολλαπλασιασθούν επί τον αριθμό των μαθημάτων (και τμημάτων του κάθε μαθήματος) που υπόκεινται σε χωριστή αξιολόγηση.

### **E.B7. Συνελεύσεις**

**E.B7.1.** Σ/ΔΕΠ. Αριθμός συνελεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ.

**E.B7.2.** πρ/ΔΕΠ. Σελίδες πρακτικών ανά μέλος ΔΕΠ.

### **E.B8. Ωρολόγια Προγράμματα Μαθημάτων και Εξετάσεων**

**E.B8.1.** Εκτίμηση εργατωρών που χρειάζεται η Γραμματεία για εκπόνηση προγράμματος εξετάσεων μιας περιόδου / Αριθμό συμμετεχόντων στις εξετάσεις τη συγκεκριμένη περίοδο. Οι συμμετέχοντες στις εξετάσεις θεωρούνται οι «χρήστες της εξεταστικής». Εναλλακτικά ο δείκτης μπορεί να υπολογισθεί με βάση το ΕΦ αφού τα προγράμματα καταρτίζονται στη βάση των ενεργών φοιτητών.

### **E.B9. Επαληθεύσεις Οικονομικού Επιμελητηρίου**

**E.B9.1.** Αριθμός πραγματοποιούμενων επαληθεύσεων ανά έτος / ΑΦ. Επειδή το Οικονομικό Επιμελητήριο ζητάει επαληθεύσεις που αφορούν σε διάφορα έτη, προκειμένου να απλοποιηθεί η διαδικασία, ως αριθμός αποφοίτων λαμβάνεται ο αριθμός των φοιτητών που ολοκλήρωσαν τις σπουδές τους κατά το τρέχον έτος.

## **Ε.Β10. Στατιστικές προς Τρίτους**

**Ε.Β10.1.** *Εργατοώρες για παραγωγή στατιστικών/ αριθμό αιτήσεων για την παραγωγή τους. Δείκτης κόστους και έμμεσος δείκτης της ποιότητας ανά παραγόμενη στατιστική απεικόνιση. Ας σημειωθεί ότι οι αποκλίσεις από το μέσο όρο είναι μεγάλες.*

**Ε.Β10.2.** *Εργατοώρες για παραγωγή στατιστικών / (αριθμό αιτήσεων x αριθμό ενεργών φοιτητών). Μία διάσταση των στατιστικών απεικονίσεων είναι το μέγεθός τους, επομένως αυτός ο δείκτης επιτρέπει συγκρίσεις μεταξύ Γραμματειών Τμημάτων.*

Όλοι οι παραπάνω δείκτες συνδέονται με αντίστοιχες διαδικασίες συλλογής και επεξεργασίας πληροφοριών. Οι διαδικασίες αυτές αποτελούν αντικείμενο του παραδοτέου Π.2.1.3.