

**ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**  
**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**  
**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΩΝ**  
**ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**



**ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2005**



Κατά τη διάρκεια του 2004 διεξήχθη άσκηση αξιολόγησης του Οριζόντιου Δικτύου Εργαστηριακών Μονάδων και Κέντρων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, η οποία έλαβε χώρα σε δύο φάσεις. Κατ' αρχάς, με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης των Επιστημονικών Υπευθύνων και Αναπληρωτών Επιστημονικών Υπευθύνων του Δικτύου στις 19 Νοεμβρίου 2003, ορίστηκε Επιτροπή Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΣΑ), αποτελούμενη από τους

Π. Ασημακόπουλο, Καθηγητή του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Σ. Γεωργάτο, Καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ε. Καζίρα, Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης & Τεχνολογίας Υλικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Κ. Κοσμίδη, Αναπληρωτή καθηγητή του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Θ. Φώτση, Καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

η οποία κατέθεσε την έκθεσή της στις 12 Μαΐου, 2004. Παράλληλα, ορίστηκε Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΞΑ), αποτελούμενη από τους

Αν. Βάρβογλη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας, Αριστοτελείου Παν/μίου Θεσσαλονίκης

Ι. Λάμπρη, Καθηγητή του Τμήματος Παθολογοανατομίας και Εργαστηριακής Ιατρικής, Παν/μίου Πενσυλβάνια

Ε. Οικονόμου, Καθηγητή Τμήματος Φυσικής, Παν/μίου Κρήτης

Αθ. Σιμόπουλο, Δρα. Φυσικής, ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ».

Η ΕΕΞΑ επισκέφτηκε το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων στις 14 και 15 Μαΐου, 2004, όπου διοργανώθηκε διημερίδα παρουσίασης του επιτελούμενου έργου στις Μονάδες και τα Κέντρα του Δικτύου, καθώς και των πορισμάτων της ΕΕΣΑ. Η έκθεση της ΕΕΞΑ συντάχθηκε και κατατέθηκε μετά από συνεδρίαση της Επιτροπής στις 15 Μαΐου, 2004.

Τέλος, στις 11 Ιανουαρίου, 2005, ορίστηκε από το Πρυτανικό Συμβούλιο του Ιδρύματος Επιτροπή, αποτελούμενη από τους

Π. Ασημακόπουλο, Καθηγητή του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Σ. Γεωργάτο, Καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Κ. Κοσμίδη, Αναπληρωτή καθηγητή του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Σ. Σούλη, Επίκουρο Καθηγητή Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Θ. Φώτση, Καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ν. Χατζηλιάδη, Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

με εντολή τη σύνταξη Τελικής Έκθεσης Αξιολόγησης του Δικτύου με βάση τα πορίσματα των δύο προηγούμενων επιτροπών.

Η οργανωτική και γραμματειακή υποστήριξη των τριών Επιτροπών ανατέθηκε στη Δρα Χ. Παπαχριστοδούλου.

Οι δύο εκθέσεις των Επιτροπών Εσωτερικής και Εξωτερικής Αξιολόγησης συμπίπτουν σε πολλά σημεία ως προς τα γενικά συμπεράσματα. Κατ' αρχάς, οι δύο επιτροπές συμφωνούν ως προς τη χρησιμότητα του Δικτύου και ως προς τα οφέλη που αποφέρει η ύπαρξή του στην έρευνα που διεξάγεται στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Στη συνέχεια παρατίθενται τα γενικά συμπεράσματα αξιολόγησης του Δικτύου όπως αυτά προκύπτουν από τις εκθέσεις των δύο πρώτων επιτροπών.

## **1. Συγκρότηση του Δικτύου**

Οι δύο επιτροπές εξέτασαν κατ' αρχήν τη σύνθεση του υπάρχοντος Δικτύου και προσδιόρισαν τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί μια Εργαστηριακή Μονάδα ή Κέντρο ώστε να είναι δυνατή η ένταξή της στο Δίκτυο. Τα κριτήρια αυτά κωδικοποιούνται στις αντίστοιχες εκθέσεις ως εξής:

1. Τεκμηριωμένο ενδιαφέρον μονάδων ή/και Τμημάτων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για τη δημιουργία, εξοπλισμό και υλική στήριξη λειτουργίας της Μονάδας ή Κέντρου. Κατά τη γνώμη της ΕΕΞΑ, η ύπαρξη του έμπρακτου αυτού ενδιαφέροντος πρέπει να ελέγχεται περιοδικά (ετησίως ή ανά διετία).
2. Το αρχικό κόστος δημιουργίας ή επέκτασης, καθώς και το κόστος λειτουργίας της προτεινόμενης Μονάδας πρέπει αφενός μεν να υπερβαίνει τις δυνατότητες ενός εργαστηρίου ή ενός Τμήματος, αφετέρου δε να δικαιολογείται από την αναμενόμενη ερευνητική και άλλη αναβάθμιση του Πανεπιστημίου.
3. Σωστή στελέχωση της Μονάδας με το απαιτούμενο επιστημονικό, τεχνικό και διοικητικό προσωπικό για την παραγωγή του επιστημονικού-λειτουργικού της έργου. Ύπαρξη επιστημονικής αριστείας του Επιστημονικού Υπευθύνου (και όποιων άλλων βασικών επιστημόνων της Μονάδας ή του Κέντρου) σε τομείς αιχμής με θετικές προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξής τους.

4. Επιστημονική, ερευνητική και εκπαιδευτική επίπτωση (impact) της Μονάδας ή του Κέντρου. Ιδιαίτερα, κατά την ΕΕΞΑ, ως προς το κριτήριο αυτό πρέπει να αξιολογούνται επικουρικά
- Η αναμενόμενη εκπαιδευτική προσφορά της προτεινόμενης Μονάδας ή Κέντρου σε τομείς μεγάλης ζήτησης από την αγορά εργασίας ή σε τομείς αιχμής και σε επίπεδο κυρίως μεταπτυχιακής ειδίκευσης.
  - Η τεκμηριωμένη προοπτική εισροής σημαντικών οικονομικών πόρων από τις υπηρεσίες της προτεινόμενης Μονάδας/Κέντρου. Οι πόροι αυτοί θα πρέπει εν μέρει να στηρίζουν την επιστημονική αριστεία και άλλες δραστηριότητες του Δικτύου.
  - Η τεκμηριωμένη δυνατότητα σύνδεσης με παραγωγικές δραστηριότητες (π.χ. εταιρείες spin-off, licences κλπ.) ή η προσφορά πολύ σημαντικών κοινωνικών υπηρεσιών.

## **2. Αξιολόγηση της μέχρι σήμερα λειτουργίας του Δικτύου**

Η μέχρι σήμερα λειτουργία του Δικτύου και η ανταπόκριση των Εργαστηριακών Μονάδων και Κέντρων στην υποστήριξη του ερευνητικού έργου που εκτελείται στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, αλλά και ως προς την προσφορά λειτουργικού έργου προς εξωτερικούς χρήστες, κρίνεται από τις δύο Επιτροπές, σε γενικές γραμμές, ως ικανοποιητική. Ορισμένες επιμέρους παρατηρήσεις των δύο Επιτροπών είναι:

1. Το Κέντρο NMR και η Μονάδα Συνεστιακής Μικροσκοπίας κρίνεται ότι πληρούν σε επαρκή βαθμό τα κριτήρια που τέθηκαν ανωτέρω. Η ΕΕΞΑ κρίνει ότι η Μονάδα Συνεστιακής Μικροσκοπίας πρέπει να κάνει μια προσπάθεια διεύρυνσης των υπηρεσιών της προς άλλους χρήστες για την πληρέστερη αξιοποίηση της υπάρχουσας υποδομής. Στο σημείο αυτό συμφωνεί και η ΕΕΣΑ, η οποία προτείνει την ενίσχυση της υλικοτεχνικής υποδομής της Μονάδας και την ανάληψη πρωτοβουλιών περαιτέρω εξοικείωσης των χρηστών με τον υπάρχοντα εξοπλισμό και την αντίστοιχη τεχνολογία.
2. Οι Μονάδες Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης, Περίθλασης Ακτίνων Χ Μονοκρυστάλλου, Φασματοσκοπίας Φθορισμού Ακτίνων Χ και Μαγνητικών Μετρήσεων παρέχουν χρήσιμες υπηρεσίες, αλλά έχουν προβλήματα είτε έλλειψης προσωπικού είτε ανάγκης συμπλήρωσης εξοπλισμού.
3. Το Κέντρο Εφαρμογών Laser έχει κάνει πρόσφατα σημαντική πρόοδο στην υποδομή του και σε κάποιο βαθμό στη στελέχωσή του. Μπορεί να εξελιχθεί ώστε να επεκτείνει υπηρεσίες υψηλής στάθμης σε ακόμη περισσότερες μονάδες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Προς την κατεύθυνση αυτή κρίνεται απαραίτητη η πρόσληψη ενός μέλους ΕΤΕΠ ή ΕΕΔΠ.

4. Η Μονάδα Φασματομετρίας Μάζας δεν έχει λειτουργήσει μέχρι τώρα. Η τεχνολογία όμως αυτή θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων θα πρέπει να επιδιώξει την προσέλκυση ειδικευμένου επιστήμονα υψηλής στάθμης και αριστείας για την ανάπτυξη αυτού του τομέα. Ενδεχομένως, θα πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα απόσυρσης του υπάρχοντος οργάνου (πιθανόν μέσω διαδικασιών του ΟΟΔΥ) καθώς λόγω παλαιότητας και τεχνικών προβλημάτων που παρουσιάστηκαν κρίνεται ατελέσφορη η περαιτέρω υποστήριξή του.
5. Κατά τη γνώμη της ΕΕΞΑ, το Κέντρο Αρχαιομετρίας δε θα έπρεπε να ανήκει στο Δίκτυο στην παρούσα φάση στελέχωσης και υποδομής. Η Επιτροπή τεκμηριώνει την άποψή της επικαλούμενη τη δυσκολία που θα είχε ένα τέτοιο Κέντρο να ανταγωνιστεί επιτυχώς με ήδη καθιερωμένο αντίστοιχο του Ελληνικού χώρου Κέντρο. Η ΕΕΣΑ διαφωνεί στο σημείο αυτό, τονίζοντας την ανάγκη παροχής των ερευνητικών ή λειτουργικών υπηρεσιών του Κέντρου σε τοπικό επίπεδο, καθώς και τη σημαντική συμβολή του στο εκπαιδευτικό έργο, ιδιαίτερα σε διατμηματικό επίπεδο. Η παρούσα Επιτροπή συμφωνεί με τη γνώμη της ΕΕΣΑ. Επιπλέον, δεδομένου ότι – επί του παρόντος – οι δραστηριότητες του Κέντρου επικεντρώνονται σε εφαρμογές ραδιοχρονολόγησης εκτός του πεδίου της αρχαιομετρίας (λόγω έλλειψης της απαιτούμενης εργαστηριακής υποδομής), προτείνεται η μετονομασία του Κέντρου, π.χ. σε «Κέντρο Ραδιοχρονολόγησης».
6. Ως προς τη Μονάδα Νέων Τεχνολογιών Αγωγής, η ΕΕΞΑ εκφράζει την αδυναμία της να σχηματίσει γνώμη, παρατηρεί όμως ότι δεν διαφαίνεται ο διατμηματικός της χαρακτήρας. Η ΕΕΣΑ παρατηρεί ότι οι υπηρεσίες της Μονάδας έχουν τύχει μικρής ζήτησης μέχρι σήμερα. Καταλήγει στη γνώμη ότι η Μονάδα εμφανίζει περισσότερο τη φυσιογνωμία ενός Ερευνητικού Εργαστηρίου (στις Παιδαγωγικές Επιστήμες) απ' ό,τι μιας Μονάδας ή Κέντρου του Οριζόντιου Δικτύου – τουλάχιστον σύμφωνα με τα κριτήρια που υιοθέτησε η Επιτροπή για την αξιολόγησή της. Συνεκτιμώντας όλα τα στοιχεία, η Επιτροπή Τελικής Αξιολόγησης κρίνει ότι η Μονάδα Νέων Τεχνολογιών Αγωγής θα πρέπει να παραμείνει στο Δίκτυο για δύο κυρίως λόγους. Αφ' ενός, κατά την κρίση της, ικανοποιεί, έστω και οριακά, τα κριτήρια ένταξης. Αφ' ετέρου, η Μονάδα εμφανίζει μια μοναδικότητα ως προς το αντικείμενό της, το οποίο είναι το μόνο που δεν εμπίπτει στον ευρύτερο χώρο των Θετικών Επιστημών. Προτείνεται η αναδιάταξη της επιστημονικής επιτροπής της μονάδος με ταυτόχρονη εξασφάλιση συμμετοχής από μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων (π.χ. Ιατρικής). Εν κατακλείδι, η Επιτροπή πιστεύει ότι η Μονάδα έχει δυνατότητα να υποστηρίξει έρευνα αιχμής τόσο σε παιδαγωγικά όσο και κλινικά πεδία, αλλά μέχρι σήμερα αδυνατεί να αντεπεξέλθει στα αιτήματα των ενδιαφερομένων λόγω έλλειψης ειδικευμένου προσωπικού. Επιπλέον, σημειώνει ότι η λειτουργία της Μονάδας προσθέτει ελάχιστη οικονομική επιβάρυνση στο Δίκτυο.

7. Η ΕΕΣΑ κρίνει ότι η Μονάδα Θερμικών Μετρήσεων λειτουργεί αποτελεσματικά και για την διεύρυνση των δυνατοτήτων της απαιτείται η τεχνική της υποστήριξη από προσωπικό ανάλογων προσόντων. Αντίθετα, η ΕΕΞΑ έχει τη γνώμη ότι η Μονάδα δεν μπορεί να πληροί το ρόλο της για υπηρεσίες σε άλλα Τμήματα, δεδομένου ότι αντίστοιχος εξοπλισμός και στελέχωση υπάρχει ήδη σε αυτά. Εκτιμάται ότι η μονάδα θα ανταποκριθεί αποτελεσματικότερα στα χαρακτηριστικά του μέλους του Δικτύου με την ενίσχυση της υποδομής με την προμήθεια θερμοδομέτρου για το οποίο διαπιστώνεται έντονο ενδιαφέρον από μέλη ΔΕΠ των Τμημάτων Βιολογικών Επιστημών και Τεχνολογιών και Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών. Ενδεχομένως θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα συγχώνευσης του εξοπλισμού της Μονάδας με συγγενή εξοπλισμό του Τμήματος Υλικών, κάτι που θα απέβαινε ωφέλιμο από την άποψη κόστους λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού.
8. Σε ότι αφορά στην Μονάδα Πιστοποίησης Ποιότητας Τροφίμων διαπιστώνεται απόκλιση εκτιμήσεων μεταξύ των δύο επιτροπών αξιολόγησης. Η μονάδα αναμφίβολα έχει προσφέρει σημαντικές υπηρεσίες πιστοποίησης ποιότητας τροφίμων στο Ίδρυμα και σε παραγωγικούς φορείς, ενώ ταυτόχρονα εξυπηρετεί ερευνητικές ανάγκες άλλων εργαστηρίων σε θέματα φασματομετρίας μάζας. Η παρούσα Επιτροπή εκτιμά ότι οι υπηρεσίες πιστοποίησης ποιότητας τροφίμων της Μονάδας δεν παρουσιάζουν διατμηματικό χαρακτήρα και το Ίδρυμα θα πρέπει να αξιολογήσει τη δυνατότητα ίδρυσης Δικτύου Εργαστηρίων Παροχής Υπηρεσιών στο οποίο θα μπορούσε να ενταχθεί η εν λόγω μονάδα. Οι δραστηριότητες της Μονάδας που αφορούν τη φασματομετρία μάζας θα μπορούσαν να ενταχθούν και να ενισχύσουν τις δραστηριότητες της Μονάδας Φασματομετρίας Μάζας.
9. Τέλος, ως προς το Κέντρο Υδροβιολογικών Ερευνών, ενώ η ΕΕΞΑ δεν κάνει καμιά μνεία, η ΕΕΣΑ εκφράζει σαφώς την άποψη ότι τούτο δεν πρέπει να ενταχθεί στο Οριζόντιο Δίκτυο Εργαστηριακών Μονάδων και Κέντρων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, καθ' όσον οι σκοποί του δεν πληρούν τα κριτήρια που τέθηκαν ανωτέρω.

### **3. Προτάσεις των Επιτροπών Αξιολόγησης**

Οι δύο Επιτροπές Αξιολόγησης, με βάση τις διαπιστώσεις τους προχωρούν σε ορισμένες προτάσεις για τη βελτίωση του έργου που παρέχει το Δίκτυο. Κατ' αρχάς συμφωνούν ότι απαιτείται η διαμόρφωση ενός νομικού πλαισίου που μεταξύ άλλων θα ορίζει σαφώς τους σκοπούς του, τα κριτήρια ένταξης μιας Εργαστηριακής Μονάδας ή ενός Κέντρου στο Δίκτυο καθώς και τη δομή μιας ευέλικτης και αποτελεσματικής του διοίκησης.

Μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα πρόταση της ΕΕΞΑ αφορά στη διαμόρφωση ενός συστήματος χρέωσης – έστω και εικονικής – των υπηρεσιών που παρέχει κάθε Μονάδα ή Κέντρο. Η παρούσα Επιτροπή προτείνει την υιοθέτηση ενός τέτοιου συστήματος χρέωσης, η λεπτομερής μορφή του οποίου μπορεί να διαμορφωθεί κατόπιν προτάσεων των

Επιστημονικών Υπευθύνων του Δικτύου. Το προτεινόμενο σύστημα χρέωσης, μεταξύ άλλων, μπορεί να διαμορφώσει ένα δείκτη αξιολόγησης της λειτουργίας των Μονάδων και Κέντρων του Δικτύου.

Γενική διαπίστωση όλων των Επιτροπών Αξιολόγησης είναι ότι οι περισσότερες δυσλειτουργίες που παρατηρήθηκαν σε Μονάδες και Κέντρα του Δικτύου στο παρελθόν οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη ειδικευμένου τεχνικού προσωπικού. Η Επιτροπή Τελικής Αξιολόγησης προτείνει όπως η Διοίκηση του Δικτύου ενσκήψει στο εν λόγω πρόβλημα και λάβει μέτρα για τη θεραπεία του.

Τέλος, όλες οι Επιτροπές συμφωνούν ότι η άσκηση αξιολόγησης που διεξήχθη ήταν εξαιρετικά χρήσιμη και προτείνουν την επανάληψή της σε τακτά χρονικά διαστήματα στο μέλλον.

Ιωάννινα, 31 Ιανουαρίου, 2005

Η Επιτροπή

---

Π.Α. Ασημακόπουλος

---

Σ. Γεωργιάτος

---

Κ. Κοσμίδης

---

Σ. Σούλης

---

Θ. Φώτσης

---

Ν. Χατζηλιάδης