

## Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ, ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φ. Παπαδημητρίου<sup>1</sup>, Θ. Κατσανέβας<sup>2</sup> και Μ. Κουγκουδζιάν<sup>3</sup>

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα στατιστικά δεδομένα, που υπάρχουν για τη συμμετοχή του Περιβάλλοντος ως τομέα γρήγορα αναπτυσσόμενου στην εκπαίδευση, την έρευνα και την οικονομία είναι αρκετά δυσεύρετα και συχνά είναι μή-συγκρίσιμα μεταξύ τους. Με την εργασία αυτή επιχειρείται να σκιαγραφηθεί ο ρόλος του Περιβάλλοντος και της Γεωγραφίας στους τομείς της κατάρτισης, έρευνας και εργασίας.

Από τη μελέτη στατιστικών στοιχείων (τα οποία προέρχονται τόσο από ελληνικούς, όσο και από διεθνείς οργανισμούς), προκύπτουν, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα συμπεράσματα: 1) Ο ρυθμός ανάπτυξης των υπηρεσιών και της βιομηχανίας Περιβάλλοντος στη Νότια Ευρώπη υστερεί απέναντι στη Βόρεια, 2) Η κατάρτιση για το Περιβάλλον στην Ελλάδα προωθείται με διάφορους ρυθμούς σε εθνικό και σε περιφερειακό επίπεδο, 3) Ο ρυθμός ανάπτυξης της κατάρτισης για το Περιβάλλον δεν συσχετίζεται άμεσα με το ρυθμό ανάπτυξης της εργασίας στον τομέα του Περιβάλλοντος. 4) Η έρευνα στις επιστήμες της Γεωγραφίας και του Περιβάλλοντος αναπροσανατολίζεται ταχύτατα και (ως ένα βαθμό), τείνει να τεθεί σε διαφορετικές βάσεις. Εν όψει των δεδομένων αυτών, προβλέπονται τάσεις εξέλιξης της έρευνας, της κατάρτισης και της εργασίας για το εγγύς μέλλον.

### ABSTRACT

There is a number of uncorrelated data referring to the role of the environment sector in the economy. This study focuses on the role of Environmental Sciences and Geography in research, training and employment in Greece, from the early 1990s to the later part of the next decade. Research found that a) European Union and Hellenic State-funded training in environment subjects accounts for approximately 5% of the total budget annually, b) research in environment and geography tends to focus more on water-related environmental problems, whilst c) employment in the Environment sector increases fastly.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια αυξανόμενη τάση ανάπτυξης κλάδων της Γεωγραφίας και των Περιβαλλοντικών Επιστημών. Η ανάπτυξη αυτή παρατηρείται στους τομείς της εκπαίδευσης, της έρευνας και της εργασίας και συμβαίνει όχι μόνο στην ελληνική πραγματικότητα, αλλά σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες. Σε μεγάλο βαθμό, η ανάπτυξη του συναφούς κλάδου οφείλεται λιγότερο στην ευαισθητοποίηση των πολιτών και των διεθνών, εθνικών, περιφερειακών και τοπικών οργανισμών, και περισσότερο στους μη-κυβερνητικούς φορείς.

Στο Δεύτερο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (1994-1999), η συμμετοχή του τομέα του περιβάλλοντος δεν ήταν από τις μεγαλύτερες (157 δις δρχ). Ομως, εάν στα ποσά που χορηγήθηκαν στον ίδιο τομέα προστεθούν τα κονδύλια που διετεθήσαν για περιβαλλοντικά έργα μέσα από άλλους τομείς (γεωργία, ενέργεια, κατάρτιση για το περιβάλλον, τουρισμός), τότε το ποσοστό συμμετοχής του Περιβάλλοντος είναι ιδιαίτερα σημαντικό. Εκτός Ελλάδας, τα ποσά είναι συγκριτικά πολύ μεγαλύτερα.

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων διέθεσε 1.7 δις ECU για προγράμματα Περιβάλλοντος στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, ενώ εξίσου μεγάλα ποσά για δάνεια διατίθενται για τη διαχείριση αποβλήτων και υδάτων. Στα πλαίσια του προγράμματος LIFE, 450 εκατομμύρια ECU διατέθηκαν για το περιβάλλον, κατά την περίοδο 1996-2000. Τα στοιχεία αυτά δείχνουν ότι ο τομέας του Περιβάλλοντος είναι ένας ταχύτατα αναπτυσσόμενος τομέας της οικονομίας.

Πρόσφατη έρευνα (Κατσανέβας, 1998) απέδειξε ότι η κατηγορία των επαγγελματιών "Περιβάλλοντος, Οικολογίας και Ποιοτικού Ελέγχου" παρουσιάζει δυναμική προοπτική. Στην εργασία αυτή, μέσα από μια σύνθεση δεδομένων σχετικών με την κατάρτιση, την έρευνα και την εργασία στον τομέα του περιβάλλοντος, περιγράφονται μελλοντικές προοπτικές για την απασχόληση στον ίδιο τομέα.

<sup>1</sup> Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής (Κε.Π.Α.) Πανεπιστήμιο Αθηνών

<sup>2</sup> Πανεπιστήμιο Πειραιά

<sup>3</sup> Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ**

Γενικά, τόσο στην εκπαίδευση, όσο και στην έρευνα και εργασία, οι Περιβαλλοντικές και Γεωγραφικές σπουδές εμφανίζουν ορισμένα πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα (Παπαδημητρίου, 1999).

Τα κύρια προτερήματά τους έγκεινται στο ότι αυτές:

α) είναι ελκυστικές (η εμφάνιση μιας έγχρωμης δορυφορικής εικόνας μιας γεωγραφικής περιοχής είναι φυσικό να ελκύει το ενδιαφέρον),

β) προκαλούν διανοητικό ενδιαφέρον (για την απλή αριθμητική μελέτη της συμπεριφοράς ενός οικοσυστήματος ή της διασποράς των ρύπων πιθανότατα χρειάζονται ειδικές μαθηματικές γνώσεις) και

γ) αντιστοιχούν σε πραγματικά φυσικά, δεδομένα και στοιχεία και οι άμεσες εφαρμογές τους είναι χρήσιμες στην αποτροπή ή επίλυση καθημερινών προβλημάτων της εποχής μας.

Τα αρνητικά τους στοιχεία είναι τα εξής:

α) περιλαμβάνουν στοιχεία από πολλές επιστήμες και πολλές ειδικότητες (από τη μελέτη και διαχείριση του Αεροδιαστημικού Περιβάλλοντος και την κατασκευή περιβαλλοντικά φιλικών υλικών μέχρι την Περιβαλλοντική Ηθική και την Γεωγραφία του φύλου). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την πολυδιάσπαση και την αδυναμία συντονισμού των επιμέρους τομέων των Περιβαλλοντικών και Γεωγραφικών επιστημών.

β) επικρατούν συχνά διαφωνίες ως προς τα όρια των επιμέρους τομέων μέσα στις περιβαλλοντικές επιστήμες (για παράδειγμα, η διάβρωση του εδάφους μελετάται τόσο από γεωλόγους, όσο και από γεωπόνους και δασολόγους).

γ) εξελίσσονται ταχύτατα, επειδή συνδέονται άμεσα με τις εξελίξεις της τεχνολογίας, με αποτέλεσμα οι μεθοδοί τους να απαρχαίωνονται και αυτές ταχύτατα, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την επιβολή διαρκούς εγγήγορσης και διαρκούς κατάρτισης στον επιστήμονα που τις εξασκεί.

Στα πλαίσια αυτά, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει χορηγήσει 5.4 εκατομμύρια ECU για προγράμματα ενημέρωσης σχετικά με την περιβαλλοντική προστασία.

Όσον αφορά στα κρατικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.), από στοιχεία του Ο.Ε.Ε.Κ. (1999), προκύπτει ότι τα Ι.Ε.Κ. παρουσιάζουν μέση αύξηση σε αριθμό 125 % κατ'έτος από το 1992 που υπήρχαν μόνο 14 Ι.Ε.Κ. μέχρι σήμερα ανέρχονται σε 118. Όμως, παρά την αύξηση αυτή, οι ειδικότητες του Τομέα Περιβάλλοντος του Ο.Ε.Ε.Κ. είναι μόνο 2 από τις 145 συνολικά ειδικότητες (δηλαδή 1.5 % του συνόλου των ειδικοτήτων που προσφέρονται από τον Ο.Ε.Ε.Κ.). Οι ειδικοότητες αυτές είναι "Τεχνικός Ελέγχου Βιομηχανικού και Εργασιακού Περιβάλλοντος" και "Τεχνικός Ελέγχου Ρύπανσης και Αντιρρύπανσης". Αν στις παραπάνω ειδικότητες προστεθούν και οι ειδικότητες της Γεωγραφίας "Ειδικός Γεωγραφικών Συστημάτων", όπως και ορισμένες που είναι παρεμφερείς με περιβαλλοντικά θέματα όπως ο "Επιμελητής Εθνικών Δρυμών και Χώρων Αναψυχής", ο "Ειδικός Δασικής Προστασίας", τότε οι σχετικές με το περιβάλλον ειδικότητες ανέρχονται στο 4% του συνόλου των ειδικοτήτων του Ο.Ε.Ε.Κ.

Όσον αφορά στα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.), στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Κατάρτισης 1998-9, ο τομέας του Περιβάλλοντος περιλαμβάνει τις 45 από τις 800 συνολικά ειδικότητες, δηλαδή το 5.6 % των ενεργειών των Κ.Ε.Κ. Η περιφερειακή όμως κατανομή εμφανίζεται τελείως διαφορετική. Τα ποσοστά αύξησης της ανεργίας σε περιφερειακό επίπεδο ποικίλουν (Δαράτος, 1998). Το ίδιο συμβαίνει και με την κατάρτιση για το Περιβάλλον. Για παράδειγμα, το 15 % των αντικειμένων κατάρτισης στην περιφέρεια Αττικής αφορούν στο Περιβάλλον, ενώ στο εθνικό σκέλος του επιχειρησιακού προγράμματος το αντίστοιχο ποσοστό είναι 5.6%.

**ΕΡΕΥΝΑ**

Ουσιαστικά, οι περιβαλλοντικές σπουδές με την έννοια που κυρίως τους δίνουμε σήμερα (μελέτη της ανθρώπινης επίδρασης στο περιβάλλον), δεν έλκουν την καταγωγή τους πριν από την Mary Somerville (τέλη του 19ου αιώνα). Μετά από μακρά κυριαρχία του "περιβαλλοντικού ντετερμινισμού" στους επιστημονικούς κύκλους του 19ου και 20ού αιώνα, και την αναλαμπή του "ποσοσιμπλισμού" στις αρχές του 20ού, ο επόμενος μεγάλος σταθμός ήταν το καθοριστικό Συνέδριο της Στοκχόλμης (1972) του Ο.Η.Ε. για το Περιβάλλον. Έτσι, στις δεκαετίες του 1970 και 1980 οι περιβαλλοντικές σπουδές αποτέλεσαν ένα αυξανόμενο σημαντικό πεδίο έρευνας, το οποίο φυσικά δεν ήταν αμέτοχο των κοινωνικών και πολιτικών ανακατατάξεων ("πράσινα" κόμματα σε κοινοβούλια, κλπ). Με το νέο γενικό πλαίσιο θεώρησης των περιβαλλοντικών προβλημάτων από τον Ο.Η.Ε. (1992 και εξής), έρχεται στο προσκήνιο η έννοια της αειφορίας, η οποία καλύπτει τα θέματα τόσο της οικονομικής ανάπτυξης όσο και της περιβαλλοντικής προστασίας.

Η Τεχνολογία Περιβάλλοντος αποτελεί έναν σταθερά επιχορηγούμενο τομέα έρευνας από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης, τόσο στα διακρατικά προγράμματα με τις ανατολικές χώρες, όσο και στην ατζέντα της πρό αυτών των προγραμμάτων έρευνας (1986-1992). Από την αποτίμηση έρευνας στην περίοδο αυτή (Γ.Γ.Ε.Τ., 1995), συνάγεται ότι:

- α) Η έρευνα για τη ρύπανση του περιβάλλοντος έτυχε μεγαλύτερης χρηματοδότησης στην προ του 1990 εποχή,
- β) Η έρευνα για το θαλάσσιο και γήινο Περιβάλλον (Γεωλογία, Ωκεανογραφία) παρουσίαζε σχεδόν σταθερή τάση χρηματοδότησης,
- γ) Η έρευνα για τη ρύπανση των υδάτων παρουσίασε αυξανόμενη τάση, ενώ
- δ) Η έρευνα της ατμόσφαιρας παρουσίαζε πτωτική τάση.

Από το 5ο Πρόγραμμα Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Έρευνα και την Τεχνολογία (1999-2002), ως τομείς προτεραιότητας στην έρευνα οριοθετούνται οι ακόλουθοι:

- α) Περιβάλλον και Υγεία (προστασία της γής, αποφυγή διάβρωσης εδαφών, δασοπονία, συμμετοχή ενδιαφερόμενου πληθυσμού, Βιοτεχνολογία, εκκαθάριση ναρκοπεδίων κλπ)
- β) Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ηλεκτρονικές εκδόσεις, δίκτυα, κλπ)
- γ) Ενέργεια και Βιώσιμη Ανάπτυξη (οικοσυστήματα, πλανητική αλλαγή, πολιτιστική κληρονομιά, ανεώσιμες πηγές ενέργειας, τεχνολογίες περιβάλλοντος, αστικό περιβάλλον κλπ).

**ΕΡΓΑΣΙΑ**

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ και του Εθνικού Παρατηρητηρίου Απασχόλησης (Αντωνίου, 1998), οι τομείς επαγγελμάτων που παρουσίασαν αύξηση απασχόλησης κατά την περίοδο 1993-6 ήταν οι εξής:

Επαγγέλματα ΜΜΕ-επικοινωνίας: 1.9%,

Οικονομίας: 2.1%,

Τουρισμού: 3%,

Υγείας: 3.2%,

Παιδαγωγικά: 3.8% και

Περιβάλλοντος: 12.9%.

Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι τα επαγγέλματα που έχουν σχέση με το Περιβάλλον, είχαν την μεγαλύτερη αύξηση απασχόλησης. Είναι πολύ πιθανό ότι η αύξηση αυτή αντικατοπτρίζει την άνοδο της απασχόλησης στον δημόσιο τομέα, αφού σύμφωνα με στοιχεία του Ο.Α.Ε.Δ. (Ημερησία, 1998), από τον κατάλογο των 49 επαγγελμάτων που είχαν τη μεγαλύτερη ζήτηση από επιχειρήσεις, κανένα δεν εμφανίζεται στον τομέα του Περιβάλλοντος.

Πέρα από τα όρια της Ελλάδας όμως, η Περιβαλλοντική Βιομηχανία αντιπροσωπεύει το 0.1 έως 1 % της ολικής παγκόσμιας απασχόλησης, ποσοστό ιδιαίτερα σημαντικό για την παγκόσμια οικονομία (Ο.Ε.Κ.Δ., 1996).

Η Περιβαλλοντική Βιομηχανία περιλαμβάνει:

- α) κατασκευή συσκευών (περιβαλλοντικών μετρήσεων και απορρύπανσης, μείωσης θορύβου, διαχείρισης αποβλήτων),
- β) παραγωγή προϊόντων (περιβαλλοντικά και ενεργειακά φιλικών),

γ) παροχή υπηρεσιών (μέτρηση περιβαλλοντικών παραμέτρων, μελέτες προστασίας περιβάλλοντος, νομικά περιβάλλοντος, οικότουρισμό, ανακύκλωση, παροχή συμβουλών, περιβαλλοντική εκπαίδευση και κατάρτιση).

Ο κύκλος εργασιών της Περιβαλλοντικής Βιομηχανίας ανέρχεται στο τεράστιο ποσόν των 250 δισεκατομμυρίων δολλαρίων ετησίως (ECOTECS, 1994).

Το ποσό που την κατατάσσει στις πρώτες σειρές μεταξύ της βιομηχανίας πληροφορικής και της φαρμακευτικής, αν μάλιστα ληφθεί υπόψη ότι η ετήσια αύξησή της είναι 5 % (έως και 8% στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α., στις οποίες βασίζεται το 80% της περιβαλλοντικής βιομηχανίας).

Η Νότια Ευρώπη παρουσιάζει χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης της Περιβαλλοντικής Βιομηχανίας από όσο η Βόρεια Ευρώπη (Ο.Ε.Κ.Δ., 1996 και Κέρδος, 1998).

Παράλληλα, οι τομείς της περιβαλλοντικής βιομηχανίας με μέση και ταχεία ανάπτυξη είναι διαφορετικοί στη Νότια Ευρώπη από όσο στη Βόρεια. Έτσι, ενώ στη Βόρεια Ευρώπη η αγορά της Περιβαλλοντικής Βιομηχανίας εστιάζεται κυρίως στην παρακολούθηση (monitoring) του περιβάλλοντος και στην ανάκτηση γαιών, στη Νότια Ευρώπη αυτή η αγορά επικεντρώνεται πρωτίστως στη διαχείριση αποβλήτων, το βιολογικό καθαρισμό και στην απορρύπανση του αέρα. Από τα παραπάνω μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η αγορά και η εργασία στον τομέα του περιβάλλοντος στην Ελλάδα στο απώτερο μέλλον, δηλαδή μετά την ερχόμενη πενταετία, θα εμφανίσει σχετικά μεγαλύτερες θετικές προοπτικές. Επιπλέον, εκτιμάται ότι μετά την ως άνω ημερομηνία, η ελληνική αγορά Περιβάλλοντος θα αρχίσει να αποσυμπλέκεται από την στοιχειώδως απαραίτητη Βιομηχανία απορρύπανσης και ενδεχομένως θα πραγματοποιήσει ένα ποιοτικό άλμα προς την Βιομηχανία παραγωγής υλικών, υπηρεσιών και monitoring.

### ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Εάν οι παρόντες ρυθμοί περιβαλλοντικής υποβάθμισης συνεχισθούν, τότε προβλέπεται ότι (Pearce, 1998) το 2050 η κατανάλωση ενέργειας θα έχει αυξηθεί κατά 250%, η θερμοκρασία της γής κατά 3 βαθμούς Κελσίου και η στάθμη της θάλασσας θα ανέλθει έως και 10-50 εκατοστά. Επιπλέον, εκτιμάται ότι θα έχει χαθεί τουλάχιστον το 10% των δασών και το 20% της βιοποικιλότητας και θα ζούν σε περιοχές λειψυδρίας τουλάχιστον δύο δισεκατομμύρια άνθρωποι. Θα πρέπει επίσης να συνυπολογιστούν τα αυξανόμενα διασυνοριακά προβλήματα διαχείρισης υδάτων και ενέργειας (Ουγγαρία-Σλοβακία, Συρία-Τουρκία, Χιλή-Αργεντινή, Ν.Αφρική-Λεσόθο και αλλού), τα αστικά περιβαλλοντικά προβλήματα, εκείνα που σχετίζονται με τη φτώχεια (π.χ. υποβάθμιση εδαφών και ποιότητας υδάτων), καθώς και άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα που άλλοτε αποτελούν αντικείμενο της Γεωγραφίας (π.χ. αγροτική ανάπτυξη) και άλλοτε του ευρύτερου τομέα των Περιβαλλοντικών Επιστημών.

Οι δυσοίωνες αυτές προοπτικές προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό την συνεχιζόμενη αύξηση ενδιαφέροντος για σπουδές, έρευνα και εφαρμογές Περιβαλλοντικών και Γεωγραφικών Επιστημών. Εκτός αυτού, προσδιορίζουν και τους κλάδους των περιβαλλοντικών και Γεωγραφικών Επιστημών που θα έχουν την μεγαλύτερη ανάπτυξη: χρήσεις γής, οικολογία, διαχείριση αστικού περιβάλλοντος, διαχείριση οικοσυστημάτων, τεχνολογίες περιβάλλοντος κλπ. Οσον αφορά στην έρευνα, θα μπορούσε να προβλεφθεί ένας αυξανόμενος συγκεντρωτισμός των περιβαλλοντικών και γεωγραφικών μελετών που οδηγεί σε πόλωση προς δύο κατευθύνσεις:

α) Τη συγκέντρωση των γεωγραφικών και περιβαλλοντικών ερευνών και εφαρμογών τεχνολογίας σε τοπικό επίπεδο από τοπικά δημόσια (πανεπιστημιακά και άλλα), ιδιωτικά ιδρύματα, εταιρείες κλπ. Αυτές οι συμπράξεις θα αναλαμβάνουν την μελέτη ή και επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων σε τοπικό επίπεδο.

β) Τη συγκέντρωση της έρευνας Περιβάλλοντος και Γεωγραφίας σε περιβαλλοντικά προβλήματα περιφερειακής, διεθνούς και παγκόσμιας εμβέλειας από συμπράξεις (concerted actions) μεγάλων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και διεθνών οργανισμών και επιχειρήσεων, που θα οδηγούν σε παγκόσμια κλίμακα έρευνες (megascience projects). Τέτοιες δράσεις είναι για παράδειγμα το I.G.B.P. (International Geosphere-Biosphere Programme), ένας αριθμός προγραμμάτων του U.N.E.P (United Nations Environment Programme), της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του I.I.A.S.A. και άλλων οργανισμών. Αλλωστε, η μελέτη της Παγκόσμιας Πλανητικής Αλλαγής (Global Environmental Change) εμφανίστηκε αρχικά ως ένα ξεχωριστό αντικείμενο των Περιβαλλοντικών επιστημών μετά το 1990, αφότου η Ρωσία άρχισε να κάνει διαθέσιμες μετρήσεις που αφορούσαν στο μεγαλύτερο κομμάτι της Ευρασιατικής ηπείρου και αφότου

αναπτύχθηκαν παγκόσμιας εμβέλειας ερευνητικά κέντρα μελέτης της πλανητικής αλλαγής στα Πανεπιστήμια Πρίνστον, Οξφόρδης, Καλτέκ, Μόσχα, κλπ.

Ο συγκεντρωτισμός αυτός μπορεί να ενταχθεί μέσα στα πλαίσια του αυξανόμενου ανταγωνισμού σε μικτό επιστημονικό και οικονομικό επίπεδο, με χαρακτηριστικότερο ίσως παράδειγμα την κατάργηση του ανώτατου ορίου χρηματοδότησης ερευνητικού προγράμματος από το 5ο Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1999-2002). Θεωρητικά, θα μπορούσε μία και μόνο σύμπραξη φορέων να αντλήσει το σύνολο των πόρων που έχουν διατεθεί για έρευνα για το περιβάλλον από την Ε.Ε.

Όσον αφορά στην εκπαίδευση και κατάρτιση, με το νέο Σχέδιο Περιφερειακής Ανάπτυξης του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης 2000-2006, εκτός από το Περιβάλλον, εντάσσεται και ο τομέας της εκπαίδευσης και κατάρτισης για το Περιβάλλον, με περισσότερα προγράμματα και νέες δομές κατάρτισης. Επιπλέον επιδιώκεται η σύνδεση του venture capital με την έρευνα, ενώ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη σωστή διάχυση αποτελεσμάτων έρευνας και τεχνολογίας. Φαίνεται ότι ούτε η 5η Γενική Διεύθυνση, ούτε η 12η, ούτε και καμία άλλη επιθυμούν να ενισχύουν όλο το φάσμα της εκπαίδευσης, παρά μόνο "συγκεκριμένες δράσεις". Εκτιμάται ότι τα νέα προγράμματα κατάρτισης για το Περιβάλλον πολύ δύσκολα θα μπορούν να υλοποιηθούν, εάν δεν έχει προηγουμένως αποδειχθεί η συνδεσιμότητά τους με την αγορά εργασίας.

Στον τομέα της αγοράς εργασίας προβλέπεται για τα επόμενα 2-3 χρόνια μια μάλλον ουδέτερη προοπτική απορρόφησης των ειδικευμένων στους τομείς Περιβάλλοντος, που όμως αναμένεται να είναι θετική στο απώτερο μέλλον.

Οι εξελίξεις στην τεχνολογία οδηγούν σε ψηλό βαθμό τις εξελίξεις στην έρευνα, την εκπαίδευση και την εργασία στους τομείς της Γεωγραφίας και του Περιβάλλοντος. Συνδυασμένες τεχνολογίες θα κυριαρχήσουν στην αγορά και θα επηρεάσουν αναπόφευκτα και την απασχόληση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το σύστημα συνδυασμένων τεχνολογιών "AMACOR" που αναδύεται διαρκώς ισχυροποιούμενο την τελευταία τριετία (Avoidance, Monitoring, Assessment, COntrol, Remediation, δηλαδή τεχνολογίες αποφυγής, παρακολούθησης, εκτίμησης, ελέγχου και διόρθωσης περιβαλλοντικών προβλημάτων).

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αντωνίου, Δ. (1998): "Ποιοί θα έχουν δουλειά τον 21ο αιώνα" Καθημερινή, 8-11-1998, σελ.22.
- Γ.Γ.Ε.Τ. (1995): "Δείκτες Έρευνας και Τεχνολογίας" Αθήνα, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας.
- Δαράτος,Γ. (1998): "Eurostat: Μεγάλη άυξηση της ανεργίας στη περιφέρεια" Ημερησία, 25-9-98, σελ.6.
- ECOTEC (1994): "The UK Environmental Industry: Succeeding in the Changing Global Market" Department of Trade and Industry and Department of the Environment, H.M.S.O. London.
- Ημερησία (1998), 21-9-1998, σελ.4.
- Κατσανέβας, Θ. (1998): "Επαγγέλματα του Μέλλοντος" Αθήνα, Εκδ.Παπαζήση.
- Κέρδος (1998), 19-12-1998, σελ.8.
- Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (1994-1999): "Δημιουργούμε τη χώρα των παιδιών μας" Αθήνα, Έκδοση της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ο.Ε.Κ.Δ. (1996): "The Global Enviromental Goods and Services Industry" Paris, Organisation for Economic Cooperation and Development.
- Ο.Ε.Ε.Κ. (1999): "Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση- 2000" Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.
- Παπαδημητρίου,Φ.(1999): "Ο ρόλος του Περιβάλλοντος στην Εκπαίδευση την Κατάρτιση και την Έρευνα" Κείμενο ομιλίας στην Διεθνή Εκθεση Εκπαίδευσης, Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας, 20-3-99.
- Pearce,I. (1998): "The Atlas of the Future" London, Routledge.