

# Ο ρόλος του Σύγχρονου Διεπιστημονικού Τεχνικού Πανεπιστημίου

*Δημήτριος Ρόκος\**

## 1. Παιδεία και Ανάπτυξη

Μια αναλυτική εξέταση των ποικίλων εννοιολογικών προσεγγίσεων της Ανάπτυξης, ανεξάρτητα από κοσμοθεωρητικές, κοινωνικές, πολιτικές, αλλά και ειδικότερες επιστημονοτεχνικές επιλογές, μονομέρειες κι αποκλεισμούς, θα μπορούσε ενδεχόμενα να συμβάλλει σ' ένα επιστημονικά αξιόπιστο, κοινό, συνθετικό τρόπο αντίληψής της, που ενώ δεν θα ισοπέδωνε τις αντικειμενικά δικαιολογημένες επιμέρους, ακόμη κι αντιθετικές οπτικές, θ' αναδεικνυε τις «ουσιώδεις» συγκλίσεις τους, ως κοινό τόπο μεθόδου έρευνας, μελέτης και πραγματοποίησής της.

Σ' όλες τις θεωρίες για την Ανάπτυξη, σε παγκόσμιο, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, σε συγκεντρωτικό, ή αποκεντρωμένο κι αυτοδιαχειριστικό χαρακτήρα και με γεωγραφική, περιβαλλοντική ή τομεακή αναφορά, μια σειρά από έννοιες, με αντικειμενική υπόσταση, όπως ΑΥΞΗΣΗ, ΕΞΕΛΙΞΗ, ΚΙΝΗΣΗ, ΜΕΤΑΒΟΛΗ, ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ, ΑΛΛΑΓΗ, που χαρακτηρίζουν ποιοτικά και ποσοτικά μεγέθη της, συναρτώνται με άμεσο ή έμμεσο τρόπο:

α) με τις συγκεκριμένες συνθήκες της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας μιας υπό Ανάπτυξη περιοχής, αλλά και με τις τάσεις μεταβολής τους δια μέσου του χρόνου,

β) με τις συγκεκριμένες δυνατότητες αλλά και τους περιορισμούς των Φυσικών και των Ανθρώπινων Διαθεσίμων της,

---

\* Καθηγητής στο Ε.Μ. Πολυτεχνείο.

γ) με τις σχέσεις, αλληλοσυνδέσεις, αλληλεξαρτήσεις κι αλληλεπιδράσεις του Ανθρώπου των κοινωνικών ομάδων και των κοινωνικών οργανώσεων με τη Φύση, όπως αυτές απογράφονται στο κάθε φορά επίπεδο ισορροπίας τους, στο συγκεκριμένο Φυσικό και Δομημένο Περιβάλλον,

δ) με την πολιτική βούληση των κοινωνικών δυνάμεων που βρίσκονται στην εξουσία, όπως αυτή καθορίζεται σε σχέση τόσο με την κυρίαρχη κοινωνική συνείδηση, όσο και με την συνολική κοινωνική δυναμική στις συγκεκριμένες συνθήκες.

Θα μπορούσαμε συνεπώς να ισχυριστούμε ότι ΑΝΑΠΤΥΞΗ είναι μια νέα, διαφορετική απ' την προηγούμενη κατάσταση ισορροπίας, συστημάτων, σχέσεων κι αλληλεπιδράσεων, στο πεδίο της «χρήσης», της «παραγωγής», της «κατανάλωσης» και της απασχόλησης με στόχο τη «βέλτιστη» αξιοποίηση των «πραγματικών» δυνατοτήτων της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, σύμφωνα με το κάθε φορά κυρίαρχο κοινωνικό πλαίσιο αξιών κι επιλογών.

Μια τέτοια θεώρηση, συναρτά τη συνείδηση και τις ιδέες με τη φύση, κι αναγορεύει τον πραγματικό αντικειμενικό κόσμο, την υλική δηλαδή φύση, ως βάση μιας διαδικασίας ανάπτυξης, που αξιοποιεί δημιουργικά τη γνώση των προηγούμενων καταστάσεων για να οικοδομήσει τη σημερινή αλλά και την αυριανή, απορρίπτοντας την άποψη ότι η ανάπτυξη σταματά σ' ένα ορισμένο στάδιο.

Με βάση τα παραπάνω θα μπορούσε βάσιμα να υποστηριχθεί ότι ο χαρακτήρας της ανάπτυξης είναι σύμφυτος με τον χαρακτήρα της φύσης και της κοινωνίας κι ότι κατά συνέπεια η διαλεκτική υπόσταση της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, αλλά και των αλληλεξαρτήσεων, των αλληλεπιδράσεων και των εξελικτικών κι επαναστατικών μεταβολών τους, καθορίζουν και τον διαλεκτικό χαρακτήρα της ανάπτυξης.

Γιατί: α) η φυσική κι η κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα αποτελούνται αντικειμενικά από ένα σύνολο στοιχείων, μεγεθών, εμφανίσεων, γεγονότων, φαινομένων, διεργασιών και διαδικασιών, που σχετίζονται, συνδέονται μεταξύ τους, αλληλεξαρτώνται κι αλληλοεπηρεάζονται αλλά κι αλληλοκαθορίζονται σε πολλά επίπεδα,

β) η φύση κι η κοινωνία βρίσκονται πάντα σε μια κατάσταση διαρκούς κίνησης, μεταβολής, εξέλιξης, αλλαγής κι ανανέωσης, όπου πάντα το «καινούργιο» θα γεννιέται, θα μάχεται το «παλιό» και θα πεθαίνει, δίνοντας όμως ξανά τη θέση του σ' ένα διαφορετικής ποιότητας «καινούργιο»,

γ) η μεταβολή, η αλλαγή, η ανάπτυξη μ' άλλα λόγια των δυνατοτήτων της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, αποτελούν μια αέναη, πολύπλοκη διαδικασία εξελικτικών ποσοτικών μεταβολών, αλλά και ριζικών ποιοτικών αλλαγών, οργανικά δεμένων μεταξύ τους κι έτσι ώστε η εξελικτική πορεία να προετοιμάζει, να υποβοηθεί και να στηρίζει τις βαθιές ποιοτικές αλλαγές, ενώ με τη σειρά τους οι ριζικές αυτές αλλαγές θα κατοχυρώνουν και θα επιστεγάζουν τις εξελίξεις, συμβάλλοντας στην προοδευτική ανέλιξη της φύσης και της κοινωνίας,

δ) οι εσωτερικές αντιφάσεις που υπάρχουν στα στοιχεία και στα φαινόμενα της κάθε φορά συγκεκριμένης φυσικής και κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, αλλά και των σχέσεων και των τάσεων μεταβολών τους, είναι σύμφυτες μ' αυτά, κι οριοθετούν τη διαρκή πάλη ανάμεσα στο «καινούργιο» που γεννιέται κι αναπτύσσεται και στο παλιό που φθείρεται και πεθαίνει, σε βιολογικό, φυσικό, χημικό και κοινωνικό επίπεδο,

ε) οι νέες, κάθε φορά, ιστορικά, συνθήκες, ισορροπίες και σχέσεις της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, που σε μεγάλο βαθμό έχουν καθορισθεί κι απ' την συγκεκριμένη πράξη του ανθρώπου και των κοινωνικών ομάδων, συγκροτούν αντίστοιχα, νέα πεδία γνώσης της αλήθειας.

Ο διαλεκτικός και δυναμικός χαρακτήρας της ανάπτυξης με τη σειρά του, καθορίζει αντίστοιχα τόσο τον χαρακτήρα της γνώσης της αλήθειας για τα στοιχεία της υφιστάμενης κάθε φορά φυσικής και κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, όσο και την σχέση της θεωρίας και της πράξης στη γνωστική διαδικασία.

Έτσι, η γνώση, αποτελεί μια πολύπλοκη δυναμική διαλεκτική διαδικασία, που ολοκληρώνοντας τις δυνατότητες της πείρας των αισθήσεων, της λογικής, της επιστημονικής θεωρίας και της πράξης, προσεγγίζει με τον πιο ολοκληρωμένο δυνατό τρόπο τα στοιχεία και τις σχέσεις της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, υπερβαίνοντας τα όρια μιας απλής, στιγμιαίας, στατικής και μονοδιάστατης φωτογραφικής αναπαράστασης των περιγραμμάτων τους.

Όπως προκύπτει απ' την παραπάνω ανάλυση, η οποιαδήποτε αναπτυξιακή διαδικασία προϋποθέτει ως θεμέλιο την αξιόπιστη, ακριβή κι ολοκληρωμένη γνώση των ποιοτικών και μετρητικών στοιχείων, και των χαρακτηριστικών που καθορίζουν τις αντικειμενικές δυνατότητες και τους περιορισμούς της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, αλλά και των σχέσεων κι αλληλεπιδράσεών τους και των τάσεων μεταβολής τους δια μέσου του χρόνου. (Δ. Ρόκος: «Ο διαλεκτικός χαρακτήρας της

Ανάπτυξης. Ένα διεπιστημονικό εργαλείο για την προσέγγισή της», *Επιστημονική Σκέψη* τ. 44, 1989).

Έτσι, αυτή καθ' εαυτή η φύση της διαδικασίας της παιδείας:

α) ως δυναμικής διαδικασίας παραγωγής και μετάδοσης συνεχώς νέας γνώσης για τον «εξωτερικό κόσμο», τον άνθρωπο και τις κοινωνικές ομάδες, αλλά και τις σχέσεις και τους νόμους οι οποίοι τους διέπουν,

β) ως διαδικασίες ανάπτυξης, βελτίωσης κι ολοκλήρωσης νέων μεθόδων και τεχνικών,

γ) ως διαδικασίας ζωντανής σύνδεσης κι αλληλεπίδρασης με την κοινότητα και τις ανάγκες και τα πολύπλοκα σύγχρονα προβλήματα του ανθρώπου, της κοινωνίας και του πλανήτη μας, λόγω της συνταγματικά κατοχυρωμένης και συνεχώς επεκτεινόμενης αυτοδιοίκησης των πανεπιστημίων.

Λόγω της ελευθερίας της εκπαιδευτικής λειτουργίας και της έρευνας, λόγω της αναπαραγωγικής και «δυνάμει» διαπαιδαγωγικής και προετοιμασιακής για τις προηγούμενες εκπαιδευτικές βαθμίδες αλλά και για την κοινωνία συμβολής των ΑΕΙ κ.λπ., *αποτελεί ταυτόχρονα, τουλάχιστον σε θεωρητικό/δεοντολογικό επίπεδο:*

– μια σχετικά αυτόνομη θεσμική λειτουργία (κάτω από οσοδήποτε δυσμενείς, κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες),

– χώρο παραγωγής και κυκλοφορίας νέων ιδεών,

– χώρο ανάπτυξης και καλλιέργειας πολιτισμικών και κοινωνικών ευαισθησιών,

– χώρο κοινωνικών συγκρούσεων κι αντιστάσεων και

– «δυνάμει» φυτώριο νέων επιστημόνων και τεχνικών με επιστημονοτεχνική επάρκεια, κριτική σκέψη και δυνατότητα αναλυτικής προσέγγισης της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας, αλλά και της «έλλογης» και «σχεδιασμένης» επέμβασης πάνω σ' αυτές, με στόχο την «ΑΥΞΗΣΗ», «ΕΞΕΛΙΞΗ», «ΚΙΝΗΣΗ», «ΜΕΤΑΒΟΛΗ», «ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ», «ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ» και «ΑΛΛΑΓΗ» συγκεκριμένων μεγεθών, σχέσεων κι αλληλεπιδράσεών τους.

Συνδέεται μ' άλλα λόγια η διαδικασία της παιδείας, απ' την πολυδιάστατη φύση της, με διαλεκτικό και ιδιάζοντα τρόπο, με τον διαλεκτικό κι ολοκληρωμένο χαρακτήρα τόσο της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας όσο και αυτής της ίδιας της ανάπτυξης, αποτελώντας έτσι στην ουσία και η ίδια μια θεμελιακού χαρακτήρα και σημασίας πρωτογενή αναπτυξιακή διαδικασία.

## 2. Μορφικά, δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός Παραδοσιακού Πολυτεχνείου

Έχοντας θητεύσει πάνω από τριάντα χρόνια ως σπουδαστής και πανεπιστημιακός δάσκαλος στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, ως καθηγητής για ένα μεσοδιάστημα οχτώ χρόνων στην Πολυτεχνική Σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κι ως μηχανικός της τεχνικής πράξης τα χρόνια της δικτατορίας, θα επιχειρήσω να συνοψίσω με συστηματικό τρόπο, μια σειρά δομικού και λειτουργικού χαρακτήρα παρατηρήσεων και συμπερασμάτων μου για τα αντικειμενικά όρια, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς ενός παραδοσιακού πολυτεχνείου να συμβάλλει ουσιαστικά, με την παραδοσιακή του δομή και λειτουργία, στην αντιμετώπιση των πολύπλοκων σημερινών προβλημάτων του ανθρώπου, της κοινωνίας, του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης.

Ένα παραδοσιακό πολυτεχνείο τείνει ν' αποτελεί στις μέρες μας ένα *μηχανιστικό άθροισμα παραδοσιακών τμημάτων ειδικοτήτων μηχανικών*, πολλά απ' τα οποία λειτουργούν και σήμερα σε μεγάλο βαθμό με βάση τον γενικό σχεδιασμό και την επιστημονοτεχνική και κοινωνική τεκμηρίωση δημιουργίας κι ανάπτυξης των αντίστοιχων σχολών του περασμένου αιώνα.

Συνήθως το παραδοσιακό πολυτεχνείο δημιουργεί τους όρους, τις προϋποθέσεις και την υλική βάση:

- για *χωροθετική δομική και λειτουργική απομόνωση των επιμέρους τμημάτων του,*

- για *διδακτική, ερευνητική και εξοπλιστική αυτάρκειά τους,* (συντηρώντας ανορθολογικές καταστάσεις όπως π.χ. η ανάπτυξη ανεξάρτητων διδακτικών, ερευνητικών και λειτουργικών μονάδων για τα ίδια αντικείμενα σε δύο ή περισσότερα τμήματα του ίδιου ιδρύματος),

- για *«μερικότητα» στην προσέγγιση των αντικειμενικά πολυδιάστατων (ακόμη και ως στενά τεχνικών-τεχνολογικών θεωρουμένων) προβλημάτων, έξω και πέρα απ' τις σχέσεις (και τις επιπτώσεις τους) με τον υπόλοιπο «χώρο», στο πλαίσιο και μόνο της κυρίαρχης οπτικής του κάθε συγκεκριμένου τμήματος,*

- για *τη λειτουργία των τμημάτων του ως επιμέρους μηχανιστικών αθροισμάτων μικρότερων αυτόνομων μονάδων,* (των τέως Εδρών, οι οποίες καίτοι καταργήθηκαν με τον Νόμο 1268/82, εξακολουθούν να επιβιώνουν στη συνείδηση, τη στάση και τη συμ-

περιφορά, αλλά και το κυριότερο στη συνολική λειτουργία, δυστυχώς όχι μόνο των παλιών τακτικών καθηγητών, αλλά και των μελών του ΔΕΠ που σχετιζόταν με οποιοδήποτε τρόπο με την παλιά Έδρα και τώρα συγκροτούν τον τομέα που την περιλαμβάνει).

Δομικό στοιχείο λοιπόν και κύτταρο του παραδοσιακού πολυτεχνείου των σχολών/τμημάτων ειδικοτήτων, εξακολουθεί να παραμένει ιδεολογικά η παλιά Έδρα, (στην υβριδική σημερινή και μεταλλαγμένη μορφή της) και ουσιαστικός σκοπός λειτουργίας του η προετοιμασία των διπλωματούχων μηχανικών των τμημάτων ειδικοτήτων του.

Κυρίαρχο χαρακτηριστικό της φυσιολογίας του, εξακολουθεί να παραμένει η διατήρηση ως παράδοσης για πέντε ως δέκα και παραπάνω δεκαετίες των ίδιων τμημάτων ειδικοτήτων του, παρά τις ραγδαίες, (ως κι επαναστατικές), μεταβολές οι οποίες σημειώνονται στα ποιοτικά και μετρητικά στοιχεία αλλά και στις σχέσεις της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας στο διάστημα αυτό, σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και πλανητικό επίπεδο.

Η καταβολή της παράδοσης αυτής ανάγεται βέβαια ιστορικά στη φύση των πρώτων (νεώτερων) πανεπιστημίων, στην περίοδο που οι ανάγκες της κοινωνίας και της οικονομίας επιτάσσουν τη θέση του «ολοκληρωμένου» επιστήμονα και τεχνικού της αρχαιότητας, (ο οποίος επαρκούσε με τα γενικά μεθοδολογικά και φιλοσοφικά εργαλεία του για να προσεγγίσει στη συγκεκριμένη φάση ανάπτυξης των παραγωγικών δυνάμεων και σχέσεων τα προβλήματα του ανθρώπου, της κοινωνίας και της ανάπτυξης), να πάρει ο ειδικότερος πλέον επιστήμονας ή τεχνικός στα συγκεκριμένα γνωστικά κι ερευνητικά πεδία τα οποία προέβαλε η συγκεκριμένη συγκυρία.

Συνέπεια της «ειδικότητας» που κατοχυρώνεται πλέον όχι μόνο θεσμικά, εκπαιδευτικά κι ερευνητικά αλλά και κυρίως επαγγελματικά, είναι μοιραία και η εμφάνιση συντεχνιών, οι οποίες νομιμοποιούνται να αξιούν απ' το κράτος και την κοινωνία την αναγνώριση, την περιφρούρηση και την κατοχύρωση των συμφερόντων τους ως προνομίων για τα μέλη τους, αντίστοιχων κι αντάξιων της θέσης και της σημασίας τους στην παραγωγή και στο κοινωνικό κι οικονομικό γίγνεσθαι της εποχής.

Οι κοινωνικοοικονομικές, πολιτικές και πολιτισμικές εξελίξεις συνεπάγονται και προεξοφλούν ως λογικά αναπόδραστη προοπτική ενός παραδοσιακού πολυτεχνείου μεταξύ άλλων:

– την διάσπαση των ειδικοτήτων και την περαιτέρω εξειδί-

κευση στο πλαίσιο των μερικότερων ειδικεύσεων, που επιτάσσουν οι ανάγκες της παραγωγής,

- την μεγαλύτερη «μερικότητα» στην προσέγγιση των ειδικότερων προβλημάτων τα οποία τίθενται πλέον στην εκπαιδευτική κι ερευνητική διαδικασία,

- την διαρκώς αυξανόμενη αδυναμία θεώρησης από τους πανεπιστημιακούς δασκάλους αλλά και κατά συνέπεια κι απ' τους φοιτητές, του γενικότερου πλαισίου, αλλά και των σχέσεων και των αλληλεξαρτήσεων των επιμέρους προβλημάτων με τον φυσικό και τον κοινωνικοοικονομικό «χώρο», μέσα στον οποίο αυτά υπάρχουν, εξελίσσονται και ή πρέπει ν' αντιμετωπισθούν και τέλος,

- την μεγαλύτερη εξάρτηση του πολυτεχνείου απ' την βιομηχανία, τους μερικότερους σχεδιασμούς της, τις διακυμάνσεις και τα βραχυπρόθεσμα συμφέροντά της, (όπως αυτά ορίζονται κάθε φορά έξω και πέρα απ' τον και κοινωνικό και δημοσίου συμφέροντος ρόλο του πανεπιστημίου) με προφανή αποτελέσματα και στο χώρο της μελλοντικής απασχόλησης των διπλωματούχων μηχανικών.

### 3. Παραδοσιακό Πολυτεχνείο και όψεις των επαγγελματικών προοπτικών των αποφοίτων του

Τα μορφικά, δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός Παραδοσιακού Πολυτεχνείου, μακροπρόθεσμα παράγουν κι αναπαράγουν ιδεολογικής φύσης χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών κι ερευνητικών προτύπων, τα οποία μοιραία «εξάγονται» στην κοινωνία, στον χώρο απασχόλησης και στις παραγωγικές κι «αναπτυξιακές» διαδικασίες στις οποίες εντάσσεται και συμμετέχει ο νέος διπλωματούχος Μηχανικός.

Έτσι ο νέος διπλωματούχος Μηχανικός είναι έτοιμος:

- ή να επιδιώξει την «ατομικότητα» στην επαγγελματική του λειτουργία στα πεδία εκείνα της παραγωγής στα οποία η ειδικότητά του εξακολουθεί να διατηρεί σημαντικό μερίδιο συμβολής,

- ή να ενταχθεί ακόμη κι απ' τα χρόνια των σπουδών του (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών), ερευνητικά/μελετητικά στην προοπτική μιας συγκεκριμένης ειδικής απασχόλησης στον χώρο της ειδίκευσής του, στο προνομιακό πεδίο συνεργασίας του τμήματός του με τη βιομηχανία, προεξασφαλίζοντας έτσι την

μελλοντική υπαλληλική του σχέση,

– ή τέλος να επιδιώξει μια θέση της ειδικότητάς του στον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα.

Στην πρώτη περίπτωση ο νέος διπλωματούχος Μηχανικός ακολουθεί μια καριέρα «ελεύθερου επαγγελματία» ο οποίος μπορεί: *ν' ανατείλει* με μια ευκαιρία, να μεσουρανήσει με μια εύνοια των περιστάσεων, ή της κοινωνικοοικονομικής, φυσικής και πολιτικής συγκυρίας και να *σθήσει* επιστημονοτεχνικά, μεταλλασσόμενος σε εισοδηματία ή ετεροαπασχολούμενο.

Ένα άλλο, εξ ίσου όμως ισχυρό ενδεχόμενο για τον ελεύθερο επαγγελματία διπλωματούχο Μηχανικό μιας συγκεκριμένης ειδικότητας είναι στις συγκεκριμένες συνθήκες της χώρας μας: να φυτοζωεί *σ' όλη* την περίοδο της επαγγελματικής του ζωής, με οριακές αιχμές κάποιες ευκαιριακές συμπράξεις και κοινοπραξίες με συναδέλφους του άλλων ειδικοτήτων ή μηχανιστικές συγκλίσεις των ενδιαφερόντων του σε περιφερειακής (σε σχέση με την ειδικότητά του) σημασίας επαγγελματικά αντικείμενα.

Η βέλτιστη (με κριτήρια επιστημονικά) μεθοδολογία προσέγγισης ενός ευρύτερου προβλήματος, (σε μέρος του οποίου νομιμοποιείται επαγγελματικό ενδιαφέρον της ειδικότητάς του), είναι για τον ελεύθερο επαγγελματία διπλ. Μηχανικό *η μεθοδολογία μιας ευκαιριακής πολυεπιστημονικότητας*, η οποία συνεπάγεται π.χ. στο πεδίο των χωροταξικών μελετών την περίπου «παραρτηματική» παράθεση της συμβολής και απόψεών του (όπως και της συμβολής και των απόψεων επιστημόνων και μηχανικών άλλων ειδικοτήτων) στο κύριο σώμα της μελέτης, την οποία εκπονεί ο διπλ. Μηχανικός ή το γραφείο της προνομιακής και κοινωνικά κι επαγγελματικά κατοχυρωμένης σχετικής ειδικότητας.

Με βάση τα παραπάνω ένας τυπικός ελεύθερος επαγγελματίας διπλ. Μηχανικός μιας ειδικότητας, συνήθως δεν κάνει, (δεν έκανε παλιότερα κυρίως), επενδύσεις, δεν ευνοεί μονιμότερες συνεργατικές/συνεταιριστικές μορφές άσκησης του επαγγέλματός του, δεν προετοιμάζεται (σε επίπεδο τεχνογνωσίας, υποδομής, εργασιακών σχέσεων, συνεργασιών και εξοπλισμού) για την αντιμετώπιση διαφορετικών (απ' των γνώριμων συνθηκών) προβλημάτων (όπως π.χ. αυτών που θα προκύψουν απ' την πλήρη ελευθεροκοινωνία εργαζομένων, επαγγελματιών και κεφαλαίων στο πλαίσιο της Κοινότητας απ' την 1.1.1993), και φυσικά δεν θα μπορεί *ν' ανταγωνισθεί* τα μεγάλα οργανωμένα κι ολοκληρωμένα γραφεία μελετητών και συμβούλων μηχανικών των άλλων χωρών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.



## 4. Κυρίαρχες αξίες ενός Παραδοσιακού Πολυτεχνείου και συνέπειες στο χώρο της παραγωγής και στην κοινωνία

Το Παραδοσιακό Πολυτεχνείο αποτέλεσε ιστορικά ένα οριακό χαρακτηριστικό παράδειγμα «μετάβασης» από την «ολιστική» θεώρηση της επιστήμης, (ως ενότητας κι αλληλεπίδρασης των γνώσεων και των μεθόδων προσέγγισης κι ανάλυσης της φυσικής και της κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας και των κάθε φορά σχέσεων κι αλληλεξαρτήσεών τους αλλά και «έλλογης» και «σχεδιασμένης» επέμβασης του ανθρώπου πάνω σ' αυτές), στην «μερική», σε βάθος θεραπεία συγκεκριμένων ειδικότερων πεδίων της.

Η αναμφίβολα θετική για την πρόοδο της ανθρωπότητας αλλά και της ίδιας της επιστήμης και τεχνικής αυτή εξέλιξη, συνοδεύτηκε όμως από την καθιέρωση κι επιβολή ορισμένων «αξιών», τις οποίες η κυρίαρχη ιδεολογία όλων των τύπων κοινωνικών οργανώσεων φόρτισε νοηματικά και πρακτικά σύμφωνα με τα συμφέροντά της εξαρτώντας σε μεγάλο βαθμό τα Πανεπιστήμια απ' τις γενικότερες ή ειδικότερες συγκυριακές επιλογές τόσο των αρχουσών τάξεων όσο και της μέσης κοινωνικής συνείδησης που αυτές διαμόρφωναν στις κάθε φορά συγκεκριμένες συνθήκες.

Έτσι η «ειδικότητα» σηματοδότησε μια πορεία εντεινόμενης αποστασιοποίησης του «μέρους» από το όλο και τη νέα κυρίαρχη λογική της «ουδετερότητας» της επιστήμης και τεχνικής, με άμεσες κι αναπόδραστες επιπτώσεις την αδιαφορία όχι μόνο για το «όλο» και το «γενικό», αλλά και γι' αυτές τις ίδιες τις επιπτώσεις της εφαρμογής της επιστήμης και της τεχνικής (όπως αυτή ασφυκτιά στην αντικειμενικά μονοδιάστατη οπτική της «ειδικότητας») πάνω στον άνθρωπο, την κοινωνία και το φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον.

Η περίοδος την οποία διανύουμε, (λόγω και της διαστρέβλωσης και της χρεωκοπίας αξιών και οραμάτων συστημάτων κοινωνικής οργάνωσης που υποτίθεται, ότι έθεταν τον άνθρωπο, την κοινότητα, τη συλλογικότητα και την κοινωνική αλληλεγγύη στο κέντρο του ενδιαφέροντός τους), φαίνεται να αποθεώνει την «ειδικότητα» και την «ειδίκευση» και τις συμπαρομαρτούσες «αξίες» μιας χωρίς αρχές και όρους στρεβλής μεγιστοποίησης: της «απόδοσης», της «αποτελεσματικότητας», της «παραγωγικότητας», του «κέρδους» και της «επιστημονοτεχνικής αυτάρκειας» του «ειδικού».

Η διαστροφή των αξιών αυτών προοπτικά υποβαθμίζει όλο και περισσότερο τον κοινωνικό ρόλο του επιστήμονα και του μηχανικού, αναδεικνύει και υπερτιμά σκόπιμα την τεχνοκρατική και μόνο διάστασή του και μυθοποιεί την «καθαρότητα» της «α-πολιτικής» και «α-κοινωνικής» επιστήμης και τεχνικής, σ' ένα περιβάλλον άγριου κι ανηλεούς ανταγωνισμού στον οποίο η χαρά κι η ικανοποίηση της ελεύθερης έρευνας κι η αφιέρωση στην πανεπιστημιακή ζωή και δουλειά εκτοπίζεται μέρα με τη μέρα όλο και περισσότερο από τις νόρμες ενός υπαλληλικού πια προς τη βιομηχανία ανωτάτου εκπαιδευτικού ιδρύματος.

Η λογική αυτή όπως κυριάρχησε (με οριακές κι ανίσχυρες τελικά αντιστάσεις) σ' ένα Παραδοσιακό Πολυτεχνείο οδήγησε τις τελευταίες δεκαετίες και στη χώρα μας:

α) *στο πεδίο της παραγωγής κατοικίας:*

– στην ερήμην πολεοδομικού σχεδιασμού, μελέτης κι εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον βιομηχανία «οικοδόμησης»,

– στην αποσπασματικότητα, επαναληπτικότητα κι αναπαραγωγή μοντέλων κατοικίας έξω και πέρα απ' τις συγκεκριμένες ανάγκες του ανθρώπου, μιας τοπικής κοινωνίας αλλά κι απ' τις συνθήκες της φυσικής, της κοινωνικοοικονομικής και της πολιτισμικής πραγματικότητας της περιοχής,

– στην επικράτηση και κυριαρχία του μοντέλου της ισοπεδωτικής «αντιπαροχής», της μέγιστης εμπορευματικής «εκμετάλλευσης» της γης,

– στην διαρκή αύξηση των συντελεστών δόμησης, καθ' ύψος και επιφάνεια,

– στην εκτεταμένη, ανεξέλεγκτη κι «υποθαλπόμενη» αυθαίρετη δόμηση χωρίς να έχουν διασφαλισθεί δίκτυα κοινής ωφελείας,

– στην επιβολή μαζικών προτύπων, τύπων και υλικών κατασκευής αναντίστοιχων συνήθως με τις παραγωγικές δυνατότητες της περιοχής,

– στην τεράστια κερδοσκοπία πάνω στη γη και την οικοδομή και την συνολική υποβάθμιση της ποιότητας ζωής στα αστικά κέντρα κ.λπ.

Σ' ένα τέτοιο καθεστώς παραγωγής κατοικίας ο Αρχιτέκτονας π.χ. μπορεί και να «περισεύει» και στην ακρότατη πλην όμως υπαρκτή εκδοχή μπορεί να περισεύει ακόμη κι ο Πολιτικός Μηχανικός περιθωριοποιούμενος επαρκώς απ' τον «εργολάβο».

β) *στο πεδίο των τοπογραφήσεων:*

– στην ευκαιριακότητα κι αποσπασματικότητα κι ανέλεγκτη και πολυδάπανη επαναληπτικότητα των τοπογραφικών, χαρτο-

γραφικών και κτηματογραφικών μελετών, χωρίς πρόγραμμα, συντονισμό και διαδικασίες ενημέρωσης,

– στην απώλεια ή και διασπάθιση πολύτιμων οικονομικών και άλλων πόρων απ' την έλλειψη εθνικής κλίμακας και σημασίας μελετών υποδομής ανάπτυξης όπως το Εθνικό Κτηματολόγιο, η συστηματική Διερεύνηση Απογραφή και Χαρτογράφηση των Φυσικών κι Ανθρωπίνων Διαθεσίμων, η Χαρτογράφηση της χώρας και η Συγκρότηση Τράπεζας πολυδιάστατων μετρητικών και ποιοτικών πληροφοριών Γης και Περιβάλλοντος, κ.λπ.

Σ' ένα τέτοιο καθεστώς άσκησης τοπογραφικών δραστηριοτήτων, αυτές δεν νοούνται ως η απαραίτητη υποδομή και προϋπόθεση αξιόπιστης θεμελίωσης αναπτυξιακών σχεδιασμών και μελέτης και κατασκευής τεχνικών έργων, αλλά περίπου ως περιττή πολυτέλεια, την χρησιμότητα της οποίας δεν μπορεί πολλές φορές ν' αντιληφθούν μηχανικοί άλλων ειδικοτήτων ή οι δημόσιες υπηρεσίες.

Μια άλλη συντεχνιακής φύσης επίπτωση της «μερικής» λογικής των «ειδικοτήτων» είναι η κατανάλωση πολύτιμων εθνικών (και κοινοτικών τώρα) πόρων για την «προώθηση» θεσμικά και πρακτικά, π.χ. από τους δασολόγους του καλούμενου «δασικού κτηματολογίου» κι απ' τους γεωπόνους του καλούμενου «αμπελοουργικού και ελαιουργικού κτηματολογίου», σε βάρος του επιστημονοτεχνικά ενός και αδιαίρετου Ολοκληρωμένου, κι αντικειμενικά Ενιαίου, Πολυδιάστατου και Δυναμικού Εθνικού Κτηματολογίου, το οποίο δεν έχει καν ουσιαστικά θεσμοθετηθεί ακόμη στη χώρα μας.

Μοιραία συνέπεια της κατάστασης αυτής είναι βεβαίως κι η πλήρης άγνοια, αλλά και η ασυντόνιστη, ανορθολογική κι αναποτελεσματική αξιοποίηση, διαχείριση και προστασία της δημόσιας γης.

γ) *στο πεδίο της βιομηχανίας:*

– στην ερήμην μελετών κοινωνικοοικονομικής και τεχνικής σκοπιμότητας, περιβαλλοντικού σχεδιασμού κι εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, εγκατάσταση βιομηχανιών,

– στην αυθαίρετη σε μεγάλο βαθμό χωροθέτησή τους,

– στην βίαια κι αυθαίρετη αλλαγή χρήσης γης στην ευρύτερη περιοχή εγκατάστασης βιομηχανιών,

– στην μη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος αστικού ή αγροτικού χώρου,

δ) *στο πεδίο εξόρυξης μεταλλευμάτων και ορυκτών πόρων:*

– στην κυρίως επιφανειακή ανορθολογική και ληστρική εκμετάλλευση των μεταλλευμάτων και των ορυκτών πόρων χωρίς

σχεδιασμό, πρόγραμμα και μελέτες και μέτρα προστασίας κι αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος,

– στην απουσία μιας πολιτικής σχεδιασμένης και συντονισμένης σε εθνική περιφερειακή και τοπική κλίμακα διερεύνησης απογραφής και αξιοποίησης των μεταλλευτικών και ορυκτών διαθεσίμων της χώρας κ.λπ.

*Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, η διαλεχτική σχέση, διαπλοκή κι αλληλεπίδραση ενός Παραδοσιακού Πολυτεχνείου με την κοινωνία, τους θεσμούς της και την παραγωγή, γεννά, συντηρεί, υποθάλλει κι αναπαράγει αλληλοτροφοδοτούμενες συνθήκες και χαρακτηριστικά μονοδιάστατων, μερικών, συντεχνιακών κι αποσπασματικών αντιμετώπισεων των αντικειμενικά πολυδιάστατων και πολύπλοκων οικονομικοκοινωνικών, τεχνικών/τεχνολογικών, αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών σημερινών προβλημάτων.*

Η απαραίτητη λογικά, ολοκληρωμένη και διεπιστημονική θεώρηση, προσέγγιση, ανάλυση και αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών, προϋποθέτει και τη δημιουργία ενός Σύγχρονου Διεπιστημονικού Τεχνικού Πανεπιστημίου στο πλαίσιο ευρύτερων και βαθύτερων διαρθρωτικού χαρακτήρα κοινωνικών αλλαγών.

## 5. Το σύγχρονο διεπιστημονικό Τεχνικό Πανεπιστήμιο

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε, ένα Σύγχρονο Διεπιστημονικό Τεχνικό Πανεπιστήμιο δεν θα μπορούσε ποτέ να νοηθεί ως ένα μηχανιστικό άθροισμα τμημάτων ειδικοτήτων διπλ. μηχανικών και ορισμένων συμπληρωματικών τμημάτων, π.χ. οικονομολόγων, κοινωνιολόγων, γεωπόνων, δασολόγων κ.λπ.

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης π.χ., ή το Πανεπιστήμιο της Πάτρας, συμπεριλαμβάνουν Πολυτεχνικές και άλλες Πανεπιστημιακές Σχολές δομημένες σε τμήματα τα οποία παρέχουν αυτοτελή πτυχία, κι εν τούτοις, η φιλοσοφία, η δομή κι η λειτουργία τους, στην καλύτερη και μόνο περίπτωση αντανakλούν μια λογική παραθετικής και χωροθετικής μόνο «πολυεπιστημονικότητας».

Θεμελιώδης αρχή συγκρότησης, δομής και λειτουργίας ενός Σύγχρονου Διεπιστημονικού Τεχνικού Πανεπιστημίου θα μπορούσε να θεωρηθεί η ικανοποίηση μέσω της εκπαιδευτικής κι ερευνητικής διαδικασίας, της ανάγκης διαλεκτικής, διεπιστημο-

νικής κι ολοκληρωμένης θεώρησης, προσέγγισης, ανάλυσης κι αντιμετώπισης των αντικειμενικά πολύπλοκων και πολυδιάστατων σημερινών προβλημάτων, του ανθρώπου, της κοινωνίας, της οικονομίας, της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος.

Σε δομικό και λειτουργικό επίπεδο η αρχή αυτή συνεπάγεται:

- ως πυρηνική μονάδα της εκπαιδευτικής κι ερευνητικής διαδικασίας των Α.Ε.Ι. τον τομέα, κι ακόμη,
- την δυνατότητα λειτουργίας διατμηματικών τομέων, για την κάλυψη των διδακτικών κι ερευνητικών αναγκών συγγενών τμημάτων,
- την δυνατότητα διαμόρφωσης και λειτουργίας διατμηματικών προγραμμάτων (θεματικών ενοτήτων/ολοτήτων), προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών που να οδηγούν στη λήψη αντίστοιχων διπλωμάτων και τέλος,
- την δυνατότητα διαμόρφωσης διαπανεπιστημιακών διατμηματικών προγραμμάτων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών.

Σε ουσιαστικό επίπεδο τώρα, η εφαρμογή της αρχής αυτής διασφαλίζει την ευέλικτη και διαρκώς ανοικτή, στις κάθε φορά κοινωνικές ανάγκες αλλά και τις επιστημονοτεχνικές εξελίξεις, διαμόρφωση προγραμμάτων σπουδών, αλλά και σχέσεων, ενδιαφερόντων και μεθόδων χαρακτήρα θεματικής ενότητας/ολότητας κι όχι (μόνο) ειδικότητας:

α) με την οργανική αλληλεπίδραση των ειδικότερων γνωστικών κι ερευνητικών πεδίων μεταξύ τους, αλλά και με τα συγκεκριμένα πολύπλοκα κοινωνικά προβλήματα θεματικής ενότητας/ολότητας των οποίων οι επιμέρους διαστάσεις απαιτούν και αντίστοιχες ειδικότερες προσεγγίσεις,

β) με κατάλληλη χωροθέτηση των διεπιστημονικών (διατομεακών/διατμηματικών/διαπανεπιστημιακών) μονάδων, ώστε να δημιουργούνται στο διδακτικό ερευνητικό προσωπικό και τους σπουδαστές ευκαιρίες, συνθήκες και σχέσεις «κοινότητας» αλληλεπίδρασης, δομικής και λειτουργικής ενότητας και σύνθεσης,

γ) με την αυτοπροσδιορισμένη αποκατάσταση διαύλων επικοινωνίας της θεωρίας, της διδασκαλίας και της έρευνας με την συγκεκριμένη πράξη, τις συνθήκες της (σε πραγματικό χρόνο) παραγωγής και τις ανάγκες της κοινωνίας και της οικονομίας.

Έτσι το Σύγχρονο Διεπιστημονικό Τεχνικό Πανεπιστήμιο συνυπάρχοντας κι αλληλεπιδρώντας δημιουργικά με το Παραδοσιακό Πολυτεχνείο και τα Πανεπιστήμια θα μπορεί να προετοιμάζει τους κατάλληλους επιστήμονες και τεχνικούς, οι οποίοι θα είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται, να προσεγγίζουν και να ανα-

λύουν με ολοκληρωμένο τρόπο τα μείζονα στρατηγικής σημασίας προβλήματα της εποχής μας, αλλά και να συντονίζουν, για την βέλτιστη αντιμετώπισή τους, τους απαραίτητους ειδικούς επιστήμονες και τεχνικούς.

Θεματικές ενότητες/ολότητες του Σύγχρονου Διεπιστημονικού Τεχνικού Πανεπιστημίου μπορούν να είναι:

α) το πρόβλημα της Κατοικίας, με την τεχνική, νομική, πολιτική, κοινωνική, οικονομική, πολεοδομική, χωροταξική, ενεργειακή, περιβαλλοντική, πολιτισμική, κ.λπ. διάστασή του,

β) το ενεργειακό πρόβλημα με την τεχνική/τεχνολογική, οικονομική, κοινωνική, περιβαλλοντική/οικολογική διάστασή του, την διάσταση της διερεύνησης απογραφής και χαρτογράφησης των ενεργειακών πηγών, την διάσταση των διεθνών πολιτικών σχέσεων κ.λπ.

γ) το πρόβλημα της «Ανάπτυξης», με την οικονομική, τεχνική/τεχνολογική, κοινωνική, περιβαλλοντική και πολιτισμική διάστασή του, κι ακόμα:

τα προβλήματα της Γης, της Πολιτικής Γης, του Περιβάλλοντος, της Υγείας, της Παιδείας, της Διερεύνησης κι Αξιοποίησης των Φυσικών Διαθεσίμων, του Φυσικού Σχεδιασμού, των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας, κ.λπ. με τις συναφείς διαστάσεις τους.

Οι μονοδιάστατες και μερικές θεωρήσεις των «ειδικοτήτων» κι οι αντίστοιχες αντιμετώπισεις των προβλημάτων σύμφωνα με τις αξίες και την κυρίαρχη λογική των κοινωνικοοικονομικών συστημάτων που επικράτησαν στον πλανήτη μας και διαμόρφωσαν και τα Πανεπιστήμια των στεγανών των ειδικεύσεων, συνέβαλαν αποφασιστικά στην αναπαραγωγή της βαθιάς κρίσης, κοινωνικής, οικονομικής, οικολογικής, πολιτισμικής και πολιτικής στον πλανήτη μας.

Με την συνήθη αδράνεια ο απόηχος του κατ' εξοχήν μερικού «αποτελεσματικού», «ανταγωνιστικού», «εμπορευματικού» Πανεπιστημίου με την μορφή του Ιδιωτικού Πανεπιστημίου ως νέου και σωτήριου οράματος για την Ανώτατη Παιδεία άρχισε να προβάλλεται με μαζικό τρόπο τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας.

Μια νέα όμως στρατηγική ανάπτυξης για την δεκαετία του 90, λαμβάνοντας υπ' όψη τη χρεωκοπία σε δύση και ανατολή των μοντέλων «ανάπτυξης»:

- μέσω, μόνο, του οικονομικού προγραμματισμού,
- μέσω, μόνο, της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων,
- μέσω, μόνο, των μεγάλων αναπτυξιακών έργων,

τα οποία σημάδεψαν ανεξίτηλα τον αιώνα μας, απαιτεί πλέον ως εκ των ων ουκ άνευ επιλογή: ένα ριζικό αναπροσανατολισμό

της μέσης κοινωνικής συνείδησης αλλά και των κατεστημένων αντιλήψεων και πολιτικών για την ανάπτυξη.

Και συνεπώς προϋποθέτει αντίστοιχες αλλαγές και στη φιλοσοφία, τη δομή και τη λειτουργία της εκπαιδευτικής κι ερευνητικής πανεπιστημιακής δουλειάς.

Σε πρόσφατη έκθεση του ΟΗΕ για τις κοινωνικές και οικονομικές προοπτικές για την παγκόσμια οικονομία μέχρι το 2.000 επιχειρείται η τεκμηρίωση της οξυνόμενης και γενικευμένης σε πλανητικό επίπεδο οικολογικής κρίσης ως συνέπειας της αυξημένης ζήτησης και κατανάλωσης (έως και διασπάθισης) πεπερασμένων φυσικών πόρων, της μόλυνσης του περιβάλλοντος, της φτώχειας, της άνισης κατανομής του πλούτου και της υπανάπτυξης σε ορισμένες ιδιαίτερα περιοχές του αναπτυσσόμενου αλλά και του αναπτυγμένου κόσμου.

Αμφισβητείται λοιπόν έντονα η κυρίαρχη αντίληψη μερίδας «ειδικών» ότι ανεξάρτητα απ' τις δυσμενείς «ίσως» οικολογικές επιπτώσεις, η μονοδιάστατη οικονομική ανάπτυξη εξασφαλίζει τουλάχιστον την οικονομική σταθερότητα.

Η αύξηση της ερημοποίησης του πλανήτη μας, και η απώλεια δεκάδων εκατομμυρίων στρεμμάτων καλλιεργήσιμης γης το χρόνο, που θα φθάσουν σε εκρηκτικά μεγέθη το 2.000 διαπιστώνεται πια ότι οφείλονται, όχι όπως θα φανταζόταν ως αυτονόητο ένας «ειδικός» στην έλλειψη βροχοπτώσεων, αλλά περισσότερο σε πολιτικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες.

Η έκθεση αναφέρει, ότι με το ρυθμό που «εκμεταλλεύονται» π.χ. τα δασικά διαθέσιμα της Αφρικής, με την μέθοδο της «βιομηχανικής υλοτομίας», μέχρι το 2.000 θα έχει καταστραφεί το 40% των δασών των αναπτυσσόμενων χωρών με προφανείς επιπτώσεις στην αύξηση της διάβρωσης των εδαφών και την επέκταση των ερήμων σε τοπικό επίπεδο, αλλά και στο κλίμα του πλανήτη μας, την προϊούσα αύξηση της θερμοκρασίας και βεβαίως (μαζί και με άλλους παράγοντες) στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Έτσι η οικολογική π.χ. διάσταση κάθε ανθρώπινης επιχειρηματικής δραστηριότητας κι «αναπτυξιακής» επιλογής, αλλά και το θεσμικό, πολιτικό και κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτές τελούνται σε συγκεκριμένες συνθήκες πράξης, αποτελεί πια αντικειμενικά αναγκαία παράμετρο προς μελέτη και διερεύνηση κι όχι μόνο στις φάσεις σχεδιασμού και πραγματοποίησής τους αλλά βέβαια και στα πεδία διδασκαλίας και έρευνας ενός νέου τύπου Διεπιστημονικών Τεχνικών Πανεπιστημίων.

Στην κατεύθυνση αυτής της διεπιστημονικής αντίληψης σχεδιάστηκε το Αττικό Πανεπιστήμιο το 1983 αλλά το σχετικό σχέδιο

Προεδρικού Διατάγματος δεν ευδοκίμησε. Αντίθετα ευδοκίμησαν νομοθετικές ρυθμίσεις μετονομασίας «Επιστημίων» σε «Πανεπιστήμια»: Γεωργικά, Οικονομικά, κ.λπ.

Η θετική προοπτική όμως για τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν μένει ανοιχτή με τον Νόμο 1268/82 και τον Νόμο 1404/83 οι οποίοι διασφαλίζουν σε μεγάλο βαθμό την Πανεπιστημιακή Αυτοδιοίκηση και Πρωτοβουλία.

Αρκεί αυτές να τεκμηριωθούν με επάρκεια σε διεπιστημονικό, διατμηματικό και διαπανεπιστημιακό επίπεδο και ν' αποτελέσουν πεδίο ζωντανής και γόνιμης συζήτησης κι έρευνας στα Πανεπιστήμιά μας και στην κοινωνία.

## Βιβλιογραφία

- L. Brillouin, *Science and Information Theory*. Academic Press, New York, 1955.  
F. Engels, *Dialectique de la Nature*. Editions Sociales, Paris, 1961.
- Δ. Ρόκος, *Η αντικειμενικοποίηση σημαντικών λειτουργιών του κράτους. Αρχές, Μέθοδοι Μέσα και Πρακτικές*, 1ο Επιστημονικό Συνέδριο: *Οι Λειτουργίες του κράτους σε περίοδο Κρίσης, Θεωρία και Ελληνική Εμπειρία*, Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα και Πάντειον Πανεπιστήμιο Πολιτικών και Κοινωνικών Επιστημών 4-6.10.89. (Πρακτικά υπό δημοσίευση).
- Δ. Ρόκος, *Κτηματολόγιο και Αναδασμός. Πολιτική Γης*, Εκδ. Μαυρομάτης ΕΠΕ, Αθήνα 1981 και ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1989.
- Δ. Ρόκος, *Η Εμπειρία απ' την Αλλαγή στα Πανεπιστήμια. Προβλήματα και Προοπτικές*, Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης ΠΑΣΠΕ, Τιμητικός Τόμος «Μνήμη Σάκη Καράγιωργα» σελ. 593-620, Αθήνα, 1988.
- Δ. Ρόκος, *Αλλαγή στην Παιδεία, Παιδεία για την Αλλαγή*, Εκδ. Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη, 1981.
- Δ. Ρόκος, *Η Συμβολή του Δημοκρατικού Πανεπιστημίου στον Προγραμματισμό και την Υποδομή της Περιφερειακή Ανάπτυξης*, Τ.Ε.Ε., Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, Συνέδριο *Περιφερειακή Ανάπτυξη Αποκέντρωση*, Τομέας Κτηματολογίου, Φωτογραμμετρίας και Χαρτογραφίας Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, 1984.
- Δ. Ρόκος, *Η Ανώτατη Τεχνική Παιδεία στη Δεκαετία του '80. Οι νέες θεσμικές συνθήκες, θεμέλιο για την ουσιαστικοποίηση της συμβολής της στην ανάπτυξη*, Α.Π.Θ., Τομέας Κτηματολογίου Φωτογραμμετρίας και Χαρτογραφίας, Θεσσαλονίκη, 1982.
- Δ. Ρόκος, *Ο Διαλεκτικός Χαρακτήρας της Ανάπτυξης. Ένα Διεπιστημονικό Εργαλείο για την Προσέγγισή της, Επιστημονική Σκέψη*, τ. 44, Αθήνα, 1989.
- J. Tivy, *Biogeography*, Oliver and Royd, 1971.