

Η ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΔΙΑΠΑΙΔΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Διαπιστώσεις- Προοπτικές

Οι κοινωνίες μεταβάλλονται. Οι Έλληνες μηχανικοί εκπαιδευόμαστε στο να ακολουθήσουμε αυτές τις αλλαγές και σε ποιο βαθμό; Προετοιμάζουμε τις πόλεις μας και τις κατασκευές μας για τυχόν κλιματική αλλαγή; Μετέχουμε σε ανάπτυξη πιλοτικών δράσεων ώστε να σχεδιάζουμε την ανάπτυξη και την προσαρμογή των πολεοδομικών μας συγκροτημάτων (just in case) και με ποιους τρόπους;

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός έχει εξελιχθεί σε συνολική διαχείριση των πόρων που έκανε διάσημο τον καταλανό αρχιτέκτονα Acebillo στη Ελλάδα με το γνωστό τρόπο. Είμαστε ως αρχιτέκτονες και μηχανικοί έτοιμοι να σχηματίσουμε πολυστοχικές ομάδες, ώστε να αποφύγουμε τις μονομερείς αντιμετωπίσεις και να αναπτύξουμε στρατηγικό σχεδιασμό με ορθολογική διαχείριση της αξίας και της υπεραξίας που προκύπτει από την παρουσία μας στη χώρα μας;

Τις 3 κύριες παραμέτρους της σύγχρονης αναπτυξιακής διαδικασίας People Planet Profit, καλούνται κατά κύριο λόγο να διαχειρισθούν οι μηχανικοί που αντιλαμβάνονται και εκπαιδεύονται στο χειρισμό ποσοτικών μεγεθών, σε αντίθεση με τις ειδικότητες εκείνες που ασχολούνται με το χειρισμό ποιοτικών μεγεθών.

Οι μηχανικοί οφείλουν να εξασφαλίσουν το βέλτιστο συνδυασμό, δηλ. το καλύτερο για τον άνθρωπο ,για το κέρδος και το περιβάλλον. Όταν αξιολογούμε, για παράδειγμα, τα πεύκα στο Διόνυσο, πρέπει ταυτόχρονα να αξιολογήσουμε τις επιπτώσεις από τη διατήρησή τους, τόσο στους ανθρώπους όσο και στο κέρδος που θα προέκυπτε εάν τα κόβαμε για να χτίσουμε. Η ποσοτικοποίηση -εκτίμηση του κινδύνου (RISK ASSESSMENT) επιβάλλει την πολυστοχική προσέγγιση στο θέμα και όχι την ποιοτική εκτίμηση με κριτήρια «μη μηχανικού».

Η διαδικασία αυτή ονομάζεται **design** και εμπεριέχει την πολυστοχική προσέγγιση, με τη νοοτροπία του TRADE OFF, δηλ. «τι κερδίζω, τι χάνω» από τον κάθε συνδυασμό που υιοθετείται, ώστε να αυξήσω την εξασφάλιση του στόχου (Pareto Curve). Άλλα μέτρα εισηγείται ο μηχανικός για να προστατευθεί η ανθρώπινη ζωή και άλλα για να προστατευθεί ένα κοπάδι πρόβατα ή μια σοδειά.

Η αναπτυξιακή διαπαιδαγώγηση, στοχεύει στο να δημιουργήσει μια γενιά μηχανικών που να προτείνει λύσεις με σύνθετους στόχους, χωρίς να αναμειγνύεται κατά τη διάρκεια τουλάχιστον της επεξεργασίας στην πολιτική λήψης - επιλογής της απόφασης. Ο μηχανικός κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας των λύσεων δεν επηρεάζεται ούτε από διαδηλώσεις, ούτε από τη φιλολογία του χρέους ή του δανεισμού από το IMF.

Το αληθινό πρόβλημα του μηχανικού είναι να αιτιολογήσει σωστά την αλληλεπίδραση των 3 Ρ. **Σήμερα είναι σφάλμα να προωθούνται λύσεις που δεν έχουν αξιολογηθεί και ως προς τους 3 Ρ στόχους.**

Οι Μηχανικοί μπορεί να ανήκουμε σε περιβαλλοντικούς συλλόγους, να δεντροφυτεύουμε, να αγαπούμε το δάσος και να διεκδικούμε το πράσινο, πάντα όμως ως πολίτες. Σαν μηχανικοί δεν έχουμε καμία δουλειά με τέτοιους συλλόγους. Φανταστείτε ένα μηχανικό που να ανήκει στο σύλλογο για την αποτροπή της πυρηνικής ενέργειας. Ως πολίτης έχει αναμφισβήτητα κάθε δικαίωμα. Ως μηχανικός όμως, είναι υποχρεωμένος να εξετάσει τα θετικά και τα αρνητικά και να καταλήξει σε εκτίμηση-σενάρια επικινδυνότητας, ώστε να προφυλάξει την πολιτική εξουσία και κατ' επέκταση την κοινωνία από του να πάρει μια εσφαλμένη απόφαση. Θα μπορούσε βέβαια ο μηχανικός να οδηγηθεί στην πρόταση της απόλυτης άρνησης, δηλαδή στο περιβαλλοντικό ανάλογο της επιστροφής στα σπήλαια.

Η αποστρατεία της αυθεντίας - Πριγκιπικές συμπεριφορές.

Οι νόμοι είναι κάτι ζωντανό.. Ο Περικλής π.χ. δεν ήταν δυνατόν να νομοθετήσει για τα πυρηνικά, γιατί δεν υπήρχαν. Η πυρηνική ενέργεια δεν μπορεί να έχει σκέτη απάντηση ναι, ούτε σκέτη απάντηση όχι.

Για το μηχανικό το παρόν είναι δεδομένο. Η αυθαίρετη δόμηση καθώς και οι αυθαιρεσίες περί τη δόμηση είναι δεδομένα. Αποτελεί ένα φαινόμενο που αναπτύχθηκε σε διαδρομή 30ετίας και η προφανής απάντηση «να γκρεμισθούν τα αυθαίρετα» είναι η πιο εσφαλμένη που θα μπορούσε να δοθεί. Δευτερογενώς, κάθε ρύθμιση που αμφισβητεί την προηγούμενη εν' τέλει είναι εις βάρος αυτής καθεαυτής της ρύθμισης, διότι δημιουργεί την προσδοκία για νέα ευνοϊκότερη ρύθμιση στο μέλλον. Επανέρχεται λοιπόν το βασικό αναπτυξιακό δίδυμο **κίνητρα και σταθερή νομοθεσία**. Όταν η κάθε κυβέρνηση συμπεριφέρεται ως η προηγούμενη κυβέρνηση να ήταν παράνομη, ο λαός εισπράττει την έλλειψη σοβαρότητας και απλώς περιμένει την επόμενη κυβέρνηση που θα αμφισβητήσει την παρούσα. Έτσι αναπτύσσεται ο φαύλος κύκλος της μη εφαρμογής των νόμων, την ανυπακοή στους οποίους κηρύσσουν με τη συμπεριφορά τους πρώτα οι κυβερνήσεις και ακολουθούν οι πολίτες. Κοντολογίς, από το σχέδιο του νόμου των ημιυπαιθρίων προκύπτει με απλά λόγια το ότι «υπήρξατε ηλίθιοι που πιστέψατε την προηγούμενη κυβέρνηση». Ταυτόχρονα, προκύπτει το «μην παρουσιαστείτε γιατί θα έρθει άλλος νόμος καλύτερος». Επιπλέον, «αν δώσατε κάτι παραπάνω στην προηγούμενη ρύθμιση, εγώ δεν σας επιστρέφω τίποτα»!

Χαρακτηριστικό επίκαιρο παράδειγμα των ημερών είναι η ρύθμιση σε βάθος 40ετίας για τις αυθαιρεσίες στη δόμηση. Ένας μη μηχανικός ποσοτικοποίησε κάτι το οποίο δεν κατανοούσε. Μια αυθαίρετη παράγκα μπορεί να έχει οικονομική ζωή 5 ετών. Ένα τυπικό επαρχιακό σπίτι έχει ζωή 75 ετών. Αντί λοιπόν ο νομοθέτης να εισάγει και να αποδεχθεί την οικονομική ζωή σαν αυτοτελή έννοια, υπολόγισε το μέσο όρο και διαιωνίζει τις αυθαιρεσίες για 40 χρόνια ενώ θα μπορούσε να εξασφαλίσει την επιτάχυνση της κατεδάφισης για τα κτίρια που ολοκληρώνουν την οικονομική τους ζωή.

Στην αναπτυξιακή διαδικασία, τα κίνητρα δεν είναι πάντοτε οικονομικά βοηθήματα. Η εξελικτική πορεία των νέων επαγγελματιών και η επιβράβευση των θεσμικά αναμενομένων ως βέλτιστων επιδόσεων, δημιουργούν το κοινωνικό πλαίσιο της ανάπτυξης. Η διαταραγμένη σχέση κοινωνικού κόστους- οφέλους που προκύπτει

από τη διαφθορά στο δημόσιο τομέα, οδηγεί σε διάλυση τον κοινωνικό ιστό που παρακολουθεί το δημόσιο υπάλληλο να αντιμετωπίζει ευχερώς δαπάνες που δεν δικαιολογούνται από τις βασικές επιλογές της ζωής του, που ήταν ως δημόσιος υπάλληλος να ζήσει «μετρημένα».

Παραδείγματα

Παράδειγμα ΕΙΝΔHOVEN:

Το Eindhoven ή πόλη της Philips, αναπτύχθηκε γύρω από ένα χωριό του 12^{ου} αιώνα, ισοπεδώθηκε στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, για να ξαναχτιστεί μετά και να ακμάσει για 30 συνεχή χρόνια μέχρι τη 10ετία του '90, όταν έφυγε το σύνολο της μαζικής παραγωγής της Philips για την Κίνα. Όταν αποχώρησε η παραγωγική διαδικασία και εξαλείφθηκαν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, που έτσι και αλλιώς ήταν σοβαρές, η Philips αποφάσισε να κρατήσει μόνο τις υψηλές τεχνολογίες και να ενισχύσει το πανεπιστήμιο καθώς επίσης να προσελκύσει υψηλού επιπέδου τεχνολογίας εταιρείες και υπηρεσίες. Αυτό σε συνδυασμό με τη στρατηγική επιλογή του να επαναχρησιμοποιηθούν τα υφιστάμενα κελύφη. Το πρόγραμμα είναι προφανές ότι δεν μπορεί να κριθεί εδώ.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι από το Eindhoven ξεκίνησε και δημιουργήθηκε το Eden Project στη νοτιοδυτική Αγγλία, το περιβαλλοντικό κέντρο και η φιλοξενία πολλών ερευνητικών προγραμμάτων της E.E. για να πληρωθεί το σύνθημα πλέον "From Cradle to Cradle"- «Από Λίκνο σε Λίκνο», δηλαδή «από την Αναπαραγωγή στην Αναγέννηση».

Τα κτίρια της Philips έγιναν συνεδριακά κέντρα, αίθουσες επιχειρηματικών συναντήσεων ενώ το κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για την ανακύκλωση και τη διαχείριση πόρων είναι πανευρωπαϊκός πόλος έλξης για τους επιστήμονες.

Παράδειγμα ΕΛΛΗΝΙΚΟ:

Ένα από τα προβλήματα που δεν μπορούν να πάρουν μονοσήμαντη απάντηση είναι το πρόβλημα του Ελληνικού: μια τεράστια έκταση σκεπασμένη με εκατομμύρια κυβικά τιμέντο, πάνω στην οποία αναπτύσσονται εκ των ενόντων χρήσεις και εκθέσεις. Το Ελληνικό ψάχνει το αναπτυξιακό του μέλλον. Η μονοδιάστατη επιλογή του πάρκου- πράσινου θα ήταν μία πρόταση μηχανικού, εφόσον συνοδευόταν με την αξιολόγηση όλων των διαστάσεων του προβλήματος, δηλαδή την αξιολόγηση της ζημιάς ή της επένδυσης ως προς τα χρήματα που θα δαπανηθούν για να γίνει πάρκο, αλλά και ως προς τη μη εκμετάλλευσή του και την απουσία του από την παραγωγική διαδικασία για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Επειδή το ελληνικό κράτος γενικά χρεώνεται από τους πολίτες με αναξιοπιστία και σπατάλη των πόρων, προβάλλει σαν δίκαιο αίτημα τη μετατροπή του Ελληνικού σε πάρκο. Δεν αποτελεί όμως προϊόν σκέψης μηχανικού η άποψη αυτή, χωρίς να συνοδεύεται από τους υπόλοιπους παράγοντες που αναπτύχθηκαν προηγουμένως.

Παράδειγμα ΑΧΕΛΩΟΣ:

Μετά από τόσα εκατομμύρια που έχουν δαπανηθεί και μετά την παρέλευση τόσων χρόνων, σταμάτησε. Μπορεί να είναι το καλύτερο για το περιβάλλον της Δυτικής Ελλάδας, αλλά ουδείς εξέτασε τη ζημιά ως προς τα χρήματα που δαπανήθηκαν, τη μη εκμετάλλευση των υδάτινων πόρων, τις θέσεις εργασίας και παραγωγικής διαδικασίας.

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ «ΑΧΕΛΩΟΣ» ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΕΙ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ PPP.

Έχει επικρατήσει η διαπιστωτική και η καταγγελτική λογική, παράλληλα με τον νομικισμό και τον δημοσιογραφισμό, που παράγουν φοβίες και αναπαράγουν μετριότητα. Η φοβία στην παιδεία ταλανίζει τη νεολαία εδώ και 30 χρόνια, με αποχές, διαμαρτυρίες, καταλήψεις, ενώ άλλα ευρωπαϊκά κράτη, που μετέχουν στη διαδικασία της ευρωπαϊκής πορείας, αντλούν συγκεκριμένα πλεονεκτήματα από τη συμμετοχή τους αυτή. Η υιοθέτηση της αγγλικής γλώσσας, σαν δεύτερη επίσημη γλώσσα, θα έδινε ώθηση στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα σε πτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο. Οι 20.000 έλληνες φοιτητές, σε διάφορα επίπεδα, που σπουδάζουν στη Μεγάλη Βρετανία, εκφράζουν μαζικά την πρόθεση να παραμείνουν και να εργασθούν στο εξωτερικό. Οι έλληνες πάντα έφευγαν έξω από τα σύνορα του κράτους για να επιβιώσουν. Δυστυχώς, σήμερα επαναλαμβάνεται η ίδια ιστορία.

Η καλλιέργεια του φόβου στη σύγκριση, ο καθημερινός εκφοβισμός γύρω από τα οικονομικά θέματα, η φοβία στην επικοινωνία και τη συμμετοχή στα ευρωπαϊκά δρώμενα, δημιουργούν αυξημένες υποχρεώσεις στην κοινωνία των μηχανικών, ως κλάδος με παραδοσιακή εξωστρέφεια (ας θυμηθούμε την παρουσία των ελλήνων μηχανικών και εταιρειών σε όλο τον κόσμο αλλά και την παρουσία των ελλήνων επιστημόνων) να συμμετάσχει στην έξοδο από την οικονομική κρίση, με 2 τρόπους:

- με την παραγωγή επιστημονικού σχεδιασμού και έργων, δηλ. υπεραξίας-πλούτου, εντός του κράτους και
- μεταφέροντας τεχνογνωσία στα διεθνή εργοτάξια, παρακολουθώντας τις εξελίξεις σε διάφορους τεχνολογικούς τομείς (της ενέργειας, των ήπιων μορφών ενέργειας κλπ).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΑΡΘΡΟΥ Ε.Δ. ΤΕΕ 2541 (22-6-2009)

Πέραν των γνωστών «οικονομικών μέτρων» και το αν χαρακτηρίζονται επαρκή, οι αρχιτέκτονες συμμετέχουν ως επαγγελματίες στα ακόλουθα:

- Σχεδιασμός σε όλες τις κλίμακες (αναπτυξιακή πολιτική, χωροταξικός-πολεοδομικός- αρχιτεκτονικός σχεδιασμός, design).
- Υλοποίηση των κατασκευών (ανέγερση, επισκευή, συντήρηση, διατήρηση, προστασία μνημείων).
- Εκπαίδευση των εμπλεκομένων στο σχεδιασμό και την κατασκευή.

Το αναπτυξιακό πλαίσιο της Ελλάδας περιλαμβάνει την «τουριστική βιομηχανία» ως αναψυχή, παιδεία, πολιτισμό και μεσογειακή διατροφή αφ' ενός, και το διοικητικό ρόλο (παροχή υπηρεσιών) λόγω γεωγραφικής θέσης αφ' ετέρου.

Κατ' επέκταση, για να απασχοληθούν οι μηχανικοί προς μια χρήσιμη κατεύθυνση, απαιτείται η **χρηματοδότηση του σχεδιασμού σε όλα τα επίπεδα**. Η εξειδίκευση των διατυπωμένων χωροταξικών σχεδίων, τα πολεοδομικά σχέδια σε εκκρεμότητα, τα στρατηγικά σχέδια που προκύπτουν σαν αναγκαιότητα εφαρμογής των ψηφισμένων ή υπό ψήφιση σχεδίων (P.Σ.Α.) αποδεικνύουν ότι ο επιστημονικός σχεδιασμός έχει ακόμα πολλά να προσφέρει.

Πρέπει να πραγματοποιηθεί μια νέα **επιχείρηση συνολικού σχεδιασμού**, με στόχο τόσο την παραγωγή έργων και επενδύσεων όσο και την αποκατάσταση της

εμπιστοσύνης μεταξύ Πολιτείας και πολιτών για το ξεκαθάρισμα των αναπτυξιακών στόχων που θέτει η ελληνική κοινωνία σήμερα.

Στο αμέσως επόμενο επίπεδο της οικοδομικής βιομηχανίας, εναρμονιζόμενοι με τα ευρωπαϊκά δεδομένα, οι αρχιτέκτονες προτείνουν να εξειδικευθούν και να εξοικειωθούν με τα νέα δεδομένα της πράσινης αρχιτεκτονικής, της εξοικονόμησης ενέργειας και της κλιματικής αλλαγής. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με **προγράμματα εκπαίδευσης και πιστοποίησης** όλων των εμπλεκομένων έτσι ώστε κάθε επένδυση στην ενεργειακή επάρκεια των κτιρίων να γίνεται με σωστό και αποδοτικό τρόπο.

Σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, από τις οργανώσεις των αρχιτεκτόνων προτείνεται η χρηματοδότηση για την ανέγερση οργανωμένων συγκροτημάτων κατοικίας, της λεγόμενης **κοινωνικής και μαζικής κατοικίας** (οργανωμένη δόμηση, αποκατάσταση τσιγγάνων, προσφύγων κ.λ.π.).

Ειδικό κεφάλαιο για την έξοδο από την οικονομική κρίση αποτελεί για την Ελλάδα η τουριστική κατοικία στα πλαίσια μιας ήπιας ανάπτυξης. Η τουριστική κατοικία είναι η επιχειρηματική προέκταση μιας ξενοδοχειακής μονάδας υψηλών προδιαγραφών & ποιότητας (4-5 αστεριών). Έτσι, συμπαρασύρεται η ποιότητα της κατοικίας και απευθύνεται σε κοινό υψηλού εισοδηματικού επιπέδου συμπαρασύροντας παράλληλα και τις ειδικές τουριστικές υποδομές. Για να απευθυνθεί σ' αυτό το κοινό προϋποτίθενται εδικοί αυστηροί περιβαλλοντικοί όροι και κατ' επέκταση ιδιαίτερα σχεδιασμένο και φροντισμένο περιβάλλον.

Οι αρχιτέκτονες θεωρούν ότι όλα τα παραπάνω θα δημιουργήσουν μεγάλες ευκαιρίες απασχόλησης και, συγχρόνως, θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη μιας καλύτερης ποιότητας και ενός βιώσιμου δομημένου περιβάλλοντος. Το αρχιτεκτονικό επάγγελμα θα βοηθήσει σε αυτόν τον ζωτικής σημασίας στόχο και είναι πρόθυμο να συμβάλει ουσιαστικά στην αποδοχή αυτών των μεθόδων και προσεγγίσεων.

Τέλος, είναι μοναδική ευκαιρία, εφόσον ανασχεδιάζεται η παγκόσμια οικονομία, να εξετάσουμε με ρεαλισμό την κοινωνία των επενδυτών- developers. Οι μηχανικοί σε συνεργασία με την πολιτεία, πρέπει να θέσουν τους όρους και τους κανόνες μιας αειφόρου αντίληψης κυρίως σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη «επιχειρηματικών περιοχών». Εάν οι ρόλοι παραμείνουν συγκεχυμένοι στα πλαίσια των αναπτυξιακών- ρυθμιστικών σχεδίων, τότε σε μερικά χρόνια θα ομολογούμε νέες ανικανότητες και θα ζητούμε συγγνώμη για λάθη και ολιγωρίες.

Δρ. Ευάγγελος Λυρούδης

Πρόεδρος ΣΑΔΑΣ-ΠΕΑ