

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ: Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων στην Κοινωνία της Πληροφορίας

Γρηγόρης Π. Πραστάκος

Εκδόσεις Σταμούλη, 2000

Πρόλογος

Βρισκόμαστε στην αρχή μιας νέας χιλιετίας. Η εκρηκτική ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών που ζούμε στις μέρες μας, καθώς και η σαρωτική διείσδυσή τους στην επιχειρηματική και προσωπική μας ζωή δημιουργούν μια πραγματική επανάσταση σε όλες τις περιοχές της ανθρώπινης δραστηριότητας. Αυτές οι τεχνολογίες αλλάζουν δραματικά πολλές πλευρές της οικονομικής και κοινωνικής ζωής, συμπεριλαμβανομένου του τρόπου εργασίας και επικοινωνίας, της οργάνωσης και στρατηγικής των επιχειρήσεων, του ρόλου και των προσόντων που απαιτούνται από τα στελέχη, κ.ά. Στην ανερχόμενη Κοινωνία της Πληροφορίας, η ταχύτητα, η ποιότητα και η διαχείριση των δεδομένων και των πληροφοριών θεωρούνται κλειδιά για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης και την ανάπτυξη της οικονομίας. Οι επιχειρήσεις καλούνται σήμερα να λειτουργήσουν σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, στο οποίο η δυνατότητα **λήψης αποφάσεων** με αποτελεσματικό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη την εσωτερική πληροφόρηση της επιχείρησης αλλά και τις εξωτερικές τάσεις και απαιτήσεις της αγοράς, αποκτά ιδιαίτερα μεγάλη σημασία.

Ήδη οι έρευνες οι οποίες βλέπουν το φως της δημοσιότητας δείχνουν ότι συμβαίνουν ριζικές αλλαγές στον τρόπο που οι επιχειρήσεις σχεδιάζουν τη στρατηγική τους, προσδιορίζουν την οργάνωση και λειτουργία τους, καθορίζουν τους ρόλους των στελεχών τους, και επενδύουν στις νέες τεχνολογίες. Οι τρεις **κύριες ικανότητες** (core competencies) που φαίνεται ότι αποτελούν κλειδί για το αποτελεσματικό μάνατζμεντ στην επερχόμενη Κοινωνία της Πληροφορίας και συνιστούν τη βάση για επιτυχία στις αλλαγές που ήδη συμβαίνουν είναι: α) η ικανότητα αναλυτικής και συνθετικής σκέψης, που αποτελεί τη βάση για αποτελεσματική λήψη περίπλοκων αποφάσεων, β) ανθρώπινες και διοικητικές ικανότητες, όπως οι ικανότητες επικοινωνίας και διαπραγμάτευσης, διοίκησης έργου, αποτελεσματικής λειτουργίας στα πλαίσια ομάδας, ηγεσίας, κ.ά. και γ) η γνώση και αντίληψη της τεχνολογίας η οποία έχει εξελιχθεί ραγδαία και προσφέρει τεράστιες δυνατότητες για αναβάθμιση της ποιότητας των αποφάσεων των στελεχών, βελτίωση της παραγωγικότητας και καινοτομική ανάπτυξη των επιχειρηματικών της δραστηριοτήτων.

Η **Διοικητική Επιστήμη** (Management Science) αναδεικνύεται στην εποχή μας ως ένας βασικός συντελεστής για την ανάπτυξη του μάνατζμεντ. Ασχολείται κυρίως με τη δημιουργία εννοιολογικών υποβάθρων (μοντέλα ή πρότυπα, μεθοδολογίες, τεχνικές, συστήματα, πλαίσια, κ.λ.π.) και την ανάπτυξη των εργαλείων που μας βοηθούν στην συστηματική ανάπτυξη και εφαρμογή κατεξοχήν της αναλυτικής ικανότητας για λήψη αποφάσεων. Παράλληλα, περισσότερο έντονα από όσο μέχρι τώρα, στοχεύει στη «διασύνδεση» αυτής της ικανότητας με τις άλλες δύο, δηλαδή τις ανθρώπινες – διοικητικές ικανότητες και τη γνώση και αντίληψη της τεχνολογίας, για μια συνολική επιτυχή αντιμετώπιση της διαδικασίας αποφάσεων. Σε μια εποχή που διαρκώς και

περισσότερο τονίζεται και επιβραβεύεται η σφαιρική αντιμετώπιση των αποφάσεων, αυτή η διασύνδεση είναι απαραίτητη.

Στα Πανεπιστήμια έχει αρχίσει και γίνεται ήδη αντιληπτή αυτή η στροφή. Από μια Πανευρωπαϊκή έρευνα που ολοκληρώθηκε πρόσφατα έγινε σαφές ότι στις καλύτερες Σχολές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, η Διοικητική Επιστήμη έχει πλέον μια καίρια θέση στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Ταυτόχρονα, πληθώρα σεμιναρίων αναπτύσσονται διεθνώς για την επαγγελματική εκπαίδευση των στελεχών.

Αυτή ακριβώς τη «σύγχρονη» (πιστεύουμε) και «ολιστική» αντιμετώπιση στη Διοικητική Επιστήμη έχει υιοθετήσει αυτό το βιβλίο. Στο βιβλίο αυτό εμβαθύνουμε κυρίως στις μεθοδολογίες και τεχνικές για την ανάπτυξη της ικανότητας λήψης αποφάσεων. Ταυτόχρονα, όμως κάνουμε αναφορές και στους άλλους δύο συντελεστές επιτυχίας που αναφέρθηκαν παραπάνω, δηλαδή την τεχνολογία και τον ανθρώπινο παράγοντα.

Ιδιαίτερα σε θέματα τεχνολογίας, οι αναφορές είναι συνεχείς, μιας και σήμερα η τεχνολογία χρησιμοποιείται ευρύτατα για υποστήριξη των περίπλοκων αποφάσεων. Έτσι, σε όλα τα θέματα που αναλύουμε, παρουσιάζουμε και το αντίστοιχο σύστημα πληροφορικής (software) το οποίο χρησιμοποιείται στην πράξη. Συνήθως, αυτό στηρίζεται στο γνωστό πακέτο **Excel**, το οποίο πέρα από υπολογιστικό φύλλο (spreadsheet), περιλαμβάνει και μια σειρά από προσθήκες (εξειδικευμένα προγράμματα) για αντίστοιχα προβλήματα αποφάσεων. Επίσης, περιλαμβάνουμε αναφορές στα συστήματα πληροφορικής που χρησιμοποιούνται στα διάφορα οργανωτικά επίπεδα του οργανισμού (Decision Support Systems, Executive Information Systems, κ.λ.π.) και στις σύγχρονες τεχνολογίες οργάνωσης δεδομένων (π.χ. Data Warehouses) για καλύτερη λήψη αποφάσεων

Το πρώτο κεφάλαιο του βιβλίου παρουσιάζει μια συνοπτική περιγραφή των εξελίξεων της Διοικητικής Επιστήμης και της πρακτικής του μάνατζμεντ στην εποχή μας. Το δεύτερο κεφάλαιο αναλύει την διαδικασία λήψης αποφάσεων, και παρουσιάζει ένα πλαίσιο αναφοράς για το φάσμα των αποφάσεων σε μια επιχείρηση, καθώς και ένα παράδειγμα μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής της Διοικητικής Επιστήμης στη πράξη. Επίσης κάνει μια αναφορά στην έννοια του μοντέλου για λήψη αποφάσεων, και παρουσιάζει και εναλλακτικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων, όπως αυτές έχουν παρουσιασθεί από ερευνητές. Το τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζει συνοπτικά τα κυριότερα μοντέλα για λήψη αποφάσεων. Από το τέταρτο κεφάλαιο αρχίζει η ανάλυση των κυριότερων τεχνικών για λήψη αποφάσεων.

Στα κεφάλαια 4 έως 7 καλύπτεται η τεχνική του Γραμμικού Προγραμματισμού, με αρκετά παραδείγματα εφαρμογών, η θεωρία της δυικότητας και οι οικονομικές της επιπτώσεις, η μέθοδος επίλυσης, και τα πακέτα Excel (κυρίως), Lindo, και SAS/OR που χρησιμοποιούνται σήμερα ευρύτατα. Στα κεφάλαια 8 και 9 παρουσιάζονται προβλήματα και τεχνικές για διαχείριση δικτύων και μεγάλων έργων, μια σημαντική ικανότητα στη Διοικητική Επιστήμη, καθώς και η χρήση του Excel για αυτά τα προβλήματα. Στα κεφάλαια 10 και 11 καλύπτεται η τεχνική και οι εφαρμογές του Ακέραιου Προγραμματισμού, κυρίως από τον χώρο του προγραμματισμού παραγωγής και του σχεδιασμού της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επίσης παρουσιάζονται η άριστη μέθοδος επίλυσης, μαζί με τα αντίστοιχα πακέτα στον Η/Υ, καθώς και ευρεστικοί τρόποι (heuristics) επίλυσης αυτών των προβλημάτων που οδηγούν σε ικανοποιητικές λύσεις. Στο κεφάλαιο 12 παρουσιάζεται ο

Δυναμικός Προγραμματισμός ως μια εναλλακτική μέθοδος για περίπλοκα προβλήματα Γραμμικού ή Ακέραιου Προγραμματισμού.

Στα κεφάλαια 13 και 14 αναλύονται προβλήματα και τεχνικές για λήψη αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια, καθώς και η χρήση του πακέτου Expert Choice. Στο κεφάλαιο 15 καλύπτεται η Θεωρία Αποφάσεων με την μεθοδολογία των Δένδρων Αποφάσεων και το λογισμικό Precision Tree. Στα κεφάλαια 16-17 παρουσιάζουμε την θεωρία και τεχνική της Προσομοίωσης, και εφαρμογές της με την χρήση των πακέτων Excel, @Risk, και Extend.

Τέλος, στο κεφάλαιο 18 παρουσιάζουμε την «ολοκλήρωση» των προηγούμενων κεφαλαίων μέσα από τη διαδικασία υλοποίησης των αποφάσεων. Σε αυτό το κεφαλαίο αναλύουμε τις προϋποθέσεις για επιτυχή υλοποίηση των έργων Διοικητικής Επιστήμης, με ιδιαίτερη έμφαση στα θέματα ανθρώπινου παράγοντα και κουλτούρας, καθώς και οργάνωσης και ανάλυσης δεδομένων και πληροφοριών (τεχνολογίες Data Warehousing, Data Mining) και την εφαρμογή τους στην επιχείρηση.

Το βιβλίο έχει κύρια διδακτικό χαρακτήρα. Παράλληλα όμως, ελπίζεται ότι θα μπορέσει να είναι χρήσιμο και σε **στελέχη επιχειρήσεων** παρέχοντάς τους μια εποπτεία των θεμάτων της Διοικητικής Επιστήμης, και ίσως βοηθώντας τους να εντοπίσουν καταστάσεις στην επιχείρησή τους όπου η Διοικητική Επιστήμη και ειδικότερα οι μέθοδοι λήψης αποφάσεων θα μπορούσαν να εφαρμοσθούν. Για τον λόγο αυτό έχουμε εμπλουτίσει τις παρουσιάσεις με αρκετά πραγματικά παραδείγματα από επιχειρήσεις της Ελλάδας και του εξωτερικού, καθώς και με αποτελέσματα ερευνών (TEMA και MACIS) που έχουν γίνει στην Ελλάδα και στο εξωτερικό με στελέχη επιχειρήσεων.

Ακολουθώντας τη διεθνή τάση για διδασκαλία προσανατολισμένη προς μάθηση (learning-oriented approach), δίνουμε ιδιαίτερη έμφαση στη παρουσίαση των εννοιών με παιδαγωγικό τρόπο, για καλύτερη κατανόηση. Έτσι, δεν υπάρχουν «θεωρήματα» και «αποδείξεις» σε αυτό το βιβλίο. Αντίθετα, υπάρχουν συμπεράσματα (συνήθως μέσα σε ένα πλαίσιο) στα οποία καταλήγουμε μετά από προβληματισμό και ανάλυση, και συνήθως μέσα από ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, βοηθώντας έτσι τον αναγνώστη να κατανοήσει καλύτερα τις σημαντικές έννοιες.

Επίσης, έχουμε πολλά λυμένα παραδείγματα (σε δίστηλα μέσα σε πλαίσιο) που στοχεύουν να διαφωτίσουν την εφαρμογή των εννοιών, καθώς και αναφορές σε συμπεράσματα και «προτάσεις» γνωστών μάντζερς που αναδεικνύουν τη σημασία των θεωρητικών συμπερασμάτων μέσα από την εφαρμογή τους στη πράξη. Τέλος, σε μια εποχή όπου η κλασική βιβλιογραφία υποχρεωτικά συμπληρώνεται από τη πληθώρα των άρθρων και αναφορών στο διαδίκτυο, θεωρήσαμε σκόπιμο να περιλάβουμε, όπου ήταν απαραίτητο, και αρκετές αναφορές και διευθύνσεις από το web.

Το βιβλίο αυτό είναι το αποτέλεσμα μακρόχρονης διδακτικής, ερευνητικής και συμβουλευτικής εμπειρίας μου στην Ελλάδα και το εξωτερικό, καθώς και της βοήθειας των συνεργατών και βοηθών μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα των Επιστημών Αποφάσεων του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΟΠΑ). Θέλω λοιπόν καταρχήν να ευχαριστήσω τους συνεργάτες μου στο Πανεπιστήμιο, Δρα Μανώλη Κρητικό, Δρα Γιάννη Σπανό, και κα. Νικολέττα Μιχαλοπούλου-Στάμου, καθώς και τους βοηθούς μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα, που συνέβαλαν σε διάφορα σημεία του βιβλίου. Θέλω επίσης να ευχαριστήσω του Καθηγητές Δ. Μπουραντά (ΟΠΑ),

Κ. Ζωγράφο (ΟΠΑ), Παν. Αθανασόπουλο (Πρόεδρο ΔΣ της Toyota Hellas), Κ. Ζοπουνίδη (Πολυτ. Κρήτης) και Α. Ρεφενέ (London Business School), που διάβασαν όλο ή τμήματα του βιβλίου και συνέβαλαν με την κριτική τους στη βελτίωσή του. Τέλος, νιώθω την υποχρέωση να ευχαριστήσω τους πολλούς φοιτητές μου στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, που με τη συμμετοχή τους και τα σχόλιά τους όλα αυτά τα χρόνια βελτίωσαν την ποιότητα των μαθημάτων μου και αυτού του βιβλίου.

Γρηγόρης Πραστάκος
Αθήνα, 2000