

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης
Εργαστήριο Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων & Εκμεταλλεύσεων

Εξέταση στο μάθημα 'Επιχειρησιακή Έρευνα στη Γεωργία'

ΣΕΙΡΑ Α

Πρόβλημα 1 (2 μονάδες)

Ας υποθέσουμε ότι ένας τελειόφοιτος δέχτηκε τις εξής 3 προσφορές για εργασία (δες πίνακα). Λαμβάνοντας υπόψη τις αξιολογήσεις του νέου φοιτητή, οι οποίες επίσης παρουσιάζονται στον πίνακα (με άριστα το 10) κατατάξτε τις τρεις προσφορές. Ποια είναι η πρότασή σας αναφορικά με την εργασία που θα πρέπει να επιλέξει ο φοιτητής;

κριτήριο	Οικονομικός αναλυτής Σύνταγμα	Λογιστής Μοσχάτο	Ελεγκτής Μεσογείων
Ευκαιρίες ανέλιξης	7	4	4
Τοποθεσία	5	6	4
Εργασιακό περιβάλλον	6	5	7
Μισθός	7	8	4
Κύρος	8	5	6
Ασφάλεια	4	5	8
δημιουργικότητα	7	5	5

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ένα σημαντικό πλεονέκτημα των μεθόδων διαχείρισης προβλημάτων πολυκριτήριων αποφάσεων είναι ότι οι σταθμίσεις των κριτηρίων αντικατοπτρίζουν τις ιδιαίτερες προτιμήσεις του κάθε λήπτη αποφάσεων. Επομένως πριν οποιαδήποτε πράξη δηλώστε τις προτιμήσεις σας για τα κριτήρια (να αθροίζουν στη μονάδα).

Πρόβλημα 2 (4 μονάδες). Μια εταιρία ετοιμάζεται να λανσάρει ένα νέο προϊόν στην αγορά. Για τον προγραμματισμό των εργασιών έγινε ανάλυση σε 10 δραστηριότητες, οι οποίες εμφανίζονται στον πίνακα με τους αντίστοιχους χρόνους και αλληλεξαρτήσεις.

Κωδικός	Δραστηριότητα	Διάρκεια (εβδομ.)	προαπαιτούμενη εργασία
A	Καθορισμός αγοράς-στόχου	4	-
B	Καθορισμός στόχου διαφημιστικής εκστρατείας	1	-
Γ	Προϋπολογισμός-Αξιολόγηση κόστους	1	A, B
Δ	Brief σε Διαφημιστική	1	B
E	Προετοιμασία διαφημιστικού μηνύματος	3	Γ, Δ
H	Δημιουργία καταχώρισης στον τύπο	2	E
Θ	Δημιουργία εντύπου-ενθέτου	1	E
I	Επιλογή διαφημιστικών μέσων	1	H, Θ
K	Υλοποίηση διαφημιστικής εκστρατείας	8	I
Λ	Αξιολόγηση του αποτελέσματος	1	A, K

- α) Σχεδιάστε το γράφημα γι' αυτό το έργο.
- β) Υπολογίστε τον ελάχιστο χρόνο ολοκλήρωσης του έργου
- γ) Υποδείξτε τις κρίσιμες εργασίες (κρίσιμο μονοπάτι).

δ) Διατυπώστε το πρόβλημα γραμμικού προγραμματισμού που ελαχιστοποιεί το χρόνο ολοκλήρωσης του έργου.

Πρόβλημα 3 (4 μονάδες)

Η Hale's TV Productions εξετάζει το ενδεχόμενο να δημιουργήσει ένα πιλοτικό επεισόδιο για μια κωμική σειρά, αποσκοπώντας στην πώλησή του σε κάποιο μεγάλο τηλεοπτικό δίκτυο. Το δίκτυο ενδέχεται να απορρίψει τη σειρά, αλλά υπάρχει και η πιθανότητα να αγοράσει τα δικαιώματά της για ένα ή δύο έτη. Η Hale έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει το πιλοτικό επεισόδιο και να αναμένει την απάντηση του τηλεοπτικού δικτύου ή να μεταβιβάσει τα δικαιώματα του επεισοδίου και της σειράς σε κάποιον ανταγωνιστή της έναντι 100.000 ευρώ. Οι εναλλακτικές αποφάσεις και τα κέρδη (σε χιλιάδες ευρώ) της Hale είναι τα ακόλουθα:

Εναλλακτική απόφαση	Απόρριψη (s_1)	Μονοετές συμβόλαιο (s_2)	Διετές συμβόλαιο (s_3)
Δημιουργία πιλοτικού	-100	50	150
Πώληση σε ανταγωνιστή	100	100	100

Οι πιθανότητες είναι $P(s_1) = 0,20$, $P(s_2) = 0,30$ και $P(s_3) = 0,50$. Έναντι αμοιβής 5.000 ευρώ, μία εταιρεία πρακτόρευσης και παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών αναλαμβάνει να αξιολογήσει την εξεταζόμενη κωμική σειρά και να προσδιορίσει την πιθανότητα αποδοχής της σειράς. Υποθέτουμε ότι η έκθεση της συμβουλευτικής εταιρείας θα είναι ευνοϊκή (F) ή δυσμενής (U) και ότι οι ακόλουθες πιθανότητες είναι γνωστές:

$$\begin{array}{lll} P(F) = 0,69 & P(s_1|F) = 0,09 & P(s_1|U) = 0,45 \\ P(U) = 0,31 & P(s_2|F) = 0,26 & P(s_2|U) = 0,39 \\ & P(s_3|F) = 0,65 & P(s_3|U) = 0,16 \end{array}$$

- Σχεδιάστε ένα δέντρο αποφάσεων για το εξεταζόμενο πρόβλημα.
- Ποια είναι η προτεινόμενη απόφαση σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί η γνώμη της συμβουλευτικής εταιρείας; Ποια η αναμενόμενη τιμή της;
- Ποια είναι η αναμενόμενη τιμή των πληροφοριών της συμβουλευτικής εταιρείας;
- Είναι λογική η καταβολή των \$5.000 ως αμοιβή συμβουλευτικών υπηρεσιών; Ποιο είναι το μέγιστο ποσό (γενικά) που η Hale είναι διατεθειμένη να καταβάλει για παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών;

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 100 λεπτά

Καλή επιτυχία