1η Διαδικτυακή Εργασία
Απαντήσεις και Αναλυτικές Επεξηγήσεις

Ερώτηση 1: Κόστος ευκαιρίας του σεμιναρίου δημιουργικής γραφής

Έχετε ένα ελεύθερο απόγευμα και σκέφτεστε να παρακολουθήσετε ένα σεμινάριο δημιουργικής γραφής, με κόστος συμμετοχής €20. Οι εναλλακτικές σας είναι:

- Να παρακολουθήσετε ένα εργαστήριο φωτογραφίας, για το οποίο θα πληρώνατε μέχρι €75 και το οποίο κοστίζει €40.
- Να παρακολουθήσετε ένα εργαστήριο μαγειρικής, για το οποίο θα πληρώνατε μέχρι €100 και το οποίο κοστίζει €70.

Οι τρεις δραστηριότητες πραγματοποιούνται τις ίδιες ώρες, επομένως μπορείτε να επιλέξετε μόνο μία. Δεν υπάρχουν άλλα κόστη. Βάσει των παραπάνω στοιχείων, το κόστος ευκαιρίας της συμμετοχής σας στο σεμινάριο δημιουργικής γραφής είναι:

Επιλογές απάντησης

1. €55.
2. €30.
3. €20.
4. €35.
5. €85.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή €55

Το σεμινάριο κοστίζει €20 και αποκλείει τη συμμετοχή στις δύο άλλες δραστηριότητες, επειδή πραγματοποιούνται τις ίδιες ώρες. Για να βρούμε την καλύτερη εναλλακτική, υπολογίζουμε το καθαρό όφελος κάθε δραστηριότητας: μέγιστη επιθυμία πληρωμής μείον κόστος συμμετοχής.

Δραστηριότητα	Επιθυμία πληρωμής	Κόστος	Καθαρό όφελος
Φωτογραφία	€75	€40	€35
Μαγειρική	€100	€70	€30

Η καλύτερη εναλλακτική είναι η φωτογραφία, παρότι η μαγειρική έχει μεγαλύτερη συνολική αποτίμηση. Η φωτογραφία αποδίδει το μεγαλύτερο καθαρό όφελος, €35. Δεν προσθέτουμε τα οφέλη των δύο εναλλακτικών, διότι μπορούμε να επιλέξουμε μόνο μία.

Συνολικό οικονομικό κόστος = 20 + 35 = 55 ευρώ

Το ποσό των €20 αποτελεί το άμεσο χρηματικό κόστος του σεμιναρίου και τα €35 το έμμεσο κόστος του χρόνου που δεσμεύεται. Για να συμφέρει η συμμετοχή στο σεμινάριο σε σχέση με τη φωτογραφία, η αποτίμησή του πρέπει να είναι τουλάχιστον €55. Η αποτίμηση αυτή δεν δίνεται, οπότε δεν μπορούμε να αποφασίσουμε ποια δραστηριότητα τελικά θα επιλεγεί.

Ερώτηση 2: Βασικές έννοιες της οικονομικής επιστήμης

Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστή;

Επιλογές απάντησης

1. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.
2. Η κανονιστική προσέγγιση στα οικονομικά περιγράφει πώς είναι μια κατάσταση.
3. Ο μηχανισμός των τιμών οδηγεί σε αυξήσεις των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών βάσει του πληθωρισμού.
4. Οι παραγωγικοί συντελεστές περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, και το χρηματικό κεφάλαιο.
5. Η μικροοικονομική είναι το πεδίο της οικονομικής επιστήμης που ασχολείται με τη μελέτη του ΑΕΠ και του ρυθμού ανάπτυξης μιας οικονομίας.
6. Το οικονομικό πλεόνασμα μιας συναλλαγής είναι η διαφορά μεταξύ της τιμής που κάποια πληρώνει για την απόκτηση ενός αγαθού και του κόστους παραγωγής του εν λόγω αγαθού.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Για να επιλέξουμε σωστά, εξετάζουμε χωριστά καθεμία από τις πέντε ουσιαστικές προτάσεις.

Η κανονιστική προσέγγιση

Η πρόταση ότι η κανονιστική προσέγγιση περιγράφει πώς είναι μια κατάσταση είναι λανθασμένη. Αυτό είναι το αντικείμενο της θετικής ανάλυσης, η οποία περιγράφει και εξηγεί γεγονότα και σχέσεις που μπορούν να ελεγχθούν με στοιχεία. Η κανονιστική ανάλυση αφορά το πώς θα έπρεπε να είναι μια κατάσταση και περιλαμβάνει αξιολογικές κρίσεις. Για παράδειγμα, το «ο φόρος αυξάνει την τιμή» είναι θετικός ισχυρισμός, ενώ το «ο φόρος πρέπει να αυξηθεί» είναι κανονιστικός.

Ο μηχανισμός των τιμών

Ο μηχανισμός των τιμών δεν ορίζεται ως διαδικασία αυξήσεων των τιμών βάσει του πληθωρισμού. Οι σχετικές τιμές μεταφέρουν πληροφορίες για τη σπανιότητα και συντονίζουν τις αποφάσεις αγοραστών και πωλητών μέσω της ζήτησης και της προσφοράς. Μια επιμέρους τιμή μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί, ανεξάρτητα από τη γενική κίνηση του επιπέδου των τιμών.

Οι παραγωγικοί συντελεστές

Το κεφάλαιο ως παραγωγικός συντελεστής είναι το πραγματικό ή εμπράγματο κεφάλαιο: μηχανήματα, κτίρια, εργαλεία και άλλος παραγωγικός εξοπλισμός. Το χρηματικό κεφάλαιο χρηματοδοτεί την απόκτησή τους, αλλά τα χρήματα δεν αποτελούν από μόνα τους παραγωγικό μέσο. Συνεπώς, η συγκεκριμένη αναφορά στο χρηματικό κεφάλαιο δεν είναι ορθή με τη συνήθη εισαγωγική ταξινόμηση.

Μικροοικονομική και μακροοικονομική

Η μελέτη του ΑΕΠ και του ρυθμού ανάπτυξης ανήκει κυρίως στη μακροοικονομική. Η μικροοικονομική εξετάζει αποφάσεις καταναλωτών και επιχειρήσεων και τη λειτουργία επιμέρους αγορών.

Το οικονομικό πλεόνασμα

Η τιμή μείον το κόστος παραγωγής περιγράφει την πλευρά του παραγωγού, όταν ως κόστος νοείται το σχετικό οικονομικό κόστος. Το συνολικό οικονομικό πλεόνασμα της συναλλαγής είναι η μέγιστη επιθυμία πληρωμής του αγοραστή μείον το οικονομικό κόστος του πωλητή. Ισούται με το άθροισμα πλεονάσματος καταναλωτή και παραγωγού. Η τιμή κατανέμει αυτό το πλεόνασμα μεταξύ τους, αλλά δεν είναι η αποτίμηση του συνολικού οφέλους.

$$\text{Συνολικό πλεόνασμα} = (\text{αποτίμηση} - \text{τιμή}) + (\text{τιμή} - \text{κόστος})$$

$$= \text{αποτίμηση} - \text{κόστος}$$

Ερώτηση 3: Βέλτιστη διάρκεια ενοικίασης ποδηλάτου

Ο Νίκος σκέφτεται να νοικιάσει ένα ποδήλατο για έως τέσσερις ώρες. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει το μέγιστο συνολικό ποσό που θα πλήρωνε για κάθε συνολική διάρκεια ενοικίασης. Η χρέωση είναι €6 ανά ώρα, χωρίς άλλες χρεώσεις, και η ενοικίαση γίνεται μόνο για ακέραιο αριθμό ωρών. Για πόσες ώρες θα νοικιάσει το ποδήλατο ώστε να μεγιστοποιήσει το πλεόνασμά του;

Ώρες ενοικίασης	Μέγιστη συνολική επιθυμία πληρωμής
0	€0
1	€8
2	€15
3	€20
4	€23

Επιλογές απάντησης

1. 2 ώρες.
2. 1 ώρα.
3. 3 ώρες.
4. 4 ώρες.
5. Δεν επαρκούν τα στοιχεία της ερώτησης για να δοθεί μια απάντηση.
6. Ο Νίκος είναι αδιάφορος ανάμεσα στην ενοικίαση για 2 ή για 3 ώρες.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή 2 ώρες.

Ο πίνακας δίνει συνολική, όχι ωριαία, επιθυμία πληρωμής. Για κάθε εφικτή διάρκεια αφαιρούμε από αυτήν τη συνολική χρέωση, η οποία είναι €6 επί τον αριθμό των ωρών. Επιλέγουμε τη διάρκεια με το μεγαλύτερο πλεόνασμα.

Ώρες	Συνολική αποτίμηση	Συνολικό κόστος	Πλεόνασμα
0	€0	€0	€0
1	€8	€6	€2

Ώρες	Συνολική αποτίμηση	Συνολικό κόστος	Πλεόνασμα
2	€15	€12	€3
3	€20	€18	€2
4	€23	€24	−€1

Το μέγιστο πλεόνασμα είναι €3 και επιτυγχάνεται στις δύο ώρες. Η τρίτη ώρα αυξάνει την αποτίμηση από €15 σε €20, δηλαδή κατά €5, αλλά κοστίζει €6. Επομένως μειώνει το πλεόνασμα κατά €1. Η τέταρτη ώρα έχει ακόμη μικρότερο πρόσθετο όφελος, €3, με το ίδιο πρόσθετο κόστος €6.

Η ίδια απάντηση προκύπτει με οριακή ανάλυση. Τα οριακά οφέλη των τεσσάρων ωρών είναι €8, €7, €5 και €3. Οι δύο πρώτες ώρες αξίζουν περισσότερο από την ωριαία χρέωση· η τρίτη και η τέταρτη λιγότερο. Δεν υπάρχει αδιαφορία μεταξύ δύο και τριών ωρών, διότι τα αντίστοιχα πλεονάσματα είναι €3 και €2.

Τι πρέπει να προσέξουμε

Δεν αρκεί να ελέγξουμε αν η συνολική αποτίμηση υπερβαίνει τη συνολική πληρωμή. Και στις τρεις ώρες το πλεόνασμα είναι θετικό, αλλά δεν είναι το μεγαλύτερο δυνατό.

Ερώτηση 4: Επιλογή ποσότητας με διαφορετική χρέωση ανά μονάδα

Ο παρακάτω πίνακας αποτυπώνει τη μέγιστη επιθυμία πληρωμής σας για συγκεκριμένες (συνολικές) ποσότητες ενός αγαθού. Η τιμή του αγαθού αυτού εξαρτάται από την ποσότητα που αγοράζετε και είναι €19 για την πρώτη μονάδα και μειώνεται κατά δύο ευρώ για κάθε επόμενη. Πόσες μονάδες θα αγοράσετε;

Q	Μέγιστη επιθυμία πληρωμής
1	24
2	42
3	58
4	71
5	83
6	90

Επιλογές απάντησης

1. 5 μονάδες.
2. 3 μονάδες.
3. 2 μονάδες.
4. 4 μονάδες.
5. 6 μονάδες.
6. 1 μονάδα.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή 5 μονάδες.

Η πρώτη μονάδα χρεώνεται €19 και κάθε επόμενη €2 λιγότερο: €17, €15, €13, €11 και €9. Επομένως, η συνολική πληρωμή για μια ποσότητα είναι το άθροισμα των επιμέρους χρεώσεων. Δεν πολλαπλασιάζουμε όλες τις μονάδες με τη χρέωση της τελευταίας μονάδας.

Ποσότητα	Συνολική αποτίμηση	Χρέωση πρόσθετης μονάδας	Συνολική πληρωμή	Πλεόνασμα
0	€0	-	€0	€0
1	€24	€19	€19	€5
2	€42	€17	€36	€6
3	€58	€15	€51	€7
4	€71	€13	€64	€7
5	€83	€11	€75	€8
6	€90	€9	€84	€6

Το μεγαλύτερο συνολικό πλεόνασμα είναι €8 και επιτυγχάνεται στις πέντε μονάδες. Η έκτη μονάδα αυξάνει τη συνολική αποτίμηση κατά €7, από €83 σε €90, αλλά κοστίζει €9. Άρα η αγορά της μειώνει το πλεόνασμα κατά €2.

Τα οριακά οφέλη είναι €24, €18, €16, €13, €12 και €7. Τα συγκρίνουμε με τις αντίστοιχες χρεώσεις €19, €17, €15, €13, €11 και €9. Η τέταρτη μονάδα δεν προσθέτει πλεόνασμα, επειδή οριακό όφελος και χρέωση είναι ίσα. Ωστόσο, η πέμπτη μονάδα προσθέτει €1. Συνεπώς, δεν σταματάμε μηχανικά στην πρώτη ισότητα οριακού οφέλους και κόστους όταν και η χρέωση μεταβάλλεται με την ποσότητα.

Ερμηνεία της χρέωσης

Η λύση ακολουθεί τη διαδοχική χρέωση που περιγράφεται με τις λέξεις «για την πρώτη μονάδα» και «για κάθε επόμενη». Πρόκειται για διαφορετική τιμή κάθε μονάδας, χωρίς αναδρομική έκπτωση στις προηγούμενες.

Ερώτηση 5: Μη ανακτήσιμη δαπάνη και απόφαση ολοκλήρωσης του καταστήματος

Σχεδιάζετε να δημιουργήσετε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα για την πώληση χριστουγεννιάτικων διακοσμητικών. Αρχικά εκτιμήσατε ότι τα έσοδα από τις πωλήσεις κατά την εορταστική περίοδο θα ήταν €3.000. Έχετε ήδη δαπανήσει €1.500 για τον σχεδιασμό του καταστήματος, ποσό που δεν μπορείτε να ανακτήσετε αν εγκαταλείψετε το σχέδιο. Απαιτούνται ακόμη €400 για να ολοκληρωθεί και να ξεκινήσει η λειτουργία του. Στο μεταξύ, μια μεγάλη ανταγωνιστική επιχείρηση ανακοινώνει σημαντικές εκπτώσεις σε παρόμοια προϊόντα. Έτσι, αναθεωρείτε τα εκτιμώμενα έσοδά σας σε μόλις €900. Υποθέστε ότι δεν υπάρχουν άλλα κόστη ή έσοδα ούτε δυνατότητα μεταπώλησης ή άλλης αξιοποίησης του καταστήματος. Ποια απόφαση μεγιστοποιεί το καθαρό χρηματικό σας αποτέλεσμα;

Επιλογές απάντησης

1. Να ολοκληρώσετε το ηλεκτρονικό κατάστημα και να το λειτουργήσετε κατά την εορταστική περίοδο.
2. Να εγκαταλείψετε αμέσως το σχέδιο, επειδή τα εκτιμώμενα έσοδα είναι μικρότερα από τα συνολικά έξοδα.
3. Να ολοκληρώσετε το κατάστημα μόνο αν λάβετε επιδότηση €2.100, ώστε να καλυφθεί η μείωση των εκτιμώμενων εσόδων.
4. Να εγκαταλείψετε το σχέδιο, εκτός αν τα εκτιμώμενα έσοδα αυξηθούν σε τουλάχιστον €1.901.
5. Δεν μπορούμε να αξιολογήσουμε την κατάσταση με τις διαθέσιμες πληροφορίες.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Να ολοκληρώσετε το ηλεκτρονικό κατάστημα και να το λειτουργήσετε κατά την εορταστική περίοδο.

Τα €1.500 έχουν ήδη δαπανηθεί και δεν ανακτώνται ούτε με εγκατάλειψη ούτε με κάποια άλλη αξιοποίηση. Αποτελούν μη ανακτήσιμο κόστος. Η τωρινή απόφαση πρέπει να συγκρίνει μόνο τα έσοδα και τις δαπάνες που αλλάζουν ανάμεσα στη συνέχιση και την εγκατάλειψη.

Πρόσθετο καθαρό αποτέλεσμα συνέχισης = 900 − 400 = 500 ευρώ

Η συνέχιση δημιουργεί πρόσθετη καθαρή είσπραξη €500 σε σχέση με την εγκατάλειψη. Μπορούμε να το επαληθεύσουμε υπολογίζοντας και το συνολικό αποτέλεσμα από την αρχή του σχεδίου.

Απόφαση	Συνολικά έσοδα	Συνολικές δαπάνες	Συνολικό αποτέλεσμα
Εγκατάλειψη	€0	€1.500	−€1.500
Ολοκλήρωση και λειτουργία	€900	€1.900	−€1.000

Και οι δύο επιλογές συνεπάγονται συνολική ζημία, όμως η ολοκλήρωση περιορίζει τη ζημία κατά €500. Η βέλτιστη τωρινή απόφαση δεν ταυτίζεται με το αν θα ήταν συμφέρον να ξεκινήσουμε το σχέδιο εξαρχής με τη σημερινή πληροφόρηση.

Η αρχική πρόβλεψη εσόδων €3.000 έχει πλέον αναθεωρηθεί και δεν αποτελεί τωρινό όφελος. Η διαφορά €2.100 μεταξύ αρχικής και νέας πρόβλεψης δεν είναι πρόσθετο κόστος που πρέπει να καλυφθεί με επιδότηση. Επίσης, δεν απαιτούνται έσοδα άνω των €1.900 για να συμφέρει η συνέχιση: αρκεί τα πρόσθετα έσοδα να υπερβαίνουν τα πρόσθετα €400. Στα €400 υπάρχει αδιαφορία μεταξύ συνέχισης και εγκατάλειψης.

Ερώτηση 6: Ανταπόκριση των φοιτητών σε βαθμολογικό κίνητρο

Ο καθηγητής του μαθήματος «Θεωρία Παιγνίων» συνήθιζε να δίνει στις/στους φοιτήτριες/ές μια προαιρετική σειρά ασκήσεων εξάσκησης, η οποία δεν συνυπολογιζόταν στη βαθμολογία. Ο διδάσκων ανακοινώνει ότι, στο εξής, η επιτυχής ολοκλήρωσή της θα προσφέρει έως δύο επιπλέον μονάδες στον τελικό βαθμό, ανάλογα με την επίδοση. Η δυσκολία των ασκήσεων, ο απαιτούμενος χρόνος και οι υπόλοιποι όροι του μαθήματος παραμένουν αμετάβλητοι. Με βάση την αρχή ότι οι άνθρωποι ανταποκρίνονται στα κίνητρα, ποιο αποτέλεσμα θα αναμέναμε από αυτή την αλλαγή;

Επιλογές απάντησης

1. Να αυξηθεί ο αριθμός των φοιτητών που επιλέγουν να ολοκληρώσουν τις ασκήσεις.
2. Να μειωθεί ο αριθμός των φοιτητών που επιλέγουν να ολοκληρώσουν τις ασκήσεις.
3. Να ολοκληρώσουν υποχρεωτικά τις ασκήσεις όλοι οι φοιτητές.
4. Να αυξηθεί ο διαθέσιμος χρόνος των φοιτητών για μελέτη.
5. Δεν μπορούμε να διατυπώσουμε καμία πρόβλεψη με τις διαθέσιμες πληροφορίες.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Να αυξηθεί ο αριθμός των φοιτητών που επιλέγουν να ολοκληρώσουν τις ασκήσεις.

Η αλλαγή προσθέτει ένα όφελος στην επιτυχή ολοκλήρωση της προαιρετικής σειράς ασκήσεων: έως δύο επιπλέον μονάδες στον τελικό βαθμό. Η δυσκολία, ο χρόνος που απαιτείται και οι υπόλοιποι όροι παραμένουν σταθεροί. Συνεπώς, η δραστηριότητα γίνεται πιο ελκυστική για όσους αποδίδουν αξία στη βελτίωση του βαθμού τους.

Πριν από την αλλαγή, ένας φοιτητής συνέκρινε κυρίως το μαθησιακό όφελος με το κόστος χρόνου και προσπάθειας. Μετά την αλλαγή, στο όφελος προστίθεται η αναμενόμενη βαθμολογική ενίσχυση. Ορισμένοι φοιτητές που προηγουμένως θεωρούσαν ότι το όφελος δεν κάλυπτε το κόστος μπορεί πλέον να επιλέξουν τις ασκήσεις.

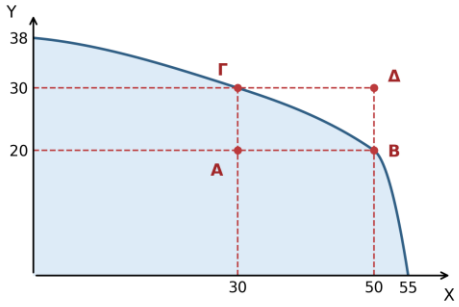
Η πρόβλεψη αφορά την κατεύθυνση της συμμετοχής, όχι τον ακριβή αριθμό συμμετεχόντων. Δεν συνεπάγεται ότι θα συμμετάσχουν όλοι: κάποιοι μπορεί να έχουν υψηλό κόστος χρόνου, μικρή αναμενόμενη επίδοση ή μικρή αξία από τον πρόσθετο βαθμό. Επίσης, η προαιρετική άσκηση δεν γίνεται υποχρεωτική και ο διαθέσιμος χρόνος των φοιτητών δεν αυξάνεται.

Οικονομική αρχή

Όταν αυξάνεται το αναμενόμενο όφελος μιας δραστηριότητας με σταθερό κόστος, αναμένουμε μεγαλύτερη συμμετοχή. Πρόκειται για συγκριτική πρόβλεψη, όχι για εγγύηση αυστηρής αύξησης σε κάθε πιθανό σύνολο φοιτητών.

Ερώτηση 7: Αύξηση παραγωγής από εσωτερικό σημείο της ΚΠΔ

Βάσει του παρακάτω διαγράμματος, εάν η οικονομία βρίσκεται στο σημείο Α,



Επιλογές απάντησης

1. 20 επιπλέον μονάδες Χ μπορούν να παραχθούν χωρίς αντίκτυπο στην παραγωγή του Υ.
2. Το κόστος ευκαιρίας 20 επιπλέον μονάδων Χ είναι 20 μονάδες Υ.
3. Το κόστος ευκαιρίας 20 επιπλέον μονάδων Χ είναι 30 μονάδες Υ.
4. Το κόστος ευκαιρίας 20 επιπλέον μονάδων Χ είναι 10 μονάδες Υ.
5. Το κόστος ευκαιρίας 20 επιπλέον μονάδων Χ είναι 10 μονάδες Χ.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή 20 επιπλέον μονάδες Χ μπορούν να παραχθούν χωρίς αντίκτυπο στην παραγωγή του Υ.

Στο διάγραμμα το σημείο Α αντιστοιχεί σε 30 μονάδες Χ και 20 μονάδες Υ. Βρίσκεται στο εσωτερικό της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων. Το σημείο Β αντιστοιχεί σε 50 μονάδες Χ και 20 μονάδες Υ και βρίσκεται πάνω στην καμπύλη.

$$\text{A} \rightarrow \text{B}: \ \Delta X = 50 - 30 = 20 \quad \text{και} \quad \Delta Y = 20 - 20 = 0$$

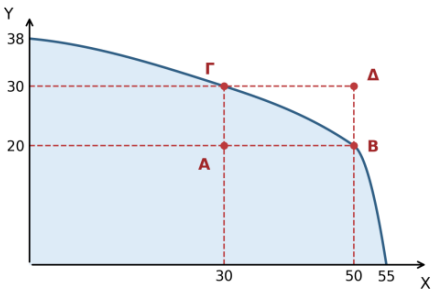
Η μετακίνηση Α προς Β αυξάνει την παραγωγή του Χ κατά 20 μονάδες χωρίς να απαιτεί μείωση του Υ. Αυτό είναι δυνατό επειδή στο Α υπάρχουν αχρησιμοποίητοι πόροι ή αναποτελεσματική χρησιμοποίηση των διαθέσιμων πόρων. Η οικονομία μπορεί να τους αξιοποιήσει καλύτερα και να κινηθεί προς το όριο των παραγωγικών δυνατοτήτων της.

Στη συγκεκριμένη μετακίνηση, το κόστος ευκαιρίας των 20 επιπλέον μονάδων Χ, μετρημένο σε θυσιαζόμενες μονάδες Υ, είναι μηδενικό. Αυτό δεν σημαίνει ότι η παραγωγή δεν χρησιμοποιεί πόρους ή ότι δεν υπάρχει γενικά σπανιότητα.

Το κόστος των 10 μονάδων Υ αφορά διαφορετική σύγκριση: τη μετακίνηση από το Γ, με παραγωγή (30, 30), προς το Β, με παραγωγή (50, 20). Η ερώτηση όμως θέτει ως αφετηρία το Α, όχι το Γ.

Ερώτηση 8: Οριακό κόστος ευκαιρίας και ερμηνεία της ΚΠΔ

Με βάση το διάγραμμα της ΚΠΔ, ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;



Επιλογές απάντησης

1. Το κόστος ευκαιρίας ανά μονάδα του Υ στο σημείο Β είναι μικρότερο από 2 μονάδες του Χ.
2. Το κόστος ευκαιρίας ανά μονάδα του Χ στο σημείο Γ είναι μεγαλύτερο από 0,5 μονάδες του Υ.
3. Η οικονομία που περιγράφεται σε αυτό το διάγραμμα μπορεί να φτάσει στο σημείο Δ με μείωση της ανεργίας.
4. Το σημείο Γ είναι προτιμότερο από το σημείο Β γιατί έχει ίση παραγωγή των δύο αγαθών Χ και Υ.
5. Η οικονομία αυτή μπορεί να παράγει ταυτόχρονα 55 μονάδες του Χ και 38 μονάδες του Υ.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Το κόστος ευκαιρίας ανά μονάδα του Υ στο σημείο Β είναι μικρότερο από 2 μονάδες του Χ.

Χρησιμοποιούμε την ίδια ομαλή, κοίλη ΚΠΔ. Μεταξύ των σημείων Γ = (30, 30) και Β = (50, 20), η οικονομία κερδίζει 20 μονάδες Χ θυσιάζοντας 10 μονάδες Υ. Άρα το μέσο κόστος ευκαιρίας σε αυτό το τμήμα είναι:

$$\text{Μέσο κόστος μιας μονάδας X} = \frac{10}{20} = 0{,}5 \text{ μονάδες Y}$$

$$\text{Μέσο κόστος μιας μονάδας Υ} = \frac{20}{10} = 2 \text{ μονάδες Χ}$$

Οι τιμές αυτές αφορούν ολόκληρο το τμήμα ΓΒ. Η ερώτηση, αντίθετα, αναφέρεται στο κόστος ανά μονάδα σε συγκεκριμένο σημείο. Στην κοίλη ΚΠΔ το οριακό κόστος του Χ αυξάνεται καθώς κινούμαστε προς τα δεξιά. Στο Β η καμπύλη είναι πιο απότομη από την ευθεία που ενώνει Γ και Β. Επομένως, το οριακό κόστος μιας μονάδας Χ στο Β είναι μεγαλύτερο από 0,5 μονάδες Υ.

Το οριακό κόστος του Υ σε μονάδες Χ είναι το αντίστροφο του αντίστοιχου κόστους του Χ σε μονάδες Υ. Άρα στο Β είναι μικρότερο από 1/0,5 = 2 μονάδες Χ. Δεν μπορούμε να υπολογίσουμε την ακριβή τιμή του από το σχήμα.

Γιατί δεν ισχύουν οι υπόλοιπες προτάσεις

Στο Γ το οριακό κόστος του Χ είναι μικρότερο, όχι μεγαλύτερο, από το μέσο 0,5 του τμήματος ΓΒ. Το Δ βρίσκεται έξω από την ΚΠΔ, οπότε η μείωση της ανεργίας δεν αρκεί για να καταστεί εφικτό με τους ίδιους πόρους και την ίδια τεχνολογία. Δεν μπορούμε να χαρακτηρίσουμε το Γ προτιμότερο από το Β μόνο επειδή παράγει ίσες ποσότητες των δύο αγαθών: απαιτούνται κοινωνικές προτιμήσεις. Τέλος, οι 55 μονάδες Χ και οι 38 μονάδες Υ είναι μέγιστα σε διαφορετικά άκρα της καμπύλης και δεν μπορούν να παραχθούν ταυτόχρονα.

Βασική διάκριση

Η κλίση της ευθείας μεταξύ δύο σημείων δίνει μέσο κόστος ευκαιρίας. Η απόλυτη κλίση της εφαπτομένης σε ένα σημείο δίνει οριακό κόστος ευκαιρίας. Η απάντηση στηρίζεται στην κοίλη μορφή της ΚΠΔ που παριστάνει το διάγραμμα.

Ερώτηση 9: Μείωση της ανεργίας και παραγωγικές δυνατότητες

Ποιο από τα παρακάτω δεν θα μετατοπίσει την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων μιας χώρας προς τα έξω;

Επιλογές απάντησης

1. Μια μείωση της ανεργίας.
2. Η τεχνολογική πρόοδος.
3. Μια αύξηση του εργατικού δυναμικού.
4. Μια αύξηση του συσσωρευμένου εμπράγματου κεφαλαίου.
5. Μια αύξηση στην παραγωγικότητα της εργασίας.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Μια μείωση της ανεργίας.

Η ΚΠΔ δείχνει τους μέγιστους εφικτούς συνδυασμούς παραγωγής με δεδομένους πόρους και τεχνολογία, όταν οι πόροι χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά. Η ύπαρξη ανεργίας σημαίνει ότι ένα μέρος των διαθέσιμων πόρων παραμένει αχρησιμοποίητο και η πραγματική παραγωγή μπορεί να βρίσκεται μέσα από την καμπύλη.

Μια μείωση της ανεργίας επιτρέπει καλύτερη αξιοποίηση του ήδη διαθέσιμου εργατικού δυναμικού. Με σταθερό μέγεθος εργατικού δυναμικού, κεφάλαιο και τεχνολογία, μετακινεί την

οικονομία από ένα εσωτερικό σημείο προς την υφιστάμενη ΚΠΔ. Δεν αυξάνει από μόνη της το όριο της δυνητικής παραγωγής.

Αντίθετα, η τεχνολογική πρόοδος, η αύξηση του εργατικού δυναμικού, η συσσώρευση εμπράγματου κεφαλαίου και η αύξηση της παραγωγικότητας μπορούν να αυξήσουν την παραγωγή που είναι εφικτή με πλήρη αξιοποίηση των πόρων. Γι' αυτό συνδέονται με μετατόπιση της ΚΠΔ προς τα έξω. Η μετατόπιση μπορεί να είναι ασύμμετρη αν η βελτίωση ωφελεί κυρίως έναν κλάδο.

Τι πρέπει να προσέξουμε

Η αύξηση της πραγματικής παραγωγής δεν σημαίνει πάντοτε αύξηση των παραγωγικών δυνατοτήτων. Μπορεί απλώς να αντανακλά αποτελεσματικότερη χρήση των δυνατοτήτων που ήδη υπάρχουν.

Ερώτηση 10: Μετατόπιση της ζήτησης για εισιτήρια τρένου

Ποιο από τα παρακάτω μετατοπίζει τη ζήτηση για εισιτήρια τρένου προς τα δεξιά, με τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς;

Επιλογές απάντησης

1. Μια αύξηση της τιμής των εισιτηρίων του υπεραστικού λεωφορείου.
2. Μια μείωση της τιμής των εισιτηρίων του τρένου.
3. Μια μείωση του κόστους λειτουργίας των τρένων.
4. Μια μείωση του αριθμού των ατόμων που επιθυμούν να ταξιδέψουν στη συγκεκριμένη διαδρομή.
5. Μια αύξηση της τιμής των εισιτηρίων του τρένου.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Μια αύξηση της τιμής των εισιτηρίων του υπεραστικού λεωφορείου.

Το τρένο και το υπεραστικό λεωφορείο αποτελούν εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης για μια διαδρομή. Με τη συνήθη υπόθεση ότι είναι υποκατάστατα, η αύξηση της τιμής του λεωφορείου κάνει το τρένο σχετικά ελκυστικότερο. Σε κάθε δεδομένη τιμή εισιτηρίου τρένου, περισσότεροι επιβάτες επιθυμούν να το χρησιμοποιήσουν. Επομένως η καμπύλη ζήτησης για τρένο μετατοπίζεται προς τα δεξιά.

Η μείωση της ίδιας της τιμής του εισιτηρίου τρένου αυξάνει τη ζητούμενη ποσότητα πάνω στην υπάρχουσα καμπύλη. Δεν μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης. Αντίστοιχα, η αύξηση της τιμής του τρένου μειώνει τη ζητούμενη ποσότητα μέσω κίνησης πάνω στην ίδια καμπύλη.

Η μείωση του κόστους λειτουργίας των τρένων αφορά την πλευρά της προσφοράς και μπορεί να μετατοπίσει την προσφορά προς τα δεξιά. Η ενδεχόμενη μείωση της τιμής ισορροπίας προκαλεί κίνηση πάνω στη ζήτηση, όχι μετατόπισή της. Η μείωση του αριθμού των ατόμων που θέλουν να ταξιδέψουν στη διαδρομή μειώνει τη ζήτηση και τη μετατοπίζει προς τα αριστερά.

Βασική διάκριση

Η τιμή του ίδιου του αγαθού μεταβάλλει τη ζητούμενη ποσότητα. Η τιμή ενός υποκατάστατου αγαθού αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της ζήτησης και μπορεί να μετατοπίσει ολόκληρη την καμπύλη.

Ερώτηση 11: Σημειακή ελαστικότητα και προσδιορισμός της συνάρτησης ζήτησης

Έστω ότι η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή για ένα προϊόν είναι ίση με −0,25 όταν η τιμή του είναι ίση με €2,50. Επιπλέον, γνωρίζουμε ότι στην τιμή αυτή η ζητούμενη ποσότητα είναι 120 μονάδες. Ποια από τις παρακάτω εξισώσεις εκφράζει τη ζήτηση για το προϊόν αυτό;

Επιλογές απάντησης

1. $Q = 150 - 12P$.
2. $Q = 210 - 36P$.
3. $Q = 750 - 252P$.
4. $Q = 12 - 0{,}5P$.
5. Δεν μπορούμε να βρούμε τη συνάρτηση που εκφράζει τη ζήτηση με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

Με την εκφώνηση ως έχει 5η επιλογή, δεν προσδιορίζεται μοναδικά η συνάρτηση. Αν προστεθεί η υπόθεση γραμμικότητας 1η επιλογή, Q = 150 − 12P.

Δίνονται τιμή P = €2,50, ποσότητα Q = 120 και σημειακή ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ίση με −0,25. Η σημειακή ελαστικότητα συνδέει την τοπική κλίση της συνάρτησης με την τιμή και την ποσότητα:

$$\varepsilon_D = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$\frac{dQ}{dP} = -0{,}25 \cdot \frac{120}{2{,}50} = -12$$

Έστω ότι η ζήτηση δίνεται από την συνάρτηση Q = α – βP. Η παράγωγος της (δηλαδή η κλίση) είναι σταθερή και ίση με −β. Άρα β = 12. Αντικαθιστώντας το γνωστό σημείο βρίσκουμε α = 120 + 12 × 2,50 = 150. Συνεπώς:

$$Q = 150 - 12P$$

Ο έλεγχος δίνει Q(2,50) = 120 και ελαστικότητα −12 × 2,50/120 = −0,25. Οι συναρτήσεις Q = 210 − 36P και Q = 750 − 252P επίσης δίνουν Q = 120 στη συγκεκριμένη τιμή, αλλά οι ελαστικότητές τους είναι −0,75 και −5,25 αντίστοιχα. Η Q = 12 − 0,5P δεν δίνει καν τη ζητούμενη ποσότητα 120. Άρα η 1η είναι η μοναδική συμβατή από τις τέσσερις συγκεκριμένες γραμμικές εξισώσεις.

Ερώτηση 12: Ζήτηση κινηματογράφου και μεγιστοποίηση συνολικών εσόδων

Έστω ότι η μηνιαία ζήτηση για εισιτήρια σε έναν τοπικό κινηματογράφο είναι γραμμική. Όταν η τιμή του εισιτηρίου είναι €8, πωλούνται 600 εισιτήρια τον μήνα. Αν η τιμή αυξηθεί στα €12, οι μηνιαίες πωλήσεις μειώνονται σε 400 εισιτήρια, με όλους τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;

Επιλογές απάντησης

1. Τα συνολικά μηνιαία έσοδα από τα εισιτήρια μεγιστοποιούνται όταν η τιμή του εισιτηρίου είναι €10.
2. Τα συνολικά μηνιαία έσοδα από τα εισιτήρια μεγιστοποιούνται όταν η τιμή του εισιτηρίου είναι €8.
3. Η σημειακή ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή, όταν το εισιτήριο κοστίζει €12, είναι κατ' απόλυτη τιμή ίση με 2.
4. Η σημειακή ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή, όταν το εισιτήριο κοστίζει €8, είναι κατ' απόλυτη τιμή ίση με 1,2.
5. Για να αυξήσει τα συνολικά μηνιαία έσοδά του από τα εισιτήρια, ο κινηματογράφος θα πρέπει να μειώσει την τιμή από €8 σε €7.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Τα συνολικά μηνιαία έσοδα μεγιστοποιούνται όταν η τιμή του εισιτηρίου είναι €10.

Η ζήτηση δηλώνεται γραμμική και περνά από τα σημεία (P, Q) = (8, 600) και (12, 400). Γράφουμε $Q = \alpha - \beta P$ και υπολογίζουμε την κλίση από τη μεταβολή της ποσότητας προς τη μεταβολή της τιμής.

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{400 - 600}{12 - 8} = -50$$

Άρα $\beta = 50$ και από το πρώτο σημείο $\alpha = 600 + 50 \times 8 = 1.000$. Η συνάρτηση ζήτησης είναι $Q = 1.000 - 50P$, για τιμές από €0 έως €20.

$$R(P) = P \cdot Q(P) = 1.000P - 50P^2$$

$$R'(P) = 1.000 - 100P = 0 \quad \Rightarrow \quad P = 10$$

Η δεύτερη παράγωγος είναι -100, οπότε το σημείο δίνει μέγιστο. Στην τιμή €10 πωλούνται 500 εισιτήρια και τα συνολικά έσοδα είναι €5.000.

Τιμή εισιτηρίου	Ζητούμενη ποσότητα	Συνολικά έσοδα	Απόλυτη ελαστικότητα
€7	650	€4.550	7/13 ≈ 0,538
€8	600	€4.800	2/3 ≈ 0,667
€10	500	€5.000	1
€12	400	€4.800	1,5

Η σημειακή ελαστικότητα υπολογίζεται ως −50P/Q. Στα €12 η απόλυτη τιμή της είναι 1,5, όχι 2. Στα €8 είναι περίπου 0,667, όχι 1,2. Η μείωση της τιμής από €8 σε €7 μειώνει τα έσοδα από €4.800 σε €4.550. Στα €8 η ζήτηση είναι ανελαστική, οπότε μια μικρή αύξηση της τιμής αυξάνει τα έσοδα.

Ερμηνεία του αποτελέσματος

Στο εσωτερικό μέγιστο των εσόδων η ζήτηση έχει μοναδιαία ελαστικότητα: η ποσοστιαία απώλεια ποσότητας αντισταθμίζει οριακά την ποσοστιαία αύξηση τιμής. Η ερώτηση αφορά τα έσοδα, όχι το κέρδος. Χωρίς πληροφορίες για το κόστος δεν προσδιορίζουμε την τιμή που μεγιστοποιεί το κέρδος.

Ερώτηση 13: Εισοδηματική ελαστικότητα και ζήτηση μεταχειρισμένων ενδυμάτων

Εργάζεστε ως οικονομική σύμβουλος σε μια επιχείρηση που πουλάει μεταχειρισμένα ενδύματα. Το 2025, το μέσο ετήσιο εισόδημα των καταναλωτών της ήταν €20.000 και η ζητούμενη ποσότητα ήταν 5.000 τεμάχια. Το 2026, το μέσο εισόδημά τους μειώθηκε στα €18.000, ενώ η ζητούμενη ποσότητα αυξήθηκε στα 5.400 τεμάχια. Η τιμή των ενδυμάτων και όλοι οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης παρέμειναν αμετάβλητοι. Για το 2027 προβλέπεται αύξηση του μέσου εισοδήματος στα €19.800. Υποθέτοντας ότι η εισοδηματική ελαστικότητα παραμένει ίδια και ότι δεν μεταβάλλεται κανένας άλλος παράγοντας, ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;

(Χρησιμοποιήστε τον τύπο της ελαστικότητας χωρίς μέσους όρους, υπολογίζοντας κάθε ποσοστιαία μεταβολή ως προς το αρχικό επίπεδο της αντίστοιχης περιόδου.)

Επιλογές απάντησης

1. Η ζητούμενη ποσότητα το 2027 αναμένεται να μειωθεί στα 4.968 τεμάχια.
2. Η εισοδηματική ελαστικότητα ζήτησης είναι ίση με 0,8.
3. Η ζητούμενη ποσότητα το 2027 αναμένεται να μειωθεί στα 5.000 τεμάχια.
4. Η ζητούμενη ποσότητα το 2027 αναμένεται να αυξηθεί στα 5.832 τεμάχια.
5. Η ζητούμενη ποσότητα το 2027 αναμένεται να μειωθεί στα 4.320 τεμάχια.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Η ζητούμενη ποσότητα το 2027 αναμένεται να μειωθεί στα 4.968 τεμάχια.

Ακολουθούμε την οδηγία της εκφώνησης και υπολογίζουμε κάθε ποσοστιαία μεταβολή με βάση την αρχική τιμή της αντίστοιχης περιόδου, χωρίς μέσους όρους. Από το 2025 στο 2026 το εισόδημα μειώνεται από €20.000 σε €18.000 και η ποσότητα αυξάνεται από 5.000 σε 5.400.

$$\%\Delta Y = \frac{18.000 - 20.000}{20.000} \cdot 100 = -10\%$$

$$\%\Delta Q = \frac{5.400 - 5.000}{5.000} \cdot 100 = +8\%$$

$$\varepsilon_Y = \frac{+8\%}{-10\%} = -0{,}8$$

Η αρνητική εισοδηματική ελαστικότητα σημαίνει ότι, για τους συγκεκριμένους καταναλωτές και το εξεταζόμενο εύρος εισοδήματος, τα μεταχειρισμένα ενδύματα είναι κατώτερο αγαθό. Ο χαρακτηρισμός αφορά την ανταπόκριση της ζήτησης στο εισόδημα και δεν είναι αξιολογική κρίση για την ποιότητα.

Από το 2026 στο 2027 η αύξηση του εισοδήματος είναι (€19.800 − €18.000)/€18.000 = 10%. Με την ίδια ελαστικότητα, η προβλεπόμενη μεταβολή της ποσότητας είναι −0,8 × 10% = −8%.

$$Q_{2027} = 5.400 \cdot (1 - 0{,}08) = 4.968$$

Βάση της νέας μεταβολής είναι τα 5.400 τεμάχια του 2026, όχι τα 5.000 του 2025. Η ποσότητα δεν επιστρέφει στα 5.000: οι ποσοστιαίες μεταβολές εφαρμόζονται σε διαφορετικές βάσεις. Η πρόβλεψη ακολουθεί τον συγκεκριμένο τύπο πεπερασμένων μεταβολών που ζητείται, χωρίς χρήση ελαστικότητας τόξου ή ολοκλήρωση συνάρτησης σταθερής σημειακής ελαστικότητας.

Ερώτηση 14: Σταυροειδής ελαστικότητα καφέ και τσαγιού

Η σταυροειδής ελαστικότητα της ζήτησης για καφέ ως προς την τιμή του τσαγιού είναι +0,4. Ποια ποσοστιαία μεταβολή στην τιμή του τσαγιού θα οδηγήσει σε μείωση της ζητούμενης ποσότητας καφέ κατά 8%, με την τιμή του καφέ και όλους τους υπόλοιπους προσδιοριστικούς παράγοντες σταθερούς;

Επιλογές απάντησης

1. −20%.
2. +32%.
3. +5%.
4. +20%.
5. −25%.
6. −32%.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή −20%, δηλαδή μείωση της τιμής του τσαγιού κατά 20%.

Η σταυροειδής ελαστικότητα της ζήτησης καφέ ως προς την τιμή του τσαγιού είναι ο λόγος της ποσοστιαίας μεταβολής της ζητούμενης ποσότητας καφέ προς την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής του τσαγιού. Η τιμή του ίδιου του καφέ παραμένει σταθερή.

$$0{,}4 = \frac{\%\Delta \text{ ποσότητας καφέ}}{\%\Delta \text{ τιμής τσαγιού}}$$

$$\%\Delta \text{ τιμής τσαγιού} = \frac{-8\%}{0{,}4} = -20\%$$

Το θετικό πρόσημο της σταυροειδούς ελαστικότητας δείχνει ότι καφές και τσάι είναι υποκατάστατα. Για να μειωθεί η ζήτηση καφέ, το τσάι πρέπει να γίνει φθηνότερο. Η μείωση της τιμής του τσαγιού στρέφει μέρος των καταναλωτών προς αυτό και μειώνει τη ζητούμενη ποσότητα καφέ στη σταθερή τιμή του.

Δεν πολλαπλασιάζουμε το 8% με το 0,4, διότι ζητούμε τη μεταβολή της τιμής που προκαλεί τη δεδομένη μεταβολή της ποσότητας. Διαιρούμε με την ελαστικότητα. Μια αύξηση της τιμής του τσαγιού θα είχε την αντίθετη κατεύθυνση επίδρασης στη ζήτηση καφέ.

Χρήση του τύπου

Ο υπολογισμός εφαρμόζει τη σχέση ποσοστιαίων μεταβολών της άσκησης. Αν το 0,4 δινόταν αποκλειστικά ως σημειακή παράγωγος σε ένα μόνο σημείο, θα περιέγραφε τοπική προσέγγιση· ακριβής πρόβλεψη για μια μεγάλη μεταβολή θα απαιτούσε πρόσθετη πληροφορία για τη συνάρτηση.

Ερώτηση 15: Οριζόντιο άθροισμα των ατομικών ζητήσεων

Σε μια αγορά υπάρχουν μόνο δύο καταναλώτριες, η Α και η Β. Οι ατομικές τους αντίστροφες ζητήσεις περιγράφονται από τις εξισώσεις $P = 40 - \frac{1}{5}q$ και $P = 40 - \frac{1}{8}q$ για την Α και τη Β, αντίστοιχα. Επομένως, η εξίσωση που περιγράφει την καμπύλη συνολικής ζήτησης είναι

Επιλογές απάντησης

1. $Q = 520 - 13P$.
2. $Q = 80 - \frac{13}{40}P$.
3. $P = 80 - \frac{13}{40}Q$.
4. $P = 520 - \frac{40}{13}Q$.
5. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.
6. Δεν αρκούν τα δεδομένα για να απαντηθεί αυτή η ερώτηση.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Q = 520 − 13P, στο εύρος θετικής ζήτησης.

Οι ατομικές αντίστροφες ζητήσεις είναι P = 40 − q/5 για την Α και P = 40 − q/8 για τη Β. Για να βρούμε τη συνολική ζήτηση, πρώτα εκφράζουμε την ποσότητα κάθε καταναλώτριας ως συνάρτηση της κοινής τιμής της αγοράς.

$$q_A = 5(40 - P) = 200 - 5P$$

$$q_B = 8(40 - P) = 320 - 8P$$

Σε κάθε δεδομένη τιμή προσθέτουμε τις ποσότητες που επιθυμούν να αγοράσουν οι δύο καταναλώτριες. Αυτό είναι το οριζόντιο άθροισμα των καμπυλών ζήτησης.

$$Q = (200 - 5P) + (320 - 8P) = 520 - 13P$$

Δεν προσθέτουμε κατακόρυφα τις αντίστροφες ζητήσεις και δεν αθροίζουμε τις τιμές. Η τιμή είναι κοινή και οι αγοραζόμενες ποσότητες αθροίζονται. Η αντίστροφη συνολική ζήτηση είναι P = 40 − Q/13.

Εύρος ισχύος

Και οι δύο ατομικές ζητήσεις μηδενίζονται στην τιμή €40. Για μη αρνητικές τιμές, η πλήρης συνολική ζήτηση γράφεται $Q = \max\{520 - 13P, 0\}$. Δηλαδή η γραμμική εξίσωση της 1ης επιλογής ισχύει από €0 έως €40 και πάνω από €40 η ζητούμενη ποσότητα είναι μηδενική, όχι αρνητική.

Ερώτηση 16:Ταυτόχρονες μεταβολές στη ζήτηση βιντεοπαιχνιδιών

Υποθέστε ότι τα βιντεοπαιχνίδια για μια συγκεκριμένη κονσόλα είναι κανονικό αγαθό και ότι η κονσόλα και τα βιντεοπαιχνίδια είναι συμπληρωματικά αγαθά. Την ίδια περίοδο παρατηρούνται οι ακόλουθες μεταβολές:

Αυξάνεται το εισόδημα των καταναλωτών.

Αυξάνεται η τιμή της κονσόλας.

Μειώνεται η τιμή των ίδιων των βιντεοπαιχνιδιών.

Οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης παραμένουν σταθεροί. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις σχετικά με την καμπύλη ζήτησης για τα βιντεοπαιχνίδια είναι σωστή;

Επιλογές απάντησης

1. Δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε την κατεύθυνση της συνολικής μετατόπισης χωρίς να γνωρίζουμε τη σχετική ισχύ των επιδράσεων του εισοδήματος και της τιμής της κονσόλας.
2. Μετατοπίζεται οπωσδήποτε προς τα δεξιά, επειδή αυξάνεται το εισόδημα και μειώνεται η τιμή των βιντεοπαιχνιδιών.
3. Μετατοπίζεται οπωσδήποτε προς τα αριστερά, επειδή αυξάνεται η τιμή της κονσόλας.
4. Παραμένει αμετάβλητη, επειδή η αύξηση του εισοδήματος αντισταθμίζει πάντοτε την αύξηση της τιμής της κονσόλας.
5. Μετατοπίζεται προς τα δεξιά αποκλειστικά λόγω της μείωσης της τιμής των βιντεοπαιχνιδιών.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Δεν προσδιορίζεται η κατεύθυνση της συνολικής μετατόπισης χωρίς τη σχετική ισχύ των επιδράσεων του εισοδήματος και της τιμής της κονσόλας.

Εξετάζουμε χωριστά τις τρεις μεταβολές, διακρίνοντας τους προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης από την τιμή του ίδιου του αγαθού.

Μεταβολή	Οικονομική σχέση	Επίδραση
Αύξηση εισοδήματος	Τα παιχνίδια είναι κανονικό αγαθό	Ζήτηση προς τα δεξιά
Αύξηση τιμής κονσόλας	Κονσόλα και παιχνίδια είναι συμπληρωματικά	Ζήτηση προς τα αριστερά
Μείωση τιμής παιχνιδιών	Μεταβολή της τιμής του ίδιου αγαθού	Κίνηση πάνω στην εκάστοτε καμπύλη ζήτησης

Η αύξηση του εισοδήματος αυξάνει τη ζήτηση για τα παιχνίδια σε κάθε δεδομένη τιμή τους. Η ακριβότερη κονσόλα μειώνει τη ζήτηση για τα συμπληρωματικά παιχνίδια σε κάθε δεδομένη τιμή τους. Οι δύο μετατοπίσεις έχουν αντίθετη κατεύθυνση.

Χωρίς πληροφορίες για το μέγεθος των μεταβολών και την ευαισθησία της ζήτησης σε αυτές, δεν γνωρίζουμε ποια επίδραση υπερισχύει. Η συνολική ζήτηση μπορεί να αυξηθεί, να μειωθεί ή οι επιδράσεις να αντισταθμιστούν. Η ακριβής αντιστάθμιση είναι πιθανή περίπτωση, όχι αναγκαίο αποτέλεσμα.

Η μείωση της τιμής των παιχνιδιών δεν αποτελεί τρίτη μετατόπιση προς τα δεξιά. Επηρεάζει το σημείο που επιλέγεται πάνω στην καμπύλη ζήτησης αφού ληφθούν υπόψη οι άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες. Ακόμη και η συνολική μεταβολή της παρατηρούμενης ποσότητας δεν προσδιορίζεται χωρίς να συγκριθούν τα μεγέθη όλων των επιδράσεων.

Ερώτηση 17: Κόστος ζωοτροφών και προσφορά φρέσκου γάλακτος

Ποια από τις ακόλουθες μεταβολές μειώνει την προσφορά φρέσκου γάλακτος, με τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς;

Επιλογές απάντησης

1. Η αύξηση της τιμής των ζωοτροφών.
2. Η αύξηση της τιμής πώλησης του γάλακτος.
3. Η είσοδος νέων παραγωγών γάλακτος.
4. Μια τεχνολογική βελτίωση που μειώνει το κόστος παραγωγής.
5. Μια αύξηση στη ζήτηση για γάλα.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Η αύξηση της τιμής των ζωοτροφών.

Οι ζωοτροφές αποτελούν εισροή στην παραγωγή γάλακτος. Η αύξηση της τιμής τους αυξάνει το κόστος παραγωγής. Σε κάθε δεδομένη τιμή πώλησης του γάλακτος, η παραγωγή γίνεται λιγότερο ελκυστική και οι παραγωγοί προσφέρουν μικρότερη ποσότητα. Η καμπύλη προσφοράς μετατοπίζεται προς τα αριστερά, ή ισοδύναμα προς τα πάνω.

Η αύξηση της ίδιας της τιμής πώλησης του γάλακτος αυξάνει την προσφερόμενη ποσότητα πάνω στην υπάρχουσα καμπύλη. Δεν αποτελεί μείωση της προσφοράς. Η είσοδος νέων παραγωγών αυξάνει την αγοραία προσφορά, ενώ η τεχνολογική βελτίωση που μειώνει το κόστος επίσης την αυξάνει.

Η αύξηση της ζήτησης για γάλα μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης. Στο συνήθες υπόδειγμα ισορροπίας μπορεί να αυξήσει την τιμή και την παραγόμενη ποσότητα, μέσω κίνησης πάνω στην καμπύλη προσφοράς. Δεν μετατοπίζει από μόνη της την προσφορά, όταν οι προσδιοριστικοί παράγοντες του κόστους παραμένουν σταθεροί.

Βασική διάκριση

Μεταβολή της τιμής του προϊόντος σημαίνει κίνηση πάνω στην προσφορά. Μεταβολή της τιμής μιας παραγωγικής εισροής μεταβάλλει το κόστος και μετατοπίζει την προσφορά.

Ερώτηση 18: Υπολογισμός ελαστικότητας προσφοράς

Η τιμή ενός προϊόντος αυξάνεται κατά 10% και, εξαιτίας μόνο αυτής της μεταβολής, η προσφερόμενη ποσότητα αυξάνεται κατά 30%. Οι δύο ποσοστιαίες μεταβολές έχουν υπολογιστεί με βάση τις αντίστοιχες αρχικές τιμές. Ποια είναι η ελαστικότητα προσφοράς για αυτή τη μεταβολή;

Επιλογές απάντησης

1. 3.
2. $\frac{1}{3}$.
3. 0,3.
4. 1.
5. 2.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή 3.

Η ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή ισούται με την ποσοστιαία μεταβολή της προσφερόμενης ποσότητας προς την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής. Η εκφώνηση διευκρινίζει ότι και οι δύο μεταβολές υπολογίζονται με βάση τα αντίστοιχα αρχικά επίπεδα.

$$\varepsilon_S = \frac{\%\Delta \text{ προσφερόμενης ποσότητας}}{\%\Delta \text{ τιμής}} = \frac{30\%}{10\%} = 3$$

Η προσφορά χαρακτηρίζεται ελαστική, επειδή η ελαστικότητα υπερβαίνει τη μονάδα. Στη συγκεκριμένη μεταβολή, η ποσοστιαία αύξηση της ποσότητας είναι τριπλάσια από την ποσοστιαία αύξηση της τιμής. Το θετικό πρόσημο συμβαδίζει με την αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας όταν αυξάνεται η τιμή.

Η τιμή 1/3 προκύπτει αν αντιστραφεί εσφαλμένα ο λόγος. Η τιμή 0,3 συγχέει τη δεκαδική έκφραση του 30% με τον λόγο των δύο ποσοστών: ο σωστός υπολογισμός είναι 0,30/0,10 = 3.

Δεν χρησιμοποιούμε τον τύπο του μέσου σημείου, διότι ζητείται ρητά ο τύπος με αρχικές βάσεις. Επίσης, η εκφώνηση αποδίδει την αλλαγή της ποσότητας μόνο στην αλλαγή της τιμής, άρα δεν συγχέουμε την κίνηση πάνω στην προσφορά με μετατόπισή της.

Ερώτηση 19: Χρονικός ορίζοντας και δυνατότητες προσαρμογής της προσφοράς

Για την ίδια αύξηση της τιμής ενός προϊόντος, μια επιχείρηση μπορεί μέσα σε μία εβδομάδα να αυξήσει την παραγωγή της μόνο με υπερωρίες. Μέσα σε ένα έτος μπορεί επιπλέον να εγκαταστήσει μηχανήματα και να προσλάβει προσωπικό. Ποια πρόταση είναι περισσότερο συμβατή με την ανάλυση της ελαστικότητας προσφοράς;

Επιλογές απάντησης

1. Η προσφορά τείνει να είναι πιο ελαστική στον ορίζοντα του ενός έτους, λόγω περισσότερων δυνατοτήτων προσαρμογής.
2. Η προσφορά πρέπει να έχει την ίδια ελαστικότητα και στους δύο χρονικούς ορίζοντες.

3. Η δυνατότητα εγκατάστασης μηχανημάτων συνεπάγεται μικρότερη ελαστικότητα σε ένα έτος.
4. Η ελαστικότητα προσφοράς προσδιορίζεται αποκλειστικά από την ελαστικότητα ζήτησης.
5. Η ελαστικότητα προσφοράς εξαρτάται από την ευρύτητα με την οποία ορίζουμε τα όρια της αγοράς.
6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

1η επιλογή Η προσφορά τείνει να είναι πιο ελαστική στον ορίζοντα του ενός έτους, λόγω περισσότερων δυνατοτήτων προσαρμογής.

Μέσα σε μία εβδομάδα η επιχείρηση έχει περιορισμένες δυνατότητες αύξησης της παραγωγής: μπορεί να χρησιμοποιήσει υπερωρίες, αλλά ο εγκατεστημένος εξοπλισμός και μεγάλο μέρος της παραγωγικής της δυναμικότητας παραμένουν δεδομένα. Η ανταπόκριση της ποσότητας σε μια αύξηση της τιμής περιορίζεται από αυτές τις συνθήκες.

Μέσα σε ένα έτος μπορεί επιπλέον να εγκαταστήσει μηχανήματα και να προσλάβει προσωπικό. Έτσι διαθέτει περισσότερους τρόπους να αυξήσει την παραγωγή. Για την ίδια ποσοστιαία αύξηση της τιμής, αναμένουμε μεγαλύτερη δυνατότητα ποσοστιαίας αύξησης της προσφερόμενης ποσότητας και, συνεπώς, μεγαλύτερη ελαστικότητα.

Δεν προκύπτει ότι η ελαστικότητα είναι ίδια στους δύο ορίζοντες ή ότι η δυνατότητα επένδυσης την καθιστά μικρότερη. Η ελαστικότητα προσφοράς εξαρτάται από την τεχνολογία, την πρόσβαση σε εισροές, τη δυναμικότητα και τον χρόνο προσαρμογής· δεν προσδιορίζεται αποκλειστικά από την ελαστικότητα ζήτησης.

Η επιλογή σχετικά με την ευρύτητα ορισμού της αγοράς δεν αποδίδει τον μηχανισμό που περιγράφει η εκφώνηση. Το συγκεκριμένο στοιχείο που διαφοροποιείται εδώ είναι η δυνατότητα προσαρμογής μέσα στον χρόνο. Γι’ αυτό η 1η επιλογή είναι η περισσότερο συμβατή με τα δεδομένα.

Όριο της πρόβλεψης

Το «τείνει να είναι πιο ελαστική» εκφράζει τη συνήθη κατεύθυνση της σύγκρισης. Δεν σημαίνει ότι μπορούμε να υπολογίσουμε αριθμητικά την ελαστικότητα ή ότι αυτή πρέπει οπωσδήποτε να υπερβαίνει τη μονάδα σε ένα έτος.

Ερώτηση 20: Ανταγωνιστική προσφορά και οριακό κόστος της 35ης κούπας

Μια μικρή επιχείρηση κατασκευάζει κεραμικές κούπες και λειτουργεί σε ανταγωνιστική αγορά. Η συνάρτηση ατομικής προσφοράς της είναι q = 15 + 2,5P, όπου (P) είναι η τιμή ανά κούπα σε ευρώ και (q) η ημερήσια προσφερόμενη ποσότητα. Σύμφωνα με την παραπάνω συνάρτηση, ποιο είναι το οριακό κόστος παραγωγής της 35ης κούπας;

Επιλογές απάντησης

1. €20.
2. €0,40.
3. €35.
4. €6.

5. €14.

6. Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή.

Απάντηση και αναλυτική επεξήγηση

6η επιλογή Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή. Το οριακό κόστος είναι €8.

Η επιχείρηση λειτουργεί σε ανταγωνιστική αγορά και λαμβάνει την τιμή ως δεδομένη. Στο τμήμα στο οποίο παράγει και η συνάρτηση προσφοράς της ισχύει, επιλέγει ποσότητα ώστε η τιμή να ισούται με το οριακό κόστος. Επομένως, η αντίστροφη ατομική προσφορά μάς δίνει το οριακό κόστος για την αντίστοιχη ποσότητα.

$$q = 15 + 2{,}5P \Rightarrow P = \frac{q - 15}{2{,}5} = 0{,}4q - 6$$

$$MC(35) = \frac{35 - 15}{2{,}5} = \frac{20}{2{,}5} = 8 \text{ ευρώ}$$

Άρα η τιμή που αντιστοιχεί σε προσφορά 35 κουπών είναι €8 και το οριακό κόστος σε αυτή την ποσότητα είναι €8, με τη συνήθη συνεχή ερμηνεία του υποδείγματος. Επειδή το ποσό αυτό δεν εμφανίζεται στις πέντε αριθμητικές επιλογές, επιλέγουμε την 6η, «Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις δεν είναι σωστή».

Συνηθισμένα σφάλματα

Το 35 − 15 = 20 είναι ενδιάμεσο αποτέλεσμα και πρέπει να διαιρεθεί με το 2,5. Το 0,40 είναι η κλίση της αντίστροφης προσφοράς, όχι το επίπεδο του οριακού κόστους στην ποσότητα 35. Το −6 είναι η σταθερά της αντίστροφης συνάρτησης. Η ορθή τιμή προκύπτει μόνο όταν αντικατασταθεί και η συγκεκριμένη ποσότητα.

Δεν χρειάζεται να υπολογίσουμε συνολικό ή μέσο κόστος. Η ερώτηση ζητά οριακό κόστος και αυτό ανακτάται απευθείας από την ανταγωνιστική ατομική προσφορά στο εξεταζόμενο σημείο.