



Αρχές Αγροτικής Οικονομίας & Πολιτικής

Καθηγητής Θρασύβουλος Μανιός
Τμήμα Γεωπονίας
Σχολή Γεωπονικών Επιστημών
Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο

Αρχές Αγροτικής Οικονομίας & Πολιτικής

Διάλεξη 5

Ανακεφαλαίωση Διάλεξης 2

- Νόμος ζήτησης & προσφοράς: αντίστροφη/θετική σχέση τιμής-ποσότητας.
- Ισορροπία αγοράς: $Q_d = Q_s$ — η τιμή «καθαρίζει» την αγορά.
- Ελαστικότητα: τα αγροτικά προϊόντα τείνουν σε ανελαστική ζήτηση & προσφορά.
- Κρατική παρέμβαση: κατώτατες/ανώτατες τιμές με πλεονεκτήματα & στρεβλώσεις.
- Σήμερα: Πώς αποφασίζει ο αγρότης τι και πόσο θα παράγει; Η απάντηση βρίσκεται στο κόστος παραγωγής.

Σκοπός Διάλεξης 3

Κόστος Παραγωγής, Κερδοφορία & Αποφάσεις Εκμετάλλευσης

- Κατηγορίες κόστους: σταθερό vs μεταβλητό
- Συνολικό, μέσο & οριακό κόστος — τι σημαίνει για τον αγρότη
- Οικονομίες κλίμακας στη γεωργία
- Νεκρό σημείο (break-even point) και πότε ο αγρότης βγάζει κέρδος
- Βραχυχρόνια vs μακροχρόνια απόφαση: συνεχίζω ή σταματώ;
- Αριθμητικά παραδείγματα: ελαιοκομική & θερμοκηπιακή εκμετάλλευση
- Σύνδεση κόστους με τις καμπύλες προσφοράς (Διάλεξη 2)

Γιατί Μελετάμε το Κόστος Παραγωγής;

- Ο αγρότης πρέπει να απαντήσει καθημερινά:
 - Αξίζει να σπείρω αυτή την καλλιέργεια;
 - Πόσα στρέμματα να αφιερώσω;
 - Μπορώ να ανταγωνιστώ τις τιμές της αγοράς;
 - Πρέπει να επενδύσω σε νέο εξοπλισμό;
- Η κατανόηση του κόστους είναι η βάση κάθε ορθολογικής απόφασης.
- Το κόστος καθορίζει την καμπύλη προσφοράς — δηλαδή πόσο είναι πρόθυμος ο παραγωγός να προσφέρει σε κάθε τιμή.

Σταθερό vs Μεταβλητό Κόστος

- **Σταθερό κόστος (FC — Fixed Cost):**

- Είναι το κόστος που παραμένει αμετάβλητο ανεξάρτητα από το επίπεδο παραγωγής. Υπάρχει ακόμα κι αν η εκμετάλλευση δεν παράγει τίποτα, και δεν αυξάνεται αν η παραγωγή διπλασιαστεί.
- Δεν αλλάζει με την ποσότητα παραγωγής. Υπάρχει ακόμα κι αν δεν παράγεις τίποτα.
- Παραδείγματα:
 - ενοίκιο γης,
 - αποσβέσεις μηχανημάτων,
 - ασφάλιστρα,
 - τόκοι δανείων,
 - μόνιμο προσωπικό.

Σταθερό vs Μεταβλητό Κόστος

- **Μεταβλητό κόστος (VC — Variable Cost):**
 - Είναι το κόστος που μεταβάλλεται ανάλογα με το επίπεδο παραγωγής. Όσο αυξάνεται η παραγωγή, αυξάνεται και το μεταβλητό κόστος — αν δεν παράγεις τίποτα, είναι μηδέν.
 - Παραδείγματα:
 - σπόροι,
 - λιπάσματα,
 - φυτοφάρμακα,
 - νερό άρδευσης,
 - εποχικοί εργάτες,
 - καύσιμα.
- **Συνολικό κόστος: $\text{Total C} = \text{Fixed C} + \text{Variable C}$**

Παράδειγμα: Ελαιοκομική Εκμετάλλευση 50 στρ.

Ετήσιο κόστος ελαιοκομικής εκμετάλλευσης στη Μεσσαρά Κρήτης
(Ενδεικτικά μεγέθη, για διδακτική χρήση)

Κατηγορία	Στοιχείο	Ετήσιο ποσό (€)
Σταθερό	Ενοίκιο γης (50 στρ. × 50€)	2.500
Σταθερό	Απόσβεση εξοπλισμού	3.000
Σταθερό	Ασφάλιστρα & τόκοι	1.500
	Σύνολο FC	7.000
Μεταβλητό	Λίπανση & φυτοπροστασία	4.000
Μεταβλητό	Άρδευση	2.500
Μεταβλητό	Εργατικά συγκομιδής	6.000
Μεταβλητό	Καύσιμα & μεταφορά	1.500
	Σύνολο VC	14.000
	TC = FC + VC	21.000

Μέσο Κόστος (Average Cost)

- **Ορισμοί:**
 - Μέσο Σταθερό Κόστος: $AFC = \text{Fixed C} / Q$
 - Μέσο Μεταβλητό Κόστος: $AVC = \text{Variable C} / Q$
 - Μέσο Συνολικό Κόστος: $ATC = \text{Total C} / Q = AFC + AVC$
- **Παράδειγμα ελαιοκομίας:**
 - Αν η εκμετάλλευση παράγει 10 τόνους ελαιολάδου:
 - $AFC = 7.000 / 10 = 700 \text{ €/τόνο}$
 - $AVC = 14.000 / 10 = 1.400 \text{ €/τόνο}$
 - **$ATC = 21.000 / 10 = 2.100 \text{ €/τόνο}$**
- Δηλαδή: κάθε τόνος ελαιολάδου κοστίζει κατά μέσο όρο 2.100€ να παραχθεί.

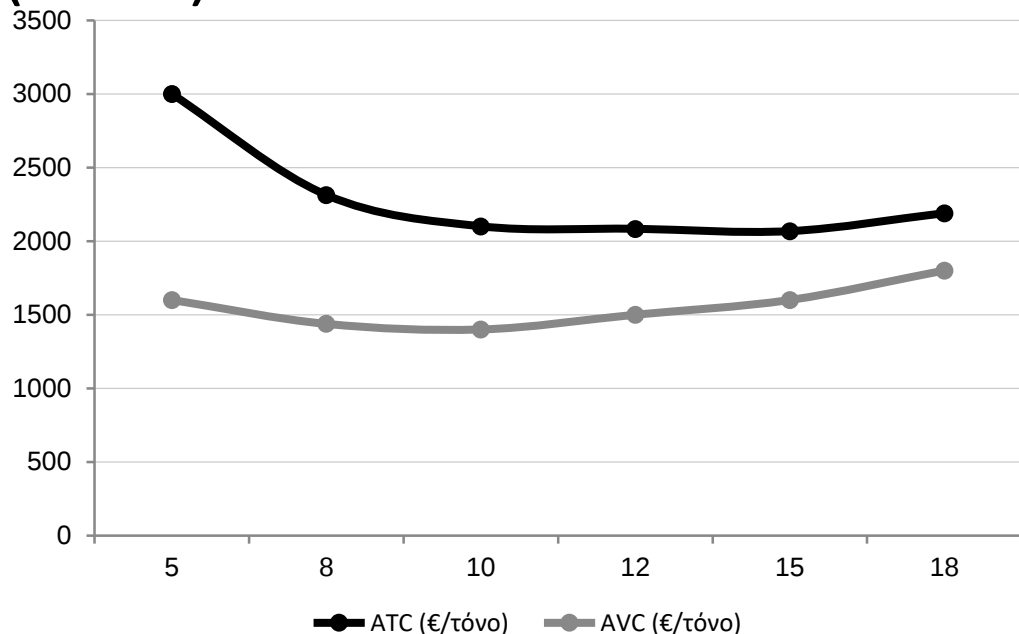
Μέσο Κόστος: Πώς Αλλάζει με την Ποσότητα

Ελαιοκομική εκμετάλλευση — FC = 7.000€, VC αυξάνεται με την παραγωγή

Q (τόνοι)	FC (€)	VC (€)	TC (€)	AFC (€/τ)	AVC (€/τ)	ATC (€/τ)
5	7.000	8.000	15.000	1.400	1.600	3.000
8	7.000	11.500	18.500	875	1.438	2.313
10	7.000	14.000	21.000	700	1.400	2.100
12	7.000	18.000	25.000	583	1.500	2.083
15	7.000	24.000	31.000	467	1.600	2.067
18	7.000	32.400	39.400	389	1.800	2.189

Παρατήρηση: Το ATC πέφτει αρχικά (οικονομίες κλίμακας) αλλά μετά τους 15 τόνους αρχίζει να ανεβαίνει (αντιοικονομίες κλίμακας — εντατικοποίηση σε περιορισμένη γη).

Καμπύλη Μέσου Συνολικού Κόστους (ATC)



Σχήμα U:

- Αρχικά: $\uparrow Q \rightarrow \downarrow ATC$ (το FC «μοιράζεται» σε περισσότερα κιλά)
- Ελάχιστο ATC στους ~15 τόνους (2.067€)
- Μετά: $\uparrow Q \rightarrow \uparrow ATC$ (φθίνουσες αποδόσεις, υπερεντατικοποίηση)

Οριακό Κόστος (Marginal Cost)

- **Ορισμός:** Το πρόσθετο κόστος για την παραγωγή μιας επιπλέον μονάδας.
 - $MC = \Delta TC / \Delta Q$
- Παράδειγμα από τον πίνακα ελαιοκομίας:
 - Από 10 σε 12 τόνους: $MC = (25.000 - 21.000) / (12 - 10) = 4.000 / 2 = 2.000 \text{ €/τόνο}$
 - Από 12 σε 15 τόνους: $MC = (31.000 - 25.000) / (15 - 12) = 6.000 / 3 = 2.000 \text{ €/τόνο}$
 - Από 15 σε 18 τόνους: $MC = (39.400 - 31.000) / (18 - 15) = 8.400 / 3 = 2.800 \text{ €/τόνο}$
- **Παρατήρηση:** Το MC αυξάνεται καθώς πλησιάζουμε τα όρια της εκμετάλλευσης — φθίνουσες αποδόσεις.

Κανόνας Μεγιστοποίησης Κέρδους

- **Βασικός κανόνας:** Ο παραγωγός μεγιστοποιεί το κέρδος του όταν:
 - **Marginal Cost (MC) = Price (P) ή Οριακό Κόστος = Τιμή αγοράς**
- Δηλαδή, παράγει μέχρι το σημείο όπου η τελευταία μονάδα που φτιάχνει κοστίζει ακριβώς όσο πουλιέται.
- Γιατί;
 - Αν $MC < P \rightarrow$ κάθε επιπλέον τόνος φέρνει κέρδος $\rightarrow$ αύξησε παραγωγή!
 - Αν $MC > P \rightarrow$ κάθε επιπλέον τόνος φέρνει ζημιά $\rightarrow$ μείωσε παραγωγή!
 - Αν $MC = P \rightarrow$ η τελευταία μονάδα δεν φέρνει ούτε κέρδος ούτε ζημιά $\rightarrow$ βέλτιστο σημείο.
- **Παράδειγμα:** Αν η τιμή ελαιολάδου = 2.500€/τόνο:
 - $MC (10 \rightarrow 12) = 2.000 < 2.500 \rightarrow$ αξίζει να παράγεις τον 12ο τόνο ✓
 - $MC (15 \rightarrow 18) = 2.800 > 2.500 \rightarrow$ ΔΕΝ αξίζει να πας στους 18 τόνους ✗

Νεκρό Σημείο (Break-Even Point)

- **Ορισμός:** Η ποσότητα παραγωγής στην οποία τα συνολικά έσοδα ισούνται με το συνολικό κόστος (κέρδος = 0).
 - $\text{Total Revenue} = \text{Total Cost} \rightarrow \text{Price} \times \text{Quantity} = \text{Fixed Cost} + \text{Variable Cost}$
 - ή ισοδύναμα: $P = ATC$
- **Παράδειγμα:**
 - Τιμή ελαιολάδου: $P = 2.100 \text{ €/τόνο}$
 - Ελάχιστο $ATC = 2.067 \text{ €/τόνο}$ (στους 15 τόνους)
 - **Στους 10 τόνους: $ATC = 2.100 = P \rightarrow \text{Break-even! Κέρδος} = 0$**
 - Αν $P < 2.067\text{€} \rightarrow$ ΔΕΝ υπάρχει ποσότητα που να δίνει κέρδος.
 - Αν $P > 2.100\text{€} \rightarrow$ ο αγρότης βγάζει κέρδος σε αρκετές ποσότητες.

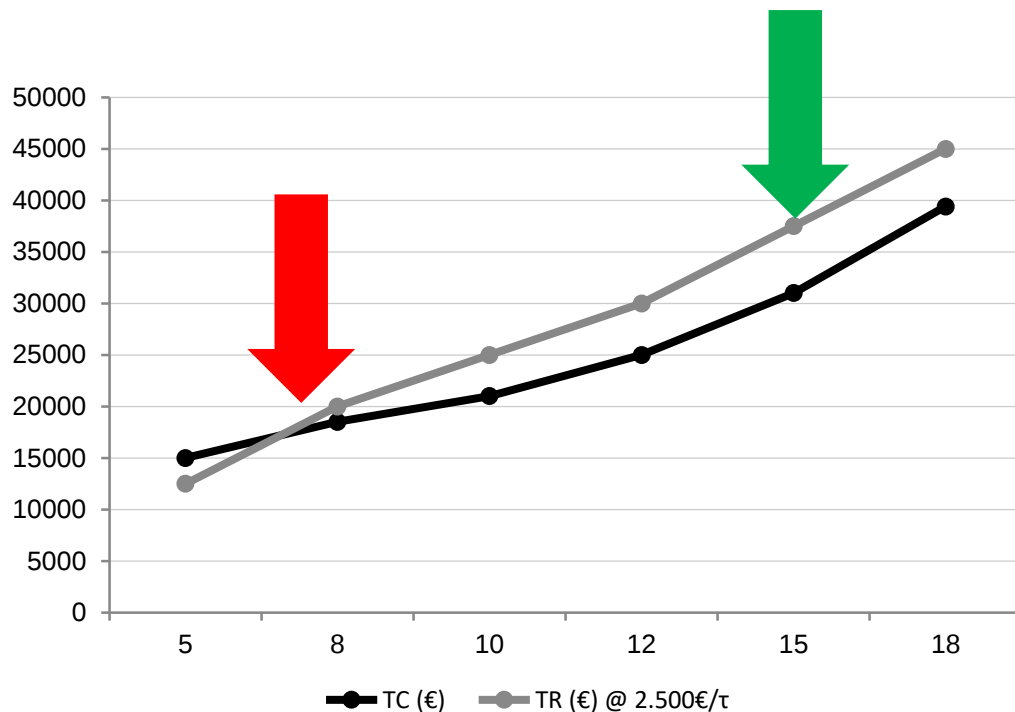
Break-Even: Αριθμητικό Παράδειγμα

Τιμή ελαιολάδου: $P = 2.500$ €/τόνο — Πού βγάζει κέρδος ο ελαιοπαραγωγός;

Q (τόνοι)	TC (€)	TR = $P \times Q$ (€)	Κέρδος (€)	
5	15.000	12.500	-2.500	✗ Ζημιά
8	18.500	20.000	+1.500	✓ Κέρδος
10	21.000	25.000	+4.000	✓ Κέρδος
12	25.000	30.000	+5.000	✓ Κέρδος
15	31.000	37.500	+6.500	✓ Μέγιστο!
18	39.400	45.000	+5.600	✓ (αλλά ↓)

Break-even μεταξύ 5 και 8 τόνων. Μέγιστο κέρδος (6.500€) στους 15 τόνους.

Έσοδα vs Κόστος: Γράφημα



$$\text{Κέρδος} = \text{TR} - \text{TC}$$

- Όπου $\text{TR} > \text{TC} \rightarrow$ κέρδος (γκρι πάνω από μαύρη)
- Break-even: εκεί που οι γραμμές τέμνονται (~6-7 τόνοι)
- Μέγιστο κέρδος: εκεί που η απόσταση $\text{TR}-\text{TC}$ είναι μεγαλύτερη (~15 τόνοι)

Οικονομίες Κλίμακας στη Γεωργία (Economies of Scale)

- **Ορισμός: (Economies of Scale)** είναι το φαινόμενο κατά το οποίο η αύξηση της κλίμακας παραγωγής οδηγεί σε μείωση του μέσου κόστους ανά μονάδα προϊόντος.
- **Όταν η αύξηση της παραγωγής μειώνει το μέσο κόστος ανά μονάδα.**
- **Γιατί συμβαίνουν στη γεωργία;**
 - **Κατανομή FC:** Ένα τρακτέρ κοστίζει το ίδιο αν οργώσει 20 ή 100 στρέμματα.
 - **Εκπτώσεις εισροών:** Αγορά λιπασμάτων σε μεγαλύτερες ποσότητες = χαμηλότερη τιμή/μονάδα.
 - **Εξειδίκευση εργασίας:** Μεγαλύτερη εκμετάλλευση → δυνατότητα αφοσίωσης σε μία καλλιέργεια.
 - **Τεχνολογία:** Η γεωργία ακριβείας αποδίδει μόνο σε μεγαλύτερη κλίμακα.

Οικονομίες Κλίμακας: Αριθμητικό Παράδειγμα

Σύγκριση μικρής vs μεγάλης ελαιοκομίας

	Μικρή (20 στρ.)	Μεγάλη (100 στρ.)
Παραγωγή	4 τόνοι	22 τόνοι
FC	4.500€	12.000€
VC	6.000€	24.000€
TC	10.500€	36.000€
ATC	2.625 €/τόνο	1.636 €/τόνο
Διαφορά ATC		-37,7%

Η μεγάλη εκμετάλλευση έχει 37,7% χαμηλότερο κόστος ανά τόνο — αυτό εξηγεί γιατί η γεωργία τείνει στη συγκέντρωση.

Αντιοικονομίες Κλίμακας (Diseconomies of Scale)

- **Ορισμός:** είναι το αντίστροφο φαινόμενο: η αύξηση της κλίμακας παραγωγής πέρα από ένα ορισμένο σημείο οδηγεί σε αύξηση του μέσου κόστους ανά μονάδα. Δηλαδή, η επιχείρηση γίνεται τόσο μεγάλη που αρχίζει να «δυσλειτουργεί» και κάθε επιπλέον μονάδα κοστίζει ολοένα και περισσότερο.
- **Όταν η αύξηση της παραγωγής αυξάνει το μέσο κόστος ανά μονάδα.**
- Γιατί συμβαίνουν στη γεωργία;
 - Χρήση χειρότερης γης: Επέκταση σε πιο άγονα / απόμακρα χωράφια.
 - Δυσκολία διαχείρισης: Μεγάλη εκμετάλλευση → γραφειοκρατία, καθυστερήσεις.
 - Αυξημένο κόστος μεταφοράς: Πιο απομακρυσμένα χωράφια = ακριβότερη logistics.
 - Φθίνουσες αποδόσεις: Περισσότερο λίπασμα/νερό σε ίδια γη → ολοένα μικρότερη ωφέλεια.
- Στον πίνακά μας: μετά τους 15 τόνους το ATC ανεβαίνει (2.067 → 2.189€).

Νόμος Φθινουσών Αποδόσεων (Law of Diminishing Returns)

- **Νόμος Φθινουσών Αποδόσεων** είναι μια θεμελιώδης οικονομική αρχή που λέει: αν αυξάνουμε σταδιακά μία εισροή (π.χ. λίπασμα, εργασία) ενώ κρατάμε τις υπόλοιπες εισροές σταθερές (π.χ. γη, εξοπλισμό), τότε μετά από κάποιο σημείο η πρόσθετη παραγωγή που προκύπτει από κάθε επιπλέον μονάδα εισροής θα μειώνεται διαρκώς. **Παράδειγμα: Λίπανση ελαιώνα 10 στρεμμάτων**
 - 0 κιλά λίπασμα → 500 κιλά ελιές (βάση)
 - +50 κιλά λίπασμα → +200 κιλά ελιές (πρόσθετο)
 - +50 κιλά λίπασμα → +150 κιλά ελιές (φθίνουσα απόδοση)
 - +50 κιλά λίπασμα → +80 κιλά ελιές (ακόμα λιγότερο)
 - +50 κιλά λίπασμα → +20 κιλά ελιές (σχεδόν μηδενική ωφέλεια)
- Αυτός ο νόμος εξηγεί γιατί το MC αυξάνεται και η καμπύλη ATC ανεβαίνει μετά το ελάχιστο.

Φθίνουσες Αποδόσεις: Πίνακας

Λίπανση ελαιώνα 10 στρ. — Κόστος λιπάσματος: 1,00€/κιλό, Τιμή ελιών: 1,50€/κιλό

Λίπασμα (κιλά)	Παραγωγή (κιλά)	Πρόσθ. παραγ.	Πρόσθ. κόστος	Πρόσθ. έσοδο	Αξίζει;
0	500	—	—	—	—
50	700	+200	50€	300€	✓ Ναι
100	850	+150	50€	225€	✓ Ναι
150	930	+80	50€	120€	✓ Ναι
200	950	+20	50€	30€	✗ Όχι

Βέλτιστη λίπανση: 150 κιλά. Στα 200 κιλά η πρόσθετη δαπάνη (50€) υπερβαίνει το πρόσθετο έσοδο (30€) → σταμάτα!

Φθίνουσες Αποδόσεις: Πίνακας

Λίπανση ελαιώνα 10 στρ. — Κόστος λιπάσματος: 1,00€/κιλό, Τιμή ελιών: 1,50€/κιλό

Λίπασμα (κιλά)	Παραγωγή (κιλά)	Πρόσθ. παραγ.	Πρόσθ. κόστος	Πρόσθ. έσοδο	Αξίζει;
0	500	—	—	—	—
50	700	+200	50€	300€	✓ Ναι
100	850	+150	50€	225€	✓ Ναι
150	930	+80	50€	120€	✓ Ναι
200	950	+20	50€	30€	✗ Όχι

Βέλτιστη λίπανση: 150 κιλά. Στα 200 κιλά η πρόσθετη δαπάνη (50€) υπερβαίνει το πρόσθετο έσοδο (30€) → σταμάτα!

Βραχυχρόνια Απόφαση: Συνεχίζω ή Σταματώ;

- **Βραχυχρόνια:** Τα σταθερά κόστη υπάρχουν ούτως ή άλλως (δεν μπορείς να πουλήσεις τη γη αύριο).
- **Κανόνες:**
 - **Αν $P \geq AVC$ → Συνέχισε να παράγεις! Καλύπτεις τα μεταβλητά + μέρος των σταθερών.**
 - **Αν $P < AVC$ → Κλείσε! Κάθε μονάδα αυξάνει τη ζημιά σου.**
- **Παράδειγμα:**
 - Τιμή ελαιολάδου πέφτει στα 1.500€/τόνο (κρίση αγοράς).
 - $AVC = 1.400€/τόνο$ (στους 10 τόνους) → $P > AVC$ → Συνέχισε! ✓
 - Χάνεις ($ATC=2.100 > P=1.500$) αλλά καλύπτεις τα μεταβλητά + 100€ για FC.
 - **Αν κλείσεις: ζημιά = FC = 7.000€. Αν παράγεις: ζημιά = 21.000-15.000 = 6.000€.**

Σημείο Διακοπής (Shutdown Point)

- **Ορισμός:** Η τιμή κάτω από την οποία ο παραγωγός σταματά την παραγωγή βραχυχρόνια.
 - Shutdown point: $P = \min AVC$
- **Παράδειγμα:**
 - Ελάχιστο $AVC = 1.400\text{€}/\text{τόνο}$ (στους 10 τόνους)
 - Αν $P = 1.200\text{€} < 1.400\text{€} \rightarrow$ ΣΤΑΜΑΤΑ. Κάθε τόνος αυξάνει τη ζημιά κατά 200€.
 - Αν $P = 1.600\text{€} > 1.400\text{€} \rightarrow$ ΣΥΝΕΧΙΣΕ. Καλύπτεις VC + μέρος FC .
- **Κρίσιμη διάκριση:**
 - $P > ATC \rightarrow$ Κέρδος (χαρούμενος αγρότης)
 - $AVC < P < ATC \rightarrow$ Ζημιά, αλλά μικρότερη αν παράγεις (στοιχειώδης επιβίωση)
 - $P < AVC \rightarrow$ Κάθε κιλό κοστίζει περισσότερο $\rightarrow$ κλείσε αμέσως

Μακροχρόνια Απόφαση

- **Μακροχρόνια:** Ο παραγωγός μπορεί να αλλάξει ΟΛΑ (γη, εξοπλισμό, καλλιέργεια).
- **Κανόνες:**
 - Αν $P \geq ATC \rightarrow$ Μείνε στην αγορά. Βγάζεις κέρδος (ή τουλάχιστον break-even).
 - Αν $P < ATC \rightarrow$ Βγες από την αγορά. Πούλα τη γη, άλλαξε καλλιέργεια, ή βρες άλλη δουλειά.
- **Παράδειγμα:**
 - Αν η τιμή ελαιολάδου μείνει στα 1.800€ για χρόνια:
 - $\text{Min ATC} = 2.067\text{€} > 1.800\text{€} \rightarrow$ δεν υπάρχει ποσότητα που να δίνει κέρδος.
 - Μακροχρόνια ο ελαιοπαραγωγός πρέπει: να μειώσει κόστος (τεχνολογία), να στραφεί σε premium/βιολογικό (υψηλότερη τιμή), ή να εγκαταλείψει.

Σύνοψη Κανόνων Αποφάσεων

Κατάσταση	Βραχυχρόνια	Μακροχρόνια
$P > ATC$	✓ Παράγει — Κέρδος	✓ Μένει στην αγορά
$AVC < P < ATC$	✓ Παράγει — Ζημιά αλλά μικρότερη	✗ Εξέρχεται (ή αλλάζει)
$P < AVC$	✗ Σταματά — Κάθε μονάδα αυξάνει ζημιά	✗ Εξέρχεται
$P = ATC$	✓ Break-even — Μηδέν κέρδος	✓ Οριακή επιβίωση
$P = AVC$	Σημείο διακοπής (shutdown)	✗ Εξέρχεται

Βασικό: Βραχυχρόνια ο αγρότης κοιτάει αν $P > AVC$ (καλύπτω τα μεταβλητά;). Μακροχρόνια κοιτάει αν $P > ATC$ (βγάζω κέρδος;).

Παράδειγμα 2: Θερμοκήπιο Ντομάτας

Θερμοκηπιακή μονάδα 5 στρεμμάτων στην Ιεράπετρα
(Ενδεικτικά μεγέθη, για διδακτική χρήση)

Κατηγορία	Στοιχείο	Ετήσιο ποσό (€)
Σταθερό	Απόσβεση θερμοκηπίου	8.000
Σταθερό	Ενοίκιο γης	2.500
Σταθερό	Ασφάλιστρα & τόκοι	2.000
	Σύνολο FC	12.500
Μεταβλητό	Σπόροι, φυτά	1.500
Μεταβλητό	Λιπάσματα & φυτοφάρμακα	4.000
Μεταβλητό	Θέρμανση & ενέργεια	6.000
Μεταβλητό	Εργατικά	8.000
Μεταβλητό	Συσκευασία & μεταφορά	3.000
	Σύνολο VC	22.500
	TC = FC + VC	35.000

Θερμοκήπιο Ντομάτας: Κέρδος ή Ζημιά;

- **Παραγωγή: 50 τόνοι ντομάτα/έτος**
 - $ATC = 35.000 / 50 = 700 \text{ €/τόνο} = 0,70 \text{ €/κιλό}$
 - $AVC = 22.500 / 50 = 450 \text{ €/τόνο} = 0,45 \text{ €/κιλό}$
- **Σενάριο Α: Τιμή 1,00€/κιλό (χειμωνιάτικη ντομάτα)**
 - $TR = 50.000\text{€}, TC = 35.000\text{€} \rightarrow \text{Κέρδος} = 15.000\text{€} \checkmark$
- **Σενάριο Β: Τιμή 0,60€/κιλό (ανοιξιιάτικη, μεγάλος ανταγωνισμός)**
 - $TR = 30.000\text{€}, TC = 35.000\text{€} \rightarrow \text{Ζημιά} = -5.000\text{€}$
 - **Αλλά $P=0,60\text{€} > AVC=0,45\text{€} \rightarrow$ Συνέχισε βραχυχρόνια! Αν κλείσεις, ζημιά = 12.500€ (FC).**
- **Σενάριο Γ: Τιμή 0,35€/κιλό (κατάρρευση τιμής)**
 - $P=0,35\text{€} < AVC=0,45\text{€} \rightarrow \text{ΚΛΕΙΣΕ. Κάθε κιλό αυξάνει τη ζημιά κατά 0,10€. ✗}$

Κόστος Ευκαιρίας Εκμετάλλευσης

- **Σύνδεση με Διάλεξη 1: Το κόστος ευκαιρίας δεν φαίνεται στους λογαριασμούς αλλά είναι πραγματικό.**
- Τι δεν λαμβάνουν υπόψη τα λογιστικά κόστη;
 - Μισθός ιδιοκτήτη: Αν ο αγρότης δούλευε αλλού, θα έβγαζε μισθό ~15.000€/έτος.
 - Απόδοση κεφαλαίου: Τα 100.000€ σε εξοπλισμό θα μπορούσαν σε τράπεζα → ~3.000€/έτος.
 - Ενοίκιο ιδιόκτητης γης: Αν νοίκιαζε τη γη αντί να τη χρησιμοποιεί → 2.500€/έτος.
- **Οικονομικό κόστος = Λογιστικό κόστος + Κόστος ευκαιρίας**
 - Παράδειγμα ελαιοκομίας: $TC = 21.000 + 15.000 + 3.000 + 2.500 = 41.500€$
 - **Οικονομικό ATC = $41.500 / 10 = 4.150$ €/τόνο (πολύ μεγαλύτερο από λογιστικό 2.100€!)**

Πώς Μειώνεται το Κόστος Παραγωγής;

- **Μείωση FC:**

- Συνεταιρισμοί: κοινή χρήση μηχανημάτων, αποθηκών, μεταφοράς.
- Επιδοτήσεις ΚΑΠ: μείωση κόστους κεφαλαίου.

- **Μείωση VC:**

- Γεωργία ακριβείας: στοχευμένη λίπανση/άρδευση = λιγότερη σπατάλη.
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: φωτοβολταϊκά στα θερμοκήπια.
- Βελτιωμένες ποικιλίες: υψηλότερη απόδοση/στρέμμα.

- **Αύξηση εσόδων (εναλλακτικά):**

- Premium branding: ΠΟΠ/ΠΓΕ, βιολογικά → υψηλότερη τιμή πώλησης.
- Μεταποίηση στη μονάδα: λάδι αντί ελιές, τυρί αντί γάλα → προστιθέμενη αξία.

Ερωτήσεις Κριτικής Σκέψης

- Ένας ελαιοπαραγωγός πληρώνει 50€/στρέμμα ενοίκιο ενώ ο γείτονάς του καλλιεργεί ιδιόκτητη γη. Ποιος έχει χαμηλότερο πραγματικό κόστος;
- Γιατί πολλοί Έλληνες αγρότες συνεχίζουν να παράγουν ακόμα κι όταν η τιμή δεν καλύπτει το ATC;
- Αν η τιμή ενέργειας αυξηθεί +40%, πώς θα επηρεαστεί η απόφαση ενός θερμοκηπιακού παραγωγού; Ποιο κόστος αλλάζει και πώς μετατοπίζεται η καμπύλη προσφοράς;
- Γιατί η μετατροπή μιας μικρής οικογενειακής φάρμας σε βιολογική μπορεί να μειώσει το VC αλλά να αυξήσει το FC;

Ανακεφαλαίωση Διάλεξης 3

- $FC + VC = TC$: Σταθερά δεν αλλάζουν, μεταβλητά ακολουθούν την παραγωγή.
- $ATC = TC/Q$: Σχήμα U — πέφτει αρχικά, ανεβαίνει μετά (οικονομίες → αντισοικονομίες).
- $MC = \Delta TC / \Delta Q$: Κάθε επιπλέον τόνος κοστίζει περισσότερο (φθίνουσες αποδόσεις).
- $MC = P$: Κανόνας μεγιστοποίησης κέρδους.
- Break-even: $P = ATC \rightarrow$ μηδέν κέρδος.
- Shutdown: $P < AVC \rightarrow$ σταμάτα βραχυχρόνια.
- Μακροχρόνια: $P < ATC \rightarrow$ έξοδος από αγορά.
- MC = Καμπύλη προσφοράς: σύνδεση κόστους με τιμές αγοράς.
- **→ □ Διάλεξη 4: Δομές Αγοράς & Τιμολόγηση στη Γεωργία**