

# *Εισαγωγή στο Παίγνιο Διοίκησης Επιχειρήσεων (business game)*



Εργαστήριο Βιομηχανικής & Ενεργειακής  
Οικονομίας  
Σχολή Χημικών Μηχανικών  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

**Γιώργος Μαυρωτάς**  
Επ. Καθηγητής, Ε.Μ.Π.

# Σκοπός του Business Game

- **Μετάβαση από ένα στατικό σε ένα δυναμικό περιβάλλον όπως αυτό του ανταγωνισμού**
- **Εξοικείωση με το πώς διαμορφώνεται και λειτουργεί η αγορά ενός προϊόντος**
  - Προσαρμογή στις αντιδράσεις της αγοράς
- **Εξοικείωση με τις συνθήκες λειτουργίας της επιχείρησης**
  - Εξοικείωση με τις πιο σημαντικές αναφορές μιας επιχείρησης (τι είδους πληροφορίες αντλούνται από αυτές)
- **Εξοικείωση με τη συμμετοχή στη λήψη απλών επιχειρηματικών αποφάσεων.**
- **Άμεση παρουσίαση των συνεπειών των αποφάσεων**



# Σύνδεση με προηγούμενα

- Μελέτη σκοπιμότητας
- Επιχειρηματικό σχέδιο
  
- Στατικές αποφάσεις
  - Καταστρώνονται στην αρχή
  - Βασίζονται σε κάποιες υποθέσεις (π.χ. έστω  $A$  οι πωλήσεις του προϊόντος τα έτη 1-5)
  - Ενδεικτικά της λειτουργίας της επιχείρησης
  
- Στην πραγματικότητα τα πράγματα είναι διαφορετικά



# Ανταγωνισμός

- Μπορεί κι άλλοι να έχουν την ίδια ιδέα.
- Πολλές επιχειρήσεις → Ανταγωνισμός
- Διαμόρφωση αγοράς
- Το πόσο θα πουλήσει η κάθε επιχείρηση δεν εξαρτάται πλέον μόνο από αυτήν

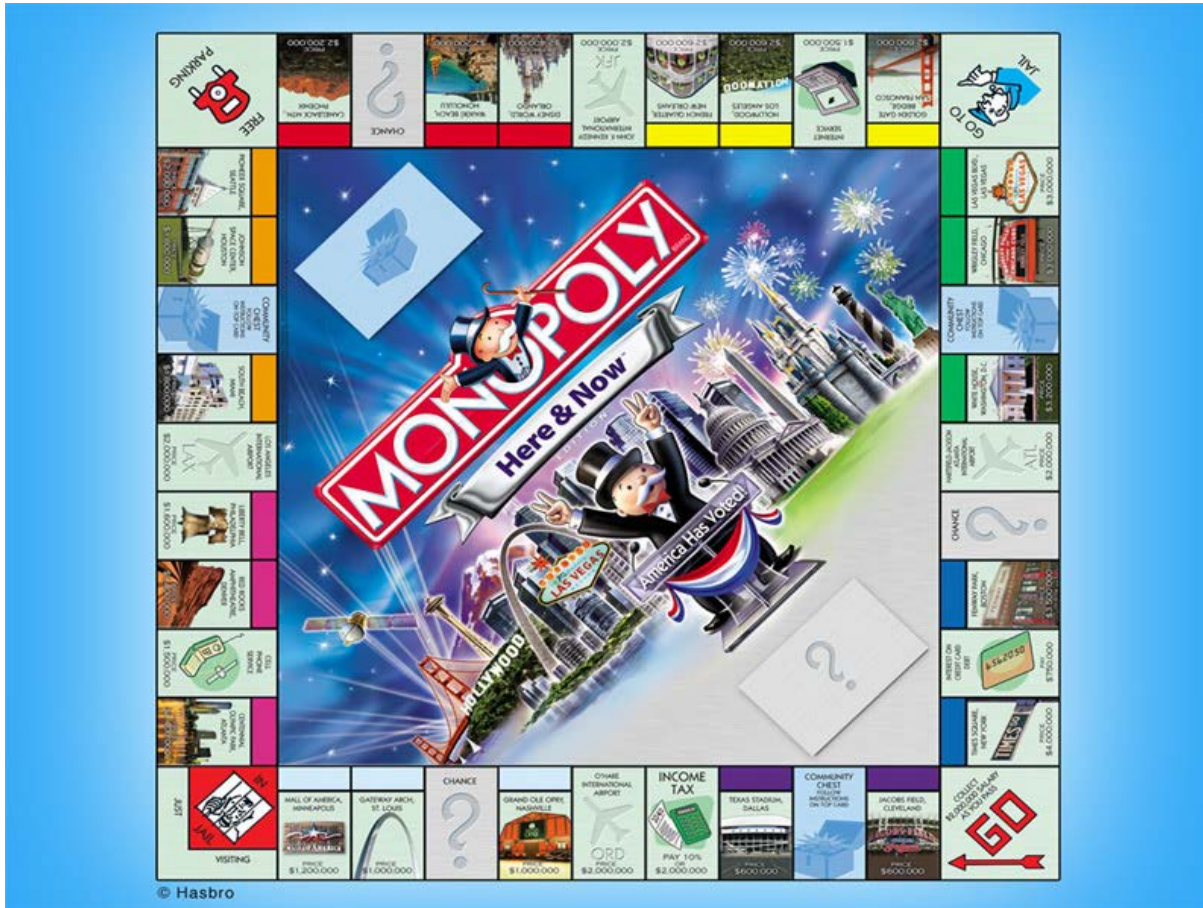


# Business Game

- **Ανάπτυξη και λειτουργία μιας επιχείρησης σε ανταγωνιστικές συνθήκες.**
- **Παίζεται για συγκεκριμένο αριθμό περιόδων**
  - 1<sup>η</sup> περίοδος: Εκκίνηση και λειτουργία
  - Υπόλοιπες περίοδοι: Λειτουργία
- **Κάποια στοιχεία του παιχνιδιού είναι σταθερά για όλους τους παίκτες**
- **Κάποια στοιχεία αποτελούν αποφάσεις των παικτών**



# Απαιτούμενη εμπειρία...



# Τι είναι τα παιχνίδια προσομοίωσης της αγοράς

- Κάθε παίκτης (ή ομάδα παικτών) διοικεί μια εικονική επιχείρηση
- Στην εικονική αγορά υπάρχουν και άλλες επιχειρήσεις (ανταγωνισμός)
- Το παιχνίδι χωρίζεται σε περιόδους
- Σε κάθε περίοδο κάθε επιχείρηση παίρνει κάποιες αποφάσεις
- Με βάση τις αποφάσεις αυτές και με βάση μαθηματικά μοντέλα, καθορίζονται οι πωλήσεις της κάθε επιχείρησης στη συγκεκριμένη περίοδο
- Με βάση τις πωλήσεις καθορίζονται και όλα τα υπόλοιπα (κέρδη, αποθέματα, τιμή μετοχής κλπ)



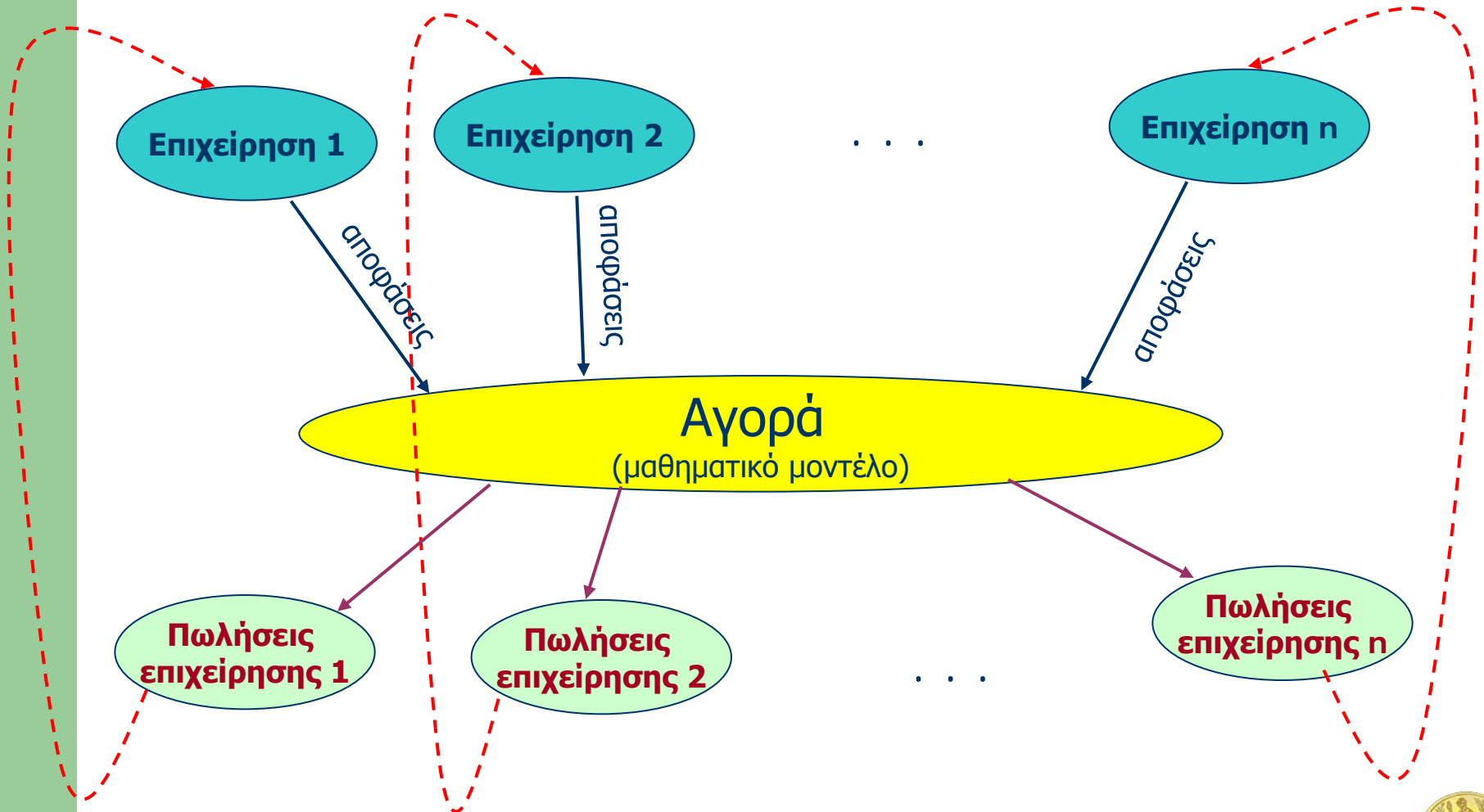
# Γιατί είναι παιχνίδι;

- Γιατί το αποτέλεσμα για κάποιον παίκτη δεν εξαρτάται μόνο από τις αποφάσεις του, αλλά και από τις αποφάσεις των υπολοίπων παικτών
- Π.χ. Αν δώσω χαμηλή τιμή για το προϊόν και κάνουν το ίδιο όλοι τότε το μερίδιο αγοράς που θα πάρω θα είναι  $X$ .
- Αν δώσω την ίδια χαμηλή τιμή και οι άλλοι παίκτες δώσουν ψηλή τιμή τότε το μερίδιο αγοράς που θα πάρω θα είναι πολλαπλάσιο του  $X$ .





# Η διαδικασία του παιχνιδιού σε κάθε κύκλο



# Παράμετροι παιχνιδιού

## ➤ Δύο ειδών

### ■ Κοινές για όλες τις επιχειρήσεις

- Κόστη (εξοπλισμού, πρώτων υλών, εργατικά κλπ) επιτόκιο, φορολογικός συντελεστής, άνω και κάτω όρια διαφόρων μεταβλητών κλπ

### ■ Επιλογές των επιχειρήσεων

- Κάποιες παράμετροι καθορίζονται από αποφάσεις των επιχειρήσεων



**Στοιχεία καθορισμένα από το διαχειριστή του παγνίου σε κάθε περίοδο**

**Αρχικές παράμετροι**

1. Πλήθος περιόδων
2. Πλήθος παικτών
3. Αριθμός μετοχών ανά παίκτη
4. Αξία μετοχής

**Καθορισμός αγοράς**

1. Ανω όριο αγοράς (μονάδες)
2. Κάτω όριο αγοράς (μονάδες)
3. Ανώτατη και κατώτατη τιμή προϊόντος
4. Μέγιστη ετήσια αύξηση πωλήσεων επιχείρησης (%)
5. Μέγιστη μείωση πωλήσεων επιχείρησης (%)
6. Ανώτατη τιμή για διαφημιστική δαπάνη
7. Ανώτατη τιμή για δαπάνες R&D
8. Ανώτατη τιμή για πίστωση στους πελάτες

**Χρηματοδότηση**

1. Πιστώσεις προμηθευτών
2. Επιτόκιο δανείου κεφαλαίου κίνησης
3. Επιτόκιο δανείου παγίων
4. Διάρκεια δανείου παγίων
5. Συντελεστής φορολογίας

**Συνάρτηση ζήτησης**

1. Ως προς τιμή προϊόντος
2. Ως προς διαφημιστική δαπάνη
3. Ως προς δαπάνες έρευνας & τεχνολογίας
4. Ως προς πιστωτική πολιτική

**Παραγωγή-Διοίκηση**

1. Κόστος α'υλών
2. Κόστος εργατικών
3. Κόστος υπερωριών
4. Κόστος διαχείρισης παραγωγής (overhead)
5. Κόστος αποθέματος προϊόντων
6. Κόστος αποθέματος α'υλών
7. Κόστος αγοράς ετοιμού προϊόντος
8. Κόστος έρευνας αγοράς
9. Κόστος επενδύσεων
10. Συντελεστής απόσβεσης
11. Εξοδα διοίκησης

**Αποφάσεις παίκτη σε κάθε περίοδο**

**Πωλήσεις**

1. Τιμή προϊόντος
2. Διαφημιστική δαπάνη
3. Πίστωση στην αγορά
4. Εκτίμηση όγκου πωλήσεων

**Παραγωγή**

5. Ογκος παραγωγής
6. Ποσότητα α' υλών
7. Ποσότητα αγοράς ετοιμού προϊόντος
8. Δαπάνες Έρευνας & Ανάπτυξης

**Αγοραπωλησία παγίων**

9. Επενδύσεις σε εξοπλισμό
10. Πωλήσεις εξοπλισμού

**Χρηματοδότηση**

11. Ποσό δανείου παγίου κεφαλαίου
12. Ποσό κεφαλαίου κίνησης



# Τι αποφάσεις παίρνει η κάθε επιχείρηση σε κάθε περίοδο

Στοιχεία πωλήσεων	Τιμή προϊόντος (€)
	Διαφημιστική Δαπάνη (€)
	Πίστωση πελατών %
	Πωλήσεις εκτιμώμενες (t)
Στοιχεία παραγωγής	Ποσότητα παραγωγής (t)
	Αγορές Α' υλών (t)
	Δαπάνες R/D (€)
Αγοραπωλησία εξοπλισμού	Αριθμός μικρών μονάδων (500 t/y)
	Αριθμός μεσαίων μονάδων (2000 t/y)
	Αριθμός μεγάλων μονάδων (5000 t/y)
Δάνεια	Δάνειο παγίου κεφαλαίου (€)
	Δάνειο κεφαλαίου κίνησης (€)



# Διαμόρφωση αγοράς

- Παίζουν ρόλο οι αποφάσεις των παικτών σε συγκριτική κλίμακα (π.χ. σημασία έχει η τιμή του προϊόντος σε σχέση με την τιμή των ανταγωνιστών)
- Το μερίδιο αγοράς κάθε παίκτη εξαρτάται από τις αποφάσεις του ιδίου αλλά και των ανταγωνιστών του.
- Διαμόρφωση μαθηματικού μοντέλου που προσδιορίζει τα μερίδια αγοράς



# Πώς συνδέονται οι πωλήσεις της κάθε επιχείρησης με τις αποφάσεις που έχει λάβει

## 4 χαρακτηριστικά

Τιμή	Τιμή $\uparrow$ $\rightarrow$ πωλήσεις $\downarrow$
Διαφημιστική δαπάνη	Διαφημιστική δαπάνη $\uparrow$ $\rightarrow$ πωλήσεις $\uparrow$
Πιστωτική πολιτική	πίστωση στους πελάτες $\uparrow$ $\rightarrow$ πωλήσεις $\uparrow$
Δαπάνες R&D	δαπάνες R&D $\uparrow$ $\rightarrow$ πωλήσεις $\uparrow$



# Αποτελέσματα

- **Τρεις βασικές λογιστικές καταστάσεις**
  - **Λογαριασμός εκμετάλλευσης και αποτελέσματα**
    - Εσοδα από πωλήσεις – κόστος πωληθέντων = μικτό κέρδος
  - **Ταμειακές ροές (cash flow)**
    - Τι μπαίνει και τι βγαίνει από το ταμείο κατά τη διάρκεια του έτους
  - **Ισολογισμός**
    - Τι έχει και τι χρωστάει η επιχείρηση στο τέλος του έτους



# Βαθμολογία

- 5 παράγοντες
  - Μερίδιο αγοράς
  - Καθαρά κέρδη
  - Δείκτης διάρθρωσης (Ιδια κεφάλαια/Συνολικά κεφάλαια)
  - Αξία μετοχής
  - Ρευστότητα (ποσό ταμείου στο τέλος της περιόδου)
- Μπορεί να έχουν διαφορετικούς συντελεστές βαρύτητας
- Η βαθμολογία για κάθε επιχείρηση υπολογίζεται σε κάθε περίοδο και συγκεντρωτικά (από τις μέχρι εκείνη τη στιγμή περιόδους).
- Νικήτρια είναι η ομάδα που στο τέλος του παιχνιδιού έχει την υψηλότερη συγκεντρωτική βαθμολογία





# Πρώτη περίοδος

- Ξεκινούν όλοι οι παίκτες με το ίδιο ποσό (π.χ. 1,000,000 €)
- Πρέπει να κάνουν επένδυση σε παραγωγικές μονάδες
  - Παραγωγή > Πωλήσεις
- Πιθανά δάνεια



# Εξοπλισμός

- Υπάρχουν οικονομίες κλίμακας
  - Η μεγάλη μονάδα των 5000 t/y κοστίζει λιγότερο από 10 μονάδες των 500 t/y
- Δυνατότητα αγοράς & πώλησης εξοπλισμού
  - Αν στο μέλλον διαπιστωθεί ότι χρειαζόμαστε παραγωγικές μονάδες μπορούμε να αγοράσουμε νέες μονάδες
  - Αν στο μέλλον διαπιστωθεί ότι έχουμε πλεονάζουσα δυναμικότητα μπορούμε να πουλήσουμε μονάδες
- Δίλημμα μεταξύ οικονομιών κλίμακας και μελλοντικής ευελιξίας



# Υπερωριακή απασχόληση

- Υπάρχει η δυνατότητα υπερωριακής απασχόλησης
- Η υπερωριακή απασχόληση κοστίζει περισσότερο από την κανονική
- Με υπερωριακή απασχόληση μπορεί να αυξηθεί η δυναμικότητα των μονάδων έως 50% (με το ανάλογο αυξημένο κόστος)
- Δίλημμα για το τι είναι καλύτερο: υπερωριακή απασχόληση ή αγορά νέας μονάδας



# Δάνεια

- **Μακροπρόθεσμος δανεισμός για κάλυψη της επένδυσης (αγορά εξοπλισμού)**
  - Μάλλον αναγκαίος αρχικά
- **Βραχυπρόθεσμος δανεισμός για κάλυψη λειτουργικών εξόδων**
  - Προκύπτει στην πορεία του παιχνιδιού
- **Επιτόκιο μακροπρόθεσμου δανεισμού μικρότερο από το επιτόκιο του βραχυπρόθεσμου δανεισμού**

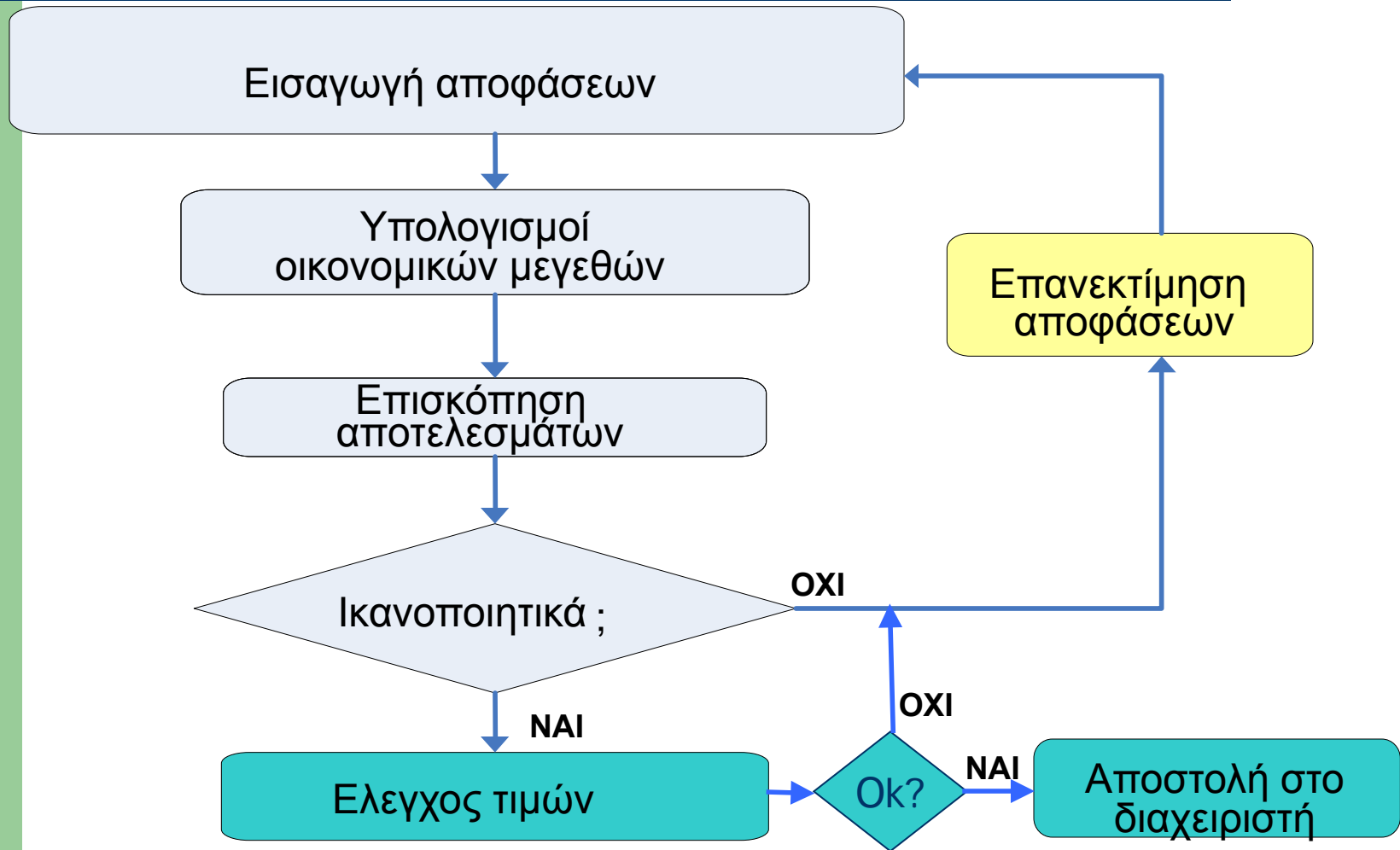


# Τι πρέπει να προσέχουμε

- Οσο μικρότερη τιμή βάζουμε τόσο μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς παίρνουμε αλλά αν το παρακάνουμε κινδυνεύουμε να έχουμε ζημιά.
- Οσο μεγαλύτερη πίστωση δίνουμε τόσο μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς παίρνουμε αλλά αν το παρακάνουμε κινδυνεύουμε να έχουμε πολύ χαμηλές εισπράξεις.
- Πριν στείλουμε τις αποφάσεις βλέπουμε τις λογιστικές καταστάσεις και επανεξετάζουμε τις αποφάσεις μας αν χρειάζεται
  - Π.χ. Ταμείο  $> 0$ , κέρδη  $> 0$
- **Προσοχή: Οι λογιστικές καταστάσεις είναι με βάση τις εκτιμώμενες πωλήσεις και όχι τις πραγματικές (που δεν τις ξέρουμε ακόμα)**



# Διάγραμμα ροής



# Μετά την πρώτη περίοδο

- Αν οι πωλήσεις που μας δίνει το μοντέλο αγοράς (θεωρητικές πωλήσεις) είναι μικρότερες από τις εκτιμούμενες => αποθέματα
  - Λαμβάνουμε υπόψη τα αποθέματα για τη νέα παραγωγή
- Αν οι θεωρητικές πωλήσεις είναι μεγαλύτερες από τις εκτιμούμενες => απώλεια πωλήσεων
  - Θα μπορούσαμε στην τιμή αυτή να πουλήσουμε κι άλλο αλλά δεν το είχαμε παράγει
  - Αύξηση παραγωγής στη νέα περίοδο ή και αύξηση τιμής
- Αποφάσεις για τον εξοπλισμό
  - είναι αρκετός;
  - περισσεύει;
  - χρειαζόμαστε κι άλλο;



# Περιβάλλον παιχνιδιού

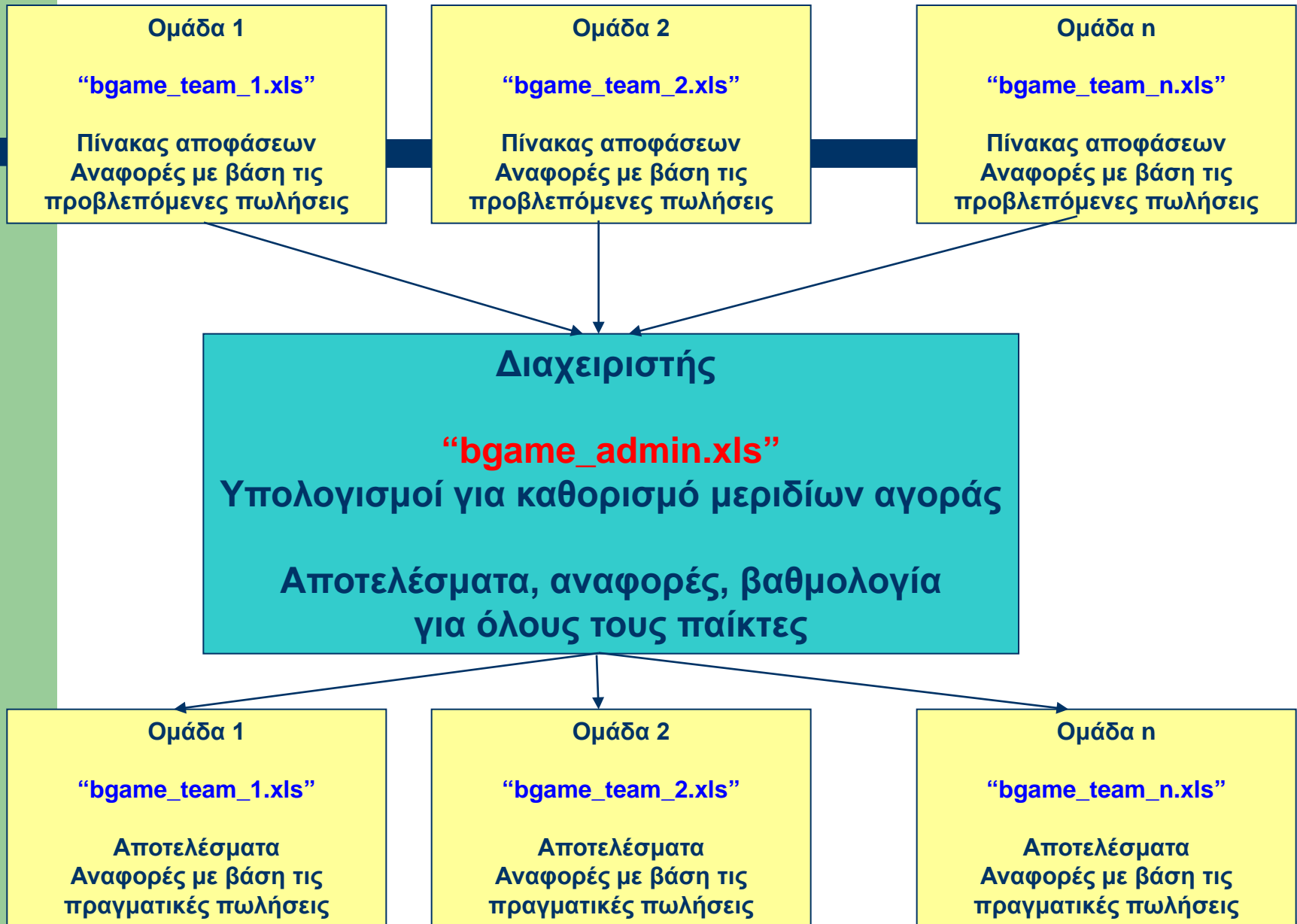




# Περιβάλλον παιχνιδιού

- Λογιστικό φύλλο - Microsoft Excel
- Κάθε ομάδα έχει το δικό της αρχείο (με password) στο οποίο δουλεύει
  - Εισάγει τιμές σε συγκεκριμένα κελιά, βλέπει τους διάφορους λογαριασμούς κλπ
- Ο διαχειριστής του παιχνιδιού έχει δικό του αρχείο
  - Μαθηματικό μοντέλο αγοράς
- Επικοινωνία μεταξύ διαχειριστή-παικτών με το πάτημα ενός κουμπιού
  - Οι παίκτες στέλνουν τις αποφάσεις τους στο διαχειριστή
  - Ο διαχειριστής στέλνει τα αποτελέσματα (πωλήσεις που επιτεύχθηκαν) στους παίκτες





# Αρχείο παικτών

- Φύλλο με τις σταθερές (κοινές) παραμέτρους
- Είναι το ίδιο στο αρχείο των παικτών και του διαχειριστή

Microsoft Excel - bgame\_admin

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Adobe PDF Type a question for help

Arial 10 B I U

A17 Αποθηκευτικοί χώροι ως ποσοστό της δυναμικότητας %

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4	<b>Αρχικές Παράμετροι Παιχνιδιού</b>							
5	Πλήθος Περιόδων (2-7)	7						
6	Πλήθος Παικτών (2-10)	10						
7	Αριθμός μετοχών	1,000,000						
8	Αξία μετοχών (€)	1						
9	<b>Στοιχεία παραγωγής</b>		Περίοδος 1	Περίοδος 2	Περίοδος 3	Περίοδος 4	Περίοδος 5	Περίοδος 6
10	Αξία πρώτων υλών ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος (€/t)		70	72	75	77	80	81
11	Εργατικά κανονικής δυναμικότητας/ παραγόμενη μονάδα (€/t)		30	32	34	36	38	40
12	Εργατικά υπερωριακής δυναμικότητας/ παραγόμενη μονάδα (€/t)		50	50	50	50	50	50
13	Overhead παραγωγής, μεταβλητό μέρος (ως % των εργατικών)		50%	50%	50%	50%	50%	50%
14	Overhead παραγωγής σταθερό μέρος (ποσοστό παγίων)		5%	5%	5%	5%	5%	5%
15	Κόστος διατήρησης αποθέματος πρώτων υλών %		5%	5%	5%	5%	5%	5%
16	Κόστος διατήρησης αποθέματος Προϊόντος %		2%	2%	2%	2%	2%	2%
17	Αποθηκευτικοί χώροι ως ποσοστό της δυναμικότητας %		50%	50%	50%	50%	50%	50%
18								
19	<b>Στοιχεία Επενδύσεων</b>		Δυναμικότητα (t/y)					
20	Κόστος επένδυσης για μικρή μονάδα (€)	500	150,000	150,000	160,000	160,000	170,000	170,000
21	Κόστος επένδυσης για μεσαία μονάδα (€)	2000	400,000	400,000	400,000	420,000	420,000	440,000
22	Κόστος επένδυσης για μεγάλη μονάδα (€)	5000	800,000	800,000	800,000	830,000	830,000	850,000
23	Συντελεστής τιμής πώλησης παγίων %		90%	90%	90%	90%	90%	90%
24	Συντελεστής απασβέσεων %		10%	10%	10%	10%	10%	10%
25	<b>Χρηματοοικονομικά και Διοίκηση</b>							
26	Πιστώσεις Προμηθευτών %		15%	15%	15%	15%	15%	15%
27	Βασικό επιτόκιο κεφαλαίου κίνησης %		12%	12%	12%	12%	12%	12%
28	Βασικό επιτόκιο μακροπρόθεσμων δανείων %		10%	10%	10%	10%	10%	10%

intro \Common data \ Calculation \ P1 \ P2 \ P3 \ P4 \ P5 \ P6 \ P7 /

Draw AutoShapes



# Εισαγωγή αποφάσεων

Microsoft Excel - bgame\_team\_1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Adobe PDF

Security...

Arial 10

C16

Περίοδος 1		
<b>Αποφάσεις παίκτη</b>		
Στοιχεία πωλήσεων	Τιμή (€)	280
	Διαφημιστική Δαπάνη (€)	120,000
	Πίστωση πελατών %	15
	Πωλήσεις εκτιμώμενες (t)	6,000
Στοιχεία παραγωγής	Ποσότητα παραγωγής (t)	6,500
	Αγορές Α' υλών (t)	6,500
	Δαπάνες R/D (€)	30,000
Αγοραπωλησία παγίων	Αριθμός μικρών μονάδων (500 t/y)	2
	Αριθμός μεσαίων μονάδων (2000 t/y)	0
	Αριθμός μεγάλων μονάδων (5000 t/y)	1
Δάνεια	Δάνειο παγίου κεφαλαίου (€)	700,000
	Δάνειο κεφαλαίου κίνησης (€)	0
<b>Υπολογιζόμενα μεγέθη</b>		
	Πραγματοποιηθείσες πωλήσεις	6000
	Απώλεια πωλήσεων	
	Απόθεμα τέλους	
	Μερίδιο αγοράς	
	Βαθμολογία περιόδου/Αθροιστική	
	Νέα Δυναμικότητα	6000
<b>Σύνδεση με προηγούμενα</b>		
	Υπάρχουσες μονάδες 500t/y	0
	Υπάρχουσες μονάδες 2000t/y	0
	Υπάρχουσες μονάδες 5000t/y	0
	Υπάρχουσα Δυναμικότητα	0
	Τρέχον βραχυπρόθεσμο επιτόκιο	12%
<b>Στοιχεία κόστους και αποτελέσματα</b>		
<b>Πωλές υλές</b>		
Απόθεμα τέλους Α' υλών		
<b>Στοιχεία παραγωγής</b>		
Α' υλές	κόστος	%
Εργατικά	205,000	24%
Overhead	157,500	19%
R & D	30,000	4%
Σύνολο		
Παραγωγή (μονάδες)	6,500	
Μοναδιαίο κόστος	130.4	
<b>Κόστος Προϊόντων</b>		
Απόθεμα έτοιμου προϊόντος		
Κόστος διατήρησης		
Παραγωγή		
Σύνολο		
Απόθεμα τέλους ετοιμών προϊόντων		
<b>Αποτελέσματα</b>		
Εσοδα πωλήσεων		
Κόστος πωληθέντων		
Μικτό κέρδος		
Γενικά έξοδα		
Διοίκησης		
Διάθεσης		
Σύνολο		
<b>Cash flow</b>		
Εισπράξεις		
Σύνολο		
Κόστος		
Κόστος δ		
Χρεωλύσι		
Τόκο		
Χρεωλύσι		
Τόκο		
Σύνολο		
<b>Cash flow</b>		
Πλέον τα		

Περιοχή εισαγωγής αποφάσεων

Πρώτη περίοδος



# Έλεγχος τιμών

Microsoft Excel - bgame\_team\_1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Adobe PDF Type a question for help

Arial 10 B I U % .00 .00

C16 fx

Períοδος 1

Αποφάσεις παίκτη			Στοιχεία κόστους και αποτελέσματα			Cash flow			Ισολ		
3	Τιμή (€)	280									
4	Διορημιστική δαπάνη (€)	120,000									
5	Πίσωση πελατών %	15									
6	Πωλήσεις εκτιμώμενες (t)	6,000									
7	Ποσότητα παραγωγής (t)	6,500									
8	Αγορές Α' υλών (t)	6,500									
9	Δαπάνες R/D (€)	30,000									
10	Αγοραπωλήσια		500	2000	5000						
11	Αριθμός μικρών μονάδων (500 t)	2									
12	Αριθμός μεσάιων μονάδων (2000 t)	0									
13	Αριθμός μεγάλων μονάδων (5000 t)	1									
14	Δάνειο παγίου κεφαλαίου (€)	700,000									
15	Δάνειο κεφαλαίου κίνησης (€)	0									
16	Υπολογιζόμενα μεγέθη										
18	Πραγματοποιηθείσες πωλήσεις	6000									
19	Απόθεμα τελών										
20	Μερίδιο αγοράς										
22	Βαθμολογία περιόδου/Αθροιστική										
23	Νέα δυναμικότητα	6000									
25	Σύνδεση με προηγούμενα										
26	Υπάρχουσες μονάδες 500t	0	135,000								
27	Υπάρχουσες μονάδες 2000t	0	360,000								
28	Υπάρχουσες μονάδες 5000t	0	720,000								
29	Υπάρχουσα δυναμικότητα										
30	Τρέχον βραχυπρόθεσμο επιτόκιο	12%									
33	Έλεγχος τιμών										
34	Αποστολή αποφάσεων										
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											

Αν υπάρχει ασυμβατότητα στις αποφάσεις μας ή παραβίαση των κανόνων πρέπει να διορθώσουμε τις αποφάσεις μας (μας βγάζει μήνυμα)

intro / Common data / P1 / P2 / P3 / P4 / P5 / P6 / P7

Draw AutoShapes



# Έλεγχος τιμών

Microsoft Excel - bgame\_team\_1.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Stats Window Help Adobe PDF

Type a question for help

Arial 10 B I U

B35 Αποφάσεις έτοιμες για αποστολή

Περίοδος 5			
<b>Αποφάσεις παίκτη</b>			
3	Τιμή (€)	250	
4	Διαφημιστική δαπάνη (€)	220,000	
5	Πίστωση πελατών %	38	
6	Παλίσιας εκτιμώμενες (t)	8,300	
7	Ποσότητα παραγωγής (t)	8,000	
8	Αγορές Α υλών (t)	8,000	
9	Αγορές ετοίμων προϊόντων (t)	0	
10	Δαπάνες R/D (€)	34,000	
11	Αριθμός μικρών μονάδων (500 t/ly)	1	500
12	Αριθμός μεσάιων μονάδων (2000 t/ly)	0	2000
13	Αριθμός μεγάλων μονάδων (5000 t/ly)	0	5000
14	Δάνειο παγίου κεφαλαίου (€)	0	
15	Δάνειο κεφαλαίου κίνησης (€)	0	
16			
17	<b>Υπολογιζόμενα μεγέθη</b>		
18	Πραγματοποιήσιμες πωλήσεις	8556	
19	Απώλειες πωλήσεων	652	
20	Απόθεμα τέλους	0.11	
21	Μερίδιο αγοράς	0.814	11.459
22	Βελβόλιση περιόδου/Αθροιστική		
23	Νέα δυναμικότητα	500	
24			
25	<b>Σύνθεση με προηγούμενα</b>		
26	Υπάρχουσες μονάδες 500t/ly	1	91,800
27	Υπάρχουσες μονάδες 2000t/ly	1	226,800
28	Υπάρχουσες μονάδες 5000t/ly	1	448,200
29	Υπάρχουσα δυναμικότητα	7500	
30	Τρέχον βραχυπρόθεσμο επιτόκιο	10.0%	
31			
32	Βεγχος τιμών		
33	Αποστολή		
34	Αποφάσεις έτοιμες για αποστολή		
35	Αποστολή ολοκληρώθηκε		
36			
37			
38			
39			
40	Λήψη		
41	αποτελεσμάτων		
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			

Στοιχεία κόστους και αποτελέσματα			
Πρώτες ύλες	ποσότητα	€	
Απόθεμα Α υλών	500	38,500	
Κόστος διατήρησης	-----	1,925	
Αγορά Α υλών	8,000	640,000	
	Σύνολο	680,425	
Απόθεμα τέλους Α υλών	500	40,000	
Στοιχεία παραγωγής	κόστος	%	
Α υλές	680,425	54%	
Εργατικά	304,000	24%	
Overhead	231,500	19%	
R & D	34,000	3%	
	Σύνολο	1,249,925	
Παραγωγή (μονάδες)	8,000		
Μοναδιαίο κόστος	156.2		
Κόστος Προϊόντων	ποσότητα	€	
Απόθεμα έτοιμων προϊόντων	556	83,205	
Κόστος διατήρησης	-----	1,864	
Αγορές ετοίμων προϊόντων	8,000	1,249,925	
Παραγωγή	Σύνολο	1,334,795	
Απόθεμα τέλους ετοίμων προϊόντων	0	0	
Αποτελέσματα	ποσό	% πωλήσεων	
Εσοδα πωλήσεων	2,139,000		
Κόστος πωληθέντων	1,294,795	61%	
Μικτό κέρδος	844,205	39%	
Γενικά έξοδα		25%	
	Διοίκησης	293,400	
	Διάθεσης	220,000	
	Ερευνηκ αγοράς	25,000	
Αποτελέσματα προ τόκων, αποσβ., φόρων		305,805	
Τόκοι		35,440	2%
Αποτελέσματα προ αποσβέσεων, φόρων		270,366	
Αποσβέσεις		159,000	7%
Αποτελέσματα προ φόρων		111,366	
Μείον ζημιές προηγούμενων περιόδων		0	0%
Καθαρό αποτέλεσμα προ φόρων		111,366	2%
Φόρος εισοδήματος		38,978	1%
Καθαρό αποτέλεσμα μετά από φόρους		72,388	3%
Διάθεση κερδών			
	Μερίσματα	0	
	Αποθεματικά	72,388	
	Ζημιές	0	

Cash flow			
Εισπράξεις			
Παλίσιας	1,326,180		
Πελάτες (πίστωση t-1)	749,788		
Μικροπρόθεσμα δάνεια	0		
Παλίσιας παγίων	0		
Βραχυπρόθεσμα δάνεια	0		
Σύνολο	2,075,968		
Πληρωμές			
Αγορές Α υλών	544,000		
Αγορές ετοίμων προϊόντων	0		
Προμηθευτές (πίστωση t-1)	86,825		
Κόστος διατήρησης αποθ. Α υλών	1,925		
Κόστος διατήρησης αποθ. Προϊόντων	1,864		
Εργατικά	304,000		
Overhead παραγωγής	231,500		
R&D	34,000		
Έξοδα διοίκησης	293,400		
Εξοδα διάθεσης (δικημέωση)	220,000		
Ερευνηκ αγοράς	25,000		
Αγορά εξοπλισμού	170,000		
Χρεώσιμο βραχυπρόθεσμων δανείων	0		
Τόκος βραχυπρόθεσμων δανείων	0		
Χρεώσιμο μακροπρόθεσμων δανείων	45,933		
Τόκος μακροπρόθεσμων δανείων	35,440		
Μερίσματα	0		
Φόροι	38,978		
Σύνολο	2,032,465		
Cash flow	43,503		
Πλέον ταμείο αρχής	1,020,423		
Ταμείο	1,063,926		
Ανάλυση νεκρού σημείου			
Μεταβλητό κόστος	1,309,900		
Σταθερό κόστος	632,440		
Εσοδα από πώληση παραγωγής	2,000,000		
Παραγωγή στο νεκρό σημείο	7332		
Ποσοστό της κανονικής δυναμικότητας	92%		

Ισολογισμός			
	Ενεργητικό		Ποθηκό
Πένη	814,000		156,280
Τιμές κτήσης	1,520,000		2,263,892
Αποσβέσεις	706,000		72,388
Αποθέματα	40,000		0
Α υλών	40,000		308,467
Προϊόντων	0		0
Πελάτες	812,820		96,000
Ταμείο	1,063,926		
Σύνολο	2,730,746		2,730,746
			Τιμή μετοχής
			2.33

Τιμή μετοχής

Ταμείο (ρευστότητα)

Κέρδη



# Αρχείο Διαχειριστή – Φύλλο υπολογισμού αγοράς (1)

Microsoft Excel - bgame\_admin\_

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Adobe PDF

Arial 10 B I U % 70% Security...

D10 fx 9750

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		<b>Περίοδος 7</b>		Λήψη αποφάσεων από τις ομάδες									
3				Τα κίτρινα πεδία εισάγονται από τις αποφάσεις των χρηστών									
4				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5		Τιμή (€)	295	255	270	260	287	250	290	250	240	250	
6	Στοιχεία πωλήσεων	Διαφημιστική Δαπάνη (€)	220,000	220,000	200,000	250,000	220,000	220,000	220,000	190,000	200,000	200,000	
7		Πίστωση πελατών %	40	40	20	40	30	40	40	40	15	40	
8		Πωλήσεις εκτιμώμενες (t)	10,500	10,625	9,134	13,000	8,600	13,200	9,418	12,429	11,000	12,500	
9	Στοιχεία παραγωγής	Ποσότητα παραγωγής (t)	10,500	9,750	6,000	10,000	7,800	9,870	6,500	9,000	10,000	10,000	
10		Αγορές Α' υλών (t)	10,500	9,750	6,000	10,000	7,800	9,870	6,500	9,000	10,000	10,000	
11		Δαπάνες R/D (€)	40,000	70,000	50,000	50,000	55,000	45,000	55,000	10,000	40,000	50,000	
13	Αγοραπωλησία πηγών	Αριθμός μονάδων 500 t/y	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
14		Αριθμός μονάδων 2000 t/y	1	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	
15		Αριθμός μονάδων 5000 t/y	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	
16	Δάνεια	Δάνειο παγίου κεφαλαίου (€)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17		Δάνειο κεφαλαίου κίνησης (€)	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0	
18													
19	<b>Υπολογισμός θεωρητικών πωλήσεων και πραγματοποιηθέντων</b>												
20	Κανονικοποίηση (καλύτερο=1, χειρότερο =0)												
21													



# Αρχείο Διαχειριστή – Φύλλο υπολογισμού αγοράς (2)

Microsoft Excel - bgame\_admin\_

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Adobe PDF

Arial 10 B I U %

D10 9750

17	Δάνειο κεφαλαίου κίνησης (€)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0
18															
19	<b>Υπολογισμός θεωρητικών πωλήσεων και πραγματοποιηθέντων</b>														
20	Κανονικοποίηση (καλύτερο=1, χειρότερο =0)														
21		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
22	Τιμή	0.677	0.789	0.747	0.775	0.699	0.803	0.691	0.803	0.831	0.803				
23	Διαφήμιση	0.892	0.892	0.820	1.000	0.892	0.892	0.892	0.784	0.820	0.820				
24	Πιστω ση	1.000	1.000	0.550	1.000	0.775	1.000	1.000	1.000	0.438	1.000				
25	R&D	0.580	0.940	0.700	0.700	0.760	0.640	0.760	0.220	0.580	0.700				
26															
27	Συνιστώσες ζήτησης για κάθε παράγοντα														
28	Τιμή	0.3464	0.5065	0.4401	0.4834	0.3743	0.5306	0.3636	0.5306	0.5819	0.5306				
29	Διαφήμιση	0.9800	0.9800	0.9625	1.0000	0.9800	0.9800	0.9800	0.9522	0.9625	0.9625				
30	Πιστω ση	1.0000	1.0000	0.4267	1.0000	0.6813	1.0000	1.0000	1.0000	0.3194	1.0000				
31	R&D	0.9514	0.9976	0.9764	0.9764	0.9843	0.9657	0.9843	0.6717	0.9514	0.9764				
32															
33	Συντελεστής μεριδίου αγοράς	0.647	0.757	0.599	0.746	0.620	0.769	0.662	0.735	0.630	0.765				
34	Θεωρητικά μερίδια αγοράς	9.3%	10.9%	8.6%	10.8%	8.9%	11.1%	9.6%	10.6%	9.1%	11.0%				
35															
36	Υπολογισμός δυναμικού αγοράς														
37		μέση τιμή	Κανονικοποιή	συνιστώσες											
38	Τιμή	264.7	0.762	0.4626											
39	Διαφήμιση	214,000	0.870	0.9751											
40	Πιστω ση (%)	34.50	0.876	0.8159											
41	R&D	46,500	0.658	0.9693											
42	Πολλαπλασιαστής				0.698										
43	Θεωρητικό σύνολο αγοράς	89786													
44															
45	Θεωρητικές πωλήσεις	8384	9806	7759	9663	8036	9958	8577	9520	8167	9915				
46	Διαθέσιμη ποσότητα	12773	10719	7627	13681	9308	13262	7497	12045	13793	12820				
47	Πραγματοποιηθείσες πωλήσεις	6102	7059	6667	6923	6272	7200	6207	7200	7500	7200				
48	Απόδεια πωλήσεων	2282	2747	1093	2740	1764	2758	2370	2320	667	2715				
49	Αποθέματα	6671	3660	860	6658	3036	6062	1290	4846	6293	5620				
50	Τελικά μερίδια αγοράς	8.9%	10.3%	9.8%	10.1%	9.2%	10.5%	9.1%	10.6%	11.0%	10.5%				
51															
52	Γραμματικό σύνολο αγοράς	68329													
53															
54															
55	Ενημέρωση ομάδων														
56															

Common data \ Calculation \ P1 \ P2 \ P3 \ P4 \ P5 \ P6 \ P7

Draw AutoShapes





# Αρχείο Διαχειριστή – Αποτελέσματα

Microsoft Excel - bgame\_admin

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Adobe PDF

Type a question for help

80%

Security...

Arial 12

C2 f<sub>x</sub> 1

	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1			<b>Συγκεντρωτικά αποτελέσματα για την Περίοδο 1</b>														
2													<b>Σύνολο αγοράς: 75687</b>				
3			Συντελεστές	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	min	max		
4	1,050,105		Μερίδιο αγοράς	30%	9.4%	10.9%	7.9%	10.7%	9.3%	11.1%	8.6%	10.8%	10.3%	11.1%	8.5%	11.1%	
5			Κέρδη	40%	50,105	123,180	206,700	107,049	267,049	139,143	311,350	213,728	-14,825	124,115	43,612	311,350	
6			Δείκτης ΙΔ/ΣΥ	10%	90%	92%	95%	91%	94%	92%	95%	93%	88%	91%	90.2%	95%	
7			Αξία μετοχής	10%	1.05	1.12	1.21	1.11	1.27	1.14	1.31	1.21	0.99	1.12	1.04	1.31	
8		0	Ρευστότητα (Ταμείο)	10%	-35,016	384,107	1,315,700	689,964	743,334	722,682	625,600	493,200	840,379	388,694	342,195	1,315,700	
9		0															
10	110,250		Βαθμολογία		0.075	0.458	0.435	0.430	0.625	0.546	0.637	0.647	0.097	0.480			
11			Αθροιστική βαθμολογία		0.075	0.458	0.435	0.430	0.625	0.546	0.637	0.647	0.097	0.480			
12																	
13	1,160,355																
14			Απόθεμα τέλους		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15																	
16																	
17																	

