



**IME**  
 Ιατρείο  
 Μικρών  
 Επιχειρήσεων



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
 ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

# «Ιατρείο Μικρών Επιχειρήσεων»

Ένα on-line εργαλείο διάγνωσης και συμβουλευτικής  
 των μικρών επιχειρήσεων

## Ομάδα Υλοποίησης:



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
 ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΤΜ  
 ΧΠ  
 ΠΑ



Τμήμα  
 Οικονομικών  
 Επιστημών



Επιστήμη & Τεχνολογία ΗΜΜΥ  
 Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών  
 Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Grant Thornton



Ευρωπαϊκή Ένωση  
 Ευρωπαϊκό Ταμείο  
 Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
 ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΤΠΑ & ΤΣ  
 ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 Υπουργείο Παιδείας,  
 Έρευνας και Θρησκευμάτων



ΓΓΕΤ  
 ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
 ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

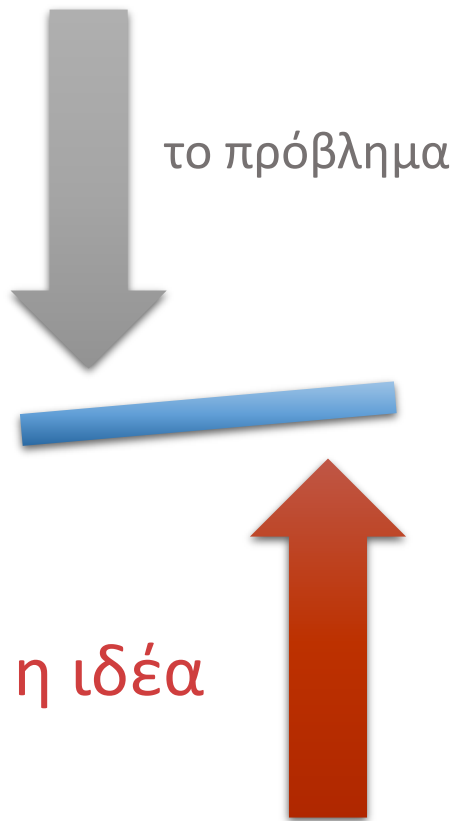


ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020  
 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  
 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΣΠΑ  
 2014-2020  
 ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

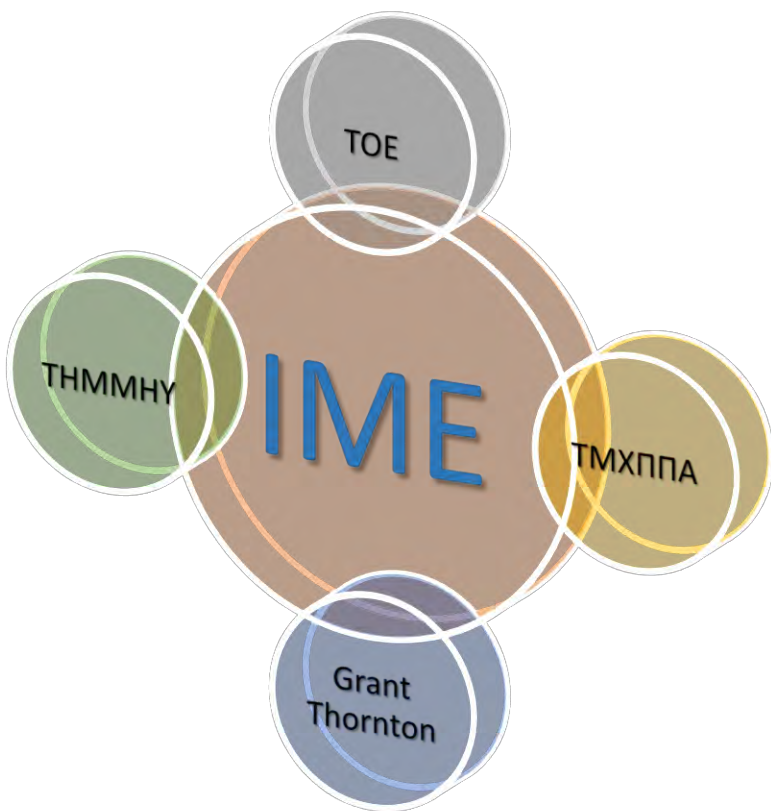
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Το πρόβλημα και η ιδέα



- Περίπου **1.000.000 μικρές επιχειρήσεις**, ιδίως αυτές της περιφέρειας, δεν διαθέτουν ικανοποιητική υποστήριξη στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων και στην προσπάθεια αντιμετώπισης των προβλημάτων τους
- Αξιοποίηση των δυνατοτήτων της επιστήμης και της τεχνολογίας ώστε ο κάθε επιχειρηματίας να μπορεί να έχει άμεσα και σε **real time** πρόσβαση σε εξατομικευμένες υπηρεσίες συμβουλευτικής, απλά εισάγοντας κάποια στοιχεία της επιχείρησής του σε μια ψηφιακή πλατφόρμα
- Δημιουργία ενός ψηφιακού περιβάλλοντος **δωρεάν υποστήριξης** της μικρής επιχείρησης για την αντιμετώπιση των κρίσιμων προβλημάτων λειτουργίας και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς της στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.
- Επιχειρηματική υποστήριξη και συμβουλευτική, όπως **ιατρική**: πρώτα η εξέταση των δεδομένων, μετά η διάγνωση των αιτιών και μετά η θεραπεία.

# Η επιστημονική ομάδα έργου



- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

- Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

Γιώργος Πετράκος, Απόστολος Παπαδούλης, Γιώργος Αναστασίου, Δημήτρης Καλιώρας, Γιάννης Σαράτσης, Μαρία Τσιάπα, Αλεξάνδρα Σωτηρίου, Σταυρούλα Αλεξίου, Κατερίνα Σπαθούλα

- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

Μανόλης Βάβαλης, Ηλίας Χούστης, Μιχάλης Βασιλακόπουλος, Χρόνης Βελέτζας, Αθανάσιος Ζουμπέκας, Μαγδαληνή Φώτη, Δημήτριος Γρεασίδης, Ελένη Πανάγου

- Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Γιώργος Σταμπουλής, Αποστόλης Βέτσικας, Αχιλλέας Μπάρλας, Αλκιβιάδης Βλιώρας, Βασιλική Μπρίμπου

- Grant Thornton

Χρήστος- Παναγιώτης Γεωργόπουλος, Διαμαντής Γιαννακόπουλος, Θεόδωρος Οικονομόπουλος, Απόστολος Παπαδόπουλος, Χαρά Παπαδάκου, Ευστάθιος Παπαθανασίου, Αναστάσιος Μενεγάκος, Ευγενία Κοτοπούλου



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΥΣΕ  
ΕΛΟΚ



ΕΠΑνεΚ 2014-2020  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



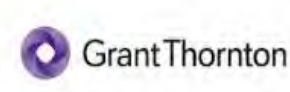
ΤΜ  
ΧΠ  
ΠΑ



Τμήμα  
Οικονομικών  
Επιστημών



Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών  
& Μηχανικών Υπολογιστών  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Grant Thornton

# Θεωρίες συμπεριφοράς και επιτυχίας μιας επιχείρησης



Η οργάνωση, λειτουργία και απόδοση των επιχειρήσεων αποτελεί αντικείμενο μελέτης πολλών κλάδων της οικονομικής επιστήμης:

- Μικροοικονομική ανάλυση (**microeconomics**)
- Βιομηχανική οργάνωση (**industrial organization**)
- Επιχειρηματικότητα και μάνατζμεντ (**business and management**)
- Οικονομική γεωγραφία (**economic geography**)
- Οικονομικά της συμπεριφοράς (**behavioral economics**)
- Διαρθρωτική οικονομική και οικονομική της ανάπτυξης (**structural and development economics**)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΥΣΕ  
ΕΛΟΚ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



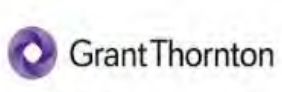
ΤΜ  
ΧΠ  
ΠΑ



Τμήμα  
Οικονομικών  
Επιστημών



Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών  
& Μηχανικών Υπολογιστών  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Grant Thornton

# Παράγοντες επιτυχίας μιας επιχείρησης



**IME**  
Ιατρείο  
Μικρών  
Επιχειρήσεων

## Ενδογενείς

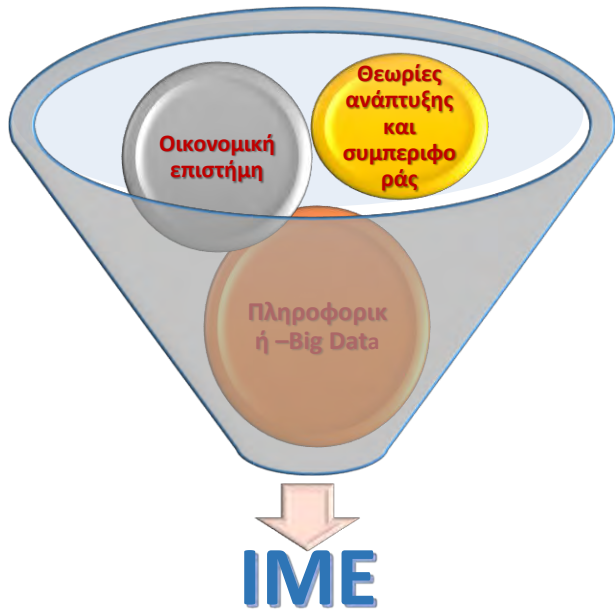
- Το μέγεθος της επιχείρησης
- Τόπος εγκατάστασης
- Η ηλικία και εμπειρία της επιχείρησης
- Η παραγωγική δομή της επιχείρησης
- Η επενδυτική δραστηριότητα της επιχείρησης
- Οι παράγοντες κόστους
- Η τιμολογιακή πολιτική
- Η ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού
- Το επίπεδο τεχνολογίας
- Οι διαδικασίες μάθησης
- Ο έλεγχος ποιότητας
- Η διαχείριση της αλλαγής και η καινοτομία
- Οι στόχοι, η στρατηγική και οι προσδοκίες της επιχείρησης
- Ευελιξία, outsourcing και υπεργολαβίες
- Πολιτική Μάρκετινγκ
- Συνεργασίες, συσπειρώσεις και δικτυώσεις
- Δείκτες χρηματοοικονομικής διαχείρισης

## Εξωγενείς

- Η δομή της αγοράς
- Το μέγεθος της αγοράς
- Η πρόσβαση σε χρηματοδότηση
- Κλαδική εξειδίκευση της χώρας ή της περιφέρειας
- Απόδοση της οικονομίας στο εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο
- Απόδοση του κλάδου εξειδίκευσης
- Ο δημόσιος τομέας ως μηχανισμός υποστήριξης ή ως εμπόδιο

# Επιστημονικά πεδία και βάσεις δεδομένων

- Συνδυασμός των πεδίων της **οικονομικής** επιστήμης, των επιστημών **συμπεριφοράς** και της επιστήμης της **πληροφορικής**, των υπολογιστών και των big-data
- Αξιοποιούνται μια σειρά από **βάσεις δεδομένων** :



- Στατιστικά στοιχεία και δείκτες της βάσης δεδομένων της **ICAP** σε επίπεδο επιχείρησης και κλάδου
- Στοιχεία και δείκτες της βάσης δεδομένων που δημιουργήθηκε από τις απαντήσεις των επιχειρήσεων στα ερωτηματολόγια του έργου **IME**
- Στοιχεία της **ΕΛΣΤΑΤ/EUROSTAT** σε κλαδικό, τοπικό, περιφερειακό, εθνικό ή μακροοικονομικό επίπεδο
- Προβλέψεις οικονομικής συγκυρίας από διεθνείς οργανισμούς, τον **IOBE** και την **Ττε**.
- Στοιχεία μη-δομημένων βάσεων **big data** από το διαδίκτυο

# Δείκτες απόδοσης και δείκτες επίδρασης



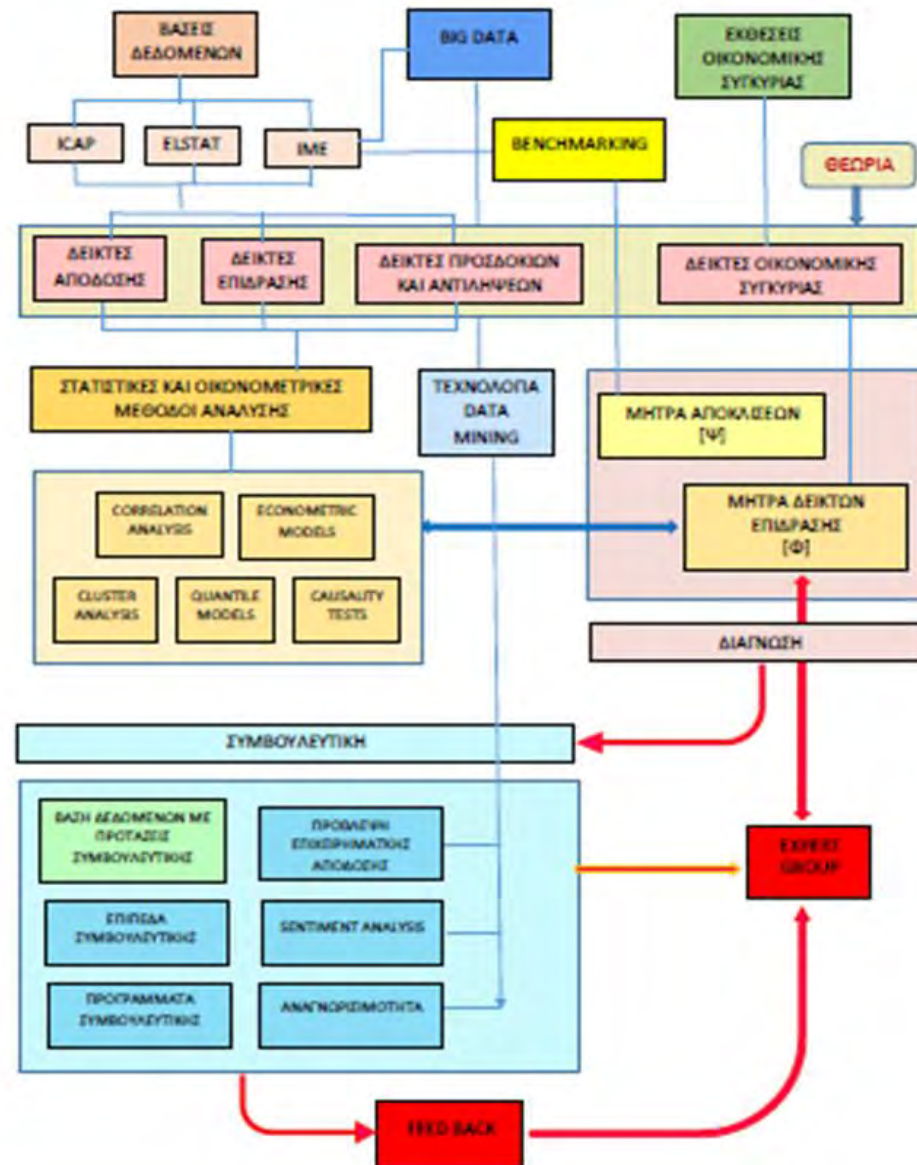
- Με βάση τη θεωρία και την εμπειρική έρευνα κατασκευάζονται **73 συνολικά δείκτες**:
  - οικονομικής απόδοσης, επιχειρηματικής συμπεριφοράς, προσδοκιών, διαχείρισης, αντιλήψεων και συγκυρίας οι οποίοι αξιοποιούνται για την εκτίμηση **συσχετίσεων και αιτιωδών σχέσεων** που θα αξιοποιηθούν για τους σκοπούς της **διάγνωσης**.
- Από το σύνολο των μεταβλητών επιλέγουμε:
  - τις πωλήσεις (Q) και ( $\Delta Q$ ), τα κέρδη ( $\pi$ ) και ( $\Delta \pi$ ) και την παραγωγικότητα (Q/L) και  $\Delta(Q/L)$  ως μεταβλητές οι οποίες υποδηλώνουν την **αποδοτικότητα** της επιχείρησης στην τρέχουσα, τη μεσοχρόνια και τη μακροχρόνια περίοδο.



# Μεθοδολογία υλοποίησης

- Διαμορφώνεται ένα **σύστημα αλληλένδετων σχέσεων** και μια αλληλουχία ενεργειών οι οποίες αξιοποιούν τις βάσεις δεδομένων, τους δείκτες ανάλυσης, τις θεωρητικές προσδοκίες, τις στατιστικές και οικονομετρικές μεθόδους εκτίμησης και οδηγούν στην **αυτόματη παραγωγή** χρήσιμων συμβουλών για κάθε επιχείρηση.
- Κατασκευάζεται μια **πλατφόρμα** στην οποία εισάγονται για κάθε επιχείρηση:
  - βασικά οικονομικά στοιχεία του Ε3 (για Γ' κατηγορίας βιβλία και του Ισολογισμού) και
  - στοιχεία που αποτυπώνουν επιχειρηματικές πρακτικές, στάσεις, αντιλήψεις και προσδοκίες

Διαγραμμα ροής διεξαγωγής και συμβουλευτικής ΙΜΕ





# Ανάλυση επιχειρηματικής δραστηριότητας



**IME**  
Ινστιτούτο  
Μικρών  
Επιχειρήσεων

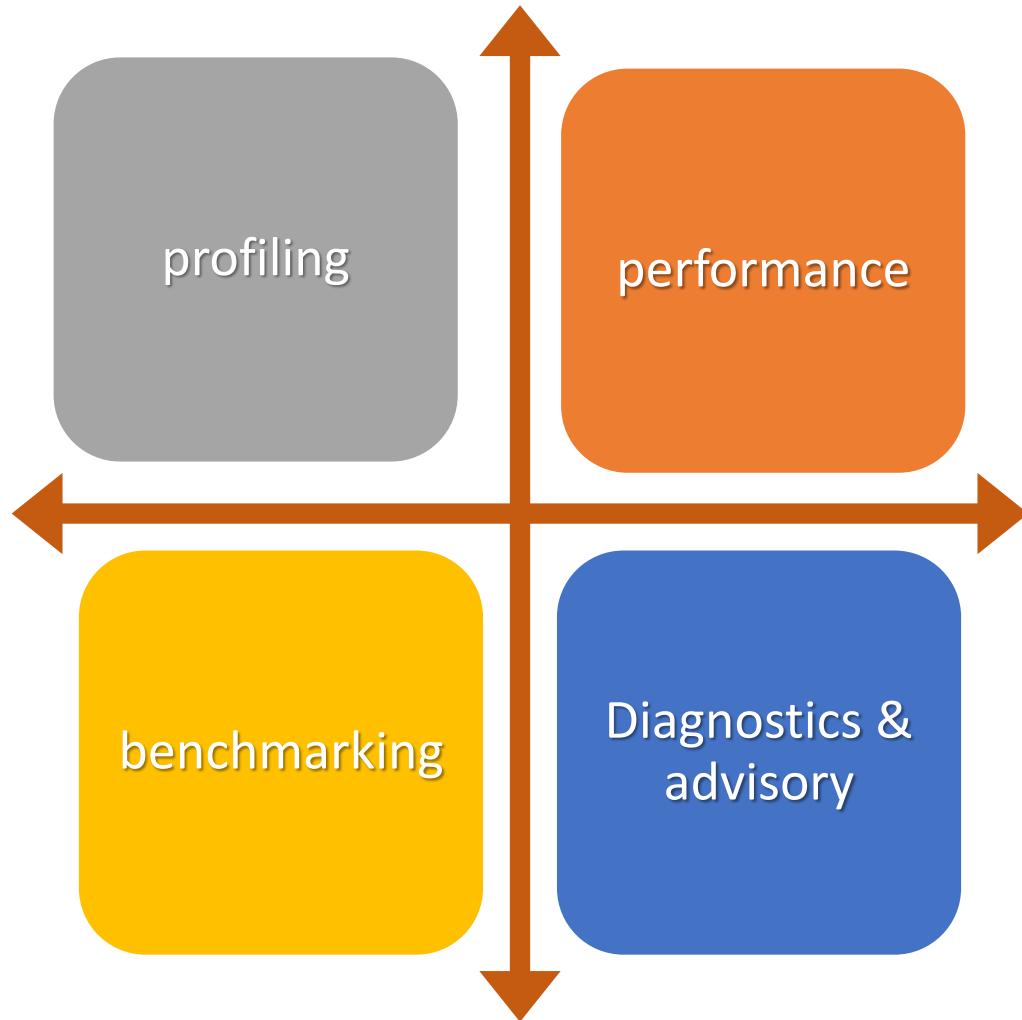
- Οικονομική διαχείριση
- Το προϊόν και η παραγωγή
- Η στρατηγική και οι στόχοι
- Οι εισροές
- Το κόστος, οι τιμές και οι επενδύσεις
- Η αγορά και ο ανταγωνισμός
- Οι εξωτερικές σχέσεις
- Η διαχείριση των αλλαγών
- Το μάρκετινγκ
- Η ανταγωνιστικότητα
- Η διαμόρφωση στάσεων, αντιλήψεων και προσδοκιών

- Οι συμβουλές **διαφοροποιούνται** ανά κλάδο και ανά επιχείρηση.
- Παράγονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, αλλά είναι **μοναδικές** και ανταποκρίνονται κατά το δυνατόν στις ανάγκες της συγκεκριμένης επιχείρησης.

# Δωρεάν on line υπηρεσίες

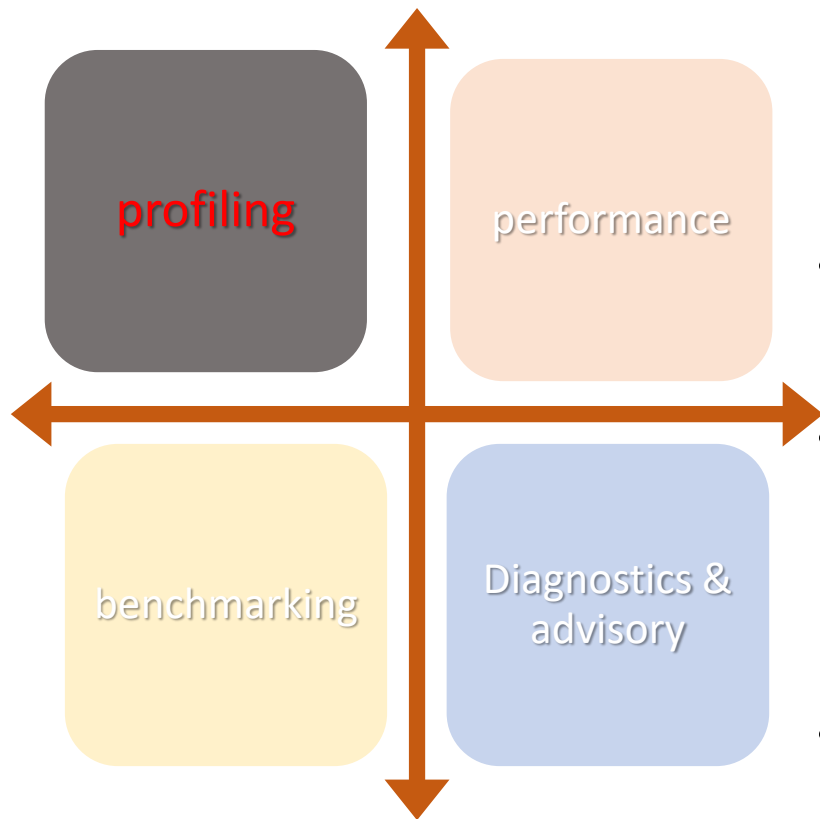


**IME**  
Ιατρείο  
Μικρών  
Επιχειρήσεων



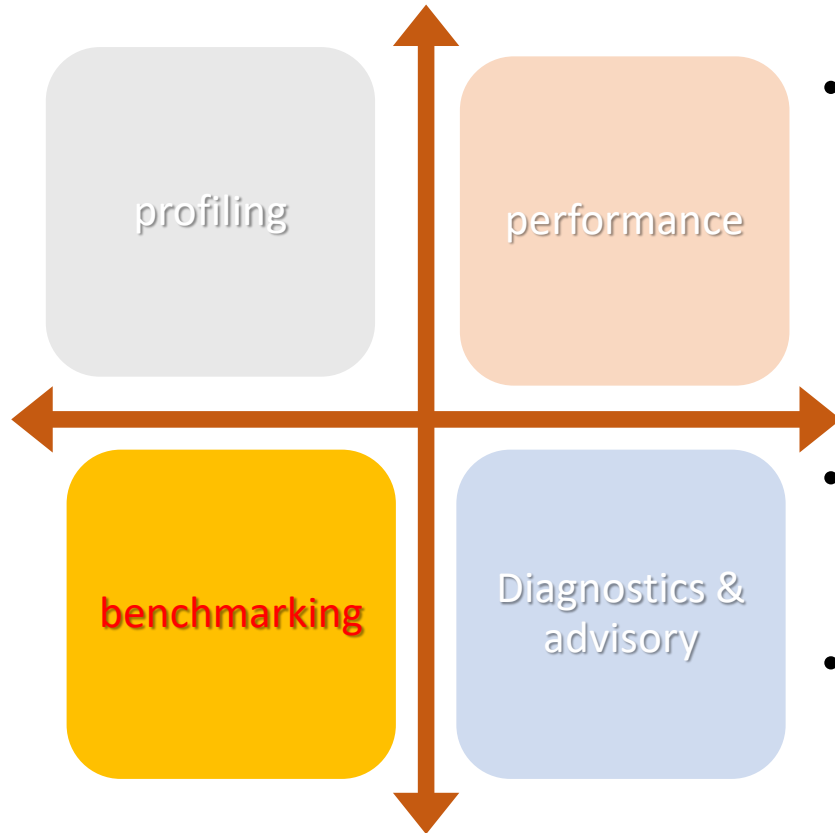
- Υπηρεσία αποτύπωσης επιχειρηματικού προφίλ (profiling)
- Συγκριτική ανάλυση (benchmarking)
- Διάγνωση (diagnostics) και συμβουλευτική (advisory)
- Πρόβλεψη επιχειρηματικής απόδοσης (performance)

# Αποτύπωση επιχειρηματικού προφίλ



- Η υπηρεσία profiling παρέχει στον επιχειρηματία μια **συνοπτική εικόνα της επιχείρησης** του και του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνεται ο ίδιος και αντιμετωπίζει το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.
- Έχει την αντίστοιχη σημασία και αξία που έχουν οι εξετάσεις αίματος για την εύρυθμη λειτουργία ανθρώπινου σώματος
- Αποτυπώνει τους δείκτες στους οποίους η επιχείρηση κινείται σε ένα αποδεκτό ή ικανοποιητικό εύρος τιμών και επίσης αποτυπώνει (με κόκκινο) τους δείκτες για τους οποίους οι τιμές βρίσκονται εκτός αποδεκτών ορίων
- Η υπηρεσία παρουσιάζει επίσης μια **συνοπτική παρουσίαση της πορείας του κλάδου** δραστηριότητας

# Συγκριτική ανάλυση (Benchmarking)



- Η υπηρεσία Benchmarking παρέχει στον επιχειρηματία μια **συγκριτική εικόνα** σε σχέση με τις άλλες επιχειρήσεις του **κλάδου** της **περιοχής** του, της **περιφέρειας** ή της **χώρας** και του επιτρέπει να κατανοήσει σε ποιους τομείς υστερεί σε σχέση με τον ανταγωνισμό.
- Η σύγκριση γίνεται με το **ΜΟ** και τους **ηγέτες** του κλάδου (top-25%)
- Η σύγκριση γίνεται για κάθε ένα από τους δείκτες ανάλυσης και για μια σειρά από **Σύνθετους Δείκτες Επιχειρηματικής Απόδοσης (ΣΔΕΑ)**

# Μεθοδολογία Benchmarking



	ΑΠΟΛΛΩΝ	Μέσος Όρος	maximum
ΣΔΕΑ γενικό	40	44	72
Κερδοφορία & Ανταγωνιστικότητα	36	39	50
Στρατηγική και Επενδύσεις	35	44	85
Παραγωγή και Αλυσίδα Αξίας	68	58	75
Ανάλυση αγοράς και Μάρκετινγκ	46	34	63
Ανθρώπινο δυναμικό & Τεχνολογία	34	51	88
Οικονομική επίδοση	24	31	69

Ο ΣΔΕΑ κατασκευάζεται από τις **τυποποιημένες τιμές** των δεικτών και παράγει **συγκρίσιμες εικόνες** της επιχειρηματικής απόδοσης σε μια σειρά από σημαντικούς τομείς

$$\Sigma ΔΕΑ_i = \sum_j \lambda_j (Z_i + Q_i) / \Sigma \lambda_j$$

$Z_i$  είναι η τυποποιημένη τιμή της συνεχούς μεταβλητής  $x_i$ , η οποία προκύπτει από τον τύπο:

$$Z_i = 100[x_i - x_{\min}] / [x_{\max} - x_{\min}], \quad i=1, \dots, N \text{ (αριθμός παρατηρήσεων)}$$

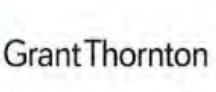
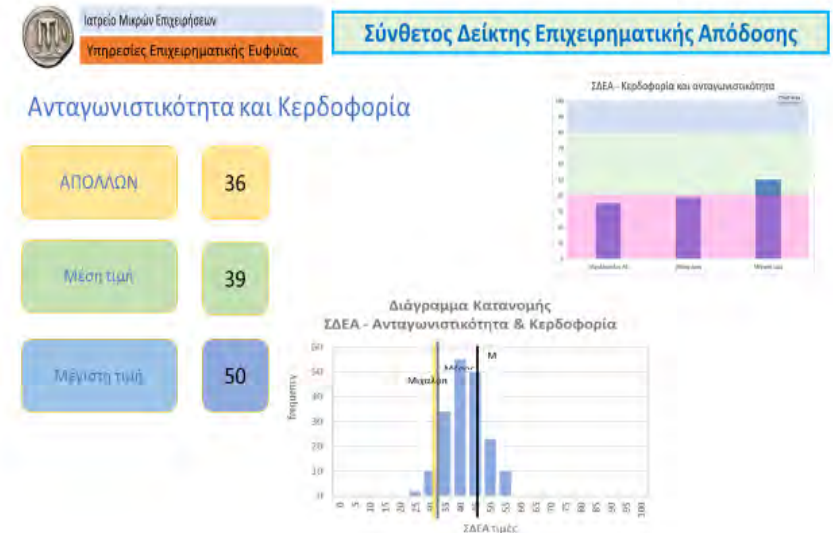
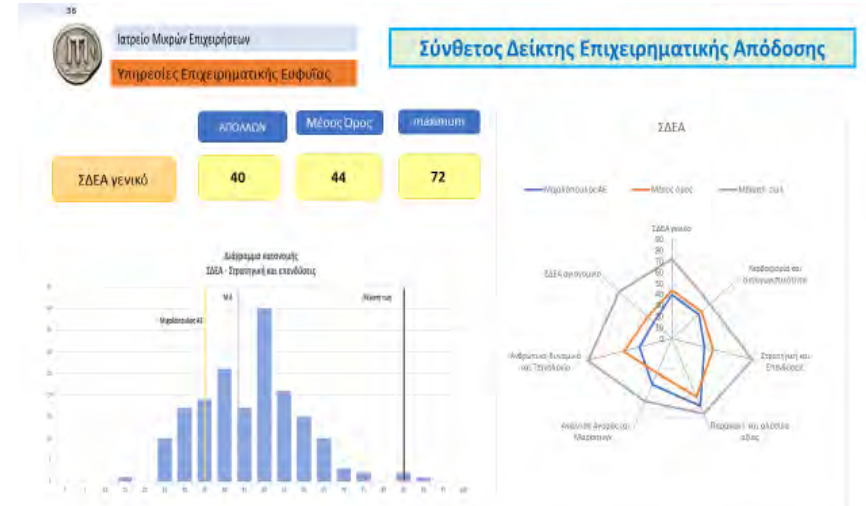
$\lambda_j$  = συντελεστές βαρύτητας της κάθε μεταβλητής

$Q_i$  = οι ποιοτικές μεταβλητές  $q_i$  πολλαπλασιασμένες επί 20

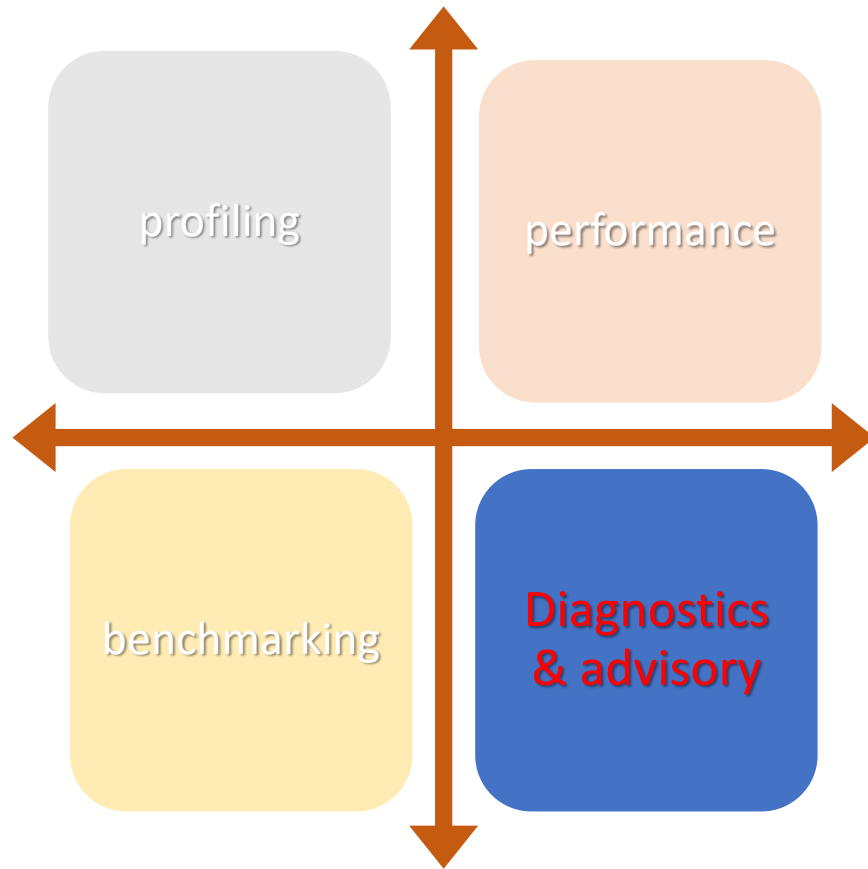
$Q_i = 20q_i$

$i=1, \dots, N$  (αριθμός παρατηρήσεων κάθε μεταβλητής)

$J=1, \dots, k$  (αριθμός μεταβλητών)



# Διάγνωση και συμβουλευτική



- Η υπηρεσία diagnostics and advisory προσφέρει στον επιχειρηματία **on-line** και **tailored-made** συμβουλές, οι οποίες βασίζονται στον εντοπισμό των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την επιχείρησή του.
- Οι συμβουλές παράγονται με **αυτοματοποιημένο** τρόπο, αλλά είναι μοναδικές και ανταποκρίνονται κατά το δυνατόν στις ανάγκες της συγκεκριμένης επιχείρησης.
- Η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε βασίζεται σε **θεωρητικά θεμελιωμένες και εμπειρικά τεκμηριωμένες σχέσεις**, οι οποίες αξιοποιούν τα υφιστάμενα δεδομένα και οδηγούν στην αυτόματη παραγωγή συμβουλών για κάθε επιχείρηση.

# Μεθοδολογία διάγνωσης και συμβουλευτικής



**IME**  
Ιατρείο  
Μικρών  
Επιχειρήσεων

- Ανάλυση **συσχέτισης** (Correlation analysis)
- **Οικονομετρικά** υποδείγματα (Panel econometric models)
- Υποδείγματα **αποκλίσεων** (Gap analysis models)
- Υποδείγματα **σύγκλισης** (Convergence models)
- Υποδείγματα **τεταρτημόριων** (Quantile models)
- Ανάλυση **συστάδων** (Cluster analysis)
- Υποδείγματα **διπλής αιτιότητας** (Causality models)

$$R_{ijk} = \text{Corr}(Y_i+X_j, Y_i+X_j)$$

$i=1, \dots, N$  (δείκτες),  $j=1, \dots, M$  (δείκτες) και  $k=1, \dots, K$  (κλάδοι)

$$Y_{ijts} = \alpha_{js} + \sum_j \beta_{js} X_{ijts} + \epsilon_{ijts}$$

$i = 1, \dots, N$  επιχειρήσεις

$j = 1, \dots, K$  μεταβλητές ή δείκτες

$t = 1, \dots, T$  χρονική περίοδος

$s = 1, \dots, S$  κλάδος της οικονομίας

$$[Y_{ijts} - Y_{ijts}^{\text{top}}] - = \alpha_{js} + \sum_j \beta_{js}^{\text{top}} [X_{ijts} - X_{ijts}^{\text{top}}] - + \epsilon_{ijts},$$

$Y_{ijts}^{\text{top}}$  = η μέση απόδοση των top-25% επιχειρήσεων

$X_{ijts}^{\text{top}}$  = η μέση τιμή των top-25% ανεξάρτητων μεταβλητών

$$\Delta Y_{ijts} = \alpha_{js} + \beta_{js} Y_{ijts} + \sum_j \gamma_{js} X_{ijts} + \epsilon_{ijts}$$

$i = 1, \dots, N$  επιχειρήσεις

$j = 1, \dots, K$  μεταβλητές ή δείκτες

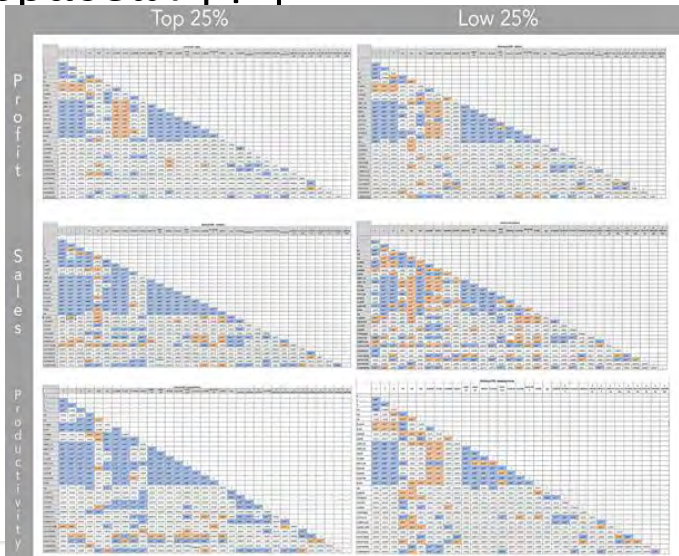
$t = 1, \dots, T$  χρονική περίοδος

$s = 1, \dots, S$  κλάδος της οικονομίας

# Μεθοδολογία διάγνωσης και συμβουλευτικής II



- Με βάση την στατιστική και οικονομετρική ανάλυση καταγράφουμε τους παράγοντες οι οποίοι **επηρεάζουν** σε κλαδικό επίπεδο **συστηματικά** την απόδοση της επιχείρησης
- Κατασκευάζεται η μήτρα συνολικών επιδράσεων [Φ']

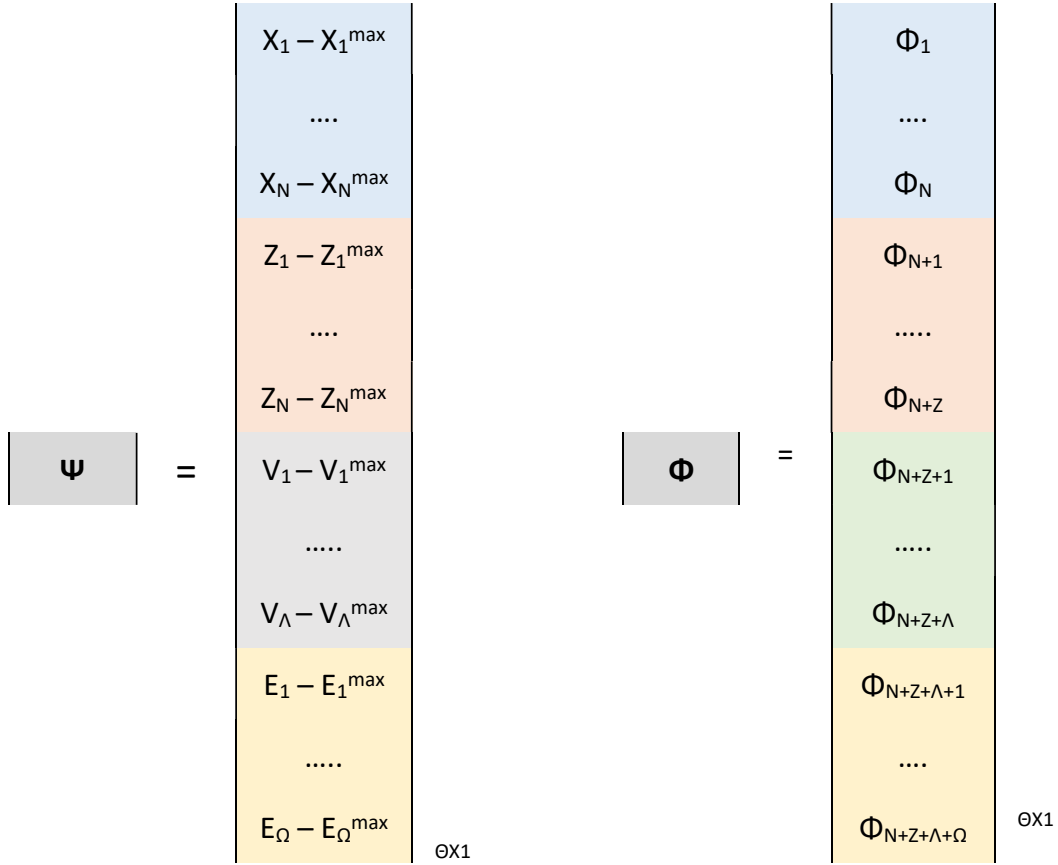




# Μεθοδολογία διάγνωσης και συμβουλευτικής III

- Οριστικοποιούνται από το **Expert Group** του έργου μήτρες τελικών επιδράσεων **[Φ]** με βάση τα αποτελέσματα των μοντέλων και μήτρες αποκλίσεων **[Ψ]** των δεικτών από τις τιμές των ηγετών του κλάδου
- Χρησιμοποιείται η Μέθοδος των Δελφών (**Delphi Method**) για την επιλογή των σημαντικών επιδράσεων των επιμέρους δεικτών και της έντασης της επίδρασης την οποία έχουν.

Απόσταση από ηγέτη [Ψ]	Μεγάλη (3)	4	5	6
	Μέτρια (2)	3	4	5
	Μικρή (1)	2	3	4
	(0)	Λιγότερο σημαντική (1)	Σημαντική (2)	Πολύ σημαντική (3)
		Βαθμός επίδρασης [Φ]		





# Πρόβλεψη επιχειρηματικής απόδοσης



- Με την αξιοποίηση κατάλληλης μεθοδολογίας, κατασκευάζεται **αλγόριθμος [F]** με βάση τον οποίο γίνεται **πρόβλεψη** των προοπτικών ανάπτυξης της κάθε επιχείρησης.
- Στην πρόβλεψη λαμβάνονται υπόψη τόσο τα **οικονομικά** και **διαρθρωτικά** χαρακτηριστικά της επιχείρησης, όσο και οι **στάσεις** και **αντιλήψεις** των επιχειρηματιών.
- Λαμβάνεται επίσης υπόψη το **εξωτερικό της περιβάλλον** και οι τάσεις που επικρατούν στο εθνικό, το κλαδικό και το τοπικό επίπεδο.

<b>F</b>	=	Ιδιαίτερα θετικές	Εάν	100>F>80
		Θετικές		80>Ψ>60
		Στάσιμες		60>Ψ>40
		Περιορισμένες		40>Ψ>20
		Ιδιαίτερα περιορισμένες		20>Ψ>0

$$F_i = \sum_{j=1}^S [\Phi_j (Y_{ij} - Y_{ij}^{mean})]$$

Όπου:

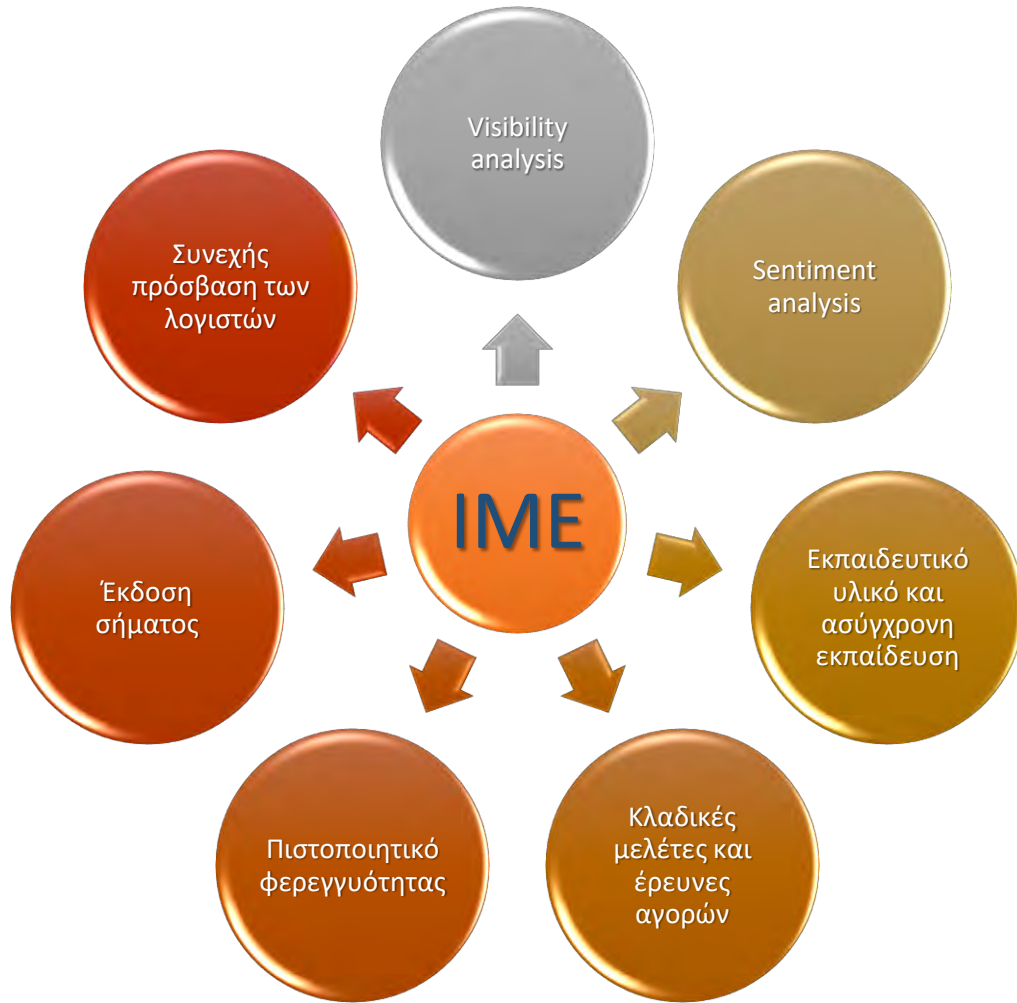
$i$  = επιχείρηση για την οποία γίνεται η πρόβλεψη

$S$  = συνολικός αριθμός δεικτών που λαμβάνονται υπόψη

$Y$  = δείκτες επίδρασης που λαμβάνονται υπόψη

$\Phi$  = συντελεστές επίδρασης

# On line υπηρεσίες με συνδρομή



- Εκτίμηση δείκτη αναγνωρισιμότητας της επιχείρησης (**Visibility/interest analysis**)
- Ανάλυση συναισθήματος για προϊόντα και υπηρεσίες της επιχείρησης (**Sentiment analysis**)
- Έκδοση **Σήματος Επιχειρηματικής Επίδοσης** για επιχειρήσεις με υψηλό δείκτη προοπτικών ανάπτυξης
- Έκδοση **Πιστοποιητικού Φερεγγυότητας** και πιστοληπτικής ικανότητας
- Πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό και **ασύγχρονη εκπαίδευση**
- Πρόσβαση σε κλαδικές μελέτες και έρευνες αγορών
- Συνεχής πρόσβαση των **λογιστών** στις υπηρεσίες της πλατφόρμας

# Αναγνωρισιμότητα

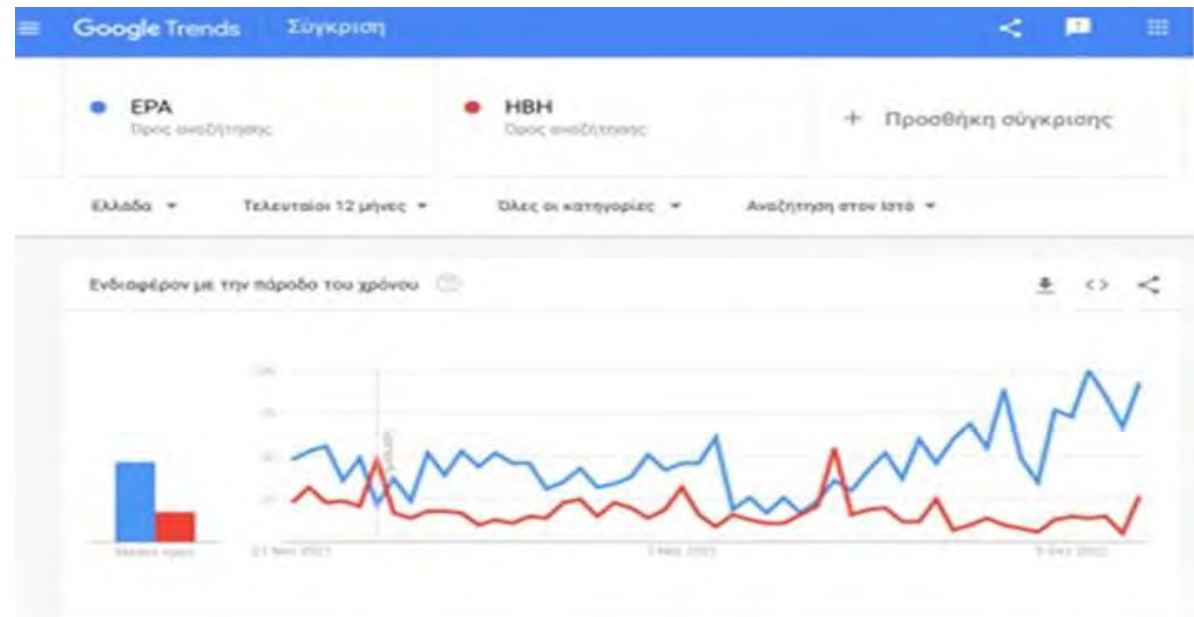
- Η **ανάλυση Αναγνωρισιμότητας** συσχετίζεται με την **συχνότητα αναζήτησης** των προϊόντων ή υπηρεσιών μιας επιχείρησης εκ μέρους των καταναλωτών.
- Σχετίζεται επίσης με την ικανότητα του καταναλωτή να **αναγνωρίζει** ή να θυμάται μια επιχείρηση πριν προβεί σε μια αγορά προϊόντος ή υπηρεσίας.

Ανάπτυξη νέων εργαλείων:

- **Crawlers, Στατιστική ανάλυση**
- Χρήση έτοιμων συστημάτων:
- **Google trends, Brand24**

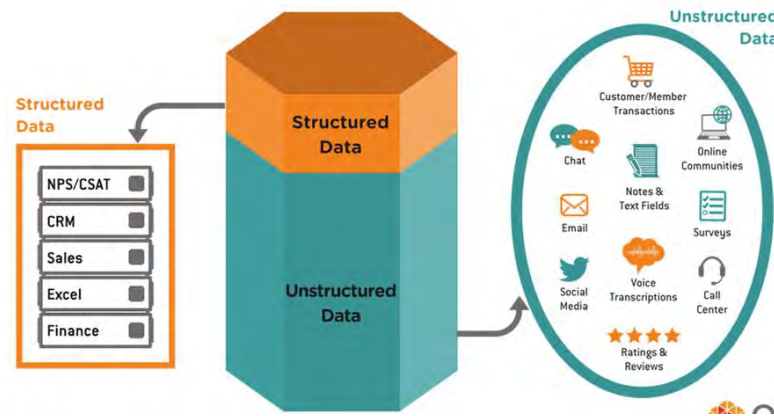


Συνοψεις, Ανάλυση, Συγκρίσεις



# Ανάλυση συναισθήματος (sentiment analysis)

Sentiment analysis είναι η διαδικασία η οποία αξιοποιεί τη χρήση **προηγμένων υπολογιστών** για να χαρακτηρίσει τον **συναισθηματικό τόνο** που περιέχει ένα **σύνολο λέξεων** (π.χ. μία ανάρτηση, σχόλιο ή κριτική) στο διαδίκτυο.



Αρνητική, Θετική ή Ουδέτερη γνώμη;



Συγκομιδή μη-δομημένων δεδομένων από:



Τεχνολογίες ανάλυσης

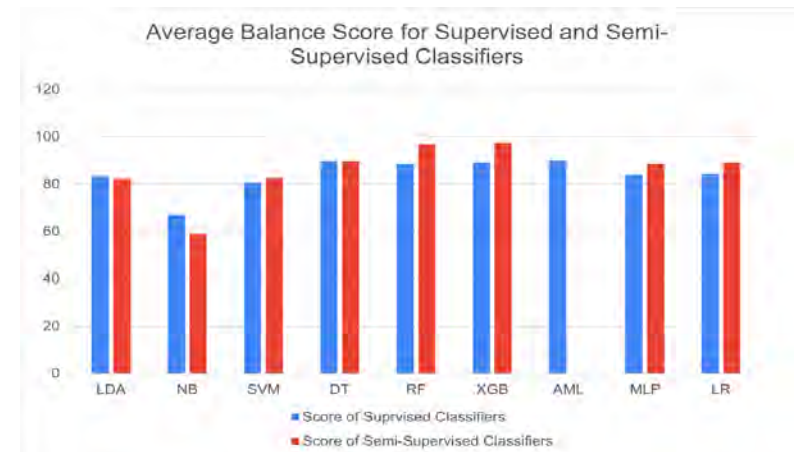
- Μοντέλα Μηχανικής Μάθησης
- Εργαλεία Στατιστικής Ανάλυσης
- Συστήματα Ανάλυσης Λόγου
- Εργαλεία Συγκομιδής μη-δομημένων δεδομένων από Κείμενα, Εικόνες και Βίντεο
- Εργαλεία προ-επεξεργασίας δεδομένων

# Φερεγγυότητα και πιστοληπτική ικανότητα



- Σε εξέλιξη...
- Σκοπός είναι να εκτιμήσουμε την φερεγγυότητα και πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης με βάση την πιθανότητα πτώχευσης στο διάστημα των επόμενων 12 μηνών (χρονικός ορίζοντας εκτίμησης).
- Η εκτίμηση γίνεται με τη χρήση αλγορίθμων που αξιολογούν τα χρηματοοικονομικά δεδομένα και το αποτύπωμα της εταιρείας στα κοινωνικά δίκτυα
- Αξιολογούνται μια σειρά από μοντέλα πρόβλεψης, τα οποία έχουν υψηλό βαθμό ακρίβειας (98%) σε διεθνείς εφαρμογές και βάσεις δεδομένων
- Προσαρμογή στα δεδομένα της Ελληνικής αγοράς

- Artificial Intelligence Models
  - Supervised Machine Learning
  - Semi-supervised Machine Learning
  - Deep Learning
  - Transfer Learning
- Blended Ratio/Market Value Models
  - Altman Z-Score
  - Hazard Z-Metrics
  - Z-Metrics



# Υποστήριξη των λογιστικών γραφείων



**IME**  
Ιατρείο  
Μικρών  
Επιχειρήσεων

Ο ρόλος του  
λογιστή  
σήμερα:

- Φορολογική λογιστική
- Μείωση κόστους
- Συμμόρφωση
- Μείωση φορολογίας
- Απειλείται από ψηφιοποίηση - αυτοματοποίηση

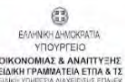
Ο ρόλος  
του  
λογιστή  
αύριο:

- Διοικητική λογιστική
- Αξιοποίηση δεδομένων
- Δημιουργία αξίας για επιχειρήσεις-πελάτες
- Διάγνωση και συμβουλευτική
- Βελτίωση απόδοσης
- Χρηματοοικονομικός σχεδιασμός

Η πλατφόρμα IME προσφέρει στους λογιστές προηγμένα εργαλεία βασισμένα στις τεχνολογίες Industry 4.0, για να παρέχουν στους πελάτες τους έγκυρες συμβουλές για τη βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσής τους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΥΣΕ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



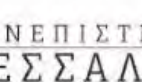
ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



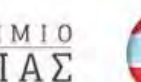
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΤΜ  
ΧΠ  
ΠΑ



Τμήμα  
Οικονομικών  
Επιστημών







Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών  
& Μηχανικών Υπολογιστών  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Grant Thornton



## Σύγκριση ΙΜΕ με διεθνείς πλατφόρμες

	IME	FreshBooks	Sage - 50 Business Management	ZipBooks
Παροχή υπηρεσιών			 ++	
Dashboards (αποδοτικότητα, κερδοφορία, κλπ)	✓	✓	✓	✓
Benchmarking	✓	✗	✗	✗
Εύκολη εισαγωγή δεδομένων (από φορολογικά έντυπα)	✓	✗	✗	✗
Διασύνδεση με άλλες εφαρμογές	tba	✓	✗	✓
Big Data κλάδου & Machine learning για συμβουλευτική	✓	✗	✗	✗
Μηνιαία συνδρομή (ελάχιστη)	Freemium	26,1€	18€	Freemium
Εξαγωγή Λογιστικών Αναφορών	✗	✓	✗	✗

# Καινοτομίες της πλατφόρμας ΙΜΕ



**IME**  
Ιατρείο  
Μικρών  
Επιχειρήσεων



- **On line** και **real time** αυτόματη υποστήριξη και παραγωγή συμβουλών για κάθε επιχείρηση σε μεγάλο βαθμό δωρεάν
- Υπηρεσία η οποία συνδέει **μεγάλες βάσεις δεδομένων** και παράγει ένα πλέγμα δεικτών και αλγορίθμων οι οποίοι αξιοποιούνται για την παραγωγή χρήσιμων κανόνων και επιχειρηματικών συμβουλών σε μικρές επιχειρήσεις.
- Αξιοποιεί το **σύνολο των οικονομικών και επιχειρηματικών πληροφοριών** και λαμβάνει υπόψη τη διάρθρωση, τον γεωγραφικό προσανατολισμό, την εξωστρέφεια, την εμβέλεια, τις στάσεις, αντιλήψεις και προσδοκίες του επιχειρηματία.
- Μοναδικές υπηρεσίες ανά επιχείρηση για κάθε κλάδο και επίπεδο γεωγραφικής αναφοράς



**IME**  
 Ιατρείο  
 Μικρών  
 Επιχειρήσεων



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
 ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

# «Ιατρείο Μικρών Επιχειρήσεων»

Ένα on-line εργαλείο διάγνωσης και συμβουλευτικής  
 των μικρών επιχειρήσεων

## Ομάδα Υλοποίησης:



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
 ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΤΜ  
 ΧΠ  
 ΠΑ



Τμήμα  
 Οικονομικών  
 Επιστημών



Επιστήμη & Τεχνολογία ΗΜΜΥ  
 Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών  
 Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Grant Thornton



Ευρωπαϊκή Ένωση  
 Ευρωπαϊκό Ταμείο  
 Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
 ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
 ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΤΠΑ & ΤΣ  
 ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 Υπουργείο Παιδείας,  
 Έρευνας και Θρησκευμάτων



ΓΓΕΤ  
 ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
 ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020  
 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  
 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΣΠΑ  
 2014-2020  
 ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης