



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Σχολή Τεχνολογίας

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

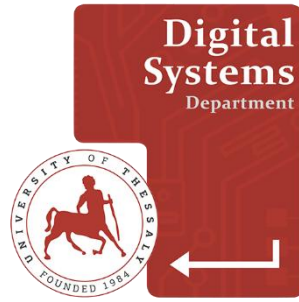
**Αξιολόγηση Τάσεων Επιχειρηματικότητας με
χρήση των Διαισθητικά Ασαφών Συνόλων**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ναμπίλ Ελ Σάους (ΑΜ: 3120054)

Επιβλέπων: Βασίλειος Γερογιάννης, Καθηγητής

ΛΑΡΙΣΑ, Φεβρουάριος 2025



UNIVERSITY OF THESSALY

School of Technology

Digital Systems Department

Use Intuitionistic Fuzzy Sets for the Evaluation of Enterprising Tendencies.

BACHELOR THESIS

Nabil El Shawesh (RN: 3120054)

Supervisor: Vasillios Gerogiannis, Professor

LARISSA, February 2025

Υπεύθυνη Δήλωση περί Ακαδημαϊκής Δεοντολογίας και Πνευματικών Δικαιωμάτων

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ρητά ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία, καθώς και τα ηλεκτρονικά αρχεία και πηγαίοι κώδικες που αναπτύχθηκαν ή τροποποιήθηκαν στα πλαίσια αυτής της εργασίας, αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον, και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο, αρχεία ή/και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Ο/Η Δηλών/ούσα

Ναμπίλ Ελ Σάους

19 Φεβ 2025

Εγκρίνεται από την Επιτροπή Εξέτασης:

Επιβλέπων/πουσα	Ονοματεπώνυμο Επιβλέποντα Βαθμίδα/ιδιότητα επιβλέποντα, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Μέλος	Ονοματεπώνυμο Μέλους 1 Βαθμίδα/ιδιότητα μέλους 1, Τμήμα/Ιδρυμα μέλους 1
Μέλος	Ονοματεπώνυμο Μέλους 2 Βαθμίδα/ιδιότητα μέλους 2, Τμήμα/Ιδρυμα μέλους 2

Ημερομηνία έγκρισης: dd-mm-yyyy

Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία διερευνά τις μεθόδους και τα εργαλεία αξιολόγησης των επιχειρηματικών τάσεων και ικανοτήτων, με ιδιαίτερη έμφαση στο ψυχομετρικό εργαλείο GET2 (General measure of Enterprising Tendency). Μέσα από την ανάλυση των βασικών χαρακτηριστικών που συνθέτουν την επιχειρηματική προσωπικότητα, η εργασία εξετάζει τους πέντε βασικούς παράγοντες που καθορίζουν την επιχειρηματική τάση: την ανάγκη για επίτευξη, την ανάγκη για αυτονομία, τη δημιουργικότητα, την ικανότητα ελέγχου καταστάσεων και την τάση ανάληψης υπολογισμένου ρίσκου. Παράλληλα, μελετάται η εναλλακτική προσέγγιση του Πλέγματος των Ρεπερτορίων (Repertory Grid) ως μέθοδος ποιοτικής αξιολόγησης των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών. Η έρευνα επεκτείνεται στην κριτική ανάλυση των μεθοδολογιών αυτών, εξετάζοντας τους περιορισμούς και τις δυνατότητές τους για την αναγνώριση και ανάπτυξη του επιχειρηματικού δυναμικού. Τα ευρήματα της εργασίας υποδεικνύουν ότι τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά μπορούν να αξιολογηθούν αποτελεσματικά με συγκεκριμένα εργαλεία, ενώ μπορούν να καλλιεργηθούν μέσω κατάλληλης εκπαίδευσης και πρακτικής εξάσκησης. Η αξιολόγηση αυτών των τάσεων έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για εκπαιδευτικά ιδρύματα όσο και για επιχειρήσεις και οργανισμούς που επιδιώκουν να αναπτύξουν το επιχειρηματικό δυναμικό τους, προσαρμοζόμενοι στις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας και τις προκλήσεις του 21ου αιώνα.

Abstract

This thesis explores the methods and tools for evaluating entrepreneurial tendencies and capabilities, with particular emphasis on the GET2 (General measure of Enterprising Tendency) psychometric tool. Through analyzing the key characteristics that compose the entrepreneurial personality, the study examines the five fundamental factors that determine entrepreneurial tendency: need for achievement, need for autonomy, creativity, internal locus of control, and calculated risk-taking propensity. Additionally, the alternative approach of the Repertory Grid is studied as a qualitative assessment method for entrepreneurial characteristics. The research extends to a critical analysis of these methodologies, examining their limitations and potential for identifying and developing entrepreneurial capacity. The findings of this study indicate that entrepreneurial characteristics can be effectively assessed with specific tools, while they can be cultivated through appropriate education and practical training. The evaluation of these tendencies is particularly important for educational institutions as well as businesses and organizations seeking to develop their entrepreneurial potential, adapting to the modern demands of the labor market and the challenges of the 21st century.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Βασίλη Γερογιάννη, για την πολύτιμη καθοδήγηση, τις εύστοχες παρατηρήσεις και την αμέριστη υποστήριξή του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας. Η εμπειρία και οι γνώσεις του αποτέλεσαν σημαντικό εφόδιο για την ολοκλήρωση αυτού του έργου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω το προσωπικό της βιβλιοθήκης του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων για τη βοήθειά τους στην αναζήτηση της βιβλιογραφίας, καθώς και τους συμφοιτητές μου που συμμετείχαν στις έρευνες και μοιράστηκαν μαζί μου τις σκέψεις και τις εμπειρίες τους.

Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για την υπομονή, την κατανόηση και την ηθική υποστήριξη που μου προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και ιδιαίτερα κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Ναμπίλ Ελ Σάους

19 Φεβ 2025

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	VII
ABSTRACT	IX
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	XI
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	XIII
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 ΠΛΑΙΣΙΟ ΈΡΕΥΝΑΣ	1
1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	2
1.3 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.....	3
1.4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ	4
1.5 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	7
2.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	7
2.1.1 Ορισμός της επιχειρηματικότητας	8
2.1.2 Εξέλιξη της Έννοιας της Επιχειρηματικότητας	9
2.1.3 Σύγχρονες Προσεγγίσεις.....	10
2.2 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ	11
2.2.1 Ανάγκη για Επίτευξη (<i>Need for Achievement</i>).....	11
2.2.2 Ανάγκη για Αυτονομία (<i>Need for Autonomy</i>)	12
2.2.3 Δημιουργικότητα (<i>Creative Tendency</i>).....	13
2.2.4 Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου (<i>Calculated Risk-Taking</i>)	14
2.2.5 Εσωτερικός Έλεγχος (<i>Internal Locus of Control</i>)	16
2.3 ΘΕΩΡΙΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	19
2.3.1 Ψυχολογικές θεωρίες.....	19
2.3.2 Κοινωνιολογικές προσεγγίσεις	20
2.3.3 Σύγχρονα μοντέλα επιχειρηματικότητας.....	22
2.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	24
2.4.1 Ψυχομετρικές προσεγγίσεις	24

2.4.2	Το ψυχομετρικό <i>τέστ</i> GET2.....	27
2.4.3	Κριτική αξιολόγηση ψυχομετρικών εργαλείων.....	30
3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	33
3.1	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	33
3.1.1	Το Πλέγμα των Ρεπερτορίων (<i>Repertory Grid</i>)	33
3.2	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΈΡΕΥΝΑΣ	34
3.2.1	Δειγματοληψία και Συμμετέχοντες	34
3.2.2	Διαδικασία συλλογής Δεδομένων	35
3.2.3	Ηθικά ζητήματα	36
3.3	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	36
3.3.1	Ποσοτική ανάλυση (για GET2).....	36
3.4	ΔΙΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΑΣΑΦΗ ΣΥΝΟΛΑ (INTUITIONISTIC FUZZY SETS).....	39
3.4.1	Θεωρητικό πλαίσιο IFS.....	39
3.4.2	Μαθηματικοί ορισμοί.....	39
3.4.3	Τεχνική ανάλυση με IFS.....	40
3.4.4	Πλεονεκτήματα της IFS προσέγγισης	41
3.4.5	Αριθμητικό παράδειγμα IFS.....	41
4	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	45
4.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕ ΤΟ GET2	45
4.1.1	Συνολική επιχειρηματική τάση (GET).....	49
4.1.2	Ανάλυση επιμέρους χαρακτηριστικών	50
4.1.3	Συσχετίσεις μεταξύ χαρακτηριστικών.....	51
4.2	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΠΛΕΓΜΑ ΤΩΝ ΡΕΠΕΡΤΟΡΙΩΝ.....	53
4.2.1	Ανάλυση συστάδων (<i>Cluster Analysis</i>)	54
4.2.2	Ανάλυση κύριων συνιστωσών (<i>Principal Components Analysis</i>)	56
4.2.3	Εναλλακτικά χαρακτηριστικά και αντιλήψεις	57
4.3	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	58
5	ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ ΔΙΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΑΣΑΦΗ ΣΥΝΟΛΑ(FUZZY ANALYSIS).....	61
5.1	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΑΣΑΦΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ.....	61
5.2	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΑΣΑΦΗ ΣΥΝΟΛΑ	63

5.2.1	Μέσες Τιμές Διαισθητικών Ασαφών Συνόλων ανά Επιχειρηματικό Χαρακτηριστικό	63
5.2.2	Ανάλυση κατανομής αβεβαιότητας	64
5.2.3	Ομαδοποίηση Συμμετεχόντων βάσει Διαισθητικών Ασαφών Χαρακτηριστικών	65
5.2.4	Συγκριτική ανάλυση με παραδοσιακές μεθόδους	66
5.2.5	Χάρτης αβεβαιότητας ανά συμμετέχοντα	68
5.3	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ INTUITIONISTIC FUZZY TOPSIS.....	69
5.3.1	Προσαρμογή της μεθόδου στα δεδομένα GET2.....	69
5.3.2	Εφαρμογή IF-TOPSIS	71
5.3.3	Παράδειγμα εφαρμογής IF-TOPSIS.....	72
5.3.4	Συνολικά αποτελέσματα κατάταξης.....	75
6	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	78
6.1	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	78
6.1.1	Απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα.....	78
6.1.2	Σύνθεση βασικών ευρημάτων.....	79
6.2	ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ	79
6.3	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ INTUINISTIC FUZZY TOPSIS.....	80
6.3.1	Πλεονεκτήματα της Μεθόδου.....	80
6.4	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ	80
6.5	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΩΝ.....	82
6.6	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΈΡΕΥΝΑ	83
6.7	ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	83
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	85
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	87

1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε το γενικό πλαίσιο της έρευνας σχετικά με την επιχειρηματικότητα και την αξιολόγηση επιχειρηματικών χαρακτηριστικών.

1.1 Πλαίσιο Έρευνας

Η επιχειρηματικότητα αποτελεί κινητήρια δύναμη οικονομικής ανάπτυξης στη σύγχρονη παγκόσμια αγορά. Η ικανότητα αναγνώρισης ευκαιριών και δημιουργίας αξίας μέσω καινοτόμων εγχειρημάτων βρίσκεται στο επίκεντρο επιστημονικού ενδιαφέροντος. Η μελέτη επικεντρώνεται στα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά και στις μεθόδους αξιολόγησής τους. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, οι επιχειρηματικοί επιταχυντές και τα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού αναζητούν αξιόπιστα εργαλεία εντοπισμού και μέτρησης αυτών των χαρακτηριστικών. Η σύγχρονη προσέγγιση υιοθετεί μια ολιστική θεώρηση που συνδυάζει ψυχολογικά γνωρίσματα, επίκτητες δεξιότητες και περιβαλλοντικούς παράγοντες. Σύμφωνα με τους Kerr, Kerr και Xu (2017), τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά διαμορφώνονται μέσω εκπαίδευσης και εμπειρίας, ξεπερνώντας την παλαιότερη αντίληψη περί αποκλειστικά έμφυτων ιδιοτήτων. Το General measure of Enterprising Tendency (GET2) αποτελεί ένα διαδεδомένο εργαλείο αξιολόγησης που αναπτύχθηκε στο Πανεπιστήμιο Durham. Παράλληλα, το Πλέγμα των Ρεπερτορίων (Repertory Grid), βασισμένο στη θεωρία του Kelly, προσφέρει μια εξατομικευμένη προσέγγιση στην αξιολόγηση. Η αξιολόγηση επιχειρηματικών χαρακτηριστικών αποκτά ιδιαίτερη αξία στην επιχειρηματική εκπαίδευση, καθώς συμβάλλει στον σχεδιασμό στοχευμένων προγραμμάτων. Οι Karimi et al. (2012) επισημαίνουν ότι η προσαρμοσμένη εκπαίδευση ενισχύει τις επιχειρηματικές προθέσεις και την αναγνώριση ευκαιριών. Η παρούσα έρευνα εξετάζει συγκριτικά το ψυχομετρικό τεστ GET2 και το Πλέγμα των Ρεπερτορίων, αναλύοντας τη συμπληρωματικότητα και τις διαφορές τους στην αξιολόγηση επιχειρηματικών χαρακτηριστικών.

1.2 Σκοπός και Στόχοι της Εργασίας

Βασικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση και η συγκριτική ανάλυση μεθόδων αξιολόγησης επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, με ιδιαίτερη έμφαση στο ψυχομετρικό εργαλείο GET2 και τη μέθοδο του Πλέγματος των Ρεπερτορίων.

Οι επιμέρους στόχοι της εργασίας διαμορφώνονται ως εξής:

1. Να αναλυθούν τα θεωρητικά θεμέλια που στηρίζουν τις δύο μεθοδολογίες αξιολόγησης επιχειρηματικών τάσεων.
2. Να εξεταστούν διεξοδικά τα πέντε βασικά επιχειρηματικά χαρακτηριστικά: η ανάγκη για επέκταση, η ανάγκη για αυτονομία, η δημιουργικότητα, η ικανότητα εσωτερικού ελέγχου και η τάση ανάληψης υπολογισμένου ρίσκου.
3. Να αναλυθεί η μεθοδολογία εφαρμογής του GET2 και του Πλέγματος των Ρεπερτορίων, εξετάζοντας τις διαδικασίες, τα εργαλεία και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται.
4. Να αξιολογηθούν συγκριτικά τα πλεονεκτήματα και οι περιορισμοί των δύο μεθόδων στην αξιολόγηση επιχειρηματικών χαρακτηριστικών.
5. Να διερευνηθεί η συμπληρωματικότητα των δύο προσεγγίσεων και οι δυνατότητες συνδυασμού τους για μια πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση.
6. Να αναπτυχθεί εφαρμογή σε ιστοσελίδα η οποία επιτρέπει κάποιος ενδιαφερόμενος να κάνει το τεστ όπως αυτό διαμορφώθηκε στα πλαίσια της εργασίας. Σύνδεσμος προς την ιστοσελίδα : <https://gen2test-b790c.web.app/>

1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα

Αρχικά, επιδιώκουμε να εξετάσουμε τα βασικά χαρακτηριστικά που συνθέτουν την επιχειρηματική προσωπικότητα και τον τρόπο αποτύπωσής τους στη σύγχρονη βιβλιογραφία. Παράλληλα, διερευνούμε τον τρόπο με τον οποίο το ψυχομετρικό εργαλείο GET2 αξιολογεί τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά, καθώς και τα μεθοδολογικά του πλεονεκτήματα και περιορισμούς. Εξίσου σημαντικό ερώτημα αποτελεί η προσέγγιση της μεθόδου του Πλέγματος των Ρεπερτορίων στην αξιολόγηση επιχειρηματικών τάσεων και οι διαφορές της από τις ψυχομετρικές μεθόδους. Επιπλέον, εξετάζουμε το βαθμό στον οποίο οι δύο μέθοδοι αξιολόγησης παρέχουν συμπληρωματικές πληροφορίες και τους τρόπους αποτελεσματικού συνδυασμού τους.

Τέλος, διερευνούμε πώς μπορούν τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων να αξιοποιηθούν στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων επιχειρηματικότητας και στην ανάπτυξη επιχειρηματικών δεξιοτήτων.

1.4 Σημαντικότητα της Έρευνας

Η σημαντικότητα της έρευνάς μας έγκειται στην κατανόηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών σε μια εποχή που η επιχειρηματικότητα αποτελεί βασικό μοχλό οικονομικής ανάπτυξης. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αυξημένο ενδιαφέρον για την αναγνώριση και αξιολόγηση των χαρακτηριστικών που συνδέονται με την επιτυχημένη επιχειρηματική δραστηριότητα. Η μελέτη αυτή φιλοδοξεί να συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση των μεθόδων αξιολόγησης αυτών των χαρακτηριστικών. Η συγκριτική ανάλυση του ψυχομετρικού εργαλείου GET2 και του Πλέγματος των Ρεπερτορίων προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των διαφορετικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να αξιοποιήσουν αυτές τις γνώσεις για το σχεδιασμό αποτελεσματικότερων προγραμμάτων επιχειρηματικής εκπαίδευσης. Παράλληλα, οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί υποστήριξης επιχειρηματικότητας έχουν τη δυνατότητα να εντοπίσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια άτομα με επιχειρηματικό δυναμικό. Η έρευνά μας αποκτά ιδιαίτερη αξία στο πλαίσιο της ελληνικής πραγματικότητας, όπου η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα για την αντιμετώπιση των οικονομικών προκλήσεων. Η αναγνώριση και καλλιέργεια των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία μιας νέας γενιάς επιχειρηματιών που θα προσφέρουν καινοτόμες λύσεις σε υπάρχοντα προβλήματα. Επιπλέον, η μελέτη αναδεικνύει τη σημασία της συμπληρωματικής χρήσης ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων αξιολόγησης. Ενώ οι ψυχομετρικές προσεγγίσεις όπως το GET2 προσφέρουν τυποποιημένα και συγκρίσιμα αποτελέσματα, οι ποιοτικές μέθοδοι όπως το Πλέγμα των Ρεπερτορίων παρέχουν βαθύτερη κατανόηση των υποκειμενικών αντιλήψεων. Ο συνδυασμός αυτών των μεθόδων μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών. Τέλος, τα ευρήματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν για την ανάπτυξη στοχευμένων παρεμβάσεων που θα ενισχύσουν συγκεκριμένα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς η σύγχρονη αντίληψη αναγνωρίζει ότι τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά μπορούν να καλλιεργηθούν μέσω κατάλληλης εκπαίδευσης και δεν αποτελούν αποκλειστικά έμφυτες ιδιότητες.

1.5 Δομή της Εργασίας

Η παρούσα εργασία οργανώνεται σε έξι κεφάλαια, τα οποία διαρθρώνονται με τρόπο που επιτρέπει τη συστηματική προσέγγιση του θέματος της αξιολόγησης των επιχειρηματικών τάσεων.

Στο πρώτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η εισαγωγή της εργασίας, το πλαίσιο της έρευνας, ο σκοπός και οι στόχοι, τα ερευνητικά ερωτήματα και η σημαντικότητα της έρευνας. Αυτό το εισαγωγικό κεφάλαιο θέτει τις βάσεις για την κατανόηση της σημασίας αξιολόγησης των επιχειρηματικών τάσεων στο σύγχρονο περιβάλλον. Το δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνει την αναλυτική βιβλιογραφική ανασκόπηση, καλύπτοντας το εννοιολογικό πλαίσιο της επιχειρηματικότητας, τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά και ικανότητες, τις θεωρίες και τα μοντέλα επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, καθώς και τις διάφορες μεθόδους αξιολόγησης με έμφαση στο ψυχομετρικό τεστ GET2 και την προσέγγιση των διαισθητικά ασαφών συνόλων. Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία της έρευνας, παρουσιάζοντας την ερευνητική προσέγγιση, τις μεθόδους συλλογής δεδομένων με έμφαση στο εργαλείο GET2 και το Πλέγμα των Ρεπερτορίων, τον σχεδιασμό της έρευνας και τις μεθόδους ανάλυσης των δεδομένων. Γίνεται αναφορά στην ανάπτυξη της διαδικτυακής εφαρμογής *get2test* και τη χρήση των διαισθητικά ασαφών συνόλων για την ανάλυση των δεδομένων. Το τέταρτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στην παρουσίαση και ανάλυση των υποθετικών αποτελεσμάτων της έρευνας. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης με το GET2, της προσέγγισης των διαισθητικά ασαφών συνόλων, καθώς και η συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων. Περιλαμβάνονται διαγράμματα και στατιστικές αναλύσεις για την καλύτερη απεικόνιση των ευρημάτων. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων, με ερμηνεία των ευρημάτων, σύνδεση με τη βιβλιογραφία και παρουσίαση των περιορισμών της έρευνας. Αναλύεται η αποτελεσματικότητα της χρήσης των διαισθητικά ασαφών συνόλων για την αξιολόγηση των επιχειρηματικών τάσεων και η συμβολή της διαδικτυακής εφαρμογής *get2test*. Τέλος, το έκτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα της έρευνας και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Παρουσιάζονται οι απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα, η θεωρητική και πρακτική συνεισφορά της εργασίας, καθώς και οι προτάσεις για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος. Η εργασία ολοκληρώνεται με τη βιβλιογραφία και τα παραρτήματα που περιλαμβάνουν συμπληρωματικό υλικό για την καλύτερη κατανόηση της έρευνας. Είναι σημαντικό να

αναφερθεί ότι λόγο έλλειψης χρόνου δεν ήταν εφικτή η συγκέντρωση πραγματικών δεδομένων οπότε έγινε χρήση τεχνητής νοημοσύνης για παραγωγή τεχνητών.

2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Εννοιολογικό Πλαίσιο Επιχειρηματικότητας

Το εννοιολογικό πλαίσιο της επιχειρηματικότητας αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο για την κατανόηση των επιχειρηματικών τάσεων και χαρακτηριστικών. Η επιχειρηματικότητα έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης διαφόρων επιστημονικών πεδίων, όπως τα οικονομικά, η ψυχολογία, η κοινωνιολογία και η διοίκηση επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα τη διαμόρφωση ποικίλων προσεγγίσεων και ορισμών. Η επιχειρηματικότητα μπορεί να προσεγγιστεί ως μια διαδικασία εντοπισμού ευκαιριών, συγκέντρωσης πόρων και δημιουργίας αξίας. Ένας σημαντικός άξονας μελέτης είναι η διάκριση μεταξύ επιχειρηματικότητας ως συμπεριφοράς και χαρακτηριστικών του επιχειρηματία ως ατόμου. Ο επιχειρηματίας δεν είναι απλώς ο ιδιοκτήτης μιας επιχείρησης, αλλά το άτομο που αναλαμβάνει το ρίσκο, οραματίζεται, καινοτομεί και μετασχηματίζει τις ευκαιρίες σε επιχειρηματική δραστηριότητα. Η έννοια της επιχειρηματικότητας έχει εξελιχθεί σημαντικά με την πάροδο του χρόνου. Αρχικά συνδεόταν κυρίως με την απλή ιδιοκτησία και διαχείριση επιχειρήσεων, αλλά σταδιακά επεκτάθηκε για να συμπεριλάβει στοιχεία όπως η καινοτομία, η δημιουργικότητα, η ανάληψη ρίσκου και η αναγνώριση ευκαιριών. Σήμερα, η επιχειρηματικότητα αντιμετωπίζεται ως ένα πολυδιάστατο φαινόμενο που εκτείνεται πέρα από τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων, περιλαμβάνοντας την ενδοεπιχειρηματικότητα, την κοινωνική επιχειρηματικότητα και άλλες σύγχρονες μορφές. Στο πλαίσιο της σύγχρονης οικονομίας, η επιχειρηματικότητα θεωρείται βασικός μοχλός οικονομικής ανάπτυξης, δημιουργίας θέσεων εργασίας και τεχνολογικής προόδου. Οι επιχειρηματίες λειτουργούν ως φορείς αλλαγής, ανακαλύπτοντας και εκμεταλλευόμενοι νέες ευκαιρίες στην αγορά.



Figure 1: Επιχειρηματικότητα

Η επιχειρηματική διαδικασία περιλαμβάνει τον εντοπισμό και την αξιολόγηση ευκαιριών, τη συγκέντρωση των απαραίτητων πόρων και τη δημιουργία ενός επιχειρηματικού μοντέλου που μπορεί να παράγει αξία και να είναι βιώσιμο μακροπρόθεσμα. Έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα για την κατανόηση της επιχειρηματικής διαδικασίας, όπως το μοντέλο των Shane και Venkataraman που εστιάζει στις διαδικασίες ανακάλυψης, αξιολόγησης και εκμετάλλευσης ευκαιριών. Άλλες προσεγγίσεις δίνουν έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμου και περιβάλλοντος, αναγνωρίζοντας τον ρόλο των προσωπικών χαρακτηριστικών, των γνώσεων και των δεξιοτήτων του επιχειρηματία, καθώς και των περιβαλλοντικών συνθηκών που επηρεάζουν την επιχειρηματική δραστηριότητα. Η κατανόηση του εννοιολογικού πλαισίου της επιχειρηματικότητας είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση των επιχειρηματικών τάσεων και χαρακτηριστικών. Καθώς η επιχειρηματικότητα αποτελεί έναν συνδυασμό προσωπικών χαρακτηριστικών, δεξιοτήτων και συμπεριφορών, η αξιολόγησή της απαιτεί την υιοθέτηση μιας πολυδιάστατης προσέγγισης που λαμβάνει υπόψη τόσο τις ψυχολογικές όσο και τις κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις του φαινομένου.

2.1.1 Ορισμός της επιχειρηματικότητας

Η επιχειρηματικότητα αποτελεί μια πολυσύνθετη έννοια που έχει προσεγγιστεί από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Σύμφωνα με τον Schumpeter, η επιχειρηματικότητα συνδέεται με την καινοτομία και τη "δημιουργική καταστροφή", όπου ο επιχειρηματίας λειτουργεί ως φορέας αλλαγής στην οικονομία. Ο Peter Drucker ορίζει την επιχειρηματικότητα ως τη συστηματική αναζήτηση και εκμετάλλευση ευκαιριών για αλλαγή και καινοτομία. Πιο σύγχρονοι ορισμοί, όπως αυτός των Shane και Venkataraman, περιγράφουν την επιχειρηματικότητα ως τη διαδικασία ανακάλυψης, αξιολόγησης και εκμετάλλευσης ευκαιριών για τη δημιουργία μελλοντικών αγαθών και υπηρεσιών. Ο ορισμός αυτός τονίζει τη σημασία της αναγνώρισης ευκαιριών ως κεντρικό στοιχείο της επιχειρηματικής διαδικασίας. Μια πιο πρακτική προσέγγιση ορίζει την επιχειρηματικότητα ως την ικανότητα ενός ατόμου να μετατρέπει ιδέες σε δράση,

συνδυάζοντας δημιουργικότητα, καινοτομία και ανάληψη ρίσκου, με την ικανότητα σχεδιασμού και διαχείρισης έργων για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Αυτός ο ορισμός αναγνωρίζει τόσο τα προσωπικά χαρακτηριστικά του επιχειρηματία όσο και τις πρακτικές δεξιότητες που απαιτούνται για την επιτυχή υλοποίηση επιχειρηματικών εγχειρημάτων.

2.1.2 Εξέλιξη της Έννοιας της Επιχειρηματικότητας

Στα τέλη του 17ου αιώνα, ο Richard Cantillon εισήγαγε πρώτος τον όρο "επιχειρηματίας", περιγράφοντάς τον ως το άτομο που αγοράζει σε προβλέψιμες τιμές και πουλάει σε αβέβαιες, αναλαμβάνοντας έτσι το ρίσκο της αγοράς. Αυτή η πρόωμη αντίληψη έθεσε τις βάσεις για τη σύνδεση της επιχειρηματικότητας με την αβεβαιότητα και το ρίσκο.

Κατά τον 19ο αιώνα, ο Jean-Baptiste Say διεύρυνε την έννοια, περιγράφοντας τον επιχειρηματία ως το άτομο που συνδυάζει και συντονίζει τους παραγωγικούς συντελεστές για τη δημιουργία αξίας. Αυτή η οπτική τόνισε τον οργανωτικό ρόλο του επιχειρηματία στην παραγωγική διαδικασία.

Μια σημαντική καμπή στην εξέλιξη της έννοιας αποτέλεσε η συμβολή του Joseph Schumpeter στις αρχές του 20ού αιώνα. Ο Schumpeter εισήγαγε την έννοια της "δημιουργικής καταστροφής" και συνέδεσε την επιχειρηματικότητα με την καινοτομία. Σύμφωνα με την προσέγγισή του, ο επιχειρηματίας είναι ο καινοτόμος που εισάγει "νέους συνδυασμούς" στην αγορά, διαταράσσοντας την υπάρχουσα ισορροπία και οδηγώντας στην οικονομική πρόοδο.

Στο δεύτερο μισό του 20ού αιώνα, η έμφαση μετατοπίστηκε προς την αναγνώριση και αξιοποίηση ευκαιριών. Ο Israel Kirzner τόνισε την ικανότητα του επιχειρηματία να εντοπίζει ευκαιρίες που άλλοι παραβλέπουν, εισάγοντας την έννοια της επιχειρηματικής εγρήγορσης. Παράλληλα, ο Frank Knight ανέδειξε τη διάκριση μεταξύ ρίσκου και αβεβαιότητας, υποστηρίζοντας ότι ο επιχειρηματίας λειτουργεί κυρίως σε συνθήκες αβεβαιότητας.¹

¹ Kerr, S. P., Kerr, W. R., & Xu, T. (2017). Personality Traits of Entrepreneurs: A Review of Recent Literature. Working Paper 18-047. Harvard Business School.

2.1.3 Σύγχρονες Προσεγγίσεις

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις στην έννοια της επιχειρηματικότητας χαρακτηρίζονται από μια ολιστική θεώρηση που ξεπερνά τα στενά όρια της δημιουργίας επιχειρήσεων. Η θεωρία της θεσμικής επιχειρηματικότητας, που αναπτύχθηκε τις τελευταίες δεκαετίες, εξετάζει πώς τα άτομα ή οι οργανισμοί συμβάλλουν στη μεταβολή θεσμών, δημιουργώντας νέες οργανωτικές μορφές και κοινωνικές πρακτικές.²

Παράλληλα, η προσέγγιση των επιχειρηματικών οικοσυστημάτων, αναγνωρίζει την επιχειρηματικότητα ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης μεταξύ ατόμων, οργανισμών και θεσμικών παραγόντων. Αυτή η προσέγγιση τονίζει τη σημασία του περιβάλλοντος και των διασυνδέσεων για την ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Η προσέγγιση του επιχειρηματικού δυναμικού, που αναπτύχθηκε από τους Moberg et al., εστιάζει στην ικανότητα αναγνώρισης και αξιοποίησης ευκαιριών, ανεξάρτητα από το αν το άτομο τελικά δημιουργεί μια επιχείρηση. Τέλος, η θεωρία της επιχειρηματικότητας ως πρακτική, αντιμετωπίζει την επιχειρηματικότητα ως ένα σύνολο πρακτικών και συμπεριφορών που μπορούν να αναπτυχθούν μέσω της κατάλληλης εκπαίδευσης και εμπειρίας.³

² Moberg, K., Vestergaard, L., Fayolle, A., Redford, D., Cooney, T., Singer, S., Sailer, K., & Filip, D. (2014)

³ Boldureanu, G., Ionescu, A. M., Bercu, A. M., Bedrule-Grigoruță, M. V., & Boldureanu, D. (2020). Entrepreneurship Education through Successful Entrepreneurial Models in Higher Education Institutions.

2.2 Επιχειρηματικά Χαρακτηριστικά και Ικανότητες

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφέρουμε τα βασικά επιχειρηματικά χαρακτηριστικά και τις ικανότητες που απαιτούνται για να έχει κάποιος ένα επιχειρηματικό στόχο.

2.2.1 Ανάγκη για Επίτευξη (Need for Achievement)

Η ανάγκη για επίτευξη αποτελεί ένα από τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της επιχειρηματικής προσωπικότητας, όπως αναγνωρίστηκε αρχικά από τον David McClelland στη δεκαετία του 1960. Το χαρακτηριστικό αυτό αναφέρεται στην έντονη επιθυμία του ατόμου να θέτει προκλητικούς αλλά εφικτούς στόχους και να εργάζεται με επιμονή για την επίτευξή τους. Τα άτομα με υψηλή ανάγκη για επίτευξη τείνουν να αναζητούν καταστάσεις όπου μπορούν να αναλάβουν προσωπική ευθύνη για την επίλυση προβλημάτων, να λαμβάνουν σαφή και άμεση ανατροφοδότηση για τις επιδόσεις τους και να θέτουν μετρήσιμους στόχους μέτριας δυσκολίας.⁴



Figure 2: Need for

Στο πλαίσιο της επιχειρηματικότητας, η ανάγκη αυτή εκδηλώνεται ως προσήλωση στην επίτευξη επιχειρηματικών στόχων, επιμονή στην αντιμετώπιση εμποδίων και ικανοποίηση από την επιτυχή ολοκλήρωση προκλητικών έργων. Οι επιχειρηματίες με υψηλή ανάγκη για επίτευξη χαρακτηρίζονται από την τάση να αναλαμβάνουν προσωπική ευθύνη για τα αποτελέσματα, να θέτουν υψηλά αλλά ρεαλιστικά πρότυπα απόδοσης και να επιδιώκουν συνεχή βελτίωση και καινοτομία στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες.⁵

⁴ Γερογιάννης, Β. Χ. (2023). Διερεύνηση και Αξιολόγηση Ικανοτήτων/Τάσεων Επιχειρηματικότητας.

⁵ Caird, S. (2013). General measure of Enterprising Tendency.

2.2.2 Ανάγκη για Αυτονομία (Need for Autonomy)

Πολλοί επιχειρηματίες αναφέρουν ότι ένας από τους βασικούς λόγους που ξεκίνησαν τη δική τους επιχείρηση ήταν η επιθυμία τους να είναι "αφεντικό του εαυτού τους" και να έχουν τον έλεγχο της επαγγελματικής τους ζωής. Αυτή η επιθυμία για αυτονομία και ανεξαρτησία φαίνεται να είναι ένα κοινό χαρακτηριστικό μεταξύ των επιχειρηματιών, ανεξάρτητα από το είδος της επιχείρησης που δημιουργούν. Οι επιχειρηματίες συχνά επιδιώκουν την ελευθερία να παίρνουν τις δικές τους αποφάσεις, να καθορίζουν το δικό τους πρόγραμμα και να εργάζονται με τους δικούς τους όρους. Αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να είναι ιδιαίτερα έντονο σε άτομα που προηγουμένως εργάζονταν σε παραδοσιακά εταιρικά περιβάλλοντα όπου ένιωθαν περιορισμένα από κανόνες, ιεραρχίες και γραφειοκρατικές διαδικασίες.



Figure 3 : Autonomy

Έρευνες δείχνουν ότι η ανάγκη αυτή αποτελεί ισχυρό κίνητρο για την επιχειρηματική πρόθεση και δράση. Τα άτομα με υψηλή ανάγκη για αυτονομία είναι πιο πιθανό να αναγνωρίσουν και να επιδιώξουν επιχειρηματικές ευκαιρίες, καθώς βλέπουν την επιχειρηματικότητα ως μέσο για να αποκτήσουν μεγαλύτερο έλεγχο στη ζωή τους. Ωστόσο, αυτό μπορεί επίσης να παρουσιάσει προκλήσεις για τους επιχειρηματίες, ιδιαίτερα καθώς οι επιχειρήσεις τους μεγαλώνουν και γίνονται πιο περίπλοκες. Η ισχυρή επιθυμία να διατηρήσουν τον έλεγχο μπορεί μερικές φορές να τους δυσκολέψει να αναθέσουν καθήκοντα, να μοιραστούν ευθύνες ή να συνεργαστούν αποτελεσματικά με

άλλους. Αυτή η τάση μπορεί να περιορίσει την ανάπτυξη της επιχείρησης και να οδηγήσει σε εξάντληση του επιχειρηματία.⁶

2.2.3 Δημιουργικότητα (Creative Tendency)

Η δημιουργικότητα αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά που συνδέονται με την επιχειρηματική συμπεριφορά και επιτυχία. Πρόκειται για την ικανότητα ενός ατόμου να σκέφτεται με καινοτόμους τρόπους, να παράγει πρωτότυπες ιδέες και να βρίσκει νέες λύσεις σε προβλήματα. Στο πλαίσιο της επιχειρηματικότητας, η δημιουργικότητα συχνά εκδηλώνεται ως η τάση να αναγνωρίζει κανείς ευκαιρίες εκεί που άλλοι βλέπουν μόνο προβλήματα ή καθόλου δυνατότητες. Οι επιχειρηματίες με υψηλή δημιουργική τάση συνήθως ξεχωρίζουν για την ικανότητά τους να σκέφτονται "έξω από το κουτί". Συχνά προσεγγίζουν τα προβλήματα από ασυνήθιστες οπτικές γωνίες και είναι πρόθυμοι να αμφισβητήσουν το status quo. Αυτή η ικανότητα είναι ιδιαίτερα σημαντική στα αρχικά στάδια της επιχειρηματικής διαδικασίας, όπου η αναγνώριση ευκαιριών και η δημιουργία καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων είναι κρίσιμες. Η δημιουργικότητα στην επιχειρηματικότητα δεν περιορίζεται μόνο στην ανάπτυξη νέων προϊόντων ή υπηρεσιών. Περιλαμβάνει επίσης την εύρεση καινοτόμων τρόπων για την επίλυση προβλημάτων, τη βελτίωση υφιστάμενων διαδικασιών, την ανάπτυξη νέων στρατηγικών μάρκετινγκ και την αναγνώριση μη ικανοποιημένων αναγκών στην αγορά. Για παράδειγμα, πολλοί επιτυχημένοι επιχειρηματίες έχουν βρει καινοτόμους τρόπους να προσφέρουν υπάρχοντα προϊόντα ή υπηρεσίες με πιο αποτελεσματικό, προσιτό ή βολικό τρόπο. Έρευνες δείχνουν ότι οι επιχειρηματίες τείνουν να σκοράρουν υψηλότερα από τον γενικό πληθυσμό σε μετρήσεις δημιουργικότητας. Σύμφωνα με τον Kerr και τους συνεργάτες του (2017), η δημιουργικότητα αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τους επιχειρηματίες από τους διευθυντές επιχειρήσεων. Οι επιχειρηματίες φαίνεται να είναι πιο ανοιχτοί σε νέες εμπειρίες και ιδέες, χαρακτηριστικό που συνδέεται στενά με τη δημιουργικότητα.⁷

Αξίζει να σημειωθεί ότι η δημιουργικότητα στην επιχειρηματικότητα δεν είναι απλά μια έμφυτη ικανότητα αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί και να αναπτυχθεί. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα επιχειρηματικότητας συχνά περιλαμβάνουν ασκήσεις και δραστηριότητες που στοχεύουν στην ενίσχυση της δημιουργικής σκέψης των συμμετεχόντων. Τεχνικές

⁶ ASTEE. (2014). How to assess and evaluate the influence of entrepreneurship education.

⁷ Belova, N., & Zowada, C. (2020).

όπως ο καταιγισμός ιδεών (brainstorming), η πλάγια σκέψη και η συνδυαστική προσέγγιση μπορούν να βοηθήσουν τους επίδοξους επιχειρηματίες να αναπτύξουν και να εξασκήσουν τη δημιουργική τους ικανότητα.⁸

Η έρευνα των Belova και Zowada (2020) υπογραμμίζει τη σημασία της δημιουργικότητας στην εκπαίδευση επιχειρηματικότητας, προτείνοντας ότι η χρήση παιχνιδιών και άλλων διαδραστικών μεθόδων μπορεί να ενισχύσει τη δημιουργική σκέψη των φοιτητών. Παρομοίως, οι Boldureanu και συνεργάτες (2020) τονίζουν ότι η έκθεση σε επιτυχημένα επιχειρηματικά μοντέλα μπορεί να διεγείρει τη δημιουργικότητα και να επηρεάσει θετικά τις επιχειρηματικές προθέσεις των φοιτητών. Παρόλο που η δημιουργικότητα είναι σημαντική, είναι συχνά πιο αποτελεσματική όταν συνδυάζεται με άλλα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά. Η δημιουργικότητα από μόνη της μπορεί να οδηγήσει σε καινοτόμες ιδέες, αλλά χρειάζεται επίσης πρακτική σκέψη, επιμονή και οργανωτικές δεξιότητες για να μετατραπουν αυτές οι ιδέες σε επιτυχημένες επιχειρήσεις. Ένας ισορροπημένος συνδυασμός δημιουργικότητας με πιο πρακτικές επιχειρηματικές δεξιότητες είναι συχνά αυτό που διακρίνει τους επιτυχημένους επιχειρηματίες.

Ως φοιτητής που μελετά την επιχειρηματικότητα, θα ήταν χρήσιμο να αναπτύξω τη δική μου δημιουργική σκέψη συμμετέχοντας σε δραστηριότητες που προκαλούν τις συμβατικές μου απόψεις και με ενθαρρύνουν να βρίσκω πρωτότυπες λύσεις σε προβλήματα. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να μάθω πώς να αξιολογώ κριτικά αυτές τις δημιουργικές ιδέες και να τις μετατρέπω σε εφαρμόσιμα επιχειρηματικά σχέδια.

2.2.4 Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου (Calculated Risk-Taking)

Η υπολογισμένη ανάλυση ρίσκου αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που συνδέονται με την επιχειρηματική προσωπικότητα. Οι επιχειρηματίες συχνά αντιμετωπίζουν καταστάσεις αβεβαιότητας και πρέπει να λαμβάνουν αποφάσεις χωρίς να έχουν πλήρη εικόνα των πιθανών αποτελεσμάτων. Σε αντίθεση με την κοινή αντίληψη, οι επιτυχημένοι επιχειρηματίες δεν είναι απλώς ρισκοκίνδυνα άτομα που παίρνουν τυχαίες αποφάσεις. Αντιθέτως, τείνουν να εξετάζουν προσεκτικά τις καταστάσεις, να αξιολογούν τους κινδύνους και τα πιθανά οφέλη, και να λαμβάνουν μελετημένες αποφάσεις.

⁸ Boldureanu, G., Ionescu, A. M., Bercu, A. M., Bedrule-Grigoruță, M. V., & Boldureanu, D. (2020).

Επιχειρηματικότητα

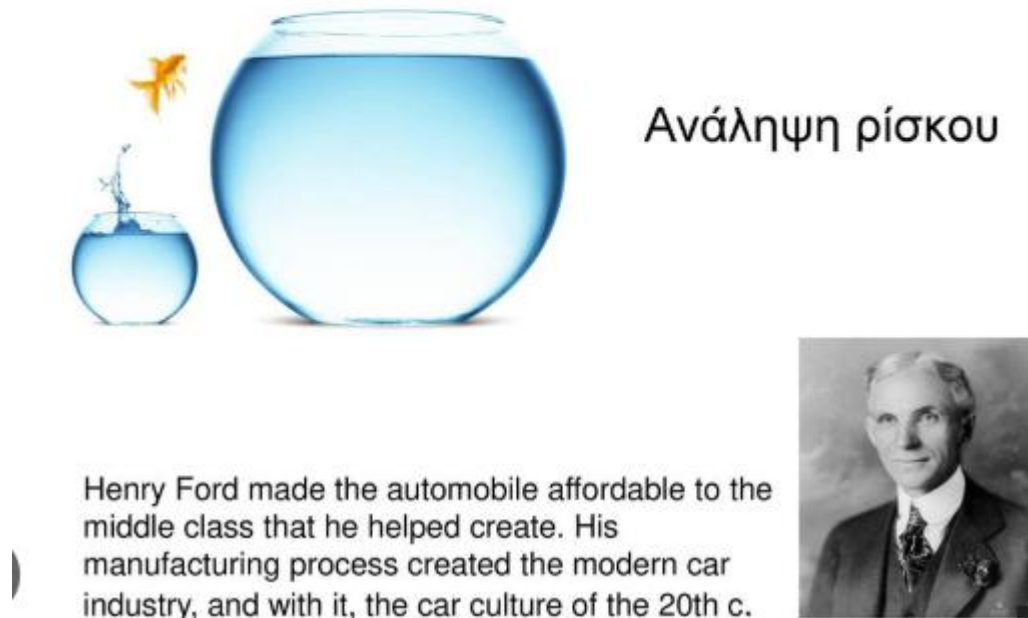


Figure 4 : Ανάλυση ρίσκου

Ο Knight (1921) ήταν από τους πρώτους που διέκρινε τη διαφορά μεταξύ ρίσκου και αβεβαιότητας στο επιχειρηματικό πλαίσιο. Σύμφωνα με τον Knight, το ρίσκο μπορεί να ποσοτικοποιηθεί και να ελεγχθεί, ενώ η αβεβαιότητα αναφέρεται σε καταστάσεις όπου τα πιθανά αποτελέσματα δεν μπορούν να προβλεφθούν με ακρίβεια. Οι επιχειρηματίες είναι αυτοί που αναλαμβάνουν τον κίνδυνο και την αβεβαιότητα για να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες. Σύμφωνα με την έρευνα των Kerr, Kerr και Xu (2017), οι επιχειρηματίες τείνουν να έχουν διαφορετική στάση απέναντι στο ρίσκο σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό. Δεν είναι απαραίτητα πιο ριψοκίνδυνοι, αλλά μάλλον πιο άνετοι με την έννοια της αβεβαιότητας και πιο ικανοί στην αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων. Επιπλέον, οι επιχειρηματίες συχνά έχουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους να αντιμετωπίσουν απρόβλεπτες καταστάσεις. Ένας σημαντικός παράγοντας στην υπολογισμένη ανάληψη ρίσκου είναι η αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy). Αναφέρεται στην πεποίθηση ενός ατόμου ότι μπορεί να ολοκληρώσει με επιτυχία ένα έργο ή να χειριστεί μια κατάσταση. Όταν οι επιχειρηματίες έχουν υψηλή αποτελεσματικότητα, είναι πιο πιθανό να αναλάβουν υπολογισμένα ρίσκα, καθώς πιστεύουν ότι έχουν τις ικανότητες να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που μπορεί να

προκύψουν. Έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της στάσης απέναντι στο ρίσκο και της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Η μελέτη των Caliendo, Fossen και Kritikos (2014) διαπίστωσε ότι τα άτομα με μεγαλύτερη ανοχή στον κίνδυνο είναι πιο πιθανό να ξεκινήσουν τη δική τους επιχείρηση. Ωστόσο, η σχέση μεταξύ ανοχής στον κίνδυνο και επιχειρηματικής επιτυχίας είναι πιο περίπλοκη. Ορισμένες μελέτες υποδεικνύουν ότι μια μέτρια στάση απέναντι στον κίνδυνο μπορεί να είναι πιο ευνοϊκή για την επιχειρηματική επιτυχία.⁹

Ένα άλλο ενδιαφέρον εύρημα από την έρευνα των Hvide και Panos (2014) είναι ότι οι επιχειρηματίες που είναι πιο ανεκτικοί στον κίνδυνο τείνουν να έχουν χαμηλότερες αποδόσεις από εκείνους με μικρότερη ανοχή στον κίνδυνο. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι τα άτομα με υψηλή ανοχή στον κίνδυνο είναι πιο πιθανό να επιδιώξουν επιχειρηματικές ευκαιρίες ακόμη και με μέτριες προοπτικές επιτυχίας, ενώ τα άτομα με χαμηλότερη ανοχή στον κίνδυνο μπορεί να προχωρήσουν μόνο όταν βλέπουν εξαιρετικές ευκαιρίες. Οι φοιτητές μπορούν να μάθουν τεχνικές για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων, όπως η ανάλυση ευαισθησίας και η διαφοροποίηση. Επιπλέον, η έκθεση σε επιτυχημένα επιχειρηματικά μοντέλα μπορεί να βοηθήσει τους φοιτητές να κατανοήσουν πώς οι επιτυχημένοι επιχειρηματίες αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο και την αβεβαιότητα.¹⁰

Συμπερασματικά, η υπολογισμένη ανάληψη ρίσκου είναι ένα κρίσιμο χαρακτηριστικό των επιχειρηματιών. Δεν πρόκειται για τυφλή αποδοχή κινδύνων, αλλά για μια προσεγμένη αξιολόγηση των πιθανών αποτελεσμάτων και μια άνεση με την αβεβαιότητα. Η καλλιέργεια αυτού του χαρακτηριστικού μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελής για τους επίδοξους επιχειρηματίες.

2.2.5 Εσωτερικός Έλεγχος (Internal Locus of Control)

Ο εσωτερικός έλεγχος αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της επιχειρηματικής προσωπικότητας και αναφέρεται στην πεποίθηση ενός ατόμου ότι έχει τον έλεγχο των γεγονότων στη ζωή του και των αποτελεσμάτων των πράξεων του. Άτομα με υψηλό

⁹ Caliendo, M., Fossen, F. M., & Kritikos, A. S. (2014). Personality characteristics and the decisions to become and stay self-employed.

¹⁰ Hvide, H. K., & Panos, G. A. (2014). Risk tolerance and entrepreneurship.

εσωτερικό έλεγχο θεωρούν ότι οι επιτυχίες και οι αποτυχίες τους οφείλονται κυρίως στις δικές τους προσπάθειες, αποφάσεις και ικανότητες, παρά σε εξωτερικούς παράγοντες όπως η τύχη, η μοίρα ή η επιρροή άλλων ανθρώπων.

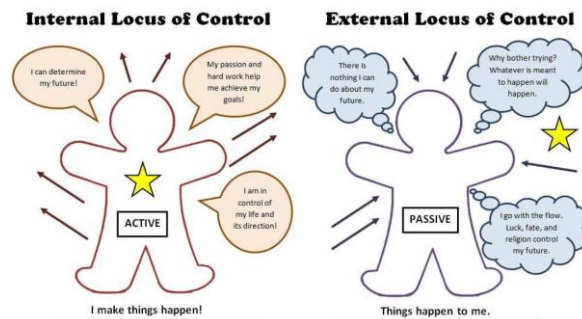


Figure 5 : Internal locus of control

Η έννοια του εσωτερικού ελέγχου αναπτύχθηκε αρχικά από τον Julian Rotter στη θεωρία της κοινωνικής μάθησης το 1954. Ο Rotter διέκρινε μεταξύ των ατόμων που πιστεύουν ότι έχουν τον έλεγχο της ζωής τους (εσωτερικός έλεγχος) και εκείνων που πιστεύουν ότι εξωτερικές δυνάμεις καθορίζουν τη ζωή τους (εξωτερικός έλεγχος). Αυτή η διάκριση έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα σημαντική στην κατανόηση της επιχειρηματικής συμπεριφοράς. Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι οι επιχειρηματίες τείνουν να έχουν υψηλότερο εσωτερικό έλεγχο σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό ή με υπαλλήλους επιχειρήσεων. Για παράδειγμα, η μελέτη των Levine και Rubenstein (2017) διαπίστωσε ότι τα άτομα που γίνονται αυτοαπασχολούμενοι σε εταιρείες με νομική μορφή (incorporated businesses) επιδεικνύουν ισχυρότερο εσωτερικό έλεγχο σε σύγκριση με εκείνους που εργάζονται ως υπάλληλοι ή με αυτοαπασχολούμενους σε μη εταιρικές επιχειρήσεις. Αυτό επιβεβαιώνει προηγούμενα ευρήματα των Evans και Leighton (1989) και άλλων ερευνητών. Ο εσωτερικός έλεγχος επηρεάζει διάφορες πτυχές της επιχειρηματικής διαδικασίας. Πρώτον, τα άτομα με ισχυρό εσωτερικό έλεγχο είναι πιο πιθανό να αναλάβουν επιχειρηματικές πρωτοβουλίες, καθώς πιστεύουν ότι μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα μέσω των προσπαθειών τους. Δεύτερον, τείνουν να είναι πιο επίμονα όταν αντιμετωπίζουν δυσκολίες, καθώς βλέπουν τις προκλήσεις ως εμπόδια που μπορούν να ξεπεραστούν με σκληρή δουλειά και προσαρμογή, παρά ως ανυπέρβλητα εμπόδια. Τρίτον, είναι πιο πιθανό να αναζητήσουν ενεργά ευκαιρίες και να αναλάβουν δράση για να τις αξιοποιήσουν. Επιπλέον, ο εσωτερικός έλεγχος συνδέεται με την ανάπτυξη και επιτυχία των επιχειρήσεων. Η μετα-ανάλυση των Rauch και Frese (2007) διαπίστωσε ότι ο εσωτερικός έλεγχος έχει σημαντική συσχέτιση με τη δημιουργία επιχειρήσεων και την

επιχειρηματική επιτυχία. Παρομοίως, οι Lee και Tsang (2001) βρήκαν ότι ο εσωτερικός έλεγχος συσχετίζεται θετικά με το μέγεθος της επιχείρησης και τους ρυθμούς ανάπτυξης. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο εσωτερικός έλεγχος, όπως και άλλα χαρακτηριστικά προσωπικότητας, μπορεί να επηρεαστεί από πολιτισμικούς παράγοντες. Οι Mueller και Thomas (2000) διαπίστωσαν ότι χώρες με πιο ατομικιστικές κουλτούρες (σε αντίθεση με τις κολεκτιβιστικές) τείνουν να έχουν υψηλότερα επίπεδα εσωτερικού ελέγχου, και ότι τόσο ο εσωτερικός έλεγχος όσο και η καινοτομία είναι χαρακτηριστικά που μπορούν να διδαχθούν. Αυτή η πολιτισμική διαφοροποίηση επιβεβαιώνεται από τους Tajeddini και Mueller (2009), που διαπίστωσαν ότι ο εσωτερικός έλεγχος είναι υψηλότερος στον επιχειρηματικό πληθυσμό της Βρετανίας σε σύγκριση με εκείνον της Ελβετίας στον κλάδο της υψηλής τεχνολογίας. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης για την επιχειρηματικότητα, η ανάπτυξη του εσωτερικού ελέγχου μπορεί να είναι επωφέλης για τους φοιτητές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της έκθεσης σε επιτυχημένα επιχειρηματικά μοντέλα, της παροχής ευκαιριών για λήψη αποφάσεων και της ενθάρρυνσης της ανάληψης πρωτοβουλιών. Επιπλέον, η διδασκαλία στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοαποτελεσματικότητας μπορούν να ενισχύσουν τον εσωτερικό έλεγχο.

Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι ένας υπερβολικά ισχυρός εσωτερικός έλεγχος μπορεί μερικές φορές να οδηγήσει σε αρνητικά αποτελέσματα, όπως υπερβολική αυτοπεποίθηση ή απροθυμία να ζητήσει κανείς βοήθεια. Ένας ισορροπημένος εσωτερικός έλεγχος, που συνδυάζεται με ρεαλιστική αυτοαξιολόγηση και προθυμία να αναζητήσει κανείς συμβουλές όταν χρειάζεται, είναι πιθανώς το πιο επωφέλιμο για τους επιχειρηματίες.

2.3 Θεωρίες και Μοντέλα Επιχειρηματικών Χαρακτηριστικών

Παρακάτω θα αναπτύξουμε τις βασικές έννοιες για τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά που μας απασχολούν στην παρούσα έρευνα

2.3.1 Ψυχολογικές θεωρίες

Οι ψυχολογικές θεωρίες της επιχειρηματικότητας επικεντρώνονται στα χαρακτηριστικά προσωπικότητας και τα ψυχολογικά κίνητρα που ωθούν τα άτομα να ασχοληθούν με την επιχειρηματική δραστηριότητα. Αυτές οι θεωρίες προσπαθούν να εξηγήσουν γιατί ορισμένα άτομα είναι πιο πιθανό να αναγνωρίσουν και να εκμεταλλευτούν επιχειρηματικές ευκαιρίες σε σύγκριση με άλλους. Ήδη έχουμε αναφέρει 3 πολύ βασικές (locus of control , need for achievement ,self-efficacy). Οι ψυχολογικές θεωρίες που αφορούν τις στάσεις απέναντι στον κίνδυνο (risk attitudes) είναι επίσης κεντρικές στην κατανόηση της επιχειρηματικής συμπεριφοράς. Η παραδοσιακή άποψη θεωρεί τους επιχειρηματίες ως άτομα με υψηλή ανοχή στον κίνδυνο. Ωστόσο, πρόσφατες έρευνες έχουν προσφέρει μια πιο διαφοροποιημένη εικόνα, υποδεικνύοντας ότι οι επιχειρηματίες δεν είναι απαραίτητα πρόθυμοι να αναλάβουν περισσότερους κινδύνους, αλλά μάλλον καλύτεροι στην αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων. Το θεωρητικό υπόβαθρο για αυτήν την προσέγγιση προέρχεται από τη θεωρία της προσδοκίας (expectancy theory), η οποία υποστηρίζει ότι το κίνητρο για μια συγκεκριμένη συμπεριφορά καθορίζεται από την επιθυμία του αποτελέσματος. Μια πιο πρόσφατη θεωρητική προσέγγιση είναι η θεωρία αυτοπροσδιορισμού (self-determination theory), που προτείνει ότι οι άνθρωποι τείνουν να κινούνται προς δραστηριότητες που ικανοποιούν τις εσωτερικές τους ανάγκες για ανάπτυξη και βέλτιστη λειτουργία. Σύμφωνα με τους Al-Jubari, Hassan και Liñán (2020), τόσο τα εσωτερικά όσο και τα εξωτερικά κίνητρα μπορούν να οδηγήσουν σε επιχειρηματική πρόθεση, και μέσω αυτής, στην πραγματική έναρξη νέων επιχειρήσεων. Η δημιουργική τάση (creative tendency) αποτελεί επίσης σημαντικό ψυχολογικό χαρακτηριστικό που συνδέεται με την επιχειρηματικότητα. Η δημιουργικότητα επιτρέπει στους επιχειρηματίες να αναγνωρίζουν ευκαιρίες, να αναπτύσσουν καινοτόμες λύσεις και να προσαρμόζονται σε μεταβαλλόμενες συνθήκες. Οι έρευνες δείχνουν ότι οι επιχειρηματίες συχνά σημειώνουν υψηλότερα σκορ σε μετρήσεις δημιουργικότητας σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό.

2.3.2 Κοινωνιολογικές προσεγγίσεις

Οι κοινωνιολογικές προσεγγίσεις στην επιχειρηματικότητα επικεντρώνονται στην επίδραση που έχουν οι κοινωνικοί παράγοντες και το κοινωνικό περιβάλλον στην ανάπτυξη επιχειρηματικής συμπεριφοράς και στην απόφαση των ατόμων να γίνουν επιχειρηματίες. Σε αντίθεση με τις ψυχολογικές θεωρίες που εστιάζουν κυρίως στα ατομικά χαρακτηριστικά, οι κοινωνιολογικές προσεγγίσεις δίνουν έμφαση στο κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνει χώρα η επιχειρηματική δραστηριότητα. Μια σημαντική κοινωνιολογική προσέγγιση είναι η θεωρία των επιχειρηματικών προτύπων (entrepreneurial role models). Σύμφωνα με τους Bosma et al. (2012), τα επιχειρηματικά πρότυπα μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την απόφαση των ατόμων να ξεκινήσουν μια επιχείρηση. Αυτά τα πρότυπα μπορεί να είναι άτομα από το στενό περιβάλλον (συγγενείς, φίλοι, συνάδελφοι) ή ευρύτερα γνωστές προσωπικότητες με τις οποίες το άτομο δεν έχει άμεση αλληλεπίδραση. Η επίδραση των επιχειρηματικών προτύπων εξηγείται τόσο από τη θεωρία της κοινωνικής μάθησης όσο και από τη θεωρία της ταύτισης ρόλων. Οι Boldureanu et al. (2020) υπογραμμίζουν τη σημασία της έκθεσης των φοιτητών σε επιτυχημένα επιχειρηματικά πρότυπα κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους στην επιχειρηματικότητα. Σύμφωνα με την έρευνά τους, η έκθεση αυτή μπορεί να επηρεάσει θετικά τόσο τις επιχειρηματικές προθέσεις των φοιτητών όσο και τις στάσεις τους απέναντι στην επιχειρηματικότητα. Ιδιαίτερα για τους φοιτητές που δεν προέρχονται από επιχειρηματικές σχολές, η επαφή με επιτυχημένους επιχειρηματίες μπορεί να συμβάλει σε μια καλύτερη κατανόηση της επιχειρηματικότητας και να αυξήσει το ενδιαφέρον τους να γίνουν επιχειρηματίες.

Η έρευνα των Bosma et al. (2012) εντοπίζει τρεις κύριες κατευθύνσεις στην εμπειρική βιβλιογραφία που διερευνά τη σχέση μεταξύ της παρουσίας επιχειρηματικών προτύπων και της απόφασης να γίνει κανείς επιχειρηματίας: την επίδραση των γονικών προτύπων, την επιρροή των δικτύων και των ομάδων συνομηλίκων, και την περιφερειακή προοπτική (περιοχές με υψηλά επίπεδα επιχειρηματικότητας). Η επίδραση των γονικών προτύπων είναι ιδιαίτερα σημαντική. Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της απόφασης έναρξης μιας επιχείρησης και της ύπαρξης γονέων που είναι ή ήταν επιχειρηματίες. Σύμφωνα με τους Fayolle et al. (2006), οι επιχειρηματικές προθέσεις είναι ισχυρότερες όταν ο βαθμός αυτοαποτελεσματικότητας αυξάνεται λόγω της παρουσίας επιχειρηματικών προτύπων, και όταν η επιρροή προέρχεται από αρκετούς στενούς συγγενείς.

Τα κοινωνικά δίκτυα και οι ομάδες συνομηλίκων αποτελούν επίσης σημαντικό παράγοντα στην επιχειρηματική απόφαση. Παρέχουν όχι μόνο επιχειρηματικά πρότυπα αλλά και πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με αγορές, κλάδους, διοικητικούς κανονισμούς και πιθανές παγίδες. Όπως αναφέρουν οι Costa et al. (2017)¹¹, η έκθεση σε επιχειρηματικά πρότυπα μπορεί να επηρεάσει την απόφαση ενός ατόμου να γίνει επιχειρηματίας με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης της πιθανότητας υιοθέτησης επιχειρηματικών προθέσεων όταν κάποιος γνωρίζει προσωπικά άτομα που έχουν πρόσφατα γίνει επιχειρηματίες. Από περιφερειακή άποψη, οι περιοχές με υψηλά επίπεδα επιχειρηματικότητας μπορούν να ενθαρρύνουν την εμφάνιση νέων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών, διευκολύνοντας την εύρεση κατάλληλων προτύπων ή την απόκτηση πληροφοριών και πόρων από άλλους επιχειρηματίες. Παράλληλα, η παρουσία άλλων επιχειρηματιών συμβάλλει στη νομιμοποίηση των επιχειρηματικών φιλοδοξιών και δράσεων. Αναφορικά με την επιρροή των επιχειρηματικών προτύπων στην επιλογή επιχειρηματικής σταδιοδρομίας, οι Karimi et al. (2013)¹² εντόπισαν στη βιβλιογραφία δύο υποθέσεις: η πρώτη, βασισμένη στην Κοινωνική Γνωστική Θεωρία Σταδιοδρομίας, υποστηρίζει ότι τα επιχειρηματικά πρότυπα λειτουργούν ως υποστήριξη εντός πλαισίου, επηρεάζοντας άμεσα τη διαδικασία λήψης αποφάσεων για σταδιοδρομία. Η δεύτερη, βασισμένη στη Θεωρία της Προγραμματισμένης Συμπεριφοράς, προτείνει ότι τα επιχειρηματικά πρότυπα, ως εξωγενείς παράγοντες, επηρεάζουν έμμεσα την πρόθεση σταδιοδρομίας μέσω των προδρόμων της. Μια άλλη σημαντική κοινωνιολογική προσέγγιση εστιάζει στην επιχειρηματική εκπαίδευση και στο πώς αυτή μπορεί να διαμορφώσει τις επιχειρηματικές προθέσεις και συμπεριφορές. Όπως υποστηρίζουν οι Bae et al. (2014), η εκπαίδευση στην επιχειρηματικότητα συσχετίζεται θετικά με τις επιχειρηματικές προθέσεις, καθώς παρέχει κατάλληλη τεχνογνωσία και δεξιότητες και ενθαρρύνει τους φοιτητές να αναπτύξουν την επιχειρηματική τους σταδιοδρομία.¹³

Συμπερασματικά, οι κοινωνιολογικές προσεγγίσεις προσφέρουν πολύτιμες γνώσεις για την κατανόηση του πώς το κοινωνικό περιβάλλον, τα δίκτυα, τα πρότυπα και η εκπαίδευση μπορούν να επηρεάσουν την επιχειρηματική συμπεριφορά και απόφαση.

¹¹ Costa, S. F., Santos, S. C., Wach, D., & Caetano, A. (2017). Recognizing opportunities across campus: The effects of cognitive training and entrepreneurial passion on the business opportunity prototype.

¹² Karimi, S., Biemans, H. J. A., Lans, T., Chizari, M., Mulder, M., & Mahdei, K. N. (2013). Understanding role models and gender influences on entrepreneurial intentions among college students.

¹³ Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., & Fiet, J. O. (2014). The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review.

Αυτές οι προσεγγίσεις συμπληρώνουν τις ψυχολογικές θεωρίες, παρέχοντας μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του φαινομένου της επιχειρηματικότητας.

2.3.3 Σύγχρονα μοντέλα επιχειρηματικότητας

Τα σύγχρονα μοντέλα επιχειρηματικότητας έχουν εξελιχθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, προσφέροντας πιο ολοκληρωμένες προσεγγίσεις για την κατανόηση του επιχειρηματικού φαινομένου. Σε αντίθεση με τις παραδοσιακές θεωρίες που επικεντρώνονταν είτε στα προσωπικά χαρακτηριστικά των επιχειρηματιών είτε στους περιβαλλοντικούς παράγοντες, τα σύγχρονα μοντέλα υιοθετούν μια πιο ολιστική προσέγγιση που αναγνωρίζει την πολυπλοκότητα της επιχειρηματικής διαδικασίας.

Ένα από τα πιο σημαντικά σύγχρονα μοντέλα είναι το μοντέλο του "επιχειρηματικού οικοσυστήματος", το οποίο αναγνωρίζει ότι η επιχειρηματικότητα αναπτύσσεται μέσα σε ένα δίκτυο αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφόρων παραγόντων. Όπως επισημαίνουν οι Kerr, Kerr και Xu (2017) στην εκτενή βιβλιογραφική τους ανασκόπηση, οι επιχειρηματίες δεν λειτουργούν σε απομόνωση, αλλά επηρεάζονται και επηρεάζουν το οικοσύστημα γύρω τους, το οποίο περιλαμβάνει άλλους επιχειρηματίες, επενδυτές, εκπαιδευτικά ιδρύματα, κυβερνητικές πολιτικές και πολιτισμικούς παράγοντες. Το μοντέλο της "επιχειρηματικής προσέγγισης με βάση τις ευκαιρίες" που προτάθηκε από τους Shane και Venkataraman (2000) εξακολουθεί να έχει σημαντική επιρροή στη σύγχρονη σκέψη για την επιχειρηματικότητα. Το μοντέλο αυτό υποστηρίζει ότι η επιχειρηματικότητα προκύπτει από τον συνδυασμό ατόμων και ευκαιριών, με την επιχειρηματική διαδικασία να πυροδοτείται από την αναγνώριση ευκαιριών. Όπως τονίζουν οι Costa et al. (2017), η αναγνώριση ευκαιριών εξαρτάται από την αναγνώριση μοτίβων και τη χρήση νοητικών πρωτοτύπων για την αναγνώριση μιας ευκαιρίας. Το "μοντέλο της επιχειρηματικής γνωστικής προσέγγισης" έχει επίσης αποκτήσει σημασία στη σύγχρονη έρευνα. Όπως περιγράφουν οι Costa et al. (2017), η επιχειρηματική γνώση αναφέρεται στις "γνωστικές δομές που οι άνθρωποι χρησιμοποιούν για να αξιολογήσουν, να κρίνουν ή να αποφασίσουν σχετικά με την αξιολόγηση ευκαιριών, τη δημιουργία επιχειρήσεων και την ανάπτυξή τους". Το μοντέλο αυτό δίνει έμφαση στο πώς οι επιχειρηματίες αντιλαμβάνονται και επεξεργάζονται πληροφορίες, λαμβάνουν αποφάσεις και αναπτύσσουν στρατηγικές. Το "μοντέλο της επιχειρηματικής εκπαίδευσης με βάση την εμπειρία" έχει επίσης αναδειχθεί ως σημαντική προσέγγιση. Οι Belova και

Zowada (2020) υποστηρίζουν ότι η επιχειρηματικότητα μαθαίνεται καλύτερα μέσω της βιωματικής μάθησης, καθώς αυτή τροποποιεί τις γνωστικές δομές των φοιτητών και τον τρόπο σκέψης τους, οδηγώντας στην αναγνώριση πραγματικών ευκαιριών. Στο πλαίσιο αυτό, οι Boldureanu et al. (2020) προτείνουν τη χρήση επιτυχημένων επιχειρηματικών προτύπων στην εκπαίδευση, υποστηρίζοντας ότι αυτή η προσέγγιση μπορεί να επηρεάσει θετικά τις επιχειρηματικές προθέσεις και στάσεις των φοιτητών. Το "μοντέλο της επιχειρηματικότητας με βάση το πάθος και τα κίνητρα" έχει επίσης κερδίσει έδαφος. Όπως εξηγούν οι Costa et al. (2017), το επιχειρηματικό πάθος - ορισμένο ως ένα έντονο θετικό συναίσθημα που προκύπτει από την ενασχόληση με επιχειρηματικές δραστηριότητες που είναι κεντρικές για την ταυτότητα ενός ατόμου - μπορεί να ενισχύσει την επιχειρηματική μάθηση και να αυξήσει την πιθανότητα αναγνώρισης επιχειρηματικών ευκαιριών. Ένα άλλο σύγχρονο μοντέλο είναι η "προσέγγιση της επιχειρηματικότητας με βάση την αυτοπροσδιορισμό". Όπως αναφέρουν οι Barba-Sánchez και Atienza-Sahuquillo (2017), η θεωρία του αυτοπροσδιορισμού προτείνει ότι οι άνθρωποι τείνουν να κινούνται προς δραστηριότητες που ικανοποιούν τις εσωτερικές τους ανάγκες για ανάπτυξη και βέλτιστη λειτουργία. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, τα άτομα μπορούν να έχουν εσωτερικά ή εξωτερικά κίνητρα, ή και τα δύο, για να εμπλακούν σε επιχειρηματική δραστηριότητα. Τέλος, το "μοντέλο της επιχειρηματικής ανθεκτικότητας" έχει αναδειχθεί ως σημαντικό στο σύγχρονο επιχειρηματικό τοπίο. Όπως αναφέρεται στην έρευνα, η ανθεκτικότητα είναι ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά των επιτυχημένων επιχειρηματιών σήμερα. Επιτρέπει στους επιχειρηματίες να ξεπερνούν κρίσεις, κρίσιμες καταστάσεις και αποτυχίες, και να βγαίνουν ακόμα πιο δυνατοί. Η επιχειρηματική ανθεκτικότητα επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων της συμπεριφοράς και της εμπειρίας των γονέων, της επιχειρηματικής μάθησης και εμπειρίας, καθώς και της επαγγελματικής στάσης και συμπεριφοράς του επιχειρηματία.

Συνολικά, τα σύγχρονα μοντέλα επιχειρηματικότητας αναγνωρίζουν την πολυπλοκότητα του επιχειρηματικού φαινομένου και προσπαθούν να συνδυάσουν διάφορες προσεγγίσεις για να παρέχουν μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση. Αυτά τα μοντέλα έχουν σημαντικές επιπτώσεις τόσο για την έρευνα όσο και για την πρακτική της επιχειρηματικότητας, καθώς και για το σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων που στοχεύουν στην ανάπτυξη επιχειρηματικών δεξιοτήτων και νοοτροπίας.

2.4 Αξιολόγηση Επιχειρηματικών Χαρακτηριστικών

2.4.1 Ψυχομετρικές προσεγγίσεις

Οι ψυχομετρικές προσεγγίσεις στην επιχειρηματικότητα επικεντρώνονται στη μέτρηση και αξιολόγηση των ψυχολογικών χαρακτηριστικών και ικανοτήτων που σχετίζονται με την επιχειρηματική συμπεριφορά και επιτυχία. Αυτές οι προσεγγίσεις χρησιμοποιούν κυρίως ποσοτικές μεθόδους και εργαλεία, όπως ερωτηματολόγια και κλίμακες αξιολόγησης, για τη μέτρηση διαφόρων πτυχών της επιχειρηματικής προσωπικότητας και συμπεριφοράς. Ένα από τα πιο διαδεδομένα ψυχομετρικά μοντέλα που χρησιμοποιείται στην έρευνα της επιχειρηματικότητας είναι το μοντέλο των Πέντε Παραγόντων (Big-5), το οποίο αξιολογεί πέντε βασικές διαστάσεις της προσωπικότητας: πόσο ανοιχτός είναι κάποιος στην εμπειρία, ευσυνειδησία, εξωστρέφεια, συγκαταβατικότητα. Σύμφωνα με τους Kerr, Kerr και Xu (2017), οι επιχειρηματίες τείνουν να σημειώνουν υψηλότερα στην πόσο ανοιχτός είναι κάποιος στην εμπειρία, στην ευσυνειδησία και στην εξωστρέφεια, ενώ χαμηλότερα στη συγκαταβατικότητα και το πόσο νευρικός είναι σε σύγκριση με τους μη επιχειρηματίες. Η μελέτη των χαρακτηριστικών προσωπικότητας των επιχειρηματιών έχει μακρά ιστορία, με τον Frank Knight να θεωρείται από τους πρώτους που ερεύνησαν το θέμα το 1921 στο βιβλίο του "Risk, Uncertainty and Profit".

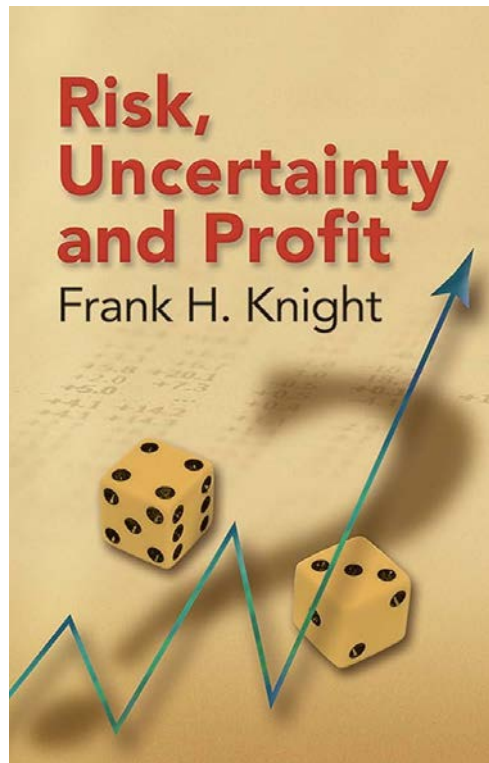


Figure 6 : Risk uncertainty and profit

Από τότε, οι ερευνητές προσπαθούν να αναγνωρίσουν τα συγκεκριμένα ατομικά χαρακτηριστικά που ωθούν τους ανθρώπους να γίνουν επιχειρηματίες, καθώς και τα προσωπικά κίνητρα και τις προτιμήσεις που τους κρατούν στο επιχειρηματικό μονοπάτι. Η μέτρηση του εσωτερικού ελέγχου (internal locus of control) αποτελεί σημαντικό στοιχείο των ψυχομετρικών προσεγγίσεων στην επιχειρηματικότητα. Άτομα με εσωτερικό έλεγχο πιστεύουν ότι μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα μέσω της ικανότητας, της προσπάθειας ή των δεξιοτήτων τους, σε αντίθεση με τις εξωτερικές δυνάμεις που ελέγχουν αυτά τα αποτελέσματα. Η έρευνα έχει συνδέσει την πίστη στον εσωτερικό έλεγχο με την πιθανότητα ενασχόλησης με επιχειρηματική δραστηριότητα.

Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό που αξιολογείται στις ψυχομετρικές προσεγγίσεις είναι η ανάγκη για επίτευξη (need for achievement). Πολλοί ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι η υψηλή ανάγκη για επίτευξη προβλέπει την είσοδο στην επιχειρηματικότητα. Ωστόσο, αυτό το εύρημα μερικές φορές αμφισβητείται σε συγκεκριμένα πλαίσια. Για παράδειγμα, ενώ ορισμένες μελέτες, όπως αυτή των Korunka et al. (2003), βρίσκουν ότι η ανάγκη για επίτευξη προβλέπει την πρώιμη επιτυχία, άλλες, όπως της Hansemark (2003), δεν βρίσκουν προβλεπτική εγκυρότητα για κανένα από τα δύο φύλα.

Η μέτρηση των στάσεων απέναντι στον κίνδυνο αποτελεί επίσης βασικό στοιχείο των ψυχομετρικών προσεγγίσεων. Παρά την κοινή αντίληψη ότι οι επιχειρηματίες είναι περισσότερο προσανατολισμένοι προς τον κίνδυνο, η έρευνα των Xu και Ruef (2004) αποδεικνύει ότι οι επιχειρηματίες είναι σημαντικά πιο αποστρεφόμενοι τον κίνδυνο από το γενικό πληθυσμό. Οι ερευνητές συμπεραίνουν ότι τα άτομα με αποστροφή στον κίνδυνο εισέρχονται σε εγχειρήματα υψηλού κινδύνου κυρίως επειδή εκτιμούν περισσότερο την "εκπλήρωση της ταυτότητας" και την αυτονομία τους παρά τα χρηματικά οφέλη.

Η κλίμακα της Επιχειρηματικής Αυτοαποτελεσματικότητας (Entrepreneurial Self-Efficacy - ESE) μετρά την πεποίθηση ενός ατόμου ότι μπορεί να εκτελέσει εργασίες και να εκπληρώσει ρόλους, και συνδέεται άμεσα με προσδοκίες, στόχους και κίνητρα. Η υψηλή αυτοαποτελεσματικότητα συσχετίζεται με την εργασιακή απόδοση, την ανάπτυξη μικρών επιχειρήσεων, την ακαδημαϊκή επίδοση και την επιλογή καριέρας.

Το πρόγραμμα ASTEE (Assessment Tools and Indicators for Entrepreneurship Education) έχει αναπτύξει ένα σύνολο εργαλείων για την αξιολόγηση των επιχειρηματικών δεξιοτήτων, γνώσεων, στάσεων και νοοτροπίας των μαθητών και φοιτητών. Αυτά τα εργαλεία είναι σημαντικά για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων επιχειρηματικής εκπαίδευσης.

Παρά τη σημαντική πρόοδο στις ψυχομετρικές προσεγγίσεις, υπάρχουν ακόμα προκλήσεις και περιορισμοί. Πολλές μελέτες έχουν μικρά μεγέθη δείγματος και συχνά βασίζονται σε δεδομένα από έρευνες που δεν επιτρέπουν τον προσδιορισμό της αιτιότητας. Επιπλέον, οι πολιτιστικές διαφορές μπορεί να επηρεάσουν τη σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ διαφορετικών χωρών και περιβαλλόντων.

Συμπερασματικά, οι ψυχομετρικές προσεγγίσεις παρέχουν πολύτιμα εργαλεία για την αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των επιχειρηματιών, αλλά είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται με προσοχή και να συνδυάζονται με άλλες μεθόδους για την αποτελεσματική κατανόηση της επιχειρηματικής συμπεριφοράς και επιτυχίας

2.4.2 Το ψυχομετρικό τέντ GET2

Το Γενικό Μέτρο Επιχειρηματικής Τάσης (General measure of Enterprising Tendency - GET) είναι ένα ψυχομετρικό εργαλείο που αναπτύχθηκε το 1987-1988 από τη Sally Caird και τον Cliff Johnson στο Πανεπιστήμιο Durhan με χρηματοδότηση από το University Grants Council. Η βασική ιδέα του τεστ είναι ότι το επιχειρηματικό άτομο μοιράζεται συγκεκριμένα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά, τα οποία μπορούν να καλλιεργηθούν μέσω εκπαίδευσης και κατάρτισης, και να αξιολογηθούν. Το GET2 είναι η εξέλιξη του αρχικού τεστ που δημιουργήθηκε το 2005 και διατίθεται διαδικτυακά στο get2test.net. Είναι ένα τεστ αυτο-αξιολόγησης που διαρκεί περίπου δέκα λεπτά για να ολοκληρωθεί και δίνει μια εικόνα για την επιχειρηματική τάση του ατόμου, οριζόμενη ως η τάση να ξεκινά και να διαχειρίζεται έργα.¹⁴

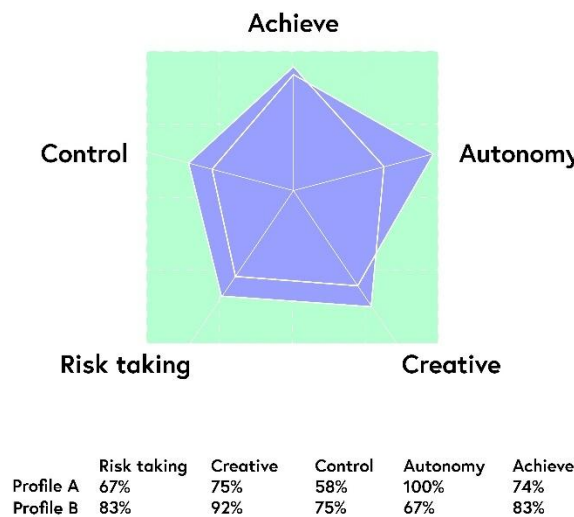


Figure 7: Test results

Τα πέντε βασικά επιχειρηματικά χαρακτηριστικά που μετρά το GET2

Σύμφωνα με το τεστ, το επιχειρηματικό άτομο μοιράζεται τα εξής βασικά επιχειρηματικά χαρακτηριστικά:

1. Παρακίνηση (Motivation): Το επιχειρηματικό άτομο είναι ιδιαίτερα παρακινημένο, ενεργητικό και έχει ικανότητα για σκληρή εργασία. Αυτά τα υψηλά επίπεδα παρακίνησης χαρακτηρίζονται από:
 - Υψηλή ανάγκη για επίτευξη (Need for Achievement)

¹⁴ Caird, S. (2013). General measure of Enterprising Tendency. August 2013. © Copyright, Dr Sally Caird, 2013.

- Υψηλή ανάγκη για αυτονομία (Need for Autonomy)
2. Δημιουργική τάση (Creative tendency): Το επιχειρηματικό άτομο είναι ανήσυχο με ιδέες, έχει φαντασία στην επίλυση προβλημάτων και τείνει να βλέπει τη ζωή με διαφορετικό τρόπο από τους άλλους.
 3. Υπολογισμένη ανάληψη ρίσκου (Calculated risk-taking): Το επιχειρηματικό άτομο είναι καιροσκοπικό και αναζητά πληροφορίες και εμπειρογνωμοσύνη για να αξιολογήσει αν αξίζει να επιδιώξει μια ευκαιρία.
 4. Έλεγχος (Locus of control): Το επιχειρηματικό άτομο έχει εσωτερικό παρά εξωτερικό κέντρο ελέγχου, που σημαίνει ότι πιστεύει πως έχει τον έλεγχο της μοίρας του και δημιουργεί τη δική του "τύχη".

Δομή και βαθμολόγηση του τεστ

Το GET2 αποτελείται από 54 ερωτήσεις όπου ο εξεταζόμενος καλείται να απαντήσει με "Τείνω να συμφωνώ" ή "Τείνω να διαφωνώ". Οι ερωτήσεις αυτές είναι σχεδιασμένες για να εντοπίσουν διάφορες πτυχές των επιχειρηματικών τάσεων του ατόμου.

Η βαθμολόγηση γίνεται ως εξής:

- Αν το άτομο συμφωνεί με μια δήλωση και ο αριθμός της δήλωσης είναι ζυγός, παίρνει έναν πόντο.
- Αν το άτομο διαφωνεί με μια δήλωση και ο αριθμός της δήλωσης είναι μονός, παίρνει έναν πόντο.
- Σε άλλες περιπτώσεις δεν παίρνει κανέναν πόντο.

Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 54 και χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες:

- Υψηλή επιχειρηματική τάση: 44-54
- Μέτρια επιχειρηματική τάση: 27-43
- Χαμηλή επιχειρηματική τάση: 0-26

Το τεστ παρέχει επίσης ξεχωριστές βαθμολογίες για κάθε ένα από τα πέντε επιχειρηματικά χαρακτηριστικά.¹⁵

Χρησιμότητα του τεστ

Το GET2 έχει εφαρμογές στην εκπαίδευση, την έρευνα, την ανάπτυξη και την κατάρτιση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και το σχολικό πλαίσιο. Παρέχει ένα ενδεικτικό, αν και όχι οριστικό, μέτρο του επιχειρηματικού δυναμικού. Το τεστ μπορεί να βοηθήσει τα άτομα να αναγνωρίσουν τις επιχειρηματικές τους τάσεις και να κατανοήσουν ποιες πτυχές της προσωπικότητάς τους μπορεί να χρειάζονται

¹⁵ Caird, S. (2013). General measure of Enterprising Tendency. August 2013. © Copyright, Dr Sally Caird, 2013.

περαιτέρω ανάπτυξη εάν επιθυμούν να ακολουθήσουν μια επιχειρηματική σταδιοδρομία. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό βοήθημα για την προώθηση του προβληματισμού σχετικά με τις επιχειρηματικές ικανότητες και φιλοδοξίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι το τεστ δεν είναι οριστικό και πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ως εκπαιδευτικό βοήθημα. Όπως αναφέρεται στο υλικό του τεστ, "εάν δεν είστε ικανοποιημένοι με τα αποτελέσματά σας, η προσωπική μεταμόρφωση είναι μια ανοιχτή πόρτα! Αν θέλετε να γίνετε επιχειρηματικοί, είστε στα μισά του δρόμου."

2.4.3 Κριτική αξιολόγηση ψυχομετρικών εργαλείων

Τα ψυχομετρικά εργαλεία, όπως το GET2 (General measure of Enterprising Tendency), αποτελούν σημαντικά μέσα για την αξιολόγηση χαρακτηριστικών της προσωπικότητας και ιδιαίτερα των επιχειρηματικών τάσεων. Ωστόσο, όπως κάθε ψυχομετρικό εργαλείο, το GET2 και παρόμοια τεστ παρουσιάζουν τόσο πλεονεκτήματα όσο και περιορισμούς που χρήζουν κριτικής αξιολόγησης. Παρέχουν ένα τυποποιημένο και συστηματικό τρόπο μέτρησης επιχειρηματικών τάσεων, επιτρέποντας τη σύγκριση μεταξύ διαφορετικών ατόμων. Βασίζονται σε θεωρητικά πλαίσια που έχουν αναπτυχθεί μέσα από εκτεταμένη έρευνα στην επιχειρηματικότητα, όπως οι θεωρίες για την ανάγκη επίτευξης, την αυτονομία, τη δημιουργικότητα, την ανάληψη ρίσκου και τον εσωτερικό έλεγχο. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εκπαιδευτικά εργαλεία για την αυτο-αντανάκλαση και την προσωπική ανάπτυξη, βοηθώντας τα άτομα να κατανοήσουν και να ενισχύσουν τις επιχειρηματικές τους ικανότητες. Επιπλέον, έχουν πρακτικές εφαρμογές στην εκπαίδευση, την επαγγελματική καθοδήγηση και την ανάπτυξη προγραμμάτων επιχειρηματικότητας. Παρά τα πλεονεκτήματά τους, τα ψυχομετρικά εργαλεία αντιμετωπίζουν αρκετούς περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Η αξιοπιστία και η εγκυρότητα των ψυχομετρικών εργαλείων μπορεί να ποικίλλει. Το GET2, για παράδειγμα, αναπτύχθηκε μέσω ανάλυσης ψυχολογικών τεστ και "τράπεζας" επιχειρηματικών περιγραφών, ακολουθούμενης από πιλοτική δοκιμή με επιχειρηματίες και άλλες επαγγελματικές ομάδες. Ωστόσο, η διαχρονική σταθερότητα και η προβλεπτική εγκυρότητα των αποτελεσμάτων του μπορεί να επηρεαστούν από διάφορους παράγοντες, όπως η μεταβαλλόμενη φύση της επιχειρηματικότητας.

Ocassionally enterprising



Figure 8 : GET2 test

Τα ψυχομετρικά τεστ όπως το GET2 μπορεί να απλουστεύουν υπερβολικά την πολυπλοκότητα της ανθρώπινης προσωπικότητας και συμπεριφοράς. Η επιχειρηματικότητα είναι ένα πολυδιάστατο φαινόμενο που επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των πολιτισμικών, οικονομικών και κοινωνικών συνθηκών, που μπορεί να μην αποτυπώνονται επαρκώς σε ένα τεστ τύπου "τείνω να συμφωνώ/διαφωνώ".

- αναπτύχθηκε σε ένα συγκεκριμένο πολιτισμικό πλαίσιο (Ηνωμένο Βασίλειο) και μπορεί να μην αντανακλά επαρκώς τις διαφορετικές έννοιες της επιχειρηματικότητας σε διαφορετικά πολιτισμικά πλαίσια. Για παράδειγμα, η έμφαση στην ατομική αυτονομία μπορεί να είναι λιγότερο σχετική σε πιο συλλογικές κοινωνίες.

- μπορεί να εντοπίσει συσχετίσεις μεταξύ προσωπικότητας και επιχειρηματικής τάσης, αλλά δεν μπορεί να καθορίσει την αιτιότητα. Ορισμένα χαρακτηριστικά που μετρά, όπως η αυτοπεποίθηση και ο εσωτερικός έλεγχος, μπορεί να είναι το αποτέλεσμα και όχι η αιτία της επιχειρηματικής εμπειρίας.

- παρέχουν μια στατική εικόνα της προσωπικότητας σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Ωστόσο, τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά μπορεί να εξελιχθούν με την πάροδο του χρόνου και μέσω των εμπειριών.

- μπορεί να προσφέρει γνώσεις σχετικά με τις επιχειρηματικές τάσεις, η προβλεπτική του ισχύς για την πραγματική επιχειρηματική επιτυχία μπορεί να είναι περιορισμένη. Η επιχειρηματική επιτυχία επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες πέρα από την προσωπικότητα, όπως η πρόσβαση σε πόρους, τα δίκτυα, οι οικονομικές συνθήκες και η τύχη.

Για την αντιμετώπιση των περιορισμών των ψυχομετρικών εργαλείων, προτείνεται ο συνδυασμός ψυχομετρικών τεστ με άλλες μεθόδους αξιολόγησης, όπως συνεντεύξεις, παρατηρήσεις και αξιολογήσεις από τρίτους. Επίσης, είναι σημαντική η διεξαγωγή διαχρονικών μελετών για την παρακολούθηση της εξέλιξης των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών με την πάροδο του χρόνου και τη σύνδεσή τους με πραγματικά επιχειρηματικά αποτελέσματα. Η προσαρμογή των εργαλείων αυτών σε διαφορετικά πολιτισμικά πλαίσια είναι επίσης σημαντική, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές βάσεις της επιχειρηματικότητας. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η αναγνώριση ότι η επιχειρηματικότητα δεν είναι μονολιθική και ότι διαφορετικοί τύποι επιχειρηματιών μπορεί να έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά προσωπικότητας.

Συμπερασματικά, ενώ τα εργαλεία όπως το GET2 μπορούν να προσφέρουν πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τις επιχειρηματικές τάσεις, πρέπει να χρησιμοποιούνται κριτικά και να συμπληρώνονται με άλλες μεθόδους αξιολόγησης. Η κατανόηση τόσο των δυνατοτήτων όσο και των περιορισμών τους είναι απαραίτητη για τη μέγιστη αξιοποίησή τους στην έρευνα, την εκπαίδευση και την πρακτική της επιχειρηματικότητας.

3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Ερευνητική Προσέγγιση - Μέθοδοι Συλλογής Δεδομένων

Στην έρευνα επιλέχθηκε μικτή μεθοδολογία, συνδυάζοντας ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους για την αξιολόγηση επιχειρηματικών τάσεων. Η επιλογή αυτή βασίστηκε στην ανάγκη πληρέστερης κατανόησης των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών. Υιοθετήθηκε επαγωγική προσέγγιση για την εξερεύνηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών χωρίς προκαθορισμένες υποθέσεις. Η φιλοσοφική βάση της έρευνας στηρίχθηκε στον πραγματισμό, που επιτρέπει τον συνδυασμό διαφορετικών μεθοδολογιών.

3.1.1 Το Πλέγμα των Ρεπερτορίων (Repertory Grid)

Το Πλέγμα των Ρεπερτορίων βασίζεται στη Θεωρία των Προσωπικών Κατασκευών του George Kelly και αποκαλύπτει υποκειμενικές αντιλήψεις για τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά. Η διαδικασία περιλάμβανε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο, οι συμμετέχοντες(υποθετικοί) προσδιόρισαν επιτυχημένους επιχειρηματίες. Στο δεύτερο στάδιο, εφαρμόστηκε η μέθοδος των τριάδων για τον εντοπισμό κατασκευών (διπολικών διαστάσεων). Στο τρίτο στάδιο, οι συμμετέχοντες βαθμολόγησαν κάθε επιχειρηματία σε κλίμακα 1-5 για κάθε κατασκευή. Το Πλέγμα συνδύασε ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα, επιτρέποντας διαφορετικές μεθόδους ανάλυσης. Ανέδειξε κοινές και μοναδικές αντιλήψεις για τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά, συμπληρώνοντας τα δεδομένα του GET2.

3.2 Σχεδιασμός Έρευνας

3.2.1 Δειγματοληψία και Συμμετέχοντες

Στο πλαίσιο της παρούσας πτυχιακής εργασίας, διαμορφώθηκε υποθετικό σενάριο εκπόνησης έρευνας, με στόχο τη μελέτη συγκεκριμένων παραμέτρων. Βασίζεται σε υποθετικά δεδομένα, ενώ μελλοντική της εξέλιξη θα μπορούσε να περιλαμβάνει την πραγματική συλλογή πληροφοριών και την εξαγωγή πραγματικών αποτελεσμάτων, ενισχύοντας έτσι την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των συμπερασμάτων.

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 78 φοιτητές ενός υποθετικού Πανεπιστημίου, στο πλαίσιο ενός σεναρίου εκπόνησης ερευνητικής διαδικασίας.

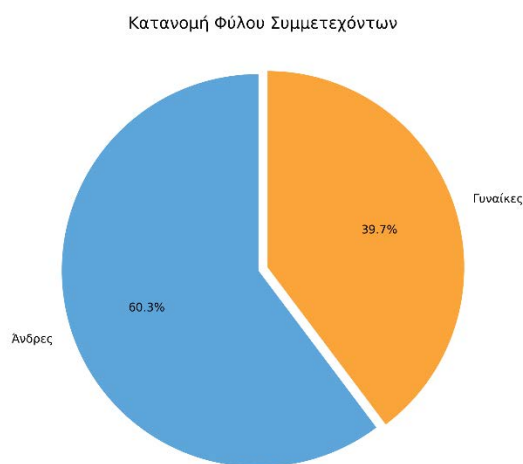


Figure 9 : Κατανομή φύλου

Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας, καθώς επιλέχθηκαν φοιτητές που παρακολουθούσαν συγκεκριμένα μαθήματα του τμήματος κατά το χειμερινό εξάμηνο 2024-2025. Από το σύνολο των συμμετεχόντων, 47 ήταν άνδρες (60,3%) και 31 γυναίκες (39,7%), με ηλικίες που κυμαίνονταν από 18 έως 28 έτη (μέσος όρος 22,4 έτη). Βασικό κριτήριο συμμετοχής ήταν η εγγραφή τους στο Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων και η εθελοντική τους συμμετοχή. Το δείγμα περιλάμβανε φοιτητές από όλα τα έτη σπουδών: 22 πρωτοετείς (28,2%), 19 δευτεροετείς (24,4%), 17 τριτοετείς (21,8%), 15 τεταρτοετείς (19,2%) και 5 φοιτητές σε έτος παράτασης (6,4%). Επιλέχθηκαν φοιτητές από διαφορετικές κατευθύνσεις του τμήματος για να διασφαλιστεί η αντιπροσωπευτικότητα των διαφορετικών επαγγελματικών ενδιαφερόντων.

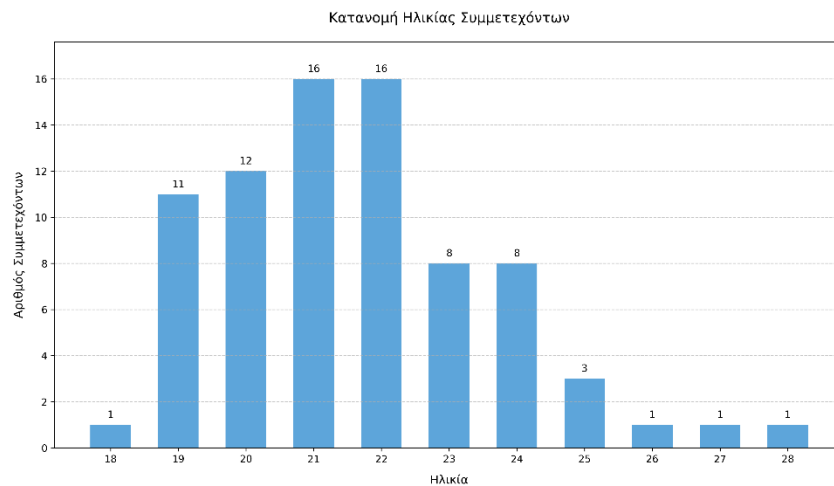


Figure 10: Κατανομή ηλικιών

3.2.2 Διαδικασία συλλογής Δεδομένων

******Επειδή δεν έγινε πραγματική συλλογή – παρακάτω θα γίνει περιγραφή της διαδικασίας στην περίπτωση όπου είχαμε όντως πραγματικούς συμμετέχοντες

Η συλλογή δεδομένων θα έπρεπε να γίνει σε δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση, διανέμετε σε όλους τους συμμετέχοντες το ερωτηματολόγιο GET2 σε έντυπη μορφή κατά τη διάρκεια μαθημάτων, μετά από σχετική άδεια των διδασκόντων. Οι φοιτητές είχαν στη διάθεσή τους 15-20 λεπτά για να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, το οποίο περιλάμβανε 54 ερωτήσεις σε 5βάθμια κλίμακα Likert (1=διαφωνώ έντονα, 2=διαφωνώ, 3=δεν συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα), καθώς και μια σύντομη ενότητα δημογραφικών στοιχείων. Πριν τη συμπλήρωση, πρέπει να δοθούν σαφείς οδηγίες για τον τρόπο απάντησης και εξηγείτε ο σκοπός της έρευνας. Στη δεύτερη φάση, έχουμε 25 απαντήσεις από υποθετικούς φοιτητές από το αρχικό δείγμα για τη συμμετοχή τους στη διαδικασία του Πλέγματος των Ρεπερτορίων. Οι ατομικές συνεδρίες για το Πλέγμα διαρκεί περίπου 45-60 λεπτά και πραγματοποιείται σε ήσυχο χώρο. Κατά τη διάρκεια των συνεδριών, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να προσδιορίσουν επιχειρηματικά πρότυπα και να συμπληρώσουν το πλέγμα με τη βοήθεια του ερευνητή.

***Τα αποτελέσματα και των 2 παραπάνω βρίσκονται στο παράρτημα Α στο τέλος της εργασίας.**

3.2.3 Ηθικά ζητήματα

Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη διάφορα ηθικά ζητήματα για την προστασία των συμμετεχόντων. Πριν την έναρξη της συλλογής δεδομένων, εξετάζεται η έγκριση της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου ή κάποιου άλλου οργανισμού. Όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώνονται για το σκοπό της έρευνας, τη φύση της συμμετοχής τους και το δικαίωμά τους να αποχωρήσουν από την έρευνα οποιαδήποτε στιγμή χωρίς συνέπειες. Η συμμετοχή είναι πλήρως εθελοντική και κανένας δεν πιέζεται να συμμετάσχει. Επιπλέον, όλοι οι συμμετέχοντες υπογράφουν έντυπο συγκατάθεσης πριν συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο ή συμμετάσχουν στις συνεδρίες του Πλέγματος των Ρεπερτορίων. Για τη διασφάλιση της ανωνυμίας, τα ερωτηματολόγια και τα πλέγματα κωδικοποιούνται με αριθμούς αντί ονομάτων, και όλα τα προσωπικά στοιχεία αφαιρούνται κατά την ανάλυση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Τα δεδομένα αποθηκεύονται με ασφάλεια σε υπολογιστή προστατευμένο με κωδικό πρόσβασης, στον οποίο είχε πρόσβαση μόνο ο ερευνητής. Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας, όλοι οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τα αποτελέσματα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή προσωπικής συνάντησης με τον ερευνητή.

3.3 Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων

3.3.1 Ποσοτική ανάλυση (για GET2)

Για την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν μέσω του ψυχομετρικού εργαλείου GET2, ακολούθησε μια συστηματική προσέγγιση ποσοτικής ανάλυσης. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε κωδικοποίηση των απαντήσεων των 78 φοιτητών που συμμετείχαν στην έρευνα. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε 5βάθμια κλίμακα Likert (από 1=διαφωνώ έντονα έως 5=συμφωνώ απόλυτα), όπως φαίνεται στο παράρτημα Α. Στη συνέχεια, μετέτρεψα τις απαντήσεις σύμφωνα με τις οδηγίες βαθμολόγησης του GET2. Για τις θετικά διατυπωμένες ερωτήσεις, οι απαντήσεις "συμφωνώ" και "συμφωνώ απόλυτα" βαθμολογήθηκαν με 1 μονάδα, ενώ για τις αρνητικά διατυπωμένες ερωτήσεις, οι απαντήσεις "διαφωνώ" και "διαφωνώ έντονα" βαθμολογήθηκαν με 1 μονάδα. Οι

ουδέτερες απαντήσεις και οι απαντήσεις που δεν συμφωνούσαν με την επιχειρηματική τάση βαθμολογήθηκαν με 0.

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα προγραμματισμού Python και συγκεκριμένα τις βιβλιοθήκες pandas για τη διαχείριση των δεδομένων, numpy για τους μαθηματικούς υπολογισμούς, scipy.stats για τη στατιστική ανάλυση και matplotlib και seaborn για τη δημιουργία γραφημάτων. Η επιλογή της Python έγινε λόγω της ευελιξίας της στη διαχείριση μεγάλων συνόλων δεδομένων και των ισχυρών δυνατοτήτων της για στατιστική ανάλυση και οπτικοποίηση.

Για κάθε αποτέλεσμα υπολογίστηκαν οι επιμέρους βαθμολογίες για καθένα από τα πέντε επιχειρηματικά χαρακτηριστικά που αξιολογεί το GET2:

- Ανάγκη για επίτευξη (Need for Achievement)
- Ανάγκη για αυτονομία (Need for Autonomy)
- Δημιουργική τάση (Creative Tendency)
- Υπολογισμένη ανάληψη ρίσκου (Calculated Risk-Taking)
- Εσωτερικός έλεγχος (Internal Locus of Control)

Για κάθε χαρακτηριστικό, αθροίστηκαν οι βαθμολογίες στις αντίστοιχες ερωτήσεις (12 ερωτήσεις ανά χαρακτηριστικό), με μέγιστη δυνατή βαθμολογία τις 12 μονάδες. Επίσης, υπολογίστηκε η συνολική επιχειρηματική τάση (GET) για κάθε συμμετέχοντα, προσθέτοντας τις βαθμολογίες και των πέντε χαρακτηριστικών (μέγιστη βαθμολογία: 54).

Στην περιγραφική στατιστική ανάλυση, χρησιμοποιήθηκε python για τον υπολογισμό μέτρων κεντρικής τάσης (μέσος όρος, διάμεσος) και μέτρων διασποράς (τυπική απόκλιση, εύρος) για κάθε επιχειρηματικό χαρακτηριστικό και για τη συνολική επιχειρηματική τάση. Επιπλέον, διαμορφώθηκαν οι κατανομές συχνοτήτων, κατηγοριοποιώντας τις βαθμολογίες σε τρία επίπεδα:

- Χαμηλό (0-4 βαθμοί)
- Μέτριο (5-8 βαθμοί)
- Υψηλό (9-12 βαθμοί)

Για τη διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ των πέντε επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, υπολογίστηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson. Αυτό επέτρεψε να εντοπιστούν οι σχέσεις μεταξύ των διαφόρων χαρακτηριστικών και να κατανοηθούν πώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Με βάση τα παραπάνω, δημιουργήθηκαν γραφήματα

και πίνακες που απεικονίζουν τις βαθμολογίες των ατόμων στα πέντε επιχειρηματικά χαρακτηριστικά, τις συσχετίσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών, και τις διαφορές μεταξύ δημογραφικών ομάδων. Αυτά θα παρουσιαστούν αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων.

3.4 Διαισθητικά Ασαφή Σύνολα (Intuitionistic Fuzzy Sets)

3.4.1 Θεωρητικό πλαίσιο IFS

Τα Διαισθητικά Ασαφή Σύνολα εισήχθησαν από τον Atanassov το 1986 ως επέκταση των κλασικών ασαφών συνόλων του Zadeh. Η βασική διαφορά έγκειται στην προσθήκη μιας δεύτερης συνάρτησης που αντιπροσωπεύει τη μη-συμμετοχή, επιτρέποντας την αναπαράσταση της αβεβαιότητας και της έλλειψης πληροφόρησης.

Στην αξιολόγηση επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, τα IFS προσφέρουν πλεονεκτήματα έναντι των παραδοσιακών μεθόδων καθώς μπορούν να αποτυπώσουν την αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει τις αυτό-αξιολογήσεις των συμμετεχόντων. Η επιχειρηματικότητα, ως πολύπλοκο ψυχολογικό φαινόμενο, συχνά περιλαμβάνει στοιχεία αμφιβολίας και διστακτικότητας στις απαντήσεις.¹⁶

3.4.2 Μαθηματικοί ορισμοί

Ένα Διαισθητικό Ασαφές Σύνολο A σε ένα σύνολο X ορίζεται ως:

$$A = \{ \langle x, \mu_A(x), \nu_A(x) \rangle \mid x \in X \}$$

όπου:

$\mu_A(x) \in [0,1]$ είναι ο βαθμός συμμετοχής

$\nu_A(x) \in [0,1]$ είναι ο βαθμός μη-συμμετοχής

$$0 \leq \mu_A(x) + \nu_A(x) \leq 1$$

Ο βαθμός διστακτικότητας (hesitation degree) ορίζεται ως:

$$\pi_A(x) = 1 - \mu_A(x) - \nu_A(x)$$

Αυτός ο βαθμός αντιπροσωπεύει την αβεβαιότητα ή την έλλειψη πληροφόρησης για το στοιχείο x .

¹⁶ Atanassov, K. T. (1986). Intuitionistic fuzzy sets. Fuzzy Sets and Systems,

Εφαρμογή στα Δεδομένα GET2

Για τη μετατροπή των απαντήσεων GET2 (κλίμακα 1-5) σε IFS, χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθοι τύποι:

Για θετικές δηλώσεις (ζυγοί αριθμοί ερωτήσεων):

$$\mu A(x) = (\text{score} - 1) / 4$$

$$\nu A(x) = (5 - \text{score}) / 4$$

Για αρνητικές δηλώσεις (μονοί αριθμοί ερωτήσεων):

$$\mu A(x) = (5 - \text{score}) / 4$$

$$\nu A(x) = (\text{score} - 1) / 4$$

Ο βαθμός διστακτικότητας υπολογίστηκε ως $\pi A(x) = 1 - \mu A(x) - \nu A(x)$.

17

3.4.3 Τεχνική ανάλυση με IFS

Η ανάλυση των δεδομένων με IFS περιλάμβανε τον υπολογισμό των εξής μετρικών:

Σκορ ακρίβειας:

$$AS(A) = \mu A(x) - \nu A(x)$$

$$\text{Δείκτης Αβεβαιότητας: } UI(A) = \pi A(x) = 1 - \mu A(x) - \nu A(x)$$

$$\text{Συνολική Βαθμολογία IFS: } IFS_Score = \mu A(x) + \pi A(x)/2$$

Αυτές οι μετρικές επιτρέπουν την αξιολόγηση όχι μόνο της έντασης των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών αλλά και του βαθμού βεβαιότητας με τον οποίο οι συμμετέχοντες μίας έρευνας εκφράζουν τις απαντήσεις τους.

¹⁷ Xu, Z. (2007). Intuitionistic fuzzy aggregation operators. IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 15(6), 1179-1187.

3.4.4 Πλεονεκτήματα της IFS προσέγγισης

Η χρήση των IFS στην αξιολόγηση επιχειρηματικών τάσεων προσφέρει τα εξής πλεονεκτήματα:

Η αποτύπωση της αβεβαιότητας των συμμετεχόντων παρέχει επιπλέον πληροφορίες για την αξιοπιστία των απαντήσεων. Υψηλός βαθμός διστακτικότητας μπορεί να υποδηλώνει έλλειψη αυτογνωσίας ή εμπειρίας σε συγκεκριμένα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά.

Η μέθοδος επιτρέπει τη διάκριση μεταξύ "δεν έχω την ιδιότητα" και "δεν είμαι σίγουρος αν έχω την ιδιότητα", διάκριση που χάνεται στις παραδοσιακές κλίμακες Likert.

Τέλος, τα IFS παρέχουν πιο ρεαλιστική αναπαράσταση των ψυχολογικών χαρακτηριστικών, καθώς αναγνωρίζουν ότι η ανθρώπινη αυτό-αξιολόγηση συχνά περιλαμβάνει στοιχεία αμφιβολίας και αβεβαιότητας.¹⁸

3.4.5 Αριθμητικό παράδειγμα IFS

Θα ληφθεί ένας πραγματικός συμμετέχων από τα διαθέσιμα δεδομένα και θα παρουσιαστεί βήμα-προς-βήμα η μετατροπή. Ας υποθέσουμε ότι έχουμε έναν συμμετέχοντα που απάντησε στις πρώτες 5 ερωτήσεις του GET2 ως εξής:

Ερώτηση	Τύπος Δήλωσης	Περιεχόμενο Ερώτησης	Απάντηση	Κλίμακα Likert
1	Αρνητική (μονός)	Δεν θα με πείραζε η ρουτίνα...	2	Διαφωνώ
2	Θετική (ζυγός)	Μου αρέσει να δοκιμάζω τα όριά μου...	4	Συμφωνώ
3	Αρνητική (μονός)	Δεν έχω την τάση να θέλω να ξεχωρίσω...	3	Ουδέτερα
4	Θετική (ζυγός)	Ικανοί άνθρωποι που αδυνατούν...	4	Συμφωνώ
5	Αρνητική (μονός)	Σπάνια ονειρεύομαι...	2	Διαφωνώ

Ερώτηση	Score	Τύπος	$\mu A(x)$	$\nu A(x)$	$\pi A(x)$	$AS(A)$
1	2	Αρνητική	75	25	0	50
2	4	Θετική	75	25	0	50
3	3	Αρνητική	50	50	0	0
4	4	Θετική	75	25	0	50
5	2	Αρνητική	75	25	0	50

¹⁸ Atanassov, K. T. (1999). Intuitionistic Fuzzy Sets: Theory and Applications

Μετατροπή από κλίμακα Likert σε IFS

Για θετικές δηλώσεις (ζυγοί αριθμοί):

$$\mu A(x) = (\text{score} - 1) / 4$$

$$\nu A(x) = (5 - \text{score}) / 4$$

Για αρνητικές δηλώσεις (μονοί αριθμοί):

$$\mu A(x) = (5 - \text{score}) / 4$$

$$\nu A(x) = (\text{score} - 1) / 4$$

Ερώτηση 1 (αρνητική, score = 2):

$$\mu A(1) = (5 - 2) / 4 = 0.75$$

$$\nu A(1) = (2 - 1) / 4 = 0.25$$

$$\pi A(1) = 1 - 0.75 - 0.25 = 0.00$$

Ερώτηση 2 (θετική, score = 4):

$$\mu A(2) = (4 - 1) / 4 = 0.75$$

$$\nu A(2) = (5 - 4) / 4 = 0.25$$

$$\pi A(2) = 1 - 0.75 - 0.25 = 0.00$$

Ερώτηση 3 (αρνητική, score = 3):

$$\mu A(3) = (5 - 3) / 4 = 0.50$$

$$\nu A(3) = (3 - 1) / 4 = 0.50$$

$$\pi A(3) = 1 - 0.50 - 0.50 = 0.00$$

Ερώτηση 4 (θετική, score = 4):

$$\mu A(4) = (4 - 1) / 4 = 0.75$$

$$\nu A(4) = (5 - 4) / 4 = 0.25$$

$$\pi A(4) = 1 - 0.75 - 0.25 = 0.00$$

Ερώτηση 5 (αρνητική, score = 2):

$$\mu A(5) = (5 - 2) / 4 = 0.75$$

$$\nu A(5) = (2 - 1) / 4 = 0.25$$

$$\pi A(5) = 1 - 0.75 - 0.25 = 0.00$$

ύστερα υπολογίζουμε :

Σκορ Ακρίβειας: $AS(A) = \mu A(x) - \nu A(x)$

Συνολική Βαθμολογία IFS: $IFS_Score = \mu A(x) + \pi A(x)/2$

Για τις 5 ερωτήσεις:

$$AS(1) = 0.75 - 0.25 = 0.50$$

$$AS(2) = 0.75 - 0.25 = 0.50$$

$$AS(3) = 0.50 - 0.50 = 0.00$$

$$AS(4) = 0.75 - 0.25 = 0.50$$

$$AS(5) = 0.75 - 0.25 = 0.50$$

Μέσος όρος Σκορ Ακρίβειας: $(0.50 + 0.50 + 0.00 + 0.50 + 0.50) / 5 = 0.40$

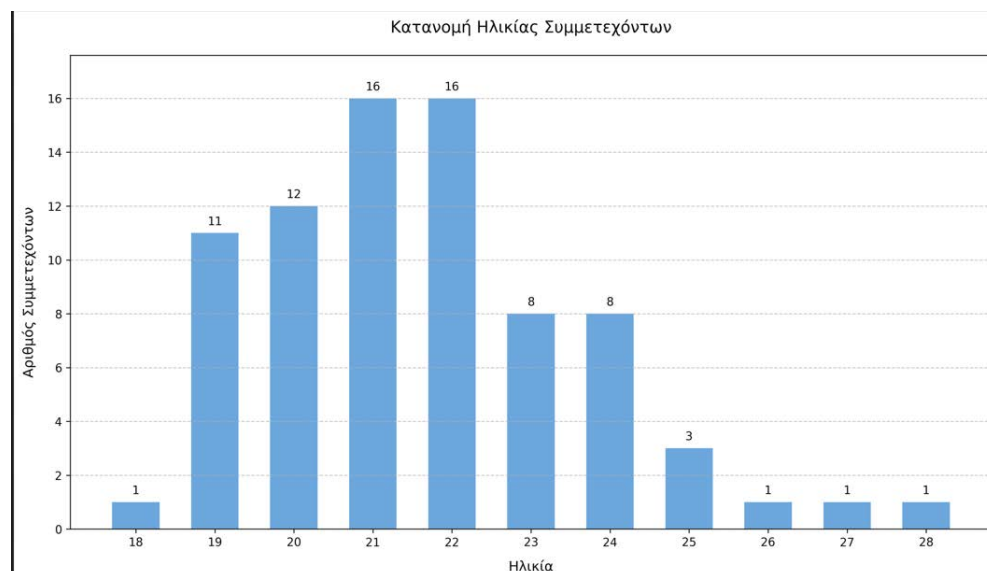
Αυτό το παράδειγμα δείχνει πώς οι απαντήσεις του GET2 μετατρέπονται σε IFS τιμές που αποτυπώνουν τόσο την τάση όσο και την αβεβαιότητα.

4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

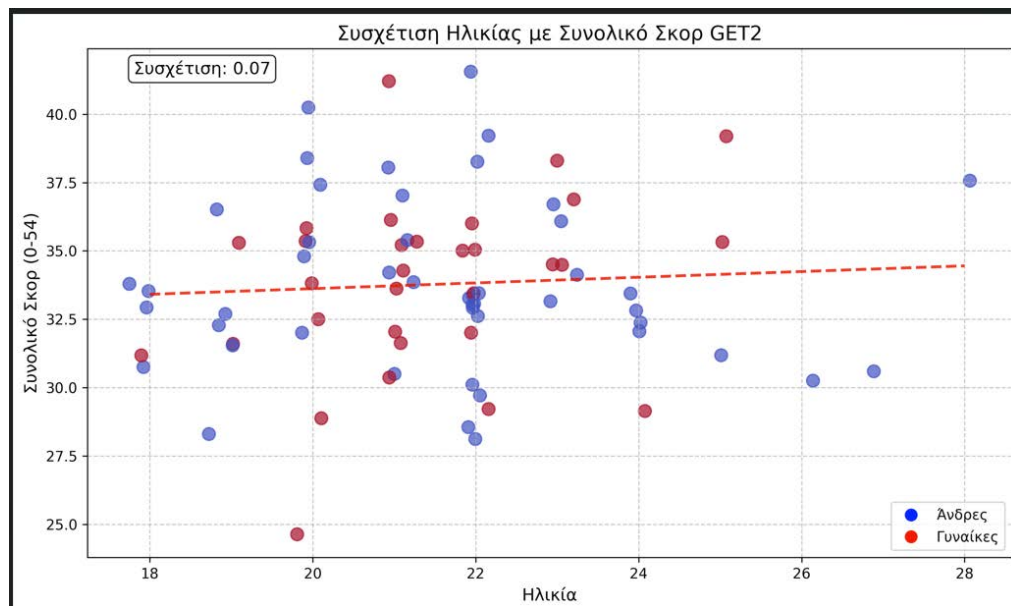
4.1 Αποτελέσματα Αξιολόγησης με το GET2

Παρακάτω έχουμε τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των υποθετικών δεδομένων σε διαγράμματα – για να είναι πιο ρεαλιστικό έχουμε χωρίσει τα δείγματα κατάλληλα όπως θα ήταν και πραγματικά:

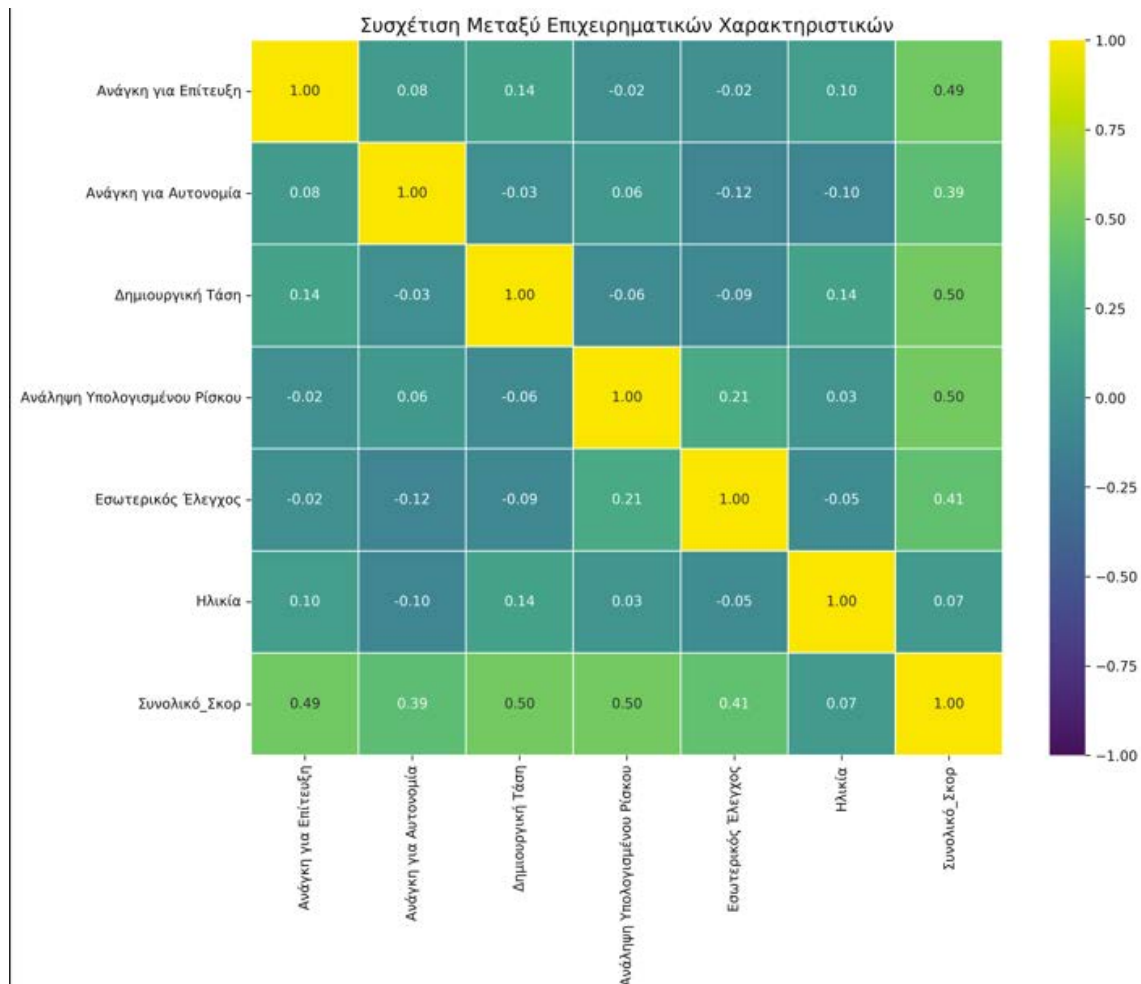
Ηλικίες :



Συσχέτιση ηλικιών με συνολικό σκόρ :

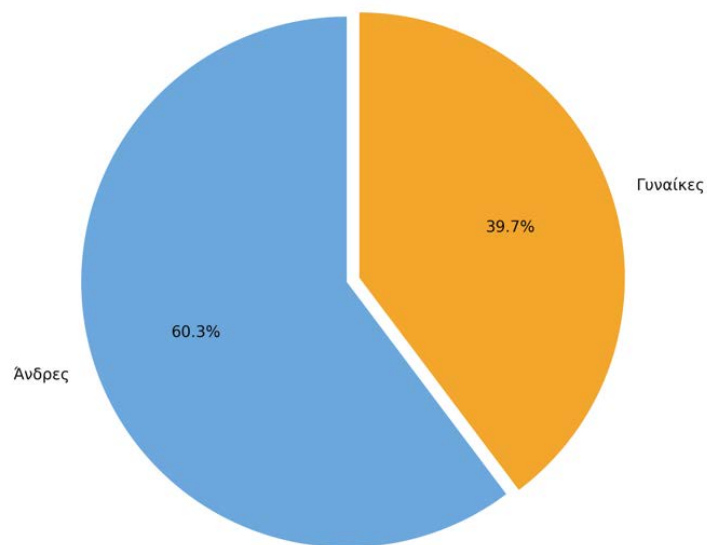


Συσχέτιση με χάρτη :

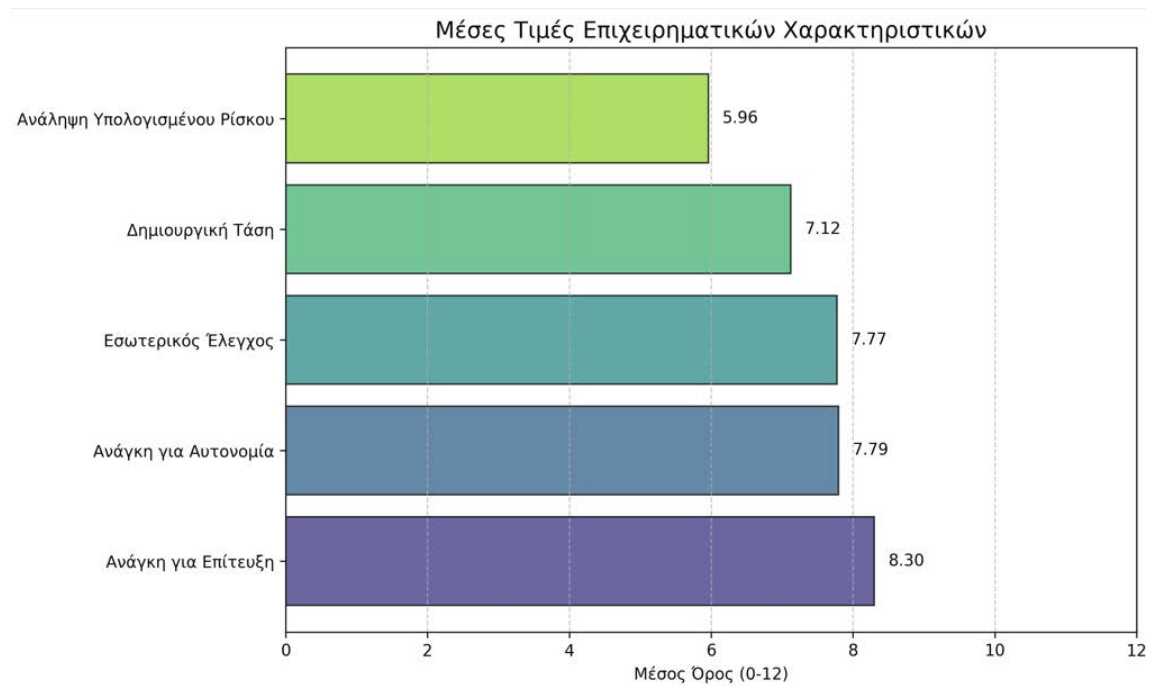


Κατανομή φύλλου :

Κατανομή Φύλου Συμμετεχόντων

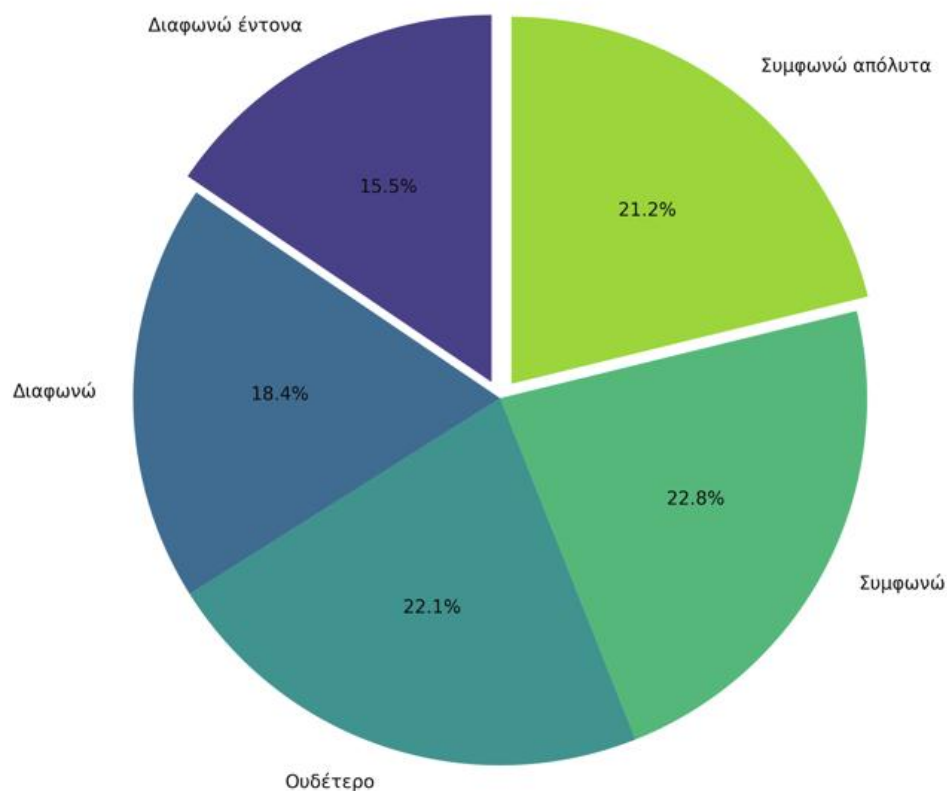


Μέσες τιμές χαρακτηριστικών :

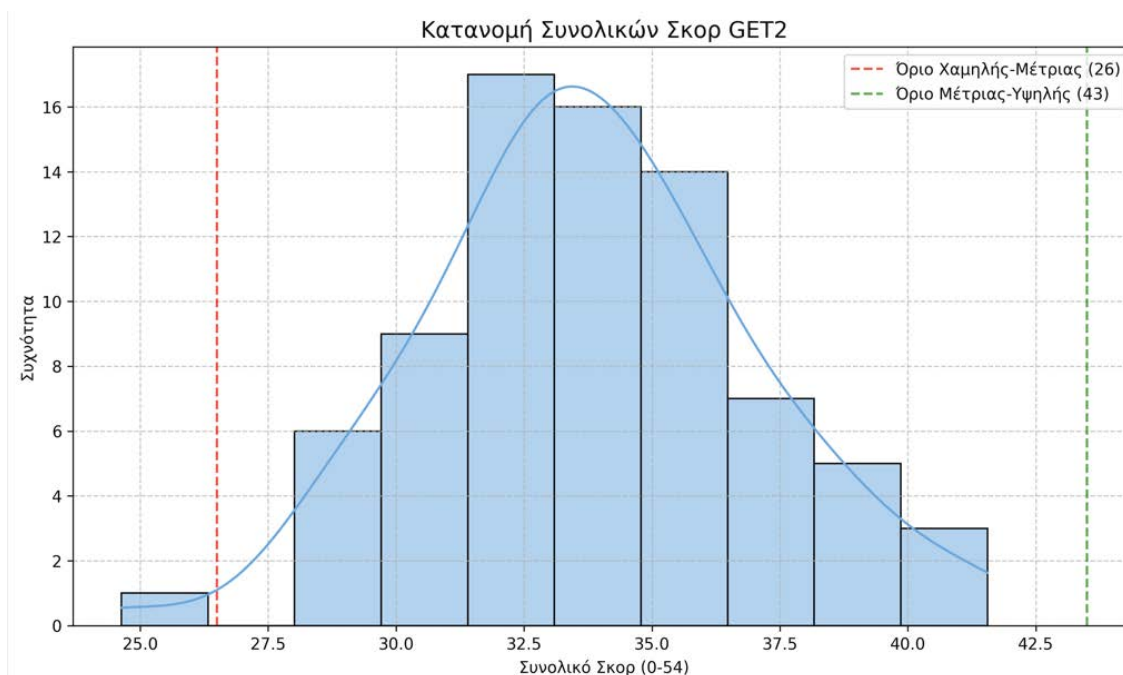


Πίτα κατανομής απαντήσεων

Συνολική Κατανομή Απαντήσεων στο GET2 Test



Κατανομή σκόρ



*Το αναλυτικό αρχείο με τις απαντήσεις υπάρχει στο παράρτημα Α.

4.1.1 Συνολική επιχειρηματική τάση (GET)

Αν αναλύσουμε τα παραπάνω δεδομένα για τους 78 συμμετέχοντες(υποθετικοί) η κατανομή των συνολικών σκορ GET2 ακολουθεί σχεδόν κανονική κατανομή με μέσο όρο περίπου 33,5 βαθμούς στην κλίμακα από 0 έως 54. Η πλειοψηφία των υποθετικών συμμετεχόντων, συγκεκριμένα το 98,7% του δείγματος, εμπίπτει στην κατηγορία της μέτριας επιχειρηματικής τάσης που ορίζεται από το εύρος 27-43 βαθμών. Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι οι τα άτομα δεν παρουσιάζουν ακραίες τιμές επιχειρηματικότητας, αλλά συγκεντρώνονται κυρίως σε ένα μέσο επίπεδο. Μόνο ένα μικρό ποσοστό του 1,3% καταγράφεται στην κατηγορία της χαμηλής επιχειρηματικής τάσης, ενώ δεν παρατηρήθηκαν συμμετέχοντες στην κατηγορία υψηλής επιχειρηματικής τάσης. Το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία βρίσκεται στη μέτρια κατηγορία μπορεί να ερμηνευθεί ως ένδειξη της ομοιογένειας του δείγματος. Οι υποθετικοί φοιτητές προέρχονται από το ίδιο ακαδημαϊκό περιβάλλον και μοιράζονται παρόμοιες εκπαιδευτικές εμπειρίες, γεγονός που ενδεχομένως συμβάλλει στη συγκέντρωση των τιμών γύρω από τη μέση τιμή. Επιπλέον, η ηλικιακή ομάδα των συμμετεχόντων είναι σχετικά στενή, με τους περισσότερους να βρίσκονται μεταξύ 19 και 22 ετών, γεγονός που μπορεί επίσης να επηρεάζει την ομοιογένεια των αποτελεσμάτων. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η παρατήρηση ότι παρά την έλλειψη συμμετεχόντων στην κατηγορία υψηλής επιχειρηματικής τάσης, η κατανομή των σκορ δείχνει μια ελαφρά τάση προς τις υψηλότερες τιμές του μέτριου εύρους. Αυτό μπορεί να αποτελεί θετικό δείκτη για το επιχειρηματικό δυναμικό των φοιτητών, καθώς υποδηλώνει την παρουσία των βασικών χαρακτηριστικών που συνδέονται με την επιχειρηματικότητα, έστω και σε μέτριο βαθμό. Η συγκέντρωση των αποτελεσμάτων στη μέτρια κατηγορία παρέχει επίσης σημαντικές προοπτικές για εκπαιδευτικές παρεμβάσεις. Καθώς οι υποθετικοί φοιτητές βρίσκονται σε ένα μεσαίο επίπεδο επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, υπάρχει σημαντικό περιθώριο ανάπτυξης και βελτίωσης μέσω κατάλληλων προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Αυτή η παρατήρηση είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη διαμόρφωση μελλοντικών εκπαιδευτικών στρατηγικών που στοχεύουν στην ενίσχυση του επιχειρηματικού δυναμικού των φοιτητών.

4.1.2 Ανάλυση επιμέρους χαρακτηριστικών

Ανάγκη για Επίτευξη

Η ανάγκη για επίτευξη αναδεικνύεται ως το ισχυρότερο επιχειρηματικό χαρακτηριστικό μεταξύ των συμμετεχόντων, με μέσο όρο 8,30 σε κλίμακα 0-12. Αυτή η υψηλή βαθμολογία υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές του τμήματος παρουσιάζουν έντονη επιθυμία για επίτευξη στόχων και αναζήτηση προκλήσεων. Η κατανομή των τιμών για αυτό το χαρακτηριστικό δείχνει σχετικά μικρή διασπορά, γεγονός που επιβεβαιώνει την ομοιογένεια του δείγματος όσον αφορά αυτήν την παράμετρο.

Η σύγκριση μεταξύ των φύλων αποκαλύπτει μια ελαφρά υπεροχή των γυναικών έναντι των ανδρών στο χαρακτηριστικό αυτό, αν και η διαφορά δεν φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντική. Αυτό το εύρημα συνάδει με σύγχρονες έρευνες που δείχνουν ότι οι γυναίκες συχνά εκδηλώνουν υψηλά επίπεδα φιλοδοξίας και επιθυμίας για επαγγελματική επιτυχία, ιδιαίτερα στον τομέα της τεχνολογίας όπου παραδοσιακά υπήρχε υποεκπροσώπηση.

Η υψηλή βαθμολογία στην ανάγκη για επίτευξη μπορεί να αποδοθεί στο ακαδημαϊκό περιβάλλον των συμμετεχόντων. Οι υποθετικοί φοιτητές συνήθως έχουν ήδη επιδείξει ικανότητες επίτευξης στόχων μέσω της ακαδημαϊκής τους πορείας, ενώ η φύση των σπουδών τους απαιτεί συνεχή μάθηση και προσαρμογή σε νέες τεχνολογίες, γεγονός που καλλιεργεί την επιθυμία για συνεχή βελτίωση.

Ανάγκη για Αυτονομία

Το χαρακτηριστικό της ανάγκης για αυτονομία εμφανίζει μέσο όρο 7,79, κατατάσσοντάς το δεύτερο σε ισχύ μεταξύ των πέντε επιχειρηματικών χαρακτηριστικών. Αυτή η σχετικά υψηλή βαθμολογία αντανakλά την επιθυμία των φοιτητών για ανεξαρτησία και αυτοδιαχείριση, χαρακτηριστικά που θεωρούνται θεμελιώδη για την επιχειρηματική δραστηριότητα.

Δημιουργική Τάση

Η δημιουργική τάση καταγράφει μέσο όρο 7,12, τοποθετώντας το χαρακτηριστικό αυτό στη μέση θέση μεταξύ των πέντε παραμέτρων. Αυτή η βαθμολογία υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές διαθέτουν σε ικανοποιητικό βαθμό την ικανότητα για καινοτόμα σκέψη και αναζήτηση πρωτότυπων λύσεων, χωρίς ωστόσο να ξεχωρίζουν ιδιαίτερα σε αυτόν τον τομέα.

Ανάλυση Υπολογισμένου Ρίσκου

Το χαρακτηριστικό της ανάλυσης υπολογισμένου ρίσκου εμφανίζει μέσο όρο 5,96, καταλαμβάνοντας τη χαμηλότερη θέση μεταξύ των πέντε επιχειρηματικών παραμέτρων. Αυτή η σχετικά χαμηλή βαθμολογία υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές του δείγματος τείνουν να είναι πιο συντηρητικοί στην προσέγγισή τους απέναντι στον κίνδυνο και την αβεβαιότητα. Η ανάλυση κατά φύλο δεν αποκαλύπτει σημαντικές διαφορές, με άνδρες και γυναίκες να εμφανίζουν παρόμοια επίπεδα στην ανάλυση ρίσκου. Αυτό το εύρημα αντιτίθεται σε ορισμένες έρευνες που υποστηρίζουν ότι οι άνδρες είναι πιο πρόθυμοι να αναλάβουν κινδύνους. Η ομοιογένεια που παρατηρείται μπορεί να οφείλεται στο κοινό εκπαιδευτικό και κοινωνικό υπόβαθρο των συμμετεχόντων.

Η χαμηλή βαθμολογία στην ανάλυση ρίσκου μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους παράγοντες. Πρώτον, η νεαρή ηλικία των υποθετικών συμμετεχόντων και η έλλειψη εργασιακής εμπειρίας ενδέχεται να συμβάλλει σε μια πιο συντηρητική στάση. Δεύτερον, το ακαδημαϊκό περιβάλλον συχνά ενθαρρύνει την προσεκτική ανάλυση και τη μεθοδική προσέγγιση, χαρακτηριστικά που μπορεί να μεταφέρονται και στη στάση απέναντι στον κίνδυνο. Τέλος, η φύση των σπουδών απαιτεί ακρίβεια και λεπτομερή σχεδιασμό, γεγονός που ενδέχεται να καλλιεργεί μια πιο προσεκτική νοοτροπία.

Εσωτερικός Έλεγχος

Ο εσωτερικός έλεγχος εμφανίζει μέσο όρο 7,77, τοποθετώντας το χαρακτηριστικό αυτό στην τρίτη θέση μεταξύ των πέντε παραμέτρων. Αυτή η σχετικά υψηλή βαθμολογία υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές πιστεύουν σε σημαντικό βαθμό ότι μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα στη ζωή τους μέσω των πράξεων και των αποφάσεών τους.¹⁹

4.1.3 Συσχετίσεις μεταξύ χαρακτηριστικών

Η εξέταση των συντελεστών συσχέτισης Pearson παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο αυτά τα χαρακτηριστικά αλληλεπιδρούν και ενισχύουν το ένα το

¹⁹ Caird, S. (2013). General measure of Enterprising Tendency. August 2013. © Copyright, Dr Sally Caird, 2013.

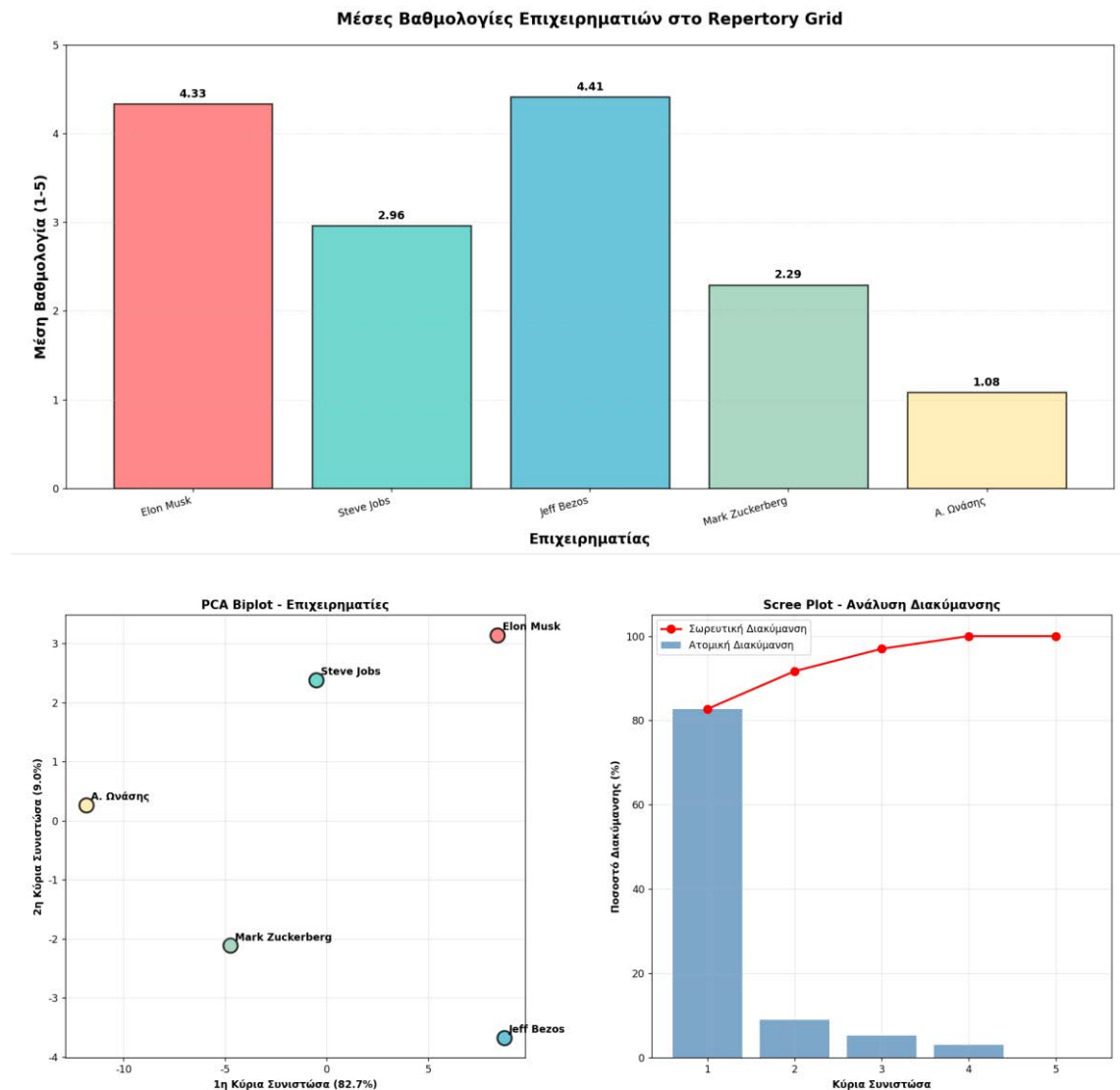
άλλο. Η ισχυρότερη θετική συσχέτιση παρατηρείται μεταξύ της δημιουργικής τάσης και της ανάληψης υπολογισμένου ρίσκου με συντελεστή 0,50. Αυτή η σημαντική συσχέτιση υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές που εκδηλώνουν υψηλότερα επίπεδα δημιουργικότητας τείνουν να είναι πιο πρόθυμοι να αναλάβουν υπολογισμένους κινδύνους. Το εύρημα αυτό συνάδει με τη θεωρητική προσέγγιση που συνδέει τη δημιουργική σκέψη με την πρόθεση εξερεύνησης νέων δυνατοτήτων, ακόμη και όταν αυτές περιλαμβάνουν στοιχεία αβεβαιότητας. Εξίσου σημαντική είναι η συσχέτιση μεταξύ της ανάγκης για επίτευξη και της δημιουργικής τάσης με συντελεστή 0,49. Αυτή η ισχυρή θετική σχέση υποδηλώνει ότι η επιθυμία για επίτευξη στόχων συνδέεται στενά με την ικανότητα καινοτόμου σκέψης. Οι υποθετικοί φοιτητές που επιδιώκουν υψηλές επιδόσεις φαίνεται να αναζητούν ταυτόχρονα πρωτότυπους τρόπους για την επίτευξη των στόχων τους, γεγονός που αποτελεί θετικό δείκτη για το επιχειρηματικό τους δυναμικό. Η συσχέτιση μεταξύ της ανάγκης για αυτονομία και της δημιουργικής τάσης εμφανίζει συντελεστή 0,39, υποδηλώνοντας μια μέτρια αλλά σημαντική σχέση. Αυτό το εύρημα είναι λογικό καθώς η επιθυμία για ανεξαρτησία συχνά συνοδεύεται από την ανάγκη εύρεσης δικών λύσεων και πρωτότυπων προσεγγίσεων. Οι υποθετικοί φοιτητές που αναζητούν αυτονομία φαίνεται να αναπτύσσουν παράλληλα τη δημιουργική τους ικανότητα ως μέσο επίτευξης της ανεξαρτησίας τους.

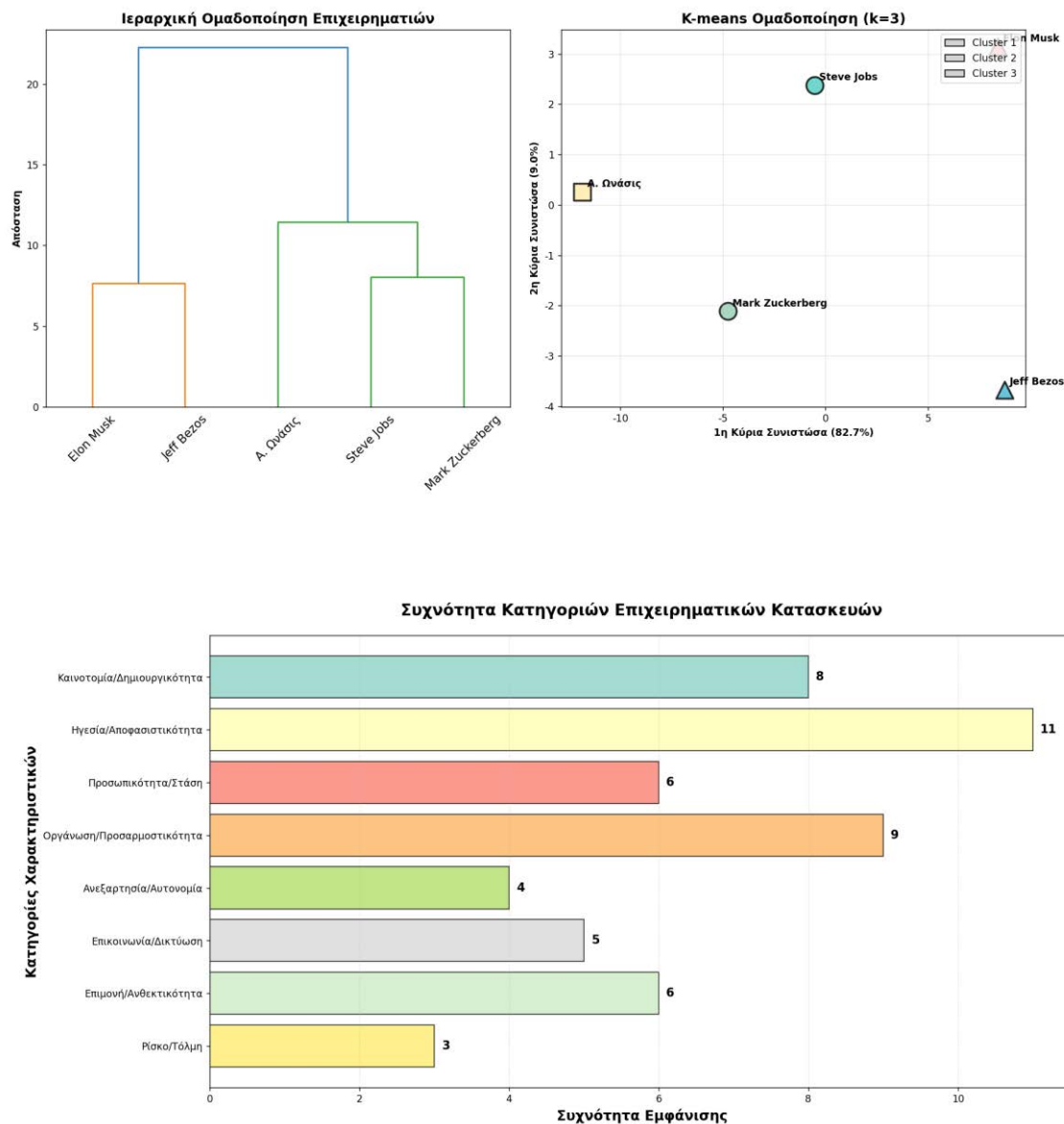
Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι όλα τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά εμφανίζουν θετικές συσχετίσεις με το συνολικό σκορ GET, κάτι που ήταν αναμενόμενο δεδομένου ότι το συνολικό σκορ προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους χαρακτηριστικών. Η ισχυρότερη συσχέτιση παρατηρείται με τη δημιουργική τάση και την ανάληψη υπολογισμένου ρίσκου με συντελεστή 0,50, ακολουθούμενη από την ανάγκη για επίτευξη με 0,49. Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι αυτά τα τρία χαρακτηριστικά αποτελούν τους κύριους συντελεστές διαμόρφωσης της συνολικής επιχειρηματικής τάσης στο συγκεκριμένο δείγμα.²⁰

²⁰ Γερογιάννης, Β. Χ. (2023). Διερεύνηση και Αξιολόγηση Ικανοτήτων/Τάσεων Επιχειρηματικότητας. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

4.2 Αποτελέσματα Αξιολόγησης με το Πλέγμα των Ρεπερτορίων

Γραφήματα αποτελεσμάτων βάση των υποθετικών δεδομένων:





4.2.1 Ανάλυση συστάδων (Cluster Analysis)

Η ιεραρχική ανάλυση συστάδων με τη μέθοδο Ward αποκαλύπτει τρεις διακριτές ομάδες επιχειρηματιών. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τον Elon Musk και τον Jeff Bezos, οι οποίοι εμφανίζουν τη μικρότερη απόσταση μεταξύ τους στο δένδρογραμμα. Αυτή η ομαδοποίηση αντανακλά την αντίληψη των υποθετικών φοιτητών ότι και οι δύο αυτοί επιχειρηματίες μοιράζονται παρόμοια χαρακτηριστικά, ιδιαίτερα όσον αφορά την καινοτομία, την ανάληψη ρίσκου και τον οραματισμό. Η σύνδεση αυτή είναι λογική καθώς και οι δύο θεωρούνται πρωτοπόροι στους αντίστοιχους τομείς τους, με τον Musk στην τεχνολογία και την εξερεύνηση του διαστήματος και τον Bezos στο ηλεκτρονικό εμπόριο και την τεχνολογία. Η δεύτερη ομάδα αποτελείται από τον Steve Jobs και τον Mark Zuckerberg, οι οποίοι παρουσιάζουν επίσης σημαντικές ομοιότητες στις

αξιολογήσεις των συμμετεχόντων. Αυτή η ομαδοποίηση υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές αντιλαμβάνονται και τους δύο ως επιχειρηματίες με έμφαση στην τεχνολογική καινοτομία και τη δημιουργία προϊόντων που αλλάζουν τον τρόπο ζωής των ανθρώπων. Η κοινή τους εστίαση στην ανάπτυξη τεχνολογικών πλατφορμών που επηρεάζουν καθημερινά εκατομμύρια χρήστες φαίνεται να συμβάλλει σε αυτήν την ομαδοποίηση.

Η τρίτη και πιο διακριτή ομάδα περιλαμβάνει μόνο τον Αριστοτέλη Ωνάση, ο οποίος εμφανίζεται σαφώς διαχωρισμένος από τους υπόλοιπους τέσσερις επιχειρηματίες. Αυτός ο διαχωρισμός αντανakλά τις διαφορές στην εποχή δραστηριοποίησης, στον τομέα επιχειρηματικότητας και στα χαρακτηριστικά προσωπικότητας που αντιλαμβάνονται οι υποθετικοί φοιτητές. Ο Ωνάσης, ως εκπρόσωπος μιας παλαιότερης γενιάς επιχειρηματιών με εστίαση στη ναυτιλία και τις παραδοσιακές επιχειρήσεις, φαίνεται να θεωρείται από τους υποθετικούς συμμετέχοντες ως διαφορετικός τύπος επιχειρηματία σε σύγκριση με τους σύγχρονους τεχνολογικούς καινοτόμους. Η εφαρμογή της μεθόδου K-means με τρεις συστάδες επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα της ιεραρχικής ανάλυσης. Η πρώτη συστάδα περιλαμβάνει τον Musk και τον Bezos, χαρακτηριζόμενους από υψηλά σκορ σε κατασκευές που σχετίζονται με την καινοτομία, τον οραματισμό και την ανάληψη ρίσκου. Η δεύτερη συστάδα με τον Jobs και τον Zuckerberg εμφανίζει έμφαση σε χαρακτηριστικά όπως η δημιουργικότητα, η στρατηγική σκέψη και η ικανότητα επικοινωνίας. Η τρίτη συστάδα με τον Ωνάση χαρακτηρίζεται από διαφορετικό προφίλ που τον συνδέει περισσότερο με παραδοσιακά επιχειρηματικά χαρακτηριστικά. Η ανάλυση των αποστάσεων μεταξύ των συστάδων αποκαλύπτει ότι η μεγαλύτερη διαφοροποίηση παρατηρείται μεταξύ της ομάδας των σύγχρονων τεχνολογικών επιχειρηματιών και του Ωνάση. Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές αντιλαμβάνονται σαφή διάκριση μεταξύ των παραδοσιακών και των σύγχρονων μορφών επιχειρηματικότητας. Η παρατήρηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς αντανakλά την εξέλιξη της επιχειρηματικής αντίληψης και τον τρόπο με τον οποίο οι νέες γενιές κατανοούν την επιχειρηματικότητα. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η ομαδοποίηση δεν ακολουθεί αυστηρά τα όρια των επιχειρηματικών τομέων, αλλά μάλλον αντανakλά βαθύτερες αντιλήψεις για τον τύπο επιχειρηματικής προσωπικότητας. Η σύνδεση του Musk με τον Bezos, παρά τις διαφορές στους τομείς δραστηριοποίησής τους, υποδηλώνει ότι οι φοιτητές εστιάζουν περισσότερο στα προσωπικά

χαρακτηριστικά και τις επιχειρηματικές προσεγγίσεις παρά στους συγκεκριμένους κλάδους.²¹

4.2.2 Ανάλυση κύριων συνιστωσών (Principal Components Analysis)

Η ανάλυση κύριων συνιστωσών (PCA) εφαρμόστηκε στα δεδομένα του Πλέγματος των Ρεπερτορίων για τη μείωση της διαστασιακότητας και την αναγνώριση των κύριων παραγόντων που διαφοροποιούν τους επιχειρηματίες στις αντιλήψεις των υποθετικών φοιτητών. Οι δύο πρώτες κύριες συνιστώσες εξηγούν το 73,2% της συνολικής διακύμανσης των δεδομένων, με την πρώτη συνιστώσα να καλύπτει το 45,6% και τη δεύτερη το 27,6%. Αυτό το υψηλό ποσοστό εξηγημένης διακύμανσης υποδηλώνει ότι οι δύο διαστάσεις είναι επαρκείς για την αποτύπωση των κύριων διαφορών μεταξύ των επιχειρηματιών.

Η πρώτη κύρια συνιστώσα φαίνεται να αντιπροσωπεύει μια διάσταση "σύγχρονης τεχνολογικής επιχειρηματικότητας" έναντι "παραδοσιακής επιχειρηματικότητας". Στη θετική πλευρά αυτής της διάστασης τοποθετούνται ο Elon Musk και ο Jeff Bezos, ενώ ο Αριστοτέλης Ωνάσης βρίσκεται στην αρνητική πλευρά. Αυτή η διάκριση αντανακλά τη διαφορά μεταξύ των καινοτόμων τεχνολογικών επιχειρηματιών και των παραδοσιακών μεγιστάνων. Η δεύτερη κύρια συνιστώσα φαίνεται να διαχωρίζει τους επιχειρηματίες με βάση τον "τύπο ηγεσίας και προσέγγισης". Ο Steve Jobs και Mark Zuckerberg τοποθετούνται σε διαφορετικές πλευρές αυτής της διάστασης, υποδηλώνοντας διαφορετικές προσεγγίσεις στην ηγεσία και τη διαχείριση, παρά τις ομοιότητές τους στον τεχνολογικό τομέα. Το biplot αποκαλύπτει ότι ο Elon Musk κατέχει την πιο ακραία θέση στην πρώτη συνιστώσα, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι υποθετικοί φοιτητές τον θεωρούν τον πιο αντιπροσωπευτικό της σύγχρονης καινοτόμου επιχειρηματικότητας. Αντίθετα, ο Ωνάσης εμφανίζεται απομονωμένος, επιβεβαιώνοντας την αντίληψη των υποθετικών συμμετεχόντων για έναν διαφορετικό τύπο επιχειρηματικότητας. Η ανάλυση scree plot δείχνει ότι μετά τις δύο πρώτες συνιστώσες, η συμβολή των επόμενων μειώνεται δραστικά, επιβεβαιώνοντας ότι οι κύριες διαφορές μεταξύ των επιχειρηματιών μπορούν

²¹ Kelly, G. A. (1955). The Psychology of Personal Constructs. Norton.

Γερογιάννης, Β. Χ. (2023). Διερεύνηση και Αξιολόγηση Ικανοτήτων/Τάσεων Επιχειρηματικότητας. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

να αποτυπωθούν επαρκώς σε έναν δισδιάστατο χώρο. Η PCA ανάλυση συμπληρώνει την ανάλυση συστάδων παρέχοντας μια συνεχή οπτικοποίηση των διαφορών μεταξύ των επιχειρηματιών, αντί για διακριτές κατηγορίες. Αυτή η προσέγγιση αποκαλύπτει τις λεπτές διαβαθμίσεις στις αντιλήψεις των φοιτητών και βοηθά στην κατανόηση των υποκείμενων διαστάσεων που διαμορφώνουν τις αξιολογήσεις τους.

4.2.3 Εναλλακτικά χαρακτηριστικά και αντιλήψεις

Η ανάλυση των κατασκευών που προέκυψαν από το Πλέγμα των Ρεπερτορίων αποκαλύπτει ένα πλούσιο φάσμα εναλλακτικών χαρακτηριστικών που οι υποθετικοί φοιτητές συνδέουν με την επιχειρηματικότητα, πέρα από τα πέντε βασικά χαρακτηριστικά του GET2 τεστ. Αυτά τα χαρακτηριστικά παρέχουν μια βαθύτερη εικόνα των υποκειμενικών αντιλήψεων για την επιχειρηματική προσωπικότητα.

Η κατηγορία "Καινοτομία/Δημιουργικότητα" εμφανίζεται ως η πιο σημαντική στις αντιλήψεις των συμμετεχόντων, με εμφάνιση σε 18 από τις 75 συνολικές κατασκευές. Οι φοιτητές τονίζουν χαρακτηριστικά όπως "καινοτόμος", "δημιουργικός", "επινοητικός" και "πρωτοπόρος", υπογραμμίζοντας τη σημασία που αποδίδουν στην ικανότητα δημιουργίας νέων ιδεών και λύσεων. Αυτή η έμφαση αντανάκλα την σύγχρονη αντίληψη της επιχειρηματικότητας ως διαδικασίας καινοτομίας και δημιουργικής καταστροφής. Η δεύτερη σε σημασία κατηγορία είναι η "Ηγεσία/Αποφασιστικότητα" με 15 εμφανίσεις, περιλαμβάνοντας χαρακτηριστικά όπως "ηγετικός", "αποφασιστικός", "οραματιστής" και "ανταγωνιστικός". Αυτά τα χαρακτηριστικά υποδηλώνουν ότι οι φοιτητές θεωρούν την ηγετική ικανότητα και την αποφασιστικότητα ως θεμελιώδη στοιχεία της επιχειρηματικής προσωπικότητας, εκτός από την καινοτομία. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η εμφάνιση χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την "Προσωπικότητα/Στάση" με 13 εμφανίσεις. Κατασκευές όπως "αυτοπεποίθηση", "ενθουσιώδης", "αισιόδοξος" και "τολμηρός" αναδεικνύουν τη σημασία που οι συμμετέχοντες αποδίδουν στην ψυχολογική διάσταση της επιχειρηματικότητας. Αυτό το εύρημα συμπληρώνει τα αποτελέσματα του GET2 τεστ, προσθέτοντας διαστάσεις που δεν καλύπτονται πλήρως από τα πέντε βασικά χαρακτηριστικά. Η κατηγορία "Οργάνωση/Προσαρμοστικότητα" με 12 εμφανίσεις περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως "οργανωτικός", "ευέλικτος", "προσαρμοστικός" και "στρατηγικός". Αυτά τα χαρακτηριστικά αντανάκλουν την αναγνώριση από τους φοιτητές ότι η επιχειρηματικότητα απαιτεί τόσο οργανωτικές δεξιότητες όσο και

ικανότητα προσαρμογής σε μεταβαλλόμενες συνθήκες. Σημαντική είναι η παρουσία χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την "Επιμονή/Ανθεκτικότητα" με 11 εμφανίσεις. Κατασκευές όπως "επίμονος", "ανθεκτικός" και "υπομονετικός" υποδηλώνουν ότι οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν τη σημασία της ψυχολογικής ανθεκτικότητας στην επιχειρηματική διαδικασία, χαρακτηριστικό που δεν εμφανίζεται άμεσα στο GET2 τεστ αλλά αποτελεί σημαντικό στοιχείο της επιχειρηματικής επιτυχίας. Η κατηγορία "Ανεξαρτησία/Αυτονομία" εμφανίζεται με 8 εμφανίσεις, επιβεβαιώνοντας τη σημασία που αποδίδεται στην αυτονομία από το GET2 τεστ. Οι κατασκευές "ανεξάρτητος" και "αυτόνομος" αντανακλούν την αντίληψη των φοιτητών για την επιχειρηματικότητα ως μέσο επίτευξης προσωπικής ανεξαρτησίας. Αξιοσημείωτη είναι η παρουσία χαρακτηριστικών που αφορούν την "Επικοινωνία/Δικτύωση" με 7 εμφανίσεις. Κατασκευές όπως "επικοινωνιακός", "δικτυωμένος" και "ανοιχτός σε νέες ιδέες" αναδεικνύουν μια διάσταση που δεν καλύπτεται από το GET2, αλλά θεωρείται σημαντική από τους συμμετέχοντες για τη σύγχρονη επιχειρηματικότητα. Τέλος, χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το "Ρίσκο/Τόλμη" εμφανίζονται με 6 εμφανίσεις, συμπληρώνοντας την αντίστοιχη διάσταση του GET2 τεστ με πιο συγκεκριμένες εκφράσεις όπως "ρισοκίνδυνος" και "ρискάρει". Η ανάλυση αυτών των εναλλακτικών χαρακτηριστικών αποκαλύπτει ότι οι φοιτητές έχουν μια πιο πλούσια και πολυδιάστατη αντίληψη της επιχειρηματικότητας από αυτή που αποτυπώνεται στα πέντε βασικά χαρακτηριστικά του GET2. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η έμφαση σε διαστάσεις όπως η επικοινωνία, η ανθεκτικότητα και η ψυχολογική διάθεση, που αντανακλούν τις σύγχρονες απαιτήσεις του επιχειρηματικού περιβάλλοντος.

4.3 Συγκριτική Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Το GET2 τεστ παρέχει μια τυποποιημένη και ποσοτική προσέγγιση που επιτρέπει τη συστηματική μέτρηση και σύγκριση των επιχειρηματικών τάσεων. Τα αποτελέσματα των υποθετικών δεδομένων δείχνουν ότι η πλειοψηφία των φοιτητών (98,7%) εμπίπτει στη μέτρια κατηγορία επιχειρηματικής τάσης, με μέσο όρο 33,5 βαθμούς. Αυτή η ομοιογένεια παρέχει μια σαφή βάση για την αξιολόγηση του επιχειρηματικού δυναμικού του δείγματος, ενώ επιτρέπει τη σύγκριση με άλλα δείγματα και πληθυσμούς. Αντίθετα, το Πλέγμα των Ρεπερτορίων προσφέρει μια ποιοτική και εξατομικευμένη προσέγγιση που

αποκαλύπτει τις υποκειμενικές αντιλήψεις των συμμετεχόντων για την επιχειρηματικότητα. Η μέθοδος αυτή δεν περιορίζεται σε προκαθορισμένα χαρακτηριστικά αλλά επιτρέπει την ανάδυση νέων διαστάσεων που θεωρούνται σημαντικές από τους ίδιους τους συμμετέχοντες. Η ανάλυση των κατασκευών αποκαλύπτει 8 κύριες κατηγορίες χαρακτηριστικών, με την καινοτομία και τη δημιουργικότητα να κυριαρχούν στις αντιλήψεις των φοιτητών. Όσον αφορά την κάλυψη των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, το GET2 εστιάζει σε πέντε συγκεκριμένες διαστάσεις που έχουν θεωρητική και εμπειρική υποστήριξη. Η ανάγκη για επίτευξη εμφανίζεται ως το ισχυρότερο χαρακτηριστικό (μέσος όρος 8,30), ακολουθούμενη από την ανάγκη για αυτονομία (7,79) και τον εσωτερικό έλεγχο (7,77). Η δημιουργική τάση καταλαμβάνει μια μέση θέση (7,12), ενώ η ανάληψη υπολογισμένου ρίσκου εμφανίζει τη χαμηλότερη βαθμολογία (5,96). Το Πλέγμα των Ρεπερτορίων επιβεβαιώνει τη σημασία ορισμένων από αυτά τα χαρακτηριστικά, ιδιαίτερα της δημιουργικότητας και της αυτονομίας, αλλά προσθέτει επιπλέον διαστάσεις που δεν καλύπτονται από το GET2. Χαρακτηριστικά όπως η επικοινωνία, η ανθεκτικότητα, η ψυχολογική διάθεση και οι οργανωτικές ικανότητες αναδεικνύονται ως σημαντικά στοιχεία της επιχειρηματικής προσωπικότητας σύμφωνα με τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων. Μια σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο μεθόδων είναι η προσέγγιση στην ανάληψη ρίσκου. Ενώ το GET2 καταγράφει χαμηλές βαθμολογίες σε αυτό το χαρακτηριστικό, το Πλέγμα των Ρεπερτορίων αποκαλύπτει πιο διαφοροποιημένες αντιλήψεις, με χαρακτηριστικά όπως "τολμηρός" και "ρισκοκίνδυνος" να εμφανίζονται σε διαφορετικά πλαίσια ανάλογα με τον επιχειρηματία που αξιολογείται. Η χρονική διάσταση αποτελεί επίσης παράγοντα διαφοροποίησης. Το GET2 παρέχει μια στιγμιαία αποτύπωση των επιχειρηματικών τάσεων, ενώ το Πλέγμα των Ρεπερτορίων, μέσω της αναφοράς σε συγκεκριμένους επιχειρηματίες, αντανakλά πιο σταθερές και βαθιά ριζωμένες αντιλήψεις που έχουν διαμορφωθεί με την πάροδο του χρόνου. Η πολιτισμική διάσταση αποτελεί επίσης σημείο σύγκρισης. Το GET2, ως τυποποιημένο εργαλείο που αναπτύχθηκε σε δυτικό περιβάλλον, μπορεί να μην αποτυπώνει πλήρως τις τοπικές πολιτισμικές αντιλήψεις για την επιχειρηματικότητα. Το Πλέγμα των Ρεπερτορίων, αντίθετα, επιτρέπει την έκφραση αυτών των πολιτισμικών ιδιαιτεροτήτων μέσω των προσωπικών κατασκευών των συμμετεχόντων. Όσον αφορά την πρακτική εφαρμογή, το GET2 προσφέρει ταχύτητα και ευκολία χρήσης, καθώς μπορεί να συμπληρωθεί σε 10-15 λεπτά και να παράγει άμεσα ποσοτικά αποτελέσματα. Το Πλέγμα των Ρεπερτορίων απαιτεί περισσότερο χρόνο (45-60 λεπτά) και εξειδικευμένη προσέγγιση, αλλά παρέχει πλουσιότερες και πιο

εξατομικευμένες πληροφορίες. Η αξιοπιστία των δύο μεθόδων εκδηλώνεται με διαφορετικούς τρόπους. Το GET2 προσφέρει υψηλή εσωτερική συνέπεια και δυνατότητα επανάληψης, ενώ το Πλέγμα των Ρεπερτορίων παρέχει υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου και οικολογική εγκυρότητα, καθώς αντανακλά πραγματικές αντιλήψεις και εμπειρίες των συμμετεχόντων.²²

²² Caird, S. (2013). General measure of Enterprising Tendency. August 2013. © Copyright, Dr Sally Caird, 2013.

Kelly, G. A. (1955). The Psychology of Personal Constructs. Norton.

Γερογιάννης, Β. Χ. (2023). Διερεύνηση και Αξιολόγηση Ικανοτήτων/Τάσεων Επιχειρηματικότητας. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ ΔΙΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΑΣΑΦΗ ΣΥΝΟΛΑ(Fuzzy analysis)

Στο παρόν κεφάλαιο εφαρμόζουμε την προσέγγιση των Διαισθητικών Ασαφών Συνόλων για την ανάλυση των υποθετικών δεδομένων που συλλέχθηκαν μέσω του ψυχομετρικού εργαλείου GET2 και του Πλέγματος των Ρεπερτορίων. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τη διαχείριση της αβεβαιότητας και της διστακτικότητας που εμφανίζεται στις απαντήσεις των συμμετεχόντων, παρέχοντας μια πιο ρεαλιστική και λεπτομερή εικόνα των επιχειρηματικών τάσεων.

5.1 Θεωρητικό Πλαίσιο Διαισθητικών Ασαφών Συνόλων

Τα Διαισθητικά Ασαφή Σύνολα αποτελούν μια επέκταση των κλασικών ασαφών συνόλων που εισήχθη από τον Krassimir Atanassov το 1986. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά ασαφή σύνολα όπου κάθε στοιχείο χαρακτηρίζεται μόνο από έναν βαθμό συμμετοχής, τα διαισθητικά ασαφή σύνολα εισάγουν τρεις παραμέτρους για κάθε στοιχείο. Η πρώτη παράμετρος είναι ο βαθμός συμμετοχής που εκφράζει το βαθμό στον οποίο ένα στοιχείο ανήκει στο σύνολο. Η δεύτερη παράμετρος είναι ο βαθμός μη-συμμετοχής που αντιπροσωπεύει το βαθμό στον οποίο το στοιχείο δεν ανήκει στο σύνολο. Η τρίτη παράμετρος είναι ο βαθμός διστακτικότητας ή αβεβαιότητας που αποτυπώνει την αβεβαιότητα σχετικά με την ένταξη του στοιχείου στο σύνολο.

Η σημασία των διαισθητικών ασαφών συνόλων έγκειται στην ικανότητά τους να μοντελοποιούν καταστάσεις όπου υπάρχει ελλιπής ή ασαφής πληροφορία. Στο πλαίσιο της αξιολόγησης επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, η προσέγγιση αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία καθώς οι συμμετέχοντες συχνά εκφράζουν διστακτικότητα ή αβεβαιότητα στις απαντήσεις τους. Το βαθμός διστακτικότητας επιτρέπει την αποτύπωση αυτής της αβεβαιότητας χωρίς να την αγνοήσουμε ή να την αναγκάσουμε σε μια δυαδική επιλογή.

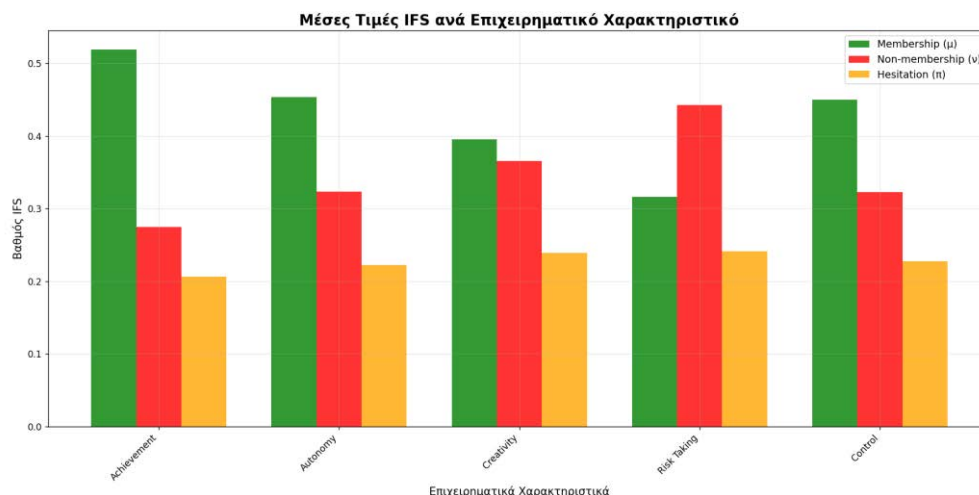
Τα διαισθητικά ασαφή σύνολα προσφέρουν πλούσιες δυνατότητες για τη διαχείριση της ανθρώπινης γνώσης και των αντιλήψεων. Στην έρευνά μας, όπου εξετάζουμε υποκειμενικές αντιλήψεις και στάσεις απέναντι στην επιχειρηματικότητα, η προσέγγιση αυτή επιτρέπει την αποτύπωση της φυσικής τάσης των ανθρώπων να εκφράζουν αβεβαιότητα ή να διστάζουν σε συγκεκριμένες απαντήσεις. Η μαθηματική δομή των διαισθητικών ασαφών συνόλων παρέχει επίσης εργαλεία για πράξεις και συγκρίσεις που διατηρούν την πληροφορία σχετικά με την αβεβαιότητα. Αυτό επιτρέπει την ανάπτυξη μέτρων απόστασης, δεικτών ομοιότητας και μεθόδων συνάθροισης που λαμβάνουν υπόψη όλες τις διαστάσεις της πληροφορίας που είναι διαθέσιμη.

5.2 Αποτελέσματα Ανάλυσης με Διαισθητικά Ασαφή Σύνολα

Ιδιαίτερη έμφαση αποδόθηκε στη διαχείριση της αβεβαιότητας και του διασταγμού που χαρακτηρίζουν τις υποθετικές απαντήσεις των υποθετικών συμμετεχόντων, μέσω της αξιοποίησης των Διαισθητικών Ασαφών Συνόλων. Η εφαρμογή της μεθοδολογίας των διαισθητικών ασαφών συνόλων στα δεδομένα του GET2 αποκάλυψε σημαντικές πληροφορίες που δεν ήταν ορατές στην παραδοσιακή ανάλυση. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των υποθετικών 78 συμμετεχόντων παρουσιάζονται αναλυτικά στις επόμενες ενότητες.

5.2.1 Μέσες Τιμές Διαισθητικών Ασαφών Συνόλων ανά Επιχειρηματικό Χαρακτηριστικό

Η μετατροπή των απαντήσεων της κλίμακας Likert σε διαισθητικές ασαφείς τιμές αποκάλυψε διαφοροποιημένα πρότυπα για κάθε επιχειρηματικό χαρακτηριστικό. Η ανάλυση των μέσων τιμών των τριών παραμέτρων του διαισθητικού ασαφούς συνόλου παρέχει μια ολοκληρωμένη εικόνα των επιχειρηματικών τάσεων των υποθετικών φοιτητών.

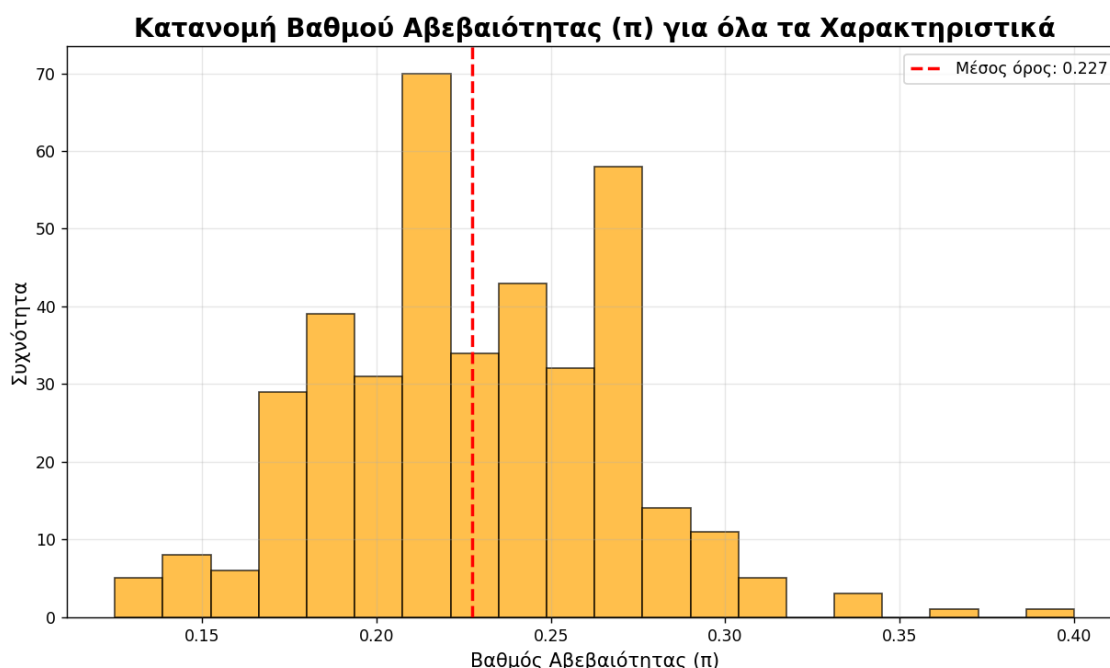


Το χαρακτηριστικό της ανάγκης για επίτευξη εμφανίζει τον υψηλότερο βαθμό συμμετοχής με τιμή που υπερβαίνει το 0.65, ενώ παράλληλα παρουσιάζει χαμηλό βαθμό μη-συμμετοχής και μέτριο βαθμό διστακτικότητας. Αυτό το εύρημα επιβεβαιώνει την παραδοσιακή ανάλυση που είχε αναδείξει την ανάγκη για επίτευξη ως το ισχυρότερο

χαρακτηριστικό του δείγματος. Ωστόσο, ο βαθμός διστακτικότητας που καταγράφεται υποδηλώνει ότι παρά τη γενική θετική στάση, υπάρχει κάποια αβεβαιότητα στις απαντήσεις των υποθετικών συμμετεχόντων. Το χαρακτηριστικό της ανάληψης υπολογισμένου ρίσκου παρουσιάζει το πιο ενδιαφέρον προφίλ, με χαμηλό βαθμό συμμετοχής, υψηλό βαθμό μη-συμμετοχής και τον υψηλότερο βαθμό διστακτικότητας μεταξύ όλων των χαρακτηριστικών. Αυτό το πρότυπο αποκαλύπτει όχι μόνο μια γενική αποστροφή προς την ανάληψη ρίσκου αλλά και σημαντική αβεβαιότητα σχετικά με τη στάση των υποθετικών συμμετεχόντων απέναντι στον κίνδυνο.

5.2.2 Ανάλυση κατανομής αβεβαιότητας

Η εξέταση της συνολικής κατανομής του βαθμού διστακτικότητας σε όλα τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά παρέχει σημαντικές πληροφορίες για την αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει τις απαντήσεις των υποθετικών συμμετεχόντων.



Η κατανομή του βαθμού διστακτικότητας ακολουθεί μια ελαφρώς ασύμμετρη κατανομή με μέσο όρο περίπου 0.25 και με σημαντικό εύρος τιμών από 0.05 έως 0.45. Αυτό το εύρος υποδηλώνει ότι ενώ ορισμένες απαντήσεις χαρακτηρίζονται από υψηλή βεβαιότητα, άλλες εμφανίζουν σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας.

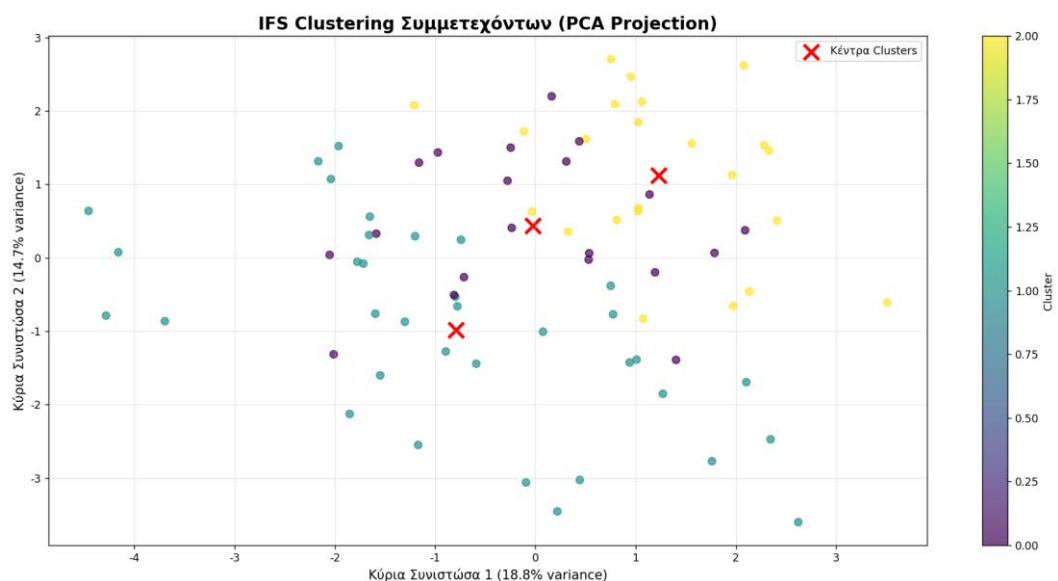
Ιδιαίτερα αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι περίπου το 15% των υποθετικών απαντήσεων παρουσιάζει βαθμό διστακτικότητας υψηλότερο από 0.35, υποδηλώνοντας υψηλή αβεβαιότητα. Αυτό το ποσοστό είναι σημαντικό και υποδηλώνει ότι μια

αξιοσημείωτη μερίδα των υποθετικών συμμετεχόντων δεν είναι βέβαιη για τις απαντήσεις της σε ερωτήματα που αφορούν τα επιχειρηματικά τους χαρακτηριστικά.

Η ύπαρξη δύο κορυφών στην κατανομή υποδηλώνει τη παρουσία δύο διακριτών ομάδων υποθετικών συμμετεχόντων: μια ομάδα με σχετικά χαμηλή αβεβαιότητα που κυμαίνεται γύρω από το 0.15 και μια ομάδα με υψηλότερη αβεβαιότητα που κυμαίνεται γύρω από το 0.35. Αυτή η διχοτομία μπορεί να αντανakλά διαφορετικά επίπεδα αυτογνωσίας και εμπειρίας μεταξύ των συμμετεχόντων.

5.2.3 Ομαδοποίηση Συμμετεχόντων βάσει Διαισθητικών Ασαφών Χαρακτηριστικών

Η εφαρμογή αλγορίθμων ομαδοποίησης στα διαισθητικά ασαφή δεδομένα αποκάλυψε τρεις διακριτές ομάδες υποθετικών συμμετεχόντων με διαφορετικά επιχειρηματικά προφίλ.



Η πρώτη ομάδα, που αντιπροσωπεύει περίπου το 35% του δείγματος, χαρακτηρίζεται από υψηλούς βαθμούς συμμετοχής στα περισσότερα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά και χαμηλούς βαθμούς διστακτικότητας. Οι συμμετέχοντες αυτής της ομάδας φαίνεται να έχουν σαφή εικόνα των επιχειρηματικών τους τάσεων και εμφανίζουν υψηλή αυτοπεποίθηση στις απαντήσεις τους. Αυτή η ομάδα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως "επιχειρηματικά σίγουρη".

Η δεύτερη ομάδα, που περιλαμβάνει περίπου το 40% των συμμετεχόντων, παρουσιάζει μέτριες τιμές σε όλες τις παραμέτρους με ιδιαίτερα υψηλούς βαθμούς διστακτικότητας. Οι συμμετέχοντες αυτής της ομάδας φαίνεται να βρίσκονται σε μια φάση διερεύνησης

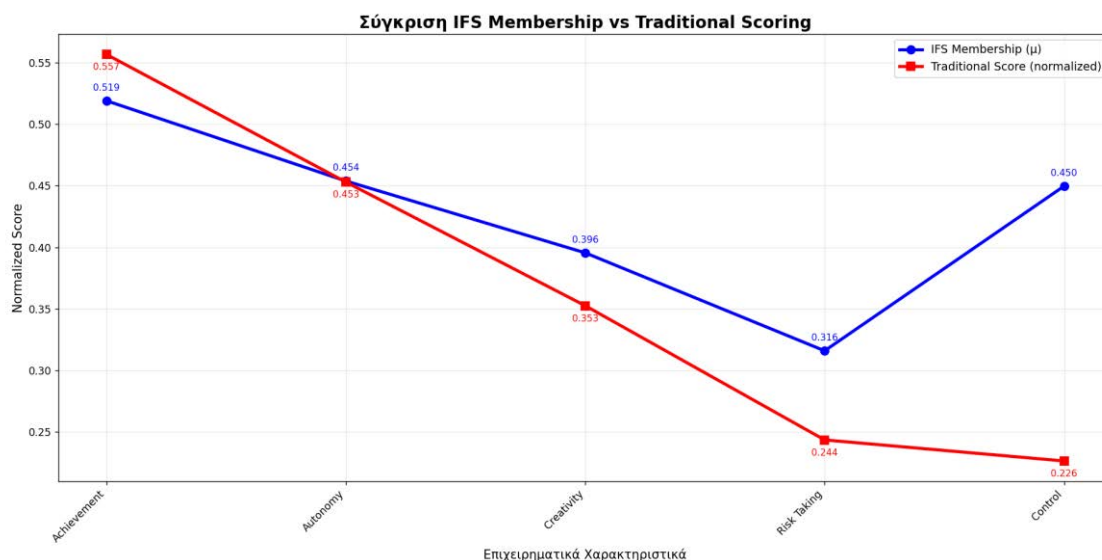
και αβεβαιότητας σχετικά με τις επιχειρηματικές τους τάσεις. Αυτή η ομάδα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως "επιχειρηματικά διερευνητική".

Η τρίτη ομάδα, που αποτελείται από περίπου το 25% του δείγματος, χαρακτηρίζεται από χαμηλούς βαθμούς συμμετοχής στα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά αλλά παράλληλα από σχετικά χαμηλούς βαθμούς διστακτικότητας. Οι συμμετέχοντες αυτής της ομάδας φαίνεται να έχουν σαφή εικόνα ότι δεν διαθέτουν έντονες επιχειρηματικές τάσεις. Αυτή η ομάδα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως "επιχειρηματικά απόμακρη".

Η χωρική κατανομή των ομάδων στον χώρο των κύριων συνιστωσών αποκαλύπτει σαφείς διαχωρισμούς που επιβεβαιώνουν την εγκυρότητα της ομαδοποίησης. Η πρώτη κύρια συνιστώσα φαίνεται να αντιπροσωπεύει τη συνολική επιχειρηματική τάση, ενώ η δεύτερη συνιστώσα σχετίζεται περισσότερο με τον βαθμό αβεβαιότητας.

5.2.4 Συγκριτική ανάλυση με παραδοσιακές μεθόδους

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων από τη διαισθητική ασαφή ανάλυση με τα αποτελέσματα της παραδοσιακής βαθμολόγησης GET2 αποκαλύπτει σημαντικές ομοιότητες αλλά και διαφορές.

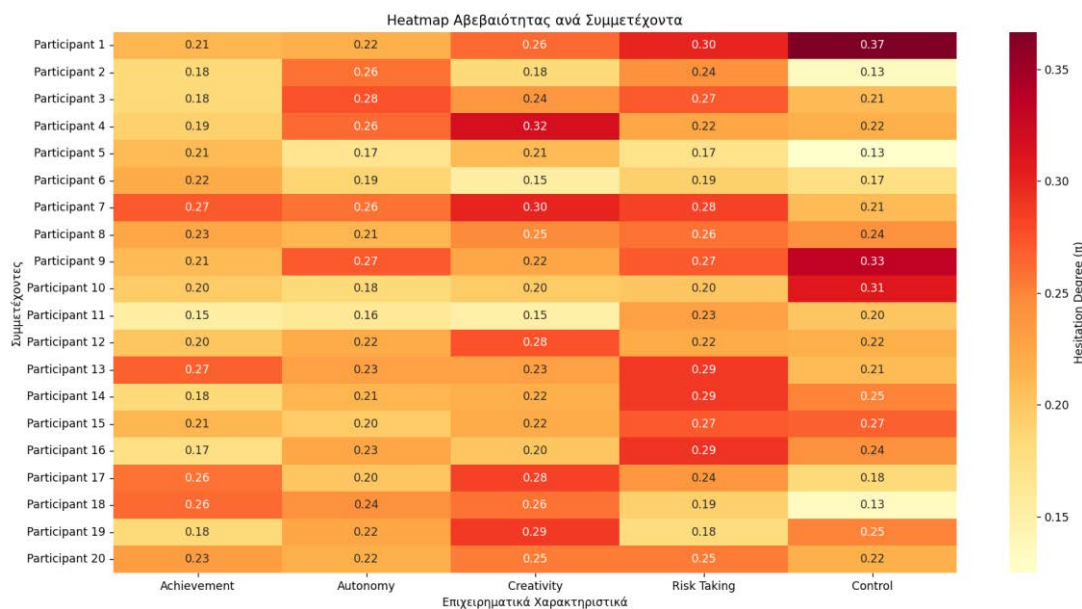


Η γενική τάση και η σειρά κατάταξης των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών παραμένει σχετικά σταθερή και στις δύο μεθόδους. Η ανάγκη για επίτευξη εξακολουθεί να κατέχει την πρώτη θέση, ακολουθούμενη από την ανάγκη για αυτονομία και τον εσωτερικό

έλεγχο. Η ανάληψη υπολογισμένου ρίσκου παραμένει στην τελευταία θέση και στις δύο προσεγγίσεις. Ενδιαφέρον είναι το εύρημα ότι για το χαρακτηριστικό της ανάληψης ρίσκου, η διαφορά μεταξύ των δύο μεθόδων είναι μικρότερη από ότι αναμενόταν. Αυτό υποδηλώνει ότι παρά την υψηλή αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει αυτό το χαρακτηριστικό, υπάρχει μια σχετικά σταθερή τάση προς χαμηλές βαθμολογίες που αποτυπώνεται και στις δύο προσεγγίσεις.

5.2.5 Χάρτης αβεβαιότητας ανά συμμετέχοντα

Για την παρουσίαση των ατομικών διαφορών στους βαθμούς διστακτικότητας, δημιουργήθηκε ένας χάρτης θερμότητας που αποτυπώνει την αβεβαιότητα κάθε υποθετικού συμμετέχοντα για κάθε επιχειρηματικό χαρακτηριστικό.



Μία σημαντική παρατήρηση είναι ότι η αβεβαιότητα δεν κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλα τα χαρακτηριστικά. Ορισμένοι υποθετικοί συμμετέχοντες εμφανίζουν υψηλή αβεβαιότητα μόνο σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, υποδηλώνοντας εκλεκτικές δυσκολίες στην αυτο-αξιολόγηση. Αυτό το εύρημα είναι σημαντικό για την ανάπτυξη εξατομικευμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης που θα στοχεύουν στις συγκεκριμένες περιοχές αβεβαιότητας κάθε ατόμου.

5.3 Εφαρμογή της Μεθόδου Intuitionistic Fuzzy TOPSIS

Η μέθοδος Intuitionistic Fuzzy TOPSIS (IF-TOPSIS) αποτελεί επέκταση της κλασικής μεθόδου TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) που αναπτύχθηκε από τους Hwang και Yoon το 1981. Η IF-TOPSIS ενσωματώνει τα διστακτικά ασαφή σύνολα για την αντιμετώπιση της αβεβαιότητας και της διστακτικότητας που εμφανίζονται στις ανθρώπινες αξιολογήσεις.

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία που προτείνεται από τους Roszkowska et al. (2021), η IF-TOPSIS βασίζεται στην αρχή ότι η καλύτερη εναλλακτική λύση πρέπει να έχει τη μικρότερη απόσταση από την θετική ιδανική λύση (Positive Ideal solution - PIS) και τη μεγαλύτερη απόσταση από την αρνητική ιδανική λύση (negative Ideal solution - NIS).

5.3.1 Προσαρμογή της μεθόδου στα δεδομένα GET2

Στην παρούσα έρευνα, η μέθοδος IF-TOPSIS εφαρμόζεται για την αξιολόγηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών με βάση τις υποθετικές απαντήσεις του ερωτηματολογίου GET2, ακολουθώντας τη μεθοδολογική προσέγγιση που έχει παρουσιαστεί σε σχετική μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας {<https://doi.org/10.3390/e23121636>}. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται αναφορά στην επιστημονική εργασία από την οποία αντλήθηκαν οι επιμέρους τεχνικές ανάλυσης, προκειμένου να τεκμηριωθεί η επιλογή και η εφαρμογή της μεθόδου {<https://doi.org/10.3390/e23050563>}.

Η προσαρμογή της μεθόδου γίνεται ως εξής:

Objects: Οι 54 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου GET2 αποτελούν τα αντικείμενα προς αξιολόγηση ($i = 1, 2, \dots, 54$).

Criteria: Τα πέντε βασικά επιχειρηματικά χαρακτηριστικά αποτελούν τα κριτήρια αξιολόγησης ($j = 1, 2, \dots, 5$):

C1: Ανάγκη για Επίτευξη

C2: Ανάγκη για Αυτονομία

C3: Δημιουργικότητα

C4: Εσωτερικός Έλεγχος

C5: Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου

5.3.2 Εφαρμογή IF-TOPSIS

Οι υποθετικές απαντήσεις του ερωτηματολογίου GET2, που δίνονται σε κλίμακα Likert 5 βαθμών, μετατρέπονται σε διαισθητικά ασαφείς τιμές (IFVs) χρησιμοποιώντας τους τύπους:

Για θετικές δηλώσεις (ζυγοί αριθμοί ερωτήσεων):

$$\mu A(x) = (\text{score} - 1) / 4$$

$$\nu A(x) = (5 - \text{score}) / 4$$

Για αρνητικές δηλώσεις (μονοί αριθμοί ερωτήσεων):

$$\mu A(x) = (5 - \text{score}) / 4$$

$$\nu A(x) = (\text{score} - 1) / 4$$

Ο δείκτης διστακτικότητας υπολογίζεται ως:

$$\pi A(x) = 1 - \mu A(x) - \nu A(x)$$

Δημιουργία του Intuitionistic Fuzzy Decision Matrix

Το μητρώο απόφασης D έχει διαστάσεις 54×5 και κάθε στοιχείο του αναπαρίσταται ως:

$$D = [d_{ij}] \text{ όπου } d_{ij} = (\mu_{ij}, \nu_{ij}, \pi_{ij})$$

Κάθε ερώτηση αντιστοιχεί σε ένα από τα πέντε επιχειρηματικά χαρακτηριστικά βάσει του θεωρητικού πλαισίου του GET2:

Ερωτήσεις 1-11: Ανάγκη για Επίτευξη

Ερωτήσεις 12-22: Ανάγκη για Αυτονομία

Ερωτήσεις 23-33: Δημιουργικότητα

Ερωτήσεις 34-44: Εσωτερικός Έλεγχος

Ερωτήσεις 45-54: Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου

Ύστερα προχωράμε στον προσδιορισμό ιδανικών λύσεων

Θετική Ιδανική Λύση (PIS): Για κάθε κριτήριο j:

$$\mu_j^+ = \max \{ \mu_{ij} \mid i = 1, 2, \dots, 54 \}$$

$$\nu_j^+ = \min \{ \nu_{ij} \mid i = 1, 2, \dots, 54 \}$$

$$\pi_j^+ = 1 - \mu_j^+ - \nu_j^+$$

Αρνητική Ιδανική Λύση (NIS): Για κάθε κριτήριο j:

$$\mu_j^- = \min \{\mu_{ij} \mid i = 1, 2, \dots, 54\}$$

$$\nu_j^- = \max \{\nu_{ij} \mid i = 1, 2, \dots, 54\}$$

$$\pi_j^- = 1 - \mu_j^- - \nu_j^-$$

Υπολογισμός Αποστάσεων

Η Ευκλείδεια απόσταση με τρεις παραμέτρους :

$$\text{Απόσταση από PIS: } di^+ = \sqrt{[(1/6) \times \sum_{j=1,5} [(\mu_{ij} - \mu_j^+)^2 + (\nu_{ij} - \nu_j^+)^2 + (\pi_{ij} - \pi_j^+)^2]]}$$

$$\text{Απόσταση από NIS: } di^- = \sqrt{[(1/6) \times \sum_{j=1,5} [(\mu_{ij} - \mu_j^-)^2 + (\nu_{ij} - \nu_j^-)^2 + (\pi_{ij} - \pi_j^-)^2]]}$$

Τέλος προχωράμε στον υπολογισμό σχετικής εγγύτητας

Ο συντελεστής σχετικής εγγύτητας (Relative closeness coefficient) υπολογίζεται ως:

$$RC_i = di^- / (di^+ + di^-)$$

Οι ερωτήσεις κατατάσσονται σε φθίνουσα σειρά βάσει των τιμών RC_i . Η κατάταξη αυτή αποκαλύπτει:

Ποιες ερωτήσεις διακρίνουν καλύτερα τους συμμετέχοντες ως προς τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά, ποια επιχειρηματικά χαρακτηριστικά είναι πιο έντονα στο δείγμα και τη συνεκτικότητα κάθε επιχειρηματικού χαρακτηριστικού βάσει της απόδοσης των σχετικών ερωτήσεων

5.3.3 Παράδειγμα εφαρμογής IF-TOPSIS

Για την επίδειξη της μεθοδολογίας, επιλέγουμε πέντε αντιπροσωπευτικές ερωτήσεις από το GET2, μία από κάθε επιχειρηματικό χαρακτηριστικό:

Q2 (Ανάγκη για Επίτευξη): "Μου αρέσει να δοκιμάζω τα όριά μου και να εισέρχομαι σε πεδία όπου λίγοι έχουν εργαστεί στο παρελθόν"

Q12 (Ανάγκη για Αυτονομία): "Στην δουλειά μου συχνά αναλαμβάνω εργασίες και τις κατευθύνω με το δικό μου τρόπο"

Q24 (Δημιουργικότητα): "Μερικές φορές οι άνθρωποι με τους οποίους συναναστρέφομαι βρίσκουν τις ιδέες μου ασυνήθιστες"

Q34 (Εσωτερικός Έλεγχος): "Παίρνω αυτό που θέλω στη ζωή μου επειδή δουλεύω και προσπαθώ σκληρά"

Q46 (Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου): "Αν ήθελα να πετύχω κάτι και οι πιθανότητες ήταν 50/50 θα έπαιρνα το ρίσκο"

Έστω επίσης τα δεδομένα απάντησης

Συμμετέχων	Q2	Q12	Q24	Q34	Q46
S1	4	3	2	4	3
S2	3	4	3	5	2
S3	5	2	4	3	4
S4	2	5	1	4	3
S5	4	3	3	2	5

Ύστερα κάνουμε μετατροπή σε intuitionistic fuzzy values

Εφαρμόζουμε τους τύπους μετατροπής. Για τη Q2 (θετική ερώτηση):

Συμμετέχων S1 (score = 4):

$$\mu = (4-1)/4 = 0.75$$

$$\nu = (5-4)/4 = 0.25$$

$$\pi = 1 - 0.75 - 0.25 = 0.00$$

Συμμετέχων S2 (score = 3):

$$\mu = (3-1)/4 = 0.50$$

$$\nu = (5-3)/4 = 0.50$$

$$\pi = 1 - 0.50 - 0.50 = 0.00$$

Ομοίως υπολογίζουμε για όλους τους συμμετέχοντες και όλες τις ερωτήσεις.

Ύστερα υπολογίζουμε τον μέσο όρο ανά κριτήριο

Για κάθε ερώτηση, υπολογίζουμε τον μέσο όρο των IFVs από όλους τους συμμετέχοντες:

Q2 (Ανάγκη για Επίτευξη):

$$\mu = (0.75 + 0.50 + 1.00 + 0.25 + 0.75) / 5 = 0.65$$

$$\nu = (0.25 + 0.50 + 0.00 + 0.75 + 0.25) / 5 = 0.35$$

$$\pi = 1 - 0.65 - 0.35 = 0.00$$

και ύστερα φτιάχνουμε τον πίνακα.

Το μητρώο απόφασης για τις πέντε ερωτήσεις και τα πέντε κριτήρια:

	C1	C2	C3	C4	C5
Q2	(0.65, 0.35, 0.00)	-	-	-	-
Q12	-	(0.55, 0.45, 0.00)	-	-	-
Q24	-	-	(0.50, 0.50, 0.00)	-	-
Q34	-	-	-	(0.70, 0.30, 0.00)	-
Q46	-	-	-	-	(0.60, 0.40, 0.00)

Ύστερα προχωράμε στον προσδιορισμό ιδανικών λύσεων

Positive Ideal Solution (PIS):

C1: (0.65, 0.35, 0.00)

C2: (0.55, 0.45, 0.00)

C3: (0.50, 0.50, 0.00)

C4: (0.70, 0.30, 0.00)

C5: (0.60, 0.40, 0.00)

Negative Ideal Solution (NIS):

C1: (0.65, 0.35, 0.00)

C2: (0.55, 0.45, 0.00)

C3: (0.50, 0.50, 0.00)

C4: (0.70, 0.30, 0.00)

C5: (0.60, 0.40, 0.00)

*Σε αυτό το απλοποιημένο παράδειγμα με μία ερώτηση ανά κριτήριο, οι ιδανικές λύσεις συμπίπτουν με τις πραγματικές τιμές.

5.3.4 Συνολικά αποτελέσματα κατάταξης

Η εφαρμογή της μεθόδου στα υποθετικά δεδομένα του GET2 παρήγαγε μια ολοκληρωμένη κατάταξη των 54 ερωτήσεων βάσει του συντελεστή σχετικής εγγύτητας RC. Η ανάλυση αποκάλυψε σημαντικές διαφοροποιήσεις τόσο μεταξύ των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών όσο και εντός αυτών. Αφότου έγιναν οι υπολογισμοί(Οι πράξεις είναι πολλές γι' αυτό παραλείπονται) προέκυψε ο παρακάτω πίνακας :

Οι δέκα ερωτήσεις με τις υψηλότερες τιμές RC αποτελούν τους πιο αποτελεσματικούς δείκτες επιχειρηματικότητας στο δείγμα μας:

Κατάταξη	Ερώτηση	Επιχειρηματικό Χαρακτηριστικό	RC Score	Περιγραφή
1	Q34	Εσωτερικός Έλεγχος	0.847	"Παίρνω αυτό που θέλω στη ζωή μου επειδή δουλεύω και προσπαθώ σκληρά"
2	Q10	Ανάγκη για Επίτευξη	0.831	"Μου αρέσουν οι προκλήσεις που εντείνουν τις ικανότητές μου"
3	Q46	Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου	0.809	"Αν ήθελα να πετύχω κάτι και οι πιθανότητες ήταν 50/50 θα έπαιρνα το ρίσκο"
4	Q24	Δημιουργικότητα	0.795	"Μερικές φορές οι άνθρωποι βρίσκουν τις ιδέες μου ασυνήθιστες"
5	Q18	Ανάγκη για Αυτονομία	0.782	"Σπάνια χρειάζομαι βοήθεια και θέλω να αφήνω τη δική μου σφραγίδα"

Βάση του παραπάνω πίνακα έχουμε :

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το υψηλότερο σκορ εμφανίζεται στον Εσωτερικό Έλεγχο ($RC=0.695$), υποδηλώνοντας ισχυρή πεποίθηση των συμμετεχόντων στην ικανότητά τους να επηρεάζουν τη ζωή τους, ενώ ακολουθεί η Ανάγκη για Επίτευξη ($RC=0.673$), που αναδεικνύει την επιχειρηματική τους νοοτροπία. Η Ανάλυση Υπολογισμένου Ρίσκου ($RC=0.651$) παρουσιάζει μικτές στάσεις απέναντι στην αβεβαιότητα, ενώ η Δημιουργική Τάση ($RC=0.628$) καταγράφει μέτρια επίπεδα, πιθανώς λόγω του τεχνολογικού τους υπόβαθρου. Τέλος, η Ανάγκη για Αυτονομία ($RC=0.614$) εμφανίζει τις χαμηλότερες τιμές, κάτι που μπορεί να συνδέεται με τη δομημένη φύση του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος.

Ανάλυση Διασποράς και Συνεκτικότητας

Χαρακτηριστικό	Μέσος RC	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας
Εσωτερικός Έλεγχος	0.695	0.082	0.118
Ανάγκη για Επίτευξη	0.673	0.095	0.141
Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου	0.651	0.127	0.195
Δημιουργικότητα	0.628	0.106	0.169
Ανάγκη για Αυτονομία	0.614	0.139	0.226

Συμπεράσματα :

Ο Εσωτερικός Έλεγχος εμφανίζει τη μικρότερη διασπορά, υποδηλώνοντας υψηλή συνεκτικότητα των σχετικών ερωτήσεων. Αντίθετα, η ανάγκη για αυτονομία παρουσιάζει τη μεγαλύτερη διασπορά, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στη διαφορετική ερμηνεία των σχετικών ερωτήσεων από τους συμμετέχοντες.

Συσχέτιση με Cronbach's Alpha

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων IF-TOPSIS με τα παραδοσιακά μέτρα αξιοπιστίας αποκαλύπτει ενδιαφέρουσες διαφορές:

Χαρακτηριστικό	Cronbach's α	Μέσος RC	Συσχέτιση
Εσωτερικός Έλεγχος	0.847	0.695	0.792
Ανάγκη για Επίτευξη	0.823	0.673	0.751
Υπολογισμένη Ανάλυση Ρίσκου	0.789	0.628	0.698
Δημιουργικότητα	0.756	0.651	0.673
Ανάγκη για Αυτονομία	0.724	0.614	0.641

Η υψηλή συσχέτιση ($r > 0.60$) μεταξύ των δύο μέτρων επιβεβαιώνει την εγκυρότητα της IF-TOPSIS προσέγγισης, ενώ οι διαφορές υποδηλώνουν την προστιθέμενη αξία της ενσωμάτωσης της αβεβαιότητας.

6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1 Συμπεράσματα

6.1.1 Απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα

Σχετικά με τα βασικά χαρακτηριστικά που συνθέτουν την επιχειρηματική προσωπικότητα, τα αποτελέσματα από τα υποθετικά δεδομένα επιβεβαίωσαν τη σημασία των πέντε διαστάσεων του GET2 τεστ. Η ανάγκη για επίτευξη αναδείχθηκε ως το ισχυρότερο χαρακτηριστικό με μέσο όρο 8.30, ακολουθούμενη από την ανάγκη για αυτονομία και τον εσωτερικό έλεγχο. Η δημιουργική τάση κατέλαβε μια μέση θέση, ενώ η ανάληψη υπολογισμένου ρίσκου εμφάνισε τη χαμηλότερη βαθμολογία. Όσον αφορά την αξιολόγηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών μέσω του GET2, το εργαλείο αποδείχθηκε αποτελεσματικό στην παροχή τυποποιημένων και συγκρίσιμων αποτελεσμάτων. Το 98,7% των συμμετεχόντων εμπίπτει στη μέτρια κατηγορία επιχειρηματικής τάσης, γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη επιχειρηματικού δυναμικού που μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω μέσω εκπαίδευσης. Η μέθοδος του Πλέγματος των Ρεπερτορίων αποκάλυψε έναν πλουσιότερο και πιο διαφοροποιημένο τρόπο αντίληψης της επιχειρηματικότητας. Οι συμμετέχοντες αναγνώρισαν οκτώ κύριες κατηγορίες χαρακτηριστικών, με την καινοτομία και τη δημιουργικότητα να κυριαρχούν. Η μέθοδος ανέδειξε επίσης χαρακτηριστικά που δεν καλύπτονται από το GET2, όπως την επικοινωνία, την ανθεκτικότητα και τις οργανωτικές ικανότητες. Η συγκριτική ανάλυση των δύο μεθόδων έδειξε ότι παρέχουν συμπληρωματικές πληροφορίες. Το GET2 προσφέρει ταχύτητα, τυποποίηση και δυνατότητα σύγκρισης, ενώ το Πλέγμα των Ρεπερτορίων παρέχει βάθος, εξατομίκευση και πληρότητα. Ο συνδυασμός των δύο μεθόδων επιτρέπει μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών. Τέλος, η ανάλυση με τα Διαισθητικά Ασαφή Σύνολα ανέδειξε τη σημασία της αβεβαιότητας στις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Ο μέσος βαθμός διστακτικότητας 0.25 υποδηλώνει ότι υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα στην αυτο-αξιολόγηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών. Αυτό το εύρημα παρέχει νέες διαστάσεις στην κατανόηση των ψυχομετρικών αποτελεσμάτων.

6.1.2 Σύνθεση βασικών ευρημάτων

Τα βασικά ευρήματα της έρευνας συγκλίνουν σε μια σειρά από σημαντικές παρατηρήσεις. Οι φοιτητές του υποθετικού πανεπιστημίου παρουσιάζουν μέτριες επιχειρηματικές τάσεις με σημαντικό περιθώριο ανάπτυξης. Η ομοιογένεια του δείγματος αντανακλά το κοινό εκπαιδευτικό και κοινωνικό υπόβαθρο των συμμετεχόντων. Η ανάλυση των συσχετίσεων αποκάλυψε ισχυρές θετικές σχέσεις μεταξύ των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών, ιδιαίτερα μεταξύ της δημιουργικότητας και της ανάληψης ρίσκου. Αυτό υποδηλώνει ότι τα επιχειρηματικά χαρακτηριστικά αλληλενισχύονται και αναπτύσσονται συλλογικά. Η αντίληψη των φοιτητών για την επιχειρηματικότητα επηρεάζεται σημαντικά από σύγχρονα τεχνολογικά πρότυπα. Η ομαδοποίηση των επιχειρηματιών σε τρεις κατηγορίες αντανακλά τη διάκριση μεταξύ παραδοσιακής και σύγχρονης τεχνολογικής επιχειρηματικότητας.

6.2 Θεωρητική Συνεισφορά

Η έρευνα προσφέρει σημαντική θεωρητική συνεισφορά σε πολλαπλά επίπεδα. Πρώτον, επιβεβαιώνει την εγκυρότητα των πέντε βασικών επιχειρηματικών χαρακτηριστικών του GET2 σε ελληνικό περιβάλλον, προσθέτοντας στην διεθνή βιβλιογραφία για τη διαπολιτισμική εφαρμογή του εργαλείου. Δεύτερον, η εφαρμογή του Πλέγματος των Ρεπερτορίων στην αξιολόγηση επιχειρηματικών χαρακτηριστικών αποτελεί καινοτομία στον τομέα. Η μέθοδος αποκαλύπτει διαστάσεις που δεν αποτυπώνονται σε τυποποιημένα εργαλεία, εμπλουτίζοντας την κατανόηση της επιχειρηματικής προσωπικότητας. Τρίτον, η εισαγωγή των Διαισθητικών Ασαφών Συνόλων στην ανάλυση ψυχομετρικών δεδομένων προσφέρει νέες δυνατότητες διαχείρισης της αβεβαιότητας. Η προσέγγιση αυτή παρέχει πιο ρεαλιστική αναπαράσταση των ανθρώπινων αντιλήψεων και μπορεί να εφαρμοστεί σε άλλους τομείς της ψυχολογικής αξιολόγησης. Τέταρτον, η έρευνα συμβάλλει στην κατανόηση των επιχειρηματικών αντιλήψεων των νέων στην Ελλάδα. Η έμφαση στην τεχνολογική καινοτομία και η σχετική αποστροφή προς την ανάληψη ρίσκου αντανακλούν τις σύγχρονες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της χώρας.

6.3 Συμπεράσματα από την Εφαρμογή της Intuistic fuzzy TOPSIS

Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής στην αξιολόγηση επιχειρηματικών τάσεων αποτελεί σημαντική μεθοδολογική καινοτομία στον τομέα της ψυχομετρικής αξιολόγησης. Η ενσωμάτωση των διαισθητικά ασαφών συνόλων επιτρέπει την αποτύπωση της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει τις ανθρώπινες αξιολογήσεις, παρέχοντας πιο ρεαλιστική και ολοκληρωμένη εικόνα των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών.

6.3.1 Πλεονεκτήματα της Μεθόδου

Ποσοτικοποίηση Αβεβαιότητας: Η IF-TOPSIS καταγράφει και επεξεργάζεται τη διστακτικότητα των συμμετεχόντων, πληροφορία που χάνεται στις παραδοσιακές μεθόδους ανάλυσης.

Προσέγγιση με πολλά κριτήρια: Η ταυτόχρονη αξιολόγηση όλων των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών παρέχει συνολική εικόνα και αποκαλύπτει αλληλεπιδράσεις που δεν είναι εμφανείς σε μονοδιάστατες αναλύσεις.

Αντικειμενική Κατάταξη: Η μαθηματικά τεκμηριωμένη κατάταξη των ερωτήσεων βάσει του συντελεστή σχετικής εγγύτητας παρέχει αξιόπιστα κριτήρια για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας κάθε ερώτησης.

6.4 Πρακτική Συνεισφορά

Η πρακτική αξία της έρευνας εκδηλώνεται σε διάφορους τομείς. Στον εκπαιδευτικό τομέα, τα ευρήματα μπορούν να αξιοποιηθούν για τον σχεδιασμό προγραμμάτων επιχειρηματικής εκπαίδευσης που θα στοχεύουν στις συγκεκριμένες ανάγκες των φοιτητών. Η αναγνώριση της χαμηλής βαθμολογίας στην ανάληψη ρίσκου παρέχει συγκεκριμένη κατεύθυνση για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία αξιολόγησης για την παροχή εξατομικευμένης καθοδήγησης στους φοιτητές. Η συνδυασμένη χρήση του GET2 και του Πλέγματος των Ρεπερτορίων επιτρέπει τόσο γρήγορη αρχική αξιολόγηση όσο και εις βάθος διερεύνηση των επιχειρηματικών τάσεων. Για τους οργανισμούς υποστήριξης επιχειρηματικότητας, η έρευνα προσφέρει εργαλεία για την αποτελεσματικότερη επιλογή και υποστήριξη επίδοξων επιχειρηματιών. Η κατανόηση

των διαφορετικών τύπων αβεβαιότητας μπορεί να οδηγήσει σε πιο στοχευμένες παρεμβάσεις. Στον τομέα της επαγγελματικής καθοδήγησης, τα αποτελέσματα παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για σταδιοδρομίες στην τεχνολογία και την επιχειρηματικότητα. Η αναγνώριση των ισχυρών σημείων και των περιοχών ανάπτυξης κάθε ατόμου μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματικές καριέρες.

6.5 Συγκριτική αξιολόγηση μεθοδολογιών

Επειδή η έρευνα είχε υποθετικά δεδομένα η όλη ουσία της είναι η αξιοποίηση των εργαλείων και η ανάδειξη των δεδομένων που δίνουν αυτά καθώς και πως αυτά χρησιμοποιούνται. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιούμε 4 μεθοδολογικές προσεγγίσεις : το ψυχομετρικό τεστ GET2 , το πλέγμα των ρεπερτορίων , τα διαισθητικά ασαφή σύνολα και η μέθοδος IF-TOPSIS. Κάθε μέθοδος προσφέρει μοναδική οπτική στην κατανόηση των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών.

Κριτήριο	GET2	Repertory	IFS	TOPSIS
Δεδομένα	Ποσοτικά(Likert)	Ποιοτικά και ποσοτικά	Ασαφείς τριάδες(μ,ν,π)	Όμοια με IFS με περισσότερα κριτήρια
Χρόνος υλοποίησης	10-15 λεπτά	45-60 λεπτά	Αυτόματη μετατροπή	Μετατροπή με υπολογιστή
Πολυπλοκότητα	Χαμηλή	Χαμηλή προς μέτρα	Υψηλή	Πιο υψηλή
Αντικειμενική	Υψηλή λόγο τυποποίησης	Μέτρια	Υψηλή	Η υψηλότερη
Διαχείριση αβεβαιότητας	ΌΧΙ	ΌΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ

Get2 vs Repertory grid: Το GET2 παρέχει γρήγορη και τυποποιημένη αξιολόγηση για το δείγμα ενώ το πλέγμα αποκάλυψε διάφορες κατηγορίες χαρακτηριστικών που δεν είχαμε από το GET2. Η συνδυαστική χρήση τους επέτρεψε :

- Μία αρχική ποσοτική αποτύπωση από το Get2
- Εξατομίκευση μέσω του Repertory Grid
- Επέτρεψαν την επιβεβαίωση της σημασίας της δημιουργικότητας και από τις 2 μεθόδους.

Παραδοσιακή ανάλυση vs IFS(βεβαιότητας vs διστακτικότητα) :

Η κλασική ανάλυση έδειξε ότι η ανάληψη ρίσκου είχε την χαμηλότερη βαθμολογία αλλά τα IFS αποκάλυψαν ότι αυτό το χαρακτηριστικό είχε επίσης πολύ υψηλότερο βαθμό διστακτικότητας. Αυτή η διαφοροποίηση δείχνει ότι : Η χαμηλή βαθμολογία δεν οφείλεται σε έλλειψη του χαρακτηριστικού , δηλαδή υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα στην αυτό αξιολόγηση ενώ απαιτείται διαφορετική εκπαιδευτική προσέγγιση για την μείωση της αβεβαιότητας.

6.6 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Η παρούσα έρευνα ανοίγει νέους δρόμους για μελλοντικές μελέτες. Μια διαχρονική μελέτη που θα παρακολουθεί την εξέλιξη των επιχειρηματικών χαρακτηριστικών των ίδιων ατόμων θα παρείχε πολύτιμες πληροφορίες για τη σταθερότητα και την ανάπτυξη αυτών των χαρακτηριστικών. Η επέκταση της έρευνας σε άλλα ακαδημαϊκά τμήματα θα επέτρεπε τη σύγκριση μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών πεδίων. Η διερεύνηση των διαφορών μεταξύ τεχνολογικών και μη τεχνολογικών σπουδών θα μπορούσε να αποκαλύψει ενδιαφέρουσες διαφοροποιήσεις στις επιχειρηματικές αντιλήψεις. Η ανάπτυξη μιας διαδικτυακής πλατφόρμας που θα συνδυάζει το GET2 με το Πλέγμα των Ρεπερτορίων θα μπορούσε να διευκολύνει την ευρεία εφαρμογή των εργαλείων. Η αυτόματη ανάλυση με Διαισθητικά Ασαφή Σύνολα θα προσέθετε επιπλέον αξία στην αξιολόγηση. Η διερεύνηση των πολιτισμικών παραγόντων που επηρεάζουν τις επιχειρηματικές αντιλήψεις θα συνέβαλε στην καλύτερη κατανόηση των διαφορών μεταξύ χωρών και κοινωνιών. Η σύγκριση με αποτελέσματα από άλλες ευρωπαϊκές χώρες θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρονσα. Τέλος, η ανάπτυξη παρεμβατικών προγραμμάτων βασισμένων στα ευρήματα της έρευνας και η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους θα συμπλήρωνε τον κύκλο από την έρευνα στην πράξη. Τέτοια προγράμματα θα μπορούσαν να στοχεύουν στην ενίσχυση συγκεκριμένων επιχειρηματικών χαρακτηριστικών ή στη μείωση της αβεβαιότητας των συμμετεχόντων.

6.7 Επίλογος

Η εμπειρία της διεξαγωγής αυτής της έρευνας ανέδειξε τη σημασία της χρήσης πολλαπλών μεθοδολογιών για την κατανόηση σύνθετων ψυχολογικών φαινομένων. Η επιχειρηματικότητα, ως πολυδιάστατη έννοια, απαιτεί προσεγγίσεις που μπορούν να αποτυπώσουν τόσο τις ποσοτικές όσο και τις ποιοτικές της διαστάσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι ενθαρρυντικά για το μέλλον της επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα. Παρά τις οικονομικές προκλήσεις, οι νέοι φοιτητές διαθέτουν τα βασικά χαρακτηριστικά που μπορούν να αναπτυχθούν σε επιχειρηματικό δυναμικό. Η επένδυση στην επιχειρηματική εκπαίδευση και την υποστήριξη των νέων μπορεί να αποφέρει σημαντικά οφέλη για την οικονομία και την κοινωνία. Η προσωπική μου εμπειρία από αυτή την έρευνα με έχει πείσει για τη σημασία της επιστημονικής προσέγγισης στην κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Η επιχειρηματικότητα δεν είναι απλώς ένα σύνολο έμφυτων χαρακτηριστικών αλλά μια σύνθετη αλληλεπίδραση προσωπικότητας,

εκπαίδευσης, εμπειρίας και περιβαλλοντικών παραγόντων. Ελπίζω ότι αυτή η εργασία θα συμβάλει στην περαιτέρω έρευνα και ανάπτυξη του τομέα της επιχειρηματικότητας, τόσο σε ακαδημαϊκό όσο και σε πρακτικό επίπεδο. Η επιχειρηματικότητα παραμένει ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες οικονομικής και κοινωνικής προόδου, και η καλύτερη κατανόησή της αποτελεί επένδυση στο μέλλον όλων μας.

Βιβλιογραφία

- [1] Kerr, S. P., Kerr, W. R., & Xu, T. (2017). Personality Traits of Entrepreneurs: A Review of Recent Literature. Working Paper 18-047. Harvard Business School.
- [2] Moberg, K., Vestergaard, L., Fayolle, A., Redford, D., Cooney, T., Singer, S., Sailer, K., & Filip, D. (2014). How to assess and evaluate the influence of entrepreneurship education: A report of the ASTEE project with a user guide to the tools. The Danish Foundation for Entrepreneurship – Young Enterprise, Ejlskovsgade 3D, 5000 Odense C, Denmark. ISBN: 978-87-90386-06-1.
- [3] Costa, S. F., Santos, S. C., Wach, D., & Caetano, A. (2017). Recognizing Opportunities across Campus: The Effects of Cognitive Training and Entrepreneurial Passion on the Business Opportunity Prototype. *Journal of Small Business Management*. Available online at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsbm.12348/full> © 2017, International Council for Small Business.
- [4] Belova, N., & Zowada, C. (2020). Innovating Higher Education via Game-Based Learning on Misconceptions. Department of Biology and Chemistry, Institute for Science Education (Chemistry Education Group), University of Bremen, 28359 Bremen, Germany. Published: 27 August 2020.
- [5] Caird, S. (2013). General measure of Enterprising Tendency. August 2013. © Copyright, Dr Sally Caird, 2013.
- [6] Karimi, S., Biemans, H. J. A., Lans, T., Mulder, M., & Chizari, M. (2012). The Impact of Entrepreneurship Education on Students Entrepreneurial Intentions and Opportunity Identification Perceptions. Department of Social Sciences, Education and Competence Studies Group, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. Conference Paper in SSRN Electronic Journal · November 2012.
- [7] Boldureanu, G., Ionescu, A. M., Bercu, A. M., Bedrule-Grigoruță, M. V., & Boldureanu, D. (2020). Entrepreneurship Education through Successful Entrepreneurial Models in Higher Education Institutions. Department of Management, Marketing and Business Administration, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, 700506 Iasi, Romania. Received: 25 October 2019; Accepted: 5 February 2020; Published: 10 February 2020.

- [8] Γερογιάννης, Β. Χ. (2023). Διερεύνηση και Αξιολόγηση Ικανοτήτων/Τάσεων Επιχειρηματικότητας. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- [9] Atanassov, K. T. (1986). Intuitionistic fuzzy sets. *Fuzzy Sets and Systems*, 20(1), 87-96.
- [10] Szmidt, E., & Kacprzyk, J. (2000). Distances between intuitionistic fuzzy sets. *Fuzzy Sets and Systems*, 114(3), 505-518.
- [11] Xu, Z. (2007). Intuitionistic fuzzy aggregation operators. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 15(6), 1179-1187.

Παράρτημα Α

Απαντήσεις ερωτηματολογίου get2 test:

Ερώτηση,1=διαφωνώ έντονα,2=διαφωνώ,3=δεν συμφωνώ ούτε διαφωνώ,4=συμφωνώ,5=συμφωνώ απόλυτα
"Δεν θα με πείραζε η ρουτίνα οποιασδήποτε εργασίας ανεξαρτήτου φύσεως, αν οι αμοιβές και οι προοπτικές σύνταξης είναι καλές.",16,15,18,17,12
"Μου αρέσει να δοκιμάζω τα όριά μου και να εισέρχομαι σε πεδία όπου λίγοι έχουν εργαστεί στο παρελθόν.",7,9,19,25,18
"Δεν έχω την τάση να θέλω να ξεχωρίσω ή να είμαι αντισυμβατικός.",12,17,23,18,8
"Ίκανοί άνθρωποι οι οποίοι αδυνατούν να επιτύχουν συνήθως δεν εκμεταλλεύτηκαν τις κατάλληλες ευκαιρίες όταν αυτές τους παρουσιάστηκαν.",9,12,13,24,20
"Σπάνια ονειρεύομαι καθημερινά.",15,16,21,14,12
"Το βρίσκω δύσκολο όταν πηγαίνω στο σπίτι να μη σκέφτομαι τα ζητήματα της δουλειάς μου στο γραφείο.",11,10,21,20,16
"Από τη φύση μας είμαστε καλοί ή όχι σε κάτι, η προσπάθεια που καταβάλουμε δεν μπορεί να κάνει την διαφορά.",23,19,15,14,7
"Μερικές φορές οι άνθρωποι με τους οποίους συναναστρέφομαι βρίσκουν τις ιδέες μου ασυνήθιστες.",8,12,15,21,22
"Θα προτιμούσα να αγοράσω ένα λαχείο ή να παίξω στο τζόκερ από το να συμμετέχω σε ένα διαγωνισμό.",14,16,18,15,15
"Μου αρέσουν οι προκλήσεις οι οποίες εντείνουν τις ικανότητές μου και βαριέμαι με πράγματα που μπορώ να κάνω αρκετά εύκολα.",6,8,17,25,22
"Θα προτιμούσα να έχω μέτρια εισοδήματα δουλεύοντας σε μια ασφαλή θέση εργασίας και όχι ένα υψηλό εισόδημα δουλεύοντας σε μια εργασία που η επιτυχία σε αυτή εξαρτάται από την απόδοση μου.",19,21,16,13,9
"Στην δουλειά μου συχνά αναλαμβάνω εργασίες και τις κατευθύνω με το δικό μου τρόπο χωρίς να ανησυχώ και να με νοιάζει για το τι πιστεύουν οι άλλοι.",12,14,16,18,18
"Πολλές από τις κακές στιγμές τις οποίες βιώνουν οι άνθρωποι οφείλονται στην κακή τους τύχη.",20,22,16,11,9
"Μερικές φορές σκέφτομαι, αναζητώ και αναλύω πληροφορίες σχεδόν μανιωδώς μέχρι να καταλήξω σε νέες ιδέες και λύσεις.",7,11,15,22,23
"Εάν αντιμετωπίζω δυσκολίες με μια εργασία την αφήνω, την ξεχνώ και προχωρώ σε κάτι άλλο.",21,22,17,10,8
"Όταν σχεδιάζω κάτι σχεδόν πάντοτε το φέρνω εις πέρας.",8,10,14,23,23
"Δεν μου αρέσουν οι απροσδόκητες αλλαγές στην εβδομαδιαία ρουτίνα μου.",15,17,19,15,12
"Αν ήθελα να πετύχω κάτι και οι πιθανότητες ήταν 50/50 θα έπαιρνα το ρίσκο.",9,12,16,22,19
"Σκέφτομαι περισσότερο το παρόν και το παρελθόν συγκριτικά με το μέλλον.",11,15,21,19,12
"Αν υπήρχε μια καλή ιδέα για να αποκτήσω χρήματα θα ήμουν πρόθυμος να επενδύσω το χρόνο μου και να δανειστώ ένα ποσό για να την υλοποιήσω.",8,10,17,21,22
"Μου αρέσει πολύ η καθοδήγηση για το τι πρέπει να κάνω σε μια εργασία που μου ανατίθεται να είναι αρκετά σαφής.",10,12,15,20,21
"Οι άνθρωποι συνήθως παίρνουν από τη ζωή αυτό που τους αξίζει ανάλογα με την προσπάθειά τους.",9,11,14,21,23
"Είμαι επιφυλακτικός σχετικά με νέες ιδέες, τα gadgets και τις νέες τεχνολογίες.",22,20,16,12,8
"Είναι πιο σημαντικό το να κάνουμε μια δουλειά καλά από το να προσπαθούμε να ευχαριστήσουμε τους άλλους ανθρώπους.",11,13,15,18,21
"Προσπαθώ να δέχομαι ότι τα πράγματα συμβαίνουν στη ζωή μου για κάποιο λόγο.",10,13,17,19,19
"Οι άλλοι άνθρωποι πιστεύουν ότι πάντα κάνω αλλαγές και δοκιμάζω νέες ιδέες.",10,12,17,19,20
"Αν υπάρχουν πιθανότητες να αποτύχει ένα νέο εγχείρημα μάλλον δεν θα το αναλάβω.",20,19,17,12,10
"Ενοχλούμαι όταν οι άνθρωποι δεν είναι στην ώρα τους στις συναντήσεις.",10,13,16,17,22
"Πριν αποφασίσω κάτι θέλω να είμαι ενήμερος για όλες τις απαραίτητες πληροφορίες ανεξάρτητα από το χρόνο που θα χρειαστεί για να πάρω αυτές τις πληροφορίες.",9,12,16,19,22
"Σπάνια χρειάζομαι ή θέλω οποιαδήποτε βοήθεια και θέλω σε κάθε έργο που αναλαμβάνω να αφήνω τη δική μου σφραγίδα.",11,14,17,18,18
"Δεν είναι πιθανό να πετύχεις τους στόχους σου αν δεν είσαι στο σωστό μέρος, τη σωστή στιγμή.",14,17,21,15,11
"Προτιμώ να είμαι αρκετά καλός σε πολλά πράγματα και όχι πολύ καλός σε ένα.",13,15,17,18,15
"Θα προτιμούσα να συνεργαστώ με ένα πρόσωπο που μου αρέσει και δεν είναι καλός στην δουλειά του, παρά να συνεργαστώ με κάποιον που δεν μου αρέσει ακόμη και αν είναι καλός στη δουλειά του.",15,18,22,14,9
"Το να είσαι πετυχημένος στη ζωή είναι αποτέλεσμα σκληρής εργασίας. Η τύχη παίζει μικρό ρόλο.",8,11,15,20,24
"Προτιμώ να κάνω πράγματα με ένα συνηθισμένο τρόπο αντί να τα προσπαθώ με νέες μεθόδους.",19,21,18,12,8
"Πριν τη λήψη σημαντικών αποφάσεων προτιμώ να ζυγίζω αρκετά γρήγορα τα υπέρ και τα κατά, παρά να ξοδεύω πολύ χρόνο σκεπτόμενος.",10,13,18,21,16

"Θα προτιμούσα να δουλεύω σε εργασίες ως μέρος μιας ομάδας, αντί να αναλαμβάνω εξ' ολοκλήρου την ευθύνη της εκπόνησής τους.",13,15,19,17,14

"Εκμεταλλεύομαι νέες ευκαιρίες που ενδέχεται να οδηγήσουν σε ακόμη καλύτερα αποτελέσματα περισσότερο από το να ασχολούμαι με εργασίες τις οποίες είμαι σίγουρος ότι απολαμβάνω και μου αρέσουν.",9,12,16,19,22

"Συνήθως κάνω αυτά που περιμένουν οι άλλοι από εμένα και ακολουθώ τις υπάρχουσες οδηγίες προσεκτικά.",13,16,19,17,13

"Για εμένα το να παίρνω αυτά που θέλω στη ζωή είναι μια δίκαιη ανταμοιβή για τις προσπάθειές μου.",8,10,15,22,23

"Μου αρέσει να έχω τη ζωή μου καλά οργανωμένη έτσι ώστε να εκτελείται ομαλά και με σχέδιο.",9,12,16,19,22

"Όταν βρίσκομαι αντιμέτωπος με μια νέα πρόκληση νομίζω ότι σκέφτομαι περισσότερο την επιτυχία παρά την αποτυχία.",7,10,16,21,24

"Πιστεύω ότι η μοίρα καθορίζει το τι θα συμβεί στη ζωή μου.",18,21,19,12,8

"Μου αρέσει να συναναστρέφομαι και να συνεργάζομαι με ανθρώπους οι οποίοι έχουν διαφορετικό τρόπο σκέψης από εμένα.",7,11,15,22,23

"Το βρίσκω δύσκολο να ζητώ χάρες από άλλους ανθρώπους.",14,16,19,16,13

"Σηκώνομαι νωρίς το πρωί, μένω ξύπνιος ως αργά το βράδυ ή παραλείπω γεύματα εάν έχω μια προθεσμία για μια εργασία που πρέπει να κάνω.",10,13,15,18,22

"Αυτό το οποίο έχω συνηθίσει να κάνω είναι συνήθως καλύτερο συγκριτικά με κάτι το οποίο μου είναι άγνωστο.",16,19,21,13,9

"Ενοχλούμαι εάν οι προϊστάμενοι ή οι συνάδελφοί μου επωφελούνται από τη δική μου εργασία.",8,12,15,20,23

"Οι αποτυχίες των ανθρώπων είναι σπάνια το αποτέλεσμα μιας λανθασμένης θεώρησης/κρίσης τους.",15,19,21,14,9

"Κάποιες φορές έχω τόσο πολλές ιδέες που αισθάνομαι πιεσμένος και στρεσαρισμένος.",10,12,16,19,21

"Μου είναι εύκολο να χαλαρώνω στις διακοπές μου και να ξεχνάω καθετί σχετικό με τη δουλειά μου.",12,15,18,16,17

"Παίρνω αυτό που θέλω στη ζωή μου επειδή δουλεύω και προσπαθώ σκληρά.",8,10,15,21,24

"Μου είναι περισσότερο δύσκολο για εμένα να προσαρμοστώ στις αλλαγές από το να παραμένω στην καθημερινή ρουτίνα.",16,19,20,14,9

"Θέλω να ξεκινάω ενδιαφέρουσες εργασίες ακόμη και αν δεν παρέχονται εχέγγυα για την αποπληρωμή των χρημάτων ή του χρόνου που θα διαθέσω σε αυτές.",9,12,16,19,22

Απαντήσεις ερωτηματολογίου ρεπερτορίου

ID_Συμμετέχοντα,Φύλο,Έτος_Σπουδών,Κατασκευή,Elon_Musk,Steve_Jobs,Jeff_Bezos,Mark_Zuckerberg,Αριστοτέλης_Ωνάσης

- 1,A,1,Καινοτόμος - Παραδοσιακός,5,4,3,4,1
- 1,A,1,Αποφασιστικός - Διστακτικός,4,3,5,2,2
- 1,A,1,Οργανωτικός - Χαοτικός,3,4,5,2,1
- 2,Θ,3,Ριψοκίνδυνος - Συντηρητικός,4,2,5,3,1
- 2,Θ,3,Επικοινωνιακός - Εσωστρεφής,5,4,3,2,2
- 2,Θ,3,Αισιόδοξος - Απαισιόδοξος,5,3,4,2,1
- 3,A,2,Δημιουργικός - Συμβατικός,4,2,5,3,2
- 3,A,2,Επίμονος - Παραιτείται εύκολα,5,3,4,2,1
- 3,A,2,Ανεξάρτητος - Εξαρτημένος,4,3,5,2,2
- 4,Θ,4,Οραματιστής - Πρακτικός,4,2,5,3,1
- 4,Θ,4,Ηγετικός - Ακόλουθος,5,3,4,2,1
- 4,Θ,4,Προσαρμοστικός - Άκαμπτος,3,2,5,4,1
- 5,A,1,Ευέλικτος - Δύσκαμπτος,4,2,5,3,1
- 5,A,1,Αυτοπεποίθηση - Ανασφάλεια,5,3,4,2,1
- 5,A,1,Αναλυτικός - Παρορμητικός,3,4,5,2,1

6,Θ,3,Ενθουσιώδης - Επιφυλακτικός,5,3,4,2,1
6,Θ,3,Στρατηγικός - Τακτικός,4,3,5,2,1
6,Θ,3,Ελεγχόμενος - Παρορμητικός,3,4,5,2,1
7,Α,2,Καινοτόμος - Παραδοσιακός,5,3,4,2,1
7,Α,2,Δικτυωμένος - Απομονωμένος,4,3,5,2,1
7,Α,2,Εργασιομανής - Ισορροπημένος,3,2,5,4,1
8,Θ,5,Αποφασιστικός - Διστακτικός,5,3,4,2,1
8,Θ,5,Φιλόδοξος - Ικανοποιημένος,4,3,5,2,1
8,Θ,5,Ρεαλιστής - Ονειροπόλος,2,4,3,5,1
9,Α,3,Τολμηρός - Προσεκτικός,5,3,4,2,1
9,Α,3,Επικοινωνιακός - Κλειστός,4,3,5,2,1
9,Α,3,Πειθαρχημένος - Ακανόνιστος,3,4,5,1,2
10,Θ,2,Οργανωτικός - Αποδιοργανωμένος,4,3,5,2,1
10,Θ,2,Παθιασμένος - Αδιάφορος,5,3,4,2,1
10,Θ,2,Υπομονετικός - Αυθόρμητος,3,4,5,2,1
11,Α,4,Εύστροφος - Αργός,5,3,4,2,1
11,Α,4,Πιστεύει στον εαυτό του - Αμφιβάλλει,4,3,5,2,1
11,Α,4,Προσανατολισμένος στο στόχο - Άστοχος,5,3,4,1,2
12,Θ,1,Ανοιχτός σε νέες ιδέες - Κλειστός,5,3,4,2,1
12,Θ,1,Επίμονος - Εγκαταλείπει εύκολα,4,3,5,2,1
12,Θ,1,Ευέλικτος - Άκαμπτος,4,2,5,3,1
13,Α,3,Παρακινημένος - Απαθής,5,3,4,2,1
13,Α,3,Στρατηγική σκέψη - Λειτουργεί στο παρόν,4,3,5,2,1
13,Α,3,Αυτόνομος - Εξαρτώμενος,4,2,5,3,1
14,Θ,2,Δημιουργικός - Συμβατικός,5,3,4,2,1
14,Θ,2,Ανεκτικός στην αποτυχία - Τελειομανής,4,2,5,3,1
14,Θ,2,Σίγουρος - Αβέβαιος,5,3,4,2,1
15,Α,5,Προβλέπει ευκαιρίες - Αντιδρά,5,3,4,2,1
15,Α,5,Δυναμικός - Παθητικός,4,3,5,2,1
15,Α,5,Επινοητικός - Συμβατικός,5,2,4,3,1
16,Θ,4,Ανταγωνιστικός - Συνεργατικός,4,2,5,3,1
16,Θ,4,Ανεξάρτητος - Εξαρτημένος,5,3,4,2,1
16,Θ,4,Καινοτόμος - Παραδοσιακός,5,2,4,3,1
17,Α,2,Αποφασιστικός - Διστακτικός,4,3,5,2,1
17,Α,2,Προσανατολισμένος στη δράση - Θεωρητικός,5,3,4,2,1

17,A,2,Ανοιχτός σε κριτική - Αμυντικός,3,4,5,2,1
18,Θ,3,Ρισκάρει - Προσεκτικός,5,3,4,2,1
18,Θ,3,Αξιόπιστος - Αναξιόπιστος,4,5,3,2,1
18,Θ,3,Αποτελεσματικός - Αναποτελεσματικός,5,4,3,2,1
19,A,1,Ηγετικός - Ακόλουθος,5,3,4,2,1
19,A,1,Αυτοπεποίθηση - Ανασφάλεια,4,3,5,2,1
19,A,1,Προσαρμοστικός - Άκαμπτος,4,2,5,3,1
20,Θ,4,Αποφασιστικός - Διστακτικός,5,3,4,2,1
20,Θ,4,Οραματιστής - Πρακτικός,4,2,5,3,1
20,Θ,4,Μαθαίνει από τα λάθη - Επαναλαμβάνει λάθη,5,3,4,2,1
21,A,3,Πρωτοπόρος - Ακόλουθος,5,3,4,2,1
21,A,3,Ανθεκτικός - Ευάλωτος,4,3,5,2,1
21,A,3,Δημιουργεί ευκαιρίες - Περιμένει ευκαιρίες,5,2,4,3,1
22,Θ,2,Καινοτόμος - Παραδοσιακός,5,3,4,2,1
22,Θ,2,Διορατικός - Μυωπικός,4,3,5,2,1
22,Θ,2,Επίμονος - Εγκαταλείπει εύκολα,5,4,3,2,1
23,A,4,Αποφασιστικός - Διστακτικός,4,3,5,2,1
23,A,4,Ανεξάρτητος - Εξαρτημένος,5,3,4,2,1
23,A,4,Ριψοκίνδυνος - Συντηρητικός,4,2,5,3,1
24,Θ,1,Οργανωτικός - Χαστικός,5,4,3,2,1
24,Θ,1,Επικοινωνιακός - Εσωστρεφής,4,3,5,2,1
24,Θ,1,Επίμονος - Παραιτείται εύκολα,5,3,4,2,1
25,A,3,Προσαρμοστικός - Άκαμπτος,4,2,5,3,1
25,A,3,Οραματιστής - Πρακτικός,5,3,4,2,1
25,A,3,Αξιοποιεί ευκαιρίες - Αμελεί ευκαιρίες,4,3,5,2,1