



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  

---

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
(MBA)

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

***«ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»***

**ΜΑΡΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ (ΜΔΕ 2010)**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΚΟΠΑΝΑΚΗ**

**Πειραιάς, 2024**

## ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Ποιότητα με Διεθνή Προσανατολισμό» με τίτλο:

«ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»

έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου»

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή Ονοματεπώνυμο

ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ



03/09/2024

*Αφιερώνεται στην οικογένειά μου και στους φίλους μου*

## ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΜΑΡΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

**Σημαντικοί Όροι:** νέες τεχνολογίες, γυναικεία επιχειρηματικότητα, ενδυνάμωση, εκπαίδευση, ανάπτυξη

### Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει και αναλύει το βαθμό στον οποίο οι γυναίκες επιχειρηματίες στην Ελλάδα είναι εξοικειωμένες με τις νέες τεχνολογίες και την τρέχουσα κατάσταση στον επιχειρηματικό κλάδο. Επίσης, στο πλαίσιο της διατριβής, γίνεται αναφορά στη γυναικεία ανέλιξη και παρότρυνση για ενασχόληση και ανάπτυξη στον συγκεκριμένο κλάδο και την εξάλειψη του χάσματος μεταξύ των φύλων. Για το σκοπό αυτό, αρχικά αναφέρεται ο ορισμός των νέων - αναδυόμενων τεχνολογιών και παραδείγματα αυτών σε διάφορους τομείς.

Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται έρευνες της εταιρείας «ICAP» που έχουν πραγματοποιηθεί κατά τα έτη 2019, 2020, 2022, 2023, καθώς και τα αποτελέσματα προσωπικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε τη περίοδο Ιουνίου – Ιουλίου 2023, με τη συμμετοχή 70 Ελληνίδων επιχειρηματιών. Όλες οι έρευνες αφορούν στη δραστηριότητα των γυναικών όσον αφορά την επιχειρηματικότητα στον ελλαδικό χώρο και τη σχέση τους με τις τεχνολογίες. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η ανάλυση των δεδομένων, μέσω της οποίας πραγματοποιείται η διεξαγωγή συμπερασμάτων.

Τέλος, αναφέρονται βασικοί άξονες για την ενθάρρυνση των γυναικών για τη συμμετοχή και την εξέλιξή τους στις νέες τεχνολογίες, δράσεις αλλά και φορείς ενίσχυσης και ενδυνάμωσης τους σε ό,τι αφορά την επιχειρηματικότητα, αλλά και την καινοτομία.

## NEW TECHNOLOGIES AND WOMEN ENTREPRENEURSHIP

**Keywords:** new technologies, woman's entrepreneurship, empowerment, education, development

### Abstract

This thesis investigates the degree to which women entrepreneurs, in Greece, are familiar with new technologies and analyzes the present situation in the business field. Also, it refers to women's progress and encouragement for employment and development in the specific industry and the elimination of the gender gap. For this purpose, it mentions the definition of new - emerging technologies and gives examples of them in different sections.

Moreover, it presents the analysis and conclusions of surveys regarding women entrepreneurship in Greece, which were conducted by the "ICAP" company, over the years 2019, 2020, 2022 and 2023. Furthermore, it presents the results of a personal survey conducted in June - July 2023, with the participation of 70 Greek women entrepreneurs. The analysis of empirical data reveals the characteristics of women's entrepreneurship and their interaction with new technologies.

Finally, it draws conclusions and mentions important actions and agencies for women's encouragement, participation, empowerment and support for innovation and entrepreneurship.

## Κατάσταση Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Κλάδος Απασχόλησης .....	42
Διάγραμμα 2: Ηλικία Συμμετεχουσών.....	43
Διάγραμμα 3: Συμμετοχή σε Εκπαιδευτικά Προγράμματα .....	44
Διάγραμμα 4: Αξιοποιήσιμες Τεχνολογίες.....	45
Διάγραμμα 5: Λόγοι Μη Αξιοποίησης Τεχνολογιών.....	46

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	4
Abstract .....	5
Κατάσταση Διαγραμμάτων.....	6
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
2. ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ.....	10
2.1 Ορισμός Νέων Τεχνολογιών .....	10
2.2 Παραδείγματα Νέων Τεχνολογιών.....	10
2.2.1 Πληροφοριακή Τεχνολογία.....	10
Τεχνητή Νοημοσύνη (AI).....	10
Τρισδιάστατη Εκτύπωση (3D Εκτύπωση).....	12
Ρομποτική .....	13
Blockchain .....	14
Εικονική, Επαυξημένη και Μεικτή Πραγματικότητα (Virtual, Augmented and Mixed Reality) .....	17
2.2.2 Τεχνολογία σε άλλους τομείς.....	19
Νανοτεχνολογία.....	19
Μη Επανδρωμένα Ιπτάμενα Οχήματα (Drones) .....	20
Γονιδιακή Θεραπεία .....	22
Εμβόλια κατά του Καρκίνου.....	24
Ηλιακή γεωμηχανική ή τροποποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας.....	25
Πλοία μεταφοράς κοντέινερ με πανιά και πράσινη μεθανόλη.....	26
3. ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	28
3.1 Έρευνες της Εταιρείας «ICAP» .....	28
3.1.1 Έρευνα 2019.....	28
3.1.2 Έρευνα 2020.....	30
3.1.3 Έρευνα 2022.....	32
3.1.4 Έρευνα 2023.....	33
3.1.5 Συμπεράσματα των ερευνών της Εταιρείας «ICAP» .....	38
3.2 Έρευνα γυναικείας επιχειρηματικότητας και χρήσης νέων τεχνολογιών .....	39
3.2.1 Περιγραφή Έρευνας.....	39
3.2.2 Ανάλυση Ευρημάτων .....	41
3.2.3 Συμπεράσματα Έρευνας.....	47

4. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΙ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΤΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ.....	48
4.1 Βασικοί άξονες για την ενθάρρυνση των γυναικών για ενασχόληση και εξέλιξη στις νέες τεχνολογίες .....	48
4.2 Δράσεις και φορείς ενίσχυσης της γυναικείας επιχειρηματικότητας και καινοτομίας.....	49
4.2.1 Women In Business Connected .....	49
4.2.2 Women TechEU.....	50
4.2.3 Girls in Tech.....	51
4.2.4 Κέντρο Καινοτομίας για τις Γυναίκες .....	52
4.2.5 Θερμοκοιτίδα Νεοφυών Επιχειρήσεων Αθήνας – Θ.Ε.Α. του Ε.Β.Ε.Α. και του Εθνικού Επιμελητηριακού Δικτύου Ελληνίδων Γυναικών Επιχειρηματιών – Ε.Ε.Δ.Ε.Γ.Ε.....	53
4.2.6 Πρόγραμμα ενδυνάμωσης Womentors .....	55
4.2.7 Άλλοι οργανισμοί ενασχόλησης και ενίσχυσης της γυναικείας επιχειρηματικότητας και των γυναικών επιχειρηματιών .....	57
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	58
Διεθνής Βιβλιογραφία.....	60
Παράρτημα.....	68



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γυναικεία επιχειρηματικότητα έχει αναδειχθεί σε σημαντική δύναμη στην παγκόσμια οικονομία, συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη, στην αναδιαμόρφωση των κλάδων, και στην προώθηση της καινοτομίας. Τις τελευταίες δεκαετίες, οι γυναίκες αναλαμβάνουν ολοένα και περισσότερο ηγετικούς ρόλους και δημιουργούν επιχειρήσεις που όχι μόνο παράγουν κέρδη, αλλά και αντιμετωπίζουν κοινωνικά ζητήματα, προωθούν τη βιωσιμότητα και ενισχύουν την οικονομική ανάπτυξη.

Παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί, οι γυναίκες επιχειρηματίες εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν μοναδικές προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης σε χρηματοδότηση, των περιορισμένων δικτύων και των κοινωνικών προτύπων που μπορεί να εμποδίσουν την επιχειρηματική τους επιτυχία.

Η παρούσα πτυχιακή επιδιώκει να διερευνήσει την ανάπτυξη της γυναικείας επιχειρηματικότητας και τον αντίκτυπο της συμβολής της κυρίως στον τομέα των νέων τεχνολογιών. Επίσης, εξετάζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιχειρηματική πορεία των γυναικών και τα συνεχιζόμενα εμπόδια που πρέπει να ξεπεράσουν.

Για τον σκοπό αυτό στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται νέες τεχνολογίες και σύγχρονοι τομείς δραστηριοποίησης των γυναικών. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται έρευνες της ICAP για τη γυναικεία επιχειρηματικότητα. Στη συνέχεια περιγράφεται και αναλύεται η έρευνα που διενεργήθηκε στο πλαίσιο της διατριβής με στόχο να εξετάσει τη γυναικεία επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα και τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται δράσεις και φορείς ενίσχυσης της γυναικείας επιχειρηματικότητας, ενώ στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της διατριβής.

## 2. ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

### 2.1 Ορισμός Νέων Τεχνολογιών

Νέες Τεχνολογίες ή Αναδυόμενες Τεχνολογίες ορίζονται ως εκείνες που μπορούν να επαναπροσδιορίσουν την υπάρχουσα κατάσταση. Περιλαμβάνουν προηγμένες τεχνολογίες οι οποίες δεν έχουν ακόμα εφαρμοστεί ευρέως. Σχετικά παραδείγματα είναι η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση και η γονιδιακή θεραπεία, οι οποίες έχουν ανακαλυφθεί περίπου το 1990.

Οι τεχνολογίες αυτές αποτελούν τεχνολογίες που εξελίσσονται με ραγδαίο ρυθμό και προσδιορίζονται από χρονική συνέχεια και από την ικανότητα να πραγματοποιήσουν ουσιώδεις μετατροπές τόσο κοινωνικά όσο και οικονομικά, όπως στη σύσταση οργανισμών, προτύπων και φορέων και στις αλληλεπιδράσεις ανάμεσά τους. Η μεγαλύτερη επιρροή βέβαια είναι μελλοντική. Επομένως, το παρόν δε χαρακτηρίζεται από σαφήνεια και βεβαιότητα (Rotolo, Hicks, Martin, 2015).

Επιπλέον, αφορούν την εκπαίδευση, τις πληροφορίες, τη βιοτεχνολογία, τη νανοτεχνολογία, την ψυχοτεχνολογία, τις γνωστικές επιστήμες, τη ρομποτική και τη τεχνητή νοημοσύνη. Πρόκειται για προοδευτικές εξελίξεις σε οποιοδήποτε τομέα και αποτελούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (O'Reilly, 2008).

Οι καινούριοι τεχνολογικοί τομείς ίσως είναι ακόλουθο της τεχνολογικής σύγκλισης ποικίλων εφαρμογών, οι οποίες εξελίσσονται και λειτουργούν έχοντας ως σκοπό την επίτευξη παρόμοιων στόχων, αξιοποιώντας κοινούς πόρους.

### 2.2 Παραδείγματα Νέων Τεχνολογιών

#### 2.2.1 Πληροφοριακή Τεχνολογία

##### Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)

Αναφέρεται στην εσωτερική νοημοσύνη των μηχανών και του λογισμικού, με τον όρο «υποκείμενη νοημοσύνη». Πιο συγκεκριμένα, ο τομέας της πληροφορικής δημιουργεί μηχανήματα και λογισμικό που διαθέτουν νοημοσύνη παρόμοια με αυτή των ζώων, με σκοπό τη διευκόλυνση και επιτάχυνση διαδικασιών και λειτουργιών και την καλύτερη απόδοσή τους.

Διάφοροι ερευνητές την αποκαλούν ως «τη μελέτη και το σχεδιασμό ευφυών πρακτόρων». Ευφυής πράκτορας ορίζεται ένα σύστημα το οποίο καθορίζεται ως ένα περιβάλλον που λαμβάνει ερεθίσματα και λειτουργεί με σκοπό την αύξηση των πιθανοτήτων επίτευξης επιτυχίας. Σύμφωνα μάλιστα με τον John McCarthy, αναφερόμενος στη συγκεκριμένη έννοια τη δεκαετία του 1940, η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι «η μελέτη της δημιουργίας έξυπνων μηχανών».

Τα πεδία της έρευνας ΑΙ αποτελούνται από τη γνώση, τη λογική, τη μάθηση, το σχεδιασμό, την επεξεργασία της φυσικής γλώσσας, την ικανότητα κίνησης και χειρισμού αντικειμένων και την αντίληψη. Επίσης, αξιοποιούνται διάφορα μέσα, λόγου χάρη οι εκδόσεις των μηχανών αναζήτησης και μαθηματικής βελτιστοποίησης, η λογική και οι τρόποι που στηρίζονται στην οικονομία και σε πιθανότητες.

Παραδείγματα αυτής της τεχνολογίας είναι τα «Αυτόνομα Οχήματα» όπου λειτουργούν μέσω αισθητήρων χωρίς κάποιον οδηγό μέσα σε αυτά. Κυκλοφορούν, διαχειρίζονται την κυκλοφορία και παίρνουν αποφάσεις σε πραγματικό χρόνο. Επιπλέον, άλλο ένα δημιούργημα τεχνητής νοημοσύνης είναι το «Project InnerEye». Δημιουργήθηκε από την εταιρεία Microsoft, το οποίο στοχεύει στη μελέτη του νευρολογικού μας συστήματος. Πρόκειται για μια ανακάλυψη που είναι ικανή να φέρει πολλές αλλαγές στον κόσμο. Μελετάει το νευρολογικό σύστημα του εγκεφάλου, με σκοπό να γίνει πιο κατανοητή η λειτουργία του. Στόχος είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη να μπορεί να αξιοποιηθεί για τη διάγνωση και τη θεραπεία νευρολογικών παθήσεων σε λιγότερο χρόνο από αυτόν που απαιτείται χωρίς τη βοήθεια του «Project InnerEye open-source software (OSS)» (Huffpost, 2022).

Τέλος, ένα ακόμα παράδειγμα είναι αυτό των «Chatbots». Πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν αυτό το είδος Τεχνητής Νοημοσύνης έτσι ώστε να μπορέσουν να εξυπηρετήσουν καλύτερα τους πελάτες τους, πιο γρήγορα και πιο στοχευμένα, οποιαδήποτε στιγμή. Στην ουσία πρόκειται για εφαρμογές οι οποίες επικοινωνούν με αυτοματοποιημένα μηνύματα με τους πελάτες. Είτε γραπτά, είτε προφορικά. Παραδείγματα αυτών των εφαρμογών είναι οι «Έξυπνοι» Βοηθοί. Η Google δημιούργησε το «Google Assistant», εφαρμογή της οποίας η λειτουργία γίνεται χρησιμοποιώντας την έρευνα μέσω φωνής και απαντά ηχητικά σε οποιαδήποτε προφορική ερώτηση. Οι απαντήσεις δίνονται μέσω ερευνών στη Google, όπως και από τα ίδια τα δεδομένα του χειριστή της εφαρμογής (Χρυσός Οδηγός, 2018). Η Amazon διαθέτει το «Alexa», το οποία αποτελεί ένα «cloud based» σύστημα προφορικών εντολών και το οποίο βρίσκεται σε πολυάριθμες συσκευές της συγκεκριμένης εταιρείας. Η Apple διαθέτει το «Siri» και η Microsoft το «Cortana» στις εφαρμογές: «Outlook» και «Teams» (Γραφάκης, 2023).

## Τρισδιάστατη Εκτύπωση (3D Εκτύπωση)

Η Τρισδιάστατη Εκτύπωση συνδέεται με τη τρίτη βιομηχανική επανάσταση και τη τεχνολογία του Internet, επιτρέποντας την άμεση κατασκευή ενός προϊόντος με βάση το σχέδιο και την εντολή που δίνονται, κάνοντας έτσι την online αγορά υλικών ταχύτερη και πιο αποτελεσματική.

Πρόκειται για μια τεχνική κατασκευής που επικεντρώνεται στην προσθετική ανάπτυξη των αντικειμένων («additive manufacturing») και έχει αναπτυχθεί κυρίως στον κλάδο της μηχανολογίας για τη δημιουργία πρωτότυπων μοντέλων. Η κύρια διαδικασία που χαρακτηρίζει αυτό το είδος είναι η τοποθέτηση διαφορετικών στρωμάτων υλικών, όπως μέταλλα, πούδρες, πλαστικά και άλλα, με σκοπό τη δημιουργία του τελικού προϊόντος (A.T. Kearney, 2015).

Οι τρισδιάστατες εκτυπώσεις υλοποιούνται μέσω εκτυπωτών τριών διαστάσεων. Υπάρχει πληθώρα συσκευών τα οποία είναι ιδανικά και εξειδικευμένα και σχετίζονται με το υλικό εκτύπωσης και τη ποιότητα της εκτύπωσης. Υπάρχουν για παράδειγμα, 3D εκτυπωτές που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία αντικειμένων από πλαστικά, μεταλλικά, γύψινα και άλλα υλικά, με βάση ένα τρισδιάστατο μοντέλο σε μορφή αρχείου STL. (3D FORM, 2023).

Η διαδικασία της εκτύπωσης αυτής αρχίζει κατασκευάζοντας ένα τρισδιάστατο σχέδιο του αντικειμένου που χρειάζεται να εκτυπωθεί, μέσω του ψηφιακού λογισμικού «CAD» («Computer Aided Design»). Υπάρχει η δυνατότητα το μοντέλο να μπορεί να σχεδιαστεί μέσω 3D σαρωτή είτε χρησιμοποιώντας αρχείο από τη διαδικτυακή αγορά (Encyclopaedia Britannica Article History, 2023).

Στη συνέχεια απαραίτητο είναι το γέμισμα του εκτυπωτή με τις πρώτες ύλες και η προετοιμασία της πλατφόρμας κατασκευής. Πολλές φορές είναι αναγκαίο να γίνει καθαριότητα της πλατφόρμας ή να εφαρμοστεί κόλλα για μικρότερη πιθανότητα μετακίνησης και αλλοίωσης από τη θερμότητα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εκτύπωσης.

Κατά τη διάρκεια μεταφόρτωσης του μοντέλου, ο εκτυπωτής πραγματοποιεί αμέσως τη κατασκευή του προϊόντος. Κατά την εκτύπωση, ένα πλαστικό νήμα ζεσταίνεται με σκοπό να γίνει η μορφή του υγρή και στη συνέχεια εξωθείται μέσω της κεφαλής εκτύπωσης. Αξιοποιώντας τα δεδομένα του αρχείου, ο σχεδιασμός διαιρείται σε τομές δύο διαστάσεων, επιτρέποντας στον εκτυπωτή να τοποθετεί το πλαστικό υλικό (πολυμερές) σε πολύ λεπτές στρώσεις. Συνήθως οι στρώσεις αυτές έχουν πάχος 0,1 χιλιοστά. Το υλικό μετατρέπεται σε στερεή μορφή άμεσα και δένεται με το κάτω στρώμα του υλικού. Ολόκληρη η δημιουργία μπορεί να έχει διάρκεια μερικών λεπτών έως και ημερών. Ο καθορισμός του χρόνου εξαρτάται από τον όγκο και την πολυπλοκότητα του αντικειμένου.

Μετά την ολοκλήρωση της εκτύπωσης, είναι απαραίτητη μια μικρή επεξεργασία για κάθε ένα από τα αντικείμενα, περιλαμβάνοντας μια ποικιλία απλών ή πιο περίπλοκων διαδικασιών. Αρχίζοντας με την απομάκρυνση του προϊόντος από τον εκτυπωτή και φτάνοντας μέχρι την απομάκρυνση των δομών στήριξης από το προϊόν (υλικό το οποίο χρησιμοποιείται για τη στήριξη προεξοχών στο αντικείμενο), το βούρτσισμα, το φινίρισμα και άλλες διαδικασίες. Αυτό το στάδιο συνήθως χρειάζεται ειδικά υλικά και ικανότητες. Τέλος, μόλις το προϊόν έχει εκτυπωθεί, πρέπει να υποστεί επεξεργασία πριν από τη τελική ολοκλήρωση του σχεδιασμού, όπως είναι η λείανσή του, το βερνίκωμα και το βάψιμό του. Το επιλεγμένο υλικό είναι αυτό το οποίο καθορίζει ποιος τρόπος είναι ο καταλληλότερος για τη τελική επεξεργασία (Sculpteo, 2023).

## Ρομποτική

Είναι μέρος της μηχανοηλεκτρονικής επιστήμης που αναλαμβάνει τον έλεγχο και τη ρύθμιση της λειτουργίας μηχανικών συστημάτων. Η σύνθεση αυτών των στοιχείων σε διάφορες διατάξεις αποτελεί τη βάση ενός λειτουργικού συστήματος το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί σε ποικίλους τομείς, όπως στον τομέα της ιατρικής. Ένας ανθρωπόμορφος βραχίονας, για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μικρές επεμβάσεις, με το χειρισμό του να γίνεται πλήρως από έναν ανθρώπινο χρήστη. Όσον αφορά στον τομέα της ρομποτικής, εξετάζονται τα μηχανήματα που αναλαμβάνουν να εκτελέσουν εργασίες που συνδυάζουν τη σωματική ενεργειακή δραστηριότητα με διαδικασίες λήψης αποφάσεων, με στόχο την αντικατάσταση του ανθρώπου (Juan Manuel Ramos Arreguin, 2008). Το απόθεμα τους σε όλο τον κόσμο αγγίζει περίπου τις 3,5 εκατομμύρια μονάδες, ενώ η αξία των εγκαταστάσεων φτάνει τα 15,7 δισεκατομμύρια δολάρια.

Ένα εξαιρετικό παράδειγμα αυτής της τεχνολογικής εξέλιξης είναι το ρομπότ «Σοφία», ένα κοινωνικό ανθρωποειδές ρομπότ, που παρουσιάστηκε από την εταιρεία «Hanson Robotics» στο Χονγκ Κονγκ. Το ρομπότ αυτό έχει ανθρώπινη μορφή και ικανότητα επικοινωνίας και εμφανίστηκε στη δημοσιότητα τον Απρίλιο του 2015.

Υπάρχουν πολλά οφέλη με τη χρήση αυτής της τεχνολογίας. Ένα από αυτά είναι η ενεργειακή απόδοση όπου ειδικά τη σημερινή εποχή που το ενεργειακό κόστος αυξάνεται συνεχώς, αποτελεί κύριο στοιχείο για τη βελτίωση των εταιρειών. Τα ρομπότ έχουν την ικανότητα να μετατρέπουν την κινητική ενέργεια σε ηλεκτρισμό για παράδειγμα και να επανατροφοδοτούν το ηλεκτρικό δίκτυο. Χάρη στο συγκεκριμένο επίτευγμα, μειώνεται σημαντικά η ενέργεια που απαιτείται για τη λειτουργία ενός ρομπότ.

Άλλο σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί η ταχύτητα των ρομπότ που επιτρέπει την αύξηση των ρυθμών παραγωγής. Αυτό βελτιώνει την απόδοση της κατασκευής από χρονική και ενεργειακή άποψη και επιφέρει

μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και λιγότερο κόστος. Επιπλέον ουσιαστικό πλεονέκτημα είναι το γεγονός της μεγάλης ανθεκτικότητας, το οποίο υπολογίζεται πολύ σοβαρά από τις σημερινές βιομηχανικές επιχειρήσεις, οι οποίες επιδιώκουν τη διατήρηση της διαδικασίας παραγωγής στο τόπο που δραστηριοποιούνται. Οι εταιρείες που κατασκευάζουν αυτοκίνητα, για παράδειγμα, επενδύουν σε σύντομες γραμμές παραγωγής προκειμένου να διευκολύνουν την προσέγγιση των πελατών στην ίδια τη διαδικασία της παραγωγής.

Αυτοί οι παραγωγοί αξιοποιούν αυτοματοποιημένα συστήματα για τη παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων μπαταριών, με όσο το δυνατό χαμηλότερο κόστος προκειμένου να ενισχυθεί το μέρος των ηλεκτρικών οχημάτων. Έτσι η αποστολή μπαταριών είναι περιττή και αυτή η πραγματικότητα είναι ζωτικής σημασίας, καθώς όλο και πιο πολλές επιχειρήσεις logistics δεν επιθυμούν να αναλάβουν τη μεταφορά τους, εξαιτίας των προβλημάτων ασφαλείας. Η επαναφορά της κατασκευής παραγωγής μικροτσιπ στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη αντιπροσωπεύει μια ακόμη ενέργεια αναστροφής της διαδικασίας μετεγκατάστασης των εργοστασίων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η πλειοψηφία των βιομηχανικών κατασκευών σήμερα αξιοποιούν ηλεκτρονικά εξαρτήματα για τη λειτουργία τους, η παρασκευή τους δίπλα στον τελικό καταναλωτή αναδεικνύεται ως ένα αξιοσημείωτο πλεονέκτημα.

Τέλος, λόγω των εξελίξεων στο χώρο της ψηφιακής τεχνολογίας, οι κατασκευαστές ρομπότ και ολοκληρωμένων συστημάτων εισάγουν καινούριες εφαρμογές και εξελίσσουν εκείνες που υπάρχουν ήδη, αυξάνοντας την ταχύτητα και την ποιότητά τους. Κατά αυτόν τον τρόπο, η τεχνολογία προοδεύει συνεχώς, προσφέροντας μεγαλύτερες δυνατότητες και επιδόσεις σε αυτόν τον τομέα. Η τεχνητή νοημοσύνη θα αποτελέσει σημαντικό παράγοντα σε αυτό, καθώς θα βοηθήσει στη διάκριση μεταξύ αντικειμένων και ανθρώπων, ενισχύοντας την ικανότητα των κινητών ρομπότ να αντιληφθούν το περιβάλλον τους και να αντιδρούν κατάλληλα (International Federation Robotics, 2023).

## Blockchain

Η συγκεκριμένη τεχνολογία αποσκοπεί στην εξασφάλιση ορθότητας και αναλλοίωτων λιστών συναλλαγών. Επιτρέπει την εκτέλεση αυτοματοποιημένων συναλλαγών μέσω έξυπνων συμβάσεων που ενεργοποιούνται όταν πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Η πρώτη ιδέα της «έξυπνης σύμβασης» εμφανίστηκε από τον Nick Szabo το 1996, δεν πραγματοποιήθηκε ωστόσο καθώς η τεχνολογία δεν ήταν επαρκής για την υποστήριξη των καθορισμένων συμφωνιών ανάμεσα στα μέρη (Szabo, 1996). Ένα παράδειγμα έξυπνης σύμβασης είναι ο αυτόματος πωλητής ο οποίος δίνει στον αγοραστή τα προϊόντα τα οποία έχει διαλέξει μόνο όταν έχει εισπράξει το χρηματικό αντίτιμο της αξίας τους. Το μηχάνημα που έχει τα εμπορεύματα

είναι το ένα μέρος της σύμβασης και ο αγοραστής το δεύτερο. Δύο θέματα τα οποία απασχόλησαν για την εφαρμογή των blockchain ήταν η ανάγκη για έλεγχο των περιουσιακών στοιχείων πριν την υιοθέτηση έξυπνων συμβάσεων και η καθορισμένη ελάχιστη αξιοπιστία που απαιτείται για έναν υπολογιστή, προκειμένου να θεωρείται ασφαλής και κατάλληλος για τη διεξαγωγή των απαιτούμενων λειτουργιών. Η ανακάλυψη των κρυπτονομισμάτων και της κρυπτογράφησης (εξασφαλίζει ότι οι χρήστες μπορούν να αλλάξουν μόνο το τμήμα του blockchain που τους ανήκει και ότι όλα τα αντίγραφα είναι συγχρονισμένα) οδήγησε τελικά στην ανάπτυξη και την υλοποίηση αυτής της ιδέας (Boucher, 2017).

Αναλυτικότερα, το blockchain είναι ένα καταμεμημένο σύνολο πληροφοριών που αποτελείται από αμετάβλητα ψηφιακά δεδομένα σε μορφή πακέτων, τα οποία ονομάζονται blocks. Τα blocks αυτά περιέχουν τις πληροφορίες των συναλλαγών όπως το ποσό, τον αποστολέα και τον παραλήπτη. Είναι κρυπτογραφημένα με τον αλγόριθμό «SHA-256 secure hash algorithm», ο οποίος κρυπτογραφεί μαθηματικά και διαχωρίζει την πληροφορία του block σε μικρότερα κομμάτια, με τρόπο ο οποίος να μην μπορεί να είναι αναστρέψιμος, ανεξαρτήτως του όγκου των δεδομένων. Έτσι, διασφαλίζεται η πληροφόρηση του συνόλου των κόμβων με το πιο πρόσφατο αντίγραφο των blocks και η ασφάλεια των πληροφοριών από διάφορες παρεμβάσεις και αμφιβολίες των χρηστών. Κάθε block ξεχωριστά συνδέεται με τη κρυπτογράφηση και υπογράφεται ψηφιακά από κάθε κόμβο με το προηγούμενο του. Κάθε εγχείρημα μεταποίησης των δεδομένων ενός block είναι μη εφικτή καθώς δεν επιβεβαιώνεται κρυπτογραφικά από κανένα κόμβο. Με την ενσωμάτωση ενός νέου block, δημιουργείται ξεχωριστός κωδικός που ονομάζεται «hash» και συνδέεται με το προηγούμενο block. Η συγκεκριμένη δομή εξασφαλίζει ασφαλείς συναλλαγές αφού κάθε μετατροπή ενός block δημιουργεί διαφορετικό κωδικό.

Όσον αφορά τη διαδικασία η ανταλλαγή δεδομένων γίνεται σε ένα «Peer2Peer (P2P)» δίκτυο υπολογιστών που αποτελείται από δύο και περισσότερους ηλεκτρονικούς υπολογιστές που χρησιμοποιούν τους πόρους εξίσου. Στα δίκτυα αυτά κάθε υπολογιστής εμπεριέχει περίπου το 100% των διαμοιραζόμενων δεδομένων καθώς γίνονται συνέχεια ενημερώσεις. Όταν πραγματοποιείται μία συναλλαγή, οι πληροφορίες αυτής διαβιβάζονται σε όλους τους κόμβους σχεδόν σε πραγματικό χρόνο. Αυτή η διεργασία είναι αρκετά σύνθετη, ωστόσο παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια καθώς εάν ένας κόμβος αποτύχει, το σύστημα παραμένει λειτουργικό. Η ύπαρξη περισσότερων κόμβων οδηγεί σε πιο ασφαλές δίκτυο, ωστόσο με μικρότερη ταχύτητα (Hellenic Blockchain Hub, 2023).

Υπάρχουν δημόσιοι κατάλογοι Blockchain αλλά και ιδιωτικοί. Αναφορικά με τη πρώτη κατηγορία στην οποία μπορεί να συμμετέχει ο οποιοσδήποτε, χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το κρυπτονόμισμα «Bitcoin» το οποίο πρόκειται για νόμισμα ψηφιακής μορφής, αποκεντρωμένο. Δεν εκδίδεται από κάποια κεντρική τράπεζα και δεν είναι απαραίτητη η διαμεσολάβηση τρίτου για την συναλλαγές των χρηστών. Καταγράφονται σε blocks τα οποία εκδίδονται κάθε δέκα λεπτά και σχηματίζουν μια αλυσίδα η οποία είναι



το blockchain. Μέσα από αυτό διασφαλίζεται η πιστότητα και η φερεγγυότητα. Το 2008, ένα άγνωστο άτομο ή μία ομάδα εφηύρε το Bitcoin με το ψευδώνυμο «Satoshi Nakamoto». Το ξεκίνημα του έργου αυτού ήταν το 2009, αφότου ο κώδικας του δόθηκε στο διαδίκτυο ως ελεύθερο λογισμικό. Το Bitcoin λειτουργεί ως ανταμοιβή για την επεξεργασία των blocks μέσω μιας σύνθετης διαδικασίας που περιλαμβάνει μαθηματικούς υπολογισμούς, γνωστή ως «εξόρυξη (mining)». Οι συμμετέχοντες σε αυτή τη διαδικασία είναι ανταγωνιστές για τη δημιουργία του επόμενου block. Ακόλουθο αυτής της διαδικασίας είναι η επίτευξη συμφωνίας («consensus») σχετικά με τα blocks που θα θεωρηθούν κατάλληλα. Είναι προς όφελος όλων να επιλέξουν τη πιο μακριά ακολουθία από blocks, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του συστήματος. Κάθε τμήμα πληροφορίας που προστίθεται στην αλυσίδα επικυρώνει την ακρίβεια και τη συνοχή των υπολοίπων τμημάτων πληροφορίας καθώς και των διαπραγματεύσεων που περιλαμβάνει. Είναι δυνατή η εξαργύρωσή τους μέσω άλλων νομισμάτων, όπως και η αγορά προϊόντων και υπηρεσιών (Bitcoin, 2023).

Αναφορικά με τη δεύτερη κατηγορία καταλόγων, όλοι οι χρήστες της αλυσίδας είναι γνωστοί και έμπιστοι. Μπορούν να υπάρχουν σε μια εταιρεία ή έναν οργανισμό όπως είναι μια τράπεζα. Οι αλυσίδες αυτές είναι πιο μικρές και γρήγορες και οι διεργασίες πιο απλές σχετικά ανάλογα με την κάθε επιχειρηματική απόφαση. Παραδείγματα τραπεζών που χρησιμοποιούν το blockchain είναι η «Barclays», που βρίσκεται στην Βρετανία και επωφελείται της απλούστευσης των διαδικασιών συναλλαγής, η «HSBC» η οποία ανήκει στην ομάδα των πρώτων τραπεζών που το δοκίμασε και η «Santander» που βρίσκεται στην Ισπανία και το αξιοποίησε για την ανάπτυξη εφαρμογής διεθνών μεταφορών χρημάτων. Στον ελλαδικό χώρο οι τράπεζες ξεκινούν να αναλαμβάνουν το ρόλο τους στη προώθηση της τεχνολογικής καινοτομίας αναγνωρίζοντας τη σημασία της. Μερικές από αυτές εξετάζουν ήδη την εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών που βασίζονται σε αυτή την εξέλιξη (Ehc, 2023).

Τέλος, οι καινοτομίες αυτές αλλάζουν εξ' ολοκλήρου την οικονομική οργάνωση και λειτουργία καθώς προσφέρουν μεγαλύτερη αξιοπιστία. Αυτό οδηγεί στην επιρροή των παραδοσιακών έμπιστων οντοτήτων (trusted authorities), των συναλλαγών και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα. Πλέον δημιουργείται το αίσθημα της εμπιστοσύνης εξαιτίας της ασφαλούς αποθήκευσης και μεταχείρισης των δεδομένων και των ασφαλών συναλλαγών και όχι λόγω της συμβατικής σχέσης που υπήρχε μέχρι τώρα. Τμήματα της οικονομίας στα οποία μπορεί να εφαρμοστεί είναι το Compliance and Security, η Ψηφιακή Ταυτότητα (Digital Identity), η Ταυτοποίηση και Πιστοποίηση (Identification and Authentication), το Internet of Things (IoT), το Supply Chain Management, τα Media και η Διαχείριση Δεδομένων (Data Management) (Hellenic Blockchain Hub, 2023).



## Εικονική, Επαυξημένη και Μεικτή Πραγματικότητα (Virtual, Augmented and Mixed Reality)

Η Εικονική Πραγματικότητα (Virtual Reality - VR) δημιουργήθηκε τις τελευταίες δεκαετίες κι ένας από τους πρώτους ορισμούς είναι από τον Jaron Lanier ο οποίος τον όρισε τη δεκαετία του 1980, ο οποίος αναφέρει ότι «Πρόκειται για ένα αλληλεπιδραστικό, τρισδιάστατο περιβάλλον το οποίο παράγεται από έναν υπολογιστή και στο οποίο αυτό περιβάλλον μπορεί κάποιος να εμβυθιστεί» (Lanier, Minsky, Conn, Fisher & Druin, 1989). Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για την είσοδο του ατόμου σε ένα ψηφιακό εικονικό περιβάλλον μέσω κάποιου εξειδικευμένου εξοπλισμού, όπως μάσκες εικονικής πραγματικότητας, γυαλιά, ολόσωμες φόρμες, γάντια και ακουστικά και δεν έχει επαφή με το πραγματικό περιβάλλον. Ωστόσο για την καλύτερη εμπειρία του χρήστη, σημαντικό ρόλο έχει και το σύστημα των υπολογιστών μέσω των οποίων δημιουργείται ο εικονικός κόσμος, με σκοπό τη πλοήγηση και την αλληλεπίδραση με τα στοιχεία που εμπεριέχονται σε αυτόν. Άρα η εικόνα που προσφέρεται θα πρέπει να είναι υψηλής ευκρίνειας, ο ήχος να αντιστοιχεί και να ενισχύει την εικόνα, να υπάρχει αλληλεπίδραση και η κίνηση του κεφαλιού του ατόμου να είναι ομαλή έτσι ώστε να μην υπάρχει πιθανότητα ζάλης.

Υπάρχουν τα ενεργητικά αλλά και τα παθητικά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται σε αυτή τη τεχνολογία. Στα ενεργητικά τον έλεγχο έχει ο χρήστης και δεν υπάρχει αλληλεπίδραση ενώ στα παθητικά ο χρήστης έχει τη δυνατότητα περιήγησης στο εικονικό περιβάλλον. Απαραίτητες συσκευές έτσι ώστε ο χρήστης να γίνει παθητικός είναι η Ανίχνευση της κίνησης του ματιού - «Eye Tracking», η Ανίχνευση της κίνησης του σώματος - «Position Tracking», η Αναγνώριση χειρονομιών - «Gesture Recognition» και η Απτική αντίληψη - «Haptics» (ΓΚΟΥΡΟΜΠΙΝΟΥ, 2018).

Επιπλέον, υπάρχουν διάφορα πεδία στα οποία χρησιμοποιείται η εικονική πραγματικότητα. Ξεκινώντας με το πεδίο της ψυχαγωγίας, εισχώρησε και σε άλλους τομείς όπως η εκπαίδευση, η έρευνα, η αρχιτεκτονική, η ιατρική και ο τουρισμός. Χαρακτηριστικό παράδειγμα για την εκπαίδευση είναι μία επίσκεψη στο Ίδρυμα Ευγενίδου. Μέσα σε μία μεγάλη αίθουσα και με τη χρήση ειδικών γυαλιών και μιας τεράστιας οθόνης, μπορεί ο χρήστης να παρακολουθήσει μία προβολή και να μάθει για το σύμπαν στο οποίο ζούμε και από ποια στοιχεία και πλανήτες αποτελείται, εισχωρώντας σε αυτό, σαν να βρίσκεται και ο ίδιος σε αυτό.

Όσον αφορά την Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality - AR), σύμφωνα με τον ορισμό του Tom Caudell, πρόκειται για την «Αλληλεπίδραση των πολύ βελτιωμένων γραφικών, του ήχου και άλλων αισθήσεων σε ένα πραγματικό περιβάλλον και σε πραγματικό χρόνο» (ΓΚΟΥΡΟΜΠΙΝΟΥ, 2018). Ο χρήστης δηλαδή βρίσκεται στο πραγματικό κόσμο και σε αυτό εμφανίζονται διάφορα ψηφιακά

αντικείμενα, όπως εικόνες, βίντεο αλλά και τρισδιάστατα αντικείμενα. Έτσι, συσκευές όπως smartphones, tablets και ειδικές μάσκες «headsets», οδηγούν στην πραγματοποίηση αυτής της εμπειρίας.

Όπως η Εικονική Πραγματικότητα έτσι και η Επαυξημένη είναι χρήσιμη σε πολλούς τομείς όπως η επαγγελματική κατάρτιση, η εκπαίδευση, η τέχνη και ο πολιτισμός. Παράδειγμα στο οποίο μπορεί να γίνει κατανοητή η εφαρμογή είναι ένα αρχαιολογικό μουσείο. Παρατηρώντας ο επισκέπτης ένα άγαλμα, με τη χρήση ειδικών γυαλιών τα οποία θα σαρώνουν έναν κώδικα, θα εμφανίζεται μπροστά στα μάτια του και στο άγαλμα μία περιγραφή όπου θα αναφέρεται η περίοδος την οποία δημιουργήθηκε, η περιοχή από όπου προέρχεται και ο τόπος στον οποίο ήταν τοποθετημένο (ΓΚΟΥΡΟΜΠΙΝΟΥ, 2018).

Συνδυασμό των δύο παραπάνω τεχνολογιών αποτελεί η Μεικτή Πραγματικότητα (MR) η οποία συνδυάζει το φυσικό και το ψηφιακό κόσμο. Αποτελεί την εξέλιξη στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπων, του περιβάλλοντος και των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Όταν το άτομο βρίσκεται στο φυσικό κόσμο, τοποθετείται ένα ψηφιακό αντικείμενο, όπως ένα ολόγραμμα ή ένα άτομο. Το ψηφιακό περιβάλλον ενσωματώνεται με το φυσικό και ο χρήστης μπορεί να αλληλοεπιδράσει και με τα φυσικά και με τα ψηφιακά αντικείμενα. Επίσης, στον ψηφιακό κόσμο τα φυσικά όρια εμφανίζονται ψηφιακά έτσι ώστε να βοηθήσουν τον χρήστη να αποφύγει αντικείμενα. Ο εξοπλισμός ο οποίος βοηθά και προσφέρει αυτή την εμπειρία είναι ολογραφικές και εμβυθιστικές συσκευές οι οποίες αντιστοιχούν σε κάθε μια από τις δυο παραπάνω περιπτώσεις. Τέτοιες συσκευές είναι οι: «Microsoft HoloLens 2», «Magic Leap ONE» και «NReal». Παράδειγμα αυτής της τεχνολογίας αποτελεί ένα ολόγραμμα μπάλας η οποία αν τοποθετηθεί σε ένα τραπέζι και κάποια στιγμή «εμφανιστεί» αέρας, η μπάλα θα μετακινηθεί και ο χρήστης μάλιστα θα ακούσει και ήχο καθώς αυτή μετακινείται (MinnaLearn).

Συμπερασματικά, καταλήγουμε στο ότι ξεκινώντας από την εικονική πραγματικότητα, με την εξέλιξη της τεχνολογίας γενικότερα και τη πάροδο του χρόνου, οδηγούμαστε στη δημιουργία ενός κόσμου όπου επικρατεί το ψηφιακό στοιχείο, προσφέροντας μία εξωπραγματική εμπειρία στον άνθρωπο, εκπαιδευοντάς τον και δίνοντάς του σπουδαία μέσα τα οποία θα τον βοηθήσουν στην προσωπική και επαγγελματική του εξέλιξη.

## 2.2.2 Τεχνολογία σε άλλους τομείς

### Νανοτεχνολογία

Η νανοτεχνολογία είναι η εκμετάλλευση της ύλης σε ατομικό και μοριακό επίπεδο. Επιδιώκεται δηλαδή ο ακριβής χειρισμός ατόμων και μορίων με σκοπό τη δημιουργία προϊόντων πάρα πολύ μικρών διαστάσεων, μεγέθους από 1 έως 100 νανόμετρα (το ένα νανόμετρο ισούται περίπου με το 1 δισεκατομμυριοστό του μέτρου ή αλλιώς με το 1/80000 μιας ανθρώπινης τρίχας) (Nanotechnology, 2017).

Πρόκειται για πολύ μικρές συσκευές/κατασκευές – συστήματα σε διάφορους κλάδους όπως είναι η ιατρική, η φυσική, η χημεία, η πληροφορική, οι μηχανικές επιστήμες και η επιστήμη των υλικών. Έχουν εξαιρετικές ιδιότητες και τρομερή αποτελεσματικότητα λόγω του μεγέθους τους.

Πιο συγκεκριμένα, όσο μικραίνει το μέγεθος ενός σωματιδίου, αυξάνεται το πλήθος των ατόμων που εμφανίζεται στην επιφάνειά του, σε σχέση με αυτούς που υπάρχουν στο εσωτερικό του μέρος. Έκβαση αυτού αποτελεί η πιο μεγάλη αντίδραση των υλικών, ωθώντας την ανάπτυξη νέων μοναδικών εφαρμογών. Στην κλίμακα της νανοτεχνολογίας, τα υλικά παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με τις ιδιότητές τους στη μακροκλίμακα. Αυτές οι διαφορές αφορούν τις οπτικές, μαγνητικές και ηλεκτρικές τους ιδιότητες, καθιστώντας τα υλικά στη νανοκλίμακα εξαιρετικά ενδιαφέροντα για την επιστημονική και τεχνολογική κοινότητα. Σε αυτήν τη κλίμακα, καθορίζονται ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και είναι δυνατή η εφαρμογή τεχνικών που επιτρέπουν τη δημιουργία υλικών με εξελιγμένες ικανότητες. Τα φυσικά προϊόντα της σύγχρονης εποχής αναμένεται ότι θα κατασκευάζονται στο μέλλον αξιοποιώντας τη νανοτεχνολογία, θα κοστίζουν λιγότερο και θα έχουν αυξημένη αντοχή.

Μελετώντας τους διάφορους κλάδους εφαρμογής της συγκεκριμένης τεχνολογίας, παρατηρείται πως η ιατρική αποτελεί από τους πιο συναρπαστικούς τομείς. Η καθυστέρηση της γήρανσης και η ίαση χρόνιων νοσημάτων είναι κάποια από τα πεδία στα οποία παρατηρούνται και αναμένονται ραγδαίες εξελίξεις. Η αντιμετώπιση σοβαρών παθήσεων και προβλημάτων υγείας που οφείλονται σε βλάβες σε κύτταρα και μόρια θα διευκολυνθεί μέσω αυτής της διαδικασίας. Ήδη στις μέρες μας χρησιμοποιείται η τεχνητή καρδιά και μελλοντικά αναμένεται να χρησιμοποιηθούν nanorobots. Θα χρησιμοποιούν στις χειρουργικές επεμβάσεις αλλά και θα μπορούν να στοχεύουν στη χορήγηση της απαραίτητης δόσης φαρμάκου στον οργανισμό ενός ασθενούς, ελαχιστοποιώντας τις παρενέργειες και μειώνοντας το απαραίτητο κόστος.

Άλλος ένας κλάδος εφαρμογής της νανοτεχνολογίας που αξίζει να σημειωθεί είναι και η Πράσινη Ενέργεια. Προβλέπεται στο μέλλον η δημιουργία πράσινων καυσίμων τα οποία θα είναι ελαφρύτερα, με μειωμένη

ευφλεκτότητα, καλύτερη μόνωση και σαφώς με τεράστιες επιδόσεις και μειωμένο κόστος. Μελλοντικά θα είναι αδύνατη η αξιοποίηση καυσίμων της σημερινής μορφής, τα οποία είναι πολύ ακριβά αλλά και ρυπογόνα, με αποτέλεσμα τη μόλυνση του περιβάλλοντος (MySeminars, 2023).

## Μη Επανδρωμένα Ιπτάμενα Οχήματα (Drones)

Το Μη Επανδρωμένο Αερόχημα (Unmanned Aerial Vehicle – UAV, Unmanned Aerial System – UAS ή Remotely Piloted Aircraft System – RPAS) ή Drone, αποκαλείται κάθε είδους ιπτάμενο όχημα το οποίο δεν έχει κάποιο χειριστή στην άτρακτό του αλλά πραγματοποιεί πτήσεις είτε αυτόνομα είτε μέσω τηλεκατεύθυνσης. Ο όρος «UAV» αναφέρεται στο αεροσκάφος που δεν έχει κάποιον να το χειρίζεται. Η έννοια «UAS» αναφέρεται σε όλες τις συσκευές, το προσωπικό και τις διαδικασίες που αξιοποιούνται με σκοπό το drone να αποτελεί μία ολοκληρωμένη εφαρμογή. Επιπλέον, η έννοια «RPAS» ορίστηκε λόγω της επιτακτικής ανάγκης τα δρομολόγια των drones να επιβλέπονται από έναν τουλάχιστο χειριστή (Wikipedia).

Τα οχήματα αυτά μοιάζουν με μικρά αεροπλάνα ή ελικόπτερα αποτελούμενα από έναν και παραπάνω έλικα και κινητήρα, απόλυτα συντονισμένα, όπου ένα ειδικό πρόγραμμα ή χειριστήριο εδάφους ασκεί τον έλεγχο. Ο προσδιορισμός των κινητήρων και των ελίκων συνηθίζεται με την έννοια «multicopter» ή «multirotor». Έτσι τα ελικόπτερα διαχωρίζονται σε «quadcopters» (με 4 έλικες), «hexacopters», «octacopters» και άλλα. Τα φτερά μπορεί να είναι είτε σταθερά είτε να πραγματοποιούν πολλές περιστροφές. Η κίνηση στα δεύτερα δηλαδή, καθώς και η μη αστάθειά τους στον αέρα εξαρτάται από την ώθηση στους κινητήρες, οπότε είναι απαραίτητη η λειτουργία τους μέσω κάποιου χειριστή.

Σήμερα η κατασκευή των drones είναι ελαφριά και τα καθιστά ευέλικτα αφού τα υλικά παρασκευής τους είναι υψηλής αντοχής και ταυτόχρονα τα περισσότερα ορίζονται ως «έξυπνα», αφού οι τεχνολογίες και τα συστήματα που έχουν τα καθιστούν ικανά για την αυτόνομη λειτουργία τους. Απαρτίζονται επίσης από μπαταρίες που τροφοδοτούν τα συστήματα, αισθητήρες (όπως υπέρυθρες κάμερες), GPS, επιταχυνσιόμετρα, γυροσκόπια και συστήματα μέτρησης απόστασης με laser έτσι ώστε να υπολογίζεται η θέση και η κατάσταση του οχήματος. Επιπλέον, περιλαμβάνουν συστήματα που επιτρέπουν την ασύρματη επικοινωνία, χειριστήρια και πλακέτες που περιλαμβάνονται στον κεντρικό υπολογιστή, μέσω του οποίου γίνεται ο συντονισμός και ο έλεγχος των πάντων. Σχετικά με τους χρήστες και τα διπλώματα τα οποία οφείλουν να έχουν ή όχι εξαρτάται από το είδος του drone. Εάν είναι κάτω από 250 γραμμάρια δε χρειάζεται να έχουν άδεια πτήσης ή κάποιο δίπλωμα. Εάν όμως είναι παραπάνω χρειάζεται.

Υπάρχουν 4 κύριες γενικές κατηγορίες Drones:

- Drones πολλαπλών ροτόρων: Έχουν μικρό μέγεθος με αρκετούς ανεμιστήρες και εξαιρετικά ακριβή έλεγχο αφού έχουν την ικανότητα εύκολης αιώρησης και κάθετης απογείωσης. Θεωρούνται από τα πιο κατάλληλα για φωτογραφία και βιντεοσκόπηση.
- Drones μονού ρότορα: Αυτά τα είδη είναι ικανά να μεταφέρουν μεγάλα φορτία, καθώς διαθέτουν κινητήρες αερίου αντί μπαταριών. Χρειάζεται πολλή προπόνηση για να είναι ικανός κάποιος να τα χρησιμοποιήσει σωστά, ωστόσο παρέχουν άριστη δυνατότητα ελέγχου και οδικής συμπεριφοράς.
- Drones σταθερής πτέρυγας: Εμφανισιακά μοιάζουν με ένα συμβατικό αεροπλάνο και για τη πτήση τους χρειάζονται διάδρομο. Εξαιτίας των σταθερών φτερών διαθέτουν άριστη αεροδυναμική, ενώ είναι ιδανικά για πτήσεις που διανύουν μεγάλες αποστάσεις, διότι δε λειτουργούν μέσω μπαταριών αλλά μέσω κινητήρων με αέριο, καθιστώντας δυνατή τη πτήση μεγαλύτερης διάρκειας.
- Υβριδικά αεροσκάφη «VTOL» σταθερής πτέρυγας: Χρησιμοποιούν τη πιο προηγμένη τεχνολογία των drones, η οποία τα έχει εξελίξει και μπορούν να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις και να βρίσκονται περισσότερη ώρα στον αέρα. Πολλές εταιρείες παράδοσης προτιμούν να τα προμηθεύονται καθώς υπάρχει μεγάλη αξιοπιστία και ευελιξία (Myhelis, 2022).

Αρχικά η αξιοποίησή τους επί δεκαετίες ήταν περιορισμένη στο στρατιωτικό τομέα, στις αρχές του αιώνα όμως έκαναν την εμφάνισή τους και σε μη στρατιωτικές χρήσεις. Πέντε χρόνια πριν αποτελούσαν φοβερή καινοτομία και σήμερα πρόκειται για μια τεχνολογία την οποία μπορεί να προμηθευτεί κάποιος πιο εύκολα αφού η τιμή της έχει κατέβει και μπορεί να την αγοράσει ακόμα κι ένας ιδιώτης που θέλει να χρησιμοποιήσει τα drones για προσωπική χρήση, χωρίς να απαιτείται να έχει ιδιαίτερες γνώσεις στο αντικείμενο. Στο μέλλον θα οδηγήσουν σε μεγάλη πρόοδο διάφορους τομείς, από τις παραδόσεις φαρμάκων μέχρι την επιχειρηματική διαχείριση και ψυχαγωγία. Υπάρχουν οφέλη τόσο για την ατομική όσο και για την επαγγελματική χρήση και όσο εξελίσσεται η τεχνολογία θα προοδεύουν και αυτά (Σαραντάκος, 2017).

Μερικά παραδείγματα επαγγελματικής χρήσης είναι στους εξής τομείς:

- Γεωργία: Οι αγρότες μπορούν να παρακολουθούν τις καλλιέργειές τους δίχως κόστος χάρη στη χρήση drones. Αυτά τα συστήματα περιλαμβάνουν υπέρυθρους αισθητήρες οι οποίοι ανιχνεύουν τη κατάσταση της καλλιέργειας και προσδιορίζουν την απαιτούμενη ποσότητα φυτοφαρμάκων και

λιπασμάτων. Έτσι, αυτή η αξιοποίηση οδηγεί στην καλύτερευση της αποδοτικότητας των καλλιεργειών. Υπολογίζεται πως έως το 2025 σε αυτό τον κλάδο θα χρησιμοποιείται το μεγαλύτερο ποσοστό των drones τα οποία θα χρησιμοποιούνται για σκοπούς επιχειρηματικότητας.

- Κατασκευές: Η ευελιξία που διαθέτουν τα drones βοηθά στη μετάδοση αξιόπιστων και υψηλής ποιότητας πληροφοριών για δημιουργία κτιρίων εμπορικού σκοπού. Ακόμη, λαμβάνονται καλύτερες αποφάσεις σχετικά με τη τοποθεσία τους και τη κατανόηση των σχεδίων. Αποτέλεσμα αυτών των δυνατοτήτων είναι η πιο ακριβής εκτίμηση της εξέλιξης των κατασκευών και η καλύτερη επίβλεψη. Επιπλέον, η ικανότητά τους να μπορούν να πετάζουν σε τοποθεσίες δύσκολα προσβάσιμες από τους ανθρώπους, δίνει τη δυνατότητα εντοπισμού προβλημάτων και ατελειών σε σύντομο χρόνο.
- Ενέργεια: Η επιθεώρηση πύργων και γραμμών ηλεκτρικής ενέργειας πλέον γίνεται πιο εύκολη μέσω των drones. Προσφέρουν εξοικονόμηση χρημάτων, ασφάλεια και μειώνουν τον κίνδυνο αφού δεν απαιτείται κάποιος άνθρωπος να ενεργήσει για κάποια βλάβη ή συντήρηση και να διακινδυνέψει τη ζωή του, ανεβαίνοντας στις κολώνες που υπάρχουν και προσφέρουν την ενέργεια. Επίσης, σχετικά με τα ηλιακά πάρκα, τα μη επανδρωμένα συστήματα εντοπίζουν τυχόν προβλήματα και τα αντιμετωπίζουν εγκαίρως.
- Τηλεπικοινωνίες: Σε αυτόν τον τομέα γίνεται με τη χρήση drones λήψη εικόνων με μεγάλης ευκρίνειας ανάλυση, που αξιοποιούνται για τη διαμόρφωση ενός ψηφιακού μοντέλου κάθε πύργου τηλεπικοινωνιών. Με τη χρήση τους αυτή πραγματοποιούνται συγκρίσεις και αξιολογήσεις της ανάλυσης και τη συντήρησής τους, με τρόπο πιο εύκολο και γρήγορο, εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα.
- Αποστολή και παράδοση: Αυτή η κατηγορία χρησιμοποιεί drones χωρίς να απαιτείται χειριστής. Αναλαμβάνουν την αποστολή και την παράδοση τροφίμων και υλικών σε οποιοδήποτε μέρος και ελέγχονται απομακρυσμένα χάρη στην εξέλιξη και τη πρόοδο της τεχνολογίας. Αρκετές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο των μεταφορών αξιοποιούν ήδη τη συγκεκριμένη τεχνολογία (ICTPLUS, 2022).

## Γονιδιακή Θεραπεία

Η γονιδιακή θεραπεία είναι ένας τομέας της Βιοτεχνολογίας ο οποίος στηρίζεται στην εφαρμογή της τεχνικής του Ανασυνδυασμένου Γενετικού Υλικού (Recombinant DNA Technique) για την ίαση γενετικών

ασθενειών. Είναι εκείνες που προέρχονται από κάποια γενετική "ανωμαλία" ή μετάλλαξη (Βιολογία Γ' Γενικού Λυκείου (σελ. 121)). Στόχος είναι η αποκατάσταση της εμφάνισης εξωτερικά και της δομής της βιοχημικής ενός ατόμου, μέσω της διαδικασίας που περιλαμβάνει την μετάλλαξη γενετικού υλικού των κυττάρων του επηρεαζόμενου ιστού. Αναφέρεται σε παθήσεις που μπορεί να μεταδοθούν γενετικά ή και όχι (όπως ο καρκίνος και η νόσος του Πάρκινσον). Σε οποιαδήποτε κατάσταση η μετάδοση γίνεται σε όχι γεννητικά κύτταρα (Biogenea, 2023).

Έκανε επιτυχημένη είσοδο στην κλινική πρακτική προς τα τέλη του 1990 για τη θεραπεία της μη κληρονομούμενης ανεπάρκειας απαμινάσης της αδενosίνης. Η θεραπεία των γενετικών ασθενειών έγινε ακόμη πιο πιθανή, με αποτέλεσμα να εμφανιστεί μεγάλο ενδιαφέρον για αυτή τη τεχνολογία. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός πως πραγματοποιήθηκαν σχεδόν 2.000 δοκιμές αυτής της θεραπείας από τα τέλη του 1990 έως τις αρχές του 2014 (Wiley, 2017).

Επιπλέον, η τεχνολογία αυτή είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη θεραπεία σοβαρών ασθενειών. Αναλόγως τον τύπο της ασθένειας μπορεί να εφαρμοστεί και διαφορετικό είδος θεραπείας. Σημαντικό ρόλο έχει το γονίδιο που είναι πιο κατάλληλο για τη κάθε θεραπεία, ο τύπος των κυττάρων και ο φορέας που θα αξιοποιηθεί σε κάθε περίπτωση.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί φορείς με ποικίλες ιδιότητες που μπορούν να αξιοποιηθούν, είτε πρόκειται για ιικά είτε μη ιικά συστήματα. Οι ιοί μεταφέρονται και εξαπλώνονται με πανομοιότυπο τρόπο, εκμεταλλευόμενοι τον ξενιστή τους, ενώ τα μη ιογενή στοιχεία μεταφέρονται με φυσικούς και χημικούς μηχανισμούς. Ανεξαρτήτως του φορέα που θα αξιοποιηθεί, είναι απαραίτητο να διασφαλίζεται η μη πρόκληση σοβαρών επιπτώσεων στην υγεία μέσω φλεγμονών και μεταλλάξεων, η διαρκής έκφραση του φυσιολογικού γονιδίου σε φυσιολογικά επίπεδα και η γενική αποτελεσματικότητα.

Πιο αναλυτικά, τα κύτταρα είναι οι βασικές μονάδες τα ζωής σε όλα τα ζώα, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου, καθώς απαρτίζεται από εκατομμύρια από αυτά. Μέσα στο DNA βρίσκονται χιλιάδες γονίδια που κωδικοποιούν πληροφορίες για τη σύνθεση συγκεκριμένων πρωτεϊνών και ενζύμων που χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση μυών, οστών και αίματος και υποστηρίζουν πολλές βασικές λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος, όπως η παραγωγή ενέργειας και η πέψη.

Κάποιες στιγμές το γονίδιο υποφέρει αλλοίωση ή απουσία, είτε ολόκληρο είτε σε μέρος του, από τη γέννηση. Βέβαια, είναι δυνατές οι μεταλλάξεις και κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής. Με τη χρήση της γονιδιακής θεραπείας μπορούν οι επιστήμονες να παρεμβαίνουν στο γενετικό υλικό ενός ατόμου προκειμένου να διορθώσουν ανωμαλίες και να βοηθήσουν στην ίαση των ασθενειών.



Για την εισαγωγή νέων γονιδίων στη περιοχή των κυττάρων, οι ειδικοί αξιοποιούν ένα μέσο, τον «φορέα», το οποίο μεταφέρεται στο συγκεκριμένο γονίδιο ύστερα από τροποποίηση γενετική προκειμένου να μην προκαλέσει κάποια μολυσματική ασθένεια.

Επιπρόσθετα, η θεραπεία αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί με την τροποποίηση κυττάρων μέσα ή έξω από το σώμα. Ο γιατρός ενσωματώνει με ένεση το γονίδιο στο σώμα του ασθενούς και συγκεκριμένα στο μέρος του που βρίσκονται τα ελαττωματικά γονίδια. Κατά τη διαδικασία εκτός σώματος, πραγματοποιείται αφαίμαξη, λαμβάνεται μυελός των οστών ή κάποιος διαφορετικός ιστός και διαχωρίζονται συγκεκριμένοι τύποι κυττάρων μέσα στο εργαστήριο. Σε αυτά τα κύτταρα εισέρχεται ο «φορέας», πολλαπλασιάζονται και εν συνεχεία τοποθετούνται πάλι στον οργανισμό, στον οποίο εξακολουθούν να παράγονται και επιφέρουν στο τέλος το κατάλληλο αποτέλεσμα.

Πάντα οποιοδήποτε προϊόν γονιδιακής θεραπείας ελέγχεται από το «Food and Drug Administration (FDA)», δηλαδή από τον Αμερικάνικο Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων, έτσι ώστε να γίνει έλεγχος για ενδεχόμενους κινδύνους.

Η συγκεκριμένη θεραπεία είναι πάρα πολύ σημαντική και μπορεί να βοηθήσει ασθενείς με δύσκολες έως και ανίατες ασθένειες. Καθώς η επιστήμη προχωρά ραγδαία, ο «FDA» διαβεβαιώνει πως θα επιταχύνει και θα προωθή την επιθεώρηση των θεραπειών αυτών, οι οποίες μπορούν να καταφέρουν να σώσουν ζωές (Φιλόπουλος, 2017).

## Εμβόλια κατά του Καρκίνου

Τα εμβόλια αυτά αντιμετωπίζουν είτε υπάρχοντα καρκινώματα είτε φυλάσσουν τα άτομα υψηλού κινδύνου από καρκίνο. Παρότι σήμερα έχουν δημιουργηθεί εμβόλια θεραπείας, δεν υπάρχουν ακόμα τα εμβόλια που είναι για προστασία (Wu, 2021).

Η «Moderna», η οποία είναι φαρμακευτική εταιρεία και είναι η υπεύθυνη για τη δημιουργία του εμβολίου για τον κορωνοϊό, δημιουργεί εμβόλια με στόχο ποικίλες μορφές όγκων. Οι έρευνες αυτών των εμβολιασμών δείχνουν ότι υπάρχει μεγάλη πρόοδος. Λόγω της επιτακτικής ανάγκης για την άμεση δημιουργία του εμβολίου Covid μέσα σε διάστημα 12 έως 18 μηνών, επιτεύχθηκε επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος η οποία θα είχε ολοκληρωθεί σε διάστημα 15 ετών, υπό κανονικές συνθήκες.

Οι θεραπείες mRNA καθοδηγούν τα κύτταρα στη δημιουργία πρωτεΐνης η οποία «ξυπνάει» το ανοσολογικό σύστημα του οργανισμού ενάντια στην ασθένεια. Τέτοιες θεραπείες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν και κατά των διάφορων μορφών καρκίνου. Πιο συγκεκριμένα, το εμβόλιο κατά του



καρκίνου που θα βασίζεται στο mRNA, θα ενεργοποιεί το ανοσοποιητικό σύστημα ώστε να αναγνωρίζει και να καταπολεμεί έναν όγκο που αναπτύσσεται στο σώμα του ασθενούς, διατηρώντας τα υγιή κύτταρα ανέπαφα.

Το πρώτο στάδιο έχει να κάνει με τη πραγματοποίηση βιοψίας του όγκου ενός ασθενή και την αποστολή μέρους του σε ένα εργαστήριο έτσι ώστε να ερευνηθούν οι γενετικές αλλαγές. Έπειτα, αναγνωρίζονται αυτές οι αλλαγές που έχουν την ευθύνη για την εξέλιξη του καρκίνου και δημιουργείται το mRNA όπου ενσωματώνεται στο εμβόλιο (Kathimerini, 2023).

Στις αρχές του 2009 ο οργανισμός Dendreon γνωστοποίησε πως η κλινική δοκιμή του θεραπευτικού εμβολίου «Provenge» ήταν άκρως αποτελεσματική και έσωσε ζωές. Έτσι, στις 29 Απριλίου 2010, επικυρώθηκε από την Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) για την εφαρμογή του στην θεραπεία του καρκίνου του προστάτη (U.S. Food and Drug Administration, 2010). Με αυτό το εμβόλιο έγινε η αρχή για την έντονη αναζήτηση και δημιουργία παρόμοιων θεραπευτικών μεθόδων (Dimond, 2010).

## Ηλιακή γεωμηχανική ή τροποποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας

Αποτελεί ένα προτεινόμενο τύπο κλιματικής μηχανικής, όπου το φως του ηλίου θα επιστρέφει στο διάστημα με σκοπό τον περιορισμό της αλλαγής του κλίματος, στην οποία έχουν οδηγήσει οι ενέργειες του ανθρώπου. Η ιδέα αυτή δημιουργήθηκε από το γεγονός ότι σε περιπτώσεις έκρηξης ηφαιστείου, η τέφρα που εκτοξεύεται στα ανώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας προκαλεί συνθήκες μείωσης της θερμοκρασίας. Ένα τέτοιο γεγονός είναι η έκρηξη του ηφαιστείου «Πινατούμπο» στις αρχές του 1990 στις Φιλιππίνες, όπου μειώθηκε η θερμοκρασία του πλανήτη μισό βαθμό Κελσίου και η μείωση αυτή είχε διάρκεια τέσσερα χρόνια. Απώτερος σκοπός αυτής της τεχνολογίας, επομένως, είναι να προκληθεί ένα παρόμοιο περιστατικό με την ανθρώπινη παρέμβαση. Αυτή η σκέψη βέβαια έχει επιφέρει πολλές αντιδράσεις από πολιτικούς φορείς αλλά και ακτιβιστές. Έτσι θα πραγματοποιηθεί πλήθος πειραμάτων έτσι ώστε να διαπιστωθούν οι επιπτώσεις και να εγκριθεί ή να μην εγκριθεί η υλοποίηση αυτής της καινοτομίας (Πολύζος, 2022).

Ένας τρόπος ο οποίος μπορεί να δημιουργήσει αυτό το φαινόμενο είναι η απελευθέρωση θείου στη στρατόσφαιρα ή οξειδίου του αργιλίου ή ακόμα και διαμαντόσκονης. Επίσης, εργαστήρι διεπιστημονικής ομάδας του «MIT» (Massachusetts Institute of Technology) προτείνει τις διαστημικές φούσκες, που αποτελούνται από μικρά επίπεδα υλικού ανακλαστικού και οι οποίες θα επιστρέφουν την ακτινοβολία του ηλίου πίσω. Θα είναι δυνατή η απευθείας κατασκευή τους στο διάστημα, συνθέτοντας ένα εκτεταμένο ανακλαστικό επίπεδο τοποθετημένο στο «Lagrangian Point» (Σημείο ανάμεσα σε δύο σώματα του ουρανού

που ανάμεσά τους υπάρχει ισορροπία βαρύτητας) (Lagrange, 1772) ανάμεσα στον πλανήτη μας και στον Ήλιο (Παπαγεωργίου Δ. , 2023).

## Πλοία μεταφοράς κοντέινερ με πανιά και πράσινη μεθανόλη

Τα πλοία στη σημερινή εποχή παράγουν το 3% των παγκόσμιων αερίων του θερμοκηπίου με τα καύσιμά τους να επιβαρύνουν περαιτέρω το περιβάλλον και να ρυπαίνουν περισσότερο από τις αερομεταφορές, όπως έχει ανακοινώσει το Ανώτερο Ινστιτούτο Θαλάσσιας Οικονομίας (Isemar). Οι επιστήμονες σκεπτόμενοι ότι παλαιότερα η χρήση πανιών στα πλοία δεν είχε τέτοιες συνέπειες, οδηγήθηκαν στην ιδέα να δημιουργηθεί σύγχρονος εξοπλισμός με πανιά, με σκοπό τη μείωση του κόστους και των καυσαερίων. Αυτή τη λύση ξεκίνησε και η γαλλική εταιρεία «Michelin» να συμπεριλαμβάνει στα σχέδια της, εφαρμόζοντάς τη στον εξοπλισμό ενός εμπορικού πλοίου όπου θα περιλαμβάνει ένα σύνολο πανιών φουσκωτών και η χρησιμοποίησή τους θα οδηγήσει σε μείωση της χρήσης καυσίμων κατά 20%. Η εταιρεία «Naos Design» επίσης έχει στόχο τον εξοπλισμό 8 πλοίων με διάφορα πανιά που αποκαλεί «Wing Sails». Εναλλακτική λύση αποτελούν τα είδη χαρταετού όπου περιλαμβάνουν ένα σύνολο από ανεμιστήρες και τεράστιους περιστρεφόμενους κυλίνδρους (5Wnews, 2022).

Επιπλέον, ενώ η ναυτιλιακή βιομηχανία συνεχίζει να διερευνά για αιολικά υποβοηθούμενη πρόωση, η start-up εταιρεία «Veer Corporation» ανακοίνωσε ότι έχει επιτύχει έγκριση σχεδιασμού για τα πρώτα μεγάλα πλοία που θα μπορούσαν να εξελιχθούν σε αιολικά πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων. Πρόκειται να συνδυάσει σε αυτά την αιολική ενέργεια και τις κυψέλες καυσίμου υδρογόνου. Επικεφαλής της εταιρείας αυτής είναι η Danielle Doggett, η οποία εκτός από την «Veer Corporation» ξεκίνησε και την εταιρεία «SailCargo», η οποία κατασκευάζει ένα φορτηγό πλοίο αιολικής ενέργειας στην Κόστα Ρίκα χρησιμοποιώντας παραδοσιακές και βιώσιμες μεθόδους. Το τρικάρτο ιστιοφόρο με το όνομα «Ceiba» θα έχει χωρητικότητα 250 τόνων φορτίου συμπεριλαμβανομένων εννέα TEU (The Maritime Executive, 2022).

Όσον αφορά τη πράσινη μεθανόλη, οι ναυτιλιακές εταιρείες οδηγούνται στην υιοθέτησή της για τη δημιουργία «πράσινων» θαλάσσιων μεταφορών. Μία από αυτές είναι και η «Maersk Line», μια από τις κορυφαίες του κλάδου, η οποία προβαίνει σε κινήσεις για την κατάργηση πλήρως του πετρελαίου ως καύσιμου. Παρουσίασε το πρώτο πλοίο το οποίο μετέφερε εμπορευματοκιβώτια στον κόσμο, αξιοποιώντας τη πράσινη μεθανόλη, όπου γίνεται εξοικονόμηση 100 τόνων διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) ημερησίως, σε σχέση με ένα πλοίο που χρησιμοποιεί μαζούτ.

Έχει παραγγείλει ήδη 25 πλοία που λειτουργούν με πράσινη μεθανόλη, από τα οποία τα 19 ναυπηγούνται ήδη και αναμένεται ότι η καθέλκυσή τους θα έχει πραγματοποιηθεί έως το 2025. Αυτά τα πλοία θα οδηγήσουν σε μείωση των ετήσιων εκπομπών CO<sub>2</sub>, σχεδόν κατά 2,3 εκατομμύρια τόνους. Σε τέτοιες παραγγελίες έχουν οδηγηθεί και η «Evergreen», όπως και λοιπές εταιρείες που ασχολούνται με την ναυτιλία.

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης, περίπου το 90% των εμπορευόμενων αγαθών παγκοσμίως μεταφέρεται μέσω θαλάσσης, επομένως η σταδιακή μείωση των εκπομπών του άνθρακα αποτελεί μια τεράστια πρόκληση για τον κλάδο. Οι αναλυτές ανησυχούν ωστόσο ότι η «Maersk» και οι ανταγωνιστές της αναμένεται να έχουν αρκετές δυσκολίες στην εύρεση επαρκούς προμήθειας βιομεθανόλης, η οποία είναι σπάνιο και δαπανηρό καύσιμο στη μεταφορά. Για το λόγο αυτό η «Maersk» δημιουργεί μία νέα εταιρεία παραγωγής πράσινης μεθανόλης. Η startup, αυτή ονομάζεται «C2X» και πρόκειται να δημιουργήσει μία παραγωγή «μεγάλης κλίμακας» με δυναμικότητα που θα ξεπεράσει τα τρία εκατομμύρια τόνους μέχρι το 2030. Αυτό αποτελεί μια σπουδαία πρόοδο σε έναν τομέα που εμφανίζει μεγάλες ελλείψεις καυσίμου ουδέτερου άνθρακα. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του «Bloomberg» («ιδιωτική εταιρεία χρηματοοικονομικού λογισμικού, δεδομένων και ειδήσεων σε πραγματικό χρόνο για τις οικονομίες, με έδρα το κέντρο του Μανχάταν, στη Νέα Υόρκη των ΗΠΑ») (FUNDINGUNIVERSE), σήμερα υπάρχουν σχεδόν 153.000 τόνοι δυνατότητας παραγωγής πράσινης μεθανόλης παγκοσμίως (Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 2023).

## 3. ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

### 3.1 Έρευνες της Εταιρείας «ICAP»

Η παρουσία των γυναικών στον τομέα της επιχειρηματικότητας στον Ελλαδικό χώρο είναι φανερή και κυρίως σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Η διαπίστωση αυτή γίνεται μέσα από διάφορες έρευνες οι οποίες έχουν γίνει, όπως αυτές της εταιρείας «ICAP CRIF» (πρώην «ICAP A.E.»). Ιδρύθηκε το 1969 και βρίσκεται ανάμεσα στις πιο μεγάλες επιχειρήσεις, στον ελλαδικό χώρο, Επιχειρηματικής Πληροφόρησης και πραγματοποιεί έρευνες για τη γυναικεία επιχειρηματικότητα κάθε χρόνο. Παρακάτω θα αναλυθούν τα αποτελέσματα των ερευνών που πραγματοποιήθηκαν κατά τα έτη 2019, 2020, 2022 και 2023.

#### 3.1.1 Έρευνα 2019

Ξεκινώντας με την έρευνα του 2019, οι επιχειρήσεις στο σύνολό τους την περίοδο της έρευνας ήταν 34.473. Αυτές που είχαν γυναίκες ανώτατα στελέχη ήταν 8.577 με ποσοστό 24.9%, το οποίο ήταν αυξημένο σε σχέση με προηγούμενες αντίστοιχες έρευνες ( 2018: 24,2%, 2017:23,6%, 2016:21,1%, 2015:19,6%). Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με βάση τα οικονομικά στοιχεία που είχαν διαθέσιμες οι εταιρείες και ήταν για τον κύκλο εργασιών της περιόδου 2017-2018.

Το υψηλότερο ποσοστό συμμετοχής παρουσιάζεται στις επιχειρήσεις με ετήσιο κύκλο εργασιών μικρότερο από 2 εκατομμύρια ευρώ (26,5%) και με αριθμό εργαζομένων λιγότερο από 10 άτομα (25,8%). Αξιοσημείωτο είναι το συμπέρασμα πως όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος των επιχειρήσεων, σύμφωνα με τον ετήσιο κύκλο εργασιών και των εργαζομένων, τόσο ελαττώνεται το σύνολο αυτών που έχουν στη διοίκησή τους γυναικεία στελέχη.

Εξετάζοντας τις 500 μεγαλύτερες από αυτές τις επιχειρήσεις που διευθύνονται από γυναίκες, παρατηρείται πως το 48% από αυτές είναι επιχειρήσεις που έχουν κύκλο εργασιών ανάμεσα στα 10 και τα 50 εκατομμύρια ευρώ και ακολουθούν οι εταιρείες με πωλήσεις μεταξύ 2 και 10 εκατομμυρίων ευρώ (44%). Αθροιστικά διαπιστώνεται ότι το 92% του ποσοστού των κορυφαίων επιχειρήσεων που διοικούνται από γυναίκες, είναι μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Όσον αφορά τη νομική μορφή των 8.577 επιχειρήσεων, υπάρχουν 4.050 Ανώνυμες Εταιρείες, 1.554 Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές Εταιρείες (Ι.Κ.Ε.), 1.384 Εταιρείες Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε), 838 Μονοπρόσωπες Ε.Π.Ε., 668 Μονοπρόσωπες Ι.Κ.Ε., 45 Ομόρρυθμες, 32 Ετερόρρυθμες και 6 Λοιπές.

Γεωγραφικά, οι περισσότερες δραστηριοποιούνται στη Στερεά Ελλάδα – Εύβοια (5.403 – 63%), στη Μακεδονία (1.387 – 16%) και στη Κρήτη (448 – 5%). Οι υπόλοιπες βρίσκονται στη Πελοπόννησο (297 – 3,5%), στα Νησιά του Αιγαίου (292 – 4%), στη Θεσσαλία (270 – 3%), στα Νησιά του Ιονίου (248 – 3%), στην Ήπειρο (132 – 1,5%) και στη Θράκη (100 – 1%).

Επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό δραστηριοποιείται στον κλάδο του Εμπορίου (2.374 επιχειρήσεις και ποσοστό 28%), στη Βιομηχανία (1.369 και ποσοστό 16%) και στον Τουρισμό (1.036 και ποσοστό 12%). Στο Χρηματοπιστωτικό Τομέα ο αριθμός είναι πολύ μικρός και συγκεκριμένα 202 εταιρείες με ποσοστό περίπου 2%. Τέλος, πάρα πολλές δραστηριοποιούνται σε λοιπές υπηρεσίες (3.596 και ποσοστό 42%). Οι 500 μεγαλύτερες έχουν επιχειρηματική δράση στο Εμπόριο (228), στη Βιομηχανία (139), στον Τουρισμό (44) στον Χρηματοπιστωτικό Τομέα (7) και σε λοιπές υπηρεσίες (82).

Μέσα από τα οικονομικά στοιχεία που ήταν διαθέσιμα για το 2017, παρατηρήθηκε πως οι εταιρείες αυτές είχαν καλύτερη χρηματοοικονομική απόδοση σε όλους τους τομείς συγκριτικά με όλες τις επιχειρήσεις του δείγματος. Αυτό οδήγησε στο συμπέρασμα πως οι γυναίκες ως ανώτατα στελέχη διακρίνονται για την αποτελεσματικότητα τους όσον αφορά τη διοίκηση γενικότερα και την καλύτερη διαχείριση του κόστους.

Πιο συγκεκριμένα αύξησαν τις συνολικές πωλήσεις τους 7,4% τη χρονιά 2017, συγκριτικά με το 2016 και συνολικά οι εταιρείες της έρευνας παρουσίασαν υψηλότερη αύξηση (9,5%) την συγκεκριμένη περίοδο. Ακόμη, οι πωλήσεις τους συγκέντρωσαν το 11,3% του συνόλου των πωλήσεων των επιχειρήσεων του δείγματος. Επίσης, αύξησαν κατά πολύ τα κέρδη τους, καθώς έφτασαν τα 811 εκατομμύρια ευρώ. Πρόκειται για αύξηση 17,2% συγκριτικά με ένα χρόνο πριν.

Όσον αφορά τα ίδια κεφάλαια, η απόδοσή τους άγγιξε το 7,6% σε σχέση με το σύνολο των εταιρειών που άγγιξε το 5,2%. Επιπλέον, σχετικά με τη σχέση των ξένων προς ίδια κεφάλαια, το επίπεδό τους ήταν πιο ικανοποιητικό συγκριτικά με το σύνολο του δείγματος (1,31:1 έναντι 1,59:1). Ο δείκτης γενικής ρευστότητας άγγιξε το 1,42 στις επιχειρήσεις με γυναικεία ηγετικά στελέχη, ενώ στο σύνολο, ο δείκτης άγγιξε το 1,09.

Η κύρια έκβαση όμως ολόκληρης της μελέτης αυτής ήταν ότι μπορεί το μέγεθος ανέλιξης των γυναικών σε υψηλότερες θέσεις στις εταιρείες να εμφάνιζε πρόοδο, όμως ήταν χαμηλότερο συγκριτικά με το μέγεθος ανέλιξης των αντρών. Επομένως, ήταν εμφανές ότι υπήρχαν περιθώρια ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας των γυναικών και της εισόδου τους σε υψηλόβαθμες θέσεις (ICAP, 2019).

### 3.1.2 Έρευνα 2020

Η έρευνα του 2020 αφορά 37.750 επιχειρήσεις, εκ των οποίων 9.468 διευθύνονται από γυναίκες-ανώτατα στελέχη (25,1%), όπου συγκριτικά με έρευνες των προηγούμενων ετών (2019:24,9%, 2018:24,2%, 2017:23,6%, 2016:21,1%, 2015:19,6%) υπάρχει μεγάλη αύξηση και συγκεκριμένα πρόκειται για αύξηση κατά 5,5% εντός 6 ετών. Το μεγαλύτερο ποσοστό εξακολουθεί να αποτελείται από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα, ο ετήσιος κύκλος εργασιών των περισσότερων είναι μικρότερος από 2 εκατομμύρια ευρώ (26,9%) και το πλήθος των εργαζομένων λιγότερο των 10 ατόμων (25,8%). Αναφορικά με τις 500 μεγαλύτερες εταιρείες, διαπιστώνεται ότι το 47,6% έχει κύκλο εργασιών ανάμεσα στο 1 και στα 50 εκατομμύρια ευρώ. Στη συνέχεια είναι ο κύκλος εργασιών ανάμεσα στα 2 και στα 10 εκατομμύρια ευρώ με ποσοστό 43,8%. Επομένως το 91,4% και αυτών χαρακτηρίζεται μικρομεσαίες.

Σχετικά με τη νομική τους υπόσταση συμπεραίνεται πως οι περισσότερες είναι Ανώνυμες Εταιρείες και συγκεκριμένα οι 4.655. Ακολουθούν οι Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές που είναι 1.841 και οι Εταιρείες Περιορισμένης Ευθύνης (1.297). Οι Μονοπρόσωπες Ι.Κ.Ε. είναι 811, οι Μονοπρόσωπες Ε.Π.Ε. 783, οι Ομόρρυθμες 48, οι Ετερόρρυθμες 31 και οι λοιπές 2. Το 84,6% των 500 μεγαλύτερων εταιρειών είναι Α.Ε.. Συνεχίζοντας με τη γεωγραφική κατανομή, 5.754 βρίσκονται στη Στερεά Ελλάδα – Εύβοια με ποσοστό 60%, 1.582 στη Μακεδονία με ποσοστό 17%, στην Κρήτη 567 με ποσοστό 6% και στα Νησιά του Αιγαίου με ποσοστό 5,5%. Ακολουθεί η Θεσσαλία στην οποία δραστηριοποιούνται 271 με ποσοστό 3%, η Πελοπόννησος με 267 και ποσοστό 3%, τα Νησιά του Ιονίου με 263 και ποσοστό 3%, η Ήπειρος με 140 και ποσοστό 1,5% και η Θράκη με 107 και ποσοστό 1%.

Συνεχίζοντας με την κατανομή των εταιρειών με βάση τον ευρύτερο κλάδο δραστηριότητάς τους διαπιστώνεται ότι οι περισσότερες από αυτές που διοικούνται από γυναίκες ανήκουν στον τομέα του Εμπορίου με ποσοστό 27% (2.550), της Βιομηχανίας με ποσοστό 15% (1.393) και του Τουρισμού με ποσοστό 14% (1.339). Πολύ χαμηλό ποσοστό παρουσιάζει ο Χρηματοπιστωτικός Τομέας και συγκεκριμένα 2% (212 επιχειρήσεις). Το υπόλοιπο ποσοστό (42%) δραστηριοποιούνται σε λοιπές υπηρεσίες (3.974 εταιρείες). Οι 500 μεγαλύτερες ασχολούνται κυρίως με το Εμπόριο (225 εταιρείες) και τη Βιομηχανία (136). Ακολουθεί ο Τουρισμός (46), ο Χρηματοπιστωτικός Τομέας (10) και οι λοιπές υπηρεσίες (83).

Επιπλέον, σύμφωνα με τα διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία και με το δείγμα να περιλαμβάνει 37.750 επιχειρήσεις για τη διετία 2017-2018, το σύνολο των επιχειρήσεων με γυναικεία διοικητικά στελέχη (9.468) παρατηρείται ότι αύξησε τις συνολικές του πωλήσεις (κύκλο εργασιών) κατά 7,9% το έτος 20218

έναντι του 2017, καθώς το συνολικό δείγμα εμφάνισε λίγο υψηλότερη αύξηση (9,1%) την ίδια χρονική περίοδο. Οι πωλήσεις τους αποτέλεσαν το 10,8% του συνόλου πωλήσεων του δείγματος.

Για ακόμη μία φορά οι γυναίκες – ανώτερα στελέχη αύξησαν σε σημαντικό βαθμό τα κέρδη τους και εμφάνισαν γενικότερα καλύτερες επιδόσεις. Συγκεκριμένα τα συνολικά κέρδη (προ φόρου) έφτασαν τα 866 εκατομμύρια ευρώ (15.6% του δείγματος). Πρόκειται για αύξηση 14,7% συγκριτικά με τα αποτελέσματα του προηγούμενου έτους. Σημαντική άνοδο στα κέρδη ( 38,4%) εμφάνισε και το σύνολο του δείγματος.

Επιπλέον, το ενεργητικό τους αυξήθηκε 5,4% και τα ίδια κεφάλαια αυξήθηκαν 4,3%. Συνολικά στον επιχειρηματικό κλάδο το ενεργητικό αυξήθηκε οριακά κατά 1% και τα ίδια κεφάλαια μειώθηκαν 2,3%. Οι 500 μεγαλύτερες επιχειρήσεις αν και αποτελούν μόλις το 5,3% των 9.468 εταιρειών, οι πωλήσεις τους αποτέλεσαν το 66% του συνολικού κύκλου εργασιών και αναφορικά με τα κέρδη αποτέλεσαν το 73,9% του συνόλου.

Η σχέση ξένων προς ίδια κεφάλαια και ο δείκτης γενικής ρευστότητας βελτιώθηκαν σημαντικά. Ειδικά τα περιθώρια μικτού κέρδους και καθαρού κέρδους ανήλθαν στο 29% και 4,9% αντιστοίχως. Η αποδοτικότητα των Ιδίων κεφαλαίων έφτασε στο 6,7% σε σχέση με το 4,6%, το οποίο εμφάνισε όλο το δείγμα. Εξίσου σημαντική είναι και η αναλογία ξένων προς ίδια κεφάλαια (1,20:1), σε σχέση με αυτήν του συνολικού δείγματος (2,68:1). Ο δείκτης γενικής ρευστότητας ήταν 1,43, ενώ στο συνολικό δείγμα παρουσίασε μείωση (1,11).

Ακόμη, είναι άξιο αναφοράς πως ανάμεσα στις 500 εταιρείες που ήταν περισσότερο κερδοφόρες στον ελλαδικό χώρο το 2018 σύμφωνα με τα δεδομένα του EBITDA (Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization – τα κέρδη πριν αφαιρεθούν οι τόκοι, οι φόροι και η απόσβεση ) (σχετική έκδοση ICAP: “Business Leaders in Greece”), το 9,2% (46 επιχειρήσεις) διοικούνται από γυναίκες. Το σύνολο των πωλήσεων που σημείωσαν έφτασαν τα 3,8 δισεκατομμύρια ευρώ το 2018, δηλαδή το 4,1% του συνόλου.

Εν κατακλείδι, για μια ακόμη φορά συμπεραίνεται πως οι επιδόσεις των επιχειρήσεων που διοικούνται από γυναίκες παρουσίασαν αύξηση το 2018, συγκριτικά με όλες τις ελληνικές εταιρείες και μπορεί να παρουσιάζεται διαχρονική άνοδος της συμμετοχής των γυναικών σε ανώτατες διευθυντικές θέσεις τα τελευταία έτη, ωστόσο υπάρχει μεγάλο περιθώριο ανάπτυξης (ICAP, 2020).



### 3.1.3 Έρευνα 2022

Συνεχίζοντας με την έρευνα του 2022 για τη περίοδο 2020-2021, καταγράφηκε οριακή μείωση του ποσοστού της γυναικείας συμμετοχής στις υψηλόβαθμες θέσεις στις εταιρείες. Πρόκειται για μείωση 0,3 ποσοστιαίων μονάδων, σε σχέση με το 2021, ύστερα από επταετή ποσοστιαία αύξηση (2021:25,8%, 2020:25,1%, 2019:24,9%, 2018:24,2%, 2017:23,6%, 2016:21,1%, 2015:19,6%).

Το δείγμα της έρευνας αποτελούν 43.193 επιχειρήσεις. Από αυτές 11.002 διευθύνονται από γυναίκες (25,5%). Το μεγαλύτερο ποσοστό εκ των οποίων πρόκειται για μικρομεσαίες επιχειρήσεις όπως διαπιστώθηκε και το 2018, όπως είναι η επίσημη κατηγοριοποίηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Αναλυτικότερα, μεγαλύτερη συμμετοχή εμφανίζεται στις εταιρείες ετήσιου κύκλου εργασιών λιγότερου των 2 εκατομμυρίων ευρώ (το 27%), με λιγότερο από 10 εργαζομένους (το 26,3%). Αξιοσημείωτο είναι ότι καθώς αυξάνεται το μέγεθος των εταιρειών (σύμφωνα με τον ετήσιο κύκλο εργασιών και τον αριθμό απασχολούμενων), η συμμετοχή αυτών που έχουν διοίκηση αποτελούμενη από γυναίκες, μειώνεται.

Με επίκεντρο τις 500 μεγαλύτερες επιχειρήσεις από τις 11.002, το 46,4% αυτών έχουν κύκλο εργασιών από 10 έως 50 εκατομμύρια ευρώ. Ακολουθούν οι επιχειρήσεις με πωλήσεις μεταξύ 2 και 10 εκατομμύρια ευρώ (ποσοστό 42,6%). Επομένως και οι 500 πρόκειται για μικρομεσαίου μεγέθους, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.

Σχετικά με τη νομική μορφή με την οποία λειτουργούν οι 11.002 επιχειρήσεις, πρόκειται για Ομόρρυθμες Εταιρείες (52), για Εταιρείες Περιορισμένης Ευθύνης (1.218), για Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές (2.728), για Μονοπρόσωπες Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές (1.307), για Μονοπρόσωπες Περιορισμένης Ευθύνης (839), για Ετερόρρυθμες (32), για Ανώνυμες (4.824) και λοιπές εταιρείες (2). Από τις 500 μεγαλύτερες, ποσοστό 82,6% αυτών λειτουργούν ως Ανώνυμες Εταιρείες (Α.Ε.).

Όσον αφορά τους τόπους δράσης των εταιρειών, από τις 11.002, οι 6.422 βρίσκονται στη Στερεά Ελλάδα και Εύβοια (το 58% του συνόλου), οι 1.881 στη Μακεδονία (το 17%), οι 674 στη Κρήτη (το 6%), οι 592 στα Νησιά του Αιγαίου (το 5%), οι 468 στη Πελοπόννησο (το 5%), οι 391 στη Θεσσαλία (το 4%), οι 296 στα Νησιά του Ιονίου (το 3%), οι 158 στη Ήπειρο (το 1%) και οι 120 στη Θράκη (το 1%). Επομένως βλέπουμε πως τα μεγαλύτερα ποσοστά βρίσκονται στη Μακεδονία, την Κρήτη και τα Νησιά του Αιγαίου.

Επιπλέον, οι επικρατέστεροι κλάδοι οικονομικής δραστηριοποίησης παρατηρείται ότι είναι το Εμπόριο, η Βιομηχανία και ο Τουρισμός. Πιο συγκεκριμένα στη Βιομηχανία δραστηριοποιούνται 1.567 επιχειρήσεις (14%), στο Εμπόριο 2.888 (26%), στο Χρηματοπιστωτικό Τομέα 119 (1%), στον Τουρισμό 1.561 (15%) κι στις λοιπές υπηρεσίες 4.867 (44%). Αξίζει να επισημανθεί πως τα τελευταία έτη η συμμετοχή γυναικών στη διοίκηση στον χρηματοπιστωτικό κλάδο μειώνεται σημαντικά.



Στο δείγμα των 500 μεγαλύτερων εταιρειών, διαπιστώνεται ότι 226 δραστηριοποιούνται στο Εμπόριο και 156 στη Βιομηχανία. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι μόλις 11 ανήκουν στον Τουρισμό, αρκετά λιγότερες σε σχέση με τα προηγούμενα έτη. Τέλος, 3 δραστηριοποιούνται στο Χρηματοπιστωτικό Τομέα και 104 σε λοιπές υπηρεσίες.

Εν συνεχεία, με τις συνολικές πωλήσεις και τον κύκλο εργασιών, παρατηρείται μείωση κατά 9,8% το 2020, ενώ το δείγμα εμφάνισε πιο μεγάλη μείωση (10,8%) την ίδια χρονική στιγμή. Είναι απόλυτα φυσικό βέβαια λόγω της εμφάνισης της πανδημίας του Covid 19, το Μάρτιο του 2020 και τις επιπτώσεις αυτής στον επιχειρηματικό κόσμο και στην ελληνική οικονομία γενικότερα. Ακόμη, οι πωλήσεις τους ανήλθαν στο 12,8% επί του συνόλου της μελέτης. Αξιοσημείωτο είναι, ωστόσο, ότι οι επιχειρήσεις διοικούμενες από γυναικεία στελέχη κατάφεραν να μειώσουν σημαντικά τις μειώσεις στα κέρδη προ φόρων, σε σχέση με το σύνολο του δείγματος, κατά τη διάρκεια μιας χρονιάς με έλλειψη βεβαιότητας. Εμφάνισαν δηλαδή λιγότερα κέρδη προ φόρου 15,3% συγκριτικά του 2019, σε αντίθεση με το δείγμα όπου παρουσίασαν απώλειες στο 28,4% τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Επιπλέον, θετικές μεταβολές σημείωσαν στο ενεργητικό τους το 2020. Συγκεκριμένα, παρουσίασαν αύξηση 5,7% συγκριτικά με τη προηγούμενη χρονιά, ενώ στο σύνολο του δείγματος η αύξηση ήταν 4,8%. Τέλος, τα ίδια κεφάλαια μειώθηκαν οριακά κατά 0,1%, ενώ το σύνολο του δείγματος παρουσίασε άνοδο 0,03%.

Οι 500 μεγαλύτερες επιχειρήσεις της έρευνας, αν και αποτελούν το 4,5% του συνόλου, οι πωλήσεις τους αντιστοιχούν στο 67,2% του συνόλου και τα κέρδη τους το 88,5% των κερδών του συνόλου.

Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων έφτασε το 5,2% σε σχέση με το 4% του συνόλου και η αναλογία ξένων προς ίδια κεφάλαια ήταν πιο ικανοποιητική (1,44:1), συγκριτικά με το δείγμα (1,71:1). Τέλος, ο δείκτης γενικής ρευστότητας ήταν 1,45, ενώ για το σύνολο των εταιρειών ήταν 1,16.

Τέλος, για μια ακόμη φορά συμπεραίνεται πως οι επιδόσεις των χρηματοοικονομικών δεικτών των εταιρειών που έχουν ανώτατα διοικητικά στελέχη γυναίκες, είναι πιο βελτιωμένες σε σχέση με το άθροισμα των επιχειρηματικών μονάδων (ICAP, 2022).

### 3.1.4 Έρευνα 2023

Μια ακόμα έρευνα που αξίζει να αναφερθεί είναι αυτή που έγινε το 2023 και συγκεκριμένα ο χρόνος διεξαγωγής της ήταν από τις 27 Ιουνίου έως και τις 31 Ιουλίου. Οι 13.236 εταιρείες από τις 51.140 περιλαμβάνουν γυναίκες στη διοίκησή τους (το 25.9%). Το ποσοστό αυτό είναι αυξημένο 6,3% τα

τελευταία οχτώ έτη. Η διαφορά αυτής της έρευνας με τις προηγούμενες είναι πως σε αυτή στάλθηκαν ερωτηματολόγια σε εταιρείες που διευθύνονται από άντρες και συγκεκριμένα σε 3.000 εταιρείες, ωστόσο απάντησαν και γυναίκες που ήταν ανώτατα στελέχη σε αυτές. Απάντησαν οι 273 από αυτές τις εταιρείες, που είναι και το δείγμα.

Ξεκινώντας την ανάλυση με τις ώρες απασχόλησης των εργαζομένων, το 84% των αντρών συμμετεχόντων δήλωσε ότι εργάζεται πάνω από 8 ώρες καθημερινά. Ενώ, περισσότερες από δέκα ώρες εργάζεται περίπου 1 στις 2 (το 47%), όπου το αντρικό ποσοστό κυμαίνεται σημαντικά πιο χαμηλά (31%).

Βέβαια το Covid 19 δημιούργησε αναγκαστικά μία καινούρια πραγματικότητα, καθιερώνοντας την απομακρυσμένη εργασία - τηλεργασία. Η τηλεργασία αποδείχτηκε πως ενισχύει τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των εργαζομένων καθώς μειώνεται σημαντικά ο χρόνος που δαπανούν για μετακινήσεις. Λόγω των πολλών επαγγελματικών και προσωπικών τους υποχρεώσεων σήμερα, σίγουρα ο καλύτερος καταμερισμός του χρόνου τους και της καθημερινότητάς τους είναι πολύ σημαντικός. Ωστόσο, η πλειοψηφία τόσο των ανδρών (το 79%) όσο και των γυναικών διευθυντικών στελεχών (το 64%) που έλαβαν συμμετοχή, δήλωσε πως η επιχειρήσή τους δεν εφαρμόζει καθόλου την απομακρυσμένη εργασία. Μόλις το 21% των επιχειρήσεων την έχει εφαρμόσει, για τις περισσότερες εργάσιμες μέρες της εβδομάδας.

Οι περισσότεροι άντρες – ανώτατα στελέχη που συμμετείχαν στην έρευνα διοικούν επιχειρήσεις που η πλειοψηφία των εργαζομένων είναι άντρες. Το 69% ανέφερε πως οι γυναικείες διευθυντικές θέσεις είναι λιγότερες από 30% και στις εταιρείες με γυναίκες ανώτατα στελέχη, οι γυναίκες στο σύνολο της εταιρείας κυμαίνονται μεταξύ του 30% και του 56% του δείγματος. Επίσης, συμπεραίνεται πως οι γυναίκες επιλέγουν συχνότερα γυναίκες για διευθυντικά στελέχη στις επιχειρήσεις που διοικούν, έναντι των αντρών που βρίσκονται σε υψηλόβαθμες θέσεις.

Όσον αφορά τα στοιχεία διάκρισης των γυναικών, οι αντρικές απαντήσεις χαρακτηρίζονται πιο «αυστηρές» καθώς ούτε ένα στοιχείο δεν υπερβαίνει το 50%. Το 49% των αντρών και το 60% των γυναικών επισήμαναν πως οι γυναίκες χαρακτηρίζονται από επιμονή και εργατικότητα. Ακόμη, στις πιο υψηλές θέσεις, χαρακτηρίζονται από μεγάλη επικοινωνιακή ικανότητα (απαντήθηκε από το 49% των ανδρών και το 38% των γυναικών), συμπεραίνοντας πως η επικοινωνία αποτελεί το θεμέλιο για τις διαπροσωπικές σχέσεις, την παρότρυνση των υπαλλήλων και την επιτυχία των επιχειρησιακών στόχων.

Άλλο ένα στοιχείο το οποίο τις χαρακτηρίζει είναι η ηθική (απαντήθηκε από το 43% των γυναικών), θεωρώντας πως λειτουργούν με ακεραιότητα και με γνώμονα τις προσωπικές τους αξίες, βάσει των οποίων αποφασίζουν για τις επαγγελματικές τους υποθέσεις. Πολύ χαμηλότερα ποσοστά έδωσαν οι άντρες ανώτατα - στελέχη σε αυτό το χαρακτηριστικό και συγκεκριμένα 19%, μη κατατάσσοντάς το στα βασικά

χαρακτηριστικά, σε αντίθεση με την υψηλή θέση που του έδωσαν οι απαντήσεις των γυναικών. Σε αυτό το στοιχείο υπάρχει και η μεγαλύτερη απόσταση των απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων.

Επίσης, το 32% των αντρών χαρακτηρίζουν τις γυναίκες φιλόδοξες (32%), σε αντίθεση με τις ίδιες που δεν θεωρούν ότι διακατέχονται από το αίσθημα της φιλοδοξίας (μόλις το 23% απάντησε πως το έχει). Η επικοινωνία, η δημιουργικότητα, η κατανόηση/ενσυναίσθηση, η φιλοδοξία, η διορατικότητα, η αφοσίωση στους στόχους και η ανταγωνιστικότητα, κατέλαβαν τα υψηλότερα ποσοστά ως βασικά χαρακτηριστικά των γυναικών – ανώτατων στελεχών σύμφωνα με την οπτική των αντρών.

Το 65% των αντρών και το 64% των γυναικών θεωρούν την αποφασιστικότητα και τη φιλοδοξία των γυναικών ως δύο πολύ σημαντικά θετικά χαρακτηριστικά τους, τα οποία ενισχύουν την ικανότητα τους για τη κατάκτηση της εταιρικής κορυφής.

Φυσικό είναι όμως στη προσπάθειά τους αυτή να αντιμετωπίζουν πολλά εμπόδια. Συγκεκριμένα, το 77% των αντρών συναδέλφων τους τοποθετεί τις οικογενειακές υποχρεώσεις στη βασικότερη δυσκολία τους. Το ίδιο θεωρούν και οι γυναίκες καθώς αυτή τη δυσκολία επέλεξε το 71%. Αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες ανισότητες των δύο φύλων στην Ευρώπη (η Ελλάδα καταλαμβάνει τη τρίτη μεγαλύτερη θέση μετά την Ιταλία και τη Ρουμανία). Επομένως, από πολλούς εργοδότες πιστεύεται ακόμη και στις μέρες μας πως υπάρχει λιγότερος δυνατός χρόνος για τις γυναίκες για να αφιερώνουν στην εργασία τους σε σχέση με τους άντρες, λόγω αυτών των υποχρεώσεων.

Άλλο ένα εμπόδιο που συναντούν οι γυναίκες στην επαγγελματική τους πορεία αποτελούν οι προκαταλήψεις και τα στερεότυπα (46% επιλέχθηκε από τους άντρες και 51% από τις γυναίκες). Αξιόλογο ποσοστό κατέλαβε επίσης και η επιλογή «μειωμένες ευκαιρίες ανέλιξης σε σχέση με τους άντρες» (41% των αντρών και 41% των γυναικών). Οι άνισες χρηματικές απολαβές απαντήθηκαν από το 39% των αντρών και από το 51% των γυναικών, όπου αξιολογείται ως το σημαντικότερο εμπόδιο για τις ίδιες. Το 34% των αντρών και το 36% των γυναικών - ανώτατων στελεχών τόνισαν ότι δυσχεραίνει την επαγγελματική ανέλιξη των γυναικών και η εταιρική κουλτούρα. Τουλάχιστον μία στις τρεις γυναίκες θεωρεί ότι αποτέλεσε σημαντικό εμπόδιο και η μη απαραίτητη υποστήριξη από τους συναδέλφους τους (το 36%), ενώ το ποσοστό των αντρών που θεωρεί το ίδιο κυμαίνεται σε χαμηλότερα επίπεδα (το 26%). Τέλος, το χαμηλότερο ποσοστό έλαβαν οι οικογενειακές αντιρρήσεις (το 19% των αντρών και το 22% των γυναικών).

Σχετικά με τις αποδοχές, τα ευρωπαϊκά στοιχεία δείχνουν πως οι γυναικείες αποδοχές είναι περίπου 12,7% πιο μειωμένες σε σχέση με τις αντρικές ανά ώρα εργασίας. Η διαφορά των αμοιβών μεταξύ των δύο φύλων παραμένει παρόλο που η αρχή της «Ίσης Αμοιβής για Ίση Εργασία» θεσμοθετήθηκε το 1957 με τη Συνθήκη τη Ρώμης, με ελάχιστες μόνο βελτιώσεις τα τελευταία χρόνια. Τη πρώτη θέση σε αυτό το χάσμα

καταλαμβάνει η Εσθονία, μετά βρίσκεται η Αυστρία, η Γερμανία, η Ουγγαρία και η Σλοβακία. Το Λουξεμβούργο είναι η μόνη χώρα στην οποία πλέον δεν υπάρχουν αυτές οι διαφορές. Στο σύνολο των χωρών που έχουν μικρότερο μισθολογικό χάσμα περιλαμβάνεται η Ρουμανία, η Σλοβενία, η Πολωνία η Ιταλία και το Βέλγιο. Στην χώρα μας βέβαια διαμορφώνεται σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Αναφορικά με το οικονομικό χάσμα στις διευθυντικές θέσεις, μεγεθύνεται μεταξύ αντρών και γυναικών. Τα μεγέθη της Ευρωπαϊκής Ένωσης δείχνουν πως λαμβάνουν 23% πιο λίγα την ώρα σε σχέση με τους άντρες – διευθυντές, όπως και τα αποτελέσματα της μελέτης του 2023 της εταιρείας «ICAP» επιβεβαιώνουν τα στοιχεία αυτά, καθώς προκύπτει πως το 57% των αντρών που συμμετείχαν στην έρευνα και το 59% των γυναικών, υποστηρίζουν πως υπάρχει μεγάλη διαφορά στις μισθολογικές απολαβές μεταξύ των δύο φύλων.

Συνεχίζοντας με την ανάλυση της έρευνας και τους τομείς στους οποίους υστερούν ή υπερτερούν οι γυναίκες, οι άντρες που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρούν ότι οι γυναίκες υπερτερούν έναντι των ιδίων στην επικοινωνία (το δήλωσε το 68%), στην κατανόηση /ενσυναίσθηση (το 63%), στη δημιουργικότητα (το 50%) και στη διορατικότητα (το 48%). Σε όλα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά, οι περισσότεροι πιστεύουν ότι γυναίκες και άντρες ανώτατα στελέχη κατατάσσονται στα ίδια περίπου επίπεδα.

Από τη πλευρά των γυναικών το 70% πιστεύει ότι το φύλο τους διακατέχεται από ενσυναίσθηση, καλύτερη κατανόηση των συναδέλφων τους και μεγαλύτερη ευκολία στην επικοινωνία (το 68%). Επίσης, χαρακτηρίζεται από πνεύμα δημιουργικότητας (το 65%), επιμονή και εργατικότητα (το 54%), διορατικότητα – και ενόραση (το 54%) στις επιχειρηματικές αποφάσεις και είναι παράδειγμα προς μίμηση για τους συναδέλφους (το 52%). Επομένως, τα αποτελέσματα αυτά οδηγούν στο συμπέρασμα πως τα γυναικεία στελέχη χαρακτηρίζονται από έντονη ενσυναίσθηση και ικανότητες επικοινωνίας, δύο σημαντικά εργαλεία για την επίλυση σοβαρών εργασιακών ζητημάτων.

Στα χαρακτηριστικά στα οποία θεωρείται ότι οι γυναίκες υστερούν, η συντριπτική πλειοψηφία αυτών (το 60%) πιστεύει πως υστερεί στην ανάληψη ρίσκου σε σύγκριση με το άλλο φύλο. Κρίνουν τον εαυτό τους πολύ πιο αυστηρά, ενώ οι άντρες συναδέλφοί τους πιστεύουν ότι δεν υστερούν σε κάτι σε σχέση με τους ίδιους.

Σημαντικές είναι και οι ενέργειες στήριξης της γυναικείας επιχειρηματικότητας, η ισότητα και η συμπερίληψη, πράγμα που επιβεβαιώνεται και από τους άντρες και από τις γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα. Ειδικότερα, η προστασία μητρότητας (δυνατότητες και διευκολύνσεις στην παιδική φύλαξη, λήψη αδειών ειδικού σκοπού, κλπ.) είναι ανέκαθεν το σπουδαιότερο βήμα, αφού επέλεξαν αυτή την απάντηση το 91% των αντρών και το 93% των γυναικών. Αυτό το αποτέλεσμα συνδέεται και με το γεγονός πως τόσο

οι άντρες όσο και οι γυναίκες ανέδειξαν τις αυξημένες οικογενειακές υποχρεώσεις ως τον κυριότερο ανασταλτικό παράγοντα στην επαγγελματική ανέλιξη των γυναικών και επιβεβαιώνουν τη δυσκολία ισορρόπησης επαγγελματικού και οικογενειακού βίου. Ακόμη, πιθανό είναι οι γυναίκες να οδηγηθούν σε διακοπή της σταδιοδρομίας τους λόγω οικογενειακών θεμάτων, ενώ ταυτόχρονα τα επαγγελματικά τους όνειρα και οι στόχοι εμπλέκονται σε μεγάλο βαθμό με τις υποχρεώσεις φροντίδας των οικογενειών τους. Το έτος 2018 το 1/3 των γυναικών εργαζομένων στην Ευρώπη οδηγήθηκε σε παύση του επαγγέλματός τους λόγω φροντίδας των παιδιών, ποσοστό που ανέρχεται στους άντρες μόλις στο 1,3%.

Ενέργειες στήριξης που ακολουθούν είναι η εταιρική κουλτούρα ανέλιξης χωρίς διακρίσεις (επιλέχθηκε από το 80% του αντρικού συνόλου και το 88% του γυναικείου συνόλου), οι απολαβές (το 74% των αντρών και το 67% των γυναικών) και το ευέλικτο ωράριο εργασίας (το 73% και των γυναικών και των αντρών). Επίσης, αξιοσημείωτο είναι το μέγεθος που συγκέντρωσε η τηλεργασία (66% στους άντρες και 54% στις γυναίκες), η εκπαίδευση (73% στις γυναίκες και 64% στους άντρες) και η χορήγηση επιδότησης της γυναικείας επιχειρηματικότητας (το 68% το γυναικών και το 63% των αντρών).

Συμπερασματικά, οι ελληνικές επιχειρήσεις πρέπει να αυξήσουν τις προσπάθειές τους για ζητήματα που αφορούν τη γυναικεία επιχειρηματικότητα, την ενδυνάμωση των γυναικών και την υποστήριξή τους, πραγματοποιώντας δράσεις με σκοπό την εξάλειψη των διαφορών ανάμεσα στα φύλα. Στα τέλη του 2022, συμφωνήθηκε ανάμεσα στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στις χώρες της Ε.Ε. ότι οι επιχειρήσεις της δεύτερης θα υποχρεώνονται να πληροφορούν για στοιχεία που θα κάνουν εμφανή τη σύγκριση μισθών των φύλων στην εκάστοτε εταιρεία, κάνοντας ορατές τις διαφορές στην αμοιβή.

Στις αρχές του 2023, αυτοί οι νέοι κανόνες εγκρίθηκαν από το Κοινοβούλιο. Σε περίπτωση όπου η πληροφόρηση εμφανίζει απόκλιση στην αμοιβή μεγαλύτερη του 5%, οι εργοδότες είναι αναγκασμένοι να οδηγηθούν σε κοινή εκτίμηση αμοιβής, σε συμφωνία με κάποιον εκπρόσωπο των υπαλλήλων. Επίσης, οι χώρες της Ε.Ε. Επίσης, οι Ευρωπαϊκές χώρες είναι αναγκασμένες να δίνουν πρόστιμα σε εργοδότες που δεν συμμορφώνονται στα νέα δεδομένα και οι νέες θέσεις εργασίας θα προκηρύσσονται χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το φύλο του υποψήφιου εργαζόμενου. Επιπλέον, μέχρι τα μέσα του 2026, θα έχουν θεσπιστεί κανόνες για τη διαφάνεια των προσλήψεων με σκοπό περισσότερο από το 40% των μη εκτελεστικών διευθυντικών θέσεων ή το 33% του συνόλου των διευθυντικών θέσεων να καλύπτονται από γυναικεία στελέχη (ICAP, 2023).

Τέλος, όπως επισήμανε σε ομιλία του ο κύριος Νικήτας Κωνσταντέλλος, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος του ομίλου «ICAP CRIF», «Η γυναικεία συμμετοχή σε ηγετικές θέσεις είναι αναγκαία σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον γεμάτο νέες προκλήσεις. Οι ελληνικές επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται ολοένα και περισσότερο ότι η ίση εκπροσώπηση των φύλων, ο σεβασμός στη διαφορετικότητα και την ισότητα

και η συμπερίληψη στον χώρο εργασίας αποτελούν το απαραίτητο βήμα προς τη διαμόρφωση μίας κοινωνίας πλήρους ισότητας» (Franchise Portal, 2023).

### 3.1.5 Συμπεράσματα των ερευνών της Εταιρείας «ICAP»

Παρατηρώντας και αναλύοντας τα αποτελέσματα των ερευνών της εταιρείας «ICAP», αλλά και γενικότερα παρατηρώντας τον επιχειρησιακό χώρο στην Ελλάδα, κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της γυναικείας επιχειρηματικότητας, της ενδυνάμωσης των γυναικών και της παροχής πόρων σε αυτές έτσι ώστε να είναι πιο εύκολη η διεξόδός τους στον κόσμο του επιχειρείν. Όπως τονίζει και η Founder & Managing Partner της «Focus-Bari» (μια ελληνική ιδιωτική εταιρεία που ιδρύθηκε τον Σεπτέμβριο του 1988 και πλαισιώνεται από μια ομάδα εξειδικευμένων, έμπειρων και καταξιωμένων επιστημόνων όπου χάρη στις πρωτοβουλίες, τις αποκλειστικότητες, τα καινοτόμα εργαλεία και τις υποδομές της, εντάχθηκε από τα πρώτα χρόνια λειτουργίας της στους ηγέτες της έρευνας στην Ελλάδα), κυρία Ξένια Κούρτογλου: «Το ειδικό βάρος της γυναικείας επιχειρηματικότητας στη χώρα μας είναι αυξημένο και διαδραματίζει ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στην οικονομία. Έτσι, είναι αυτονόητο ότι καλύτερη γυναικεία επιχειρηματικότητα σημαίνει μια πιο δυναμική και εξωστρεφή ελληνική οικονομία, κάτι που θα έχει απτά οφέλη για το σήμερα και το αύριο της Ελλάδας».

Ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι η ενασχόλησή τους με τις νέες τεχνολογίες και η αξιοποίησή τους στο έπακρο. Θα τις βοηθήσει στην ανέλιξή τους και σίγουρα στην εξέλιξη και διευκόλυνση της δουλειάς τους. Ωστόσο, υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στα φύλα στον κλάδο της επιχειρηματικότητας και στον τομέα της καινοτομίας. Σε μία από τις έρευνες, λοιπόν, που διεξήγαγε η «Focus –Bari» (Focus Bari), ανακαλύφθηκε πως το 28% των γυναικών επιχειρηματιών στην Ελλάδα έχει κάποιες βασικές γνώσεις σε σχέση με τις τεχνολογίες και η χρήση των ψηφιακών εργαλείων είναι περιορισμένη. Το μέγεθος που αφορά τους άντρες περιορίζεται στο 20%.

Βέβαια υπάρχει κι ένα ποσοστό (το 5%) των γυναικών επιχειρηματιών, το οποίο επισημαίνει πως έχει έλλειψη γνώσεων σχετικά με τις τεχνολογίες, σε αντίθεση με τους άντρες όπου το ποσοστό ανέρχεται μόλις στο 2%. Από την άλλη, το 15% των γυναικών επιχειρηματιών δηλώνει ότι έχει άμεση σχέση και άριστες τεχνολογικές γνώσεις, επισημαίνοντας ότι οι τεχνολογίες αποτελούν για εκείνες τρόπο ζωής. Το ποσοστό των αντρών και σε αυτή τη περίπτωση είναι υψηλότερο και συγκεκριμένα αγγίζει το 19%.

Τέλος, η μειωμένη ενασχόληση με ό,τι αφορά τη τεχνολογία δεν σχετίζεται με το ότι οι γυναίκες δε γνωρίζουν τη σπουδαιότητα των νέων τεχνολογιών. Καταλαβαίνουν τη σπουδαιότητά τους στη πρόοδο των εταιρειών τους, αν και νιώθουν ανασφάλεια στην αξιοποίησή τους, πράγμα που οδηγεί στο να



εμποδίζουν την ανάπτυξη της δυναμικής τους και να την περιορίζουν. Θετική ανακάλυψη της μελέτης βέβαια είναι πως το 52% γυναικών χρησιμοποιούν τακτικά εργαλεία όπως τα emails και τα social media που είναι πλέον απαραίτητα στον επιχειρηματικό κλάδο. Το αντίστοιχο ποσοστό των Ελλήνων επιχειρηματιών είναι 59% (Φραγκούλη, 2021).

## 3.2 Έρευνα γυναικείας επιχειρηματικότητας και χρήσης νέων τεχνολογιών

### 3.2.1 Περιγραφή Έρευνας

Η εξακρίβωση του κατά πόσο οι γυναίκες επιχειρηματίες στην Ελλάδα ενημερώνονται για την επιχειρηματικότητα, γνωρίζουν για τις νέες τεχνολογίες και τις χρησιμοποιούν, οδήγησε στην ανάγκη για προσωπική έρευνα και διασταύρωση όλων των παραπάνω αλλά και στην επιβεβαίωση ή μη της υπόθεσης ότι αυτό το ποσοστό των γυναικών είναι μικρό.

Σε αυτή την ενότητα λοιπόν παρουσιάζεται το ερευνητικό υπόδειγμα στο οποίο στηρίχθηκε η δημιουργία της έρευνας και του ερωτηματολογίου, το οποίο αποτέλεσε το βασικό εργαλείο της έρευνας αυτής. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται η μέθοδος με την οποία οργανώθηκαν όλα τα ερωτήματα, η μέθοδος δειγματοληψίας, η περιγραφή και ο καθορισμός του δείγματος, καθώς και τα μέσα στατιστικής ανάλυσης τα οποία αξιοποιήθηκαν.

Η έρευνα αυτή είναι ποσοτική καθώς πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της μεθόδου δειγματοληψίας με τη δημιουργία τυποποιημένου ερωτηματολογίου (Παπαγεωργίου Γ. , 2024). Το ερωτηματολόγιο αυτό σχεδιάστηκε μέσω της πλατφόρμας «Google Forms» και κοινοποιήθηκε, σε μορφή ενός συνδέσμου, σε διάφορες γυναίκες μέσω του διαδικτύου και συγκεκριμένα των Social Media, όπως του «Facebook» και του «Instagram» και με emails. Η μέθοδος αυτή απαιτεί όσο το δυνατόν λιγότερο χρόνο, έχει γρήγορη ανταπόκριση και χαμηλό κόστος. Επίσης, δημιουργεί ελάχιστα σφάλματα καθώς η κάθε συμμετέχουσα απαντάει αυτό που επιθυμεί χωρίς να την επηρεάσει η παρουσία του ατόμου που εκτελεί τη συνέντευξη.

Η μέθοδος με την οποία συγκεντρώθηκε ο απαιτούμενος αριθμός συμμετεχόντων, ονομάζεται «Convenience Sampling» (Δείγμα Ευκολίας) (Taherdoost, 2016). Όπως είναι λογικό, δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση σε ολόκληρο τον πληθυσμό της Ελλάδας κι έτσι αξιοποιήθηκε ένα συγκεκριμένο δείγμα, δηλαδή ένας αριθμός ατόμων που έχουν χαρακτηριστικά τα οποία είναι αναγκαία για την έρευνα (όπως το γεγονός ότι πρόκειται για γυναίκες επιχειρηματίες) και τα οποία άτομα ήταν εύκολο να προσεγγιστούν και ήταν διαθέσιμα και πρόθυμα να βοηθήσουν με τη συμμετοχή τους στη διεξαγωγή συμπερασμάτων.

Κατά τη διάρκεια διαθεσιμότητας του ερωτηματολογίου, η οποία ήταν δύο μήνες (Ιούνιος και Ιούλιος του 2023), υπήρξαν απορίες από τις συμμετέχουσες όπως το ποιες είναι οι νέες τεχνολογίες. Φυσικά υπήρξε άμεση ανταπόκριση και επεξήγηση, είτε μέσω μηνυμάτων είτε και με άμεση επικοινωνία μέσω τηλεφώνου ή δια ζώσης επικοινωνίας. Ο αριθμός που συγκεντρώθηκε ήταν 70 γυναίκες από διαφορετικούς κλάδους και ειδικότητες.

Οι περισσότερες ερωτήσεις που επιλέχθηκαν είναι κλειστού τύπου παρέχοντας τη δυνατότητα απάντησης ανάμεσα από υπάρχουσες επιλογές. Υπάρχουν και ελάχιστες ανοιχτού τύπου, όπου η κάθε γυναίκα εξέφρασε την προσωπική της άποψη και γνώμη. Η διάταξη των ερωτήσεων έγινε με βάση τις τεχνολογίες και την επιχειρηματικότητα, ξεκινώντας από πιο γενικές ερωτήσεις για τη κάθε κατηγορία και καταλήγοντας σε πιο ειδικές. Σκοπός τους είναι η απάντηση στην αρχική υπόθεση ότι το ποσοστό των γυναικών επιχειρηματιών που έχουν λάβει γνώση για τις νέες τεχνολογίες και ενημερώνονται σχετικά με αυτές και την επιχειρηματικότητα γενικότερα, είναι μικρό.

Το ερωτηματολόγιο λοιπόν ξεκινά με ερωτήσεις που σχετίζονται με την επιχείρηση των γυναικών, όπως το είδος της επιχείρησης την οποία διαθέτει το άτομο, επιλέγοντας μέσα από συγκεκριμένες επιλογές και δίνοντας την επιλογή «Άλλο» με ανοιχτού τύπου απάντηση, έτσι ώστε να απαντήσει ακριβώς στην ερώτηση και να βρεθεί το επικρατέστερο είδος. Ακολουθούν τα χρόνια λειτουργίας της επιχείρησης με δυνατότητα συγκεκριμένων επιλογών όπως και το πόσο εύκολο ήταν να δημιουργηθεί αυτή η επιχείρηση απαντώντας με τη κλίμακα σπουδαιότητας η οποία δίνει 4 επιλογές: καθόλου εύκολο, λίγο εύκολο, μέτρια εύκολο και πολύ εύκολο (Λοϊζου). Εάν αντιμετώπισαν δυσκολίες είχαν τη δυνατότητα επιλογής συγκεκριμένων δυσκολιών και την απάντηση ανοιχτού τύπου: «Άλλο». Οι δύο αυτές ερωτήσεις για τις δυσκολίες απαντούν στο κατά πόσο είναι απαιτητικό ακόμα και σήμερα να δημιουργηθεί μία νέα επιχείρηση στην Ελλάδα.

Ακολουθούν ερωτήσεις που αφορούν τους φορείς ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας και εάν οι γυναίκες αυτές συμβουλευτήκαν κάποιον από αυτούς με τη δυνατότητα πολλαπλής επιλογής αλλά και τη δυνατότητα συγκεκριμένης προσωπικής απάντησης. Σκοπός της ερώτησης αυτής είναι η διεξαγωγή συμπεράσματος για το εάν είναι ενήμερες για τους οργανισμούς που υπάρχουν και που μπορούν να προσφέρουν τη βοήθειά τους και ποιοι είναι αυτοί.

Επίσης, περιλαμβάνονται ερωτήματα για την εκπαίδευσή τους ως προς τη δημιουργία επιχείρησης και με ποια μέσα έγινε αυτή η εκπαίδευση, όπως σεμινάρια και κάποιο μεταπτυχιακό πρόγραμμα αλλά και τη συμμετοχή τους σε κάποιο επιδοτούμενο πρόγραμμα, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν υπάρχει ανάγκη για εξέλιξη και πρόοδο για το αντικείμενό τους αλλά και για την επιχειρηματικότητα. Για το λόγο αυτό, γίνεται και η ερώτηση περί ενημέρωσης για τις εξελίξεις στο κλάδο της επιχειρηματικότητας αλλά και στο κλάδο του δικού τους αντικειμένου εργασίας. Πάλι με τη δυνατότητα πολλαπλής επιλογής.



Συνεχίζοντας με το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου που αναφέρεται στις νέες τεχνολογίες, ερευνάται εάν οι γυναίκες αυτές γνωρίζουν για αυτές τις καινοτομίες, κατά πόσο θα τις ενδιέφερε να ενημερωθούν για αυτές και με ποιο μέσο, χρησιμοποιώντας απαντήσεις πολλαπλής επιλογής. Επίσης, απαντούν εάν χρησιμοποιούν κάποιες στην επιχείρησή τους και ποιες είναι αυτές και εφόσον δεν χρησιμοποιούν εάν θα τις ενδιέφερε να χρησιμοποιήσουν. Σκοπός σε αυτό το μέρος είναι η εξακρίβωση του κατά πόσο είναι διαδεδομένες αυτές οι τεχνολογίες στον ελλαδικό χώρο και κατά πόσο οι γυναίκες επιχειρηματίες είναι πρόθυμες να λάβουν γνώση και να τις αξιοποιήσουν.

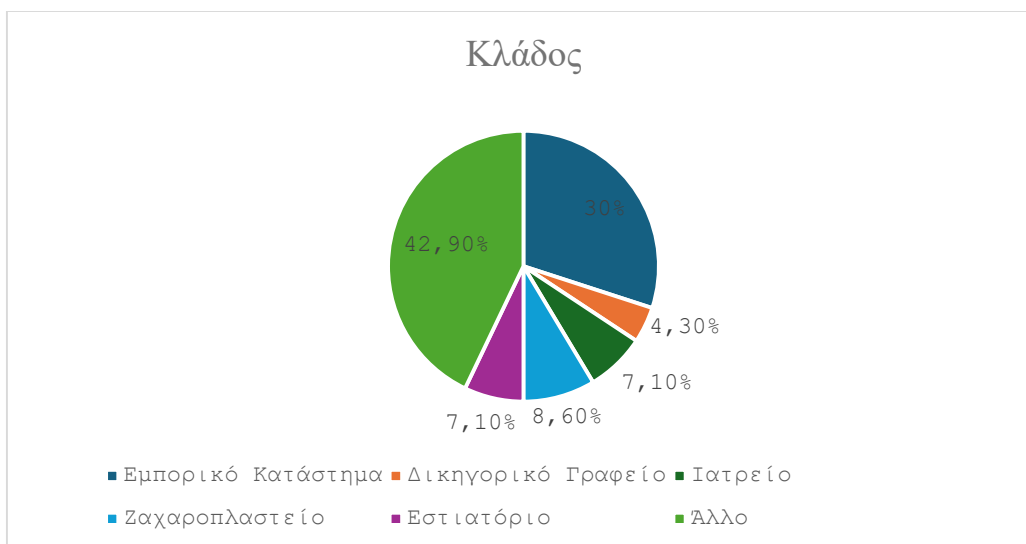
Η έρευνα συνεχίζεται με τους λόγους για τους οποίους δεν γίνεται αξιοποίηση καινοτόμων μέσων όπως για παράδειγμα το κόστος. Έπειτα γίνεται λόγος για τη σημαντικότητα αυτών των καινοτομιών γενικότερα αλλά και συγκεκριμένα για τη πρόοδο και την εξέλιξη της δικής τους επιχείρησης σύμφωνα με τη προσωπική τους άποψη, με δυνατότητα πολλαπλής επιλογής αλλά και ανοιχτού τύπου απάντησης.

Τέλος, οι ερωτήσεις που αφορούν τα προσωπικά και δημογραφικά στοιχεία του κάθε ατόμου, βρίσκονται στο τέλος του ερωτηματολογίου και διασφαλίζονται από απόλυτη προσοχή και ανωνυμία, όπως και τα υπόλοιπα δεδομένα. Αφορούν την ηλικία (ανοιχτού τύπου ερώτηση) και το επίπεδο μόρφωσής τους (πολλαπλής επιλογής).

Η διερεύνηση και ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω excel και πινάκων που παρέχει το «Google Forms».

### 3.2.2 Ανάλυση Ευρημάτων

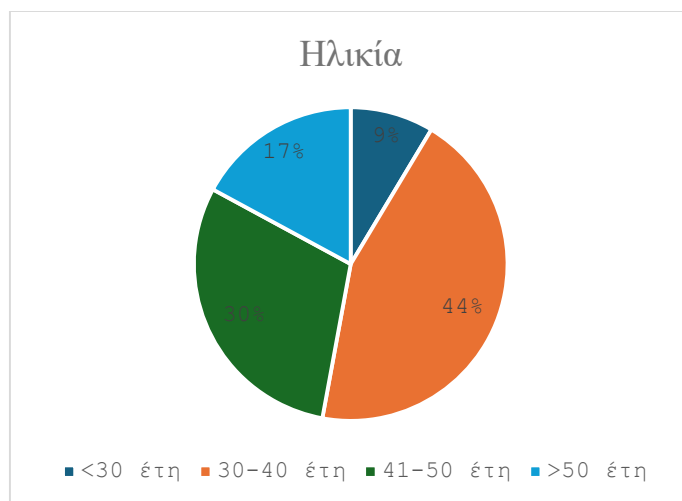
Ξεκινώντας την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων, η οποία επιτεύχθηκε μέσω excel και πινάκων που παρέχει το «Google Forms» και με την ερώτηση: «Τί είδους επιχείρηση διαθέτετε;», παρατηρείται ότι οι γυναίκες στον Ελλαδικό χώρο δραστηριοποιούνται σε διάφορους τομείς. Ένα μικρό ποσοστό γυναικών έχει κάποιο ιατρείο ή δικηγορικό γραφείο, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό ασχολείται με κάτι άλλο όπως τα λογιστικά. Πιο συγκεκριμένα, στις επιλογές του ερωτηματολογίου: Εμπορικό Κατάστημα, Δικηγορικό Γραφείο, Ιατρείο, Ζαχαροπλαστείο, Εστιατόριο και στην επιλογή Άλλο, ο αριθμός των γυναικών που απάντησαν, αντίστοιχα, είναι ο εξής: 21 (30%), 3 (4,3%), 5 (7,1%), 6 (8,6%), 5 (7,1%), 30 (42,9%).



*Διάγραμμα 1: Κλάδος Απασχόλησης*

Στην τελευταία επιλογή οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν: Κάτοχοι και Οδηγοί Μέσων Μεταφοράς όπως ταξί και λεωφορεία του ΚΤΕΛ, Γραφείο Γεωλογικών Μελετών, Μεταφορική Εταιρεία, Ελεύθερη Επαγγελματίας Ηλεκτρολόγος, Λογιστική Εταιρεία, Γραφείο Πολιτικού Μηχανικού, Ιδιοκτήτριες Mini Markets, Super Markets, Παντοπωλείων και Αποθήκης Τροφίμων, Εταιρεία Συστημάτων Καταγραφής της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, Φροντιστήριο Φιλολογικών, Γραφείο Πληρωμής Λογαριασμών και Νέων Αιτήσεων σε Παρόχους Ενέργειας, Αγροτική Επιχείρηση, Φούρνος και Φωτογραφείο.

Σχετικά με την δεύτερη ερώτηση για τα «Χρόνια Λειτουργίας τη Επιχείρησης», οι περισσότερες γυναίκες λειτουργούν τις επιχειρήσεις τους για περισσότερα από 10 χρόνια (26 απαντήσεις που αφορούν το 37,1% του δείγματος). Οι υπόλοιπες απαντήσεις κυμαίνονται στα 6 με 10 χρόνια που είναι το 28,6% (20 απαντήσεις) και ένα επίσης μεγάλο ποσοστό (34,3%) με 24 απαντήσεις έχουν την επιχείρησή τους έως και 5 χρόνια. Ωστόσο, κάθε επιχείρηση για να μπορέσει να υπάρξει απαιτούνται διάφορες διαδικασίες, κεφάλαιο, τεχνολογικά μέσα και άλλα. Για τη πλειοψηφία των περιπτώσεων η δημιουργία της δικής τους επιχείρησης δεν ήταν πολύ εύκολη. Το ποσοστό αυτών ανέρχεται στο 61,5% με 43 απαντήσεις. Για το υπόλοιπο ποσοστό (38,5%) των 27 απαντήσεων υπήρχε μεγάλη ευκολία. Οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν ήταν αρκετές. Η μεγαλύτερη ήταν το μεγάλο κόστος με ποσοστό 60,9% και 43 απαντήσεις, ενώ η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη δυσκολία ήταν η γραφειοκρατία με ποσοστό 50% και 35 απαντήσεις.



Διάγραμμα 2: Ηλικία Συμμετεχουσών

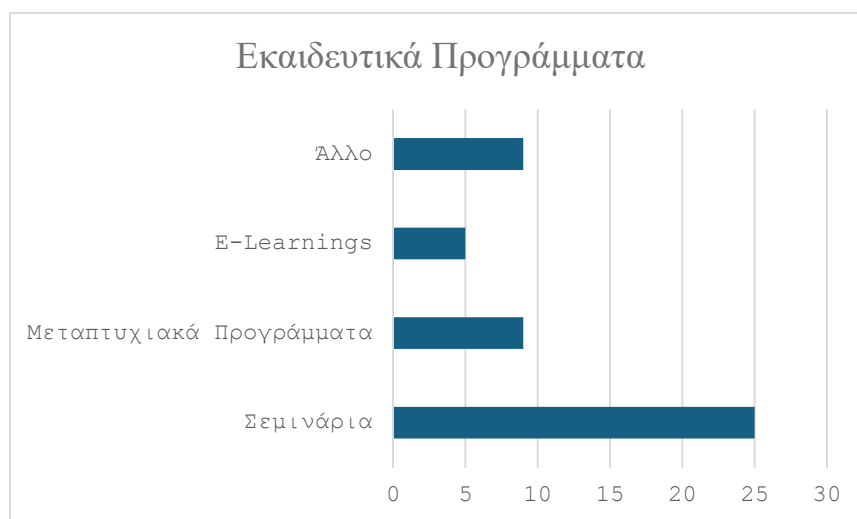
Άλλο ένα εμπόδιο σε αυτό το βήμα ήταν και η έλλειψη γνώσεων για το άνοιγμα μιας επιχείρησης (ποσοστό 33,3% με 23 απαντήσεις). Όπως είναι φυσικό όταν κάποιο άτομο επιχειρεί ένα τέτοιο βήμα στην επαγγελματική του πορεία δεν είναι εφικτό να γνωρίζει όλες τις διαδικασίες και όλα τα επιμέρους στοιχεία που είναι απαραίτητα για αυτό και πιθανόν να μη γνωρίζει και κανένα από αυτά. Έτσι έρχεται αντιμέτωπο και με διάφορα άλλα εμπόδια όπως είναι και η δυσκολία εύρεσης των απαιτούμενων τεχνολογικών μέσων. Αρκετές γυναίκες το αντιμετώπισαν αυτό το εμπόδιο με ποσοστό 18,8% και 13 απαντήσεις, ενώ ορισμένες αντιμετώπισαν και κάποιο άλλο πρόβλημα (ποσοστό 8,7% με 6 απαντήσεις).

Λόγω της έλλειψης γνώσεων, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, πολλοί άνθρωποι στρέφονται σε κάποιον σύμβουλο επιχειρήσεων ή συμβουλευτική εταιρεία, σε εμπορικά επιμελητήρια και σε ήδη υπάρχοντες και υπάρχουσες επιχειρηματίες. Στο συγκεκριμένο δείγμα των γυναικών το 51,4% (36 απαντήσεις) δεν στράφηκε σε κάποιον φορέα για να τον συμβουλευτεί στο κομμάτι του επιχειρείν. Το 48,6% όμως (34 απαντήσεις), ζήτησε πληροφορίες είτε από κάποια συμβουλευτική εταιρεία ή επαγγελματικό σύμβουλο (το 65% με 22 απαντήσεις), είτε από κάποιο επιμελητήριο (το 44% με 15 απαντήσεις) και είτε από κάποιον άλλον φορέα (το 12% με 4 απαντήσεις).

Ωστόσο, οι παραπάνω δυσκολίες πέρα από κάποιον συμβουλευτικό φορέα οδήγησαν και στην ανάγκη για εκπαίδευση στο τομέα της επιχειρηματικότητας για πάνω από τις μισές γυναίκες και συγκεκριμένα τις 36 σε αριθμό με ποσοστό 51,4%. Οι υπόλοιπες 34 (το 48,6%), δεν έλαβαν κάποια είδους εκπαίδευση. Όσον αφορά τις πρώτες, το 69,4% συμμετείχε σε σεμινάρια (25 γυναίκες), το 25% σε μεταπτυχιακά προγράμματα (9 γυναίκες), το 13,9% σε e-learning (5 γυναίκες) και ένα ακόμα 25% σε κάποιο άλλο πρόγραμμα (9 γυναίκες).

Άλλος ένας τρόπος για ενίσχυση της προσπάθειάς τους ήταν να συμμετέχουν σε κάποιο επιδοτούμενο πρόγραμμα. Το 14,3% και συγκεκριμένα 10 γυναίκες έλαβαν είτε επιδότηση από τον «Ο.Α.Ε.Δ.»\* (Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού), είτε από το Ε.ΣΠ.Α. («Εταιρικό Σύμφωνο για Πλαίσιο Ανάπτυξης - Βασικό Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (Ε.Δ.Ε.Τ.) της Ευρωπαϊκής Ένωσης») (ΕΣΠΑ), είτε από το κράτος ως «Νέες Επαγγελματίες» ή «Νέες Αγρότισσες», είτε συμμετείχαν σε κάποιο Erasmus («σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για την κινητικότητα των φοιτητών») (Wikipedia).

\*Από το 2022 ονομάζεται «Δ.ΥΠ.Α.» (Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης).



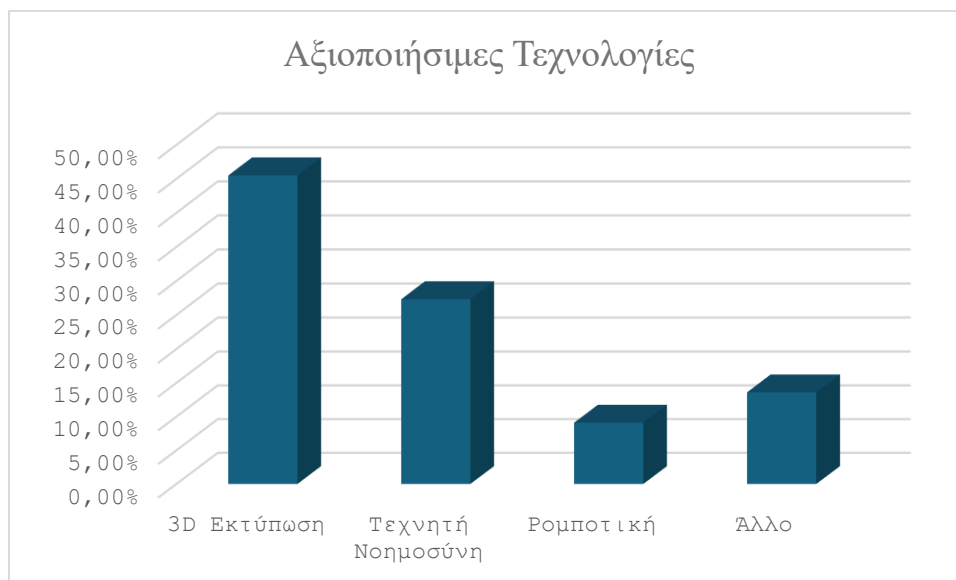
Διάγραμμα 3: Συμμετοχή σε Εκπαιδευτικά Προγράμματα

Εν συνεχεία, για να καταγραφεί εάν οι συμμετέχουσες συνεχίζουν να ενημερώνονται για την επιχειρηματικότητα γενικότερα αλλά και ειδικότερα για τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται, το 80% (56 απαντήσεις) απάντησε πως ενημερώνεται για τον τομέα της επιχειρηματικότητας και το 98,6% (69 απαντήσεις) για το δικό τους αντικείμενο. Οι υπόλοιπες (το 20 % με 14 απαντήσεις για την επιχειρηματικότητα και το 1,4% με 1 απάντηση για τον κλάδο) απάντησαν πως δεν ενημερώνονται.

Αναφορικά με το κομμάτι των νέων τεχνολογιών, διαπιστώνεται πως ένας σημαντικός αριθμός δεν γνωρίζει για αυτές (το 30% με 21 απαντήσεις, ενώ το 70% με 49 απαντήσεις είχε γνώση), όμως σχεδόν όλες από όσες δεν γνωρίζουν (το 93,5% με 20 απαντήσεις) ενδιαφέρονται να λάβουν γνώση με κάποιο τρόπο όπως σεμινάρια (14 απαντήσεις - ποσοστό 70%), e-learning (12 απαντήσεις - ποσοστό 58,5%),

μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook και το Instagram (20 απαντήσεις - ποσοστό 100%) και μέσω της τηλεόρασης (3 απαντήσεις - ποσοστό 17%). Μόνο 1 άτομο και ποσοστό 5% επί του συνόλου που δεν είναι ενημερωμένο, δεν επιθυμεί να λάβει κάποια γνώση με οποιοδήποτε μέσο.

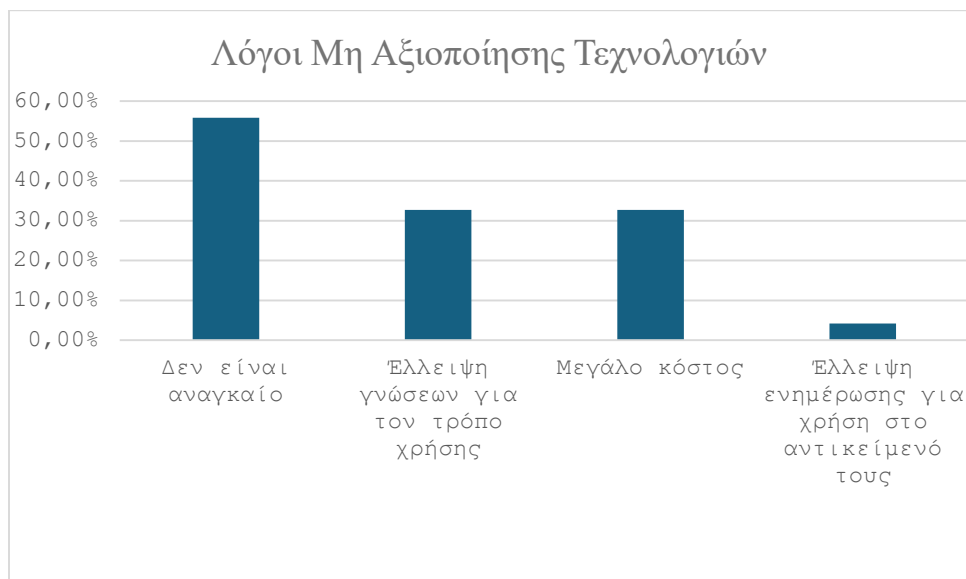
Ακόμα, στην ερώτηση για το εάν χρησιμοποιούν οι ίδιες κάποια νέα τεχνολογία στην επιχείρησή τους, οι περισσότερες γυναίκες απάντησαν αρνητικά (68,6% και 48 απαντήσεις), ενώ μόλις το 31,4% απάντησε θετικά με 22 απαντήσεις. Παρατηρείται ότι η τεχνολογία η οποία αξιοποιείται περισσότερο είναι η 3D Εκτύπωση, αμέσως μετά τα Drones και η Τεχνητή Νοημοσύνη, τα οποία είναι πάρα πολύ διαδεδομένα. Λιγότερο αξιοποιήσιμα είναι η Γονιδιακή Θεραπεία και η Ρομποτική. Οι απαντήσεις αντίστοιχα σε κάθε μία από αυτές, είναι οι εξής: η πρώτη: 10 με ποσοστό 45,5%, η δεύτερη: 7 με ποσοστό 31,8% , η Τρίτη: 6 με ποσοστό 27,3%, η τέταρτη: 3 με ποσοστό 13,6 % , η πέμπτη: 2 με ποσοστό 9,1%. Η Νανοτεχνολογία η οποία ήταν μία από τις επιλογές που μπορούσαν να επιλέξουν δεν χρησιμοποιείται καθόλου, ενώ 3 από τις επιχειρηματίες χρησιμοποιούν κάποια άλλη τεχνολογία με ποσοστό 13,6%.



Διάγραμμα 4: Αξιοποιήσιμες Τεχνολογίες

Το 89,6% των γυναικών που δε χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες, άρα 43, ενδιαφέρονται να δοκιμάσουν κάποια, ενώ μόλις το 9,4% - 5 γυναίκες δεν το επιθυμούν. Οι λόγοι για τους οποίους δεν γίνεται χρήση είναι γιατί θεωρείται πως δεν είναι αναγκαίο (27 γυναίκες - 55,8%), δεν υπάρχει γνώση για τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται (16 γυναίκες - 32,7%) και επίσης πιστεύεται ότι είναι μία επένδυση με μεγάλο κόστος (16 γυναίκες - 32,7%). Τέλος, 2 γυναίκες (το 4,2%) απάντησαν πως δεν έχουν λάβει κάποια ενημέρωση για την εφαρμογή τους στο αντικείμενο τους.

Επιπρόσθετα, στην ερώτηση για το πόσο απαραίτητη θεωρούν την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στις επιχειρήσεις γενικότερα, οι περισσότερες απάντησαν πολύ (32 γυναίκες και ποσοστό 45,7%) και οι υπόλοιπες λίγο έως αρκετά (38 γυναίκες και ποσοστό 54,3%). Συγκεκριμένα, για τη δική τους επιχείρηση οι περισσότερες πιστεύουν ότι θα εξελιχθούν και θα προοδεύουν με τη χρήση κάποιων από αυτών (85,7% και 60 γυναίκες υπέρ, έναντι 14,3% και 10 γυναικών κατά).



Διάγραμμα 5: Λόγοι Μη Αξιοποίησης Τεχνολογιών

Τέλος, σε ό,τι αφορά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τις ηλικίες των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα και το επίπεδο μόρφωσης, ξεκινώντας με την ηλικία, οι περισσότερες είναι 30 έως και 40 ετών (31 γυναίκες - 44,3%), αμέσως επόμενη κλίμακα είναι μεταξύ 41 και 50 ετών (21 γυναίκες - 30%), στη κλίμακα άνω των 50 είναι 12 γυναίκες (17,1%) και 6 γυναίκες είναι μικρότερες των 30 ετών (8,6%). Εν συνεχεία με το επίπεδο μόρφωσης, παρατηρείται ότι ποικίλει. Το 32,9% (23 γυναίκες) έχουν Ανώτατη Μόρφωση έχοντας ολοκληρώσει τις σπουδές τους είτε σε κάποιο Α.Ε.Ι. («Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα») είτε σε κάποιο Τ.Ε.Ι. («Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα») και το 30% έχει ολοκληρώσει κάποιο Μεταπτυχιακό ή Διδακτορικό Πρόγραμμα Σπουδών (21 γυναίκες). Το 15,7% (11 γυναίκες) έχει Ανώτερη Μόρφωση πραγματοποιώντας τις σπουδές τους, για παράδειγμα, σε κάποιο Ι.Ε.Κ. (Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης), το 17,1% είναι απόφοιτες Λυκείου (12 γυναίκες) και το 4,3% είναι Απόφοιτες Γυμνασίου (3 γυναίκες).

### 3.2.3 Συμπεράσματα Έρευνας

Συμπερασματικά, επεξεργάζοντας τα παραπάνω αποτελέσματα και αναλύοντάς τα παρατηρείται πως όλο και πιο πολλές γυναίκες δραστηριοποιούνται στον τομέα της επιχειρηματικότητας, σε διάφορους κλάδους με επικρατέστερο αυτόν του εμπορίου. Στο συγκεκριμένο δείγμα μάλιστα λειτουργούν τις επιχειρήσεις τους για πάνω από δέκα χρόνια και στο ξεκίνημα της δραστηριότητάς τους συνάντησαν αρκετές δυσκολίες με επικρατέστερες τη γραφειοκρατία (ένα φαινόμενο το οποίο επικρατεί ακόμα στην Ελλάδα και γίνονται αρκετές προσπάθειες για τη βελτίωσή του), το μεγάλο κόστος και η έλλειψη γνώσεων για το άνοιγμα μιας επιχείρησης.

Επίσης, περισσότερο από το 50% δεν συμβουλευτήκε κάποιον φορέα μέσω του οποίου θα μπορούσε να ενημερωθεί, ούτε συμμετείχε σε κάποιο επιδοτούμενο πρόγραμμα. Παρόλα αυτά, έλαβε κάποια εκπαίδευση, κυρίως μέσω σεμιναρίων και μεταπτυχιακών κι έτσι απέκτησε τις πληροφορίες και την τεχνογνωσία για το πώς θα μπορούσε να προχωρήσει στο νέο ξεκίνημά του. Πάρα πολλές γυναίκες, ενώ έχουν εισχωρήσει στο χώρο του επιχειρείν, ενημερώνονται συνεχώς για το χώρο αυτό και σχεδόν όλες για το συγκεκριμένο κλάδο στον οποίο ανήκει η κάθε μία και την ενδιαφέρει να εξελιχθεί σε αυτόν.

Όσον αφορά το κομμάτι των νέων τεχνολογιών και της επαφής τους με αυτές, ένα μεγάλο ποσοστό γνωρίζει για αυτές. Όσες όμως δεν γνωρίζουν, έπειτα από επεξήγηση και ανάλυση ορισμένων, με παραδείγματα, εφαρμογών τους από την ερευνήτρια, τις ενδιαφέρει να μάθουν είτε μέσω σεμιναρίων είτε μέσω e-learning, περισσότερες λεπτομέρειες και εφαρμογές τους στη πράξη.

Παρόλο που οι περισσότερες επιχειρηματίες είναι ενημερωμένες, αυτές που τις χρησιμοποιούν είναι ελάχιστες (λιγότερες από το 32% του δείγματος). Οι κυριότερες που αξιοποιούν είναι τα Drones, το AI και η 3D Εκτύπωση. Όσες δεν τις χρησιμοποιούν, συμβαίνει λόγω του ότι δε τις θεωρούν αναγκαίες και λόγω του ότι δεν έχουν ενημερωθεί για το τρόπο χρήσης τους. Βέβαια, περισσότερο από το 80% αυτών επιθυμεί να δοκιμάσει κάποια νέα τεχνολογία στο μέλλον.

Επιπλέον, μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων τις θεωρεί αρκετά απαραίτητες για τις επιχειρήσεις γενικότερα και μάλιστα περισσότερο από το 85% πιστεύει ότι θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη και την εξέλιξη της δικής τους επιχείρησης. Οι ηλικίες του δείγματος κυμαίνονται από τα 30 έως τα 40 έτη, μία πολύ παραγωγική δεκαετία στη ζωή ενός ανθρώπου με όρεξη και θέληση για μάθηση και συνεχή πρόοδο. Οι περισσότερες μάλιστα έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές τους στη τριτοβάθμια εκπαίδευση είτε σε προπτυχιακά είτε σε μεταπτυχιακά και διδακτορικά προγράμματα.

Εν κατακλείδι, διεξάγεται το γενικό συμπέρασμα πως υπάρχει όντως ανάγκη για περαιτέρω κινητοποίηση των γυναικών επιχειρηματιών, ενημέρωση και εκπαίδευσή τους και στον τρόπο λειτουργίας μιας επιχείρησης αλλά και σε ό,τι αφορά τα τεχνολογικά μέσα. Αυτά θα μπορέσουν να τις βοηθήσουν στο μειωμένο χρόνο και κόστος για τη παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, αλλά και στη βελτίωση τους τόσο σε επαγγελματικό όσο και σε προσωπικό επίπεδο.

## 4. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΙ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΤΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ

### 4.1 Βασικοί άξονες για την ενθάρρυνση των γυναικών για ενασχόληση και εξέλιξη στις νέες τεχνολογίες

Βασικοί άξονες δράσεων και προτάσεων για την ενασχόληση και εξέλιξη των γυναικών στον τομέα της τεχνολογίας είναι η προβολή θετικών γυναικείων προτύπων, που διακρίνονται στις τεχνολογίες, μέσω της τηλεόρασης, των μέσων μαζικής δικτύωσης και δράσεων των τοπικών κοινοτήτων ή γενικότερα της πολιτείας όπου θα προσκαλούν τις γυναίκες να συμμετέχουν σε δια ζώσης ή εξ' αποστάσεως σεμινάρια με ομιλήτριες επιτυχημένες γυναίκες που έχουν διαπρέψει στο συγκεκριμένο τομέα. Έτσι, θα έχουν τη δυνατότητα για περαιτέρω επικοινωνία μαζί τους και θα ανακαλύψουν τη διαδρομή τους, τα εμπόδια που ξεπέρασαν και τους τρόπους με τους οποίους το έκαναν.

Εκτός βέβαια από γυναίκες, η υλοποίηση αυτών των επιμορφωτικών δράσεων μπορεί να γίνεται και από άντρες και γενικότερα από ανθρώπους που έχουν ασχοληθεί ή ασχολούνται με την επιχειρηματικότητα αλλά και με τις νέες τεχνολογίες για περαιτέρω εκπαίδευση και ανάπτυξη. Σίγουρα σημαντικό ρόλο έχει και το σχολείο στο οποίο θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ανάπτυξης των ψηφιακών δεξιοτήτων των παιδιών από τις πρώτες τάξεις του σχολείου και κατά τη διάρκεια όλης τη εκπαίδευσής τους με σκοπό την εξάλειψη των στερεοτύπων, ενδυναμώνοντας όλα τα παιδιά ανεξαρτήτως φύλου.

Επιπλέον, η δια βίου εκπαίδευση των γυναικών, στοχεύοντας στη συνεχόμενη επαγγελματική τους πρόοδο και η συνεργασία μεταξύ Πολιτείας, κοινωνίας, πολιτών και αγοράς εργασίας, θα οδηγήσουν στην καλύτερη ενημέρωση και στις δυνατότητες πρόσβασης στους κλάδους της τεχνολογίας, της επιχειρηματικότητας και στην κάλυψη θέσεων κορυφής (Οικονομικός Ταχυδρόμος, 2022).

Έρευνα του 2017 της εταιρείας: «PricewaterhouseCoopers» (PwC) σε φοιτητές («μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες παροχής υπηρεσιών λογιστικής, τήρησης βιβλίων και ελέγχου και παροχής φορολογικών



συμβουλών») (Wikipedia), διαπίστωσε ότι το 78% των φοιτητών δεν μπορούσε να θυμηθεί και να αναφέρει κάποια διάσημη γυναίκα που εργάζεται στον τομέα της τεχνολογίας. Μόλις για το 3% των γυναικών στο Ηνωμένο Βασίλειο αναφέρουν πως η τεχνολογία είναι η πρώτη τους επιλογή. Οι αναπτυξιακές οργανώσεις, οι επιχειρήσεις και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης πρέπει να προωθούν επιτυχημένες γυναίκες επιχειρηματίες τεχνολογίας για να αποτελούν πρότυπα και για τη νέα γενιά γυναικών επιχειρηματιών.

Δίχως ισχυρές ενέργειες, η πρόοδος προς την ισότητα των φύλων θα είναι απίστευτα αργή. Όπως σημειώνεται στην έκθεση του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ για το 2020 για το φυλετικό χάσμα, θα χρειαστούν 257 χρόνια για να επέλθει η οικονομική ισότητα των φύλων. Είναι μία απίστευτη διαπίστωση όπου το ταχύτερο κλείσιμο αυτού του χάσματος θα πρέπει να αποτελεί παγκόσμια προτεραιότητα που μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω τολμηρών ενεργειών από όλους τους διεθνείς εταίρους (Sibel Kulaksiz, Talal Rafi, 2021).

## 4.2 Δράσεις και φορείς ενίσχυσης της γυναικείας επιχειρηματικότητας και καινοτομίας

Αναζητώντας δράσεις και ενέργειες που πραγματοποιούνται στην Ελλάδα και γενικότερα στην Ε.Ε. προκειμένου να βοηθήσουν στην επιμόρφωση, ενδυνάμωση και παρότρυνση των γυναικών για περαιτέρω ενασχόληση με τις τεχνολογίες και την επιχειρηματικότητα, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν αρκετοί φορείς και οργανισμοί που κινητοποιούνται και αναλαμβάνουν ενεργή δράση.

### 4.2.1 Women In Business Connected

Ένας τέτοιος φορέας είναι και η εταιρεία κινητής τηλεφωνίας «Vodafone». Έχοντας θέληση για στήριξη της γυναικείας επιχειρηματικότητας οδηγήθηκε στη πρωτοβουλία «Women In Business Connected», με την οποία προσφέρει παροχές κατασκευής ιστοσελίδας ή ηλεκτρονικού καταστήματος, με διάρκεια ενός έτους, χωρίς κάποια χρηματική ανταμοιβή, δωρεάν αναβάθμιση της σύνδεσης του δικτύου με πολύ υψηλές ταχύτητες (100 Mbps) με διάρκεια ενός έτους, αλλά και υποστήριξη συμβουλευτικού περιεχομένου από τους «Vodafone Business Advisors» (Φραγκούλη, 2021).

Επίσης, έχει δημιουργήσει ένα δίκτυο από γυναίκες επιχειρηματίες στο οποίο υπάρχει μεγάλη υποστήριξη και ένα έμπιστο περιβάλλον, όπου μοιράζονται τις εμπειρίες τους, μαθαίνουν η μία από την άλλη και μοιράζονται το πάθος τους τόσο για την τεχνολογία όσο και για την επιχειρηματικότητα. Υπάρχουν περισσότερα από 2.000 μέλη σε 21 αγορές. Διοργανώνονται εκδηλώσεις δικτύωσης και επικοινωνίας, υπάρχουν κανάλια αλληλοεπίδρασης και εκπαιδευτικό υλικό και περαιτέρω πληροφόρηση και εκπαίδευση για την ενδυνάμωση και την ανάπτυξη των μελών (Vodafone).

#### 4.2.2 Women TechEU

Άλλη μια δράση υποστήριξης της γυναικείας ενδυνάμωσης είναι το «Women TechEU». Πρόκειται για μία νέα πρωτοβουλία, της Ευρωπαϊκής Ένωσης η οποία επιχειρεί να αντιμετωπίσει το φυλετικό χάσμα στο κλάδο της τεχνολογίας. Στηρίζει νεοφυείς επιχειρήσεις με γυναίκες ως ιδρυτικά – διοικητικά μέλη, οι οποίες βρίσκονται στο αρχικό και πιο αβέβαιο σημείο της εξέλιξής τους. Το πρόγραμμα αυτό στοχεύει στην συμβολή της Ευρώπης στην άνοδο του συνόλου των νεοφυών επιχειρήσεων με διοίκηση που αποτελείται από γυναίκες. Αυτό τον στόχο προσπαθεί να τον επιτύχει δημιουργώντας ένα αξιόπιστο οικοσύστημα «υπερ – προηγμένης τεχνολογίας».

Η Ε.Ε. οδηγήθηκε στην πραγματοποίηση αυτής της ενέργειας καθώς διαθέτει στοιχεία, βάσει των οποίων το χάσμα των φύλων στο σύνολο των νεοφυών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον χώρο της μηχανικής και της υπερ - τεχνολογίας, είναι σημαντικά μεγάλο. Η γυναικεία συμμετοχή είναι ελλιπής και μάλιστα «οι γυναίκες έρχονται συχνά αντιμέτωπες με το επιπλέον εμπόδιο που είναι αυτό των προκαταλήψεων, λόγω φύλου και των στερεοτύπων τα οποία είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα σε τομείς όπως η τεχνολογία και η μηχανική», όπως επισημαίνεται σε σχετική ευρωπαϊκή ανάλυση, όπου φανερώνεται ότι η παρουσία των γυναικών στην Ευρώπη σε επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας είναι μικρότερη από 18%.

Η πρώτη πιλοτική πρόσκληση έγινε το 2021, όπου ανεξάρτητοι εμπειρογνώμονες επέλεξαν 50 επιχειρήσεις σε 15 κράτη μέλη της Ε.Ε., οι οποίες διοικούνται από γυναίκες. Σύμφωνα με τον προγραμματισμό, καθεμία χρηματοδοτήθηκε με 75.000€, για την ενίσχυση και υποστήριξη των αρχικών σταδίων ανάπτυξης της εταιρείας. Ταυτόχρονα, το πρόγραμμα «Women TechEU» προσφέρει για αυτές τις εταιρείες καθοδήγηση και πλαισίωση σύμφωνα με το πρόγραμμα του «Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Καινοτομίας (ΕΣΚ)» για τη γυναικεία ηγεσία, όπως δικτύωση σε όλη την Ευρώπη και βοήθεια στην ανάπτυξη σημαντικών τεχνολογιών σε διαφορετικούς τομείς.

Όσον αφορά τη δεύτερη πρόσκληση, υπήρξε μια αυξανόμενη ζήτηση για χρηματοδότηση νεοφυών εταιρειών. Μέχρι τις 4 Οκτωβρίου του 2022 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είχε λάβει 467 αιτήσεις από 35 κράτη

μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε αυτή τη πρόσκληση έλαβαν την οικονομική ενίσχυση έως και 130 επιχειρήσεις εντός του 2023, με το ποσό των 75.000 ευρώ, αλλά και καθοδήγηση μέσω του «Women Leadership» του Ευρωπαϊκού Προγράμματος καινοτομίας (Καράτζιου, 2022).

### 4.2.3 Girls in Tech

Ο οργανισμός «Girls in Tech» αποτελεί έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό παγκόσμιας εμβέλειας με έτος ίδρυσης το 2007, όπου και αυτός έχει σκοπό την εξάλειψη του φυλετικού χάσματος. Η τοποθεσία που εδρεύει είναι το Σαν Φρανσίσκο και αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους παγκόσμιους οργανισμούς για γυναίκες στον επιχειρηματικό και τεχνολογικό τομέα. Αποτελείται από περισσότερα από 100.000 μέλη, σε περισσότερα από πενήντα κράτη και λαμβάνει βοήθεια από εταιρείες κολοσσούς όπως η «Google», το «Facebook» και η «Nike» αλλά και από τα σπουδαιότερα πανεπιστημιακά ιδρύματα.

Το 2021 ιδρύθηκε και στην Ελλάδα και αυτή τη στιγμή, το «Girls in Tech – Greece», αποτελείται από περισσότερα από 50 μέλη και όλα είναι γυναίκες. Ήδη συνεργάζεται με πολλές καταξιωμένες γυναίκες επιχειρηματίες και αξιοσημείωτες επιχειρήσεις, όπως η «Netcompany – Intrasoft» και η «Deloitte». Σκοπός είναι η δημιουργία πραγματικής επιρροής στις νέες επιχειρηματίες που «μάχονται» για να ξεκινήσουν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

Πιο συγκεκριμένα, οι προσπάθειές τους γίνονται μέσα από δράσεις όπως «webinars» και «open days», ενδυναμώνοντας έτσι τις γυναίκες μέσω ανάπτυξης των ικανοτήτων τους, διευρύνοντας το δίκτυό τους και δίνοντάς τους τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν και να έρθουν σε επαφή με τους κατάλληλους ανθρώπους.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η πρωτοβουλία «GetInspired». Πρόκειται για συνεντεύξεις που πραγματοποιούνται κάθε εβδομάδα με σημαντικές γυναίκες από διάφορους οργανισμούς όπως η «Google», η «Microsoft» και η «Amazon». Σε κάθε συνέντευξη, οι γυναίκες αυτές μοιράζονται πολύ σημαντικές πληροφορίες για την επαγγελματική τους διαδρομή και τα προσωπικά τους βιώματα, έτσι ώστε να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης και εμπύχωσης για τις υπόλοιπες.

Ωστόσο, από το ξεκίνημα του «Girls in Tech – Greece» μέχρι σήμερα παρατηρείται μεγάλη αλλαγή στην κουλτούρα των εταιρειών στην Ελλάδα, με μεγάλο ποσοστό αυτών να προσεγγίζει τον οργανισμό για ενέργειες ενδυνάμωσης των εργαζομένων τους.

Απώτερος στόχος του οργανισμού είναι η προσφορά νέων ευκαιριών στις γυναίκες, μέσω προώθησης θέσεων εργασίας και μέσω διάφορων δράσεων που πραγματοποιούνται. Πιο συγκεκριμένα, προγραμματίζονται «open days», στις οποίες γυναίκες παρακολουθούν ομιλίες, γνωρίζουν μέλη του οργανισμού και συζητούν για πιθανή συνεργασία. Ακόμη, γίνονται «webinars» και «πάνελ», όπου λαμβάνουν μέρος άτομα από διάφορες επιχειρήσεις, από όλα τα στρώματα της εταιρικής πυραμίδας. Προγραμματίζει «coaching sessions» ομάδων αποτελούμενων από επτά έως δέκα άτομα, με διαφορετική κάθε φορά θεματολογία.

Τέλος, επόμενοι στόχοι του οργανισμού είναι η υποστήριξη της Ελλάδας για εκπαίδευση σε ό,τι αφορά την Τεχνητή Νοημοσύνη, ίσως και με την οργάνωση bootcamp. Κοντινός σκοπός αποτελεί η προσφορά πολλών και διαφορετικών ευκαιριών στις γυναίκες, για παράδειγμα μέσω υποτροφιών ή «raid courses». «Όραμά μας είναι να προσπαθήσουμε να ενδυναμώσουμε τις γυναίκες σε τέτοιο βαθμό ώστε να θέλουν και να μπορούν να διεκδικούν», τονίζουν οι managing directors (Πιπεροπούλου, 2024).

#### 4.2.4 Κέντρο Καινοτομίας για τις Γυναίκες

Επιπλέον φορέας δράσεων είναι η νέα Μονάδα στο Ερευνητικό Κέντρο «Αθηνά», με πραγματοποίηση στρατηγικών και δράσεων του «Κέντρου Καινοτομίας για τις Γυναίκες» («GIL4W - Greek Innovation Lab for Women»). Στόχος του κέντρου αυτού είναι η ενίσχυση ερευνών, καινοτομιών και γενικά της γυναικείας επιχειρηματικότητας στον ελλαδικό χώρο.

Πιο συγκεκριμένα, το κέντρο αυτό είναι σύμπραξη 20 φορέων, ερευνητικών κέντρων, υπουργείων, επιμελητηρίων, πανεπιστημιακών ιδρυμάτων αλλά και του ιδιωτικού φορέα. Αποστολή τους είναι η υλοποίηση των στόχων τους σε όλη την Ελλάδα.

Παράλληλα, μέσα από το ολοκληρωμένο πλάνο δράσης, που έχει συσταθεί από το σύνολο των εταίρων της σύμπραξης, θα πραγματοποιηθούν ενέργειες με τις οποίες οι Ελληνίδες θα επωφεληθούν από τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται λόγω της τέταρτης Βιομηχανικής Επανάστασης. Μία από τις κυριότερες ενέργειες του «Κέντρου Καινοτομίας για τις Γυναίκες» είναι η υποστήριξη των «STEM» στο τομέα της εκπαίδευσης (Λαμπαδίτη, 2022).

Ο όρος «STEM» («Science, Technology, Engineering and Mathematics»), «είναι ακρωνύμιο που χρησιμοποιείται για τα πεδία που αναφέρονται στις Φυσικές Επιστήμες, την Τεχνολογία, την Επιστήμη των Μηχανικών και τα Μαθηματικά. Εμφανίστηκε πρώτη φορά το 2001 από τη βιολόγο: Judith A.

Ramaley, η οποία ήταν Διευθύντρια του Ιδρύματος Φυσικών Επιστημών των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και υπεύθυνη για την ανάπτυξη νέων προγραμμάτων σπουδών» (STEM).

Με τις δράσεις του κέντρου αυτού οι νέες κοπέλες θα έχουν ευκαιρίες για να διαλέξουν να ασχοληθούν με επαγγέλματα που αφορούν τη καινοτομία, όπως επαγγέλματα που έχουν ως αντικείμενο τη Τεχνητή Νοημοσύνη και τη Βιο-τεχνολογία. Επίσης, «η ανάδειξη ευκαιριών χρηματοδότησης επιχειρηματικών σχεδίων Ελληνίδων που καινοτομούν» είναι ακόμα μία από τις δράσεις του κέντρου (Λαμπαδίτη, 2022).

Η λειτουργία του θα στηριχθεί σε τακτικές χώρων που είναι άμεσα εξοικειωμένες με τη γυναικεία επιχειρηματικότητα και καινοτομία. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, θα συνεργαστεί με διάφορους οργανισμούς όπως για παράδειγμα το «ECWT» - «European Centre for Women and Technology». Η πρωτοβουλία αποσκοπεί, εκτός των άλλων, στον σχεδιασμό πρωτοποριακών δράσεων και στη δημιουργία ειδικής πλατφόρμας για την πρόοδο του επιχειρείν, όπου πυρήνας της θα είναι η υψηλής ποιότητας τεχνολογία. Έτσι θα υπάρχουν ευκαιρίες συμμετοχής των νέων γυναικών και ανάδειξης των ταλέντων τους. (Λαμπαδίτη, 2022).

#### 4.2.5 Θερμοκοιτίδα Νεοφυών Επιχειρήσεων Αθήνας – Θ.Ε.Α. του Ε.Β.Ε.Α. και του Εθνικού Επιμελητηριακού Δικτύου Ελληνίδων Γυναικών Επιχειρηματιών – Ε.Ε.Δ.Ε.Γ.Ε

Η «Θερμοκοιτίδα Υποστήριξης Νεοφυών Επιχειρήσεων (Θ.Ε.Α.)» πρόκειται για μια από τις σπουδαιότερες δράσεις του «Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Αθηνών (Ε.Β.Ε.Α.)». Αφορά την ενίσχυση του επιχειρηματικού κλάδου, εστιάζοντας στην ενίσχυση νέων ιδεών που αφορούν τις νέες τεχνολογίες αλλά και την ενίσχυση παραδοσιακών κλάδων που παρουσιάζουν δυναμική ανάπτυξη και εξωστρέφεια. Η δράση αυτή ξεκίνησε το 2014, υποστηριζόμενη από το Δήμο Αθηναίων και χρηματοδοτούμενη από το «Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.)», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης) 2007-2013, αλλά και της Περιφέρειας Αττικής (Θερμοκοιτίδα Νεοφυών Επιχειρήσεων Αθήνας).

Μεμονωμένα άτομα, επιχειρηματικές ομάδες με συγκεκριμένη καινοτόμο επιχειρηματική ιδέα, υπηρεσία ή ένα προϊόν προς ανάπτυξη και νεοφυείς μικρομεσαίες επιχειρήσεις, που διακρίνονται για την ταχεία πρόοδό τους, μπορούν να λάβουν μέρος σε αυτήν. Ιδιαίτερα, κάθε νεοφυής επιχειρηματική ομάδα και νεοφυής καινοτόμος μικρομεσαία επιχείρηση δεσμεύεται για συμμετοχή στις ενέργειες του οργανισμού, σε συνεργασία με ειδικούς συμβούλους και μέντορες, με σκοπό τη παρακολούθηση της προόδου κι της

ανάπτυξης της κάθε ιδέας ή ανάπτυξης γενικά της επιχείρησης (Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών).

Οι υπηρεσίες που προσφέρει είναι η προσέλευση και η απόκτηση εμπειριών στις εγκαταστάσεις του οργανισμού όπου μπορεί να επιτευχθεί συνεργασία ανάμεσα στα φιλοξενούμενα μέλη και εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες σε διαφορετικά θεματικά πεδία. Επίσης, παρέχει εκπαίδευση και δράσεις δικτύωσης με στόχο την ενδυνάμωση των ομάδων, το συντονισμό και την εσωτερική αξιολόγηση της πορείας τους, με κύριο μέλημα τη καλύτερη αποτελεσματικότητα και την πραγματοποίηση κάθε στόχου.

#### Διαδικασία Ένταξης στη Θ.Ε.Α.:

Οι διάφορες αιτήσεις περνούν το στάδιο της αξιολόγησης, ακολουθώντας τη σειρά προτεραιότητας, από την εξεταστική επιτροπή της Θ.Ε.Α.. Στη συνέχεια οι ομάδες και οι νεοφυείς καινοτόμες επιχειρήσεις που προκρίνονται, προσκαλούνται σε συνέντευξη για την παρουσίαση των επιχειρηματικών τους σχεδίων (pitching).

Στο πρώτο στάδιο της διαδικασίας γίνεται η «προ-επώαση (pre-incubation)/ προ-επιτάχυνση (pre-acceleration)», όπου οι ομάδες και επιχειρήσεις παρακολουθούν υποχρεωτικά το πρόγραμμα «προ-επώασης (pre-incubation) και προ-επιτάχυνσης (pre-acceleration)», αντίστοιχα και διαρκεί 3 εβδομάδες. Επίσης, λαμβάνουν μέρος σε συγκεκριμένες δράσεις αποσκοπώντας στη διαπίστωση της εφικτής υλοποίησης του επιχειρηματικού τους σχεδίου και της ενδυνάμωσης των επιχειρηματικών δεξιοτήτων των μελών τους. Σημαντικό στοιχείο της πρώτης φάσης είναι η «δόμηση της Ανάλυσης Τεχνικής Σκοπιμότητας (Technical Feasibility Analysis) της επιχειρηματικής ιδέας».

Όσον αφορά το δεύτερο στάδιο, αποτελείται από «το πρόγραμμα επώασης (incubation)/ επιτάχυνσης (acceleration)». Περιλαμβάνει πρόγραμμα φιλοξενίας ή πρόγραμμα υποστήριξης, που διαρκεί έως και 6 μήνες. Για την ένταξη στα προγράμματα είναι απαραίτητη η θετική αξιολόγηση μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος «προ-επώασης ή προ-επιτάχυνσης». Η επιτυχής ολοκλήρωση του πρώτου σταδίου επιτρέπει τη συμμετοχή στην υποστήριξη της πραγματοποίησης της επαγγελματικής τους ιδέας, με τα μέλη να είναι υποστηριζόμενα και καθοδηγούμενα από τους μέντορες, τους συμβούλους και το προσωπικό της Θ.Ε.Α.. Πρώτο βήμα αποτελεί η δημιουργία ενός αναλυτικού «Επιχειρηματικού Σχεδίου (Business Plan)». Ταυτόχρονα, εκτός των υπηρεσιών φιλοξενίας και υποστήριξης, απολαμβάνουν σημαντικές υπηρεσίες δικτύωσης, αλλά και πρωτοβουλίες που έχουν αναπτυχθεί, όπως η επαφή τους με το «Δίκτυο Επιχειρηματικών Αγγέλων – (BANG)» του «Ε.Β.Ε.Α.» και με επενδυτικά «Funds», η συμμετοχή σε εκδηλώσεις, demo days, διεθνείς εκθέσεις και άλλα.

Τρίτο και τελευταίο στάδιο αποτελεί το πρόγραμμα δικτύωσης (networking). Η επιτυχής ολοκλήρωση του δεύτερου σταδίου σημαίνει «αποφοίτηση» των ομάδων και έξοδό τους από τις εγκαταστάσεις. Βέβαια η στήριξη και ενίσχυσή τους εξακολουθεί να υπάρχει και να εμπλουτίζεται και με άλλες δράσεις δικτύωσής τους. Είναι αξιοσημείωτο πως οι παροχές του προγράμματος δικτύωσης δεν περιορίζονται χρονικά (Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών).

#### 4.2.6 Πρόγραμμα ενδυνάμωσης Womentors

Το έργο «Womentors» πραγματοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος «Active citizens fund». Φορέας υλοποίησης είναι το «Ίδρυμα Λαμπράκη» και εταίρος η «Αποστολή Άνθρωπος».

Το πρόγραμμα «Active citizens fund» είναι χρηματοδοτούμενο, με 15 εκατομμύρια ευρώ, από τη Νορβηγία, την Ισλανδία και το Λιχτενστάιν και ανήκει στο χρηματοδοτικό μηχανισμό του «Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (E.O.X.)». Στόχος του είναι η ενδυνάμωση και υποστήριξη της βιωσιμότητας του πολίτη και η ανάδειξη του ρόλου της κοινωνίας στην υποστήριξη των διαδικασιών που πρεσβεύουν τη δημοκρατία αλλά και τη προάσπιση των ανθρώπινων δικαιωμάτων. Το «Ίδρυμα Μποδοσάκη» και το «SolidarityNow» (Μη κυβερνητική οργάνωση με στόχο τη καλύτερευση των συνθηκών ζωής των ευάλωτων ανθρώπων) είναι αυτά που έχουν αναλάβει τη διαχείριση της επιχορήγησης το προγράμματος (Solidarity).

Αναφορικά με τις δράσεις του «Womentors», έχουν σκοπό την ενδυνάμωση νέων γυναικών σε πολλούς και διαφορετικούς τομείς, μέσα από εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων για περισσότερη συμμετοχή, λήψη αποφάσεων, δύναμη και δράση. Με τον τρόπο αυτό τους παρέχεται η βοήθεια για να αποκτήσουν έλεγχο σε ό,τι έχει να κάνει με την οικονομική τους δραστηριότητα, το δημόσιο/πολιτικό χώρο, την εναρμόνιση και ισορροπία του επαγγελματικού και του προσωπικού τους χρόνου, την αναγνώριση και τη διεκδίκηση των δικαιωμάτων τους και την υγεία τους. Επίσης, άλλος ένας στόχος είναι και η δημιουργία ενός δικτύου γυναικών όπου θα ασκούν δια βίου και αυτόνομα συνηγορία για τα δικαιώματα της γυναίκας.

Η υλοποίηση του προγράμματος ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2020, όπου 262 νέες γυναίκες οι οποίες εκπαιδεύτηκαν ως Leaders και ανέλαβαν ηγετική δράση, οργάνωσαν μια σειρά σεμιναρίων, τα οποία διαρκούν έως και σήμερα, ενδυνάμωσης για τουλάχιστον 50 νέες γυναίκες η κάθε μια. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζεται λοιπόν ένα δίκτυο σε όλη την Ελλάδα τουλάχιστον 9.000 γυναικών 18 έως και 35 ετών. Οι γυναίκες αυτές λαμβάνουν μέρος σε ενέργειες «ολιστικής ενδυνάμωσης», οι οποίες τη περίοδο 2020 - 2021 υλοποιήθηκαν εξ' αποστάσεως (στον κύκλο αυτό του προγράμματος συμμετείχε και η συγγραφέας της διπλωματικής εργασίας αυτής ως εκπαιδευόμενο μέλος), ενώ από τη περίοδο 2021 - 2022 οι δράσεις



ξεκίνησαν με ζωντανή αλληλεπίδραση και όχι διαδικτυακά, σε 14 πόλεις της Ελλάδας, όπου συντονιστικό και συμβουλευτικό ρόλο σε τοπικό επίπεδο ανέλαβαν τότε 23 γυναίκες.

Επίσης, το μοντέλο που χρησιμοποιείται έχει μορφή ομόκεντρων κύκλων, όπου στο κέντρο βρίσκεται η επιστημονική ομάδα, στο δεύτερο οι συντονίστριες, στο τρίτο οι leaders και στον τελευταίο οι συμμετέχουσες στις δράσεις ενδυνάμωσης. Οι πληροφορίες και οι γνώσεις που αποκτούνται στον πρώτο κύκλο μεταδίδονται καθώς οι κύκλοι μεγαλώνουν. Οι νέες κοπέλες του εξωτερικού κύκλου μπορούν έπειτα από εκπαίδευση και επιτυχή άσκηση να μετακινηθούν προς τον κύκλο των leaders.

Τη περίοδο πραγματοποίησης των σεμιναρίων προβάλλεται υλικό με ομιλίες από γυναίκες μέντορες με τις οποίες υπάρχει και δυνατότητα ασύγχρονης επικοινωνίας, προβάλλονται σημαντικά πρότυπα μέσω βίντεο (ασύγχρονα) σε 35.000 γυναίκες όλων των ηλικιών και ενημερώνονται μέσα σε σχολεία τέσσερις χιλιάδες κοπέλες μεταξύ δώδεκα και δεκαοχτώ χρονών.

Οι κοπέλες που αναλαμβάνουν ρόλο «leader», είναι αναμενόμενο πως μπορούν να πλαισιώσουν θέσεις ηγεσίας, καθώς οι πολυάριθμες γυναίκες που παρακολουθούν και θα παρακολουθήσουν τα βίντεο παρουσίασης θετικών γυναικείων προτύπων, να στοχεύσουν υψηλότερα όσον αφορά τον επαγγελματικό τομέα και να ενισχυθεί η αυτοπεποίθησή τους. Το υλικό που προσφέρεται στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχει σκοπό την ευαισθητοποίηση σε θέματα ισότητας. Τα παιδιά τα οποία ενημερώνονται θα είναι πιο έτοιμα στο μέλλον να ανταποκριθούν σε διάφορες προκλήσεις. Επιπλέον, υπάρχει υλικό και για φοιτητές και τα πανεπιστήμια με τη μορφή ομιλιών και σεμιναρίων

Το «Ίδρυμα Λαμπράκη» είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη και την «εφαρμογή βιώσιμου μοντέλου πολλαπλασιαστικής ενδυνάμωσης και συνηγορίας, την ενδυνάμωση των γυναικών (εκτός της υγείας), την οργάνωση, τη διαχείριση, την επιστημονική πλαισίωση και υλοποίηση του έργου και την επικοινωνία. Η οργάνωση «Αποστολή Άνθρωπος» είναι υπεύθυνη για την ενδυνάμωση και επιστημονική πλαισίωση σε θέματα υγείας» (Womentors).

Εν κατακλείδι, οι νέες γυναίκες που ωφελούνται από τις δράσεις εκπαίδευσης και ενδυνάμωσης, μετά το πέρας του προγράμματος είναι ικανές να:

- γνωρίζουν τα δικαιώματά τους και τα γεγονότα γύρω από τις φυλετικές διακρίσεις
- υπερασπίζονται τα παραπάνω δικαιώματα (σε προσωπικό και επαγγελματικό επίπεδο) και να αξιοποιούν υφιστάμενους μηχανισμούς υποστήριξης και τη σχετική νομοθεσία
- ασκούν συνηγορία υπέρ των αναγκών των γυναικών
- εισέλθουν στον εργασιακό χώρο χωρίς φυλετικές διακρίσεις
- αναγνωρίζουν τις αξίες τους και τις δυνατότητές τους για διεκδίκηση ηγετικών θέσεων
- διεκδικούν ίση αμοιβή για ίση εργασία



- καθορίζουν τους ρόλους στην οικογένεια με ίσους όρους
- επιδείξουν μηδενική ανοχή στη βία
- μάχονται για την καλή ψυχική και σωματική τους υγεία
- μεγαλώνουν τα παιδιά τους απαλλαγμένα από φυλετικά στερεότυπα (Womentors).

#### 4.2.7 Άλλοι οργανισμοί ενασχόλησης και ενίσχυσης της γυναικείας επιχειρηματικότητας και των γυναικών επιχειρηματιών

1. «Εθνικό Επιμελητηριακό Δίκτυο Ελληνίδων Γυναικών Επιχειρηματιών (Ε.Ε.Δ.Ε.Γ.Ε.)»: «<http://eedege.eu>»
2. «Σύνδεσμος Γυναικών Επιχειρηματιών Ελλάδος (Σ.Ε.Γ.Ε.)»: «[www.sege.gr](http://www.sege.gr)»
3. «Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Πειραιά (Ε.Β.Ε.Π.)»: «[www.pcci.gr](http://www.pcci.gr)»
4. «Γυναικείος Διαβαλκανικός Επιχειρηματικός Φορέας»: «Ο Γυναικείος Διαβαλκανικός Επιχειρηματικός Φορέας δημιουργήθηκε από τη συνεργασία του Συνδέσμου Γυναικών Επιχειρηματιών Ελλάδος (Σ.Ε.Γ.Ε.), του Δήμου Θεσσαλονίκης και του Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης (Β.Ε.Θ.)»
5. «Ελληνική Εταιρεία Διοικήσεως Επιχειρήσεων» (Ε.Ε.Δ.Ε.) – Τομέας Γυναικών Μάνατζερ και Επιχειρηματιών (Τ.Ο.Γ.Μ.Ε.)»: «[www.eede.gr](http://www.eede.gr)»
6. «Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (Σ.Β.Β.Ε.)»: «[www.sbbe.gr](http://www.sbbe.gr)»
7. «Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών (Ο.Ε.Σ.Υ.Ν.Ε.)»
8. «Κέντρο Στήριξης της Απασχόλησης και της Επιχειρηματικότητας των Γυναικών – ΕΡΓΑΝΗ»: «[www.ergani.gr](http://www.ergani.gr)»
9. «IforU Greek Mentoring Network»: «Μη Κερδοσκοπική Οργάνωση για την ενίσχυση της γυναικείας επιχειρηματικότητας»: «e-mail: [info@iforu.gr](mailto:info@iforu.gr), [www.Iforu.gr](http://www.Iforu.gr)».
10. Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Women Founders and Makers της Τράπεζας Πειραιώς»: «[www.equall.gr/gynaiques/programma-women-founders-makers](http://www.equall.gr/gynaiques/programma-women-founders-makers)» (Γραφείο Ισότητας ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ).

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Επιχειρηματικότητα και οι Νέες Τεχνολογίες είναι δύο έννοιες αλληλένδετες στη σημερινή εποχή. Έχουν βοηθήσει και εξελίξει τη ζωή των ανθρώπων γενικότερα αλλά και την ανάπτυξη ειδικότερα των επιχειρηματιών. Η υιοθέτηση καινοτόμων εργαλείων ενισχύει την οικονομική ανέλιξη, τη πρόοδο και την αποτελεσματική λειτουργία των επιχειρήσεων και αυτή τη στιγμή βρίσκεται στο επίκεντρο του επιχειρηματικού κόσμου. Όλες οι επιχειρήσεις πλέον προσπαθούν να ενημερωθούν για αυτά τα εργαλεία, αναζητούν επιχορηγήσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση για να τα προμηθευτούν και συνεργάζονται με διάφορους φορείς προκειμένου οι Νέες Τεχνολογίες να αποτελέσουν μέσα αξιοποίησης για όλες τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς.

Η παραπάνω συνειδητοποίηση οδήγησε στην ανάγκη για έρευνα σχετικά με τις Νέες Τεχνολογίες στον ελλαδικό χώρο και την επιχειρηματικότητα και συγκεκριμένα τη Γυναικεία Επιχειρηματικότητα, καθώς ακόμη και σήμερα δεν υπάρχει απόλυτη ενίσχυση και εκπαίδευση των γυναικών επιχειρηματιών. Ήταν επιτακτική ανάγκη τόσο της κατανόησης των διαφορετικών ειδών αυτών των τεχνολογιών, όσο και της εξακρίβωσης της ύπαρξης ενημέρωσης ή μη των γυναικών για τον κλάδο της επιχειρηματικότητας γενικότερα, την ενασχόλησή τους με αυτόν και την πρόοδό τους σε αυτόν και στο κλάδο της καινοτομίας.

Αρχικό συμπέρασμα της ανάλυσης και συγκεκριμένα της ανάλυσης των Νέων Τεχνολογιών είναι η σπουδαιότητα αυτών και η εξέλιξη της επιστήμης που με το πέρασμα του χρόνου γίνονται φοβερά άλματα ως προς αυτήν τη κατεύθυνση και θα συνεχίσουν να γίνονται. Η ανάγκη για καινοτομία είναι ακατάπαυστη, καθώς βοηθά την ανθρωπότητα σε πολλούς και διαφορετικούς τομείς όπως είναι η ιατρική, το εμπόριο, οι γεωργικές καλλιέργειες, η ψυχαγωγία, η εκπαίδευση και το περιβάλλον. Όλοι αυτοί οι τομείς συνδέονται με την Επιχειρηματικότητα, επομένως η πρόοδος αυτής μέσω των τεχνολογιών αυτών τους ενισχύει σημαντικά.

Προχωρώντας και αναλύοντας τις έρευνες για την Γυναικεία Επιχειρηματικότητα και συγκεκριμένα τις έρευνες της εταιρείας «ICAP», παρατηρείται πως οι γυναίκες είναι απόλυτα ικανά ηγετικά στελέχη και μάλιστα σε περιόδους κρίσεις είναι απίστευτα αποτελεσματικές και λειτουργικές και με σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη της εταιρείας στην οποία είναι μέλη, ιδρυτικά και μη. Ωστόσο, δεν υπάρχει ακόμα σημαντική υποστήριξή τους από το εργασιακό περιβάλλον και υπάρχουν πολλές δυσκολίες στην ανέλιξή τους τόσο επαγγελματικών λόγων, όπως η μη ενίσχυση ή εκπαίδευσή τους στον επαγγελματικό χώρο αλλά και προσωπικών λόγων, όπως οι οικογενειακές υποχρεώσεις.

Επιπρόσθετα, μέσα από τη προσωπική έρευνα και ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από γυναίκες επιχειρηματίες στην Ελλάδα, διεξάγεται το συμπέρασμα πως υπάρχουν αρκετές που προσπαθούν να

εξελιχθούν και μένουν συνεχώς ενημερωμένες για την Επιχειρηματικότητα και τις Νέες Τεχνολογίες, ωστόσο υπάρχει ακόμα περιθώριο ανάπτυξης και εξέλιξης.

Τέλος, υπάρχουν πολλοί φορείς στην Ελλάδα που μπορούν να βοηθήσουν και να στηρίξουν μια γυναίκα τόσο σε επίπεδο επιχειρηματικότητας αλλά και σε ένα ευρύτερο επίπεδο προσωπικής και επαγγελματικής ενδυνάμωσης και ανέλιξης.

## Διεθνής Βιβλιογραφία

- 3D FORM. (2023). 3D Printing. Ανάκτηση Μάιος 29, 2023, από <https://3dform.gr/3d-printing/>
- 5Wnews. (2022, Ιανουάριος 2). Πλοία μεταφοράς κοντέινερ με πανιά;. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 19, 2023, από <https://5wnews.gr/2022/01/02/ploia-metaforas-konteiner-me-pania/>
- A.T. Kearney. (2015). 3D Printing: A Manufacturing Revolution. Ανάκτηση Ιούλιος 3, 2023, από <https://web.archive.org/web/20160316191503/https://www.atkearney.com/documents/10192/5992684/3D+Printing+A+Manufacturing+Revolution.pdf/bf8f5c00-69c4-4909-858a-423e3b94bba3>
- Biogenea. (2023). Οικογενειακή φύλαξη βλαστοκύτταρων ομφαλοπλακουντιακού αίματος. Ανάκτηση Μάιος 29, 2023, από <https://biogenea.gr/service/cellgenea/>
- Boucher, P. (2017, Φεβρουάριος). How blockchain technology could change our lives. Ανάκτηση Αύγουστος 29, 2023, από [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS\\_IDA\(2017\)581948\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_EN.pdf)
- Bunge, J. (2016, Φεβρουάριος 1). Sizzling Steaks May Soon Be Lab-Grown. *The Wall Street Journal*. Ανάκτηση Ιούνιος 6, 2023, από <https://www.wsj.com/articles/sizzling-steaks-may-soon-be-lab-grown-1454302862>
- Bunge, J. (2017, Μάρτιος 15). Startup Serves Up Chicken Produced From Cells in Lab. Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://www.wsj.com/articles/startup-to-serve-up-chicken-strips-cultivated-from-cells-in-lab-1489570202>
- Chalmers University of Technology. (2011, Σεπτέμβριος 11). Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://www.sciencedaily.com/releases/2011/09/110906085145.htm>
- Dimond, P. F. (2010, Οκτώβριος 18). What Comes After Dendreon's Provenge? Ανάκτηση από <https://web.archive.org/web/20160814233831/http://www.genengnews.com/analysis-and-insight/what-comes-after-dendreon-s-provenge/77899342/>
- Dinther, M. v. (2018, Μάρτιος 31). Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://myprivacy.dpgmedia.nl/consent?siteKey=PUBX2BuuZfEPJ6vF&callbackUrl=https%3a%2f%2fwww.volkskrant.nl%2fprivacy-wall%2faccept%3fredirectUri%3d%252fkijkverder%252f2018%252fvoedselzaak%252far tikelen%252fkwEEKvlees-is-hard-op-weg-naar-uw-bord%252f>
- Dr. Koliakos. (2023). *Biohellenika*. Ανάκτηση Ιούλιος 7, 2023, από <https://www.biohellenika.gr/vlastokyttara/vlastokyttara/therapeies-astheneiwn.html>
- Ehc, T. (2023, Ιούλιος 14). Η επιρροή του blockchain στον τραπεζικό τομέα. Ανάκτηση Αύγουστος 2023, 30, από <https://www.secnews.gr/473637/i-epirroi-toy-blockchain-ston-trapeziko-tomea/>

- Encyclopaedia Britannica Article History. (2023). Computer-aided engineering (CAE). Ανάκτηση Ιούλιος 3, 2023, από <https://www.britannica.com/technology/computer-aided-engineering#ref6417>
- Focus Bari*. (n.d.). Ανάκτηση Φεβρουάριος 16, 2024, από <https://focusbari.gr/el/%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%BF%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B5>
- Franchise Portal. (2023, Οκτώβριος 27). Έρευνα της ICAP: Στο 25,9% οι επιχειρήσεις με γυναίκες επικεφαλής. Ανάκτηση Ιανουάριος 23, 2024, από <https://franchiseportal.gr/news-articles/womens-entrepreneurship/erevna-tis-icap-sto-259-oi-epicheiriseis-me-gynaikes-epikefalis/>
- FUNDINGUNIVERSE*. (n.d.). Ανάκτηση Σεπτέμβριος 26, 2023, από <http://www.fundinguniverse.com/company-histories/bloomberg-l-p-history/>
- Future Food*. (2016). Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από [https://www.futurefood.org/in-vitro-meat/index\\_en.php](https://www.futurefood.org/in-vitro-meat/index_en.php)
- Gayle, D. (2012, Ιανουάριος 17). Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2087837/Test-tube-meat-reality-year-scientists-work-make-profitable.html>
- Hellenic Blockchain Hub. (2023). Τι Είναι Η Τεχνολογία Blockchain. Ανάκτηση Αύγουστος 24, 2023, από <https://www.blockchain.org.gr/home/mathe/>
- Huffpost. (2022, Απρίλιος 24). 12 Παραδείγματα Τεχνητής Νοημοσύνης στην Καθημερινότητά μας. Ανάκτηση Ιούλιος 3, 2023, από [https://www.huffingtonpost.gr/entry/12-paradeiymata-technetes-noemosenes-sten-kathemerinotetamas\\_gr\\_625858d3e4b0e97a351c6a4e](https://www.huffingtonpost.gr/entry/12-paradeiymata-technetes-noemosenes-sten-kathemerinotetamas_gr_625858d3e4b0e97a351c6a4e)
- I. Datar, M. B. (2010, Ιανουάριος). Possibilities for an in vitro meat production system. σσ. 13-22. Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1466856409001222>
- ICAP. (2019). Μελέτη για την Γυναικεία Επιχειρηματικότητα από την ICAP. Ανάκτηση 2024, από [https://dir.icap.gr/mailimages/icap.gr/Posts/Research\\_LWB\\_2019.pdf](https://dir.icap.gr/mailimages/icap.gr/Posts/Research_LWB_2019.pdf)
- ICAP. (2020). Μελέτη για τη Γυναικεία Επιχειρηματικότητα από την ICAP. Ανάκτηση Φεβρουάριος 5, 2024, από [https://dir.icap.gr/mailimages/icap.gr/Posts/LWB\\_Study\\_Oct2020.pdf](https://dir.icap.gr/mailimages/icap.gr/Posts/LWB_Study_Oct2020.pdf)
- ICAP. (2022). Μελέτη για τη Γυναικεία Επιχειρηματικότητα από την ICAP. Ανάκτηση Ιανουάριος 29, 2024, από [https://www.moneyreview.gr/wp-content/uploads/2022/11/ICAP\\_CRIF\\_Female\\_Study.pdf](https://www.moneyreview.gr/wp-content/uploads/2022/11/ICAP_CRIF_Female_Study.pdf)
- ICAP. (2023). Μελέτη για τη Γυναικεία Επιχειρηματικότητα από την ICAP. Ανάκτηση Ιανουάριος 23, 2023, από [https://www.cnn.gr/media/com\\_news/attachments/1718/icap-crif-women-2023-study.pdf](https://www.cnn.gr/media/com_news/attachments/1718/icap-crif-women-2023-study.pdf)
- ICTPLUS. (2022, Ιούνιος 17). Χρήση drones στον επιχειρηματικό κόσμο. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 4, 2023, από <https://www.ictplus.gr/xrisi-drones-ston-epixeirimatiko-kosmo/>

- International Federation Robotics. (2023, Μάρτιος 3). Οι νέες τάσεις στη ρομποτική για το 2023. Ανάκτηση Ιούλιος 4, 2023, από <https://www.metadosi-ischios.gr/oi-nees-taseis-sti-rompotiki-gia-to-2023/>
- Juan Manuel Ramos Arreguin. (2008). Automation and Robotics. Ανάκτηση Μάρτιος 31, 2024, από <https://archive.org/details/ost-engineering-automation-and-robotics>
- Kathimerini. (2023, Απρίλιος 8). Ερχονται εμβόλια κατά του καρκίνου και των καρδιακών παθήσεων – Πώς θα λειτουργούν. Ανάκτηση Ιούνιος 1, 2023, από <https://www.kathimerini.gr/life/health/562364401/erchontai-emvolia-kata-toy-karkinoy-kai-ton-kardiakon-pathiseon-pos-tha-leitourgoyn/>
- Lagrange. (1772). Ανάκτηση Σεπτέμβριος 11, 2023, από <https://web.archive.org/web/20130917083100/http://www.sfak.org/page/%CE%A4%CE%B1%20%CF%83%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%B1%20Lagrange/399>
- Lanier, Minsky, Conn, Fisher & Druin. (1989, Ιούλιος 1). Virtual environments and interactivity: windows to the future. σσ. 7 - 18. Ανάκτηση Αύγουστος 30, 2023, από <https://dl.acm.org/doi/10.1145/77276.77278>
- May, A. (2012, Δεκέμβριος). *University of Otago*. Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://ourarchive.otago.ac.nz/bitstream/handle/10523/4101/MayAdamSG2013MSciCom m.pdf>
- MinnaLearn. (n.d.). Εισαγωγή στην εκτεταμένη πραγματικότητα: Επαυξημένη, εικονική και μικτή πραγματικότητα. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 1, 2023, από <https://courses.minnalearn.com/el/courses/emerging-technologies/extended-reality-vr-ar-mr/introduction-to-extended-reality-ar-vr-and-mr/>
- Myhelis. (2022, Νοέμβριος 30). Τι είναι τα drones και ποια η χρήση τους – Οδηγός Αρχαρίων. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 4, 2023, από <https://myhelis.com/blog/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%B1-drones-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%B1-%CE%B7-%CF%87%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82-%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3/>
- MySeminars. (2023). Τι είναι η Νανοτεχνολογία και πως θα αλλάξει ριζικά τον τρόπο ζωής μας τα επόμενα 20 χρόνια. Ανάκτηση Ιούλιος 7, 2023, από <https://www.myseminars.com.cy/blog-detail/ti-einai-i-nanotexnologia-kai-pos-tha-allaksei-rizika-to-tropo-zois-mas-ta-epomena-20-xronia>
- Nanotechnology. (2017, Νοέμβριος 25). Εισαγωγή στην Νανοτεχνολογία. Ανάκτηση από [https://web.archive.org/web/20150220180426/http://nano.gr/nanotechnology\\_introduction.asp](https://web.archive.org/web/20150220180426/http://nano.gr/nanotechnology_introduction.asp)
- O'Reilly. (2008). Ανάκτηση από <https://www.oreilly.com/conferences/>
- Olle Lindvall, Zaal Kokaia. (2006, Ιούνιος 29). Ανάκτηση από <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16810245/>

- O'Reilly. (2008). O'Reilly Emerging Technology Conference. Ανάκτηση 2024, από <https://web.archive.org/web/20110605231752/http://conferences.oreillynet.com/pub/w/18/keynotes.html>
- Post, M. (2013, Νοέμβριος 09). Cultured beef: medical technology to produce food. Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jsfa.6474>
- PRINTING, 3. (2024). 3D PRINTING. Ανάκτηση από 3D FORM: <https://3dform.gr/3d-printing/>
- Rotolo, Hicks, Martin. (2015, Ιούλιος 7). What is an emerging technology? Ανάκτηση 2023, από [https://elsevier-ssrn-document-store-prod.s3.amazonaws.com/15/07/07/ssrn\\_id2627586\\_code1797564.pdf?response-content-disposition=inline&X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjENf%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQCara735xIkledv9MIE8zRul4V](https://elsevier-ssrn-document-store-prod.s3.amazonaws.com/15/07/07/ssrn_id2627586_code1797564.pdf?response-content-disposition=inline&X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjENf%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQCara735xIkledv9MIE8zRul4V)
- Schonwald, J. (2009, Μάιος). Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από [https://magazine.uchicago.edu/0906/features/future\\_fillet.shtml](https://magazine.uchicago.edu/0906/features/future_fillet.shtml)
- Sculpteo. (2023). Explore the World of 3D Printing Technologies. Ανάκτηση Ιούλιος 3, 2023, από <https://www.sculpteo.com/en/3d-learning-hub/3d-printing-technologies-and-processes/3d-printing-technology/>
- Sibel Kulaksiz, Talal Rafi. (2021, Απρίλιος 29). How women entrepreneurs can be empowered to shape the digital future. Ανάκτηση Μάρτιος 6, 2024, από <https://blogs.worldbank.org/en/digital-development/how-women-entrepreneurs-can-be-empowered-shape-digital-future>
- Siegelbaum, D. (2008, Απρίλιος 23). Ανάκτηση Ιούνιος 8, 2023, από <https://web.archive.org/web/20130803190603/http://www.time.com/time/health/article/0,8599,1734630,00.html?imw=Y>
- Solidarity*. (n.d.). Ανάκτηση Μάρτιος 10, 2024, από <https://www.solidaritynow.org/>
- STEM. (n.d.). Τι είναι STEM;. Ανάκτηση Μάρτιος 2, 2024, από <https://stem.edu.gr/%CF%84%CE%AF-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-stem/>
- Szabo, N. (1996). Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. Ανάκτηση Αύγουστος 29, 2023, από [https://web.archive.org/web/20180427165653/http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart\\_contracts\\_2.html](https://web.archive.org/web/20180427165653/http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html)
- Taherdoost, H. (2016). Ανάκτηση Νοέμβριος 28, 2023, από <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=556009073006106083009120082066111078024081022041024036031090123103120080014070088024099002021039108007045067101002086091001115104036001013036114110029086030008116094041060084090076095001107126124030124101086108>
- The Maritime Executive. (2022, Οκτώβριος 11). Containerships with Sails and Fuel Cells Receive ABS Design Approval. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 19, 2023, από <https://maritime->

executive.com/article/containerships-with-sails-and-fuel-cells-receive-abs-design-approval

*U.S. Food and Drug Administration.* (2010, Απρίλιος 29). Ανάκτηση από [fda.gov](http://fda.gov)

Vodafone. (n.d.). Women in Business Network. Ανάκτηση Μάρτιος 1, 2024, από <https://www.vodafone.com/about-vodafone/who-we-are/people-and-culture/uk-gender-pay-gap/women-business>

Weissman, I. L. (2000, Ιανουάριος 7). Ανάκτηση από [https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(00\)81692-X?\\_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS009286740081692X%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(00)81692-X?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS009286740081692X%3Fshowall%3Dtrue)

*Wikipedia.* (n.d.). Ανάκτηση Νοέμβριος 16, 2023, από [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%8C%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1\\_Erasmus](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%8C%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1_Erasmus)

*Wikipedia.* (n.d.). Ανάκτηση Μάρτιος 6, 2024, από <https://el.wikipedia.org/wiki/PricewaterhouseCoopers>

*Wikipedia.* (n.d.). Μη επανδρωμένο αερόχημα. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 1, 2023, από [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B7\\_%CE%B5%CF%80%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%BF\\_%CE%B1%CE%B5%CF%81%CF%8C%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B1#cite\\_note-1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B7_%CE%B5%CF%80%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%BF_%CE%B1%CE%B5%CF%81%CF%8C%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B1#cite_note-1)

*Wiley.* (2017, Μάιος 28). Ανάκτηση Μάιος 29, 2023, από [www.wiley.com](http://www.wiley.com)

*Womentors.* (n.d.). Ανάκτηση Μάρτιος 9, 2024, από <https://www.womentors.gr/>

Wu, C. J. (2021, Ιανουάριος). Cancer and COVID-19: On the Quest for Effective Vaccines . σσ. 13-18. Ανάκτηση από <https://aacrjournals.org/bloodcancerdiscov/article/2/1/13/35122/Cancer-and-COVID-19-On-the-Quest-for-Effective>

Bitcoin. (2023). Ανάκτηση Αύγουστος 30, 2023, από <https://bitcoin.org/el/faq#who-created-bitcoin>

Βιολογία Γ' Γενικού Λυκείου (σελ. 121). (n.d.). ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ "ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ".

Γεωργιοπούλου, Τ. (2022, Οκτώβριος 18). Ανάκτηση Ιούνιος 7, 2023, από <https://www.kathimerini.gr/society/562093408/flexitarian-i-oikologiki-kreofagia/>

ΓΚΟΥΡΟΜΠΙΝΟΥ ANNA ΜΑΡΙΑ. (2009). Εικονική VS Επαυξημένη Πραγματικότητα. Ανάκτηση Αύγουστος 30, 2023, από <http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/6828/EIKONIKH%20VS%20EPAUYXHMHENH%20PRAΓMATIKOTHTA..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ΓΚΟΥΡΟΜΠΙΝΟΥ, Α. Μ. (2018). *Πτυχιακή Εργασία: Εικονική VS Επαυξημένη Πραγματικότητα.* Ανάκτηση Αύγουστος 30, 2023, από <http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/6828/%CE%95%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97%20VS%20%CE%95%>



CE%A0%CE%91%CE%A5%CE%9E%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%97%  
20%CE%A0%CE%A1%CE%91%CE%93%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%  
9A%CE%9F%C

Γραφάκης, Α. (2023, Ιούνιος 5). *Οριστικό τέλος για την Cortana στα Windows 10 και 11, διαθέσιμη στο Teams*. Ανάκτηση Ιούλιος 3, 2023, από Techmaniacs:  
<https://techmaniacs.gr/oristiko-telos-gia-tin-cortana-sta-windows-10-kai-11-diathesimi-sto-teams/>

Γραφείο Ισότητας ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ. (n.d.). Φορείς ενασχόλησης με τη γυναικεία επιχειρηματικότητα και ενίσχυση των γυναικών επιχειρηματιών. Ανάκτηση Μάρτιος 11, 2024, από <https://www.isotita.imegsevee.gr/index.php/el/foreis>

Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών. (n.d.). Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος για την Ένταξη Νεοφυών Καινοτόμων. Ανάκτηση Μάρτιος 5, 2024, από [https://drive.google.com/file/d/17vEVPXL3RMdEygRCv0FJeY\\_tEnyHQ3OK/view](https://drive.google.com/file/d/17vEVPXL3RMdEygRCv0FJeY_tEnyHQ3OK/view)

ΕΣΠΑ. (n.d.). Ανάκτηση Νοέμβριος 16, 2023, από <https://espa.io/espa-ti-einai/>

*Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ*. (2023, Σεπτέμβριος 15). Ανάκτηση Σεπτέμβριος 19, 2023, από <https://www.kathimerini.gr/economy/562617661/h-maersk-paroysiase-to-proto-prasino-ploio-metaforas-konteiner/>

*Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ*. (2023, Μάρτιος 7). Ανάκτηση Σεπτέμβριος 11, 2023, από <https://www.naftemporiki.gr/green/1447342/petychimeni-ptisi-prasinoy-aeroskafoys-me-kaysima-ydrogonoy-vinteo/>

*Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ*. (2023, Αύγουστος 28). Ανάκτηση Νοέμβριος 4, 2023, από <https://www.naftemporiki.gr/health/1507579/i-teleytaia-zaria-gia-ena-emvolio-kata-toy-hiv-i-afrikaniki-kliniki-dokimi-poy-tha-mporoyse-na-allaxei-ta-dedomena/>

Ηλιάδης, Δ. (2023). Ανάκτηση Ιούλιος 9, 2023, από <https://dimitris-iliadis.gr/%CF%80%CF%81%CF%89%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE-%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%AF%CE%B1-%CE%BC%CE%B5-%CE%B2%CE%BB%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BA%CF%8D%CF%84%CF%84/#:~:text=%CE%97%20%CE%B8%CE%B5%>

Θερμοκοιτίδα Νεοφυών Επιχειρήσεων Αθήνας. (n.d.). Η Θερμοκοιτίδα. Ανάκτηση Μάρτιος 5, 2024, από <https://www.theathensincube.gr/pages/Incubator>

Καράτζιου, Ν. (2022, Μάρτιος 8). Women TechEU: στήριξη στη γυναικεία επιχειρηματικότητα. *Ecopress*. Ανάκτηση από <https://ecopress.gr/women-techeu-stirixi-sti-gynaikeia-neofyi-epichrimatikotita/>

Λαμπαδίτη, Μ. (2022, Φεβρουάριος 11). Πρεμιέρα για το «Κέντρο Καινοτομίας για τις Γυναίκες». Ανάκτηση Μάρτιος 2, 2024, από <https://www.protothema.gr/greece/article/1211014/kedro-kainotomias-gia-tis-gunaikes/>

- Λοΐζου, Ε. (n.d.). Ανάκτηση από <https://openclass.teiwm.gr/modules/document/file.php/AGROTECH102/EPEYNA%2010o.pdf>
- Οικονομικός Ταχυδρόμος. (2022, Μάιος 9). Τεχνολογία: Οι γυναίκες καλύπτουν μόλις 1 στις 4 θέσεις εργασίας. Ανάκτηση Μάρτιος 6, 2024, από <https://www.ot.gr/2022/05/09/plus/executive/teχνologia-oi-gynaikes-kalyptoun-molis-1-stis-4-theseis-ergasias/>
- Παπαγεωργίου, Γ. (2024). Ποσοτική έρευνα. Ανάκτηση από [https://sociology.soc.uoc.gr/pegasoc/wp-content/uploads/2014/10/Microsoft-Word-Papageorgiou\\_DEIGMATOLHPTIKH.pdf](https://sociology.soc.uoc.gr/pegasoc/wp-content/uploads/2014/10/Microsoft-Word-Papageorgiou_DEIGMATOLHPTIKH.pdf)
- Παπαγεωργίου, Δ. (2023, Φεβρουάριος 3). Θα σκοτεινιάσουμε τον ήλιο για να αναστρέψουμε την κλιματική αλλαγή; Το πείραμα μιας start-up προκάλεσε αναστάτωση. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 11, 2023, από <https://propaganda.gr/stories/climate-crisis/iliaki-geomichaniki-tha-skoteiniasoyme-ton-ilio/>
- Πιπεροπούλου, Ε. (2024, Μάρτιος 11). Girls in Tech – Greece: Πρωτοβουλίες και δράσεις για τη στήριξη των γυναικών στον τεχνολογικό κλάδο. Ανάκτηση Μάρτιος 13, 2024, από <https://www.capital.gr/epixeiriseis/3779468/girls-in-tech-greece-protoboulies-kai-draseis-gia-ti-stirixi-ton-gunaikon-ston-technologiko-klado/>
- Πολύζος, Γ. (2022, Ιανουάριος 1). Οι τεχνολογίες που θα κάνουν την εμφάνισή τους το 2022. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 11, 2023, από <https://www.ot.gr/2022/01/01/teχνologia/afieroma-oi-technologies-pou-tha-kanoun-tin-emfanisi-tous-to-2022/>
- Σαλούρου, Ρ. (2021, Οκτώβριος 26). Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ. Ανάκτηση Μάρτιος 2, 2023, από <https://www.kathimerini.gr/economy/561557239/kentro-kainotomias-gia-gynaikes-systinei-to-ypourgeio-ergasias/>
- Σαραντάκος. (2017, Ιούνιος 2). Drone, δηλαδή δρόνος. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 4, 2023, από <https://sarantakos.wordpress.com/2017/06/02/drone/>
- Τσιριγωτάκη, Ε. (2022, Δεκέμβριος 2). Ανάκτηση Σεπτέμβριος 11, 2023, από <https://www.ertnews.gr/eidiseis/epistimi/i-airbus-anaptyssei-kinitira-aeroskafoys-poykineitai-me-ydrogono/#:~:text=%CE%9F%CE%B9%20%CE%B4%CE%BF%CE%BA%CE%B9%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CF%80%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82%20%CE%>
- Φιλόπουλος, Ε. (2017, Δεκέμβριος 22). Τι είναι και πως λειτουργεί η γονιδιακή θεραπεία. *Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία*. Ανάκτηση από <https://cancerhellas.org/τι-ειναι-και-πως-λειτουργει-η-γονιδιακ/#:~:text=%CE%9C%CE%B9%20%CE%B4%CE%BF%CE%BA%CE%B9%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CF%80%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82%20%CE%>
- Φραγκούλη, Ν. (2021, Μάιος 7). Η «χαλαρή» σχέση με την τεχνολογία φρενάρει τις Ελληνίδες επιχειρηματίες. Ανάκτηση Φεβρουάριος 16, 2024, από <https://www.moved.gr/i-chalari-schesi-me-tin-technologia-frenarei-tis-ellinides-epicheirimaties/>

Χρυσός Οδηγός. (2018, Ιούλιος 13). Ανάκτηση Ιούλιος 5, 2023, από  
[https://adsolutions.xo.gr/blog/digital-marketing/ti-einai-ta-chatbots/?gclid=CjwKCAjw44mlBhAQEiwAqP3eVqNoE7zfZmDZn1o8qNYCiWUWEVbGy2UG7cmSBrKC0zNb2gXOoVpcMBoCpVoQAvD\\_BwE](https://adsolutions.xo.gr/blog/digital-marketing/ti-einai-ta-chatbots/?gclid=CjwKCAjw44mlBhAQEiwAqP3eVqNoE7zfZmDZn1o8qNYCiWUWEVbGy2UG7cmSBrKC0zNb2gXOoVpcMBoCpVoQAvD_BwE)

## Παράρτημα

Παρακάτω παρουσιάζεται σε εικόνες η μορφή του ερωτηματολογίου:

Εικόνα 1: Πληροφορίες

### Ερωτηματολόγιο

*Η παρούσα έρευνα αποτελεί μέρος διπλωματικής εργασίας του μεταπτυχιακού προγράμματος της Διοίκησης Επιχειρήσεων, του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Οι ερωτήσεις αφορούν τη Γυναικεία Επιχειρηματικότητα και τις Νέες Τεχνολογίες, όπως είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), η Νανοτεχνολογία, η Ρομποτική και η 3D Εκτύπωση. Στόχος είναι η εξαγωγή συμπερασμάτων για το κατά πόσο οι γυναίκες ασχολούνται με την επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα, για το εάν γνωρίζουν για τις νέες τεχνολογίες και κατά πόσο είναι πρόθυμες να μάθουν για αυτές, εάν δε τις γνωρίζουν.*

*Επομένως, το ερωτηματολόγιο αυτό απευθύνεται σε γυναίκες που είναι επιχειρηματίες σε οποιοδήποτε κλάδο στην Ελλάδα. Είναι ΑΝΩΝΥΜΟ και οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς.*

*Ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων για το χρόνο που θα διαθέσετε.*

[Συνδεθείτε στο Google](#), για να αποθηκεύσετε την πρόοδό σου. [Μάθετε περισσότερα](#)

\* Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση

Πηγή: Google Forms

Εικόνα 2: Ερώτηση 1) και 2)

1) Τί είδους επιχείρηση διαθέτετε; \*

- Εμπορικό Κατάστημα
- Δικηγορικό Γραφείο
- Ιατρείο
- Ζαχαροπλαστείο
- Εστιατόριο
- Άλλο

Προσδιορίστε το «Άλλο»:

Η απάντησή σας \_\_\_\_\_

2) Χρόνια λειτουργίας της επιχείρησής σας: \*

- < ή = 5
- 6 - 10
- 10 +

Πηγή: Google Forms

Εικόνα 3: Ερώτηση 3), 4) και 5)

3) Πόσο εύκολο ήταν να δημιουργήσετε τη δική σας επιχείρηση; \*

	1	2	3	4	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πολύ

4) Σε περίπτωση που αντιμετωπίσατε δυσκολίες, ποιες ήταν αυτές;

- Γραφειοκρατία
- Μεγάλο Κόστος
- Έλλειψη γνώσεων ανοίγματος επιχείρησης
- Δυσκολία εύρεσης των απαιτούμενων τεχνολογικών μέσων
- Άλλο

5) Συμβουλευτήκατε κάποιο φορέα για τη δημιουργία της επιχείρησής σας; \*

- Ναι
- Όχι

Πηγή: Google Forms

Εικόνα 4: Ερώτηση 5) και 6)

Εάν ναι, ποιος ήταν αυτός;

Συμβουλευτική Εταιρεία ή Επαγγελματικός Σύμβουλος

Κάποιο Επιμελητήριο

Άλλο

Προσδιορίστε το «Άλλο»:

Η απάντησή σας \_\_\_\_\_

6) Λάβετε κάποια εκπαίδευση για τη δημιουργία της επιχείρησής σας; \*

Ναι

Όχι

Εάν ναι, ποια ήταν αυτή;

E-learning

Σεμινάρια

Μεταπτυχιακό

Άλλο

Πηγή: Google Forms

Εικόνα 5: Ερώτηση 7), 8) και 9)

7) Συμμετείχατε σε κάποιο επιδοτούμενο πρόγραμμα; \*

Ναι

Όχι

Εάν ναι, ποιο ήταν αυτό;

Η απάντησή σας \_\_\_\_\_

8) Ενημερώνεστε γενικά για τις εξελίξεις στο κλάδο της επιχειρηματικότητας; \*

Ναι

Όχι

9) Ενημερώνεστε σχετικά με τις εξελίξεις στο δικό σας κλάδο - αντικείμενο εργασίας; \*

Ναι

Όχι

Πηγή: Google Forms



Εικόνα 6: Ερώτηση 10), 11) και 12)

10) Γνωρίζετε για τις νέες τεχνολογίες; \*

Ναι

Όχι

11) Εάν δεν γνωρίζετε για αυτές τις τεχνολογίες, θα σας ενδιέφερε να λάβετε γνώση;

Ναι

Όχι

12) Με ποιο μέσο θα θέλατε να ενημερωθείτε;

Σεμινάρια

E-learning

Facebook, Instagram

Τηλεόραση

Άλλο

Προσδιορίστε την επιλογή «Άλλο»:

Η απάντησή σας \_\_\_\_\_

Πηγή: Google Forms

Εικόνα 7: Ερώτηση 13) και 14)

13) Στη δική σας επιχείρηση χρησιμοποιείτε κάποια νέα τεχνολογία; \*

Ναι

Όχι

14) Εάν ναι, ποια είναι αυτή;

3D Εκτύπωση

Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)

Drones

Νανοτεχνολογία

Ρομποτική

Γονιδιακή Θεραπεία

Άλλο

Προσδιορίστε το «Άλλο»

Η απάντησή σας \_\_\_\_\_

Πηγή: Google Forms

Εικόνα 8: Ερώτηση 15), 16) και 17)

15) Εάν όχι, Θα σας ενδιέφερε να δοκιμάσετε κάποια στο μέλλον;

Ναι

Όχι

16) Για ποιο λόγο δε χρησιμοποιείτε κάποια νέα τεχνολογία;

Δεν είναι αναγκαίο

Έχει μεγάλο κόστος

Δε ξέρω να τις χρησιμοποιήσω

Άλλο

Προσδιορίστε την επιλογή «Άλλο» :

Η απάντησή σας \_\_\_\_\_

17) Πόσο απαραίτητη θεωρείτε ότι είναι η εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στις \*  
επιχειρήσεις γενικότερα;

	1	2	3	4	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πολύ

Πηγή: Google Forms

Εικόνα 9: Ερώτηση 18), 19) και 20)

18) Πιστεύετε ότι μπορούν να βοηθήσουν οι νέες τεχνολογίες στην εξέλιξη και τη \*  
πρόοδο της επιχείρησής σας;

Ναι

Όχι

---

19) Ηλικία: \*

Η απάντησή σας \_\_\_\_\_

---

20) Επίπεδο Μόρφωσης: \*

Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό

Ανώτατη Μόρφωση (ΑΕΙ/ΤΕΙ)

Ανώτερη Μόρφωση (ΙΕΚ κ.λ.π.)

Απόφοιτος Λυκείου

Απόφοιτος Γυμνασίου

**Υποβολή** Εκκαθάριση φόρμας

Μην υποβάλετε ποτέ κωδικούς πρόσβασης μέσω των Φορμών Google.

Αυτό το περιεχόμενο δεν έχει δημιουργηθεί και δεν έχει εγκριθεί από την Google. [Αναφορά κακής χρήσης](#) - [Όροι Παροχής Υπηρεσιών](#) - [Πολιτική απορρήτου](#)

**Google** Φόρμες

Πηγή: Google Forms