



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ (Ε-MBA)

**«Η Υιοθέτηση Ψηφιακών Συστημάτων
για την Ανάπτυξη Μικρών Επιχειρήσεων»**

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΟΠΑΝΑΚΗ ΕΥΗ

ΜΑΙΟΣ 2022

Παράρτημα Β: Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δεύτερη) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη : E-MBA» με τίτλο
Η υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων για την ανάπτυξη μικρών επιχειρήσεων
.....
.....

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

Όνοματεπώνυμο. **Στυλιανός Βασιλάκης**

Ημερομηνία.....**19/5/2022**.....

Περίληψη

Οι μικρές επιχειρήσεις αποτελούν σημαντικό πυλώνα της ελληνικής οικονομίας, καθώς απασχολούν σημαντικό εργατικό δυναμικό και συνεισφέρουν στο ΑΕΠ της χώρας σε βαθμό πολλαπλάσιο της ποσόστωσής τους έναντι επιχειρήσεων άλλων μεγεθών. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία συντονισμένη στροφή στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, στα ευρύτερα πλαίσια του ψηφιακού μετασχηματισμού της σύγχρονης ζωής, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρηματικού κόσμου, ανεξαρτήτως μεγέθους επιχείρησης. Μία σημαντική έκφανση του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων και δη των μικρών επιχειρήσεων αντιπροσωπεύει η υιοθέτηση ψηφιακών και πληροφοριακών συστημάτων.

Τα κίνητρα τα οποία ωθούν τις μικρές επιχειρήσεις στην υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων δεν διαφέρουν από τα κίνητρα άλλων μεγεθών επιχειρήσεων και συνοψίζουν στην ανάγκη για βελτίωση όχι μόνον της κερδοφορίας αλλά της απόδοσης κόστους τους και εν γένει της αποδοτικότητάς τους. Εντούτοις, διαφορά εντοπίζεται στην ταχύτητα με την οποία μετασχηματίζονται ψηφιακά και υιοθετούν ψηφιακά συστήματα οι μικρές επιχειρήσεις έναντι άλλων μεγεθών επιχειρήσεων και πρωτίστως έναντι των μεγάλων επιχειρήσεων, αλλά και στις προκλήσεις τις οποίες αντιμετωπίζουν και στα εμπόδια τα οποία πρέπει να ξεπεράσουν στην πορεία αυτή. Η υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων από μικρές επιχειρήσεις αποτελεί μία μείζονα οργανωτική αλλαγή και στα πλαίσια τόσο της βιβλιογραφίας όσο και της παρούσης διπλωματικής εργασίας εξετάζεται υπό το πρίσμα αυτό. Στα πλαίσια αυτά εξετάζονται τα κίνητρα, οι προκλήσεις, τα εμπόδια, αλλά και τα οφέλη, πρωτίστως τα οργανωτικά και τα οικονομικά στα οποία προσδοκούν οι μικρές επιχειρήσεις μέσα από την υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων.

Επιπλέον, καταδεικνύεται η συμβολή συντεταγμένων προσπαθειών για τη χρηματοδότηση των μικρών επιχειρήσεων προκειμένου αυτές να υιοθετήσουν ψηφιακά συστήματα και αξιολογείται η συνεισφορά τέτοιων προσπαθειών όπως τα προγράμματα ΕΣΠΑ καθώς και άλλα προγράμματα στήριξης της καινοτομίας, της επιχειρηματικότητας και εντούτοις στήριξης της ψηφιακής αναβάθμισης των ελληνικών μικρών επιχειρήσεων.

Τα ευρήματα της παρούσης καταδεικνύουν ότι ο δρόμος για την ταχεία ψηφιακή αναβάθμιση των μικρών επιχειρήσεων είναι μακρύς, ωστόσο ήδη καταγράφονται σημαντικά οφέλη και εξελίξεις.

Abstract

Small businesses are an important pillar of the Greek economy, employing a significant workforce and contributing to the country's GDP to a degree multiple of their proportion compared to other sized companies. Over the past years there has been a concerted shift towards the adoption of new technologies, in the wider context of the digital transformation of modern life, including the business world, regardless of the size of the business. An important aspect of the digital transformation of businesses, especially small businesses, is the adoption of digital and information systems.

The incentives that push small businesses to adopt digital systems are no different from those of other sized businesses and mainly sum up the need to improve not only the profitability but the cost efficiency and their overall efficiency in general. However, there is a difference in the speed at which small businesses are transformed digitally and at which small businesses adopt digital systems when compared to other sized enterprises, and vis-à-vis large businesses, but also in the challenges they face and the obstacles they have to overcome along the adoption path. The adoption of digital systems by small enterprises is a major organizational change according to literature and it is examined in this context in this thesis. Hereby, the incentives, challenges, obstacles and benefits, primarily the organizational and financial expectations of small businesses, of the adoption of digital systems by small businesses are examined in this thesis.

In addition, this thesis demonstrates the contribution of coordinated efforts to finance small enterprises in order to adopt digital systems and assesses the contribution of such efforts as the ESPA programs as well as other programs supporting innovation, entrepreneurship and generally supporting the digital transformation of Greek small enterprises. This thesis findings demonstrate that the road towards the adoption of digital systems in small businesses is yet long, but significant developments are already recorded, creating a prosperous environment for future development of Greek small businesses.

Περιεχόμενα

Περίληψη	3
Abstract.....	5
1. Εισαγωγή.....	9
1.1. Σκοπός της εργασίας	12
1.2. Δομή της εργασίας	13
2. Η Έννοια της Μικρής Επιχείρησης.....	15
2.1. Ιστορική Αναδρομή.....	16
2.2. Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις	17
2.3. Ανάπτυξη και Καινοτομία Μικρών Επιχειρήσεων	18
2.4. Ανάπτυξη Μικρών Επιχειρήσεων	19
2.5. Μέγεθος Μικρών Επιχειρήσεων	20
2.6. Μικρές Ηλεκτρονικές Επιχειρήσεις	21
2.7. Διαχείριση Μικρών Επιχειρήσεων.....	22
2.8. Μοντέλα Διαχείρισης Μικρών Επιχειρήσεων	23
2.9. Τάσεις.....	25
3. Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων	28
3.1. Η Έννοια του Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	28
3.2. Ψηφιακός μετασχηματισμός στην καθημερινή ζωή	30
3.3. Προοπτικές Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	31
3.4. Επιχειρηματικός Μετασχηματισμός	33
3.5. Ενεργοποιημένος Μετασχηματισμός IT	40
3.6. Ψηφιακός Μετασχηματισμός στις Επιχειρήσεις.....	41
3.7. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού	48

4.	Μικρές επιχειρήσεις και υιοθέτηση ψηφιακών και πληροφοριακών συστημάτων ...	52
4.1.	Μικρές Επιχειρήσεις	52
4.2.	Χαρακτηριστικά των μικρών επιχειρήσεων και προοπτικές για την ψηφιακή τους αναβάθμιση.....	54
5.	Βιβλιογραφική Ανασκόπηση Ψηφιακών Συστημάτων για Μικρές Επιχειρήσεις	55
5.1.	Ψηφιακές Λύσεις για Μικρές Επιχειρήσεις.....	55
5.2.	Ψηφιοποίηση Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων κατά την Πανδημία του COVID-19	62
5.2.1.	Ο COVID-19 ως Ενισχυτικός Παράγοντας Ψηφιοποίησης στις Μικρές Επιχειρήσεις.....	65
5.2.2.	Κίνδυνοι Ψηφιοποίησης κατά τη διάρκεια πανδημίας COVID- 19	66
6.	Μελέτες Περίπτωσης Ανάπτυξης Μικρών Επιχειρήσεων που Υιοθέτησαν Ψηφιακά Συστήματα	69
6.1.	Ανάλυση και Εφαρμογές Μεγάλων Δεδομένων σε Μικρές Επιχειρήσεις.....	69
6.2.	Τομέας Μεταποίηση.....	72
6.3.	Τομέας Σχεδίασης.....	74
6.3.1.	Σχέδιο Μόδας.....	76
6.3.2.	Γραφιστική.....	78
6.3.3.	Βιομηχανικό Σχέδιο	79
6.3.4.	Σχεδιασμός Εσωτερικού Χώρου.....	80
6.3.5.	Σχεδιασμός Ιστοσελίδων και Εφαρμογών.....	81
6.3.6.	Ψηφιακή Εποχή και Design.....	82
6.3.7.	Στρατηγική Χρήσης Ψηφιακών Μέσων για το Σχέδιο στην Ελλάδα.....	83
7.	Ψηφιακό Μάρκετινγκ: Η αναγκαιότητα, τα εργαλεία του και πως αυτά εφαρμόζονται σε μια επιχείρηση	85
7.1.	Εργαλεία του Ψηφιακού Μάρκετινγκ.....	86

7.1.1.	Ιστοσελίδα/ Ψηφιακό κατάστημα (eshop).....	86
7.1.2.	Βελτιστοποίηση Μηχανών Αναζήτησης (SEO).....	86
7.1.3.	Μαρκετινγκ Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Email Marketing).....	87
7.1.4.	Google Ads.....	88
7.1.5.	Google Analytics.....	89
7.1.6.	Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media).....	90
7.2.	Παραδείγματα Εφαρμογής Ψηφιακού Μάρκετινγκ.....	91
8.	Συμπέρασμα.....	95
	Βιβλιογραφία	97

1. Εισαγωγή

Η ψηφιοποίηση περιλαμβάνει τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και δεδομένων για τη μετατροπή του υφιστάμενου επιχειρηματικού μοντέλου, την αναδιαμόρφωση του τρόπου με τον οποίο γίνεται η εργασία, καθώς και τη δυνατότητα να αποδίδεται μια άλλη διάσταση στις αλληλεπιδράσεις με πελάτες, εργολάβους, κυβερνητικές υπηρεσίες και να δημιουργούνται νέες ευκαιρίες για την παραγωγή εσόδων και τη δημιουργία προϊόντων. Η ψηφιακή τεχνολογία έχει δυνατότητες που δεν μπορούσαμε καν να φανταστούμε πριν από λίγα χρόνια. Αξιοσημείωτα παραδείγματα περιλαμβάνουν 5G, τεχνητή νοημοσύνη ή 3D εκτύπωση. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των μικρών επιχειρήσεων τους επιτρέπει να μειώσουν το λειτουργικό κόστος και να βελτιώσουν την παραγωγικότητα, πράγμα που με τη σειρά του θα μπορούσε να οδηγήσει σε μεγαλύτερη διαφάνεια και καλύτερη πρόσβαση στη χρηματοδότηση. Η ψηφιοποίηση επιτρέπει, επίσης, την εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά, διευρύνει την ένταξη των μικρών επιχειρήσεων στην επίσημη οικονομία, ανοίγοντας έτσι πρόσθετες ευκαιρίες χρηματοδότησης.

Μία από τις επιπτώσεις της κρίσης από την πανδημία του ιού COVID-19 για τις επιχειρήσεις ήταν η ραγδαία αύξηση της χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας για τη μείωση της διαπροσωπικής επικοινωνίας και την προστασία της υγείας και της ευημερίας των πελατών και των εργαζομένων. Αυτά τα ψηφιακά εργαλεία για επιχειρηματικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν εφαρμογές με επίκεντρο τον καταναλωτή, όπως υπηρεσίες παντοπωλείου και παράδοσης τροφίμων, διεπιχειρησιακές εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου και εφαρμογές όπως η βιντεοδιάσκεψη, που φαίνεται να έχουν διαποτίσει τον κόσμο των καταναλωτών, των επιχειρήσεων και των μη κερδοσκοπικών οργανισμών για πάντα.

Από την αρχή της, η πανδημία έχει δείξει μια σαφή σύνδεση μεταξύ της ψηφιακής ετοιμότητας και της επιχειρηματικής αντοχής. Έχει επισπεύσει σημαντικά τον ψηφιακό μετασχηματισμό και σήμερα η επιβίωση των μικρών επιχειρήσεων εξαρτάται συχνά από το αν οι επιχειρηματίες είναι σε θέση να επανεξετάσουν τις σχέσεις τους με τους πελάτες, να βρουν τις απαραίτητες ψηφιακές λύσεις και να αυτοματοποιήσουν επιχειρηματικές διαδικασίες. Τα στοιχεία δείχνουν ότι θα βοηθούσε τόσο τις μικρές επιχειρήσεις όσο και τις κυβερνήσεις να αντιμετωπίσουν καλύτερα τις επιπτώσεις της πανδημίας τόσο σε

μακροοικονομικό όσο και σε μικροοικονομικό επίπεδο. Ταυτόχρονα, οι χάρτες πορείας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, που εκτείνονται σε δεκαετίες, συμπιέζονται σε ημέρες και εβδομάδες για να ταιριάζουν καλύτερα με την τρέχουσα κατάσταση.

Ανεξάρτητα από τον τομέα στον οποίο δραστηριοποιούνται, οι οικονομικοί παράγοντες έπρεπε να βρουν γρήγορα τρόπους να συνεργαστούν με τους πελάτες τους - καταναλωτές, ασθενείς, φοιτητές, επιχειρήσεις- ή ακόμα και με τους υπαλλήλους τους, εξαιτίας των άμεσων μεταβολών που επέφερε η πανδημία στο οικονομικό περιβάλλον. Συνέβη, στην πραγματικότητα, εν ριπή οφθαλμού. Οι εταιρείες έπρεπε να αντιδρούν με εξαιρετική ταχύτητα και ενέργεια. Αντίθετα, τα προηγούμενα κύματα ψηφιακού μετασχηματισμού παρείχαν πολύ μεγαλύτερο περιθώριο για πειραματισμό με βάση κλιμακούμενα, αλλά προσεκτικά προγραμματισμένα πιλοτικά έργα. Αλλά επί του παρόντος, μετά από πολλούς μήνες ζωής σε μια πανδημία, υπάρχει μια σαφής κατανόηση ότι χωρίς μια ολοκληρωμένη στρατηγική που θα ενθαρρύνει και θα διευκολύνει τις μικρές επιχειρήσεις να εφαρμόσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες με πιο συνεπή τρόπο, η οικονομική ανάκαμψη δε θα είναι βιώσιμη.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρηματικών μοντέλων θεωρείται εδώ και καιρό ως μία από τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για την ανταπόκριση σε ανατρεπτικές αλλαγές στο παγκοσμιοποιημένο επιχειρηματικό περιβάλλον. Για τον λόγο αυτό, η ψηφιακή τεχνολογία ήρθε ως έγκαιρη και συνεπής λύση στις διαταράξεις που προκλήθηκαν από την πανδημία COVID-19. Φυσικά, ο αντίκτυπος μιας πανδημίας είναι σημαντικά διαφορετικός και πιο δραματικός από τις παραδοσιακές μορφές μετασχηματισμού. Στο σημερινό περιβάλλον, οι εταιρείες εστιάζουν περισσότερο στον τρόπο με τον οποίο μπορούν να σωθούν οι εταιρείες από την πτώχευση παρά στη δημιουργία βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ωστόσο, οι ψηφιακές τεχνολογίες δεν μπορούν πλέον να θεωρηθούν βοηθητικές· αντίθετα, έχουν γίνει θεμελιώδες μέρος της στρατηγικής επιχειρηματικής καινοτομίας της εταιρείας.

Οι περισσότερες πτυχές της σύγχρονης ζωής έχουν ήδη επηρεαστεί και διαμορφωθεί από τα επιτεύγματα της τεχνολογίας, ειδικά από αυτά τα οποία σημειώνονται κατά την τελευταία δεκαετία. Σημαντικά οφέλη από τον ψηφιακό αυτό μετασχηματισμό εντοπίζονται τόσο στην καθημερινή ζωή όσο στον επιχειρηματικό κόσμο.

Ειδικά σε ό,τι αφορά στον επιχειρηματικό κόσμο, τα οφέλη από τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό διαφαίνονται μέσα από την υιοθέτηση ψηφιακών λύσεων για όλο το εύρος των λειτουργιών τους, ανεξαρτήτως του μεγέθους των επιχειρήσεων (Goerzig & Bauernhansl, 2018). Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων και ο μετασχηματισμός των επιχειρηματικών λειτουργιών μπορούν να ωφελήσουν τις επιχειρήσεις με ποικίλους τρόπους, ξεκινώντας από τη βελτίωση της απόδοσης και φτάνοντας στην κερδοφορία και ανάπτυξη τους. Μάλιστα, η διείσδυση της τεχνολογίας στις σύγχρονες επιχειρήσεις εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης (Sawy, et al., 2013).

Μάλιστα, ειδικά για τις μικρές επιχειρήσεις η υιοθέτηση και εφαρμογή ψηφιακών καινοτομιών, η ψηφιοποίηση των διαδικασιών, η εφαρμογή ψηφιακών συστημάτων και γενικότερα η διείσδυση της τεχνολογίας μπορεί να αποδώσει σημαντικά οφέλη, δεδομένου του μεγάλου τους δυνητικού αντίκτυπου, μεταξύ άλλων ειδικά στην ανάπτυξη και βελτίωση της απόδοσής τους (Bharadwaj, et al., 2013).

Μία από τις σημαντικότερες δυναμικές των ψηφιακών τεχνολογιών για τις επιχειρήσεις είναι η εισαγωγή νέων επιχειρηματικών μοντέλων και η δημιουργία νέων ευκαιριών και πηγών δημιουργίας προστιθέμενης αξίας διαμέσου της εφαρμογής των ψηφιακών τεχνολογιών.

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, εκτιμάται ότι η ψηφιοποίηση στις επιχειρήσεις που προσφέρουν τόσο προϊόντα όσο και υπηρεσίες μπορεί να προσθέσει περισσότερα από 110 δισεκατομμύρια ευρώ επιπλέον έσοδα σε όλο το φάσμα των επιχειρήσεων στην Ευρώπη μέχρι το 2022 (European Commission, 2020).

Η ταχύτητα και η δυναμική των τεχνολογικών καινοτομιών αυξάνει διαρκώς, σε όλο το φάσμα των επιχειρήσεων, με τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις να ακολουθούν τις μεγάλες επιχειρήσεις. Σύμφωνα με έκθεση της McKinsey, οι ψηφιακές τεχνολογίες και η ψηφιοποίηση των επιχειρηματικών λειτουργιών των επιχειρήσεων δημιουργεί νέες ευκαιρίες και ταυτόχρονα νέες προκλήσεις, καθώς οι επιχειρήσεις που δεν συμβαδίζουν στην υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών δεν θα μπορούν να διατηρήσουν τη θέση τους στην αγορά μακροπρόθεσμα (Novak, et al., 2018).

Οι κινητήριες δυνάμεις για την ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων είναι τόσο εξωτερικές όσο και εσωτερικές, με τους κύριους εξωτερικούς παράγοντες να είναι οι απαιτήσεις των πελατών και οι αλλαγές στις αγορές και τους κύριους εσωτερικούς παράγοντες να είναι η ανάγκη για τη βελτιστοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών καθώς και η βελτιστοποίηση του κόστους.

1.1. Σκοπός της εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται την υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων για την ανάπτυξη μικρών επιχειρήσεων. Στην κατεύθυνση αυτή, η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από μία αναλυτική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ξεκινώντας από τη γενική εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στον επιχειρηματικό κόσμο και συνεχίζοντας με έμφαση στις μικρές και ευρύτερα στις μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται και ως SMEs¹.

Τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης παρουσιάζονται και συζητούνται στα επόμενα δύο κεφάλαια, ενώ ένα κεφάλαιο αφιερώνεται σε μελέτες περίπτωσης από μικρές επιχειρήσεις από όλο τον κόσμο και από την εφαρμογή ψηφιακών συστημάτων, όπως αυτές παρουσιάζονται στην υφιστάμενη βιβλιογραφία.

Απώτερος σκοπός της παρούσης διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνηθούν τα οφέλη τα οποία προκύπτουν από τον ψηφιακό μετασχηματισμό για τις μικρές επιχειρήσεις και ειδικότερα μέσα από την υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων, τα κίνητρα τα οποία δημιουργούν την ανάγκη για την υιοθέτησή τους, οι προκλήσεις τις οποίες καλούνται να αντιμετωπίσουν οι μικρές επιχειρήσεις και οι περιορισμοί οι οποίοι εισάγονται από την υφιστάμενη τεχνολογία και από τα υφιστάμενα ψηφιακά συστήματα, προκειμένου να εξεταστεί συνολικά η υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων από μικρές επιχειρήσεις.

¹ Small medium enterprises

1.2. Δομή της εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από επτά κεφάλαια.

Το πρώτο κεφάλαιο, στο οποίο γίνεται μία σύντομη εισαγωγή στο ερευνητικό θέμα και περιγράφεται ο σκοπός και η δομή της παρούσης, αποτελεί μία εισαγωγή στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνονται η βασική έννοια της μικρής επιχείρησης μέσα από την αναλυτική περιγραφή της αναδρομής του όρου, της ανάπτυξης μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, αλλά και η ανάπτυξη και η καινοτομία όπως παρουσιάζεται από τις μικρές επιχειρήσεις. Επιπλέον, οι ενότητες αυτού του κεφαλαίου απαρτίζονται από τα μεγέθη των μικρών επιχειρήσεων, πληροφορίες και στοιχεία για τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις, ο τρόπος διαχείρισής τους, καθώς και τα μοντέλα διαχείρισης των μικρών επιχειρήσεων και οι τάσεις που παρατηρούνται ευρύτερα στον τρόπο διαχείρισης.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθενται και συζητούνται τα ευρήματα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση στο πεδίο του ψηφιακού μετασχηματισμού, ξεκινώντας από το ευρύτερο πλαίσιο της καθημερινής ζωής και έπειτα εξειδικεύοντας στο επίπεδο των επιχειρήσεων. Παράλληλα, στο κεφάλαιο αυτό συζητούνται και εξετάζονται τα πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και οι πιθανοί περιορισμοί όπως αυτά προκύπτουν, γενικά για την καθημερινή ζωή καθώς και γενικά για τον επιχειρηματικό κόσμο.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθενται και συζητούνται αναλυτικά οι τρόποι υιοθέτησης των ψηφιακών και των πληροφοριακών συστημάτων από τις μικρές επιχειρήσεις. Αυτό το κεφάλαιο εισάγεται με αναφορά στα χαρακτηριστικά των μικρών επιχειρήσεων στη χώρα, τα οποία συγκεκριμενοποιούνται μέσα από συγκεκριμένα ευρήματα.

Το πέμπτο κεφάλαιο απαρτίζεται από τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης στο πεδίο του ψηφιακού μετασχηματισμού στις μικρές επιχειρήσεις διαμέσου της υιοθέτησης ψηφιακών συστημάτων. Μετά από μία σύντομη εισαγωγή, όπου γίνεται αναφορά στις μικρές επιχειρήσεις και τα χαρακτηριστικά τα οποία τις διέπουν, προκειμένου να τεθεί το πλαίσιο στο οποίο θα εξεταστεί το ερευνητικό, παρουσιάζονται και συζητούνται οι ψηφιακές λύσεις για τις μικρές επιχειρήσεις και οι τρόποι που

ψηφιοποιήθηκαν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις κατά την πανδημία από τον COVID-19. Αυτό το ζήτημα εξετάζεται μέσα από άλλες παραμέτρους που αναγνωρίζουν την πανδημία ως ενισχυτικό παράγοντα για ανάπτυξη ψηφιακών συστημάτων από τις μικρές επιχειρήσεις παράλληλα με τους κινδύνους που ενέχουν αυτές οι ενέργειες κατά την περίοδο της πανδημικής κρίσης.

Στο έκτο κεφάλαιο εξετάζονται μελέτες περίπτωσης από ελληνικές και ξένες μικρές επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως κλάδου δραστηριοποίησης όπως αυτές παρουσιάζονται στην υφιστάμενη βιβλιογραφία. Ως εκ τούτου, τα θέματα που αναπτύσσονται αφορούν στις εφαρμογές των μεγάλων δεδομένων αλλά από μικρές επιχειρήσεις, οι πρακτικές στον τομέα της μεταποίησης και της σχεδίασης. Αυτές οι ενότητες απαρτίζονται από στοχευμένες πληροφορίες σχετικές με σχέδιο μόδας, γραφιστική, βιομηχανικό σχέδιο, σχεδιασμός εσωτερικού χώρου και ιστοσελίδων, αλλά και γενικότερα στοιχεία για την ψηφιακή εποχή και το σύγχρονο design μέσα από τις πρακτικές χρήσης των ψηφιακών εργαλείων αναφορικά με το σχέδιο στη χώρα.

Τέλος, στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα τα οποία εξάγονται από την παρούσα διπλωματική εργασία, σε πρώτο επίπεδο σε ό,τι αφορά στα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, με έμφαση στον επιχειρηματικό κόσμο, και σε δεύτερο επίπεδο σε ό,τι αφορά στα ειδικά ευρήματα αναφορικά με τις μικρές επιχειρήσεις. Έτσι, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο ουσιαστικά παρατίθεται το περιεχόμενο της διπλωματικής συνοπτικά.

2. Η Έννοια της Μικρής Επιχείρησης

Οι τεχνολογικές αλλαγές του 21ου αιώνα έχουν αναδιαμορφώσει τον κόσμο, προκαλώντας σημαντικές εξελίξεις σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης ύπαρξης• τους οικονομικούς, τους κοινωνικούς και τους πολιτιστικούς, δίνοντας επίσης τη δυνατότητα επιβεβαίωσης της ιδιωτικής επιχειρηματικής πρωτοβουλίας ατόμων σε όλους τους τομείς. Οι μικρές επιχειρήσεις εμφανίζονται, αναπτύσσονται και εξαφανίζονται συνεχώς σε όλο τον κόσμο. Ο ρόλος τους στις εθνικές οικονομίες είναι προφανής και επί του παρόντος, η ιδιωτική πρωτοβουλία ενθαρρύνεται σε όλες τις χώρες. Η επιχειρηματικότητα εκδηλώνεται σε δημιουργικούς και καινοτόμους ανθρώπους που αναζητούν πάντα νέες ευκαιρίες, προσπαθώντας να χρησιμοποιήσουν τα οφέλη ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για ανάπτυξη.

Οι μικρές επιχειρήσεις προσελκύουν συνήθως καλά εκπαιδευμένο, ικανό και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό. Η παρουσία τους μπορεί να θεωρηθεί από μεγάλες εταιρείες ως πηγή συνεργασίας. Οι επιχειρήσεις, που περνούν τη δοκιμαστική ισχύ της αγοράς, αρχίζουν να δημιουργούν τη δική τους οργανωτική κουλτούρα που περιστρέφεται γύρω από τον επιχειρηματία και, εν συνεχεία, αναπτύσσουν ένα προσωπικό όραμα κοινωνικής ευθύνης και ενεργούν σε ένα φιλικό περιβάλλον.

Η πραγματικότητα σηματοδοτεί την επιτυχία των επιχειρηματιών που μετά από μια περίοδο άνθησης, βασιζόμενη μόνο στη δική τους διαίσθηση, χρεοκόπησε. Για να πετύχουν στον επιχειρηματικό χώρο, οι επιχειρηματίες, ως υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων, όχι μόνο χρειάζονται καλές ιδέες και όραμα, αλλά πρέπει να αποκτήσουν ένα σύνολο διευθυντικών γνώσεων που θα τους βοηθήσουν στη διαμόρφωση στρατηγικών για την εφαρμογή της εργασίας τους, ακόμη και αν δεν βρίσκονται σε επίσημη διαδικασία σχεδιασμού (Papulona & Papulona, 2006). Οι επιχειρηματίες πρέπει να κατανοήσουν το ανταγωνιστικό περιβάλλον και πώς αυτό επηρεάζει τις αλλαγές στην επιχείρηση. Με αυτόν τον τρόπο, θα αποφασίσουν για την ταχεία δράση σε περίπτωση αποκλεισμών ή ευκαιριών. Με μια διαχείριση προσαρμοσμένη στις αλλαγές στο επιχειρηματικό περιβάλλον, οι μικρές επιχειρήσεις μπορούν να προσανατολιστούν στην ανάπτυξη.

Οι μικρές επιχειρήσεις δεν έχουν χάσει την πραγματικότητά τους, αφού αντιστάθηκαν σε όλες τις δυσμενείς περιστάσεις (πόλεμοι, κρίσεις, άλλοι περιορισμοί) που

συνέβησαν με την πάροδο του χρόνου• όσες επιχειρήσεις ήθελαν να κερδίσουν ως αποτέλεσμα προσωπικής πρωτοβουλίας έχουν βρει τρόπους για να καλύψουν αυτήν την ανάγκη. Η σημασία των μικρών επιχειρήσεων και ιδιαίτερα το κίνητρο που οδηγεί σε αυτήν, παρατηρείται πλέον όλο και περισσότερο στην Ελλάδα.

2.1.Ιστορική Αναδρομή

Η επιχειρηματικότητα στην αρχαία Ρώμη θεωρήθηκε κυρίως ως εμπορική δραστηριότητα. Αργότερα, ένας επιχειρηματίας κατέληξε ως ένα άτομο που διαχειρίζεται το δικό του κτίριο, αλλά ο όρος ιδιοκτήτης γης συγκέντρωσε τα σωστά χαρακτηριστικά, δηλώνοντας ότι στους Ρωμαίους, η δραστηριότητα του φιλελεύθερου εμπορίου δεν ήταν ευγενής δραστηριότητα. Ούτε οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν ότι το εμπόριο ήταν ανώτερη δραστηριότητα.

Η κάλυψη του όρου «επιχειρηματίας» διευρύνεται στο Μεσαίωνα, ορίζοντας τα άτομα που ασχολούνται με το εξωτερικό εμπόριο, τις διοργανώσεις παρελάσεων και τις παραστάσεις, τα όντας υπεύθυνα για βιομηχανικούς στόχους, εργοτάξια (εκείνοι που χρησιμοποίησαν το υλικό, οι οικονομικοί πόροι στις σχετικές δραστηριότητες χωρίς τον κίνδυνο και την ευθύνη). Δεν έχουν υπάρξει σημαντικές αλλαγές στην αντίληψη για τη σημασία αυτού του έργου, το στίγμα της περιπέτειας και της υποβάθμισης για άτομα με τέτοιες πρωτοβουλίες. Προς το τέλος αυτής της εποχής, εμφανίζονται περιορισμένες εταιρικές σχέσεις και επιτρέπουν την πρωτοβουλία ένωσης εμπόρων σε οικονομικούς πόρους που κατέχουν ευγενείς και στρατιώτες (Sasu, 2003), υποστηρίζοντας ότι στον καπιταλισμό σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές στον τρόπο παρακολούθησης της ελεύθερης επιχείρησης και των εμπόρων μετοχών, σημειώνοντας τις θεωρίες που έπαιξαν βασικό ρόλο στην αλλαγή στάσεων απέναντι στις επιχειρήσεις και την επιχειρηματικότητα.

Η ιδέα της δράσης του όρου «επιχειρηματία», ότι πρόκειται για "το άτομο που είναι υποχρεωμένο να διαχειριστεί την κατασκευή ενός αντικειμένου" άρχισε να αποτελεί θέμα συζήτησης και ανάλυσης από τον 18ο αιώνα. Έτσι, το 1723 καταγράφεται για πρώτη φορά η λέξη "επιχειρηματίας" στο Universal Dictionary of Commerce, που δημοσιεύθηκε στο Παρίσι (Bugaiian, et al., 2010), την οποία απέδωσε ο Γάλλος οικονομολόγος Richard

Cantillon για τις πρώτες θεωρίες σχετικά με την επιχειρηματικότητα και την αποδοχή του κινδύνου.

Κατά τη διάρκεια του καπιταλισμού, ο ρόλος της επιχειρηματικότητας αναπτύχθηκε πολύ και στις επόμενες περιόδους, η απουσία του από το οικονομικό τοπίο είναι αδιανόητη. Έτσι, έγινε αποδεκτή η ιδέα ότι ο επιχειρηματίας είναι η κινητήρια δύναμη των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων και η απόδοσή τους δίνεται από το επιχειρηματικό ταλέντο.

2.2. Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις

Οι επιχειρήσεις αντιπροσωπεύουν τον τρόπο εκτέλεσης των επιχειρηματικών δεξιοτήτων, με στόχο την επίτευξη των φιλοδοξιών των επιχειρηματιών. Μέσω της επιχείρησης, με την έννοια της τρέχουσας κατανόησης, μπορεί να περιγραφεί είτε ο οργανισμός ή η εταιρεία ή η επιχείρηση, όπου γίνεται αναφορά σε μια νομικά συγκροτημένη οντότητα που στοχεύει στην παραγωγή κέρδους για τον εμπνευστή της στη δημιουργία αγαθών και υπηρεσιών που απαιτούνται για την κάλυψη των απαιτήσεων της αγοράς καταναλωτών. Σύμφωνα με τον Istocescu (2008), οι επιχειρήσεις που κυριαρχούν στις προηγμένες οικονομίες στις καπιταλιστικές χώρες είναι οι ιδιωτικές, που διακρίνονται σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Ο όρος της επιχείρησης εκτείνεται από απλό σε πολύπλοκο, επιτρέποντας τη χρήση τριών τρόπων: 1) ο οργανισμός ή η εταιρεία με ξεχωριστή δραστηριότητα που συμμετέχει στην παραγωγή αγαθών ή / και υπηρεσιών σε τοπικό, εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, 2) ο οικονομικός ή επιχειρηματικός τομέας / σύμπλεγμα, που συγκεντρώνει τις επιχειρήσεις που έχουν συγκεκριμένη δραστηριότητα, σαφώς καθορισμένη, 3) όλες οι δραστηριότητες που εκτελούνται σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο, σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή σε μια δεδομένη στιγμή.

Με βάση διάφορες πηγές (Popescu, 2010), η έννοια της επιχείρησης παρουσιάζεται από διαφορετικές οπτικές. Για παράδειγμα, οι Αμερικανοί "οραματίζονται" την επιχείρηση ως "χρηματοοικονομική συναλλαγή με τελικό αποτέλεσμα", οι Βρετανοί την χαρακτηρίζουν ως "κάτι που πρέπει να κάνουν για να κερδίσουν χρήματα", ενώ οι Γάλλοι την ορίζουν ως "ένα σύνολο που υπόκειται σε συμφέροντα του επαγγέλματος και των (επιχειρηματικών) εμπορικών, βιομηχανικών, χρηματοοικονομικών κ.λπ. "ή" λειτουργιών που συνίστανται στη μελέτη, τη σύναψη συμβάσεων και την εφαρμογή για μια οργάνωση

πελατών, ένα συγκεκριμένο προϊόν που δεν υπάρχει μέχρι εκείνη τη στιγμή, σε κάποια μορφή ή σε ένα δεδομένο πλαίσιο".

2.3. Ανάπτυξη και Καινοτομία Μικρών Επιχειρήσεων

Οι μικρές επιχειρηματικές οργανώσεις δίνουν στην προσωπικότητα των επιχειρηματιών ένα μοναδικό στυλ όσον αφορά τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων, την οργανωτική δομή κ.λπ. σχετικά με τις προσεγγίσεις της αγοράς. Ως εκ τούτου, θεωρείται ευρέως αποδεκτό ότι η υλική και οικονομική διαθεσιμότητα δεν ενδυναμώνει τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, αλλά την παρουσία του επιχειρηματία. Οι μικρές επιχειρήσεις θεωρούνται από τον Drucker (1985) ως βασικός καταλύτης της οικονομικής ανάπτυξης. Επεξηγηματικά, ο επιχειρηματίας είναι διαχειριστής χρηματοοικονομικών και ανθρώπινων κεφαλαίων, η καρδιά και η ψυχή της οικονομίας της αγοράς. Με άλλα λόγια, οι μικρές επιχειρήσεις δεν μπορούν να υπάρχουν χωρίς τα άτομα που αναλαμβάνουν τον κίνδυνο για την επιχείρησή τους. Η πρακτική πραγματικότητα, όπως και η βιβλιογραφία, καταδεικνύουν ότι η κατοχή και η διεξαγωγή μιας επιχείρησης στον τομέα των μικρών επιχειρήσεων αφορά στην αποδοχή της ικανοποίησης και της δυσαρέσκειας της δουλειάς της.

Τα επιχειρήματα της οικονομικής ανάπτυξης που μπορεί να δημιουργήσουν μικρές επιχειρήσεις προκύπτουν από αναμφισβήτητα αναδυόμενα πλεονεκτήματα. Προβλέπεται, επομένως, ότι η ανάγκη για επενδύσεις σε μια μικρή επιχείρηση είναι αναλογικά χαμηλότερη από τις μεγάλες επιχειρήσεις. Η υψηλότερη ευελιξία στην προσέγγιση των πελατών μειώνει το κόστος, αν και αυτό δεν σημαίνει ότι η οικονομική επιβάρυνση είναι αμελητέα. Οι μικρές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν μια ολοένα και πιο δύσκολη πρόσβαση σε πόρους, ειδικά σε οικονομικούς και εξειδικευμένα εργατικούς παράγοντες, ακόμη και αν έχουν την ικανότητα εκμετάλλευσης του τοπικού ταλέντου. Για την υποστήριξη επιχειρηματιών και μικρών επιχειρήσεων, καθώς και για την τόνωση της τοπικής ανάπτυξης, ο Edmiston (2007) υπογραμμίζει ότι οι εμπειρογνώμονες ανάπτυξης τείνουν να δίνουν περισσότερη πίστωση στις διαθέσιμες μικρές επιχειρήσεις ή αυτές που ξεκινούν από το μηδέν. Το άγχος δεν αφορά ειδικά την επέκταση και τη βελτίωση των υποδομών ή την πρόσληψη εκπαιδευμένου και ειδικευμένου εργατικού δυναμικού στην τοπική κοινότητα, αλλά στο γεγονός ότι μέσω της καινοτομίας, ορισμένες νέες επιχειρήσεις θα

μπορούσαν να έχουν ταχεία ανάπτυξη και να έχουν την ευκαιρία να γίνουν ηγέτες της βιομηχανίας του αύριο.

Κατατάσσοντας την καινοτομία ως το σήμα κατατεθέν του καπιταλισμού, ο Joseph Schumpeter, διάσημος αναλυτής και υποστηρικτής του κεφαλαίου, επισήμανε τη σημερινή πραγματικότητα όπου οι μόνοι επιζώντες είναι εκείνοι που συνεχώς καινοτομούν και αναπτύσσουν νέα προϊόντα και διαδικασίες για να αντικαταστήσουν τα παλιά. Έτσι, οι μικρές επιχειρήσεις, όπου όλες οι διαδικασίες είναι λιγότερο γραφειοκρατικές και υπάρχουν ισχυρότερα προσωπικά κίνητρα, θεωρούνται πιο καινοτόμες από τις μεγάλες εταιρείες. Ωστόσο, και οι δύο κατηγορίες εταιρειών κάνουν σημαντικές καινοτομίες για να εξασφαλίσουν την επιτυχία στη σημερινή οικονομία. Επιπλέον, οι μικρές επιχειρήσεις εμφανίζονται ως ευκαιρίες για μεγάλες εταιρείες. Στις μικρές επιχειρήσεις υπάρχουν λύσεις για τις «ταραχές» των μεγάλων εταιρειών. Οι μικρές επιχειρήσεις δρουν γρήγορα, κάνουν προσαρμογές και διορθώσεις εν κινήσει, οι οποίες τις βοηθούν να δεχτούν ελαφρώς διαφορετικούς περιορισμούς και απαιτήσεις.

2.4. Ανάπτυξη Μικρών Επιχειρήσεων

"Στις προηγούμενες εμπειρίες, ή ιστορίες επιτυχίας, ειδικά εκείνες που προέρχονται από κακά επιτεύγματα και αποτυχίες μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων, υπάρχει μια μεγάλη πηγή πληροφοριών για τους σημερινούς και ακόμη και τους μελλοντικούς επιχειρηματίες" (Jutla, et al., 2002). Οι επιχειρηματίες έχουν αποκτήσει δεδομένα απευθείας, της κοινωνικής και ιστορικής πρακτικής, που επέτρεψαν τη σύνθεση εννοιών, θεωριών, κριτηρίων, μεθόδων, μοντέλων, οδηγιών, έννοιες οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν τη βάση ή τις νεοσύστατες επιχειρήσεις εγγράφων ή τον συνεχιζόμενο επαναπροσδιορισμό της επιχείρησης. Η τοποθέτηση μιας εταιρείας στο οικονομικό τοπίο ονομάζεται κανόνας για την εκτίμηση του μεγέθους και της ικανότητας ανάπτυξης, όπως εκτίμησαν οι Churchill και Lewis (1983). Οι συγκεκριμένοι ερευνητές εντόπισαν μετά από προσεκτικές μελέτες ομοιότητες στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων και παρείχαν ένα πλαίσιο για την κατανόηση των μεταβάσεων που οδήγησαν τις μεγάλες επιχειρήσεις στην ωρίμανσή τους.

Ο Glenn (2009) εξηγεί τη μετατροπή των μικρών επιχειρήσεων με τον εξελικτισμό του Δαρβίνου, αναδεικνύοντας την ισχυρή ιδέα της προσαρμοστικότητας και της

επιβίωσης. Με αυτόν τον τρόπο το εξελικτικό ταξίδι περιγράφει τα βήματα των εταιρειών: 1) δημιουργία / ύπαρξη, 2) επιβίωση. 3) εκτίμηση / ανάπτυξη, 4) επιτυχημένη / ταχέως αναπτυσσόμενη. 5) ωριμότητα 6) απόρριψη ή εκείνα των οποίων χαρακτηρίζονται από: στυλ διαχείρισης, οργάνωση, βαθμός τυποποίησης (έκταση τυπικών συστημάτων), στρατηγική που υιοθετήθηκε (ορίζεται ως σημαντική στρατηγική).

2.5.Μέγεθος Μικρών Επιχειρήσεων

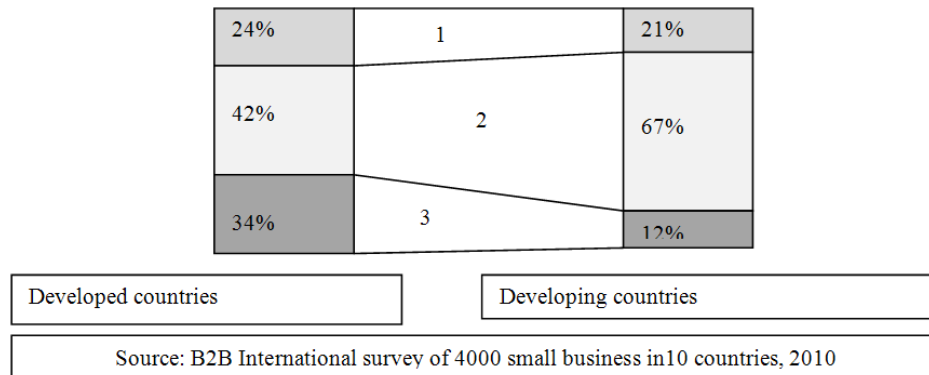
Για να προσεγγιστεί το μέγεθος μιας μικρής επιχείρησης στην οικονομική θεωρία, έχουν εμφανιστεί τέσσερις προσεγγίσεις (Lettl, 2012) που αφορούν στην τεχνική αποδοτικότητα (σχετικά με την τεχνική και την αποδοτικότητα της κατανομής), τη θεσμική αποδοτικότητα (σχέση πρισμάτων αποτελεσματικότητας και κόστος συναλλαγών), τον ατελή ανταγωνισμό και τη δυναμική προσέγγιση (δυναμικά μοντέλα κύκλου ζωής της εταιρείας).

Η βιβλιογραφία δείχνει ότι το μέγεθος των επιχειρήσεων / μικρών επιχειρήσεων ποικίλλει σε αριθμητικό εύρος μεταξύ 0 και 50 υπαλλήλων. Οι επιχειρήσεις χωρίς υπαλλήλους αποτελούνται συνήθως από έναν προγραμματιστή, ενώ το άτομο είναι ο μοναδικός μέτοχος. Αυτές οι επιχειρήσεις αντιπροσώπευαν περίπου τα μισά έως τα τρία τέταρτα όλων των μικρών επιχειρήσεων. Για την Ευρωπαϊκής Ένωση, ο μέσος όρος είναι σχεδόν 40 μικρομεσαίες επιχειρήσεις ανά 1.000 κατοίκους στην οικονομία των επιχειρήσεων. Ειδικές πυκνότητες καταγράφηκαν στην Τσεχική Δημοκρατία και την Πορτογαλία, ακολουθούμενες από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις σε μεσογειακές χώρες, όπως Ελλάδα, Ιταλία και Ισπανία, και σε χώρες με χαμηλή πυκνότητα, όπως Ρουμανία και Σλοβακία.

Σε όλο τον κόσμο υπάρχουν εκατομμύρια μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από μια μεγάλη ποικιλία. Κάθε χώρα έχει τη δική της ταξινόμηση σχετικά με αυτές τις επιχειρήσεις. Στις Ηνωμένες Πολιτείες υπάρχουν το σύστημα ταξινόμησης NAICS (North American Industry Classification System) και οι κωδικοί SIC (Standard Industrial Classification UK), ενώ στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχει το σύστημα NACE (Nomenclature of economic activities). Αυτά τα συστήματα μπορούν να εντοπίσουν περισσότερους από 1.000 τύπους ταξινομήσεων επιχειρήσεων. Ωστόσο, οι

κυριότερες κατηγορίες είναι: α) οι εταιρείες που παράγουν αγαθά. β) η εμπορική εταιρεία (λιανοπωλητής) γ) οι επιχειρηματικές υπηρεσίες (συμβουλευτικές υπηρεσίες).

Μια διεθνής έρευνα B2B (Intuit, 2010), που πραγματοποιήθηκε σε 4000 μικρές επιχειρήσεις σε 10 χώρες το 2010 δείχνει ότι υπάρχουν διαφορετικές μετοχές στις ανεπτυγμένες χώρες σε σύγκριση με τις αναπτυσσόμενες. Στις περισσότερες χώρες, οι περισσότερες εταιρείες είναι μικρές, ενώ η πλειονότητα αυτών θεωρείται πολύ μικρή (95% όλων των επιχειρήσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση). Το μέγεθος των μικρών επιχειρήσεων έχει καθοριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση σε αριθμό μεταξύ 10 και 99 υπαλλήλων. Οι πολύ μικρές επιχειρήσεις είναι οι επιχειρήσεις που απασχολούν έως και 9 υπαλλήλους.



Εικόνα 1 Προβολή των μικρών επιχειρήσεων στην Ευρώπη, όσον αφορά τα πεδία δραστηριότητας: 1. διαδικασία και κατασκευή, 2. εμπόριο και υπηρεσίες, 3. γνώση

2.6. Μικρές Ηλεκτρονικές Επιχειρήσεις

Οι μικρές επιχειρήσεις, αντιμετωπίζουν μια σειρά επιπτώσεων που παράγεται από τη διατήρησή τους εντός ενός συγκεκριμένου μεγέθους, για διάφορους λόγους. Αυτές οι επιπτώσεις επεκτείνονται και στην προσπάθεια επίτευξης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος δεδομένης της ευκαιρίας της παγκοσμιοποίησης μέσω της τεχνολογίας. Ορισμένες μελέτες αποκαλύπτουν ότι, παρά την απόδοση που προσφέρουν, ορισμένες μικρές επιχειρήσεις έχουν ενστερνιστεί το είδος του ηλεκτρονικού επιχειρείν για τη βελτίωση της αγοράς. Όπως εκτιμούν οι Fillis και Wagner (2005), αυτή η κατάσταση προκύπτει από την ύπαρξη εμποδίων που αποδεικνύεται από την κακή γνώση του διαδικτυακού περιβάλλοντος, την έλλειψη δεξιοτήτων και τις χαμηλές επενδύσεις στην εκπαίδευση ανθρώπινων πόρων.

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τα προαναφερθέντα είναι ότι η έννοια της επιχείρησης δεν είναι μια νέα έννοια, καθώς η βιβλιογραφία που διακρίνει τους όρους της ηλεκτρονικής επιχείρησης και του ηλεκτρονικού εμπορίου μερικές φορές χρησιμοποιούνται ταυτόσημα. Αν και ευέλικτες, ορισμένες μικρές επιχειρήσεις υιοθετούν με πιο αργό τρόπο την έννοια του ηλεκτρονικού επιχειρείν, επειδή δεν υπάρχει ομοιογένεια που χρειάζεται η εταιρεία και φυσικά το κόστος, αλλά αντισταθμίζει τη δημιουργικότητα των επιχειρηματιών. Έτσι, για να ενθαρρυνθεί η υιοθέτηση του ηλεκτρονικού επιχειρείν, έχουν δημιουργηθεί διάφορα βοηθητικά προγράμματα από τις αρχές.

Τα οφέλη του ηλεκτρονικού επιχειρείν, ειδικά για τις μικρές επιχειρήσεις έχουν αντίκτυπο στις δημόσιες συμβάσεις, τις προσλήψεις και άλλα. Το Διαδίκτυο θεωρείται ως επαναστατικός τρόπος οικοδόμησης και διατήρησης αυτών των σχέσεων.

2.7. Διαχείριση Μικρών Επιχειρήσεων

Η διαχείριση μικρών επιχειρήσεων στοχεύει στην οργάνωση ενός επιχειρηματικού πόρου, ώστε να τον βοηθήσει να επιτύχει τους επιχειρηματικούς στόχους για τον ίδιο και την οικογένειά του. Αν και η μικρή επιχείρηση δημιουργήθηκε αρχικά για τη διαβίωση, τελικά αποσκοπεί σε δραστηριότητες που αναλαμβάνουν τη δημιουργία κέρδους. Η σταθερή γνώση των οικονομικών αρχών επιτρέπει στον επιχειρηματία να οργανώσει τον τρόπο που λειτουργεί. Μια καλή διαχείριση μικρών επιχειρήσεων που συνδέει όλα τα στοιχεία μαζί παρέχει στον επιχειρηματία μια επισκόπηση της σχέσης μεταξύ αυτών, καθώς και της μικρής επιχείρησής του.

Το καθήκον της διοίκησης είναι να επιτρέψει στους ιδιοκτήτες επιχειρήσεων να κατανοήσουν τις διάφορες εναλλακτικές λύσεις και να παρέχουν σχετικές πληροφορίες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη αποφάσεων. Ουσιαστικά, η διαχείριση των μικρών επιχειρήσεων στοχεύει στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής γνώσης και των οικονομικών αρχών, ειδικά μέσω της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Μέσω της διοίκησης εφαρμόζεται στην πράξη η ευθύνη των εργαζομένων να αναπτύσσουν επιχειρήσεις. Κάθε επιτυχημένη πρωτοβουλία απαιτεί συνεχή προσαρμογή στο δυναμικό οικονομικό περιβάλλον των μικρών επιχειρήσεων και τη χρήση διαφορετικών μοντέλων για επιβίωση ή βελτίωση, ή για μια σημαντική αλλαγή. Η διαχείριση περιγράφεται στη βιβλιογραφία

(Mironescu, 2013) ως αποτελούμενη από «πέντε διαδικασίες: τον προγραμματισμό, την οργάνωση, την εκπαίδευση, τον συντονισμό και τον έλεγχο».

Η δημιουργία και η ανάπτυξη μικρών οργανισμών δεν συνεπάγεται υποχρεωτικά τον στρατηγικό σχεδιασμό της χρήσης εννοιών ή στρατηγικού μοντέλου διαχείρισης όπως χρησιμοποιούνται από μεγάλους οργανισμούς. Αυτό συμβαίνει επειδή οι περισσότερες μικρές επιχειρήσεις είναι συνήθως οικογενειακές επιχειρήσεις και ο ηγέτης τους ασχολείται συχνά με την επίλυση καθημερινών προβλημάτων. Επίσης, ούτε η οικονομική κατάσταση του μικρού οργανισμού δεν επιτρέπει την κατανομή των εξόδων κατάρτισης, ούτε ο ανταγωνισμός τους λειτουργεί, χρησιμοποιώντας μοντέλα διαχείρισης ή βελτιωμένα συστήματα.

2.8.Μοντέλα Διαχείρισης Μικρών Επιχειρήσεων

Η διαχείριση ενός μικρού οργανισμού διατηρεί μία δίκαιη σχέση μεταξύ των παροχών και των προκλήσεων. Τα πλεονεκτήματα αφορούν την ανεξαρτησία, την ισχυρή και ευέλικτη χαμηλού κόστους εκκίνηση, τη χαμηλού κόστους διαφήμιση και τη μερική απασχόληση. Οι μικρές επιχειρήσεις θέτουν υπό αμφισβήτηση τις προκλήσεις που ανάγονται σε σχετικά υψηλή ευαισθησία στις αλλαγές στην αγορά, τον ανεπαρκή έλεγχο του κόστους, την ανεπαρκή κεφαλαιοποίηση, τις πωλήσεις κάτω από το σταθερό κόστος, τα χαμηλά περιθώρια κέρδους και τις χαμηλότερες τιμές.

Η διαχείριση των επιχειρήσεων είναι απαραίτητη για τους ιδιοκτήτες ή τους διευθυντές μικρών επιχειρήσεων, ούτως ώστε να κατανοήσουν και να χρησιμοποιήσουν μια ποικιλία μοντέλων επιχειρηματικής αριστείας, αναλύσεις, μελέτες και έρευνες, θεωρίες και στρατηγικές. Η χρήση αυτών των τεχνικών και εργαλείων διαχείρισης υποστηρίζεται από έναν αριθμό συγγραφέων που ανέφερε ο Pryor (2010), ο οποίος προτείνει το ακόλουθο μοντέλο στρατηγικής διαχείρισης.

Στρατηγικά Στοιχεία	Ορισμός
Ανάλυση SWOT	Ανάλυση εσωτερικών δυνατοτήτων, αδυναμιών, εξωτερικών απειλών και ευκαιριών
Στόχος	Γιατί υπάρχει ένας οργανισμός
Οπτική	Πού ή τι θέλει να είναι ένας οργανισμός στο μέλλον

Σημαντικές Αξίες	Αρχές για τις οποίες ενδιαφέρονται οι άνθρωποι σε έναν οργανισμό και πιστεύουν ότι επηρεάζουν τη συμπεριφορά τους
Στόχοι και Αντικείμενα	Ευρεία, υψηλού επιπέδου επιθυμητά αποτελέσματα, για να πραγματοποιηθεί το όραμα πραγματικότητα
Σχηματισμός Στρατηγικής	Το σχέδιο του πώς και πότε μπορούν ν' αποκομισθούν οι στόχοι
Ανάπτυξη Στρατηγικής	Ανάπτυξη ή εκτέλεση στρατηγικών σχεδίων
Υπολογισμός και Έλεγχος	Ο έλεγχος και η ανατροφοδότηση που απαντούν στο ερώτημα "Πώς τα πάει ο οργανισμός;"
Παράγοντες επιτυχίας	Τι πρέπει να κάνει ένας οργανισμός για να πετύχει
Διακριτικές ικανότητες	Μοναδικές ικανότητες που δίνουν σε έναν οργανισμό το πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών του

Αυτό το μοντέλο διαχείρισης θα μπορούσε να προσφέρει μακροπρόθεσμη επιβίωση και κατ' επέκταση επιτυχία των μικρών επιχειρήσεων. Αλλά ο Prgor προτείνει επίσης μοντέλο «5P» (Purpose, Principles, Processes, People, Performance), το οποίο περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία: Σκοπός, Αρχές, Διαδικασίες, Άνθρωποι και Απόδοση. Η εφαρμογή του μοντέλου «5P» από τους ηγέτες των μικρών επιχειρήσεων υποθέτει ότι, εκτός από την προσθήκη της στρατηγικής διαχείρισης, μπορεί να χρησιμοποιήσει έναν αριθμό "κριτηρίων ανάθεσης για την αξιολόγηση, τη διαχείριση και τη βελτίωση των οργανισμών τους".

Από την άλλη πλευρά, λόγω της παγκοσμιοποίησης και της εμφάνισης του Διαδικτύου, το υψηλό επίπεδο διασύνδεσης απαιτεί αλλαγές στο επιχειρηματικό μοντέλο των μικρών επιχειρήσεων που επιθυμούν βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η προσαρμογή στις νέες συνθήκες πραγματοποιείται μέσω της επανεξέτασης και του επανασχεδιασμού του επιχειρηματικού τους μοντέλου με καινοτόμο τρόπο. Όσον αφορά το καινοτόμο επιχειρηματικό μοντέλο, έχουν σημειωθεί διάφοροι ορισμοί που τη σύνθεσή τους παρουσίασε ο Leittl (2012) και οι οποίοι αναφέρονται παρακάτω:



Εικόνα 2. Επιχειρηματικό μοντέλο καινοτομίας

Η επιχειρηματική καινοτομία δεν αφορά μόνο την καινοτομία προϊόντων, αλλά απαιτεί από τους πρωτοπόρους των νέων μικρών επιχειρήσεων να συμμετάσχουν στη δημιουργία του επιχειρηματικού μοντέλου για τον οποίο θα κατανοήσουν εύκολα τις τεχνολογικές πορείες, τις ανάγκες των πελατών και τις επιλογές σχεδιασμού των επιχειρήσεων. Ακόμα κι αν αναπτυχθεί ένα επιτυχημένο επιχειρηματικό μοντέλο δεν είναι βέβαιο ότι οι επιχειρήσεις θα είναι σε θέση να επιτύχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επομένως, ο σχεδιασμός ενός προσαρμοσμένου επιχειρηματικού μοντέλου φαίνεται αποτελεσματική λύση για την απόκτηση κερδών. Μια τέτοια καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου, όταν είναι αρκετά διαφοροποιημένη και δύσκολη η αναπαραγωγή των παραδοσιακών οικονομικών παραγόντων ή των νεοεισερχόμενων, μπορεί από μόνη της να είναι ένας τρόπος για να επιτευχθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ουσιαστικά, σύμφωνα με την άποψη του Tees, "το επιχειρηματικό μοντέλο ενσωματώνει την οργανωτική και οικονομική αρχιτεκτονική μιας επιχείρησης".

2.9.Τάσεις

Παρόλο που ενδέχεται να υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα ωριμότητας για την πραγματοποίηση συναλλαγών στο Διαδίκτυο λόγω των πολύ χαμηλών απαιτήσεων και της κυμαινόμενης κανονικότητας, η τάση κλίνει προς την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού

επιχειρείν στις μικρές επιχειρήσεις. Έτσι, η ανάπτυξη θα συνεχίσει να είναι τόσο αντιδραστική όσο και η προορατική καινοτομία. Η καινοτόμος αντιδραστικότητα περιλαμβάνει μια πιο πειστική απόκριση στα αιτήματα των πελατών. Η προληπτική καινοτομία συνδέεται με την αναζήτηση νέων επιχειρηματικών ευκαιριών, ενώ σε μικρό ρυθμό αντίδρασης μπορεί να είναι υψηλότερες ως συνέπεια ενός μίγματος της διαδικασίας DOA. Η πρόσβαση στην φθηνή τεχνολογία αυξάνει τις ευκαιρίες για τις μικρές επιχειρήσεις και την καινοτομία, μέσω της μείωσης του κόστους εκκίνησης και λειτουργίας. Επίσης, θα υπάρξει ενίσχυση των αποτελεσμάτων μάρκετινγκ και της διερεύνησης νέων ιδεών.

Σε γενικότερο πλαίσιο, αναμένεται μία ισχυρή ανάπτυξη των δραστηριοτήτων των μικρών επιχειρήσεων, ενώ πολλοί από αυτούς τους τύπους επιχειρήσεων προσανατολίζονται στο γραφείο στο σπίτι ή σε μικρές ομάδες. Οι άνθρωποι που εργάζονται από το σπίτι θα προκαλέσουν επέκταση (διεθνοποίηση) των μικρών επιχειρήσεων, μέσω της ανάπτυξης σημείων σε διάφορα μέρη του κόσμου και διαδικτυακού μάρκετινγκ.

Οι νέοι θα βρουν δουλειά σε πολλές εταιρείες ή θα ξεκινήσουν μια επιχειρηματική δραστηριότητα. Για αυτόν τον λόγο, θα γίνει επανεξέταση των μαθητών και της προετοιμασίας των μαθητών για την επαγγελματική ζωή και την ανάπτυξη δεξιοτήτων για τη διαχείριση μιας μικρής επιχείρησης.

Σε εκτελεστικό επίπεδο, είναι απαραίτητο να αναθεωρηθούν οι κανονισμοί για να υποστηριχθούν οι «επιχειρηματίες στο σπίτι» για να διευκολυνθεί η ανάπτυξη των επιχειρήσεων τους. Αυτό θα ενθαρρύνει τις τοπικές μεθόδους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να αυξήσουν τους τεχνικούς και εμπορικούς επαγγελματίες. Οι μέθοδοι υλοποίησης των παραπάνω σχετίζονται με τις συνθήκες επαρκούς εύρους ζώνης στο σπίτι, παροχής ψηφιακής υποδομής για την υποστήριξη των ηλεκτρονικών μετακινήσεων, ηλεκτρονικού έργου και ενθάρρυνσης εργασίας στο σπίτι. Διάφορες μελέτες δείχνουν ότι η εργασία στο σπίτι, στις περισσότερες περιπτώσεις, παρέχει καλύτερες αποδόσεις και έχει καλό αντίκτυπο σε άτομα που έχουν οικογένειες.

Ένας σημαντικός τομέας ανάπτυξης των μικρών επιχειρήσεων εμπλέκεται στα κοινωνικά δίκτυα όπου, όταν συνεργάζονται μεταξύ τους, τα άτομα μπορούν να μάθουν να καινοτομούν, να αναπτύσσουν και να εμπορεύονται πόρους, προϊόντα και υπηρεσίες.

3. Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός (digital transformation-DT) επηρεάζει όλους τους τομείς της κοινωνίας, ιδίως τον οικονομικό. Οι εταιρείες έχουν την ευκαιρία να αλλάξουν ριζικά τα επιχειρηματικά τους μοντέλα με νέες ψηφιακές τεχνολογίες όπως κοινωνικά δίκτυα, κινητά, μεγάλα δεδομένα, Διαδίκτυο των πραγμάτων και άλλες καινοτομίες όπως το blockchain, κάτι που συνεπάγεται ως επί το πλείστον αλλαγές στις βασικές επιχειρηματικές δραστηριότητες και τροποποίηση προϊόντων, διαδικασιών και οργανωτικών δομών, καθώς θα πρέπει να καθιερώσουν διαχειριστικές πρακτικές για τη διεξαγωγή αυτών των πολύπλοκων μετασχηματισμών (Matt et al., 2015). Κατά συνέπεια, η κοινωνία αντιμετωπίζει συνολικά μια ριζική αλλαγή λόγω της ανάπτυξης των ψηφιακών τεχνολογιών και των εκτεταμένων εφαρμογών τους σε όλες τις αγορές (Ebert & Duarte, 2016). Προκειμένου να προστεθούν στο διευρυμένο ενδιαφέρον των πελατών, οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν ακόμη πιο σκληρό ανταγωνισμό λόγω της παγκοσμιοποίησης (Westerman et al., 2011) και προσπαθούν να εξελιχθούν ψηφιακά πριν από τους ανταγωνιστές τους, στην προσπάθειά τους να επιβιώσουν και να επιτύχουν ανταγωνιστικά οφέλη (Bharadwaj, 2000).

Το φαινόμενο του ψηφιακού μετασχηματισμού έχει διερευνηθεί ευρέως σε διαφορετικούς ακαδημαϊκούς τομείς. Αυτό που εξακολουθεί να μην υπάρχει είναι ένας αδιαμφισβήτητος ορισμός του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρηματικών μοντέλων, μια μεθοδολογία για τον τρόπο ψηφιοποίησής τους, ο καθορισμός των σταδίων και των μέσων που πρέπει να ληφθούν υπόψη και καθώς και το ποια μοντέλα και δυναμικές επιρροές υπάρχουν. Στη μελέτη τους οι (Ziyadin et al., 2020), παρουσίασαν ένα πλαίσιο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό επιχειρηματικών μοντέλων, αναλύοντας ταυτόχρονα την υπάρχουσα βιβλιογραφία και αναφέροντας πρακτικά παραδείγματα.

3.1. Η Έννοια του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Στη βιβλιογραφία υπάρχει πλήθος ορισμών για τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Η έννοιά του, διαμορφώνεται από τη συγχώνευση προσωπικών και εταιρικών περιβαλλόντων πληροφορικής και ενσωματώνει την επίδρασή του σε νέες ψηφιακές τεχνολογίες, όπως κοινωνικές, κινητές, αναλυτικές, τεχνολογίες cloud και το διαδίκτυο των πραγμάτων (SMA CIT) (White, 2008). Με την ευρύτερη έννοια, ο ψηφιακός

μετασχηματισμός παρουσιάζεται ως η ολοκλήρωση των ψηφιακών τεχνολογιών και επιχειρηματικών διαδικασιών σε μια ψηφιακή οικονομία (Liu et al., 2011). Μια άλλη άποψη τον αποτυπώνει ως τη χρήση της καινοτομίας για την ακτινωτή ενίσχυση της εκτέλεσης ή της προσέγγισης επιχειρήσεων (Westerman et al., 2011). Η ακριβέστερη αναγνώριση υπό την επήρεια ψηφιακών μετασχηματισμών συνεπάγεται τρεις οργανωτικές πτυχές, εκ των οποίων η πρώτη είναι η εξωτερική διάσταση, με έμφαση στην ψηφιακή ενίσχυση της εμπειρίας των πελατών και στην αλλαγή ολόκληρου του κύκλου ζωής του, η δεύτερη η εσωτερική διάσταση, επηρεάζοντας τις επιχειρησιακές διαδικασίες λήψης αποφάσεων και οργανωτικές δομές και, τρίτον η ολιστική διάσταση, όπου επηρεάζονται όλα τα επιχειρηματικά τμήματα και λειτουργίες, οδηγώντας συχνά σε εντελώς νέα επιχειρηματικά μοντέλα. (Kaufman & Horton, 2015; Hess et al., 2016).

Η απεικονιζόμενη ιδέα του ψηφιακού μετασχηματισμού δείχνει ότι η πολύπλευρη φύση του ξεπέρασε το επίπεδο των προηγούμενων μετασχηματισμών, αφού οι νέοι είναι προικισμένοι με δυνατότητες πληροφορικής. Το παραπάνω επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός (digital transformation-DT) θεωρείται μια από τις πραγματικές δυσκολίες σε όλες τις βιομηχανίες τον τελευταίο καιρό, χωρίς εξαίρεση, και παρά το γεγονός ότι οι οργανισμοί αντιλαμβάνονται τη θεμελιώδη σημασία του, εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν πολλά εμπόδια που δυσκολεύουν την εφαρμογή του, χωρίς να γίνεται αναφορά για το κέρδος που μπορεί να προκύψει από αυτήν (Schuchmann & Seufert, 2015).

Εν κατακλείδι, ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια τεχνολογία που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να μετασχηματιστούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν τις ζωτικές εργασίες νέων ψηφιακών εξελίξεων και ικανοτήτων και να αναπτυχθούν ψηφιακά στον ψηφιακό κόσμο. Στη μελέτη τους οι (Ziyadin et al., 2020) όρισαν τον ψηφιακό μετασχηματισμό ως τη διαδικασία μέσω της οποίας οι εταιρείες συναντούν πολλές νέες ψηφιακές καινοτομίες, αναβαθμισμένες με καθολικό δίκτυο, με την προσδοκία επίτευξης κυρίαρχης εκτέλεσης και διαχείρισης, αλλάζοντας διάφορα επαγγελματικά μεγέθη, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρηματικού μοντέλου, της αντιμετώπισης του πελάτη (ψηφιακά εξουσιοδοτημένα αντικείμενα και διοικήσεις) και των εργασιών (διαδικασίες και βασική ηγεσία), και ταυτόχρονα επηρεάζουν τα άτομα

(εκτίμηση ικανότητας και κουλτούρα) και τα συστήματα (μετρώντας ολόκληρο το πλαίσιο εκτίμησης).

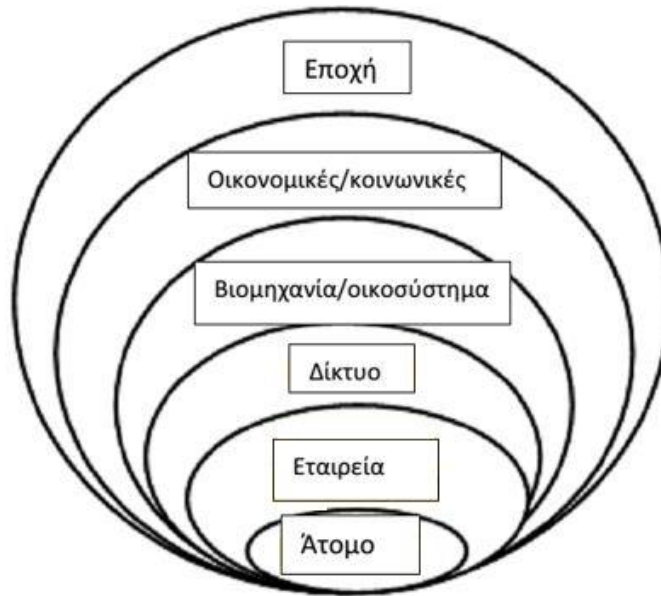
3.2.Ψηφιακός μετασχηματισμός στην καθημερινή ζωή

Τα τελευταία χρόνια, και πιο συγκεκριμένα την τελευταία δεκαετία, οι συνεχείς εξελίξεις στην τεχνολογία και ειδικά στους υπολογιστές, τις επικοινωνίες, το Διαδίκτυο, τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), αλλά και σε νέους τομείς όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) και η τεχνολογία Blockchain, μετασχηματίζουν διάφορες πτυχές της σύγχρονης ζωής τόσο στην καθημερινότητα όσο και στις επιχειρήσεις, με το πρόσημο αυτού του μετασχηματισμού να είναι θετικό. Όλες οι παραπάνω τεχνολογίες αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία με τον όρο disruptive, καθώς διαταράσσουν τα υφιστάμενα μοντέλα (π.χ. επιχειρηματικά), και ανήκουν στο ευρύτερο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.

3.3.Προοπτικές Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Το φαινόμενο του ψηφιακού μετασχηματισμού έχει διερευνηθεί ευρέως σε διαφορετικούς ακαδημαϊκούς τομείς, με αποτέλεσμα μια ακατέργαστη επισκόπηση του πεδίου. Σε αυτήν την ενότητα, παρουσιάζονται οι διαφορετικές προοπτικές ψηφιακού μετασχηματισμού όπως αντιμετωπίζονται στη βιβλιογραφία.

Μια απροσδιόριστη αναζήτηση ακαδημαϊκών δημοσιεύσεων, χρησιμοποιώντας τη λέξη-κλειδί «ψηφιακός μετασχηματισμός» ανασύρει χιλιάδες άρθρα, τα οποία εξετάζουν το φαινόμενο από διάφορες οπτικές γωνίες, όπως ομαδοποιούνται στο ακόλουθο σχήμα. Ενώ παρουσιάζονται ως ξεχωριστές προοπτικές, μερικές φορές αλληλεπικαλύπτονται.



Σχήμα 1: Προοπτικές ψηφιακού μετασχηματισμού

Από την οπτική της ψηφιακής εποχής, ο ψηφιακός μετασχηματισμός (digital transformation-DT) τονίζει τις θεμελιώδεις αλλαγές στον κόσμο λόγω της διεισδυτικής φύσης και της τεράστιας ανάπτυξης των ψηφιακών τεχνολογιών (Lanzolla, & Anderson, 2010). Αναμφισβήτητα, έχει πραγματοποιηθεί η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, η οποία βασίζεται στις τρεις προηγούμενες, αλλά χρησιμοποιεί νέες ψηφιακές τεχνολογίες με «πλήρη δύναμη», όπου τόσο η ανάπτυξη όσο και η διάδοση καινοτομιών είναι πολύ ταχύτερη από ό, τι πριν (Schwab, 2016). Μια νέα παγκόσμια οικονομία, που χαρακτηρίζεται από δυναμισμό, προσαρμογή και έντονο ανταγωνισμό, αναπτύσσεται και οι ακρογωνιαίοι λίθοι για την επιτυχία της περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση γνώσεων, τεχνολογίας και καινοτομίας σε προϊόντα και υπηρεσίες (Atkinson, 2005). Επιπλέον, η νέα ιδέα μιας κυκλικής ή κοινής οικονομίας μετατοπίζει το γραμμικό μοντέλο διάθεσης πόρων σε ένα μοντέλο όπου οι ροές υλικών, ενέργειας, εργασίας και νέων πληροφοριών αλληλεπιδρούν και προωθούν ένα αποκαταστατικό, αναγεννητικό και πιο παραγωγικό οικονομικό σύστημα (Schwab, 2016). Η προοπτική της βιομηχανίας υπογραμμίζει πώς η φύση των ψηφιακών τεχνολογιών έχει φέρει επανάσταση στον τρόπο λειτουργίας των βιομηχανιών και στον τρόπο με τον οποίο διαλύθηκαν τα παραδοσιακά όρια μεταξύ τους.

Τα τελευταία χρόνια, η μεταποίηση έχει κερδίσει δημοτικότητα με την εισαγωγή εννοιών όπως «Βιομηχανία 4.0», «έξυπνα εργοστάσια» και «προηγμένη κατασκευή», οι οποίες επιδιώκουν να επιτρέψουν στη βιομηχανία να ακολουθήσει τον δρόμο της μέσω της ψηφιοποίησης με τη βοήθεια της χρήσης συστημάτων κυβερνο-φυσικής στην παραγωγή προσανατολισμού δικτύου και υπηρεσιών σε παραδοσιακές βιομηχανίες (Lasi et al., 2014). Οι νέες τεχνολογίες τόνισαν, επίσης, τη μεταβαλλόμενη δυναμική του δικτύου από το κέντρο των επιχειρήσεων για να φιλοξενήσουν ψηφιακά αφοσιωμένους πελάτες, όπου οι καταναλωτές και οι κοινότητες συν-δημιουργούν αξία σε ένα ψηφιακό οικοσύστημα (Gray et al., 2013). Ο διαδικτυακός διαγωνισμός Value είναι ένας άλλος ερευνητικός τομέας για ακαδημαϊκούς, οι οποίοι επιδιώκουν να διερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο η πληροφορική επηρεάζει τα αλληλεπικαλυπτόμενα, καθώς και τα μη επικαλυπτόμενα δίκτυα (Katsamakos, 2014). Η ανάγκη για μετασχηματισμό είναι επίσης μια ξεκάθαρη επιχειρηματική πραγματικότητα, η οποία εμφανίζεται σε όλες τις βιομηχανίες και επηρεάζει εταιρείες όλων των μεγεθών και σχημάτων (Basole, 2016). Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι "το 90% των ηγετικών επιχειρήσεων στις Η.Π.Α. και το Ηνωμένο Βασίλειο αναμένουν ότι οι τεχνολογίες πληροφορικής και ψηφιακών τεχνολογιών θα συμβάλουν ολοένα και περισσότερο στη συνολική τους επιχειρηματικότητα την επόμενη δεκαετία" (Hess et al., 2016). Επιπλέον, ο DT εκτίθεται στον «εκτεταμένο εαυτό», όπου οι τεχνολογικές αλλαγές επηρεάζουν δραματικά τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα παρουσιάζονται και επικοινωνούν. Πέντε κρίσιμες αλλαγές, που προέκυψαν από την ψηφιακή εποχή, έχουν επισημανθεί στη βιβλιογραφία (Belk, 2013): απο-υλοποίηση των περιουσιών με τη μορφή φωτογραφιών και βίντεο, εκ νέου ενσωμάτωση των φυσικών σωμάτων σε εικόνες και βίντεο, κοινή χρήση περισσότερων με τη βοήθεια ψηφιακών συσκευών, συν-οικοδόμηση της αίσθησης του εαυτού μέσω ψηφιακών ενεργοποιητών όπως τα κοινωνικά μέσα και τα ιστολόγια και, τέλος, μια κατανεμημένη μνήμη, όπου οι ανθρώπινες αναμνήσεις ανατίθενται σε κινητήρες και σκληρούς δίσκους. Αυτό το ατομικό επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού επιτρέπει μια εκθετική αύξηση του όγκου των ψηφιακών δεδομένων, αποκαλύπτοντας ένα τεράστιο πλήθος πληροφοριών που συχνά παρακάμπτον τα εσκεμμένα κατασκευασμένα εμπόδια. Κατά συνέπεια, οι ερευνητές έχουν προτείνει διάφορους τρόπους διαχείρισης της υπερ-διαφάνειας των ανθρώπων στον σημερινό κόσμο.

Ένα βασικό ερώτημα είναι εάν ο ψηφιακός μετασχηματισμός, ως θέμα, είναι πραγματικά νέος. Η πρόμη εργασία για τον επιχειρηματικό μετασχηματισμό επιδιώκει να ενσωματώσει πολλαπλές μακροχρόνιες έννοιες στη βιβλιογραφία στρατηγικής και πληροφοριακών συστημάτων (information systems-IS). Εντοπίζονται οι ρίζες του ψηφιακού μετασχηματισμού πίσω στη δεκαετία του 1990, όταν η αρχική εργασία για τον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων ανέπτυξε και συνεχίζει να απεικονίζει την ανάπτυξή του σε αυτούς τους δύο τομείς.

3.4.Επιχειρηματικός Μετασχηματισμός

Τα οφέλη των νέων αυτών τεχνολογικών εξελίξεων είναι σημαντικά και έχουν κεντρίσει το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανόμενων και των μικρών. Εντούτοις, οι νέες αυτές τεχνολογίες αναδιαμορφώνουν το επιχειρηματικό τοπίο, οδηγούν σε νέα επιχειρηματικά μοντέλα, διευκολύνουν την μετάβαση σε μοντέλα βιώσιμης ανάπτυξης και εν γένει παρέχουν όλα τα απαραίτητα εργαλεία για τη βελτίωση της απόδοσης και της σχέσης απόδοσης – κόστους στις σύγχρονες επιχειρήσεις.

Ιδιαίτερη αναφορά στις μικρές επιχειρήσεις γίνεται στο επόμενο κεφάλαιο, όπου συζητούνται τα χαρακτηριστικά τους εκείνα, τα οποία διαμορφώνουν την ανάγκη και τα οφέλη από τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό.

Αρχικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων μπορεί να έχει καταλυτικό ρόλο στην απόκτηση βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, με τη θετική του επίδραση στην απόδοση των επιχειρήσεων, ενώ παράλληλα μπορεί να διευκολύνει άλλες επιχειρηματικές στρατηγικές, όπως τις μεθόδους Λιτής Διοίκησης και Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, οι οποίες επιδρούν και αυτές θετικά στην απόδοση των επιχειρήσεων. (Verhoef, et al., 2019)

Αξίζει να αναφερθεί πως η πανδημία που ξέσπασε στις αρχές του 2020 λειτούργησε ως καταλύτης και επιταχυντής του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, καθώς μέσα από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, οι επιχειρήσεις εξασφάλισαν τα απαραίτητα εργαλεία για τη συνέχιση των λειτουργιών τους. Στα πρώτα δε στάδια της πανδημίας, οι επιχειρήσεις, οι οποίες βρέθηκαν πιο ώριμες τεχνολογικά, ανταποκρίθηκαν καλύτερα και ελαχιστοποίησαν τις ζημιές τους.

Το κυριότερο πεδίο στο οποίο ξεχώρισαν οι επιχειρήσεις ήταν η ικανότητά τους να λειτουργήσουν σε συνθήκες καραντίνας, με μειωμένο προσωπικό, μειωμένες μεταφορές και περιορισμένες προσβάσεις σε πελάτες ή εγκαταστάσεις. Μάλιστα, καίριο ρόλο έπαιξε η δυνατότητα διασύνδεσης όλων των πληροφοριακών συστημάτων των επιχειρήσεων για να είναι σε θέση να λειτουργούν εξ' αποστάσεως.

Επιπλέον, οι επιχειρήσεις οι οποίες είχαν ήδη επενδύσει σε ένα βαθμό για τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους πέτυχαν να διατηρήσουν ή ακόμη και να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα και τα μερίδια αγοράς τους, καταλαμβάνοντας μερίδια από ανταγωνιστές οι οποίοι ήταν σε μικρότερο βαθμό ψηφιακά ώριμοι. (Vial, 2019), (Agostino, et al., 2020)

Συνολικά, η πανδημία οδήγησε την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού σε όλα τα επίπεδα της σύγχρονης ζωής, ο οποίος με τη σειρά του απεδείχθη αναγκαία συνθήκη για τη συνέχιση της λειτουργίας της οικονομίας, όπου αυτό δεν περιορίστηκε νομοθετικά. (World Economic Forum, 2020)

Στον σημερινό εξαιρετικά ανταγωνιστικό επιχειρηματικό κόσμο, η ψηφιακή καινοτομία κατέχει ζωτική σημασία για την αντιμετώπιση των σύγχρονων προκλήσεων, τη συνέχιση της βιωσιμότητας και τη συνέχιση της ικανότητας δημιουργίας αξίας μέσα και από νέα κανάλια.

Εντούτοις, οι ψηφιακές τεχνολογίες ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογίες επιτρέπουν στις κατασκευαστικές εταιρείες να μειώσουν το κόστος, να αυξήσουν την παραγωγικότητα, να βελτιώσουν την ανάπτυξη των προϊόντων, να επιτύχουν ταχύτερο χρόνο διάθεσης στην αγορά και να ενισχύσουν την εστίαση των πελατών σε διάφορα στοιχεία της αλυσίδας αξίας. (Markovitch & Willmott, 2014)

Από την άλλη, δεν είναι όλοι οι οργανισμοί κατάλληλοι για την εκκίνηση του ψηφιακού μετασχηματισμού τους. Πιο συγκεκριμένα, εντοπίζονται στη βιβλιογραφία κάποια καίρια εμπόδια τα οποία πρέπει να ξεπεραστούν, ώστε ο εκάστοτε οργανισμός να κατέχει το απαραίτητο επίπεδο «ψηφιακής ωριμότητας» με στόχο να στραφεί στον ψηφιακό μετασχηματισμό του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα κεφάλαια τα οποία απαιτούνται για την υιοθέτηση υλικού και πληροφοριακών συστημάτων, η ανάγκη

εκπαίδευσης του προσωπικού, η ανάγκη επανασχεδιασμού και ευθυγράμμισης των επιχειρηματικών μοντέλων, έτσι ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν με τις νέες εφαρμοζόμενες τεχνολογίες αλλά και έτσι να μπορεί ο οργανισμός να μετατρέψει τις νέες αυτές τεχνολογίες σε πηγή δημιουργίας αξίας. (Kotarba, 2018)

Μερικές από τις συνηθέστερες λειτουργίες ενός οργανισμού, στις οποίες μπορεί να επιδράσει θετικά ο ψηφιακός μετασχηματισμός τους παρατίθενται παρακάτω:

- Διαχείριση πωλήσεων και υποστήριξη πελατών
- Marketing
- Παροχή υπηρεσιών
- Διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Μελέτη – σχεδιασμός – κατασκευή προϊόντων και υπηρεσιών

Η στροφή αυτή προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό αναφέρεται στη βιβλιογραφία ευρέως ως Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση. Αυτός ο όρος χρησιμοποιείται για τον ευρύ και έντονο ψηφιακό μετασχηματισμό, ο οποίος ξεκίνησε όπως και οι προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις από τον κλάδο των βιομηχανιών, όμως αυτός λαμβάνει πλέον χώρα σε όλο το φάσμα και σε όλες τις πτυχές του σύγχρονου κόσμου, μέσα από την εφαρμογή τελευταίων τεχνολογικών επιτευγμάτων και καινοτομιών.

Στα επιτεύγματα τα οποία αναφέρθηκαν παραπάνω, αξίζει να προστεθούν και οι εξελίξεις στην Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence ή AI), στο Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things ή IoT), στο Διαδίκτυο των Υπηρεσιών (Internet of Services ή IoS), στο Διαδίκτυο 2.0, στην επιστήμη επεξεργασίας δεδομένων και μεγάλων σετ δεδομένων (Data Science και Big Data), στην επιστήμη ανάλυσης επιχειρηματικών δεδομένων (Business Analytics), στην αυτοματοποίηση κ.ο.κ..

Η υιοθέτηση μερικών από τα παραπάνω επιτεύγματα ή ακόμη καλύτερα η υιοθέτηση όλων των παραπάνω επιτευγμάτων μπορεί να οδηγήσει μία επιχείρηση σε ένα νέο ψηφιακό κόσμο, με κυριότερα πλεονεκτήματα τη διασύνδεση του φυσικού με τον ψηφιακό κόσμο, τη γρηγορότερη λήψη αποφάσεων, την ακριβέστερη λήψη αποφάσεων και εν γένει τη δημιουργία αξίας μέσα από τα δεδομένα τα οποία συλλέγονται από τον φυσικό κόσμο και μεταφέρονται στον ψηφιακό κόσμο.

Με την εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών, ο ψηφιακός μετασχηματισμός των οργανισμών θα τους οδηγήσει στη βελτίωση της απόδοσης, με παράλληλη μείωση του λειτουργικού κόστους και αύξηση της παραγωγής αλλά και της ποιότητας. Σε συνδυασμό με την εφαρμογή και άλλων τεχνικών, όπως οι οικονομίες κλίμακας, και μέσω της δημιουργίας αξίας μέσα από τα συλλεγόμενα από το φυσικό κόσμο δεδομένα, η δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος θα γίνει ακόμη ευκολότερη υπόθεση.

Όπως προαναφέρθηκε, ειδικά κατά την πανδημία του COVID19, οι επιχειρήσεις που είχαν ήδη επενδύσει στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους είχαν τη δυνατότητα να χειρίζονται αποθέματα, πωλήσεις κ.α., καθώς και παρέχουν τις υπηρεσίες τους χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία όλου του προσωπικού στο χώρο της επιχείρησης.

Σε συνδυασμό με άλλες σύγχρονες τάσεις, όπως η ένταση του ηλεκτρονικού εμπορίου και η διεύρυνση της παγκοσμιοποίησης, τάσεις οι οποίες διευρύνουν το κοινό στο οποίο απευθύνονται οι επιχειρήσεις, ο ψηφιακός μετασχηματισμός τους κρίνεται απαραίτητος για να μπορέσουν αφενός να ανταγωνιστούν τις υπόλοιπες επιχειρήσεις στην αγορά και αφετέρου για να μπορέσουν να καλύψουν τη δυνατή ζήτηση της αγοράς μεγιστοποιώντας παράλληλα τα οικονομικά τους αποτελέσματα.

Τόσο παγκόσμια, όσο και στην Ελλάδα, οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν έχουν ιδιαίτερα γρήγορα αντανακλαστικά σε ό,τι αφορά στην υιοθέτηση αλλαγών και στην επένδυση σε καινοτόμες τεχνολογίες. Ο ρυθμός διεξόδου των νέων αυτών τεχνολογιών και ως εκ τούτου η ταχύτητα ψηφιακού μετασχηματισμού των οργανισμών θα καθορίσει ποιοι μπορούν να πρωτοστατήσουν στις παγκόσμιες αγορές.

Ο δε αντίκτυπος του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι καθολικός σε έναν οργανισμό, με αποτέλεσμα να διαταράσσεται ή να μπορεί να βελτιώνεται η απόδοση ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα πληροφοριακά συστήματα εμπορικής διαχείρισης (ERP), διαχείρισης των σχέσεων με τους πελάτες (CRM), διαχείρισης αποθεμάτων (WMS) κ.ά..

Πριν από μία δεκαετία, οι περισσότερες επιχειρήσεις επένδυσαν σε τέτοια πληροφοριακά συστήματα, ούτως ώστε να αναπτύξουν τη δυνατότητα μεγαλύτερης απόδοσης. Τα πληροφοριακά αυτά συστήματα τότε αποτελούσαν την αντικατάσταση

άλλων λιγότερο αποδοτικών εργαλείων, όπως των υπολογιστικών φύλλων και τυχόν πρώιμων βάσεων δεδομένων.

Η τάση των τελευταίων ετών, στα πλαίσια του ψηφιακού μετασχηματισμού, ειδικά των επιχειρήσεων, είναι η ψηφιοποίηση των επιχειρηματικών τους διαδικασιών, καθώς και η διασύνδεση όλων των πληροφοριακών συστημάτων τα οποία λειτουργούν μεταξύ τους, ενώ η πιο σύγχρονη τάση είναι η διασύνδεση όλων αυτών των πληροφοριακών συστημάτων με τον φυσικό κόσμο, ώστε να τροφοδοτούνται με δεδομένα από τον φυσικό κόσμο, π.χ. από την παραγωγή ή τις αποθήκες μιας βιομηχανίας. Αυτές οι ενέργειες οδηγούν σε επιτάχυνση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, της μείωσης της πιθανότητας λάθους, της βελτιστοποίησης του προγραμματισμού όλων των λειτουργιών ενός οργανισμού, με εύρος από την προμήθεια πρώτων υλών μέχρι την αποστολή των προϊόντων στον πελάτη κ.ο.κ..

Ακόμη και μεταξύ των πρωτοπόρων εταιρειών σε ό, τι αφορά στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό, επικρατεί η άποψη ότι λίγοι από τους σύγχρονους οργανισμούς μπορούν να εκμεταλλευτούν στο έπακρο όλες τις δυνατότητες και να απολαύσουν όλα τα πλεονεκτήματα της νέας ψηφιακής εποχής.

Για την ακρίβεια, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, περίπου μία στις δύο επιχειρήσεις παγκόσμια έχει το κατάλληλο τεχνολογικό και ανθρώπινο κεφάλαιο και υπόβαθρο για την εκκίνηση του ψηφιακού τους μετασχηματισμού. Αυτό αντικατοπτρίζει την ελλειμματική ψηφιακή οργανωτική κουλτούρα, η οποία οφείλεται μερικώς στην άγνοια γύρω από τα οφέλη των νέων τεχνολογιών.

Επενδύοντας σε αισθητήρες όπως η τεχνολογία RFID, που μπορούν να τοποθετούνται στις παλέτες με τα προϊόντα και στις αποθήκες, όπως η τεχνολογία GPS, με τοποθέτηση των αισθητήρων στον μεταφορικό στόλο (φορτηγά, πλοία, τρένα κ.α.), και επενδύοντας σε πληροφοριακά συστήματα συλλογής και διαχείρισης των παραπάνω συλλεγόμενων πληροφοριών, μπορεί να καταστεί εφικτή η ανιχνευσιμότητα όλων των προϊόντων σε οποιοδήποτε σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σε συνδυασμό με παλαιότερα συστήματα διαχείρισης των αποθεμάτων, είναι εφικτή η βελτίωση της απόδοσης όχι μόνον της διαχείρισης των αποθεμάτων, του

προγραμματισμού της παραγωγής και της πρόβλεψη του ισοζυγίου προσφοράς και ζήτησης, αλλά εν γένει η απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Στο σημείο αυτό, αναμένεται ο μετασχηματισμός της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, μέσα από τη διασύνδεση των προμηθειών, αποθηκών, πωλήσεων και άλλων λειτουργιών με αποτέλεσμα τη βελτίωση της απόδοσης ολόκληρου του οργανισμού.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι επιχειρήσεις οι οποίες επενδύουν στην κατεύθυνση του ψηφιακού τους μετασχηματισμού αναμένεται να έχουν σημαντικά οικονομικά οφέλη μακροπρόθεσμα, πολλαπλάσια της αρχικής τους επένδυσης (PwC, 2016).

Ο «μετασχηματισμός» ως έννοια αποδόθηκε σε μια ποικιλία πρακτικών και οργανωτικών αποτελεσμάτων στη δεκαετία του 1990 (Muzyka et al., 1995). Μια πρώιμη προσπάθεια καθορισμού του μετασχηματισμού των επιχειρήσεων σε ένα συνέδριο που διοργανώθηκε από το Corporate Renewing Center στο INSEAD είχε ως αποτέλεσμα μια δισδιάστατη ιδέα: «Μια θεμελιώδης αλλαγή στην οργανωσιακή λογική, η οποία είχε ως αποτέλεσμα ή προκλήθηκε από μια θεμελιώδη αλλαγή συμπεριφοράς»(Muzyka et al., 1995; McKeown & Philip, 2003). Με βάση αυτόν τον ευρύ ορισμό, οι (Muzyka et al., 1995) κατέταξαν το μετασχηματισμού συμπλεγμάτων σε τέσσερις κατηγορίες:

- Επανασχεδιασμός: βελτίωση της συνολικής αποδοτικότητας της επιχείρησης ενώ πραγματοποιείται μόνο εν μέρει αντιμετώπιση της καλύτερης συμμετοχής του εργατικού δυναμικού ·
- Αναδιάρθρωση: βελτίωση της αποτελεσματικότητας χωρίς απαραίτητα τη βελτίωση της οργανωτικής ικανότητας στην επίτευξη μακροπρόθεσμων στόχων και της αξιοποίησης ευκαιριών ·
- Ανανέωση: βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της καινοτομίας μέσω ενδυνάμωσης των εργαζομένων χωρίς σαφή εστίαση στα επιθυμητά αποτελέσματα.
- Αναγέννηση: βελτίωση υφιστάμενων διαδικασιών, ουσιαστική αναθεώρηση κατεύθυνσης και χαρτοφυλάκιο των διαθέσιμων ευκαιριών.

Όλοι οι προαναφερθέντες τύποι μετασχηματισμού δημιουργούν εντάσεις σε κανόνες και συμπεριφορές μεταξύ παλαιών ικανοτήτων και σημερινών και μελλοντικών προκλήσεων. Συμπληρωματικά, η δεκαετία του 1990 συνέδεσε τους επιχειρηματικούς μετασχηματισμούς με τον τομέα της στρατηγικής. Στην εργασία τους οι (Prahalad & Oosterveld, 1999) περιέγραψαν το παραπάνω ως την εφεύρεση στρατηγικών και διαδικασιών διαχείρισης που πρέπει να καθοδηγούνται από νέες ιδέες, ή με άλλα λόγια μια νέα έννοια ευκαιριών. Με βάση την εμπειρία τους, μοιράστηκαν ορισμένα μαθήματα που έχουν μάθει για τον επιχειρηματικό μετασχηματισμό. Πρώτον, πρέπει να περιλαμβάνει ολόκληρη την επιχείρηση, με ανώτερους διευθυντές να αλλάζουν την παγκόσμια άποψη του οργανισμού. Πρέπει να ασχολείται με βαθιά ενσωματωμένες αξίες και πεποιθήσεις και απαιτεί να δημιουργηθεί ένα νέο σύνολο δεξιοτήτων σε όλα τα επίπεδα. Τέλος, πρέπει να συνδυαστεί με νέες διαδικασίες διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένων αξιολογήσεων απόδοσης, ανταμοιβών, διαχείρισης σταδιοδρομίας, ανάπτυξης προϊόντων και logistics.

Επιπρόσθετα, ο σύνδεσμος στρατηγικής έχει καθιερωθεί τα τελευταία χρόνια. Ειδικότερα, οι (McKeown & Philip, 2003) θεώρησαν ότι ο επιχειρηματικός μετασχηματισμός είναι «μια γενική ιδέα που περιλαμβάνει μια σειρά ανταγωνιστικών στρατηγικών που υιοθετούν οι οργανισμοί για να επιφέρουν σημαντικές βελτιώσεις στην επιχειρηματική απόδοση». Αυτές οι στρατηγικές περιλαμβάνουν την αναδιοργάνωση της επιχειρηματικής διαδικασίας, την οργανωτική ανάπτυξη, τη διαχείριση της συνολικής ποιότητας και τη χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών. Πρέπει να επισημανθεί πως η τεχνολογία έχει αναγνωριστεί ως η βασική εσωτερική διάσταση που βοηθά τις επιχειρήσεις στον μετασχηματισμό. Στην πραγματικότητα, ο ρόλος των νέων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών έχει αναγνωριστεί ευρέως λόγω της ταχείας ανάπτυξής τους και της διάδοσής τους, με αποτέλεσμα να προκληθούν προβληματισμοί σχετικά με τον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων εντός των οργανισμών (Morgan & Page, 2008). Ο λεγόμενος τεχνολογικός μετασχηματισμός θα εξερευνηθεί στη συνέχεια.

3.5.Ενεργοποιημένος Μετασχηματισμός IT

Ο τομέας IS έχει επεκτείνει την έννοια των επιχειρηματικών μετασχηματισμών με τη σθεναρή διερεύνηση του ανταγωνιστικού δυναμικού των τεχνολογιών πληροφοριών και του ρόλου τους σε ενεργοποιημένους μετασχηματισμούς IT (Venkatraman, 1994).

Αυτοί οι μετασχηματισμοί θεωρούνται συχνά ως μια αλλαγή που προκαλείται από μια μετασχηματιστική τεχνολογία πληροφοριών, όπου η μετασχηματιστική δύναμη της πληροφορικής πρέπει να εκτίθεται σε τουλάχιστον τρεις από τις ακόλουθες διαστάσεις: διαδικασίες, νέες οργανώσεις, σχέσεις, εμπειρία χρήστη, αγορές, πελάτες και διακοπές (Lucas et al., 2013). Πολλοί συγγραφείς έχουν θεσπίσει κανόνες και κριτήρια μετασχηματισμού που ταιριάζουν με έναν μετασχηματιστή με δυνατότητα ΙΤ. Για παράδειγμα, οι (Dehning et al., 2003) πρότειναν ότι οι τεχνολογίες της πληροφορίας είναι μετασχηματιστικές εάν αλλάζουν ριζικά τους παραδοσιακούς τρόπους επιχειρηματικής δραστηριότητας επαναπροσδιορίζοντας τις δυνατότητες, τις διαδικασίες και τις σχέσεις. Πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν στρατηγικές εξαγορές προκειμένου να αποκτήσουν νέες δυνατότητες ή να εισέλθουν σε μια νέα αγορά. Τέλος, η χρήση της πληροφορικής θα πρέπει να αλλάξει δραματικά τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών και να επιτρέψει στις επιχειρήσεις να λειτουργούν σε διαφορετικές αγορές, να εξυπηρετούν διαφορετικούς πελάτες και τελικά να αποκτήσουν σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Παρόμοια με τους επιχειρηματικούς μετασχηματισμούς, οι (Gouillart & Kelly, 1995) κατηγοριοποίησαν περαιτέρω τους μετασχηματισμούς με δυνατότητα ΙΤ σε τέσσερις δομές μετασχηματισμού:

- Επαναπροσδιορίζοντας την άποψη της εταιρείας για τον εαυτό της και την αντίληψη της επιχείρησης.
- Αναδιάρθρωση της εσωτερικής διαμόρφωσης του οργανισμού ώστε να επιτυγχάνεται περισσότερη ευελιξία
- Αναζωογόνηση του οργανισμού κατά μήκος της ευθυγράμμισης της αλυσίδας αξίας με την αγορά ευκαιριών και
- Ανανέωση θεμάτων που βασίζονται σε ανθρώπους σε σχέση με τη βελτίωση δεξιοτήτων.

Σε μια προσπάθεια ενσωμάτωσης του έργου πολλών συγγραφέων σε μετασχηματισμούς με δυνατότητα πληροφορικής, οι (Morgan & Page, 2008) πρότειναν τέσσερις φάσεις μέσω των οποίων προχωρούν οι επιχειρήσεις. Χτίζονται η μία πάνω στην άλλη και αυξάνουν τον κίνδυνο και τα κέρδη, καθώς οι εταιρείες προχωρούν μέσω αυτών. Αυτές οι φάσεις συνίστανται στην **προσαρμογή**, όπου οι επιλεγμένες δραστηριότητες είναι

αυτοματοποιημένες, **στην εξέλιξη**, όπου δημιουργείται ευθυγράμμιση των ICT, **στο όραμα**, όπου η διαδικασία του επιχειρηματικού δικτύου επανασχεδιάζεται και, τέλος, στην **ανανέωση**, όπου το επιχειρηματικό πεδίο αναδιαμορφώνεται.

3.6.Ψηφιακός Μετασχηματισμός στις Επιχειρήσεις

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, η ιδέα ενός ψηφιακού μετασχηματισμού προκύπτει από τον συνδυασμό προσωπικών και εταιρικών περιβαλλόντων πληροφορικής και ενσωματώνει το μετασχηματιστικό αποτέλεσμα των νέων ψηφιακών τεχνολογιών όπως κοινωνικά, κινητά, αναλυτικά στοιχεία, το cloud και το Διαδίκτυο των πραγμάτων (SMACIT) (Kane et al., 2015 Sebastian et al., 2017). Μια παρόμοια πιο ευρεία, από την προαναφερθείσα, άποψη θεωρεί τον DT (digital transformation) ως τη χρήση τεχνολογίας για τη βελτίωση της απόδοσης και της εμβέλειας των επιχειρήσεων (Westerman et al., 2014). Σε γενικές γραμμές, οι μελετητές συμφώνησαν ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνδέεται με μια θεμελιώδη μετατόπιση στην επίτευξη ανώτερης απόδοσης και ότι λαμβάνει υπόψη, με τη χρήση αυτών των διαφόρων τεχνολογιών, εσωτερικές, εξωτερικές και ολιστικές εταιρικές διαστάσεις.

Η περιγραφόμενη φύση του ψηφιακού μετασχηματισμού που βρέθηκε στη βιβλιογραφία υποδηλώνει περαιτέρω ότι ο βαθμός πολυπλοκότητάς του υπερβαίνει τον προηγούμενο μετασχηματισμό με δυνατότητα πληροφορικής. Αυτό υποστηρίζεται από το γεγονός ότι ο DT θεωρείται μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις σε όλους τους κλάδους τα τελευταία χρόνια, (Schuchmann & Seufert, 2015), και παρόλο που οι εταιρείες αναγνωρίζουν την πρωταρχική σημασία του, εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν πολλά εμπόδια που τις εμποδίζουν ήδη από την έναρξη, πόσο μάλλον να επωφεληθούν από τον ψηφιακό μετασχηματισμό (Von Leipzig et al., 2017), όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα 3.1.. Πιο συγκεκριμένα, παλεύουν να αποκτήσουν επιχειρηματικά οφέλη από νέες ψηφιακές τεχνολογίες, καθώς οι ανταγωνιστικές ανάγκες οδηγούν στην υποχώρηση των φυσιολογικών εμποδίων (Kane et al., 2015). Αυτό μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη σαφήνειας σχετικά με τις διάφορες διαθέσιμες επιλογές και στοιχεία που πρέπει να λάβουν υπόψη οι διαχειριστές στην προσέγγιση του μετασχηματισμού τους (Hess et al., 2020).

Οι Fitzgerald et al. (2013) πρότειναν ότι μια σημαντική μειονότητα εταιρειών κατάφερε να αναπτύξει τις σωστές δεξιότητες διαχείρισης και τεχνολογίας για να

αποκτήσει μετασχηματιστικά αποτελέσματα από νέες ψηφιακές τεχνολογίες. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο πρότειναν επίσης ότι οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν πρόσθετες ηγετικές και θεσμικές προκλήσεις σήμερα. Πιο ειδικά, οι ηγετικές προκλήσεις περιλαμβάνουν την έλλειψη επείγουσας ανάγκης, το όραμα και την κατεύθυνση, ενώ οι θεσμικές προκλήσεις σχετίζονται με τη στάση των εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας, την παρελθούσα τεχνολογία, την κούραση καινοτομίας και την πολιτική. Οι θεσμικές προκλήσεις μπορούν να εξηγηθούν καλύτερα από το γεγονός ότι οι περισσότεροι μετασχηματισμοί που επιτρέπουν την τεχνολογία περιλαμβάνουν έναν ορισμένο βαθμό αντίστασης στην αλλαγή που εκδηλώνεται στη συμπεριφορά ορισμένων μελών, τα οποία αρνούνται να δεχτούν τη νέα κατάσταση. Αυτό το πολιτιστικό εμπόδιο συχνά υποτιμάται και συνήθως δεν αναγνωρίζεται από εταιρείες (Von Leipzig et al., 2017).

Συμπερασματικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι ένας πιο περίπλοκος τύπος επιχειρηματικού μετασχηματισμού με δυνατότητα τεχνολογίας, ο οποίος πρέπει να αντιμετωπίσει τους στρατηγικούς ρόλους των νέων ψηφιακών τεχνολογιών και δυνατοτήτων για την επιτυχή ψηφιακή καινοτομία στον ψηφιακό κόσμο (Yoo et al., 2010). Το παραπάνω ορίζεται ως τη διαδικασία μέσω της οποίας οι εταιρείες συγκλίνουν σε πολλές νέες ψηφιακές τεχνολογίες, ενισχυμένες με διαρκή συνδεσιμότητα, με σκοπό την επίτευξη ανώτερης απόδοσης και διαρκούς ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Αυτά μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω της μετατροπής πολλαπλών επιχειρηματικών διαστάσεων, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρηματικού μοντέλου, της εμπειρίας του πελάτη (που περιλαμβάνει ψηφιακή ενεργοποίηση προϊόντα και υπηρεσίες) και των λειτουργιών (που περιλαμβάνουν διαδικασίες και λήψη αποφάσεων), και ταυτόχρονα επηρεάζουν άτομα (συμπεριλαμβανομένου του ταλέντου και του πολιτισμού δεξιοτήτων) και δίκτυα (συμπεριλαμβανομένου ολόκληρου του συστήματος αξίας).

Κοιτάζοντας τις διάφορες προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού, οι εταιρείες έχουν αντιληφθεί την ανάγκη να επιβλέπουν την προσπάθεια εφαρμογής του στην επιχείρηση καθορίζοντας και εκτελώντας τεχνικές, έτσι ώστε να καταστεί η επιχείρηση συμβατή με τη νέα ψηφιακή πραγματικότητα (Matt et al., 2015). Αυτό ενισχύεται από διαφορετικούς εταίρους εντός των ενώσεων: οι διαχειριστές είναι σε θέση να διακρίνουν την ικανότητα ανάπτυξης ψηφιακών εξελίξεων, παρουσιάζονται ωστόσο

αδιάφοροι για το πώς θα επιτύχουν τους στόχους του μετασχηματισμού. Οι ειδικοί στον επιχειρηματικό κόσμο καταλαβαίνουν ότι η ικανότητα ψηφιακής αναδιαμόρφωσης μιας επιχείρησης δεν αφορά μόνο τις προόδους που επιτυγχάνονται, αλλά μια ριζική ζωτική και κοινωνική αλλαγή εντός του συλλόγου, ενώ οι εκπρόσωποι των εταιρειών πιστεύουν ότι αποτελεί το βασικό ρόλο που διαδραματίζει η στρατηγική για την αποτελεσματική εφαρμογή των νέων τεχνολογιών (Fitzgerald et al., 2014).

Δύο επίπεδα είναι τα επίπεδα που ακολουθούν αυτό το βασικό σημείο πίσω από κάθε προσπάθεια ψηφιακού μετασχηματισμού, τα οποία αφορούν το ατομικό και το ιεραρχικό (Kaufman, & Horton, 2015). Ανεξάρτητα από τη ζωτική σημασία του σχεδιασμού μιας δεσμευμένης τεχνικής, που συντονίζει όλες τις προτεραιότητες, τα όργανα συντονισμού και τις ενέργειες εκτέλεσης του ψηφιακού μετασχηματισμού, η ακαδημαϊκή κοινότητα παραλείπει να δώσει έναν λογικό κανόνα που να καθορίζει ένα ολοκληρωμένο σύστημα μετασχηματισμού (Hess et al., 2020). Πιο συγκεκριμένα, γίνεται λόγος για απαίτηση "βασικών συστημάτων που έχουν χαθεί για να αντιμετωπίσουν σκόπιμα τις αξιοσημείωτες δυνατότητες της ψηφιακής καινοτομίας που εισάγονται σε αντικείμενα". Αυτό το «αναπτυσσόμενο αίσθημα ικανότητας κριτικής σχετικά με την ανάγκη δημιουργίας αποτελεσματικών μεθοδολογιών για το ψηφιακό εμπορικό κέντρο» (Kulatilaka & Venkatraman, 2001) καθιστά προφανές ότι η ιδέα ενός ψηφιακού μετασχηματισμού σε επίπεδο οργανισμού φαίνεται να εξαρτάται από μια άποψη μεθοδολογίας. Τρία κύρια επίπεδα στρατηγικής συναντώνται πιο συχνά στον κόσμο των επιχειρήσεων και είναι τα εξής:

- Εταιρική στρατηγική: Ποιο είναι το σύνολο των επιχειρήσεων στο οποίο γίνεται αναφορά;
- Επιχειρηματική στρατηγική: Πώς πρέπει να καθοριστεί ο ανταγωνισμός στην επιχείρηση αυτή; Πόσο σημαντική είναι μια λειτουργική στρατηγική και πώς διαμορφώνει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα;
- Επιμέρους Λειτουργίες: Πόσο σημαντική είναι η στρατηγική και πόσο χρήσιμο είναι το γεγονός ότι για κάθε κατάσταση η επιλογή μπορεί να περιοριστεί εις βάρος των συμμετεχόντων σε κάθε επίπεδο (Mills et al., 1995). Το σχέδιο μιας στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού αναμένει

από τους οργανισμούς να κάνουν τις κατάλληλες βασικές επιλογές σε μερικούς βασικούς τομείς.

Από επιχειρηματική σκοπιά, πρέπει να γίνει μια υποκείμενη επιχειρηματική υπόθεση, στην οποία οι μακροπρόθεσμοι στόχοι θα πρέπει να είναι σαφείς και επιπλέον να ξεπερνούν την απλή αναζήτηση για γρήγορες προσθήκες. Στο ίδιο μήκος κύματος βρίσκονται επιλογές σχετικά με την πιθανή απαίτηση για μια γενική αξιολόγηση ετοιμότητας αλλαγής με τελικό στόχο, προκειμένου να γίνει κατανοητή η τρέχουσα κατάσταση ενός οργανισμού και να είναι δυνατή η αποτύπωση ζητημάτων όπως τα τρωτά σημεία, τα κενά και οι συναφείς κίνδυνοι. (Kumar Basu, 2015; Kaufman & Horton, 2015).

Οι καινοτόμες τεχνολογικές επιλογές είναι επείγουσες, ενώ ταυτόχρονα φέρνουν νέες αυξανόμενες προόδους στους οργανισμούς. Στη μελέτη τους οι Ziyadin et al. (2020) ερευνούν τον ρόλο που οι εξελίξεις διαδραματίζουν στην εταιρεία για την επίτευξη ζωτικών στόχων. Το παραπάνω μπορεί απλώς να αποτυπωθεί με τη μορφή μιας δυναμικής εργασίας για νέα επιχειρηματικά ανοίγματα ή μιας απλής και σταθερής εργασίας προκειμένου να ικανοποιηθούν οι τρέχουσες επιχειρηματικές ανάγκες. Σχεδόν ταυτισμένη με αυτό είναι η διάθεση ενός οργανισμού για νέες εξελίξεις και η ικανότητά του να τις χρησιμοποιεί λανθασμένα για μελλοντικούς επιχειρηματικούς στόχους. Η σχέση με τις επενδύσεις επιτρέπει τον καθορισμό των δυνατοτήτων του αντίκτυπου των ψηφιακών τεχνολογιών στην επιχείρηση (Kane et al., 2015) και προτείνει ειδικά προγράμματα αλλαγών για να διασφαλιστεί η ταυτόχρονη ανάπτυξη της επιχείρησης με τη βοήθεια των διαφόρων τεχνολογιών (Webb, 2013).

Πρέπει να ληφθούν πολύ σημαντικές αποφάσεις όσον αφορά επιλογές που σχετίζονται με αλλαγές στον τρόπο επικοινωνίας με τους πελάτες. Οι εταιρίες καλούνται να διερευνήσουν πιθανά νέα πλεονεκτήματα μέσω ψηφιακών αλλαγών (Valdez-de-Leon, 2016). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη διερεύνηση όλων των εστιακών επαφών του πελάτη και την ενσωμάτωση των επικοινωνιών των εταιρειών σε διαφορετικά ψηφιακά επίπεδα. Η αλλαγή της εμπειρίας του πελάτη μπορεί επίσης να τελειοποιηθεί μέσω της παρουσίασης των ψηφιακά αναβαθμισμένων στοιχείων και διοικήσεων (Hess et al., 2020). Επιπλέον, τα R&D μπορούν να επιτρέψουν τη δημιουργία ψηφιοποιημένων αποκρίσεων

ώστε να είναι δυνατή η πρόβλεψη των μελλοντικών αναγκών των πελατών (Sebastian et al., 2020).

Ο τομέας των διαχειριστικών αποφάσεων έχει μια νομισματική συνιστώσα, η οποία αναπτύσσεται γύρω από την επιλογή του τρόπου υποστήριξης της προσπάθειας του ψηφιακού μετασχηματισμού, κατά την αξιολόγηση του νομισματικού βάρους της παρούσας επιχείρησης (Matt et al., 2015). Η έμφαση στην πρόοδο είναι επιπλέον ένα βασικό συστατικό που πρέπει να εξεταστεί (Kumar Basu, 2015), στο οποίο οι διευθυντές καλούνται να δουν την ψηφιακή πρόοδο ως απαραίτητο κομμάτι της στρατηγικής τους (Kaufman, & Horton, 2015). Η ευέλικτη και νέα προσαρμόσιμη εργασία, παράλληλα με τη σκέψη των βασικών διαδικασιών προόδου, θα πρέπει να οδηγήσει σε έναν προοδευτικό ψηφιακό μετασχηματισμό (Westerman et al., 2012). Οι επόπτες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την κύρια σημασία που παίζουν οι διαφορετικές ικανότητες, ώστε να είναι συγκεκριμένες, έγκυρες, βασισμένες στην καινοτομία, σχετικές με το αντικείμενο και τις ψηφιακές ικανότητες (Bonnet et al., 2012). Κοιτάζοντας τους ζωτικούς πόρους και τις ικανότητες των εταιρειών τους μέσω ενός ψηφιακού εστιακού σημείου μπορούν να καταφέρουν να εντοπίσουν ποιοι υφιστάμενοι πόροι μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ποιες ικανότητες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με νέους τρόπους και εάν πρέπει ή όχι εισαχθούν νέες ικανότητες στον οργανισμό (Ross et al., 2017). Εάν ξεπεραστεί το ψηφιακό χάσμα, πολλές αναπτυσσόμενες χώρες θα μπορούσαν να διανείμουν τα προϊόντα τους, να αυξήσουν τη βάση των πελατών τους και να δημιουργήσουν εμπορικές συνεργασίες (Watkins et al., 2018).

Διαφορετικές οργανωτικές αποφάσεις διακρίνονται για τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες οργανισμοί ενθαρρύνονται να διερευνήσουν την κουλτούρα, την ικανότητα και το εύρος των ικανοτήτων των εργαζόμενων. Οι εταιρείες θα πρέπει να εξετάζουν την απαίτηση δημιουργίας μιας συλλογικής συνθήκης εργασίας και να εγγυώνται ότι το εγχείρημα μετασχηματισμού στελεχώνεται αποτελεσματικά (Kane et al., 2015). Οι εργαζόμενοι παρακολουθούνται τακτικά υπό την προοπτική της ανάπτυξης, στην οποία εξετάζονται οι θέσεις εργασίας, η κλίση τους και οι ικανότητές τους. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στις εταιρείες να οργανωθούν σε μια ταξινόμηση της ψηφιακής ανάπτυξης και επιπλέον τις αναγκάζει να εξερευνήσουν τον μετασχηματισμό τους με οργανωμένο τρόπο.

Απαιτείται περαιτέρω σκέψη σχετικά με τις ζωτικές αλλαγές στον τρόπο ζωής της επιχείρησης, προκειμένου αυτές να λειτουργούν σύμφωνα με τις νέες εξελίξεις.

Οι Ziyadin et al. (2020) επικεντρώθηκαν στους έξι πυλώνες του ψηφιακού μετασχηματισμού όπως εμφανίζονται στην παγκόσμια βιβλιογραφία (Hess et al., 2020; Kaufman, & Horton, 2015). Έστρεψαν το μεγαλύτερο μέρος της προσοχής στο περιεχόμενο της στρατηγικής που συζητήθηκε προηγουμένως, σύμφωνα με την οποία όλα προβάλλονται σταδιακά. Αυτό αντικατοπτρίζει την ιδέα ότι ο μετασχηματισμός είναι μια διαδικασία που περνά από στάδια, που απορρέει το ένα από το άλλο (Kotter, 2009). Έχοντας εντοπίσει τα κύρια διακριτικά στάδια που ορίζονται για όλες τις δομές, καθώς και για τον εξοπλισμό των διαχειριστών για μια δομημένη προσέγγιση κατά τη μετάβαση από το ένα στάδιο στο άλλο, διαμορφώνεται μια νέα στρατηγική μετασχηματισμού.

Φάσεις που διακρίνονται στα ψηφιακά πλαίσια μετασχηματισμού:

- Μύηση: Κατανόηση της ψηφιακοποίησης, των κινδύνων και των αποτελεσμάτων.
- Ιδεοποίηση: Οι μετρήσεις μετασχηματισμού ως εναλλακτικές λύσεις για την επιχείρηση.
- Αποτίμηση: Αξιολόγηση επιπέδων ψηφιακής προετοιμασίας και διακρίσεις προβλημάτων.
- Δέσμευση: Επικοινωνία του οράματος και ενσωμάτωση των σημαντικών ατόμων
- Υλοποίηση: Συνέχιση του σχεδίου δραστηριοτήτων σε διαφορετικούς τομείς.
- Βιωσιμότητα: Επικύρωση και εκσυγχρονισμός του σχεδίου δραστηριοτήτων επίμονα.

Σε αυτό το σημείο ακολουθεί η παρουσίαση ενός χάρτη πορείας, που καθορίζεται άρρηκτα από τους εισαγόμενους τρόπους αντιμετώπισης του ψηφιακού μετασχηματισμού και από υπάρχουσες εικασίες σχετικά με την εξέλιξη των επιχειρηματικών μοντέλων. Ο χάρτης πορείας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό επιχειρηματικών μοντέλων χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες επιδιώξεις:

- Ψηφιακή πραγματικότητα: Σε αυτό το στάδιο, η ψηφιακή πραγματικότητα, το τρέχον επιχειρηματικό μοντέλο της επιχείρησης περιγράφεται παράλληλα με μια εξέταση προστιθέμενης εκτίμησης που προσδιορίζεται με τους συνεργάτες και μια μελέτη των προϋποθέσεων του πελάτη. Αυτό δίνει μια κατανόηση της Ψηφιακής Πραγματικότητας για αυτήν την επιχείρηση σε διάφορους τομείς.
- Ψηφιακή φιλοδοξία: Βασισμένοι στην ψηφιακή πραγματικότητα, χαρακτηρίζονται στόχοι σε σχέση με τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Αυτοί οι στόχοι ταυτίζονται με το χρόνο, τους λογαριασμούς, το χώρο και την ποιότητα. Η ψηφιακή επιθυμία υποθέτει ποιοι προορισμοί πρέπει να ληφθούν υπόψη για το επιχειρηματικό μοντέλο και τα στοιχεία του. Για το λόγο αυτό οργανώνονται μετρήσεις στόχων και επιχειρηματικών μοντέλων.
 - Ψηφιακό δυναμικό: Στο στάδιο του Ψηφιακού δυναμικού, συγκεντρώνονται οι βέλτιστες πρακτικές και τα μέσα ενίσχυσης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Συμπληρώνεται ως αρχικό στάδιο σχετικά με το ψηφιακό δυναμικό και το περίγραμμα ενός μελλοντικού ψηφιακού επιχειρηματικού μοντέλου. Για αυτόν τον λόγο, οι διάφορες εναλλακτικές λύσεις συνάγονται με κόκκινο χρώμα για κάθε στοιχείο επιχειρηματικού μοντέλου και ενοποιούνται με συνέπεια.
- Ψηφιακή προσαρμογή: Το στάδιο της Ψηφιακής προσαρμογής ρίχνει μια ματιά στις επιλογές για το σχέδιο του ψηφιακού επιχειρηματικού μοντέλου, το οποίο εκτιμάται ότι αποφασίζει την ψηφιακή προσαρμογή σύμφωνα με το τρέχον επιχειρηματικό μοντέλο. Αυτό εγγυάται ότι ικανοποιεί τις ανάγκες των πελατών και ότι επιτυγχάνονται οι επιχειρηματικοί στόχοι. Στη συνέχεια οργανώνονται τα αξιολογημένα μείγματα.
- Ψηφιακή ολοκλήρωση: Η ψηφιακή χρήση ενσωματώνει το συμπέρασμα και τη χρήση του ψηφιακού επιχειρηματικού μοντέλου. Οι διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις συνδυάζονται επιπλέον μέσα σε ένα ψηφιακό σύστημα εκτέλεσης. Η ψηφιακή χρήση ενσωματώνει επίσης το σχέδιο μιας Ψηφιακής Εμπειρίας Πελατών και η δημιουργία ψηφιακής εκτίμησης απεικονίζει συνδυασμό με συνεργάτες. Επιπλέον, τα περιουσιακά στοιχεία και οι ικανότητες αναγνωρίζονται επίσης σε αυτό το στάδιο.

3.7.Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια διαδικασία η οποία στη διεξαγωγή της έχει μεγάλο επίπεδο δυσκολίας. Έχει αρκετά οφέλη, αλλά και ελαττώματα. Είναι βασικό όταν μια επιχείρηση υιοθετήσει ένα ψηφιακό τρόπο λειτουργίας, να γνωρίζει τα θετικά και τα αρνητικά αποτελέσματα που απορρέουν από την απόφασή της αυτή, για να μπορεί να αντιμετωπίσει και να διαχειριστεί τις έντονες αλλαγές και τις διάφορες καταστάσεις που θα προκύψουν.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει λοιπόν, σημαντικά πλεονεκτήματα και μπορεί να αποφέρει σημαντικά οφέλη σε όλα τα επίπεδα, τόσο στην καθημερινή ζωή όσο και στις επιχειρήσεις.

Κύρια προσφορά του είναι η αύξηση του ανταγωνισμού της επιχείρησης. Από τα αποτελέσματα διάφορων ερευνών έχει προκύψει πως περίπου ένα ποσοστό λίγο πιο κάτω από το 50% των επιχειρήσεων ακολουθούν κάποια ψηφιακή στρατηγική. Ακόμη, είναι λογικό όσες καινούργιες επιχειρήσεις εμφανίζονται στην αγορά να έχουν ήδη ενσωματωθεί στην ψηφιακή πραγματικότητα που κυριαρχεί. Άρα, αν μαζί με τις νεοεισερχόμενες στην αγορά επιχειρήσεις, περίπου και οι μισές ήδη εφαρμόζουν σύγχρονες τεχνολογίες ο πόντος του ανταγωνισμού είναι πολύ υψηλός με αποτέλεσμα να δυσκολεύεται η εδραίωση επιχειρήσεων που δεν έχουν εξελιχθεί ψηφιακά. Οι υπόλοιπες όμως, χάρη στους διάφορους ψηφιακούς μετασχηματισμούς τους αποκτούν μεγαλύτερη ευελιξία, αποδοτικότητα και παραγωγικότητα. Μπορούν να εντοπίσουν με μεγαλύτερη ευκολία νέες ευκαιρίες να τις αξιοποιήσουν, αλλά και να προσαρμοστούν και να διαφοροποιηθούν από τις εταιρίες που δεν έχουν ενεργή ψηφιακή παρουσία. Η επιτυχής υιοθέτηση, λοιπόν, νέων τεχνολογιών είναι ένα βασικό πλεονέκτημα.

Επιπλέον, ενισχύεται η αποδοτικότητα και η παραγωγικότητα των υπαλλήλων τη επιχείρησης. Είναι πολύ σημαντική η αποδοχή και η αφομοίωση του ψηφιακού μετασχηματισμού από τους εργαζόμενους της επιχείρησης. Από αυτό επηρεάζονται και τα αποτελέσματα που θα φέρει. Με την αυτοματοποίηση, οι εργαζόμενοι έχουν περισσότερο χρόνο να αφιερώσουν σε άλλες εργασίες, δυσκολότερα καθήκοντα, καθώς και σε πνευματική απασχόληση. Με την εκπαίδευσή τους, επίσης σε ένα ψηφιακό

εργασιακό περιβάλλον έχουν την δυνατότητα να καινοτομήσουν, να προτείνουν νέες ιδέες και να διευρύνουν τον τρόπο σκέψης τους. Διάφοροι τρόποι που επιτυγχάνεται η αυτοματοποίηση είναι η τεχνική νοημοσύνη, η ρομποτική, κλπ. Επίσης υπάρχουν και προγράμματα που ενισχύουν την αποδοτικότητα των εργαζομένων, δίνοντας του εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων ένα από αυτά είναι το cloud.

Από τα πολύ βασικά οφέλη επίσης, του ψηφιακού μετασχηματισμού, και βασική αξία των επιχειρήσεων είναι η παροχή της βέλτιστης εμπειρίας στον πελάτη και η μεγαλύτερη ικανοποίησή του (customer experience). Λόγω της κυρίαρχης θέσης της τεχνολογίας στις ζωές των ανθρώπων και αύξησης των απαιτήσεών τους, όποια επιχείρηση παρέχει ψηφιακές πλατφόρμες στους πελάτες της, οι οποίες όμως να είναι και εύχρηστες, είναι λογικό να έχει μεγάλη απήχηση, καθώς αυτοί περνούν πολλές ώρες καθημερινά σε διάφορα ψηφιακά μέσα. Ο μετασχηματισμός μιας υπηρεσίας σε ψηφιακή μορφή, ιστοσελίδα, εφαρμογή, κλπ, σε συνδυασμό με την άμεση επικοινωνία διευκολύνει τους πελάτες μιας επιχείρησης καλύπτοντας τους ανάγκες που δημιουργούνται λόγω έλλειψης χρόνου, μεγάλων αποστάσεων, δύσκολων συνθηκών και πολλών άλλων καταστάσεων. Οι επιχειρήσεις, έχουν χάρη σε αυτές τις ψηφιακές πλατφόρμες τη δυνατότητα να γνωρίζουν οποιαδήποτε στιγμή τι θέλει ο πελάτης, αν τον κάλυψε η υπηρεσία τους ή όχι και αυτό τις βοηθάει να βελτιώνονται συνεχώς ώστε να παρέχουν στον πελάτη την καλύτερη δυνατή εμπειρία εξυπηρέτησης.

Τέλος, χάρη στις συνέχεις ψηφιακές μεταβολές υπάρχει η ανάγκη για εισαγωγή νέων επιχειρήσεων στην αγορά, με νέα, εξελιγμένα προϊόντα και υπηρεσίες. Έτσι, δημιουργούνται και αρκετές νέες θέσεις εργασίας, εξειδικεύσεις σε επαγγέλματα και γίνεται απορρόφηση προσωπικού με υψηλή τεχνολογική κατάρτιση, το οποίο απασχολείται σε θέσεις με λιγότερες τεχνολογικές απαιτήσεις ή είναι άνεργο. Ακόμη, συχνά οι επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες καθιστούν κίνητρο για τη έκδοση δανεισμού με μικρότερο επιτόκιο, καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων τις καθιστά περισσότερο βιώσιμες μακροπρόθεσμα από άλλες, οι οποίες δεν επενδύουν ή επενδύουν λιγότερο στον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Παρόλα τα οφέλη που προσφέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός στις επιχειρήσεις, το προσωπικό τους, στην οικονομία και γενικά στο κοινωνικό σύνολο,

υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα που πηγάζουν από αυτή την έντονη και αδιάκοπη εξέλιξη της τεχνολογίας.

Βασικό μειονέκτημα είναι πως ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια διαδικασία που μεταβάλλεται συνεχώς. Η πρόοδος στην τεχνολογία είναι ατέρμονη, αλλαγές και βελτιώσεις συμβαίνουν πολύ συχνά. Αυτό σημαίνει πως αυτές τις αλλαγές θα πρέπει να ακολουθούν και οι μετασχηματισμοί που γίνονται στα ψηφιακά κομμάτια μιας επιχείρησης άμα θέλει να συμβαδίζει με τις εξελίξεις. Όσο ο κλάδος την πληροφορικής αναπτύσσεται, άλλο τόσο θα πρέπει να είναι σε ετοιμότητα οι επιχειρήσεις για να μεταβάλλουν τον κάθε ψηφιακό μετασχηματισμό που έχουν εφαρμόσει.

Μια ακόμα πρόκληση είναι η κατανάλωση αρκετού χρόνου. Χρειάζεται πολύς χρόνος και προσπάθεια για να καταλήξει μια επιχείρηση στην κατάλληλη τεχνολογία και στα σωστά εργαλεία που θέλει να χρησιμοποιήσει για το βέλτιστο αποτέλεσμα. Πρέπει να γίνει μεγάλη έρευνα, να δοκιμαστεί, να γίνει εκπαίδευση του προσωπικού. Είναι μια διαδικασία η οποία πρέπει να περάσει από πολλά στάδια και αρκετούς ανθρώπους ώστε να υιοθετηθεί η κάθε νέα τεχνολογία. Είναι βασικό να αφιερωθεί ο απαραίτητος χρόνος για να τους ψηφιακούς μετασχηματισμού που θέλει να εφαρμόσει μια επιχείρηση ώστε να μην έχει τα αντίθετα αποτελέσματα από αυτά που επιθυμεί, παίρνοντας βιαστικές και ασυντόνιστες αποφάσεις.

Επίσης δημιουργούνται δυσκολίες στο εσωτερικό της επιχείρησης. Είναι λογικό να μην μπορούν να προσαρμοστούν με την ίδια ευκολία και την ίδια ταχύτητα όλοι οι εργαζόμενοι στις ψηφιακές αλλαγές. Κάποιοι αξιοποιούν αυτή την αλλαγή εξελίσσοντάς και την εργασιακή τους απόδοση, αναπτύσσοντας περισσότερες δεξιότητες, ενώ άλλοι δυσκολεύονται και καθυστερούν την διαδικασία. Έτσι, μπορεί να δημιουργούνται διάφορες διαταραχές στο δυναμικό της επιχείρησης. Ειδικά αν ο αριθμός των εργαζομένων είναι μεγάλος δυσχεραίνεται και η επικοινωνία μεταξύ εργαζομένων, δεν υπάρχει σωστός συντονισμός και αυτό αποτελεί τροχοπέδη στο έργο της επιχείρησης. Βασικό είναι για αυτό το λόγο, η επιχείρηση να παρέχει τις κατάλληλες υποδομές ώστε οι εργαζόμενοι να αποκτούν μεγαλύτερο κίνητρο και αυτοπεποίθηση στην προσπάθεια τους για να αφομοιώσουν την ψηφιοποίηση της εταιρίας και να προσαρμοστούν στις έντονες αλλαγές.

Τέλος, ένα ακόμα μειονέκτημα είναι η σταδιακή αντικατάσταση του ανθρώπινου παράγοντα με ψηφιακά μηχανήματα. Είναι λογικό από τη στιγμή που μειώνουν το χρόνο απόδοσης και παραγωγής στην εκτέλεση εργασιών να είναι πολλές φορές προτιμότερη επιλογή από ένα εργαζόμενο. Για παράδειγμα, πλέον αγορές γίνονται μέσω ηλεκτρονικών καταστημάτων, καθιστώντας τη χρήση του υπαλλήλου ή του ταμεία περιττή.

Η κατανόηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων που πηγάζουν από τον ψηφιακό μετασχηματισμό είναι βασική για τη σωστή υιοθέτηση και αξιοποίησή του. Η συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία απαιτεί δαπάνη αρκετών πόρων, οικονομικών και μη, και πολύ καλό συντονισμό. Είναι μια τολμηρή κίνηση να αποφασίσει μια εταιρία για πρώτη φορά να γίνει ψηφιακά ενεργή, διότι έχει να αντιμετωπίσει και τις γρήγορες και έντονες αλλαγές, αλλά και τις άλλες εταιρίες που προσπαθούν να κάνουν το ίδιο ή το έχουν καταφέρει ήδη, ώστε να παραμείνει ανταγωνιστική. Είναι λογικό και αναπόφευκτο να υπάρξουν λάθος κινήσεις ή αντίθετα αποτελέσματα από αυτά που περίμενε μια επιχείρηση όταν εισερχόταν στον ψηφιακό κόσμο. Σκοπός είναι να εντοπίζονται νωρίς και να αντιμετωπίζονται σωστά και σε αυτό βοηθάει η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη και σε βάθος κατανόηση του τι είναι ψηφιακός μετασχηματισμός και τι ανάγκες σε τεχνολογική εξέλιξη έχει η κάθε εταιρία. Η βελτίωση της ζωής των ανθρώπων και η καλύτερη κάλυψη των αναγκών τους, αλλά και η αναβάθμιση των λειτουργιών των επιχειρήσεων, των προϊόντων και των υπηρεσιών που παρέχουν, είναι σίγουρα από τις μεγαλύτερες προσφορές του ψηφιακού μετασχηματισμού.

4. Μικρές επιχειρήσεις και υιοθέτηση ψηφιακών και πληροφοριακών συστημάτων

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται και συζητούνται τα ευρήματα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση στο πεδίο του ψηφιακού μετασχηματισμού στις μικρές επιχειρήσεις μέσα από την υιοθέτηση ψηφιακών και πληροφοριακών συστημάτων. Αρχικά γίνεται μία εισαγωγή με αναφορά στις μικρές επιχειρήσεις, στα χαρακτηριστικά αυτών και στην περίπτωση των μικρών επιχειρήσεων στην Ελλάδα και στη συνέχεια εξειδικεύονται τα ευρήματα του πρώτου κεφαλαίου.

4.1.Μικρές Επιχειρήσεις

Σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία 2003/361 οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις διαχωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες βάσει του πλήθους των εργαζομένων τους ή βάσει των οικονομικών τους μεγεθών (European Commission, 2003):

Πίνακας 4-1: Κατηγοριοποίηση μικρομεσαίων επιχειρήσεων βάσει μεγέθους

Κατηγορία επιχείρησης βάσει μεγέθους	Προσωπικό	Ετήσιος κύκλος εργασιών	ή	Έτησιος συνολικός ισολογισμός
Μεσαία επιχείρηση	<250	≤€50 εκ.		≤€43 εκ.
Μικρή επιχείρηση	<50	≤€10 εκ.		≤€10 εκ.
Πολύ μικρή επιχείρηση	<10	≤€2 εκ.		≤€2 εκ.

Οι επιχειρήσεις με προσωπικό πάνω από 250 άτομα και με ετήσιο κύκλο εργασιών άνω των €50 εκατομμυρίων ή με ετήσιο συνολικό ισολογισμό άνω των €43 εκατομμυρίων λογίζονται ως μεγάλες επιχειρήσεις.

Στην Ελλάδα οι μικρές επιχειρήσεις αποτελούν το 2,31% του συνόλου των επιχειρήσεων, έναντι του 5,9% στην ΕΕ των 28. Καθώς οι μικρές επιχειρήσεις ανήκουν στο σύνολο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, αξίζει να αναφερθεί πως αθροιστικά αυτές αποτελούν το 99,96% του συνόλου των επιχειρήσεων στην Ελλάδα, έναντι του 99,8% στην ΕΕ των 28 (European Commission, 2020).

Πίνακας 4-2: Ποσοστωση επιχειρήσεων ανά μέγεθος στην Ελλάδα και στην Ευρώπη (European Commission, 2020)

Μέγεθος επιχείρησης	Ελλάδα		Ε.Ε. (28)
	Πλήθος	%	%
Πολύ μικρή	800.075	97,39%	93,00%
Μικρή	18.958	2,31%	5,90%
Μεσαία	2.176	0,26%	0,90%

Μικρομεσαία	821.209	99,96%	99,80%
Μεγάλη	331	0,04%	0,20%
Σύνολο	821.540	100,00%	100,00%

Η δε συνεισφορά των μικρών επιχειρήσεων στην ελληνική οικονομία είναι σημαντική, καθώς παρόλο που αποτελούν μόνον το 2,31% των συνολικών επιχειρήσεων στη χώρα, εντούτοις σε αυτές απασχολείται 398.514 εργατικό δυναμικό, ήτοι το 16,2% του συνολικού εργατικού δυναμικού της χώρας, έναντι του 20,1% στην Ευρώπη των 28.

Πίνακας 4-3: Απασχόληση και παραγόμενη αξία ανά μέγεθος επιχείρησης στην Ελλάδα και στην Ευρώπη (European Commission, 2020)

Μέγεθος επιχείρησης	Ελλάδα		Ε.Ε. (28)	Ελλάδα		Ε.Ε. (28)
	Εργαζόμενοι	%	%	Παραγόμενη αξία (δισ €)	%	%
Πολύ μικρή	1.527.075	62,00%	29,70%	9,00	17,60%	20,80%
Μικρή	398.514	16,20%	20,10%	11,80	23,10%	17,60%
Μεσαία	239.627	9,70%	16,80%	11,70	22,90%	18,00%
Μικρομεσαία	2.165.216	87,90%	66,60%	32,60	63,50%	56,40%
Μεγάλη	297.411	12,10%	33,40%	18,70	36,50%	43,60%
Σύνολο	2.462.627	100,00%	100,00%	51,20	100,00%	100,00%

Επιπλέον, στις μικρές επιχειρήσεις της χώρας δημιουργείται αξία €11,8 δισ, ήτοι το 23,1% της συνολικά γενόμενης αξίας στις ελληνικές επιχειρήσεις, έναντι του 17,6% στην Ευρώπη των 28.

Η σημαντική συνεισφορά των μικρών επιχειρήσεων στην Ελλάδα τόσο σε όρους απασχόλησης όσο και σε όρους δημιουργίας αξίας, άρα και συνεισφοράς στο ΑΕΠ, είναι ενδεικτική της μικρής εκβιομηχάνισης της χώρας, η οποία στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό σε επιχειρήσεις οι οποίες ανήκουν στον τριτογενή τομέα, δηλαδή στην παροχή υπηρεσιών.

Το συνηθέστερο εμπόδιο που αντιμετωπίζουν οι μικρές επιχειρήσεις τόσο στην ίδρυσή τους όσο και στη λειτουργία τους, άρα και στην πορεία αναβάθμισης των λειτουργιών τους, όπως π.χ. μέσα από την υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων, είναι η ανεπαρκής πρόσβαση σε κεφάλαια. Η ανεπαρκής αυτή πρόσβαση αφορά τόσο σε οικονομικά κεφάλαια όσο και σε προσωπικό και σε τεχνογνωσία. Επιπλέον, σημαντική πρόκληση την οποία αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις αυτού του μεγέθους είναι η δυσκολία

δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, δεδομένου τόσο του μεγάλου ανταγωνισμού όσο και της δυσαναλογίας πόρων τους οποίους έχουν να διαθέσουν σε σχέση με άλλες μεγαλύτερες επιχειρήσεις.

4.2.Χαρακτηριστικά των μικρών επιχειρήσεων και προοπτικές για την ψηφιακή τους αναβάθμιση

Οι προκλήσεις της ψηφιοποίησης είναι διαφορετικές για κάθε επιχειρηματικό κλάδο και για κάθε διαφορετικό μέγεθος επιχείρησης. Ως εκ τούτου, ο βαθμός και η ταχύτητα με την οποία υιοθετούν οι επιχειρήσεις ψηφιακές λύσεις, μεταξύ αυτών και ψηφιακά και πληροφοριακά συστήματα, ποικίλει από κλάδο σε κλάδο και από κατηγορία επιχείρησης σε κατηγορία επιχείρησης.

Μεταξύ των μικρών επιχειρήσεων λειτουργούν τόσο επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών όσο και μεταποιητικές επιχειρήσεις. Για τις μικρές επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως του κλάδου στον οποίον αυτές δραστηριοποιούνται, οι κύριες προκλήσεις είναι η επάρκεια κεφαλαίου, η ικανότητα και η τεχνογνωσία του προσωπικού, αλλά και η ψηφιακή ωριμότητα και κουλτούρα αυτών των επιχειρήσεων. Η βελτίωση της αποδοτικότητας αποτελεί κοινό σημείο και κοινή ανάγκη για όλους τους επιχειρηματικούς κλάδους και όλα τα επιχειρηματικά μεγέθη (Ulas, 2019).

Παράλληλα, οι μικρές επιχειρήσεις αντικατοπτρίζουν ένα σημαντικό μέρος της αγοράς, όχι απαραίτητα σε πλήθος, αλλά σε αξία, ως εκ τούτου παρατηρείται αυξημένη ανάγκη για ανάπτυξη ψηφιακών και πληροφοριακών συστημάτων για εφαρμογή σε μικρές επιχειρήσεις (OECD, 2021).

5. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση Ψηφιακών Συστημάτων για Μικρές Επιχειρήσεις

5.1. Ψηφιακές Λύσεις για Μικρές Επιχειρήσεις

Στα προηγούμενα κεφάλαια, εξετάστηκαν και τα οφέλη που προκύπτουν από την ψηφιοποίηση στην οικονομία γενικά και στις μικρές επιχειρήσεις ειδικότερα, καθώς και τους τύπους ψηφιακών λύσεων που μπορούν να στηρίξουν τις μικρές επιχειρήσεις κατά τη διάρκεια του COVID-19. Για να στηρίξουμε την υπόθεσή μας, δώσαμε επίσης παραδείγματα ορθών πρακτικών για τη χρήση ψηφιακών εργαλείων για την υποστήριξη των μικρών επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια του COVID-19 (Ramaswamy, 2019).

Πολυάριθμες μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι η ψηφιακή οικονομία έχει ορισμένα σαφή πλεονεκτήματα σε μακροοικονομικό επίπεδο:

- Νέες θέσεις εργασίας στον τομέα των ψηφιακών υπηρεσιών, κυρίως για εργαζόμενους υψηλής εξειδίκευσης, αλλά και για συνήθεις εργασίες που σχετίζονται με επεξεργασία δεδομένων·
- Νέες μορφές εργασίας που χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων των λιγότερο ειδικευμένων εργαζομένων·
- Νέες διαστάσεις του ανταγωνισμού·
- Αποτελεσματικότητα των επιχειρηματικών μοντέλων·
- Επέκταση του ελέγχου στις αλυσίδες αξίας,
- Νέες ευκαιρίες στην οικονομία της κατανομής·
- Δυνατότητες αύξησης των φορολογικών εσόδων λόγω της ανάπτυξης της οικονομικής δραστηριότητας και της μετάβασης των επιχειρήσεων στον επίσημο τομέα·
- Βελτίωση των διαύλων επικοινωνίας με τους πελάτες και κατά μήκος της αλυσίδας αξίας·
- Καλύτερη πρόσβαση στις αγορές μέσω ψηφιακών πλατφορμών·
- Μείωση του κόστους λειτουργίας (πi20).

Σε επίπεδο μικροκλίμακας, αναμένεται βελτίωση της αποτελεσματικότητας σε όλες τις διαστάσεις, ιδίως σε επίπεδο (Cole et al., 2017):

- Δημιουργίας εσόδων (νέοι πελάτες, νέες πωλήσεις, υψηλότερος λόγος διασταυρούμενων πωλήσεων και χαμηλότερη παραγωγή)·
- Βελτιωμένου κόστους (αυτοματοποιημένες διεργασίες, απευθείας επεξεργασία, συντομότεροι χρόνοι επεξεργασίας)·
- Καλύτερης διαχείρισης κινδύνων (βελτιωμένη βαθμολογία με τη χρήση ακριβών και έγκαιρων δεδομένων, λιγότερα λειτουργικά ζητήματα, προηγμένη μοντελοποίηση κινδύνων).

Ανάμεσα στα χαρακτηριστικά του «Νέου Κόσμου» που έχει επιφέρει ο COVID-19 είναι το γεγονός ότι η ψηφιοποίηση αποτελεί πλέον το μέσο, ή αλλιώς το «κλειδί», για την επιβίωση. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, από την έναρξη της κρίσης, το 75% των μικρών επιχειρήσεων στον κόσμο αναγκάστηκαν να απολύσουν τους υπαλλήλους τους, ενώ το 70% έχει βιώσει πτώση εισοδήματος και το 40% έχει αντιμετωπίσει προβλήματα ρευστότητας λόγω της πανδημίας. Ενώ η κατάσταση φαίνεται ζοφερή, οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις ενθαρρύνονται να μεγιστοποιήσουν την ευελιξία τους, αξιοποιώντας την ψηφιοποίηση και την τεχνολογία με απώτερο στόχο τους να καταστήσουν δυνατή μια ολοκληρωμένη και βιώσιμη ανάκαμψη. Πριν από την πανδημία, πολλοί οργανισμοί έδειχναν να μην εμπιστεύονται τις δικές τους τεχνολογικές δυνατότητες και να αμφισβητούν τις δεξιότητες του προσωπικού τους. Αλλά όπως αναφέρθηκε, μέσα από τον COVID-19 έχει επιταχυνθεί σημαντικά η ψηφιοποίηση (Richmond et al., 2017):

- Πολλές επιχειρήσεις προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν την απομακρυσμένη εργασία όσο το δυνατόν περισσότερο, όπου αυτό είναι δυνατό·
- Εμπορικές επιχειρήσεις δημιουργούν ηλεκτρονικά καταστήματα·
- Οι συνεδριάσεις πραγματοποιούνται σε πλατφόρμες Zoom και άλλες πλατφόρμες·
- Υπάρχει σημαντική αύξηση των ψηφιακών πληρωμών και αύξηση των ηλεκτρονικών παραγγελιών·
- Χρησιμοποιούνται διάφοροι πόροι για την επιγραμμική εκπαίδευση·
- Αναπτύσσονται διάφοροι τομείς της τηλεϊατρικής κλπ.

Η ραγδαία ανάπτυξη των διαδικτυακών ευκαιριών ενθάρρυνε πολλές επιχειρήσεις να χρησιμοποιήσουν το lockdown για να βελτιώσουν τις ψηφιακές τους δυνατότητες. Οι

επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται ήδη στο Διαδίκτυο ενίσχυσαν την ικανότητά τους να διαχειρίζονται την αυξημένη ζήτηση αγαθών, και τα παραδοσιακά καταστήματα μετατόπισαν τους πόρους τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο, καθώς οι καταναλωτές στράφηκαν στις διαδικτυακές αγορές. Οι συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του lockdown για την COVID-19 ενδέχεται να ωθήσουν τις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν περισσότερο την ανάλυση των mega-δεδομένων και την τεχνητή νοημοσύνη στη λήψη αποφάσεων μετά την πανδημία. Αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να βοηθήσουν τις εταιρείες να αντιμετωπίσουν φαινόμενα με τα οποία πάλευαν κατά τη διάρκεια του αποκλεισμού: ταχεία μετατόπιση της ζήτησης και της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, λειτουργικές διαταραχές, αβεβαιότητα και απολύσεις στο εργατικό δυναμικό (Cole et al., 2017).

Μακροπρόθεσμα, αυτά τα ψηφιακά εργαλεία και δίκτυα μπορούν να απελευθερώσουν νέες ευκαιρίες. Οι επιχειρήσεις μπορούν να γίνουν πιο παραγωγικές, να έχουν πρόσβαση σε νέες αγορές, και να προετοιμαστούν για μελλοντική ανάπτυξη. Τα άτομα -ως πολίτες, καταναλωτές αγαθών και υπηρεσιών, και συμμετέχοντες στην αγορά εργασίας- μπορούν να συνδέονται με πληροφορίες, υπηρεσίες και αγορές και να αναζητούν νέες οδούς για κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη (Ramaswamy, 2019).

Πίνακας 1. Λύσεις λογισμικού και ψηφιακές διαδικασίες που υποστηρίζουν τις λειτουργίες των μικροεπιχειρήσεων. Πηγή: (Ulas, 2019).

Λειτουργίες	Τύποι λύσεων λογισμικού και ψηφιοποιημένων διαδικασιών
Ανάπτυξη και σχεδιασμός νέων προϊόντων	<ul style="list-style-type: none"> • Οι εκπληρώσεις των αναγκών των πελατών μπορούν να γίνουν με μεγάλα δεδομένα και αναλύσεις, σχόλια και παράπονα για τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, θέματα που αναζητούνται στις μηχανές αναζήτησης και τα βίντεο που παρακολουθούνται • Οι πελάτες μπορούν να μετατοπίσουν τις λειτουργίες παραγωγής στην ανάπτυξη προϊόντων τα οποία ζητούν • Χρήση εκτυπωτή 3D • Οι προτιμήσεις σχεδιασμού των πελατών μπορούν να εντοπιστούν από διαγωνισμούς και έρευνες

	<ul style="list-style-type: none"> • Κατασκευή με τη βοήθεια υπολογιστή (Computer-Aided Manufacturing - CAM) • Σχεδίαση με τη βοήθεια υπολογιστή (Computer Aided Design - CAD)
Πρόβλεψη της ζήτησης	<ul style="list-style-type: none"> • Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεγάλα δεδομένα και προηγμένη ανάλυση • Εξατομικευμένες παραγγελίες προϊόντων μπορούν να ληφθούν • Λογισμικό δίκαιης υποστήριξης
Εφοδιασμός και Logistics	<ul style="list-style-type: none"> • Εφοδιασμός και εφοδιαστική • Συμμετοχή σε υπηρεσίες B2B, • Χρήση ολοκληρωμένων συστημάτων που εξασφαλίζουν την αμοιβαία ανταλλαγή δεδομένων με προμηθευτές, την αυτόματη παρακολούθηση της αποθήκευσης των αποθεμάτων, την δημιουργία συσκευασίας με αυτόματες μηχανές. • Λογισμικό συστημάτων αγορών και πληρωμών • Συστήματα ρομποτικής στις εσωτερικές μεταφορές • Λογισμικό (Manufacturing Execution System), PLC (programmable logic controller - προγραμματιζόμενος ελεγκτής λογικής), ERP (Enterprise resource planning - Επιχειρησιακός προγραμματισμός πόρων) • Χρήση μεγάλων δεδομένων και συστημάτων ανάλυσης
Κατασκευές	<ul style="list-style-type: none"> • Οφέλη από βιομηχανικά ρομπότ • Αυτόματος έλεγχος ποιότητας • Αυτοματισμός • Διοίκηση ολικής ποιότητας (Total quality management - TQM), παραγωγή Just in Time (JIT)
Ανθρώπινοι πόροι	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση στην ΤΠ, αύξηση των ταλέντων, προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες εργασιακές πρακτικές, ψηφιακές

	<p>δεξιότητες νέων υπαλλήλων, συνεχής εκπαίδευση, κατάρτιση, κουλτούρα συνεργασίας,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Λογισμικό ανθρώπινου δυναμικού • Απαίτηση διεπιστημονικής πληροφόρησης, γνώσης και εμπειρίας • Χρήση ρομπότ στην κατασκευή • Οι εργαζόμενοι θα μπορούν να επιλέγουν πώς, πού και πότε θα εργάζονται • Νέες και ευέλικτες μορφές εργασίας, κινητή εργασία, οικιακή εργασία • Πλατφόρμες φωνητικών κλήσεων και βιντεοκλήσεων μέσω Διαδικτύου, όπως Skype και ιστολόγια, βίντεο και πλατφόρμες μέσω κοινωνικής δικτύωσης, όπως το Facebook
<p>Μάρκετινγκ, πώληση και διαχείριση πελατών</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση των προγραμμάτων CRM (Customer Relationship Management - Διαχείριση σχέσεων πελατών) • Χρήση εικονικών βοηθών που περιέχουν τεχνητή νοημοσύνη, όπως mega-δεδομένα, προηγμένη ανάλυση, chatbot, voice assistant • Χρήση επαυξημένης πραγματικότητας • Διατήρηση των πληροφοριών των πελατών, πρόβλεψη της ζήτησης, γρήγορη υιοθέτηση των απόψεων και των παραπόνων των πελατών • Παρακολούθηση των δραστηριοτήτων αγοράς σε πραγματικό χρόνο του πελάτη • Τα σημεία επαφής του πελάτη • Παρουσίαση εικονικών οδηγών και υπηρεσιών απομακρυσμένης συντήρησης για προϊόντα • Παροχή ψηφιακής εκπαίδευσης για πελάτες • Πραγματοποίηση προσωπικών προσφορών και εκπτώσεων

	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση ολοκληρωμένων μεθόδων μάρκετινγκ, όπως το διαδικτυακό marketing, το κινητό marketing, το omnichannel, το viral marketing, τα social media, το άμεσο μάρκετινγκ.
Πληρωμή	<ul style="list-style-type: none"> Προσφορά εναλλακτικών τρόπων πληρωμής, όπως η πληρωμή με πιστωτική κάρτα σε έναν ιστότοπο, σε εφαρμογές πληρωμών καταστημάτων (μια κινητή συσκευή σε μια συσκευή ανάγνωσης πιστωτικών καρτών smartphone), τραπεζικές κάρτες, κινητά πορτοφόλια, internet banking, ψηφιακά νομίσματα (όπως Bitcoin), μεταφορά χρημάτων, εικονική κάρτα, που πληρώνουν στην πόρτα. Λύσεις λογισμικού και ψηφιακές διαδικασίες για την υποστήριξη των λειτουργιών των μικροεπιχειρήσεων

Διάφοροι τομείς δραστηριότητας επηρεάζονται από τις ψηφιακές τεχνολογίες με διαφορετικούς τρόπους λόγω του ποικίλου βαθμού ωριμότητας των ψηφιακών τεχνολογιών που είναι διαθέσιμες σήμερα στην αγορά. Παρόλα αυτά, η επίδραση προκύπτει και εξαιτίας της μεταβαλλόμενης ικανότητας απορρόφησης των διαφόρων τομέων οικονομίας, ενώ και οι δύο παραπάνω παράμετροι μπορούν να αλλάξουν με την τεχνολογική πρόοδο.

Πίνακας 2. Πιθανότητα ψηφιοποίησης των τομέων της οικονομίας. Πηγή: 2018/14, ΟΟΣΑ

Τομείς	Πιθανότητα Ψηφιοποίησης
Γεωργία, δάση, αλιεία	Χαμηλή
Ορυχεία και λατομεία	Χαμηλή
Τρόφιμα, ποτά και καπνός	Χαμηλή
Κλωστοϋφαντουργία, ένδυση, δέρμα	Μεσαία-χαμηλή
Ξύλο και προϊόντα χαρτιού, εκτύπωση	Μεσαία-υψηλή
Προϊόντα διύλισης πετρελαίου	Μεσαία-χαμηλή
Περιβάλλον	Μεσαία-χαμηλή
Φαρμακευτικά προϊόντα	Μεσαία-χαμηλή

Προϊόντα από ελαστικό και πλαστικές ύλες	Μεσαία-χαμηλή
Βασικά μέταλλα και μεταποιημένα μεταλλικά προϊόντα	Μεσαία-χαμηλή
Ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Μεσαία-υψηλή
Ηλεκτρολογικό υλικό	Μεσαία-υψηλή
Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαία-υψηλή
Εξοπλισμός μεταφορών	Υψηλό
Άλλοι μεταποιητικοί τομείς: επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών	Μεσαία-υψηλή
Ηλεκτρισμός, αέριο, ατμός και κλιματισμός.	Χαμηλή
Παροχή νερού· αποχέτευση, διαχείριση αποβλήτων	Χαμηλή
Κατασκευές	Χαμηλή
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευές	Μεσαία-υψηλή
Μεταφορά και αποθήκευση	Χαμηλή
Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών στέγασης και εστίασης	Χαμηλή
Εκδόσεις, οπτικοακουστικά μέσα και ραδιοτηλεοπτικές μεταδόσεις	Μεσαία-υψηλή
Τηλεπικοινωνίες	Υψηλό
Πληροφορική και άλλες υπηρεσίες πληροφόρησης	Υψηλό
Χρηματοπιστωτικός και ασφαλιστικός τομέας	Υψηλό
Αγορά ακινήτων	Χαμηλή
Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	Υψηλό
Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	Υψηλό
Διαφήμιση και έρευνα αγοράς, άλλες επιχειρηματικές υπηρεσίες	Υψηλό
Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	Υψηλό
Δημόσια διοίκηση και Άμυνα	Μεσαία-υψηλή
Εκπαίδευση	Μεσαία-χαμηλή
Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	Μεσαία-χαμηλή

Δραστηριότητες φροντίδας κατ' οίκον και κοινωνικής μέριμνας	Μεσαία-χαμηλή
Τέχνες, ψυχαγωγία	Μεσαία-υψηλή
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	Υψηλό

5.2. Ψηφιοποίηση Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων κατά την Πανδημία του COVID-19

Οι μικρές επιχειρήσεις διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην προώθηση της τεχνολογικής καινοτομίας, στη βελτίωση της απασχόλησης και στη διατήρηση της κοινωνικής σταθερότητας. Ωστόσο, λόγω της έλλειψης πόρων, οι μικρές επιχειρήσεις είναι πολύ πιο ευάλωτες σε δημόσιες κρίσεις από άλλες επιχειρήσεις (Mayr et al., 2017). Η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει εξετάσει τους ρόλους της ανάκαμψης της παραγωγής, της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και της συμμετοχής της κοινότητας στη μείωση της απειλής των δημόσιων κρίσεων στις μικρές επιχειρήσεις (Neise & Diez, 2019). Συγκεκριμένα, οι δυνατότητες εξέλιξης των εταιρειών έχουν βρεθεί να λειτουργούν ως το κλειδί για την αντιμετώπιση δημοσίων κρίσεων (Martinelli et al., 2018). Δυστυχώς, οι τρόποι με τους οποίους οι μικρές επιχειρήσεις θα πρέπει να οικοδομήσουν και να αξιοποιήσουν δυνατότητες εξέλιξης σε δημόσιες κρίσεις όπως η πανδημία του COVID-19 παραμένουν σε μεγάλο βαθμό ασαφείς.

Η ψηφιοποίηση έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει τις μικρές επιχειρήσεις να ανταποκριθούν αποτελεσματικά σε δημόσιες κρίσεις ενεργοποιώντας τις δυνατότητες εξέλιξής τους (Vial, 2019). Πιο συγκεκριμένα, η ψηφιοποίηση αναφέρεται στη διαδικασία του οργανωτικού μετασχηματισμού μέσω της υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών (Vial, 2019), που εκδηλώνεται κυρίως σε οργανισμούς με τη μορφή ψηφιακών τεχνουργημάτων, ψηφιακών πλατφορμών, ψηφιακών υποδομών (Yi et al., 2019), καθώς και ψηφιακών μοντέλων επιχειρήσεων (Srinivasan & Venkatraman, 2018).

Στο πλαίσιο της πανδημίας του COVID-19, πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι η υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση κρίσεων.

Στην Κίνα, η κυβέρνηση ενθάρρυνε τη χρήση μεγάλων δεδομένων, τεχνητής νοημοσύνης, cloud computing και άλλων ψηφιακών τεχνολογιών για την παρακολούθηση πανδημιών, τον εντοπισμό ιών, τη θεραπεία ασθενειών και την επανέναρξη της εργασίας. Για παράδειγμα, η τεχνολογία μεγάλων δεδομένων μπορεί να παρέχει ισχυρή υποστήριξη για παρακολούθηση και καταγραφή της πορείας της πανδημίας σε πραγματικό χρόνο. Η υιοθέτηση του διαδικτυακού λογισμικού επιτρέπει στους υπαλλήλους να εργάζονται εξ αποστάσεως με ευέλικτο τρόπο.

Με βάση δεδομένα από μια διαδικτυακή έρευνα με ερωτηματολόγιο που πραγματοποιήθηκε σε 518 Κινέζικες μικρές επιχειρήσεις, διερευνήθηκαν οι σχέσεις μεταξύ της ψηφιοποίησης, των στρατηγικών αντιμετώπισης κρίσεων στο ξέσπασμα του COVID-19 και της απόδοσης των αποκρίσεων στην κρίση από τις μικρές επιχειρήσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ξεκάθαρα ότι η ψηφιοποίηση μπορεί να βοηθήσει τις μικρές επιχειρήσεις να χρησιμοποιήσουν αποκρίσεις έκτακτης ανάγκης, καθώς και να ανταποκριθούν στρατηγικά σε δημόσιες κρίσεις μακροπρόθεσμα, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση της απόδοσης των μικρών επιχειρήσεων.

Επιπλέον, οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι προγραμματιζόμενες, καθοδηγούμενες, ανιχνεύσιμες, προσβάσιμες στις αισθήσεις, εγκαθιστούν δίκτυα επικοινωνίας και δύσκολα ξεχνά κανείς τη χρήση τους. Έτσι, η ψηφιοποίηση ή ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορούν να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να αποκτήσουν και να διατηρήσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα βελτιώνοντας την οργανική τους ευελιξία και ανθεκτικότητα (Briel et al., 2018) και ενισχύοντας τις δυνατότητες εξέλιξής τους (Vial, 2019). Συνήθως θεωρείται αυτονόητο ότι η ψηφιοποίηση είναι επωφελής για τις δυνατότητες εξέλιξης των επιχειρήσεων. Πρώτον, βοηθά τις εταιρείες να αντιλαμβάνονται τις μεταβολές του περιβάλλοντός τους. Το μεγάλο πλεονέκτημα των ψηφιακών πόρων σε όγκο, ταχύτητα, ποικιλία και αξία επιτρέπει στις επιχειρήσεις να συλλέγουν ή να ανακτούν πόρους πληροφοριών από το εξωτερικό περιβάλλον με χαμηλό κόστος (Gandomi & Haider, 2015). Επιπλέον, η εφαρμογή συστημάτων ανάλυσης μεγάλων δεδομένων και τεχνολογιών IoT βοηθά τις επιχειρήσεις να προβάλλουν πολύτιμες πληροφορίες μέσω υπολογιστών υψηλής ταχύτητας, ώστε να μπορούν να ανιχνεύσουν και να προβλέψουν, σε κάποιο βαθμό, τις αλλαγές του επιχειρηματικού τους περιβάλλοντος.

Δεύτερον, οι εταιρείες μπορούν να εκμεταλλευτούν καλύτερα τις ευκαιρίες σε ένα περιβάλλον κρίσης με τη βοήθεια των ψηφιακών τεχνολογιών. Με το ξέσπασμα του COVID-19, η ψηφιοποίηση δημιούργησε άφθονες νέες ευκαιρίες (Nambisan et al., 2019) και τομείς όπως η διαδικτυακή εκπαίδευση, η διαδικτυακή εργασία και η επανδρωμένη παράδοση οι οποίες και έχουν επιδείξει μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης. Επιπλέον, ο αποκεντρωμένος χαρακτήρας των ψηφιακών τεχνολογιών σπάει τα εμπόδια του χρόνου και του χώρου και προωθεί τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των κεντρικών εταιρειών και των συνεργατών τους, αυξάνοντας έτσι τις ευκαιρίες και των δύο σε ανοιχτά επιχειρηματικά δίκτυα (Zeng & Glaister, 2018). Επιπλέον, η τεχνολογία επεξεργασίας μεγάλων όγκων δεδομένων και η τεχνολογία cloud computing υψηλής ταχύτητας έχουν βελτιώσει σημαντικά την ακρίβεια της επιχειρηματικής ανάλυσης, βοηθώντας τις επιχειρήσεις να εντοπίσουν πιθανές ευκαιρίες σε σύνθετα περιβάλλοντα. Επιπλέον, η ψηφιακή τεχνολογία έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο αξιοποιούνται νέες ευκαιρίες, με τρόπους που είναι πιο καινοτόμοι από τους προκαθορισμένους (Nambisan et al., 2019).

Τέλος, η ψηφιοποίηση επιτρέπει στις εταιρείες να αναδιαμορφώσουν τους πόρους τους για να ανταποκριθούν σε ενδεχόμενες κρίσεις. Η ψηφιοποίηση βελτιώνει τους διαθέσιμους πόρους των εταιρειών σε εύρος, κλίμακα και ευελιξία. Για παράδειγμα, οι τεχνολογίες πληροφορικής μειώνουν το κόστος συντονισμού δραστηριοτήτων εντός εταιρειών και προωθούν την ευέλικτη κατανομή πόρων (Kane et al., 2015). Επιπλέον, οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν αναδιαμορφώσει ριζικά τις επιχειρηματικές διαδικασίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχονται, καθώς και τις διεπιχειρησιακές σχέσεις, μειώνοντας σημαντικά τη δυσκολία και το κόστος της μετατόπισης πόρων (Nambisan et al., 2019). Για παράδειγμα, οι τεχνολογίες blockchain, cloud computing και IoT έχουν μειώσει το χρόνο που απαιτείται για την έναρξη παραγωγής νέων προϊόντων και την αναμόρφωση των επιχειρήσεων, επιτρέποντας έτσι στις εταιρείες να προσαρμόσουν γρήγορα τις δραστηριότητές τους με χαμηλό κόστος (Warner & Wäger, 2019). Κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19, εταιρείες με υψηλό βαθμό ψηφιοποίησης, όπως η Freshhema και η Meituan, κατάφεραν να αναμορφώσουν γρήγορα τις επιχειρήσεις τους για να ελαχιστοποιήσουν τις δυσμενείς επιπτώσεις ή ακόμη και να επωφεληθούν από την κρίση.

5.2.1. Ο COVID-19 ως Ενισχυτικός Παράγοντας Ψηφιοποίησης στις Μικρές Επιχειρήσεις

Ακόμη και πριν από την εμφάνιση του COVID-19 σε όλο τον κόσμο, η ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων και των μοντέλων λειτουργίας τους θεωρούνταν ήδη ως μία από τις ισχυρότερες τάσεις αναδιαμόρφωσης της παγκόσμιας οικονομίας. Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ, information and communications technologies -ICTs) εξακολουθούν να αναπτύσσονται, και οι αυξανόμενες ταχύτητες σύνδεσης υποστηρίζουν την εμφάνιση πλατφορμών μέσω του cloud και των φορητών συσκευών. Αυτές οι συσκευές αναδιαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί χρησιμοποιούν υπολογιστικούς πόρους και αξιοποιούν δεδομένα. Συμπληρωματικά, η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών έχει τη δυνατότητα να αυξήσει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών παραγωγής (Shokhnekh et al., 2018).

Η προσπάθεια ψηφιοποίησης των διαδικασιών τροφοδοτείται από μια ισχυρή παραδοχή ότι επιτυγχάνεται υψηλότερη συνολική απόδοση του οργανισμού και δημιουργούνται ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, τα οποία είναι εξίσου σημαντικά τόσο για την επιβίωση όσο και για την ανάπτυξη. Ο COVID-19 επιτάχυνε μόνο αυτές τις ήδη υπάρχουσες τάσεις. Η πανδημία προκάλεσε αρκετά προβλήματα σε διάφορους τομείς δραστηριότητας εταιρειών. Πολλές από αυτές τις επιχειρήσεις αναγκάστηκαν να υιοθετήσουν νέες εσωτερικές πρακτικές εργασίας και αισθάνθηκαν ισχυρή πίεση να προσφέρουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους μέσω ψηφιακών καναλιών. Οι εταιρείες έχουν βιώσει βαθιές αλλαγές και σε σύντομο χρονικό διάστημα εφάρμοσαν λύσεις που βασίστηκαν σε ψηφιακές τεχνολογίες.

Αυτές οι δραματικές αλλαγές είναι ιδιαίτερα αισθητές στις περιοχές εκείνες που δεν ήταν επαρκώς προετοιμασμένες, λόγω διαφόρων παραγόντων, για μια τέτοια ταχεία ψηφιοποίηση της καθημερινής ζωής. Ακόμη και στις χώρες της ΕΕ και σε πιο σταθερούς καιρούς, οι μικρότερες εταιρείες αγωνίστηκαν με την προσαρμογή των επιχειρηματικών μοντέλων, των προϊόντων και των υπηρεσιών τους, των επιχειρηματικών πρακτικών και διαδικασιών στις απαιτήσεις και τις ευκαιρίες του ψηφιακού κόσμου. Αν και η πανδημία έχει πλήξει όλες τις γωνιές του κόσμου, ο οικονομικός σεισμός που εξαπολύθηκε από την

COVID-19 δεν επηρέασε όλους με τον ίδιο τρόπο. Με «λιγότερους πόρους για να ξεπεράσουν την καταιγίδα», οι μικρές επιχειρήσεις που διαδραματίζουν καίριο ρόλο στην οικονομία των χωρών της Ανατολικής Ευρώπης ήταν ιδιαίτερα ευάλωτες στις επιπτώσεις της κρίσης (Verhoef et al., 2021).

Η πανδημία από τον ιό COVID-19 έχει δημιουργήσει δύσκολους και αβέβαιους καιρούς, επιταχύνοντας παράλληλα τη διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού. Ο εφοδιασμός των μικρών επιχειρήσεων με ψηφιακά εργαλεία δεν επαρκεί και απαιτεί κατάλληλα νομοθετικά και τεχνολογικά κίνητρα διαθέσιμα σε εθνικό ή/και περιφερειακό επίπεδο (Shokhnekh et al., 2018).

Σε μια κατάσταση όπως αυτή του COVID-19, η χρήση της τεχνολογίας είναι η καλύτερη λύση για να διατηρηθούν και να συνεχίζουν να επιβιώνουν οι μικρές επιχειρήσεις. Ορισμένες μικρές επιχειρήσεις παρουσιάζουν ανεπάρκεια γνώσεων σχετικά με την αξιοποίηση της τεχνολογίας ως προς την εργασία τους, κάτι το οποίο τους οδήγησε στο να εκπαιδευτούν σχετικά με την ανάπτυξη των επιχειρήσεων τους στο Διαδίκτυο. Η κρίση λόγω της πανδημίας του COVID-19 έχει γίνει η κατάλληλη στιγμή για τις μικρές επιχειρήσεις να βελτιώσουν την ποιότητα των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους και να αναπτύξουν διάφορες στρατηγικές για την προσφορά αγαθών ή υπηρεσιών με βάση το ενδιαφέρον της επιχείρησής τους (Karlton, 2017).

5.2.2. Κίνδυνοι Ψηφιοποίησης κατά τη διάρκεια πανδημίας COVID- 19

Ορισμένες πτυχές των κινδύνων από την ψηφιοποίηση έχουν αυξηθεί ιδιαίτερα σε σχέση με την κρίση του COVID-19 και σε ορισμένες από αυτές οι μικρές επιχειρήσεις δεν ήταν προετοιμασμένες. Η ψηφιοποίηση αρκετών βασικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων εγείρει αρκετά ζητήματα, ιδιαίτερα για τις μικρές επιχειρήσεις.

Παρότι αυτή η στροφή προς τις ψηφιακές μεθόδους αύξησε σημαντικά τον όγκο των δεδομένων κατά το πρώτο εξάμηνο του 2020, δεν συνοδεύτηκε από την αύξηση του αριθμού των κέντρων δεδομένων ή της ευρύτερης γεωγραφικής τους εξάπλωσης. Οι μικρές επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται σε χώρες που δεν διαθέτουν τοπικά κέντρα δεδομένων, ενδέχεται να αντιμετωπίσουν έλλειψη διαθεσιμότητας και απαγορευτικά υψηλό κόστος. Επιπλέον, η ασφάλεια των δεδομένων αποτελεί σημαντική πρόκληση και

δεν είναι εγγυημένη σε όλες τις χώρες. Καθώς όλο και περισσότερες επιχειρήσεις ανεβάζουν μεγάλο όγκο δεδομένων, υπάρχει μεγαλύτερη απειλή κυβερνοεπιθέσεων.

Επιπλέον, σε χώρες όπου το απόρρητο των δεδομένων δεν έχει ενισχυθεί και θεσμοθετηθεί από μία ισχυρή πολιτική υποστήριξη, αλλά και από κανονισμούς, όπως επίσης και από κρατικά μέτρα, υπάρχει περίπτωση να εμφανιστεί κατάχρηση των δεδομένων και παραβίασή τους. Έτσι, ακόμα και οι μεγάλες επιχειρήσεις ενδέχεται να υποστούν απώλειες, κάτι το οποίο μπορεί να τους αφαιρέσει την ικανότητα της πρόσβασης σε κεφάλαια για την διεξαγωγή επενδύσεων. Έτσι, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη βελτίωσης της ποιότητας και της αξιοπιστίας των τοπικών διαδικτυακών συνδέσεων, ιδιαίτερα στον τομέα των αναπτυσσόμενων και των μεταβατικών οικονομιών.

Ταυτόχρονα με τα προαναφερθέντα, προκύπτουν ανησυχίες για τη δίκαιη μεταχείριση όσον αφορά μεγάλες διεθνείς πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι συγκεκριμένες πλατφόρμες παρέχουν έναν τρόπο για τις μικρές επιχειρήσεις να πωλούν σε παγκόσμιες αγορές, αλλά και να ελέγχουν την πρόσβαση σε αυτές τις αγορές. Οι πλατφόρμες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να μειώσουν το κόστος μέσω κοινών προμηθειών, εφοδιαστικής και οικονομιών κλίμακας και να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες ευκαιρίες μοιράζοντας γνώσεις και πόρους. Ωστόσο, η συγκέντρωση της αγοράς μεταξύ πλατφορμών και αντιανταγωνιστικών πρακτικών από ορισμένες πλατφόρμες μπορεί να θέσει τις μικρές επιχειρήσεις των αναπτυσσόμενων χωρών σε ανταγωνιστικό μειονέκτημα, μειώνοντας τα περιθώρια κέρδους τους και μερικές φορές οδηγώντας τις επιχειρήσεις να κλείσουν. Στην προκειμένη περίπτωση, κρίνεται επιτακτική και επωφελής η κατάλληλη ρύθμιση τέτοιων πλατφορμών, μέσω πολιτικών ανταγωνισμού και προστασίας δεδομένων. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρέπει να παρακολουθεί και να αντιμετωπίζει την αντιανταγωνιστική συμπεριφορά, κάτι το οποίο μπορεί να επιτευχθεί πιθανώς με την θέσπιση κανόνων προστασίας δεδομένων. Τα θέματα που χρειάζονται περαιτέρω συζήτηση και έρευνα περιλαμβάνουν κανόνες για την προστασία των καταναλωτών, τις ηλεκτρονικές υπογραφές και την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Η υιοθέτηση δίκαιων, εύελικτων και σαφών κανόνων για το ηλεκτρονικό εμπόριο θα μπορούσε να δημιουργήσει ευκαιρίες στις αναπτυσσόμενες χώρες να επωφεληθούν από

το ψηφιακό εμπόριο και να βοηθήσουν τις μικρές επιχειρήσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες να ανακάμψουν από την πανδημική κρίση. Όπως συμβαίνει συχνά με τις κρίσεις, ο COVID-19 τοποθέτησε στο προσκήνιο όσους είναι οικονομικά μειονεκτούντες, όπως οι άτυποι εργαζόμενοι στον τομέα, οι μετανάστες και οι ιδιοκτήτες μικρών επιχειρήσεων. Πολλοί στερήθηκαν ακόμη και το βασικό εισόδημα κατά τη διάρκεια του lockdown και αντιμετώπισαν κρίσεις υγείας και υγιεινής. Αυτό υπογραμμίζει το γεγονός ότι η έλλειψη βασικών παροχών κοινωνικής ασφάλισης ενέχει κίνδυνο για τα ευάλωτα άτομα, αλλά και ολόκληρη την κοινωνία.

Αν και τα βελτιωμένα κυβερνητικά δίκτυα ασφαλείας είναι καθοριστικής σημασίας και η μεταφορά μετρητών κατά τη διάρκεια της πανδημίας ήταν χρήσιμη, η πιο βιώσιμη λύση είναι η βελτίωση της πρόσβασης σε ασφαλείς θέσεις εργασίας. Η δημιουργία μιας συμπεριληπτικής οικονομίας μπορεί να ξεκινήσει με αξιοπρεπείς εργασίες και κοινωνική προστασία για όλους. Οι μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες αντιπροσωπεύουν περίπου το 70% των θέσεων εργασίας και το ήμισυ της οικονομικής δραστηριότητας παγκοσμίως, μπορούν να είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή απασχόλησης. Οι μικρές επιχειρήσεις απασχολούν δυσανάλογο μερίδιο μειονεκτουσών ομάδων, συμπεριλαμβανομένων εργαζομένων με λιγότερα προσόντα, νέων και γυναικών. Πριν από την έναρξη της κρίσης, οι μικρές επιχειρήσεις αναμένεται να δημιουργήσουν 600 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας έως το 2030. Χωρίς έναν ισχυρό τομέα μικρών επιχειρήσεων, θα είναι αδύνατο να επιστρέψουμε στον δρόμο για την επίτευξη των στόχων αειφόρου ανάπτυξης το 2030.

Σημαντικές είναι και οι ασφαλείς συνθήκες εργασίας. Η εργασία από το σπίτι ελαχιστοποιεί πολύ τον κίνδυνο μόλυνσης από COVID-19 για τους εργαζόμενους. Ταυτόχρονα, δημιουργεί άλλους κινδύνους για τα δικαιώματα των εργαζομένων που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Παραδείγματα αυτών των κινδύνων περιλαμβάνουν την έλλειψη κατάλληλων δεξιοτήτων τηλεργασίας μεταξύ των ηλικιωμένων, την ανάγκη εξισορρόπησης των οικογενειακών και επαγγελματικών ευθυνών όταν τα προσχολικά και σχολικά ιδρύματα έχουν αναστείλει την εργασία τους, η έλλειψη υποστήριξης μέσω υπολογιστή ή κατάλληλης σύνδεσης στο Διαδίκτυο σε αγροτικές περιοχές και η έλλειψη κατάλληλης εξοπλισμός εργασιακών χώρων για άτομα με ειδικές ανάγκες κ.λπ.

6. Μελέτες Περίπτωσης Ανάπτυξης Μικρών Επιχειρήσεων που Υιοθέτησαν Ψηφιακά Συστήματα

6.1.Ανάλυση και Εφαρμογές Μεγάλων Δεδομένων σε Μικρές Επιχειρήσεις

Με στόχο την καλύτερη ανάλυση της υιοθέτησης των ψηφιακών συστημάτων από μικρές επιχειρήσεις, εξετάζονται ορισμένες μελέτες περίπτωσης και εφαρμογές, ώστε να καταδειχθούν τα θετικά στοιχεία από αυτές τις εφαρμογές. Ξεκινώντας από την δημόσια υγεία και την περίθαλψη, ο τομέας της υγείας αποτελεί ένα πεδίο με ετήσια ανάπτυξη της τάξεως του 36%, στοιχείο που παρουσιάζει ενδιαφέρον καθώς είναι ψηλότερο και από το αντίστοιχο του τομέα της μεταποίησης, που βρίσκεται περίπου στα 30% (IDC, 2018). Η γρήγορη αυτή ανάπτυξη δεδομένων ωστόσο, δεν έχει φέρει και την αντίστοιχη εξέλιξη στη χρήση ψηφιακών μέσων και τεχνολογιών στα υγειονομικά πλαίσια. Ενδεικτικό είναι ότι σε μια περίοδο που άλλοι κλάδοι, όπως οι τράπεζες που έχουν επενδύσει ένα ποσοστό 12% σε συστήματα πληροφόρησης από τα ίδια τους τα έσοδα, στον υγειονομικό τομέα οι αντίστοιχες επενδύσεις είναι σε ένα επίπεδο 2-4% (OECD/WHO/World Bank Group, 2018).

Τα προαναφερθέντα δεδομένα αφορούν κυρίως τους ασθενείς, συμπεριλαμβάνοντας πληροφορίες όπως το ιστορικό τους για διάφορες διαγνώσεις τους ή τυχόν επεμβάσεις, συνταγογραφήσεις, αποτελέσματα από βιομετρήσεις – τεστ, δεδομένα που αφορούν διοικητικά θέματα αλλά και σχετικά με την καθημερινότητα των ασθενών (όπως τη σωματική τους άσκηση και τον ύπνο) και δεδομένα από ασφάλειες και συναλλαγές τους με ασφαλιστικές εταιρείες. Από την άλλη, τα δεδομένα αυτά μπορεί να προέρχονται από έρευνες σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα, όπως η ποιότητα του αέρα ή του νερού και η ποσότητα ρύπανσης μιας χώρας. Οι πηγές από τα οποία προέρχονται είναι ποικίλες, από το ιατρικό μητρώο, τους αισθητήρες και τις ιατρικές συναλλαγές έως εφαρμογές υγείας σε κινητά και την αναζήτηση σε κοινωνικά δίκτυα και γενικότερα το διαδίκτυο.

Στον υγειονομικό κλάδο, έπειτα από την ιεράρχηση τους με τη βοήθεια των δεδομένων, οι προτεραιότητες με βάση σημαντικότητας είναι οι εξής (OECD, 2019):

- **Δημιουργία Υπηρεσιών Προσανατολισμένων στον Ασθενή**
 - Δημιουργία ενός συστήματος προσωποποιημένης φροντίδας, το οποίο θα περιλαμβάνει παρεμβάσεις ειδικών, θα είναι προσαρμοσμένες σύμφωνα με τον κάθε ασθενή βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, όπως την υγειονομική και γενετική συσχέτιση, τον τρόπο ζωής του και το γενικότερο περιβάλλον στο οποίο ζει.
 - Ενίσχυση της τηλεϊατρικής (ιατρική βοήθεια εξ αποστάσεως) ειδικά για άτομα που υπάρχει δυσκολία στην μετακίνηση τους, όπως συμβαίνει με τους ηλικιωμένους. Αυτό θα πραγματοποιηθεί μέσα από την παροντική ανάλυση των δεδομένων ενός ασθενούς σχετικά με την γενικότερη πορεία του μέσα σε μια συγκεκριμένη περίοδο.
- **Επίβλεψη Ασθενειών με Μεγαλύτερη Ακρίβεια**
 - Δημιουργία μοντέλων βασισμένα στον τρόπο εξάπλωσης των ασθενειών που μεταδίδονται και μετά από την κατανόηση των στοιχείων που μπορούν να οδηγήσουν στην εξαφάνισή τους. Στην πρόσφατη περίπτωση του COVID-19, για παράδειγμα, για την γρήγορη αντιμετώπιση του έγινε χρήση βάσεων με ιατρικά δεδομένα μαζί με δεδομένα που συλλέχθηκαν από «έξυπνες συσκευές», όπως θερμομέτρα, κινητά, ρολόγια. Εκτός από αυτά συμπεριλαμβάνονται και οι πληροφορίες από ταξιδιωτικές υπηρεσίες με σκοπό προβλέψεις για διάφορα επιδημιολογικά μοντέλα. Ενδεικτικό είναι το παράδειγμα της Metabiota, η οποία σύλλεξε δεδομένα και με τη βοήθεια ενός στατιστικού μοντέλου μπόρεσε να προβλέψει πως στο τέλος του Φεβρουαρίου τρεις χώρες (Ιταλία, ΗΠΑ, Νότια Κορέα) ήταν πολύ πιθανό να αποτελέσουν το πανδημικό επίκεντρο.
- **Η κλαδική διαχείριση να αποκτήσει καλύτερη στρατηγική μέθοδο**
 - Σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό πρέπει να γίνει αποτελεσματικότερο και το ίδιο να συμβεί και με τους υπόλοιπους υγειονομικούς πόρους, τα οποία θα στηρίζονται σε συγκεκριμένα μοντέλα που κύριο μέλημα τους είναι να προβλέπουν τις δράσεις των ασθενών και πιο συγκεκριμένα τα δεδομένα ορισμένων χρονικών ορίων.

- Το κόστος θα μειωθεί αν οι διαδικασίες καλυτερεύσουν σε όλα τα επιμέρους πεδία του υγειονομικού συστήματος (λ.χ. επισήμανση των επισκέψεων σε δομές υγείας που δεν ήταν αναγκαίες, βελτίωση στον τομέα των προμηθειών κλπ.)
- **Ερευνητικές Εφαρμογές**
 - Εκτέλεση κλινικών δοκιμών με βελτιωμένες μεθόδους, οι οποίες θα είναι βασισμένες σε μοντέλα με σκοπό την πρόβλεψη, και θα περιλαμβάνουν τους απαραίτητους αλγόριθμους και στατιστικά εργαλεία
 - Επιλογή των θεραπειών που θα αντιπροσωπεύουν καλύτερα την κάθε ασθένεια για τα μεγαλύτερα πιθανά και θετικά αποτελέσματα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ανάλυσης των πρόσφατων δεδομένων στο τομέα της γενετικής αλλά και από τα αποτελέσματα προγενέστερων θεραπειών.

Μια καλή εφαρμογή των παραπάνω είναι το i-prognosis. Το i-prognosis αποτελεί ένα σύστημα για την πρόγνωση της νόσου Parkinson. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την εφαρμογή αναλυτικών μεθόδων στην συμπεριφορά που εκφράζουν οι ασθενείς στην καθημερινότητα τους με τις «έξυπνες συσκευές» (smartphones, wristbands, smartwatches). Συγχρόνως, διαχειρίζεται με αποτελεσματικό τρόπο την ασθένεια χάρη στο σχεδιασμό και την υλοποίηση καινοτόμων παρεμβάσεων με συγκεκριμένο στόχο βασισμένων στην τεχνολογική ανάπτυξη. Αυτές θα έχουν ως απόρροια να ενδυναμώσουν του νοσούντες από Parkinson, να βελτιωθεί η ζωή τους κατά την εξέλιξη της ασθένειας τους και ταυτόχρονα να ελαχιστοποιηθεί η διάρκεια της νοσηλείας τους.

Το i-PROGNOSIS αποτελεί δημιούργημα που έγινε με αφορμή το πρόγραμμα «Intelligent Parkinson early detection guiding novel supportive interventions», το οποίο συντονίζει το τμήμα ιατρικής και το τμήμα ηλεκτρολόγων μηχανικών του Αριστοτέλειου στη Θεσσαλονίκη σε συνεργασία με 11 ακόμα εκπροσώπους χωρών στις οποίες μαζί με την Ελλάδα συμπεριλαμβάνονται η Γερμανία, το Βέλγιο, η Πορτογαλία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο (Dias et al., 2017).

6.2. Τομέας Μεταποίηση

Η ψηφιακή εποχή καθώς εξελίσσεται βοηθά πολλούς κλάδους να αναπτυχθούν συμπεριλαμβανομένου και αυτού της μεταποίησης. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από τις επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες κατόρθωσε να ξεκινήσει η αυτοματοποίηση της και συνάμα να ελαχιστοποιηθεί το συνολικό κόστος, οι τεχνολογίες αυτές μπορεί να είναι λόγω χάρη αξιοποίησης πολλών δεδομένων. Σύμφωνα με σχετικές έρευνες, οι επενδύσεις σε τέτοιου είδους τεχνολογίες ξεκινώντας από τα 3,22 δισεκατομμύρια δολάρια το 2018 θα φτάσουν τα 9,11 το έτος 2026, με αποτέλεσμα να αυξηθεί κατά μέσο όρο ο ρυθμός ανάπτυξης των επιχειρήσεων που ασχολούνται με την μεταποίηση φτάνοντας τα 14%. (Fortune insights, 2020).

Οι κύριες πηγές που προσφέρουν τα δεδομένα για τον κλάδο της μεταποίησης προέρχονται από την αλυσίδα εφοδιασμού (λ.χ. η ποσότητα των αποθεμάτων), την παραγωγική διαδικασία (λ.χ. η ποιότητα των προϊόντων, οι συνθήκες κατά τις οποίες παράγεται το προϊόν), αλλά παίζουν ρόλο και άλλες πηγές όπως οι πελάτες (λ.χ. η καταγραφή των προτιμήσεων τους με τη βοήθεια των ψηφιακών μέσων).

Η παραγωγή έχει εφοδιαστεί με διάφορες δυνατότητες να βελτιωθεί μέσα από την εισαγωγή «έξυπνων» λειτουργιών μέσα από τη αυτοματοποίηση της παραγωγής και την ειδικότερη ανάλυση συγκεκριμένων δεδομένων. Το Βιομηχανικό Διαδίκτυο των Πραγμάτων-ΔτΠ (Industrial Internet of Things) έδρασε καταλυτικά στην επιτάχυνση της αυτοματοποίησης της παραγωγής με τις «έξυπνες λειτουργίες». Αυτό αποτελεί ουσιαστικά τη χρήση του «Διαδικτύου των Πραγμάτων» στο βιομηχανικό τομέα μέσα από τη συγκέντρωση πολλών big data μέσα από τη διασύνδεση της γραμμής παραγωγής και των υπόλοιπων υποσυστημάτων παραγωγής (OECD, 2016). Όλο αυτό οδηγεί στη δημιουργία αυτοματοποιημένων συστημάτων μηχανή – προς – μηχανή, οι οποίες λειτουργούν χωρίς να χρειαστεί να παρέμβει ο χρήστης.

Η μεταποίηση μετασχηματίστηκε μέσα από ορισμένες τάσεις και έπειτα από την αντίστοιχη επεξεργασία των δεδομένων τους, όπου κάποιες από τις κυριότερες τάσεις αποκρυσταλλώνονται παρακάτω:

Για τη δημιουργία των «έξυπνων» εργοστασίων (smart factories) είναι απαραίτητη η συνεργασία όλων των υποσυστημάτων της μεταποιητικής μονάδας (λ.χ. ανθρώπινο δυναμικό, μηχανήματα, προϊόντα) με τη βοήθεια των σύγχρονων τεχνολογικών μέσων (λ.χ. αισθητήρες). Κάθε υποσύστημα έχει την ευχέρεια να κατανοήσει την θέση του και να μεταδώσει τα δεδομένα του στα υπόλοιπα. Έτσι, γίνεται δυνατή η λήψη αποφάσεων και δράσεων χωρίς την ανάγκη παρουσίας των ανθρώπων.

Μεγάλη σημασία στις «έξυπνες» μονάδες σχετικά με τη λειτουργία τους είναι η αξιοποίηση των τεχνικών που έχουν σχέση με την εξατομίκευση και χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία των προϊόντων (customization). Αυτό πραγματώνεται μέσα από την παροχή δεδομένων από συστήματα που συλλέγουν τις εξειδικευμένες προτιμήσεις των καταναλωτών, όπως και από κάποιες αυτοματοποιημένες διεργασίες που συνδέονται με εξελιγμένα συστήματα προσομοίωσης σχετικά τόσο με την εικονική όσο και την επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality – AR/ Virtual Reality - VR) και την τεχνολογία αυτοματισμού (European Commission, 2013).

Επεκτείνοντας τις «έξυπνες» λειτουργίες σε όλες τις παραγωγικές διαδικασίες μέσα στη μονάδα (λ.χ. προμήθειες και εφοδιασμός) βοηθά στην ανάδειξη νέων μορφών ολοκλήρωσης τόσο κάθετα όσο και οριζόντια στη μεταποιητική διαδικασία (smart supply chains) και τη διασύνδεση των δραστηριοτήτων σε ψηφιακή μορφή.

Για παράδειγμα, ένα από τα ελληνικά εργοστάσια που εκσυγχρονίστηκε και άρχισε να χρησιμοποιεί τις «έξυπνες λειτουργίες» είναι η Calpak, η οποία ασχολείται με την παραγωγή ηλιακών συστημάτων και έχει ιδρυθεί από τη δεκαετία του 70 (1976) στην πόλη της Κορίνθου. Την τελευταία δεκαετία άρχισε να πραγματοποιεί επενδύσεις στον τομέα της μεταποίησης, η οποία ξεκίνησε με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών, οι οποίες θεωρούνται «έξυπνες» και ενσωματώθηκαν σταδιακά στις υπάρχουσες τεχνολογίες και την γενική υποδομή.

Η όλη διαδικασία στα πρώτα δύο στάδια αφορά την εισαγωγή ρομποτικών βραχιόνων σε διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας. Αυτό είχε ως απόρροια την ολοκλήρωση της αυτοματοποίησης στα πλαίσια της γραμμής παραγωγής (διακίνηση, συναρμολόγηση, διαμόρφωση και δημιουργία). Στο τρίτο στάδιο συμπεριλαμβάνεται η συνεργασία και η επικοινωνία των μηχανημάτων με τον υπεύθυνο για την παραγωγή αλλά

και μεταξύ τους (μέσα από τη Βιομηχανία του Διαδικτύου των Πραγμάτων). Η ολοκλήρωση αυτής της φάσης οδήγησε στη δυνατότητα να λάβουν χώρα μια σειρά από διαδικασίες στα πλαίσια των «έξυπνων λειτουργιών», λόγω χάρη η κατασκευή των προϊόντων έπειτα από παραγγελία (built to order), ενημέρωση για τις παραγωγικές συνθήκες ανά πάσα στιγμή (μέσα από το κινητό), συντήρηση των μηχανημάτων, ενημέρωση στον τομέα του εφοδιασμού για τις παραγγελίες των πρώτων υλών και τη συνδιαλλαγή μεταξύ των μηχανημάτων και της παραγωγικής γραμμής.

Η μεταποιητική διαδικασία βελτιώθηκε ιδιαίτερα μέσω της εισαγωγής των «έξυπνων λειτουργιών», αλλά ενίσχυσε και άλλους τομείς συγχρόνως, όπως τη μείωση του όγκου εργασίας, τις εργασιακές συνθήκες, την ευελιξία της παραγωγικής διαδικασίας, αύξησε την παραγωγικότητα και τέλος βελτιώθηκαν οι δράσεις για την προώθηση των προϊόντων (Καμπούρη, 2019).

6.3. Τομέας Σχεδίασης

Σε αυτό το σημείο κρίνεται άξιος μελέτης και ο κλάδος του σχεδίου (design). Όλες οι επιχειρήσεις, που εμπορεύονται αισθητικά ή συμβολικά αγαθά και αποσκοπούν στο να προκαλέσουν βιωματικές αντιδράσεις στους ανθρώπους που τα πωλούν, περιλαμβάνονται στις «Πολιτιστικές και Δημιουργικές Βιομηχανίες». Σε αυτές βασικά στοιχεία αποτελούν η γνώση, ο πολιτισμός, το συναίσθημα και οι καινοτομίες, τα οποία όταν συνεργάζονται βοηθούν στη δημιουργία αγαθών που προστατεύονται από το θεσμό της πνευματικής ιδιοκτησίας του παραγωγού (Λαζαρέτου, 2014). Η πνευματική ιδιοκτησία αφορά έναν αριθμό πολιτιστικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, η δημιουργική οικονομία προωθεί μια ανάπτυξη ελεύθερη, ενώ παράλληλα υποστηρίζει το σεβασμό στην πολιτισμική ιδιαιτερότητα όπως και την κοινωνική συνοχή.

Στο ελληνικό σχέδιο (design) ο κάθε τομέας έχει τη δική του δυναμική μολονότι η ζήτηση τους είναι ίδια και είναι σχετικά χαμηλή στον ελλαδικό χώρο. Σχετικά με τις επιχειρήσεις, ένα ποσοστό έχει αναπτύξει αποτελεσματικά τη δράση του τόσο εντός όσο και εκτός συνόρων ενώ οι υπόλοιπες είναι περιορισμένες να δρουν μόνο εντός της χώρας. Αυτές είναι κυρίως πολύ μικρές, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις που εμφανίζονται στην ελληνική σκηνή και καλύπτουν σχεδόν το 100% (SBA Fact Sheet Greece, 2019). Πιο συγκεκριμένα, αυτές οι επιχειρήσεις γενικά εκτός Ελλάδας καλύπτουν το 87,9% στον

τομέα της απασχόλησης, αλλά και εντός των ελληνικών συνόρων παρατηρείται η ίδια τάση, όπου ο γενικός κανόνας είναι η ύπαρξη μικρών επιχειρήσεων αλλά και η εκτεταμένη αυτοαπασχόληση.

Με τον καιρό οι Έλληνες designers έχουν αρχίσει ολοένα και περισσότερο να υιοθετούν τα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία που απαιτούνται από την εποχή. Σημαντικό είναι ότι σε κάποιους τομείς ακόμα χρησιμοποιείται το σχέδιο στο χέρι, όπως για παράδειγμα στο σχέδιο μόδας ή στη συσκευασία. Αυτό συμβαίνει καθώς συχνά απαιτείται η εποπτεία κάποιου ειδικού για το θέμα του μεγέθους του προϊόντος, το οποίο μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικό με τη χρήση του υπολογιστή. Σε αρκετές επιχειρήσεις οι αλλαγές που έλαβαν χώρα από την αναλογική εποχή στην αναλογική για το σχέδιο, πραγματοποιήθηκε μέσα από τη διατήρηση της γνώσης και των πληροφοριών της προγενέστερης εποχής.

Στο χώρο του σχεδίου είναι πολύ μικρός ο βαθμός σχέσης μεταξύ της τεχνολογίας και του μεγέθους της επιχείρησης. Στον τομέα αυτό εντοπίζονται επιχειρήσεις με μεγάλη συσχέτιση μεγέθους – ψηφιοποίησης. Αντίθετα, επιχειρήσεις σχετικές με το web design ή το graphic design δεν έχουν τόσο μεγάλη σχέση με το θέμα αυτό. Ο κλάδος αυτός γενικότερα είναι εντάσεως εργασίας και για αυτό το λόγο χρήζει λίγες επενδύσεις για τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις υποδομές. Οι επιχειρήσεις αυτές έχουν μικρό μέγεθος γεγονός που επιτρέπει χαμηλά επίπεδα καινοτομιών και δυνατότητες να λειτουργήσει με ορθό και αποτελεσματικό τρόπο. Το επιτρεπτό μέγεθος για την επίτευξη ικανοποιητικής λειτουργίας και δραστηριότητας των επιχειρήσεων ποικίλλει, καθώς είναι διαφορετικές οι ανάγκες σε κάθε σχεδιαστικό αντικείμενο.

Το σχέδιο βοηθά ιδιαίτερα την συγκεκριμενοποίηση των χαρακτηριστικών της ελληνικής παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, μέσα στα πλαίσια της δημιουργικής οικονομίας η παραγωγή αποτελεί έναν δυναμικό κλάδο. Πρέπει να επισημανθεί πως κατά κύριο λόγο συμμετέχουν ιδιαίτερα σε διεθνές επίπεδο, αφού σύμφωνα με έρευνες περίπου το 75% των επιχειρήσεων λαμβάνει τα έσοδα του από το εξωτερικό. Βέβαια, υπάρχει πλέον και η άτυπη οικονομία η οποία καταλαμβάνει το 60,5% του ανθρώπινου μισθωτού δυναμικού (Αυδίκος, Καλογερέσης, Δημητριάδης & Πενλίδης, 2015).

Στην Ελλάδα ο χώρος του σχεδίου αναφέρεται σε όλα τα είδη αγαθών που μπορούν να εμπορευματοποιηθούν. Αυτό συμβαίνει για συγκεκριμένους λόγους, που αφορούν στο γεγονός ότι το σχέδιο αποτελεί μέρος της λειτουργικής διαδικασίας της παραγωγής και δομικό στοιχείο που με τη σειρά του αποτελεί το προϊόν στην τελική φάση του. Η βαρύτητα που έχει το σχέδιο στη συνολική παραγωγή σε διάφορους κλάδους γίνεται δύσκολα αντιληπτή από τους Έλληνες επιχειρηματίες και δεν υπάρχει μεγάλη διάθεση ως προς τη διάθεση κεφαλαίων για επενδύσεις στην οπτική επικοινωνία. Η ψηφιοποίηση αμβλύνει το γενικότερο χάσμα γενεών και φέρνει στο προσκήνιο την συνεχή ανάγκη του κλάδου να μένει ενημερωμένος ώστε να συμβαδίζει με τις εξελίξεις τόσο στο καταναλωτικό πλαίσιο όσο και στο αισθητικό. Το σχέδιο προσφέρει δυνατότητες στον κλάδο να εισαχθεί στον τεχνολογικό κόσμο ώστε να μπορεί η παραγωγή να επανασχεδιάζονται συνεχώς και έτσι ανάμεσα στον εικονικό και το φυσικό κόσμο υιοθετείται ένα αποτελεσματικό υβρίδιο.

Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το σχέδιο είναι ένας καθοριστικός παράγοντας που χωρίζει τις δημιουργικές από τις πολιτιστικές βιομηχανικές μονάδες. Το σχέδιο ασχολείται με τις καταναλωτικές ανάγκες τις οποίες αντικατοπτρίζει ύστερα πάνω στα παραγόμενα προϊόντα και με τη συνεισφορά της τεχνολογίας αυτό γίνεται άμεσα.

6.3.1. Σχέδιο Μόδας

Ξεκινώντας από τον χώρο της μόδας, ο σχεδιασμός των ρούχων αποτελεί έναν παράγοντα που διαθέτει ψηφιοποιημένες λειτουργίες, ωστόσο η εσωτερική κατανάλωση δεν χρησιμοποιεί ιδιαίτερα αυτό το χαρακτηριστικό και σύμφωνα με αρκετούς Έλληνες σχεδιαστές θα έπρεπε να γίνουν ακόμα περισσότερες επενδύσεις στο χώρο αυτό. Ο τομέας αυτός είναι καθυστερημένος σε σύγκριση με άλλους που χρησιμοποιούν το σχέδιο ως κύριο εργαλείο τους. Οι λόγοι είναι αρκετοί αλλά κυρίως οφείλεται στα περιορισμένα υλικά αγαθά του τομέα και συνάμα εξαιτίας της περιορισμένης εκπαίδευσης που οδηγεί σε μια μειωμένη δυνατότητα εφαρμογής ενεργειών από τους νεοφερμένους και τους δίνει μονόπλευρη γνώση του αντικειμένου.

Επίσης, σχετικά με την αγορά ενδυμάτων, παρατηρείται να λαμβάνει χώρα μια μεταβολή, καθώς ο καταναλωτής μετατρέπεται σε κύριο ρυθμιστή της παραγωγικής διαδικασίας στο χώρο του σχεδίου. Συγχρόνως, οι σχεδιαστές επικεντρώνουν το

ενδιαφέρον της εργασίας τους όλο και περισσότερο στις επιθυμίες των πελατών, οι οποίοι στη μεγάλη πλειοψηφία κατά τη διάρκεια των αγορών τους (αλλά και πριν από αυτές ή μετά) καταφεύγουν σε ψηφιακά κανάλια. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται κυρίως μέσα από την παροχή πληροφοριών από την εκτεταμένη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Στον συγκεκριμένο κλάδο, η ψηφιακή αυτή προσαρμογή καλύπτει το χάσμα που υπάρχει ανάμεσα στο παραγόμενο προϊόν και τις καταναλωτικές προσδοκίες (Behr, 2018). Οι σχεδιαστές μόδας ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για στα στατιστικά αναλυτικά στοιχεία που προέρχονται από πλατφόρμες όπως το Facebook και ακόμα περισσότερο το Instagram, μέσω των οποίων προχωρούν στην παρακολούθηση των καταναλωτών και των προτιμήσεων τους ώστε να τα μεταγενέστερα προϊόντα να κατασκευαστούν αναλόγως με τις επιθυμίες τους. Μολονότι πλέον η συγκέντρωση των στοιχείων αυτών είναι πολύ εύκολη, στην πραγματικότητα οι επιχειρηματίες δεν αξιοποιούν αυτές τις δυνατότητες καθώς υστερούν σε γνώσεις και δεξιότητες για την ικανοποιητική χρήση τους.

Στην Ελλάδα για το κλάδο του σχεδίου γίνεται χρήση ψηφιακών εργαλείων στο λογισμικό (CAD, CAM κλπ) όπως και πλατφόρμες που ασχολούνται με τις τάσεις και τα γενικότερα ενδιαφέροντα των καταναλωτών (χρώματα, μοτίβα, υφάσματα, υφή κλπ) σε βάθος χρόνου (εως 2 χρόνια). Οι σχεδιαστές χρησιμοποιούν ήδη πλατφόρμες όπως η WGSN και η Fashion Snoopers, πράγμα που τους καθιστά ενήμερους συνέχεια για τις αλλαγές στη μόδα. Στο χώρο των υλικών και των υφασμάτων έχει επεκταθεί ιδιαίτερα η τεχνολογική ανάπτυξη αν και δεν ισχύει τόσο για την εγχώρια ενασχόληση. Κυριότερα είναι οι πιο σταθερές επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την τεχνολογία ώστε να δημιουργήσουν ηλεκτρονικά καταστήματα (e-shops) και οι νεοϊδρυθείσες με σκοπό την προβολή των προϊόντων τους για μεγαλύτερη διαφήμιση και προώθηση τους μέσα από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Κάποιοι Έλληνες σχεδιαστές, για να ελαχιστοποιήσουν τα έξοδα τους και να μην επιβαρύνουν το περιβάλλον συνάμα με τη ραγδαία αλλαγή των τάσεων της μόδας, προχωρούν στη δημιουργία προϊόντων μόνο σε ψηφιακή μορφή. Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται και στην εγχώρια δραστηριότητα μέσω ενός καινοτόμου σχεδιασμού αγορών και όχι παραδοσιακής μορφής τους στο ψηφιακό κόσμο.

6.3.2. Γραφιστική

Μαζί με την δημιουργική οικονομία αναπτύχθηκε στον ελληνικό χώρο και η αγροδιατροφή. Στα πλαίσια αυτά δημιουργήθηκαν επιχειρήσεις που επικεντρώθηκαν στην παραγωγή προϊόντων που θα εμπορεύονταν στο εξωτερικό. Η εξέλιξη αυτή συμβάδισε με τη γραφιστική (graphic design) και κυριότερα στην διαμόρφωση της συσκευασίας του παραγόμενου προϊόντος. Αναγνωρίζεται πλέον η επονομασία της κάθε επιχείρησης με κυριότερο κριτήριο τη μάρκα και όχι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και την τιμή του προϊόντος. Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει τους γραφίστες να βρίσκονται διαρκώς σε μια διαδικασία αναζήτησης μεθόδων που θα βελτιώσουν και θα καινοτομήσουν έχοντας υπό σκέψη και το μικρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο (Schaefer & Cheung, 2018). Η χρήση της τεχνολογίας οδήγησε στη δημιουργία στοιχείων που αφορούν την οπτική γωνία των προϊόντων, επικεντρώνονται στο λογότυπο και ολοκληρώνουν την συνολική εικόνα τους.

Πρέπει να επισημανθεί πως η παραγωγή επιταχύνθηκε με την συνεισφορά των νέων μέσων σχεδιασμού που έκανε δυνατή την προσαρμογή του προϊόντος σε σχετικά μικρό χρόνο. Σχετικά με τους γραφίστες της Ελλάδας, αυτοί φροντίζουν για πολλές διαφορετικές παραμέτρους, λόγου χάρη την QR κωδικοποίηση, την χρήση υλικών που είναι μοντέρνα στις συσκευασίες των προϊόντων, η συσκευασία να μην σαπίζει έπειτα από καιρό, όπως και να ανακυκλώνεται. Οι γραφίστες συχνά χρησιμοποιούν τα κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία (φωτογραφικές μηχανές, οθόνες υψηλής ανάλυσης, γραφιστικά ταμπλετ κλπ) σε συνδυασμό με το κατάλληλο υπολογιστικό πρόγραμμα (π.χ. Photoshop, Illustrator, InDesign κ.ο.κ.) για την επιτέλεση του έργου τους. Βέβαια υπάρχουν φορές που είτε είναι υψηλό το κόστος των προγραμμάτων αυτών ή υπάρχουν δικαιώματα χρήσης, οπότε οι Έλληνες γραφίστες αναγκάζονται να καταφύγουν σε κάποιο δωρεάν λογισμικό, όπως είναι τα Gravit Designer, Vectr κ.ά.

Τα κινούμενα σχέδια αποτελούν το κύριο τομέα που προσφέρει οφέλη στους γραφίστες της Ελλάδας. Η παραγωγή πλέον έχει γίνει ευκολότερη μέσα από τη χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων (π.χ. ταμπλετ, ψηφιακά στυλό επεξεργασίας εικόνας – Intuos και τις γραφίδες σχεδίασης – Digitizers) τα οποία οδήγησαν σε μεγαλύτερη προβολή διαφημίσεων μέσω κινουμένων σχεδίων (animation). Ο τομέας αυτός είναι ιδιαίτερα

διαδεδομένος και στην εκπαίδευση όπου ολοένα και περισσότεροι εκπαιδευτικοί φορείς μέσω εφαρμογών προβάλλουν κινούμενα σχέδια με σκοπό την ενθάρρυνση της μάθησης.

Στην Ελλάδα υπάρχουν πολλές βραβευμένες επιχειρήσεις γραφιστικής υποδηλώνοντας την ιδιαίτερα μεγάλη δημιουργικότητα των γραφιστών. Μέσα στην οικονομική κρίση η γραφιστική εξακολούθησε να αποτελεί έναν βασικό παράγοντα στην εγχώρια παραγωγή καθώς κατάφερε να στηρίξει τη χώρα και συνάμα να παρέχει ανταγωνιστικά προϊόντα στις αγορές των υπόλοιπων χωρών.

6.3.3. Βιομηχανικό Σχέδιο

Ο βιομηχανικός σχεδιασμός στις προηγούμενες δεκαετίες επλήγη από μια αδύναμη εσωτερική αγορά, η οποία προκλήθηκε από τη σταδιακή αποβιομηχάνιση της Ελλάδας. Κάτω από τις συνθήκες αυτές οι Έλληνες γραφίστες έχοντας ως βασικό κίνητρο την ασφάλεια, την εργονομία και το περιβάλλον αρχίζουν να αναπτύσσουν περαιτέρω τις δραστηριότητες τους, δημιουργούν νέα έργα με νέα τεχνολογία και υλικά λαμβάνοντας υπόψη τους ταυτόχρονα και τη διαφοροποίηση.

Το ελληνικό βιομηχανικό σχέδιο καινοτομεί περιλαμβάνοντας μέσα του τον πολιτισμό της χώρας. Οι σχεδιαστές με σκοπό την πρόληψη εφαρμόζουν εικονική εργονομία ενώ ταυτόχρονα σε όλη τη διαδικασία που ακολουθούν ελαχιστοποιούν τον χρόνο που χρειάζεται να γίνει επαλήθευση. Ακόμα, χρησιμοποιούνται ψηφιακά και εικονικά πρότυπα ανθρώπων αν και είναι σε μικρό βαθμό. Το προϊόν βελτιστοποιείται ολοένα και περισσότερο μέσα από τη δυνατότητα που έχουν οι γραφίστες να πραγματοποιούν αλλαγές στην αρχική τους προσομοίωση τους σε συνδυασμό με το συνεχώς αυξανόμενο θετικό αποτέλεσμα. Αυτές οι μέθοδοι χρησιμοποιούνται σε επιχειρήσεις που ασχολούνται με τη δημιουργία καθισμάτων για οχήματα, επίπλων, εξαρτημάτων, ανταλλακτικών κ.ο.κ. (Laudante, 2017: 30).

Στην Ελλάδα είναι ευρέως διαδεδομένο πως το προϊόν, που έχει παραχθεί, έχει ακολουθήσει μια ολόκληρη διαδικασία, η οποία συχνά έχει χρησιμοποιήσει δεδομένα από ποικίλα πεδία, π.χ. από την εξυπηρέτηση πελατών. Ένα θετικό των βιομηχανικών προϊόντων είναι πως δέχεται συχνά αξιολογήσεις οπότε έχει διαρκώς την ευχέρεια για βελτιώσεις. Επιπλέον, όντας μεγάλης χρονικής διάρκειας οι κατασκευαστές είναι σε θέση

να μεταχειριστούν δεδομένα που αφορούν όλη τη διάρκεια χρήσης του ακόμα και στο τέλος για την τυχόν ανακύκλωση του (Stock & Selinger, 2016). Επιπρόσθετα, αποδεικνύεται πως γίνεται κυρίως χρήση εργαλείων ήδη χρησιμοποιημένων, όπως το Alias, το Solidworks κλπ., αντιθέτως είναι πιο διστακτικοί σε άλλων πιο νέων ειδών τεχνολογικά εργαλεία σαν την επαυξημένη – εικονική πραγματικότητα (AR/VR) ή την τεχνητή νοημοσύνη. Τα τελευταία χρόνια έχει παρουσιαστεί το φαινόμενο ενασχόλησης με το τελικό προϊόν με ενδεικτικό τον τομέα του τουρισμού, που από τον απλό, ομοιόμορφο σχεδιασμό μετακινήθηκε στην παραγωγή των προϊόντων.

Με την πάροδο του χρόνου αυξάνεται ολοένα και περισσότερο η τάση δημιουργίας οικοσυστημάτων από την αντίστοιχη των προϊόντων. Αυτό το γεγονός οδήγησε τους βιομηχανικούς σχεδιαστές να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο τον βιομηχανικό όσο και τον καταναλωτικό τομέα, καθώς τους είναι γνωστό πως αποτελεί το έργο τους βασικό στοιχείο στην παραγωγική διαδικασία. Σύμφωνα με μια έρευνα, όσοι συμμετείχαν συμφώνησαν ομόφωνα πως η πραγματική αξία των προϊόντων στηρίζεται πλέον κυρίως στην προστιθέμενη αξία του σε συνδυασμό με τα στοιχεία που προέρχονται από αυτό, τα οποία οδηγούν στην επόμενη βελτιωμένη έκδοση του. Ανάμεσα στο καταναλωτικό κι βιομηχανικό προϊόν είναι σχεδόν αδύνατο να υπάρξει διαχωρισμός. Σημαντικό είναι να σημειωθεί πως ο βιομηχανικός σχεδιασμός οδηγεί σε ολοένα και μεγαλύτερη ψηφιοποιημένη οικονομία.

6.3.4. Σχεδιασμός Εσωτερικού Χώρου

Ο σχεδιασμός εσωτερικών χώρων αποτέλεσε εξ αρχής μια διαδικασία που κόστισε χρόνο και χρήματα. Πιο συγκεκριμένα, είναι ένας συνδυασμός πολλών επαγγελματιών με στόχο τη δημιουργία ενός χώρου, που όλα τα αντικείμενα εντός του είναι αρμονικά τοποθετημένα, και για αυτό αποτέλεσε και μια επίπονη διαδικασία (Dodsworth, 2009). Το προγενέστερο πρότυπο επικοινωνίας μεταξύ σχεδιαστή και πελάτη αντικαταστάθηκε από μια είδους συνεργασία αυτών των δύο με τις ψηφιακές εφαρμογές, οι οποίες έχουν σχεδιαστεί ειδικά για να προτείνουν διάφορες εναλλακτικές για τα μεγαλύτερα δυνατά αισθητικά αποτελέσματα, χωρίς όμως να αποκλείεται και η δυνατότητα των πελατών να προτείνουν τις δικές τους ιδέες. Ο σχεδιαστής πια δεν είναι υποχρεωμένος, κατά ένα μεγάλο ποσοστό, να έρθει σε επαφή με τον χώρο που θα διαμορφώσει όπως συνέβαινε στο

παρελθόν. Στην Ελλάδα ο σχεδιασμός του αρμονικού αυτού χώρου επιτυγχάνεται με τη βοήθεια εφαρμογών 3D εκτυπώσεων επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας (AR/VR).

Έπειτα από συνεντεύξεις Ελλήνων σχεδιαστών αναδείχθηκαν οι πιθανές αλλαγές που θα φέρει η ψηφιοποίηση, όπως την εικονική περιήγηση στον χώρο που πρόκειται να τροποποιηθεί, η εκτύπωση 3D μοντέλων από ποικίλα έργα τέχνης ακόμα και άλλων διακοσμητικών αντικειμένων κ.ά. Στη χώρα όσον αφορά τους εσωτερικούς χώρους περιλαμβάνονται και παράμετροι όπως η αξιοποίηση εργαλείων έστω και μετά από το αρχικό σχέδιο με τη βοήθεια εφαρμογών π.χ. του Google Home ή του Amazon Echo, οι οποίες επιτρέπουν την επίβλεψη του χώρου για να διακριβωθεί πόσο αποτελεσματικός είναι τελικά ο σχεδιασμός του. Εγχώρια γίνεται περισσότερο χρήση των SketchUp, RoomSketcher και Virtual Architect με σκοπό να παρουσιαστεί στον πελάτη το πιο ρεαλιστικό αποτέλεσμα. Σε αυτό βοηθά ο ψηφιακός μετασχηματισμός καθώς λαμβάνει στοιχεία από εφαρμογές σαν το Pinterest, το Instagram και το Houzz. Με την χρήση των παραπάνω πλατφορμών ο εσωτερικός σχεδιαστής (interior designer) κατασκευάζει μια εικόνα όπως ο ίδιος την έχει στο μυαλό του βασισμένη στην επαγγελματική του εμπειρία.

6.3.5. Σχεδιασμός Ιστοσελίδων και Εφαρμογών

Η συνεχής τεχνολογική ανάπτυξη οδηγεί σε ολοένα και μεγαλύτερη εμφάνιση μεθόδων για παρουσίαση τόσο των επί της παραγωγής προϊόντων όσο και των απαραίτητων υπηρεσιών σχετικά με τον σχεδιασμό ιστοτόπων και με αυτό έχουν σχέση εργαλεία και παράμετροι όπως τα AdWords, το e-shop, το web hosting κ.ο.κ. Για τους σχεδιαστές των ιστοτόπων αλλάζουν τα δεδομένα με την σχεδόν ολική χρήση smartphones αλλά και των δυνατοτήτων για αγορά εφαρμογών μέσω των app stores. Η ελληνική εργασία πάνω στον τομέα αυτό είναι απεριόριστη και πραγματοποιείται κυρίως μέσω πολλών εφαρμογών σαν το Sketch, το Marvel, το Adobe XD, το InVision Studio κλπ.

Επιπρόσθετα, η ελληνική δραστηριοποίηση συνεχίζει και στον τομέα δημιουργίας επιχειρήσεων που ασχολούνται με τη παραγωγή νέων ψηφιακών παιχνιδιών. Αυτή η δράση αποσκοπεί σε επίλυση προβλημάτων σε λειτουργίες εντός των επιχειρήσεων αλλά και στην ίδια την διασκέδαση των καταναλωτών. Στη χώρα έχει αυξηθεί ιδιαίτερα η ζήτηση για τη δημιουργία παιχνιδιών στα οποία θα είναι δυνατό να παίζουν συγχρόνως

πολλοί παίχτες, ωστόσο τέτοιου είδους επιχειρήσεις έχουν κυρίως στόχο τις εξαγωγές. Ενδεικτικό είναι πως το Gamification¹¹ αποτέλεσε έναν παράγοντα που επιτάχυνε τον μετασχηματισμό με τη χρήση ψηφιακών μέσων αλλά και μια πρόκληση για τους σχεδιαστές (Almeida & Simoes, 2019). Πρέπει, επίσης, να επισημανθεί πως τέτοιου είδους παιχνίδια λαμβάνουν χώρα και στην εκπαίδευση μέσω της τηλεματικής. Όλες αυτές οι καινοτομίες λειτουργούν αποτελεσματικά και μπορούν ακόμα να βελτιωθούν περισσότερο, καθώς συμπεριλαμβάνουν τα βασικά στοιχεία που μεταφέρει κάθε άτομο της γενιάς των millennial (millennials θεωρούνται όσοι γεννήθηκαν τα έτη 1981-1996).

Ο κλάδος που θεωρείται ολοκληρωτικά ψηφιακός είναι αυτός του σχεδιασμού ιστοτόπων μέσα στα ελληνικά πλαίσια. Αυτό ισχύει συνάμα με την παροχή μεγαλύτερης ευκολίας σε δεδομένα και γνώση όπως και με την άμεση επικοινωνία ανάμεσα σε δίκτυα και ανθρώπους. Ωστόσο εμφανίζεται το φαινόμενο πολλοί Έλληνες σχεδιαστές να χρησιμοποιούν για την εργασία τους «σπασμένο» λογισμικό.

6.3.6. Ψηφιακή Εποχή και Design

Η επικοινωνία της ψηφιακής εποχής διαφέρει από προγενέστερες εποχές. Πιο συγκεκριμένα, οι εγχώριες επιχειρήσεις έρχονται σε αμεσότερη επαφή με τους πελάτες και μέσω αυτής της διαδικασίας λαμβάνουν τις πληροφορίες που επιθυμούν σχετικά με τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις τους προσθέτοντας έτσι και μια διάσταση πιθανής πρόβλεψης του μέλλοντος στον τομέα αυτό. Το νέο αυτό πρότυπο προϋποθέτει η επικοινωνία αυτή να μην σταματήσει ποτέ. Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων αυτού του είδους έχει στόχο να επεκτείνει τα οφέλη του ψηφιακού marketing. Ενδιαφέρον είναι πως υπάρχουν πολλοί σχεδιαστές εντός Ελλάδας που επιθυμούν να ενταθεί η χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας μολονότι αυτή δεν έχει αντίκρισμα στην υπάρχουσα τεχνολογία των τομέων της παραγωγικής διαδικασίας.

Όλες οι δραστηριότητες στο χώρο του σχεδίου μπορούν να εντοπιστούν και να υπολογιστούν. Η στρατηγική που θα ακολουθηθεί στην κάθε περίπτωση εξαρτάται από τις παρεχόμενες πληροφορίες που λαμβάνονται με τη βοήθεια εφαρμογών που υπολογίζουν την απόδοση, π.χ. Google Analytics, Facebook Insights κ.ά., και από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή και τις πλατφόρμες συζητήσεων (chatbots). Πρέπει να επισημανθεί πως τα στοιχεία που προκύπτουν συνήθως καλύπτουν μεγάλο όγκο, δεν εξετάζονται πριν

συμπεριληφθούν και δεν είναι δομημένα, ωστόσο αποτελούν δίαυλο για εξαγωγή πληροφοριών και επιταχύνουν την επιχειρηματική ευφυΐα. Επίσης, οι απόψεις των καταναλωτών είναι κρίσιμες καθώς από αυτούς προέρχονται χρήσιμες πληροφορίες για το ψηφιακό μάρκετινγκ. Στην Ελλάδα οι σχεδιαστές δεν χρησιμοποιούν τόσο εργαλεία, όπως τα microblog, ή εφαρμογές σαν το YouTube, SlideShare κ.ά. , αντιθέτως στηρίζονται κυρίως στα blog. Αρκετές επιχειρήσεις σχεδίου έχουν δημιουργήσει σελίδα στο Facebook, αλλά και αυτές οι σελίδες δεν είναι εντελώς ολοκληρωμένες καθώς είναι ανοργάνωτες και δεν έχουν αξιοποιηθεί όλες οι δυνατότητες τους. Ουσιαστικά οι δεξιότητες λείπουν για τη διαχείριση τους μέσω ψηφιακών μέσων αν και η γνώση είναι παρούσα, οπότε το αποτέλεσμα είναι ημιτελές.

Οι ιστοσελίδες των επιχειρήσεων δεν ανανεώνονται συχνά λόγω της απροθυμίας των ιδιοκτητών να επενδύσουν περισσότερα κεφάλαια στον τομέα αυτό εκτός αν η όλη επιχείρηση στηρίζεται στο ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop). Ωστόσο οι σχεδιαστές που ασχολούνται περισσότερο αξιοποιούν κατά ένα βαθμό τα social media και τα Adwords, ενώ πρέπει να επισημανθεί η εντυπωσιακή αύξηση στη χρήση των υπηρεσιών της Google, π.χ. το Market Finder, το οποίο βοηθά στην ενημέρωση για την εμφάνιση νέων αγορών. Μέσα από τα social media εξάγονται πληροφορίες για την προσωπικότητα του καθενός καταναλωτή, τον χρόνο επίσκεψης του στην ιστοσελίδα, όπως και την ώρα που η όποια δημοσίευση κάποιου προϊόντος ή υπηρεσίας έχει τις περισσότερες επισκέψεις. Η στρατηγική που θα είναι αποτελεσματική για την επιχείρηση θα προκύψει από τις τακτικές ενημερώσεις των επιχειρηματιών μέσα από τις συνεχείς παρακολουθήσεις των παραγόμενων δεδομένων.

6.3.7. Στρατηγική Χρήσης Ψηφιακών Μέσων για το Σχέδιο στην Ελλάδα

Στον ελληνικό χώρο η ανάπτυξη του χώρου του σχεδίου απαιτεί την αύξηση των κινήτρων, την εκμάθηση των απαραίτητων δεξιοτήτων, όπως και την καθοδήγηση και τυποποίηση όλων των χρήσιμων διαδικασιών. Όλα αυτά μπορούν να προσφερθούν από το Ελληνικό Κράτος με την διαμόρφωση ενός ψηφιακού πολιτισμού. Οι υποδομές της χώρας στον τεχνολογικό τομέα είναι κατά κύριο λόγο ανεπαρκείς γεγονός που δυσκολεύει την ευρύτερη επέκταση το οποίο τελικά οδήγησε σε μεγαλύτερο κόστος και σε πολλές ανισότητες. Οι ελλείψεις επικεντρώνονται κυρίως στα ανύπαρκτα ευρυζωνικά δίκτυα, στα

συστήματα που θα αξιοποιούσαν open data, όπως κι το αρμόζον κανονιστικό πλαίσιο. Ακόμα, μέριμνα πρέπει να παράσχει το κράτος και στο θέμα της άτυπης οικονομίας, η οποία οδηγεί σε μια λανθασμένη εντύπωση πως οι δυνατότητες του κλάδου είναι μικρές και συνάμα εντείνει τον αθέμιτο ανταγωνισμό.

Ο κλάδος χρήζει ψηφιακών δεξιοτήτων άμεσα ειδικά σε μια χώρα όπως η Ελλάδα που δεν είναι καν γνωστός ο τρόπος διαμόρφωσης των απαραίτητων εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την επόμενη γενιά σχεδιαστών και πιο συγκεκριμένα για τις γνώσεις που θα τους παρέχονται και τις αντίστοιχες δεξιότητες. Καταλυτική δράση στην ολοκλήρωση της διαδικασίας στις επιχειρήσεις παίζει το τρίπτυχο δημόσιοι φορείς – ερευνητικοί φορείς – επιχειρήσεις και κυριότερα η σύνδεση αυτών των τριών, η οποία ονομάζεται και ως «τριπλή έλικα». Ο κλάδος του σχεδίου πρέπει να συνεργάζεται στενά με την επιστημονική κοινότητα, καθώς αποτελεί ταυτόχρονα το ενδιάμεσο μέρος του προϊόντος στο τελικό του στάδιο. Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των υπαρχόντων προβλημάτων το κράτος οφείλει να αναλάβει δράσεις για να προσφέρει κίνητρα όπως κι να ενθαρρύνει τις καινοτομίες ή την σύσταση μιας ομάδας συνεργασίας ανάμεσα σε ίδιου είδους επιχειρήσεις οι οποίες θα συνδέονται με την βοήθεια των ψηφιακών μέσων σε ένα δίκτυο.

7. Ψηφιακό Μάρκετινγκ: Η αναγκαιότητα, τα εργαλεία του και πως αυτά εφαρμόζονται σε μια επιχείρηση

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε αναφορά στην εφαρμογή ψηφιακών συστημάτων σε διάφορους τομείς. Σε αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε πιο συγκεκριμένα σε ένα κομμάτι του που έχει πολύ μεγάλη επιρροή και είναι πολύ διαδεδομένο στην εποχή μας, το Ψηφιακό Μάρκετινγκ, και πως αυτό εφαρμόζεται στου παραπάνω τομείς, αλλά και γενικότερα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Για μια επιχείρηση είναι ζωτικής σημασίας ο τρόπος δικτύωσής της, το πως δηλαδή θα παρέχει πληροφορίες και θα επικοινωνεί με τους καταναλωτές, με σκοπό αυτοί να αλληλοεπιδράσουν και να αγοράσουν ή αξιοποιήσουν την παροχή της επιχείρησης. Μια επιχείρηση για να προβάλλει στους καταναλωτές τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της χρησιμοποιεί το Μάρκετινγκ. Άρα στην ουσία, το Ψηφιακό Μάρκετινγκ βοηθάει μια επιχείρηση να προσεγγίσει καταναλωτές με σκοπό να τους κάνει πιθανούς πελάτες.

Στις μέρες που διανύουμε με την έντονη ψηφιοποίηση των πραγμάτων, το Μάρκετινγκ πήρε και αυτό «ψηφιακή» μορφή και δημιουργήθηκε το γνωστό «Ψηφιακό Μάρκετινγκ». Η διαφορά του Ψηφιακού Μάρκετινγκ είναι πως για να πετύχει το σκοπό του, αξιοποιεί νέες τεχνολογίες και ηλεκτρονικά μέσα για την επικοινωνία με τον πιθανό πελάτη. Χρησιμοποιούνται νέες πλατφόρμες και εξελιγμένα εργαλεία που διευκολύνουν αυτό το έργο και αποφέρουν μεγαλύτερα και πιο άμεσα αποτελέσματα και επηρεάζεται από το πως ο άνθρωπος χρησιμοποιεί την τεχνολογία στην καθημερινότητά του και στην αγοραστική του συμπεριφορά. Το Ψηφιακό Μάρκετινγκ το χρησιμοποιούν όλων των ειδών οι επιχειρήσεις, είναι όμως μεγάλο πλεονέκτημα για τις Μικρομεσαίες. Αυτό γιατί, το κόστος του είναι αρκετά χαμηλό, έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ταχύτητα, και απευθύνεται σε ευρύ αλλά και στοχευμένο κοινό, με αποτέλεσμα επιχειρήσεις που έχουν μεγαλύτερη δυσκολία ανάδειξης στην αγορά και αντιμετωπίζουν μεγάλο ανταγωνισμό και συχνότερα οικονομικές δυσκολίες, να έχουν μεγαλύτερη αναγνωσιμότητα, σε μικρότερο χρονικό διάστημα από ότι με το παραδοσιακό Μάρκετινγκ, βρίσκοντας έτσι περισσότερους εν δυνάμει πελάτες και εξασφαλίζοντας με μεγαλύτερη πιθανότητα τη βιωσιμότητα τους απέναντι στις μεγάλες επιχειρήσεις.

Το ψηφιακό μάρκετινγκ εφαρμόζεται σε μια επιχείρηση με αρκετούς τρόπους. Μερικοί από τους πιο διαδεδομένους είναι η δημιουργία ιστοσελίδας ή ηλεκτρονικού καταστήματος, η χρήση των SEO (search engine optimization) στις μηχανές αναζήτησης, το Google Analytics, το Email Marketing, τα Google Ads, τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (social media) και η χρήση διαφόρων ψηφιακών εφαρμογών. Παρακάτω θα γίνει η ανάλυση τους και η εφαρμογή τους στους κλάδους που ανέφερα στην προηγούμενη ενότητα, τώρα σε πρακτικό επίπεδο.

7.1 Εργαλεία Ψηφιακού Μάρκετινγκ

7.1.1. Ιστοσελίδα/ Ψηφιακό κατάστημα (eshop)

Η ιστοσελίδα/ ψηφιακό κατάστημα (eshop), είναι η ταυτότητα της επιχείρησης στον ψηφιακό κόσμο. Είναι η παρουσία της σε ένα ψηφιακό δίκτυο από πολλές άλλες επιχειρήσεις και πολλούς εν δυνάμει πελάτες. Μέσα από αυτό τον τρόπο μια επιχείρηση προωθεί τα προϊόντα, και τις υπηρεσίες της σε ένα μεγαλύτερο κοινό, και με περισσότερες δυνατότητες. Αρχικά, η επιχείρηση δεν είναι απαραίτητο να έχει φυσικό κατάστημα, μειώνοντας έτσι τα πάγια έξοδά της, οι πιθανοί πελάτες μπορούν οποιαδήποτε στιγμή και από οποιαδήποτε περιοχή χωρίς ταλαιπωρία να αγοράσουν το προϊόν που τους ενδιαφέρει ή να αξιοποιήσουν μια υπηρεσία που παρέχεται. Μέσω της ιστοσελίδας/ eshop, η επιχείρηση μπορεί να κρατάει το κοινό της ενήμερο για τις εξελίξεις της και τα ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα συγκριτικά με τις υπόλοιπες, καθώς αποτελεί και τη βάση πάνω στην οποία θα στηριχθεί η συγκέντρωση και η ανάλυση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της, με σκοπό την βελτίωσή της και τον τρόπο χρήσης των υπόλοιπων ψηφιακών εργαλείων μάρκετινγκ.

7.1.2. Βελτιστοποίηση Μηχανών Αναζήτησης (SEO)

Στη συνέχεια είναι η Βελτιστοποίηση Μηχανών Αναζήτησης (SEO, Search Engine Optimization), που είναι η στρατηγική κατάκτησης της υψηλότερης δυνατής θέσης στην κατάταξη στις σελίδες αποτελεσμάτων μηχανών αναζήτησης. Το SEO αποτελεί εφαλτήριο για κάθε είδους ιστοσελίδα, καθώς χάρη στην καλή του χρήση αυξάνεται η επισκεψιμότητά τους και η αναγνωρισιμότητά τους, αρά και οι πιθανοί πελάτες. Η βάση όλου τη ψηφιακού μάρκετινγκ είναι η «αναζήτηση». Οι χρήστες του διαδικτύου αναζητούν

συνεχώς πληροφορίες, προϊόντα, υπηρεσίες που επιθυμούν, πληκτρολογώντας κάποιες συγκεκριμένες λέξεις στις μηχανές αναζήτησης. Αυτές τους αποφέρουν κάποια αποτελέσματα και ο κάθε χρήστης επιλέγει πιο είναι καταλληλότερο με βάση την αναζήτηση που έκανε.

Η επιτυχία στη χρήση της στρατηγικής SEO του ψηφιακό μάρκετινγκ είναι να εμφανιστεί οργανικά η επιχείρηση του καθενός σε υψηλή θέση στην κατάταξη στις μηχανές αναζήτησης αν η λέξη που χρησιμοποίησε ο χρήστης έχει σχέση με την επιχείρηση αυτή. Για να γίνει αυτό η επιχείρηση θα πρέπει να κάνει μια καλή έρευνα στις λέξεις κλειδιά που θα χρησιμοποιήσει. Αλλά δεν αρκεί μόνο αυτό. Η κάθε μηχανή αναζήτησης χρησιμοποιεί διαφορετικό αλγόριθμο, ο οποίος επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, του λεγόμενους «παράγοντες κατάταξης». Για παράδειγμα ο αλγόριθμος της Google, για την κατάταξη των αποτελεσμάτων της χρησιμοποιεί πάνω από 200 παράγοντες, όπως το να είναι σύντομα τα URL, να υπάρχει χρήσιμο περιεχόμενο, έξυπνη χρήση σχετικών λέξεων κλειδιών, ταχύτητα φόρτωσης ιστοσελίδας, ασφαλή σύνδεση κλπ. Βασικό πλεονέκτημα της χρήσης της Βελτιστοποίησης των Μηχανών Αναζήτησης είναι το χαμηλό κόστος, ειδικά συγκριτικά με τις πληρωμένες διαφημίσεις.

7.1.3. Μάρκετινγκ Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Email Marketing)

Ακόμη, ένα πολύ ισχυρό εργαλείο του Ψηφιακού Μάρκετινγκ είναι το Μάρκετινγκ του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Email Marketing), το οποίο προσφέρει άμεση και εύκολη επικοινωνία με τους εν δυνάμει πελάτες σε πιο προσωπικό επίπεδο. Μπορεί να έχει διάφορες μορφές. Να είναι ένα απλό email που θα περιέχει διάφορες προσφορές, ή νέα προϊόντα και υπηρεσίες ή ενημερωτικές πληροφορίες σχετικά με την επιχείρηση (newsletter). Βασικός παράγοντας στην επιτυχία αυτού του εργαλείου είναι ο τρόπος χρήσης του. Είναι πολύ πιθανό συνεχόμενα email, με περιεχόμενο που δεν δίνει κάποια αξία στο χρήστη που το διαβάζει ή δεν είναι αρκετά δελεαστικά να καταλήγουν στα spam. Θα πρέπει να υπάρχει μια ισορροπία ανάμεσα στην ποσότητα αποστολών και στην αξία που προσφέρουν, ώστε ο παραλήπτης να μπει στη διαδικασία να το ανοίξει να το διαβάσει και πιθανότατα να κάνει το «κλικ» και να επισκεφτεί την αντίστοιχη ιστοσελίδα.

Στην ουσία το Μάρκετινγκ Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, θυμίζει ένα ψηφιακό «φυλλάδιο» της επιχείρησης, που ενημερωτικό ή μη, πρέπει να είναι δελεαστικό, αλλά όχι

παραπλανητικό, να παρακινεί τον χρήστη να έρθει σε κάποιου είδους επαφή με την επιχείρηση και να υπάρχουν και οι απαραίτητες πληροφορίες ώστε να το μπορεί να το κάνει, είτε ηλεκτρονικά, είτε με φυσική παρουσία. Αυτή η στρατηγική βελτιώνει την εικόνα της επιχείρησης αλλά και την αξιοπιστία της, ενθαρρύνει τους πελάτες να δείξουν το ενδιαφέρον τους σε αυτή και να ενημερωθούν χωρίς κόπο και γλιτώνοντας χρόνο για πράγματα που τους ενδιαφέρουν. Αυτό σε συνδυασμό με ένα καλό Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM, Customer Relationship Management), που σας βοηθάει να γνωρίζετε τους πελάτες σας και τις προτιμήσεις, ενισχύει τα αποτελέσματα καθώς γίνονται μαζικές αποστολές email σε ομάδες καταναλωτών που έχουν δημιουργηθεί από κοινά κριτήρια, άρα είναι στοχευμένες και αυξάνεται η πιθανότητα θετικής ανταπόκρισής σε αυτά. Σε αυτό εξυπηρετεί η «εγγραφή» σε ένα newsletter ή στο site και η συμπλήρωση διαφόρων προσωπικών πληροφοριών από το χρήστη.

7.1.4. Google Ads

Το Google Ads είναι ένας από τους πιο διαδεδομένους και αποδοτικούς τρόπους διαφήμισης μιας επιχείρησης online. Ακόμα και αν η επιχείρηση δεν έχει κάποια σχέση με το διαδικτυακό κόσμο είναι τουλάχιστον απαραίτητο να διαφημίζεται σε αυτόν. Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα αυτού του εργαλείου είναι πως προβάλλει την επιχείρηση την πιο σωστή στιγμή, δηλαδή αυτή τη στιγμή που ο χρήστης θα ψάξει στη μηχανή αναζήτησης μια λέξη κλειδί σχετική με το περιεχόμενο της επιχείρησης. Είναι πολύ σημαντικό πως μπορεί ο κάθε επιχειρηματίας να προσαρμόσει τη διαφήμιση ή την καμπάνια του στο χρηματικό επίπεδο που επιθυμεί. Οι διαφημίσεις Google Ads, δεν είναι διαφημίσεις προβολή, αλλά η επιχείρηση πληρώνει μόνο στην περίπτωση που ο πιθανός πελάτης κάνει «κλικ» πάνω στη διαφήμιση. Επιλέγει ο ίδιος το ποσό που θέλει να επενδύσει και πως θέλει να το επενδύσει, καθώς μπορεί να αναλύσει και τον αν θα αποφέρει κέρδος ή ζημία το συγκεκριμένο ποσό στην επιχείρησή του. Γενικότερο οποιαδήποτε ενέργεια γίνεται στο Google Ads είναι μετρήσιμη, δίνοντας τη δυνατότητα σε αυτόν που κάνει τη διαφήμιση να έχει οποιαδήποτε στιγμή πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα και τις σχετικές ανάλυσης που χρειάζεται, έχοντας πλήρη έλεγχο.

Ακόμη για να έχει καλύτερα αποτελέσματα η διαφήμιση ή η καμπάνια γίνονται στοχευμένες, προσδιορίζοντας το κοινό που θέλει η επιχείρηση να προσεγγίζει, ανάλογα

δηλαδή με την τοποθεσία, την ηλικία, την ημερομηνία, τη συσκευή κλπ. Έτσι, τα προϊόντα και η υπηρεσίες της επιχείρησης προβάλλονται σε άτομα που είναι πιο πιθανό να δείξουν ενδιαφέρον για αυτά, άρα μεγαλύτερη πιθανότητα να γίνουν και πελάτες. Ακόμη, συγκριτικά με το SEO στο οποίο χρειάζεται συνεχής απασχόληση, με τη διαφήμιση επι πληρωμή η επιχείρηση εμφανίζεται στην υψηλότερά η δυνατή θέση στην κατάταξη στη μηχανή αναζήτησης πολύ πιο γρήγορα και άμεσα, με αποτέλεσμα να τη δουν περισσότεροι χρήστες. Αν διαφήμιση είναι πετυχημένη, με έναν σωστό τίτλο, μια καλή περιγραφή και έξυπνες λέξεις κλειδιά, ακόμα και αν δεν κάνουν «κλικ», θα την έχουν δει, θα την θυμούνται και όταν την ξαναδούν θα είναι πολύ πιο εύκολο να την ανοίξουν, ή και να επισκεφτούν πλέον οργανικά την ιστοσελίδα. Οι λέξεις κλειδιά παίζουν πολύ βασικό ρόλο, διότι η διαφήμιση θα εμφανίζεται κάθε φορά που κάποιος χρήστης θα αναζητά τη συγκεκριμένη λέξη κλειδί στις μηχανές αναζήτησης.

7.1.5. Google Analytics

Επόμενο σημαντικό εργαλείο είναι το Google Analytics το οποίο είναι μια υπηρεσία που παρέχει η Google δωρεάν με σκοπό να κατανοήσει η κάθε επιχείρηση που επιθυμεί τις ενέργειες που κάνουν οι χρήστες στην ιστοσελίδα τους. Είναι δηλαδή, μια πλατφόρμα που παρακολουθεί και αναφέρει την επισκεψιμότητα και γενικότερα την απόδοση ενός ιστότοπου. Πιο συγκεκριμένα συγκεντρώνει από αυτόν ένα μεγάλο όγκο από διάφορα δεδομένα, τα οποία στη συνέχεια επεξεργάζεται και το αποτέλεσμα αυτού είναι μια σειρά αναφορών για τα δεδομένα αυτά. Η επιχείρηση χρησιμοποιεί αυτές τις αναφορές για να βελτιώσει τις στρατηγικές της, καθώς μπορεί αναλυτικά να δει τι ποιες από αυτές αποφέρουν αποτελέσματα και ποιες όχι, αλλά και για να αποκτήσει μια συνολική γενική εικόνα για την ψηφιακή της παρουσία και για του επισκέπτες της ιστοσελίδας της. Ακόμα πιο αναλυτικά τα δεδομένα που συλλέγονται είναι το πόσους επισκέπτες έχει η ιστοσελίδα, πως τη βρήκαν, πώς τη χρησιμοποιούν, δηλαδή, πώς ασχολούνται με το περιεχόμενο της, πως αλληλεπιδρούν, πόσο χρόνο ξόδεψαν σε αυτή, σε ποιο σημείο χρήσης της βγήκαν από την ιστοσελίδα, κλπ. Με αυτό τον τρόπο η επιχείρηση κατανοεί καλύτερη τους πελάτες της, και έτσι μπορεί προσαρμόσει την ιστοσελίδα της με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχει όσο τον δυνατόν καλύτερη εμπειρία

πλοήγησης στο χρήστη, να τον ωθήσει να παραμείνει περισσότερο σε αυτή και πιθανόν να προχωρήσει σε αγορά του προϊόντος ή χρήση της υπηρεσίας που παρέχει.

7.1.6. Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media)

Τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media) έχουν πλέον κυρίαρχη θέση στη ζωή και την καθημερινότητα της πλειονότητας των ανθρώπων, με αποτέλεσμα το Social Media Marketing να αποτελεί μια από τις πιο δυνατές στρατηγικές Ψηφιακού Μάρκετινγκ. Είναι στην ουσία ένας τρόπος αμφίδρομης και διαδραστικής επικοινωνίας πολλών με πολλούς. Λόγω της αυξημένης προτίμησης στα Social Media, έχουν δημιουργηθεί πολλές πλατφόρμες επικοινωνίας με διαφορετικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες που μια επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει για να έρθει σε επαφή με τους χρήστες. Η παρουσία της στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης μπορεί να είναι οργανική, δηλαδή δωρεάν ή επί πληρωμή με σκοπό διαφήμισης. Τα Social Media έρχονται να ξεπεράσουν αλλά και να υποστηρίξουν τη δύναμη μιας ιστοσελίδας και όλων των στρατηγικών που χρησιμοποιεί, όπως τα SEO, καθώς υπάρχει ακόμα μεγαλύτερη πιθανότητα μέσα από αυτά να γίνει γνωστή, να αυξηθεί λοιπόν η επισκεψιμότητά της ακόμα περισσότερο.

Υπάρχουν όπως αναφέρθηκε πιο πάνω πολλές διαφορετικές πλατφόρμες Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης. Από τις πιο διαδεδομένες είναι το Facebook, το Instagram, το YouTube, το Twitter, το LinkedIn και το Pinterest. Από τη στιγμή που το μεγαλύτερο ποσοστό ανθρώπων περνάει μεγάλο μέρος της μέρας του σε αυτές τις πλατφόρμες, σημαίνει πως μέσα σε αυτούς είναι και οι εν δυνάμει πελάτες της επιχείρησης. Έτσι αυτή μπορεί να ανοίξει ένα κανάλι αμφίδρομης επικοινωνίας με τους χρήστες και πιθανόν να τους μετατρέψει και σε πελάτες. Μαζί όμως με αυτούς βρίσκονται και οι ανταγωνιστές της επιχείρησης, οπότε, με μια ενεργή παρουσία της στα Social Media, μια σωστή στρατηγική του Μάρκετινγκ των Κοινωνικών Μέσων, μπορεί να έχει μεγάλο όφελος.

Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να έχει μια ελκυστική, δυναμική και ανταγωνιστική παρουσία, που θα την κάνει να ξεχωρίσει ανάμεσα στους ανταγωνιστές, να ενισχύσει το Brand Awareness, την αναγνωρισιμότητάς της δηλαδή μέσω της θετικής της προβολής, να διατηρήσει το πελατολόγιό της, αλλά και να το αυξήσει προσεγγίζοντας στοχευμένα καταναλωτές και να αναπτύξει νέες επαγγελματικές σχέσεις. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της κερδοφορίας της, και την ισχυρή παρουσία της στην αγορά.

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα των Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης είναι η προσωπική σχέση που μπορεί να δημιουργήσει η επιχείρηση με τους πιθανούς πελάτες της. Μπορεί να μοιράζεται καθημερινά και οποιαδήποτε ώρα πληροφορίες για αυτή, πιο προσωπικά στοιχεία, νέα προϊόντα και υπηρεσίες, τον τρόπο παρασκευής τους, και οτιδήποτε άλλο επικοινωνώντας με τους χρήστες δημιουργώντας ένα πιο φιλικό προφίλ. Αντίστοιχα οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν την επιχείρηση να μάθουν ό,τι θα ήθελα για αυτή και να επικοινωνήσουν από οποιοδήποτε μέρος βρίσκονται εύκολα και γρήγορα. Μέσα από τη δημιουργία αυτής τη σχέσης είναι πιο πιθανό να γίνει και επίσκεψη στον αντίστοιχη ιστοσελίδα της επιχείρησης ή στο φυσικό κατάστημα αν υπάρχουν. Πλέον όμως ευνοούνται και οι αγορές μέσα από τις ίδιες τις πλατφόρμες των Κοινωνικών Μέσων Δικτύωσης, μειώνοντας και άλλο το κόστος στη επιχείρησης αφού δεν είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού ή ενός φυσικού καταστήματος.

7.2 Παραδείγματα Εφαρμογής Ψηφιακού Μάρκετινγκ

Σε αυτή την ενότητα θα δούμε πιο αναλυτικά πως μια επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει το Ψηφιακό Μάρκετινγκ και με κάποια παραδείγματα από τον Τομέα της σχεδίασης που αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Λόγω της τεράστιας επιρροής των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης μια επιχείρηση που δεν βρίσκεται στον ψηφιακό κόσμο, το ιδανικό θα ήταν να ανοίξει αρχικά ένα προφίλ εκεί. Από τις πιο γνωστές πλατφόρμες, πιο πολυχρησιμοποιημένες, αλλά και σχετικά εύκολες είναι το Instagram και το Facebook. Είναι δωρεάν και χρειάζεται απλά μια εγγραφή. Στο προφίλ της μπορεί να ανεβάζει καθημερινά φωτογραφίες και κείμενα που σχετίζονται με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρει για να ενημερώνει τους πιθανούς πελάτες της. Μπορεί να κάνει και αναρτήσεις πιο προσωπικές ώστε να δημιουργήσει ένα φιλικό προφίλ και να φέρει τον χρήστη πιο κοντά. Για παράδειγμα ένας σχεδιαστής μόδας μπορεί να ανεβάζει τα ρούχα που σχεδιάζει και πουλάει αλλά ταυτόχρονα μπορεί να ανεβάσει ένα βίντεο ή μια φωτογραφία από την ώρα που το φτιάχνει ή στο μέρος που εμπνέεται και σχεδιάζει ή ακόμα και τον καφέ του που πίνει το πρωί. Έτσι, γίνεται πιο προσιτός και δίνει μεγαλύτερη άνεση στον κάθε χρήστη να επικοινωνήσει μαζί του, να αλληλεπιδράσει με το περιεχόμενο του ή και να αγοράσει κάτι.

Με αυτό τον τρόπο Σχεδιαστές, Γραφίστες, Αρχιτέκτονες εσωτερικού ή εξωτερικού χώρο ακόμα και Δημιουργοί Ιστοσελίδων μπορούν να προβάλλουν το έργο τους, αλλά ακόμα και την καθημερινότητα τους στα, εμπνέοντας έτσι εμπιστοσύνη στους χρήστες οι οποίοι αποκτούν και μεγαλύτερη οικειότητα αλλά και ενδιαφέρον. Για παράδειγμα ένα γραφίστας μπορεί πέρα από τη δουλειά που προβάλλει να δίνει και μερικά Tips, βοήθεια, δηλαδή μέσω του προφιλ του για οποιονδήποτε θέλει να κάνει την αντίστοιχη δουλειά, δίνοντας ένα ακόμα λόγο να αλληλεπιδράσουν οι χρήστες μαζί του. Ένας Αρχιτέκτονας μπορεί να δείξει τη δουλειά του μέσα από τους πελάτες του, έτσι ο χρήστης που θέλει να αγοράσει πιθανόν την υπηρεσία που προσφέρει μπορεί να δει αποτελέσματα και να ρωτήσει άμεσα του προηγούμενους χρήστες που συνεργάστηκαν με αυτόν. Ακόμη, η κάθε επιχείρηση για να γίνει πιο γνωστή, να τη βρει περισσότερος κόσμος σε κάποιες πλατφόρμες έχει τη δυνατότητα της χρήσης λέξεων κλειδιών που μπορεί ο κάθε χρήστης να αναζητήσει για να τη βρει. Ένας γραφίστας για παράδειγμα με τη λέξη «λογότυπο», «σχέδιο» ή ένας σχεδιαστής μόδας με τη λέξη «ρούχο», «ύφασμα», ακόμα και με τις τοποθεσίες στις οποίες βρίσκονται ή το κοινό στο οποίο απευθύνονται. Τέλος, για πιο άμεσα μεγαλύτερης εμβέλειας αποτελέσματα, άμα επιθυμεί η επιχείρηση μπορεί να επενδύσει κάποιο χρηματικό ποσό ώστε να διαφημιστεί σε περισσότερους χρήστες χωρίς να χρειάζεται αναζήτηση από αυτούς, όχι οργανικά δηλαδή. Παρόλα αυτά, για να στηθεί ένα στρατηγικά σωστό προφιλ και να διατηρηθεί χρειάζεται πολύ χρόνο από την επιχείρηση και συνεχή επαφή και ενημέρωση.

Για να γίνουν αγορές μέσα από τα Social Media ο πιο συνηθισμένος και εύκολος, αλλά χρονοβόρος τρόπος για την επιχείρηση είναι με την άμεση επικοινωνία με τον πελάτη. Όταν όμως πλέον, αποκτήσει η επιχείρηση μια αναγνωριστικότητα, αποκτήσει δηλαδή ένα κοινό, πελάτες και χρήστες που αλληλοεπιδρούν και στηρίζουν το έργο της και αυξηθούν πολύ οι πωλήσεις είναι δύσκολο χρονικά να μπορεί να ανταποκριθεί μόνο μέσω των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης. Έτσι, μπορεί να προχωρήσει σε μεγαλύτερες ενέργειες με κάποιο κόστος, όπως στη δημιουργία μια ιστοσελίδας ή ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Εκεί οι διαδικασίες γίνονται αρκετά πιο αυτοματοποιημένες. Ο καταναλωτής χωρίς να χρειαστεί να επικοινωνήσει απαραίτητα με την επιχείρηση μπορεί να μπει στο e-shop της και να αγοράσει οτιδήποτε επιθυμεί, οποιαδήποτε ώρα. Μπορεί και στην ιστοσελίδα να διαβάσει πληροφορίες που θα του φανούν χρήσιμες ώστε να

προχωρήσει σε αγορά και να μάθει λεπτομέρειες για την επιχείρηση. Η ιστοσελίδα είναι και αυτή μια ταυτότητα της επιχείρησης στο διαδίκτυο, όπως είναι και το προφιλ της στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης, η βασική τους διαφορά είναι στην αμεσότητα και στον τρόπο διαχείρισης.

Στη συνέχεια, αφού δημιουργηθεί και η ιστοσελίδα ή το αντίστοιχο eshop της επιχείρησης, ακολουθούν οι ενέργειες του Ψηφιακού Μάρκετινγκ που θα υποστηρίξουν στην ιστοσελίδα και θα την ενισχύσουν. Αυτές είναι η Βελτιστοποίηση Μηχανών Αναζήτησης και τα Google Ads που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Επενδύοντας σε αυτές τις στρατηγικές, ο ιστότοπος αποκτά μεγαλύτερη επισκεψιμότητα, και αναγνώριση από ότι πριν, αυτό γιατί εμφανίζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό ανθρώπων, οι οποίοι πιθανόν να κάνουν «κλικ» και να τον επισκεφτούν, κυρίως άμα είναι πετυχημένη και ελκυστική η καμπάνια των Google Ads και οι λέξεις κλειδιά σωστά χρησιμοποιημένες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των πωλήσεων, άρα και τω κερδών μια επιχείρησης και όσο πιο έξυπνα χρησιμοποιηθούν αυτές οι τεχνικές τόσο πιο γρήγορη θα είναι και απόσβεση της επένδυσης για τους επιχειρηματίες.

Για να πετύχουν όμως όλα αυτά παίζει πολύ μεγάλο ρόλο η μελέτης των δεδομένων που λαμβάνονται από το Google Analytics. Η σωστή και συνεπής ανάλυση των κινήσεων των χρηστών στην ιστοσελίδα, αλλά και το αν οι στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν και ο τρόπος που χρησιμοποιήθηκαν ήταν επιτυχής, είναι το πιο σημαντικό κομμάτι ώστε να ξέρει η επιχείρηση πως να κινηθεί στη συνέχεια στο κομμάτι του Ψηφιακού Μάρκετινγκ. Τι θα πρέπει να βελτιώσει και να τροποποιήσει ή τι να συνεχίσει να κάνει ανάλογα με την απόδοση που είχε.

Όλες αυτές τις στρατηγικές του Ψηφιακού Μάρκετινγκ, απαιτούν χρόνο και συνεχή ενασχόληση για να φέρουν αποτελέσματα, καθώς και μια στοιχειώδη τεχνογνωσία, η οποία όμως μπορεί να έχει πρόσβαση όποια θέλει να τις αξιοποιήσει. Για αυτό το λόγο όμως, οι επιχειρήσεις απευθύνονται και συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις οι οποίες παρέχουν αυτή τη συγκεκριμένη υπηρεσία, δηλαδή την υποστήριξη της ψηφιακής εικόνας μιας επιχείρησης. Αυτό είναι πολύ βοηθητικό, καθώς η επιχείρηση δεν χρειάζεται να σπαταλήσει χρόνο και πόρους, πέραν από οικονομικούς, για να εδραίωνη τη θέση της στον ψηφιακό κόσμο, και μπορεί να αφοσιωθεί στην να βελτιώνει συνεχώς τις υπηρεσίες και τα προϊόντα που προσφέρει στους καταναλωτές, ώστε σε συνδυασμό με την ποιότητα και την

άψογη εξυπηρέτηση και την ενεργή της ψηφιακή ταυτότητα να εξυπηρετεί στο μέγιστο δυνατό του πελάτες της, να είναι βιώσιμη και όσο το δυνατόν πιο ανταγωνιστική.

Πέρα από τα εργαλεία που αναφέρθηκαν πιο πάνω, υπάρχει και μια πληθώρα εφαρμογών και προγραμμάτων του Digital Marketing που μπορεί και χρησιμοποιεί μια επιχείρηση για να κάνει τη δουλειά της πιο εύκολη και πιο πετυχημένη. Αυτά μπορεί να είναι δωρεάν ή επί πληρωμή. Για παράδειγμα, ένας σχεδιαστής μόδας, μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα πρόγραμμα για να σχεδιάσει σε ψηφιακή μορφή το ρούχο που επιθυμεί, και να κάνει ακόμα και 3D μάνεκεν. Ένα πρόγραμμα που μπορεί να χρησιμοποιήσει είναι το Assol, το οποίο είναι ένα εργαλείο για το σχεδιασμό και τη μοντελοποίηση ενδυμάτων. Ένας γραφίστας για τη δημιουργία μακέτας, λογότυπου ή οποιουδήποτε σχεδίου μπορεί να χρησιμοποιήσει το Canva ή το Adobe Photoshop. Το πρώτο είναι και πολύ εύκολο στη χρήση οπότε θα μπορούσε να το χρησιμοποιήσει και μια οποιαδήποτε επιχείρηση για να δημιουργήσει σχέδια για ενημερωτικά δελτία, δημοσιεύσεις κοινωνικών μέσων και άλλα. Ένας αρχιτέκτονας και ένας σχεδιαστής εσωτερικών χώρων, μπορεί πλέον να δημιουργήσει οποιοδήποτε σχέδιο στον υπολογιστή ψηφιακά. Να φτιάξει ρεαλιστικές μακέτες, 3D, να ενσωματώσει αντικείμενα που υπάρχουν ήδη στο χώρο και να προσθέσει καινούργια. Ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιούν είναι το Revit Architecture από την Autodesk. Τέλος, υπάρχουν προγράμματα που βοηθούν στην καλύτερη οργάνωση των εργασιών και την ομαλή λειτουργία μια επιχείρησης, είτε είναι σχεδίασης, μεταποίησης που αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα. Μια από αυτές είναι η Asana, η οποία προσφέρει στην επιχείρηση ένα συλλογικό σύστημα διαχείρισης ροής εργασιών. Δηλαδή, την προτεραιότητα και εκχώρηση εργασιών, την καταγραφή έργων αλλά και τη χαρτογράφηση προθεσμιών.

Συμπερασματικά, ακόμα και με την ανάλυση και σε πιο πρακτικό κομμάτι ενός τομέα της Ψηφιοποίησης, που είναι το Ψηφιακό Μάρκετινγκ, φαίνεται πόσο μεγάλη σημασία έχει η υιοθέτησή της από τις επιχειρήσεις στην εποχή που διανύουμε. Αν μια επιχείρηση δεν είναι εξοικειωμένη με τις νέες τεχνολογίες και δεν γνωρίζει πως να τις αξιοποιεί προς όφελος της, είναι σαν να μην υπάρχει, μπροστά στον τεράστιο ανταγωνισμό της ψηφιοποιημένης πλέον αγοράς. Το Ψηφιακό Μάρκετινγκ από μόνο του μπορεί να υποστηρίξει μια επιχείρηση από το ξεκίνημά της και να την βοηθήσει να γίνει λειτουργική, ελκυστική, ανταγωνιστική και να αποκτήσει αναγνωρισιμότητα.

8. Συμπέρασμα

Η περίοδος της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης μετέβαλε τα δεδομένα, καθώς οι επιχειρήσεις περιθωριοποιούνται σταδιακά όταν δεν ενδιαφερθούν για την άμεση προσαρμογή τους μέσω της αύξησης των τεχνολογικών τους μέσων. Οι προκλήσεις της ψηφιοποίησης είναι διαφορετικές για κάθε επιχειρηματικό κλάδο και για κάθε διαφορετικό μέγεθος επιχείρησης. Ως εκ τούτου, ο βαθμός και η ταχύτητα με την οποία υιοθετούν οι επιχειρήσεις ψηφιακές λύσεις, μεταξύ αυτών και ψηφιακά και πληροφοριακά συστήματα, ποικίλει από κλάδο σε κλάδο και από κατηγορία επιχείρησης σε κατηγορία επιχείρησης.

Ακόμη και πριν από την εμφάνιση του COVID-19 σε όλο τον κόσμο, η ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων και των μοντέλων λειτουργίας τους θεωρούνταν ήδη ως μία από τις ισχυρότερες τάσεις αναδιαμόρφωσης της παγκόσμιας οικονομίας. Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ, information and communications technologies -ICTs) εξακολουθούν να αναπτύσσονται, και οι αυξανόμενες ταχύτητες σύνδεσης υποστηρίζουν την εμφάνιση πλατφορμών μέσω του cloud και των φορητών συσκευών. Αυτές οι συσκευές αναδιαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί χρησιμοποιούν υπολογιστικούς πόρους και αξιοποιούν δεδομένα. Συμπληρωματικά, η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών έχει τη δυνατότητα να αυξήσει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών παραγωγής.

Η επικοινωνία της ψηφιακής εποχής διαφέρει από προγενέστερες εποχές. Πιο συγκεκριμένα, οι εγχώριες επιχειρήσεις έρχονται σε αμεσότερη επαφή με τους πελάτες και μέσω αυτής της διαδικασίας λαμβάνουν τις πληροφορίες που επιθυμούν σχετικά με τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις τους προσθέτοντας έτσι και μια διάσταση πιθανής πρόβλεψης του μέλλοντος στον τομέα αυτό. Το νέο αυτό πρότυπο προϋποθέτει η επικοινωνία αυτή να μην σταματήσει ποτέ. Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων αυτού του είδους έχει στόχο να επεκτείνει τα οφέλη του ψηφιακού marketing.

Παρατηρώντας τις μελέτες περίπτωσης, το σχέδιο αποτελεί έναν κλάδο που επιτρέπει την ψηφιοποίηση μέσα από την δυναμική του στην κατηγορία της Πολιτιστικής και Δημιουργικής Βιομηχανίας. Οι σχεδιαστές στην Ελλάδα αντιλαμβάνονται τις αλλαγές και κινούνται προς την υιοθέτηση τακτικών που θα συμπεριλαμβάνουν τις τεχνολογικές καινοτομίες, έστω στην πλειοψηφία τους. Το έργο των σχεδιαστών της Ελλάδας είναι

αρκετά διαδεδομένο στις αγορές του εξωτερικού που κυριαρχεί ο μεγάλος ανταγωνισμός και επίσης, είναι αρκετά αποτελεσματικό, αυτό φαίνεται άλλωστε και από το συνεχώς αυξανόμενο πελατολόγιο.

Ο χώρος του σχεδίου μολονότι έχει ψηφιοποιηθεί, είναι πάντα πρόθυμος για νέες ανακαλύψεις, καινοτομίες όπως και έχει μεγάλη δυναμικότητα και δημιουργικότητα, δεν έχει κατορθώσει να πετύχει την επιθυμητή εξέλιξη σε γρήγορο ρυθμό. Ενδιαφέρον είναι πως υπάρχουν πολλοί σχεδιαστές εντός Ελλάδας που επιθυμούν να ενταθεί η χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας μολονότι αυτή δεν έχει αντίκρισμα στην υπάρχουσα τεχνολογία των τομέων της παραγωγικής διαδικασίας. Για τον περαιτέρω μετασχηματισμό βασισμένο σε ψηφιακά μέσα μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τη στρατηγική του «έξυπνου κράτους», το οποίο θα στρέψει τις βλέψεις του στην αύξηση των δυνατοτήτων και των υποδομών. Στο ελληνικό σχέδιο η στρατηγική του κράτους αποτελεί κύριο πυλώνα για την ανάπτυξη και την εξωστρέφεια της ελληνικής παραγωγικής διαδικασίας, διότι αυτή είναι βασικό κομμάτι του τελικού προϊόντος σε πολλούς κλάδους.

Εν κατακλείδι, η εποχή που διανύουμε χαρακτηρίζεται από τη ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και κυριαρχία των ψηφιακών μέσων. Είναι λοιπόν σημαντικό για τη βιωσιμότητά τους και τη διατήρηση του ανταγωνιστικού τους χαρακτήρα, οι επιχειρήσεις να εναρμονιστούν με τη νέα ψηφιακή πραγματικότητα.

Βιβλιογραφία

- Agostino, D., Arnaboldi, M. & Diaz Lema, M., 2020. New development: COVID-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery. *Public Money & Management*, pp. 1-5.
- Almeida, F., & Simoes, J. (2019). The role of serious games, gamification and Industry 4.0 tools in the Education 4.0 paradigm. *Contemporary Educational Technology*, 10(2), 120-136.
- Atkinson, R. (2005). Prospering in an era of economic transformation. *Economic Development Journal*, 4(3), 33.
- Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digitising-european-industry>
- Available at: www.pwc.com/sg/en/publications/assets/future-of-the-logistics-industry.pdf
- Avdikos, V., Kalogeresis, T., Penlidis, K., & Dimitriadis, K. (2015). The design in Greece: Supply, demand and working conditions.
- Basole, R. C. (2016). Accelerating digital transformation: Visual insights from the API ecosystem. *IT Professional*, 18(6), 20-25.
- Belk, R. W. (2013). Extended self in a digital world. *Journal of consumer research*, 40(3), 477-500.
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS quarterly*, 169-196.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A. & Venkatraman, N., 2013. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), pp. 471-482.
- Bonnet, J., Subsoontorn, P., & Endy, D. (2012). Rewritable digital data storage in live cells via engineered control of recombination directionality. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(23), 8884-8889.
- Bugaian, L., Catanoi, V., & Cotelnic, A. (2010). *Antreprenoriat: initierea afacerii*, U. T. M. – Chisinau.
- Churchill, N., & Lewis, V. (1983). *The Five Stages of Small. Business Growth*.

- Cole, H. S., DeNardin, T., & Clow, K. E. (2017). Small service businesses: Advertising attitudes and the use of digital and social media marketing. *Services Marketing Quarterly*, 38(4), 203-212.
- Dehning, B., Richardson, V. J., & Zmud, R. W. (2003). The value relevance of announcements of transformational information technology investments. *Mis Quarterly*, 637-656.
- Dias, S. B., Konstantinidis, E., Diniz, J. A., Bamidis, P., Charisis, V., Hadjidimitriou, S., ... & Hadjileontiadis, L. J. (2017, June). On supporting Parkinson's disease patients: the i-PROGNOSIS personalized game suite design approach. In *2017 IEEE 30th International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS)* (pp. 521-526). IEEE.
- DiGrande, S., Knox, D., Manfred, K., & Rose, J. (2013). Unlocking the digital-marketing potential of small businesses. BCG Perspectives.
- Dodsworth, S., & Anderson, S. (2015). *The fundamentals of interior design*. Bloomsbury Publishing.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper & Row.
- Edmiston, K. (2007). *The Role of Small and Large Businesses, in Federal Reserve Bank Kansas City*. Second Quarter.
- European Commission, 2020. 2019 SBA Fact Sheet, s.l.: European Commission.
- European Commission, 2020. Digitising European Industry. [Ηλεκτρονικό]
- Faisal, F. (2017). Digital Adoption by Businesses: Challenges and Opportunities. Available at SSRN 2941668.
- Fillis, L., & Wagner, B. (2005). E-business Development: An Exploratory Investigation of the Small Firm. *International Small Business Journal*, 23.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2), 1.

- Glenn, J. (2009). *Accidental entrepreneurs the evolution of a small-business*,. Ανάκτηση από <https://frl.wordpress.com/2009/09/19/accidental-entrepreneurs-the-evolution-of-a-small-business/>
- Goerzig, D. & Bauernhansl, T., 2018. Enterprise architectures for the digital transformation in small and medium-sized enterprises. *Procedia CIRP*, Τόμος 67, pp. 540-545.
- Gouillart, F. J., & Kelly, J. N. (1995). *Transforming The Organization*. New York: McGrawHill.
- Gray, P., El Sawy, O. A., Asper, G., & Thordarson, M. (2015). Realizing strategic value through center-edge digital transformation in consumer-centric industries. *Revista do CEAM*, 3 (1), 37.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2).
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2020). Options for formulating a digital transformation strategy. In *Strategic Information Management* (pp. 151-173). Routledge.
- Insights, F. B. (2020). Cassava starch market size, share & industry analysis, By type (native starch, modified starch, and sweeteners), end-use (food & beverages, paper and board, and others), and regional forecasts, 2019-2026.
- Intuit. (2010). *Research Brief: Defining Small Business Innovation*. Ανάκτηση από http://http-download.intuit.com/http.intuit/CMO/intuit/futureofsmallbusiness/intuit_fosb_report_2009.pdf
- Istocescu, A. (2008). Analiza comparativa: întreprinderile mici sau mijlocii versus organizatiile mari din România în condițiile societății bazate pe cunoaștere. *Economia seria Management*, XI(1).
- Jelinek, M., & Bird, B. (1988). The Operation of Entrepreneurial Intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 13, σσ. 21-29.

- Jutla, D., Bodorik, P., & Dhaliwal, J. (2002). Supporting the E-Business Readiness of Small and Medium-Sized Enterprises: Approaches and Metrics. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 12, σσ. 139-164.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14(1-25).
- Karltorp, L. (2017). Digital transformation strategies in small businesses: A case study in the Swedish manufacturing industry.
- Katsamakas, E. (2014). Value network competition and information technology. *Human Systems Management*, 33(1-2), 7-17.
- Kaufman, I., & Horton, C. (2015). Digital transformation: leveraging digital technology with core values to achieve sustainable business goals. *The European Financial Review (December–January)*, 63-67.
- Kotarba, M., 2018. Digital Transformation of Business Models. *Foundations of Management*, 10(1), pp. 123 - 142.
- Kotter, J. P. (2009). Leading change: Why transformation efforts fail. *IEEE Engineering Management Review*, 37(3), 42-48.
- Kulatilaka, N., & Venkatraman, N. (2001). Strategic options in the digital era. *Business Strategy Review*, 12(4), 7-15.
- Kumar Basu, K. (2015). The leader's role in managing change: Five cases of technology-enabled business transformation. *Global Business and Organizational Excellence*, 34(3), 28-42.
- Lanzolla, G., & Anderson, J. (2010). The digital revolution is over. Long live the digital revolution!. *Business Strategy Review*, 21(1), 74-77.
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & information systems engineering*, 6(4), 239-242.
- Lettl, C. (2012). *Business Model Innovation*. Vienna: Department Research Program, University of Economics and Business.

- Liu, D. Y., Chen, S. W., & Chou, T. C. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*.
- Lucas Jr, H., Agarwal, R., Clemons, E. K., El Sawy, O. A., & Weber, B. (2013). Impactful research on transformational information technology: An opportunity to inform new audiences. *Mis Quarterly*, 371-382.
- Markovitch, S. & Willmott, P., 2014. Accelerating the digitization of business processes, New York: McKinsey & Company.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- McKeown, I., & Philip, G. (2003). Business transformation, information technology and competitive strategies: learning to fly. *International Journal of Information Management*, 23(1), 3-24.
- Mills, J., Platts, K., & Gregory, M. (1995). A framework for the design of manufacturing strategy processes: a contingency approach. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Mironescu, R. (2013). *Elemente Fundamentale de Management*. Editura Alma Mater.
- Morgan, R. E., & Page, K. (2008). Managing business transformation to deliver strategic agility. *Strategic Change*, 17(5-6), 155-168.
- Muzyka, D., De Koning, A., & Churchill, N. (1995). On transformation and adaptation: Building the entrepreneurial corporation. *European Management Journal*, 13(4), 346-362.
- Novak, J. και συν., 2018. The rise of Digital Challengers, s.l.: McKinsey.
- OECD, 2021. The Digital Transformation of SMEs, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, Paris: OECD Publishing.
- Papulova, E., & Papulova, Z. (2006). *Competitive strategy and competitive advantages of small and mid-sized manufacturing enterprises in Slovakia, in E-Lider*. Slovakia.
- Popescu, D. (2010). *Comunicare si negociere în afaceri*, Suport de curs ASE.

- Prahalad, C. K., & Oosterveld, J. P. (1999). Transforming internal governance: the challenge for multinationals. *MIT Sloan Management Review*, 40(3), 31.
- Pryor, M. G., Toombs, L., Anderson, D., & White, J. C. (2010). What management and Quality Theories are best for Small Businesses? *Journal of Management and Marketing Research*, σσ. 1-12.
- PwC, 2016. The future of the logistics industry. [Online]
- Ramaswamy, M. (2019). Information technology strategies for small businesses. *Issues in Information Systems*, 20(2), 216-225.
- Richmond, W., Rader, S., & Lanier, C. (2017). The “digital divide” for rural small businesses. *Journal of research in marketing and entrepreneurship*.
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Sebastian, I. M. (2017). How to develop a great digital strategy. *MIT Sloan Management Review*, 58(2), 7.
- Sasu, C. (2003). *Initiera si dezvoltarea afacerilor*. 2010.
- Sawy, O. A., Pavlou, P. A., Venkatraman, N. & Bharadwaj, A. E., 2013. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), p. 471–482.
- Schaefer, D., & Cheung, W. M. (2018). Smart packaging: Opportunities and challenges. *Procedia CIRP*, 72, 1022-1027.
- Schuchmann, D., & Seufert, S. (2015). Corporate learning in times of digital transformation: a conceptual framework and service portfolio for the learning function in banking organisations. *International Journal of Corporate Learning (iJAC)*, 8(1), 31-39.
- Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution: World Economic Forum. *Zulfu Dicleli: The Optimist Publications*. pp, 15.
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2020). How big old companies navigate digital transformation. In *Strategic Information Management* (pp. 133-150). Routledge.
- Sebastian, R. S., Wilkinson Enns, C., Goldman, J. D., & Moshfegh, A. J. (2017). Dietary flavonoid intake is inversely associated with cardiovascular disease risk as assessed

by body mass index and waist circumference among adults in the United States. *Nutrients*, 9(8), 827.

Shokhnekh, A. V., Naumova, E. Y., Latyshev, D. V., Nasonova, L. I., & Sidunova, G. I. (2018). A digital educational environment for small businesses within the context of strategic development and economic growth. *Revista ESPACIOS*, 39(49).

Stock, T., & Seliger, G. (2016). Opportunities of sustainable manufacturing in industry 4.0. *Procedia Cirp*, 40, 536-541.

Ulas, D., 2019. Digital Transformation Process and SMEs. *Procedia Computer Science*, Τόμος 158, pp. 662-671.

Uvarova, O., & Pobol, A. SMEs Digital Transformation in the EaP countries in COVID-19 Time: Challenges and Digital Solutions.

Valdez-de-Leon, O. (2016). A digital maturity model for telecommunications service providers. *Technology innovation management review*, 6(8).

Venkatraman, N., Henderson, J. C., & Oldach, S. (1993). Continuous strategic alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success. *European Management Journal*, 11(2), 139-149.

Verhoef, P. C. και συν., 2019. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*.

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.

Vial, G., 2019. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), pp. 118 - 144.

von Leipzig, T., Gamp, M., Manz, D., Schöttle, K., Ohlhausen, P., Oosthuizen, G., ... & von Leipzig, K. (2017). Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. *Procedia Manufacturing*, 8, 517-524.

- Watkins, M., Ziyadin, S., Imatayeva, A., Kurmangalieva, A., & Blembayeva, A. (2018). Digital tourism as a key factor in the development of the economy. *Economic annals-XXI*, (169), 40-45.
- Webb, N. (2013). Vodafone puts mobility at the heart of business strategy: Transformation improves performance of employees and organization as a whole. *Human Resource Management International Digest*.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). The nine elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 55(3), 1-6.
- Westerman, G., Calm ejane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for digital business and capgemini consulting*, 1, 1-68.
- Westerman, G., Tannou, M., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2012). The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. *MIT Sloan Management and Capgemini Consulting, MA*, 2, 2-23.
- White, H. C. (2008). Identity and Control: How Social Formations Emerge, Princeton, 427 p. White, HC 2008b, 'Notes on the constituents of social structure'. *Sociologica*, (1), 1-14.
- World Economic Forum, 2020. Digital Transformation: Powering the Great Reset, Geneva: World Economic Forum.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary—the new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. *Information systems research*, 21(4), 724-735.
- Καμπούρη, Α. Π. (2019). *Η διερεύνηση της επιλογής διεθνών συνεργατών στο πλαίσιο της διεθνοποίησης των ελληνικών μικρομεσαίων οικογενειακών επιχειρήσεων Η διερεύνηση της επιλογής διεθνών συνεργατών στο πλαίσιο της διεθνοποίησης των ελληνικών μικρομεσαίων οικογενειακών επιχειρήσεων* (No. GRI-2019-25561). Aristotle University of Thessaloniki.

Λαζαρέτου, Σ. (2014). Η έξυπνη οικονομία: Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες στην Ελλάδα. Μπορούν να αποτελέσουν προοπτική εξόδου από την κρίση. *Μπορούν να αποτελέσουν μια έξοδο από την κρίση.*

European Commission, 2003. Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises (Text with EEA relevance) (notified under document number C(2003) 1422), s.l.: European Commission.

Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2016, September). Requirements engineering for the digital transformation: Industry panel. In *2016 IEEE 24th International Requirements Engineering Conference (RE)* (pp. 4-5). IEEE.

[Accessed 23 6 2020].

Behr, O. (2018). Fashion 4.0—digital innovation in the fashion industry. *Journal of technology and innovation management*, 2(1), 1-9.

Laudante, E. (2017). Industry 4.0, Innovation and Design. A new approach for ergonomic analysis in manufacturing system. *The Design Journal*, 20(sup1), S2724-S2734.