



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ
MBA FOOD AND AGRIBUSINESS**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Ψηφιακός μετασχηματισμός σε ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης
ελαιολάδου**

Γεωργία Ε. Χρήστου

Επιβλέπουσα καθηγήτρια:
Μαρία Νταλιάνη, Επίκουρη Καθηγήτρια ΓΠΑ

**ΑΘΗΝΑ
2021**

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Ψηφιακός μετασχηματισμός σε ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης
ελαιολάδου

“Digital transformation in Greek olive oil standardization companies”

Γεωργία Ε. Χρήστου

Εξεταστική Επιτροπή:

Μαρία Νταλιάνη, Επίκουρη Καθηγήτρια ΓΠΑ (Επιβλέπουσα)

Ανδρέας Δριχούτης, Αναπληρωτής Καθηγητής ΓΠΑ

Ευστάθιος Πανάγου, Αναπληρωτής Καθηγητής ΓΠΑ

Ψηφιακός μετασχηματισμός σε ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου

*ΔΠΜΣ Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας - MBA Food & Agribusiness
Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης
Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Καθώς διανύουμε την περίοδο της 4^{ης} Βιομηχανικής επανάστασης, οι επιχειρήσεις παγκοσμίως λειτουργούν βασιζόμενες σε μεγάλο βαθμό στην ψηφιοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών τους με τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών, που εφαρμόζονται σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων και την υποστήριξη των πελατών τους. Αυτή η ψηφιοποίηση, συγκεκριμένα στον αγροδιατροφικό τομέα, θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή ασφαλών τροφίμων, υψηλής ποιότητας και μεγαλύτερης διάρκειας ζωής. Η εφαρμογή στον αγροδιατροφικό τομέα τεχνολογιών και διαδικασιών, που σχετίζονται με τις έννοιες «ψηφιακή γεωργία» και «Γεωργία 4.0», θεωρείται η κινητήριος δύναμη για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του.

Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι η μελέτη της επίδρασης του ψηφιακού μετασχηματισμού στις επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου στην Ελλάδα. Αρχικά, πραγματοποιείται βιβλιογραφική επισκόπηση όσον αφορά γενικότερα στον ψηφιακό μετασχηματισμό, καθώς και στην παρούσα κατάσταση του κλάδου τυποποίησης ελαιολάδου. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται αποτίμηση της παρούσας κατάστασης των ιστοτόπων των εγκεκριμένων ελληνικών επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου, στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού τους. Από το σύνολο των 646 τυποποιητηρίων ελαιολάδου βρέθηκε ότι τα 329 τυποποιητήρια διατηρούν ιστοτόπους σε ισχύ. Η αποτίμηση των ιστοτόπων αυτών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του διαδικτυακού εργαλείου Website Grader. Κατόπιν, πραγματοποιείται πιλοτική έρευνα για τη μελέτη του φαινομένου του ψηφιακού μετασχηματισμού στις επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ενδεικτικό ερωτηματολόγιο για την προετοιμασία των συμμετεχόντων, το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα II της παρούσας διπλωματικής εργασίας και στη συνέχεια διενεργήθηκαν προσωπικές συνεντεύξεις.

Όσον αφορά στην αποτίμηση των ιστοτόπων, μόνο οι μισές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου διαθέτουν ιστοτόπους σε ισχύ, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζει μέτριο επίπεδο ανάπτυξης. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ελληνικών τυποποιητηρίων ελαιολάδου στερείται αυτού του ψηφιακού σημείου επαφής για την αλληλεπίδραση τους με τους πελάτες και έτσι υστερεί και στην ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη. Ακόμη, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ποιοτικής έρευνας, οι ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου

βρίσκονται, ακόμη, σε χαμηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας. Ενώ αντιλαμβάνονται ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός τους θα πρέπει να αποτελεί μία στρατηγικής σημασίας προτεραιότητα, ωστόσο δε διαθέτουν μια ξεκάθαρη ψηφιακή στρατηγική και αποδίδουν το γεγονός στην έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας, στην αντίσταση στην αλλαγή, σε περιορισμένη υποστήριξη και έλλειψη κινήτρων από την Πολιτεία και στη δυσκολία εξεύρεσης κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών.

Επιστημονική περιοχή: Ψηφιακός μετασχηματισμός

Λέξεις κλειδιά: Ψηφιακός μετασχηματισμός, ψηφιακή στρατηγική, ιστότοποι, τυποποίηση, ελαιόλαδο, Ελλάδα

Digital transformation in Greek olive oil standardization companies

*MSc Organization & Management of Food & Agriculture Businesses - MBA Food & Agribusiness
Department of Agricultural Economy and Development
Department of Food Science and Human Nutrition*

ABSTRACT

As we go through the period of the 4th Industrial Revolution, companies around the world operate largely based on the digitization of their business processes using advanced technologies applied across the range of business activities and customer support. This digitization, specifically in the agri-food sector, could result in the production of safe food, food of high quality and longer life. The application in the agri-food sector of technologies and processes, related to the concepts of "digital agriculture" and "Agriculture 4.0", is considered the driving force for its digital transformation.

In this context, the purpose of this dissertation is to study the impact of digital transformation on olive oil standardization companies in Greece. Initially, a bibliographic review is carried out regarding the digital transformation in general, as well as the current situation of the olive oil standardization sector. Then, an assessment is made of the current state of the websites of all the approved Greek olive oil standardization companies, in the context of their digital transformation. Out of the total of 646 olive oil standardization companies, it was found that the 329 companies maintain sites in force. The evaluation of these sites was carried out using the online tool Website Grader. Then, a pilot study is conducted to study the phenomenon of digital transformation in olive oil standardization companies. For this purpose, an indicative questionnaire was used to prepare the participants and then personal interviews were conducted.

In terms of site valuation, only half of the olive oil standardization companies have sites in place, while the largest percentage show a moderate level of growth. The largest percentage of Greek olive oil presses lacks this digital point of contact for their interaction with customers and thus lags behind in the digitization of the customer experience. Also, according to the results of the qualitative research, the Greek olive oil standardization companies are still at a low level of digital maturity. While they realize that their digital transformation should be a strategic priority, they do not have a clear digital strategy and attribute it to a lack of proper culture, resistance to change, limited support and lack of motivation from the State and difficulty in finding suitable external partners.

Scientific area: Digital transformation

Keywords: Digital transformation, digital strategy, websites, standardization, olive oil, Greece

Δήλωση έργου

Η κάτωθι υπογεγραμμένη φοιτήτρια, ΓΕΩΡΓΙΑ ΧΡΗΣΤΟΥ, δηλώνω ρητά ότι η παρούσα Μεταπτυχιακή Εργασία με τίτλο «Ψηφιακός μετασχηματισμός σε ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου», καθώς και τα ηλεκτρονικά αρχεία και πηγαίοι κώδικες που αναπτύχθηκαν ή τροποποιήθηκαν στα πλαίσια αυτής της εργασίας και αναφέρονται ρητώς μέσα στο κείμενο που συνοδεύουν, και η οποία έχει εκπονηθεί στο ΔΠΜΣ Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας-MBAFood&Agribusiness του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, υπό την επίβλεψη της κας ΜΑΡΙΑΣ ΝΤΑΛΙΑΝΗ, αποτελεί αποκλειστικά δικό μου, μη υποβοηθούμενο πόνημα, δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής. Τα σημεία όπου έχουν χρησιμοποιηθεί ιδέες, κείμενο, αρχεία ή / και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Η μεταπτυχιακή εργασία αυτή υποβάλλεται σε μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην «Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας» του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Δεν έχει υποβληθεί ποτέ πριν για οιοδήποτε λόγο ή για εξέταση σε οποιοδήποτε άλλο πανεπιστήμιο ή εκπαιδευτικό ίδρυμα της χώρας ή του εξωτερικού. Η εργασία αποτελεί προϊόν συνεργασίας της φοιτήτριας και της επιβλέπουσας της εκπόνησή της. Τα φυσικά αυτά πρόσωπα έχουν και τα πνευματικά δικαιώματα στη δημοσίευση των αποτελεσμάτων της εργασίας σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και μόνο.

Με την άδειά μου, η παρούσα εργασία ελέγχθηκε από την Εξεταστική Επιτροπή μέσα από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής που διαθέτει το ΓΠΑ και διασταυρώθηκε η εγκυρότητα και η πρωτοτυπία της.

.....

ΓΕΩΡΓΙΑ ΧΡΗΣΤΟΥ, 01/09/2021

*Στον σύζυγό μου Διονύση και στα παιδιά μου
Σοφία, Δημήτρη, Βαγγέλη και Στεφανία,
που στα 2 χρόνια που διήρκησε το ταξίδι μου
στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών,*

με στήριξαν με πολλή αγάπη

Ευχαριστίες

Με την περάτωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας αισθάνομαι την αδήριτη επιθυμία να ευχαριστήσω καταρχάς και παντοτινά τον τριαδικό Θεό, που με αξίωσε να ολοκληρώσω το πρόγραμμα των μεταπτυχιακών σπουδών μου, ότι «πᾶσα δόσις ἀγαθὴ καὶ πᾶν δῶρημα τέλειον ἄνωθέν ἐστι καταβαῖνον ἀπὸ τοῦ πατρὸς τῶν φώτων» (Ιακωβ. 1, 17). Στη συνέχεια θερμές ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στην επιβλέπουσα καθηγήτρια κα Μαρία Νταλιάνη, για την καθοριστική επιστημονική της καθοδήγηση και αμέριστη συμπαράστασή της στη συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας, παρόλες τις δυσκολίες που όλοι βιώσαμε αυτήν την περίοδο της πανδημίας. Επίσης, ευχαριστώ θερμά τα μέλη της επιτροπής, τον κύριο Πανάγου Ευστάθιο και τον κύριο Δριχούτη Ανδρέα, για την πολύτιμη συμβολή τους στην παρουσίαση της διπλωματικής μου εργασίας.

Με την άδειά μου, η παρούσα εργασία ελέγχθηκε από την Εξεταστική Επιτροπή μέσα από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής που διαθέτει το ΓΠΑ και διασταυρώθηκε η εγκυρότητα και η πρωτοτυπία της.

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	i
ABSTRACT	iii
Δήλωση έργου.....	iv
Κατάλογος πινάκων.....	ix
Κατάλογος εικόνων	xi
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	3
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	3
1.2 ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΕΣ	5
1.3 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	6
1.4 ΟΙ ΠΕΝΤΕ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ	8
1.5 ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ	10
1.5.1 Μετασχηματισμός εμπειρίας πελάτη	10
1.5.2 Μετασχηματισμός επιχειρησιακών διαδικασιών	11
1.5.3 Μετασχηματισμός Επιχειρηματικών μοντέλων	12
1.6 ΨΗΦΙΑΚΗ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	12
1.7 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ.....	14
1.8 ΟΦΕΛΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	17
1.9 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ	19
1.10 Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	21
1.11 ΟΙ ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΟΥ	22
2.1 ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ.....	24
2.2 ΕΓΧΩΡΙΑ ΑΓΟΡΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ	27
2.2.1 Καλλιέργεια ελαιόδεντρων	28
2.2.2 Επεξεργασία ελιών για παραγωγή ελαιολάδου	28
2.2.3 Προώθηση και διανομή	29
2.3 Παρούσα κατάσταση του κλάδου των τυποποιητηρίων ελαιολάδου	30
3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	33
3.1.1 Αποτίμηση ιστοτόπων τυποποιητηρίων ελαιολάδου	33
3.1.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός τυποποιητηρίων ελαιολάδου	34
3.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	35
3.2.1. Αποτίμηση ιστοτόπων τυποποιητηρίων ελαιολάδου	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	48
4.1 ΚΥΡΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	48
4.2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	49
4.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	50
ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	52
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	55
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	55
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II	58

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 2.1: Ποσοστιαίες μεταβολές στην παγκόσμια παραγωγή του ελαιολάδου (εξαιρουμένου του πυρηνελαίου)	25
Πίνακας 2.2: Αριθμός εγκεκριμένων τυποποιητηρίων ελαιολάδου ανά Περιφέρεια	30
Πίνακας 3.1: Λειτουργίες, διαδικασίες ή συστήματα που θεωρούνται από την εκάστοτε επιχείρηση ως πρωτοβουλία ψηφιακού μετασχηματισμού	39
Πίνακας 3.2: Οι κύριοι σκοποί των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού ανάλογα με την προτεραιότητα που θέτουν οι επιχειρήσεις	41
Πίνακας 3.3: Εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην υλοποίηση των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού	42
Πίνακας 3.4: Επενδύσεις των επιχειρήσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες σχετικές με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα	45
Πίνακας 3.5: Επενδύσεις των επιχειρήσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες σχετικά με την εμπειρία του πελάτη	46

Κατάλογος διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1.1: Δείκτης ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας (DESI) στα κράτη μέλη της ΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020)	21
Διάγραμμα 2.1: Παγκόσμια παραγωγή ελαιολάδου (εξαιρουμένου του πυρηνελαίου) (Προσαρμογή από Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου)	24
Διάγραμμα 2.2: Παραγωγή ελαιολάδου στην ΕΕ (εξαιρουμένου του πυρηνελαίου) (Προσαρμοσμένο από Διεθνές Συμβούλιο Ελαιολάδου)	25
Διάγραμμα 2.3: Παγκόσμια κατανάλωση ελαιολάδου (Προσαρμογή από EuropeanCommission, 2021)	26
Διάγραμμα 2.4: Εξαγωγές εκτός ΕΕ ανά κατηγορία ελαιολάδου σε τόνους (EuropeanCommission, 2021)	26
Διάγραμμα 2.5: Εγκεκριμένα τυποποιητήρια ελαιολάδου ανά Περιφέρεια (www.minagric.gr)	30
Διάγραμμα 2.6: Μερίδιο εγχώριας αγοράς τυποποιημένου ελαιολάδου (Mylonas, 2015)	31
Διάγραμμα 3.1: Ύπαρξη ιστοσελίδων στα τυποποιητήρια ελαιολάδου	34
Διάγραμμα 3.2: Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Απόδοση	35
Διάγραμμα 3.3: Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης-SEO	35
Διάγραμμα 3.4: Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Ετοιμότητα για κινητά	36
Διάγραμμα 3.5: Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Ασφάλεια	36
Διάγραμμα 3.6: Συνολική Αξιολόγηση Ιστοτόπων	37
Διάγραμμα 3.7: Η ψηφιακή στρατηγική των επιχειρήσεων	38
Διάγραμμα 3.8: Η αντίληψη των επιχειρήσεων ως προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους	40
Διάγραμμα 3.9: Επίπεδο ωριμότητας πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού επιχειρήσεων	41
Διάγραμμα 3.10: Εμπόδια στην υλοποίηση των επενδύσεων των επιχειρήσεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους	43

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1.1: Η Βιομηχανία 4.0 στο χρονικό πλαίσιο (Προσαρμογή από Lukač, 2015)	4
Εικόνα 1.2: Θεμελιώδεις τεχνολογίες της Industry 4.0 (Προσαρμογή από Γιαννακάς, 2020)	7
Εικόνα 1.3: Πέντε τομείς του ψηφιακού μετασχηματισμού (Προσαρμογή από Rogers, 2016)	9
Εικόνα 1.4: Σημεία επαφής της επιχείρησης με τους πελάτες (ΣΕΒ – DELOITTE, 2020)	11
Εικόνα 1.5: Τύποι ψηφιακής ωριμότητας (Προσαρμογή από Westerman et al., 2012)	14
Εικόνα 1.6: Σχέση στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού με άλλες επιχειρησιακές στρατηγικές (Προσαρμογή από Matt et al., 2015)	15
Εικόνα 1.7: Εννοιολογικό μοντέλο στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού (Mitroulis & Kitsios, 2019)	16
Εικόνα 1.8: Φάσεις ψηφιακού μετασχηματισμού (Korachi & Bounabat, 2020)	17
Εικόνα 1.9: Εννοιολογικό διάγραμμα του ψηφιακού μετασχηματισμού (Gong & Ribiere, 2020)	19

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γεγονός ότι η ψηφιοποίηση τη σημερινή εποχή είναι ένα φαινόμενο-πρόκληση, που μετασχηματίζει ριζικά τον τρόπο δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων και παράλληλα τον τρόπο ανάπτυξης και κατασκευής των προϊόντων τους (Frank et al., 2019) καθώς επίσης και τον τρόπο διαχείρισης των σχέσεών τους με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Προς αυτήν την κατεύθυνση αποβλέπει και η λεγόμενη Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (Industry4.0), χαρακτηριστικά της οποίας είναι η προηγμένη ψηφιοποίηση και η ολοκλήρωση της βιομηχανικής κατασκευής και των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας των εταιρειών, καθώς προάγει νέα επιχειρηματικά μοντέλα, τα οποία επιδρούν επί της συνολικής αλυσίδας αξίας, της στρατηγικής και λειτουργίας των εταιρειών, επί της κοινωνίας και του περιβάλλοντος (Fonseca, 2018; Frank et al., 2019; Salkin et al., 2018). Ως αποτέλεσμα, οι επιχειρήσεις προκειμένου να μεταβούν σε έξυπνες κατασκευαστικές λειτουργίες καθιστούν τις δυνατότητές τους τυποποιημένες, προσιτές σε όλους και επαναλαμβανόμενες (Gökalp et al., 2017).

Η πρόκληση, λοιπόν, του ψηφιακού μετασχηματισμού αφορά σε μια εξελισσόμενη διαδικασία, την οποία οι επιχειρήσεις καλούνται να αξιοποιήσουν πλήρως, επανεξετάζοντας τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες αλλά, κυρίως, αναλαμβάνοντας δράση, ώστε να επαναπροσδιορίσουν τις δυνατότητές τους (Kuester et al., 2018). Στην πραγματικότητα, οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες, ως θεμέλια του ψηφιακού μετασχηματισμού, αλλάζουν το σενάριο του ανταγωνισμού, δεδομένου ότι αντιπροσωπεύουν έναν παράγοντα που επηρεάζει τις δυναμικές δυνατότητες των επιχειρήσεων και τους δίνουν την ικανότητα για αναζήτηση, εξερεύνηση, απόκτηση, αφομοίωση και εφαρμογή γνώσεων για τους επιμέρους πόρους και τις ευκαιρίες που σχετίζονται με αυτούς (Teece et al., 1997). Δίνεται, έτσι, στις επιχειρήσεις η ευκαιρία για δημιουργία, ανάπτυξη και προστασία των άυλων περιουσιακών τους στοιχείων, όπως το γνωστικό υπόβαθρο, για μια συνεχή και υψηλή επιχειρηματική απόδοση (Teece, 2009). Συνεπώς, αυτό που, κατά κύριο λόγο, μετασχηματίζεται είναι η αντίληψη και ο ρόλος αυτών των δυνατοτήτων (Tortora et al., 2021).

Από την άλλη πλευρά, η ψηφιοποίηση στον αγροδιατροφικό τομέα, θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή ασφαλών τροφίμων, υψηλής ποιότητας και μεγαλύτερης διάρκειας ζωής. Η εφαρμογή στον αγροδιατροφικό τομέα τεχνολογιών και διαδικασιών, που σχετίζονται με τις έννοιες «ψηφιακή γεωργία» και «Γεωργία 4.0», θεωρείται η κινητήριο δύναμη για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του (Parra-López et al., 2021). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, η πρόσφατη παγκόσμια κρίση υγείας (COVID-19), έκανε εμφανή τη μεγάλη σημασία που έχει η ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων για την παρουσία τους

στην αγορά. Όλο και περισσότερο σημαντικός κατέστη, μεσοσύσης της επιβληθείσας καραντίνας, ο ρόλος της τηλεδιάσκεψης, της τηλεϊατρικής, της ηλεκτρονικής μάθησης, του ηλεκτρονικού εμπορίου, του διαδικτυακού μάρκετινγκ, της ροής βίντεο και άλλων σύγχρονων εργαλείων τεχνολογίας πληροφοριών, ώστε να μπορούν οι εργαζόμενοι να εργάζονται και να επικοινωνούν απρόσκοπτα, ενώ η ψηφιοποίηση, εκτός από το γεγονός ότι κατέστη υποχρεωτική, ανέδειξε και νέες ευκαιρίες (Savió, 2020; Schiliró, 2020). Επί προσθέτως, οι επιχειρήσεις που αποδείχθηκαν ανθεκτικές, ήταν εκείνες οι οποίες είχαν επενδύσει στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους (Fitriasari, 2020).

Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της παρούσας κατάστασης του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου στην Ελλάδα. Για την επίτευξη των στόχων της εργασίας πραγματοποιήθηκε τόσο μελέτη της τρέχουσας βιβλιογραφίας, όσο και εμπειρική έρευνα. Η δομή της εργασίας διακρίνεται σε δύο μέρη, το θεωρητικό υπόβαθρο (κεφάλαια 1 και 2), την εμπειρική έρευνα (κεφάλαιο 3 και 4). Πιο συγκεκριμένα, τα περιεχόμενα των κεφαλαίων αναλύονται ως εξής:

Στο **1^ο Κεφάλαιο** πραγματοποιείται βιβλιογραφική επισκόπηση όσον αφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό, αναφέροντας βασικές έννοιες και ορισμούς, στην ψηφιακή ωριμότητα των επιχειρήσεων, στη σημασία υιοθέτησης από τις επιχειρήσεις ψηφιακής στρατηγικής, στα οφέλη και στις προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τις επιχειρήσεις και τέλος στους ιστοτόπους των επιχειρήσεων ως εργαλείο ψηφιακού μετασχηματισμού.

Στο **2^ο Κεφάλαιο** παρουσιάζεται μια γενική ανασκόπηση του κλάδου του ελαιολάδου, παγκοσμίως, στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), και στην Ελλάδα, καθώς και της παρούσας κατάστασης των επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου στην Ελλάδα.

Στο **3^ο Κεφάλαιο** παρουσιάζονται η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα από τη μια της αποτίμησης της παρούσας κατάστασης των ιστοτόπων του συνόλου των εγκεκριμένων ελληνικών επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου και από την άλλη της ποιοτικής έρευνας για την αποτύπωση του ψηφιακού μετασχηματισμού επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου.

Στο **4^ο Κεφάλαιο** παρατίθενται τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας, αναφέρονται οι περιορισμοί της και δίνονται προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

Τέλος, παρατίθεται η σχετική Βιβλιογραφία, στοιχεία του δείγματος των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην ποιοτική έρευνα (Παράρτημα Ι) και το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε ως οδηγός για τη λήψη των συνεντεύξεων (Παράρτημα ΙΙ).

ΜΕΡΟΣ Α: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει καταστεί επιτακτική ανάγκη για τους περισσότερους οργανισμούς στον κόσμο μας, όπου συνεχώς αναδύονται αλλαγές (Gong & Ribiere, 2020). Τα στελέχη σε όλους τους κλάδους εκμεταλλεύονται τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες (π.χ. μέσα κοινωνικής δικτύωσης, έξυπνες ενσωματωμένες συσκευές) και τις δυνατότητες που τους προσφέρουν, ενώ παράλληλα βελτιώνουν τον τρόπο που χρησιμοποιούν τις εκάστοτε παραδοσιακές τεχνολογίες, όπως για παράδειγμα τα συστήματα επιχειρησιακού σχεδιασμού (ERP), για να αναδιαμορφώσουν τις σχέσεις τους με τους πελάτες, τις εσωτερικές τους διαδικασίες και τις προτάσεις αξίας τους. Παρατηρώντας λοιπόν την ταχύτητα με την οποία η ψηφιακή τεχνολογία καινοτομεί στη βιομηχανία των μέσων μαζικής ενημέρωσης και πληροφόρησης, την τελευταία δεκαετία, όλες οι βιομηχανίες κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση, θέλοντας και αυτές, να προχωρήσουν σε αλλαγές (Westerman et al., 2014).

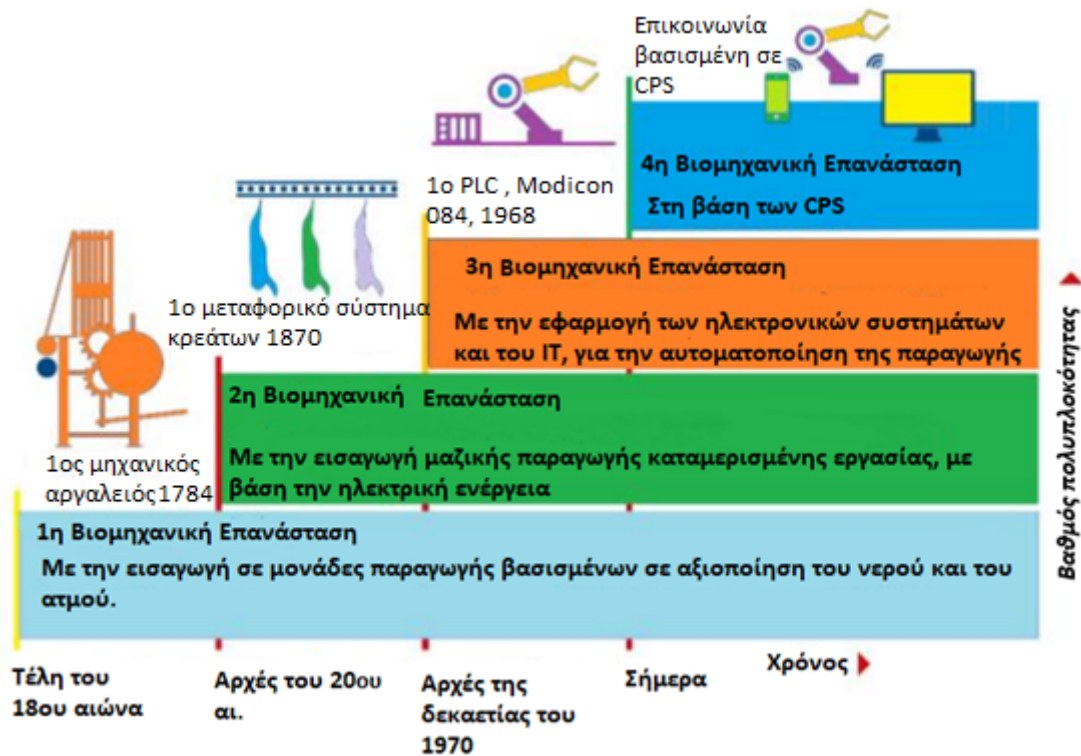
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι, εν μέρει, απόρροια των επιτευγμάτων της τεχνολογίας, κρίνεται σκόπιμη μια σύντομη ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη της τεχνολογίας μέχρι την εμφάνιση του ψηφιακού μετασχηματισμού. Στα τέλη του 18^{ου} αιώνα επιτελείται η πρώτη βιομηχανική επανάσταση, η οποία, βασιζόμενη στη χρήση της ισχύος του νερού και του ατμού, οδήγησε στη μηχανοποίηση. Η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση (1870-1914) σχετίζεται με τη μαζική κατασκευή προϊόντων και αγαθών με τη βοήθεια γραμμών παραγωγής κάνοντας χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας και των μηχανών εσωτερικής καύσης (ανακάλυψη πετρελαίου). Η τρίτη βιομηχανική επανάσταση (1969) συνδέεται με την ψηφιακή επανάσταση, την εφαρμογή ηλεκτρονικών συστημάτων και Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) προκειμένου να αυτοματοποιηθεί περαιτέρω η παραγωγή (Lukač, 2015). Το διαδίκτυο και οι υπηρεσίες που αυτό προσφέρει, οι ολοένα και περισσότερες καινοτόμες εφαρμογές του, οι σταθεροί και οι φορητοί υπολογιστές με τα έξυπνα λογισμικά τους, τα ασύρματα δίκτυα και οι υπηρεσίες του διαδικτύου φέρνουν επανάσταση στον κόσμο της πληροφορίας (Γιαννάκας, 2020).

Στις μέρες μας, στις απαρχές της νέας χιλιετίας, βιώνουμε την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, με οχήματα μεταξύ άλλων την αυτοματοποίηση, την τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence - AI), την ψηφιοποίηση και το διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of

Things - IoT) (Diakos, 2020). Η βάση της Βιομηχανίας 4.0 είναι η δημιουργία μηχανημάτων, εγκαταστάσεων ή προϊόντων, τα οποία είναι εξοπλισμένα με αισθητήρες και έξυπνες μονάδες ελέγχου και είναι σε θέση να επικοινωνούν ενεργά και να ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους ή με πλατφόρμες λογισμικού υψηλότερου επιπέδου. Αυτές οι μονάδες παραγωγής ονομάζονται κυβερνο-φυσικά συστήματα (Cyber Physical Systems - CPS) (Lukač, 2015).

Η ανάπτυξη αυτών των διαφορετικών σταδίων της βιομηχανικής επανάστασης απεικονίζεται στην Εικόνα 1.1.



Εικόνα 1.1: Η Βιομηχανία 4.0 στο χρονικό πλαίσιο (Προσαρμογή από: Lukač, 2015)

Η πρώτη χρήση του όρου "ψηφιακός μετασχηματισμός" πραγματοποιείται το έτος 2000 (Gong & Ribiere, 2020), καθώς στα τέλη της τρίτης βιομηχανικής επανάστασης ξεκίνησε η μηχανογράφηση διαδικασιών και σταδιακά η εφαρμογή ψηφιακών δραστηριοτήτων στους οργανισμούς. Στα πρώτα του βήματα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός αφορούσε στη δημιουργία ψηφιακών καναλιών και ιστοτόπων με σκοπό τη σύνδεση των εταιρειών με τους πελάτες τους. Αμέσως μετά δημιουργήθηκαν ψηφιακές διαδικασίες για να υποστηρίξουν τις αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες. Οι ψηφιακές φιλοδοξίες των εταιρειών εξελίχθηκαν με γοργούς ρυθμούς, οπότε γεννήθηκε η ανάγκη δημιουργίας αποκλειστικών ψηφιακών ομάδων για τη διαχείριση νέων κοινωνικών και κινητών καναλιών. Αυτό τους επέτρεψε να αξιοποιήσουν τα ψηφιακά δεδομένα και να τα προσαρμόσουν στις δικές τους δραστηριότητες και αλληλεπιδράσεις. Οι εταιρείες

συνδέονταν πλέον με πελάτες, προμηθευτές και γενικότερα με τα ενδιαφερόμενα μέρη της εφοδιαστικής αλυσίδας τους λειτουργώντας σε ψηφιακά δίκτυα.

Στη συνέχεια οι εταιρείες, για καλύτερη αξιοποίηση του τεράστιου όγκου πληροφορίας, άρχισαν να συνδέουν όλες τις διαδικασίες και τις συσκευές σε αυτά τα ψηφιακά δίκτυα. Βλέποντας δυνατότητες συνδεσιμότητας επικεντρώθηκαν στη δημιουργία ψηφιακών πλατφόρμων για τη σύνδεση όλων των εμπλεκόμενων μερών, χωρίς να χρειάζονται πλέον διαμεσολαβητές, όπως γινόταν κατά την παραδοσιακή μέθοδο επιχειρηματικής δραστηριότητας. Οι εταιρείες άρχισαν να πειραματίζονται με νέους ψηφιακούς τρόπους επιχειρηματικής δραστηριότητας, προσπαθώντας να αξιοποιήσουν τα δεδομένα πιο αποτελεσματικά, να αποκτήσουν μεγαλύτερη ευελιξία στις συνεχόμενες αλλαγές της αγοράς και να διατηρήσουν τα ταλέντα στο εργασιακό τους περιβάλλον.

Σήμερα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός σχετίζεται με το οικοσύστημα των τεχνολογιών 3ης πλατφόρμας (Third Platform), που αφορά στο κινητό υπολογιστικό νέφος, την αναλυτική μεγάλων δεδομένων, και τα κοινωνικά δίκτυα. Οι επιταχυντές της καινοτομίας "IA" όπως το διαδίκτυο των πραγμάτων, η ρομποτική, η τρισδιάστατη εκτύπωση, εξαρτώνται από την 3η πλατφόρμα και επεκτείνουν τις δυνατότητές της, έχοντας γίνει απαραίτητα εργαλεία για την ανάπτυξη των εταιρειών σε μια ταχύτατα αναπτυσσόμενη ψηφιακή αγορά (Sukhova, 2016).

1.2 ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΕΣ

Στην προσπάθεια να ορισθεί η έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού θα πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ αυτού και κάποιων όρων που σχετίζονται με αυτόν και εσφαλμένα, χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Κατά την αρχική εμφάνιση του όρου, η έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού χρησιμοποιήθηκε ως συνώνυμο της ψηφιοποίησης. Η ψηφιοποίηση (digitization) αναφέρεται ουσιαστικά ως «η λήψη αναλογικών πληροφοριών και η κωδικοποίησή τους σε μηδενικά και άσους, ώστε οι υπολογιστές να μπορούν να αποθηκεύουν, να επεξεργάζονται και να μεταδίδουν τέτοιες πληροφορίες» (Bloomberg, 2018) ή «η τεχνική διαδικασία μετατροπής αναλογικών σημάτων σε ψηφιακή μορφή» (Legner et al., 2017). Ο όρος «digitalization» αναφέρεται στον «ρυθμό της αλλαγής σε μια κοινωνία η οποία καθοδηγείται από την ψηφιακή τεχνολογική ανάπτυξη, που περιλαμβάνει πολλαπλές τεχνολογίες σε διαφορετικά στάδια ωριμότητας, με σκοπό τη σύγκλιση και δημιουργία νέων τεχνολογιών» (McAfee, 2009) και σε «μια κοινωνικοτεχνική διαδικασία εφαρμογής τεχνικών ψηφιοποίησης σε ένα ευρύ κοινωνικό και θεσμικό πλαίσιο, που θέτουν τις υποδομές για τις ψηφιακές τεχνολογίες» (Tilson et al., 2010). Επίσης digitization είναι η διαδικασία αλλαγής από αναλογική σε ψηφιακή μορφή, ενώ digitalization είναι η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την αλλαγή επιχειρηματικού

μοντέλου και την παροχή νέων εσόδων και ευκαιριών παραγωγής αξίας (Gong & Ribiere, 2020).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός, αντίθετα, δεν είναι κάτι που οι επιχειρήσεις μπορούν να εφαρμόσουν ως έργα (projects). Είναι ένας ευρύτερος όρος που αναφέρεται στο μετασχηματισμό μιας επιχείρησης βάσει μιας πελατοκεντρικής στρατηγικής, που απαιτεί οριζόντια οργανωτική αλλαγή παράλληλα με την εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών. Οι πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού συνήθως περιλαμβάνουν αρκετά έργα ψηφιοποίησης (digitalization), αλλά τα στελέχη, που πιστεύουν ότι δεν υπάρχει τίποτα περισσότερο στο ψηφιακό μετασχηματισμό από την ψηφιοποίηση, κάνουν ένα σημαντικό στρατηγικό λάθος. Στην πραγματικότητα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός απαιτεί από την επιχείρηση να αντιμετωπίσει μια συνολική αλλαγή, κάνοντας αυτήν την αλλαγή μια βασική ικανότητά της, καθώς η επιχείρηση γίνεται στο σύνολό της καθοδηγούμενη από τους πελάτες (customer driven) (Bloomberg, 2018).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει αποκτήσει μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον τόσο στον ακαδημαϊκό χώρο όσο και στον χώρο της επιχειρηματικότητας. Ενώ στην υπάρχουσα βιβλιογραφία συναντάμε νέα επίπεδα ερευνητικού ενδιαφέροντος και τρόπους με τους οποίους εμπλέκονται οι ηγέτες των επιχειρήσεων σε αυτό το ταξίδι του ψηφιακού μετασχηματισμού, ωστόσο υπάρχουν ενδείξεις έλλειψης μιας κοινής κατανόησης αυτής της έννοιας (Morakanyane et al., 2017). Σύμφωνα με τους Westerman et al. (2014) ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι η χρήση της τεχνολογίας για τη ριζική βελτίωση της απόδοσης ή της εμβέλειας των επιχειρήσεων ενώ σύμφωνα με τους Fitzgerald et al. (2014) ορίζεται ως η χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών π.χ. μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κινητές και ενσωματωμένες συσκευές, μέθοδοι ανάλυσης (analytics), η οποία οδηγεί σε σημαντικές επιχειρηματικές βελτιώσεις, όπως ενίσχυση της εμπειρίας των πελατών, εξορθολογισμό λειτουργιών ή δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων.

Βάσει των παραπάνω, οι Gong & Ribiere (2020) σε σχετική έρευνά τους δίνουν έναν ενοποιημένο ορισμό της έννοιας του ψηφιακού μετασχηματισμού ως «μια θεμελιώδης διαδικασία αλλαγής, που επιτρέπει την καινοτόμο χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, που συνοδεύονται από τη στρατηγική αξιοποίηση βασικών πόρων και δυνατοτήτων, με στόχο τη ριζική βελτίωση μιας οντότητας και τον επαναπροσδιορισμό της πρότασης αξίας για τα ενδιαφερόμενα μέρη». Μια οντότητα θα μπορούσε να είναι ένας οργανισμός, ένα επιχειρηματικό δίκτυο, μια βιομηχανία ή μια κοινωνία.

1.3 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Βάσει λοιπόν του ορισμού του ψηφιακού μετασχηματισμού γίνεται κατανοητό ότι, όσον αφορά στις επιχειρήσεις, ο ψηφιακός μετασχηματισμός θα πρέπει να γίνεται αντιληπτός

περισσότερο ως “μετασχηματισμός” και λιγότερο ως “ψηφιακός”. Οι ψηφιακές τεχνολογίες αποτελούν τα εργαλεία που έχει στη διάθεσή της μία επιχείρηση για να οδηγηθεί σε μετασχηματισμό και διακρίνονται σε πρωταρχικές (κινητά, κοινωνικά δίκτυα, υπολογιστικό νέφος, μεγάλα δεδομένα και διαδίκτυο των πραγμάτων) και σε αναδυόμενες (τρισδιάστατη εκτύπωση, συσκευές που φοριούνται (wearables), μη επανδρωμένα αεροσκάφη (drones), εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα, τεχνητή νοημοσύνη και ρομποτική, συστήματα «αλυσίδας μπλοκ» (blockchain) και βαθιάς γνώσης αλγόριθμοι), οι οποίες μπορούν να λειτουργήσουν από μόνες τους ή συνδυαστικά, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.2.



Εικόνα 1.2: Θεμελιώδεις τεχνολογίες της Βιομηχανίας 4.0 (Προσαρμογή από: Γιάννακας, 2020)

Ωστόσο ο ψηφιακός μετασχηματισμός μιας επιχείρησης έχει να κάνει με την αλλαγή. Μετασχηματισμός σημαίνει αλλαγή σε σχήμα, εμφάνιση, δομή ή δημιουργία κάτι νέου που δεν υπήρχε πριν. Ο μετασχηματισμός θα πρέπει να είναι μεγάλος, τολμηρός όσον αφορά στο βαθμό και την ένταση της εμπλεκόμενης αλλαγής και να έχει καλύτερα αποτελέσματα, να επηρεάζει μεγάλο αριθμό ατόμων και να έχει μεγάλο αντίκτυπο σε βιομηχανικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο (Gong & Ribiere, 2020). Η ψηφιοποίηση δημιουργεί περισσότερες ευκαιρίες από ποτέ, αλλά ταυτόχρονα, απαιτείται από τις επιχειρήσεις μια νέα νοοτροπία και ετοιμότητα προκειμένου να ενστερνιστούν αυτή την αλλαγή. Τόσο οι εταιρείες όσο και τα άτομα πρέπει να αποδεχθούν τη νέα πραγματικότητα της συνεχούς αλλαγής για να βρουν θέση στον αναπτυσσόμενο ψηφιακό κόσμο (Sukhova, 2016).

Όσον αφορά λοιπόν στις επιχειρήσεις, ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν είναι ένα συγκεκριμένο εργαλείο ή μία μέθοδος, αλλά μια τεράστια διαδικασία που περιλαμβάνει

τέσσερα βήματα: έρευνα, διατύπωση, δοκιμή και εφαρμογή (Zakopoulos, 2018). Συμβαδίζει με την έννοια της καινοτομίας. Σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο και ανταγωνιστικό περιβάλλον, οι εταιρείες οφείλουν να είναι καινοτόμες για να επιβιώσουν και να πετύχουν. Θα πρέπει οι εταιρείες να καθορίσουν μια σαφή στρατηγική, ώστε να βελτιστοποιήσουν τις πρακτικές τους και να προσφέρουν στους πελάτες τους την καλύτερη δυνατή εμπειρία χρήστη. Βασικό στοιχείο αυτής της στρατηγικής είναι η εκτεταμένη έρευνα, που απαιτείται για τη χαρτογράφηση των προσδοκιών και της συμπεριφοράς του σύγχρονου ψηφιακού πελάτη που θα τον ευθυγραμμίσει με τους στόχους της εταιρείας. Επίσης η ικανότητα αποτελεσματικής ανάλυσης δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη συνόλων πληροφοριών, που προωθούν την καλύτερη κατανόηση των συνθηκών της αγοράς και βοηθούν την επιχείρηση να διαμορφώσει νέες τακτικές, που θα την τοποθετήσουν ένα βήμα μπροστά από τους ανταγωνιστές της (Zakopoulos, 2018).

1.4 ΟΙ ΠΕΝΤΕ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

Εάν η ηλεκτροκίνηση ήταν πρωτοποριακή, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, καθώς έθεσε τα θεμέλια για τη βιομηχανοποίηση, τότε η επίδραση των ψηφιακών τεχνολογιών είναι ακόμη μεγαλύτερη επειδή αλλάζει τους όρους υπό τους οποίους σχεδόν κάθε τομέας της επιχειρηματικής στρατηγικής λειτουργεί.

Σύμφωνα με τον Rogers (2016), οι ψηφιακές δυνάμεις αναμορφώνουν πέντε βασικούς τομείς της στρατηγικής των επιχειρήσεων: τους πελάτες, τον ανταγωνισμό, τα δεδομένα, την καινοτομία και την αξία, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.3. Αυτοί οι πέντε τομείς περιγράφουν το τοπίο του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων. Στους τομείς αυτούς οι ψηφιακές τεχνολογίες επαναπροσδιορίζουν πολλές από τις βασικές αρχές της στρατηγικής και αλλάζουν τους κανόνες βάσει των οποίων πρέπει να λειτουργούν στο εξής οι επιχειρήσεις για να έχουν επιτυχία. Οι πέντε αυτοί τομείς αναλύονται παρακάτω:

Πελάτες: Η ψηφιακή τεχνολογία αλλάζει τον τρόπο με τον οποίον οι επιχειρήσεις συνδέονται και δημιουργούν αξία με τους πελάτες τους. Δημιουργείται μία αμφίδρομη σχέση επικοινωνίας με τους πελάτες και δίνεται σε αυτούς η δυνατότητα να υποβάλλουν την άποψή τους, σχόλια και κριτικές, με αποτέλεσμα αυτή η δυναμική συμμετοχή τους να έχει γίνει κρίσιμος μοχλός της επιχειρηματικής επιτυχίας.

Ανταγωνισμός: Η ψηφιακή τεχνολογία αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις βλέπουν τον ανταγωνισμό. Ολοένα και περισσότερο οι επιχειρήσεις έχουν να ανταγωνιστούν όχι μόνο επιχειρήσεις της ίδιας βιομηχανίας, αλλά και επιχειρήσεις άλλων βιομηχανιών, οι οποίες κερδίζουν πελάτες παρέχοντας νέες ψηφιακές προσφορές.

Δεδομένα: Η ψηφιακή τεχνολογία αλλάζει τον τρόπο που οι επιχειρήσεις διαχειρίζονται τις πληροφορίες. Στις παραδοσιακές επιχειρήσεις τα δεδομένα ήταν ακριβά να αποκτηθούν, δύσκολο να αποθηκευτούν και να χρησιμοποιηθούν καθώς η διαχείρισή τους απαιτούσε την αγορά και διαχείριση τεράστιων πληροφοριακών συστημάτων. Σήμερα τα δεδομένα παράγονται με έναν άνευ προηγουμένου ρυθμό όχι μόνο από τις εταιρείες αλλά από όλους. Επί πλέον, τα συστήματα cloud για την αποθήκευση δεδομένων είναι πολύ φθηνά, άμεσα διαθέσιμα και εύκολα στη χρήση. Η μεγαλύτερη λοιπόν πρόκληση για τις επιχειρήσεις είναι η μετατροπή του τεράστιου όγκου δεδομένων σε πολύτιμες πληροφορίες.

Καινοτομία: Η ψηφιακές τεχνολογίες επίσης μετασχηματίζουν τον τρόπο που οι επιχειρήσεις καινοτομούν. Παραδοσιακά η καινοτομία θεωρείται ακριβό εγχείρημα, με υψηλό ρίσκο και ο πειραματισμός νέων ιδεών ήταν δύσκολος με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να βασίζονται στους managers τους ώστε να μαντεύουν πώς να χτίσουν ένα προϊόν πριν το διαθέσουν στην αγορά. Οι υπάρχουσες ψηφιακές τεχνολογίες καθιστούν δυνατό τον πειραματισμό, τη συνεχή μάθηση και την ταχύτατη επανάληψη των προϊόντων πριν και μετά την ημερομηνία διάθεσής τους.

Αξία: Τέλος, οι ψηφιακές τεχνολογίες ωθούν τις επιχειρήσεις να διαφοροποιήσουν τον τρόπο σκέψης τους όσον αφορά στην κατανόηση των πελατών και την πρόσδοση αξίας. Και επειδή οι ταχύτατες αλλαγές σε όλους τους τομείς της ζωής αλλάζουν συνεχώς την αντίληψη των καταναλωτών ως προς την αξία, καθίσταται επιτακτική ανάγκη η αποκάλυψη από τις επιχειρήσεις νέων ευκαιριών που οι πελάτες τους μπορεί να εκτιμήσουν.



Εικόνα 1.3: Πέντε τομείς του ψηφιακού μετασχηματισμού (Προσαρμογή από: Rogers, 2016)

1.5 ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

Σε σχετική έρευνά τους οι Westerman et al. (2014), δίνουν έμφαση στο ότι τα στελέχη μιας επιχείρησης θα πρέπει να μετασχηματίσουν ψηφιακά τους τρεις βασικούς πυλώνες της επιχείρησης: την εμπειρία του πελάτη, τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τα επιχειρηματικά τους μοντέλα. Κάθε ένας από αυτούς τους πυλώνες περιλαμβάνει τρία στοιχεία, τα οποία επιδέχονται αλλαγών και αποτελούν τα δομικά στοιχεία του ψηφιακού μετασχηματισμού. Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία αυτά ανά πυλώνα είναι: α) *Εμπειρία πελάτη*: η κατανόηση των πελατών, η αύξηση εσόδων ή/και πωλήσεων και τα σημεία επαφής με τους πελάτες, β) *Επιχειρησιακές διαδικασίες*: η ψηφιοποίηση των διαδικασιών, η ενδυνάμωση των εργαζομένων και η διαχείριση της απόδοσης, και γ) *Επιχειρηματικά μοντέλα*: οι ψηφιακές τροποποιήσεις στην επιχείρηση, η δημιουργία νέων ψηφιακών δραστηριοτήτων και η ψηφιακή παγκοσμιοποίηση.

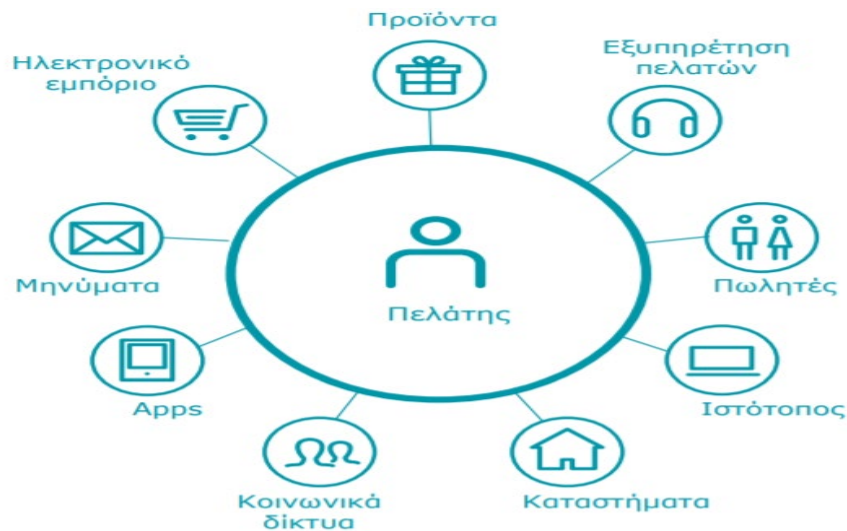
1.5.1 Μετασχηματισμός εμπειρίας πελάτη

Τα τρία κύρια δομικά στοιχεία της εμπειρίας του πελάτη, τα οποία οι επιχειρήσεις μετασχηματίζουν ψηφιακά, είναι η κατανόηση των πελατών, η αύξηση εσόδων ή/και πωλήσεων και τα σημεία επαφής με τους πελάτες, τα οποία αναλύονται παρακάτω.

Όσον αφορά στην *κατανόηση των πελατών*, οι εταιρείες προσπαθούν να επωφεληθούν από προηγούμενες επενδύσεις σε συστήματα, ώστε να κατανοήσουν σε βάθος συγκεκριμένα τμήματα της αγοράς. Χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να καταλάβουν τι κάνει τους πελάτες ευχαριστημένους και τι όχι. Μαθαίνουν να προωθούν τα εμπορικά τους σήματα (brand names) με περισσότερο αποτελεσματικό τρόπο κάνοντας χρήση ψηφιακών μέσων. Δημιουργούν διαδικτυακές κοινότητες για να παρέχουν συμβουλευτική υποστήριξη στους πελάτες τους και με αυτόν τον τρόπο να εξασφαλίζουν πιστότητα. Διεξάγουν πειράματα με τη βοήθεια αναλυτικών μέσων για να καθοδηγήσουν την συμπεριφορά του πελάτη προς ίδιον όφελος.

Για την επίτευξη της *αύξησης εσόδων ή/και πωλήσεων* οι εταιρείες χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να ενδυναμώσουν τις προσωπικές πωλήσεις, κάνοντας παρουσιάσεις χρησιμοποιώντας υπολογιστές ταμπλέτα (tablet), ενσωματώνοντας δεδομένα καταναλωτικών συνηθειών, ώστε να προσφέρουν στους πελάτες τους εξατομικευμένες πωλήσεις και υπηρεσίες ή ακόμα και προσαρμοσμένα στις επιθυμίες τους πακέτα προϊόντων.

Τα *σημεία επαφής των εταιρειών με τους πελάτες* τους, όπως αυτά παρουσιάζονται στην Εικόνα 1.4, ενδυναμώνονται με τη χρήση ψηφιακών πρωτοβουλιών, που επιτρέπουν στους πελάτες να εξυπηρετούνται γρήγορα και απλά, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους και έτσι βελτιώνεται η εξυπηρέτησή τους.



Εικόνα 1.4: Σημεία επαφής της επιχείρησης με τους πελάτες (ΣΕΒ-DELOITTE, 2020)

1.5.2 Μετασχηματισμός επιχειρησιακών διαδικασιών

Τα κύρια δομικά στοιχεία του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρησιακών διαδικασιών είναι η ψηφιοποίηση των διαδικασιών, η ενδυνάμωση των εργαζομένων και η διαχείριση της απόδοσης, τα οποία αναλύονται παρακάτω (Westerman et al., 2014).

Η *ψηφιοποίηση των διαδικασιών* επιτρέπει στις επιχειρήσεις να δώσουν κίνητρο στους εργαζομένους τους να αναλάβουν περισσότερο στρατηγικά καθήκοντα και να επικεντρώνονται στην καινοτομία και τη δημιουργικότητα. Επιτρέπει επίσης, τη δημιουργία βάσεων δεδομένων, στις οποίες η επιχείρηση μπορεί να ανατρέξει ανά πάσα στιγμή.

Όσον αφορά στην *ενδυνάμωση των εργαζομένων*, η εργασία σε ατομικό επίπεδο με τη βοήθεια των ψηφιακών μέσων έχει οπτικοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό, καθώς πλέον διαχωρίζεται η διαδικασία της εργασίας από την τοποθεσία της. Οι εργαζόμενοι, κάνοντας χρήση ψηφιακών εργαλείων, έχουν τη δυνατότητα να εργάζονται από το σπίτι, να συνεργάζονται με τους συναδέλφους τους από απόσταση, να λαμβάνουν πληροφορίες και ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο και να έχουν πρόσβαση σε μια ενιαία και παγκόσμια άποψη της αλληλεπίδρασης της εταιρείας με τους πελάτες της.

Σχετικά με τη *διαχείριση της απόδοσης*, τα συστήματα συναλλαγών δίνουν στα στελέχη των εταιρειών τη δυνατότητα να αποκτήσουν βαθύτερες γνώσεις για προϊόντα, περιοχές και πελάτες και τους επιτρέπουν να παίρνουν αποφάσεις που βασίζονται σε πραγματικά δεδομένα, οδηγώντας τους σε αποδοτική διαχείριση των εταιρειών τόσο σε θέματα εσωτερικών διαδικασιών όσο και σε θέματα διαδικασιών που αφορούν στους πελάτες. Πέρα από την καλύτερη ενημέρωση ο ψηφιακός μετασχηματισμός αλλάζει στην πραγματικότητα τη διαδικασία στρατηγικής λήψης αποφάσεων.

1.5.3 Μετασχηματισμός Επιχειρηματικών μοντέλων

Οι εταιρείες δεν αλλάζουν μόνο τον τρόπο λειτουργίας τους αλλά επαναπροσδιορίζουν την αλληλεπίδραση των λειτουργιών τους και εξελίσσουν τα όριά τους και τις δραστηριότητές τους. Τα τρία δομικά στοιχεία αυτού του μετασχηματισμού είναι οι ψηφιακές τροποποιήσεις στην επιχείρηση, η δημιουργία νέων ψηφιακών δραστηριοτήτων και η ψηφιακή παγκοσμιοποίηση, τα οποία αναλύονται παρακάτω.

Οι *ψηφιακές τροποποιήσεις* δίνουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αντικαταστήσουν τις φυσικές προσφορές τους με ψηφιακές και να χρησιμοποιούν τα ψηφιακά μέσα για να μοιραστούν πληροφορίες.

Σχετικά με τη *δημιουργία νέων ψηφιακών δραστηριοτήτων*, οι εταιρείες παρουσιάζουν νέα ψηφιακά προϊόντα που συμπληρώνουν τα παραδοσιακά και αλλάζουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα αναδιαμορφώνοντας τα ψηφιακά τους όρια.

Τέλος όσον αφορά στην *ψηφιακή παγκοσμιοποίηση*, οι εταιρείες όλο και περισσότερο μετασχηματίζουν τις δραστηριότητές τους από πολυεθνικό σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ψηφιακή τεχνολογία, συνδυαζόμενη με ολοκληρωμένες πληροφορίες, επιτρέπει στις επιχειρήσεις να αποκτήσουν παγκόσμιες συνέργειες και ταυτόχρονα να ανταποκρίνονται σε τοπικό επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο επωφελούνται από παγκόσμιες κοινές υπηρεσίες για χρηματοδότηση, ανθρώπινο δυναμικό, ακόμη και βασικές δυνατότητες, όπως η κατασκευή και ο σχεδιασμός. Προωθείται έτσι η αποτελεσματικότητα, η ευελιξία σε παγκόσμιο επίπεδο και η μείωση του κινδύνου.

1.6 ΨΗΦΙΑΚΗ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Ενώ όλες οι εταιρείες έρχονται αντιμέτωπες με τις ίδιες πιέσεις από τους πελάτες, τους εργαζομένους και τους ανταγωνιστές ώστε να ξεκινήσουν ή να επιταχύνουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους, δεν ακολουθούν όλες τον ίδιο ρυθμό και δεν έχουν τα ίδια αποτελέσματα (Westerman et al., 2011).

Η **ψηφιακή ωριμότητα**, αφορά στο βαθμό υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών, λύσεων, δομών, καναλιών, και προϊόντων, από τις επιχειρήσεις (ΣΕΒ-DELOITTE, 2020). Πρόκειται για ένα συνδυασμό δύο διαφορετικών και ταυτόχρονα σχετιζόμενων διαστάσεων (Westerman et al., 2012):

α) της *ψηφιακής έντασης*: είναι η επένδυση μιας επιχείρησης σε πρωτοβουλίες βασισμένες στην τεχνολογία, ώστε να αλλάξει τον τρόπο λειτουργίας της όσον αφορά στις

πελατειακές δεσμεύσεις, τις εσωτερικές διαδικασίες της, ακόμα και τα επιχειρηματικά μοντέλα.

β) της *έντασης διαχείρισης του μετασχηματισμού*: αφορά στη δημιουργία των απαραίτητων ηγετικών ικανοτήτων, που θα οδηγήσουν τις επιχειρήσεις σε ψηφιακό μετασχηματισμό. Αποτελείται από το όραμα διαμόρφωσης ενός νέου μέλλοντος, από σωστή καθοδήγηση και δέσμευση όλων των εμπλεκομένων και από συσχέτιση των ΤΠΕ με την επιχείρηση για την εφαρμογή της τεχνολογικής αλλαγής.

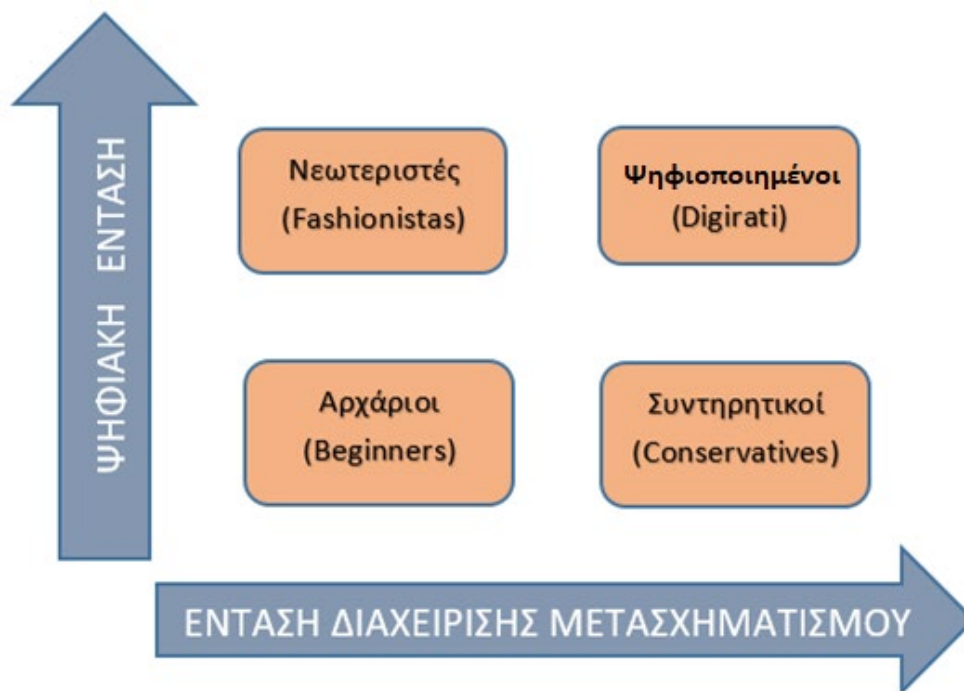
Με βάση αυτές τις δύο διαστάσεις διακρίνουμε τέσσερις διαφορετικούς τύπους ψηφιακής ωριμότητας (Westerman et al., 2012). Οι τύποι αυτοί παρουσιάζονται στην Εικόνα 1.5, στην οποία οι δύο διαστάσεις αποτελούν και τους άξονές της. Πιο συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις που βρίσκονται πλησιέστερα στην αρχή των αξόνων χαρακτηρίζονται ως ψηφιακά «Αρχάριοι» (Beginners), καθώς χρησιμοποιούν ελάχιστα τις ψηφιακές δυνατότητες, παρόλο που μπορούν να χαρακτηριστούν ώριμες όσον αφορά στο χειρισμό παραδοσιακών εφαρμογών, όπως τα συστήματα ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού (ERP) ή το ηλεκτρονικό εμπόριο. Τις περισσότερες φορές οι επιχειρήσεις τοποθετούνται σε αυτό το πλαίσιο κυρίως από άγνοια και όχι κατ' επιλογή. Ίσως αγνοούν τις ευκαιρίες ή ξεκινούν με μικρές επενδύσεις χωρίς αποτελεσματική διαχείριση μετασχηματισμού.

Οι επιχειρήσεις που βρίσκονται πάνω αριστερά χαρακτηρίζονται ως «Νεωτεριστές» (Fashionistas). Έχουν εφαρμόσει ή πειραματιστεί με πολλές ψηφιακές εφαρμογές με αποτέλεσμα είτε την πρόσδοση αξίας είτε όχι, καθώς δεν έχουν καταφέρει να πετύχουν συνέργεια. Έχουν το κίνητρο να επιφέρουν αλλαγή, αλλά η στρατηγική του ψηφιακού μετασχηματισμού τους δεν είναι θεμελιωμένη στην ουσιαστική γνώση του τρόπου με τον οποίο θα καταφέρουν να μεγιστοποιήσουν τα επιχειρηματικά τους οφέλη. Υστερούν σε διακυβέρνηση σε επίπεδο επιχειρήσεων και βρίσκονται σε αυτή τη θέση περισσότερο λόγω οργανωσιακής έλλειψης ακόμα και αν είναι ώριμες στις ψηφιακές δυνατότητές τους.

Οι επιχειρήσεις στο κάτω δεξιά πλαίσιο χαρακτηρίζονται ως «Συντηρητικοί» (Conservatives), καθώς προτιμούν τη σύνεση από την καινοτομία. Κατανοούν την ανάγκη για ένα ισχυρό, ενιαίο όραμα, για σωστή διοίκηση και εταιρική κουλτούρα, ώστε να διασφαλιστεί η σωστή διαχείριση των επενδύσεων. Είναι όμως δύσπιστες όσον αφορά στην αξία των νέων ψηφιακών τάσεων, κάτι που πολλές φορές αποβαίνει εις βάρος τους. Στοχεύουν στο να ξοδεύουν με σύνεση, αλλά αυτή η προσεκτική προσέγγισή τους τους οδηγεί να χάνουν πολύτιμες ευκαιρίες, από τις οποίες επωφελούνται οι ανταγωνιστές.

Οι επιχειρήσεις που τοποθετούνται στο πάνω δεξιά πλαίσιο χαρακτηρίζονται ως «Ψηφιοποιημένοι» (Digitati), καθώς πραγματικά καταλαβαίνουν πως να παράγουν αξία μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού. Συνδυάζουν ένα όραμα μετασχηματισμού με προσεκτική διακυβέρνηση και δέσμευση και με επαρκείς επενδύσεις σε νέες ευκαιρίες.

Αναπτύσσουν με αυτόν τον τρόπο μία ψηφιακή κουλτούρα, που είναι ικανή να οραματιστεί περαιτέρω αλλαγές και να τις εφαρμόσει σωστά. Επενδύουν και συντονίζουν προσεκτικά ψηφιακές τεχνολογίες, προωθώντας συνεχώς το ψηφιακό ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα (Westerman et al., 2012).



Εικόνα 1.5: Τύποι ψηφιακής ωριμότητας (Προσαρμογή από: Westerman et al., 2012)

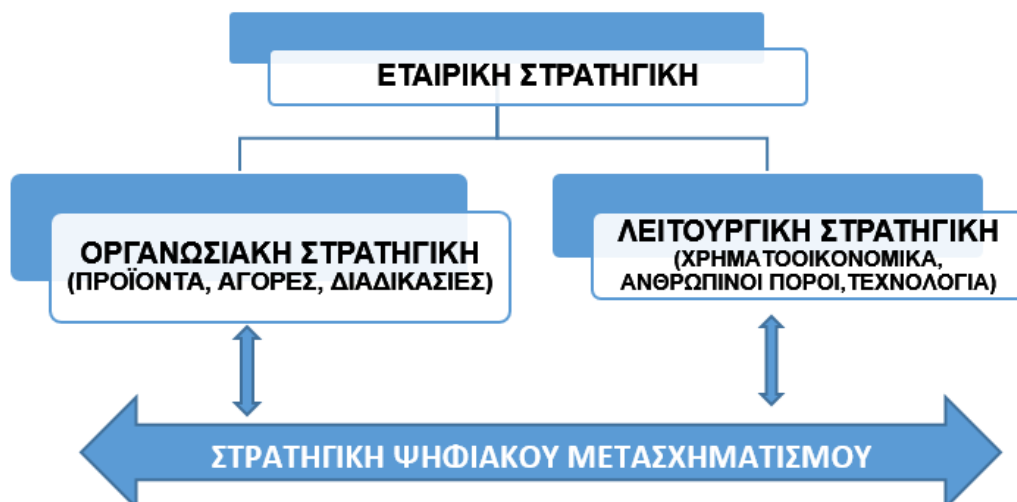
1.7 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Από όσα αναφέρθηκαν γίνεται κατανοητό, ότι μία από τις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις είναι ο καθορισμός και η χαρτογράφηση του ψηφιακού μετασχηματισμού τους. Πρόκειται για μια στρατηγική διαδικασία που απαιτεί τη δέσμευση διαφόρων ενδιαφερομένων μερών, προκειμένου να επιτυγχάνονται τα επιθυμητά αποτελέσματα με συνεχή και επαναλαμβανόμενο ρυθμό.

Για έναν επιτυχημένο σχεδιασμό στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού θα πρέπει να ακολουθηθούν πέντε βασικά βήματα (DeCarolis et al., 2017): ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης της εταιρείας, δημιουργία στρατηγικών επιλογών, αξιολόγηση των επιλογών, διαμόρφωση στρατηγικού χάρτη πορείας και ανάπτυξη στρατηγικής. Πιο συγκεκριμένα, οι εταιρείες θα πρέπει να προβούν σε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση ψηφιακής ωριμότητας, προκειμένου να έχουν πραγματική εικόνα του επιπέδου της ψηφιακής τους ετοιμότητας. Ακολούθως, θα πρέπει να εξερευνήσουν το εταιρικό περιβάλλον για ευκαιρίες που ενεργοποιούνται από τη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας. Με βάση τις αναγνωρισμένες

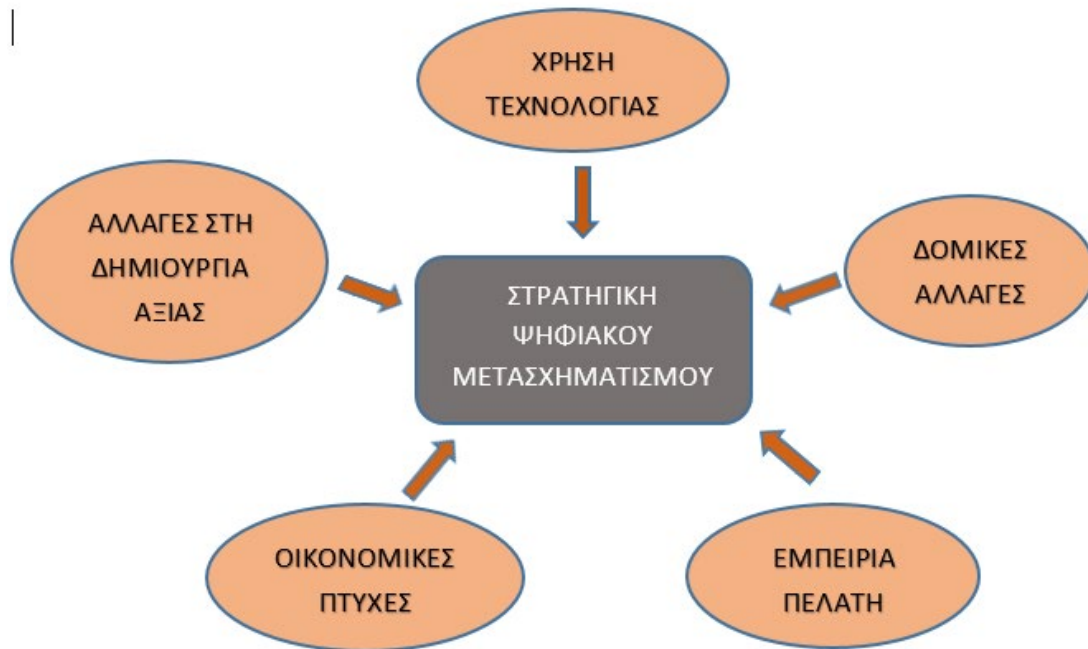
ευκαιρίες, οι εταιρείες προχωρούν στην ανάπτυξη ενός χάρτη πορείας ψηφιακού μετασχηματισμού, ο οποίος πρέπει να μοιραστεί και να γίνει αποδεκτός από όλα τα ανώτερα στελέχη. Μόνο τότε οι εταιρείες είναι έτοιμες να επενδύσουν για να προχωρήσουν στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό (DeCarolis et al., 2017). Δεν αρκεί μόνο το όραμα ενός ψηφιακού μετασχηματισμού, αλλά και μια στρατηγική που θα ορίζει το βαθμό στον οποίο μία εταιρεία θα πρέπει να προχωρήσει σε ψηφιακό μετασχηματισμό, ώστε να εκμεταλλευτεί πιθανά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Η ηγεσία και η ικανότητά της να ορίζει το ρόλο της εταιρείας στη νέα ψηφιακή εποχή είναι ένας σημαντικός παράγοντας ψηφιακού μετασχηματισμού (Schwer et al., 2018).

Έχει αναφερθεί ότι οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αλλάζουν ριζικά και να βελτιώνουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα. Για να συμβαδίζουν όμως με τη νέα ψηφιακή πραγματικότητα και να ανταποκρίνονται στις προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού, θα πρέπει να καθορίσουν και να εφαρμόσουν μια στιβαρή στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού, τα αποτελέσματα της οποίας θα πρέπει να υιοθετήσουν, ώστε να οδηγηθούν στη βελτίωση της επιχειρησιακής τους απόδοσης (Kogachi & Bounabat, 2020). Αυτό συνεπάγεται συχνά μετασχηματισμούς βασικών επιχειρηματικών λειτουργιών και επηρεάζει προϊόντα και διαδικασίες, καθώς και οργανωτικές δομές και διαχειριστικές έννοιες (Εικόνα 1.6). Η διαμόρφωση μιας στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού θα πρέπει να είναι η κεντρική ιδέα, που θα κατευθύνει το συντονισμό, την ιεράρχηση και την υλοποίηση του συνόλου των ψηφιακών μετασχηματισμών μέσα σε μια εταιρεία, καθώς η αφομοίωση και εκμετάλλευση των ψηφιακών τεχνολογιών επηρεάζει όχι μόνο μεγάλα τμήματα της εταιρείας, αλλά ξεπερνά και τα όριά της, επηρεάζοντας προϊόντα, επιχειρηματικές διαδικασίες, κανάλια πωλήσεων και αλυσίδες εφοδιασμού (Matt et al., 2015).



Εικόνα 1.6: Σχέση στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού με άλλες επιχειρησιακές στρατηγικές (Προσαρμογή από Matt et al., 2015)

Ανεξάρτητα από τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων, η στρατηγική του ψηφιακού μετασχηματισμού τους έχει πολλά κοινά, όπως η χρήση της τεχνολογίας, οι αλλαγές ώστε να δημιουργήσουν αξία, οι δομικές αλλαγές και οι οικονομικές πτυχές (Matt et al., 2015) (Εικόνα 1.7). Στην προσπάθεια δημιουργίας αξίας από τις εταιρείες, βασικός παράγοντας είναι η ευθυγράμμιση της στρατηγικής που έχουν, όσον αφορά στις τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνίας, με την επιχειρησιακή τους στρατηγική (Frank, 2014).



Εικόνα 1.7: Εννοιολογικό μοντέλο στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού (Mitroulis & Kitsios, 2019)

Προσεγγίζοντας οι εταιρείες μια στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού θα πρέπει καταρχάς να έχουν ορίσει τα βασικά ζητήματα σχεδιασμού της στρατηγικής τους, με βάση τα πέντε βήματα που προαναφέρθηκαν, και να έχουν καθορίσει τους στόχους και τις ομάδες αυτού του σχεδιασμού (Kamariotou & Kitsios, 2019), ώστε να οδηγηθούν σε σωστή εφαρμογή και διαχείριση της στρατηγικής τους. Η Εικόνα 1.8 παρουσιάζει τις τρεις φάσεις της στρατηγικής του ψηφιακού μετασχηματισμού: Σχεδιασμός, Εφαρμογή και Διαχείριση. Αυτή η κυκλική διαδικασία επιτρέπει στις επιχειρήσεις τη συνεχή βελτίωση της στρατηγικής τους, όσον αφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους (Korachi & Bounabat, 2020).



Εικόνα 1.8: Φάσεις ψηφιακού μετασχηματισμού (Korachi & Bounabat, 2020)

1.8 ΟΦΕΛΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Τα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού για τις επιχειρήσεις θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε πέντε ομάδες ανάλογα με τα στοιχεία που επηρεάζουν σε μία επιχείρηση (Fitzgerald et al., 2013; Fonseca, 2018):

- i) *Βελτίωση της παραγωγής:* όπου οι διαδικασίες σχεδιασμού και ανάπτυξης καθίστανται γρηγορότερες και με καλύτερη πληροφόρηση χρησιμοποιώντας ως εργαλεία για παράδειγμα, τα συστήματα ρομποτικής, την επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality - AR), την τρισδιάστατη εκτύπωση (3D), αξιοποιώντας διαδραστικές πληροφορίες από τους χρήστες σε πραγματικό χρόνο. Η βελτίωση της παραγωγής με ελάχιστο χρόνο διακοπής της θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω καλύτερης συνδεσιμότητας των μηχανών, βάσει της οποίας στέλνονται πληροφορίες ζωτικής συντήρησής τους, με αποτέλεσμα την πρόληψη μηχανικών σφαλμάτων και άρα ενδυνάμωση της απόδοσης.
- ii) *Ποιότητα:* που εξασφαλίζεται με την υψηλής ανάλυσης μέτρηση των παραγωγικών παραμέτρων και των προϊόντων καθ' όλη την παραγωγική διαδικασία. Νέα εργαλεία για την εκτίμηση της ποιότητας των προϊόντων εφαρμόζονται στις πληροφορίες παραγωγής, ώστε αυτομάτως να εντοπίζονται οι πηγές των ποιοτικών ελαττωμάτων και να προβλέπονται ζημιογόνα θέματα πριν καν προκύψουν.
- iii) *Κόστος της συλλογής δεδομένων και της ανάλυσης των παρασκευαστικών λειτουργιών σε όλα τα στάδια:* συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων μηχανών, της γραμμής

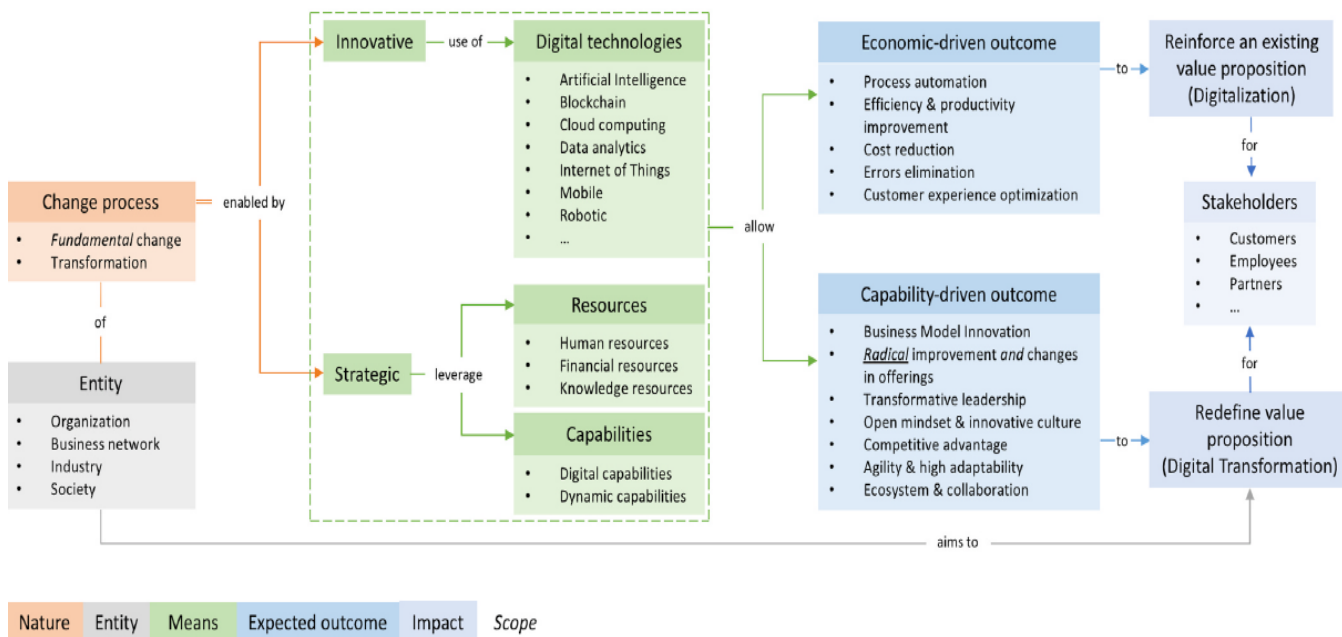
παραγωγής, της μεταφοράς και της εφοδιαστικής αλυσίδας. Έτσι αναγνωρίζονται ευκαιρίες μείωσης του κόστους και καλύτερης διαχείρισης των αποθεμάτων ώστε να ανταποκρίνονται στη ζήτηση, ενώ οι μηχανές προσφέρουν υψηλό επίπεδο ευελιξίας επιτρέποντας γρήγορες μετατροπές μεταξύ των προϊόντων.

- iv) *Διάθεση εξατομικευμένων προϊόντων*: που αποτελεί σημαντικό παράγοντα επιλογής για τους καταναλωτές (Barni et al., 2019). Ψηφιακές γραμμές παραγωγής μπορούν να προσφέρουν πληθώρα επιλογών για τους πελάτες και συγχρόνως να παράγουν σε μεγάλο εύρος και αποτελεσματικότητα και σε ανταγωνιστικές τιμές.
- v) *Ασφάλεια των χώρων εργασίας*: όπου επικίνδυνες εργασίες μπορούν να εκτελεστούν με τη χρήση robots (Agnew, 2019), ενώ το προσωπικό με τη βοήθεια αισθητήρων μπορεί να πληροφορηθεί από πριν για πιθανούς κινδύνους στο χώρο εργασίας (Albukhitan, 2020).

Γενικότερα τα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού αφορούν στη βελτίωση: της εμπειρίας του πελάτη και της δέσμευσης της εταιρείας απέναντι σε αυτόν, της διαδικασίας λήψης αποφάσεων (η οποία βασίζεται σε μεγάλα δεδομένα και σε προηγμένα αναλυτικά δεδομένα), της καινοτομίας (επιχειρηματικών μοντέλων, προϊόντων και υπηρεσιών), των επιχειρηματικών διαδικασιών και την αυτοματοποίησή τους, της δέσμευσης και της συνεργασίας με τους εργαζομένους, τους προμηθευτές, τους συνεταίρους (McKinsey, 2015; Fitzgerald et al., 2013; Desmet et al., 2015; Kane et al., 2015; Catlin et al., 2015; Hirtand Willmott, 2014). Δράττοντας αυτά τα οφέλη οι εταιρείες μπορούν να επωφεληθούν σε κίριους δείκτες όπως το κόστος, τα έσοδα, το κέρδος, την επιστροφή στα επενδεδυμένα κεφάλαια, την ικανοποίηση των εργαζομένων και των πελατών και την αξιολόγηση της αγοράς (Schreckling & Steiger, 2017).

Συνοψίζοντας, ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μία διαδικασία αλλαγής μιας οντότητας, που πυροδοτείται από την καινοτόμο χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών σε συνδυασμό με τη στρατηγική αξιοποίηση των πόρων και των δυνατοτήτων της οντότητας αυτής. Τα αποτελέσματα αυτού του μετασχηματισμού σχετίζονται είτε με *οικονομικά οφέλη*, είτε με *οφέλη που προκύπτουν από τις ικανότητες της εκάστοτε επιχείρησης*. Τα *οικονομικά οφέλη* αποβλέπουν στην ενίσχυση της ήδη υπάρχουσας πρότασης αξίας της εταιρείας για τα εμπλεκόμενα μέρη και είναι αποτέλεσμα της χρήσης της τεχνολογίας (ψηφιοποίηση) και αφορούν σε αυτοματοποίηση διαδικασιών, σε βελτίωση της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας, σε μείωση του κόστους, σε ελαχιστοποίηση σφαλμάτων και στη βελτίωση της εμπειρίας του πελάτη. Τα *οφέλη που προκύπτουν από τις ικανότητες της εκάστοτε επιχείρησης* αποβλέπουν στον επαναπροσδιορισμό της πρότασης αξίας της εταιρείας για τα εμπλεκόμενα μέρη και είναι το αποτέλεσμα του ψηφιακού μετασχηματισμού στο σύνολό του και αφορούν σε καινοτομία του επιχειρηματικού μοντέλου, σε ριζική βελτίωση και αλλαγές στις προσφορές, σε μετασχηματιστική ηγεσία,

σε ανοιχτή καινοτομία και καινοτόμο κουλτούρα, σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, σε ευελιξία και υψηλή προσαρμοστικότητα σε αλλαγές και σε συνεργασία με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη (Εικόνα 1.9). Πολλές εταιρείες μπορεί να εφαρμόζουν έργα ψηφιοποίησης πριν έρθουν σε ψηφιακό μετασχηματισμό, ενώ άλλες μετασχηματίζονται ψηφιακά απευθείας βάσει της στρατηγικής τους και της βιομηχανίας στην οποία υπάγονται (Gong & Ribiere, 2020).



Εικόνα 1.9: Εννοιολογικό διάγραμμα του ψηφιακού μετασχηματισμού (Gong&Ribiere, 2020)

1.9 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

Οι εταιρείες στην πορεία τους για ψηφιακό μετασχηματισμό αντιμετωπίζουν πολλές προκλήσεις σε επίπεδο οργάνωσης, στρατηγικής, κουλτούρας και διαχείρισης (Nahrkhalaji et al., 2018), που καθιστούν δύσκολο σε αυτές είτε να ξεκινήσουν, είτε να επωφεληθούν από τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους. Οι προκλήσεις αυτές μπορούν να εμφανιστούν και στα τρία στάδια της διαδικασίας του ψηφιακού μετασχηματισμού, δηλαδή στην έναρξη, στην εκτέλεση και στο συντονισμό (Westerman et al., 2011), οι οποίες αναλύονται κατωτέρω.

Στο στάδιο της **έναρξης** του ψηφιακού μετασχηματισμού οι σημαντικότερες προκλήσεις αφορούν σε (Westerman et al., 2011;Albukhitan, 2020):

- Έλλειψη κινήτρων και σκεπτικισμό, που ξεκινάει από τη διοίκηση της εταιρείας.

- Θέματα ασφάλειας: η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο είναι ένα θέμα μείζονος σημασίας για τις επιχειρήσεις καθώς στα πλαίσια του ψηφιακού μετασχηματισμού λειτουργικά συστήματα και δίκτυα θα είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο.
- Παραδοσιακές διαδικασίες: σε μια εποχή όπου όλα συνδέονται ψηφιακά υπάρχουν επιχειρήσεις, οι οποίες εμμένουν σε διαδικασίες και συστήματα που λειτουργούν ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες δραστηριότητες της αλυσίδας αξίας τους.
- Περιορισμένος προϋπολογισμός: για να πραγματοποιήσει μια επιχείρηση ψηφιακό μετασχηματισμό απαιτείται σημαντική επένδυση και αν και τα οφέλη είναι σημαντικά, είτε βραχυπρόθεσμα είτε μακροπρόθεσμα, έχει μεγάλη σημασία το γεγονός ότι κάθε επιχείρηση είναι διαφορετική κυρίως σε ότι έχει να κάνει με τα έσοδα και τα κόστη.

Κατά την **εκτέλεση** του ψηφιακού μετασχηματισμού οι κυριότερες προκλήσεις σχετίζονται με:

- Ασαφές επιχειρηματικό μοντέλο: οι εταιρείες επενδύουν κεφάλαια στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους χωρίς να έχουν μία σαφή στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού.
- Απουσία σχετικής γνώσης και έλλειψη ικανοτήτων: χωρίς την ύπαρξη σχετικής γνώσης και δεξιοτήτων από μόνη της η εφαρμογή της τεχνολογίας δεν αρκεί για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της επιχείρησης.
- Θέματα κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή: υιοθετώντας ένα παραδοσιακό πλαίσιο λειτουργίας, οι περισσότεροι εργαζόμενοι της επιχείρησης έχουν εντυφίσει στις παραδοσιακές διαδικασίες και αντιστέκονται σε οποιαδήποτε αλλαγή του εργασιακού τους περιβάλλοντος, καθώς τη θεωρούν απειλή για τις αρμοδιότητές τους ή ακόμα και για την ίδια τη θέση τους στην επιχείρηση.
- Έλλειψη υποδομών και δυνατοτήτων υιοθέτησης της τεχνολογίας πληροφορίας και επικοινωνιών.
- Μειωμένη αυτοματοποίηση: πολλές εργασίες εκτελούνται χειροκίνητα, επαναλαμβανόμενα και χρονοβόρα, με αποτέλεσμα να διατίθενται πολλές εργατώρες και να δημιουργείται υψηλό κόστος.

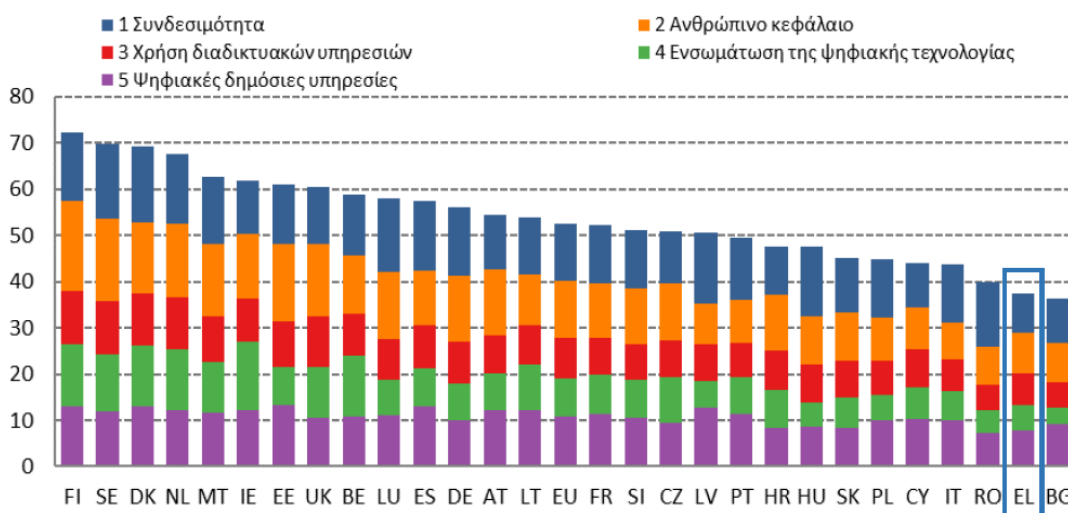
Οι προκλήσεις που σχετίζονται με το **συντονισμό** του ψηφιακού μετασχηματισμού έχουν να κάνουν κυρίως με:

- Έλλειψη οράματος: οι επενδύσεις των εταιρειών σε θέματα ψηφιακού μετασχηματισμού δεν αρκούν για να πετύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Τα ανώτερα στελέχη θα πρέπει να έχουν ένα όραμα μετασχηματισμού για το μέλλον, το οποίο θα ενστερνιστούν και οι διαχειριστές όλων των τμημάτων των εταιρειών, ώστε να συνεργαστούν και να παραγάγουν αξία από την επένδυση.

- Θέματα συντονισμού: πολλές εταιρείες αποτυγχάνουν να μετασχηματιστούν καθώς συναντούν δυσκολία στο συντονισμό μεταξύ των επιχειρηματικών μονάδων ή διαδικασιών, οι οποίες από μόνες τους επιτελούν πρόοδο στους τομείς τους αλλά αδυνατούν να επηρεάσουν τις λειτουργίες άλλων μονάδων.
- Παραδοσιακή επιχειρηματική λειτουργία: ορισμένες επιχειρήσεις αρνούνται να ξεφύγουν από την παραδοσιακή λειτουργία τους.
- Μη ευέλικτη εταιρική δομή: για να υιοθετήσουν οι επιχειρήσεις τον ψηφιακό μετασχηματισμό είναι αναγκαίο να επανακαθορίσουν την οργανωσιακή τους δομή, ώστε να λειτουργήσουν σωστά οι νέες τεχνολογίες και τα επιχειρηματικά τους μοντέλα και να δημιουργήσουν παράλληλα ευκαιρίες για βελτίωση της θέσης των εργαζομένων. (Albukhitan, 2020).

1.10 Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί ένα γρήγορα εξελισσόμενο φαινόμενο τα τελευταία χρόνια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, από το 2014, έχει θεσπίσει ένα δείκτη για την παρακολούθηση της ψηφιακής προόδου των κρατών μελών της, το λεγόμενο Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (**DESI**) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020). Πρόκειται για ένα σύνθετο δείκτη, ο οποίος δομείται από τις εξής πέντε (5) διαστάσεις: συνδεσιμότητα, χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών, ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες, ανθρωπινό κεφάλαιο και ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας. Με βάση αυτόν τον δείκτη για το 2020, που αφορά στα 28 κράτη μέλη της ΕΕ, η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27^η θέση (Διάγραμμα 1.2).



Διάγραμμα 1.1: Δείκτης ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας (DESI) στα κράτη μέλη της ΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020)

Παρ' όλο που η Ελλάδα έχει καταβάλει σοβαρές προσπάθειες για να βελτιώσει τη θέση της όσον αφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό της οικονομίας και της κοινωνίας,

ειδικότερα όσον αφορά στις διαστάσεις ανθρώπινου κεφαλαίου και ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών (ανέβηκε 4 θέσεις σε σχέση με το 2019), ωστόσο παραμένει πολύ κάτω του μέσου όρου της ΕΕ. Σε σχέση με το έτος 2019 κατάφερε να ανέβει μία θέση από την 28^η στην 27^η θέση.

Όσον αφορά στην ψηφιακή ωριμότητα των επιχειρήσεων στην Ελλάδα, βρίσκεται σε χαμηλή κατάταξη στην 25^η θέση. Οι επιχειρήσεις φαίνεται να χρησιμοποιούν συστήματα ERP και μεθόδους ανάλυσης μεγάλων δεδομένων σε μεγάλο βαθμό, αλλά οι υπόλοιπες ψηφιακές τεχνολογίες ενσωματώνονται αργά, όπως η υπολογιστική νέφους, όπου η χώρα βρίσκεται στην 26^η θέση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν έχουν μία σαφή στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού, κάτι που απουσιάζει και σε εθνικό επίπεδο σχεδιασμού, οργάνωσης και υλοποίησης βοηθητικών σχετικών προγραμμάτων για τις επιχειρήσεις (ΣΕΒ-DELOITTE, 2020).

1.11 ΟΙ ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

Όπως προαναφέρθηκε, ο ψηφιακός μετασχηματισμός στα πρώτα βήματά του αφορούσε στη δημιουργία ψηφιακών καναλιών και ιστοτόπων με σκοπό τη σύνδεση των εταιρειών με τους πελάτες τους. Ο ιστότοπος είναι ένα ουσιαστικό εργαλείο για μια εταιρεία για να δημιουργήσει μια ισχυρή διαδικτυακή παρουσία, καθώς συνδυάζει ενημερωτικές, σχεσιακές και συναλλακτικές λειτουργίες με διαδικτυακές εμπορικές συναλλαγές (Bernal Jurado et al., 2018). Μέσω του ιστοτόπου μπορούν οι υφιστάμενοι πελάτες να εξοικειωθούν με μια εταιρεία, καθώς τους δίνεται η ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν με αυτήν και να αποκτήσουν περισσότερες πληροφορίες, εκτός από αυτές που ενδέχεται να έχουν αποκτήσει μέσω παραδοσιακών καναλιών, όπως πληροφορίες που σχετίζονται με την προέλευση των προϊόντων, τις μεθόδους παραγωγής, την τοποθεσία της εταιρείας (Yang et al., 2005). Ένας εύκολα προσβάσιμος ιστότοπος, με σαφείς και επαρκείς πληροφορίες, δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να προβληθούν και να προωθήσουν τα προϊόντα τους, με αποτέλεσμα την αύξηση των πωλήσεών τους (Pereira et al., 2017). Το αντίθετο συμβαίνει με έναν μη προσεγμένο και καλά σχεδιασμένο ιστότοπο, ο οποίος δυσχεραίνει την αλληλεπίδραση με τους πιθανούς πελάτες και οδηγεί την εταιρεία σε εξαφάνιση από το διαδικτυακό περιβάλλον (Scorrano, 2013). Για να επιτύχει μια επιχείρηση να κερδίσει το ενδιαφέρον των καταναλωτών μέσω του ιστοτόπου της και να τους δελεάσει ώστε να τον επισκεφτούν ξανά, θα πρέπει να έχει συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά (Hernández et al., 2009). Η υψηλή ποιότητα μιας ιστοσελίδας εξασφαλίζει την υιοθέτηση μιας θετικής στάσης από τους καταναλωτές, απέναντι στα παρουσιαζόμενα προϊόντα (Zhou, 2011; Al-Debei et al., 2015) και προωθεί το ηλεκτρονικό εμπόριο, το οποίο αντιπροσωπεύει έναν

εύκολο τρόπο ικανοποίησης της ζήτησης των καταναλωτών. Η απόφαση λοιπόν ενός καταναλωτή να πραγματοποιήσει μια αγορά, μπορεί να εξαρτάται από την ικανότητα της ιστοσελίδας να επηρεάσει θετικά την εντύπωση του χρήστη για την εταιρεία (Vander Heijden et al.,2003). Εξαρτάται επίσης και από το πώς οι πληροφορίες που διατίθενται μέσω του ιστοτόπου μπορούν να αντισταθμίσουν την απουσία της προσωπικής επαφής και να δημιουργήσουν επαρκή εμπιστοσύνη μεταξύ της εταιρείας και των πελατών της (McKinney et al., 2002).

Επομένως, ένας ελκυστικός σχεδιασμός ενός ιστοτόπου με ενδιαφέροντα περιεχόμενα προσφέρει μια πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την εταιρεία (Bernal Jurado et al., 2018).

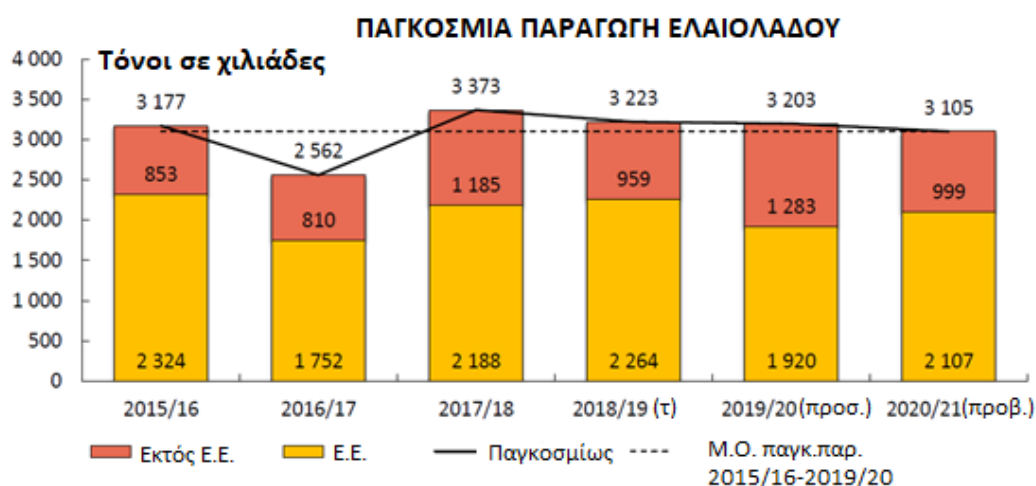
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Για την κατάδειξη της σημαντικότητας του ψηφιακού μετασχηματισμού στον κλάδο του ελαιολάδου κρίνεται σκόπιμη η παρουσίαση μιας γενικής ανασκόπησης του κλάδου καθώς και της παρούσας κατάστασης των επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου. Περίπου 3 εκατ. τόνοι ελαιολάδου παράγονται κάθε χρόνο παγκοσμίως. Γύρω στα 2 εκατ. τόνοι από την παγκόσμια παραγωγή παράγονται στην Ευρώπη. Η ΕΕ θεωρείται ηγέτης στην παγκόσμια παραγωγή, κατανάλωση και εξαγωγή ελαιολάδου.

2.1 ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Στην ΕΕ παράγεται το 67% της παγκόσμιας παραγωγής ελαιολάδου, καθώς 4 εκατ. εκτάρια, κυρίως στις χώρες της Μεσογείου, είναι αφιερωμένα στην καλλιέργεια ελαιόδεντρων, η οποία γίνεται με συνδυασμό παραδοσιακού συστήματος, συστήματος πυκνής φύτευσης ή συστήματος υπέρ-πυκνής φύτευσης.

Όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 2.1, η παγκόσμια παραγωγή ελαιολάδου τα τέσσερα τελευταία χρόνια κυμαίνεται σταθερά πάνω από το μέσο όρο της πενταετίας 2015/16 έως 2019/20 (3.107 χιλιάδες τόνοι). Το έτος 2020/21 παρατηρείται μία πτώση στην παγκόσμια παραγωγή της τάξης του 3% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά, η οποία σχετίζεται με την πτώση της παραγωγής στις χώρες εκτός της ΕΕ (μείωση 22% σε σχέση με το έτος 2019/20), ενώ παρατηρείται άνοδος της τάξης του 10% της παραγωγής ελαιολάδου στην ΕΕ (Πίνακας 2.1).



Διάγραμμα 2.1: Παγκόσμια παραγωγή ελαιολάδου (εξαιρουμένου του πυρηνελαίου) (Προσαρμογή από: European Commission, 2021)

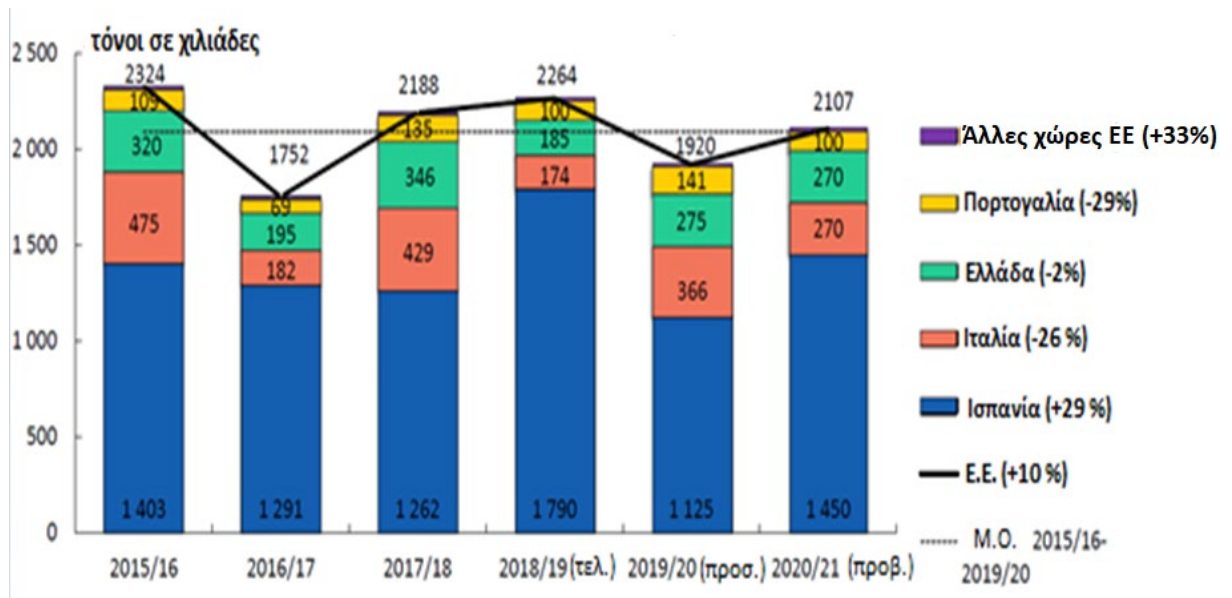
Πίνακας 2.1: Ποσοστιαίες μεταβολές στην παγκόσμια παραγωγή του ελαιολάδου (εξαιρουμένου του πυρηνελαίου)

2020/21 vs. 2019/20	
Παγκοσμίως	-3%
Ε.Ε.	10%
Εκτός Ε.Ε.	-22%

2020/21 vs. 5-y average	
Παγκοσμίως	0%
Ε.Ε.	1%
Εκτός Ε.Ε.	-2%

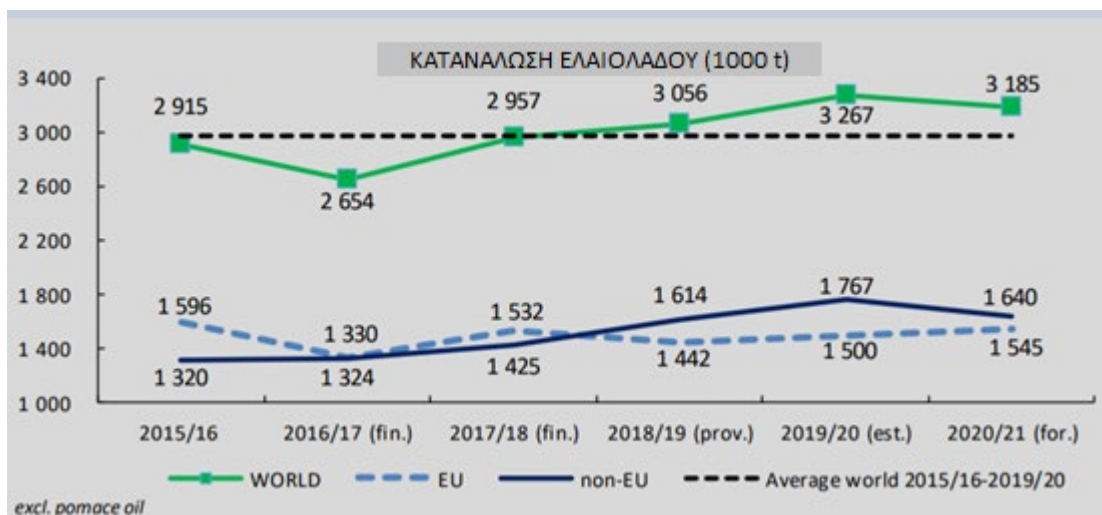
Πηγή: (Προσαρμογή από European Commission, 2021)

Σχετικά με την παραγωγή ελαιολάδου στην ΕΕ, αναμένεται άνοδος της τάξης του 1% σύμφωνα με τις προβλέψεις του έτους 2020/21 σε σχέση με το μέσο όρο της πενταετίας 2015/16 έως 2019/20 (μέσος όρος = 2.090 χιλιάδες τόνοι). Η Ισπανία σταθερά ηγείται της παραγωγής ελαιολάδου στην ΕΕ αφού παράγει στο 70% της συνολικής παραγωγής της ΕΕ, με τις προβλέψεις της χρονιάς 2020/21 να δείχνουν μία άνοδο της τάξης του 29% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Ακολουθεί η Ιταλία στη δεύτερη θέση και η Ελλάδα στην τρίτη, αν και οι προβλέψεις για το έτος 2020/21 κατατάσσουν και τις δύο χώρες στη δεύτερη θέση που αντιστοιχεί στο 13% της παραγωγής στην ΕΕ (Ιταλία πτώση 26% και Ελλάδα πτώση 2% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά). Στην τέταρτη θέση κατατάσσεται η Πορτογαλία, της οποίας η παραγωγή αντιστοιχεί στο 5% της συνολικής παραγωγής των χωρών της ΕΕ (πτώση 29% σε σχέση με το έτος 2019/20) (Διάγραμμα 2.2).

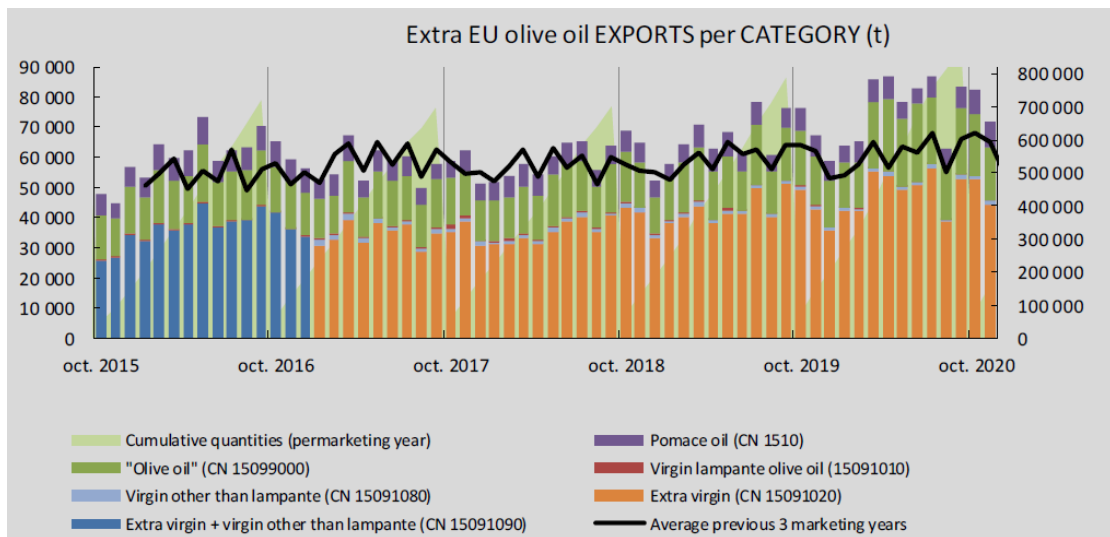


Διάγραμμα 2.2: Παραγωγή ελαιολάδου στην ΕΕ (εξαιρουμένου του πυρηνελαίου) (Προσαρμογή από: European Commission, 2021)

Η ΕΕ είναι πρώτη και στην κατανάλωση ελαιολάδου, καθώς η ετήσια κατανάλωση αγγίζει τους 1,5 εκατ. τόνους που αντιστοιχεί στο 50% της παγκόσμιας παραγωγής (Διάγραμμα 2.3). Είναι επίσης πρώτη και στις εξαγωγές ελαιολάδου, με ετήσια ποσότητα εξαγωγών κατά μέσο όρο την τελευταία πενταετία τους 680.000 τόνους (Διάγραμμα 2.4).



Διάγραμμα 2.3: Παγκόσμια κατανάλωση ελαιολάδου (Προσαρμογή από: European Commission, 2021)



Διάγραμμα 2.4: Εξαγωγές εκτός ΕΕ ανά κατηγορία ελαιολάδου σε τόνους (European Commission, 2021)

Η κατανάλωση της παγκόσμιας παραγωγής ελαιολάδου γίνεται σε μεγάλο βαθμό (45%) από τις τρεις κύριες παραγωγές χώρες, οι οποίες έχουν και την υψηλότερη κατά κεφαλήν κατανάλωση - περίπου 10 με 12 κιλά κατά μέσο όρο ετησίως, συγκριτικά με τα 2,5 κιλά στις υπόλοιπες χώρες. Αυτό συμβαίνει γιατί στις άλλες χώρες το ελαιόλαδο υποκαθίσταται από διάφορα σπορέλαια μικρότερης διατροφικής αξίας, αλλά χαμηλότερης τιμής. Η κυριότερη καταναλωτική αγορά εκτός ΕΕ είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ), όπου η κατανάλωση ελαιολάδου είναι της τάξης του 10% της παγκόσμιας κατανάλωσης. Ωστόσο η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση είναι μικρότερη του ενός κιλού (Mylonas, 2015).

2.2 ΕΓΧΩΡΙΑ ΑΓΟΡΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Το ελαιόλαδο είναι ένα από τα κορυφαία προϊόντα του ελληνικού αγροτικού τομέα, καθώς το 60% του καλλιεργούμενου εδάφους στην Ελλάδα καλύπτεται από ελαιόδεντρα, αντιστοιχεί δε στο 9% της συνολικής αξίας παραγωγής σε σχέση με το 1% της Ευρώπης (Mylonas, 2015). Πρόκειται για ένα υψηλής διατροφικής και βιολογικής αξίας προϊόν, πλούσιο σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, φαινόλες, αντιοξειδωτικές ουσίες, βιταμίνες, που επιδρούν ευεργετικά στον ανθρώπινο οργανισμό, γεγονός που το τοποθετεί στα 10 πιο ωφέλιμα είδη διατροφής (Σοφοκλέους Ιη, 2019). Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η Ελλάδα κατατάσσεται τρίτη στην παγκόσμια παραγωγή ελαιολάδου με μέση ετήσια παραγωγή 300.000 τόνων που αντιστοιχεί περίπου στο 0,4% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος ανά έτος, για την πενταετία 2010-2015 σε σχέση με 0,3% στην Ισπανία και 0,1% στην Ιταλία. Να σημειωθεί ότι στην πενταετία αυτή εξαιρείται το έτος 2014 (σοδειά του έτους 2013), καθώς η παραγωγή μειώθηκε αισθητά λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών.

Σχετικά με τις εξαγωγές ελαιολάδου προς τρίτες χώρες, στην Ελλάδα αντιστοιχεί το 3% του συνόλου της εξαγόμενης ποσότητας της ΕΕ (σταθερά την τελευταία πενταετία), με κύριο αποδέκτη τις ΗΠΑ. Όσον αφορά στις εξαγωγές ελαιολάδου σε χώρες εντός της ΕΕ, στην Ελλάδα αντιστοιχεί ένα ποσοστό που κυμαίνεται μεταξύ 9% και 14% την τελευταία πενταετία (13% το έτος 2019/20) με κύριο αποδέκτη την Ιταλία (European Commission, 2021).

Τα βασικά στάδια της αλυσίδας αξίας του ελαιολάδου στην Ελλάδα, λαμβανομένων υπόψη των διαρθρωτικών χαρακτηριστικών της παραγωγής του και των διαδικασιών διανομής του, είναι τα εξής (Mylonas, 2015):

- Καλλιέργεια ελαιόδεντρων.
- Επεξεργασία ελιών για παραγωγή ελαιολάδου.
- Προώθηση και διανομή.

Τα τρία βασικά αυτά στάδια, περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

2.2.1 Καλλιέργεια ελαιόδεντρων

Το κλίμα στη νότια περιοχή της Μεσογείου ευνοεί την καλλιέργεια της ελιάς. Η Ελλάδα έχει το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς της καλλιέργειας ελιάς, καθώς το 14% των αγροτικών εκτάσεων της αντιστοιχεί σε ελαιώνες. Η Ελλάδα και η Ιταλία λόγω όμοιου ανάγλυφου εδάφους παράγουν ελαιόλαδο υψηλής ποιότητας, ενώ η Ισπανία υπερτερεί στις μεθόδους μηχανοποίησης της παραγωγής, με αποτέλεσμα το χαμηλότερο κόστος (Mylonas, 2015).

2.2.2 Επεξεργασία ελιών για παραγωγή ελαιολάδου

Μετά τη συγκομιδή των ελιών ακολουθεί η διαδικασία εξαγωγής του ελαιολάδου, που λαμβάνει χώρα στα ελαιοτριβεία, τα οποία διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: στα παραδοσιακά, στα τριφασικά και στα διφασικά ελαιοτριβεία. Τα παραδοσιακά ελαιοτριβεία ακολουθούν μια μη αυτοματοποιημένη μέθοδο εξαγωγής ελαιολάδου, η οποία ενέχει τον κίνδυνο της επιμόλυνσης και της αυξημένης οξύτητας του παραγόμενου ελαιολάδου. Τα διφασικά ελαιοτριβεία είναι τα περισσότερο τεχνολογικά προηγμένα, είναι πιο παραγωγικά και φιλικά προς το περιβάλλον, καθώς δεν παράγουν τα υγρά απόβλητα (κασιόγαρος) που παράγονται από τα τριφασικά ελαιοτριβεία. Τα ελληνικά ελαιοτριβεία είναι λιγότερο τεχνολογικά προηγμένα καθώς το 80% αυτών είναι τριφασικά και μόνο το 2% είναι διφασικά σε αντίθεση με την Ισπανία που τα τελευταία χρόνια, εκμεταλλευόμενη τις ενισχύσεις της ΕΕ, εκσυγχρόνισε τα ελαιοτριβεία της σε διφασικά σε ποσοστό 87%.

Η ολοένα και αυξανόμενη στροφή των ανθρώπων στην υγιεινή μεσογειακή διατροφή έχει διπλασιάσει τη ζήτηση του ελαιολάδου και σε άλλες χώρες εκτός των τριών βασικών χωρών κατά την τελευταία εικοσαετία. Δυστυχώς οι Έλληνες παραγωγοί αδυνατούν να επωφεληθούν από αυτή την παγκόσμια αύξηση στη ζήτηση του ελαιολάδου λόγω

διαρθρωτικών προβλημάτων, όπως το μικρό μέγεθος των ελαιώνων, ο μεγάλος κατακερματισμός τους και η χαμηλής παραγωγικότητας εργασία. Επίσης τα περισσότερα ελληνικά ελαιοτριβεία είναι μικρά και λιγότερο προηγμένα τεχνολογικά σε σχέση με αυτά της Ισπανίας, με αποτέλεσμα το αυξημένο κόστος λειτουργίας τους. Τα ελαιοτριβεία στην Ιταλία, παρά το μικρό τους μέγεθος, έχουν προχωρήσει σε κάθετη ολοκλήρωση τόσο με το προηγούμενο στάδιο της αλυσίδας αξίας τους (καλλιέργεια ελαιόδεντρων), όσο και με το επόμενο (διανομή) (Mylonas, 2015).

2.2.3 Προώθηση και διανομή

Μετά την παραγωγή του ελαιολάδου ακολουθεί η διανομή του είτε για οικιακή χρήση είτε για εξαγωγές. Παρά το μεγαλύτερο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του παραγόμενου ελληνικού ελαιολάδου, λόγω της υψηλής ποιότητάς του, καθώς το 80% αυτής αντιστοιχεί σε εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο (65% στην Ιταλία, 30% στην Ισπανία), μόνο το 27% της συνολικής παραγωγής φτάνει στο στάδιο της τυποποίησης. Το αντίστοιχο ποσοστό για την Ισπανία είναι 50% και για την Ιταλία 80%. Στην Ελλάδα το υπόλοιπο 73% πωλείται χύμα, με το 70% αυτής της ποσότητας να εξάγεται στην Ιταλία κυρίως, όπου αναμειγνύεται με ελαιόλαδα διαφόρων προελεύσεων, τυποποιείται και εξάγεται εκ νέου στις τρίτες χώρες ως τυποποιημένο ιταλικό προϊόν. Το μερίδιο της Ελλάδας στην παγκόσμια αγορά τυποποιημένου ελαιολάδου έπεσε στο 4% τη δεκαετία του 2000, σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία (1990) που αντιστοιχούσε στο 6%.

Η σημασία της διαδικασίας τυποποίησης του ελαιολάδου είναι μεγάλη, αφού το καθιστά ασφαλές προς κατανάλωση και αποτελεί εχέγγυο άριστης ποιότητας του τυποποιημένου προϊόντος, καθώς για την παραγωγή του έχουν τηρηθεί όλες οι κοινοτικές και εγχώριες θεσπισμένες προδιαγραφές ποιότητας και ασφάλειας (ΣΕΒΙΤΕΛ, 2021).

Η περιορισμένη τυποποίηση του ελληνικού ελαιολάδου οφείλεται κατά κύριο λόγο στο γεγονός ότι οι Έλληνες παραγωγοί χρησιμοποιούν το παραγόμενο προϊόν για ίδια χρήση, σε αντίθεση με τους Ισπανούς και τους Ιταλούς, οι οποίοι χρησιμοποιούν επίσημα κανάλια διανομής του παραγόμενου ελαιολάδου.

Ο μεγάλος κατακερματισμός των ελαιώνων στην Ελλάδα έχει ως αποτέλεσμα και κατακερματισμένους συνεταιρισμούς, γεγονός που δεν ευνοεί ένα σταθερό ποιοτικό έλεγχο, με αποτέλεσμα τη δυσκολία στην προώθηση ενός *premium* ελαιολάδου. Επίσης το μικρό μέγεθος των τυποποιητηρίων ελαιολάδου δυσχεραίνει την επιτυχή προώθηση τυποποιημένου ελαιολάδου. Όλα αυτά, σε συνδυασμό με τη σταδιακή μείωση των επιχορηγήσεων στα πλαίσια της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, αναμένεται να οδηγήσει τα μικρά τυποποιητήρια χαμηλής παραγωγικότητας σε ζημία. Μόνο εάν λάβουν χώρα διαρθρωτικές δομικές αλλαγές, όπως η κάθετη ολοκλήρωση των τυποποιητηρίων, θα μπορέσει η Ελλάδα να ακολουθήσει την παγκόσμια ζήτηση και να συντελέσει αυτή η

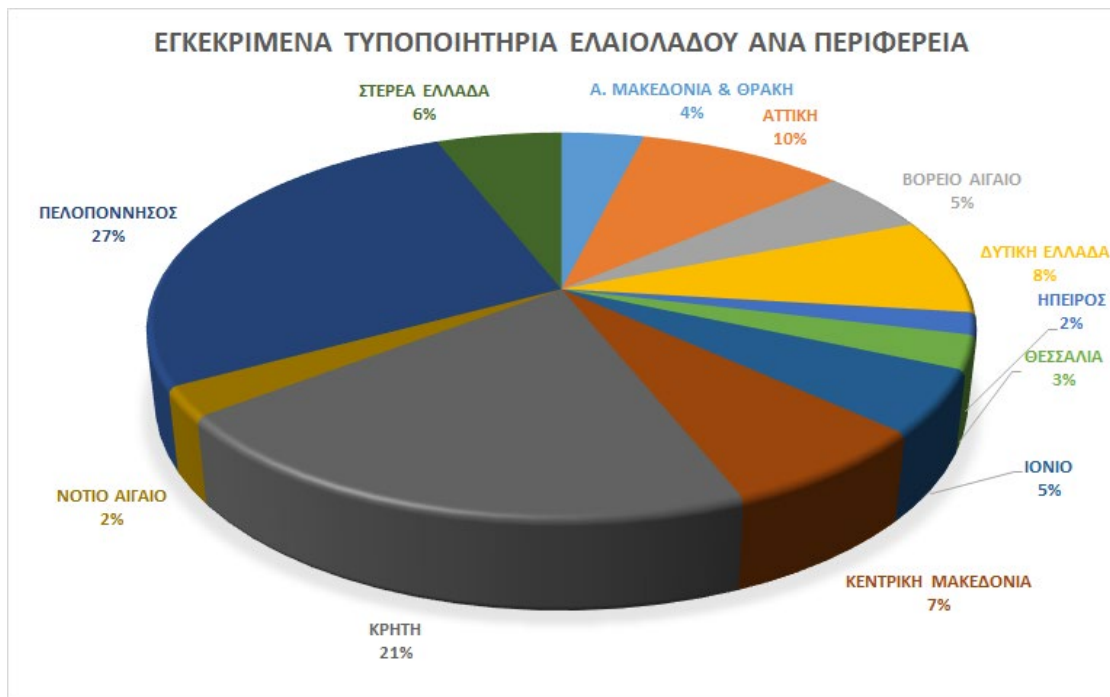
παραγωγή υψηλής ποιότητας ελαιολάδου σε προστιθέμενη αξία στον ελληνικό κλάδο ελαιολάδου. Επιπλέον, μια αλλαγή από τη διακίνηση χύμα ελαιολάδου σε τυποποιημένο και ο σχεδιασμός μιας στρατηγικής διαφήμισης και προώθησης θα οδηγήσει σε αύξηση της αξίας των ελληνικών εξαγωγών (Mylonas, 2015).

2.3 Παρούσα κατάσταση του κλάδου των τυποποιητηρίων ελαιολάδου στην Ελλάδα

Σχετικά με τον κλάδο των τυποποιητηρίων ελαιολάδου στην Ελλάδα, οι εγκεκριμένες από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου το 2020 ανέρχονταν στις 646 (ΥΠΑΑΤ, 2021). Ο αριθμός και το ποσοστό των τυποποιητηρίων ελαιολάδου ανά Περιφέρεια αποτυπώνεται στον Πίνακα 2.2 και στο Διάγραμμα 2.5 αντίστοιχα. Τα περισσότερα τυποποιητήρια βρίσκονται στην Πελοπόννησο (175 στον αριθμό) και στην Κρήτη (133 στον αριθμό), καθώς σε αυτές τις δύο Περιφέρειες υπάρχουν πολλές εκτάσεις με ελαιόδεντρα. Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, στην Περιφέρεια της Πελοποννήσου συναντάμε το μεγαλύτερο αριθμό ελαιοδέντρων (34 εκατ.) και ακολουθεί η Περιφέρεια της Κρήτης (27 εκατ.). Αναλυτικότερα, πρώτες σε αριθμό ελαιοδέντρων κατατάσσονται η Μεσσηνία (13,5 εκατ.), ο νομός Ηρακλείου (13,3 εκατ.) και η Λακωνία (10,9 εκατ.) (Σοφοκλέους Ιn, 2019).

Πίνακας 2.2: Αριθμός εγκεκριμένων τυποποιητηρίων ελαιολάδου ανά Περιφέρεια (ΥΠΠΑΤ, 2020)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ
Α. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	25
ΑΤΤΙΚΗ	63
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	34
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	52
ΗΠΕΙΡΟΣ	12
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	18
ΙΟΝΙΟ	34
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	46
ΚΡΗΤΗ	133
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	16
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	175
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	38
ΣΥΝΟΛΟ	646



Διάγραμμα 2.5: Εγκεκριμένα τυποποιητήρια ελαιολάδου ανά Περιφέρεια (ΥΓΠΑΤ, 2020)

Τα ελληνικά τυποποιητήρια ελαιολάδου είναι σε μεγάλο ποσοστό τους μικρού μεγέθους, με ελλιπή επιχειρησιακή οργάνωση, μη προηγμένα τεχνολογικά, δεν επιτυγχάνουν οικονομίες κλίμακας, δεν έχουν πρόσβαση σε διεθνή δίκτυα διανομής και καταλαμβάνουν μικρό μερίδιο τυποποιημένου ελαιολάδου τόσο στην εγχώρια αγορά όσο και στον τομέα των εξαγωγών, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να ανταγωνιστούν τις αντίστοιχες επιχειρήσεις σε Ιταλία και Ισπανία και να έχουν μικρότερη διαπραγματευτική ικανότητα παρά την υψηλότερη ποιότητα του παραγόμενου ελληνικού ελαιολάδου (Mylonas, 2015). Ειδικότερα οι πωλήσεις των επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου στην Ελλάδα ανέρχονται κατά μέσο όρο το έτος σε 700.000 ευρώ σε σχέση με 2 εκατ. ευρώ στην Ιταλία και 7 εκατ. ευρώ στην Ισπανία.

Σε αντίθεση με το στάδιο της καλλιέργειας, ο κλάδος της τυποποίησης ελαιολάδου εμφανίζει υψηλή συγκέντρωση και στοχεύει κυρίως στην εγχώρια αγορά. Συγκεκριμένα δύο επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου συγκεντρώνουν περίπου το 60% της εγχώριας αγοράς τυποποιημένου ελαιολάδου - η ΕΛΑΪΣ Unilever Hellas A.E.(Upfield Hellas) (34%) και η ΜΙΝΕΡΒΑ Α.Ε. (22%) - ενώ ένα ποσοστό 20% αντιστοιχεί σε τυποποιημένο ελαιόλαδο ιδιωτικής ετικέτας, το οποίο εμπορεύονται μεγάλοι λιανοπωλητές (supermarkets) (Διάγραμμα 2.6) (Mylonas, 2015). Η μέση ετήσια κατανάλωση ελαιολάδου στην Ελλάδα κυμαίνεται από 130.000 έως 150.000 τόνους, ποσότητα που αντιστοιχεί περίπου σε 14 κιλά κατά κεφαλήν. Από την ποσότητα αυτή το 25% (35.000-40.000 τόνοι) διατίθεται στην κατανάλωση ως τυποποιημένο προϊόν, το 35% (70.000 τόνοι) αφορά σε

ίδια χρήση, ενώ το υπόλοιπο 40% (80.000 τόνοι) διακινείται χύμα (Υπαιθρος Χώρα, 2019).

Στον τομέα των εξαγωγών τυποποιημένου ελαιολάδου κυριαρχούν τέσσερις επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου - η Nutria, η Gaea, η Ελαΐς Unilever Hellas A.E. (Upfield Hellas) και η Μινέρβα A.E.- που κατέχουν το 40% των συνολικών εξαγωγών, ενώ το υπόλοιπο αφορά κυρίως συνεταιρισμούς (Mylonas, 2015).



Διάγραμμα 2.6:Μερίδιο εγχώριας αγοράς τυποποιημένου ελαιολάδου (Mylonas, 2015)

ΜΕΡΟΣ Β: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Στα προηγούμενα κεφάλαια πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική επισκόπηση όσον αφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό και την παρούσα κατάσταση του κλάδου των τυποποιητηρίων ελαιολάδου. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας, στόχος της οποίας είναι η μελέτη της εξέλιξης του ψηφιακού μετασχηματισμού στα εγκεκριμένα ελληνικά τυποποιητήρια ελαιολάδου.

3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η εμπειρική έρευνα διακρίνεται σε δύο μέρη: α) αρχικά πραγματοποιείται αποτίμηση της παρούσας κατάστασης των ιστοτόπων των επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου και β) μελετάται ο βαθμός ωριμότητας του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων αυτών μέσω της διεξαγωγής συνεντεύξεων.

3.1.1 Αποτίμηση ιστοτόπων τυποποιητηρίων ελαιολάδου

Για την αποτίμηση της παρούσας κατάστασης των ιστοτόπων των ελληνικών επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου, αρχικά χρησιμοποιήθηκαν δευτερογενή δεδομένα του 2020 σχετικά με τα εγκεκριμένα τυποποιητήρια από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε αναζήτηση, με τη βοήθεια της μηχανής αναζήτησης Google, για τον εντοπισμό των ιστοτόπων των εγκεκριμένων τυποποιητηρίων. Για την αξιολόγηση των ιστοτόπων χρησιμοποιήθηκε το διαδικτυακό εργαλείο ανάλυσης «Website Grader» (website.grader.com) της Hubspot, μιας εταιρείας λογισμικού διαφήμισης και πωλήσεων, το οποίο προσφέρει δωρεάν υπηρεσία αξιολόγησης τεσσάρων χαρακτηριστικών των εξεταζόμενων ιστοτόπων, καθώς και τη συνολική τους αξιολόγηση, χρησιμοποιώντας μια παγκόσμια κλίμακα βαθμολόγησης από 0 έως 100 (Canziani & Welsh, 2016). Τα χαρακτηριστικά που αξιολογούνται είναι τα εξής:

(i) **Απόδοση** (0-30 βαθμοί): Αξιολογείται η συνολική εικόνα του ιστοτόπου και κυρίως τα εξής χαρακτηριστικά: μέγεθος σελίδας, αιτήματα σελίδας, προσωρινή αποθήκευση προγράμματος περιήγησης, ανακατευθύνσεις σελίδων και απόδοση αποκλεισμού (render-blocking) (Costopoulou et al., 2019).

(ii) **Ετοιμότητα για κινητά** (0-30 βαθμοί): Αξιολογείται η ικανότητα εμφάνισης της ιστοσελίδας σε κινητές συσκευές, όσον αφορά στις ρυθμίσεις απόκρισης και προβολής της (Canziani & Welsh, 2016).

(iii) **Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης** – (*Search Engine Optimization-SEO*) (0-30 βαθμοί): Αξιολογείται το κατά πόσο η ιστοσελίδα είναι εύκολο να βρεθεί, μέσω μηχανών αναζήτησης, τόσο από ανθρώπους όσο και από ρομπότ. Τα κύρια στοιχεία που εξετάζονται είναι: τίτλοι σελίδων, χάρτης ιστοτόπου, επικεφαλίδες και μετα-περιγραφή (Canzian & Welsh, 2016; Costopoulou et al., 2019).

(iv) **Ασφάλεια** (10 βαθμοί): Αξιολογείται η ύπαρξη κάποιου πιστοποιητικού ασφαλείας, όπως για παράδειγμα το *Secure Sockets Layer (SSL)*, η οποία θα αποδεικνύει στους επισκέπτες του ιστοτόπου ότι αυτός είναι ασφαλής και αυθεντικός για υποβολή πληροφοριών επικοινωνίας (Canziani & Welsh, 2016).

3.1.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός τυποποιητηρίων ελαιολάδου

Για την αποτίμηση του βαθμού ωριμότητας των ελληνικών επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου, όσον αφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους, η έρευνα στηρίχθηκε στα προαναφερθέντα δευτερογενή δεδομένα, καθώς και σε υπάρχουσες σχετικές έρευνες (Στέφου, 2020; Σενή, 2021). Ακολούθως διεξήχθη έρευνα πεδίου σε ένα δείγμα επιχειρήσεων, με τη βοήθεια του εργαλείου της ημι-δομημένης συνέντευξης για τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων. Στο πλαίσιο της έρευνας πραγματοποιήθηκαν προσωπικές συνεντεύξεις με άτομα από επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου, κατά τις οποίες χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο.

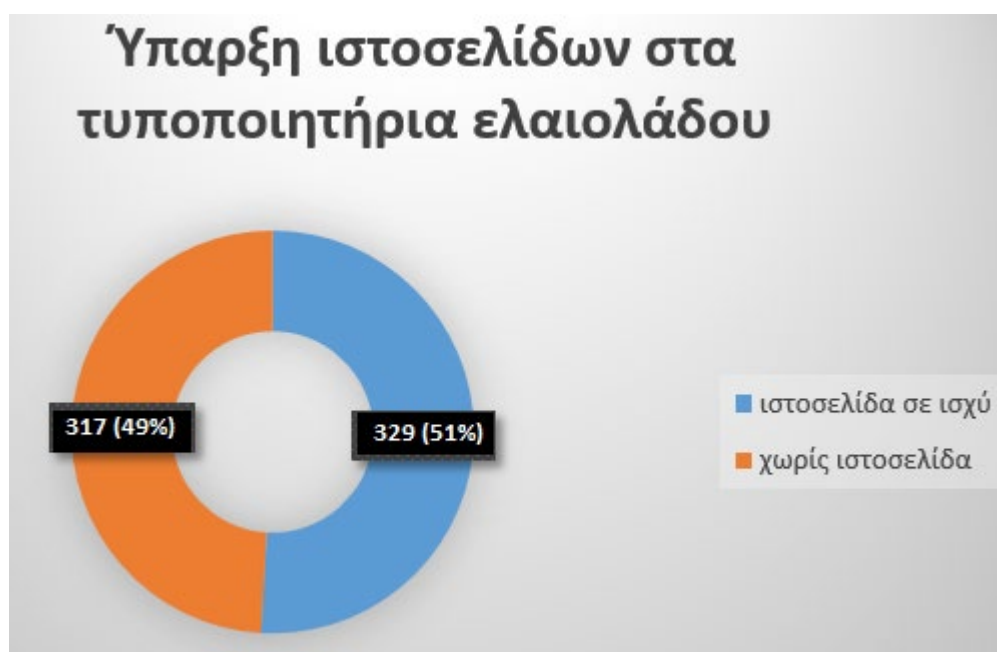
Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε τόσο ερωτήσεις κλειστού τύπου (ώστε οι ερωτώμενοι να μη δυσκολευτούν να τις απαντήσουν, καθώς οι προκαθορισμένες αυτές ερωτήσεις ποσοτικής ανάλυσης υποδεικνύουν την ποσότητα εμφάνισης του προς έρευνα φαινομένου και λειτουργούν ως κατευθυντήριοι άξονες για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την ποιοτική ανάλυση του είδους και χαρακτήρα του φαινομένου (Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ε. Α., 2008), όσο και ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, με σκοπό να δοθεί η δυνατότητα στους ερωτώμενους να εκφράσουν ελεύθερα τις απόψεις τους και τις ιδέες τους σχετικά με το προς έρευνα θέμα και έτσι να εξαχθούν όσο το δυνατόν πιο ασφαλή συμπεράσματα. Το ερωτηματολόγιο στηρίχθηκε στη μελέτη με τίτλο «Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επιχειρήσεων» (ΣΕΒ-DELOITTE, 2020) και προσαρμόστηκε κατάλληλα για τον κλάδο των τυποποιητηρίων ελαιολάδου και αποτελείται από πέντε επί μέρους ενότητες, οι οποίες αφορούν στα εξής: α) στην ψηφιακή στρατηγική, β) στις εσωτερικές και εταιρικές διαδικασίες και την τεχνολογική δομή, γ) στην παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα, δ) στην ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη και ε) σε γενικά στοιχεία της επιχείρησης. Για την καλύτερη περιγραφή του δείγματος χρησιμοποιήθηκαν κάποια διαγράμματα.

Το δείγμα επιλέχθηκε βάσει της δειγματοληψίας μη-πιθανότητας, καθώς κριτήρια για την επιλογή του αποτέλεσαν η ευκολία στην πρόσβαση, η διαθεσιμότητα και η συντομία στη λήψη των απαιτούμενων πληροφοριών (Παπαγεωργίου,2015).

3.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.2.1. Αποτίμηση ιστοτόπων τυποποιητηρίων ελαιολάδου

Η έρευνα διεξήχθη το 2020. Από το σύνολο των 646 τυποποιητηρίων ελαιολάδου βρέθηκε ότι τα 329 τυποποιητήρια διατηρούν ιστοτόπους σε ισχύ (Διάγραμμα 3.1). Από αυτούς αξιολογήθηκαν με το εργαλείο Website Grader οι 314 ιστότοποι. Οι υπόλοιποι ιστότοποι των 15 τυποποιητηρίων ελαιολάδου δεν μπόρεσαν να αξιολογηθούν, καθώς κατά τον έλεγχο τους το συγκεκριμένο διαδικτυακό εργαλείο δεν επέστρεψε κανένα αποτέλεσμα αξιολόγησης.



Διάγραμμα 3.1: Έγγραφο ιστοσελίδων στα τυποποιητήρια ελαιολάδου

Για την αξιολόγηση των τριών χαρακτηριστικών των ιστοτόπων (Απόδοση, Ετοιμότητα για κινητά και Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης-SEO) χρησιμοποιήθηκε μία κλίμακα από 0 έως 30 πόντους, όπου από 20 έως 30 πόντους το εκάστοτε χαρακτηριστικό θεωρείται υψηλό, από 10 έως 19 μέτριο και από 0 έως 9 χαμηλό. Όσον αφορά στο χαρακτηριστικό «Απόδοση» η έρευνα έδειξε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ιστοτόπων (44%) είχε μέτρια απόδοση, το 28% υψηλή και το άλλο 28% χαμηλή (Διάγραμμα 3.2).



Διάγραμμα 3.2:Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Απόδοση

Σχετικά με το SEO, το 99% των ιστοτόπων έχει υψηλή βαθμολογία ενώ το υπόλοιπο 1% χαμηλή (βαθμολογήθηκαν με μηδέν) (Διάγραμμα 3.3).



Διάγραμμα 3.3:Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης

Σε σχέση με το χαρακτηριστικό «Ετοιμότητα για κινητά» το 70% έχει υψηλή βαθμολογία, το 7% αυτών υψηλή και ένα 23% χαμηλή (βαθμολογήθηκε με μηδέν) (Διάγραμμα 3.4).



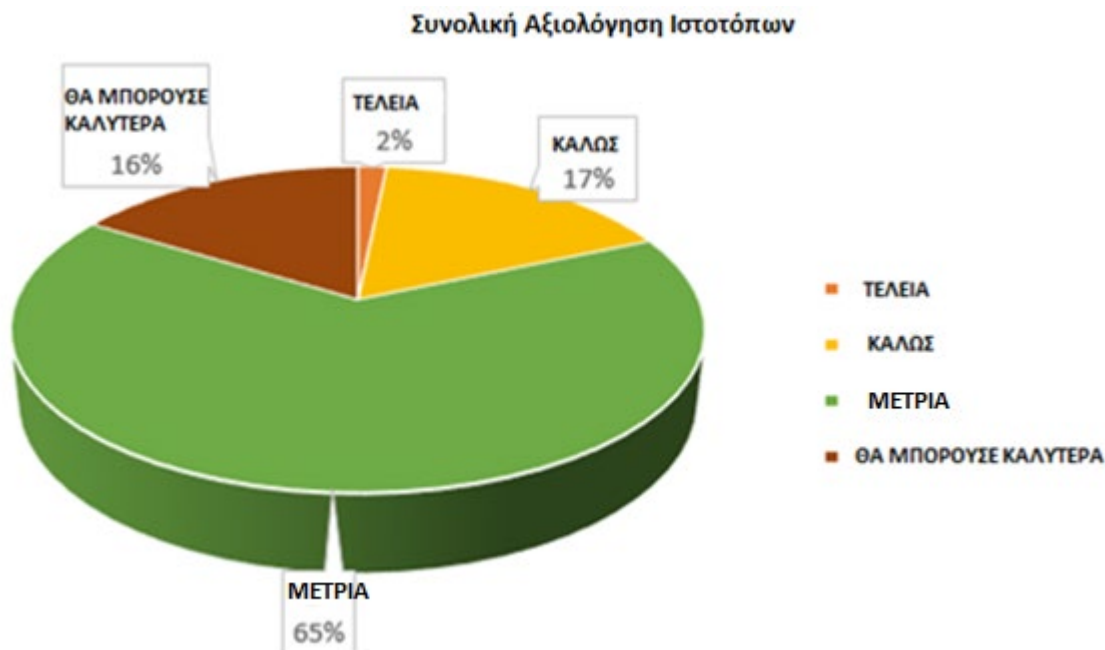
Διάγραμμα 3. 4:Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Ετοιμότητα για κινητά

Για την αξιολόγηση της ασφάλειας των ιστοτόπων χρησιμοποιήθηκε μία κλίμακα από 0 έως 10 πόντους, όπου οι 10 πόντοι αντιστοιχούν σε υψηλή βαθμολογία, οι 5 σε μέτρια και 0 πόντος σε μηδενική. Η έρευνα έδειξε ότι το 53% των ιστοτόπων έχει μέτρια ασφάλεια ενώ το 44% χαμηλή (βαθμολογήθηκε με μηδέν) και μόνο το 3% αυτών υψηλή (Διάγραμμα 3.5).



Διάγραμμα 3.5:Χαρακτηριστικό ιστοτόπου: Ασφάλεια

Όσον αφορά στη συνολική αξιολόγηση, δηλαδή και των τεσσάρων χαρακτηριστικών των ιστοσελίδων των εγκεκριμένων ελληνικών τυποποιητηρίων ελαιολάδου βάσει του εργαλείου Website Grader, το 65% βαθμολογήθηκε ως μέτρια, το 16% θα μπορούσε να είναι καλύτερες, το 17% βαθμολογήθηκε ως καλές και μόνο ένα 2% είχε υψηλή βαθμολογία στην αξιολόγησή του (Διάγραμμα 3.6).



Διάγραμμα 3.6: Συνολική Αξιολόγηση Ιστοτόπων

3.2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός τυποποιητηρίων ελαιολάδου

Το δείγμα

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν το διάστημα 2 Μαρτίου με 30 Απριλίου 2021, διάστημα κατά το οποίο η χώρα είχε τεθεί σε υποχρεωτικό περιορισμό κυκλοφορίας, γεγονός που έδρασε ανασταλτικά στη δια ζώσης διεξαγωγή τους. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν τηλεφωνικά τις πρωινές ώρες 9.00 με 12.00 και η χρονική τους διάρκεια ήταν 30 λεπτά κατά μέσο όρο. Στις συνεντεύξεις έλαβαν μέρος οι γενικοί διευθυντές των συμμετεχουσών επιχειρήσεων. Σε όλους όσοι συμμετείχαν στις συνεντεύξεις έγινε γνωστός ο στόχος της έρευνας και ανταποκρίθηκαν θετικά.

Το δείγμα αποτελείται από εννέα (9) επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι). Όλες οι επιχειρήσεις του δείγματος είναι ελληνικές και απασχολούν προσωπικό μέχρι 50 άτομα. Καμία από αυτές δε διαθέτει δικό της τμήμα πληροφορικής, ούτε συνεργάζεται με εξωτερικό συνεργάτη για ζητήματα πληροφορικής. Ο κύκλος εργασιών τους κυμαίνεται από 222.000 μέχρι 20 εκατ. ευρώ.

Ψηφιακή Στρατηγική

Η πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου στο οποίο βασίστηκαν οι συνεντεύξεις αφορά στην ψηφιακή στρατηγική. Στην ερώτηση εάν η επιχείρηση θεωρεί τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, συμπεριλαμβανομένων και των επενδύσεων σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες, ως μία στρατηγικής σημασίας προτεραιότητα που αποτελεί βασικό θέμα στην ατζέντα της Διοίκησης, όλες οι επιχειρήσεις απάντησαν θετικά. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την επιχείρηση 9: *“ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει πάψει να αποτελεί επιλογή και πλέον καθίσταται αναγκαίος για την επιχειρησιακή επιτυχία”*, ενώ η επιχείρηση 6 αντιλαμβάνεται τον ψηφιακό μετασχηματισμό ως μονόδρομο και όπως ισχυρίζεται *“το θέμα δεν είναι αν οι επιχειρήσεις θα προβούν στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους αλλά το πότε”*.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων (45%) γνωρίζει σε γενικές γραμμές ποιες ψηφιακές πρωτοβουλίες και επενδύσεις θα πρέπει να επιδιώξει, αλλά χωρίς αυτές να είναι σαφώς καθορισμένες και τεκμηριωμένες στο πλαίσιο ενός συγκεκριμένου και καταγεγραμμένου πλάνου ψηφιακής στρατηγικής, ενώ το 33% των επιχειρήσεων δε διαθέτει ψηφιακή στρατηγική. Το 22% των επιχειρήσεων έχει μια ξεκάθαρα ορισμένη και κατάλληλα τεκμηριωμένη και καταγεγραμμένη ψηφιακή στρατηγική (συμπεριλαμβανομένου και του πλάνου υλοποίησης), η οποία επικαιροποιείται ανά τακτά χρονικά διαστήματα (Διάγραμμα 3.7).



Διάγραμμα 3.7: Η ψηφιακή στρατηγική των επιχειρήσεων

Στην ερώτηση που αφορά στο ποιες λειτουργίες, διαδικασίες ή συστήματα θεωρούνται από την επιχείρηση ως πρωτοβουλία ψηφιακού μετασχηματισμού, το σύνολο σχεδόν των [39]

επιχειρήσεων - 8 επιχειρήσεις - απάντησε την αναβάθμιση των πληροφοριακών συστημάτων και 7 επιχειρήσεις την ανάπτυξη παρουσίας στο διαδίκτυο. Έξι επιχειρήσεις συμπεριέλαβαν τα συστήματα βελτιστοποίησης της επικοινωνίας με τους πελάτες και της εμπειρίας των πελατών και 5 επιχειρήσεις δήλωσαν και την αυτοματοποίηση/ψηφιοποίηση των back-office λειτουργιών, ενώ η ανάπτυξη ψηφιακών καναλιών, η αυτοματοποίηση της παραγωγικής λειτουργίας και τα συστήματα βελτιστοποίησης της ανάλυσης πληροφοριών είχαν δηλωθεί μόνο από 3 επιχειρήσεις (Διάγραμμα 3.8) (Πίνακας 3.1). Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων δημιουργήθηκε η αίσθηση ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις ως πρωτοβουλία θεωρούσαν διαδικασίες που ήδη εφαρμόζονται από τις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας σε παρόμοιες επιχειρήσεις του εξωτερικού (Ιταλία, Ισπανία), με αυτό να αποτελεί δείκτη του αργού ρυθμού με τον οποίο οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις του προς έρευνα κλάδου μετασχηματίζονται ψηφιακά. Με βάση τον Πίνακα 3.1 έγινε προσπάθεια να βρεθεί ένα μοτίβο που θα οδηγούσε σε κάποια σχέση μεταξύ των επιχειρήσεων, όσον αφορά στην αντίληψή τους σχετικά με τις πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού, χωρίς όμως κάποιο αποτέλεσμα.

Πίνακας 3.1: Λειτουργίες, διαδικασίες ή συστήματα που θεωρούνται από την εκάστοτε επιχείρηση ως πρωτοβουλία ψηφιακού μετασχηματισμού*

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	Αυτοματοποίηση/ Ψηφιοποίηση back-office λειτουργιών	Αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. ERP)	Συστήματα βελτιστοποίησης της ανάλυσης πληροφοριών (data analytics)	Συστήματα βελτιστοποίησης της επικοινωνίας με τους πελάτες και της εμπειρίας των πελατών	Ανάπτυξη παρουσίας στο διαδίκτυο (ιστοσελίδα)	Αυτοματοποίηση της παραγωγικής λειτουργίας (ευφυή συστήματα, ρομποτικά συστήματα)	Ανάπτυξη ψηφιακών καναλιών (ηλεκτρονικ ό εμπόριο)
1	0	+	0	+	+	0	0
2	+	+	0	+	+	0	0
3	0	+	0	+	+	0	0
4	0	0	0	0	0	0	+
5	+	+	+	+	0	+	0
6	+	+	+	0	0	0	0
7	+	+	0	0	+	0	0
8	0	+	0	+	+	+	+
9	+	+	+	+	+	+	+

*Υπόμνημα: 0= δε θεωρείται πρωτοβουλία ψηφιακού μετασχηματισμού

+ = θεωρείται πρωτοβουλία ψηφιακού μετασχηματισμού



Διάγραμμα 3.8: Η αντίληψη των επιχειρήσεων ως προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους

Σε ερώτηση σχετικά με το αν οι επιχειρήσεις έχουν επενδύσει σε νέες ψηφιακές τεχνολογίες τα τελευταία 3 χρόνια, δύο επιχειρήσεις απάντησαν αρνητικά ενώ το ποσό της επένδυσης από τις υπόλοιπες εταιρείες κυμαινόταν από 5.000 ευρώ έως 40.000 ευρώ. Σε αυτό το σημείο το σύνολο των ερωτώμενων εξέφρασε την απογοήτευσή του σχετικά με την ανύπαρκτη στήριξη της Πολιτείας και την έλλειψη χρηματοδοτήσεων με ευνοϊκούς όρους. Από τα πολύ χαμηλά ποσά επένδυσης φαίνεται η έλλειψη ψηφιακής ωριμότητας των εν λόγω επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου, η οποία αποδεικνύεται και από τις απαντήσεις τους στην ακόλουθη ερώτηση.

Στην ερώτηση «πώς θα περιέγραφαν το επίπεδο ωριμότητας των πρωτοβουλιών/ έργων/ επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού στις επιχειρήσεις», το 45% των συμμετεχόντων απάντησε ότι βρίσκονται ακόμα σε αρχικό στάδιο σχεδιασμού, το 22% βρίσκεται σε πειραματική/ πιλοτική φάση, η επιχείρηση 8 βρίσκεται σε στάδιο υλοποίησης, η επιχείρηση 6 τα έχει ήδη εφαρμόσει σε μεγάλη κλίμακα και η επιχείρηση 2 δεν έχει πραγματοποιήσει σχετικές επενδύσεις (Διάγραμμα 3.9). Με βάση τους τύπους της ψηφιακής ωριμότητας που προαναφέρθηκαν, από τις εννέα επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα, οι επτά επιχειρήσεις ανήκουν στην κατηγορία των «Αρχαρίων», η επιχείρηση 6 ανήκει στην κατηγορία των «Νεωτεριστών» και η επιχείρηση 9 ανήκει στην κατηγορία των «Συντηρητικών».



Διάγραμμα 3.9: Επίπεδο ωριμότητας πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού επιχειρήσεων

Σε επόμενη ερώτηση, οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις εξέφρασαν τις προτεραιότητες των σκοπών των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού τους (Πίνακας 3.2). Από τους κυριότερους σκοπούς θεωρούν τη βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας και μείωση κόστους και τη σύνδεση με πελάτες/ συνεργάτες/ προμηθευτές. Σε δεύτερη προτεραιότητα θέτουν τη βελτίωση της εμπειρίας/ αφοσίωσης/ ικανοποίησης των πελατών, το θεμελιώδη μετασχηματισμό της επιχείρησης, και την ενίσχυση της γνώσης/ αντίληψης μέσω λύσεων analytics. Επιπλέον, χαμηλής προτεραιότητας στόχους θεωρούν την ανταπόκριση σε κινήσεις ανταγωνισμού, τη συμμόρφωση με το κανονιστικό πλαίσιο/ νομοθεσία, την επέκταση σε νέες αγορές (γεωγραφικές, προϊόντικές κλπ.) και την αξιοποίηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων ή/ και πηγών εσόδων.

Πίνακας 3.2: Οι κύριοι σκοποί των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού ανάλογα με την προτεραιότητα που θέτουν οι επιχειρήσεις

Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή
<ul style="list-style-type: none"> • Ανταπόκριση σε κινήσεις ανταγωνισμού • Συμμόρφωση με το κανονιστικό πλαίσιο/ νομοθεσία • Επέκταση σε νέες αγορές (γεωγραφικές, προϊόντικές κλπ.) • Αξιοποίηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων ή/ και πηγών εσόδων 	<ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση της εμπειρίας/ αφοσίωσης/ ικανοποίησης των πελατών • Θεμελιώδης μετασχηματισμός της επιχείρησης • Ενίσχυση της γνώσης/ αντίληψης μέσω λύσεων analytics. 	<ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας • Μείωση κόστους και σύνδεση με πελάτες/ συνεργάτες/ προμηθευτές

Ως μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην υλοποίηση των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού, είναι η έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και

αντίσταση στην αλλαγή, η καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη από την πολιτεία, η έλλειψη σαφούς ψηφιακής στρατηγικής και πλάνου υλοποίησης και η δυσκολία στην εξεύρεση κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών, όπως παρόχους τεχνολογίας, συμβούλους ή/ και τεχνολογικών λύσεων. Σε ποσοστό 33,3% αναφέρεται η έλλειψη χρηματοδότησης, σε ποσοστό 22,2% η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων/ τεχνογνωσίας και η χαμηλή προτεραιότητα που δίνουν οι επιχειρήσεις στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους, ενώ μία επιχείρηση (11,1%) - η επιχείρηση 4 - ανέφερε τους περιορισμούς στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας (Διάγραμμα 3.10) (Πίνακας 3.3). Για ακόμη μια φορά δηλώθηκε από το σύνολο των ερωτώμενων η απογοήτευση από τη στάση της Πολιτείας απέναντι στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις όσον αφορά στην ευνοϊκή χρηματοδότηση και στην έλλειψη σχετικών σεμιναρίων και επιμορφώσεων. Σύμφωνα με την επιχείρηση 4 "το κράτος αδιαφορεί για τις ανάγκες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, πόσο μάλλον να τις στηρίξει οικονομικά και επιμορφωτικά στο κεφάλαιο του ψηφιακού μετασχηματισμού τους". Από τις απαντήσεις έγινε σαφές ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν έδιναν βάση στις ψηφιακές δεξιότητες των εργαζομένων και αυτό φάνηκε και από το γεγονός ότι σε καμιά από τις επιχειρήσεις του δείγματος δεν υπήρχε τμήμα Πληροφορικής. Το γεγονός αυτό συνάδει με την έλλειψη ψηφιακής ωριμότητας. Και σε αυτό το σημείο με βάση τον Πίνακα 3.3 έγινε προσπάθεια να βρεθεί ένα μοτίβο που θα οδηγούσε σε κάποια σχέση μεταξύ των επιχειρήσεων, όσον αφορά στα εμπόδια που συναντούν στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους, χωρίς όμως κάποιο αποτέλεσμα.

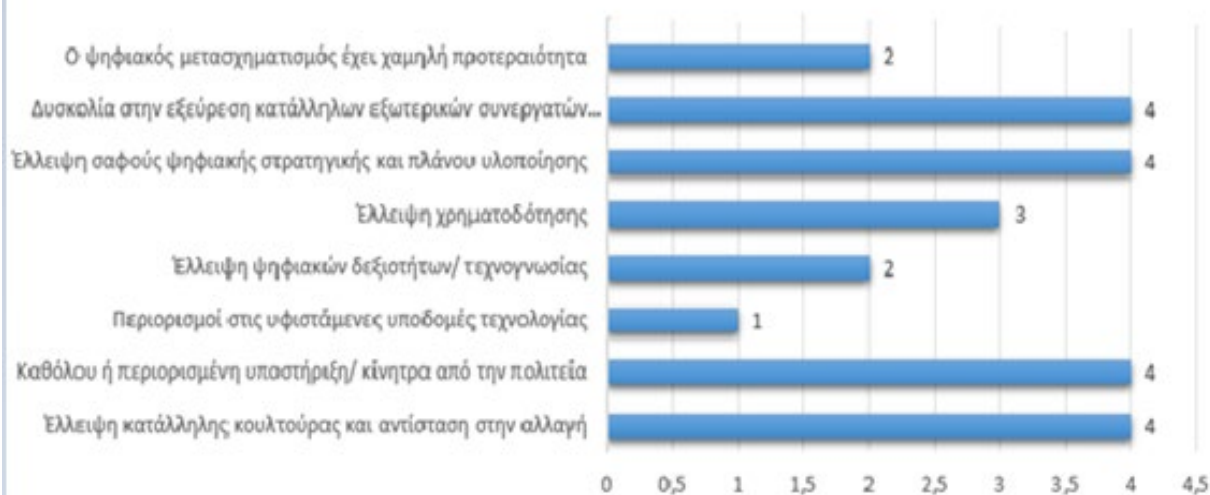
Πίνακας 3.3:Εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην υλοποίηση των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού*

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή	Καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη/ κίνητρα από την Πολιτεία	Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας	Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων/ τεχνογνωσίας	Έλλειψη χρηματοδότησης	Έλλειψη σαφούς ψηφιακής στρατηγικής και πλάνου υλοποίησης	Δυσκολία στην εξεύρεση κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών (πάροχοι τεχνολογίας, σύμβουλοι κλπ) ή/και τεχνολογικών λύσεων	Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει χαμηλή προτεραιότητα
1	+	+	0	0	0	0	0	0
2	0	+	0	0	0	0	+	0
3	+	0	+	+	0	+	0	0
4	0	0	0	0	0	0	+	0
5	0	+	0	0	+	+	0	+
6	0	+	0	+	0	0	+	0
7	+	0	0	0	+	0	0	0
8	0	0	0	0	0	+	+	+
9	+	0	0	0	+	+	0	0

*Υπόμνημα: 0= δε θεωρείται εμπόδιο

+ = θεωρείται εμπόδιο

Εμπόδια στην υλοποίηση των επενδύσεων των επιχειρήσεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους



Διάγραμμα 3.10: Εμπόδια στην υλοποίηση των επενδύσεων των επιχειρήσεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους

Σε ερώτηση που σχετίζεται με το είδος των πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούν οι εν λόγω επιχειρήσεις για τη διαχείριση των πελατών τους, αυτά αφορούν κυρίως τηλεφωνικά κέντρα, συστήματα ERP και φύλλα Excel για τις περισσότερες από αυτές (44,4%), η επιχείρηση 1 δήλωσε ότι «η διαχείριση γίνεται εμπειρικά, με τον παραδοσιακό τρόπο, καθώς η χρήση πληροφοριακών συστημάτων ενέχει τον κίνδυνο μειωμένου ελέγχου», δύο επιχειρήσεις δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν φύλλα Excel και άλλη εφαρμογή του MS-Office, μια επιχείρηση κάνει χρήση συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM) και συστημάτων επιχειρησιακού σχεδιασμού (ERP) - η επιχείρηση 3, ενώ η επιχείρηση 6 κάνει χρήση συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM), συστημάτων ERP και επιχειρηματικής ευφυΐας (Business Intelligence). Τα ίδια πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις για την πρόβλεψη ζήτησης και τη διαχείριση των αποθεμάτων τους.

Στην ερώτηση που αφορά στην επίδραση που ενδεχομένως είχε η πανδημία COVID-19 στον ψηφιακό προσανατολισμό της επιχείρησης, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησε ότι η πανδημία δεν είχε καμία επίδραση στον ψηφιακό προσανατολισμό τους, καθώς σε γενικές γραμμές υπήρχε διστακτικότητα ως προς τις επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες και ότι κατά την περίοδο αυτή έγινε χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών από το προσωπικό τους, εκτός από την επιχείρηση 1, η οποία δήλωσε πως «η πανδημία επέφερε προβληματισμό στους κόλπους της επιχείρησης» και την επιχείρηση 2 που όπως δήλωσε «δεν έγινε χρήση ψηφιακών τεχνολογιών». Επίσης η επιχείρηση 5 ανέφερε ότι κατά την

πανδημία επένδυσε σε ηλεκτρονικά συστήματα για την εισαγωγή και εφαρμογή της τηλεργασίας.

Εσωτερικές και εταιρικές διαδικασίες και τεχνολογική δομή

Στην ενότητα που αφορά στις εσωτερικές και εταιρικές διαδικασίες και τεχνολογική δομή, στην πρώτη ερώτηση σχετικά με το εάν η υπάρχουσα τεχνολογική δομή της επιχείρησης μπορεί να υποστηρίξει την ψηφιακή στρατηγική και τις πρωτοβουλίες/έργα/επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού που υλοποιούνται ή πρόκειται να υλοποιηθούν, από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων φάνηκε ότι υπάρχει σε αυτές η σχετική τεχνολογική δομή, εκτός από την επιχείρηση 1, την επιχείρηση 2 και την επιχείρηση 4 που ισχυρίστηκαν ότι δεν έχουν την προβλεπόμενη τεχνολογική δομή.

Στην ερώτηση σχετικά με το αν η υπάρχουσα τεχνολογική υποδομή της επιχείρησης φιλοξενείται στο cloud τέσσερις επιχειρήσεις απάντησαν θετικά και πέντε αρνητικά.

Στην ερώτηση, αν η επιχείρηση σχεδιάζει να επενδύσει σε ψηφιακές τεχνολογίες που σχετίζονται με βασικές λειτουργίες, διαδικασίες και τεχνολογική υποδομή, όλες απάντησαν ότι σχεδιάζουν να επενδύσουν στον εκσυγχρονισμό βασικών τεχνολογικών υποδομών/πλατφόρμων και υπηρεσιών, σε ψηφιακές πλατφόρμες και εργαλεία για την επικοινωνία και συνεργασία με πελάτες, συνεργάτες, πωλητές και στην εγκατάσταση νέου, αντικατάσταση ή αναβάθμιση ERP συστήματος. Η επιχείρηση 3 συμπεριέλαβε και τη μεταφορά τεχνολογικών υποδομών/συστημάτων στο cloud, καθώς όπως ισχυρίστηκε *“το cloud βοηθάει πολύ την επιχείρηση στον ψηφιακό μετασχηματισμό της”* ενώ δύο εταιρείες συμπεριέλαβαν και τα εργαλεία/λύσεις analytics στον τομέα της λειτουργίας και της χρηματοοικονομικής διαχείρισης. Σε αυτό το σημείο φάνηκε, από τη συζήτηση με τους ερωτώμενους, η έντονη επιθυμία τους για σχετικές επενδύσεις αλλά ταυτόχρονα και η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων και η απουσία μιας σαφούς στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού, η οποία όπως προαναφερθηκε απουσιάζει και σε εθνικό επίπεδο σχεδιασμού, οργάνωσης και υλοποίησης βοηθητικών σχετικών προγραμμάτων για τις επιχειρήσεις. Σύμφωνα με την επιχείρηση 7, οι υπάλληλοί της στερούνται παντελώς ψηφιακών δεξιοτήτων ενώ εξέφρασε τον ενδοιασμό της για τη χρήση του cloud όσον αφορά στην ασφάλεια των δεδομένων που ανεβαίνουν στον κεντρικό υπολογιστή (data center).

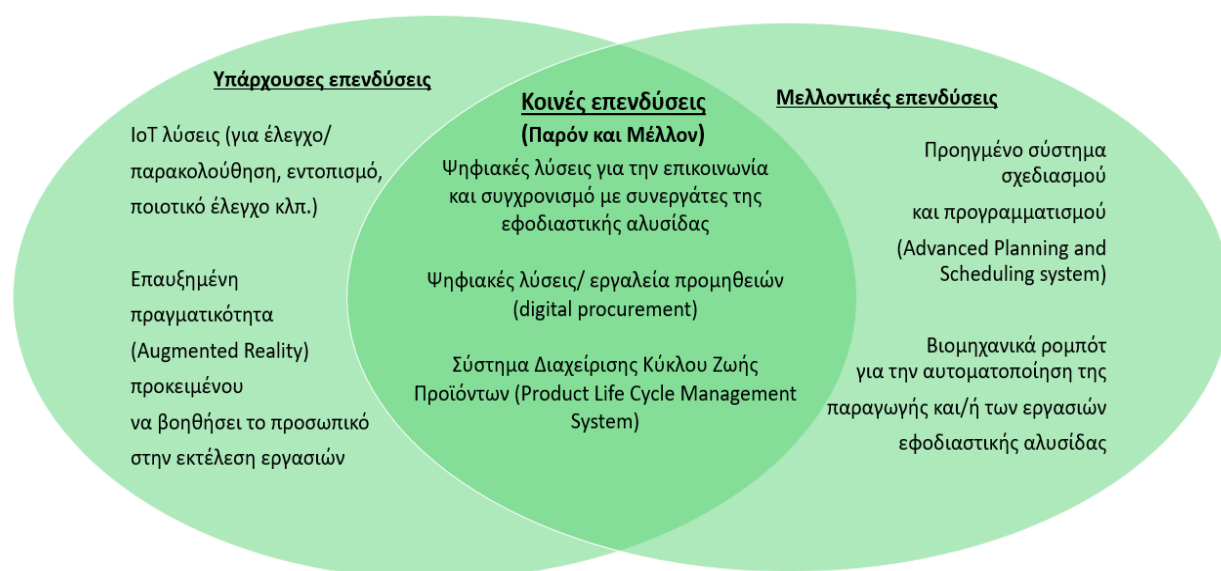
Παραγωγή και εφοδιαστική αλυσίδα

Στην ενότητα που αφορά στην παραγωγή και εφοδιαστική αλυσίδα από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων φάνηκε ότι όλες οι επιχειρήσεις συμφωνούν για τη σημαντικότητα του

ψηφιακού μετασχηματισμού στις δραστηριότητες παραγωγής ή/και εφοδιαστικής αλυσίδας τους. Όσον αφορά στις ενέργειες που πρέπει να κάνουν οι επιχειρήσεις προκειμένου να ενταχθούν ομαλά στην εφοδιαστική τους αλυσίδα οι νέες τεχνολογίες Industry 4.0, αυτές είναι η εκπαίδευση του υφιστάμενου προσωπικού και οι επενδύσεις σε τεχνολογίες Industry 4.0.

Όσον αφορά στις νέες ψηφιακές τεχνολογίες σχετικές με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις έχουν επενδύσει ή σχεδιάζουν να επενδύσουν σε ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία και συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας, σε ψηφιακές λύσεις/ εργαλεία προμηθειών και σε IoT λύσεις για έλεγχο/ παρακολούθηση/ ποιοτικό έλεγχο, ενώ η εταιρεία 9 ανέφερε ότι «*σχεδιάζει να επενδύσει σε βιομηχανικά ρομπότ για την αυτοματοποίηση της παραγωγής και/ή των εργασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας*» (Πίνακας 3.4).

Πίνακας 3.4: Επενδύσεις των επιχειρήσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες σχετικές με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα

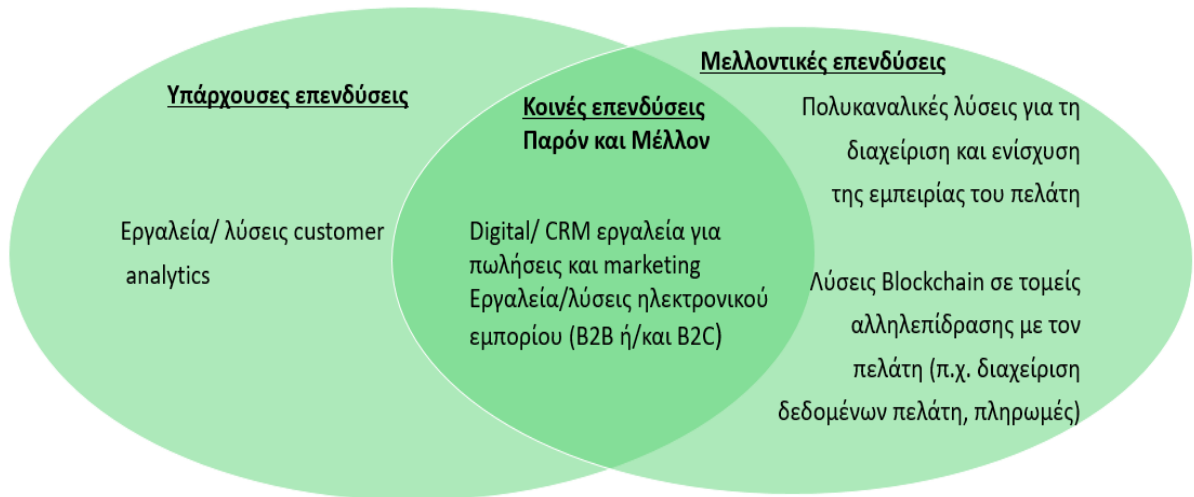


Ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη

Σχετικά με την ενότητα για την ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη, τα ψηφιακά κανάλια/ σημεία επαφής που χρησιμοποιούν για την αλληλεπίδραση με τους πελάτες τους είναι η ιστοσελίδα, η εξυπηρέτηση πελατών και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Στο σύνολό τους οι εταιρείες σκοπεύουν να επενδύσουν σε εργαλεία/ λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου (B2B ή/και B2C), 2 εταιρείες σκοπεύουν να επενδύσουν σε Digital/CRM εργαλεία για πωλήσεις και Marketing, ενώ η εταιρεία 6 έχει ήδη επενδύσει σε Digital/CRM εργαλεία για πωλήσεις και Marketing και σε εργαλεία/λύσεις customer analytics και

σκοπεύει να επενδύσει σε πολυκαναλικές λύσεις για τη διαχείριση και ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη (Πίνακας 3.5).

Πίνακας 3.5: Επενδύσεις των επιχειρήσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες σχετικά με την εμπειρία του πελάτη



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

4.1 ΚΥΡΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός πρόκειται να αποτελεί ολοένα και περισσότερο βασική προτεραιότητα των αγροτών και των γεωργικών επιχειρήσεων, καθώς θα παρέχει αποτελεσματικές και βιώσιμες λύσεις τόσο στις τρέχουσες όσο και στις μελλοντικές προκλήσεις (European Commission, 2018).

Ειδικά για τις ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου, ο ψηφιακός μετασχηματισμός τους θα επηρεάσει τη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητά τους τα επόμενα χρόνια. Η χρήση της τεχνολογίας, των ψηφιακών συστημάτων και εργαλείων ψηφιοποίησης οδηγούν σε αυτοματοποίηση των διαδικασιών, βελτίωση της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας των τυποποιητηρίων, ελαχιστοποίηση σφαλμάτων, μείωση κόστους και βελτίωση της εμπειρίας του πελάτη.

Στο πλαίσιο αυτό, στην παρούσα εργασία ο σκοπός ήταν να μελετήσει την παρούσα κατάσταση του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου στην Ελλάδα. Όσον αφορά στην αποτίμηση της παρούσας κατάστασης των ιστοτόπων των ελληνικών τυποποιητηρίων ελαιολάδου, μπορεί να εξαχθεί ένα ασφαλές συμπέρασμα, καθώς ως δείγμα έχει χρησιμοποιηθεί το σύνολο των τυποποιητηρίων. Χρήση ιστοσελίδων κάνει το 50% των τυποποιητηρίων και από αυτές το 65% αξιολογήθηκε συνολικά ως μετρίου επιπέδου. Εξάγεται λοιπόν το συμπέρασμα ότι ένα μεγάλο ποσοστό τυποποιητηρίων ελαιολάδου στερείται αυτού του ψηφιακού σημείου επαφής για την αλληλεπίδρασή τους με τους πελάτες και έτσι υστερεί και στην ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη. Από τα τέσσερα χαρακτηριστικά των ιστοτόπων των ελληνικών επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου που αξιολογήθηκαν, μεγαλύτερη βαθμολογία αποδόθηκε στο χαρακτηριστικό *βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης-SEO* και στο χαρακτηριστικό *ετοιμότητα για κινητά*, ενώ οι περισσότεροι από τους ιστοτόπους υστερούσαν βαθμολογικά στα χαρακτηριστικά *απόδοση* και *ασφάλεια*. Καθώς ο ιστότοπος είναι ένα εργαλείο ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων θα πρέπει τα τυποποιητήρια που δεν έχουν ιστοτόπους να ενημερωθούν σχετικά ώστε να προβούν στη δημιουργία ιστοτόπων. Από την άλλη τα τυποποιητήρια που έχουν ιστοτόπους σε ισχύ θα πρέπει να επιμορφωθούν ώστε να βελτιώσουν την απόδοση και την ασφάλεια αυτών, καθώς αυτά τα χαρακτηριστικά είναι βασικά για έναν αποτελεσματικό ιστότοπο.

Όσον αφορά στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους, από την έρευνα συμπεραίνεται ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου είναι σε χαμηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας. Ενώ στο σύνολό τους συμφωνούν ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός τους θα πρέπει να αποτελεί μία στρατηγικής σημασίας προτεραιότητα, ωστόσο δε διαθέτουν μια

ξεκάθαρη ψηφιακή στρατηγική, περιορίζονται κατά κύριο λόγο στη χρήση συστημάτων ERP και φύλλων Excel. Θεωρούν ότι το γεγονός αυτό οφείλεται στην έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας, στην αντίσταση στην αλλαγή, σε περιορισμένη υποστήριξη και έλλειψη κινήτρων από την Πολιτεία και στη δυσκολία εξεύρεσης κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών. Επίσης οι υπάλληλοι των τυποποιητηρίων στερούνται βασικών γνώσεων και ψηφιακών δεξιοτήτων. Ωστόσο, στις στρατηγικής σημασίας προτεραιότητές τους θεωρούν τους ιστοτόπους ως πρωτοβουλία μεγαλύτερης σημαντικότητας και συμφωνούν ότι μελλοντικά οι επενδύσεις τους θα αφορούν σε εργαλεία και λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου. Επί πλέον δεν εντοπίστηκε ένα μοτίβο, που θα υποδεικνύει κάποια σχέση μεταξύ των επιχειρήσεων όσον αφορά στην ψηφιακή στρατηγική και την ωριμότητά τους καθώς έγινε εμφανές ότι η έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού ήταν καινούρια για αυτές και υπήρχε μια συγκεχυμένη εικόνα αυτής.

Όσον αφορά στην επίδραση της περιόδου Covid-19 στον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, αυτές θεωρούν ότι δεν τις επηρέασε, καθώς κατά τη διάρκεια της υποχρεωτικής απαγόρευσης κυκλοφορίας, αυτές λειτουργούσαν κανονικά. Παρόλα αυτά παρατηρήθηκε μια στασιμότητα στη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας λόγω της επίφοβης οικονομικής κατάστασης της συγκεκριμένης περιόδου.

Σχετικά με τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στην υλοποίηση των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού, αυτά είναι η έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή, η καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη από την πολιτεία, η έλλειψη σαφούς ψηφιακής στρατηγικής και πλάνου υλοποίησης και η δυσκολία στην εξεύρεση κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών, όπως παρόχους τεχνολογίας, συμβούλους ή/ και τεχνολογικών λύσεων

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων παρατηρήθηκε έντονη αγωνία των επιχειρήσεων για το προσεχές μέλλον και έγινε αισθητή η δυσαρέσκειά τους σχετικά με την αντιμετώπισή τους από την Πολιτεία. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ελλάδα όσον αφορά στις δημόσιες υπηρεσίες προχωρά με γρήγορους ρυθμούς, σε αντίθεση με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και τα τυποποιητήρια ελαιολάδου, όπου δυστυχώς δεν υπάρχει η σχετική ενημέρωση προς τους ενδιαφερόμενους από αρμόδιες δομές της Πολιτείας, ούτε η επιμόρφωσή τους αλλά ούτε και η χρηματοδότησή τους με ευνοϊκούς όρους, ώστε να επιτευχθεί ο μετασχηματισμός τους.

4.2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Όπως σε κάθε έρευνα έτσι και στη συγκεκριμένη υπήρξαν ορισμένοι περιορισμοί. Αρχικά, η αποτίμηση της παρούσας κατάστασης των ιστοτόπων των ελληνικών επιχειρήσεων τυποποίησης ελαιολάδου και του βαθμού ωριμότητάς τους όσον αφορά στον ψηφιακό

μετασχηματισμό τους, βασίστηκε στον κατάλογο με τις εγκεκριμένες επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου, που έδωσε στην δημοσιότητα το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων το 2020 (646 επιχειρήσεις) και όχι στον ανανεωμένο σχετικό κατάλογο του 2021, ο οποίος απαριθμεί 714 επιχειρήσεις. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι η εν λόγω έρευνα ξεκίνησε στα μέσα του 2020, καθώς το πλήθος των προς έλεγχο τυποποιητηρίων ελαιολάδου, όσον αφορά στους ιστοτόπους του, ήταν μεγάλο σε αριθμό και η διαδικασία ελέγχου των ιστοτόπων τους χρονοβόρα.

Όπως προαναφέρθηκε, από το σύνολο των 646 τυποποιητηρίων ελαιολάδου βρέθηκε ότι τα 329 τυποποιητήρια διατηρούν ιστοτόπους σε ισχύ. Από αυτούς αξιολογήθηκαν με το εργαλείο Website Grader οι 314 ιστότοποι. Οι υπόλοιποι ιστότοποι των 15 τυποποιητηρίων ελαιολάδου δεν μπόρεσαν να αξιολογηθούν, καθώς κατά τον έλεγχό τους το συγκεκριμένο διαδικτυακό εργαλείο δεν επέστρεψε δεδομένα.

Επιπρόσθετα, οι συνεντεύξεις διεξήχθησαν, όπως προαναφέρθηκε, το χρονικό διάστημα Μαρτίου - Απριλίου 2021, διάστημα κατά το οποίο η χώρα είχε τεθεί σε υποχρεωτικό περιορισμό κυκλοφορίας, γεγονός που έδρασε ανασταλτικά στη δια ζώσης διεξαγωγή τους. Η μη παρουσία του ερευνητή στο χώρο της έρευνας μειώνει την αξιοπιστία της, καθώς δεν μπορούν να ελεγχθούν πλήρως οι συνθήκες διεξαγωγής της, δεν υπάρχει προσωπική επαφή και αλληλεπίδραση. Τέλος, πολλές εταιρείες, παρά τις επανειλημμένες προσπάθειες δε θέλησαν να συμμετάσχουν στην έρευνα με αποτέλεσμα το μικρό μέγεθος του δείγματος (9 επιχειρήσεις). Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι, γενικότερα οι επιχειρήσεις κατά τα τελευταία δύο χρόνια λόγω της πιεστικής κατάστασης που δημιούργησε η πανδημία, βρέθηκαν αντιμέτωπες με δύσκολες και αγχωτικές καταστάσεις, με αποτέλεσμα να μη θελήσουν να επιφορτιστούν με τίποτα άλλο πέρα από τα επιχειρησιακά τους καθήκοντα. Η δειγματοληπτική μέθοδος που ακολουθήθηκε (δειγματοληψία μη-πιθανότητας) έχει ως μειονέκτημα τη μη εγγυημένη αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος (Henry, G. T., 1990).

4.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας καταδείχθηκε ότι, οι ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου είναι μικρού μεγέθους και ενώ θεωρούν σημαντικό τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους, συναντούν αρκετά εμπόδια, ένα εκ των οποίων είναι η έλλειψη υποστήριξης και η απουσία κινήτρων από την Πολιτεία. Ως εκ τούτου μία μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να αφορά στη μελέτη ενός πλαισίου, μέσω του οποίου η Πολιτεία θα μπορέσει να βοηθήσει τις επιχειρήσεις αυτές να προχωρήσουν στον ψηφιακό μετασχηματισμό τους, συνδυάζοντας την επιμόρφωση και την σύνδεση με ειδικούς σε θέματα σχεδιασμού στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού.

Σύμφωνα με μελέτη (Διανέοσις, 2018), τα τελευταία χρόνια δεν έχει σημειωθεί κάποια σημαντική καινοτομία στην παραγωγή τυποποιημένου ελαιολάδου, η οποία θα συμβάλει στον εκσυγχρονισμό του συγκεκριμένου κλάδου. Μελέτες θα μπορούσαν να διεξαχθούν σχετικά με την αποτίμηση της επίδρασης συγκεκριμένων τεχνολογιών ψηφιακού μετασχηματισμού (π.χ. τεχνητή νοημοσύνη, κινητή υπολογιστική νέφος, ρομποτική, τηλελειτουργία) τόσο στην παραγωγική διαδικασία, όσο και στις δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας και τη διαχείριση των πελατών των τυποποιητηρίων ελαιολάδου.

Καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων είναι ένα φαινόμενο που συνεχώς εξελίσσεται, η μελέτη και η ανάλυσή του αποτελεί μια διαρκή διαδικασία οπότε και τα αποτελέσματα της κάθε έρευνας θα πρέπει να επανεξετάζονται και να τίθενται νέοι προβληματισμοί στους ερευνητές. Επίσης, η παρούσα έρευνα μπορεί να επεκταθεί με τη χρήση μεγαλύτερου δείγματος και τη χρήση ποσοτικών μεθόδων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Agnew, J. (2019). Behavioral safety 4.0. *Professional Safety*, 64(1), 19.
- Al-Debei, M.M., Akroush, M.N., and Ashouri, M.I. (2015), Consumer attitudes towards online shopping: the effects of trust, perceived benefits, and perceived web quality, *Internet Research*, Vol. 25 No. 5, pp. 707-733.
- Albukhitan, S. (2020). Developing digital transformation strategy for manufacturing. *Procedia computer science*, 170, 664-671.
- Barni, A., Carpanzano, E., Landolfi, G., & Pedrazzoli, P. (2019, June). Urban Manufacturing of Sustainable Customer-Oriented Products. In *International Conference on the Industry 4.0 model for Advanced Manufacturing* (pp. 128-141). Springer, Cham.
- Bernal Jurado, E., Mozas Moral, A., Medina Viruel, M. J., & Fernández Uclés, D. (2018). Evaluation of corporate websites and their influence on the performance of olive oil companies. *Sustainability*, 10(4), 1274.
- Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes*. Retrieved on August, 28, 2019.
- Bresciani, S., Huarng, K. H., Malhotra, A., & Ferraris, A. (2021). Digital transformation as a springboard for product, process and business model innovation. *Journal of Business Research*, 128, 204-210.
- Canziani, B. F., & Welsh, D. H. (2016). Website quality for SME wineries: measurement insights. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(3), 266-280.
- Catlin T, Scanlan J, Willmott P (2015). Raising your digital quotient. *McKinsey quarterly*, June 2015. McKinsey & Company. 1-13 <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/raising-your-digital-quotient>
- Costopoulou, C., Ntaliani, M., & Ntalianis, F. An Analysis of Social Media Usage in Winery Businesses. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal* Vol. 4, No. 4, 380-387 (2019)
- De Carolis, A., Macchi, M., Negri, E., & Terzi, S. (2017, September). A maturity model for assessing the digital readiness of manufacturing companies. In *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. 13-20). Springer, Cham.
- Desmet D, Duncan E, Scanlan J, Singer M (2015) Six building blocks for creating a highperformance digital enterprise. *McKinsey digital*, September 2015. McKinsey & Company. 1-8. <http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/six-building-blocks-for-creating-a-high-performing-digital-enterprise>
- Fitriasari, F. (2020). How do small and medium-sized enterprises (SMEs) survive the COVID-19 outbreak? *Journal Inovasi Ekonomi*, 5(2), 53–62.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2), 1.
- Fitzgerald M, Kruschwitz N, Bonnet D, Welch M (2013). Embracing digital technology-a new strategic imperative. *MIT Sloan management review research report*. 1-16 <https://www.capgemiconsulting.com/embracing-digital-technology-a-new-strategic-imperative>.

- Fonseca, L. M. (2018). Industry 4.0 and the digital society: Concepts, dimensions and envisioned benefits. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 12(1), 386–397.
- Frank, U. (2014). Multi-perspective enterprise modeling: foundational concepts, prospects and future research challenges. *Software & Systems Modeling*, 13(3), 941-962.
- Frank, A. G., Mendes, G. H., Ayala, N. F., & Ghezzi, A. (2019). Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 341–351.
- Gong, C. & Ribiere, V. (2020). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102217.
- Gökalp, E., Şener, U., & Eren, P. E. (2017, October). Development of an assessment model for industry 4.0: industry 4.0-MM. In *International Conference on Software Process Improvement and Capability Determination* (pp. 128-142). Springer, Cham.
- Henry, G. T. (1990). *Practical sampling* (Vol. 21). Sage.
- Hernández, B., Jiménez, J. and Martín, M.J. (2009), Key website factors in e-business strategy, *International Journal of information management*, Vol. 29 No. 5, pp. 362-371.
- Hirt M, Willmott, P (2014). Strategic principles for competing in the digital age. *McKinsey quarterly*, May 2014. McKinsey & Company. 1-13 <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/strategic-principles-for-competing-in-the-digitalage>
- Kamariotou, M., & Kitsios, F. (2019, July). Strategic Planning and Information Systems Success: Evaluation in Greek SMEs. In *2019 IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI)* (Vol. 1, pp. 204-211). IEEE.
- Kane GC, Palmer D, Phillips AN, Kiron D, Buckley N (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation—becoming a digitally mature enterprise. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*. 1-25 <http://www2.deloitte.com/global/en/pages/technology/articles/deloitte-social-business-study.html>.
- Korachi, Z., & Bounabat, B. (2020). General Approach for Formulating a Digital Transformation Strategy. *Journal of Computer Science*, 16(4), 493-507.
- Kuester, S., Konya-Baumbach, E., & Schuhmacher, M. C. (2018). Get the show on the road: Go-to-market strategies for e-innovations of start-ups. *Journal of Business Research*, 83, 65-81.
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., ... & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business & information systems engineering*, 59(4), 301-308.
- Lukač, D. (2015, November). The fourth ICT-based industrial revolution" Industry 4.0"—HMI and the case of CAE/CAD innovation with EPLAN P8. In *2015 23rd Telecommunications Forum Telfor (TELFOR)* (pp. 835-838). IEEE.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- McAfee, A. P. (2006). Enterprise 2.0: The dawn of emergent collaboration. *Enterprise*, 2, 15-26.
- McAfee, A. (2009). *Enterprise 2.0: New collaborative tools for your organization's toughest challenges*. Harvard Business Press.

- McKinney, V., Yoon, K., & Zahedi, F. M. (2002). The measurement of web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach. *Information systems research*, 13(3), 296-315.
- McKinsey & Company (2015). Cracking the digital code. McKinsey global survey results, September 2015. McKinsey & Company. <http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/cracking-the-digital-code>.
- Mitroulis, D., & Kitsios, F. (2019). Digital Transformation Strategy: a literature review'. In Proceedings of the 6th National Student Conference of HELORS, Xanthi, Greece (pp. 59-61).
- Morakanyane, R. Grace A. & P. O'Reilly, (2017). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature, 30TH BLED ECONFERENCE: DIGITAL TRANSFORMATION – FROM CONNECTING THINGS TO TRANSFORMING OUR LIVES (JUNE 18 – 21, 2017, BLED, SLOVENIA)
- Nahrkhalaji, S. S., Shafiee, S., Shafiee, M., & Hvam, L. (2018, December). Challenges of Digital Transformation: The Case of the Non-profit Sector. In 2018 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM) (pp. 1245-1249). IEEE.
- Parra-López, C., Reina-Usuga, L., Carmona-Torres, C., Sayadi, S., & Klerkx, L. (2021). Digital transformation of the agrifood system: Quantifying the conditioning factors to inform policy planning in the olive sector. *Land Use Policy*, 108, 105537.
- Pereira, H. G., de Fátima Salgueiro, M., and Rita, P. (2017). Online determinants of e-customer satisfaction: application to website purchases in tourism, *Service Business*, Vol. 11 No. 2, pp. 375-403.
- Rogers, D. L. (2016). 1. The Five Domains of Digital Transformation. In *The Digital Transformation Playbook* (pp. 1-18). Columbia University Press.
- Salkin, C., Oner, M., Ustundag, A., & Cevikcan, E. (2018). A conceptual framework for Industry 4.0. In *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation* (pp. 3–23). Springer.
- Savić, D. (2020). COVID-19 and work from home: Digital transformation of the workforce. *Grey Journal (TGJ)*, 16(2), 101-104.
- Schiliró, D. (2020). Towards digital globalization and the COVID-19 challenge. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 2(11), 1710–1716.
- Schreckling, E., & Steiger, C. (2017). Digitalize or drown. In *Shaping the digital enterprise* (pp. 3-27). Springer, Cham.
- Schwer, K., Hitz, C., Wyss, R., Wirz, D., & Minonne, C. (2018). Digital maturity variables and their impact on the enterprise architecture layers. *Problems and perspectives in management*, (16, Iss. 4), 141-154.
- Scorrano, P. (2013), Communicate “global”- Consume “local”. Le produzioni agroalimentari tipiche nel Web, *Sinergie*, Italian Journal of Management, Vol. 92, pp. 25-48.
- Sectoral Report, National Bank of Greece, 2015, Olive oil: Establishing the Greek Brand.
- Solis, B. (2016). The six stages of digital transformation maturity. Teaneck, New Jersey: Altimeter Group on behalf of Cognizant. Accessed March, 17, 2019.
- Sukhova, M. (2016). Digital Transformation: History, Present, and Future Trends. Διαθέσιμο στο: <https://auriga.com/blog/2016/digital-transformation-history-present-and-future-trends/>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.

- Teece, D. J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth*. Oxford University Press on Demand.
- Tilson, D., Lyytinen, K., & Sørensen, C. (2010). Research commentary—Digital infrastructures: The missing IS research agenda. *Information systems research*, 21(4), 748-759.
- Tortora, D., Chierici, R., Briamonte, M. F., & Tiscini, R. (2021). 'I digitize so I exist'. Searching for critical capabilities affecting firms' digital innovation. *Journal of Business Research*, 129, 193-204.
- Van der Heijden, H., Verhagen, T., & Creemers, M. (2003). Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives. *European journal of information systems*, 12(1), 41-48.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). The nine elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 55(3), 1-6.
- 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.
- Westerman, G., Calmèjane, 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.
- Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z., & Zhou, N. (2005). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting web portals. *Information & management*, 42(4), 575-589.
- Zhou, T. (2011). Examining the critical success factors of mobile website adoption, *Online Information Review*, Vol. 35 No. 4, pp. 636-652.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Diakos, E. (2020). Η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση και η επιβεβλημένη δια βίου μάθηση. In *Space, Technology & Innovation*. Διαθέσιμο στο: <https://stratgyinternational.org/i-tetarti-biomixaniki-epanastasi-kai/>
- Παπαγεωργίου, Ι., 2015. Θεωρία δειγματοληψίας. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1296>
- Παρασκευοπούλου-Κόλλια, Ε. Α. (2008). Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες και συνεντεύξεις. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 4(1), 72-81.
- Σενή, Ι. (2021). Ψηφιακός μετασχηματισμός στον κλάδο της αλευροβιομηχανίας στην Ελλάδα. *Μεταπτυχιακή Διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών*.
- Στέφου, Ι. (2020). Ψηφιακός μετασχηματισμός και η επιχειρησιακή στρατηγική: μελέτη του κλάδου της βιομηχανίας τροφίμων και ποτών. *Μεταπτυχιακή Διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών*.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γιάννακας, Ι. (2020). Αφιέρωμα στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση (Industry 4.0): Τι είναι και τι πρέπει να γνωρίζουμε γενικότερα. Ανακτήθηκε από: <https://ewood.gr/4%CE%B7-%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE>

%B9%CE%BA%CE%AE-
%CE%B5%CF%80%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF
%83%CE%B7-01/

Διανέοσις, 2018. Εξαγωγές και Εξαγωγικές Επιχειρήσει στην Ελλάδα. Ανακτήθηκε από:
www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2018/12/exports_final.pdf

Ελληνική Στατιστική Αρχή (2017). Ελιές-Εκμεταλλεύσεις και αριθμός δέντρων ανά Περιφέρεια. Ανακτήθηκε από: www.statistics.gr/agricultural-2021?p_p_id=com_liferay_portal_search_web_portlet_SearchPortlet_INSTANCE_3&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_com_liferay_portal_search_web_portlet_SearchPortlet_INSTANCE_3_mvcPath=%2Fview_content.jsp&_com_liferay_portal_search_web_portlet_SearchPortlet_INSTANCE_3_assetEntryId=13679895&_com_liferay_portal_search_web_portlet_SearchPortlet_INSTANCE_3_type=document

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020. Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας, (DESI) 2020. European Commission. Ανακτήθηκε από:
https://ec.europa.eu/greece/news/20200611_1_el

ΣΕΒΙΤΕΛ (Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τυποποίησης Ελαιολάδου), 2021. Τυποποιημένο ελαιόλαδο. Ανακτήθηκε από:
www.sevitel.gr/%cf%84%cf%85%cf%80%ce%bf%cf%80%ce%bf%ce%b9%ce%b7%ce%bc%ce%ad%ce%bd%ce%bf-%ce%b5%ce%bb%ce%b1%ce%b9%cf%8c%ce%bb%ce%b1%ce%b4%ce%bf.html

ΣΕΒ-DELOITTE, 2020. Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επιχειρήσεων. Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2η ετήσια έκδοση. Ανακτήθηκε από:
https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/technology/gr_SEV_Deloitte_Digital_Maturity_Report_2020_noexp.pdf

Σοφοκλέουσιη, 2019. Ελαιόλαδο το «χρυσάφι» της ελληνικής γης. Ανακτήθηκε από:
www.sofokleousin.gr/elaiolado-to-xrysafi-tis-ellinikis-gis

ΥΠΑΑΤ(Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων), 2020. Εγκεκριμένες τυποποιητικές μονάδες ελαιολάδου. www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/egkatastaseis/egkatastaseis

Ύπαιθρος Χώρα, 2019. Ελαιόλαδο. Ανακτήθηκε από:<https://issuu.com/yraithros/docs/ladi>

European Commission, 2018. Shaping the digital (r)evolution in agriculture. EIP-AGRI, <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-brochure-shaping-digital-revolution>.

European Commission, 2021. Market situation in the olive oil and table olives sector. Ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/plants_and_plant_products/documents/market-situation-olive-oil-table-olives_en.pdf

Zakopoulos, F. (2018). Introduction to digital transformation. Ανακτήθηκε από:
www.eurobank.gr/-/media/eurobank/business/business-academy/pdf/ereuna-foundation.pdf?la=el

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Οι εννέα ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα και αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας.

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΝΟΜΟΣ
ΒΑΒΛΙΑΚΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΑ ΠΗΛΙΟΥ-ΚΑΝΤΙΚΟΣ ΑΕΒΕ	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΕΛΤΡΟ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΜΠΟΡΙΑ ΕΛΑΙΩΔΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ SUPER MARKET Α.Ε.	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΦΟΙ ΚΑΤΡΑΚΑΖΑ ΚΑΙ ΥΙΟΙ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΑΠΑΔΕΛΛΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	ΛΕΣΒΟΥ
ΣΑΒΟΥΙΔΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΚΡΗΤΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΣΤΑΘΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ - "ΕΛΑΙΟΕΜΠΟΡΙΚΗ ΣΤΑΘΗΣ"	ΑΤΤΙΚΗ	ΑΤΤΙΚΗΣ
THROUGH OLIVE IKE	ΑΤΤΙΚΗ	ΑΤΤΙΚΗΣ
ΥΔΡΑΜΑ Α.Τ.Ε.	ΑΤΤΙΚΗ	ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Το ερωτηματολόγιο στο οποίο βασίστηκαν οι συνεντεύξεις στις οποίες υποβλήθηκαν οι εννέα ελληνικές επιχειρήσεις τυποποίησης ελαιολάδου.



1. Η επιχείρησή μας θεωρεί τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, συμπεριλαμβανομένων και των επενδύσεων σε νέες/ψηφιακές τεχνολογίες, ως μία στρατηγικής σημασίας προτεραιότητα που αποτελεί βασικό θέμα στην ατζέντα της Διοίκησης. (Παρακαλώ να επιλέξετε ποια απάντηση εκφράζει την άποψή σας)

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

2. Η επιχείρησή μας... (παρακαλούμε συμπληρώστε την πρόταση με την επιλογή εκείνη που περιγράφει με τον καλύτερο τρόπο την υφιστάμενη κατάσταση της επιχείρησής σας)

- έχει μία ξεκάθαρα ορισμένη και κατάλληλα τεκμηριωμένη και καταγεγραμμένη ψηφιακή στρατηγική (συμπεριλαμβανομένου και πλάνου υλοποίησης), η οποία επικαιροποιείται ανά τακτά διαστήματα.
- γνωρίζει σε γενικές γραμμές ποιες ψηφιακές πρωτοβουλίες και επενδύσεις θα πρέπει να επιδιώξει, αλλά χωρίς αυτές να είναι σαφώς καθορισμένες και τεκμηριωμένες στο πλαίσιο ενός συγκεκριμένου και καταγεγραμμένου πλάνου ψηφιακής στρατηγικής.
- δεν διαθέτει ψηφιακή στρατηγική.

3. Στην επιχείρησή μας ως “πρωτοβουλία ψηφιακού μετασχηματισμού” νοούνται τα παρακάτω: (δυνατότητα πολλαπλών επιλογών)

- Αυτοματοποίηση / ψηφιοποίηση back-office λειτουργιών
- Αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. ERP)
- Συστήματα βελτιστοποίησης της ανάλυσης πληροφοριών (data analytics)
- Συστήματα βελτιστοποίησης της επικοινωνίας με τους πελάτες και της εμπειρίας των πελατών
- Ανάπτυξη παρουσίας στο διαδίκτυο (ιστοσελίδα)
- Αυτοματοποίηση της παραγωγικής λειτουργίας (ευφυή συστήματα, ρομποτικά συστήματα)
- Ανάπτυξη ψηφιακών καναλιών (ηλεκτρονικό εμπόριο)
- Άλλο..... (αναφέρετε ένα παράδειγμα)

4. Έχετε επενδύσει σε νέες/ ψηφιακές τεχνολογίες τα τελευταία 3 χρόνια; Τι ύψους ήταν αυτές οι επενδύσεις;

5. Πώς θα περιγράφατε το επίπεδο ωριμότητας των πρωτοβουλιών / έργων / επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού στην επιχείρησή σας;

- σε αρχικό στάδιο σχεδιασμού
- σε πειραματική / πιλοτική φάση
- σε στάδιο υλοποίησης
- έχουν ήδη εφαρμοστεί σε μεγάλη κλίμακα
- δεν πραγματοποιούνται σχετικές επενδύσεις

6. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού στην επιχείρησή σας; (πολλαπλές απαντήσεις)

- Βελτίωση λειτουργικής αποδοτικότητας και μείωση κόστους
- Βελτίωση της εμπειρίας / αφοσίωσης / ικανοποίησης των πελατών
- Αξιοποίηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων ή / και πηγών εσόδων
- Ενίσχυση της γνώσης / αντίληψης μέσω λύσεων analytics
- Σύνδεση με πελάτες / συνεργάτες / προμηθευτές
- Θεμελιώδης μετασχηματισμός της επιχείρησης

7. Ποια είναι τα μεγαλύτερα εμπόδια που αντιμετωπίζει η επιχείρησή σας στην υλοποίηση των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού(πολλαπλές απαντήσεις);

- Έλλειψη κατάλληλης κουλτούρας και αντίσταση στην αλλαγή
- Καθόλου ή περιορισμένη υποστήριξη / κίνητρα από την πολιτεία
- Περιορισμοί στις υφιστάμενες υποδομές τεχνολογίας
- Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων / τεχνογνωσίας
- Έλλειψη χρηματοδότησης
- Έλλειψη σαφούς ψηφιακής στρατηγικής και πλάνου υλοποίησης
- Δυσκολία στην εξεύρεση κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών (πάροχοι τεχνολογίας, σύμβουλοι, κτλ.) ή/και τεχνολογικών λύσεων
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει χαμηλή προτεραιότητα
- Περιορισμοί από τη νομοθεσία
- Άλλα.....(αναφέρετε ποια είναι αυτά)

8. Τι είδους πληρ. συστήματα χρησιμοποιείτε για τη διαχείριση των πελατών σας; CRM/ ERP/ Σύστημα καταγραφής αναγκών πελατών /Τηλεφωνικό κέντρο/Φύλλα Excel ή άλλη εφαρμογή του MS-Office/γίνεται εμπειρικά

9. Τι είδους πληρ. συστήματα χρησιμοποιείτε για την πρόβλεψη ζήτησης και για τη διαχείριση των αποθεμάτων σας (Φύλλα Excel, Enterprise Resource Planning (ERP) σύστημα, Λογισμικό πρόβλεψης ζήτησης, Λογισμικό διαχείρισης αποθεμάτων)

10. Ποια θεωρείτε ότι ήταν η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στον ψηφιακό προσανατολισμό της επιχείρησής σας;

11. Έγινε χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών από το προσωπικό σας κατά τη διάρκεια της πανδημίας;

B. Εσωτερικές διαδικασίες, εταιρικές διαδικασίες και τεχνολογική δομή

1. Η υπάρχουσα τεχνολογική υποδομή της επιχείρησής μας μπορεί να υποστηρίξει τη ψηφιακή στρατηγική και τις πρωτοβουλίες / έργα / επενδύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού που υλοποιούνται ή πρόκειται να υλοποιηθούν. (Παρακαλώ να επιλέξετε ποια απάντηση εκφράζει την άποψή σας)

- Συμφωνώ απόλυτα
- Μάλλον συμφωνώ
- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- Μάλλον διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

2. Η υπάρχουσα τεχνολογική υποδομή της επιχείρησής σας (εφαρμογές, δεδομένα, αποθηκευτικός χώρος, διακομιστές, κ.λπ.) φιλοξενείται στο cloud;

3. Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες που σχετίζονται με βασικές λειτουργίες, διαδικασίες και τεχνολογική υποδομή: (Δυνατότητα πολλαπλών επιλογών)

- Εκσυγχρονισμός βασικών τεχνολογικών υποδομών / πλατφόρμων και υπηρεσιών
- Ψηφιακές πλατφόρμες και εργαλεία για την επικοινωνία και συνεργασία με πελάτες, συνεργάτες, πωλητές κλπ
- Εργαλεία / λύσεις analytics στον τομέα της λειτουργίας και της χρηματοοικονομικής διαχείρισης

- Μεταφορά τεχνολογικών υποδομών / συστημάτων στο cloud
- Εγκατάσταση νέου, αντικατάσταση ή αναβάθμιση ERP συστήματος
- Λύσεις Blockchain για χρηματοοικονομικές συναλλαγές κλπ.

4. Ποιες από τις παρακάτω ενέργειες πιστεύετε ότι πρέπει να κάνετε προκειμένου να εισαχθούν ομαλά στην εφοδιαστική σας αλυσίδα οι νέες τεχνολογίες Industry 4.0(Εκπαίδευση υφιστάμενου προσωπικού/ Πρόσληψη νέου προσωπικού με ψηφιακές δεξιότητες/ Επενδύσεις σε τεχνολογίες Industry 4.0)Παρακαλώ να αναφέρετε τις ενέργειες.

Γ. Παραγωγή και εφοδιαστική αλυσίδα

1.Πόσο σημαντικός θεωρείτε ότι είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός για τις δραστηριότητες παραγωγής και / ή εφοδιαστικής αλυσίδας της επιχείρησής σας;

- Απολύτως σημαντικός
- Πολύ σημαντικός
- Μέσης σημασίας
- Λίγο σημαντικός
- Καθόλου σημαντικός
- Δεν έχει ισχύ για την επιχείρησή μας

2. Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες σχετικές με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα: (Δυνατότητα πολλαπλών επιλογών)

- Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία και συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement)
- IoT λύσεις (για έλεγχο / παρακολούθηση, εντοπισμό, ποιοτικό έλεγχο, κλπ.)
- Προηγμένο σύστημα σχεδιασμού και προγραμματισμού (Advanced Planning and Scheduling system)
- Βιομηχανικά ρομπότ για την αυτοματοποίηση της παραγωγής και / ή των εργασιών εφοδιαστικής αλυσίδας
- Επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality) προκειμένου να βοηθήσει το προσωπικό στην εκτέλεση εργασιών
- Σύστημα Διαχείρισης Κύκλου Ζωής Προϊόντων (Product Life cycle Management system)
- Αυτόνομα ρομπότ για την εκτέλεση εργασιών παραγωγής ή / και αποθήκευσης
- Άλλο (αναφέρετε τις τεχνολογίες)

3. Η επιχείρησή μας σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες σχετικές με την παραγωγή και την εφοδιαστική αλυσίδα (Δυνατότητα πολλαπλών επιλογών):

- Ψηφιακές λύσεις για την επικοινωνία και συγχρονισμό με συνεργάτες της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Ψηφιακές λύσεις / εργαλεία προμηθειών (digital procurement)
- IoT λύσεις (για έλεγχο / παρακολούθηση, εντοπισμό, ποιοτικό έλεγχο, κλπ.)
- Προηγμένο σύστημα σχεδιασμού και προγραμματισμού (Advanced Planning and Scheduling system)
- Βιομηχανικά ρομπότ για την αυτοματοποίηση της παραγωγής και / ή των εργασιών εφοδιαστικής αλυσίδας
- Επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality) προκειμένου να βοηθήσει το προσωπικό στην εκτέλεση εργασιών
- Σύστημα Διαχείρισης Κύκλου Ζωής Προϊόντων (Product Lifecycle Management system)
- Αυτόνομα ρομπότ για την εκτέλεση εργασιών παραγωγής ή / και αποθήκευσης
- Άλλο (αναφέρετε τις τεχνολογίες)

4. Ψηφιοποίηση της εμπειρίας του πελάτη (customer experience)

1. Προσδιορίστε τα ψηφιακά κανάλια / σημεία επαφής που χρησιμοποιείτε για την αλληλεπίδραση με τους πελάτες σας: (δυνατότητα πολλαπλών επιλογών)

- Ιστοσελίδα
- Εξυπηρέτηση πελατών (π.χ. e-mail, chat, video κλήσεις, φωνητικές εντολές)
- Μέσα κοινωνικής δικτύωσης

- Portal ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce)
- Άλλο(παρακαλώ αναφέρετε ποια κανάλια)

2. Η επιχείρησή μας έχει επενδύσει ή σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες που σχετίζονται με την εμπειρία του πελάτη (δυνατότητα πολλαπλών επιλογών):

- Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ
- Εργαλεία / λύσεις customer analytics
- Εργαλεία / λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου (B2B ή / και B2C)
- Πολυκαναλικές λύσεις για την διαχείριση και ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη
- Λύσεις Blockchain σε τομείς αλληλεπίδρασης με τον πελάτη (π.χ. διαχείριση δεδομένων πελάτη, πληρωμές)
- Άλλο (αναφέρετε)

3. Η επιχείρησή μας σχεδιάζει να επενδύσει στις ακόλουθες ψηφιακές τεχνολογίες που σχετίζονται με την εμπειρία του πελάτη (δυνατότητα πολλαπλών επιλογών):

- Digital / CRM εργαλεία για πωλήσεις και μάρκετινγκ
- Εργαλεία / λύσεις customer analytics
- Εργαλεία / λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου (B2B ή / και B2C)
- Πολυκαναλικές λύσεις για την διαχείριση και ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη
- Λύσεις Blockchain σε τομείς αλληλεπίδρασης με τον πελάτη (π.χ. διαχείριση δεδομένων πελάτη, πληρωμές)
- Άλλο

E. Γενικά Στοιχεία Επιχείρησης

1. Ποιός ήταν ο κύκλος εργασιών της επιχείρησής σας την τελευταία οικονομική περίοδο;

2. Πόσα άτομα απασχολεί η επιχείρησή σας;

- <50 άτομα
- 51-99 άτομα
- 100-249 άτομα
- 250άτομα

3. Η επιχείρησή σας είναι ελληνική ή πολυεθνική;

4. Ποιά από τις ακόλουθες επιλογές περιγράφει καλύτερα τον ρόλο σας μέσα στην επιχείρηση;

- Γενικός Διευθυντής
- Προϊστάμενος Τμήματος
- Διευθυντής Πληροφοριακών Συστημάτων
- Οικονομικός Διευθυντής
- Άλλος Διευθυντικός Ρόλος
- Άλλος ρόλος/θέση.....(παρακαλώ αναφέρετε το ρόλο/θέση σας)

5. Διαθέτετε Τμήμα Πληροφορικής /IT στην εταιρία σας;