



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Π.Μ.Σ.)
ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
ΚΑΙ ΝΕΟΦΥΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Ανάπτυξη Συστήματος Ανάλυσης του Επιπέδου Ψηφιακού Μετασχηματισμού Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων

Χρήστος Καρέλης
3272020014, ckarelis@eagean.gr

Επιβλέπων: Καθηγητής, Ιωάννης Χαραλαμπίδης

ΜΑΡΤΙΟΣ 2023

Η Διπλωματική Εργασία παρουσιάστηκε ενώπιον
του Διδακτικού Προσωπικού του Πανεπιστημίου Αιγαίου & του Εθνικού
Μετσόβιου Πολυτεχνείου

Σε Μερική Εκπλήρωση των απαιτήσεων για την απόκτηση του μεταπτυχιακού
διπλώματος ειδίκευσης «Ψηφιακή Καινοτομία και Νεοφυής
Επιχειρηματικότητα»

Η ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ
ΕΠΙΚΥΡΩΝΕΙ ΤΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΥ
ΧΡΗΣΤΟΥ ΚΑΡΕΛΗ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ, Επιβλέπων

Καθηγητής

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών
και Επικοινωνιακών Συστημάτων

ΛΟΥΚΗΣ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ, Μέλος

Καθηγητής

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
και Μηχανικών Υπολογιστών

ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ, Μέλος

Δόκτωρ

Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών
και Επικοινωνιακών Συστημάτων

© 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΑΡΕΛΗΣ

Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

...στους γονείς μου και στη Νικολέτα
για την υποστήριξή τους

Περίληψη

Τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας είναι ευρέως αποδεκτά εργαλεία εκτίμησης του επιπέδου Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων. Υπάρχουν, όμως, κριτικές σχετικά με αυτά. Η πρώτη σημαντική κριτική είναι ότι για τη χρήση ενός μοντέλου ψηφιακή ωριμότητας απαιτείται ένα επίπεδο τεχνογνωσίας καθώς και γνώσεις σχετικά με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις αυτό δεν είναι κάτι που σίγουρα μπορεί να κατέχουν. Η δεύτερη σημαντική κριτική είναι ότι ενώ τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας καταφέρνουν αποτελεσματικά να εντοπίσουν τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία μιας επιχείρησης, δεν παρέχουν προτάσεις για βελτίωση και το πώς μπορεί μια επιχείρηση να βελτιώσει το επίπεδό της.

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας για μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Αρχικά γίνεται ανάλυση των όρων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και των μοντέλων ωριμότητας και στη συνέχεια αναλύονται υπάρχοντα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας που είναι ελεύθερα διαθέσιμα στο Διαδίκτυο.

Ο στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου ψηφιακής ωριμότητας που θα προσπαθήσει να αντιμετωπίσει τις δύο μεγάλες κριτικές που αντιμετωπίζουν τα μοντέλα αυτά. Δηλαδή, η ανάπτυξη γίνεται με στόχο να δημιουργήσει φιλικές προς τον χρήστη ερωτήσεις με όσο το δυνατό πιο ξεκάθαρες και επεξηγηματικές απαντήσεις. Επίσης, γίνεται προσπάθεια σχεδιασμού προτάσεων βελτίωσης οι οποίες συνοδεύουν τις ερωτήσεις με σκοπό να παρέχεται μία ιδέα για το πώς μια επιχείρηση μπορεί να βελτιώσει το επίπεδο της ψηφιακής της ωριμότητας.

Λέξεις - Κλειδιά: Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Ψηφιακή Ωριμότητα, Μοντέλα Ωριμότητας, Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, Εργαλείο αξιολόγησης

Abstract

Development of an Analysis System of the Level of Digital Transformation of Small and Medium Enterprises

Digital maturity models are widely accepted tools for assessing the level of Digital Transformation of businesses. However, there is some criticism surrounding them. The first major criticism is that in order to use a digital maturity model, a level of know-how and knowledge regarding Digital Transformation are required. For small and medium sized enterprises, this is not something they possess for certain. The second major criticism is that while digital maturity models effectively manage to identify the strengths and weaknesses of a business, they do not provide suggestions for improvement and how a business can improve its level.

This thesis deals with digital maturity models for small and medium enterprises. First, the terms of Digital Transformation and Maturity Models are analyzed and then existing, digital maturity models that are freely available on the Internet are analyzed.

The aim of the thesis is to develop a new digital maturity model that will try to address the two major criticisms faced by these models. To achieve this, the development is done with the goal of creating user-friendly questions with as clear and explanatory answers as possible. Also, an attempt is made to design improvement suggestions that accompany the questions in order to provide an idea on how a business can improve its level of digital maturity.

Keywords: *Digital Transformation, Digital Maturity, Maturity Model, SMEs, Assessment Tool*

Πίνακας Περιεχομένων

1.	Εισαγωγή	8
1.1	Το πλαίσιο της Διπλωματικής Εργασίας	8
1.2	Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας	8
1.3	Αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας	8
1.4	Δομή	9
2.	Ανάλυση Τρέχοντος Επιπέδου	10
2.1	Βασικές Έννοιες και Ορισμοί	10
2.2	Ανασκόπηση Πεδίου	22
2.3	Συμπεράσματα	32
3.	Μεθοδολογία	34
4.	Αποτελέσματα Μελέτης	Error! Bookmark not defined.
5.	Συζήτηση (για Μελετητική Διπλωματική Εργασία)	63
6.	Συμπεράσματα και Προοπτικές	64
6.1.	Συμπεράσματα επί των αποτελεσμάτων	64
6.2	Συμπεράσματα επί της μεθοδολογίας	Error! Bookmark not defined.
6.3	Προοπτικές/ Επόμενα Βήματα	64
7.	Αναφορές	65

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1: Υπάρχοντες ορισμοί του Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	12
Πίνακας 2: Παράδειγμα 6 μοντέλων ψηφιακής ωριμότητας.....	20
Πίνακας 3: Μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας που αναλύθηκαν.....	23
Πίνακας 4: Εταιρείες που παρέχουν μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας τα οποία αναλύθηκαν.....	24
Πίνακας 5: Πλήθος ερωτήσεων ανά μοντέλο που αναλύθηκε	26
Πίνακας 6: Οι κατηγορίες για τα μοντέλα που αναλύθηκαν	27
Πίνακας 7: Κατανομή των ερωτήσεων ανά κατηγορία	39
Πίνακας 8: Μετατροπή βαθμών ανά κατηγορία.....	60
Πίνακας 9: Τα επίπεδα ψηφιακή ωριμότητας του μοντέλου	61

Λίστα Σχημάτων

Σχήμα 1: Προέλευση των μοντέλων που αναλύθηκαν με βάση την κατηγορία οργανισμού	25
Σχήμα 2: Κατανομή πλήθους ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν.....	27
Σχήμα 3: Κατανομή πλήθους κατηγοριών των ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν.....	31
Σχήμα 4: Κατανομή των τύπων ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν	32
Σχήμα 5: Τα βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκαν	34

1. Εισαγωγή

1.1 Το πλαίσιο της Διπλωματικής Εργασίας

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός έχει γίνει επιτακτική ανάγκη για τους περισσότερους οργανισμούς σε έναν κόσμο που διακατέχεται από συνεχείς αλλαγές. Είναι όμως ένας πολύπτυχος όρος που πολλές φορές δε χρησιμοποιείται σωστά και αυτό δημιουργεί σύγχυση. Μία καθιερωμένη μέθοδος εκτίμησης του επιπέδου Ψηφιακού Μετασχηματισμού ενός οργανισμού είναι με τη χρήση μοντέλων ωριμότητας και, πιο συγκεκριμένα, μοντέλων ψηφιακής ωριμότητας. Τα μοντέλα αυτά βοηθούν τους οργανισμούς όχι μόνο να εκτιμήσουν την ψηφιακή ωριμότητά τους αλλά να συγκριθούν και με άλλους οργανισμούς ή και με μία βιομηχανία στο σύνολό της.

Λόγω της ευρείας αποδοχής των μοντέλων ωριμότητας, έχουν δημιουργηθεί πολλά μοντέλα που εκτιμούν την ψηφιακή ωριμότητα οργανισμών. Όμως, παρά τη χρησιμότητά τους, υπάρχει κριτική εναντίον τους. Η χρήση μοντέλων ψηφιακής ωριμότητας απαιτεί κάποιο επίπεδο τεχνογνωσίας καθώς και γνώσης σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, πράγματα που μπορεί να μην υπάρχουν σε μία μικρομεσαία επιχείρηση. Επιπλέον, ένα ακόμη πρόβλημα που παρατηρείται με τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας είναι ότι ενώ μπορούν να υποδείξουν τους τομείς στους οποίους μπορεί να υστερεί μία επιχείρηση και πού πρέπει να δώσει ιδιαίτερη σημασία, δεν προσφέρουν, όμως, προτάσεις για βελτίωση.

Η ύπαρξη ενός μοντέλου ψηφιακής ωριμότητας το οποίο θα ήταν εύκολο να χρησιμοποιηθεί από μικρομεσαίες επιχειρήσεις θα ήταν σημαντική. Επιπλέον, ένα μοντέλο ψηφιακής ωριμότητας που θα πρόσφερε και προτάσεις για βελτίωση θα είχε ακόμη μεγαλύτερη αξία.

1.2 Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας

Ο σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας είναι να υλοποιηθεί ένα μοντέλο ωριμότητας Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Το συγκεκριμένο μοντέλο έχει τη μορφή ερωτηματολογίου και απευθύνεται σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Οι ερωτήσεις θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό απλές ώστε να γίνονται κατανοητές από τον επιχειρηματία που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο.

Επιπλέον, το μοντέλο συνοδεύεται από προτάσεις για βελτίωση. Κάθε ερώτηση θα συνοδεύεται και από μία πρόταση για βελτίωση, η οποία βασίζεται στην απάντηση που έδωσε ο επιχειρηματίας.

1.3 Αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας

Η επίτευξη του σκοπού της Διπλωματικής Εργασίας, ο οποίος είναι η δημιουργία ενός μοντέλου ωριμότητας Ψηφιακού Μετασχηματισμού για μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Ελλάδα θα γίνει μέσω των παρακάτω τριών βημάτων:

1. **Ανάλυση υπάρχοντων μοντέλων ωριμότητας Ψηφιακού Μετασχηματισμού:** Για τη δημιουργία του μοντέλου πρέπει πρώτα να γίνει

ανάλυση υπαρχόντων μοντέλων Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Τα μοντέλα που θα αναλυθούν πρέπει να πληρούν κάποιες προϋποθέσεις όπως το ότι θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο σε μορφή που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα και επίσης το ότι θα πρέπει να είναι ελεύθερα διαθέσιμα.

2. **Δημιουργία μοντέλου:** Το μοντέλο θα έχει τη μορφή ερωτηματολογίου. Οι ερωτήσεις θα είναι διαχωρισμένες σε κατηγορίες, με βάση το σε ποια λειτουργία της επιχείρησης αναφέρονται. Επιπλέον, οι ερωτήσεις θα έχουν βάρη που θα ορίζουν το πόσο σημαντικές είναι.
3. **Δημιουργία προτάσεων για βελτίωση:** Κάθε ερώτηση θα συνοδεύεται από μία πρόταση για βελτίωση. Η πρόταση αυτή θα βασίζεται στην απάντηση που δίνει ο επιχειρηματίας στην κάθε ερώτηση.

1.4 Δομή

Η διπλωματική εργασία είναι δομημένη ως εξής: Στο Κεφάλαιο 2 γίνεται μία ανάλυση στους όρους του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και των Μοντέλων Ωριμότητας. Στη συνέχεια παρουσιάζονται και αναλύονται μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας τα οποία βρέθηκαν ύστερα από αναζήτηση, με συγκεκριμένους περιορισμούς, στο Διαδίκτυο. Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται το μοντέλο ψηφιακής ωριμότητας που υλοποιήθηκε, οι κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται οι ερωτήσεις του, καθώς και οι προτάσεις για βελτίωση που συνοδεύουν κάθε ερώτηση. Το Κεφάλαιο 5 περιλαμβάνει συζήτηση σχετικά με το μοντέλο που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4 και στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα καθώς και προοπτικές βελτίωσης. Τέλος, στο Κεφάλαιο 7 βρίσκονται οι αναφορές που χρησιμοποιήθηκαν για αυτή τη διπλωματική εργασία.

2. Ανάλυση Τρέχοντος Επιπέδου

Στο Κεφάλαιο αυτό, αρχικά παρουσιάζονται κάποιες βασικές έννοιες και, πιο συγκεκριμένα, αναλύονται οι όροι Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Μοντέλα Ωριμότητας. Στη συνέχεια παρουσιάζονται και αναλύονται μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας τα οποία βρέθηκαν ύστερα από αναζήτηση, με συγκεκριμένους περιορισμούς, στο Διαδίκτυο.

2.1 Βασικές Έννοιες και Ορισμοί

Ψηφιακός Μετασχηματισμός (Digital Transformation)

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός έχει γίνει επιτακτική ανάγκη για τους περισσότερους οργανισμούς σε έναν κόσμο που διακατέχεται από συνεχείς αλλαγές. Σε υψηλό επίπεδο, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει τις έντονες αλλαγές που λαμβάνουν χώρα στην κοινωνία και τις βιομηχανίες μέσω της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών (Agarwal et al., 2010; Majchrzak et al., 2016). Σε οργανωτικό επίπεδο, έχει υποστηριχθεί ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να βρουν τρόπους να καινοτομούν με αυτές τις τεχνολογίες επινοώντας «στρατηγικές που αγκαλιάζουν τις επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού και οδηγούν σε καλύτερη λειτουργική απόδοση» (Hess et al., 2016:123).

Όμως, ο όρος Ψηφιακός Μετασχηματισμός έχει χρησιμοποιηθεί τόσο ευρέως, και πολλές φορές λανθασμένα, σε σημείο που προκαλεί προβλήματα. Ηγετικά στελέχη σε διάφορους τομείς χρησιμοποιούν τον όρο ασυνεπώς για να περιγράψουν διάφορες δραστηριότητες στρατηγικής και οργάνωσης (Warner & Wäger, 2019) επηρεάζοντας παράλληλα και το ερευνητικό έργο. Συγκεκριμένα, η απουσία ενός ενοποιημένου ορισμού του Ψηφιακού Μετασχηματισμού δημιουργεί δυσκολίες για τα στελέχη, ειδικά για τους CEO, CIO (Chief Information Officer) και CDO (Chief Digital Officers) (Haffke et al., 2016; Horlacher, 2016; Horlacher & Hess, 2016; Singh & Hess, 2017), για να αναλάβουν την ευθύνη για τη στρατηγική και την υλοποίηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του οργανισμού τους. Η ευρύτητα και η πολυπλοκότητα αυτής της έννοιας καθιστούν επίσης πιο δύσκολη τη συγκριτική αξιολόγηση έναντι άλλων οργανισμών και βιομηχανιών όσον αφορά καλές πρακτικές άλλα και θέματα ανθρώπινου δυναμικού.

Ένας περιορισμός που προκαλεί σύγχυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας είναι η αποτυχία να γίνει επαρκής διάκριση μεταξύ του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των όρων που είναι σχετικοί με αυτόν, καθώς χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Στους πρώιμους ορισμούς, η έννοια του Ψηφιακού Μετασχηματισμού χρησιμοποιήθηκε, συνώνυμα με ορισμούς των όρων “digitization” και “digitalization”. Στα Ελληνικά και οι δύο όροι μεταφράζονται ως “ψηφιοποίηση”, αλλά στην ξένη βιβλιογραφία παρατηρείται διαφορά μεταξύ τους. Ο πρώτος ορίζεται ως “η λήψη αναλογικών πληροφοριών και κωδικοποίησή τους σε μηδενικά και ένα, έτσι 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 δεύτερος ορίζεται ως “ο ρυθμός της αλλαγής σε μια κοινωνία που καθοδηγείται από την ψηφιακή τεχνολογική ανάπτυξη, που περιλαμβάνει πολλαπλές τεχνολογίες σε διαφορετικά στάδια

ωριμότητας που θα συγκλίνουν και θα δημιουργήσουν νέες τεχνολογίες” (McAfee, 2009) και “μια κοινωνικοτεχνική διαδικασία εφαρμογής τεχνικών ψηφιοποίησης σε ευρύτερα κοινωνικά και θεσμικά πλαίσια που καθιστούν τις ψηφιακές τεχνολογίες ως υποδομές” (Tilson et al., 2010).

Πράγματι, οι όροι “digitization”, “digitalization” και Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι αλληλένδετοι, αλλά θα πρέπει να είναι διακριτοί σε εννοιολογικό επίπεδο. Και οι τρεις όροι συνδέονται με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών. Τα αποτελέσματα του “digitization” μπορούν να ανατροφοδοτήσουν τη διαδικασία του “digitalization” και του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Ωστόσο, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός δεν είναι ισοδύναμος με τον όρο “digitalization”, αλλά και τα δύο μπορεί να είναι το αποτέλεσμα της δράσης της “ψηφιακής μετάβασης”. Φαίνεται πως υπάρχει η άποψη ότι ο όρος Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει περισσότερο από τον όρο “digitalization” (Haffke et al., 2016; Iansiti & Lakhani, 2014; Yoo et al., 2012). Ενώ στην αρχή δόθηκε μεγάλη έμφαση στη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, οι οργανισμοί και οι ερευνητές συνειδητοποίησαν σταδιακά ότι ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ήταν κάτι περισσότερο από μια απλή τεχνολογική αλλαγή (Henriette et al., 2015) και ότι απαιτεί όχι μόνο την τεχνολογία αλλά και την ευθυγράμμιση της στρατηγικής και άλλων παραγόντων, όπως οι άνθρωποι, η κουλτούρα, η νοοτροπία, η ανάπτυξη ταλέντων και η ηγεσία (Goran et al., 2017).

Δεν υπάρχει, όμως, ενοποιημένος ορισμός που να χρησιμοποιείται για να κάνει ξεκάθαρο τι εννοούν αυτοί οι παρόμοιοι όροι (Demlehner & Laumer, 2019; Legner et al., 2017; Mertens & Wiener, 2018; Riedl et al., 2017) και συχνά χρησιμοποιούνται εναλλακτικά στην υπάρχουσα έρευνα (Hausberg et al., 2019; Mergel et al., 2019). Υπάρχει μία μεγάλη πρόκληση λόγω της έλλειψης ενός ενοποιημένου ορισμού (Morakanyane et al., 2017). Πολλές υπάρχουσες μελέτες θεωρούν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως εντελώς διαφορετικά πράγματα. Μερικοί ορισμοί επικεντρώνονται στον αντίκτυπο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, όπως η βελτίωση της λειτουργικής απόδοσης. Για παράδειγμα, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός μπορεί να βελτιώσει τη λήψη αποφάσεων (Heilig et al., 2017; Roedder et al., 2016) και να δημιουργήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Korhonen & Halen, 2017; Schwertner, 2017). Ορισμένοι συγγραφείς περιλαμβάνουν τη δημιουργία αξίας για τον πελάτη στους ορισμούς τους, όπως η βελτιστοποίηση της εμπειρίας του πελάτη (Rogers, 2016), ενώ άλλοι την αποκλείουν. Για παράδειγμα, ενώ ορισμένοι συγγραφείς βλέπουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως μια μικρή αλλαγή με η οποία επιτυγχάνεται με τη χρήση τεχνολογίας, όπως η εφαρμογή ενός νέου συστήματος ERP (S. Chantias, 2017), άλλοι πιστεύουν ότι ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι μια πιο ριζική και εξελικτική διαδικασία που λαμβάνει χώρα με την πάροδο του χρόνου (Janowski, 2015; Loebbecke & Picot, 2015; Wang et al., 2018).

Ενώ ορισμένοι ερευνητές συσχετίζουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό με τα επιχειρηματικά μοντέλα (Berman, 2012; Bharadwaj et al., 2013; Gassmann et al., 2014; Schallmo et al., 2017) και τη στρατηγική (Bharadwaj et al., 2013; Henriette et al., Mattet 20 al., 2015; Rogers, 2016; George Westerman, 2018), άλλοι βλέπουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως παράδειγμα ή ως διαδικασία (Berman, 2012; Janowski, 2015; Wang et al., 2018). Ορισμένοι ερευνητές θεωρούν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως τις οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις του “digitization” και του “digitalization” (OECD, 2018).

Ο Morakanyane (2017) εξέτασε και κατηγοριοποίησε 53 ορισμούς για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ενώ πολλοί άλλοι έχουν προσπαθήσει να δώσουν έναν ορισμό για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό. Οι Fitzgerald et al. (2014) ορίζουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως “Η χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών (μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κινητά) για την επίτευξη σημαντικών επιχειρηματικών βελτιώσεων (όπως η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών ή η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων)”. Οι Liu et al. (2011) υποστηρίζουν ότι ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι “ένας οργανωτικός μετασχηματισμός που ενσωματώνει τις ψηφιακές τεχνολογίες και τις επιχειρηματικές διαδικασίες σε μια ψηφιακή οικονομία”. Οι Singh και Hess (2017) θεωρούν ότι με τη χρήση του όρου “μετασχηματισμός” αντί για “αλλαγή” τονίζεται ότι ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ενός οργανισμού υπερβαίνει κατά πολύ τη λειτουργική σκέψη και εξετάζει ολιστικά την “πληρότητα των δράσεων” που πρέπει να γίνουν για να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες ή αποφύγει τις απειλές που απορρέουν από τις ψηφιακές τεχνολογίες. Στον Πίνακα 1 φαίνονται μερικοί από τους ορισμούς που έχουν δοθεί στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και το πόσο μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους.

Τέλος, οι Gong & Ribiere (2021), κάνοντας μία εις βάθος βιβλιογραφική ανάλυση στους έως τότε υπάρχοντες ορισμούς, προσπάθησαν να δημιουργήσουν έναν ενοποιημένο ορισμό και κατέληξαν στο να ορίσουν τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό ως “Μια θεμελιώδη διαδικασία αλλαγής, η οποία καθίσταται δυνατή από την καινοτόμο χρήση ψηφιακών τεχνολογιών που συνοδεύεται από τη στρατηγική μόχλευση βασικών πόρων και δυνατοτήτων, με στόχο τη ριζική βελτίωση μιας οντότητας και τον επαναπροσδιορισμό της πρότασης αξίας της για τα ενδιαφερόμενα μέρη της.” Με τον όρο οντότητα τόνισαν ότι θα μπορούσαμε να αναφερθούμε σε έναν οργανισμό, ένα επιχειρηματικό δίκτυο, ένας κλάδος ή την κοινωνία.

Πίνακας 1: Υπάρχοντες ορισμοί του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ορισμός	Πηγή
Η χρήση της τεχνολογίας με σκοπό τη ριζική βελτίωση της απόδοσης ή της εμβέλειας των επιχειρήσεων.	Westerman et al. (2011) Westerman et al. (2014) Karagiannaki et al. (2017)
Η χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών (μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κινητά) για τη επίτευξη σημαντικών επιχειρηματικών βελτιώσεων (όπως η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών ή η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων)	Fitzgerald et al. (2014) Liere-Netheler et al. (2018)
Η στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού είναι ένα σχέδιο που υποστηρίζει τις εταιρείες στη διαχείριση των μετασχηματισμών που προκύπτουν λόγω της ενσωμάτωσης των ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς και στις δραστηριότητές τους μετά από έναν μετασχηματισμό.	Matt et al. (2015)

<p>Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει τη μόχλευση των ψηφιακών τεχνολογιών για να επιτευχθούν σημαντικές επιχειρηματικές βελτιώσεις, όπως η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών ή η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων.</p>	<p>Piccinini et al. (2015)</p>
<p>Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για ριζική βελτίωση των επιδόσεων της εταιρείας.</p>	<p>Bekkhuis (2016)</p>
<p>Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει τόσο την ψηφιοποίηση διεργασιών με έμφαση στην αποδοτικότητα όσο και την ψηφιακή καινοτομία με έμφαση στην ενίσχυση των υφιστάμενων φυσικών προϊόντων με ψηφιακές δυνατότητες.</p>	<p>Berghaus & Back (2016)</p>
<p>Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι ο βαθύς και επιταχυνόμενος μετασχηματισμός των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, διαδικασιών, ικανοτήτων και μοντέλων για την πλήρη αξιοποίηση των αλλαγών και των ευκαιριών που φέρνουν οι ψηφιακές τεχνολογίες και ο αντίκτυπός τους σε ολόκληρη την κοινωνία με στρατηγικό και ιεραρχημένο τρόπο.</p>	<p>Demirkan et al. (2016)</p>
<p>Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει την ψηφιοποίηση των καναλιών πωλήσεων και επικοινωνίας, τα οποία παρέχουν νέους τρόπους αλληλεπίδρασης με τους πελάτες, και την ψηφιοποίηση των προσφορών μιας επιχείρησης (προϊόντα και υπηρεσίες), που αντικαθιστούν ή αυξάνουν τις φυσικές προσφορές. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός περιγράφει επίσης την χρήση τακτικών ή στρατηγικών επιχειρηματικών κινήσεων που βασίζονται σε δεδομένα και την κυκλοφορία ψηφιακών επιχειρηματικών μοντέλων που επιτυγχάνουν νέους τρόπους για την απόκτηση αξίας.</p>	<p>Haffke et al. (2016)</p>
<p>Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός αφορά τις αλλαγές που μπορούν να επιφέρουν οι ψηφιακές τεχνολογίες στο επιχειρηματικό μοντέλο μιας εταιρείας, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα αλλαγμένα προϊόντα ή οργανωτικές δομές ή την αυτοματοποίηση των διαδικασιών. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να παρατηρηθούν στην αυξανόμενη ζήτηση για μέσα που βασίζονται στο Διαδίκτυο, η οποία έχει οδηγήσει</p>	<p>Hess et al. (2016)</p>

σε αλλαγές ολόκληρων επιχειρηματικών μοντέλων (για παράδειγμα στη μουσική βιομηχανία).	
Χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών, όπως μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κινητά, αναλυτικά στοιχεία, προκειμένου να επιτραπούν σημαντικές επιχειρηματικές βελτιώσεις, όπως η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών, ο εξορθολογισμός των εργασιών ή η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων.	Horlacher et al. (2016) Singh & Hess (2017)
Αλλαγές και μετασχηματισμοί που οδηγούνται και βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες. Μέσα σε μια επιχείρηση, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ορίζεται ως μια οργανωτική στροφή προς τα μεγάλα δεδομένα, τα αναλυτικά στοιχεία, το σύννεφο, τις κινητές συσκευές και τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Ενώ οι οργανισμοί διαρκώς μεταμορφώνονται και εξελίσσονται ανταποκρινόμενοι στο μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό τοπίο, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι οι αλλαγές που βασίζονται στα θεμέλια των ψηφιακών τεχνολογιών, εισάγοντας μοναδικές αλλαγές στις επιχειρηματικές λειτουργίες, τις επιχειρηματικές διαδικασίες και τη δημιουργία αξίας.	Nwankpa & Roumani (2016)
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν είναι μια αναβάθμιση λογισμικού ή ένα έργο βελτίωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Είναι ένα προγραμματισμένο ψηφιακό σοκ σε αυτό που μπορεί να είναι ένα εύλογα λειτουργικό σύστημα.	Andriole (2017)
Εκτεταμένη χρήση προηγμένης τεχνολογίας πληροφοριών, όπως αναλυτικά στοιχεία, φορητοί υπολογιστές, μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή έξυπνες ενσωματωμένες συσκευές και η βελτιωμένη χρήση παραδοσιακών τεχνολογιών, όπως η Διαχείριση Επιχειρησιακών Πόρων (ERP), για να επιτραπούν σημαντικές επιχειρηματικές βελτιώσεις.	Chanias (2017)
Οι αλλαγές που μπορούν να επιφέρουν οι ψηφιακές τεχνολογίες στο επιχειρηματικό μοντέλο μιας εταιρείας, οι οποίες οδηγούν σε αλλαγμένα προϊόντα ή οργανωτικές δομές ή αυτοματοποίηση των διαδικασιών.	Clohessy et al. (2017)
Διακρίνεται από προηγούμενους επιχειρηματικούς μετασχηματισμούς υποστηριζόμενους από την τεχνολογία	Hartl & Hess (2017)

πληροφοριών όσον αφορά την ταχύτητα και την ολιστική φύση του.	
Μετασχηματισμοί σε οργανισμούς που καθοδηγούνται από νέες λύσεις και τάσεις της τεχνολογίας πληροφοριών και πληροφοριακών συστημάτων.	Heilig et al. (2017)
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει την ψηφιοποίηση των καναλιών πωλήσεων και επικοινωνίας και την ψηφιοποίηση των προσφορών μιας επιχείρησης (προϊόντων και υπηρεσιών), οι οποίες αντικαθιστούν ή αυξάνουν τις φυσικές προσφορές. Επιπλέον, ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνεπάγεται τακτικές και στρατηγικές επιχειρηματικές κινήσεις που βασίζονται σε δεδομένα και τη δημιουργία ψηφιακών επιχειρηματικών μοντέλων που επιτρέπουν νέους τρόπους απόκτησης αξίας.	Horlach et al. (2017)
Η καλύτερη κατανόηση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού είναι η υιοθέτηση επιχειρηματικών διαδικασιών και πρακτικών που βοηθούν τον οργανισμό να ανταγωνιστεί αποτελεσματικά σε έναν όλο και πιο ψηφιακό κόσμο.	Kane (2017) Kane et al. (2017)
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιγράφει τις αλλαγές που επιβάλλονται από τις τεχνολογίες της πληροφορίας (IT) ως μέσο για (μερική) αυτοματοποίηση εργασιών.	Legner et al. (2017)
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός υπογραμμίζει τον αντίκτυπο των τεχνολογιών της πληροφορίας στην οργανωτική δομή, τις ρουτίνες, τη ροή πληροφοριών και τις οργανωτικές ικανότητες για την προσαρμογή στις τεχνολογίες της πληροφορίας. Υπό αυτή την έννοια, ο ψηφιακός μετασχηματισμός δίνει έμφαση στην τεχνολογική βάση της πληροφορικής και στην ευθυγράμμιση μεταξύ της πληροφορικής και των επιχειρήσεων.	Li et al. (2017)
Μια εξελικτική διαδικασία που αξιοποιεί τις ψηφιακές δυνατότητες και τεχνολογίες ώστε να επιτρέψει σε επιχειρηματικά μοντέλα, λειτουργικές διαδικασίες και εμπειρίες πελατών να δημιουργήσουν αξία.	Morakanyane et al. (2017)

<p>Η χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών, προκειμένου να επιτευχθούν σημαντικές επιχειρηματικές βελτιώσεις σε λειτουργίες και αγορές, όπως η ενίσχυση της εμπειρίας των πελατών, ο εξορθολογισμός των λειτουργιών ή η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων.</p>	<p>Paavola et al. (2017)</p>
<p>Θεμελιώδεις αλλαγές στα υπάρχοντα και η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων [...] ως απόκριση στη διάδοση των ψηφιακών τεχνολογιών όπως το cloud computing, το Διαδίκτυο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα μεγάλα δεδομένα.</p>	<p>Remane et al. (2017)</p>
<p>Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει τα πάντα, από οργανωτικές αλλαγές και αλλαγές στην κουλτούρα που απαιτούνται, μέχρι τη χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών, προκειμένου να επιτευχθούν σημαντικές βελτιώσεις όπως η βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχονται στους χρήστες, ο εξορθολογισμός των λειτουργιών ή η δημιουργία εντελώς νέων υπηρεσιών.</p>	<p>Brown et al. (2014)</p>
<p>Οι αλλαγές που προκαλεί ή επηρεάζει η ψηφιακή τεχνολογία σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης ζωής.</p>	<p>Stolterman & Fors (2004)</p>
<p>Αυτό προκύπτει από τη μίξη προσωπικών και εταιρικών περιβαλλόντων πληροφορικής, που συχνά αναφέρεται ως καταναλωτισμός της πληροφορικής.</p>	<p>White (2012)</p>
<p>Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ξεπερνά την απλή ψηφιοποίηση των πόρων και έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αξίας και εσόδων</p>	<p>McDonald & Rowsell-Jones (2012)</p>
<p>Η σκόπιμη και διαρκής ψηφιακή εξέλιξη μιας εταιρείας, επιχειρηματικού μοντέλου, διαδικασίας ή μεθοδολογίας, τόσο στρατηγικά όσο και τακτικά.</p>	<p>Mazzone (2014)</p>
<p>Η ψηφιοποίηση προηγούμενων λειτουργιών αναλογικών μηχανών και υπηρεσιών, οργανωτικών εργασιών και διεργασιών διαχείρισης. Μπορεί και αλλάζει ένα επιχειρηματικό μοντέλο με δύο τρόπους: πώς ο οργανισμός δημιουργεί αξία για τους πελάτες του (η πρόταση αξίας για</p>	<p>Iansiti & Lakhani (2014)</p>

τον πελάτη) και πώς αποτυπώνει αυτήν την αξία (πώς κερδίζει χρήματα).	
Η αυξανόμενη αυτοματοποίηση των επιχειρήσεων, των πρακτικών, των διαδικασιών και των μοντέλων ως απάντηση στην αυξανόμενη επιρροή και τις ευκαιρίες από τις τεχνολογίες της πληροφορίας και των υπολογιστών.	Betz et al. (2016)
Η ικανότητα μιας εταιρείας να αντιδρά και να χρησιμοποιεί με επιτυχία νέες τεχνολογίες και διαδικασίες – τώρα και στο μέλλον.	Herbert (2017)
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός αναφέρεται όχι μόνο σε εξελικτικές αλλά και επαναστατικές αλλαγές σε βιομηχανίες και τεχνολογίες.	Gaivoronskii et al. (2017)
Οι επενδύσεις σε ανθρώπους και τεχνολογία σε μία επιχείρηση που είναι έτοιμη να αναπτυχθεί, να προσαρμοστεί, να κλιμακωθεί και να αλλάξει στο άμεσο μέλλον.	Rowe (2017)
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ορίζεται ως μια κοινωνική μετα-ανάπτυξη.	Leodolter (2017)
Η διαδικασία μέσω της οποίας οι εταιρείες συνδυάζουν πολλαπλές νέες ψηφιακές τεχνολογίες, ενισχυμένες με συνδεσιμότητα, με σκοπό την επίτευξη ανώτερης απόδοσης και διαρκούς ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, μετασχηματίζοντας πολλαπλές επιχειρηματικές διαστάσεις, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρηματικού μοντέλου, της εμπειρίας του πελάτη (που περιλαμβάνει ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες) και λειτουργίες (που περιλαμβάνουν διαδικασίες και λήψη αποφάσεων), και ταυτόχρονα επηρεάζουν τους ανθρώπους (συμπεριλαμβανομένων των δεξιοτήτων και της κουλτούρας) και τα δίκτυα (συμπεριλαμβανομένου ολόκληρου του συστήματος αξιών).	Ismail et al. (2017)
Η επένδυση και η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, νοοτροπιών και επιχειρηματικών και λειτουργικών μοντέλων για τη βελτίωση της εργασίας και της ανταγωνιστικότητας και την	Solis (2017)

παροχή νέας αξίας για πελάτες και εργαζόμενους σε μια συνεχώς εξελισσόμενη ψηφιακή οικονομία.	
Η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρήσεις που έχει ως αποτέλεσμα, μερικές φορές θεμελιώδεις, αλλαγές στη λειτουργία της επιχείρησης και την παροχή αξίας στους πελάτες.	Mi'ci'c (2017)
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να βελτιώσουν τη λειτουργική και την οργανωτική απόδοση και να συνδυάσουν ψηφιακές και φυσικές εμπειρίες επιχειρήσεων και πελατών.	Al-Ruithe et al. (2018)
Ο στρατηγικός επιχειρηματικός μετασχηματισμός με γνώμονα τον πελάτη που απαιτεί οριζόντιες οργανωτικές αλλαγές καθώς και την εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών. Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός απαιτεί από τον οργανισμό να αντιμετωπίζει καλύτερα τις αλλαγές, καθιστώντας ουσιαστικά την αλλαγή ως βασική ικανότητα καθώς η επιχείρηση καθοδηγείται από τον πελάτη από άκρο σε άκρο.	Bloomberg (2018)
Η υιοθέτηση τεχνολογιών και οι δυνατότητές της για ψηφιοποίηση οργανωτικών στοιχείων.	Kempegowda & Chaczko (2019)
Η συνεχώς αυξανόμενη αλληλεπίδραση μεταξύ ψηφιακών τεχνολογιών, επιχειρήσεων και κοινωνίας, η οποία έχει μετασχηματιστικά αποτελέσματα και αυξάνει την ταχύτητα, το εύρος και τον αντίκτυπο της διαδικασίας της αλλαγής.	Van Veldhoven & Vanthienen (2019)
Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός περιλαμβάνει την ενσωμάτωση ψηφιοποιημένων διαδικασιών για την επίτευξη αυτοματοποίησης, εκσυγχρονισμού και προηγούμενων ανέφικτων αποτελεσμάτων σε επίπεδο επιχείρησης.	NCMM (2020)
Μια θεμελιώδης διαδικασία αλλαγής, η οποία καθίσταται δυνατή από την καινοτόμο χρήση ψηφιακών τεχνολογιών που συνοδεύεται από τη στρατηγική μόχλευση βασικών πόρων και δυνατοτήτων, με στόχο τη ριζική βελτίωση μιας	Gong & Ribiere (2021)

οντότητας* και τον επαναπροσδιορισμό της πρότασης αξίας της για τα ενδιαφερόμενα μέρη της. (*Μια οντότητα θα μπορούσε να είναι ένας οργανισμός, ένα επιχειρηματικό δίκτυο, ένας κλάδος ή η κοινωνία.)	
--	--

Μοντέλα Ωριμότητας (Maturity Models)

Τα μοντέλα ωριμότητας είναι ένας καθιερωμένος τρόπος για τον εντοπισμό δυνατών και αδύναμων σημείων σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα ενός οργανισμού (Lahrmann & Marx, 2010), πράγμα που χρησιμεύει στην εύρεση διαφορών μεταξύ του πραγματικού και του επιδιωκόμενου οργανωτικού σχεδιασμού που στη συνέχεια μπορούν να ξεπεραστούν με κατάλληλες αναπτυξιακές δραστηριότητες. Με τον όρο “ωριμότητα” υπονοείται μια εξελικτική πρόοδος για την επίτευξη μιας επιθυμητής κατάστασης (Mettler & Rohner, 2009). Σύμφωνα με τον Mettler (2011), τα αντικείμενα που τίθενται προς αξιολόγηση ωριμότητας σε ένα κοινωνικοτεχνικό σύστημα είναι είτε (α) διαδικασίες/δομές (δηλαδή, σε ποιο βαθμό μια συγκεκριμένη διαδικασία ορίζεται ρητά, διαχειρίζεται, μετράται, ελέγχεται και πόσο αποτελεσματική είναι), (β) αντικείμενα / τεχνολογία (δηλαδή, σε ποιο βαθμό ένα συγκεκριμένο αντικείμενο όπως ένα προϊόν λογισμικού επιτυγχάνει ένα προκαθορισμένο επίπεδο πολυπλοκότητας) ή (γ) άνθρωποι/κουλτούρα (δηλαδή, σε ποιο βαθμό το εργατικό δυναμικό είναι σε θέση να καθιστά ικανή τη δημιουργία γνώσης καθώς και την ανάπτυξη ικανοτήτων).

Τα μοντέλα ωριμότητας έχουν χρησιμοποιηθεί, και χρησιμοποιούνται, ευρέως στην έρευνα πληροφοριακών συστημάτων (Proença & Borbinha, 2018; Proença et al., 2016; Schweigert et al., 2012) και έχουν αναπτυχθεί με τρόπο που δίνει ιδιαίτερη έμφαση στις απαιτούμενες συνθήκες και τις επιπτώσεις του Ψηφιακού Μετασχηματισμού (Remane et al., 2017). Η έννοια “Ψηφιακή Ωριμότητα”, ορίζεται ως η κατάσταση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού ενός οργανισμού, δηλαδή αυτό που έχει επιτύχει μέχρι τώρα ο οργανισμός όσον αφορά τις προσπάθειες μετασχηματισμού (Chanias & Hess, 2016).

Τα κύρια στοιχεία από τα οποία μπορούν να αποτελούνται τα μοντέλα ωριμότητας (Fraser et al., 2002) είναι (α) το επίπεδο ή το στάδιο ωριμότητας (συνήθως τρία έως έξι επίπεδα), (β) ένα περιγραφικό στοιχείο για κάθε επίπεδο ωριμότητας (π.χ., αρχικό, διαχειριζόμενο, κ.λπ.), (γ) μια γενική περιγραφή κάθε επιπέδου, (δ) οι διαστάσεις, (ε) τα στοιχεία που συνδέονται με αντίστοιχες διαστάσεις και (στ) η περιγραφή κάθε στοιχείου για κάθε επίπεδο ωριμότητας. Ο De Bruin (De Bruin et al., 2005) διακρίνει τριών ειδών μοντέλα ωριμότητας: τα περιγραφικά, τα προδιαγραφικά και τα συγκριτικά. Ένα περιγραφικό μοντέλο ωριμότητας είναι κατάλληλο για την αξιολόγηση της τρέχουσας κατάστασης. Ένα προδιαγραφικό μοντέλο ωριμότητας υποστηρίζει τον ορισμό και την εφαρμογή ενός αναπτυξιακού σχεδίου. Ένα συγκριτικό μοντέλο ωριμότητας επιτρέπει συγκρίσεις μεταξύ βιομηχανιών ή περιοχών καθώς και διευκολύνει τη συγκριτική αξιολόγηση.

Υπάρχει μεγάλη ποσότητα βιβλιογραφίας σχετικά με τα μοντέλα ωριμότητας που εστιάζουν στις ψηφιακές δυνατότητες στον τομέα της διαχείρισης των τεχνολογιών της πληροφορικής (Becker et al., 2009), της βιωσιμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας (Correia et al., 2017), της διαχείρισης έργων (Backlund et al., 2014) και των

επιχειρηματικών διαδικασιών (Tarhan et al., 2016). Επομένως, είναι προφανές το γεγονός ότι πολλά από τα μοντέλα ωριμότητας ασχολούνται με την αξιολόγηση το επιπέδου ψηφιακού μετασχηματισμού. Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται μερικά μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας που έχουν προταθεί στη βιβλιογραφία. Ένα από τα πιο πολυαναφερόμενα γενικά μοντέλα ωριμότητας είναι το Capability Maturity Model (CMM) (Caiado et. al., 2016). Εμπνευσμένο από το Quality Management Maturity Grid (QMMG) του Phillip Crosby (1996), το CMM στοχεύει να βοηθήσει στην αξιολόγηση της ποιότητας των πληροφοριακών συστημάτων και διαδικασιών. Το CMM έχει χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (Lasrado et. al., 2015), αλλά μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις όταν χρησιμοποιείται το CMM ως πλαίσιο είναι η εκτεταμένη τεχνογνωσία και η γνώση του ψηφιακού μετασχηματισμού που απαιτούνται, πράγματα που δεν υπάρχουν συχνά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Cepeda et. al., 2008).

Τα κύρια οφέλη των μοντέλων ωριμότητας είναι ότι προσφέρουν μία αντικειμενική αξιολόγηση απόδοσης (δηλαδή το επίπεδο ωριμότητας) καθώς και ενδείξεις για το πώς μπορούν να αντιμετωπιστούν πιθανές αποκλίσεις προς την αναμενόμενη απόδοση (De Bruin et al., 2005; Lahrmann & Marx, 2010). Επομένως, τα μοντέλα ωριμότητας είναι αποδεκτά εργαλεία για τον προσδιορισμό της κατάστασης ενός οργανισμού και για τον καθορισμό κατάλληλων κινήσεων για την επίτευξη ενός πιο ώριμου επιπέδου για τον οργανισμό (Mettler & Rohner, 2009). Επιπλέον, τα μοντέλα ωριμότητας καθιστούν δυνατές τις συγκρίσεις και συγκριτική αξιολόγηση με άλλους οργανισμούς (Berghaus & Back, 2016). Ωστόσο, τα μοντέλα ωριμότητας δέχονται κριτική διότι δεν προσφέρουν προτάσεις και δράσεις που πρέπει ή μπορούν να γίνουν ώστε οι οργανισμοί να βελτιωθούν και να επιτύχουν ένα ωριμότερο επίπεδο (Mettler & Rohner, 2009). Τέλος, ενώ τα μοντέλα ωριμότητας εστιάζουν έντονα στις οργανωτικές διαδικασίες, οι ικανότητες του προσωπικού και οι ατομικές πτυχές συχνά αγνοούνται (Roeppebuss et al., 2011).

Πίνακας 2: Παράδειγμα 6 μοντέλων ψηφιακής ωριμότητας

Τίτλος	Δημιουργός	Πλαίσιο	Κατηγορίες	Πλήθος Επιπέδων Ωριμότητας	Είδος Μοντέλου
Digital Maturity & Transformation Report	Berghaus et al., 2017	Εταιρείες διαφόρων κλάδων σε γερμανόφωνες χώρες	<ul style="list-style-type: none"> • Εμπειρία Πελατών • Καινοτομία προϊόντων • Στρατηγική • Οργάνωση • Ψηφιοποίηση διαδικασιών • Συνεργασία • Τεχνολογίες Πληροφορικής • Κουλτούρα & Εξειδίκευση • Διαχείριση Μετασχηματισμού 	5	Συνεχές

Digitalization Barometer	PwC, 2014	Εταιρείες με περισσότερους από 500 υπαλλήλους και η αλληλεπίδραση εταιρείας-πελάτη	<ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασίες και υποδομές • Οραμα • Στρατηγική & Επιχειρηματικό Μοντέλο • Επαφή με τον πελάτη • Ανθρωποι • Κουλτούρα • Διακυβέρνηση & Οργάνωση 	4	Συνεχές
Maturity Index Industry 4.0	Schuh et al., 2017	Μετασχηματισμός προς τη βιομηχανία 4.0 (Industry 4.0)	<ul style="list-style-type: none"> • Πόροι • Πληροφοριακά συστήματα • Δομή οργάνωσης • Εταιρική κουλτούρα 	6	Καταστάσεων
Digital Transformation Report	Schäfer et al., 2015	Εταιρείες με καινοτόμα έργα	<ul style="list-style-type: none"> • Στρατηγική • Ηγεσία • Ανθρωποι • Κουλτούρα • Προϊόντα • Λειτουργίες • Τεχνολογία • Διακυβέρνηση 	5	Συνεχές
Business Index DIGITAL	BMW, 2017	Εμπορικές επιχειρήσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Επιχειρηματική επιτυχία στις ψηφιακές αγορές • Αναδιοργάνωση επιχειρήσεων στο πλαίσιο της ψηφιοποίησης • Ένταση χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών και υπηρεσιών 	4	Συνεχές
Model of digital maturity	Mittelstand 4.0, 2016	Επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους	<ul style="list-style-type: none"> • Υπάλληλοι • Εταιρική κουλτούρα • Τεχνολογίες • Πελάτης • Εμπειρία • Ηγεσία • Στρατηγική 	4	Συνεχές

--	--	--	--	--	--

2.2 Ανασκόπηση Πεδίου

Πριν ξεκινήσει η διαδικασία υλοποίησης ενός νέου μοντέλου ψηφιακής ωριμότητας, το πρώτο, και πολύ σημαντικό, βήμα ήταν η ανάλυση ήδη υπαρχόντων μοντέλων. Η αναζήτηση μοντέλων ψηφιακής ωριμότητας έγινε με χρήση της μηχανής αναζήτησης Google Search. Οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση αυτή ήταν:

- Digital maturity assessment
- Digital transformation test
- Digital readiness assessment
- Digital readiness test
- Τεστ ψηφιακής ωριμότητας
- Τεστ ψηφιακού μετασχηματισμού

Χρησιμοποιήθηκαν όροι στα Ελληνικά και στα Αγγλικά έτσι ώστε να εντοπιστούν όσο το δυνατό περισσότερα μοντέλα. Επιπλέον, τέθηκαν δύο σημαντικοί περιορισμοί κατά την αναζήτηση των μοντέλων. Ο πρώτος περιορισμός ήταν ότι τα μοντέλα αυτά θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο σε κάποια μορφή που θα επιτρέπει την άμεση χρήση τους. Τα μοντέλα τα οποία βρέθηκαν ως αποτέλεσμα της αναζήτησης ήταν όλα σε μορφή διαδικτυακού ερωτηματολογίου. Αυτός ο περιορισμός οδήγησε στη μη επιλογή μοντέλων για ανάλυση διότι δεν ήταν άμεσα διαθέσιμα, με αυτό να σημαίνει ότι είτε δεν ήταν διαθέσιμα online, είτε ότι υπήρχε ανάγκη επικοινωνίας με τον δημιουργό του μοντέλου ώστε να αποκτηθεί πρόσβαση στο μοντέλο, είτε ότι τα αποτελέσματα δε θα γίνονταν διαθέσιμα αμέσως μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Ο δεύτερος περιορισμός που τέθηκε κατά την αναζήτηση των μοντέλων ήταν ότι το μοντέλο θα πρέπει να είναι ελεύθερα διαθέσιμο προς χρήση. Ο περιορισμός αυτό οδήγησε στη μη επιλογή μοντέλων για ανάλυση διότι υπήρχε χρηματικό κόστος (είτε σε μορφή πληρωμής μίας φορά είτε σε μορφή συνδρομής σε κάποια υπηρεσία) για τη χρήση τους.

Το τελικό πλήθος μοντέλων που πληρούσαν τις παραπάνω προϋποθέσεις και αναλύθηκαν στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας ήταν 17. Τα 16 από αυτά ήταν σε μορφή online ερωτηματολογίου και ένα σε μορφή ερωτηματολογίου σε αρχείο τύπου excel.

Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τα μοντέλα που αναλύθηκαν.

Πίνακας 3: Μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας που αναλόθηκαν

	Οργανισμός	Σύνδεσμος
1	West Monroe	https://www.westmonroe.com/perspectives/resource/determine-your-own-digital-maturity-quiz
2	Formstack	https://formstack.outgrow.us/state-of-digital-maturity-assessment
3	Axway	https://www.axway.com/en/maturity-assessment
4	Mendix	https://www.mendix.com/digital-execution/assessment-tool/
5	Business Development Bank of Canada	https://www.bdc.ca/en/articles-tools/entrepreneur-toolkit/business-assessments/digital-maturity/digital-maturity-assessment
6	Krataion Consulting	https://krataionconsulting.com/el/digital-maturity-assessment/
7	Manpower Group	https://www.digipathway.com/
8	Prodware Group	https://digital-maturity-assessment.prodwaregroup.com/
9	RSM International	https://www.surveymonkey.co.uk/r/RSM-Digital-Maturity-Assessment
10	Government of South Australia	https://www.dpc.sa.gov.au/responsibilities/ict-digital-cyber-security/toolkits/digital-transformation-toolkit
11	InnoCAPE	http://dma.innocape.eu/en/test/registration
12	Joint Research Centre of the European Commission	https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/DMA_survey_T0
13	Κέντρο Προώθησης Νεοφυών Επιχειρήσεων Δήμου Πειραιά	https://startup-piraeus.gr/blog/qsm_quiz/ergaleio-psifiakis-orimotitas/
14	Google	https://digitalmaturitybenchmark.withgoogle.com/en/advertisers/
15	Aarhus University	https://dbd.au.dk/dmat/
16	Gluu	https://gluu.biz/digital-maturity/digital-maturity-assessment/
17	Digital Leadership Ltd	https://digitalmaturity.org/digital-maturity-framework/

Όσον αφορά τους οργανισμούς που παρέχουν τα 17 αυτά μοντέλα, παρατηρήθηκε ότι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε 3 κατηγορίες:

- Εταιρείες
- Κυβερνητικά Όργανα
- Ερευνητικά Ιδρύματα

Από τα 17 μοντέλα που αναλύθηκαν, 11 παρέχονται από εταιρείες. Οι εταιρείες αυτές ανήκουν σε 3 πιθανές κατηγορίες οι οποίες είναι:

- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών
- Παροχή τεχνολογικών προϊόντων ή υπηρεσιών
- Παροχή λύσεων ανθρώπινου δυναμικού

Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τις εταιρείες που παρέχουν μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας τα οποία αναλύθηκαν.

Πίνακας 4: Εταιρείες που παρέχουν μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας τα οποία αναλύθηκαν

	Εταιρεία	Κατηγορία
1	West Monroe	Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών
2	Krataion Consulting	Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών
3	Prodware Group	Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών
4	RSM International	Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών
5	Digital Leadership Ltd	Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών
6	Formstack	Παροχή τεχνολογικών προϊόντων ή υπηρεσιών
7	Axway	Παροχή τεχνολογικών προϊόντων ή υπηρεσιών
8	Mendix	Παροχή τεχνολογικών προϊόντων ή υπηρεσιών
9	Gluu	Παροχή τεχνολογικών προϊόντων ή υπηρεσιών
10	Google	Παροχή τεχνολογικών προϊόντων ή υπηρεσιών

11	Manpower Group	Παροχή λύσεων ανθρώπινου δυναμικού
----	----------------	------------------------------------

Επιπλέον, 5 από τα 17 μοντέλα παρέχονται από κάποιες μορφές Κρατικό Φορέα ή ανάδοχο αυτού. Αυτά είναι:

- Business Development Bank of Canada
- Government of South Australia
- InnoCAPE
- Joint Research Centre of the European Commission
- Κέντρο Προώθησης Νεοφυών Επιχειρήσεων Δήμου Πειραιά

Τέλος, 1 από τα 17 μοντέλα παρέχεται από ερευνητικό ίδρυμα. Αυτό είναι το Aarhus University και, πιο συγκεκριμένα, το Department of Business Development and Technology.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η προέλευση των μοντέλων που αναλύθηκαν με βάση την κατηγορία οργανισμού.

Σχήμα 1: Προέλευση των μοντέλων που αναλύθηκαν με βάση την κατηγορία οργανισμού



Οι ερωτήσεις που αναλύθηκαν σε αυτά τα 17 μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας ήταν στο σύνολό τους 426. Παρατηρήθηκε ότι τα μοντέλα δεν είχαν τον ίδιο αριθμό ερωτήσεων. Το πλήθος των ερωτήσεων ανά μοντέλο κυμαίνεται από 7 έως και 67. Πιο συγκεκριμένα, 4 από τα μοντέλα είχαν 1 έως 10 ερωτήσεις, 6 μοντέλα είχαν 11 έως 20 ερωτήσεις, 4 μοντέλα είχαν 21 έως 30 ερωτήσεις, και, τέλος, 4 μοντέλα είχαν πάνω από 31 ερωτήσεις.

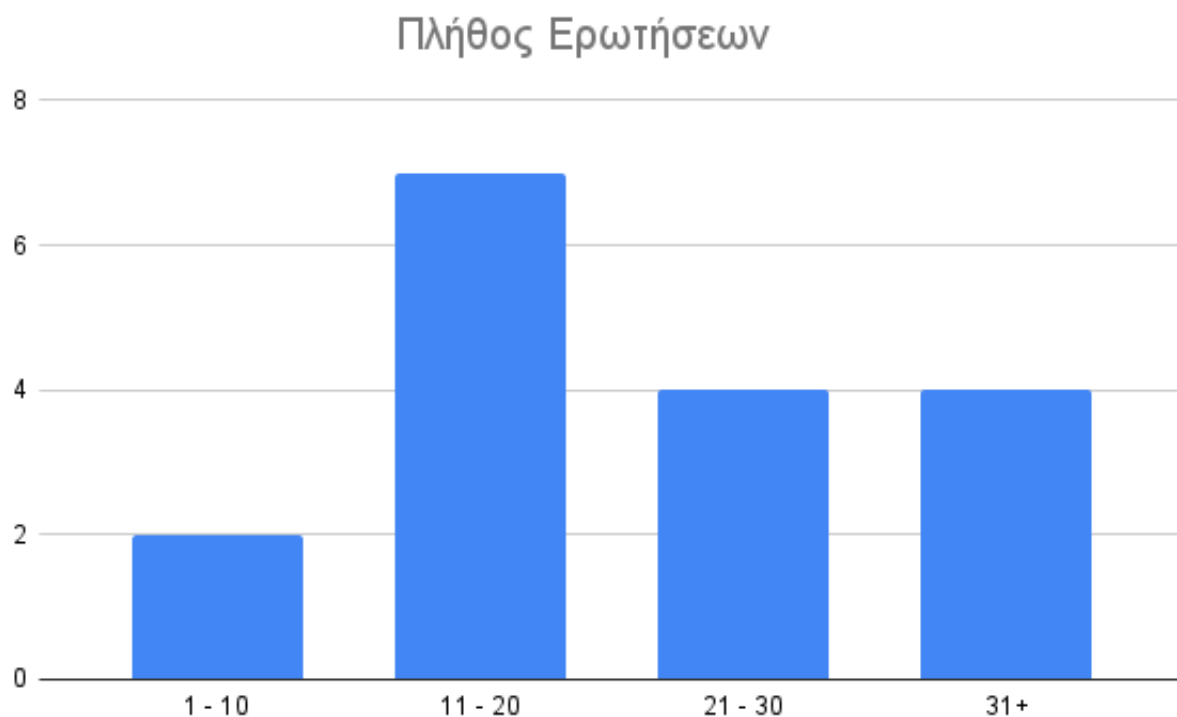
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται το πλήθος των ερωτήσεων για κάθε μοντέλο που αναλύθηκε.

Πίνακας 5: Πλήθος ερωτήσεων ανά μοντέλο που αναλύθηκε

	Οργανισμός	Πλήθος Ερωτήσεων
1	West Monroe	7
2	Formstack	13
3	Axway	15
4	Mendix	8
5	Business Development Bank of Canada	16
6	Krataion Consulting	21
7	Manpower Group	24
8	Prodware Group	60
9	RSM International	10
10	Government of South Australia	22
11	InnoCAPE	30
12	Joint Research Centre of the European Commission	17
13	Κέντρο Προώθησης Νεοφυών Επιχειρήσεων Δήμου Πειραιά	42
14	Google	67
15	Aarhus University	49
16	Gluu	9
17	Digital Leadership Ltd	15

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η κατανομή του πλήθους των ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν.

Σχήμα 2: Κατανομή πλήθους ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν



Στα 17 μοντέλα που αναλύθηκαν, παρατηρήθηκε ότι 12 από αυτά ταξινομούσαν τις ερωτήσεις τους σε κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές είχαν σχέση με το ποια λειτουργία της επιχείρησης αφορούσαν οι ερωτήσεις.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται το πλήθος των κατηγοριών των ερωτήσεων για κάθε μοντέλο που αναλύθηκε, καθώς και οι κατηγορίες οι ίδιες.

Πίνακας 6: Οι κατηγορίες για τα μοντέλα που αναλύθηκαν

	Οργανισμός	Πλήθος Κατηγοριών	Κατηγορίες
1	West Monroe	0	-
2	Formstack	0	-
3	Axway	0	-
4	Mendix	0	-

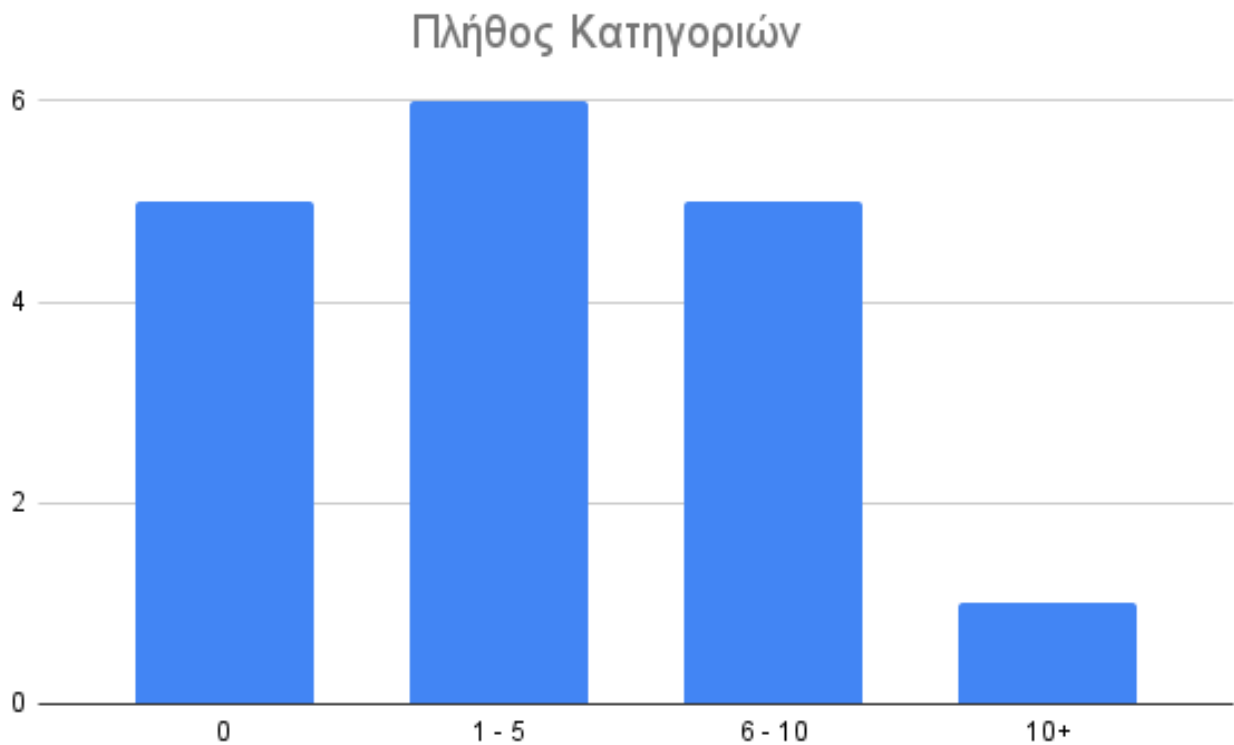
5	Business Development Bank of Canada	0	-
6	Krataion Consulting	5	<ul style="list-style-type: none"> • Στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού • Οργάνωση και Κουλτούρα • Ψηφιακή εμπειρία των πελατών • Καινοτομία • Ψηφιακές τεχνολογίες
7	Manpower Group	4	<ul style="list-style-type: none"> • Culture • Innovation • Practices • Strategy
8	Prodware Group	4	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation • Operational Excellence • Employee Experience • Customer Experience
9	RSM International	5	<ul style="list-style-type: none"> • Culture & Leadership • People & Skills • Systems, Technologies & Security • Processes & Analytics • Customer Engagement •
10			<ul style="list-style-type: none"> • Governance and leadership

	Government of South Australia	5	<ul style="list-style-type: none"> • People and culture • Capacity and capability • Innovation • Technology
11	InnoCAPE	5	<ul style="list-style-type: none"> • Digital technology integration • Organization and Leadership • Strategy • Digital Innovation • Data analytics
12	Joint Research Centre of the European Commission	6	<ul style="list-style-type: none"> • Digital Strategy and Business Model • Digital Readiness • Data and Connectedness • Intelligence and Automation • Green Digitalisation • Human-Centric Digitalisation
13	Κέντρο Προώθησης Νεοφυών Επιχειρήσεων Δήμου Πειραιά	6	<ul style="list-style-type: none"> • Επιχειρηματικό μοντέλο • Λειτουργικό μοντέλο και εσωτερικές διαδικασίες • Υποδομές IT, IoT και χρήση ΠΣ • Αποθήκευση και Ανάλυση δεδομένων • Κυβερνοασφάλεια και Προστασία δεδομένων • Ανθρώπινοι Πόροι
14	Google	6	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation • Access • Audience • Automation

			<ul style="list-style-type: none"> • Attribution • Assets & Ads
15	Aarhus University	7	<ul style="list-style-type: none"> • Digital Maturity • Strategy • Culture • Organisation • Processes • Technology • Customers and Partners
16	Gluu	8	<ul style="list-style-type: none"> • Process Flows • Top Management Knowledge • Process Ownership • Co-Worker Involvement • Systems Integration • Continuous Improvement • Work Instructions • Data-driven Decisions
17	Digital Leadership Ltd	15	<ul style="list-style-type: none"> • Culture • Leadership • Budget • Innovation • Capacity • Recruitment • Learning • Project management • Technology • Data • Reporting • Insight • Communications • Service delivery • Internal systems

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η κατανομή του πλήθους των κατηγοριών των ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν.

Σχήμα 3: Κατανομή πλήθους κατηγοριών των ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν



Όσον αφορά τους τύπους ερωτήσεων, στα 17 μοντέλα που αναλύθηκαν παρατηρήθηκαν 4 είδη ερωτήσεων. Αυτά είναι

- Ναι - Όχι
- Συμφωνώ - Διαφωνώ
- Συγκεκριμένες απαντήσεις
- Ελεύθερο κείμενο

Οι ερωτήσεις τύπου “Ναι - Όχι” ήταν δομημένες έτσι ώστε να μπορούν να απαντηθούν με ένα ναι ή ένα όχι. Συνεπώς, στις περιπτώσεις αυτές οι απαντήσεις ήταν πάντα 2. Από τις 426 ερωτήσεις που αναλύθηκαν, 48 ήταν αυτής της μορφής.

Οι ερωτήσεις τύπου “Συμφωνώ - Διαφωνώ” είχαν μορφή δήλωσης και αυτός που συμπλήρωνε το ερωτηματολόγιο είχε τη δυνατότητα να επιλέξει κατά πόσο συμφωνεί ή διαφωνεί με τη δήλωση αυτή. Συνήθως οι απαντήσεις ήταν 5 με κλιμάκωση της μορφής “Διαφωνώ κάθιστα”, “Διαφωνώ λίγο”, “Ούτε Συμφωνώ ούτε διαφωνώ”, “Συμφωνώ λίγο”, και “Συμφωνώ απόλυτα. Σε αυτή την κατηγορία ερωτήσεων συμπεριλαμβάνονται και άλλες ερωτήσεις που έχουν παρόμοια κλίμακα, όπως για

παράδειγμα την κλίμακα “Πολύ - Λίγο”. Από τις 426 ερωτήσεις που αναλύθηκαν, 155 ήταν αυτής της μορφής.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η κατανομή των τύπων των ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν.

Σχήμα 4: Κατανομή των τύπων ερωτήσεων για τα μοντέλα που αναλύθηκαν



Οι ερωτήσεις τύπου “Συγκεκριμένες απαντήσεις” είχαν απαντήσεις που ήταν σε μορφή κάποια φράσης με σκοπό να παρέχουν επεξήγηση. Και αυτές παρουσίαζαν κάποιου είδους κλιμάκωση, όπως οι ερωτήσεις τύπου “Συμφωνώ - Διαφωνώ”, αλλά το κάθε επίπεδο είχε σαφή επεξήγηση. Το πλήθος απαντήσεων σε αυτές τις ερωτήσεις κυμαίνονταν από 3 έως και 5. Από τις 426 ερωτήσεις που αναλύθηκαν, 203 ήταν αυτής της μορφής.

Οι ερωτήσεις τύπου “Ελεύθερο κείμενο” είχαν κάποιας μορφής πλαίσιο κειμένου που επέτρεπε την εισαγωγή ελεύθερου κειμένου. Οι ερωτήσεις αυτές είχαν σκοπό τη συλλογή στατιστικών στοιχείων και δεν έπαιζαν ρόλο στη λειτουργία των μοντέλων.

2.3 Συμπεράσματα

Με βάση την παραπάνω ανάλυση, φαίνεται ότι τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας που παρέχονται στο Διαδίκτυο έχουν τη μορφή ερωτηματολογίου. Επίσης, η πλειοψηφία των μοντέλων που αναλύθηκαν παρέχονται από κάποια εταιρεία η οποία προέρχεται από τον χώρο της τεχνολογίας και είτε προσφέρει συμβουλευτικές υπηρεσίες είτε κάποιο λογισμικό. Επιπλέον, η πλειοψηφία των μοντέλων περιείχαν περισσότερες από

20 ερωτήσεις. Τέλος, η πλειοψηφία των ερωτήσεων παρείχαν απαντήσεις που παρουσίαζαν κάποιας μορφής κλιμάκωση και σχεδόν οι μισές του συνόλου περιλάμβαναν και κάποιου είδους επεξήγηση στις απαντήσεις τους.

3. Μεθοδολογία

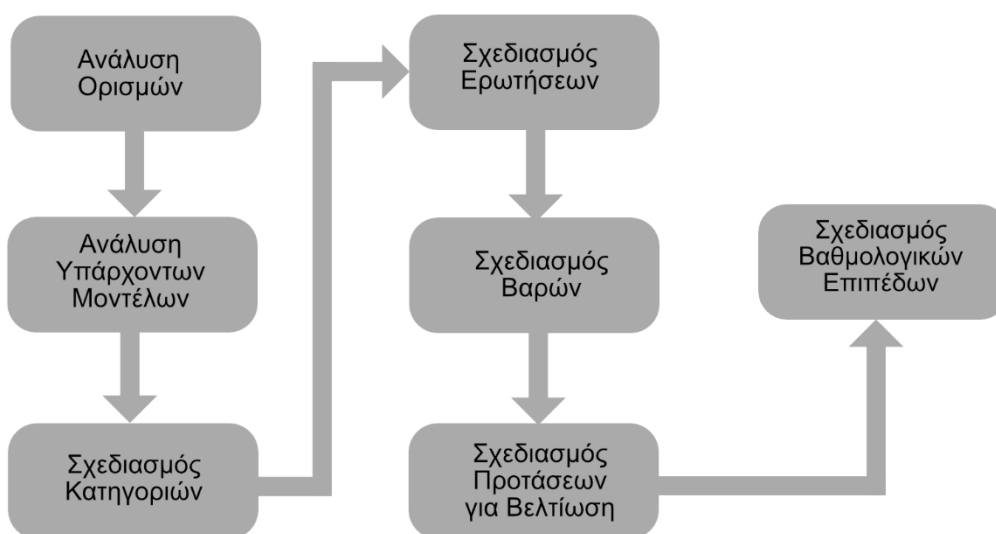
Στο προηγούμενο κεφάλαιο παρουσιάστηκαν ορισμοί σχετικοί με το θέμα των μοντέλων ωριμότητας ψηφιακού μετασχηματισμού. Επίσης, παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν 17 μοντέλα ωριμότητας ψηφιακού μετασχηματισμού τα οποία βρέθηκαν κατά τη διαδικασία ολοκλήρωσης της διπλωματικής εργασίας. Με αυτό τον τρόπο, τέθηκαν οι βάσεις για την ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξη ενός μοντέλου ψηφιακής ωριμότητας για μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Για την ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου, το πρώτο βήμα ήταν να αναλυθούν ήδη υπάρχοντα μοντέλα. Η ανάλυση αυτή περιγράφηκε και παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Επιπρόσθετα, μετά την ανάλυση των μοντέλων, έγινε μία συνάντηση με έναν Έλληνα ειδικό στον χώρο του ψηφιακού μετασχηματισμού. Η συνάντηση αυτή είχε σκοπό την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων στην Ελλάδα, καθώς και με μοντέλα ωριμότητας που μπορεί να χρησιμοποιούνται, από κάποιον με εμπειρία από την αγορά. Αυτό επέτρεψε την καλύτερο σχεδιασμό του μοντέλου, το οποίο βασίστηκε στα μοντέλα που αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και στα σχόλια του ειδικού.

Ο σχεδιασμός του μοντέλου ξεκίνησε με την επιλογή των κατάλληλων κατηγοριών για τις ερωτήσεις. Η επιλογή βασίστηκε τόσο σε κατηγορίες που χρησιμοποιήθηκαν σε μοντέλα που παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία όσο και στα μοντέλα που αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Αφότου επιλέχθηκαν οι κατηγορίες, στη συνέχεια ξεκίνησε ο σχεδιασμός των ερωτήσεων. Για τον σχεδιασμό των ερωτήσεων υπήρχαν συγκεκριμένες απαιτήσεις που έπρεπε να ληφθούν υπόψιν.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκαν.

Σχήμα 5: Τα βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκαν



Η πρώτη απαίτηση ήταν ότι το μοντέλο αυτό θα πρέπει να απευθύνεται σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Η δεύτερη απαίτηση ήταν ότι οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις τους θα πρέπει να είναι δομημένες με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπουν την καλύτερη δυνατή κατανόηση από αυτόν που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο.

Η τρίτη απαίτηση ήταν ότι θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα σύστημα βαθμολογίας ώστε να παρουσιάζεται το επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού. Η τέταρτη απαίτηση ήταν ότι κάθε ερώτηση θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα βάρος το οποίο θα δηλώνει το πόσο σημαντική είναι η ερώτηση και, επομένως, θα επηρεάζει τη βαθμολογία αναλόγως.

Όταν ολοκληρώθηκε ο σχεδιασμός των ερωτήσεων, το επόμενο βήμα ήταν να σχεδιαστεί ένα σύστημα βαθμολόγησης των απαντήσεων με σκοπό να υπολογίζεται το επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού μιας επιχείρησης. Για τον σκοπό αυτό, σε κάθε απάντηση κάθε ερώτησης ανατέθηκε ένας βαθμός και σε κάθε ερώτηση ανατέθηκε ένα βάρος, το οποίο δηλώνει και το πόσο σημαντική είναι η ερώτηση αυτή για το μοντέλο. Επίσης, σε αυτό το σημείο σχεδιάστηκαν και τα βαθμολογικά επίπεδα του μοντέλου.

Τέλος, δημιουργήθηκαν και προτάσεις για τη βελτίωση του επιπέδου ψηφιακού μετασχηματισμού της επιχείρησης. Οι προτάσεις αυτές βασίζονται στις απαντήσεις κάθε ερώτησης.

4. Η Υλοποίηση του Μοντέλου

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το μοντέλο που αναπτύχθηκε. Το μοντέλο έχει τη μορφή ερωτηματολογίου. Επίσης, παρουσιάζονται και οι κατηγορίες στις οποίες έχουν κατανεμηθεί οι ερωτήσεις του μοντέλου, καθώς και τα βάρη των ερωτήσεων και οι βαθμοί των απαντήσεων. Επιπλέον, οι ερωτήσεις συνοδεύονται από προτάσεις για βελτίωση. Τέλος, στο κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται τα επίπεδα ψηφιακής ωριμότητας που έχουν σχεδιαστεί για το μοντέλο αυτό με βάση τα αποτελέσματά του.

4.1 Οι Κατηγορίες των Ερωτήσεων

Το μοντέλο που αναπτύχθηκε περιλαμβάνει 9 κατηγορίες. Το πλήθος των ερωτήσεων του μοντέλου είναι 57 και δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένες στις κατηγορίες. Οι κατηγορίες που επιλέχθηκαν είναι οι εξής:

Εισαγωγικές Ερωτήσεις

Αυτές οι ερωτήσεις στοχεύουν στη συλλογή γενικών πληροφοριών για την επιχείρηση, όπως ο αριθμός των εργαζομένων, ο κλάδος της βιομηχανίας και τα έτη λειτουργίας.

Μάρκετινγκ

Αυτή η κατηγορία εστιάζει στην αξιολόγηση των προσπαθειών ψηφιακού μάρκετινγκ της επιχείρησης. Διερευνά στρατηγικές που σχετίζονται με την παρουσία στο διαδίκτυο, το μάρκετινγκ σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τη δημιουργία περιεχομένου, και το πόσο φιλικές προς τον χρήστη είναι οι πλατφόρμες που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί ιδιαίτερη σημασία όσον αφορά το μάρκετινγκ στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τόσο στη βιβλιογραφία του μάρκετινγκ και όσο και της διοίκησης (Bocconcelli et al., 2018). Οι ιδιοκτήτες μικρομεσαίων επιχειρήσεων προσπαθούν να ασχοληθούν με το μάρκετινγκ, ακόμα κι αν οι διαδικασίες του μάρκετινγκ δεν είναι πλήρως κατανοητές σε αυτούς (O'Dwyer et al., 2009). Επιπλέον, η λειτουργία του μάρκετινγκ στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις αντιμετωπίζει περιορισμούς όπως η κακή ταμειακή ροή, η έλλειψη εξειδίκευσης στο μάρκετινγκ, το μέγεθος της επιχείρησης, καθώς και τακτικά προβλήματα που σχετίζονται με τους πελάτες (Doole et al., 2006; Chaston, 1998; Carson, 1985)

Πωλήσεις

Η κατηγορία αυτή εξετάζει πτυχές όπως τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM), την αυτοματοποίηση πωλήσεων, τη δημιουργία δυνητικών πελατών καθώς και τη βελτίωση της εμπειρίας τους.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι λόγω του αυξημένου ανταγωνισμού και να της ανάγκης για τη βελτίωση της αξίας προς τους πελάτες, οι επιχειρήσεις προσπαθούν να μετασχηματιστούν από πωλητές σε παρόχους λύσεων που ενσωματώνουν προϊόντα και υπηρεσίες (Le-Dain et al., 2023).

Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η κατηγορία αυτή εξετάζει την ψηφιοποίηση της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας της επιχείρησης. Αξιολογεί τομείς όπως η διαχείριση αποθεμάτων και προμηθειών, η διαχείριση των μεταφορών καθώς και τη χρήση τεχνολογιών για τη βελτίωση της απόδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι και αυτή έχει λάβει μεγάλη προσοχή και από την πλευρά της αγοράς αλλά και από την πλευρά της ακαδημαϊκής έρευνας, ειδικά όσον αφορά τη σχέση της με την επιχειρηματική απόδοση (Abdelfattah et al., 2023). Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει αλλάξει δραματικά κατά την τελευταία δεκαετία λόγω της σημαντικής προόδου που έχει παρουσιαστεί στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (Anthony, 2019; Han et al., 2017; Maestrini et al., 2018; Yang et al., 2017). Επιπλέον, η πανδημία COVID-19 επηρέασε τη ροή της εφοδιαστικής αλυσίδας σε όλες τις βιομηχανίες (El Baz & Ruel, 2021; Fabeil et al., 2020; Hassan & Abbasi, 2021; Ivanov & Das, 2020; Mishra & Maheshwari, 2021; Papadopoulos et al., 2020) και οι εταιρείες αναγκάστηκαν να επενδύσουν στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και των στρατηγικών διαχείρισης της εφοδιαστικής τους αλυσίδας (El Baz & Ruel, 2021; Le, 2020; Liao et al., 2017).

Οικονομική Διαχείριση

Η κατηγορία αυτή εστιάζει στα ψηφιακά εργαλεία και συστήματα που χρησιμοποιούνται στις χρηματοοικονομικές λειτουργίες της επιχείρησης. Καλύπτει πτυχές όπως το λογιστικό λογισμικό, τη διαχείριση του προϋπολογισμού, και τη μισθοδοσία.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι οι δεξιότητες χρηματοοικονομικής διαχείρισης είναι απαραίτητες για να είναι επιτυχημένη μία μικρομεσαία επιχείρηση (Bloom & Boessenkool, 2002, Roodt, 2005, Kotze & Smit, 2008, Akande, 2011, Bezuidenhout & Nenungwe, 2012). Εάν μια μικρομεσαία επιχείρηση δεν έχει καλή οικονομική διαχείριση, δε θα μπορεί να επιβιώσει μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα (Wolmarans & Meintjes, 2015).

Αυτοματισμός

Η κατηγορία στοχεύει να αξιολογήσει την υιοθέτηση τεχνολογιών αυτοματισμού από την επιχείρηση και τον αντίκτυπό τους στη βελτιστοποίηση των επιχειρηματικών λειτουργιών και έχει να κάνει με διαδικασίες όπως η αυτοματοποίηση εισαγωγής δεδομένων, η υποστήριξη πελατών και η διαχείριση έργων.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι ο αυτοματισμός αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία σε επίπεδο διαχείρισης για τις εταιρείες και τους οργανισμούς, καθώς μειώνει τον χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση εργασιών ρουτίνας (Moreira et al., 2023).

Ανθρώπινο Δυναμικό

Η κατηγορία του Ανθρώπινου Δυναμικού αξιολογεί περιοχές όπως η απόκτηση ταλέντων, η διαχείριση απόδοσης, η εκπαίδευση και η χρήση εργαλείων για τη βέλτιστη επικοινωνία μεταξύ των υπαλλήλων.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι πρόσφατες έρευνες έχουν συνδέσει τη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού (HRM) και την καινοτομία (Meacham et al., 2017). Η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί σημαντική πρόκληση για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς έχει αποδειχθεί ότι είναι ένα από τα κύρια εμπόδια όσον αφορά καινοτομία (Strobel & Kratzer, 2017; Madrid-Guijarro et al., 2009) και, πιο συγκεκριμένα, συνδέεται με τον φόρτο εργασίας των εργαζομένων (Larsen & Lewis, 2007), την έλλειψη κατάρτισης ή προσόντων (Tourigny & Le, 2004) ή των περιορισμένων πόρων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (De Massis et al., 2018), που καθιστά δύσκολη την εφαρμογή πρακτικών διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού.

Στρατηγική

Στην κατηγορία αυτή αξιολογούνται τομείς όπως οι πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού, η ύπαρξη ψηφιακής στρατηγικής, και οι επενδύσεις σε ψηφιακές τεχνολογίες.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι έρευνες έχουν δείξει ότι οι περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις δεν ασχολούνται με το στρατηγικό σχεδιασμό (Robinson & Pearce 1984; Sexton & van Auken 1985; Berman et al., 1997; Orser, et al., 2000; Sandberg, Robinson & Pearce 2001, Beaver 2003). Αυτό έρχεται σε αντίθεση με συμπεράσματα της βιβλιογραφίας που τονίζει ότι οι επιχειρήσεις “πρέπει να σχεδιάζουν ενεργά για το μέλλον” για να παραμείνουν ανταγωνιστικές και να επιβιώσουν (Ennis 1998). Παραμελώντας τον στρατηγικό σχεδιασμό, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορεί να μην καταφέρουν να είναι όσο το δυνατότερο αποδοτικές και η επιβίωσή τους θα μπορούσε να τεθεί σε κίνδυνο (Berry 1998).

Ασφάλεια

Η κατηγορία αυτή εστιάζει στην αξιολόγηση των μέτρων ψηφιακής ασφάλειας της επιχείρησης και εξετάζει τομείς όπως η προστασία δεδομένων, η ασφάλεια του δικτύου, η αντιμετώπιση περιστατικών, η συμμόρφωση με τους κανονισμούς.

Η κατηγορία αυτή επιλέχθηκε διότι ένας από τους 3 μεγαλύτερους επιχειρηματικούς κινδύνους είναι οι κίνδυνοι στον κυβερνοχώρο (AGCS, 2022). Όμως, η πλειοψηφία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων εκτιμούν ότι ο κίνδυνος κυβερνοεπίθεσης σε αυτές είναι χαμηλός (Martin et al., 2023). Στην πραγματικότητα, οποιαδήποτε επιχείρηση μπορεί να πέσει θύμα κυβερνοεπίθεσης (DIHK, 2022). Επιπλέον, η ευαισθητοποίηση σχετικά με την ψηφιακή ασφάλεια και η συνεχής εφαρμογή μέτρων ασφαλείας έχει αποδειχθεί ότι όχι μόνο μειώνει τον επιχειρηματικό κίνδυνο για τις εταιρείες αλλά αυξάνει την ελκυστικότητά τους (known_sense, 2016).

Η κατανομή των ερωτήσεων φαίνεται στον πίνακα 7.

Πίνακας 7: Κατανομή των ερωτήσεων ανά κατηγορία

Κατηγορία	Πλήθος Ερωτήσεων
Εισαγωγικές Ερωτήσεις	5
Μάρκετινγκ	10
Πωλήσεις	8
Εφοδιαστική Αλυσίδα	4
Οικονομική Διαχείριση	3
Αυτοματισμός	7
Ανθρώπινο Δυναμικό	6
Στρατηγική	5
Ασφάλεια	9

4.2 Οι Ερωτήσεις του Μοντέλου

Παρακάτω παρουσιάζονται οι ερωτήσεις που αναπτύχθηκαν, χωρισμένες ανά κατηγορία. Παράλληλα, παρουσιάζεται και το βάρος που έχει κάθε ερώτηση, ο βαθμός της κάθε απάντησης με την ερώτηση που βρίσκεται στην πιο αριστερά θέση να αξίζει τους λιγότερους βαθμούς ενώ η απάντηση που βρίσκεται στην πιο δεξιά θέση να αξίζει τους περισσότερους βαθμούς. Στα πλαίσια αυτού του μοντέλου, οι απαντήσεις με τους περισσότερους βαθμούς είναι καλύτερες και σκοπός είναι να συγκεντρωθούν όσο το δυνατό περισσότεροι βαθμοί. Οι ερωτήσεις της κατηγορίας Εισαγωγικές Ερωτήσεις δεν έχουν βαθμό ή βάρος.

Επιπλέον, κάθε ερώτηση συνοδεύεται και από μία σχετική πρόταση βελτίωσης. Κάθε πρόταση βελτίωσης βρίσκεται κάτω από μία συγκεκριμένη απάντηση για κάθε ερώτηση. Αυτό συμβαίνει διότι η απάντηση αυτή αποτελεί την προϋπόθεση για να είναι σχετική η πρόταση για βελτίωση σε αυτόν που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο. Δηλαδή η απάντηση στην ερώτηση θα πρέπει να είναι αυτή ή κάποια στα αριστερά της για να χρειαστεί να παρουσιαστεί κάποια πρόταση για βελτίωση σχετικά με τη συγκεκριμένη ερώτηση.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι ερωτήσεις του μοντέλου που αναπτύχθηκε.

Κατηγορία: Εισαγωγικές Ερωτήσεις

1	Πόσα άτομα εργάζονται στην επιχείρησή σας;				
	1. 0-9	2. 10-49	3. 50-249	4. 250-1499	5. 1500 ή περισσότερα

2	Ποια ήταν τα συνολικά ετήσια έσοδα της επιχείρησής σας το προηγούμενο έτος;				
	1. Κάτω από 50.000€	2. 50.000€ - 100.000€	3. 100.000€ - 500.000€	4. 500.000€ - 1.000.000€	5. Πάνω από 1.000.000€

3	Ποιο ήταν το πλήθος των παραστατικών που εξέδωσε η επιχείρησή σας το προηγούμενο έτος;				
	1. Κάτω από 50	2. 50 - 100	3. 100 - 500	4. 500 - 1000	5. Πάνω από 1.000

4	Σε ποιον κλάδο ανήκει η επιχείρησή σας;				
	1. Βιομηχανία	2. Γεωργία	3. Δασοκομία και Αλιεία	4. Εκπαίδευση	5. Εξόρυξη, πετρέλαιο και φυσικό αέριο
	6. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	7. Εστίαση	8. Κατασκευαστικός τομέας	9. Λιανικό εμπόριο	10. Μεταφορές και αποθήκευση
	11. Τέχνες, Ψυχαγωγία και Αναψυχή	12. Τουρισμός	13. Υγεία και Κοινωνική Εργασία	14. Υπηρεσίες Φιλοξενίας	15. Χονδρικό εμπόριο

5	Πόσα χρόνια λειτουργεί η επιχείρησή σας;				
	1. Λίγότερο από 1 χρόνο	2. 1-3 χρόνια	3. 3-5 χρόνια	4. 5-10 χρόνια	5. Πάνω από 10 χρόνια

Κατηγορία: Μάρκετινγκ

1	Η επιχείρησή σας διαθέτει ιστότοπο;				
Βάρος 1	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Όχι	Έχουμε έναν απλό ιστότοπο μιας σελίδας με μόνο βασικές πληροφορίες της επιχείρησής.	Διαθέτουμε έναν πολυσέλιδο ιστότοπο με πιο πληροφορίες για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες μας, συμπεριλαμβανομένων ορισμένων φωτογραφιών και περιγραφών.	Διαθέτουμε ιστότοπο που περιλαμβάνει και δυνατότητες ηλεκτρονικού εμπορίου	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη της ιστοσελίδας της επιχείρησής σας.			

2	Πόσο συχνά ενημερώνετε τον ιστότοπό σας;				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Καθόλου	Σπάνια	Κάθε μέρα	Καθε μέρα και αυτόματα	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με τη συντήρηση της ιστοσελίδας της επιχείρησής σας.			

3	Επισκεφθείτε τον ιστότοπο https://pagespeed.web.dev/ και κάντε το τεστ για τον ιστότοπό σας. Ποια είναι η βαθμολογία για την κατηγορία Performance;				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	0-25	26-50	51-75	76-100	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με τη βελτιστοποίηση της ιστοσελίδας της επιχείρησής σας.			

4	Τι είδους ψηφιακό προωθητικό υλικό χρησιμοποιείτε?				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Εικόνα	Βίντεο	Εικόνα και βίντεο βελτιστοποιημένα για κοινωνικά δίκτυα.		
Πρόταση Βελτίωσης	Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με τη δημιουργία Ψηφιακού Προωθητικού Υλικού για την επιχείρησή σας.				

5	Η επιχείρησή σας διαθέτει στρατηγική ψηφιακού μάρκετινγκ;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Όχι	Άτυπες οδηγίες	Αναλυτικό σχέδιο το οποίο αναθεωρείται και ενημερώνεται τακτικά	Αναλυτικό σχέδιο πλήρως ενσωματωμένο στη συνολική στρατηγική μάρκετινγκ	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.			

6	Πώς η επιχείρησή σας μετρά την επιτυχία των καμπανιών μάρκετινγκ;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Δεν μετράμε την επιτυχία των καμπανιών μάρκετινγκ.	Μετράμε την επιτυχία των καμπανιών μάρκετινγκ με βάση σχόλια από πελάτες.	Μετράμε την επιτυχία των καμπανιών μας μάρκετινγκ με βάση απλές μετρήσεις, όπως η επισκεψιμότητα και οι πωλήσεις.	Μετράμε την επιτυχία των καμπανιών μάρκετινγκ με βάση έναν συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών μετρήσεων, συμπεριλαμβανομένων της επισκεψιμότητας στον ιστότοπο, των πωλήσεων, της αφοσίωσης των πελατών και της αναγνωρισιμότητας της επωνυμίας.	Μετράμε την επιτυχία των καμπανιών μάρκετινγκ χρησιμοποιώντας ένα ολοκληρωμένο σύνολο μετρήσεων που παρακολουθούν ολόκληρο το customer journey, από την αρχική συνειδητοποίηση έως τη συμπεριφορά μετά την αγορά.

Πρόταση Βελτίωσης			Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά υπηρεσίες δημιουργίας προωθητικών καμπανιών για την επιχείρησή σας.		
-------------------	--	--	--	--	--

7	Ποιες τεχνολογίες χρησιμοποιείτε για να διαχειριστείτε τις δραστηριότητες μάρκετινγκ;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Δεν χρησιμοποιούμε τεχνολογίες για τη διαχείριση των δραστηριοτήτων μας στο μάρκετινγκ.	Χρησιμοποιούμε βασικά εργαλεία, όπως υπολογιστικά φύλλα και email για να διαχειριστούμε τις δραστηριότητες μάρκετινγκ.	Χρησιμοποιούμε έναν συνδυασμό εξειδικευμένων εργαλείων μάρκετινγκ, όπως λογισμικό email μάρκετινγκ και εργαλεία διαχείρισης μέσω κοινωνικής δικτύωσης.	Χρησιμοποιούμε μια ολοκληρωμένη στοιβα τεχνολογίας μάρκετινγκ, που περιλαμβάνει εργαλεία για διαχείριση καμπάνιας, διαχείριση δεδομένων πελατών και αναλυτικά στοιχεία.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ψηφιακού μάρκετινγκ για την επιχείρησή σας.			

8	Ποιες πλατφόρμες χρησιμοποιείτε για να πουλάτε τα προϊόντα/υπηρεσίες σας στο διαδίκτυο;				
Βάρος 0.7	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Δεν πουλάμε τα προϊόντα/υπηρεσίες μας στο διαδίκτυο.	Πουλάμε τα προϊόντα/υπηρεσίες μας στον δικό σας ιστότοπο χρησιμοποιώντας μια βασική πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου.	Πουλάμε τα προϊόντα/υπηρεσίες μας στον δικό μας ιστότοπο και σε αγορές τρίτων, όπως το Skrutz.	Πουλάμε τα προϊόντα/υπηρεσίες μας στον δικό μας ιστότοπο, σε αγορές τρίτων και μέσω πλατφορμών κοινωνικών μέσων όπως το Facebook και το Instagram.	
Πρόταση Βελτίωσης	Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη το e-Shop της επιχείρησής σας.				

9	Πώς χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας τη διαφήμιση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης;				
Βάρος 1	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Καθόλου	Περιστασιακές ενισχυμένες αναρτήσεις	Τακτικές καμπάνιες με στόχευση και μετρήσεις	Προηγμένη επαναστόχευση και εξατομίκευση	Ενσωματωμένη με τη συνολική διαφημιστική στρατηγική και συστήματα δεδομένων
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με τη δημιουργία εταιρικής εικόνας για την επιχείρησή σας.			

10	Πόσο φιλική προς τον χρήστη είναι η εμπειρία χρήστη για κινητές συσκευές στα βασικά σας κανάλια (πχ Ιστότοπος);				
Βάρος 0.7	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Δεν έχουμε επενδύσει σε μια φιλική προς τον χρήστη εμπειρία για κινητές συσκευές.	Οι βασικές λειτουργίες λειτουργούν καλά σε κινητά, αλλά συνολικά δεν είναι βελτιστοποιημένες για χρήση από κινητά.	Η εμπειρία χρήστη μέσω κινητών συσκευών είναι ως επί το πλείστον φιλική προς το χρήστη, αλλά εξακολουθούν να υπάρχουν ορισμένοι τομείς που χρειάζονται βελτίωση.	Η εμπειρία χρήστη για κινητές συσκευές είναι ιδιαίτερα φιλική προς το χρήστη (π.χ. με απλή σύνδεση, Accelerated Mobile Pages) και παρέχει μια απρόσκοπτη εμπειρία στους χρήστες.	

Κατηγορία: Πωλήσεις

1	Χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας Σύστημα Παραγγελιοληψίας;				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Ναι, αλλά δεν είναι αυτοματοποιημένο.	Ναι και είναι αυτοματοποιημένο.		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συστήματα ψηφιακής διαχείριση πωλήσεων & αγορών για την επιχείρησή σας.			

2	Χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM);				
Βάρος 0.7	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Ναι, αλλά δεν είναι αυτοματοποιημένο.	Ναι και είναι αυτοματοποιημένο.		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη λογισμικού CRM για την επιχείρησή σας.			

3	Χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Τιμολόγιων;				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Όχι, όλα γίνονται με χαρτί	Χρησιμοποιούμε υπολογιστικά φύλλα	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα αλλά δεν καλύπτει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα αλλά δεν καλύπτει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης	Διαθέτουμε ένα σύστημα που καλύπτει όλες της λειτουργίες της επιχείρησης.
Πρόταση Βελτίωσης			Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συστήματα ψηφιακής διαχείριση πωλήσεων & αγορών για την επιχείρησή σας.		

4	Χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας Σύστημα Αφοσίωσης Πελατών;				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Διαθέτουμε ένα πολύ βασικό σύστημα με το οποίο προσφέρουμε εκπτώσεις ή ανταμοιβές σε πελάτες που κάνουν συνεχείς αγορές.	Διαθέτουμε Σύστημα Αφοσίωσης Πελατών και είναι συνδεδεμένο με το Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM).		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες σχεδιασμού στρατηγικής της εμπειρίας πελατών για την επιχείρησή σας.			

5	Εαν είστε εταιρεία παροχής υπηρεσιών, τι ποσοστό των υπηρεσιών που παρέχετε βρίσκεται στο επίπεδο 4 (δηλαδή υλοποιείται πλήρως ηλεκτρονικά και αυτόματα);				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Δε με αφορά	0% - 25% των υπηρεσιών	26% - 50% των υπηρεσιών	51% - 75% των υπηρεσιών	76% - 100% των υπηρεσιών
Πρόταση Βελτίωσης			Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.		

6	Υποστηρίζει η επιχείρησή σας ηλεκτρονικές πληρωμές?				
Βάρος 1	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Μόνο με κατάθεση σε τράπεζα	Διαθέτουμε ePOS		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συστήματα ψηφιακής διαχείριση πωλήσεων & αγορών για την επιχείρησή σας.			

7	Παρέχει η επιχείρησή σας δυνατότητα παραμετροποίησης προϊόντων;			
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	
	Όχι	Ναι, αλλά δεν παρέχει όλες επιλογές που προσφέρει η επιχείρησή μας.	Ναι, και παρέχει όλες επιλογές που προσφέρει η επιχείρησή μας.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη παραμετροποιητή προϊόντων για την επιχείρησή σας.		

8	Πώς συλλέγει η επιχείρησή σας υπογραφές για έγγραφα;			
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4
	Συλλέγουμε υπογραφές χειροκίνητα, χρησιμοποιώντας χαρτί και στυλό	Χρησιμοποιούμε μια υπηρεσία ψηφιακής υπογραφής, αλλά δεν είναι ενσωματωμένη με τα άλλα συστήματά μας	Χρησιμοποιούμε μια υπηρεσία ψηφιακής υπογραφής που είναι ενσωματωμένη με άλλα συστήματα και διαδικασίες μας	Χρησιμοποιούμε μια ασφαλή και αποτελεσματική λύση ηλεκτρονικής υπογραφής που είναι πλήρως ενσωματωμένη στα συστήματά μας
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη λογισμικού CRM για την επιχείρησή σας.		

Κατηγορία: Εφοδιαστική Αλυσίδα

1	Διαθέτει η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Αποθεμάτων;			
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	
	Όχι	Διαθέτουμε ένα βασικό λογισμικό διαχείρισης αποθεμάτων, το οποίο όμως δεν ενσωματώνει δεδομένα από άλλες λειτουργίες της επιχείρησης, όπως δεδομένα προμηθειών.	Διαθέτουμε ολοκληρωμένο λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου αποθεμάτων ενσωματωμένου με δεδομένα προμηθειών και υλικοτεχνικής υποστήριξης	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Αποθήκης για την επιχείρησή σας.		

2	Διαθέτει η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας;			
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	
	Όχι	Ναι αλλά δεν είναι συνδεδεμένο με άλλα συστήματα, όπως το Σύστημα Διαχείρισης Αποθεμάτων.	Ναι και είναι συνδεδεμένο με άλλα συστήματα, όπως το Σύστημα Διαχείρισης Αποθεμάτων.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας για την επιχείρησή σας.		

3	Διαθέτει η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Μεταφορών;			
Βάρος 0.4	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	
	Όχι	Ναι αλλά δεν είναι συνδεδεμένο με άλλα συστήματα, όπως το Σύστημα Διαχείρισης Αποθεμάτων.	Ναι και είναι συνδεδεμένο με άλλα συστήματα, όπως το Σύστημα Διαχείρισης Αποθεμάτων.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Μεταφορών για την επιχείρησή σας.		

4	Τι ποσοστό των λειτουργιών της επιχείρησής σας καλύπτει το σύστημα ERP σας;			
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4
	Μέχρι 25%	26% - 50%	51% - 75%	Πάνω από 75%
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη Συστήματος ERP για την επιχείρησή σας.		

Κατηγορία: Οικονομική Διαχείριση

1	Πώς διαχειρίζεται η επιχείρησή σας τη λογιστική;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Χρησιμοποιούμε υπολογιστικά φύλλα.	Χρησιμοποιούμε ένα βασικό λογιστικό λογισμικό το οποίο δεν είναι συνδεδεμένο με άλλα συστήματα της επιχείρησής σας.	Χρησιμοποιούμε λογισμικό λογιστικής που είναι συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα συστήματα της επιχείρησής σας.	Η διαχείριση της λογιστικής έχει εκμισθωθεί σε τρίτους.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες για τήρηση βιβλίων για την επιχείρησή σας.			

2	Πώς διαχειρίζεται η επιχείρησή σας τον προϋπολογισμό της;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Δεν υπάρχει καμία διαδικασία προϋπολογισμού.	Χρησιμοποιούμε υπολογιστικά φύλλα για τη διαχείριση του προϋπολογισμού μας.	Χρησιμοποιούμε εργαλεία προϋπολογισμού αλλά δεν είναι συνδεδεμένα με άλλα συστήματα της επιχείρησής σας.	Χρησιμοποιούμε εργαλεία προϋπολογισμού που είναι ενσωματωμένα με άλλα συστήματα της επιχείρησής σας.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες διαχείρισης προϋπολογισμού για την επιχείρησή σας.			

3	Διαθέτει η επιχείρησή σας ψηφιακό σύστημα διαχείρισης μισθοδοσίας και παροχών εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένων των καταθέσεων και των παρακρατήσεων φόρων;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Ναι, αλλά δεν είναι αυτοματοποιημένο.	Ναι και είναι αυτοματοποιημένο.		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη των βασικών υποδομών Ανθρώπινου δυναμικού για την επιχείρησή σας.			

Κατηγορία: Αυτοματισμός

1	Πόσο έχετε αυτοματοποιήσει τις επιχειρηματικές σας διαδικασίες χρησιμοποιώντας RPA (Robotic Process Automation);				
Βάρος 0.7	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Μέχρι 25%	26% - 50%	51% - 75%	Πάνω από 75%	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ευφυούς αυτοματισμού για την επιχείρησή σας.			

2	Τι ποσοστό των δεδομένων της επιχείρησής σας εισάγεται αυτόματα?				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Μέχρι 25%	26% - 50%	51% - 75%	Πάνω από 75%	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ευφυούς αυτοματισμού για την επιχείρησή σας.			

3	Χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας chatbots για την εξυπηρέτηση πελατών;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Ναι, αλλά έχουμε λάβει σχόλια ότι δεν είναι πάντα χρήσιμα και μπορεί να είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν.	Ναι, και είναι ένα από τα κύρια κανάλια για την εξυπηρέτηση πελατών.		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες έξυπνης συνομιλίας για την επιχείρησή σας.			

4	Διαθέτει η επιχείρησή σας κάποιο εργαλείο διαχείρισης έργων;				
Βάρος 0.4	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι, δε γίνεται καμία προσπάθεια	Η διαχείριση γίνεται χειροκίνητα με τη χρήση υπολογιστικών φύλλων.	Χρησιμοποιούμε εργαλεία διαχείρισης έργων, όπως το Asana ή		

	διαχείρισης.		το Trello		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες διαχείριση έργου για την επιχείρησή σας.			

5	Διαθέτει η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Όχι	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα αλλά δεν καλύπτει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα και καλύπτει τις περισσότερες λειτουργίες της επιχείρησης	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα και καλύπτει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ευφυούς αυτοματισμού για την επιχείρησή σας.			

6	Διαθέτει η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Workflow Management System)				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Όχι	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα το οποίο δεν είναι προσαρμοσμένο στα εργαλεία που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα αλλά δεν καλύπτει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης	Διαθέτουμε ένα σύστημα που είναι πλήρως προσαρμοσμένο στα εργαλεία που χρησιμοποιεί η επιχείρηση και καλύπτει όλες της λειτουργίες της	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών για την επιχείρησή σας.			

7	Πώς η επιχείρησή σας δημιουργεί και εκτελεί ένα προσαρμοσμένο, εξατομικευμένο έγγραφο (όπως συμβάσεις, προτάσεις πωλήσεων και εντολές εργασίας);				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Η διαδικασία είναι χειροκίνητη, βασίζεται στο χαρτί, και απαιτεί πολλή μη αυτόματη προσπάθεια για συντονισμό μεταξύ διαφορετικών τμημάτων.	Η διαδικασία δημιουργίας εγγράφων είναι εν μέρει αυτοματοποιημένη με τη χρήση ορισμένων εργαλείων λογισμικού, αλλά εξακολουθεί να απαιτεί μη αυτόματη εισαγωγή και συντονισμό μεταξύ των τμημάτων.	Η διαδικασία δημιουργίας εγγράφων είναι σε μεγάλο βαθμό αυτοματοποιημένη αλλά με ορισμένα χειροκίνητα βήματα. Υπάρχει υψηλό επίπεδο αποτελεσματικότητας, αλλά εξακολουθεί να απαιτεί χειροκίνητη εισαγωγή και συντονισμό.	Η διαδικασία δημιουργίας εγγράφων είναι εξαιρετικά αυτοματοποιημένη και ενσωματωμένη στα συστήματα διαχείρισης δεδομένων του οργανισμού. Η διαδικασία είναι γρήγορη, αποτελεσματική και με ελάχιστη χειροκίνητη εισαγωγή.	Η διαδικασία δημιουργίας εγγράφων είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και ενσωματωμένη με τα συστήματα διαχείρισης δεδομένων του οργανισμού και άλλες σχετικές επιχειρηματικές διαδικασίες. Δεν απαιτείται χειροκίνητη παρέμβαση και η διαδικασία είναι εντελώς απρόσκοπτη.
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ευφυούς αυτοματισμού για την επιχείρησή σας.			

Κατηγορία: Ανθρώπινο Δυναμικό

1	Πώς χρησιμοποιείτε την τεχνολογία για τη διαχείριση της παρουσίας και τήρησης χρόνου των εργαζομένων;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Βασιζόμαστε σε μη αυτόματες διαδικασίες και συστήματα που βασίζονται σε χαρτί για τη διαχείριση της παρουσίας και της τήρησης χρόνου των εργαζομένων.	Χρησιμοποιούμε ψηφιακά εργαλεία για τη διαχείριση της παρουσίας και της τήρησης χρόνου, αλλά δεν είναι ακόμη πλήρως βελτιστοποιημένα ή ενσωματωμένα.	Οι διαδικασίες παρουσίας και τήρησης χρόνου είναι εξαιρετικά αυτοματοποιημένες και βελτιστοποιημένες μέσω της χρήσης ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογίας.		
Πρόταση		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο			

Βελτίωσης		δραστικά με υπηρεσίες προγράμματος εργαζομένων για την επιχείρησής σας.			
-----------	--	---	--	--	--

2	Διαθέτει η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης για την εκπαίδευση των εργαζομένων;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Όχι, δεν παρέχουμε κάποιου είδους εκπαίδευση.	Η εκπαίδευση που παρέχουμε δεν είναι οργανωμένη σε κάποιο σύστημα. Βασιζόμαστε σε επιτόπου εκπαίδευση.	Διαθέτουμε ένα βασικό σύστημα, αλλά χρησιμοποιείται κυρίως για τη φιλοξενία μερικών εκπαιδευτικών βίντεο ή εγγράφων.	Διαθέτουμε Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης το οποίο παρέχει και εξατομικευμένη εκπαίδευση ανά εργαζόμενο.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη εκπαιδευτικό λογισμικό eLearning για την επιχείρησής σας.			

3	Πώς χρησιμοποιείτε τα δεδομένα και τα αναλυτικά στοιχεία στη διαδικασία λήψης αποφάσεων ανθρώπινου δυναμικού;				
Βάρος 0.7	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Δεν χρησιμοποιούμε δεδομένα ή αναλυτικά στοιχεία στις αποφάσεις ανθρώπινου δυναμικού μας.	Περιστασιακά χρησιμοποιούμε δεδομένα σε αποφάσεις ανθρώπινου δυναμικού, αλλά δεν αποτελούν συστηματικό μέρος της διαδικασίας μας.	Χρησιμοποιούμε δεδομένα για την ενημέρωση των αποφάσεων ανθρώπινου δυναμικού, αλλά δεν είναι ακόμη πλήρως ενσωματωμένα στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.	Οι αποφάσεις μας για το ανθρώπινο δυναμικό βασίζονται σε δεδομένα και ενημερώνονται από μια ολοκληρωμένη κατανόηση των μετρήσεων που έχουν μεγαλύτερη σημασία.	Χρησιμοποιούμε προηγμένα αναλυτικά στοιχεία για να οδηγήσουμε τη διαδικασία λήψης αποφάσεων ανθρώπινου δυναμικού και αναζητούμε συνεχώς νέους τρόπους αξιοποίησης δεδομένων για τη βελτίωση των στρατηγικών και των αποτελεσμάτων μας για το ανθρώπινο δυναμικό.
Πρόταση Βελτίωσης			Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ανάλυσης ανθρώπινου δυναμικού για την επιχείρησής σας.		

4	Σε τι βαθμό προσφέρει η επιχείρησή σας εργασία εξ αποστάσεως;				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Μέχρι 25%	26% - 50%	51% - 75%	Πάνω από 75%	
Πρόταση Βελτίωσης	Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.				

5	Πώς υποστηρίζει η επιχείρησή σας την επικοινωνία μεταξύ εργαζομένων;				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Επικοινωνούμε κυρίως με τους υπαλλήλους και τις ομάδες μέσω προσωπικών συναντήσεων και τηλεφωνικών κλήσεων.	Χρησιμοποιούμε υπηρεσίες email και άμεσων μηνυμάτων για επικοινωνία με υπαλλήλους και ομάδες.	Χρησιμοποιούμε εργαλεία διαχείρισης έργων και συνεργασίας, όπως το Asana ή το Trello, για επικοινωνία και συντονισμό με υπαλλήλους και ομάδες.	Χρησιμοποιούμε πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης, όπως το Zoom ή το Skype, για εικονικές συναντήσεις και επικοινωνία με υπαλλήλους και ομάδες.	Χρησιμοποιούμε έναν συνδυασμό διαφορετικών εργαλείων και μεθόδων, συμπεριλαμβανομένων προσωπικών συναντήσεων, email, άμεσων μηνυμάτων, εργαλείων διαχείρισης έργων και τηλεδιάσκεψης, για να επικοινωνήσουμε με τους υπαλλήλους και τις ομάδες.
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την εκπαίδευση στον τρόπο επικοινωνίας με την χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την επιχείρησή σας.			

6	Διαθέτει η επιχείρησή σας Σύστημα Διαχείρισης Προσλήψεων (RMS);				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Όχι	Χρησιμοποιούμε υπολογιστικά φύλλα για να παρακολουθούμε βιογραφικά, πληροφορίες υποψηφίων και στάδια πρόσληψης.	Χρησιμοποιούμε ένα βασικό σύστημα παρακολούθησης αιτήσεων για τη διαχείριση των αγγελιών και των βιογραφικών	Χρησιμοποιούμε ένα σύστημα παρακολούθησης αιτήσεων το οποίο είναι συνδεδεμένο με την ιστοσελίδα, τα email, και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσής της επιχείρησής.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την ανάπτυξη Σύστημα Διαχείρισης Προσλήψεων για την επιχείρησή σας.			

Κατηγορία: Στρατηγική

1	Έχετε αξιολογήσει ξανά το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας της επιχείρησής σας?				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Με παρόμοιο ερωτηματολόγιο	Με υπηρεσίες συμβούλου		
Πρόταση Βελτίωσης	Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.				

2	Σε ποιο βαθμό η επιχείρησή σας πραγματοποιεί επενδύσεις σε ψηφιακές τεχνολογίες;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Δεν επενδύουμε σε ψηφιακές τεχνολογίες	Το 10% των συνολικών επενδύσεων	Το 30% των συνολικών επενδύσεων	Πάνω από το 60% των συνολικών επενδύσεων.	

Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.			
-------------------	--	---	--	--	--

3	Διαθέτει η επιχείρησή σας ψηφιακή στρατηγική;				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Όχι	Ναι αλλά σε πρωτόλεια μορφή	Ναι αλλά χρειάζεται βελτίωση	Ναι, αλλά δεν καλύπτει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης	Ναι, και ελέγχεται και ενημερώνεται τακτικά
Πρόταση Βελτίωσης			Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.		

4	Η επιχείρησή σας εξετάζει περιβαλλοντικές πτυχές στις ψηφιακές επιλογές της;				
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Οι περιβαλλοντικές εκτιμήσεις δεν λαμβάνονται υπόψη στις ψηφιακές μας επιλογές.	Οι περιβαλλοντικές εκτιμήσεις λαμβάνονται υπόψη μερικές φορές στις ψηφιακές μας επιλογές, αλλά όχι με συνέπεια.	Οι περιβαλλοντικές εκτιμήσεις λαμβάνονται συχνά υπόψη στις ψηφιακές μας επιλογές, αλλά όχι πάντα.	Οι περιβαλλοντικές εκτιμήσεις λαμβάνονται με συνέπεια υπόψη στις ψηφιακές μας επιλογές.	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.			

5	Πόσο καλά κατανοείτε το εμπορικό σας μοντέλο;				
Βάρος 0.9	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	Βαθμός: 5
	Έχουμε περιορισμένη κατανόηση και γνώση του εμπορικού μας μοντέλου.	Έχουμε μια βασική κατανόηση του εμπορικού μας μοντέλου, αλλά χρειάζεται περαιτέρω ανάλυση.	Έχουμε μια γενική κατανόηση του εμπορικού μας μοντέλου, αλλά δεν είναι καλά καθορισμένο ή πλήρως κατανοητό.	Κατανοούμε καλά το εμπορικό μας μοντέλο, αλλά υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης.	Έχουμε πλήρη κατανόηση του εμπορικού μας μοντέλου και είμαστε σίγουροι για τα έσοδα και την κερδοφορία μας.
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με συμβουλευτικές υπηρεσίες ψηφιακού μετασχηματισμού την επιχείρησή σας.			

Κατηγορία: Ασφάλεια

1	Ο ιστότοπός σας έχει εγκατεστημένο πιστοποιητικό SSL;				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Έχει λήξει	Εγκαταστάθηκε και επιβλήθηκε		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ασφάλειας δικτύου για την επιχείρησή σας.			

2	Πόσο συχνά εκτελείτε ενημερώσεις ασφαλείας και ενημερώσεις κώδικα για τον ιστότοπό σας;				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Ποτέ	Σπάνια	Ετήσια	Τριμηνιαία	
Πρόταση Βελτίωσης			Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ασφάλειας δικτύου για την επιχείρησή σας.		

3	Διαθέτει ο ιστότοπός σας τείχος προστασίας;				
Βάρος 0.6	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Ναι αλλά δεν ενημερώνεται τακτικά	Ναι και ενημερώνεται τακτικά		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες ασφάλειας δικτύου για την επιχείρησή σας.			

4	Πόσο συχνά εκτελείτε σαρώσεις προστασίας από ιούς και κακόβουλο λογισμικό στους υπολογιστές σας;				
Βάρος 0.7	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Ποτέ	Σπάνια	Μηνιαία	Εβδομαδιαία	
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με ολοκληρωμένες υπηρεσίες ασφάλειας για την επιχείρησή σας.			

5	Έχει κάνει η επιχείρησή σας μελέτη επιπτώσεων ψηφιακής ασφάλειας;				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3		
	Όχι	Ναι, αλλά έχουν εξεταστεί μόνο μερικές περιοχές πιθανής ευπάθειας.	Ναι, έχουμε κάνει πλήρη μελέτη επιπτώσεων ψηφιακής ασφάλειας.		
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με την αναθεώρηση της πολιτικής ασφάλειας της επιχείρησή σας.			

6	Κάνετε τακτικά αντίγραφα ασφαλείας των πληροφοριών/δεδομένων της επιχείρησής σας;				
Βάρος 0.8	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4	
	Όχι	Ναι, φυσικά αντίγραφα επί τόπου	Ναι, φυσικά αντίγραφα εκτός έδρας	Ναι, στο σύννεφο (cloud)	
Πρόταση Βελτίωσης	Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με τη δημιουργία				

	αντιγράφων των δεδομένων της επιχείρησής σας.			
--	---	--	--	--

7	Πώς διασφαλίζετε ότι τα δεδομένα που αποθηκεύει η εταιρεία σας συμμορφώνονται με τη νομοθεσία (π.χ GDPR);			
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4
	Δεν υπάρχουν διαδικασίες που να διασφαλίζουν τη νομική συμμόρφωση των αποθηκευμένων δεδομένων μας.	Έχουμε θεσπίσει ορισμένες βασικές διαδικασίες, αλλά δεν είναι πλήρως αποτελεσματικές για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.	Έχουμε θεσπίσει διαδικασίες για τη διασφάλιση της νομικής συμμόρφωσης, αλλά υπάρχει περιθώριο βελτίωσης.	Οι διαδικασίες μας για τη διασφάλιση της νομικής συμμόρφωσης των αποθηκευμένων δεδομένων μας είναι πολύ αποτελεσματικές και πληρούν τα πρότυπα του κλάδου.
Πρόταση Βελτίωσης			Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με τη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών συμμόρφωσης με τον GDPR για την επιχείρησή σας.	

8	Τι ποσοστό των δεδομένων της επιχείρησής σας είναι αποθηκευμένο σε κάποια υπηρεσία αποθήκευσης στο σύννεφο (cloud storage)?			
Βάρος 0.7	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4
	Μέχρι 25%	26% - 50%	51% - 75%	Πάνω από 75%
Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες αποθήκευσης δεδομένων για την επιχείρησή σας.		

9	Τι ποσοστό των συστημάτων της επιχείρησής σας είναι βασισμένα στο σύννεφο (cloud-based)?			
Βάρος 0.5	Βαθμός: 1	Βαθμός: 2	Βαθμός: 3	Βαθμός: 4
	Μέχρι 25%	26% - 50%	51% - 75%	Πάνω από 75%

Πρόταση Βελτίωσης		Πρέπει να ασχοληθείτε πιο δραστικά με υπηρεσίες αποθήκευσης δεδομένων για την επιχείρησή σας.			
-------------------	--	---	--	--	--

4.3 Η Μέθοδος Βαθμολόγησης του Μοντέλου

Ο μέγιστος βαθμός κάθε κατηγορίας προκύπτει ως το άθροισμα του γινομένου του συντελεστή κάθε ερώτησης με το μέγιστο βαθμό της αντίστοιχης απάντησης, δηλαδή $\text{μέγιστος βαθμός κατηγορίας} = \sum (w_i * c_i)$, όπου w_i είναι το βάρος της εκάστοτε ερώτησης και c_i ο μέγιστος βαθμός που μπορεί να προκύψει από την αντίστοιχη απάντησή της. Οι κατηγορίες των ερωτήσεων είναι 8 και θεωρήθηκε ότι έχουν την ίδια βαρύτητα για το μοντέλο. Η μέγιστη βαθμολογία που μπορεί να επιτευχθεί στο μοντέλο είναι 100 βαθμοί, επομένως το σύνολο κάθε κατηγορίας ορίστηκε στους 12.5 βαθμούς, δηλαδή $\text{τελικό σύνολο κατηγορίας} = \frac{\text{μέγιστο σύνολο βαθμών}}{\text{πλήθος κατηγοριών}} = \frac{100}{8} = 12.5$. Για να επιτευχθεί αυτό το αποτέλεσμα πολλαπλασιάζουμε το μέγιστο βαθμό που μπορεί να προκύψει σε κάθε κατηγορία με έναν κατάλληλο συντελεστή, ο οποίος προκύπτει διαιρώντας το τελικό σύνολο κάθε κατηγορίας με τον αρχικό μέγιστο βαθμό της, δηλαδή $\text{συντελεστής συμμόρφωσης} = \frac{\text{τελικό σύνολο κατηγορίας}}{\text{μέγιστος βαθμός κατηγορίας}}$.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η μετατροπή των βαθμών ανά κατηγορία με σκοπό το άθροισμα των βαθμών των ερωτήσεων του μοντέλου να είναι 100.

Πίνακας 8: Μετατροπή βαθμών ανά κατηγορία

Κατηγορία	Μέγιστο άθροισμα κατηγορίας	Συντελεστής συμμόρφωσης	Τελικό σύνολο κατηγορίας
Μάρκετινγκ	23.5	0.5319	12.5
Πωλήσεις	20.5	0.6098	12.5
Εφοδιαστική Αλυσίδα	8	1.5625	12.5
Οικονομική Διαχείριση	5.5	2.2727	12.5
Αυτοματισμός	14.9	0.8389	12.5
Ανθρώπινο Δυναμικό	15.2	0.8224	12.5
Στρατηγική	13.9	0.8993	12.5
Ασφάλεια	22	0.5682	12.5
Total	123.5		100

4.4 Τα Επίπεδα Ψηφιακής Ωριμότητας του Μοντέλου

Ανάλογα τους συνολικούς βαθμούς που μπορεί να συγκεντρώσει κάποιος συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο για την επιχείρησή του, μπορεί να πετύχει ένα από τα 4 επίπεδα που έχουν σχεδιαστεί για το μοντέλο. Αυτά αντιπροσωπεύουν το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας της επιχείρησης. Για κάθε επίπεδο έχει δημιουργηθεί και μία περιγραφή που δίνει κάποια χαρακτηριστικά τα οποία μπορεί να παρουσιάζει μία επιχείρηση που βρίσκεται σε κάποιο από αυτά τα επίπεδα.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα 4 επίπεδα, το διάστημα της βαθμολογίας που αντιστοιχεί σε κάθε επίπεδο, καθώς και η περιγραφή του επιπέδου.

Πίνακας 9: Τα επίπεδα ψηφιακή ωριμότητας του μοντέλου

Επίπεδο	Βαθμολογία	Περιγραφή
Ανύπαρκτο	1 - 25 βαθμοί	Οι επιχειρήσεις σε αυτό το επίπεδο έχουν περιορισμένη ή καθόλου ψηφιακή παρουσία και χαμηλό επίπεδο υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών. Δε διαθέτουν συνεκτική ψηφιακή στρατηγική και κάνουν ελάχιστη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών. Υπάρχει έλλειψη συνειδητοποίησης και επένδυσης στον ψηφιακό μετασχηματισμό, εμποδίζοντας την ικανότητά τους να ανταγωνίζονται στο ψηφιακό τοπίο.
Χαμηλό	26 - 50	Οι επιχειρήσεις σε αυτό το επίπεδο έχουν αρχίσει να αναγνωρίζουν τη σημασία των ψηφιακών τεχνολογιών αλλά έχουν κάνει μόνο βασικές ή σποραδικές προσπάθειες για την εφαρμογή τους. Μπορεί να έχουν έναν βασικό ιστότοπο, ελάχιστη παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και να κάνουν περιορισμένη χρήση ψηφιακών εργαλείων σε ορισμένους τομείς. Ωστόσο, η ενσωμάτωση και η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών δεν έχει επιτευχθεί σε ολόκληρο τον οργανισμό.

<p>Μέσο</p>	<p>51 - 75 βαθμοί</p>	<p>Οι επιχειρήσεις σε αυτό το επίπεδο έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο όσον αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Έχουν μια καλά καθορισμένη ψηφιακή στρατηγική και έχουν εφαρμόσει διάφορες ψηφιακές πρωτοβουλίες σε πολλούς τομείς των δραστηριοτήτων τους. Έχουν ισχυρή διαδικτυακή παρουσία και αλληλεπιδρούν ενεργά με τους πελάτες μέσω ψηφιακών καναλιών. Ωστόσο, υπάρχει ακόμη περιθώριο βελτίωσης και περαιτέρω ενσωμάτωσης των ψηφιακών τεχνολογιών.</p>
<p>Υψηλό</p>	<p>76- 100 βαθμοί</p>	<p>Οι επιχειρήσεις σε αυτό το επίπεδο έχουν επιτύχει υψηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας. Έχουν μια ολοκληρωμένη ψηφιακή στρατηγική ενσωματωμένη στη συνολική επιχειρηματική τους στρατηγική. Έχουν προηγμένες ψηφιακές δυνατότητες σε όλους τους λειτουργικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένου του μάρκετινγκ, των πωλήσεων, της αλυσίδας εφοδιασμού, των οικονομικών, του ανθρώπινου δυναμικού και της ασφάλειας. Αξιοποιούν αποτελεσματικά τις νέες τεχνολογίες για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να προωθήσουν την καινοτομία.</p>

5. Συζήτηση (για Μελετητική Διπλωματική Εργασία)

Τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας είναι αποδεκτά εργαλεία εκτίμησης (Lahrmann & Marx, 2010), του επιπέδου Ψηφιακού Μετασχηματισμού των επιχειρήσεων (Remane et al., 2017), τόσο από την πλευρά της αγοράς όσο και από την πλευρά της έρευνας. Όμως, υπάρχουν κριτικές σχετικά με αυτά. Αρχικά, απαιτείται ένα επίπεδο τεχνογνωσίας για τη χρήση των μοντέλων αλλά και γνώση σχετικά με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό (Cepeda et. al., 2008).. Αυτό δεν είναι κάτι που κατέχουν όλες οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Μία ακόμη έγκυρη κριτική είναι η έλλειψη προτάσεων βελτίωσης στα μοντέλα ωριμότητας. Ενώ παρουσιάζουν αποτελεσματικά το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας μιας επιχείρησης, δεν υποδεικνύουν πώς το επίπεδο αυτό μπορεί να βελτιωθεί (Mettler & Rohner, 2009). Και οι δύο κριτικές επιβεβαιώθηκαν κατά την ανάλυση των μοντέλων ωριμότητας που αναλύθηκαν, καθώς υπήρχαν αρκετοί τεχνικοί όροι χωρίς κάποια επεξήγηση, τόσο στις ερωτήσεις όσο και στις απαντήσεις τους, αλλά και επίσης δεν υπήρχαν προτάσεις για βελτίωση που να συνόδευαν τα μοντέλα.

Σε αυτή τη διπλωματική εργασία έγινε μία προσπάθεια για να προσφερθεί μία λύση και στις δύο αυτές τις κριτικές. Αρχικά, με βάση την ανάλυση των μοντέλων ωριμότητας που εντοπίστηκαν στο Διαδίκτυο, επιλέχθηκε η κατάλληλη μορφή των απαντήσεων για τις ερωτήσεις του μοντέλου. Αυτή η μορφή είναι οι κλιμακωτές επεξηγηματικές απαντήσεις. Επίσης, ο τρόπος με τον οποίο εκφράστηκαν οι ερωτήσεις ήταν όσο το δυνατό πιο απλός και κατανοητός, περιλαμβάνοντας τους λιγότερους δυνατούς τεχνικούς όρους. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη του ερωτηματολογίου να μπορεί να απαντήσει όσο πιο συγκεκριμένα γίνεται τις ερωτήσεις. Με αυτό τον τρόπο γίνεται μία προσπάθεια να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα έλλειψης τεχνογνωσίας και γνώσης από την πλευρά των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Το μοντέλο που αναπτύχθηκε έχει τη μορφή ερωτηματολογίου, καθώς είναι η πιο συνηθισμένη μορφή, με βάση τα μοντέλα που βρέθηκαν και αναλύθηκαν. Περιλαμβάνει 57 ερωτήσεις χωρισμένες σε 9 κατηγορίες (συμπεριλαμβανομένης και της κατηγορίας με τις εισαγωγικές ερωτήσεις). Το πλήθος των ερωτήσεων, αν συγκριθεί με τα μοντέλα που αναλύθηκαν, το κάνει το τρίτο μεγαλύτερο. Αν συγκρίνουμε το πλήθος των κατηγοριών, είναι το δεύτερο μεγαλύτερο αλλά το μοντέλο που είναι πρώτο αντιστοιχούσε ακριβώς μία ερώτηση ανά κατηγορία. Όλες οι ερωτήσεις, πέρα από μερικές εισαγωγικές ερωτήσεις, έχουν λεπτομερείς απαντήσεις με σκοπό να διευκολύνουν την απάντησή τους. Επίσης, υπάρχουν όσο το δυνατό λιγότερες ερωτήσεις που να απαιτούν την κρίση αυτού που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο, κάτι που θα αλλοίωνε τα αποτελέσματα είτε λόγω υποκειμενικότητας είτε λόγω έλλειψης τεχνογνωσίας. Αρκετές τέτοιες ερωτήσεις παρατηρήθηκαν στα μοντέλα που αναλύθηκαν και γι' αυτό έγινε προσπάθεια να αποφευχθούν.

Λαμβάνοντας τα παραπάνω υπόψιν, η μεγαλύτερη δυσκολία παρατηρήθηκε στο σχεδιασμό των ερωτήσεων. Με τις απαιτήσεις που τέθηκαν ο σχεδιασμός τους κατέληξε να είναι ένα δύσκολο εγχείρημα, διότι έπρεπε να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατό λιγότεροι τεχνικοί όροι για τη δημιουργία ενός μοντέλου που εκ φύσεως θα είχε εν μέρη τεχνικό χαρακτήρα. Φυσικά, ήταν απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν τεχνικοί όροι αλλά στις περιπτώσεις αυτές έγινε προσπάθεια να γίνονται με σαφήνεια και οι απαντήσεις να βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση της ερώτησης.

6. Συμπεράσματα και Προοπτικές

6.1. Συμπεράσματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολήθηκε με τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας για μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Αφού εξετάστηκαν οι όροι του Ψηφιακού Μετασχηματισμού και των μοντέλων ωριμότητας, έγινε ανάλυση σε υπάρχοντα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας που είναι ελεύθερα διαθέσιμα στο Διαδίκτυο.

Έπειτα, αναπτύχθηκε ένα νέο μοντέλο ψηφιακής ωριμότητας προσπαθώντας να αντιμετωπιστούν οι δύο μεγάλες κριτικές που αντιμετωπίζουν τα μοντέλα ωριμότητας, δηλαδή έγινε προσπάθεια οι ερωτήσεις να είναι όσο το δυνατό πιο φιλικές προς τον χρήστη γίνεται, προσφέροντας απαντήσεις που να είναι επεξηγηματικές και ξεκάθαρες. Επιπλέον, σχεδιάστηκαν προτάσεις για βελτίωση οι οποίες συνοδεύουν τις ερωτήσεις. Για τη δημιουργία του μοντέλου αναπτύχθηκε επίσης μία μέθοδος βαθμολόγησης με χρήση βαρών. Τέλος, σχεδιάστηκαν 4 επίπεδα ψηφιακής ωριμότητας ανάλογα με τη βαθμολογία που επιτυγχάνεται στο μοντέλο.

6.3 Προοπτικές

Υπάρχουν αρκετές ιδέες για μελλοντική υλοποιήσεις, που πηγάζουν από αυτή τη διπλωματική εργασία. Αρχικά, η υλοποίηση του μοντέλου ως διαδικτυακή εφαρμογή θα προσφέρει μεγαλύτερη ευχρηστία καθώς και θα το καταστήσει εύκολα προσβάσιμο. Αυτό, επίσης, θα επιτρέψει την υλοποίηση επιπλέον βελτιώσεων. Μία από αυτές είναι η δημιουργία ενός υποσυστήματος που θα εμφανίζει αυτόματα τις προτάσεις για βελτίωση οι οποίες σχετίζονται με τις ερωτήσεις που συνέλλεξαν τον χαμηλότερο βαθμό κατά τη συμπλήρωση του μοντέλου. Μία ακόμη βελτίωση θα μπορούσε να είναι η δημιουργία ενός πολυδιάστατου πίνακα βαρών, ο οποίος θα περιέχει πολλαπλά βάρη για κάθε ερώτηση. Οι εισαγωγικές ερωτήσεις θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αυτό το σημείο για να επιλέγεται το κατάλληλο βάρος ανά ερώτηση. Ένας ακόμη τρόπος για να βελτιωθεί η εμπειρία του χρήστη κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (σε περίπτωση που το μοντέλο θα έχει υλοποιηθεί ως διαδικτυακή εφαρμογή) είναι η ενσωμάτωση ενός υποσυστήματος επεξήγησης πιθανώς άγνωστων όρων. Τέλος, η ενσωμάτωση του μοντέλου σε έναν διαλογικό πράκτορα (chatbot) θα βελτίωνε ακόμη περισσότερο την εμπειρία χρήστη.

7. Αναφορές

1. Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., McAfee, A. 2011. Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations. In: MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, pp. 1–68.
2. Westerman, G., Bonnet, D., McAfee, A., 2014. The nine elements of digital transformation. 7, from <https://sloanreview.mit.edu/article/the-nine-elements-of-digital-transformation/>.
3. Karagiannaki, A., Vergados, G., Fouskas, K., 2017. The impact of digital transformation in the financial services industry: Insights from an open innovation initiative in fintech in Greece. In: Mediterranean Conference of Information Systems, Genoa, Italy.
4. Fitzgerald, M., 2014. Audi puts its future into high(tech) gear. MIT Sloan Manage. Rev. 55 (4), 1–4.
5. Fitzgerald, M., 2014. How digital acceleration teams are influencing Nestle's 2000 brands. MIT Sloan Manage. Rev. 55 (2), 1–5.
6. Fitzgerald, M., 2014. Inside Renault's digital factory. MIT Sloan Manage. Rev. 55 (3), 1–4.
7. Liere-Netheler, K., Packmohr, S., Vogelsang, K., 2018. Drivers of digital transformation in manufacturing. In: Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa Beach, HI, pp. 3926–3935."
8. Matt, C., Hess, T., Benlian, A., 2015. Digital transformation strategies. Bus. Inform. Syst. Eng. 57 (5), 339–343.
9. Piccinini, E., Hanelt, A., Gregory, R., Kolbe, L., 2015b. Transforming industrial business: the impact of digital transformation on automotive organizations. In: International Conference of Information Systems, Forth Worth, TX.
10. Bekkhus, R., 2016. Do KPIs used by CIOs decelerate digital business transformation? The case of ITIL. Digital Innovation, Technology, and Strategy Conference, Dublin, Ireland.
11. Berghaus, S., Back, A., 2016. Stages in digital business transformation: Results of an empirical maturity study. Mediterranean Conference of Information Systems, Cyprus.
12. Demirkan, H., Spohrer, J.C., Welsch, J.J., 2016. Digital innovation and strategic transformation. IT Prof. 18 (6), 14–18.
13. Haffke, I., Kalgovas, B.J., Benlian, A., 2016. The role of the CIO and the CDO in an organization's digital transformation. In: International Conference of Information Systems, Dublin, Ireland.
14. Hess, T., Matt, C., Benlian, A., Wiesboeck, F., 2016. Options for formulating a digital transformation strategy. MIS Quart. Execut. 15 (2), 123–139.
15. Horlacher, A., Klärner, P., Hess, T., 2016. Crossing boundaries: organization design parameters surrounding CDOs and their digital transformation activities. In: Americas Conference of Information Systems, San Diego, CA.
16. Singh, A., Hess, T., 2017. How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. MIS Quart. Exec. 16 (1), 1–17.
17. Nwankpa, J.K., Roumani, Y., 2016. IT capability and digital transformation: a firm performance perspective. In: International Conference of Information Systems, Dublin, Ireland.
18. Andriole, S.J., 2017. Five myths about digital transformation. MIT Sloan Manage. Rev. 58 (3), 20–22.

19. Chantias, S., 2017. Mastering digital transformation: the path of a financial services provider towards a digital transformation strategy. In: European Conference of Information Systems, Guimaraes, Portugal, pp. 16–31.
20. Clohessy, T., Acton, T., Morgan, L., 2017. The impact of cloud-based digital transformation on ICT service providers' strategies. In: Bled Conference, Bled, Slovenia, pp. 111–126.
21. Hartl, E., Hess, T., 2017. The role of cultural values for digital transformation: Insights from a Delphi study. In: Americas Conference of Information Systems, Boston, MA.
22. Heilig, L., Schwarze, S., Voss, S., 2017. An analysis of digital transformation in the history and future of modern ports. In: Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa Beach, HI, pp. 1341–1350.
23. Horlach, B., Drews, P., Schirmer, I., Böhmman, T., 2017. Increasing the agility of IT delivery: five types of bimodal IT organization. In: Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa Beach, HI, pp. 5420–5429.
24. Kane, G.C., 2017. Digital maturity, not digital transformation, from <http://sloanreview.mit.edu/article/digital-maturity-not-digital-transformation/>
25. Kane, G.C., Palmer, D., Nguyen-Phillips, A., Kiron, D., Buckley, N., 2017. Achieving digital maturity, 15329194. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, Cambridge, pp. 1–32.
26. Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., Ahlemann, F., 2017. Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Bus. Inform. Syst. Eng.* 59 (4), 301–308.
27. Li, L., Su, F., Zhang, W., Mao, J.Y., 2017. Digital transformation by SME entrepreneurs: a capability perspective. *Inform. Syst. J.* 1–29.
28. Morakanyane, R., Grace, A.A., O'Reilly, P., 2017. Conceptualizing digital transformation in business organizations: a systematic review of literature. In: Bled eConference, Bled, Slovenia, pp. 427–444.
29. Paavola, R., Hallikainen, P., Elbanna, A., 2017. Role of middle managers in modular digital transformation: The case of SERVU. In: European Conference of Information Systems, Guimaraes, Portugal.
30. Remane, G., Hanelt, A., Wiesboeck, F., Kolbe, L., 2017. Digital maturity in traditional industries – an exploratory analysis. In: European Conference of Information Systems, Guimaraes, Portugal, pp. 143–157.
31. Brown, A., Fishenden, J., Thompson, M., 2014. Organizational structures and digital transformation. In: *Digitizing Government*. Springer, pp. 165–183.
32. Stolterman, E., Fors, A.C., 2004. Information technology and the good life. In: *Information Systems Research*. Springer, pp. 687–692.
33. White, M., 2012. Digital workplaces: vision and reality. *Bus. Inf. Rev.* 29 (4), 205–214.
34. McDonald, M., Rowsell-Jones, 2012. *The Digital Edge: Exploiting New Technology and Information for Business Advantage*. Gartner E-Books.
35. Mazzone, D.M., 2014. *Digital or Death: Digital Transformation: the Only Choice for Business to Survive Smash and Conquer*. Smashbox Consulting Inc.
36. Betz, C., Olagunju, A.O., Paulson, P., 2016. The impacts of digital transformation, Agile, and DevOps on future IT curricula. In: Paper Presented at the 17th Annual Conference on Information Technology Education. SIGITE, 2016.

37. Herbert, L., 2017. *Digital Transformation: Build Your Organization's Future for the Innovation Age*. Bloomsbury Publishing.
38. Gaivoronskii, D.V., Kutuzov, V.M., Minina, A.A., 2017. Digital transformation of engineering education. In: Paper Presented at the 6th IEEE Forum Strategic Partnership of Universities and Enterprises of Hi-Tech Branches (Science. Education. Innovations). SPUE 2017.
39. Rowe, S., 2017. Digital transformation needs to happen: the clock is ticking for companies that have been unwilling to embrace change. *Cust. Relatsh. Manag.* 30–33.
40. Leodolter, W., 2017. *Digital Transformation Shaping the Subconscious Minds of Organizations: Innovative Organizations and Hybrid Intelligences*. Springer
41. Ismail, M.H., Khater, M., Zaki, M., 2017. *Digital Business Transformation and Strategy: what Do We Know So Far*. Cambridge Service Alliance.
42. Solis, D., 2017. Digital Transformation—The six stages of digital transformation.
43. Mićić, L., 2017. Digital transformation and its influence on GDP. *Economics* (2), 135. <https://doi.org/10.1515/eoik-2017-0028>.
44. Al-Ruithe, M., Benkhelifa, E., Hameed, K., 2018. Key issues for embracing the cloud computing to adopt a digital transformation: a study of Saudi public sector. In: Paper Presented at the 9th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies. ANT, 2018.
45. Kempegowda, S.M., Chaczko, Z., 2019. Industry 4.0 complemented with EA approach: a proposal for digital transformation success. In: Paper Presented at the 26th International Conference on Systems Engineering, ICSEng 2018.
46. Van Veldhoven, Z., Vanthienen, J., 2019. Designing a comprehensive understanding of digital transformation and its impact. In: 32nd Bled eConference: Humanizing Technology for a Sustainable Society, pp. 745–763.
47. Ncmm, 2020. Digital Transformation Creates Middle Market Growth and Opportunity.
48. Gong C., Ribiere V., 2021 Developing a unified definition of digital transformation, *Technovation*, Volume 102, 2021, 102217, ISSN 0166-4972, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217>.
49. Warner, K.S.R., Wäger, M., 2019. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal. *Long. Range Plan.* 52 (3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>.
50. A. Horlacher and T. Hess, 2016. What Does a Chief Digital Officer Do? Managerial Tasks and Roles of a New C-Level Position in the Context of Digital Transformation, 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Koloa, HI, USA, 2016, pp. 5126-5135, doi: 10.1109/HICSS.2016.634.
51. Legner, Christine & Eymann, Torsten & Hess, Thomas & Matt, Christian & Böhmman, Tilo & Drews, Paul & Maedche, Alexander & Urbach, Nils & Ahlemann, Frederik, 2017. Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Business & Information Systems Engineering*. 59. 301-308. 10.1007/s12599-017-0484-2.
52. Bloomberg, J., 2018. Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes* 28, 2019.
53. McAfee, A., 2009. *Enterprise 2.0: New Collaborative Tools for Your Organization's Toughest Challenges*. Harvard Business Press.
54. Tilson, D., Lyytinen, K., Sørensen, C., 2010. Research commentary—digital infrastructures: the missing IS research agenda. *Inf. Syst. Res.* 21 (4), 748–759.

55. Iansiti, M., Lakhani, K.R., 2014. Digital ubiquity: how connections, sensors, and data are revolutionizing business. *Harv. Bus. Rev.* 92 (11), 19.
56. Yoo, Y., Boland Jr., R.J., Lyytinen, K., Majchrzak, A., 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organ. Sci.* 23 (5), 1398–1408.
57. Demlehner, Q., Laumer, S., 2019. Setting the hook – the digital transformation from a manufacturing point of view and what it really means. In: Paper Presented at the 25th Americas Conference on Information Systems. AMCIS, 2019.
58. Mertens, P., Wiener, M., 2018. Riding the digitalization wave: toward a sustainable nomenclature in wirtschaftsinformatik. *Bus. Inform. Syst. Eng.* 60 (4), 367–372.
59. Hausberg, J.P., Liere-Netheler, K., Packmohr, S., Pakura, S., Vogelsang, K., 2019. Research streams on digital transformation from a holistic business perspective: a systematic literature review and citation network analysis. *J. Bus. Econ.* 1–33.
60. Mergel, I., Edelman, N., Haug, N., 2019. Defining digital transformation: results from expert interviews. *Govern. Inf. Q.* <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>.
61. Henriette, E., Feki, M., Boughzala, I., 2015. The shape of digital transformation: a systematic literature review. In: MCIS 2015 Proceedings, pp. 431–443.
62. Goran, J., LaBerge, L., Srinivasan, R., 2017. Culture for a digital age. *McKinsey Q.* 3, 56–67.
63. Roedder, N., Dauer, D., Laubis, K., Karaenke, P., Weinhardt, C., 2016. The digital transformation and smart data analytics: an overview of enabling developments and application areas. In: Paper Presented at the 4th IEEE International Conference on Big Data, Big Data 2016.
64. Korhonen, J.J., Halen, M., 2017. Enterprise architecture for digital transformation. In: Paper Presented at the 19th IEEE Conference on Business Informatics, CBI 2017.
65. Schwertner, K., 2017. Digital transformation of business. *Trakia J. Sci.* 15 (1), 388–393.
66. Rogers, D.L., 2016. The digital transformation playbook: rethink your business for the digital age: Columbia University Press. T.
67. Janowski, T., 2015. Digital Government Evolution: From Transformation to Contextualization. Elsevier
68. Loebbecke, C., Picot, A., 2015. Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: a research agenda. *J. Strat. Inf. Syst.* 24 (3), 149–157.
69. Wang, Y., Kung, L., Byrd, T.A., 2018. Big data analytics: understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technol. Forecast. Soc. Change* 126, 3–13.
70. Berman, S.J., 2012. Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strat. Leader.* 40 (2), 16–24.
71. Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Pavlou, P.A., Venkatraman, N., 2013. Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Q.* 471–482.
72. Gassmann, O., Frankenberger, K., Csik, M., 2014. The Business Model Navigator: 55 Models that Will Revolutionise Your Business: Pearson, UK.
73. Schallmo, D., Williams, C.A., Boardman, L., 2017. Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap. *Int. J. Innovat. Manag.* 21 (8), 1740014.

74. Westerman, G., 2018. Your company doesn't need a digital strategy. *MIT Sloan Manag. Rev.* 59 (3), 1–5.
75. Oecd, 2018. Going digital in a multilateral world. Retrieved from. <https://www.oecd.org/going-digital/C-MIN-2018-6-EN.pdf>.
76. Agarwal, R., Guodong, G., DesRoches, C., Jha, A.K., 2010. The digital transformation of healthcare: current status and the road ahead. *Inform. Syst. Res.* 21 (4), 796–809.
77. Majchrzak, A., Markus, M.L., Wareham, J., 2016. Designing for digital transformation: lessons for information systems research from the study of ICT and societal challenges. *MIS Quart.* 40 (2), 267–277.
78. Bumann, Jimmy & Peter, Marc, 2019. Action Fields of Digital Transformation - A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks.
79. Lahrman, G., & Marx, F., 2010. Systematization of maturity model extensions. In R. Winter, J. L. Zhao, & S. Aier (Eds.), *Global perspectives on design science research* (pp. 522–525). Heidelberg: Springer.
80. Mettler, T., & Rohner, P., 2009. Situational maturity models as instrumental artifacts for organizational design. In V. Vaishanvi (Ed.), *Proceedings of the 4th international conference on design science research in information systems and technology* (pp. 1–9). New York: ACM.
81. Mettler, T., 2011. Maturity assessment models: A design science research approach. *International Journal of Society Systems Science*, 3(1/2), 81–98.
82. Proença, D., & Borbinha, J., 2018. Information security management systems - a maturity model based on ISO/IEC 27001. In W. Abramowicz & A. Paschke (Eds.), *Business information systems* (pp. 102–114). Cham: Springer.
83. Proença, D., Vieira, R., & Borbinha, J., 2016. A maturity model for information governance. In N. Fuhr, L. Kovács, T. Risse, & W. Nejdl (Eds.), *Research and advanced technology for digital libraries* (Vol. 9819, pp. 15–26). Cham, Switzerland: Springer.
84. Schweigert, T., Nevalainen, R., Vohwinkel, D., Korsaa, M., & Biro, M., 2012. Agile maturity model: Oxymoron or the next level of understanding. In A. Mas, A. Mesquida, T. Rout, R. V. O'Connor, & A. Dorling (Eds.), *Software process improvement and capability determination* (pp. 289–294). Berlin: Springer.
85. Remane, G., Hanelt, A., Wiesboeck, F., & Kolbe, L., 2017. Digital maturity in traditional industries: An exploratory analysis. Paper presented at the 25th European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal.
86. Chanias, S., & Hess, T., 2016. How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. *Management Report*, 2, 1–14.
87. Fraser, P., Moultrie, J., & Gregory, M., 2002. The use of maturity models/grids as a tool in assessing product development capability. Paper presented at the IEEE International Engineering Management Conference, Cambridge, UK.
88. De Bruin, T., Freeze, R., Kaulkarni, U., & Rosemann, M., 2005. Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. Paper presented at the Proceedings of the 16th Australasian conference on information systems (ACIS), Sydney, Australia.
89. Mettler, T., & Rohner, P., 2009. Situational maturity models as instrumental artifacts for organizational design. In V. Vaishanvi (Ed.), *Proceedings of the 4th*

- international conference on design science research in information systems and technology (pp. 1–9). New York: ACM.
90. Poepelbuss, J., Niehaves, B., Simons, A., & Becker, J., 2011. Maturity models in information systems research: Literature search and analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, 29(27), 1–15.
 91. Berghaus, S., & Back, A., 2017. Disentangling the Fuzzy Front End of Digital Transformation: Activities and Approaches. *International Conference on Interaction Sciences*.
 92. Schuh, G., Anderl, R., Gausemeier, J., Ten Hompel, M., & Wahlster, W. (Eds.), 2017. *Industrie 4.0 Maturity Index: Die digitale Transformation von Unternehmen gestalten*. Herbert Utz Verlag.
 93. Schäfer, D., Rossmann, A., Vogel, R., & Wichmann, K., 2015. *Digital Transformation Report 2015*. Köln. Retrieved from <https://www.neuland.digital>
 94. Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J., 2009. Developing maturity models for IT management. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213-222.
 95. Correia, E., Carvalho, H., Azevedo, S., & Govindan, K., 2017. Maturity models in supply chain sustainability: A systematic literature review. *Sustainability*, 9(1), 64.
 96. Backlund, F., Chronéer, D., & Sundqvist, E., 2014. Project management maturity models—A critical review: A case study within Swedish engineering and construction organizations. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 119, 837-846.
 97. Tarhan, A., Turetken, O. and Reijers, H.A., 2016. Business process maturity models: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 75, pp.122-134.
 98. Caiado, R. G. G., Lima, G. B. A., Nascimento, D. L. M., Vieira Neto, J., & Oliveira, R. A. M. (2016). Guidelines to risk management maturity in construction projects. *Brazilian Journal of Operations and Production Management*, 13, 372-385.
 99. Crosby, P. B. (1996). *Quality is still free: making quality certain in uncertain times*. McGraw-Hill Companies.
 100. Lasrado, L. A., Vatrappu, R., & Andersen, K. N. (2015). Maturity models development in IS research. *Selected Papers of the IRIS*, Oulu, Finland.
 101. Cepeda, S., Garcia, S., & Langhout, J. (2008). Is CMMI Useful and Usable in Small Settings? One Example. *ARMY RESEARCH DEVELOPMENT AND ENGINEERING COMMAND REDSTONE ARSENAL AL SOFTWARE ENGINEERING DIRECTORATE*.
 102. Bocconcelli, R., Cioppi, M., Fortezza, F., Francioni, B., Pagano, A., Savelli, E. and Splendiani, S., 2018, SMEs and Marketing: A Systematic Literature Review. *International Journal of Management Reviews*, 20: 227-254. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12128>
 103. O'Dwyer, M., Gilmore, A. and Carson, D., 2009, "Innovative marketing in SMEs", *European Journal of Marketing*, Vol. 43 No. 1/2, pp. 46-61. <https://doi.org/10.1108/03090560910923238>
 104. Doole, I., Grimes, T. and Demack, S., 2006, "An exploration of the management practices and processes most closely associated with high levels of export capability in SMEs", *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 24 No. 6, pp. 632-47.

105. Chaston, I., 1998, “Evolving ‘New Marketing’ philosophies by merging existing concepts: an investigation within small hi-tech firms”, paper presented at AMA Symposia on the Marketing and Entrepreneurship Interface, Nene University College, Northampton, pp. 137-52.
106. Carson, D., Gilmore, A., Cummins, D., O'Donnell, A. and Grant, K., 1998, “Price setting in SMEs: some empirical findings”, *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 7 No. 1, pp. 74-86.
107. Le-Dain, MA., Benhayoun, L., Matthews, J. et al. Barriers and opportunities of digital servitization for SMEs: the effect of smart Product-Service System business models. *Serv Bus* 17, 359–393 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11628-023-00520-4>
108. Abdelfattah, F., Malik, M., Al Alawi, A.M., Sallem, R. and Ganguly, A., 2023, "Towards measuring SMEs performance amid the COVID-19 outbreak: exploring the impact of integrated supply chain drivers", *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, Vol. 16 No. 2, pp. 520-540. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-11-2021-0094>
109. Anthony, B. Jr., 2019, “Sustainable value chain practice adoption to improve strategic environmentalism in ICT-based industries”, *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, Vol. 12 No. 3, pp. 380-409.
110. Han, J.H., Wang, Y. and Naim, M., 2017, “Reconceptualization of information technology flexibility for supply chain management: an empirical study”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 187, pp. 196-215.
111. Maestrini, V., Luzzini, D., Caniato, F., Maccarrone, P. and Ronchi, S., 2018, “Measuring supply chain performance: a lifecycle framework and a case study”, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 38 No. 4, pp. 934-956.
112. Yang, Y., Pan, S. and Ballot, E., 2017, “Mitigating supply chain disruptions through interconnected logistics services in the physical internet”, *International Journal of Production Research*, Vol. 55 No. 14, pp. 3970-3983.
113. El Baz, J. and Ruel, S., 2021, “Can supply chain risk management practices mitigate the disruption impacts on supply chains’ resilience and robustness? Evidence from an empirical survey in a COVID-19 outbreak era”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 233, p. 107972.
114. Fabeil, N.F., Pazim, K.H. and Langgat, J., 2020, “The impact of COVID-19 pandemic crisis on micro-enterprises: entrepreneurs’ perspective on business continuity and recovery strategy”, *Journal of Economics and Business*, Vol. 3 No. 2, doi: 10.31014/aior.1992.03.02.241.
115. Hassan, N.M. and Abbasi, M.N., 2021, “A review of supply chain integration extents, contingencies and performance: a post-Covid-19 review”, *Operations Research Perspectives*, Vol. 8, p. 100183.
116. Ivanov, D. and Dolgui, A., 2020, “Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak”, *International Journal of Production Research*, Vol. 58 No. 10, pp. 2904-2915.
117. Mishra, H. and Maheshwari, P., 2021, “Blockchain in Indian public distribution system: a conceptual framework to prevent leakage of the supplies and its enablers and disablers”, *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, Vol. 14 No. 2, pp. 312-335.
118. Papadopoulos, T., Baltas, K.N. and Balta, M.E. (2020), “The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19:

- Implications for theory and practice”, *International Journal of Information Management*, Vol. 55, p. 102192.
119. Le, T.T. (2020), “Performance measures and metrics in a supply chain environment”, *Uncertain Supply Chain Management*, Vol. 8 No. 1, pp. 93-104.
 120. Liao, Y., Deschamps, F., Loures, E. de F.R. and Ramos, L.F.P. (2017), “Past, present and future of Industry 4.0 – a systematic literature review and research agenda proposal”, *International Journal of Production Research*, Vol. 55 No. 12, pp. 3609-3629.
 121. Bloom, J.Z. & Boessenkool, A.L. 2002. Financial management. in Nieman, G. and Bennett, A. (Eds). *Business management: a value chain approach*. pp. 205-256. Pretoria: Van Schaik.
 122. Roodt, J. 2005. Self-employment and the required skills. *Management Dynamics*,14(4):18-33.
 123. Kotze, L. & Smit, A.V.A. 2008. Personal financial literacy and personal debt management: the potential relationship with new venture creation. *South African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 1:35-50.
 124. Akande, O.O. 2011. Accounting skill as a performance factor for small businesses in Nigeria. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*,2(5):372-378.
 125. Bezuidenhout, A. & Nenungwe, A.L. 2012. A competency framework for the small business sector in Johannesburg, South Africa. *African Journal of Business Management*, 6(47): 11658-11669.
 126. Wolmarans, H., & Meintjes, Q. (2015). Financial management practices in successful Small and Medium Enterprises (SMEs). *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 7(1), 88 - 116. doi:<https://doi.org/10.4102/sajesbm.v7i1.8>
 127. Moreira, S., Mamede, H.S., Santos, A. (2023). Business Process Automation in SMEs. In: Papadaki, M., Rupino da Cunha, P., Themistocleous, M., Christodoulou, K. (eds) *Information Systems. EMCIS 2022. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol 464. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-30694-5_31
 128. Meacham, H., Cavanagh, J., Shaw, A. and Bartram, T. (2017), “Innovation programs at the workplace for workers with an intellectual disability: two case studies in large Australian organisations”, *Personnel Review*, Vol. 46 No. 7, pp. 1381-1396.
 129. Strobel, N. and Kratzer, J. (2017), “Obstacles to Innovation for SMEs: evidence from Germany”, *International Journal of Innovation Management*, Vol. 21 No. 3, pp. 1-28.
 130. Madrid-Guijarro, A., Garcia, D. and Van Auken, H. (2009), “Barriers to innovation among Spanish manufacturing SMEs”, *Journal of Small Business Management*, Vol. 47 No. 4, pp. 465-488.
 131. Larsen, P. and Lewis, A. (2007), “How award-winning SMEs manage the barriers to innovation”, *Creativity and Innovation Management*, Vol. 16 No. 2, pp. 142-151.
 132. Tourigny, D. and Le, C.D. (2004), “Impediments to innovation faced by Canadian manufacturing firms”, *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 13 No. 3, pp. 217-250.
 133. De Massis, A., Audretsch, D., Uhlaner, L. and Kammerlander, N. (2018), “Innovation with limited resources: management lessons from the

- German Mittelstand”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 35 No. 1, pp. 125-146.
134. Wang, C., Walker, E., Redmond, J. (2011). *Explaining the Lack of Strategic Planning in SMEs: The Importance of Owner Motivation*. ECU Publications. 12.
135. Robinson, RB & Pearce, JA 1984, ‘Research Thrusts in Small Firm Strategic Planning’, *Academy of Management*, 9 (1), 128-137.
136. Sexton, DL & van Auken, P 1985, ‘A Longitudinal Study of Small Business Strategic Planning’, *Journal of Small Business Management*, 23, 7-15.
137. Berman, JA, Gordon, DD & Sussman, G 1997, ‘A Study to Determine the Benefits Small Business Firms Derive from Sophisticated Planning Versus Less Sophisticated Types of Planning’, *The Journal of Business and Economic Studies*, 3 (3), 1-11.
138. Orser, BJ, Hogarth-Scott, S & Riding, AL 2000, ‘Performance, Firm Size and Management Problem Solving’, *Journal of Small Business Management*, 38 (4), 42-58.
139. Sandberg, WR, Robinson, RB & Pearce, JA 2001, ‘Why Small Businesses Need a Strategic Plan’, *Business and Economic Review*, 48 (1), 12-15.
140. Beaver, G 2003, ‘Management and the Small Firm’, *Strategic Change*, 12, 63-68.
141. Ennis, S 1998, ‘Marketing Planning in the Smaller Evolving Firm: Empirical Evidence and Reflections’, *Irish Marketing Review*, 11 (2), 49-61.
142. Berry, M 1998, ‘Strategic Planning in Small High Tech Companies’, *Long Range Planning*, 31 (3), 455-466.
143. AGCS—Allianz Global Corporate & Specialty SE (Ed.) (2022a). *Allianz risk barometer 2022*.
144. Martin Wilson, Sharon McDonald, Dominic Button & Kenneth McGarry (2023) *It Won’t Happen to Me: Surveying SME Attitudes to Cybersecurity*, *Journal of Computer Information Systems*, 63:2, 397-409, DOI: 10.1080/08874417.2022.2067791
145. DIHK—Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (Ed.) (2022). *Zeit für den digitalen Aufbruch: Die IHKUmfrage zur Digitalisierung//Time for the digital awakening. The IHK survey on digitization*
146. known_sense (ed.) (2016). *Security Awareness Framework*. Cologne.

8. Παράρτημα: Τα μοντέλα που αναλύθηκαν

Στο παρόν παράρτημα παρουσιάζονται τα μοντέλα που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 2.

West Monroe

1	My organization has a definitive leader (e.g., chief digital officer or equivalent), clear charter, and budget for executing on our digital efforts				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree
2	Our customer service division ensures that customers' digital interactions with our organization are convenient, effortless, and enjoyable				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree
3	My organization places a priority on innovation based on evolving customer needs and pain points to define the future of our market				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree
4	Our employees are engaged and intrinsically motivated, thanks to their understanding and commitment to the company's strategy and customers' needs				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree
5	My organization has a holistic understanding of our customers, thanks to multiple feedback collection channels and cross-channel analytics				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree
6	My organization is highly adept at leveraging data for insights, predictive outcomes, and to grow the business				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree
7	My organization is highly adept at change management: preparing for, guiding the organization with tools and training, and adapting in times of uncertainty				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree

Formstack

1	What is your industry?				
	Education	Financial Services	Healthcare	Software	Other
2	Does your organization have an “eliminate paper” initiative (or something similar)				
	Yes	No			
3	Does your organization have an initiative to improve efficiency and productivity (or something similar)?				
	Yes	No			
4	What best describes the forms and documents in your organization?				
	All are paper-based	More than half are paper-based	More than half are digital	All are digital	
5	How does your organization currently collect signatures for documents?				
	All via wet signatures (i.e., pen or seal to sign their name on a physical paper document)	More than half via wet signatures	More than half via digital signatures	All via digital signatures	
6	When your organization needs to create and execute a custom, personalized document (such as invoices, contracts, sales proposals, and work orders), what does the process look like?				
	All of our document creation is manual	More than half of our document creation is manual	More than half of our document creation is automated	All of our document creation is automated	
7	Are the workflows in your organization manual or automated?				
	All are manual	More than half are manual	More than half are automated	All are automated	
8	If the ideal state of workflow automation is that all of your processes are digitized and automated—streamlining customer interactions and allowing employees to work on impactful projects—how close is your organization to this ideal?				
	Not very close	Somewhat close	Very close		
9	What best describes the tools/technology your organization is using to automate its workflows?				
	We do not use any technology to automate workflows	Multiple tools that aren’t as integrated as we’d like	Multiple tools that are integrated well	One toolset/technology	
10	How common is it for departments to share learnings/ideas with other departments on how to build and automate workflows?				
	Each department works independently	Different departments sometimes share ideas	Different departments often share ideas		

11	Does your organization provide no-code tools to develop or automate processes?				
	Yes	No			
12	In general, how prepared is your organization to quickly adapt and scale operations to take advantage of opportunities in the market?				
	Not very prepared	Somewhat prepared	Very prepared		
13	In general, how forward-thinking is your organization when making technology purchases?				
	We purchase the technology as the need arises	We purchase technology that will help us solve issues we will have in the future			

Axway

1	Does your business have a plan for becoming more competitive and fending off disruption?			
	No.	Yes, but we're still in the early stages.	Each business unit has its own plan with limited coordination at the enterprise level.	We have a mature product, service, platform, and/or ecosystem.

2	How quickly can your company on-board a new partner and go to market together?			
	It's currently slow and difficult with a lot of manual processes involved.	We don't do this digitally, but it works relatively well.	We have digital follow-up mechanisms that support face-to-face first interactions.	Partners onboard through digital self-service facilities (e.g. web portal, mobile apps).

3	Is there a top-level leader or driver pushing the organization's transformation?			
	No.	Yes, but the vision is not clear to everyone.	Yes, but only some parts of the business are involved.	Yes. We have a clear vision with sponsorship and plans to execute.

4	How do you get buy in among business, product, engineering, and operational leadership?			
	We don't currently have a buy-in approach.	We have created silos of digital business that are separate from any core company-wide transformation efforts.	Pilot programs demonstrate value and how to adopt.	We have a clear plan and process, and have leadership buy-in for the strategy and execution of our digital transformation.

5	Can you measure progress for your digital initiatives? Are there well-understood KPIs directly related to desired business outcomes?			
	No.	Partly. We track operational performance but need metrics for business outcomes.	Yes. We have KPIs and accessible dashboards to measure operational and business success.	

6	Can you use data and analytics to measure a regular cadence of delivery of benefits for your digital business?			
	No.	No, but some parts of the business try to reflect those benefits back into our budget planning and operational improvements.	Yes. We can measure the cadence of delivery across all segments of the business.	

7	Do you have the resources you need (including talent, leadership, and funding) for your digital transformation?			
	No. Leadership is there, but it is difficult to find the talent we need.	Partly. We shift resources around to get funding.	We foster healthy relationships, design thinking, and the development of talent internally.	We employ strong, creative, continuous networking practices to support our recruitment funnel.

8	Are business decisions made using analytics?			
	No. We don't have access to the data we need for execution.	Yes. We use analytics to describe business value, but we would love to gain prescriptive and predictive insights.	Yes. We are a data-driven organization and make data-driven decisions.	
9	Is your business able to drive engaging customer experiences?			
	No. We don't have a way to design new digital experiences and the products and services to match.	Partly. We would like more automation with better tools and alignment across business functions.	Yes. We use customer journeys, customer experience (CX) specialists, and interaction metrics to drive engagement.	
10	Is your culture moving from project- to product-based?			
	No. We spin up a new project for each business initiative.	Yes, but we're in the early stages of getting Product Managers in place and ownership agreed.	Yes, and we have experienced Product Managers in all parts of the business.	
11	Does your current funding model hinder innovation and collaboration?			
	Yes, because we don't do company-wide portfolio analysis with each business unit generating its own funding.	Yes. We are embarking on new, cross-functional innovations but are failing to engage and get buy-in from people at ground level.	No. We have funded innovation labs and digital product development groups supporting growth of our products and services.	
12	Can associates, partners and customers get the business outcomes required through self-service?			
	No, our current processes are very manual.	We're looking into it but aren't sure how to prioritize capabilities.	Yes. Our digital business relies on self-service.	
13	Is your partner ecosystem expanding to meet business needs and support growth plans?			
	No. Our legacy B2B solutions are holding us back and preventing us from growing.	Partly. We are building a digital partner ecosystem, but we can't always meet SLAs and we need to satisfy more integration use cases if we are to truly grow.	Yes. We are achieving real bottom-line growth through a digital ecosystem of trading partners, suppliers, customers, and third-party data/services.	
14	Are you monetizing your company's products and services in new digital ways?			
	No. Our long product development cycles don't allow us to think about building in pricing to do that.	Yes. We are doing that with free offerings, including APIs, that will create indirect value through new partnerships.	Yes. We can digitally monetize products quickly and have identified metrics to support dynamic pricing and new usage patterns.	

15	Is moving business capabilities to the cloud part of your growth strategy?			
	No. We don't see an easy way of doing this without disrupting core business operations.	Yes, but our efforts are mainly limited to lifting and shifting existing applications to the cloud and we're not seeing the growth we want.	Yes. We have a plan and have seen initial successes with cloud-native product launches that have resulted in demonstrable growth.	

Mendix

1	How strongly do you feel your current technology ecosystem is helping you meet your digital transformation goals?				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neutral	Somewhat agree	Strongly agree

2	Rate your company's ability to leverage technology that meets your digital transformation strategy.
	Slider από το Low έως το High

3	How would you rate your application portfolio on a rating 1-10 (1 being just beginning, 10 being very mature) in addressing the following:	
	Innovation	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10
	Process Digitization + Automation	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10
	Customer Experience	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10
	Legacy Mordenization	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10

4	How would you rate your organization's ability to assign value to and prioritize application backlogs according to your business's digital transformation strategy?
	Slider από το Low έως το High

5	How strongly do you agree: You have a consistent and repeatable governance model that's focused on prioritization, building, testing, deploying, and maintaining your applications.				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither agree or disagree	Somewhat agree	Strongly agree

6	How strongly do you agree: You have scalable and formalized CI/CD methodologies and practices.				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neutral	Somewhat agree	Strongly agree

7	How mature would you rate the following roles on a rating 1-10 (1 being just beginning, 10 being very mature) in your IT/R&D department?	
	UI/UX Designers	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10
	Security	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10
	Architects	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10
	Program Managers	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10
	Product Owners	Βαθμολόγηση από το 1 έως το 10

8	How strongly do you agree: Our teams display a consistent collaborative approach between business and IT in developing applications.				
	Strongly disagree	Somewhat disagree	Neutral	Somewhat agree	Strongly agree

Business Development Bank of Canada

1	How many employees does your business have on its payroll?			
	Self Employed	1 to 19	20 to 99	100 or more

2	2. What is your company's total annual revenue?
	Πεδίο ελεύθερου κειμένου

3	What is your business's main sector of activity?				
	Accommodation and food services	Admin. and management services	Agri., forest., fishing, hunting	Arts, entertainment, recreation	Construction
	Financial services, real estate	Health care, social assistance	Information & cultural industries	Manufacturing	Mining, oil and gas
	Professional/technical services	Transportation and warehousing	Retail trade	Wholesale trade	Other services

4	Which of the following technologies do you use in your business?				
	Basic collaboration tools (e.g., video conferencing, messaging, file sharing and editing)	Basic website (informational)	Transactional website (Ecommerce)	ERP (enterprise resource planning software)	CRM (customer relationship management technology)
	Personnel management	Accounting software(s)	Manufacturing software (MRP)	Project management software	Data visualization and analysis software (e.g., dashboard)
	Advanced digital technologies (e.g., artificial intelligence, virtual/augmented reality, 3D Printing)	None of the above			

5	What tools do you use to improve the customer experience?				
	Social media that customers engage with	Company blog that customers engage with	A transactional website where	Customers have a space where they can consult	Personalized and relevant content for customers (in

			customer can place orders or book an appointment	purchase history, track current order(s) and manage their contact information	a chatbot for instance)
	Personalized and proactive offers based on online behaviours	My company uses other customer service tools to improve customer experience (quoting tools, etc.)	None of the above		

6	Please tell us more about your business decision process				
	A. I use technology to understand my customers and drive business decisions				
	Never	Rarely	Sometimes	Often	All the time
	B. I use data and analytics to make operational and productivity decisions (Ex:KPIs)				
	Never	Rarely	Sometimes	Often	All the time

7	Do you do regular backup of your organization's information?				
	Yes, cloud	Yes, physical offsite	Yes, physical onsite	No	I don't know or prefer not to answer

8	How often do you test your backups operations?				
	Never	Rarely	Sometimes	Often	All the time

9	Have you adopted digital technologies to support the following business processes?				
	Procurement, storage or inventory management	Manufacturing or production	Distribution and logistics	Sales and marketing	Management, finance and human resources
	None of the above				

10	What best describes your systems' integrations?				
	We do not have a technological infrastructure	Our systems are not integrated	Our systems are partially integrated	Our systems are mostly integrated	Our systems are fully integrated

11	Do you have an actionable plan to achieve your business goals?				
	Yes, documented	Yes, not documented	No		

12	Do you have a change management strategy to achieve your business goals?				
	Yes, documented	Yes, not documented	No		

13	Do you know how digital technologies can help you accomplish your business goals?				
	Yes	No			

14	To what extent do your employees support change in your organization?				
	All our employees support change	Most employees support change	Some employees support change	There is no support for change from our employees	

15	What is offered to your employees to help them cope with change?				
	Tools for training	Regular communication of changes on the business	Impact assessment of changes on the business	No training or communication in place	

16	Please select the cybersecurity best practices that you have adopted				
	Employee training and awareness on cybersecurity (at least annual)	Use of strong and secure passwords that are regularly changed	Use of regularly updated anti-virus and anti-malware software	Installation of patches and regular updates of all IT systems	Limited access to servers in a secure location
	Secure Policy for sharing content	End-to-end encryption of sensitive data	Incident response plan	Record retention strategy	None of the above

Krataion Consulting

1	Πόσο συμφωνείτε με τα παρακάτω στοιχεία της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρίας σας; (0= δεν γνωρίζω, 1 = δεν συμφωνώ καθόλου- 5= συμφωνώ απόλυτα).	
	a. Υπάρχει ξεκάθαρη ψηφιακή στρατηγική	Επιλογή από 0 έως 5
	b. Η διοίκηση αναγνωρίζει την αξία της ψηφιακής στρατηγικής	Επιλογή από 0 έως 5
	c. Οι ψηφιακές τεχνολογίες συμβάλλουν σημαντικά στη συνολική στρατηγική της εταιρίας	Επιλογή από 0 έως 5
	d. Έχουμε ορίσει ξεκάθαρους και μετρήσιμους στόχους για να αξιολογήσουμε την επιτυχία του ψηφιακού μετασχηματισμού	Επιλογή από 0 έως 5
	e. Τα σχόλια και η γνώμη των πελατών μας συμβάλλουν στην στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρείας	Επιλογή από 0 έως 5
	f. Έχουμε ένα ξεκάθαρο πλάνο υλοποίησης της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού	Επιλογή από 0 έως 5
	g. Χρησιμοποιούμε ψηφιακά εργαλεία για τη δημιουργία της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού	Επιλογή από 0 έως 5

2	Συνολικά, θεωρείτε επιτυχημένη τη στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρίας σας;	
		Επιλογή από λίγο έως πολύ

3	Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, πόσο ικανοποιημένοι είστε από τη στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρίας σας;	
		Επιλογή από λίγο έως πολύ

4	Πόσο συμφωνείτε με τα παρακάτω στοιχεία που αφορούν στην Οργάνωση και την Κουλτούρα της εταιρίας σας; (0= δεν γνωρίζω, 1 = δεν συμφωνώ καθόλου - 5= συμφωνώ απόλυτα)	
	a. Αξιοποιούμε τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες για να εξελίξουμε το υπάρχον επιχειρηματικό μοντέλο της εταιρίας	Επιλογή από 0 έως 5
	b. Πειραματιζόμαστε με νέες ψηφιακές τεχνολογίες και παίρνουμε ρίσκα	Επιλογή από 0 έως 5
	c. Οι ομάδες μας είναι γνώστες του ψηφιακού κόσμου	Επιλογή από 0 έως 5
	d. Χρησιμοποιούμε εργαλεία όπως social media, analytics platforms και cloud στην καθημερινότητά μας	Επιλογή από 0 έως 5
	e. Τα τμήματα συνεργάζονται πολύ καλά μεταξύ τους	Επιλογή από 0 έως 5
	f. Τα στοιχεία που συγκεντρώνονται από digital analytics platforms και τα πληροφοριακά συστήματα αξιοποιούνται για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων	Επιλογή από 0 έως 5
	g. Οι ψηφιακές δεξιότητες είναι προαπαιτούμενο για την πρόσληψη στην εταιρία	Επιλογή από 0 έως 5
	h. Υπάρχει η δυνατότητα τηλεργασίας ή εργασίας από το σπίτι	Επιλογή από 0 έως 5

	i. Υπάρχει ξεκάθαρο πλάνο εξέλιξης των ψηφιακών δεξιοτήτων για όλα τα μέλη των ομάδων	Επιλογή από 0 έως 5
	j. Χρησιμοποιούμε ψηφιακά εργαλεία για να προωθήσουμε την καινοτομία, τη συνεργασία και την ευελιξία στον τρόπο εργασίας	Επιλογή από 0 έως 5
5	Συνολικά, η Οργάνωση και η Κουλτούρα στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρίας είναι επιτυχημένες;	Επιλογή από λίγο έως πολύ
6	Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, πόσο ικανοποιημένοι είστε από την Οργάνωση και την Κουλτούρα της εταιρίας, στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού;	Επιλογή από λίγο έως πολύ
7	Σε τι βαθμό συμφωνείτε ότι ισχύουν οι παρακάτω δηλώσεις για την ψηφιακή εμπειρία των πελατών σας; (0= δεν γνωρίζω, 1 = δεν συμφωνώ καθόλου 5= συμφωνώ απόλυτα)	
	a. Επικοινωνούμε με τους πελάτες χρησιμοποιώντας και ψηφιακά εργαλεία	Επιλογή από 0 έως 5
	b. Η στρατηγική της εμπειρίας πελάτη είναι ενιαία σε όλα τα κανάλια επικοινωνίας μας	Επιλογή από 0 έως 5
	c. Χρησιμοποιούμε ψηφιακά εργαλεία για να συλλέξουμε συστηματικά τη γνώμη των πελατών μας	Επιλογή από 0 έως 5
	d. Χρησιμοποιούμε Customer Journeys για να αξιολογήσουμε τα ψηφιακά σημεία επαφής της εταιρίας με τους πελάτες	Επιλογή από 0 έως 5
	e. Χρησιμοποιούμε KPIs (όπως Net Promoter Score ή Lifetime Value) για να μετρήσουμε πόσο επιτυχημένη είναι η στρατηγική της εμπειρίας τους πελάτη της εταιρίας	Επιλογή από 0 έως 5
8	Συνολικά, πόσο επιτυχημένη θεωρείτε την ψηφιακή εμπειρία του χρήστη στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού της εταιρίας;	Επιλογή από λίγο έως πολύ
9	Σε τι βαθμό αντιπροσωπεύουν τα παρακάτω στοιχεία καινοτομίας την εταιρία σας; (0= δεν γνωρίζω, 1=καθόλου- 5=εξαιρετικά)	
	a. Εξελίσσουμε τα υπάρχοντα προϊόντα και τις υπηρεσίες μας χρησιμοποιώντας ψηφιακά εργαλεία	Επιλογή από 0 έως 5
	b. Μας ενδιαφέρουν οι νέες ιδέες που εστιάζουν στο digital	Επιλογή από 0 έως 5
	c. Οι ιδέες μας για τη δημιουργία νέων ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών γίνονται δεκτές στην εταιρία. Αυτή η ερώτηση είναι υποχρεωτική	Επιλογή από 0 έως 5
	d. Τεστάρουμε και εξελίσσουμε τα προϊόντα μας χρησιμοποιώντας πρωτότυπα (prototypes)	Επιλογή από 0 έως 5
	e. Οι τεχνολογικές δομές της εταιρίας μας αναβαθμίζονται συστηματικά	Επιλογή από 0 έως 5
	f. Οι ομάδες του Marketing και του IT δουλεύουν στενά μαζί. Αυτή η ερώτηση είναι υποχρεωτική	Επιλογή από 0 έως 5
10	Συνολικά, πόσο επιτυχημένη θεωρείτε την καινοτομία στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού;	

	Επιλογή από λίγο έως πολύ				
11	Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, πόσο ικανοποιημένοι είστε από την καινοτομία της εταιρίας, στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού;				
	Επιλογή από λίγο έως πολύ				
12	Συνολικά, πόσο επιτυχημένος θεωρείτε ότι είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός της εταιρίας;				
	Επιλογή από λίγο έως πολύ				
13	Σε τι βαθμό είστε ικανοποιημένοι από τη συνολική προσπάθεια της εταιρίας σας για ψηφιακό μετασχηματισμό;				
	Επιλογή από λίγο έως πολύ				
14	Σε ποιον βαθμό η εταιρία σας χρησιμοποιεί τις παρακάτω ψηφιακές τεχνολογίες; (0= δεν γνωρίζω, 1= καθόλου-5=καθημερινά)				
	"	Επιλογή από 0 έως 5			
	a. Social Media"				
	b. Collaborative digital technologies	Επιλογή από 0 έως 5			
	c. Data & Analytics	Επιλογή από 0 έως 5			
	d. Cloud Computing Services	Επιλογή από 0 έως 5			
15	Σε ποιον από τους παρακάτω κλάδους ανήκει η εταιρία σας?				
	Εκπαίδευση	IT&Τεχνολογίες	Κατασκευές	Οικονομικά	Media, Ψυχαγωγία & Εκδόσεις
	Δημόσιες υπηρεσίες	Τηλεπικοινωνίες	Ενέργεια	Υγεία	Υπηρεσίες διοίκησης και συμβουλευτικής
	Τουρισμός	Άλλο			
16	Ποιο είναι το όνομα της εταιρίας σας;				
	Ελεύθερο Κείμενο				
17	Η εταιρία σας είναι B2B ή B2C;				
	B2B	B2C	Και τα δύο		
18	18. Ποιος είναι ο επαγγελματικός τίτλος σας;				
	Ελεύθερο Κείμενο				
19	19. Πόσα χρόνια εργάζεστε στην εταιρία;				
	<1 χρόνο	1-5 χρόνια	6-10 χρόνια	11-20 χρόνια	20+ χρόνια
20	Ποιο είναι το φύλο σας;				
	Ανδρας	Γυναίκα			
21	Σε ποια ηλικιακή ομάδα ανήκετε;				
	18-24 ετών	25-29 ετών	30-39 ετών	40-49 ετών	50-59 ετών
	60+ ετών				

Manpower Group

Κατηγορία: Culture

1	We have had success by changing the nature of our talent acquisition process to focus more on candidate mindset and problem solving abilities.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
2	We have a well defined innovation program that rewards learning and supports experimentation, even when it results in failure.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
3	We have established a culture of continuous learning. It is built into our processes and exemplified by our leadership team.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
4	We have innovation programs throughout our organization. Employees view participation as an expectation not an option.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
5	We have a plan to identify our digital gaps and provide learning and career development planning to close those gaps.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
6	We are making strides with instilling a culture of improvement and continuous quality.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree

Κατηγορία: Innovation

7	We have created an open and active partnership with our clients and competitors so that we can develop a better customer ecosystem.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
8	We have already started to deploy new business models and are more open to taking business risks.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
9	We rely heavily on LEAN thinking and agile behavior.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
10	We have a hybrid cloud strategy that focuses on continuous integration and delivery (CI/CD) activities to optimize our cloud infrastructure.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
11	We have a robust technology infrastructure consisting of over 40 different products and technologies.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
12	Automation is a key initiative for our organization. We have numerous demonstrated successes and funding has been established for ongoing automation.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree

Κατηγορία: Practices

13	We have various machine learning and AI initiatives currently underway.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
14	We are a mature agile organization. We leverage the agile methodology across our technology groups and our business groups.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
15	We can normally deploy a new change/concept to market within 3 months.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
16	We have advanced analytics and dedicated resources to review and test customer engagement and satisfaction.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
17	Each area of our business understands how their day-to-day work impacts the customer journey. We review our customer journey regularly and use the feedback to improve our process.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
18	In our day-to-day responsibilities, my team and I are aware of how our activities impact the customer experience.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree

Κατηγορία: Strategy

19	We actively engage with outside organizations to challenge our thinking.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
20	We have a well documented and well communicated vision that enables disruptive business models.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
21	A growth mindset is reinforced in our organization and demonstrated by over 75% of our leadership team.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
22	We are actively looking for new business models and new approaches for upskilling and acquiring new talent. This is a prioritized and funded initiative.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
23	Customer Satisfaction is the most important metric we monitor and evaluate.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
24	Our organization is committed to improving our society.	Strongly Agree	Agree	Disagree	Strongly disagree

Prodware Group

Κατηγορία: Innovation

1	My organization regularly challenges its assumptions about customers, business models, and the competition in its formal planning/product development processes.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
2	My organization has adequate staffing, funding, leadership, and senior cross-functional management support to successfully identify and implement new ideas.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
3	My organization is open to change and innovation. This could be a product, service, business model, marketing or business process transformation.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
4	My organization's strategy development processes regularly engage internal (employees) and external (customers, suppliers) stakeholders as a way of identifying new opportunities.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
5	My organization has processes and budget in place to invest in transformation and organizational change including specific innovation KPIs to support project resources, evaluation and business priority.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
6	I can identify at least one major example of innovation or change project within our business in the last 12 months.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
7	My organization recruits and hires employees who bring a diverse skillset and an innovation-related mindset.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
8	Our leadership supports a collaborative culture that encourages different departments working cross-functionally to identify and develop new innovations and solutions.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
9	My organization challenges the status quo; people have the freedom to explore new ideas and test them. We have formal HR processes that foster innovative skills and approaches.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
10	My organization has a proactive and regular process to monitor emerging innovation trends in order to develop alternative business scenarios that address threats and opportunities.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
11	My organization encourages a proactive approach in reaching out to innovative partnerships (Start Ups, Innovation Hubs) as a way to inject new ideas and solutions which will help improve our business performance and relevance to the market.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree

12	In the last 12 months, our organization has successfully worked with an innovative partner on at least one project that benefits our colleagues and customers leading to business success.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
13	My organization has tools in place to capture customer and prospect interactions and feedback in order to understand how innovation will support our audience needs.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
14	My organization has analytics and Business Intelligence tools in place to surface data that highlight our performance including specific innovation KPIs to support decision making.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
15	My organization has a clear roadmap for investment in R&D and technology to support our innovation strategies.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree

Κατηγορία: Employee Experience

16	My organization regularly challenges its assumptions about how our HR strategy is optimized within our overall strategy and planning processes.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
17	My organization has adequate staffing, funding, leadership, and cross-functional management to successfully implement new employee experience initiatives.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
18	My organization is open to all kinds of employee experience initiatives. This may include: development of org. structure, career tracks, employee development, talent recruitment, onboarding and retention strategies.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
19	My organization is attracting, shortlisting, interviewing, and appointing the right talent.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
20	My organization understands the learning needs of its workforce. From this understanding, we have designed, developed and delivered the related corporate learning curriculae.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
21	My organization manages and reinforces a clear and prepared employee reward policy.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
22	My organization invests in modern HR systems that support the administration of our workforce.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
23	My organization leadership team can easily access data that supports HR related decision-making. They can track against KPIs measuring worker demographics, salaries, skills, recruitment gaps and performance to align with company objectives.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree

	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
24	My organization systematically collects employee feedback to identify and act on both articulated and unarticulated needs.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
25	My organization supports a collaborative culture that encourages open communication and employee engagement.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
26	My organization designs and sets in place an end-to-end performance appraisal process fully executed by the leadership team.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
27	My organization invests in the recruitment of employee-centric leaders and development of future leaders.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
28	My organization has designed, developed and executes an employee advocacy program.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
29	My organization invests in providing the employees the appropriate and modern technologies and processes that support their daily work.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
30	My organization invests in providing the employees a convenient, collaborative and fun working space / environment.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	

Κατηγορία: Employee Experience

31	My organization has a clear, documented understanding of all processes and systems in place, to ensure integration, productivity and collaboration.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
32	My organization ensures employees follow best practice business processes via thorough training and awareness programs.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
33	My organization has a structured program in place to review this process landscape on a regular basis for constant optimization and risk mitigation.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
34	My organization has a regular and robust program in place to ensure data is mapped, structured, shared, legally compliant and synchronized for a central view of our operations and customers.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	
35	My organization supports decision making and business actions through accessible data that is easily surfaced for analysis and communications.				
	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree	

36	My organization has a performance management process in place, that covers the entire business landscape, each area with their own operational KPIs that contribute to a unified view.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
37	My organization benefits from automated real-time analysis of performance from data being generated throughout all business processes. Colleagues have moved from a reactive critical state to a proactive management of operations.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
38	My organization has structured workflows in place that boost productivity and efficiency with clear KPIs.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
39	My organization has digitized workflows in order to become more streamlined and sustainable.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
40	My organization has automated workflows to embrace agility and optimize operations.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
41	My organization is structured in a way that allows our people to quickly adapt to continuous changes in the market.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
42	My organization uses modern technologies that are flexible enough to support changes to business needs.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
43	My organization is built on best practice business processes that surpass industry benchmarks.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
44	My organization aligns clear strategy and tactics. Our management communicate effectively, and everyone in the organization knows their role in helping to achieve that strategy.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
45	My organization has an industry reputation for setting the standard of driving, embracing and advocating operational excellence.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree

Κατηγορία: Customer Experience

46	My organization has moved to a Customer Experience strategy. Everyone in the organization is clear on the strategy, objectives and brand values and the part they play.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
47	My organization has a customer-centric DNA throughout the customer journey.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree

48	My organization has a structure in place that supports collaborative working as a means of promoting and sharing knowledge and teamwork.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
49	My organization has a dedicated Customer Experience (CX) team that influences company strategy and coordinates customer experience activities.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
50	My organization uses personas as part of our audience segmentation approach.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
51	My organization makes it easy for customers to interact with us.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
52	My organization understands customer expectations and delivers against them.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
53	My organization consistently makes customers feel good about the brand.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
54	My organization systematically collects customer feedback for product and service offers.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
55	My organization uses customer feedback in order to implement measures to constantly improve customer experience.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
56	My organization uses employee feedback in order to implement measures to constantly improve customer experience.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
57	My organization has structured metrics to measure customer satisfaction.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
58	My organization has KPIs in place including ROI to measure the impact of its CX activities.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
59	My organization has an industry reputation for setting the standard of driving, embracing and advocating operational excellence.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree
60	My organization has an industry reputation for setting the standard of driving, embracing and advocating operational excellence.	Strongly Disagree	Disagree	Agree	Strongly Agree

RSM International

Κατηγορία: Culture & Leadership

1	To what extent is IT management represented at the top level of the organisation?				
	Not at all – we have an IT function but no senior management representative.	Somewhat – we have a senior director or board member who has responsibility for IT.	Completely – we have IT expertise at the top management level within our organisation		
2	To what extent does your organisation foster a culture of innovation and experimentation?				
	Not much – we try to minimise mistakes as much as possible.	Somewhat – new ideas are investigated but rarely seen through to completion.	Completely – innovation is central to our business. When we fail, we fail fast, learn and move on.		

Κατηγορία: Culture & Leadership

3	To what extent is your business able to deliver digital change quickly and flexibly?				
	Not at all – we don't have the right skillset or attitude.	Somewhat – some individuals have the right skillset and we try to utilise them as much as possible in delivering change.	Completely – it's a base quality of our organisation. Almost everyone possesses it, and the organisation helps them explore different development paths.		
4	Which describes your Knowledge Management capability the best?				
	Each department/office has their own standards and procedures – which may or may not be formalised.	Set standards and procedures for the entire organisation – but usage varies between users, departments and offices.	We are collaborative – Clear standards and procedures but also flexible with e.g. mobile access allowing employees to share and participate anywhere.		

Κατηγορία: Systems, Technologies & Security

5	How do you ensure the security of corporate and customer data?				
	Not sure.	Through tests – we run periodic tests to ensure the security of the data.	Policies and tests – the organisation has clear policies on data usage, storage and ownership and we or 3rd parties do various tests to ensure the data is secure.		
6	To what extent do IT systems support your business?				
	Not much – we have a series of standalone tactical systems.	Somewhat – we have IT systems that support our end-to-end operations.	Completely – IT systems and technologies extend beyond the barriers of our organisation to our customers and suppliers.		

Κατηγορία: Systems, Technologies & Security

7	To what extent does your organisation utilise data to drive its performance?		
	Not much – not sure we collect the right data, and we undergo a lot of manual intervention when extracting and analysing it.	Somewhat – we do collect a lot of data and have key reports, and try to spot patterns to help us make better business decisions. However, this isn't always consistent.	Completely – all, if not most of our organisation is deeply integrated and produces real time data which is processed to provide in-depth business insights that are key to driving our business forward.

8	To what extent are back office operations automated and/or efficiently supported by technology (e.g. ERP, scanning, workflow, Cloud accounting, etc)?		
	Not at all – everything is done manually and/or in spreadsheets.	Somewhat – we have one or two core back office systems that make things a little easier. However, we haven't realised the full value from them as hoped or were promised.	Completely – our back office is more or less completely replaced by technology with a very small staff footprint. This enables us to focus on what makes our organisation unique.

Κατηγορία: Customer Engagement

9	To what extent would your customers rate their experience of doing business with you as excellent?		
	Could be better – we try and copy some of our competitors assuming they know more.	Average – we understand the industry and follow customers patterns and can see from experience what would be beneficial for both of us.	Excellent – we are industry leaders and customer centric, creating an interacting relationship with our customer to continuously understand their changing needs.

10	Do you have clear KPIs and goals for your customer engagement?		
	Some goals – but not always sure how we measure them effectively and timely.	Yes – but we don't always act upon the data collected in a timely manner.	Yes – and we have the ability to intervene and influence if we are not achieving the targets, or even take advantage of over achieving.

InnoCAPE

1	How many people work in your company?			
	1-10 people	11-50 people	51-250 people	>250 people

2	In which industry does your company operate?				
	Accommodation and Food Service Activities	Activities of Extraterritorial Organisations and Bodies	Activities of Households As Employers; Undifferentiated Goods- and Services-Producing Activities of Households For Own Use	Administrative and Support Service Activities	Agriculture, Forestry and Fishing
	Arts, Entertainment and Recreation	Construction	Education	Electricity, Gas, Steam and Air Conditioning Supply	Financial and Insurance Activities
	Human Health and Social Work Activities	Information and Communication	Manufacturing	Mining and Quarrying	Other
	Other Service Activities	Professional, Scientific and Technical Activities	Public Administration and Defence; Compulsory Social Security	Real Estate Activities	Transportation and Storage
	Water Supply	Sewerage, Waste Management and Remediation Activities	Wholesale and Retail Trade	Repair of Motor Vehicles and Motorcycles	

3	In which country is your company based?
	Επιλογή Χώρας

Κατηγορία: Customer Engagement

4	Does your company use an Enterprise Resource Planning (ERP) system to share information between functional units in your company?		
	Yes	No	Don't know or not sure

5	Does your company use two or more social media technologies* for internal or external communication?
---	--

	Yes	No	Don't know or not sure		
6	Does your company analyze big data for business purposes?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
7	Does your company use cloud computing services for any of the following purposes: database hosting, computing power, accounting processes or Customer Relationship Management (CRM)?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
8	Does online sales of products or services currently represent 1% or more of your company's turnover?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
9	Has your company sold products or services online to other EU countries?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
10	Does your company use Artificial Intelligence (AI), including machine learning and deep learning, in your processes, products or services?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
11	Does your company work systematically with cyber security*?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
12	Does your company use blockchain technologies?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
13	Does your company use virtual or augmented reality technologies?				
	Yes	No	Don't know or not sure		
14	To what extent is digital innovation encouraged and supported in your company?				
	0	1 - usually met with indifference or resistance	3 - generally supported and encouraged	5 - systematically initiated, enabled and supported	

Κατηγορία: Organization and Leadership

15	To what extent is digital innovation encouraged and supported in your company?				
	Efforts towards exploring new business opportunities with digital technology are				
	0	1 - usually met with indifference or resistance	3 - generally supported and encouraged	5 - systematically initiated, enabled and supported	
16	To what extent does your company collaborate to pursue digital innovation?				
	Digital innovation is pursued				
	0	1 - by one individual or unit in the company with full responsibility over innovation with digital technology	3 - through collaboration between organizational units in the company	5 - through both internal and external collaboration (with for example other firms or end-customers)	

17	To what extent does your company involve its employees in its strategic actions with digital technology?			
	Employees are			
0	1 - usually informed about upcoming digital technology implementations and the potential consequences those may have on their work	3 - sometimes involved in the planning of digital technology implementations and in shaping their new work processes	5 - always involved in the planning of digital technology implementations and in shaping their new work processes	

18	To what extent do business and technology experts in your company collaborate to pursue digital innovation?			
0	1 - there is limited interaction between experts in separate organizational units	3 - we occasionally work in cross-functional teams to find ways to improve our current operations	5 - we systematically work in cross-functional teams to find ways to improve our current operations and realize new digital business opportunities	

Κατηγορία: Strategy

19	To what extent does your company consider digital technology to be of strategic value?			
0	1 - we see limited strategic value in digital technology	3 - we consider digital technology to be important for supporting our established business strategy	5 - we continuously review and change our business strategy based on the opportunities and threats associated with emerging digital technologies	

20	To what extent does your company have a unified, clear and communicable digital vision?			
	Our vision is			
0	1 - disparate and unclear and primarily expressed through discussions	3 - unified, but we have been unable to define it clearly enough to be communicated	5 - clear, unified, and communicable for how we will use digital technology in the future	

21	To what extent does your company make strategic investments in digital technologies?			
	We invest in digital technologies			
0	1 - only when there is a critical need for it	3 - following a long-term plan aligned to our current business and operational needs	5 - following a long-term plan that is actively aligned to current and future business and operational needs	

22	To what extent does your company make strategic investments in digital skills?			
	We invest in digital skills training			

	0	1 - only when there is a critical need for it	3 - to maintain a level that allows us to maintain our current operational performance	5 - to improve our operational performance and to enable the future exploration of new digital business opportunities	
--	---	---	--	---	--

Κατηγορία: Digital Innovation

23	To what extent does your company use digital technology to extend the value of your products or services?				
	0	1 - we use digital technology to retrieve information about what customers think about our products or services	3 - we use digital services to add value to our non-digital products and services	5 - we provide a digital platform whose functionality external actors can extend by adding new modules or services	

24	To what extent does your company use digital technology to enable automated and flexible business processes?				
	Our processes are				
	0	1 - mainly dependent on manual labour	3 - mostly automated, but difficult to adapt to changing internal and external demands	5 - highly automated and flexible enough to be adapted to changing internal and external demands	

25	To what extent does your company's IT infrastructure offer the stability and flexibility necessary for innovation?				
	Our IT infrastructure is				
	0	1 - unstable and cause recurrent breakdowns that disrupt our business and operations	3 - stable enough to support our current business and operations but adding new digital functionalities to it is difficult	5 - stable and flexible enough to both support current business and operations and the implementation of new digital functionalities to meet new demands	

26	To what extent does your company use digital technology to enable customers to personalize your products and services?				
	We offer				
	0	1 - static production or service delivery options	3 - dynamic production or service delivery options based on our customers previous interactions with us	5 - products and services that adapt autonomously to user demands and circumstances over time	

Κατηγορία: Data analytics

27	To what extent does your company consider digital data and analytics to be of strategic importance?				
	0	1 - we see limited strategic value in digital data	3 - we base efficiency improvements made to our processes on the analysis of internal data	5 - we systematically review and change our business strategy based on the analysis of internal and external data	

28	To what extent does your company collect, analyze and act on digital customer data?				
	Customer data is				
	0	1 - collected internally in a format and system that enables it to be accessed and used by other system	3 - collected and analyzed from both internal and external sources	5 - systematically collected and analyzed from both internal and external sources and acted upon to realize new opportunities	

29	To what extent does your company collect, analyze and act on data from your business processes?				
	Process data is				
	0	1 - generated, but we lack the ability to analyze it	3 - collected and analyzed for some of our processes	5 - systematically collected, analyzed and used to identify inefficiencies and to improve processes	

30	To what extent does your company collect, analyze and act on data generated through the use of your products and services?				
	Usage data is				
	0	1 - generated, but we lack the ability to analyze it	3 - collected and analyzed for some of our processes	5 - systematically collected, analyzed and used to identify inefficiencies and to improve processes	

Joint Research Centre of the European Commission

Κατηγορία: Digital Strategy and Business Model

1	What does your enterprise seek to achieve through investing/making additional investments in digitalisation? Please select all options that apply:				
	1. Improvement in the quality of products and services	2. Diversify commercial strategy/channels (incl. internationalisation)	3. Optimization of internal processes	4. Cost reductions	5. Increase safety and security of workers and/or customers
	6. Change of business/operational model due to the impact of the COVID-19 pandemic	7. Other (please specify);			

2	Is your enterprise ready to intensify its digitalisation? Please select all options that apply:				
	There is an up-to-date digitalisation plan	Increased investments in digital technologies and systems have been implemented	Senior management is actually leading the organisational and process changes needed to support enterprise digitalisation	IT staff have contributed to the business decision-making on digitalisation	Staff are sufficiently digitally skilled
	Recruitment of digital specialist profiles has been done when needed	Other (please specify):	None of the above		

3	Which of the following digitally driven/data intensive business models does your enterprise employ? Please select all options that apply:				
	Servitisation/product as a service Model (aftersales & advanced services associated with a manufactured product)	Demand-driven customisation/personalisation Model (based on customer data analytics)	E-Commerce & Marketplace Models (sales through own channels & third-party)	Ecosystem& Platform Models (brand ecosystem/platform intended to generate customer loyalty to the brand that is monetised through)	Free-of-charge& Sharing Models (basic offer for free, revenues generated by personali

			marketplaces)	additional offerings)	sed ads, premium schemes or ad-hoc advance services)
	Subscription(periodical fee) & On-demand Models (immediate access at premium price)	Other type of digital business model (please specify):	None of the above		

Κατηγορία: Digital Strategy and Business Model

4	Which of the following mainstream digital technologies are already used by your enterprise? Please select all options that apply:				
	Enterprise's website	E-Commerce (Business-to-Consumer, Business-to-Business)	E-Marketing (online ads, social media for business purposes, etc.)	E-Government (online interaction with public authorities, including public procurement)	Connectivity (intranet, internet/cloud services, remote access to office systems via internet/VPN)
	Remote business collaboration tools (e.g. teleworking platform, videoconferencing, virtual learning, business-specific)	Information Management Systems (ERP, CRM, SCM, e-invoicing)	Other (please specify):	None of the above	

5	Which of the following specialised digital technologies are already used by your enterprise? Please select all options that apply:				
	Simulation & Digital twins	Computer-aided design (CAD) & manufacturing (CAM)	Automated control of machining tools (e.g. 3D printers, CNC)	Manufacturing robots	Service robots (chatbots for interactions with customers, etc.)
	Big Data & Artificial Intelligence(including machine learning and deep learning)	Other (please specify):	None of the above		

6	In which business areas has your enterprise already adopted digital solutions? Please select all options that apply:				
	Inbound logistics & warehousing	Operations (production of physical goods/manufacturing, packaging, maintenance, services, etc.)	Delivery (outbound logistics, invoicing, etc.)	Marketing, sales & customer services (customer management, order processing, helpdesk, etc.)	Administration and management (incl. Human resource management)
	Research & development (product and technology)	Purchasing and procurement	Security (incl. corporate policy to manage ICT security)	Legal framework (e.g. compliance with Personal Data regulations/GDPR)	Other (please specify):
	None of the above				

Κατηγορία: Data and Connectedness

7	In which business areas are your enterprise's documents digitalised? Please select all options that apply:				
	Administrative and financial processes (e.g. invoicing)	Customer relationship management (CRM)	Production or service-related processes	Logistics (e.g. for moving and packing parcels)	Other tasks (please specify):
	None of the above				

8	Is your enterprise's data stored in a digitally structured form (e.g. Excel sheets, records with fields in a database)?				
	Yes, all/most of the data is stored in a digitally structured form	Yes, but only part of the data is stored in a digitally structured form	No, the data is not stored in a digitally structured form		

9	Is your enterprise's data centralised?				
	Yes, data is organised in a database server	Yes, data is shared in a common location	No, data is partitioned among different business units or users		

10	Are your devices connected?				
	Yes, all/most of the data stored in digital format is accessible in real-time within the enterprise's network	Yes, but only part of the data stored in digital format is accessible in real-time within the enterprise's network	No, the data collected remains local to the device or to a subset of devices		

Κατηγορία: Data and Connectedness

11	Are any of the following tasks automated (even partially) in your company? Please select all options that apply:				
	Administrative and financial processes (e.g. invoicing)	Customer relationship management (CRM)	Production or service-related processes	Logistics (e.g. for moving and packing parcels)	Other tasks (please specify):
	No				

12	Since their adoption, have automated and/or intelligent processes improved your enterprise's business? Please select all options that apply:				
	Yes, by supporting commercialisation	Yes, by increasing production	Yes, by improving quality	Yes, by increasing efficiency	Yes, by reducing costs
	Yes, by reducing waste	Yes, other (please specify):	No	Not applicable	

Κατηγορία: Data and Connectedness

13	Is your enterprise actually considering environmental aspects in its digital choices? Select all options that apply:				
	Environmental aspects are part of digital technologies' procurement criteria	Energy consumption of digital technologies and data storage are monitored and optimised	Recycling/re-use of old IT equipment is actively practised by the enterprise	Other (please specify):	No

14	Is your enterprise actually considering environmental aspects in its digital choices? Select all options that apply:				
	Sustainable business model (e.g. circular economy model, product-as-a-service)	Sustainable service provision (e.g. usage track for further reuse by other users)	End-to-end product lifecycle ("eco-design")	Product design	Production process
	Emissions, pollution and/or waste management	Sustainable energy generation in own facility	Raw material consumption/cost optimisation	Reduction of transport and packaging costs	Digital applications to encourage responsible consumer behaviour

	Paperless administrative processes	Other (please specify):	None of the above		
--	------------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--

Κατηγορία: Data and Connectedness

15	When new digital technologies are introduced in your enterprise, what do you do to ensure staff well-being and empowerment? Please select all options that apply:				
	Communicates digital transformation plans to staff in a transparent and inclusive way	Adopts measures to assess the acceptance by staff and mitigate the potential collateral effects (e.g. fear to change; ‘always on’ culture & work-life balance; safeguards to risks of privacy breaches etc.)	Involves staff already in the design phase of digital transformation, receiving the feedback and suggestions, and acting upon	Gives staff more autonomy and appropriate digital means to take and execute decisions, encouraging innovation and “intrapreneurship”	Offers higher quality jobs and career development prospects to digitally competent staff (with particular attention to female and young ICT specialists)
	Other (please specify)	One of the above			

16	What does your enterprise do to enhance the skilling and re-skilling of staff or closing skills gaps?				
	Designs a training plan to re-skill/up-skill staff on digital and other key competences	Organises short term trainings in advance technologies/digital skills	Provides online tutorials and other self-learning options to acquire/increase digital skills	Facilitates learning-by-doing/experimentation opportunities	Offers traineeships & job placements in key capacity areas
	Other (please specify)	None of the above			

17	What does your enterprise do to design a digitally-enhanced working environment from a human-centric approach?				
	Redesigns jobs and workflows to get the best out of digitalisation (harmonising business and staff needs)	Sets up a more flexible and innovative working environment (e.g. telework, flexitime, etc.)	Puts at staff disposal a digital support team/service (internal/external)	Other (please specify):	None of the above

Κέντρο Προώθησης Νεοφυών Επιχειρήσεων Δήμου Πειραιά

Κατηγορία: Επιχειρηματικό μοντέλο

1	Χρησιμοποιείτε την τεχνολογία για την εισαγωγή καινοτομιών στα προϊόντα και τις υπηρεσίες σας;				
	Ναι	Όχι			
2	Πραγματοποιείτε έρευνα και ανάλυση αγοράς για τον προσδιορισμό των αναγκών των πελατών σας;				
	Ναι	Όχι			
3	Ποια δίκτυα χρησιμοποιείτε για την προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών;				
	Κατάστημα	Web Ads	Social Media	E-Mails	Website
4	Χρησιμοποιείτε σύστημα διαχείρισης περιεχομένου για τον ιστότοπο της επιχείρησής σας;				
	Ναι	Όχι			
5	Χρησιμοποιείτε κάποιο σύστημα ανατροφοδότησης (feedback) από τους πελάτες σας;				
	Ναι	Όχι			
6	Γνωρίζετε τον όρο Εμπειρία Ψηφιακού Πελάτη (DCX)?				
	Ναι	Όχι			
7	Μένετε ενημερωμένοι με τις τεχνολογικές εξελίξεις και πως αυτές μπορούν να διαμορφώσουν το μέλλον της εταιρίας σας;				
	Ναι	Όχι			
8	Ποια από τις παρακάτω μεθόδους χρησιμοποιείτε για την καταγραφή των εξωτερικών επιρροών και των τεχνολογικών εξελίξεων;				
	Ναι	Όχι			

Κατηγορία: Λειτουργικό μοντέλο και εσωτερικές διαδικασίες

7	Χρησιμοποιείτε σύστημα ERP για τις ανάγκες της Εταιρίας;				
	Ναι	Όχι			
8	Χρησιμοποιείτε σύστημα CRM για τις ανάγκες της Εταιρίας;				
	Ναι	Όχι			
9	Χρησιμοποιείτε λογισμικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης;				
	Ναι	Όχι			
10	Χρησιμοποιείτε εικονικά γραφεία όπου μπορείτε να έχετε πρόσβαση οποτεδήποτε και από οπουδήποτε μέσω του υπολογιστικού νέφους (cloud);				
	Ναι	Όχι			
11	Καταγράφετε τις επιχειρηματικές και λειτουργικές διεργασίες (workflows) με ψηφιακό τρόπο;				

	Ναι	Όχι			
12	Σκοπεύετε να διατηρήσετε την τηλεργασία μετά το τέλος της επιδημίας COVID-19;				
	Ναι	Όχι			
13	Τι ποσοστό των καθημερινών εργασιών της εταιρείας έχετε αυτοματοποιήσει με τη χρήση ΤΠΕ και ΑΙ;				
	25%	50%	75%	100%	
14	Χρησιμοποιείτε κάποια διεθνώς αναγνωρισμένη μέθοδο διαχείρισης έργων για τα έργα σας; (π.χ. PMI, PRINCE)				
	Ναι	Όχι			

Κατηγορία: Υποδομές IT, IoT και χρήση ΠΣ

15	Τι ποσοστό των στελεχών σας διαθέτουν Η/Υ ή tablet για τη διεκπεραίωση των εργασιών τους;				
	25%	50%	75%	100%	
16	Χρησιμοποιείτε τοπικό server για τις ανάγκες της επιχείρησής σας;				
	Ναι	Όχι			
17	Χρησιμοποιείτε υπηρεσίες Cloud; Αν ναι, για ποιο λόγο;				
	Όχι	Αποθήκευση Δεδομένων	Ανάπτυξη Εφαρμογών	IaaS/PaaS	
18	Τι ποσοστό των στελεχών σας διαθέτουν πρόσβαση στις υπηρεσίες cloud;				
	0%	25%	50%	75%	100%
19	Χρησιμοποιείτε συσκευές IoT για την αύξηση της παραγωγικότητας και την αποτελεσματικότερη επικοινωνία;				
	Ναι	Όχι			
20	Αναζητείτε νέα ψηφιακά εργαλεία και state-of-the-art εφαρμογές για την αύξηση της αποτελεσματικότητας και τη βελτίωση της επικοινωνίας;				
	Ναι	Όχι			

Κατηγορία: Αποθήκευση και Ανάλυση δεδομένων

21	Τι δεδομένα καταγράφετε;				
	Στοιχεία πελατών	Στοιχεία πωλήσεων	Λογισμικό λογιστικής	Web analytics	
22	Που αποθηκεύετε τα δεδομένα της επιχείρησής σας;				
	Τοπικό Η/Υ	Τοπικό Server	Cloud		
23	Χρησιμοποιείτε την ανάλυση δεδομένων για επιχειρηματικούς σκοπούς; π.χ. εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη συμπεριφορά των πελατών σας;				
	Ναι	Όχι			

24	Χρησιμοποιείτε τεχνολογίες ανάλυσης δεδομένων και οπτικοποίησης των αποτελεσμάτων; (εκτός Office)				
	Ναι	Όχι			
25	Επηρεάζονται οι στρατηγικές σας αποφάσεις από τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεδομένων;				
	Ναι	Όχι			
26	Χρησιμοποιείτε τεχνικές ML/DL στα δεδομένα σας; Αν ναι, για ποιο λόγο;				
	Όχι	Προβλέψεις	Ομαδοποίηση δεδομένων	Αυτοματισμός	

Κατηγορία: Κυβερνοασφάλεια και Προστασία δεδομένων

27	Χρησιμοποιείτε Antivirus και προστασία από malware σε όλες τις εταιρικές συσκευές σας;				
	Ναι	Όχι			
28	Αποθηκεύετε δεδομένα για τους πελάτες σας σε κάποιο αποθετήριο/βάση δεδομένων;				
	Ναι	Όχι			
29	Έχετε ορίσει πολιτική για Ασφάλεια Πληροφοριών και Δεδομένων;				
	Ναι	Όχι			
30	Έχετε ορίσει αρμόδιο για την ανάπτυξη και παρακολούθηση της πολιτικής Ασφαλείας Πληροφοριών και Δεδομένων;				
	Ναι	Όχι			
31	Διατηρείτε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων σας;				
	Ναι	Όχι			
32	Πραγματοποιείτε έλεγχο πρόσβασης σε πηγαίο κώδικα;				
	Ναι	Όχι			
33	Έχετε λάβει μέτρα για την αποτελεσματική προστασία των δεδομένων σας από κυβερνοεπιθέσεις;				
	Ναι	Όχι			
34	Γνωρίζετε τις συνέπειες του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την επιχείρησή σας;				
	Ναι	Όχι			

Κατηγορία: Ανθρώπινοι Πόροι

35	Διαθέτετε στέλεχος (ή τμήμα) αποκλειστικά για τη διαχείριση ψηφιακών εφαρμογών και ΠΣ ;				
	Ναι	Όχι			
36	Αξιοποιείτε τα social media (π.χ. LinkedIn) και ψηφιακές πλατφόρμες για την εύρεση νέων εργαζομένων;				
	Ναι	Όχι			

37	Χρησιμοποιείτε διαβάθμιση χρηστών για πρόσβαση στα αρχεία της επιχείρησης;			
	Ναι	Όχι		
38	Χρησιμοποιείτε κάποιο σύστημα για την υποστήριξη/αυτοματισμό της μισθοδοσίας;			
	Ναι	Όχι		
39	Αναλογίζεστε τις προτάσεις των υπαλλήλων σας σε σχέση με τον ψηφιακό μετασχηματισμό;			
	Ναι	Όχι		
40	Διαθέτετε ανοικτή κουλτούρα εσωτερικής επικοινωνίας ώστε να υιοθετούνται άμεσα τεχνολογικές αλλαγές;			
	Ναι	Όχι		

Digital Maturity Benchmark by Google

1	Enter the organization name				
	Ελεύθερο Κείμενο				
2	Select an industry				
Accommodation and food service	Information and Communication - Books, news, periodicals, journals	Manufacturing - Machinery & equipment	Professional activities - Other	Retail trade - Furniture	Transportation and Travel - Travel agency & tour operator
Arts, entertainment & recreation	Information and Communication - Other	Manufacturing - Other	Professional activities - Research	Retail trade - Household goods	Transportation and Travel - Travel agency & tour operator
Construction	Information and Communication - Software	Manufacturing - Pharmaceuticals	Public administration & political organisations	Retail trade - Machinery & equipment	Wholesale trade - Books, music, video
Education - Further education	Information and Communication - TV, radio, movies, video, music	Manufacturing - Textiles, footwear & apparel	Real estate	Retail trade - Other	Wholesale trade - Chemicals
Education - Other	Information and Communication - Telecommunications	Manufacturing - Toys & games	Retail trade - Multi-category	Retail trade - Pharmaceuticals	Wholesale trade - Cosmetics, toiletries, detergents
Education - Primary education	Manufacturing - Chemicals	Manufacturing - Vehicles	Retail trade - Books, music, video	Retail trade - Textiles, footwear & apparel	Wholesale trade - Electronics
Education - Secondary education	Manufacturing - Cosmetics, toiletries, detergents	Other service activities - Other	Retail trade - Chemicals	Retail trade - Toys & games	Wholesale trade - Food and beverages
Electricity, gas, steam, water	Manufacturing - Electronics	Other service activities - Printing	Retail trade - Cosmetics, toiletries, detergents	Retail trade - Vehicles	Wholesale trade - Pharmaceuticals

Financial and Insurance - Banking	Manufacturing - Food & beverages	Professional activities - Consultancy	Retail trade - Electronics	Transportation and Travel - Other	Wholesale trade - Textiles, footwear & apparel
Financial and Insurance - Other	Manufacturing - Furniture	Professional activities - Legal	Retail trade - Food and beverages	Transportation and Travel - Railway, flight, land & water transport	Wholesale trade - Toys & games
Wholesale trade - Vehicles	Wholesale trade - Furniture	Wholesale trade - Household goods	Wholesale trade - Machinery & equipment	Wholesale trade - Other	

3	Select a country
	Επιλογή Χώρας

Κατηγορία: Organisation

4	At what level in your organisation is data-driven marketing championed?				
	Limited senior sponsorship.	Sponsored by mid-management (e.g. local director).	Sponsored by extended leadership (e.g. VP).	Sponsored by senior leadership (e.g. CMO, CTO, COO).	Sponsored by CEO.

5	Which of the following best describes your organisation's process for marketing activation?				
	Marketing activation conducted at arm's length through siloed teams or internal resources.	Relevant cross-channel roles and partners collaborate for large campaign launches. Day-to-day interaction is limited.	Established day-to-day processes and touchpoints across cross-channel roles and external partners.	Fully integrated and agile ways of working across channel teams, including all relevant eco-system partners.	

6	Which of the following ways of working are consistently followed in your organisation? (Select all that apply)				
	We have agile ways of working, (e.g. cross-functional teams working in sprints).	We have a test and learn culture and there is budget set aside for running experiments.	We share marketing best practices, (e.g. between campaigns or across regions).	We co-locate as part of cross-functional teams, (e.g. we sit together on one floor).	

7	Which of the following best describes how your agency partners work together?			
	Agencies work mostly independently.	Some cross-agency collaboration (e.g. creatives work with display but not with search).	Cross-agency collaboration with regular all-agency meetings (e.g. for campaign planning).	All agencies collaborate actively (e.g. on joint multi-agency projects or as virtual campaign teams).
8	How are the objectives of marketing channels in your organisation set?			
	Independent objectives by channel.	Largely independent with some common objectives across channels.	Common objectives across multiple channels (e.g. across all digital channels).	Common objectives across all digital and non-digital channels, linked to overall business performance.
9	Within your organisation do you have dedicated measurement personnel that support digital marketing activity?			
	No.	Yes, but not fully dedicated.	Yes, fully dedicated resource.	
10	Within your organisation do you have data scientists that support digital marketing activity?			
	No.	Yes, but not fully dedicated.	Yes, fully dedicated resource.	
11	8. Within your organisation do you have channel specialists (e.g. search, social, programmatic) that support digital marketing activity?			
	No.	Yes, but not fully dedicated.	Yes, fully dedicated resource.	
12	Within your organisation do you have dedicated personnel that focus on Privacy's impact to marketing?			
	No.	We outsource this to our partners.	Yes, we have dedicated resources within the marketing team that connect within our organizational business units.	
13	Do you agree with this statement: "My organization has a learning and development program with cross-platform digital trainings that successfully builds the skills required for data driven marketing"			
	Strongly disagree.	Disagree.	Neutral	
14	How are market changes that affect business goals, campaign goals, and KPIs detected within your organization?			
	We get external input of changes in the market.	We have a set of digital signals to trace changes in campaign behaviour.	We have a set of digital signals to trace changes in campaign in a common dashboard with agencies.	
15	What data strategy does your organization have in place in response to the deprecation of 3rd party cookies?			
	We do not have any strategy in place to	We intend to leverage	We proactively build and seek 1st party data and "basic" 2nd	We proactively build trust with the customer based on

	overcome the deprecation of 3rd party data.	available 1st party data.	party agreements.	data	A/B testing to accelerate data capture and strategic 2nd party data.
--	---	---------------------------	-------------------	------	--

Κατηγορία: Access

16	Which of the following best describes how you buy digital media?				
	We mainly buy directly from publishers (reservation) or from ad networks.	We mainly buy programmatically, using open auctions and programmatic direct. We optimise these buys separately for each channel.	We mainly buy programmatically, using open auctions and programmatic direct. We optimise these buys across digital channels.	We mainly buy programmatically, using a variety of deal types (e.g. open and private auction, preferred and guaranteed deals). Our media buys are optimised across digital channels. Some non-digital media is bought programmatically.	

17	How diverse is your display and video marketing strategy?				
	We mostly buy desktop display and video.	We buy display and video across desktop and mobile websites. We follow an audience strategy for each within channel or format.	We buy display and video across desktop, mobile websites, mobile apps, as native and non-native media. We apply audience and targeting strategies across some of our channels or formats.	We buy across all relevant channels, devices and formats. This includes digital TV and digital out-of-home. We follow a comprehensive audience strategy across all of them.	

18	How do you approach brand safety for digital media buys?				
	We use measures available in the platform's default settings.	We use the platform's default settings and evaluate brand safety in our reports to add or remove individual sites to our whitelist or blacklist.	We use a dedicated brand safety solution on our most important channels and monitor reports to update our category filters.	We use a dedicated brand safety solution across all channels, monitor reports, update category filters and generate insights to improve our brand safety solution.	

19	How do you ensure sufficient viewability for your display and video buys?				
	No use of viewability measurement.	We measure viewability in post-campaign reporting.	Viewability metrics inform future media buys (e.g. by shifting budget).	Viewability metrics are actively used as a buying signal on programmatic platforms.	

20	How do you ensure ad quality for display and video buys?				
	No or very little	We are aware of ads.txt to declare	We regularly monitor fraud	Active monitoring and optimising of	

	relevance for us as we buy media mostly on sites we know and trust (e.g. on reservation).	authorised sellers and we monitor for potential fraud in our reports when we become aware of an issue.	reports and optimise our media buys (e.g. by removing individual sites or sellers of aggregated inventory).	media buys. Actively engaged with publishers on fraud prevention.
--	---	--	---	---

21	How does your organisation approach frequency capping?			
	We usually set an arbitrary number or don't use frequency capping at all.	We set frequency caps based on our own path-to-conversion reports.	Frequency caps are based on insights from our own campaigns. We run tests to find the optimal balance between frequency and reach across all media buys.	Frequency caps are based on insights from our own campaigns. We have consolidated nearly all media buys and we actively manage frequency across these media buys to achieve maximum reach and performance.

22	How diverse is your search marketing strategy?			
	We advertise on keywords that are related to our brand and our most important products. We mostly rely on standard search ads.	We advertise on keywords that are related to our brand, all of our products and product categories. We mainly use standard search ads and have started using specialised formats (e.g. shopping ads or local ads).	We advertise on keywords that are related to our brand, all of our products and product categories as well as other relevant terms. We use a mix of standard search ads and specialised formats (e.g. shopping ads or local ads).	We advertise on an extensive set of keywords, covering all relevant terms, across all available search ad formats (e.g. standard ads, shopping ads, local ads), all relevant platforms and device types. We make use of automated keyword selection where available (e.g. dynamic search ads).

23	How do you ensure ad quality for search?			
	We rely mostly on default methods by platforms, (e.g. disabling keyword combinations with low performance).	We build negative keyword lists based on industry best practices and anecdotal evidence.	We build negative keyword lists based on search query reports of previous campaigns.	We actively research potential negative keywords, monitor performance and share keyword lists across all campaigns.

24	Have you made it easy for customers to see the benefits of sharing their data with you?			
	We don't explain, and we do not have consent management in place.	We use a 3rd party consent management system with limited explanation of benefits.	We use a 1st party consent management system with limited explanation of benefits.	We use a 1st party consent management system, explain benefits along the journey and make it easy to manage preferences.

Κατηγορία: Audience

25	Which of the following targeting methods do you use? (Select all that apply)				
	Upper funnel targeting (e.g. to drive awareness).	Lower funnel targeting (e.g. to drive sales).	Mid funnel targeting (e.g. to drive consideration).		
26	Which of the following best describes your audience definitions?				
	Audience is treated as a single segment.	A number of segments, based on socio-demographic data or spend data.	A number of segments, based on personas (which are defined by their common behaviours or interests).	A number segments based on advanced analytics including machine learning methods.	
27	How many strategic audience segments do you have in your organisation?				
	We don't use audience segmentation.	2 or 3 segments.	4 or 5 segments.	6 segments or more.	
28	What sources of insights do you use to build your audiences for display and video campaigns?				
	We rely mostly on 3rd party data, provided by platforms we advertise on.	We use 3rd party data and 1st party data (our own data) we capture within each channel.	We use 3rd party data and 1st party data we capture within this channel and from other channels.	We use 3rd party data and 1st party data, creating a comprehensive source of insights that cover both online and offline behaviour.	
29	What sources of insights do you use to build your audiences for search campaigns?				
	We rely mostly on 3rd party data, provided by platforms we advertise on.	We use 3rd party data and 1st party data (our own data) we capture within this channel.	We use 3rd party data and 1st party data we capture within this channel and in other channels.	We use 3rd party data and 1st party data, creating a comprehensive source of insights that cover both online and offline behaviour.	
30	What sources of insights do you use to build your audiences for social campaigns?				
	We rely mostly on 3rd party data, provided by platforms we advertise on.	We use 3rd party data and 1st party data (our own data) we capture within this channel.	We use 3rd party data and 1st party data we capture within this channel and in other channels.	We use 3rd party data and 1st party data, creating a comprehensive source of insights that cover both online and offline behaviour.	
31	What sources of insights do you use to build your audiences for email campaigns?				
	We rely mostly on 3rd party data, provided by platforms we advertise on.	We use 3rd party data and 1st party data (our own data) we capture	We use 3rd party data and 1st party data we capture within this channel and in other channels.	We use 3rd party data and 1st party data, creating a comprehensive source of insights that cover both	

		within this channel.		online and offline behaviour.	
--	--	----------------------	--	-------------------------------	--

32	Which of the following best describes how your organisation connects systems to get from data to insights that improve marketing activation?				
	Limited connectivity. Data used independently by channel, (e.g. 3rd party data for display or CRM data for email marketing).	Connectivity in online channels (e.g. building look-a-like audiences with a combination of 1st and 3rd party data).	Online and offline systems connected (e.g. direct mail systems linked to systems that manage 1st party digital data).	Connected online and offline systems and include other contextual data (e.g. 1st party, 3rd party, business performance and weather data managed in a Data Management Platform).	

33	How do you maintain your audience lists?				
	No audience maintenance (e.g. bespoke lists created for every campaign).	Retrospective audience maintenance (e.g. target list updated after the campaign has ended).	Audiences updated while campaign is running.	Continuous audience maintenance (e.g. rule-based and automated updates to target lists).	

34	Does your organisation or your agency use a CRM suite?				
	No or Don't know.	Yes, operated by an external partner (e.g. an agency).	Yes, operated by us.	Yes, operated by us and connected to other systems (e.g. a Data Management Platform).	

35	Do you use a Data Management Platform (DMP)?				
	No or Don't know.	Yes, operated by an external partner (e.g. an agency).	Yes, operated by us.	Yes, operated by us and connected to other systems (e.g. a CRM tool).	

Κατηγορία: Automation

36	How do you manage hosting and delivering your creatives?				
	We don't use an ad-server or Don't know.	Some creatives are hosted in an ad-server.	All static creatives in an ad-server.	All creatives hosted in an ad-server including some of our dynamic assets.	

37	To what extent have you automated optimising the effectiveness of your creatives?				
	Ads are created manually and optimised manually.	We create most ads manually and use standard platform features such as creative rotation. We optimise	Dynamic creatives using mostly data feeds (e.g. ad copy tailored based on user	Dynamic creatives that use real-time messaging, based on	Dynamic creatives that use real-time messaging, based on cross-channel

		effectiveness manually.	location or users' keyword). We use automated and manual optimisation equally. Automation mostly focused on one channel.	data feeds and behavioural signals from within the channel and/or 3rd party data. Optimisation is mostly automated across several channels.	behavioural signals (e.g. shopping cart abandonment, products viewed) and/or 3rd party data. Optimisation is mostly automated across all channels.
--	--	-------------------------	--	---	--

38	Which of the following best describes your search bidding technique?				
	We mostly set bids manually.	Bid adjustments (bid multipliers) based on signals such as usage of mobile devices or user location. Adjustments are updated frequently.	Bid adjustments based on several signals using simple automated rules.	Use of automated bidding based on a multitude of factors such as user location, device type, cross-device behaviour, data-driven attribution and other signals.	

39	Which of the following best describes your display and video bidding technique?				
	We mostly set bids manually.	Bid adjustments (bid multipliers) based on signals such as usage of mobile devices or user location. Adjustments are updated frequently.	Bid adjustments based on several signals using simple automated rules.	Use of automated bidding based on a multitude of factors such as user location, device type, cross-device behaviour, data-driven attribution and other signals.	

40	To what extent have you automated your targeting?				
	We select most targeting criteria such as keywords and websites where our ads are running manually.	We have started using automated targeting capabilities, providing only a campaign objective (e.g. target CPA), budget and creative assets across search or display.	We make full use of automated targeting capabilities, providing only a campaign objective (e.g. target CPA), budget and creative assets across search or display.	We make full use of automated targeting capabilities, providing only a campaign objective (e.g. target CPA), budget and creative assets across search and display.	

41	Do you use a DSP (Demand Side Platform)?				
	No or Don't know.	Yes, operated by an external partner (e.g. an agency).	Yes, operated by us.	Yes, operated by us and connected to other systems (e.g. a web analytics tool).	

42	Which of the following best describes how you setup and manage campaigns?				
	Don't know, or all campaign setup and management done by an agency partner.	We mainly use the existing ad platform user interface to setup and manage our campaigns.	We use the platform user interface but also leverage platform APIs for campaign setup and reporting.	We make heavy use of platform APIs and structured data files for campaign setup and reporting.	We make full use of various platform APIs and structured data files for campaigns setup, maintenance, optimisation and reporting.

Κατηγορία: Attribution

43	What tracking and tagging do you have in place?				
	Digital tracking and tagging in some channels.	Different forms of digital tracking and tagging in place across all channels.	Unified naming conventions for digital tracking and tagging across all channels and for major events on our websites.	Consistent digital tracking using container tags across all websites and apps, all campaigns are tagged. Important offline events are being captured.	

44	Which of these measurement methodologies do you use? (select all that apply)				
	Brand tracking.	Consumer surveys.	Marketing mix modelling (econometrics).	Controlled experiments (e.g. geo experiments).	Attribution modelling.

45	How frequently do you run A/B tests? (Select the most relevant option)				
	We don't run A/B tests.	Less than once a quarter.	Once a month.	Once a week.	More than once a week.

46	Which of the following performance metrics do you use to assess your marketing effectiveness? (select all that apply)				
	Campaign metrics (e.g. Cost-per-Click).	Conversion metrics (e.g. number of conversions).	Metrics that are proxies for conversions (e.g. footfall to physical stores or leads for test drives).	Revenue or profitability metrics (e.g. total revenue or return on ad spend).	Incremental revenue and customer lifetime value.

47	Does your organisation or your agency have a consistent web analytics suite?				
	No, or don't know.	Yes, operated by an external partner (e.g. an agency).	Yes, operated by us.	Yes, operated by us and connected to other systems (e.g. a demand side platform).	

48	What kind of attribution model does your organisation primarily use for digital channels?				
	We don't have an attribution model.	Last-click model.	Standard rule-based model (e.g. time decay).	Custom rule-based model developed to our specifications.	Algorithmic or data-driven, fractional, multi-touch model.

49	What data points do you consider in your attribution model? (select all that apply)				
	We don't have an attribution model.	We use data from several digital channels (e.g. video, search and display).	We use data from all digital channels.	We consider cross-device behaviour.	We consider offline behaviour such as visits in retail locations or call centre interactions.

50	How consolidated and integrated is your reporting?				
	Reporting is done separately for each channel and platform. Performance is evaluated on a campaign level.	We do some deduplication across search and display and we consider cross-device behaviour.	We have a comprehensive single-source of truth for digital. All digital media touchpoints and website behaviour are considered. Some non-digital data such as CRM or store visits are considered.	We have a comprehensive single-source of truth for digital and non-digital channels. This includes consumer behaviour in stores, product data and CRM data.	

51	How would you describe the feedback mechanisms you have in place in your organisation's marketing activation?				
	Limited test and learn efforts. Results influence annual planning.	Regular use of testing. Results influence next campaign.	Always-on testing. Results are used to optimise campaigns while they're running.	Always-on testing. Results influence campaigns across channels while they're running.	

52	To what extent do you agree with this statement: "My organization has end to end measurement capabilities in place across the full customer journey. We use enhanced cross-channel and cross-device measurement and link to business value to understand the effectiveness of our marketing investment. We use predictive modelling to fill the gaps in 1:1 measurement, attribution and budget allocation."?				
	Strongly disagree.	Disagree.	Neutral	Agree	Strongly Agree

53	How do you use insights from online assets to improve the whole customer journey (e.g. using CRM data, in store data, event data or in call centres)?				
	Limited or no use of insights from the online customer journey.	We occasionally share insights from online channels with	We have a robust process in place to improve people's experience as they	We have a robust process in place and have a fully connected	

		other elements of the customer journey.	move across some touchpoints in their customer journey.	customer experience across all touchpoints (e.g. across CRM, web analytics, in-store (if relevant)).
--	--	---	---	--

Κατηγορία: Assets & Ads

54	How would you describe the connection between your communication channels?				
	Run largely independently by channel (e.g. display, search, social, email etc.)	Coordinated across online channels without shared timeline.	Coordinated and across online channels with shared timeline.	Coordinated across online and offline channels with shared timeline.	

55	How do your media buying and creative origination teams collaborate?				
	Little or no collaboration, separate or siloed creative processes with separate toolsets in place.	Some formalised media and creative collaboration, separate toolsets in place.	Media and creative teams working in conjunction using shared project management tools.	Media and creative teams working hand in hand from planning to execution using collaborative tools such as a Creative Management Platform (CMP).	

56	How would you describe your methods to test and improve creative effectiveness?				
	Limited or no testing done.	Individual efforts that are not part of a larger test plan.	Regular A/B testing. Results are often fed back into next campaign. No or limited sharing across teams.	Mix of robust A/B tests, consumer surveys and real-time optimisation. Results are always fed back into next campaign and shared across digital teams.	Mix of robust A/B tests, consumer surveys and real-time optimisation. Results are fed back into next campaign and shared across digital and non-digital teams.

57	Which of the following best describes the extent to which your organisation uses data to inform creative development?				
	Creatives are based mainly on brand and product principles.	Creatives are based mainly on insights from a specific digital channel and advanced analytics.	Creatives are based mainly on insights from all relevant digital channels and advanced analytics.	Creatives are based on insights from digital and non-digital channels, balanced with brand and product principles.	

58	5. How fast do your primary owned channels load on mobile (e.g. msite, native app, web app)? You can run a test using this tool .				
	8 or more seconds.	Between 8 and 5.1 seconds.	Between 5 and 3.1 seconds.	3 seconds or faster.	

59	How user friendly is the mobile user experience of your primary owned channels?				
	We haven't invested in an experience specific for mobile.	Basic functionalities work well on mobile, but overall not optimised for mobile usage.	All parts of our experience are convenient for mobile users.	Our experience leverages latest mobile capabilities (e.g. single sign-on, Accelerated Mobile Pages, Progressive Web Apps, Instant apps) and is considered best-in-class.	

60	Which methods does your organisation use to tailor your primary owned channel (e.g. website, native app, web app)?				
	We don't use site personalisation.	Basic site personalisation based on a few customer segments (e.g. new and signed-in users).	Advanced site personalisation using always-on testing that is based on cookied historical data and real-time predictive modelling (e.g. item recommendation). Primarily using online data.	Advanced site personalisation using always-on testing that is based on cookied historical data and real-time predictive modelling (e.g. item recommendation). Using online and offline data (e.g. system or retail loyalty programmes).	

61	What level of tailoring does your organisation use for audience messaging in Display?				
	We don't use this channel or same message served to all users.	Messages tailored by broad types of segments (e.g. existing customers and potential customers).	Messages tailored by all available segments.	Messages tailored by all available segments and other inputs such as location or time of day.	

62	What level of tailoring does your organisation use for audience messaging in Video?				
	We don't use this channel or same message served to all users.	Messages tailored by broad types of segments (e.g. existing customers and potential customers).	Messages tailored by all available segments.	Messages tailored by all available segments and other inputs such as location or time of day.	

63	What level of tailoring does your organisation use for audience messaging in Search?				
	We don't use this channel or same message served to all users.	Messages tailored by broad types of segments (e.g. existing customers and potential customers).	Messages tailored by all available segments.	Messages tailored by all available segments and other inputs such as location or time of day.	

64	What level of tailoring does your organisation use for audience messaging in Social?				
	We don't use this channel or same message served to all users.	Messages tailored by broad types of segments (e.g. existing customers and potential customers).	Messages tailored by all available segments.	Messages tailored by all available segments and other inputs such as location or time of day.	

65	What level of tailoring does your organisation use for audience messaging in Email?				
	We don't use this channel or same message served to all users.	Messages tailored by broad types of segments (e.g. existing customers and potential customers).	Messages tailored by all available segments.	Messages tailored by all available segments and other inputs such as location or time of day.	

66	How do you use insights from online assets to improve experiences in the offline world, (e.g. in stores, at events or in call centres)?				
	Limited or no use of insights from online assets.	We occasionally share insights from online channels with offline teams.	We have a robust process in place to improve people's experiences as they move from online assets to offline touchpoints.	We have a robust process in place and have connected online and offline systems, (e.g. using web analytics data to provide tailored in-store experiences).	

67	To what extent do you agree with this statement: "My organization has end to end measurement capabilities in place across the full customer journey. We use enhanced cross-channel and cross-device measurement and link to business value to understand the effectiveness of our marketing investment. We use predictive modelling to fill the gaps in 1:1 measurement, attribution and budget allocation."?				
	Strongly disagree.	Disagree.	Neutral	Agree	Strongly Agree

Aarhus University

1	Company name
	Ελεύθερο Κείμενο

2	Your title
	Ελεύθερο Κείμενο

3	Department				
	R&D	Sales and marketing	Finance	Operation	Human resource
	IT	Other			

4	In which country is the company headquarters
	Επιλογή Χώρας

5	In which country do you primarily work?
	Επιλογή Χώρας

6	What year was your company/organisation founded?
	Ελεύθερο Κείμενο

7	Company size				
	0-9	10-49	50-249	250-1499	1500 or more

8	Ownership sector			
	Private	Public	Voluntary sector (Charities, non-profit and NGOs)	

9	Business sector				
	Agriculture, horticulture, forestry	Fishery and aquaculture	Manufacturing Industries	Construction	Transport
	Distributive trades	Tourism	Service sector	Other	

10	Industry
	Ελεύθερο Κείμενο

Κατηγορία: Digital Maturity

11	How digitally mature do you consider your organisation to be at the moment?	
	1 Not digitally mature	10 Fully digitally mature

12	If you were to compare yourself to the perfectly digitally mature company in your industry, how close or how far are you?	
	1 Very far from	10 Perfectly digitally mature

13	To what extent does your company have a digital business model?	
	1 Not at all	10 We have a complete digital business model

Κατηγορία: Strategy

14	Our organisation has a clear and coherent strategy for digitalisation				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
15	Our digital business strategy is well communicated and integrated across the organisation and its different functions.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
16	Management sees digitalisation as a core element of our future strategic business development.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
17	Our management has the necessary skills to carry out a digital strategy and digital business development.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
18	How far into the future does your organisation project when developing its digital business strategy?				
	Less than 1 year	1-2 years	3-5 years	6-10 Years	More than 10 years
	Don't know/not sure				
19	What do you experience as the main challenges of developing and implementing a digital strategy in your organisation and across your value chain?				
	Ελεύθερο Κείμενο				

Κατηγορία: Culture

20	Our organisation is characterised by a digital culture, where managers and employees apply digital systems equally in their daily processes.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
21	Our employees use and trust data and our digital systems more than their gut feelings in making decisions.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
22	Our employees all support digital development of our organisation and processes.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
23	Digital technologies and digitalisation are part of our corporate language and dialogue across the organisation.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

24	Management actively support a digital growth culture across the organisation through specific organisational development activities.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

25	What do you experience as the key challenges in building a digital culture across the organisation?				
	Ελεύθερο Κείμενο				

Κατηγορία: Organisation

26	Our organisation has the competences in-house to create and capture common use of data in our daily business processes.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

27	All our employees have received the necessary training in how to use our digital systems and digital processes in their daily work.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

28	Actions and ideas for new digital activities are initiated from both management/board of director as well as employees.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

29	We develop new business areas and business models using our data and data analytics across the internal as well as the external organisation.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

30	Data is applied in a structured manner to increase performance of our organisation.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

31	What changes have you made or would you like to make to your organisation to better gather and use data throughout your organisation, business and value chains?				
	Ελεύθερο Κείμενο				

Κατηγορία: Processes

32	We collect data in a structured manner across the organisation's functions and processes.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

33	Our organisation has the competences and systems to analyse data in a structured manner.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

34	The data we collect and analyse are used to make better decisions by our employees and management throughout our business processes.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

35	All our employees have knowledge of our digital systems and know how they can apply them to search for data and data analytics relevant to their work processes.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

36	I have experienced that digitalisation in our organisation has contributed to:				
	Process optimisation	Increased product quality	New markets and new customers	New business models	New products and services
	Increased customers relations	Other			

37	What do you consider the main challenges of developing and implementing processes and systems that effectively gather, analyse and disseminate data to the employees?				
	Ελεύθερο Κείμενο				

Κατηγορία: Technology

38	We deliver digitalised solutions in our products and services to our customers.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

39	We apply digital communication and e-commerce/online sales for our customers and partners.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

40	We actively search for knowledge of the new technologies that can support our digital business development.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

41	We connect digital technologies to gather data across the different technologies, platforms, functions and/or ecosystems.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

42	Which of the following digital technologies are you currently applying in your organisation? (If box selected, please indicate for what)				
	Internet- of- Things IoT (and for what: ...)	Machine Learning (and for what: ...)	Blockchains (and for what: ...)	Robotics (and for what: ...)	Artificial Intelligence (and for what: ...)

	Virtual or Augmented Reality (and for what: ...)	Other... (and for what: ...)	None (Why?...)		
--	--	------------------------------	----------------	--	--

43	How does your organisation's digital maturity compare to that of your closest competitors?				
	Less digital mature	The same	More digital mature	Don't know/not sure	

44	What are the key challenges in implementing new digital technologies?				
	Ελεύθερο Κείμενο				

Κατηγορία: Customers and Partners

45	Actions and ideas for new digital initiatives are suggested and captured from customers and other partners.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

46	In our organisation's digital business development, customers and other partners play a key role.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

47	The effect on the ecosystem of our organisation is considered in any strategic digital business development we make.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

48	We connect with our customers and partners digitally to gather data across the value chain for joint optimisation and development.				
	Strongly Agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree

49	What do you expect and experience as the main challenges of implementing digital technologies and sharing data across customers, suppliers and other partners?				
	Ελεύθερο Κείμενο				

Gluu

Κατηγορία: Process Overview

1	Which best describes your organization's process overview?				
	No common process architecture or hierarchy	Simple and high level overview, hierarchy or architecture	Multi-level overview but it is static and rarely changes	Multi-level overview that is updated regularly to show new processes and connections between processes	

Κατηγορία: Process Flows

2	Which best describes your process flows?				
	Very few processes are mapped - or they are not mapped consistently across our organization	Most critical processes and procedures are documented. However, the same tool and template is not used for mapping processes across the organisation.	All processes are mapped consistently but rarely updated and hard to access.	All processes are mapped consistently and updated regularly.	

Κατηγορία: Top Management Knowledge

3	Which best describes the top management team's digital knowledge?				
	No one has any real digital experience	Less than 20% of our management team has substantial digital experience	Half of the management team has substantial digital experience	More than 80% of the management team has substantial digital experience	

Κατηγορία: Process Ownership

4	Which best describes your approach to process ownership?				
	There are no process owners, just functional heads	Process owners are nominated but they are almost the same as top level functional heads, so e.g. our process owner for Marketing is also our Marketing Director	More than three process owners have been nominated. However, 'Process owner' is a title with no practical relevance	All knowledge areas have process owners that actively fulfil their role	

Κατηγορία: Co-Worker Involvement

5	Which best describes employee involvement in processes?			
	There is only a central person, or team, that works with this. Processes are documented since this is required by regulation and/or external certification bodies.	All employees can access our processes in a common location. However, they rarely do and they don't see the point.	More than 50% of employees regularly work with processes	More than 80% of employees regularly work with processes

Κατηγορία: Systems Integration

6	Which best describes your integrations between processes and systems?			
	Processes and systems are not linked	Processes link to systems	Processes and systems are integrated both ways	Most activities that it makes sense to automate have been automated

Κατηγορία: Continuous Improvement

7	Which best describes your continuous improvement?			
	It is not happening at all	Occasional reviews of processes and activities organized centrally	Regular reviews of processes and activities organized decentrally by process owners	Regular reviews against KPIs by process owners - executive level involved

Κατηγορία: Work Instructions

8	Which best describes your approach to work instructions?			
	No common work instructions are available - everyone decides for themselves	There is a common place for work instructions. They are written in a consistent format.	Common format that is connected with processes - but rarely used	Common format, connected with processes and used to guide daily work

Κατηγορία: Data-driven Decisions

9	Which best describes your culture of operational decision making?			
	It's all based on the decision maker's gut feeling	Decisions are mostly made centrally and based on data and experience	Decentralised and based on data and experience	Clear governance around decisions at all levels. Decisions are based on data and experience

Digital Leadership Ltd

1	Culture				
	Staff are wary of digital and try to avoid it.	Staff are happy that specialists are dealing with digital.	The organisation understands the value of digital and wants to learn more.	Digital is seen as key to success and incorporated into everything.	Digital is the principal way to engage supporters and achieve the mission.

2	Leadership				
	There's no clear digital leadership at any level.	The digital lead is confined to a mostly tactical role.	The digital lead is encouraged to be strategic, when time allows.	A senior digital lead exists, and digital leadership is actively invested in.	Digital is an integral part of the overall strategy and digital leadership is present at all levels.

3	Budget				
	The budget only covers the bare essentials, such as website hosting.	The budget supports the current setup but doesn't allow for improvements.	The budget allows for the testing of new ideas in priority areas.	The budget supports increasingly digital ways of thinking and doing.	A healthy budget for the ongoing evolution of digital operations increases impact.

4	Innovation				
	Innovation is not considered important, or is not happening at all.	Innovation occasionally happens as part of existing projects.	There is innovative re-imagining of some aspects of products or services.	Joined-up innovation is evolving the organisation.	A structured innovation programme is creating transformational change.

5	Capacity				
	One person looks after the website and email. They may not have a digital background or skillset.	Basic digital functions are covered by people with specialist skills and experience.	There's a central team of digital specialists, with some digital delivery in other teams.	There's a senior digital lead and a team, with growing digital opportunities in other teams.	Senior digital leadership exists across the organisation with effective delivery teams.

6	Recruitment				
	There's a focus on technical skills for the role looking after the website.	Specialist digital skills are included in certain roles that support engagement.	Broad digital skills are required for jobs all around the organisation.	Strategic digital skills are standardly included in job descriptions.	New recruits are all digitally capable. All job descriptions include relevant digital skills.

7	Learning				
	Digital experts teach others on an ad-hoc basis. The training budget is very small.	There's a small budget for basic digital skills in digital expert roles.	Organisation-wide training is normalising digital skills.	Digital upskilling is a priority for all. Teams understand their role in the digital change.	Learning function leads on the development of digital skills and behaviours at all levels of the organisation.

8	Project management				
	Project management is done differently for different projects.	Some common project management principles are used.	Projects are managed through a structured but often lengthy process.	Agile project management principles and practice are used. There is a launch, test and improve approach.	Agile principles of digital project management are consistently used in all projects to improve efficiency and increase impact.

9	Technology				
	Systems are limited in scope and aren't integrated. They may be insecure.	Systems aren't keeping up with the needs of the organisation.	Systems are stable and enable basic operations.	Tools and systems are delivering improvements in effectiveness.	Interconnected tools and systems provide a smooth, effective internal and external user experience.

10	Data				
	Data in the organisation is scattered and largely about offline activity.	Data is seen as important for the organisation. Quality and use is improving in some areas.	There's a clear policy for data management. Data is integrated and analysed.	Quality, integrated data is used across much of the organisation.	Live data is used across the organisation to shape decisions and performance.

11	Reporting				
	KPIs exist, but progress is measured in an ad-hoc way.	Relevant KPIs are set and reported against, but the lessons aren't always used.	Performance data is collected and joined up, but is hard to access.	Holistic performance data is quickly and easily accessible.	Holistic performance data is always available and is used strategically.

12	Insight				
	Insights are gathered but are used inconsistently.	Insights from more than one source are combined to build understanding.	Knowledge about who people are is combined with behavioural insights.	Insights are used to shape planning and delivery.	All work is grounded in rich, up-to-date insight. Work is improved upon iteratively.

13	Communications				
	Digital is used as a device to promote non-digital communications.	Digital advice is sought when judged it's needed.	Digital is involved from the outset in communications planning.	Communications are designed to be digital by default.	Digital is used to create adaptable, integrated communications.

14	Service delivery				
	Information is shared online. Traditional offline services are signposted from the website.	There some experimentation with service delivery using digital channels.	Digital services are seen as being as important as traditional offline services.	The provision of online services is based on research and testing.	Online services are iterative and integrated. They are delivering previously untapped reach and impact.

15	Internal systems				
	There is no will or budget to digitise systems or processes.	Some digital tools are available but their use is erratic.	Good digital tools are available, with onboarding and support on request.	There is investment in digital tools that improve the working lives of staff.	A comprehensive suite of connected digital tools, with proactive support for staff is in use.