

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Σχολή Οικονομικών Επιστημών
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Διοίκηση
«Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Ψηφιακό Μάρκετινγκ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των
Επιχειρήσεων ως εργαλείο ανάπτυξης στα
πλαίσια του σύγχρονου επιχειρείν

Νικόλαος Ζιάγκας Α.Μ.: ΜΡΡ 0080

(υποβλήθηκε στο Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας –
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας)

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

Σχολή Οικονομικών Επιστημών

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Διοίκηση
«Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Ψηφιακό Μάρκετινγκ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των
Επιχειρήσεων ως εργαλείο ανάπτυξης στα
πλαίσια του σύγχρονου επιχειρείν**

Νικόλαος Ζιάγκας Α.Μ.: ΜΡΡ 0080

Επιβλέπων Καθηγητής:

Δρ. Σπινθηρόπουλος Κωνσταντίνος

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Δρ. Αντωνιάδης Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Δρ. Σπινθηρόπουλος Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Δρ. Πανυτσίδης Κωνσταντίνος, Επίκουρος Καθηγητής

ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην Διπλωματική Εργασία μου και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η εργασία μου προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Όνομα & Επώνυμο Συγγραφέα (Με Κεφαλαία): ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΙΑΓΚΑΣ

Υπογραφή (Ολογράφως, χωρίς μονογραφή):

.....

Ημερομηνία (Ημέρα – Μήνας – Έτος): 1 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2023

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστώ ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Σπινθηρόπουλο Κωνσταντίνο, για την στήριξη και την πολύτιμη καθοδήγησή του κατά την συγγραφή της και να του ευχηθώ από καρδιάς τα καλύτερα για τον ίδιο και την οικογένεια του.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος «Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Ψηφιακό Μάρκετινγκ», για τις γνώσεις που μου προσέφεραν αλλά και για τη συνεργασία που είχαμε.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μου Διονύση και Ελένη και τον αδερφό μου Γιώργο στους οποίους αφιερώνεται η παρούσα εργασία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία πραγματεύεται τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων ως εργαλείο ανάπτυξης στο σύγχρονο επιχειρείν.

Σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της αξίας και της αναγκαιότητας του ψηφιακού μετασχηματισμού. Τεχνολογίες όπως είναι τα Big Data, το IoT, η Τεχνητή Νοημοσύνη, η VR & AR, οι Ψηφιακές Πλατφόρμες και το Cloud Computing συντελούν στην δημιουργία καινοτομίας, επιχειρηματικής αριστείας και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο βοηθά τις επιχειρήσεις να αυξήσουν την αναγνωρισιμότητα τους, συμβάλλει στην γεωγραφική τους επέκταση και στην αύξηση των κερδών και των πωλήσεων τους.

Στόχος της εργασίας είναι να γίνει κατανοητό ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια συνεχής διαδικασία η οποία εξελίσσεται και αναπροσαρμόζεται, εισάγει στοιχεία νεωτερισμού, ενσωματώνει και χρησιμοποιεί νέες τεχνολογίες που αλλάζουν ριζικά την δομή και τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων ανεξαρτήτου μεγέθους και δραστηριότητας. Οδηγεί σε νέες ροές εσόδων, αυξημένα περιθώρια κέρδους και στην επίτευξη σημαντικών επιχειρηματικών στόχων.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αλλάζει το επιχειρηματικό μοντέλο των επιχειρήσεων. Το νέο επιχειρηματικό μοντέλο πρέπει να είναι σαφές για τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους του, να προσδιορίζει επακριβώς τι αλλάζει και τι καταργεί, ποιο είναι το όραμα και το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Δημιουργεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και οδηγεί στην ψηφιακή ωριμότητα.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει στον πυρήνα του τον πελάτη και επικεντρώνεται στο ταξίδι, στην εμπειρία αλλά και στην δημιουργία σχέσεων δέσμευσης μαζί του. Οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι ευέλικτες και να αναπροσαρμόζουν τις στρατηγικές marketing που ακολουθούν έτσι ώστε να καλύψουν γρήγορα και αποτελεσματικά τις ανάγκες του κοινού – στόχου στο οποίο απευθύνονται.

Οι επιχειρήσεις απομακρύνονται από το παραδοσιακό μάρκετινγκ και στρέφονται στο ψηφιακό αφού τα οφέλη που τους προσφέρει είναι πολλά και σημαντικά. Η χρήση των social media και του digital marketing είναι τα σημαντικότερα εργαλεία προσέγγισης και αλληλεπίδρασης των επιχειρήσεων με το καταναλωτικό κοινό.

Τα social media αυξάνουν τις πωλήσεις των επιχειρήσεων, την επισκεψιμότητα των ιστοσελίδων τους και συμβάλλουν στην δημιουργία στενών σχέσεων μεταξύ των οργανισμών και των καταναλωτών.

Η βελτίωση της αποδοτικότητας του digital marketing γίνεται με την χρήση χρήσιμων εργαλείων όπως είναι το SEO, Social media marketing, P-P-C, Content marketing, Marketing analytics.

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας για να μετρήσουν την πρόοδο του ψηφιακού τους μετασχηματισμού, να επαναπροσδιορίσουν ενέργειες και δράσεις και να οδηγηθούν στην ψηφιακή ωριμότητα. Χαρακτηριστικά μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας είναι αυτά των Solis και Westernmann.

Τέλος έχουν στην διάθεση τους σύγχρονα χρηματοδοτικά εργαλεία όπως είναι το Ελλάδα 2.0, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ και ο Αναπτυξιακός Νόμος 4887/2002 για την βελτίωση του ψηφιακού τους επιπέδου αλλά και για την κατάρτιση των εργαζομένων τους.

Λέξεις-Κλειδιά: Ψηφιακός μετασχηματισμός, Ψηφιακό Μάρκετινγκ, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Επιχειρηματικό Μοντέλο, Εργαλεία Χρηματοδότησης, Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα.

ABSTRACT

The paper deals with the digital transformation of businesses as a tool for development in modern business.

The aim of the paper is to highlight the value and necessity of digital transformation. Technologies such as Big Data, IoT, Artificial Intelligence, VR & AR, digital platforms and Cloud Computing help create innovation, business excellence and competitive advantage.

E-commerce helps businesses increase their awareness, contributes to their geographic expansion and increases profits and sales.

The aim of the paper is to understand that digital transformation is a continuous process that evolves and is readjusted, introduces elements of modernity, integrates and uses new technologies that radically change the structure and the way businesses operate regardless of size and activity. It leads to new revenue streams, increased profit margins and the achievement of important business goals.

Digital transformation is changing the business model of businesses. The new business model must be clear about its short and long-term objectives, identify precisely what is changing and what is removing, what is the vision and the target audience. Creates competitive advantage and leads to digital maturity.

Digital transformation is at its core the customer and focuses on the journey, the experience and the creation of relationships of commitment with him. Businesses need to be flexible and adapt their marketing strategies to meet quickly and effectively the needs of their target audience.

Businesses are moving away from traditional marketing and turning to digital since the benefits it offers them are many and significant. The use of social media and digital marketing are important tools of business approach and interaction with the consumer public.

Social media increases business sales, traffic to their websites and helps create close relationships between organizations and consumers.

The improvement of the efficiency of digital marketing is done by using useful tools such as SEO, Social media marketing, P-P-C, Content marketing, marketing analytics.

Businesses use digital maturity models to measure the progress of their digital transformation, redefine actions and actions, and drive digital maturity. Typical models of digital maturity are those of Solis and Westernmann.

Finally, they have at their disposal modern financial tools such as Greece 2.0, The Digital Transformation of SMEs and the Development Law 4887/2002 for the improvement of their digital level but also for the training of their employees.

Keywords: Digital Transformation, Digital Marketing, E-commerce, Business Model, Finance Tools, Competitive Advantage.

Πίνακας Περιεχομένων

Περιεχόμενα

| | |
|--|----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 6 |
| ABSTRACT | 8 |
| Πίνακας Περιεχομένων | 9 |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ | 12 |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ | 12 |
| ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ | 13 |
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 15 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο | 16 |
| Εισαγωγή | 16 |
| 1.1 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας | 16 |
| 1.2 Στόχος της διπλωματικής εργασίας..... | 16 |
| 1.3 Η Διάρθρωση της διπλωματικής εργασίας..... | 17 |
| Κεφάλαιο 2 ^ο Εισαγωγικοί Όροι του Ψηφιακού Μετασχηματισμού..... | 18 |
| Εισαγωγή | 18 |
| 2.1 Οι κρίσιμοι όροι του ψηφιακού μετασχηματισμού | 18 |
| 2.2 Τα βασικά στοιχεία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού..... | 20 |
| 2.3 Τύποι Ψηφιακού Μετασχηματισμού | 21 |
| 2.4 Πλεονεκτήματα του Ψηφιακού Μετασχηματισμού | 22 |
| 2.5 Τα μειονεκτήματα του Ψηφιακού Μετασχηματισμού | 23 |
| 2.6 Οι 5 + 1 προκλήσεις του Ψηφιακού Μετασχηματισμού | 24 |
| 2.7 Προτάσεις για τον επιτυχημένο Ψηφιακό Μετασχηματισμό | 26 |
| Κεφάλαιο 3 ^ο Ανάλυση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού..... | 27 |
| Εισαγωγή | 27 |
| 3.1 Τεχνολογικά εργαλεία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού | 28 |
| 3.1.1 Ψηφιακές Πλατφόρμες (<i>Digital Platforms</i>)..... | 28 |
| 3.1.2 Υπολογιστική Νέφος (<i>Cloud Computing</i>) | 30 |
| 3.1.3 Μεγάλα Δεδομένα (<i>Big Data</i>) | 35 |
| 3.1.4 Διαδίκτυο των Πραγμάτων (<i>Internet of Things - IoT</i>)..... | 37 |
| 3.1.5 Τεχνητή Νοημοσύνη (<i>AI</i>) | 40 |
| 3.1.6 Εικονική Πραγματικότητα (<i>VR</i>) – Επαυξημένη Πραγματικότητα (<i>AR</i>)..... | 42 |
| 3.1.7 Τρισδιάστατη Εκτύπωση (<i>3D Printing</i>)..... | 43 |
| 3.1.8 5G Δίκτυα | 44 |

| | |
|--|----|
| 3.1.9 Κυβερνοασφάλεια (Cybersecurity) | 45 |
| 3.2 Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media) | 48 |
| 3.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο | 52 |
| 3.3.1 Οι τύποι του ηλεκτρονικού εμπορίου..... | 53 |
| 3.3.2 Τα επιχειρηματικά μοντέλα του ηλεκτρονικού εμπορίου | 53 |
| 3.3.3 Τα πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου..... | 55 |
| 3.3.3 Τα μειονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου | 56 |
| 3.3.4 Το e-commerce στην Ελλάδα | 56 |
| 3.4 Στρατηγική Μάρκετινγκ τα 7Ps | 57 |
| 3.5 Στρατηγική Ψηφιακού Μάρκετινγκ τα 7Cs | 58 |
| 3.5.1 Παραδοσιακό Vs Digital Marketing | 60 |
| 3.5.2 Οι τύποι του Ψηφιακού Μάρκετινγκ..... | 61 |
| 3.5.3 Τα πλεονεκτήματα του Ψηφιακού Μάρκετινγκ | 62 |
| 3.6 Επιχειρηματικό Μοντέλο (Business Model) | 63 |
| 3.6.1 Business Model Canvas | 65 |
| 3.7 Ψηφιακή Καινοτομία..... | 67 |
| 3.8 Ψηφιακή Ωριμότητα των Επιχειρήσεων | 69 |
| 3.8.1 Μοντέλο Ψηφιακής Ωριμότητας του Westernman | 69 |
| 3.8.2 Μοντέλο Ψηφιακής Ωριμότητας του Solis..... | 71 |
| Κεφάλαιο 4° Δείκτες Ψηφιακού Μετασχηματισμού | 73 |
| 4.1 Ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Καινοτομίας (DESI)..... | 73 |
| 4.1.1 DESI 2022 – Η κατάταξη της Ελλάδας..... | 73 |
| 4.1.2 Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρήσεις..... | 75 |
| 4.2 Ο Δείκτης Ψηφιακής Ωριμότητας SEV..... | 76 |
| Κεφάλαιο 5° Χρηματοδοτικά Εργαλεία Ψηφιακού Μετασχηματισμού..... | 80 |
| 5.1 Ελλάδα 2.0..... | 80 |
| 5.1.1 Πρόγραμμα I «Ψηφιακά Εργαλεία ΜΜΕ» | 80 |
| 5.1.2 Πρόγραμμα II «Ανάπτυξη Ψηφιακών Προϊόντων και Υπηρεσιών» | 81 |
| 5.1.3 Πρόγραμμα III «Ψηφιακές Συναλλαγές» | 81 |
| 5.1.4 Πρόγραμμα Κατάρτισης Εργαζομένων Πάω Μπροστά | 82 |
| 5.2 ΕΣΠΑ 2021-2027 - Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας - Δράση «Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ» | 82 |
| 5.2.1 Δράση 1 – Βασικός Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ..... | 83 |
| 5.2.2 Δράση 2 - Προηγμένος Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ | 83 |
| 5.2.3 Ψηφιακός Μετασχηματισμός Αιχμής ΜμΕ..... | 85 |

| | |
|---|-----|
| 5.3 Αναπτυξιακός Νόμος 4887/2022 - Ψηφιακός και Τεχνολογικός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων..... | 86 |
| Συμπεράσματα..... | 88 |
| Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα | 89 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 90 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Πίνακες DESI 2022 | 106 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – SEV | 109 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – Ελλάδα 2.0 | 111 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Πρόγραμμα Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ..... | 115 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε – ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 4887/2022 | 121 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | |
|--|----|
| Πίνακας 1: Τύποι απειλών Διαδικτύου | 46 |
| Πίνακας 2: Τύποι E-commerce | 53 |
| Πίνακας 3: Διαφορές μεταξύ του παραδοσιακού και digital marketing | 60 |
| Πίνακας 4: Business Model Canvas με βάση την εστίαση..... | 67 |
| Πίνακας 5: Επιλέξιμες δραστηριότητες και ποσοστά επιδότησης Προγράμματος II | 81 |
| Πίνακας 6: Βασικός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων – Ποσοστά Επιχορήγησης Επιχειρήσεων..... | 83 |
| Πίνακας 7: Ποσοστά και είδη Επιχορηγούμενων Δαπανών 2ης Δράσης | 84 |
| Πίνακας 8 Ποσοστά και είδη Επιχορηγούμενων Δαπανών 2ης Δράσης..... | 84 |
| Πίνακας 9: Επιλέξιμες Δαπάνες και ποσοστά Επιχορήγησης 3ης Δράσης..... | 85 |
| Πίνακας 10: Είδη φοροαπαλλαγών, επιδοτήσεων και επιχορηγήσεων του νέου Επενδυτικού Νόμου..... | 87 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

| | |
|--|----|
| Εικόνα 1:Οι 3 όροι του ψηφιακού μετασχηματισμού | 19 |
| Εικόνα 2: Η δομή του Digital Transformation | 20 |
| Εικόνα 3: Τα βασικά στοιχεία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού..... | 21 |
| Εικόνα 4:Οι προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού..... | 25 |
| Εικόνα 5: Οι 6 κατηγορίες των ψηφιακών πλατφορμών..... | 29 |
| Εικόνα 6: Το περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους..... | 31 |
| Εικόνα 9: Οι συνολικές επενδύσεις των επιχειρήσεων σε Cloud..... | 34 |
| Εικόνα 10: Τα 7 χαρακτηριστικά Vs των Big Data..... | 36 |
| Εικόνα 11: Η δομή του IoT | 38 |
| Εικόνα 12: Η χρήση της VR τεχνολογίας | 42 |
| Εικόνα 13: Οι τεχνολογικές δυνατότητες της AR..... | 43 |
| Εικόνα 14: Τα δημοφιλέστερα Social Media παγκοσμίως..... | 50 |
| Εικόνα 15: Χρήστες Social Media στην Ελλάδα | 50 |
| Εικόνα 16: Χρήση των Social Media ανά φύλλο και ηλικία στην Ελλάδα..... | 51 |
| Εικόνα 17: Οι 8 τύποι του Digital Marketing..... | 61 |
| Εικόνα 18: Business Model Canvas | 66 |
| Εικόνα 19: Digital Maturity Index by Westernman | 70 |
| Εικόνα 20: Δείκτης DESI 2022 | 74 |
| Εικόνα 21: Δείκτης DESI - Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας..... | 75 |
| Εικόνα 22: Οι διαστάσεις του Δείκτη Ψηφιακής Ωριμότητας | 76 |
| Εικόνα 23: Κατάταξη των χωρών της Ε.Ε. με βάση τον Δείκτη Ψηφιακής Ωριμότητας 202077 | |
| Εικόνα 24: Κατάταξη της χώρας στις επιμέρους διαστάσεις του δείκτη SEV..... | 78 |
| Εικόνα 25: Ελάχιστο ποσό επένδυσης με βάση το μέγεθος της επιχείρησης..... | 86 |

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

| | |
|-------------|--|
| 3D | 3Dimensional |
| 3D Printing | 3Dimensional Printing |
| 5G | 5Generation mobile network |
| 7Cs | Content, Community, Context, Change, Communication, Collaboration, Capture |
| 7Ps | Product, Price, Place, Promotion, Physical evidence, People, Process |
| 7V | Volume, Variety, Velocity, Veracity, Value, Visualization, Variability |
| AI | Artificial Intelligence |
| AR | Augmented Reality |
| B2B | Business to Business |
| B2C | Business to Consumer |
| B2G | Business to Government |
| BMC | Business Model Canvas |
| C2B | Consumer to Business |
| C2C | Consumer to Customer |
| C2G | Consumer to Government |
| DESI | Digital Economy and Society Index |
| DI | Digital Innovation |
| DM | Digital Maturity |
| E&A | Έρευνα και Ανάπτυξη |
| G2B | Government to Business |

| | |
|---------|---|
| G2C | Government to Consumer |
| G2G | Government to Government |
| IaaS | Infrastructure as a Service |
| IoT | Internet of Things |
| IPA | Intelligent Process Automation |
| IVA | Intelligent Virtual Agent |
| NIST | U.S. National Institute of Standards and Technology |
| PaaS | Platform as a Service |
| P-P-C | Pay – Per - Click |
| ROI | Return Of Investment |
| SaaS | Software as a Service |
| SEO | Search Engine Optimization |
| SEV DMI | SEV Digital Maturity Index |
| VC | Venture Capital |
| VR | Virtual Reality |
| A.E.Π. | Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν |
| E.E. | Ευρωπαϊκή Ένωση |
| Κ.α. | Και άλλα |
| Λ.χ | Λόγου χάρη |
| Π.χ. | Παραδείγματος χάρη |
| ΣΕΒ | Σύνδεσμο Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών |
| ΤΠΕ | Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σε ένα κόσμο που συνεχώς αλλάζει, με τον ανταγωνισμό μεταξύ των επιχειρήσεων να αυξάνεται και το εμπόριο αγαθών και υπηρεσιών να διευρύνεται σε παγκόσμιο επίπεδο, ο όρος ψηφιακός μετασχηματισμός γίνεται ποιο επίκαιρος από ποτέ. Η ψηφιακή τεχνολογία βρίσκεται στο κέντρο των επιχειρηματικών εξελίξεων, η συνεισφορά της καθοριστική στα επιχειρηματικά δρώμενα και η αποτελεσματική της χρήση το μεγάλο στοίχημα των επιχειρήσεων.

Οι επιχειρήσεις προκειμένου να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα και να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα πρέπει να αναθεωρήσουν μια σειρά πραγμάτων τόσο στον τρόπο λειτουργίας τους όσο και στο πως αντιλαμβάνονται την επιχειρηματικότητα γενικότερα. Καταλυτικό ρόλο στην μετάβαση αυτή παίζει ο ψηφιακός μετασχηματισμός, ο οποίος μεταβάλλει ριζικά το εξωτερικό και εσωτερικό τους περιβάλλον ανεξαρτήτως μεγέθους και επιχειρηματικού αντικειμένου.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια διαρκής διαδικασία βελτίωσης και προσαρμογής που οδηγεί μια παραδοσιακή επιχείρηση να μετασχηματιστεί σε μια νέα, σύγχρονη, ψηφιακή, καινοτόμα και εξωστρεφής επιχείρηση που θα μπορεί να σταθεί επάξια στον παγκόσμιο ανταγωνισμό.

Στις σελίδες που ακολουθούν θα αναλύσουμε, διεξοδικά, μια σειρά όρων όπως: τι είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός, ποιες τεχνολογίες χρησιμοποιεί, τι είναι το digital marketing και το e-commerce, πως μεταβάλλει το επιχειρηματικό μοντέλο των επιχειρήσεων, ποια είναι τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία που θα τις οδηγήσουν στον πλήρη ψηφιακό τους μετασχηματισμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Εισαγωγή

Όπως αναφέρθηκε και στον πρόλογο, η επιχειρηματικότητα είναι παγκόσμια και πραγματοποιείται 24/7/365. Καταλυτικό ρόλο σε αυτό παίζει η αυξητική τάση της χρήσης του διαδικτύου και των εφαρμογών του με τις οποίες κάθε υποψήφιος αγοραστής ή πωλητής, ιδιώτης ή επιχείρηση, μπορεί να αναζητήσει, να αγοράσει ή να πουλήσει προϊόντα και υπηρεσίες αλλάζοντας στην πράξη τον τρόπο που ασκείται το επιχειρείν.

Οι επιχειρήσεις, που δεν θέλουν να βρεθούν στο περιθώριο θα πρέπει να ακολουθήσουν την τάση και να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα της αγοράς κάνοντας τα εξής βήματα:

- i. Να δηλώσουν την διαδικτυακή τους παρουσία και να δημιουργήσουν e-shop.
- ii. Να κάνουν χρήση των τεχνολογιών του ψηφιακού μετασχηματισμού.
- iii. Να υλοποιήσουν στρατηγικές digital marketing και social media marketing.
- iv. Να αλλάξουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο.

1.1 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της αξίας του ψηφιακού μετασχηματισμού για τις επιχειρήσεις, η διεξοδική ανάλυση των διαθέσιμων τεχνολογιών του (λ.χ. τα Big Data, το IoT, η Τεχνητή Νοημοσύνη, VR & AR, οι Ψηφιακές Πλατφόρμες, το Cloud Computing), η παρουσίαση των νέων στρατηγικών προσέγγισης πελατών κάνοντας χρήση του digital marketing και των social media για να καλύψουν και να ανακαλύψουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους, προσφέροντας τους κάτι το διαφορετικό στην εμπειρία και στο ταξίδι τους, να αναδειχθεί ο ρόλος του Business Model Canvas στην ριζική αλλαγή των επιχειρησιακών λειτουργιών και διαδικασιών που ακολουθούσαν μέχρι πρότινος.

1.2 Στόχος της διπλωματικής εργασίας

Στόχος της εργασίας είναι να γίνει κατανοητό από τον αναγνώστη της ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια διαδικασία συνεχής, που εξελίσσεται και αναπροσαρμόζεται, εισάγει στοιχεία νεωτερισμού, ενσωματώνει και χρησιμοποιεί συνεχώς νέες τεχνολογίες και αλλάζει ριζικά τον τρόπο σκέψης και δράσης των επιχειρήσεων. Επίσης να γίνουν σαφείς οι προκλήσεις και τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν οι επιχειρήσεις στον δρόμο προς την ψηφιακή τους μετάβαση.

1.3 Η Διάρθρωση της διπλωματικής εργασίας

Το θέμα της διπλωματικής εργασίας είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων ως ένα εργαλείο ανάπτυξης στα πλαίσια του σύγχρονου επιχειρείν, που θα τις οδηγήσει στην καινοτομία, την επιχειρηματική αριστεία και στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Το 1^ο κεφάλαιο είναι η εισαγωγή της διπλωματικής εργασίας. Εισάγει τον αναγνώστη στο θέμα, αναφέροντας εισαγωγικούς όρους καθώς επίσης τον σκοπό και τους στόχους της.

Στο 2^ο κεφάλαιο αποτυπώνεται η έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του. Καταγράφονται οι προκλήσεις και τα βήματα για ένα επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό.

Στο 3^ο κεφάλαιο περιγράφονται και αναλύονται οι τεχνολογίες του ψηφιακού μετασχηματισμού, τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν στις επιχειρήσεις και χρήσιμα οικονομικά στοιχεία για αυτές. Στην συνέχεια παραθέτονται οι όροι του digital marketing, του Business Model και του Business Model Canvas. Το κεφάλαιο κλείνει με τους όρους της ψηφιακής καινοτομίας και της ψηφιακής ωριμότητας.

Στο 4^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται και συγκρίνονται οι δείκτες ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας μας με τις χώρες της Ε.Ε.

Στο 5^ο κεφάλαιο αναφέρουμε τα Ευρωπαϊκά συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ψηφιακού μετασχηματισμού, παρουσιάζουμε τα συμπεράσματα μας και καταθέτουμε τις προτάσεις μας για μελλοντική έρευνα.

Τέλος, για την ολοκλήρωση της εργασίας έγινε έρευνα επιστημονικών άρθρων από το Science Direct, Emerald Insight, ResearchGate και Google Scholar. Χρησιμοποιήθηκε Ελληνόγλωσση και Ξενόγλωσση βιβλιογραφία, ηλεκτρονικές ιστοσελίδες και μελέτες έγκριτων φορέων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό όπως είναι ο Σ.Ε.Β., η ΕΛ.ΣΤΑΤ., η European Commission, η Statista, η Deloitte, η Grant Thornton, το World Economic Forum κ.α.

Κεφάλαιο 2^ο Εισαγωγικοί Όροι του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα ωθήσουμε τον αναγνώστη στην κατανόηση βασικών εννοιών του ψηφιακού μετασχηματισμού. Θα μιλήσουμε για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του καθώς και για τους τύπους του, θα αναφέρουμε τις προκλήσεις που θα αντιμετωπίσουν οι επιχειρήσεις και τέλος θα κάνουμε προτάσεις για ένα επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό.

2.1 Οι κρίσιμοι όροι του ψηφιακού μετασχηματισμού

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμπεριλαμβάνει 3 κρίσιμους όρους: την ψηφιοποίηση, την ψηφιοποίηση εφαρμογών και τον ψηφιακό μετασχηματισμό, η αποσαφήνιση των οποίων είναι σημαντική για την περαιτέρω κατανόηση του.

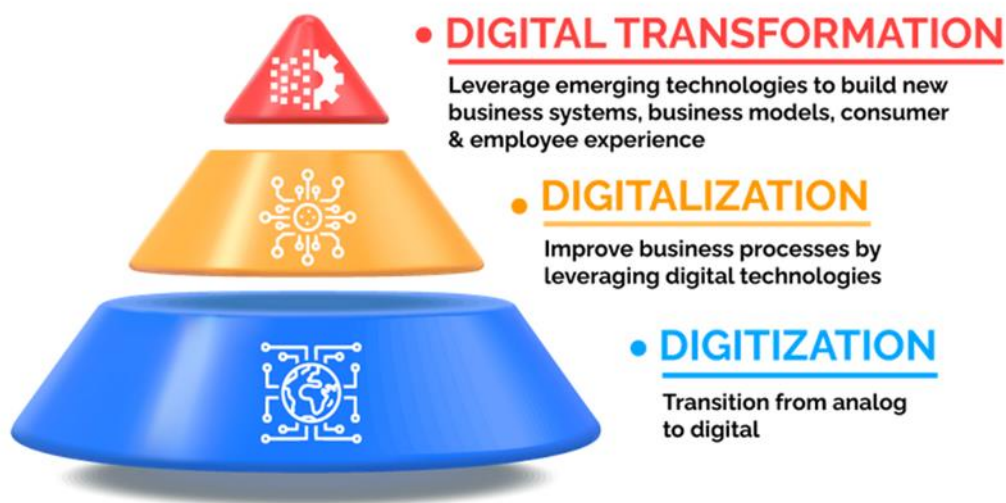
Ψηφιοποίηση (Digitisation) είναι η διαδικασία μετατροπής πληροφοριών από φυσική μορφή σε ψηφιακή (Verhoef, et al., 2019) ή είναι ο μετασχηματισμός από την αναλογική στην ψηφιακή μορφή (Heslop, 2019). Εδώ θα πρέπει να πούμε πως η χρήση του όρου δεν σημαίνει ότι η επιχείρηση έχει προχωρήσει στην ψηφιακή της μετάβαση.

Ψηφιοποίηση εφαρμογών (Digitalisation) είναι η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την αλλαγή των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών με σκοπό την δημιουργία και την απόκτηση μεγαλύτερης αξίας. Αλλάζει τις διαδικασίες, οι οποίες γίνονται πιο αποτελεσματικές, περισσότερο παραγωγικές και κερδοφόρες για την επιχείρηση (Verhoef, et al., 2019).

Σύμφωνα με το (Gartner IT Glossary, 2022) digitalisation είναι η χρήση των κατάλληλων ψηφιακών τεχνολογιών για την μετάβαση σε ένα νέο επιχειρηματικό μοντέλο. Δίνοντας την δυνατότητα στις επιχειρήσεις για νέες ευκαιρίες εσόδων, μείωση του κόστους και δημιουργίας των κατάλληλων συνθηκών για ακόμα μεγαλύτερες παραγωγικές δυνατότητες. Είναι αλλιώς η διαδικασία μετάβασης στην ψηφιακή επιχείρηση.

Παράδειγμα ψηφιοποίησης των εφαρμογών είναι η αποθήκευση εγγράφων σε ένα cloud αντί σε ένα τοπικό πληροφοριακό σύστημα επιτρέποντας στους ανθρώπους της επιχείρησης να έχουν πρόσβαση σε έναν τεράστιο όγκο δεδομένων σε πραγματικό χρόνο από οπουδήποτε.

Ψηφιακός μετασχηματισμός (Digital transformation) είναι ο μετασχηματισμός επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, διαδικασιών, προϊόντων και μοντέλων για την πλήρη αξιοποίηση των ευκαιριών που προσφέρουν οι ψηφιακές τεχνολογίες. Επηρεάζει βαθιά τον τρόπο δημιουργίας και συμβάλλει αποφασιστικά στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Verhoef, et al., 2019).

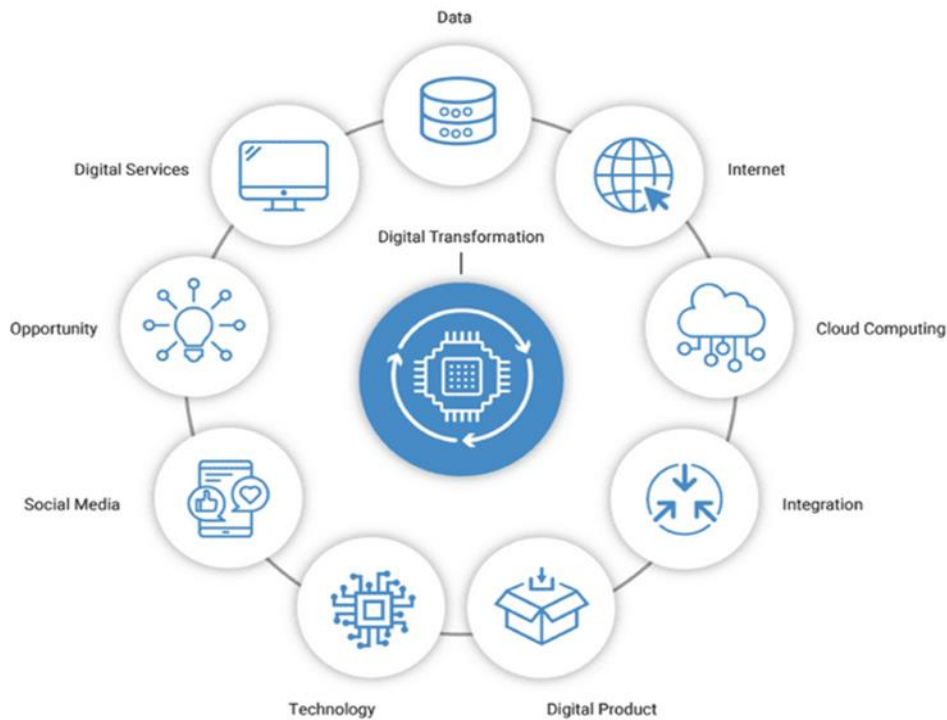


Εικόνα 1: Οι 3 όροι του ψηφιακού μετασχηματισμού

Πηγή: (<https://quixy.comquixy.com>, n.d.)

Οι (Liu, Chen, & Chou, 2011) όρισαν τον ψηφιακό μετασχηματισμό ως την χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών (π.χ. τα social media, τα Big Data) για να κάνουν εφικτές σημαντικές επιχειρηματικές βελτιώσεις όπως είναι η βελτίωση της εμπειρίας του πελάτη, ο εξορθολογισμός λειτουργικών διαδικασιών και η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην εύρεση νέων αγορών και τρόπων επιχειρηματικής δραστηριότητας, βοηθά στην εύρεση νέων και διαφορετικών τρόπων προσέγγισης και αλληλεπίδρασης των επιχειρήσεων με τους πελάτες. Περιλαμβάνει την αξιοποίηση της δύναμης της αναδυόμενης τεχνολογίας για να κάνει πράγματα που δεν έχουν εφαρμοστεί ποτέ στο παρελθόν. Οδηγεί σε νέες ροές εσόδων, αυξημένα περιθώρια κέρδους, μεγαλύτερη ανταγωνιστικότητα και στην επίτευξη σημαντικών επιχειρηματικών στόχων. Έχει υψηλό βαθμό κινδύνου αποτυχίας αλλά προσφέρει και σημαντικές ευκαιρίες (Harvey, e-week, 2021).



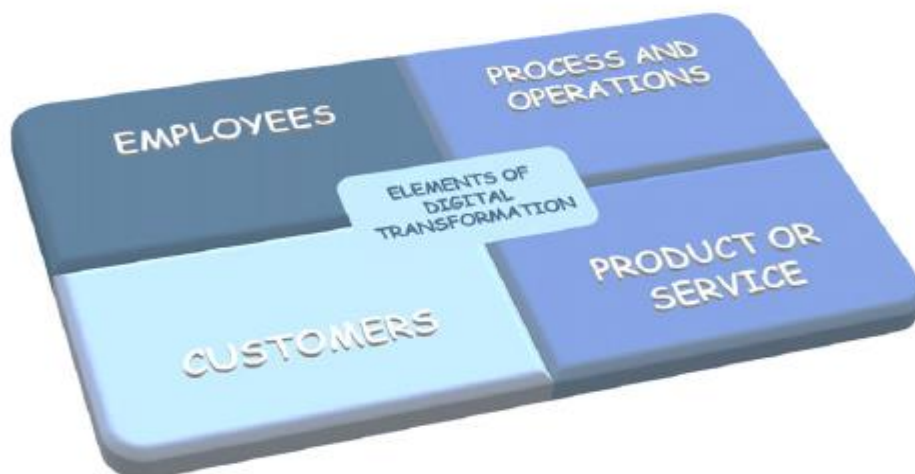
Εικόνα 2: Η δομή του Digital Transformation

Πηγή: (Harvey, eweek, 2021)

2.2 Τα βασικά στοιχεία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Σύμφωνα με (Altadonna, 2022) τα βασικά στοιχεία του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι:

1. **Οι εργαζόμενοι**, που χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες για να γίνουν περισσότερο παραγωγικοί.
2. **Οι διαδικασίες και λειτουργίες**, στις οποίες γίνεται χρήση της νέας τεχνολογίας για την απλούστευση τους.
3. **Οι πελάτες**, κάνοντας χρήση των ψηφιακών καναλιών και των τεχνολογιών οι επιχειρήσεις επιτυγχάνουν καλύτερη επικοινωνία με τους πελάτες.
4. **Το προϊόν ή η υπηρεσία**, αξιοποιώντας την τεχνολογία οι οργανισμοί παράγουν καλύτερα προϊόντα ή παρέχουν καλύτερες υπηρεσίες στους πελάτες τους.



Εικόνα 3: Τα βασικά στοιχεία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Πηγή: (Altadonna, 2022)

2.3 Τύποι Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Σύμφωνα με την (Harvey, 2021) οι πιο διαδεδομένοι τύποι ψηφιακής μετάβασης και χρήσης τεχνολογιών ψηφιακού μετασχηματισμού είναι οι εξής:

1. Μετάβαση των επιχειρήσεων από τα παραδοσιακά καταστήματα πώλησης στον ψηφιακό κόσμο και το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce).
2. Μετάβαση από τα τοπικά συστήματα αποθήκευσης δεδομένων και εγγράφων στο cloud computing.
3. Εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης (AI) για την αναζήτηση, εύρεση και αξιοποίηση νέων δεδομένων.
4. Δημιουργία εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα (mobile app's) που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αλληλοεπιδρούν με τους πελάτες τους.
5. Χρήση του ψηφιακού μάρκετινγκ (digital marketing) και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media) για την ανάρτηση περιεχομένου και την διαφημιστική προβολή προϊόντων και υπηρεσιών.
6. Εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας (VR) και επαυξημένης πραγματικότητας (AR) για την βελτίωση της εμπειρίας του πελάτη σχετικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες των επιχειρήσεων.
7. Χρήση λογισμικού που επιτρέπει την εξ αποστάσεως εργασία και εκπαίδευση των εργαζομένων των επιχειρήσεων.

2.4 Πλεονεκτήματα του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματά και οφέλη στις επιχειρήσεις που τον υιοθετούν και είναι τα εξής:

- I. Βελτιώνει το ταξίδι και την εμπειρία του πελάτη. Ο πρωταρχικός σκοπός και στόχος του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι η χρήση των τεχνολογιών αιχμής για να βελτιώσουν το ταξίδι και την εμπειρία του. Οι επιχειρήσεις που είναι ψηφιακά πρωτοπόρες δημιουργούν μακροχρόνιες σχέσεις εμπιστοσύνης με τους πελάτες τους, αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, αυξάνουν τις πωλήσεις και το μερίδιο αγοράς τους (O'Brien, 2022).
- II. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα και βελτιώνει την παραγωγικότητα των εργαζομένων (Rocha, 2017). Η χρήση των νέων τεχνολογιών βελτιώνει ή καταργεί περιττές επιχειρηματικές διαδικασίες, οδηγεί στην αύξηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των εργαζομένων.
- III. Μειώνει τα λειτουργικά κόστη και συμβάλει στην εξοικονόμηση χρηματικών πόρων (Harvey, 2021). Η μείωση του λειτουργικού κόστους είναι ένας σημαντικός στόχος των επιχειρήσεων μιας και τα χρήματα που θα εξοικονομηθούν θα μπορούσαν να διατεθούν για την έρευνα, την παραγωγή και διάθεση περισσότερων, καλύτερων και φθηνότερων προϊόντων ή υπηρεσιών με αποτέλεσμα την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.
- IV. Δημιουργεί καινοτομία. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ωθεί τις επιχειρήσεις να επενδύσουν στην αναβάθμιση των λειτουργικών τους συστημάτων και να κάνουν χρήση νέων τεχνολογιών και εφαρμογών, δημιουργώντας έτσι το τεχνολογικό υπόβαθρο αλλά και την ευκαιρία να εστιάσουν την προσοχή τους στην καινοτομία. Η καινοτομία αφορά είτε την παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών είτε την δημιουργία καινοτόμων εσωτερικών λειτουργιών.
- V. Δημιουργεί νέα τμήματα και θέσεις εργασίας. Λόγω του ψηφιακού μετασχηματισμού, των νέων απαιτήσεων και των νέων συνθηκών λειτουργίας, οι επιχειρήσεις οδηγούνται στην δημιουργία νέων τμημάτων και στην πρόσληψη εργαζομένων με ψηφιακές δεξιότητες.
- VI. Αλλάζει το επιχειρηματικό μοντέλο ως αποτέλεσμα της προσαρμογής των επιχειρήσεων στις νέες τεχνολογίες (Malak, 2022).
- VII. Δημιουργεί συνθήκες διαφάνειας σε όλη την αλυσίδα των επιχειρηματικών διαδικασιών (Kimberling, 2020). Λόγω της τυποποίησης των διαδικασιών οι εργαζόμενοι γνωρίζουν ακριβώς ποια βήματα πρέπει να ακολουθήσουν για την ολοκλήρωση μιας επιχειρηματικής διαδικασίας δημιουργώντας έτσι συνθήκες επιχειρηματικής διαφάνειας. Η διαφάνεια στις επιχειρηματικές διαδικασίες είναι σημαντική για τη μακροπρόθεσμη επιτυχία των επιχειρήσεων.
- VIII. Τέλος, βοηθά τις επιχειρήσεις να επιδείξουν ευελιξία και γρήγορη προσαρμογή στα δεδομένα της αγοράς, στις ανάγκες και στις απαιτήσεις των πελατών τους (Kimberling, 2020).

2.5 Τα μειονεκτήματα του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός οδηγεί τις επιχειρήσεις, μερικές φορές, στην ανάληψη σημαντικού επιχειρηματικού ρίσκου, στην αποτυχία και στην δημιουργία περισσότερων προβλημάτων απ' όσα πραγματικά λύνει. Τα μειονεκτήματα λοιπόν του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι τα εξής:

1. Πολυπλοκότητα συστημάτων και κατακερματισμός των δεδομένων. Όταν οι επιχειρήσεις απομακρύνονται από τις παραδοσιακές μεθόδους λειτουργίας και υιοθετούν γρήγορα μια πλειάδα νέων τεχνολογιών, αυτό μπορεί να τις οδηγήσει στην δημιουργία ενός πιο περίπλοκου συνολικού συστήματος. Αυτό συμβαίνει επειδή οι επιχειρήσεις υιοθετούν τις νέες τεχνολογίες αποσπασματικά, χωρίς να έχουν κατανοήσει πλήρως την χρησιμότητα και τις δυνατότητες τους, με αποτέλεσμα αντί να λύνονται προβλήματα να κατακερματίζονται ακόμα περισσότερο τα δεδομένα και να κάνουν ακόμα πιο περίπλοκη την λειτουργία της επιχείρησης.
2. Έλλειψη τυποποίησης. Δυστυχώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν έχει συγκεκριμένο τρόπο εφαρμογής και υλοποίησης αλλά προσαρμόζεται με βάση τις ανάγκες και τα θέλω της κάθε επιχείρησης ξεχωριστά. Η έλλειψη τυποποίησης μπορεί να δυσκολέψει ή και να περιορίσει τις επιλογές των επιχειρήσεων για την αναζήτηση των βέλτιστων λύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού με αποτέλεσμα την υιοθέτηση εφαρμογών που δεν ανταποκρίνονται στις πραγματικές τους ανάγκες.
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν είναι ταυτόσημη έννοια για όλες τις επιχειρήσεις, για αυτό και πρέπει να προσεγγίζεται με διαφορετικούς ρυθμούς και κλίμακες, ανάλογα με το μέγεθος, το ψηφιακό επίπεδο ωριμότητας και τις επιχειρησιακές τους ανάγκες.
3. Υψηλό κόστος μετάβασης. Οι εταιρείες προκειμένου να υιοθετήσουν όσο το δυνατόν περισσότερες νέες τεχνολογίες υπερβαίνουν το οικονομικό τους budget με αρνητικές συνέπειες στην εύρυθμη λειτουργία τους και στην οικονομική τους ευρωστία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την προσωρινή αναβολή ή την οριστική ματαίωση των προσπαθειών για τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό.
4. Ο κίνδυνος αποτυχίας. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εμπεριέχει τον κίνδυνο της αποτυχίας ειδικά όταν γίνεται ταυτόχρονη εισαγωγή νέων τεχνολογιών και υιοθέτηση νέων επιχειρηματικών διαδικασιών με συνέπεια την δημιουργία οικονομικών απωλειών και την εμφάνιση προβλημάτων στην εύρυθμη λειτουργία τους. Το ιδανικό σε αυτές τις περιπτώσεις είναι α) οι επιχειρήσεις να προβούν στην σταδιακή εφαρμογή των παραπάνω προσδιορίζοντας εκ των προτέρων τι πρέπει να μετασχηματιστεί και για ποιο λόγο β) να προσδιοριστούν ποιες είναι οι απαιτούμενες δεξιότητες που πρέπει να έχουν τα στελέχη που θα απαρτίζουν την ομάδα ψηφιακής μετάβασης αλλά και να διερευνηθεί η περίπτωση πρόσληψης νέων στελεχών που διαθέτουν το απαιτούμενο επίπεδο δεξιοτήτων για το εγχείρημα αυτό γ) να κάνουν πιλοτική εφαρμογή των νέων

τεχνολογιών πριν την πλήρη ενσωμάτωση και χρήση τους και δ) να δημιουργήσουν την κατάλληλη ψηφιακή κουλτούρα.

5. Απώλεια παλαιών θέσεων εργασίας. Λόγο του ψηφιακού μετασχηματισμού οι επιχειρήσεις καταργούν ή συγχωνεύουν τμήματα με αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι που διαθέτουν χαμηλές δεξιότητες ή που το αντικείμενο εργασίας τους παύει να υπάρχει να έχουν το αίσθημα της ανασφάλειας και της αβεβαιότητας για το επαγγελματικό τους μέλλον.
6. Απώλεια της εμπιστοσύνης των πελατών. Η απώλεια πελατών είναι δύσκολο να μεταβληθεί και απαιτεί μεγάλες προσπάθειες από την επιχείρηση για την επαναφορά τους. Αυτό συμβαίνει όταν γίνονται μεγάλες αλλαγές στα συστήματα και τις διαδικασίες που ακολουθούνται στα πλαίσια του ψηφιακού μετασχηματισμού. Για τον λόγο αυτό οι επιχειρήσεις πρέπει να έχουν ως κεντρικούς τους στόχους την σωστή προσέγγιση των πελατών, την ενίσχυση της εμπειρίας τους, την δημιουργία και την διάθεση νέων και καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών που θα προσελκύσουν παλαιούς και νέους πελάτες.
7. Ζητήματα ασφάλειας των δεδομένων. Ένα μείζον θέμα του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι ο αυξημένος κίνδυνος παραβίασης των ψηφιακών δεδομένων των επιχειρήσεων από hackers που θα ήθελαν να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτά. Αυτό έχει ως συνέπεια να επενδύονται τεράστια ποσά από τις επιχειρήσεις σε τεχνολογίες προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις χωρίς όμως πολλές φορές να αρκούν ή να είναι οι ενδεδειγμένες λύσεις για αυτές.

Εν κατακλείδι θα λέγαμε πως τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη που προσφέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι ισχυρότερα και περισσότερα από τα μειονεκτήματα του, ειδικά όταν αυτά χρησιμοποιηθούν με τον κατάλληλο και ενδεδειγμένο τρόπο δημιουργούνται σημαντικές υπεράξίες και κέρδη για τις επιχειρήσεις και τους πελάτες.

2.6 Οι 5 + 1 προκλήσεις του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Σύμφωνα με τον (Lomas A. , 2021) οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις κατά την διάρκεια του ψηφιακού τους μετασχηματισμού είναι οι εξής:

- ✚ Η πρόκληση της οργανωτικής κουλτούρας. Η διαχείριση της αλλαγής στην οργανωτική κουλτούρα της επιχείρησης είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού. Σχετίζεται με την ικανότητα της εταιρείας να προσαρμόζεται στις απαιτούμενες αλλαγές λόγω του ψηφιακού μετασχηματισμού.
- ✚ Η αντίσταση των εργαζομένων σε οποιαδήποτε αλλαγή του τρόπου εργασίας και των διαδικασιών που ακολουθούν κατά την άσκηση των καθηκόντων τους επηρεάζει την εύρυθμη λειτουργία των επιχειρήσεων. Σε έρευνα της (McKinsey, 2016) διαπιστώθηκε ότι η αποτυχία της μετάβασης προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό οφείλετε κατά 70% στην αντίσταση των

εργαζομένων να υιοθετήσουν και να χρησιμοποιήσουν τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες στα καθημερινά τους καθήκοντα.

- ✚ Η δυσκολία εύρεσης εξειδικευμένου προσωπικού και η έλλειψη τεχνολογικών πόρων είναι από τις σημαντικότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις κατά την διάρκεια της ψηφιακής τους μετάβασης.
- ✚ Η έλλειψη συγκεκριμένου οικονομικού budget. Οι επιχειρήσεις που διαθέτουν μικρό προϋπολογισμό μπορεί να οδηγηθούν εν τέλει στην αποτυχία του εγχειρήματος. Επιπλέον η έλλειψη σαφούς προϋπολογισμού δημιουργεί στους ηγέτες την αίσθηση του φόβου οδηγώντας τους σε δεύτερες σκέψεις αναφορικά με την αναγκαιότητα υλοποίησης του.
- ✚ Η πρόκληση της ψηφιακής ασφάλειας. Η ασφάλεια των δεδομένων και η ασφαλής ψηφιακή λειτουργία είναι ακόμα μια πρόκληση που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι επιχειρήσεις.
- ✚ Η πρόκληση της επιχειρηματικής ευκινησίας. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιλαμβάνονται γρήγορα και να καλύπτουν αποτελεσματικά τις ανάγκες των πελατών τους προσφέροντας καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες, να ακολουθούν τις τάσεις της αγοράς και να προσαρμόζονται με ευκολία στα νέα επιχειρηματικά δεδομένα.



Εικόνα 4: Οι προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού

Πηγή: (Benahmed & Hansal, 2022)

2.7 Προτάσεις για τον επιτυχημένο Ψηφιακό Μετασχηματισμό

Σύμφωνα με τον (Zhou, 2019) οι επιχειρήσεις που θέλουν να επιτύχουν τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό πρέπει να εφαρμόσουν τα παρακάτω:

- ⇒ Οι εταιρείες πρέπει να αξιοποιήσουν τις αναδυόμενες τεχνολογίες. Η εφαρμογή αναδυόμενων ψηφιακών τεχνολογιών αποτελεί το σημείο καμπής για την εξέλιξη των επιχειρήσεων. Αλλάζει τον τρόπο λειτουργίας τους, επηρεάζει θετικά τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες, εντοπίζει νέες πηγές εσόδων και δημιουργεί νέους τρόπους προσέγγισης και αλληλεπίδρασης με τους πελάτες. Η πλήρη αξιοποίηση τους απαιτεί από τους οργανισμούς να έχουν πλήρη και ξεκάθαρη εικόνα των εσωτερικών τους λειτουργιών και δεν λύνει με μιας το πλήθος των οργανωτικών τους προβλημάτων, αλλά συντελεί στην δημιουργία των προϋποθέσεων για την λύση τους. Η πολυπλοκότητα της ενσωμάτωσης τους στις επιχειρησιακές λειτουργίες αποτελεί την μεγάλη πρόκληση και η προσεκτική διαχείριση της διαδικασίας το μεγάλο στοίχημα.
- ⇒ Οι εταιρείες δεν πρέπει να φοβούνται την αλλαγή μιας και περιορίζει τους ορίζοντες και την ανάπτυξή τους. Όταν οι επιχειρήσεις σταματήσουν να φοβούνται πετυχαίνουν πολλά περισσότερα από όσα πληρώνουν για τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό αφού τις οδηγεί σε ένα νέο κύκλο δημιουργίας και καινοτομίας.
- ⇒ Οποιοδήποτε είδος μετασχηματισμού εκτελούν οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν στο επίκεντρο τους τον πελάτη. Η προσέλευση και η κάλυψη των αναγκών των πελατών είναι ο πρωταρχικός σκοπός και στόχος του ψηφιακού μετασχηματισμού. Ως εκ τούτου, κατά την λήψη των αποφάσεων, οι επιχειρήσεις δεν θα πρέπει να επικεντρωθούν μόνο στο επιχειρησιακό σενάριο και το ανταγωνιστικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται, αλλά θα πρέπει να λάβουν υπόψιν τους και τους πελάτες τους. Θα πρέπει λοιπόν να προσδιορίσουν με ακρίβεια ποια είναι η προστιθέμενη αξία των νέων ψηφιακών προϊόντων για την ομάδα-στόχο και να βάλουν στην εξίσωση την συμμετοχή τους στην ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών που βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο. Εάν οι πελάτες δηλώσουν ότι μπορούν να δουν προστιθέμενη αξία στο υπό ανάπτυξη προϊόν ή της υπηρεσίας, τότε η συγκεκριμένη δήλωση θα πρέπει να δοθεί για πιο λεπτομερή εξέταση (Harnack, 2018).
- ⇒ Οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι ευέλικτες επειδή η τεχνολογία και οι ανάγκες των πελατών εξελίσσονται ταχύτατα. Οι πελάτες μπορούν να στραφούν οποιαδήποτε στιγμή σε ανταγωνιστές όταν αυτοί ανταποκρίνονται καλύτερα και γρηγορότερα στις ανάγκες τους. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι σε θέση να ανιχνεύσουν και να αναλύσουν άμεσα την επιχειρηματική και τεχνολογική τάση της αγοράς έτσι ώστε να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα.
- ⇒ Τέλος οι εταιρείες θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να επαναπροσδιορίζουν γρήγορα την στρατηγική, την δομή, τις διαδικασίες, το ανθρώπινο δυναμικό και την τεχνολογία προς όφελος της δημιουργίας αξίας και την προστασίας της.

Κεφάλαιο 3^ο Ανάλυση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Εισαγωγή

Οι ψηφιακές τεχνολογίες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας μας, έννοιες όπως το ψηφιακό περιεχόμενο, οι αναρτήσεις στα social media και οι ψηφιακές κοινότητες είναι ο νέος τρόπος συμμετοχής και επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων.

Τα e-shops αντικαθιστούν σταδιακά τα παραδοσιακά καταστήματα λιανικής πώλησης και οι πελάτες τα επισκέπτονται ολοένα και περισσότερο διαδικτυακά για την αναζήτηση προϊόντων και υπηρεσιών αλλάζοντας στην πράξη την προσέγγιση των πραγμάτων και τις καταναλωτικές τους συνήθειες.

Οι επιχειρήσεις αντιλαμβανόμενες την νέα τάση, είναι αναγκασμένες να προσαρμόσουν τις στρατηγικές μάρκετινγκ που ακολουθούν στην ψηφιακή εποχή για την προσέγγιση, την κατανόηση και την κάλυψη των αναγκών των πελατών τους.

Η εφαρμογή νέων τεχνικών προσέγγισης και η χρήση νέων τεχνολογιών έχουν ως συνέπεια την αλλαγή όχι μόνο του τρόπου λειτουργίας τους αλλά και του επιχειρηματικού τους μοντέλου υλοποιώντας μια σειρά δράσεων και επενδύσεων που έχουν ως κοινό τους παρονομαστή τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Το 2021 η έρευνα της BDO για την ψηφιακή μετάβαση των επιχειρήσεων, έδειξε πως το 43% των εταιρειών που ερωτήθηκαν επιτάχυναν τα υπάρχοντα σχέδια ψηφιακού μετασχηματισμού, ενώ το 51% των επιχειρήσεων πρόσθεσαν νέα. Στην ίδια έρευνα το 90% μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεων απάντησαν πως σχεδιάζουν να διατηρήσουν ή να αυξήσουν τις δαπάνες τους για την εισαγωγή και χρήση νέων τεχνολογικών εργαλείων σε όλο το φάσμα των λειτουργιών τους (Harvey, 2021).

Οι επιχειρήσεις λοιπόν θα πρέπει να αλλάζουν και να καινοτομούν, να απορρίπτουν τις παθογένειες και τα εμπόδια για να μεταβούν στον ψηφιακό κόσμο, δημιουργώντας παράλληλα τις κατάλληλες προϋποθέσεις που θα τις οδηγήσουν στην ψηφιακή τους ωριμότητα.

Έτσι στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθούν:

- i. Οι τεχνολογίες του ψηφιακού μετασχηματισμού.
- ii. Οι όροι των social media, του e-commerce και του digital marketing.
- iii. Το Business Model & το Business Model Canvas.
- iv. Η ψηφιακή καινοτομία και η ψηφιακή ωριμότητα.

3.1 Τεχνολογικά εργαλεία του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Η εφαρμογή των νέων ψηφιακών τεχνολογιών έχουν επιφέρει πολλές οργανωτικές αλλαγές στην δομή και στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων, οδηγώντας τις στον ψηφιακό μετασχηματισμό. Το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT), τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media), οι ψηφιακές πλατφόρμες (digital platforms), το cloud computing, τα μεγάλα δεδομένα (Big Data), η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και άλλες ψηφιακές τεχνολογίες (digital technologies) έχουν μεταμορφώσει τις λειτουργικές διαδικασίες (organization processes), την δημιουργία αξίας (value creation) και την εμπειρία των πελατών (customer experience) (Nadeem, Abedin, Chew, & Cerpa, 2018).

3.1.1 Ψηφιακές Πλατφόρμες (Digital Platforms)

Οι ψηφιακές πλατφόρμες έχουν δημιουργήσει έναν νέο τρόπο λειτουργίας στο επιχειρηματικό οικοσύστημα των εταιρειών και των οργανισμών (Presch, Dal Mas, Piccolo, Sinik, & Cobianchi, 2020), το ψηφιακό περιβάλλον απαιτεί την χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας για τη συλλογή, επεξεργασία και χρησιμοποίηση των δεδομένων από τις επιχειρήσεις έτσι ώστε να προσαρμοστούν καλύτερα στην νέα οικονομία των ψηφιακών πλατφορμών με απώτερο σκοπό και στόχο την αύξηση των κερδών, την δημιουργία υπεραξίας και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Petrakaki, Hilberg, & Waring, 2018).

Οι (Spagnoletti, Resca, & Lee, 2015) όρισαν την ψηφιακή πλατφόρμα ως ένα δομικό στοιχείο που παρέχει μια ουσιαστική λειτουργία σε ένα τεχνολογικό σύστημα πάνω στο οποίο μπορούν να αναπτυχθούν προϊόντα, υπηρεσίες ή τεχνολογίες.

Η ψηφιακή πλατφόρμα είναι μια ηλεκτρονική υποδομή που βασίζεται σε λογισμικό και διευκολύνει τις αλληλεπιδράσεις και τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (B2B), επιχειρήσεων προς πελάτη (B2C) ή ακόμα και πελατών μεταξύ τους (C2C). Τα βασικά στοιχεία μιας επιτυχημένης ψηφιακής πλατφόρμας είναι η ευκολία χρήσης της, η αξιοπιστία και η ασφάλεια των συναλλαγών (igi-global, 2022).

Οι ψηφιακές πλατφόρμες διακρίνονται σε 6 κατηγορίες (Meyer, 2019):

1. Η ψηφιακή αγορά (Digital Marketplace). Πολλοί αγοραστές προϊόντων και υπηρεσιών συναλλάσσονται διαδικτυακά με πολλούς προμηθευτές μέσω της ψηφιακής αγοράς.
2. Η ψηφιακή αναζήτηση (Digital Search). Σε μια ψηφιακή πλατφόρμα αναζήτησης, οι επισκέπτες της αναζητούν ψηφιακές πληροφορίες που ταιριάζουν στα κριτήρια που οι ίδιοι θέτουν. Οι ψηφιακές πλατφόρμες με την σειρά τους εξάγουν τις ψηφιακές πληροφορίες αναζήτησης με βάση τα κριτήρια που τέθηκαν π.χ. η Google και το Bing.

3. Το ψηφιακό αποθετήριο (Digital Repository). Σε ένα ψηφιακό αποθετήριο, πολλοί προμηθευτές ανεβάζουν το ψηφιακό τους υλικό σε έναν τύπο ψηφιακής βιβλιοθήκης. Το ψηφιακό υλικό θα το δουν, θα το ακούσουν ή θα το χρησιμοποιήσουν οι χρήστες του σε μεταγενέστερο χρόνο, αυτό μπορεί να γίνει έπειτα από μερικές μέρες, εβδομάδες ή χρόνια π.χ. ένα βίντεο στο YouTube.
4. Η ψηφιακή επικοινωνία (Digital Communication). Μια πλατφόρμα ψηφιακής επικοινωνίας είναι ένα σύστημα που επιτρέπει στους χρήστες της να στέλνουν μηνύματα σε άλλους χρήστες, να έρχονται σε επαφή μεταξύ τους σε πραγματικό χρόνο κάνοντας χρήση εικόνας, ήχου και βίντεο π.χ. το Skype και το WhatsApp.
5. Η ψηφιακή κοινότητα (Digital Community). Σε μια πλατφόρμα ψηφιακής κοινότητας, τα άτομα που την επισκέπτονται αφού πρώτα συνδεθούν αναζητούν αλλά άτομα, δημιουργούν ψηφιακές κοινότητες, συνομιλούν και ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους π.χ. το Facebook.
6. Η ψηφιακή πληρωμή (Digital Payment). Η μετάβαση σε μια ψηφιακή πλατφόρμα πληρωμών πραγματοποιείται όταν έχει γίνει μια ψηφιακή αγορά προϊόντος ή υπηρεσίας και για την ολοκλήρωση της απαιτείται η πληρωμή της. Οι πιο γνωστές πλατφόρμες διαδικτυακών πληρωμών είναι η PayPal, η Google Pay και η Apple Pay.



Εικόνα 5: Οι 6 κατηγορίες των ψηφιακών πλατφορμών

Πηγή: (Meyer, 2019)

Τα οφέλη των επιχειρήσεων από την χρήση των ψηφιακών πλατφορμών είναι τα εξής:

- ❖ Αύξηση της επισκεψιμότητας στην ιστοσελίδα τους.
- ❖ Δημιουργία ισχυρού brand name.
- ❖ Τα προϊόντα τους απευθύνονται σε ένα παγκόσμιο καταναλωτικό κοινό.
- ❖ Πωλήσεις 24/7/365.

- ❖ Μείωση του λειτουργικού κόστους λόγω της αυτοματοποίησης και της εξάλειψης διαδικασιών που μέχρι πρότινος ήταν χρονοβόρες και κοστοβόρες.
- ❖ Αύξηση των πωλήσεων, των κερδών και του μεριδίου αγοράς, απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

3.1.2 Υπολογιστική Νέφος (Cloud Computing)

Το υπολογιστικό νέφος (Cloud computing) χρησιμοποιείται κατά κόρον στον ψηφιακό μετασχηματισμό προσφέροντας στις επιχειρήσεις ισχυρά πλεονεκτήματα και σημαντικά οφέλη μεταμορφώνοντας κυριολεκτικά τις επιχειρηματικές διαδικασίες και τον τρόπο λειτουργίας τους.

Σύμφωνα με το NIST (U.S. National Institute of Standards and Technology) υπολογιστικό νέφος είναι *“η κατ' αίτηση διαδικτυακή κεντρική διάθεση υπολογιστικών πόρων (όπως δίκτυο, εξυπηρετητές, αποθηκευτικοί χώροι, εφαρμογές και υπηρεσίες) και προσφέρουν στον χρήστη του υψηλή ευελιξία, ελάχιστη προσπάθεια και υψηλή αυτοματοποίηση”* (Mell & Grance, 2011).

Σύμφωνα με την (ec.europa.eu, 2012), υπολογιστικό νέφος είναι *“η αποθήκευση, η επεξεργασία και η χρήση δεδομένων από απομακρυσμένους υπολογιστές στους οποίους εξασφαλίζεται πρόσβαση μέσω του διαδικτύου”*.

Τα χαρακτηριστικά του cloud σύμφωνα με τους (Mell & Grance, 2011) είναι:

- Η αυτοεξυπηρέτηση κατ' απαίτηση. Ο κάθε χρήστης μπορεί να έχει υπολογιστικές δυνατότητες, λ.χ. χώρου αποθήκευσης, σύμφωνα με τις ανάγκες του και χωρίς την παρέμβαση τρίτου.
- Η πρόσβαση του χρήστη στις υπηρεσίες cloud γίνεται μέσω του διαδικτύου από οπουδήποτε, χρησιμοποιώντας όλους τους τύπους συσκευών (κινητά τηλέφωνα, tablet, φορητούς και σταθερούς υπολογιστές).
- Η συσσώρευση πόρων ανεξαρτήτως τοποθεσίας. Με την εξυπηρέτηση πολλών χρηστών ταυτόχρονα και την συσσώρευση υπολογιστικών πόρων ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες του κάθε χρήστη, ξεχωριστά, του εκχωρούνται οι ανάλογοι και διαφορετικοί εικονικοί πόροι που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει.
- Η ελαστικότητα και η ταχύτητα στη διαχείριση των πόρων. Ανάλογα με την ζήτηση από τους χρήστες αυξομειώνονται οι υπολογιστικοί πόροι του cloud με γρήγορους ρυθμούς.
- Η ποσοτικοποιημένη εξυπηρέτηση του χρήστη. Η χρέωση των προσφερόμενων υπηρεσιών γίνεται με βάση το πλήθος και το εύρος χρήσης των πόρων του.



Εικόνα 6: Το περιβάλλον του υπολογιστικού νέφους

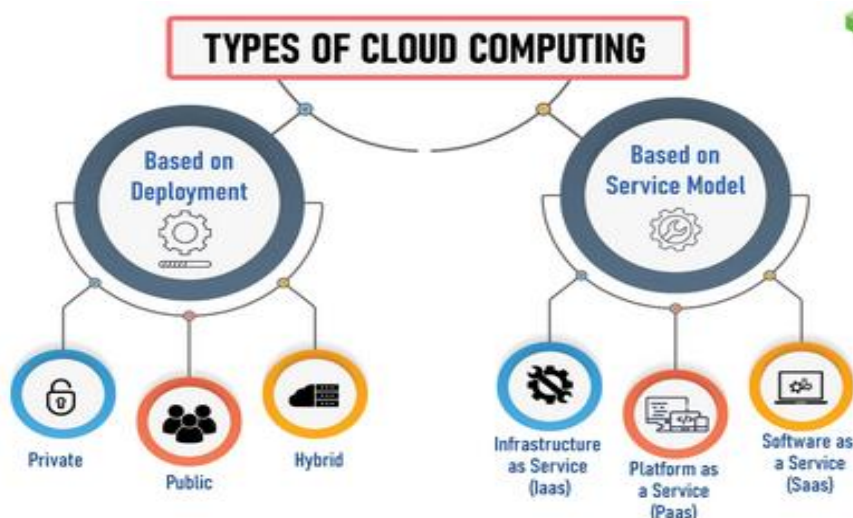
Πηγή: Διαλέξεις του μαθήματος ICT Management

Η διάκριση των τύπων του cloud computing γίνεται με βάση την ανάπτυξη και τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Το cloud computing **με βάση την ανάπτυξη** επιμερίζεται σε δημόσιο, ιδιωτικό και υβριδικό, αναλυτικότερα:

- Στο δημόσιο σύννεφο (public cloud) η υποδομή και η συντήρηση των εφαρμογών ανήκουν στον πάροχο και προσφέρονται σε οποιοδήποτε επιθυμεί να τις αγοράσει λ.χ. η πλατφόρμα Amazon Web Services. Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες public cloud έχουν το πλεονέκτημα α) να μην διαθέτουν ιδιόκτητες τεχνολογικές υποδομές και να μην επενδύουν σε ιδιόκτητο υλικό και λογισμικό, β) να προμηθεύονται τις υπολογιστικές υπηρεσίες εξ' αποστάσεως από κάποιο πάροχο, γ) να πληρώνουν ανάλογα με την υπολογιστική ισχύ και τους πόρους που χρησιμοποιούν, δ) να αυξομειώνουν την υπολογιστική ισχύς και τους πόρους ανάλογα με τις ανάγκες τους. Το public cloud είναι ιδανική λύση για μικρομεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις.
- Στο ιδιωτικό σύννεφο (private cloud), η υποδομή νέφους χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο από ένα οργανισμό. Η διαχείριση του γίνεται είτε από τον οργανισμό είτε από ένα τρίτο μέρος που φιλοξενείται είτε εντός είτε εκτός της εταιρίας και δεν είναι προσβάσιμο σε κανέναν άλλον πέρα του οργανισμού. Το ιδιωτικό cloud έχει όλα τα οφέλη ενός δημόσιου όπως είναι η αυτοεξυπηρέτηση, η επεκτασιμότητα, η ελαστικότητα, η ασφάλεια και η πρόσβαση από παντού ενώ στα μειονεκτήματά του θα λέγαμε πως ο οργανισμός καθίσταται υπεύθυνος για τη διαχείριση και τη συντήρηση των κέντρων δεδομένων του, το κόστος απόκτησης και συντήρησης του είναι υψηλό και

υπάρχει ο κίνδυνος της τεχνολογικής του απαξίωσης με ότι αρνητικό αυτό συνεπάγεται για την ασφάλεια των δεδομένων του.

- ο Το υβριδικό σύννεφο (hybrid cloud) είναι ένας συνδυασμός του δημόσιου και ιδιωτικού νέφους. Οι χρήστες του χρησιμοποιούν την δική τους υποδομή για τις βασικές τους δραστηριότητες και στρέφονται στο δημόσιο υπολογιστικό νέφος για λιγότερα κρίσιμα ζητήματα ή για πρόσθετη επεξεργαστική δυναμικότητα εφόσον το έχουν ανάγκη. Σε ένα υβριδικό μοντέλο οι εταιρείες πληρώνουν μόνο για τους πόρους που χρησιμοποιούν προσωρινά αντί να αγοράζουν και να διατηρούν πόρους που ενδέχεται να μην χρησιμοποιηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Εν ολίγοις, ένα υβριδικό σύννεφο προσφέρει τα οφέλη του δημόσιου σύννεφου χωρίς τους κινδύνους ασφαλείας του.



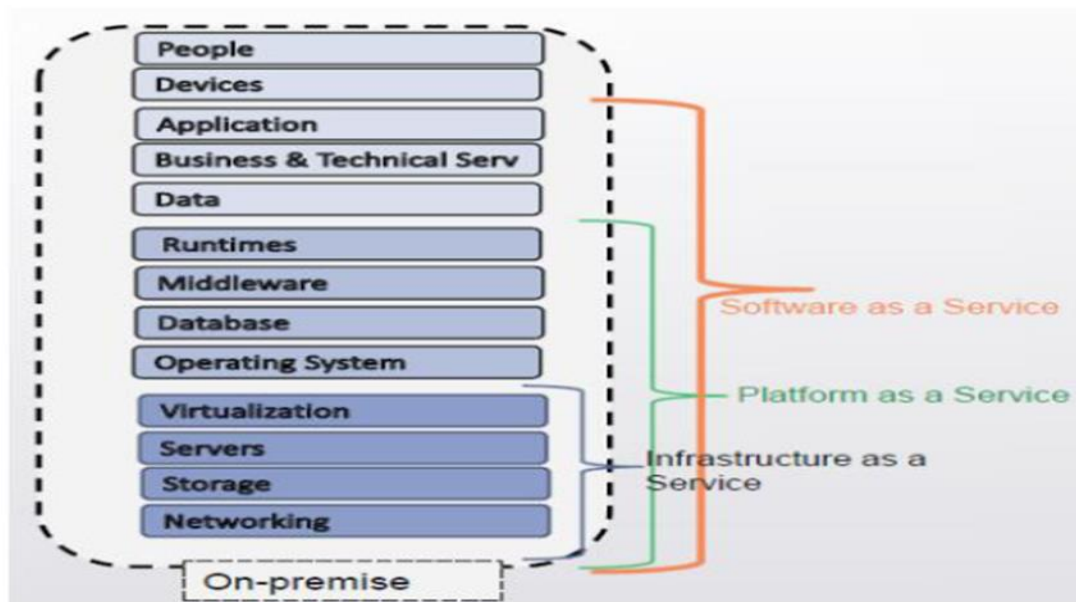
Εικόνα 7: Οι τύποι του Cloud computing

Πηγή: (Patil & BasuMallick, 2022)

Σύμφωνα με (Laundon & Laundon, 2021) η υπολογιστική νέφος παρέχει **3 τύπους υπηρεσιών**: την υποδομή ως υπηρεσία (IaaS), την πλατφόρμα ως υπηρεσία (PaaS) και το λογισμικό ως υπηρεσία (SaaS), αναλυτικότερα:

- ο Στην υποδομή ως υπηρεσία (IaaS), οι πελάτες λειτουργούν τα πληροφοριακά τους συστήματα χρησιμοποιώντας πόρους επεξεργασίας, αποθήκευσης, δικτύωσης και άλλους υπολογιστικούς πόρους που προσφέρονται από παρόχους υπηρεσιών νέφους. Το κύριο χαρακτηριστικό της υποδομής είναι η εικονικοποίηση των προσφερόμενων πόρων οι οποίοι αυξομειώνονται ανάλογα με την ζήτηση που υπάρχει από τους χρήστες τους και η πληρωμή των παρεχόμενων πόρων επεξεργασίας και του όγκου αποθήκευσης των δεδομένων γίνεται ανάλογα με την χρήση τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα IaaS υποδομής είναι η εφαρμογή Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) για την εκτέλεση των εφαρμογών και της Simple Storage Service (S3) για την αποθήκευση των δεδομένων (Laundon & Laundon, 2021).

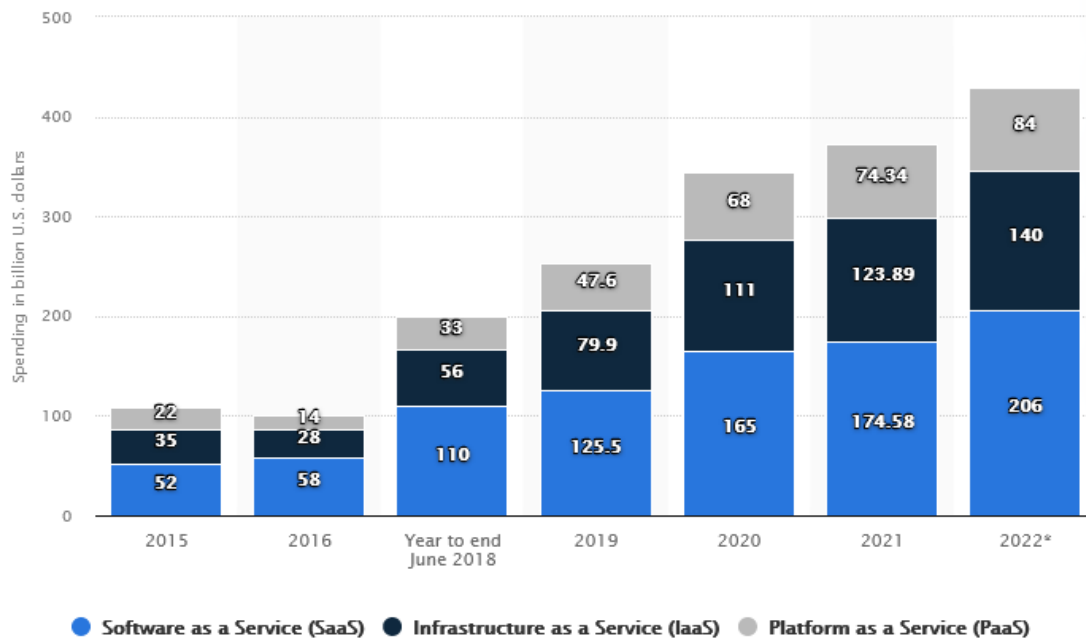
- Στη πλατφόρμα ως υπηρεσία (PaaS) οι πελάτες μπορούν να αναπτύξουν τις δίκες τους εφαρμογές χρησιμοποιώντας εργαλεία υποδομής και προγραμματισμού τα οποία υποστηρίζει ο πάροχος υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους. Π.χ. το Windows Azure (Laundon & Laundon, 2021).
- Στο λογισμικό ως υπηρεσία (SaaS), οι πελάτες χρησιμοποιούν εφαρμογές που είναι ήδη εγκατεστημένες από τον πάροχο του λογισμικού στην δική του υποδομή νέφους και το διαθέτει ως υπηρεσία προς χρήση. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει στους χρήστες του το SaaS είναι ότι α) ο χρήστης δεν επιβαρύνεται με έξοδα εγκατάστασης, εκτέλεσης ή αναβάθμισης των εφαρμογών και β) η δυνατότητα πρόσβασης στις εφαρμογές μέσω του διαδικτύου με οποιαδήποτε κινητή συσκευή, με τα δεδομένα και το λογισμικό να διατηρούνται σε απομακρυσμένους διακομιστές του παρόχου. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το Google G-Suite και το Office 365 (Balachandran & Prasad, 2017).



Εικόνα 8: Τύποι υπηρεσιών Cloud

Πηγή: Διαλέξεις του μαθήματος ICT Management

Η παγκόσμια ζήτηση και το ενδιαφέρον για τους 3 τύπους υπηρεσιών cloud αυξάνεται συνεχώς. Σύμφωνα με την τελευταία έρευνά της (statista, 2022) το συνολικό ποσό που επενδύθηκε παγκοσμίως για την παροχή υπηρεσιών cloud από τις επιχειρήσεις το 2022 ανέρχεται στα 372,8 δις δολάρια έναντι μόλις 109 δις. δολάρια το 2015. Η κατάταξη των cloud με βάση τα ποσά που επενδύθηκαν είναι το λογισμικό ως υπηρεσία (SaaS), η υποδομή ως υπηρεσία (IaaS) και η πλατφόρμα ως υπηρεσία (PaaS) (Εικόνα 9).



Εικόνα 7: Οι συνολικές επενδύσεις των επιχειρήσεων σε Cloud

Πηγή: (statista, 2022)

Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το cloud είναι τα εξής (Patil & BasuMallick, 2022):

- Μείωση του λειτουργικού κόστους: Χρησιμοποιώντας τους πόρους του cloud, οι επιχειρήσεις αποφεύγουν την αγορά δαπανηρών υποδομών και λογισμικών μειώνοντας σημαντικά τις λειτουργικές τους δαπάνες. Οι πάροχοι εργάζονται στο μοντέλο pay-as-you-go, δηλαδή οι επιχειρήσεις ως χρήστες πληρώνουν μόνο για τις υπηρεσίες που χρησιμοποιούν μειώνοντας περαιτέρω το κόστος χρήσης του.
- Επεκτασιμότητα: το cloud προσαρμόζει τους παρεχόμενους πόρους και τα δεδομένα του ανάλογα με την ζήτηση και τις ανάγκες των επιχειρήσεων-πελατών του σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα.
- Προσβασιμότητα, η δυνατότητα εισόδου του χρήστη οποτεδήποτε και από οποιαδήποτε κινητή συσκευή έχει δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, αποκτώντας πρόσβαση σε αρχεία και δεδομένα που θέλει να δει και να επεξεργαστεί εξ' αποστάσεως δημιουργώντας έτσι ένα κινητό περιβάλλον εργασίας.
- Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και ανάκτησης με την χρήση του cloud disaster recovery, οι επιχειρήσεις μπορούν να ανακάμψουν μετά από ξαφνική κατάρρευση των διαδικτυακών τους εφαρμογών μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- 24/7/365 υποστήριξη και επίλυση προβλημάτων.
- Συνεχής αναβάθμιση των παρεχόμενων πόρων, εφαρμογών και συστημάτων ασφάλειας.

- Βελτίωση των επιχειρησιακών λειτουργιών εκμεταλλευόμενες πλήρως την πρόσβαση και την χρήση τεχνολογίας αιχμής, με την καταβολή σχετικά μικρού χρηματικού ποσού.
- Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Τα μειονεκτήματα των υπηρεσιών cloud είναι:

- a) Δημιουργία σχέσης εξάρτησης του χρήστη από τον πάροχο. Ο πάροχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την συντήρηση και διαχείριση του συστήματος.
- b) Κίνδυνος κατάρρευσης ή δυσλειτουργίας του, με αρνητικό αντίκτυπο στα έσοδα και την εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού.
- c) Προβλήματα ασφάλειας των δεδομένων, αφού η αποθήκευση τους γίνεται στο cloud και εγκυμονεί πάντοτε ο κίνδυνος διαρροής τους (hacking).

3.1.3 Μεγάλα Δεδομένα (Big Data)

Οι τεχνολογίες Big Data περιγράφουν μια νέα γενιά τεχνολογιών και αρχιτεκτονικής, που είναι σχεδιασμένες για να εξάγουν οικονομική αξία από μια ευρεία γκάμα δεδομένων επιτρέποντας την γρήγορη ανακάλυψη και ανάλυση τους (Labrinidis, & Jagadish, 2012).

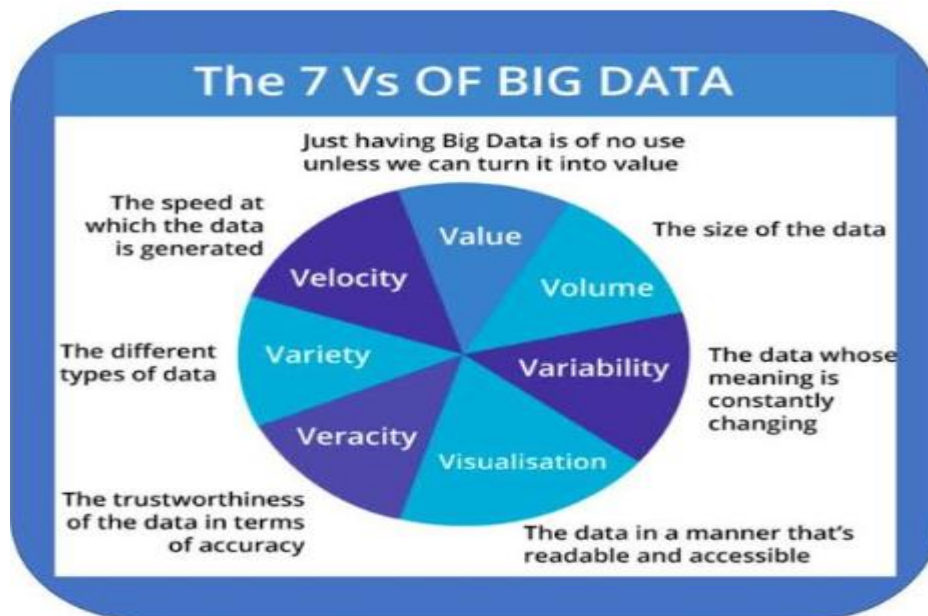
Σύμφωνα με την (Gartner, 2013), τα Big Data είναι πληροφορίες μεγάλου όγκου, ταχύτητας και ποικιλίας. Απαιτούν οικονομικά αποδοτικές και καινοτόμες μορφές επεξεργασίας και ανάλυσης των πληροφοριών τους και έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να λάβουν σωστές και αποδοτικές αποφάσεις.

Σύμφωνα με τον (Turhan, 2022) τα Big Data είναι ένα σύνολο δεδομένων που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν ένα σύνολο δεδομένων τόσο μεγάλο και σύνθετο που ξεφεύγει από τις δυνατότητες καταγραφής, αποθήκευσης και ανάλυσης των παραδοσιακών τεχνικών επεξεργασίας δεδομένων.

Για την πληρέστερη ανάλυση και κατανόηση των big data έχει εισαχθεί στην διεθνή βιβλιογραφία ο όρος των 7Vs και περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- ⇒ Ο όγκος των δεδομένων (Volume) αυξάνονται με γοργούς ρυθμούς και προέρχονται από διάφορες διαδικτυακές εφαρμογές που δημιουργούν συνεχώς δεδομένα, smartphones, έξυπνες εφαρμογές, διάφορους αισθητήρες, εφαρμογές βάσει τοποθεσίας και τα social media.
- ⇒ Η ποικιλία (Variety) των δεδομένων, τα οποία έχουν κάποια δομή. Τα δομημένα δεδομένα οργανώνονται με ένα προκαθορισμένο μοντέλο και ορισμένους κανόνες, τα ημιδομημένα και τα αδόμητα τα οποία δεν ακολουθούν αυτήν την δομή.
- ⇒ Η ταχύτητα (Velocity), με την οποία παράγονται τα δεδομένα, αποθηκεύονται, αναλύονται και οπτικοποιούνται.

- ⇒ Η εγκυρότητα (Veracity) των δεδομένων. Όταν τα δεδομένα δεν είναι ακριβή ή κακής ποιότητας δεν είναι χρήσιμα για τις επιχειρήσεις.
- ⇒ Η αξία (Value), είναι η ποιότητα της αξίας των δεδομένων και πως μπορεί να αξιοποιηθεί προς όφελος της επιχείρησης.
- ⇒ Η οπτικοποίηση (Visualization) είναι η διαδικασία που καταφέρνει ένα σύστημα Big Data όλα αυτά τα δεδομένα τα οποία έχει προηγουμένως επεξεργαστεί να τα κάνει οπτικά προσβάσιμα στον αναγνώστη τους.
- ⇒ Η μεταβλητότητα (Variability) των δεδομένων των οποίων το νόημα μεταβάλετε συνεχώς.



Εικόνα 8: Τα 7 χαρακτηριστικά Vs των Big Data

Πηγή: (bigdatapath, 2019)

Τα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις από την χρήση των Big Data επιμερίζονται σε 3 κατηγορίες, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, το οικονομικό και το τεχνολογικό όφελος (Almeida, 2017):

Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με την:

- Δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Δημιουργία νέου επιχειρηματικού μοντέλου.
- Ύπαρξη και ανάλυση δεδομένων για την συμπεριφορά των καταναλωτών.
- Δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών:
 - α) Για την καλύτερη ικανοποίηση των πελατών.
 - β) Για την αύξηση της πιστότητας τους.
 - γ) Για προσωποποιημένη εξυπηρέτηση.

- Βελτίωση του τρόπου λειτουργίας των επιχειρήσεων και στην εστίαση των αδυναμιών τους.
- Καλύτερη κατανόηση της αγοράς και την άσκηση των κατάλληλων πολιτικών marketing.
- Βελτίωση του τρόπου και του χρόνου λήψης των αποφάσεων.

Οικονομικά οφέλη:

- Μείωση του κόστους παραγωγής και της τιμής διάθεσης των προϊόντων.
- Αύξηση των κερδών και του μερίδιου αγοράς.
- Αύξηση του συντελεστή απόδοσης επένδυσης (ROI).
- Αποτελεσματικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες.
- Εντοπισμός της απάτης και των επιχειρηματικών κινδύνων (McKinsey, 2011).
- Δημιουργία συνθήκων διαφάνειας στις επιχειρήσεις (McKinsey, 2011).

Τεχνολογικά οφέλη:

- Συλλογή τεράστιου όγκου δεδομένων προς επεξεργασία και ανάλυση.
- Προσβάσιμα και ακριβή δεδομένα.
- Ενσωμάτωση, επεξεργασία και ανάλυση των δομημένων και αδόμητων δεδομένων.

Σύμφωνα με την (statista, 2022) η παγκόσμια αγορά των Big Data αναμένεται να αυξηθεί από τα 70 δις. \$ που είναι σήμερα στα 103 δις. \$ μέχρι το 2027. Με το τμήμα λογισμικού των Big Data να καταλαμβάνει μερίδιο 45% επί του συνόλου της αγοράς μέχρι το 2027.

Η παγκόσμια αγορά των big data και business analytics έφτασε στα 169 δις. \$ το 2018 και αναμένεται να αυξηθεί περαιτέρω και να πλησιάσει τα 274 δις. \$ το 2022. Το 45% των επαγγελματιών στον κλάδο της έρευνας αγοράς κάνουν ήδη χρήση των big data ως ερευνητική μέθοδο (statista, 2022).

3.1.4 Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things - IoT)

Το Internet of Things (IoT) απέκτησε ιδιαίτερη αξία για τον κόσμο των επιχειρήσεων τα τελευταία χρόνια. Το IoT περιγράφει ένα κόσμο που οτιδήποτε μπορεί να συνδεθεί και να επικοινωνήσει με ένα έξυπνο τρόπο που μέχρι πριν από λίγα χρόνια δεν υπήρχε καν αυτή η δυνατότητα. Αναλύοντας την έκφραση “οτιδήποτε μπορεί να συνδεθεί” θα λέγαμε πως αναφερόμαστε σε συσκευές όπως servers, computers, tablets, smartphones, προηγμένοι αισθητήρες που είναι τοποθετημένοι σε μια ευρεία γκάμα συσκευών και μηχανημάτων που είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους, επικοινωνούν και ανταλλάσσουν δεδομένα και πληροφορίες ενσύρματα ή ασύρματα μέσω του διαδικτύου.

Η δυναμική των εφαρμογών IoT αναδεικνύεται και από την χρηματοδότηση που έχουν λάβει επιχειρήσεις που έχουν ως επιχειρηματικό τους αντικείμενο τις εφαρμογές IoT από τα Venture Capital (VC) με τις συνολικές τους τοποθετήσεις να ανέρχονται στα 1,2 δις. \$ μόνο κατά τη διάρκεια του 1ου τριμήνου του 2022, σε σύγκριση με τα μόλις 266 εκατ. \$ το αντίστοιχο τρίμηνο του 2021 (emea, 2022).

Τα οφέλη που προσφέρει το IoT είναι πολλαπλά και έχουν θετικές επιπτώσεις σε ολόκληρο τον επιχειρηματικό οργανισμό αλλάζοντας στην ουσία τα πάντα στις επιχειρήσεις καθώς:

- I. Συμβάλλουν στην εξοικονόμηση του κόστους και του χρόνου παραγωγής.
- II. Βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών (Turhan, 2022).
- III. Αυξάνουν την αποδοτικότητα των ιδίων πόρων και των κερδών των επιχειρήσεων.
- IV. Δημιουργούν ιδανικές συνθήκες διαχείρισης των πρώτων υλών και χρήσης των αποθεμάτων.
- V. Αυξάνουν την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα λόγω της OnLine διάθεσης και ερμηνείας των δεδομένων από τις πάσης φύσεως συσκευών και των αισθητήρων τους, δίνοντας έτσι πολύτιμη πληροφόρηση για την βελτίωση ή την εξάλειψη διαδικασιών στην διοίκηση της επιχείρησης (Turhan, 2022).
- VI. Βοηθά στην εξάλειψη του φόβου διακοπής της παραγωγικής διαδικασίας, μειώνει την πιθανότητα παραγωγής ελαττωματικών προϊόντων και ελαχιστοποιεί την ανθρώπινη παρέμβαση στην γραμμής παραγωγής (Klaus & Zaichkowsky, 2020).
- VII. Αυτοματοποιεί διαδικασίες και δημιουργεί δικλίδες ασφάλειας στην παραγωγική διαδικασία μειώνοντας τις πιθανότητες εργατικού ατυχήματος.
- VIII. Βελτιστοποιεί τις επιχειρησιακές διαδικασίες (Turhan, 2022).
- IX. Αποκαλύπτει νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες μέσα από την ανάλυση των δεδομένων του.
 - X. Συμβάλλει στην γρήγορη τροποποίηση ή στην ολοκληρωτική αλλαγή της παραγωγικής διαδικασίας. Αλλάζει τον τρόπο παροχής υπηρεσιών ανάλογα με τα δεδομένα και τις προσδοκίες της αγοράς (Lo & Campos, 2018).
- XI. Ωθεί τις επιχειρήσεις να προσαρμόσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους στην βελτίωση της εμπειρίας του πελάτη (Turhan, 2022).
- XII. Επιτρέπει στους πελάτες να επικοινωνούν άμεσα με τις εταιρίες εκφράζοντας τις παρατηρήσεις ή τα παράπονα τους (Turhan, 2022).
- XIII. Βοηθά τις επιχειρήσεις μέσω της συλλογής δεδομένων να αναπτύξουν νέες στρατηγικές μάρκετινγκ αφού είναι πλέον σε θέση να ακούσουν, να αναλύσουν και να παράγουν εξατομικευμένες λύσεις που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πελατών τους (Simoes, Filipe, & Barbosa, 2019).

3.1.5 Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)

Σύμφωνα με την (Oracle, 2022) η AI είναι “*συστήματα ή μηχανές που μιμούνται την ανθρώπινη νοημοσύνη για την εκτέλεση εργασιών και μπορούν να βελτιώσουν τον εαυτό τους από τις πληροφορίες που συλλέγουν*”.

Η (Investopedia, 2022) επεσήμανε πως η “*AI αναφέρεται στην προσομοίωση της ανθρώπινης νοημοσύνης σε μηχανές που είναι προγραμματισμένες να σκέφτονται σαν τους ανθρώπους και να μιμούνται τις πράξεις τους*”.

Τεχνητή νοημοσύνη ορίζετε ως η ανάπτυξη συστημάτων υπολογιστών ικανών να εκτελούν καθήκοντα που συνήθως απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη όπως οπτική αντίληψη, αναγνώριση ομιλίας και η λήψη αποφάσεων (Oxfordreference, 2022).

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) βοηθά τις επιχειρήσεις να αναμορφώσουν πλήρως τις επιχειρησιακές τους λειτουργίες σε 4 σημαντικούς τομείς α) στην παραγωγική διαδικασία β) στην κατανόηση της συμπεριφοράς, τις προτιμήσεις και τις ανάγκες των καταναλωτών, γ) στην κατανόηση και ανάλυση της αγοράς και δ) στην ανάλυση του ανταγωνισμού (Kaličanin, Čolović, Njeguš, & Mitić, 2019).

Με την ανάλυση των δεδομένων της AI, οι επιχειρήσεις έχουν πλήρη εικόνα της παραγωγικής διαδικασίας, δίνοντας τους την δυνατότητα να κάνουν τις κατάλληλες παρεμβάσεις για την βελτιστοποίηση της ποιότητας και της παραγόμενης ποσότητας προϊόντων μειώνοντας έτσι το κόστος παραγωγής.

Η AI δίνει την δυνατότητα στο τμήμα marketing να κατανοήσει ποιοι είναι οι πραγματικοί τους πελάτες, που ζουν, ποιες είναι οι ανάγκες τους, ποιο είναι το μήνυμα το οποίο πρέπει να τους διοχετεύσουν, μέσα από ποιο κανάλι και ποια είναι η κατάλληλη στιγμή. Επιπρόσθετα με την χρήση έξυπνων συσκευών και εφαρμογών που είναι σχεδιασμένες για να κατανοούν καλύτερα την καταναλωτική συμπεριφορά των πελατών, τις ανάγκες και τις προτιμήσεις τους, οι επιχειρήσεις μπορούν να τους προσφέρουν πλέον προσωποποιημένες και προσαρμοσμένες εμπειρίες.

Επίσης, οι marketers και τα διευθυντικά στελέχη έχουν την δυνατότητα να αποκτήσουν πρόσβαση σε πολύτιμα δεδομένα για την κατανόηση και ανάλυση της αγοράς αλλά και των ανταγωνιστών τους επιτυγχάνοντας έτσι σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Οι κύριες εφαρμογές AI που χρησιμοποιούνται από το τμήμα marketing είναι οι εξής:

1. Τα Chatbots είναι ένα λογισμικό παροχής αυτοματοποιημένων ηλεκτρονικών πληροφοριών, μιμούμενο τον ανθρώπινο γραπτό και προφορικό λόγο, με το οποίο μπορούν οι πελάτες να αντλούν εύκολα και γρήγορα τις πληροφορίες που αναζητούν. Στα chatbots έχουν ενσωματωθεί τεράστιες βάσεις δεδομένων πληροφοριών με σχεδόν όλες τις πιθανές αναζητήσεις των πελατών. Σε περίπτωση που κάποια αναζήτηση του πελάτη δεν απαντηθεί επαρκώς από το chatbot τότε η συζήτηση πάει

αυτόματα. Σύμφωνα με μελέτες το chatbot βελτιώνει το ταξίδι του καταναλωτή και αυξάνει την ικανοποίηση του.

2. Ο έξυπνος εικονικός βοηθός (IVA) ή έξυπνος προσωπικός βοηθός (IPA) είναι ένας λογισμικό που μπορεί να εκτελεί εργασίες ή υπηρεσίες για ένα άτομο με βάση τις εντολές ή τις ερωτήσεις που του δίνει. Αυτού του είδους οι εφαρμογές κάνουν τις επιχειρήσεις δημοφιλείς στους καταναλωτές και δημιουργούν ισχυρούς δεσμούς μεταξύ τους. Τέτοιες εφαρμογές είναι το Apple Siri, το Amazon Alexa, το Microsoft Cortana και το Google Assistant.

Τα οφέλη από την χρήση των εφαρμογών AI στις επιχειρήσεις είναι τα εξής (EU Business School , 2020):

1. Βελτιώνει τις παρεχόμενες on line υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών μέσω των εφαρμογών της, 24/7/365, χωρίς χρονικές καθυστερήσεις και αναμονές.
2. Ενισχύει την σχέση πελάτη – επιχείρησης και δημιουργεί συνθήκες πιστότητας και ικανοποίησης.
3. Οδηγεί σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.
4. Εξοικονομεί χρόνο και χρηματικούς πόρους λόγω της αυτοματοποίησης, της βελτιστοποίησης των διαδικασιών και των εργασιών ρουτίνας.
5. Ενισχύει την παραγωγική διαδικασία και μειώνει την πιθανότητα ανθρώπινου λάθους λόγω της χρήσης έξυπνων βιομηχανικών εφαρμογών AI.
6. Συμβάλλει στην παραγωγή καλύτερων προϊόντων και υπηρεσιών.
7. Βοηθά στην μείωση του χρόνου λήψης, των σωστών επιχειρηματικών αποφάσεων, την σωστή χρονική στιγμή.
8. Είναι χρήσιμο εργαλείο συλλογής, ανάλυσης και επεξεργασίας τεράστιου όγκου δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα.
9. Οδηγεί στην επίτευξη ακριβείς προβλέψεων για τα μελλοντικά projects των επιχειρήσεων.
10. Μειώνει το κόστος παραγωγής, αυξάνει την παραγωγικότητα και τα κέρδη των επιχειρήσεων.
11. Επιταχύνει την ανάπτυξη και την καινοτομία.
12. Ωθεί τις επιχειρήσεις στην επιχειρηματική αριστεία.
13. Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της διαφημιστικής τους καμπάνιας.
14. Βοηθά στην μείωση του κυβερνοεγκλήματος και στην κλοπή προσωπικών δεδομένων.
15. Συμβάλλει στην αύξηση του αισθήματος ασφάλειας και προστασίας των πελατών κατά την διάρκεια του ψηφιακού τους ταξιδιού.

Σύμφωνα με (World Economic Forum, 2020) η συμβολή της AI στην παγκόσμια οικονομία το 2030 θα ανέρχεται σε 15,7 τρις.\$ και θα αντιπροσωπεύει το 26% του παγκόσμιου Α.Ε.Π. Τα παγκόσμια έσοδα από την αγορά hardware AI προβλέπεται να αυξηθούν στα 234 δις.\$ το 2025 (statista, 2020), η αγορά δε της βιομηχανικής τεχνητής

νοημοσύνης αναμένεται να ανέλθει στα 277 δις.\$ έως το 2027 (Fortune business insights, 2020).

3.1.6 Εικονική Πραγματικότητα (VR) – Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR)

Η εικονικής (VR) και η επαυξημένη πραγματικότητα (AR) συμβάλουν καθοριστικά στην εμπειρία του πελάτη και ανοίγει νέους δρόμους στο τμήμα marketing για την προβολή, προώθηση και πώληση προϊόντων και υπηρεσιών.

Η εικονική πραγματικότητα (VR) είναι “η χρήση της μοντελοποίησης και της προσομοίωσης μέσω υπολογιστικών συστημάτων για να δώσει στον χρήστη την δυνατότητα να αλληλεπιδράσει με ένα τεχνητό 3D οπτικό περιβάλλον. Οι εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας ωθούν τον χρήστη σε ένα υπολογιστικό περιβάλλον το οποίο προσομοιώνει την πραγματικότητα μέσω της χρήσης ειδικών συσκευών, οι οποίες στέλνουν και λαμβάνουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο με την χρήση γυαλιών, ακουστικών και γαντιών.” (Britannica, 2022).

Οι εφαρμογές VR χρησιμοποιούνται:

- ⇒ Για την εικονική παρουσίαση και χρήση προϊόντων και υπηρεσιών.
- ⇒ Για την εκπαίδευση εργαζομένων σε ένα εικονικό περιβάλλον εργασίας με ρεαλιστικά και αληθοφανή σενάρια μειώνοντας από την μία το κόστος και τον χρόνο εκπαίδευσης τους και από την άλλη αυξάνουν την αποτελεσματικότητα και το επίπεδο ασφάλειας τους.



Εικόνα 10: Η χρήση της VR τεχνολογίας

Πηγή: (Fedtechmagazine, 2022)

Η επαυξημένη πραγματικότητα (AR) είναι “η χρήση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο με τη μορφή κειμένου, γραφικών, ήχου και άλλων εικονικών βελτιώσεων ενσωματωμένων σε αντικείμενα πραγματικού κόσμου. Είναι αυτό το στοιχείο του "πραγματικού κόσμου" που διαφοροποιεί την AR από την εικονική πραγματικότητα (VR). Η AR ενσωματώνει και προσθέτει αξία στην αλληλεπίδραση του χρήστη με τον πραγματικό κόσμο, έναντι μιας απλής προσομοίωσης” (Gartner, 2022).

Η χρήση της AR είναι πολύ διαδεδομένη σε μεγάλες αλυσίδες λιανικού εμπορίου του εξωτερικού αλλά και από επιχειρήσεις που θέλουν να δημιουργήσουν το δικό τους brand name, να προωθήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους και να αναμορφώσουν τον τρόπο επαφής και αλληλεπίδρασης με τους πελάτες τους. Οι τεχνολογικές λύσεις που προσφέρει είναι η AR είναι εύκολες στην πρόσβαση και στην χρήση τους και αυξάνουν την δέσμευση μεταξύ χρηστών και επιχειρήσεων.

Μέσο της χρήσης εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας (AR apps), οι χρήστες έχουν την δυνατότητα σε 3D μορφή - εικόνα και ήχο να:

- α) Δουν και να δοκιμάσουν εικονικά διάφορα προϊόντα.
- β) Να τοποθετήσουν εικονικά τα προϊόντα της αρεσκείας τους στον δικό τους χώρο.
- γ) Να περιπλανηθούν εικονικά αναμεσα στα ράφια των καταστημάτων παρέχοντας τους δεδομένα, χαρακτηριστικά και πληροφορίες για τα προϊόντα.



Εικόνα 11: Οι τεχνολογικές δυνατότητες της AR

Πηγή: (Information-age, 2022)

3.1.7 Τρισδιάστατη Εκτύπωση (3D Printing)

Η τρισδιάστατη εκτύπωση (3D Printing) είναι μια διαδικασία κατασκευής τρισδιάστατων στερεών αντικειμένων από ένα ψηφιακό αρχείο.

Η δημιουργία ενός τρισδιάστατου τυπωμένου αντικειμένου (3D object) επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας πρόσθετες διαδικασίες. Σε κάθε πρόσθετη διαδικασία εφαρμόζεται

μια νέα στρώση υλικού επί του αρχικού αντικείμενου μέχρι να δημιουργηθεί το επιθυμητό τελικό αντικείμενο (3dprinting, 2022).

Η χρήση της 3D τεχνολογίας χρησιμοποιείται από πολλούς βιομηχανικούς κλάδους για την παραγωγή και διάθεση μιας ευρείας γκάμας προϊόντων π.χ. τις αυτοκινητοβιομηχανίες, τις βιομηχανίες παραγωγής τελικών προϊόντων, τον κλάδο των κατασκευών, τις φαρμακοβιομηχανίες, την οδοντιατρική κ.α. Υπολογίζεται πως ο συνολικός τζίρος της 3D τεχνολογίας θα ανέλθει στα 41 δις. το 2026 (3dprinting.com, 2019).

Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η 3D τεχνολογία είναι τα εξής (twi-global, 2022):

- Επιλογή ευέλικτου σχεδίου προϊόντος ανάλογα με τα θέλω και τις απαιτήσεις του πελάτη.
- Γρήγορος σχεδιασμός και παραγωγή του προϊόντος μέσα σε λίγες ώρες.
- Μείωση του κόστους παραγωγής.
- Δημιουργία ισχυρών και ελαφριών προϊόντων.
- Εξοικονόμηση πόρων αφού δεν απαιτείται η προμήθεια και χρήση ακριβών πρώτων υλών.
- Δεν απαιτείται επένδυση σε ακριβά εργαλεία και μηχανήματα.
- Η διαδικασία παραγωγής είναι επαναλήψιμη και συμφέρουσα ακόμα και για μικρές ποσότητες.
- Τα αρχεία σχεδίασης 3D αποθηκεύονται σε μια εικονική βιβλιοθήκη καθώς εκτυπώνονται, αυτό σημαίνει ότι μπορούν να εντοπιστούν, να ανακτηθούν και να επανεκτυπωθούν όταν αυτό απαιτηθεί.
- Η επεξεργασία των σχεδίων γίνεται με πολύ χαμηλό κόστος σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο.
- Ελαχιστοποίηση των αποβλήτων αφού η διαδικασία παραγωγής είναι φιλική προς το περιβάλλον.
- Η πρόσβαση και η χρήση στην 3D τεχνολογία είναι εύκολη και φθηνή.

3.1.8 5G Δίκτυα

Οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν τον πλέον ανταγωνιστικό, αναπτυσσόμενο και ραγδαία μεταβαλλόμενο οικονομικό κλάδο. Τα 5G δίκτυα βρίσκονται στο προσκήνιο και ανατρέπουν όλα όσα ξέραμε μέχρι πρότινος δημιουργώντας νέες συνθήκες και τάσεις στην επικοινωνία, στις παρεχόμενες υπηρεσίες και στον τρόπο με τον οποίο εργαζόμαστε και ενεργούμε.

Η 5G τεχνολογία είναι ένα εργαλείο ανάπτυξης και καινοτομίας για τις επιχειρήσεις κάνοντας εφικτή την χρήση τεχνολογιών IoT, AR και AI, αλλάζοντας ριζικά τις παρεχόμενες υπηρεσίες, την εμπειρία και το καταναλωτικό ταξίδι των πελατών.

Τα οφέλη **των επιχειρήσεων** που κάνουν χρήση της 5G τεχνολογίας είναι τα εξής:

1. Μείωση του λειτουργικού κόστους.

2. Αύξηση των κερδών.
3. Αναδιάρθρωση της παραγωγικής διαδικασίας μέσω της ανάλυσης και χρήσης των δεδομένων.
4. Αποτελεσματική διαχείριση των αποθεμάτων στην αποθήκη και στα ράφια των καταστημάτων.
5. Μείωση του χρόνου παραγωγής και διάθεσης προϊόντων.
6. Αύξηση της αναγνωρισιμότητας του brand name της επιχείρησης.
7. Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Τα οφέλη που προσφέρει **στους πελάτες** είναι τα εξής:

- I. Αλλάζει ριζικά την εμπειρία και το καταναλωτικό τους ταξίδι, εκμεταλλευόμενοι πλήρως την ταχύτητα του 5G, την αξιοπιστία και την δυνατότητα σύνδεσης από παντού.
- II. Οι απεριόριστες δυνατότητες του 5G αλλάζει το καταναλωτικό τους ταξίδι και τις παρεχόμενες υπηρεσίες, λαμβάνοντας άμεσα και σε πραγματικό χρόνο εξατομικευμένες προτάσεις με βάση προηγούμενες αναζητήσεις και με την ίδια ευκολία τόσο σε ένα φυσικό όσο και σε ένα διαδικτυακό – εικονικό κατάστημα κάνοντας χρήση της AR.
- III. Εκμεταλλευόμενοι στο έπακρο των δυνατοτήτων της AR μπορούν να απολαύσουν την εμπειρία της εικονικής πραγματικότητας μέσω τρισδιάστατων μοντέλων αγοράς και δοκιμής προϊόντων στο δικό τους χώρο.

3.1.9 Κυβερνοασφάλεια (Cybersecurity)

Η κυβερνοασφάλεια του διαδικτύου (cybersecurity), η ασφάλεια και η προστασία των δεδομένων είναι τα φλέγοντα θέματα που απασχολούν όλο και περισσότερο καταναλωτές και επιχειρήσεις. Πρόσφατη έρευνα σχετικά με την κυβερνοασφάλεια αποκάλυψε την ανησυχία και την ανάγκη προστασίας των ολοένα και πιο ψηφιοποιημένων επιχειρήσεων και των συσκευών IoT που χρησιμοποιούνται στις καθημερινές τους λειτουργίες από το έγκλημα στον κυβερνοχώρο (cybercrime).

Το πλήγμα που δέχονται οι οργανισμοί από τις κυβερνοεπιθέσεις είναι η απώλεια πελατών, η διαρροή των προσωπικών τους δεδομένων και η μείωση της φήμης και των προϊόντων της επιχείρησης (Ot, 2022).

Ως κυβερνοασφάλεια θα ορίζαμε όλες τις ενέργειες “προστασίας συστημάτων, δικτύων και προγραμμάτων από ψηφιακές επιθέσεις. Οι επιθέσεις στον κυβερνοχώρο στοχεύουν στην πρόσβαση, την αλλαγή ή την καταστροφή ευαίσθητων πληροφοριών ή την διακοπή των κανονικών επιχειρηματικών διαδικασιών με σκοπό την απόκτηση οικονομικού οφέλους από τους επιτιθέμενους” (Cisco, 2022).

Οι 4 τύποι κυβερνοαπειλών που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις είναι οι εξής:

Πίνακας 1: Τύποι απειλών Διαδικτύου

Πηγή:(Cisco,2022)

| Τύπος Απειλής | Επεξήγηση του όρου |
|--------------------|---|
| Social Engineering | Η κοινωνική μηχανική είναι μια τακτική που χρησιμοποιούν οι hackers για να εξαπατήσουν και να αποκαλύψουν ευαίσθητες πληροφορίες κάνοντας κλικ επάνω σε συνδέσμους και να κατεβάσουμε κάποιο κακόβουλο λογισμικό ή να εμπιστευτούμε μια κακόβουλη πηγή. Μπορούν να ζητήσουν χρηματική πληρωμή ή να αποκτήσουν πρόσβαση σε εμπιστευτικά δεδομένα. Η κοινωνική μηχανική μπορεί να συνδυαστεί με οποιαδήποτε από τις απειλές που αναφέρονται. |
| Ransomware | Είναι ένα είδος κακόβουλου λογισμικού. Έχει σχεδιαστεί για να εκβιάζει τα θύματα για καταβολή την χρημάτων αποκλείοντας την πρόσβαση σε αρχεία ή στο σύστημα του υπολογιστή μέχρι να πληρωθούν τα λύτρα αυτά. Η πληρωμή των λύτρων δεν εγγυάται ότι τα αρχεία θα ανακτηθούν ή θα αποκατασταθεί το σύστημα πλήρως. |
| Malware | Είναι ένας τύπος λογισμικού που έχει σχεδιαστεί για να αποκτήσει μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή να προκαλέσει ζημιά σε έναν υπολογιστή. |
| Phishing | Είναι η πρακτική της αποστολής δόλιων μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που μοιάζουν με μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από αξιόπιστες πηγές. Ο στόχος είναι να κλέψουν ευαίσθητα δεδομένα όπως αριθμούς πιστωτικών καρτών και πληροφορίες σύνδεσης. Είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος επίθεσης στον κυβερνοχώρο. |

Οι παραπάνω κίνδυνοι ενισχύονται ακόμα περισσότερο από την έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού σε θέματα κυβερνοασφάλειας, την έλλειψη ψηφιακής κουλτούρας και την έλλειψη ψηφιακών εργαλείων κυβερνοασφάλειας.

Σύμφωνα με την ετήσια παγκόσμια έρευνα κυβερνοασφάλειας της PwC Global Digital Trust Insights διαπιστώθηκε πως μια στις τέσσερις (27%) επιχειρήσεις παγκοσμίως έχει υποστεί παραβίαση των δεδομένων της με εκτιμώμενο κόστος για τον κάθε οργανισμό από 1 έως και 20 εκ. δολάρια (Ot, 2022).

Μόνο το 3^ο τρίμηνο του 2022 οι κυβερνοεπιθέσεις αυξήθηκαν παγκοσμίως 28% σε σύγκριση με το ίδιο διάστημα του προηγούμενου έτους σύμφωνα με έρευνα της Check Point Research (CPR) (Ot, 2022).

Στην Ελλάδα το 3^ο τρίμηνο του 2022 οι επιθέσεις σε επιχειρήσεις αυξήθηκαν κατά 64% συγκριτικά με το προηγούμενο χρόνο, καταγράφοντας κατά μ.ο. 813 επιθέσεις την εβδομάδα (Ot, 2022).

Ο κλάδος με τις περισσότερες κυβερνοεπιθέσεις παγκοσμίως με την χρήση κακόβουλου λογισμικού το 3^ο τρίμηνο του 2022, ήταν αυτός της υγειονομικής περίθαλψης, σημειώνοντας ετήσια αύξηση 5%, ακολούθησε ο τομέας της παροχής Υπηρεσιών Διαδικτύου - Managed Service Provider με ετήσια μείωση 25%, ο οικονομικός - τραπεζικός κλάδος παρουσιάζοντας ετήσια αύξηση 17% και ο κλάδος Λιανικής/Χονδρικής, με αύξηση 4,39% σε σύγκριση με το αντίστοιχο τρίμηνο του 2021 (Ot, 2022).

Αυτό είχε ως συνέπεια, την αύξηση των δαπανών για προϊόντα και υπηρεσίες cybersecurity από τις επιχειρήσεις που θα φτάσουν αθροιστικά την περίοδο 2021 – 2025 στα 1,75 τρις. \$ (Cybersecurityventures, 2021).

Σύμφωνα με έκθεση της (Deloitte, 2020), οι οργανισμοί για να μπορούν να ασκούν τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες με αίσθημα ασφάλειας χρειάζεται να χαράξουν μία ισχυρή στρατηγική κυβερνοασφάλειας ακολουθώντας τις βέλτιστες πρακτικές κυβερνοασφάλειας που περιλαμβάνουν 4 σημαντικούς πυλώνες (την διακυβέρνηση, την προστασία, την επίγνωση και την ανθεκτικότητα).

Στον πυλώνα διακυβέρνηση οι επιχειρήσεις θα πρέπει:

- ✚ Να κατανοήσουν και να αντιμετωπίσουν τις αναπτυσσόμενες απειλές.
- ✚ Να συντάξουν το πλαίσιο και την μεθοδολογία για την αναγνώριση, αξιολόγηση και την αντιμετώπιση των απειλών.
- ✚ Να ευθυγραμμίσουν την στρατηγική κυβερνοασφάλειας με την επιχειρησιακή στρατηγική.
- ✚ Να συντάξουν πλαίσιο που αφορά τους ρόλους, τις διαδικασίες και τα πρότυπα κυβερνοασφάλειας.
- ✚ Να υιοθετήσουν την κουλτούρα ασφάλειας στις επιχειρηματικές τους διαδικασίες.

Στον πυλώνα προστασία οι επιχειρήσεις θα πρέπει:

- ✚ Να σχεδιάσουν την αρχιτεκτονική ασφαλείας.
- ✚ Να προσδιορίσουν και να διασφαλίσουν τα αγαθά στρατηγικής σημασίας.
- ✚ Να προχωρήσουν στην προστασία των δεδομένων.
- ✚ Να υλοποιήσουν ισχυρό πλαίσιο κυβερνοασφάλειας.
- ✚ Να χρησιμοποιήσουν τεχνολογικά μέτρα ασφάλειας.
- ✚ Να ενσωματώσουν την κυβερνοασφάλεια σε όλους τους τομείς της επιχείρησης.

Στον πυλώνα επίγνωση οι επιχειρήσεις θα πρέπει:

- ✚ Να προσδιορίσουν το προφίλ του κινδύνου.
- ✚ Να προβούν στην έγκαιρη διαχείριση των τεχνολογιών ευπαθειών.
- ✚ Να κάνουν προληπτικό εντοπισμό απειλών.
- ✚ Να πραγματοποιήσουν ελέγχους ασφάλειας των υποδομών.
- ✚ Να προσδιορίσουν τα επιπλέον μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λάβουν.

Στον πυλώνα ανθεκτικότητα οι επιχειρήσεις θα πρέπει:

- ✚ Να σχεδιάσουν σενάρια απειλών.
- ✚ Να κάνουν δοκιμή του σχεδίου αντιμετώπισης απειλών.

- ✚ Να ενημερώσουν και να επικυρωποιήσουν το σχέδιο απειλών.
- ✚ Να προβούν στον σχεδιασμό ενιαίας προσέγγισης απειλών.
- ✚ Να εφαρμόσουν το σχέδιο ανθεκτικότητας.

3.2 Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media)

Τα μέσα κοινωνικά δικτύωσης (social media) αποτελούν μια καθημερινή συνήθεια των ανθρώπων, επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο επικοινωνίας και ενημέρωσης τους, τον τρόπο αναζήτησης και άντλησης πληροφοριών σχετικά με προϊόντα και υπηρεσίες αλλά και τον τρόπο συμπεριφοράς τους ως καταναλωτές. Τα social media επιτρέπουν στους χρήστες τους να επικοινωνούν άμεσα, να ανταλλάσσουν μηνύματα μεταξύ τους, να μοιράζονται ψηφιακό περιεχόμενο εικόνας και ήχου και να δημιουργούν ψηφιακό περιεχόμενο.

Τα social media είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για τη δημιουργία κοινωνικών δικτύων ή κοινωνικών σχέσεων με άλλα άτομα που έχουν παρόμοια προσωπικά ή επαγγελματικά ενδιαφέροντα, δραστηριότητες, υπόβαθρα ή πραγματικές συνδέσεις (Akram & Kumar, 2017).

Σύμφωνα με τους (Tang, Gu, & Whinston, 2012) τα social media προσδιορίζονται ως τα μέσα, που δημιουργούνται από χρήστες και είναι πηγή διαδικτυακών πληροφοριών που δημιουργούνται, ξεκινούν, κυκλοφορούν και χρησιμοποιούνται από τους καταναλωτές με πρόθεση να ενημερώνονται και να αλληλεπιδρούν ο ένας με τον άλλον για προϊόντα, υπηρεσίες, μάρκες αλλά και για προσωπικά θέματα και ενδιαφέροντα.

Τα social media είναι για τις επιχειρήσεις σημαντικό εργαλείο αναζήτησης και προσέγγισης πελατών, αναπτύσσοντας στρατηγικές που λαμβάνουν υπόψιν τους τον τρόπο που οι άνθρωποι τα χρησιμοποιούν και αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους. Οι εταιρίες επενδύουν σημαντικά κεφάλαια στα social media επειδή ευελπιστούν να δημιουργήσουν διαδικτυακές κοινότητες με πιστούς οπαδούς (followers) που είναι διατεθειμένοι να λαμβάνουν πληροφορίες για την επιχείρηση, να επισκέπτονται περισσότερο τα καταστήματα τους, να υποστηρίζουν την από στόμα σε στόμα επικοινωνία (Wang, Wang, Lin, & Abdullat, 2021).

Τα social media είναι για τις επιχειρήσεις το μέσο για την παρουσίαση προϊόντων και υπηρεσιών και την προβολή διαφημιστικών μηνυμάτων στο καταναλωτικό κοινό (Παπαθανασόπουλος, Ξενοφώντος, Καραδημητρίου, Ντάγκα, & Αθανασιάδης, 2013).

Οι (Lee, Lee, & Oh, 2016) στην μελέτη που πραγματοποίησαν σχετικά με τα social media κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αυξάνουν τις πωλήσεις των επιχειρήσεων, την επισκεψιμότητα στις ιστοσελίδες τους και συμβάλλουν στην δημιουργία στενών σχέσεων μεταξύ των οργανισμών και των καταναλωτών.

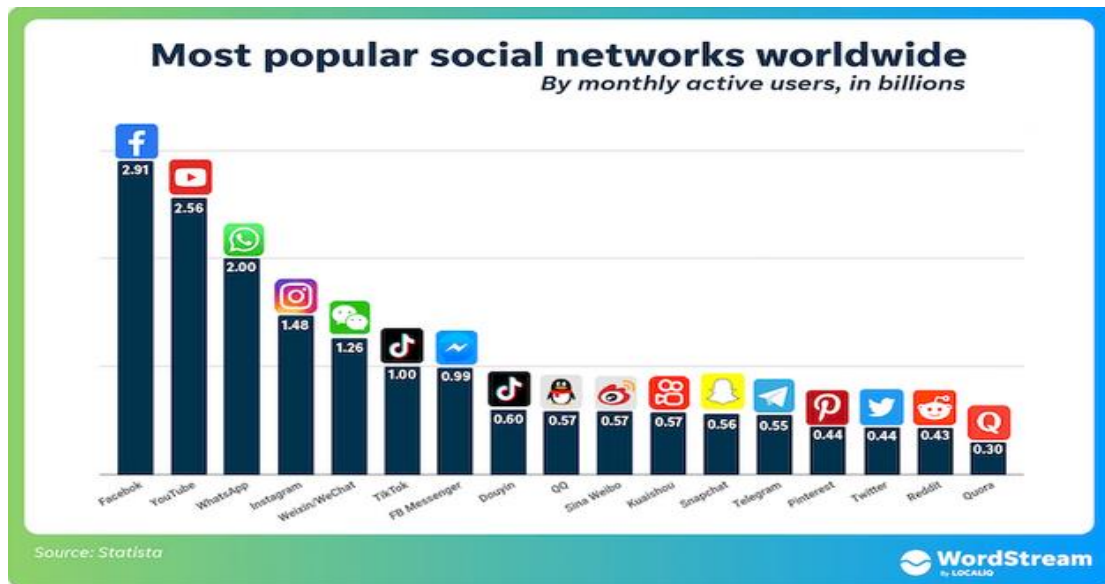
Οι (Oestreicher-Singer & Zalmanson, 2013) αναφέρουν ότι οι επιχειρήσεις γίνονται πιο βιώσιμες όταν ενσωματώνουν τα social media στην στρατηγική του digital marketing και το χρησιμοποιούν για την βελτίωση της καταναλωτικής εμπειρίας των πελατών.

Οι επιχειρήσεις που αναζητούν τρόπους να δημιουργήσουν έσοδα από διαδικτυακό περιεχόμενο, η αναζήτηση τους θα πρέπει να βασίζεται στην ουσιαστική κατανόηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών όσον αφορά την αλληλεπίδραση και την συμμετοχή τους στα social media (Susarla, Oh, & Tan, 2016).

Όπως προκύπτει από τις παραπάνω αναφορές, τα social media είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την άσκηση των επιχειρηματικών διαδικασιών, την χάραξη της επιχειρησιακής στρατηγικής και την στρατηγική του digital marketing προσφέροντας στις επιχειρήσεις μια σειρά πλεονεκτημάτων που είναι τα εξής:

- I. Οι επιχειρήσεις δημιουργούν την δική τους διαδικτυακή κοινότητα, άρα δηλώνουν την διαδικτυακή τους παρουσία.
- II. Τα social media παρέχουν την δυνατότητα συνεχούς ενημέρωσης και επικοινωνίας με την διαδικτυακή τους κοινότητα, σε πραγματικό χρόνο, για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, 24/7/365, χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς.
- III. Το σωστό κοινωνικό περιεχόμενο (social content) αυξάνει την επισκεψιμότητα της ιστοσελίδας της επιχείρησης και συμβάλλει στην άνοδο της θέσης της στις μηχανές αναζήτησης.
- IV. Τα social media αυξάνουν την αναγνωσιμότητα της επωνυμίας και βελτιώνουν την εταιρική εικόνα.
- V. Μέσο των social media οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε στοχευμένες στρατηγικές μάρκετινγκ εφαρμόζοντας στην πράξη την τμηματοποίηση της αγοράς με βάση γεωγραφικά, ηλικιακά ή οικονομικά κριτήρια.
- VI. Μειώνουν το κόστος marketing έναντι των παραδοσιακών μορφών και μέσων.
- VII. Μέσο της αλληλεπίδρασης οι επιχειρήσεις δημιουργούν σχέση εμπιστοσύνης και αφοσίωσης με τους πελάτες τους.
- VIII. Οι επιχειρήσεις κατανοούν καλύτερα την καταναλωτική συμπεριφορά των πελατών τους, βελτιώνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες και τον βαθμό εξυπηρέτησης και ικανοποίησης τους.
- IX. Οδηγούν στην αύξηση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων.

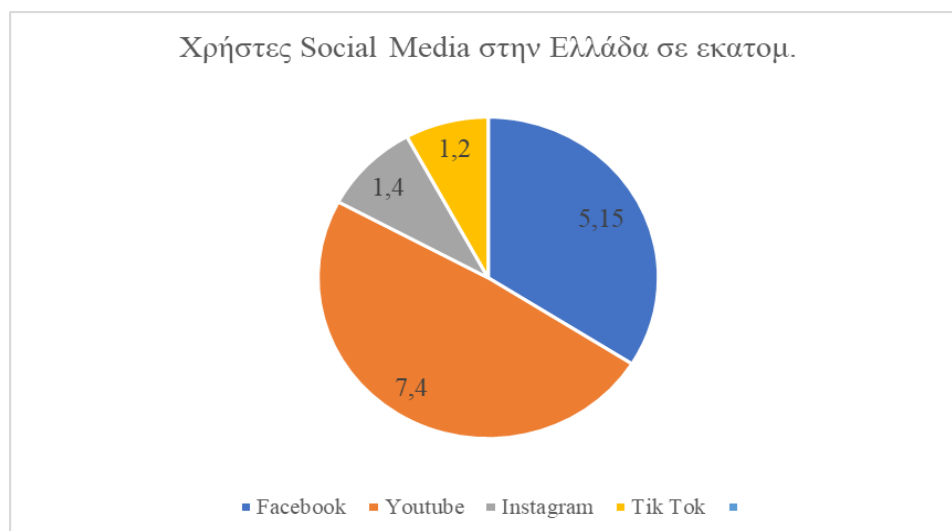
Σύμφωνα με έρευνα του (datareportal, 2022) 5,06 δις. άνθρωποι έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο και 4,74 δις. είναι χρήστες εφαρμογών social media. Τα δημοφιλέστερα social media για το 2022, βάση των μηνιαίων ενεργών χρηστών, είναι το Facebook, το Youtube, το Whats App, το Instagram, το Wechat και το Tik Tok (Statista, 2022).



Εικόνα 12: Τα δημοφιλέστερα Social Media παγκοσμίως

Πηγή: (Statista, 2022)

Οι συνολικοί χρήστες των social media στην Ελλάδα, τον Ιανουάριο του 2022, άγγιξαν τα 7,4 εκατομμύρια. Τα δημοφιλέστερα social media στην χώρα μας είναι το Youtube, το Facebook, το Instagram και το Tik Tok (datareportal, 2022).



Εικόνα 13: Χρήστες Social Media στην Ελλάδα

Πηγή: (datareportal, 2022)

Η χρήση των social media στην Ελλάδα, το πρώτο εξάμηνο του 2022, ήταν 86 λεπτά κατά μέσον όρο την ημέρα έναντι 97 λεπτών την αντίστοιχη περίοδο του 2021. Οι ηλικίες δε, από 16 έως 24 ετών, ξόδεψαν σχεδόν δύο ώρες ημερησίως στην χρήση των

social media. Μικρές είναι και οι διαφορές χρήσης των social media ανάμεσα στα δυο φύλλα με τις γυναίκες να τα χρησιμοποιούν περισσότερο, μιάμιση ώρα, σε σχέση με τους άνδρες που άγγιζαν τα 82 λεπτά (moneyreview, 2023).



Εικόνα 14: Χρήση των Social Media ανά φύλλο και ηλικία στην Ελλάδα

Πηγή: moneyreview

Σύμφωνα με μελέτη (sepe, 2022) το 60% των μικρομεσαίων επιχειρήσεων κάνουν χρήση των social media για την προώθηση προϊόντων και την επικοινωνία με τους πελάτες τους, ενώ 7 στις 10 μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις δηλώνουν ικανοποιημένες από την παρουσία τους σε πλατφόρμες όπως είναι το Facebook.

Το 48% των ΜμΕ πραγματοποιεί ψηφιακές καμπάνιες προώθησης προϊόντων, έναντι 36% το 2020. Οι δημοφιλέστερες εφαρμογές για τις καμπάνιες marketing και προώθησης προϊόντων και υπηρεσιών είναι το Facebook, το Instagram και το Tik Tok (kathimerini, 2022).

Όπως αναφέρει το ΣΕΠΕ περισσότεροι από τους μισούς Έλληνες (το 54%) έχουν πραγματοποιήσει τουλάχιστον μια online αγορά μέσω των social media το τελευταίο εξάμηνο και είναι το υψηλότερο ποσοστό της Ευρώπης, 11 μονάδες πάνω από τον μ.ο (43%). Ο εκτιμώμενος τζίρος του λεγόμενου κοινωνικού εμπορίου (social commerce) στη χώρα μας ανέρχεται για το 2022 στα 1,22 δισ. € σημειώνοντας αύξηση 74,2% σε ετήσια βάση (ot, 2023).

3.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί το σημείο αναφοράς για τον κόσμο των επιχειρήσεων αφού η διαδικτυακή παρουσία τους είναι επιβεβλημένη και σημαντική. Θεωρείται ως ένα σημαντικό εργαλείο προώθησης και πώλησης προϊόντων με αυξητικές τάσεις, παγκοσμίως, καθώς δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να εκθέσουν ηλεκτρονικά τα προϊόντα τους σε καταναλωτές από όλο τον κόσμο, 24/7/365.

Ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) είναι όλες οι ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ μιας επιχείρησης και οποιοδήποτε τρίτου με τον οποίο αυτή συναλλάσσεται (Chaffey, 2016).

Το e-commerce αναφέρεται στην χρήση του διαδικτύου και άλλων δικτύων για την προμήθεια, πώληση αγαθών ή υπηρεσιών και την μεταφορά δεδομένων (Plunkett, 2017).

E-commerce είναι η ηλεκτρονική αγορά και πώληση αγαθών και υπηρεσιών μέσω του διαδικτύου, δικτύων υπολογιστών και άλλων ψηφιακών μέσων (Laundon & Laundon, 2021).

Κινητό εμπόριο (m-commerce) είναι το εμπόριο που διεξάγεται μέσω κινητών τηλεφώνων και tablets για την αγορά προϊόντων ή υπηρεσιών. Το m-commerce περιλαμβάνει τις ηλεκτρονικές πληρωμές και τις ηλεκτρονικές μεταφορές χρημάτων. Το e-commerce μαζί με το m-commerce απευθύνονται σε ένα ευρύ αγοραστικό κοινό και αποτελούν τους συνδετικούς κρίκους μεταξύ των επιχειρήσεων και των αγοραστών προϊόντων ή υπηρεσιών (Chaffey, 2016).

Σύμφωνα με έρευνα της (Statista, 2022) το παγκόσμιο ηλεκτρονικό εμπόριο λιανικής πώλησης ανήλθε σε 5,2 τρις \$ το 2021. Για την επίσκεψη και την πραγματοποίηση αγορών σε ιστοσελίδες ηλεκτρονικού εμπορίου οι καταναλωτές χρησιμοποίησαν περισσότερο τα κινητά τους τηλέφωνα έναντι των άλλων συσκευών επίσκεψης (tablet, laptop, desktop). Ποιο συγκεκριμένα το τρίτο τρίμηνο του 2022, τα smartphones αντιπροσώπευαν το 73% της επισκεψιμότητας ιστοτόπων λιανικής πώλησης παγκοσμίως και δημιούργησαν το 63% των ηλεκτρονικών αγορών. Οι μεγαλύτερες ιστοσελίδες e-commerce το 2021 ήταν η Amazon, η Alibaba, η Walmart, η Apple, το eBay και η Home Depot (Statista, 2022).

3.3.1 Οι τύποι του ηλεκτρονικού εμπορίου

Πίνακας 2: Τύποι E-commerce

Πηγή: (Laundon & Laundon, 2021)

| Τύποι E-commerce με βάση την σχέση των συναλλασσόμενων | | | |
|--|--|--|---|
| | Business | Customer | Government |
| Business | <p>B2B</p> <p>Χονδρική πώληση αγαθών και υπηρεσιών μεταξύ επιχειρήσεων.</p> <p>Alibaba</p> | <p>B2C</p> <p>Λιανική πώληση προϊόντων και υπηρεσιών από επιχειρήσεις σε καταναλωτές.</p> <p>Amazon</p> | <p>B2G</p> <p>Επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα παρέχουν τις υπηρεσίες τους στο Δημόσιο.</p> <p>Κρατικές προμήθειες</p> |
| Customer | <p>C2B</p> <p>Ιδιώτες καταναλωτές πωλούν τα προϊόντα τους σε επιχειρήσεις, οι οποίες με τη σειρά τους τα χρησιμοποιούν για την παραγωγή των δικών τους προϊόντων.</p> | <p>C2C</p> <p>Πώληση αγαθών από καταναλωτή σε καταναλωτή.</p> <p>eBay</p> | <p>C2G</p> <p>Καταναλωτές και Κυβέρνηση.</p> <p>Δημοπρασίες Δημοσίου τομέα</p> |
| Government | <p>G2B</p> <p>Διαδικτυακή συλλογή φόρων.</p> | <p>G2C</p> <p>Διαδικτυακή συλλογή φόρων.</p> | <p>G2G</p> <p>Ανταλλαγή εγγράφων μεταξύ φορέων του Δημοσίου.</p> |

3.3.2 Τα επιχειρηματικά μοντέλα του ηλεκτρονικού εμπορίου

Τα επιχειρηματικά μοντέλα του e-commerce διακρίνονται με βάση την δημιουργία εσόδων (revenue model) και την δημιουργία προστιθέμενης αξίας (value creation).

Το επιχειρηματικό μοντέλο με βάση την δημιουργία εσόδων περιλαμβάνει:

1. Τα **drop shipping** καταστήματα αποτελούν τον πιο διαδεδομένο τρόπο ηλεκτρονικού εμπορίου και επιτρέπει σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα λιανικής πώλησης να πουλά προϊόντα σε πελάτες, χωρίς να διαθέτει αποθήκη ή στοκ. Συνεργάζεται με κάποιο χονδρέμπορο ο οποίος διατηρεί τα προϊόντα στις δικές

του αποθήκες και αναλαμβάνει ο ίδιος την αποστολή της παραγγελίας προς τον πελάτη του λιανικού ηλεκτρονικού καταστήματος. Το κέρδος του λιανέμπορου προκύπτει από τη διαφορά της λιανικής τιμής πώλησης μείον της χονδρικής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η AliExpress.

2. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα **wholesaling** (χονδρική πώληση) και **warehousing** (χονδρική αποθήκευση). Το Wholesaling χρησιμοποιείται από μια χονδρική επιχείρηση που πουλά αγαθά, χύμα και με έκπτωση, σε άλλη επιχείρηση με σκοπό την πώληση τους μέσω του διαδικτύου. Συνήθως ο χονδρέμπορος ενεργεί ως μεσάζων μεταξύ του κατασκευαστή και του λιανοπωλητή. Το warehousing χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις B2B ή B2C και περιλαμβάνει την ασφαλή αποθήκευση προϊόντων, την διαδικασία ανίχνευσης και παρακολούθησης τους προς τον τελικό τους προορισμό καθώς και την διαδικασία ελέγχου της ποσότητας των αποθεμάτων και του χρόνου αποθήκευσης τους.
3. Τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας (**private label**) αφορούν πωλήσεις ήδη γνωστών και επιτυχημένων προϊόντων με την επωνυμία όμως της επιχείρησης που πλέον τα εμπορεύεται. Οι ηλεκτρονικές επιχειρήσεις έχουν την αποκλειστική ευθύνη διαχείρισης των σχέσεων με τους πελάτες, την δική τους εφοδιαστική αλυσίδα, τα δικά τους κανάλια διανομής καθώς και την αποκλειστική ευθύνη ανάπτυξης και διαχείρισης του νέου εμπορικού σήματος.
4. Η πώληση της λευκής ετικέτας (**white labeling**), η φιλοσοφία της οποίας είναι παρόμοια με τα προϊόντα της ιδιωτικής. Η ηλεκτρονική επιχείρηση επιλέγει τα προϊόντα που θέλει να αγοράσει και ήδη πωλούνται με επιτυχία από άλλη γνωστή εταιρεία. Η εταιρεία που τα έχει στην κατοχή της δίνει την επιλογή στον αγοραστή τους, την δημιουργία λευκής ετικέτας του προϊόντος που σχεδιάζεται από την αρχή και του επανασχεδιασμού της συσκευασίας του δημιουργώντας έτσι ένα νέο προϊόν.

Ταξινόμηση του επιχειρηματικού μοντέλου με βάση την προστιθέμενη αξία του:

1. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα (e-shops), είναι ένα ψηφιακό κατάστημα που λειτουργεί όπως το φυσικό, διαθέτει ηλεκτρονικούς καταλόγους, καλάθι αγορών, υποστήριξη πελατών, δυνατότητα ηλεκτρονικών πληρωμών και αποστολή των προϊόντων στον πελάτη.
2. Τα εικονικά καταστήματα (Virtual Stores), είναι διαδικτυακά τρισδιάστατα καταστήματα όπου οι χρήστες του μπορούν να περιπλανηθούν εικονικά μέσω της τεχνολογίας 3D. Τα εικονικά εμπορικά κέντρα (Virtual Shopping Malls) συγκεντρώνουν επιμέρους εικονικά καταστήματα στα οποία ο χρήστης περιηγείται και εδώ εικονικά. Ειδικότερα, οι καταναλωτές, χρησιμοποιώντας έναν ψηφιακό χαρακτήρα μπορούν να περιηγηθούν εικονικά στα επιμέρους καταστήματα που συγκεντρώνονται στο εικονικό εμπορικό κέντρο. Επιπλέον τους παρέχεται η δυνατότητα να επιλέξουν μέσα από μια μεγάλη γκάμα προϊόντων και να εξυπηρετηθούν από κάποιον πωλητή ο οποίος χρησιμοποιεί

και αυτός ένα ψηφιακό χαρακτήρα. Στις προκείμενες διαδικτυακές αγορές, χρησιμοποιούνται οπτικά μέσα υψηλής ποιότητας τα οποία παρέχουν στους πελάτες μέγιστες οπτικές πληροφορίες, δημιουργώντας μια ελκυστική διαδικτυακή εμπειρία. Στην χώρα μας η τεχνολογία αυτή βρίσκεται ακόμα σε αρχικό στάδιο και άρχισε να χρησιμοποιείται πρόσφατα στο εκπαιδευτικό χωριό McArthurGlen στα Σπάτα, ονομάζεται “To Shopping From Home”, και στις πρώτες ημέρες εφαρμογής της τα αποτελέσματα ήταν εξόχως ενθαρρυντικά ως προς τις πωλήσεις προϊόντων (kathimerini, 2020).

3. Οι ψηφιακές πλατφόρμες αγορών (Marketplaces), είναι ένας ιστότοπος αγορών όπου μπορεί ο υποψήφιος αγοραστής να βρει μια μεγάλη γκάμα προϊόντων που προέρχονται από πολλούς και διαφορετικούς προμηθευτές, καταστήματα ή άτομα. Η πώληση τους πραγματοποιείται μέσω της πλατφόρμας και είναι ο ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ αγοραστών και πωλητών. Η ψηφιακή πλατφόρμα δεν αναλαμβάνει την χρηματική διεκπεραίωση των συναλλαγών, δεν αγοράζει προϊόντα με σκοπό την πώληση τους, δεν διατηρεί αποθέματα προϊόντων και δεν διεκπεραιώνει τις αποστολές των προϊόντων. Αντιθέτως, εστιάζει κυρίως στην προώθηση του brand name της με σκοπό την αύξηση της επισκεψιμότητας της και τη μετατροπή των προβολών του ιστότοπου σε πωλήσεις. π.χ. η Alibaba
4. Οι μηχανές αναζήτησης και σύγκρισης τιμών, είναι ένα marketplace που συγκεντρώνει σημαντικό αριθμό ηλεκτρονικών καταστημάτων και υποψήφιων αγοραστών που επισκέπτονται την ιστοσελίδα για να κάνουν έρευνα αγοράς και σύγκριση τιμών αγοράζοντας στο τέλος το προϊόν της επιλογής τους με βάση τα κριτήρια που θέτουν οι ίδιοι λ.χ. την φθηνότερη τιμή. Τα έσοδα για το marketplace προέρχονται από την φιλοξενία των πωλητών στον ιστοχώρο τους, την παρακράτηση ποσοστού επί των πωληθέντων προϊόντων και από τις διαφημίσεις που προβάλλονται σε αυτό π.χ. το Skrutz.

3.3.2 Τα πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το e-commerce **στις επιχειρήσεις** είναι (Turban, και συν., 2020):

- Παγκόσμια διαδικτυακή παρουσία, 24/7/365.
- Μείωση των λαθών, του χρόνου διεκπεραίωσης και αποστολής των παραγγελιών.
- Βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και της εξυπηρέτησης πελατών.
- Δυνατότητα προσωποποιημένων πωλήσεων μέσω της ηλεκτρονικής συλλογής στοιχείων (cookies).
- Δημιουργία καινοτομίας και εφαρμογή καινοτόμων επιχειρηματικών μοντέλων.
- Αύξηση των πωλήσεων και της κερδοφορίας.
- Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.
- Μείωση λειτουργικών εξόδων από την εξάλειψη επιχειρηματικών διαδικασιών.

→ Μείωση του κόστους αποθεμάτων και αποδοτικότερη διαχείριση τους.

Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το e-commerce **στους καταναλωτές** είναι (Turban, και συν., 2020):

- Μεγάλη ποικιλία και διαθεσιμότητα προϊόντων.
- Αναζήτηση προϊόντων 24/7/365 με οποιαδήποτε κινητή συσκευή αρκεί να είναι συνδεδεμένη στο διαδίκτυο.
- Αναζήτηση προϊόντων σε παγκόσμια κλίμακα σύμφωνα με τις ανάγκες τους.
- Σύγκριση τιμών ομοειδής προϊόντων.
- Οικονομικές ευκαιρίες (προσφορές) προϊόντων.

3.3.3 Τα μειονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Τα μειονεκτήματα του e-commerce είναι τα εξής:

- ❖ Θέματα ασφάλειας των συναλλαγών και της ιδιωτικότητας.
- ❖ Απρόσωπη εξυπηρέτηση πελατών.
- ❖ Μειωμένη after sales εξυπηρέτηση.
- ❖ Αύξηση του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων που έχουν και φυσική παρουσία.
- ❖ Υψηλό κόστος ανανέωσης των τεχνολογικών υποδομών και του ιστοτόπου.
- ❖ Αύξηση του μισθολογικού κόστους λόγω της πρόσληψης νέων εργαζομένων.
- ❖ Αύξηση του κόστους συσκευασίας και αποστολής των προϊόντων.

3.3.4 Το e-commerce στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία για το e-commerce στην Ελλάδα ο συνολικός τζίρος του, το β εξάμηνο του 2022, ανήλθε στα 15,4 δις.€ έναντι 14,4 δις.€ το 2021 (capital, 2022). Το 2021 το 69% των Ελλήνων χρηστών του διαδικτύου ηλικίας 16 έως 74 ετών πραγματοποίησε τουλάχιστον μία online αγορά προϊόντων και υπηρεσιών (greekecommerce, 2022).

Σύμφωνα με το ΣΕΠΕ, οι Έλληνες χρησιμοποίησαν ιδιαίτερα το e-commerce και αύξησαν τον μ.ο. των χρημάτων που ξόδεψαν για αγορές προϊόντων από 806€ το 1^ο εξάμηνο του 2021 σε 869€ το 1^ο εξάμηνο του 2022.

Οι άντρες καταναλωτές ξόδεψαν περισσότερα χρήματα από τις γυναίκες, με τις ηλεκτρονικές τους αγορές να κινούνται στα 933€ έναντι 811€ των γυναικών. Οι κάτοικοι της Αττικής διέθεσαν για ηλεκτρονικές αγορές 1.065€, οι Θεσσαλονικείς ακολούθησαν με 866€ και η υπόλοιπη Ελλάδα ξόδεψε κατά μ.ο. 736€ (Οτ, 2023).

Οι διαδικτυακές συναλλαγές των Ελλήνων αφορούσαν την πληρωμή λογαριασμών, την αγορά ρούχων, φαγητού και ποτών και την αγορά ειδών ομορφιάς και ευεξίας. Η πώληση δε προϊόντων μέσω κινητών συσκευών έφτασε το 50% (Paypal, 2022).

Τα ψηφιακά κανάλια πώλησης (e-shops) στην Ελλάδα το 2021 ήταν 18.000 (businessdaily, 2022). Ηλεκτρονικό κατάστημα διαθέτει το 24% των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (17% δικό του και 7% φιλοξενείται σε marketplace). Τέσσερις στις δέκα επιχειρήσεις που διαθέτουν ηλεκτρονικό κατάστημα πραγματοποιούν μέσω του e-shop τουλάχιστον το 10% των συνολικών τους πωλήσεων (kathimerini, 2022).

Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές στην Ελλάδα το 2022 ξεπέρασαν τα 65 δις. € έναντι 53 δις. το 2021 (newmoney, 2023) και ολοκληρώθηκαν με τους εξής τρόπους:

- Χρεωστικές (debit cards) και πιστωτικές κάρτες (credit cards) π.χ. Visa, Mastercard, American Express, Diners.
- Ηλεκτρονικά πορτοφόλια (eWallet), λ.χ. PayPal, Viva Wallet, Apple Pay, Google Pay.
- Προπληρωμένες κάρτες (prepaid cards), π.χ. Paysafe και μια πλειάδα προπληρωμένων καρτών των Ελληνικών συστημικών τραπεζών.
- Τραπεζική μεταφορά χρημάτων μέσω του συστήματος IRIS e-commerce.
- Τραπεζική κατάθεση μέσω e-banking.
- Με αντικαταβολή κατά την παραλαβή του προϊόντος από την εταιρεία courier.

3.4 Στρατηγική Μάρκετινγκ τα 7Ps

Οι επιχειρήσεις στην προσπάθεια τους να προσελκύσουν και να κινήσουν το ενδιαφέρον των καταναλωτών για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους υιοθετούν μια σειρά συγχρόνων εργαλείων μάρκετινγκ με σκοπό να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, να αυξήσουν τις πωλήσεις και το μερίδιο αγοράς τους. Στόχος του μάρκετινγκ είναι να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν σε βάθος τις ανάγκες και τις επιθυμίες των καταναλωτών με σκοπό να δημιουργήσουν προϊόντα ή υπηρεσίες που να τους ικανοποιούν πλήρως.

Σύμφωνα με (Kotler & Keller, 2007) το μάρκετινγκ είναι η κοινωνική διαδικασία με την οποία τα άτομα και οι ομάδες αποκτούν αυτά που χρειάζονται και θέλουν, μέσω της δημιουργίας και ανταλλαγής προϊόντων και αξιών μεταξύ τους.

Το μάρκετινγκ αναφέρεται σε όλες τις ενέργειες που κάνει μια εταιρεία για να προωθήσει την πώληση προϊόντων ή υπηρεσιών στο καταναλωτικό κοινό. Το μάρκετινγκ περιλαμβάνει τη διαφήμιση, την πώληση και την παράδοση προϊόντων σε καταναλωτές ή άλλες επιχειρήσεις (Investopedia, 2022).

Τα κύρια στοιχεία του παραδοσιακού μάρκετινγκ συνοψίζονται στον όρο marketing mix, γνωστός και ως 7 Ps, product, price, place, promotion, physical evidence, people, process (προϊόν, τιμή, τοποθεσία, προώθηση, φυσικά στοιχεία, οι άνθρωποι και η

διαδικασία) και αποτελούσε μέχρι πριν λίγα χρόνια την βίβλο των απανταχού marketers στην προσπάθεια προσέγγισης νέων πελατών.

Οι στρατηγικές του παραδοσιακού μάρκετινγκ περιλαμβάνουν το υπαίθριο μάρκετινγκ (διαφημιστικές πινακίδες, διαφημίσεις σε μ.μ.μ.), το μάρκετινγκ εκτύπωσης (φυλλάδια, καταχωρήσεις σε εφημερίδες και περιοδικά), το άμεσο μάρκετινγκ (δια ζώσης προσπάθεια να πειστεί ο πελάτης προσφέροντας του δωρεάν δοκιμαστικά προϊόντα, εκπτώτικα κουπόνια κ.α), το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ (διαφημίσεις σε τηλεόραση και ραδιόφωνα) και το μάρκετινγκ εκδηλώσεων (παρουσίαση των προϊόντων σε εμπορικές εκθέσεις κ.α.).

Όμως οι παραδοσιακοί μέθοδοι προσέγγισης πελατών δεν αρκούν, αφού η εποχή που ζούμε είναι η εποχή της πληροφορίας και του διαδικτύου όπου τα πάντα είναι προσβάσιμα και η πληροφορία διαχέεται. Οι πελάτες έχουν πλέον λιγότερη εμπιστοσύνη στο εταιρικό μήνυμα και το εμπορικό σήμα απ' ότι στο παρελθόν, είναι δύσπιστοι και καλύτερα ενημερωμένοι. Έχουν στον έλεγχο τους διαδραστικά διαδικτυακά μέσα, εφαρμογές περιεχομένου και επικοινωνίας που τους δίνουν σημαντικά πλεονεκτήματα. Επομένως απαιτείται η αναζήτηση νέων δεξιοτήτων και μεθόδων προσέγγισης προκειμένου να γίνει εφικτή η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση μαζί τους.

3.5 Στρατηγική Ψηφιακού Μάρκετινγκ τα 7Cs

Το ψηφιακό μάρκετινγκ είναι ένας ευρύς όρος και αναφέρεται σε διάφορες τεχνικές προώθησης και προσέγγισης πελατών μέσω των ψηφιακών τεχνολογιών. Το digital marketing ενσωματώνει πλήθος επίλογων και στρατηγικών μάρκετινγκ για την προώθηση προϊόντων, υπηρεσιών αλλά και για την ανάδειξη του brandname της επιχείρησης με βασικό εργαλείο προώθησης την χρήση του διαδικτύου και των εφαρμογών του όπως είναι τα smartphones, το social media marketing, την διαφήμιση προβολής σε videos ή σε ιστοσελίδες, SEO marketing και άλλες μορφές ψηφιακών μέσων (Yasmin, Tasneem, & Fatema, 2015).

Σύμφωνα με τον Chaffey το digital marketing είναι η χρήση της πληροφορίας και των τεχνολογιών επικοινωνίας που υποστηρίζουν τις δραστηριότητες marketing για την καλύτερη κατανόηση των αναγκών των πελατών (Chaffey, 2015).

Ο (Chaffey, 2002) υποστήριξε πως το digital marketing είναι εφαρμογές από ψηφιακές τεχνολογίες – on line κανάλια (όπως το διαδίκτυο, το e-mail, οι βάσεις δεδομένων, οι κινητές/ασύρματες συσκευές και η ψηφιακή τηλεόραση) που συμβάλλουν στις δραστηριότητες του marketing των επιχειρήσεων και στοχεύουν στην απόκτηση και στην διατήρηση κερδών και πελατών, βελτιώνοντας τις γνώσεις των επιχειρήσεων για τους πελάτες τους (π.χ. για το προφίλ τους, την συμπεριφορά τους, την αξία και την αφοσίωση τους), παρέχοντας τους ολοκληρωμένες διαδικτυακές υπηρεσίες και τρόπους επικοινωνίας που ταιριάζουν στις ατομικές τους ανάγκες.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του digital marketing σύμφωνα με τους (Kumar, Bezawada, Rishika, Janakiraman, & Kannan, 2016) είναι τα αποκαλούμενα 7Cs:

- **Το περιεχόμενο (content):** είναι το ψηφιακό υλικό που προβάλλεται στον ιστότοπο της επιχείρησης ή σε άλλες ιστοσελίδες σχετικά με αυτήν. Το ψηφιακό υλικό μπορεί να είναι γραπτό κείμενο, εικόνα, ήχος και video.
- **Η κοινότητα (community):** είναι το σύνολο των χρηστών οι οποίοι επικοινωνούν και αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους διαδικτυακά για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρει η επιχείρηση.
- **Το πλαίσιο (context):** αφορά την ανταπόκριση της ψηφιακής παρουσίας της επιχείρησης στις ανάγκες και τις απαιτήσεις των διαδικτυακών χρηστών της.
- **Η αλλαγή (change):** αφορά την συνεχή διαδικασία μετασχηματισμού της επιχείρησης σε όσο το δυνατόν πιο ψηφιοποιημένο μοντέλο λειτουργίας.
- **Η επικοινωνία (communication):** αναφέρεται στις δυνατότητες συνεχούς επικοινωνίας που έχει αναπτυχθεί στο ψηφιακό πλαίσιο (ένας προς ένα, ένας προς πολλούς, πολλοί προς ένα, πολλοί με πολλοί).
- **Η συνεργασία (collaboration):** αναφέρεται στην διάχυση της γνώσης, στην δυνατότητα ανάπτυξης, συνεργασίας και διαμοιρασμού των κατάλληλων ενεργειών και βέλτιστων πρακτικών προς το κοινό όφελος.
- **Η σύλληψη (capture):** αφορά την καταγραφή διάφορων στιγμών των χρηστών, με την χρήση εικόνας, ήχου και videos ώστε να αποτυπώνονται ψηφιακά οι νέες τους εμπειρίες.

Οι σκοποί - στόχοι του digital marketing είναι:

- Η έρευνα αγοράς και η αποτύπωση του ανταγωνισμού.
- Η δημιουργία συγκριτικού πλεονεκτήματος.
- Η αύξηση της κερδοφορίας.
- Η ικανοποίηση των αναγκών, των επιθυμιών και των απαιτήσεων των πελατών.
- Ο προσδιορισμός και η δημιουργία των χαρακτηριστικών του προϊόντος.
- Η εύρεση της κατάλληλης τιμής.
- Η παροχή αξίας στο προϊόν.
- Ο προσδιορισμός του κατάλληλου μηνύματος επικοινωνίας και του καναλιού διχέτευσης του.
- Η μέτρηση της έντασης, της αποτελεσματικότητας της διαφημιστικής καμπάνιας και του επαναπροσδιορισμό της, αν απαιτείται, για ακόμα καλύτερα αποτελέσματα.
- Η παροχή ποιοτικών προϊόντων ή υπηρεσιών στον σωστό χρόνο και στην σωστή στιγμή, δίνοντας λύσεις στα προβλήματα των πελατών ή βελτιώνοντας την ζωή τους.

3.5.1 Παραδοσιακό Vs Digital Marketing

Οι διαφορές μεταξύ παραδοσιακού και digital marketing παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί (Yasmin, Tasneem, & Fatema, 2015):

Πίνακας 3: Διαφορές μεταξύ του παραδοσιακού και digital marketing

Πηγή: (Yasmin, Tasneem, & Fatema, 2015)

| Παραδοσιακό Marketing Vs Digital Marketing | | |
|--|---|---|
| Διαφημιστική προβολή | <ul style="list-style-type: none"> • Εκτύπωση φυλλαδίων • Αποστολή email • Δια ζώσης • Τηλεφωνική προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών • Συμμετοχή σε εκθέσεις | <ul style="list-style-type: none"> • Online διαφήμιση • Email marketing • Social media • Viral marketing • Affiliate marketing • SEO • Pay per click |
| Περιθώρια προσέγγισης του πελάτη | Περιορισμένα και χρήση παρωχημένων τεχνολογιών | Μεγάλα περιθώρια προσέγγισης και χρήση νέων τεχνολογιών |
| Αλληλεπίδραση με τον πελάτη | Δεν υπάρχει | Συνεχής |
| Δυνατότητα ανατροφοδότησης (feedback) | Δεν υπάρχει | Συνεχής |
| Επίλυση αποριών του πελάτη για προϊόντα ή υπηρεσίες | Εργάσιμες ημέρες και ώρες | 24/7/365 |
| Μήνυμα προς τους πελάτες | Μονόπλευρο | Αμφίπλευρο |
| Οι διαφημιστικές καμπάνιες προγραμματίζονται | Για μεγάλο χρονικό διάστημα | Για σύντομο χρονικό διάστημα |
| Τροποποίηση διαφημιστικής καμπάνιας | Δεν υπάρχει η δυνατότητα | Αλλάζει εύκολα, τροποποιείται και εισάγονται καινοτομίες στον τρόπο προσέγγισης του κοινού |
| Αποτελέσματα μάρκετινγκ | Εύκολο να μετρηθεί | Ακριβής |
| Επιτυχημένη στρατηγική μάρκετινγκ θεωρείται η προσέγγιση | Όσο το δυνατόν μεγαλύτερου τοπικού κοινού | Του ειδικού κοινού στο οποίο ήθελε εξ αρχής η επιχείρηση να απευθυνθεί |
| Η προώθηση των προϊόντων είναι | Δαπανηρή και χρονοβόρα διαδικασία | Φθηνή και σύντομη διαδικασία |

3.5.2 Οι τύποι του Ψηφιακού Μάρκετινγκ

Στο ορισμό που έδωσε ο (Chaffey, 2002) για το digital marketing ανέφερε ότι το ψηφιακό μάρκετινγκ παρέχει ολοκληρωμένες διαδικτυακές υπηρεσίες και τρόπους επικοινωνίας που ταιριάζουν στις ατομικές ανάγκες των χρηστών. Εμείς θα λέγαμε ότι το digital marketing αποτελεί τον συνδετικό κρίκο επικοινωνίας ανάμεσα στην επιχείρηση και τους χρήστες του διαδικτύου. Η επικοινωνία αυτή γίνεται μάλιστα αποτελεσματικότερη όταν εφαρμόζονται οι 8 τύποι του ψηφιακού μάρκετινγκ που είναι οι εξής:



Εικόνα 15: Οι 8 τύποι του Digital Marketing

Πηγή: (snhu.edu, 2022)

- Η βελτιστοποίηση της κίνησης στο διαδίκτυο (Search Engine Optimization-SEO), στόχος του είναι η υψηλότερη κατάταξη της ιστοσελίδας στη μηχανή αναζήτησης «σελίδες αποτελεσμάτων», αυξάνοντας τις πιθανότητες επισκεψιμότητας στην ιστοσελίδα της επιχείρησης. Για να γίνει αυτό η ιστοσελίδα θα πρέπει να έχει σωστό ευρετήριο περιεχομένου, καλή δομή συνδέσμων αλλά και τις κατάλληλες λέξεις κλειδιά έτσι ώστε να διαβάζονται σωστά από το SEO.
- Η πληρωμή ανά κλικ (pay-per-click), αναφέρεται α) σε πληρωμένες διαφημίσεις και προωθημένα αποτελέσματα μηχανών αναζήτησης με σκοπό την αύξηση της επισκεψιμότητας της ιστοσελίδας της επιχείρησης, β) στις διαφημίσεις κατά την περιήγηση του χρήστη στο διαδίκτυο, γ) στις διαφημίσεις πριν από ένα βίντεο του YouTube και σε διάφορες εφαρμογές για κινητά. Σε μια p-p-c, η επιχείρηση πληρώνει μόνο όταν κάποιος κάνει κλικ στη διαφήμισή της και μεταφέρεται στην ιστοσελίδα της. Πρόκειται για μια βραχυπρόθεσμη μορφή ψηφιακού μάρκετινγκ που σημαίνει ότι όταν σταματήσει η επιχείρηση την πληρωμή η διαφημιστική καμπάνια σταματάει.
- Το Social Media Marketing, είναι η στρατηγική που εφαρμόζει η επιχείρηση στα social media προκειμένου να αυξήσει την αναγνωσιμότητα της, την επισκεψιμότητα της και να αλληλοεπιδράσει με χρήστες του διαδικτύου στο Facebook, το Twitter και το Instagram κ.α. Ο κύριος στόχος του social media marketing είναι να δημιουργήσει σχέσεις αφοσίωσης μεταξύ της επιχείρησης και του πελάτη.

- Το μάρκετινγκ περιεχομένου (content marketing), είναι η στρατηγική προσέγγισης που χρησιμοποιεί την αφήγηση και την ανταλλαγή περιεχομένου για την προσέλκυση και την διατήρηση ενός συγκεκριμένου κοινού. Οι στόχοι του μάρκετινγκ περιεχομένου είναι α) ο αναγνώστης της ανάρτησης να κάνει μια ενέργεια για να γίνει πελάτης, λ.χ. να ζητήσει περισσότερες πληροφορίες ή να εγγραφεί στο newsletters, β) να αυξηθεί η αναγνωρισιμότητα της επωνυμίας, γ) να οικοδομηθούν σχέσεις εμπιστοσύνης με τους πελάτες, δ) να οδηγηθεί ο πελάτης στην αγορά προϊόντων.
- Το email marketing είναι η αποστολή emails σε νυν και υποψήφιους πελάτες με σκοπό την ενημέρωσή τους για προϊόντα και υπηρεσίες της επιχείρησης. Τα μηνύματα μπορεί να περιλαμβάνουν newsletters, φυλλάδια προσφορών ή προσωποποιημένες προσφορές με βάση προηγούμενες αγορές τους.
- Το mobile marketing χρησιμοποιείται για την προβολή και προώθηση προϊόντων ή υπηρεσιών με σκοπό τη διαδικτυακή τους πώληση μέσω των μηνυμάτων κειμένου, των social media, των ιστοσελίδων και των mobile app's.
- Το marketing analytics είναι εφαρμογές (π.χ. Google Analytics) που δίνουν την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να έχουν μια πλήρη βάση δεδομένων με μετρήσιμα και ποιοτικά στοιχεία για την αποτελεσματικότητα των social media, την επισκεψιμότητα της ιστοσελίδας τους, να παρακολουθούν και να αναλύουν την απόδοση της ψηφιακής τους καμπάνιας, να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο την συμπεριφορά των χρηστών σε πολύ λεπτομερές επίπεδο π.χ. πόσες φορές κάνουν κλικ σε έναν σύνδεσμο, πόσο χρόνο ξοδεύουν στην ιστοσελίδα τους, σε ποιες θεματικές ενότητες, ποιες είναι οι λέξεις-κλειδιά που τους φέρνουν στην ιστοσελίδα.
- Το συνεργατικό μάρκετινγκ (affiliate marketing) είναι η στρατηγική προώθησης προϊόντων ή υπηρεσιών τρίτων στην ιστοσελίδα μιας επιχείρησης. Όταν ολοκληρωθεί μια πώληση μέσω της ιστοσελίδας που φιλοξενεί τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες δίδεται ένα μικρό ποσό προμήθειας πώλησης από τον συνεργαζόμενο.

3.5.3 Τα πλεονεκτήματα του Ψηφιακού Μάρκετινγκ

Το digital marketing προσφέρει μια σειρά σημαντικών πλεονεκτημάτων και επιτρέπει στις επιχειρήσεις να είναι ευέλικτες και να προσαρμόζονται καλύτερα στις αλλαγές που παρατηρούνται στην αγορά. Τα σημαντικότερα οφέλη του digital marketing είναι (Veleva & Tsvetanova, 2020):

- Υψηλό επίπεδο διαδραστικότητας καθώς δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες επικοινωνίας με τους χρήστες, με αποτέλεσμα την κατανόηση και την κάλυψη των αναγκών και των επιθυμιών τους.
- Βοηθά τις επιχειρήσεις να ξεπερνούν τα γεωγραφικά εμπόδια και τους εμπορικούς περιορισμούς, να πωλούν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους οπουδήποτε και οποτεδήποτε, σε πραγματικό χρόνο.

- Συμβάλει στην αύξηση των εσόδων και των πωλήσεων.
- Βοηθά τους χρήστες να πραγματοποιούν on line αγορές γρήγορα, οικονομικά, από οπουδήποτε και αν βρίσκονται.
- Δυνατότητα προσέγγισης και επικοινωνίας με τους καταναλωτές 24/7/365.
- Διευκολύνει την παρακολούθηση και την ανάλυση των ενεργειών του ανταγωνισμού.
- Αυξάνει την επισκεψιμότητα στην ιστοσελίδα της επιχείρησης, μέσω της δημιουργίας και προώθησης διαδικτυακών διαφημίσεων, μέσω δημοσιεύσεων και αναρτήσεων σχετικά με τις δραστηριότητες, τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της.
- Παρέχει την δυνατότητα της ανατροφοδότησης, καθώς οι πελάτες μπορούν να υποβάλλουν ερωτήματα και να ζητήσουν πληροφορίες για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της επιχείρησης σε πραγματικό χρόνο.
- Οι καταναλωτές έχουν πρόσβαση σε περισσότερες πληροφορίες και χαρακτηριστικά των προϊόντων ή των υπηρεσιών που τους ενδιαφέρουν.
- Δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να μετρήσουν την αποτελεσματικότητα των προωθητικών τους ενεργειών και της διαφημιστικής τους καμπάνιας χρησιμοποιώντας σύγχρονα στατιστικά εργαλεία.
- Μειώνει το κόστος της διαφημιστικής καμπάνιας.
- Διευκολύνει την κατάτμηση της αγοράς και την στόχευση του καταναλωτικού κοινού που θέλει να αποκτήσει η επιχείρηση.
- Παρέχει υψηλό βαθμό εξατομίκευσης διαφημιστικών μηνυμάτων χάρη στη συλλογή πληροφοριών μέσω του διαδικτύου για τους χρήστες. Με αυτόν τον τρόπο η επιχείρηση δημιουργεί προσωποποιημένες προσφορές και υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις επιθυμίες τους δημιουργώντας έτσι υψηλό βαθμό ικανοποίησης, πιστότητας και αφοσίωσης τους.
- Δημιουργεί συνθήκες καινοτομίας και αύξησης της ανταγωνιστικότητας.
- Συντελεί στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων.

3.6 Επιχειρηματικό Μοντέλο (Business Model)

Σε ένα κόσμο που συνεχώς μεταβάλλεται, με την παγκοσμιοποίηση των αγορών να κυριαρχεί στα επιχειρηματικά δρώμενα και τις νέες τεχνολογίες να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι τους, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να προσαρμόσουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο έτσι ώστε να παραμείνουν ζωντανές και να πρωταγωνιστήσουν στην νέα εποχή.

Ένα επιχειρηματικό μοντέλο για να θεωρηθεί πλήρης θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

1. Να αποτυπώνει με σαφήνεια τους στόχους του.
2. Να περιγράφει λεπτομερώς τι αλλάζει στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης.
3. Να αναφέρει τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους του.
4. Να περιγράφει το όραμα του.

5. Να αποτυπώνει τις απειλές που αντιμετωπίζει η επιχείρηση.
6. Να αναλύει πως δημιουργεί οικονομική αξία για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της επιχείρησης.
7. Να δίνει απαντήσεις σε μια σειρά ερωτημάτων σχετικά με ποιον τρόπο η επιχείρηση αναμένει να κερδίσει χρήματα.
8. Να επισημαίνει ποιοι είναι οι πελάτες και οι συνεργάτες της επιχείρησης, τι εκτιμούν οι πελάτες για αυτήν, πώς η επιχείρηση τους προσφέρει αξία και με ποιο κόστος.

Στην διεθνή βιβλιογραφία έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί για τον όρο επιχειρηματικό μοντέλο, έτσι, ένα επιχειρηματικό μοντέλο περιγράφει πως μια επιχείρηση παράγει, προωθεί και πουλά ένα προϊόν ή μια υπηρεσία προσφέροντας αξία στους πελάτες της και δημιουργεί κέρδος για την ίδια (Magretta , 2002).

Οι (Rappa, 2000), (Timmers, 2002), (Pateli & Giaglis, 2004), (Osterwalder, 2004), (Nielsen, et al., 2018) αναφέρουν πως το επιχειρηματικό μοντέλο αποτελεί μια αρχιτεκτονική για προϊόντα, υπηρεσίες και τις ροές πληροφορίας μιας επιχείρησης και περιγράφει τα εν δυνάμει οφέλη και τις πηγές εσόδων τους.

Ο (Timmers, 1998) ανέφερε πως το επιχειρηματικό μοντέλο ορίζεται ως:

- Μια αρχιτεκτονική για τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και την ροή πληροφοριών, περιγράφει και αναλύει τους επιχειρηματικούς εταίρους και την χρησιμότητα τους.
- Αποτυπώνει τα πιθανά πλεονεκτήματα και οφέλη που θα λάβουν οι επιχειρηματικοί εταίροι.
- Περιγράφει και αναλύει τις ροές εσόδων της επιχείρησης.

Το επιχειρηματικό μοντέλο χρησιμοποιείται ως εργαλείο ανάπτυξης όταν:

- Αναλύσει την προσφορά προϊόντος, την επικοινωνία, τα κανάλια διανομής και των πωλήσεων.
- Βελτιστοποιήσει καινοτόμες τεχνολογίες και βοηθήσει στην δημιουργία στρατηγικών μάρκετινγκ.
- Εστιάσει στον καθορισμό των ομάδων στόχων για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της επιχείρησης.
- Προωθήσει τις απαιτούμενες αλλαγές στην εταιρική δομή της επιχείρησης με απώτερο στόχο την προσαρμογή της στα δεδομένα της αγοράς και του ανταγωνισμού.

Τα οφέλη που προσφέρει το επιχειρηματικό μοντέλο στις επιχειρήσεις είναι:

- Βοηθά στην υλοποίηση των στόχων τους.
- Δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την καλύτερευση της καθημερινής λειτουργίας και διαχείρισης της.
- Συμβάλει στην βελτιστοποίηση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.
- Δημιουργεί ξεκάθαρη εικόνα αναφορικά με το όραμα και τους στόχους τους.
- Παρέχει στα διοικητικά στελέχη πλήρη εικόνα για τις ευκαιρίες και τις απειλές που αντιμετωπίζουν.
- Βοηθά τις επιχειρήσεις να καταλάβουν και να καλύψουν τις ανάγκες των πελατών – στόχων τους.
- Συμβάλει στην μείωση του κόστους παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων.
- Προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Εν τέλει θα λέγαμε πως το επιχειρηματικό μοντέλο βοηθά την επιχείρηση να απαντήσει με σαφήνεια σε 4 ερωτήσεις «τι», «πως», «ποιον», «πόσο»:

- i. Πως δημιουργεί έσοδα η επιχείρηση;
- ii. Τι πουλάει;
- iii. Σε ποιον τα πουλάει;
- iv. Αν έχουν επιτευχθεί οι στόχοι ή όχι;

3.6.1 Business Model Canvas

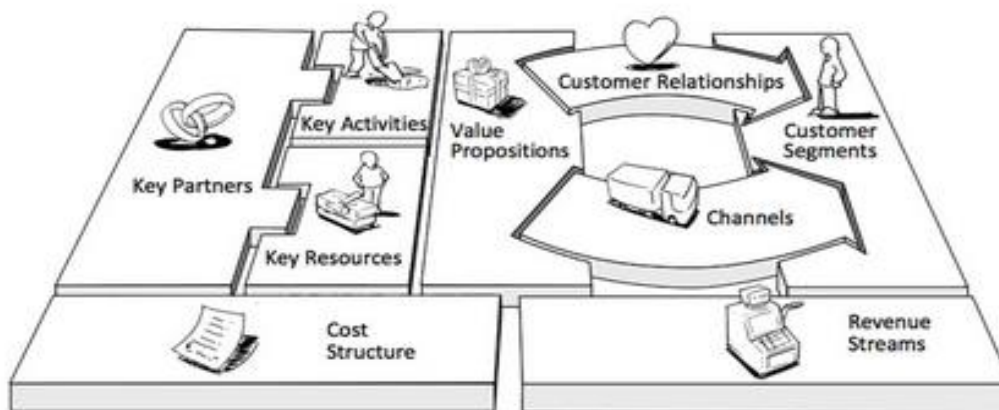
Το Business Model Canvas (BMC) είναι ένα στρατηγικό εργαλείο που ανέπτυξαν οι (Osterwalder & Pigneur, 2010) και χρησιμοποιείται για την περιγραφή, τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός νέου επιχειρηματικού μοντέλου. Το πλεονεκτήματα του είναι ότι οπτικοποιεί τα βασικά στοιχεία του επιχειρηματικού μοντέλου και βοηθά τις επιχειρήσεις να λάβουν σημαντικές αποφάσεις σχετικά με την λειτουργία και την στρατηγική τους.

Το BMC προσφέρει σαφήνεια και εστιάζει στους βασικούς στόχους της επιχείρησης. Απορρίπτει όλες τις περιττές λειτουργίες και διαδικασίες και χρησιμοποιείται για να προσδιοριστούν τα δυνατά σημεία, οι αδυναμίες και οι προτεραιότητές της.

Το BMC αποτελείται από 9 βασικά συστατικά στοιχεία και είναι τα εξής:

- I. **Τα τμήματα πελατών** (Customer Segments), είναι οι ομάδες στόχοι στους οποίους απευθύνεται η επιχείρηση και θέλει να προσφέρει αξία.
- II. **Η πρόταση αξίας** (Value Proposition), τι προσφέρει η επιχείρηση στο κοινό στο οποίο απευθύνεται.
- III. **Οι σχέσεις με τους πελάτες** (Customer Relationships), εξηγεί το είδος των σχέσεων που θα οικοδομηθούν μεταξύ της επιχείρησης και των ομάδων στόχων.

- IV. **Τα κανάλια** (Channels), περιγράφονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί η επιχείρηση για να προσεγγίσει και να έρθει σε επαφή με τους πελάτες στόχους.
- V. **Οι ροές εσόδων** (Revenue Streams), αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο κερδίζει χρήματα η επιχείρηση από διαφορετικές πηγές εσόδων (έσοδα από διαφημίσεις και συνδρομές, από συνεργατική προώθηση προϊόντων κ.α.).
- VI. **Οι βασικές δραστηριότητες** (Key Activities), περιγράφονται οι κύριες δραστηριότητες που πρέπει να διεκπεραιωθούν προκειμένου να υλοποιηθεί η πρόταση αξίας η οποία θα φέρει κέρδη στην επιχείρηση. Οι βασικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν την διανομή προϊόντων, την έρευνα και την ανάπτυξη, την στρατηγική κ.α.
- VII. **Οι βασικοί συνεργάτες** (Key Partners), αποτυπώνεται ποιοι είναι οι εξωτερικοί συνεργάτες και οι προμηθευτές της εταιρείας, ποιοι είναι οι πόροι που αποκτούνται από αυτούς και ποιες είναι οι δραστηριότητες τους.
- VIII. **Οι βασικοί πόροι** (Key Resources), περιγράφονται λεπτομερώς οι πόροι που είναι απαραίτητοι για την πρόταση αξίας, την προσέγγιση των αγορών, την διατήρηση και υποστήριξη της επιχείρησης.
- IX. **Η δομή κόστους** (Cost Structure), παρουσιάζονται αναλυτικά οι συνιστώσες κόστους, δηλαδή τα σταθερά και μεταβλητά έξοδα της επιχείρησης.



Εικόνα 16: Business Model Canvas

Πηγή: (Monaco, 2019)

Ο διαχωρισμός των συστατικών του BMC μπορεί να γίνει με βάση την εστίαση, όπου στην δεξιά πλευρά, (εικόνα 18), η εστίαση γίνεται με βάση τον πελάτη και στην αριστερή πλευρά η εστίαση γίνεται με βάση τις υποδομές.

Στον πίνακα 4 που ακολουθεί η επιχείρηση μπορεί να θέσει και να απαντήσει σε μια σειρά ερωτημάτων με βάση την εστίαση για να κατανοήσει καλύτερα τα κύρια συστατικά στοιχεία του Business Model Canvas της.

Πίνακας 4: Business Model Canvas με βάση την εστίαση

Πηγή: (Μαδυτινός, 2021)

| Εστίαση στο πελάτη | |
|---|---|
| Συστατικά στοιχεία του Business Model | Ερωτήματα |
| Τμήματα Πελατών Customer Segments | Για ποιον δημιουργείται αξία; Ποια προϊόντα ή υπηρεσίες προσφέρονται σε ποια ομάδα στόχο; Πως θα τους προσεγγίσουμε και ποια ομάδα στόχο; |
| Πρόταση Αξίας Value Proposition | Ποια αξία θα προσφέρουμε στον πελάτη; Ποιες είναι οι ανάγκες τις οποίες καλύπτουμε; Τα προϊόντα είναι καινοτόμα και καλύπτουν τις ανάγκες τους; |
| Σχέσεις με τους Πελάτες Customer Relationships | Τι είδους σχέση διατηρούμε με τους πελάτες μας; Ποιες είναι οι προσδοκίες των πελατών; Πως θα δημιουργήσουμε και θα διατηρήσουμε την σχέση αυτή; |
| Κανάλια Channels | Ποια είναι τα κανάλια για να προσεγγίσουμε τον πελάτη; Πως ενσωματώνονται τα κανάλια στην διαδικασία αυτή; Ποια είναι τα πιο αποδοτικά και συνάμα οικονομικά; |
| Ροές Εσοδών Revenue Streams | Πως κερδίζουμε χρήματα; Ποιοι είναι οι πελάτες που θα πληρώσουν έτσι ώστε να αποκτήσουμε οικονομικό όφελος; Πως θα προτιμούσαν να πληρώσουν; |
| Εστίαση στην υποδομή | |
| Βασικές Δραστηριότητες Key Activities | Τι κάνουμε καθημερινά για να εφαρμόσουμε το επιχειρηματικό μας μοντέλο; |
| Βασικοί Συνεργάτες Key Partners | Ποιοι είναι οι βασικοί μας συνεργάτες και προμηθευτές; Ποιοι βασικοί πόροι αποκτώνται από αυτούς; |
| Βασικοί Πόροι Key Resources | Ποιοι είναι οι άνθρωποι, η γνώση, τα μέσα και τα χρήματα που απαιτούνται για την διαχείριση της επιχείρησης; |
| Δομή Κόστους Cost Structure | Ποιες είναι οι πηγές κόστους; Ποιοι βασικοί πόροι και δραστηριότητες το αυξάνουν; |

3.7 Ψηφιακή Καινοτομία

Στην εποχή της ψηφιοποίησης, οι επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να δημιουργήσουν καινοτόμα προϊόντα και ανατρεπτικές για τα επιχειρηματικά δρώμενα παραγωγικές διαδικασίες. Η ψηφιοποίηση των διαδικασιών δημιουργεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και δίνει την δυνατότητα σε μικρού μεγέθους επιχειρήσεις να ανταγωνιστούν με αξιώσεις εταιρείες που είναι ηγέτες στο είδος τους αποκομίζοντας σημαντικά οικονομικά οφέλη και αξιοσέβαστο μερίδιο αγοράς.

Σύμφωνα με τους (Yoo, Henfridsson, & Lyytinen, 2010) η ψηφιακή καινοτομία (DI) είναι η πραγματοποίηση νέων συνδυασμών μεταξύ ψηφιακών και φυσικών στοιχείων για την παραγωγή νέων προϊόντων.

Οι (Magnusson, Päivärinta, & Koutsikouri, 2021) κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η ψηφιακή καινοτομία ασχολείται με την συντονισμένη ενορχήστρωση για την δημιουργία νέων: προϊόντων, διαδικασιών, υπηρεσιών ή επιχειρηματικών μοντέλων.

Οι (Nambisan, Lyytinen, & Yoo, 2020) τονίζουν πως η ψηφιακή καινοτομία ορίζεται ως η δημιουργία και η επακόλουθη αλλαγή στην προσφορά εργασίας, τις επιχειρηματικές διαδικασίες και στα επιχειρηματικά μοντέλα που προκύπτουν από την χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας.

DI είναι η εφαρμογή νέων ψηφιακών τεχνολογιών για την επίλυση υφιστάμενων επιχειρηματικών προβλημάτων και για την βελτιστοποίηση οργανωτικών διαδικασιών. Η ψηφιακή καινοτομία βοηθά στην παραγωγή νέων πρωτοπόρων προϊόντων, αλλάζει τις επιχειρήσεις διαδικασίες και επιτρέπει στις επιχειρήσεις να είναι ανταγωνιστικές.

Σύμφωνα με τον (OECD, 2019) οι τάσεις που χαρακτηρίζουν την καινοτομία στην ψηφιακή εποχή είναι οι εξής:

- ✚ Τα δεδομένα αποτελούν το κλειδί της καινοτομίας, αντλούνται από όλα τα τμήματα της επιχείρησης και αποτελούν μια ανεξάντλητη πηγή έρευνας και επεξεργασίας για τα διοικητικά στελέχη που θα τους οδηγήσουν α) στις σωστές αποφάσεις για την δημιουργία καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, β) στην αλλαγή του επιχειρηματικού μοντέλου και γ) στην προσαρμογή της επιχείρησης στα δεδομένα της αγοράς.
- ✚ Οι καινοτόμες υπηρεσίες αποτελούν μείζονα στόχο της DI αν και υπάρχουν ασαφή όρια μεταξύ των πάροχων υπηρεσιών και των μεταποιητικών επιχειρήσεων αφού οι πάροχοι υπηρεσιών κατασκευάζουν πλέον προϊόντα και οι μεταποιητικές επιχειρήσεις προσφέρουν και υπηρεσίες για να έχουν ένα ολοκληρωμένο πακέτο εξυπηρέτησης.
- ✚ Επιταχύνεται ο κύκλος καινοτομίας των προϊόντων κάνοντας χρήση τεχνολογιών όπως είναι το 3D printing και η εικονική πραγματικότητα, μειώνοντας έτσι τον χρόνο σχεδίασης, δημιουργίας, του κόστους παραγωγής και του χρόνου εισόδου των προϊόντων στην αγορά.
- ✚ Η καινοτομία γίνεται πιο συνεργατική, επειδή οι επιχειρήσεις συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις, πανεπιστημιακά και ερευνητικά κέντρα ή επενδύουν σε καινοτόμες νεοφυής επιχειρήσεις ανταλλάσσοντας μεταξύ τους δεδομένα και έρευνες για να παράγουν καινοτόμα προϊόντα.

Τα πλεονεκτήματα της DI είναι τα εξής:

- Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με την δημιουργία καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, βελτίωση των διαδικασιών, ενδυνάμωση της σχέσης με τους πελάτες και τους συνεργάτες.
- Βελτίωση της αποδοτικότητας της επιχείρησης, αφού οι εργαζόμενοι έχουν την δυνατότητα α) πρόσβασης σε big data & analytics για να επεξεργαστούν και να αναλύσουν δεδομένα β) να συντομεύσουν τον χρόνο λήψης αποφάσεων, γ) να

αυτοματοποιήσουν τις εργασίες με την χρήση ΑΙ μειώνοντας την πιθανότητα ανθρώπινου λάθους.

- Συμβάλλει στην αύξηση της κερδοφορίας, στην αποδοτικότερη εκμετάλλευση των πόρων και στην μείωση του κόστους παραγωγής.
- Δημιουργεί συνθήκες ψηφιακής ωριμότητας.

3.8 Ψηφιακή Ωριμότητα των Επιχειρήσεων

Το μοντέλο ψηφιακής ωριμότητας χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της τρέχουσας ψηφιακής κατάστασης και ετοιμότητας των επιχειρήσεων αλλά και για τον σχεδιασμό των επόμενων σταδίων του. Είναι ένα χρήσιμο εργαλείο εντοπισμού των αδυναμιών και προσδιορισμού της ψηφιακής θέσης της επιχείρησης έναντι του ανταγωνισμού.

Η ψηφιακή ωριμότητα (DM) ξεκινάει από το μηδέν και περιλαμβάνει πολλά στάδια και διαδικασίες που πρέπει να μετασχηματίσουν για να μεταβούν στο επόμενο στάδιο ψηφιακής ολοκλήρωσης.

Ακολουθώντας το μοντέλο οι επιχειρήσεις βελτιώνουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες και τα προϊόντα τους, ενισχύουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα και αποκομίζουν σημαντικά οικονομικά οφέλη.

Ψηφιακή ωριμότητα είναι η ενσωμάτωση οργανικών λειτουργιών και ανθρώπινου κεφάλαιου σε ψηφιακές διαδικασίες και, αντίστροφα, οι ψηφιακές διαδικασίες ενσωματώνονται σε οργανωτικές λειτουργίες και ανθρώπινο κεφάλαιο (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014).

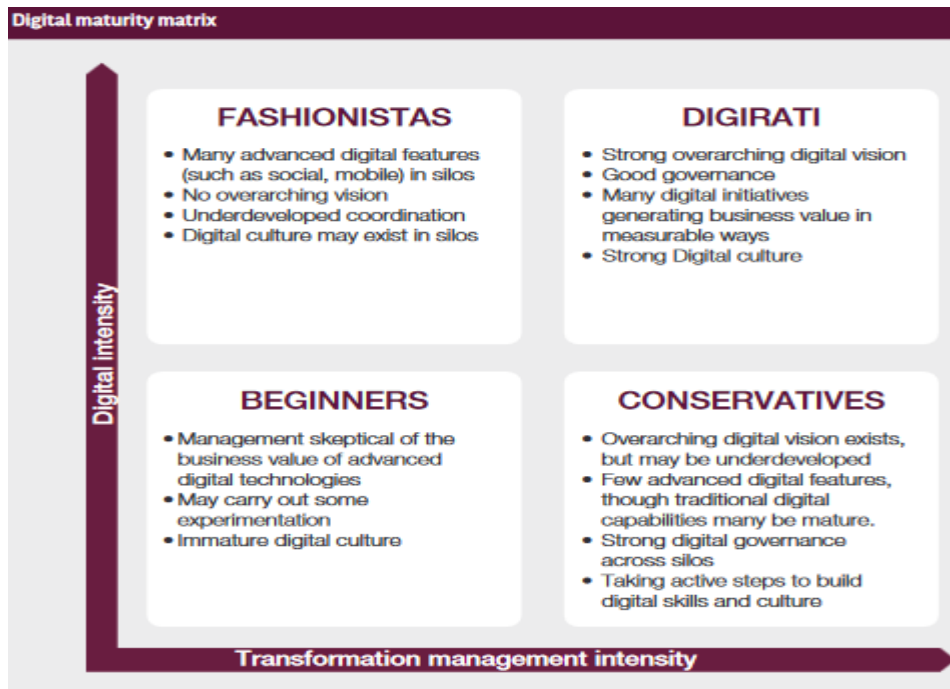
Η ψηφιακή ωριμότητα είναι η συστηματική προετοιμασία και προσαρμογή των επιχειρήσεων στις συνεχόμενες ψηφιακές αλλαγές (Aslanova & Kulichkina , 2020).

Σύμφωνα με (kathimerini, 2022) το 53% των Ελληνικών ΜμΕ βρίσκεται στο αρχικό στάδιο ψηφιακής ετοιμότητας, το 28% στο μεσαίο (34% το 2020), ενώ το 19% (12% το 2020) βρίσκονται στο προχωρημένο ή ιδεατό στάδιο.

3.8.1 Μοντέλο Ψηφιακής Ωριμότητας του Westernman

Το μοντέλο ψηφιακής ωριμότητας του Westernman είναι ένα διάγραμμα που περιγράφει τους 4 τύπους ψηφιακής ωριμότητας μιας επιχείρησης:

- a) Οι αρχάριοι (beginners)
- b) Οι δημιουργοί μόδας (fashionistas)
- c) Οι συντηρητικοί (conservatives)
- d) Οι ψηφιακά ώριμοι (digitati).



Εικόνα 17: Digital Maturity Index by Westernman

Πηγή: (Capgemini, 2011)

- Οι αρχάριοι (beginners). Οι επιχειρήσεις που βρίσκονται σε αυτό το στάδιο α) το κάνουν από επιλογή, αν και μπορεί να χρησιμοποιούν παραδοσιακά ψηφιακά συστήματα ή εφαρμογές όπως το ERP, το διαδίκτυο και το email, β) η διοίκηση δεν είναι έτοιμη για τις αλλαγές που χρειάζονται να γίνουν και γ) επειδή δεν γνωρίζουν καλά τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών ή κάνουν τα πρώτα τους ψηφιακά βήματα.
- Οι δημιουργοί μόδας (Fashionistas). Οι επιχειρήσεις που κατατάσσονται εδώ συνήθως βρίσκονται σε υψηλότερο τύπο ψηφιακής ωριμότητας, αλλά η χρήση της τεχνολογίας δεν γίνεται σωστά ώστε να δημιουργήσει αποτελέσματα και κέρδη για την επιχείρηση. Πολλοί fashionistas πιστεύουν πως πρέπει να κινηθούν γρήγορα για να συμβαδίσουν με τον ταχέως μεταβαλλόμενο τεχνολογικά κόσμο όμως δεν έχουν σαφές όραμα, ούτε την ικανότητα να δημιουργήσουν οικονομική αξία για να προαχθεί η επιχείρηση σε ανώτερο τύπο ψηφιακής ωριμότητας.
- Οι συντηρητικοί (Conservatives). Εδώ ανήκουν στελέχη που κατανοούν την ανάγκη του ψηφιακού μετασχηματισμού και της καινοτομίας αλλά είναι συνήθως σκεπτικοί για την αξία των νέων τάσεων και αυτό αποβαίνει εις βάρος τους. Οι ψηφιακοί συντηρητικοί καταλαβαίνουν πού πρέπει να εστιάσει η επιχείρηση και πώς να κυριαρχήσει στις ψηφιακές προκλήσεις, αλλά δεν μπορούν να οικοδομήσουν μια οργανωτική δυναμική και να υλοποιήσουν ένα φιλόδοξο πρόγραμμα με αποτέλεσμα να χαθούν επιχειρηματικές ευκαιρίες και να βρεθεί η επιχείρηση σε μειονεκτική θέση έναντι του ανταγωνισμού.

→ Οι ψηφιακά ώριμοι (digirati): Σε αυτόν τον τύπο κατατάσσονται οι ηγέτες της ψηφιακής ωριμότητας, οι εταιρείες επωφελούνται ήδη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό και αποκτούν κέρδη από την χρήση του. Διαθέτουν εταιρική δέσμευση και ευθύνη, ισχυρό κίνητρο, όραμα και επαρκή χρηματικά διαθέσιμα για περισσότερες επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες εκμεταλλευόμενοι πλήρως τις νέες ευκαιρίες που θα τους παρουσιαστούν. Εστιάζουν στο πώς θα πετύχουν και εφαρμόζουν πρωτοποριακές στρατηγικές για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

3.8.2 Μοντέλο Ψηφιακής Ωριμότητας του Solis

Ο Solis στην θεωρία που ανέπτυξε σχετικά με τα 6 βήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι επιχειρήσεις είναι θύματα του ψηφιακού δαρβινισμού, αφού η κοινωνία και η τεχνολογία εξελίσσονται γρηγορότερα από την ικανότητα αξιοποίησης του (Solis, 2016).

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν σύμφωνα με τον (Solis, 2016) είναι τα εξής:

- ✚ 1° Βήμα: Business as usual. Η ηγεσία απορρίπτει την αλλαγή. Οι επιχειρήσεις υποτιμούν ή αγνοούν τον κίνδυνο του ψηφιακού δαρβινισμού και συνεχίζουν κανονικά την καθημερινή τους λειτουργία. Οι διαδικασίες συνεχίζουν να γίνονται με τον παραδοσιακό τρόπο και τα αναλυτικά στοιχεία που συλλέγονται είναι απλώς μια αναφορά. Οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι διάσπαρτες χρησιμοποιούνται ελάχιστα από συγκεκριμένα τμήματα και γίνεται χρήση συγκεκριμένων εφαρμογών. Οι στρατηγικές για την εμπειρία του πελάτη διαχειρίζονται σε ξεχωριστό τμήμα.
- ✚ 2° Βήμα: Present and Active. Ξεκινά η μέτρηση της εμπειρίας του πελάτη και αναγνωρίζεται η σημασία των social media, παράλληλα, αναζητούνται νέα κανάλια επικοινωνίας σε κινητά και ψηφιακά μέσα. Οι ψηφιακοί πρωταθλητές αναδύονται και η διοίκηση τους λαμβάνει υπόψη. Η ψηφιακή εκπαίδευση αγκαλιάζεται και η στρατηγική της επιχείρησης αναδιοργανώνεται μέσα από συνεχιζόμενους πειραματισμούς.
- ✚ 3° Βήμα: Formalized. Ο μετασχηματισμός είναι σε εξέλιξη. Τα δεδομένα πελατών αρχίζουν να επηρεάζουν τις αποφάσεις και ξεκινούν έρευνες για τον εντοπισμό κενών στην ανάλυση δεδομένων. Η συνεργασία επεκτείνεται σε ολόκληρη την εταιρεία, τα τμήματα πληροφορικής και μάρκετινγκ εργάζονται για έναν τεχνολογικό χάρτη πορείας. Η εξερεύνηση του ταξιδιού των πελατών πυροδοτεί νέες προτεραιότητες για την ψηφιακή και την παραδοσιακή τους εμπειρία. Η διοίκηση υποστηρίζει έμπρακτα την εκπαίδευση των εργαζομένων.
- ✚ 4° Βήμα: Strategic. Ο πελάτης γίνεται το επίκεντρο της επιχείρησης και το ταξίδι του έχει αποτυπωθεί πλήρως. Οι ηγέτες παρακολουθούν στενά την αποτελεσματικότητα των καναλιών επικοινωνίας με τους πελάτες και η απόδοση της επένδυσης συνδέεται με την αποτελεσματικότητα του μάρκετινγκ. Τα ανώτερα στελέχη ορίζουν ψηφιακούς διευθυντές. Υιοθετείται η δυναμική

προσέγγιση των πραγμάτων και πραγματοποιούνται συνεχείς επενδύσεις σε νέους ανθρώπους, διαδικασίες και τεχνολογίες.

- ✚ 5^ο Βήμα: Converged. Τα κοινά πλαίσια ψηφιακού μετασχηματισμού μοιράζονται μεταξύ των τμημάτων, προσλαμβάνονται νέα εκτελεστικά ταλέντα και εισάγονται τμήματα που βοηθούν στην κατανόηση της εμπειρίας του πελάτη. Το ταξίδι των πελατών αναδιαμορφώνεται ώστε να περιλαμβάνει βιωματικές "μικροστιγμές", οδηγώντας σε περαιτέρω καινοτομίες που συνδυάζουν ψηφιακές και παραδοσιακές μεθόδους. Αναβαθμίζονται τεχνολογίες και γίνεται χρήση του cloud στις επιχειρηματικές διαδικασίες.
- ✚ 6^ο Βήμα: Innovative and adaptive. Η ψηφιοποίηση είναι μέρος του DNA της μετασχηματισμένης πλέον εταιρείας και ένα νέο μοντέλο διαχείρισης και λήψης αποφάσεων αντικαθιστά το παλιό. Η εμπειρία του πελάτη γίνεται οδηγός όχι μόνο για την ανάπτυξη και πώληση προϊόντων αλλά και για το τμήμα μάρκετινγκ, την εξυπηρέτηση πελατών και το τμήμα ανθρωπίνων πόρων. Μια ομάδα καινοτομίας παρακολουθεί τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις, καταγραφεί την τεχνολογική υστέρηση της επιχείρησης, εντοπίζει ταλέντα και προχωρά στην πρόσληψή τους. Η διαχείριση του μετασχηματισμού γίνεται το νέο "Business as usual".

Κεφάλαιο 4^ο Δείκτες Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Οι δείκτες ψηφιακού μετασχηματισμού καταγράφουν την ψηφιακή πρόοδο των κρατών και των επιχειρήσεων και γίνονται χρήσιμα εργαλεία αξιολόγησης και χάραξης στρατηγικών ψηφιακής σύγκλισης και καινοτομίας οδηγώντας τα έθνη και τις επιχειρήσεις στην ψηφιακή ωριμότητα.

Οι δείκτες που θα εξετάσουμε παρακάτω είναι:

1. Ο δείκτης DESI
2. Ο δείκτης SEV

4.1 Ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Καινοτομίας (DESI)

Ο δείκτης DESI (Digital Economy and Society Index) χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των ψηφιακών επιδόσεων των επιχειρήσεων αλλά και κρατών μελών της Ε.Ε. ως σύνολο. Ο δείκτης επιμερίζεται σε 4 ενότητες, η κάθε ενότητα περιέχει υποκατηγορίες με τα δικά της χαρακτηριστικά.

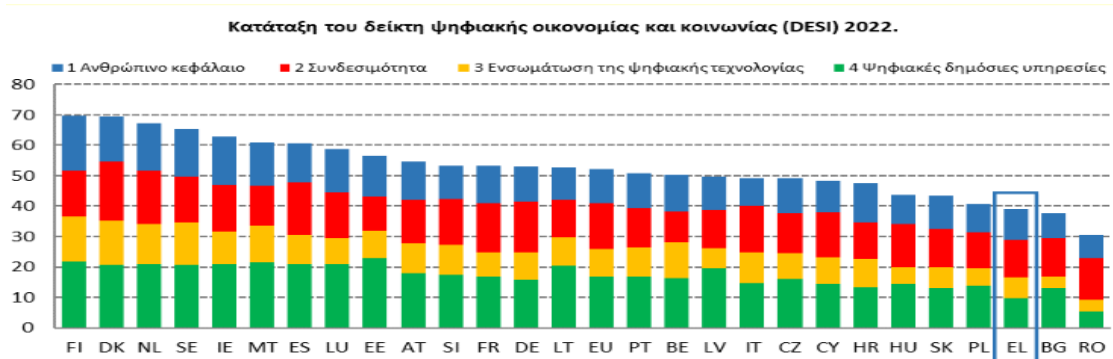
Οι 4 κύριες ενότητες του δείκτη είναι οι εξής:

- Το ανθρώπινο κεφάλαιο: προσμετρά το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών.
- Η συνδεσιμότητα: δείχνει το βαθμό ανάπτυξης των ευρυζωνικών υποδομών της χώρας.
- Η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας: αφορά τον βαθμό υιοθέτησης των ψηφιακών τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις και το e-commerce.
- Οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες: αξιολογεί τον βαθμό ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών.

4.1.1 DESI 2022 – Η κατάταξη της Ελλάδας

Σύμφωνα με τον δείκτη, η χώρα μας κατατάσσεται στην 25^η θέση των κρατών μελών της Ε.Ε. ανεβαίνοντας 2 θέσεις σε σύγκριση με το 2021 καταφέροντας να μειώσει έστω και οριακά την απόσταση που την χωρίζει από τα άλλα κράτη μέλη, όμως βρίσκεται πολύ πίσω και κάτω από τον μ.ο. της Ε.Ε.

| ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | Ελλάδα | | ΕΕ |
|-------------------|----------|------------|------------|
| | κατάταξη | βαθμολογία | βαθμολογία |
| | 25 | 38,9 | 52,3 |



Εικόνα 18: Δείκτης DESI 2022

Πηγή: (European Commission, 2022)

Η κατάταξη της χώρας στις 4 ενότητες είναι:

- ⇒ Ανθρώπινο κεφάλαιο: **22^η** με βαθμολογία 40,1 έναντι 45,7 του μ.ο. λόγω της αύξησης των πολιτών που διαθέτει τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες και βασικές δεξιότητες δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου. Ειδικά στις ηλικίες 16-24 η Ελλάδα συγκαταλέγεται μεταξύ των πρωτοπόρων καθώς το 88% των νέων διαθέτουν τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες, ποσοστό υψηλότερο από τον μ.ο. της ΕΕ (71%).
- ⇒ Συνδεσιμότητα: **22^η** με βαθμολογία 49,6 έναντι 59,9 του μ.ο., η Ελλάδα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο όσον αφορά την κάλυψη των δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας (VHCN), του 5G και της διείσδυσης κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών. Υπολείπεται όμως σημαντικά στις συνδέσεις των νοικοκυριών στις ταχύτητες των 100Mbps με 9% έναντι 41% του μ.ο.
- ⇒ Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας: **22^η** με βαθμολογία 26,6 έναντι 36,1 του μ.ο., με την χώρα να υπολείπεται στις επιμέρους αναλύσεις των χαρακτηριστικών της ενότητας.
- ⇒ Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες: **26^η** με βαθμολογία 39,4 έναντι 67,3 του μ.ο., παρόλο την αύξηση των χρηστών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (69%) και της πρόσβασης στα ανοικτά δεδομένα (82%) η χώρα κατατάσσεται πολύ χαμηλά.

4.1.2 Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρήσεις

| 3 Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας | Ελλάδα | | ΕΕ | |
|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------|--|
| | κατάταξη | βαθμολογία | βαθμολογία | |
| ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | 22 | 26,6 | 36,1 | |

| | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020 | Ελλάδα ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021 | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | ΕΕ ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 |
|--|-------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| 3α1 ΜΜΕ με τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης % των ΜΜΕ | ά.α. | ά.α. | 39 % | 55 % |
| 3β1 Ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών % των επιχειρήσεων | 38 % | 38 % | 35 % | 38 % |
| 3β2 Μέσα κοινωνικής δικτύωσης % των επιχειρήσεων | 19 % | 19 % | 29 % | 29 % |
| 3β3 Μαζικά δεδομένα % των επιχειρήσεων | 13 % | 13 % | 13 % | 14 % |
| 3β4 Υπολογιστικό νέφος % των επιχειρήσεων | ά.α. | ά.α. | 17 % | 34 % |
| 3β5 Τεχνητή νοημοσύνη % των επιχειρήσεων | ά.α. | ά.α. | 4 % | 8 % |
| 3β6 ΤΠΕ για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα % των επιχειρήσεων που έχουν μεσαία/υψηλή ένταση πράσινης δράσης μέσω ΤΠΕ | ά.α. | 65 % | 65 % | 66 % |
| 3β7 Ηλεκτρονικά τιμολόγια % των επιχειρήσεων | 9 % | ά.α. | ά.α. | 32 % |
| 3γ1 ΜΜΕ που πραγματοποιούν πωλήσεις μέσω διαδικτύου % των ΜΜΕ | 9 % | ά.α. | 20 % | 18 % |
| 3γ2 Κύκλος εργασιών ηλεκτρονικού εμπορίου % του κύκλου εργασιών των ΜΜΕ | 4 % | ά.α. | 11 % | 12 % |
| 3γ3 Διασυνοριακές ηλεκτρονικές πωλήσεις % των ΜΜΕ | 4 % | 4 % | 7 % | 9 % |

Εικόνα 19: Δείκτης DESI - Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας

Πηγή: European Commission

Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 22^η θέση στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Το 39% των ΜμΕ διαθέτουν τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης και υπολείπεται σημαντικά έναντι των χωρών της Ε.Ε.(55%).

Το 20% των ΜμΕ αξιοποιεί τις ευκαιρίες του ηλεκτρονικού εμπορίου (18% ο μ.ο.), αλλά μόνο το 7% πραγματοποιεί διαδικτυακές πωλήσεις σε διασυνοριακό επίπεδο έναντι 9% των επιχειρήσεων της Ε.Ε.

Το e-commerce αντιπροσωπεύει το 11% του συνολικού κύκλου εργασιών των ΜμΕ, ποσοστό που πλησιάζει τον μ.ο. που είναι 12%. Το ποσοστό των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν social media ανέρχεται στο 29% και συμπίπτει με τον Ευρωπαϊκό μ.ο.

Όσον αφορά την υιοθέτηση προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών, το 13% των επιχειρήσεων στην Ελλάδα χρησιμοποιεί μαζικά δεδομένα, ποσοστό κοντά στον μ.ο. (14%), αλλά οι επιδόσεις τους είναι πολύ χαμηλότερες όσον αφορά τη χρήση του cloud (17% έναντι 34% του μ.ο.) και της τεχνητής νοημοσύνης (4% έναντι 8% του μ.ο.).

Τέλος, η Ελλάδα βρίσκεται κοντά όσον αφορά τις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ) για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα 65% έναντι 66% του μ.ο.

4.2 Ο Δείκτης Ψηφιακής Ωριμότητας SEV

Η παρακολούθηση του δείκτη ψηφιακής ωριμότητας SEV (Digital Maturity Index) γίνεται από το Παρατηρητήριο ψηφιακού μετασχηματισμού σε συνεργασία με τον ΣΕΒ (Σύνδεσμο Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών). Αφορά το 2020 και εντάσσεται στα πλαίσια της πρωτοβουλία τους για την ψηφιακή και τεχνολογική προσαρμογή της οικονομίας και των επιχειρήσεων. Το Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού έχει σκοπό την συστηματική παρακολούθηση της ψηφιακής ωριμότητας και της πορείας του ψηφιακού μετασχηματισμού στις ελληνικές επιχειρήσεις, την ελληνική οικονομία και κοινωνία γενικότερα (ΣΕΒ, 2022).

Ο δείκτης περιλαμβάνει 7 διαστάσεις που χωρίζονται σε καταλύτες και αποτελέσματα και παρουσιάζονται στην εικόνα που ακολουθεί:

Παρουσίαση διαστάσεων

Καταλύτες (enablers)

Διαστάσεις για την παρακολούθηση παραγόντων που αποτελούν προϋποθέσεις ή/και επιταχυντές της ψηφιακής ωριμότητας σε επιχειρήσεις, δημόσιο τομέα και την κοινωνία ως σύνολο.

Αποτελέσματα (outcomes)

Διαστάσεις για την παρακολούθηση του βαθμού διείσδυσης και χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών σε επιχειρήσεις, νοικοκυριά και δημόσιο τομέα.

1. Κλάδοι ΤΠΕ & Υψηλής Τεχνολογίας

Μέγεθος κλάδων ΤΠΕ και Υψηλής Τεχνολογίας και επιχειρηματική, επενδυτική και ερευνητική δραστηριότητα στους κλάδους ΤΠΕ/υψηλής τεχνολογίας.

2. Υποδομές συνδεσιμότητας

Κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων και διείσδυση σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις.

3. Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

Προτεραιοποίηση ψηφιακού μετασχηματισμού από την Πολιτεία και ρυθμιστικό πλαίσιο.

4. Ψηφιακές δεξιότητες

Ψηφιακές δεξιότητες και εκπαίδευση στο γενικό πληθυσμό και στις επιχειρήσεις.

5. Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

Βαθμός υιοθέτησης ψηφιακών τεχνολογιών, λύσεων, δομών, καναλιών, προϊόντων, κτλ. από τις επιχειρήσεις.

6. Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

Βαθμός αποδοχής και χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών, προϊόντων και υπηρεσιών από τα νοικοκυριά και την κοινωνία γενικότερα.

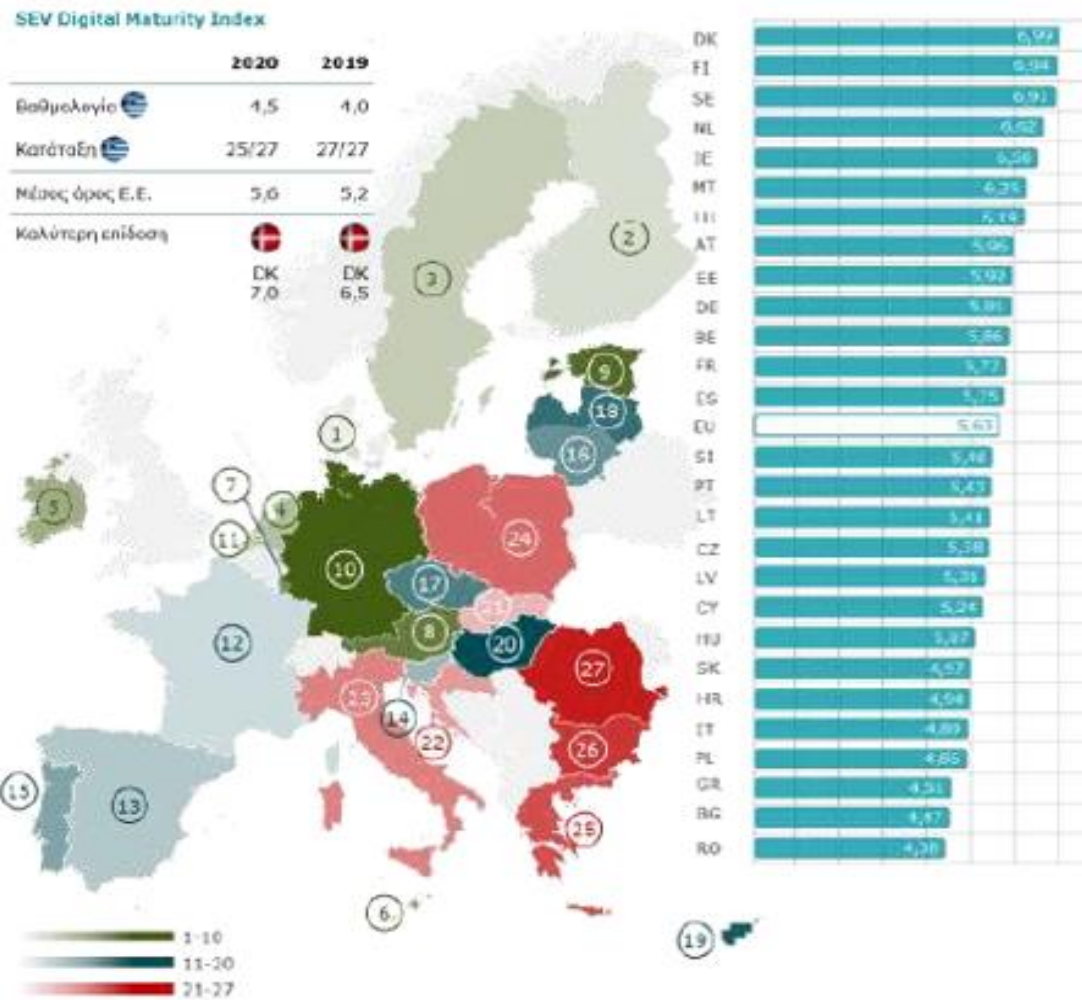
7. Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

Βαθμός ανάπτυξης και χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών και διεπαφών μεταξύ κράτους, πολιτών και επιχειρήσεων.

Εικόνα 20: Οι διαστάσεις του Δείκτη Ψηφιακής Ωριμότητας

Πηγή: ΣΕΒ

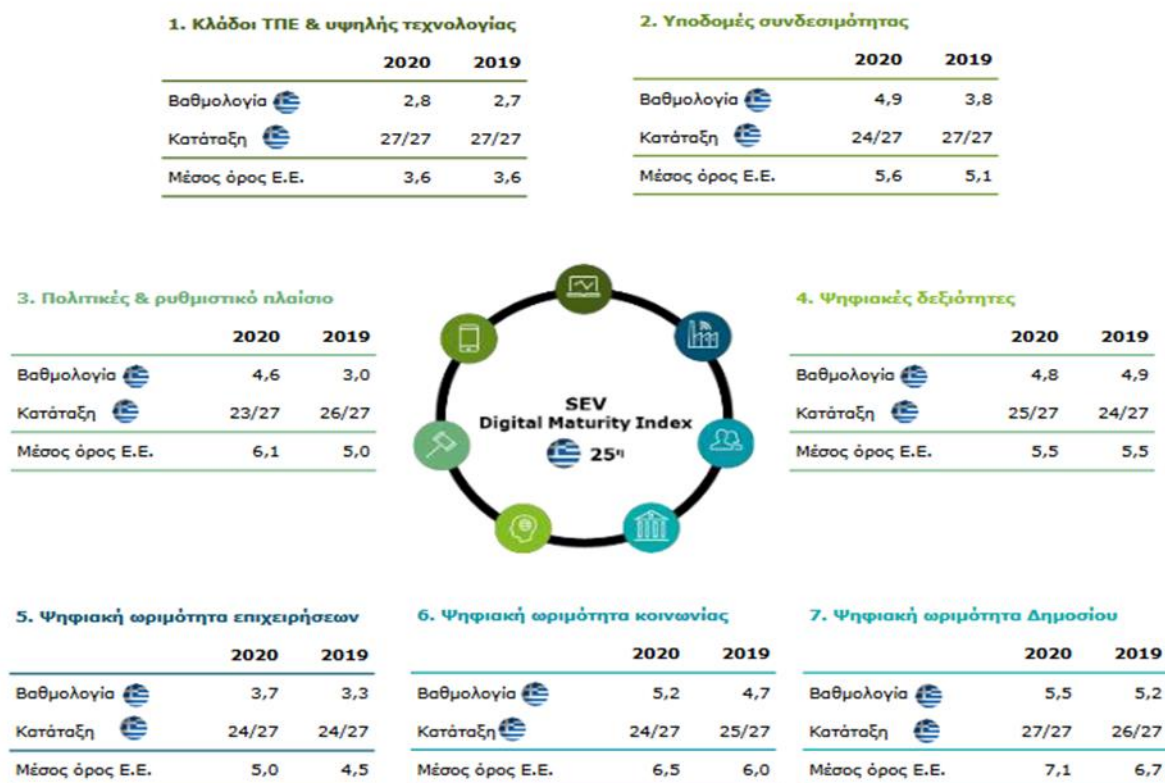
Η Ελλάδα βρίσκεται στην 25^η θέση, παρουσιάζοντας άνοδο δύο θέσεων στην κατάταξη σε σύγκριση με την προηγούμενη μέτρηση του δείκτη, με πρωτοπόρα χώρα την Δανία.



Εικόνα 21: Κατάταξη των χωρών της E.E. με βάση τον Δείκτη Ψηφιακής Ωριμότητας 2020

Πηγή: ΣΕΒ

Στις επιμέρους διαστάσεις, η Ελλάδα κατατάσσεται στις ίδιες ή σε χαμηλότερες θέσεις, συγκρινόμενες με την περσινή χρονιά, **με καλύτερες επιδόσεις όλων τις Διαστάσεις 2 & 3, τις υποδομές συνδεσιμότητας και των πολιτικών & ρυθμιστικού πλαισίου**, που βελτιώθηκε 3 θέσεις.



Εικόνα 22: Κατάταξη της χώρας στις επιμέρους διαστάσεις του δείκτη SEV

Πηγή: ΣΕΒ

Αναλυτικότερα, η χώρα βελτίωσε την θέση της στα εξής:

Κλάδοι ΤΠΕ & Υψηλής Τεχνολογίας

- ↑ Επιχειρήσεις αρχικών σταδίων στον κλάδο ΤΠΕ: Από την 22^η στη 17^η.
- ↑ Επενδύσεις σε Ε&Α: Από τη 14^η στην 7^η.

Υποδομές συνδεσιμότητας

- ↑ 5G: Από τη 17^η στην 3^η.
- ↑ Κάλυψη δικτύων υψηλής ταχύτητας: Από την 20^η στη 18^η.

Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

- ↑ Ανταπόκριση στις αλλαγές: Από την 26^η στην 22^η.
- ↑ Μακροχρόνιο όραμα: Από την 26^η στην 20^η.
- ↑ Συνεργασίες μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα: Από την 24^η στη 14^η.
- ↑ Νομοθεσία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό σχετικά με την ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών: Από την 24^η στη 19^η.

Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

- ↑ Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών για βίντεο κατά παραγγελία: Από την 22^η στη 17^η.

- ↑ Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών δημοσίευσης περιεχομένου: Από τη 14^η στην 9^η.

Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

- ↑ Διαφάνεια στη χρήση των διαθέσιμων ψηφιακών υπηρεσιών: Από την 26^η στην 23^η.

Η χώρα έχασε την θέση της στα εξής:

- ↓ Διείδυση σταθερών δικτύων στα νοικοκυριά: Από τη 14^η στην 17^η.
- ↓ Εκπαίδευση προσωπικού σε ψηφιακές δεξιότητες στον κλάδο ΤΠΕ: Από την 23^η στη 25^η.
- ↓ Χρήση Cloud από τις επιχειρήσεις: Πτώση από την 25^η στην 27^η. Αυξανόμενος μέσος όρος.
- ↓ Χρήση ηλεκτρονικής τιμολόγησης από τις επιχειρήσεις: Από την 26^η στην 27^η.
- ↓ Χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου από τις επιχειρήσεις: Από την 25^η στην 26^η.
- ↓ Επιχειρήσεις που διαθέτουν website: Από την 24^η στην 25^η, με οριακή άνοδο της επίδοσής της.
- ↓ Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών για βιντεοκλήσεις: Από την 6^η στη 14^η.
- ↓ Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών για πρόσβαση στα social media: Από την 9^η στην 11^η.
- ↓ Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών για πληροφόρηση σχετικά με προϊόντα και υπηρεσίες: Από τη 17^η στη 19^η.
- ↓ Ψηφιακή επικοινωνία: Από την 22^η στην 24^η.
- ↓ Φιλικότητα ψηφιακών υπηρεσιών μέσω κινητών τηλεφώνων: Από τη 17^η στην 21^η.
- ↓ Κενό ψηφιακών δεξιοτήτων στις επιχειρήσεις, 1^η με αρνητική πανευρωπαϊκή πρωτιά.

Σχολιάζοντας τα αποτελέσματα της έρευνας θα λέγαμε ότι η κοινωνία αγκάλιασε και χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες στην καθημερινότητα του αυτό άλλωστε αποδεικνύεται από την συνεχή βελτίωση των δεικτών. Το κράτος, με αργούς ρυθμούς, συμβάλλει στην ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών αλλάζοντας τις πολιτικές και το ρυθμιστικό πλαίσιο έτσι ώστε να γίνουν φιλικές προς τους υποψήφιους επενδυτές.

Οι επιχειρήσεις από την πλευρά τους παρόλο που κάνουν τα πρώτα τους βήματα στον ψηφιακό μετασχηματισμό, τις νέες τεχνολογίες και επενδύουν στην E&A είναι ακόμα διστακτικές στην εφαρμογή τους αφού δεν επενδύουν όσο θα έπρεπε στο Cloud computing, στο ηλεκτρονικό εμπόριο και την ψηφιακή επικοινωνία. Όμως εκεί που θα σταθούμε ιδιαίτερα είναι στις ψηφιακές δεξιότητες των εργαζομένων καθώς η χώρα απώλεσε 2 θέσεις και οφείλεται στην ελλιπή σύνδεση της εκπαίδευσης με τις επιχειρήσεις και την αγορά εργασίας, στην διαρροή ταλέντων στο εξωτερικό και το χαμηλό επίπεδο της δια βίου μάθησης. Άλλωστε είναι σημαντικό για μια επιχείρηση που διαθέτει ή θέλει να επενδύσει σε νέες τεχνολογίες να υπάρχουν εργαζόμενοι με ψηφιακές δεξιότητες για την χρήση και την διαχείριση τους.

Κεφάλαιο 5^ο Χρηματοδοτικά Εργαλεία Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Σύμφωνα με μελέτη της ELTRUN η έλλειψη ενημέρωσης, χρηματοδοτικών πόρων, εκπαίδευσης, δεξιοτήτων και η γραφειοκρατία είναι τα βασικά εμπόδια για την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (businessdaily, 2022) προκαλώντας προβληματισμό για την ραχοκοκαλιά της Ελληνικής οικονομίας.

Ας ελπίσουμε ότι η παραπάνω διαπίστωση σύντομα θα αλλάξει αφού οι επιχειρήσεις έχουν πλέον την δυνατότητα να συνεργαστούν με τον δημόσιο τομέα για να καλύψουν το ψηφιακό τους χάσμα κάνοντας χρήση σημαντικών χρηματοδοτικών εργαλείων που ήδη τους προσφέρονται αλλά και αυτών που πρόκειται να προκηρυχθούν σύντομα για την ψηφιακή αναβάθμιση των υποδομών και των δεξιοτήτων των εργαζομένων τους κάνοντας χρήση των τεχνολογιών της Industry 4.0.

5.1 Ελλάδα 2.0

Το πρόγραμμα αφορά δράσεις για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων. Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος είναι **442.000.000€ και αφορά 100.000 ΜμΕ**. Οι δράσεις του Ελλάδα 2.0 περιλαμβάνει τα παρακάτω προγράμματα:

5.1.1 Πρόγραμμα I «Ψηφιακά Εργαλεία ΜΜΕ»

Ο προϋπολογισμός του προγράμματος είναι **180.000.000€ και προσφέρει 90% επιδότηση** επί του συνολικού ποσού της επένδυσης, η λήξη υποβολής αίτησης χρηματοδότησης είναι 31/10/2022.

Το πρόγραμμα χωρίζεται σε 3 κατηγορίες και αφορά δράσεις (digitalsme.gov, 2022):

- Εκσυγχρονισμού της παραγωγικής, εμπορικής και διοικητικής λειτουργίας των επιχειρήσεων.
- Ψηφιοποίηση των ηλεκτρονικών συναλλαγών με πελάτες και συνεργάτες, συμπεριλαμβανομένου του e-commerce.
- Βελτιστοποίηση του επιπέδου ασφαλείας των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Η αγορά των προϊόντων και των υπηρεσιών του προγράμματος γίνεται με την χρήση vouchers, η αποπληρωμή των οφειλών και η ολοκλήρωση του προγράμματος, ανάλογα με την κατηγορία του δικαιούχου, είναι η 30^η Ιουνίου 2023.

5.1.2 Πρόγραμμα II «Ανάπτυξη Ψηφιακών Προϊόντων και Υπηρεσιών»

Το πρόγραμμα παρέχει ενισχύσεις για την υλοποίηση επενδυτικών σχεδίων που καλύπτουν όλο τον κύκλο ανάπτυξης ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών (new product development) και περιεχομένου (digitalsme.gov.gr, 2022). Αφορά:

- Προπαρασκευαστικές δραστηριότητες (π.χ. έρευνα αγοράς, μελέτη σκοπιμότητας, ενέργειες απόκτησης νέων γνώσεων και δεξιοτήτων για την ανάπτυξη νέων προϊόντων).
- Δραστηριότητες ανάπτυξης νέων ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών.
- Συμπληρωματικές δραστηριότητες εμπορικής αξιοποίησης των νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

Ο προϋπολογισμός του προγράμματος είναι **100.000.000€ με επιδότηση έως και 70%** επί της συνολικής επένδυσης. Δικαιούχοι είναι πολύ μικρές, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις του κλάδου πληροφορικής και των επικοινωνιών και η διάρκεια υλοποίησης του είναι οι 24 μήνες. Οι υποβαλλόμενες επενδυτικές προτάσεις πρέπει να έχουν προϋπολογισμό **από 200.000€ έως 2.000.000€**. Η λήξη υποβολής της αίτησης χρηματοδότησης είναι η 31^η Δεκεμβρίου 2022 (kathimerini, 2022).

Πίνακας 5: Επιλέξιμες δραστηριότητες και ποσοστά επιδότησης Προγράμματος II

Πηγή: (newmoney, 2022)

| Μέγεθος επιχειρήσεων | ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | | |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------|
| | Προπαρασκευαστικές δραστηριότητες | Ανάπτυξη του προϊόντος | Εμπορική αξιοποίηση |
| Πολύ μικρές – Μικρές | Έως 70% | Έως 50% | Έως 50% |
| Μεσαίες | Έως 60% | Έως 50% | Έως 50% |

5.1.3 Πρόγραμμα III «Ψηφιακές Συναλλαγές»

Σκοπός του Προγράμματος «ψηφιακές συναλλαγές» είναι η αγορά ψηφιακών εργαλείων τιμολόγησης, έκδοσης και διακίνησης φορολογικών παραστατικών και διενέργειας ηλεκτρονικών πληρωμών. Το Πρόγραμμα απευθύνεται σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις και αναμένεται να συμβάλει στη βελτίωση της παραγωγικότητας τους, στην αύξηση της ασφάλειας των συναλλαγών καθώς και στην ενίσχυση της φορολογικής τους συμμόρφωσης (digitalsme.gov, 2022).

Ο προϋπολογισμός του προγράμματος είναι **162.440.000€ με επιδότηση 90% έως και 100%** επί της συνολικής επένδυσης, η λήξη υποβολής αίτησης χρηματοδότησης είναι η 30^η Ιουνίου 2023 ανάλογα με την δράση. Η αγορά ή η μίσθωση νέων ψηφιακών εργαλείων γίνεται με την παροχή επιταγών (vouchers) και η υλοποίηση του προγράμματος θα πρέπει να γίνει έως και 31/1/24 ανάλογα με την κατηγορία δράσης.

5.1.4 Πρόγραμμα Κατάρτισης Εργαζομένων Πάω Μπροστά

Σύμφωνα με (greece20.gov.gr, 2022) το πρόγραμμα κατάρτισης πάω μπροστά θα υλοποιηθεί από τη Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης (ΔΥΠΑ) στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης–NextGeneration EU, **συνολικού ύψους 154,5 εκατ. ευρώ**.

Αφορά την επανακατάρτιση ή την αναβάθμιση των ψηφιακών και πράσινων δεξιοτήτων 150.000 εργαζομένων/μισθωτών του ιδιωτικού τομέα, με την παροχή Προγραμμάτων Επαγγελματικής Κατάρτισης διάρκειας 80 ωρών (διά ζώσης και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης), καθώς και την πιστοποίηση των γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που θα αποκτηθούν. Η κατάρτιση θα υλοποιηθεί μέσω των Κέντρων Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΔιΒιΜ) των Α.Ε.Ι. και αδειοδοτημένων ΚΔΒΜ.

Στόχος είναι η προσαρμογή των εργαζομένων στις απαιτήσεις των σύγχρονων τάσεων στους χώρους εργασίας, αναβαθμίζοντας τις προοπτικές τους και συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στον εκσυγχρονισμό της ελληνικής οικονομίας.

Δικαίωμα υποβολής αίτησης συμμετοχής έχουν εργαζόμενοι οι οποίοι πληρούν τουλάχιστον τις εξής προϋποθέσεις:

- Είναι μισθωτοί του ιδιωτικού τομέα.
- Είναι άνω των 18 ετών.
- Είναι απόφοιτοι τουλάχιστον υποχρεωτικής εκπαίδευσης.

Κάθε ενδιαφερόμενος θα έχει δικαίωμα να υποβάλει μια ηλεκτρονική αίτηση συμμετοχής και να παρακολουθήσει ένα μόνο πρόγραμμα κατάρτισης όπως είναι: βασικά ψηφιακά εργαλεία γραφείου, προγράμματα για social media, marketing, διαχείριση e-shop, data analytics, εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης, logistics, υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα κ.α.

5.2 ΕΣΠΑ 2021-2027 - Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας - Δράση «Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ»

Η δράση ψηφιακός μετασχηματισμός ΜμΕ βρίσκεται στο στάδιο της προδημοσίευσης και έχει ως στόχο την αντιμετώπιση της υστέρησης των Ελληνικών επιχειρήσεων στην ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών. Το συνολικό ποσό χρηματοδότησής του προγράμματος είναι **300.000.000€** και περιλαμβάνει 3 δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού (naftemporiki, 2022) (espa, 2022).

5.2.1 Δράση 1 – Βασικός Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ

Η δράση αφορά επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν ενσωματώσει σημαντικές τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ) στην λειτουργία τους και στοχεύει στην κάλυψη βασικών ελλείψεων σε εφαρμογές και εξοπλισμό. Το πρόγραμμα αφορά πολύ μικρού, μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις με το ποσό της επιχορήγησης να κυμαίνεται **από 18.000€ έως 30.000€**. Το ποσοστό επιδότησης θα κυμαίνεται **μεταξύ 50% - 60%** ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης και την περιοχή δραστηριότητας.

Πίνακας 6: Βασικός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων – Ποσοστά Επιχορήγησης Επιχειρήσεων

Πηγή: (espa, 2022)

| Ένταση Ενίσχυσης με βάση τον Κανονισμό Ε.Ε. 1407/2013 (De Minimis) | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| | Δημόσια Επιχορήγηση έως (%) | | Ιδιωτική Συμμετοχή (%) | |
| | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις |
| Για το σύνολο των Περιφερειών της Χώρας εκτός των Περιοχών Δίκαιης Μετάβασης | 50% | 50% | 50% | 50% |
| Για τις Περιοχές Δίκαιης Μετάβασης* | 60% | 60% | 40% | 40% |

* Περιοχές Δίκαιης Μετάβασης

Περιφέρειες: Δυτικής Μακεδονίας, Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου, Κρήτης
Δήμοι: Μεγαλόπολης, Γορτυνίας, Τρίπολης, Οχαλίας

5.2.2 Δράση 2 - Προηγμένος Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ

Αφορά επιχειρήσεις οι οποίες στοχεύουν στη διεύρυνση της ψηφιακής και τεχνολογικής τους ωριμότητας με ολοκληρωμένες επενδύσεις σε νέες ΤΠΕ που θα αναβαθμίσουν την ανταγωνιστικότητά τους. Η δράση αφορά πολύ μικρού, μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις με το ποσό της επιχορήγησης να κυμαίνεται από **50.000€ έως 650.000€**. Η δράση αφορά 3 κατηγορίες δαπανών: τον εξοπλισμό, το λογισμικό και τις υπηρεσίες.

Η ποσοστιαία επιχορήγηση των 3 κατηγοριών παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες 7 και 8 που ακολουθούν και εξαρτάται από την περιοχή δραστηριότητας των επιχειρήσεων (espa, 2022).

Πίνακας 7: Ποσοστά και είδη Επιχορηγούμενων Δαπανών 2ης Δράσης

Πηγή: (espa, 2022)

| Ένταση Ενίσχυσης με βάση το Άρθρο 14 του Καν. ΕΕ 651/2014 (ΓΚΑΚ) | | | | | |
|--|---|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Επιλέξιμες Δαπάνες (Σύμφωνα με το Άρθρο 14) | Περιφέρειες | Δημόσια Επιχορήγηση (%) | | Ιδιωτική Συμμετοχή (%) | |
| | | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις |
| 1. Εξοπλισμός 2. Λογισμικό | Βόρειο Αιγαίο, Κρήτη, Ανατ. Μακεδονία – Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Θεσσαλία, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος | 50% | 50% | 50% | 50% |
| | Νότιο Αιγαίο | 40% | 50% | 60% | 50% |
| | Δυτικός Τομέας Αθηνών | 25% | 35% | 75% | 65% |
| | Ανατολική Αττική | 35% | 45% | 65% | 55% |
| | Δυτική Αττική | 35% | 45% | 65% | 55% |
| | Πειραιάς, Νήσοι | 35% | 45% | 65% | 55% |

Πίνακας 8 Ποσοστά και είδη Επιχορηγούμενων Δαπανών 2ης Δράσης

Πηγή: (espa, 2022)

| Ένταση Ενίσχυσης με βάση το Άρθρο 18 του Καν. ΕΕ 651/2014 (ΓΚΑΚ) | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Επιλέξιμες Δαπάνες (Σύμφωνα με το Άρθρο 18) (για το σύνολο των Περιφερειών της Χώρας) | Δημόσια Επιχορήγηση (%) | | Ιδιωτική Συμμετοχή (%) | |
| | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις |
| Υπηρεσίες | Έως 50 % | Έως 50 % | Έως 50 % | Έως 50 % |

5.2.3 Ψηφιακός Μετασχηματισμός Αιχμής ΜμΕ

Αφορά επιχειρήσεις που έχουν ενσωματώσει ήδη ΤΠΕ σε πολλές λειτουργίες τους και επιδιώκουν να υλοποιήσουν ολοκληρωμένες επενδύσεις σε τεχνολογίες αιχμής ή σε λύσεις Industry 4.0 (espa, 2022).

Αιτήσεις επιχορήγησης μπορούν να υποβάλλουν πολύ μικρές, μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις με το ποσό της επιχορήγησης να κυμαίνεται **από 200.001€ έως 1.200.000€**. Η δράση επιχορηγεί 3 κατηγορίες: τον εξοπλισμό, το λογισμικό και τις υπηρεσίες, με τον πίνακα που ακολουθεί να δείχνει τις περιοχές και τα ποσοστά επιχορήγησης τους.

Πίνακας 9: Επιλέξιμες Δαπάνες και ποσοστά Επιχορήγησης 3ης Δράσης

Πηγή: (espa, 2022)

| Ένταση Ενίσχυσης με βάση το Άρθρο 14 του Καν. ΕΕ 651/2014 (ΓΚΑΚ) | | | | | |
|--|---|-------------------------|---|-------------------------|---|
| Επιλέξιμες Δαπάνες (Σύμφωνα με το Άρθρο 14) | Περιφέρειες | Δημόσια Επιχορήγηση (%) | | Ιδιωτική Συμμετοχή (%) | |
| | | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις |
| 1. Εξοπλισμός 2. Λογισμικό | Βόρειο Αιγαίο, Κρήτη, Ανατ. Μακεδονία – Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Θεσσαλία, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος | 50% | 50% | 50% | 50% |
| | Νότιο Αιγαίο | 40% | 50% | 60% | 50% |
| | Δυτικός Τομέας Αθηνών | 25% | 35% | 75% | 65% |
| | Ανατολική Αττική | 35% | 45% | 65% | 55% |
| | Δυτική Αττική | 35% | 45% | 65% | 55% |
| | Πειραιάς, Νήσοι | 35% | 45% | 65% | 55% |

| Ένταση Ενίσχυσης με βάση το Άρθρο 18 του Καν. ΕΕ 651/2014 (ΓΚΑΚ) | | | | |
|--|----------------------------|---|---------------------------|--------------------------------------|
| Επιλέξιμες Δαπάνες (Σύμφωνα με το Άρθρο 18) (για το σύνολο των Περιφερειών της Χώρας) | Δημόσια Επιχορήγηση (%) | | Ιδιωτική Συμμετοχή (%) | |
| | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις |
| Υπηρεσίες | Έως 50 % | Έως 50 % | Έως 50 % | Έως 50 % |

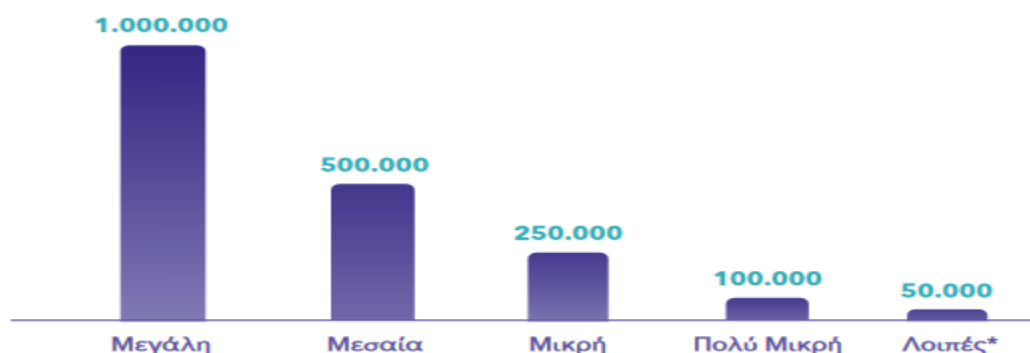
| Ένταση Ενίσχυσης με βάση τον Κανονισμό Ε.Ε. 1407/2013 (De Minimis) | | | | |
|--|-------------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|
| | Δημόσια Επιχορήγηση (%) | | Ιδιωτική Συμμετοχή (%) | |
| | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μικρές & πολύ Μικρές Επιχειρήσεις |
| Για το σύνολο των Περιφερειών της Χώρας εκτός των Περιοχών Δίκαιης Μετάβασης | 50% | 50% | 50% | 50% |
| Για τις Περιοχές Δίκαιης Μετάβασης* | 60% | 60% | 40% | 40% |

*Περιοχές Δίκαιης Μετάβασης
Περιφέρειες: Δυτικής Μακεδονίας, Βορείου Αιγαίου, Νοτίου Αιγαίου, Κρήτης
Δήμοι: Μεγαλόπολης, Γαρδυνίας, Τρίτολης, Ορχαλίας

5.3 Αναπτυξιακός Νόμος 4887/2022 - Ψηφιακός και Τεχνολογικός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων

Σκοπός του αναπτυξιακού νόμου 4887/2022 που θα προκηρυχθεί σύντομα είναι η ενίσχυση των επενδυτικών σχεδίων που θα προάγουν α) τον ψηφιακό και τεχνολογικό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων με τη χρήση τεχνολογιών Industry 4.0 και β) να αναβαθμίζει τις δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού. Δικαιούχοι του προγράμματος είναι όλες οι επιχειρήσεις εκτός των ατομικών επιχειρήσεων. Το προϋπολογισθέν ποσό του προγράμματος δεν έχει ανακοινωθεί ακόμα.

Ελάχιστο ύψος επένδυσης ανά είδος επιχείρησης σε €



Εικόνα 23: Ελάχιστο ποσό επένδυσης με βάση το μέγεθος της επιχείρησης

Πηγή: (grant thornton, 2022)

Σύμφωνα με την Grant thornton τα είδη των απαλλαγών, επιδοτήσεων και επιχορηγήσεων που θα προσφέρει ο αναπτυξιακός νόμος είναι τα εξής:

Πίνακας 10: Είδη φοροαπαλλαγών, επιδοτήσεων και επιχορηγήσεων του νέου Επενδυτικού Νόμου

Πηγή: (grant thorton, 2022)

| | (Πολύ) Μικρές | Μεσαίες | Μεγάλες |
|-----------------------------------|---------------|---------|---------|
| Φορολογική απαλλαγή | 100% | 80% | 80% |
| Επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης | 100% | 80% | 80% |
| Επιδότηση του κόστους απασχόλησης | 100% | 80% | 80% |
| Επιχορήγηση | 80% | -* | - |

Το ποσοστό ενίσχυσης κάθε επενδυτικού σχεδίου θα εξαρτάται από το μέγεθος της επιχείρησης και την περιοχή στην οποία υλοποιείται¹. Ο επιμερισμός των ποσοστών ενίσχυσης θα είναι:

- 35% - 70% για μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις.
- 25% - 60% για μεσαίες επιχειρήσεις.
- 15% - 50% για μεγάλες επιχειρήσεις.

¹ Παρουσίαση ποσοστών ενίσχυσης ανά περιφέρεια δραστηριότητας παρουσιάζεται στο παράρτημα Ε

Συμπεράσματα

Η υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις είναι πλέον γεγονός και έχει μετατοπίσει το επιχειρείν στο ψηφιακό περιβάλλον. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης και μία συνεχής και εξελικτική διαδικασία που δεν σταματάει ποτέ, επηρεάζει τον τρόπο λειτουργίας και ενσωματώνεται σε όλους τους τομείς των επιχειρήσεων ανεξαρτήτου μεγέθους και δραστηριότητας.

Τεχνολογίες όπως το cloud computing, το IoT, η AI, η VR & AR, τα social media και το e-commerce συντελούν στην ριζική αναδιάρθρωση των επιχειρήσεων. Η αποτελεσματική και ουσιαστική τους χρήση, δημιουργούν καινοτομία και σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αλλάζει την δομή, τον τρόπο λειτουργίας, τον τρόπο προσέγγισης των πελατών και του επιχειρηματικού μοντέλου των επιχειρήσεων. Ειδικότερα για τα δυο τελευταία θα λέγαμε τα εξής:

1. Το νέο επιχειρηματικό μοντέλο θα πρέπει να είναι σαφές ως προς τους βραχυπροθέσμους και μακροπροθέσμους στόχους του, να προσδιορίζει επακριβώς τι αλλάζει και τι καταργεί, ποιο είναι το όραμα και το κοινό στο οποίο απευθύνεται.
2. Ο τρόπος προσέγγισης του πελάτη θα πρέπει να επικεντρώνεται στο ταξίδι, στην εμπειρία αλλά και στην δημιουργία σχέσεων πιστότητας.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει στον πυρήνα του τον πελάτη. Οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι ευέλικτες, να επαναπροσδιορίζουν τις στρατηγικές marketing και να προσφέρουν νέα καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες με σκοπό να καλύψουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους.

Η χρήση του digital marketing και των social media είναι τα σημαντικότερα εργαλεία προσέγγισης, προώθησης και πώλησης προϊόντων και υπηρεσιών.

Αυτό άλλωστε αποδεικνύεται από μελέτες σχετικά με την χρήση των social media στην αγορά προϊόντων από τους καταναλωτές αλλά και από τους αυξανόμενους τζίρους των επιχειρήσεων από τις ηλεκτρονικές τους πωλήσεις.

Η βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας του digital marketing γίνεται με την χρήση χρήσιμων εργαλείων όπως είναι το SEO, Social media marketing, P-P-C, Content marketing, Marketing analytics κ.α.

Οι επιχειρήσεις για να μετρήσουν την πρόοδο που έχουν κάνει ως προς τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό χρησιμοποιούν τα μοντέλα ψηφιακής ωριμότητας για να δουν σε ποιο στάδιο βρίσκονται, να επαναπροσδιορίσουν ενέργειες και δράσεις και να οδηγηθούν εν τέλει στην ψηφιακή τους ωριμότητα.

Αναλύοντας τους δείκτες ψηφιακής ωριμότητας, οι επιχειρήσεις στην χώρα μας υπολείπονται σημαντικά στην υιοθέτηση και χρήση εφαρμογών και τεχνολογιών ψηφιακού μετασχηματισμού έναντι του ευρωπαϊκού μέσου όρου λόγω της έλλειψης:

ψηφιακών δεξιοτήτων των εργαζομένων τους, χρηματικών πόρων και πληροφόρησης για τα προγράμματα ψηφιακού μετασχηματισμού.

Τέλος για την αλλαγή της υφιστάμενης κατάστασης αρωγός είναι το κράτος και η Ε.Ε. με τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ψηφιακού μετασχηματισμού όπως είναι το Ελλάδα 2.0, η δράση ψηφιακός μετασχηματισμός ΜμΕ και ο νέος Αναπτυξιακός Νόμος.

Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Οι Ελληνικές επιχειρήσεις ξεκίνησαν τα πρώτα τους βήματα και ανακαλύπτουν τα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού. Το κράτος αλλάζει το ψηφιακό τοπίο σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Ένωση και προσφέρει σημαντικά χρηματοδοτικά εργαλεία που θα αλλάξουν ριζικά το εθνικό και το επιχειρηματικό τοπίο της χώρας. Εύλογα λοιπόν καταλήγουμε στα εξής ερωτήματα:

- Ποιο θα είναι το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας των επιχειρήσεων σε 5 χρόνια?
- Ποιες τεχνολογίες χρησιμοποιήθηκαν και τι αποτελέσματα είχαν?
- Βελτιώθηκε και πόσο η θέση της χώρας στους δείκτες ψηφιακής ωριμότητας?
- Δημιουργήθηκε προστιθέμενη αξία για την Εθνική οικονομία?

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Chaffey, D., 2015 Ψηφιακές Επιχειρήσεις και Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Στρατηγική, Υλοποίηση και Εφαρμογή 6^η Αμερικάνικη Έκδοση. Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Laudon C. Kenneth and Laudon C. Jane (2021) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 14^η Αμερικανική Έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Perkin, N., Abraham, P. (2020). Το επιχειρείν στον Ψηφιακό μετασχηματισμό. Εκδόσεις Rosili

Βλαχοπούλου, Μ. (2020). Ψηφιακό Μάρκετινγκ Από την θεωρία στην πράξη. Εκδόσεις Rosili

Διαλέξεις του Μαθήματος Developing and Financing an E-business Project (2022). Δρ. Αντωνιάδης Ιωάννης – Δρ. Σπινθηρόπουλος Κωνσταντίνος – Δρ. Ηλίας Αντώνης

Διαλέξεις του Μαθήματος E-Business and Digital Marketing Strategy (2022). Δρ. Αντωνιάδης Ιωάννης – Δρ. Βλάχβη Ασπασία – Δρ. Τριαντάρη Σωτηρία

Διαλέξεις του Μαθήματος ICT Management (2022). Δρ. Σαπρίκης Ευάγγελος

Δουκίδης, Γ. (2019). Το Ψηφιακό Μέλλον. Μετασχηματισμός, Στρατηγική, Διακυβέρνηση, Τεχνολογίες. Εκδόσεις Ι.Σιδέρης

Κάβουρα, Α. (2021). Επικοινωνία, Διαφήμιση και Μάρκετινγκ στο Ψηφιακό Περιβάλλον και ο Ρόλος των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης. Εκδόσεις Gutenberg

Μαδυτινός, Δ. (2021). Διοίκηση Επιχειρήσεων, Τεχνολογία & Συστήματα Πληροφοριών Διοίκησης με έμφαση στο ηλεκτρονικό επιχειρείν και την ψηφιακή επιχείρηση. Εκδόσεις Δίσιγμα

ΕΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Chaffey, D. (2002). "Achieving marketing objectives through use of electronic communications technology.

Kotler, P. and Keller K.L (2007). 2007 Marketing management. 1. ed. Prague: Grada, 2007. 792 pp. ISBN 978-80-247-1359-5

Plunkett, J.W. Plunkett's E-Commerce & Internet Business Almanac 2017 [Plunkett E-Commerce and Internet Business Almanac] Houston, Plunkett Research Ltd. 2017th Edition

Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J., K., Liang, T., P., Turban, D., C. (2020). Ηλεκτρονικό εμπόριο. Εργαλείο διοίκησης και αξιοποίησης κοινωνικών δικτύων 9^η Έκδοση. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΑΡΘΡΑ

Akram, W., & Kumar, R.V. (2017). A Study on Positive and Negative Effects of SocialMedia on Society. DOI:10.26438/IJCSE/V5I10.351354

Almeida, Fernando. (2017). Benefits, Challenges and Tools of Big Data Management. Journal of Systems Integration. 8. 12-20. 10.20470/jsi.v8i4.311.

Aslanova, I.V. & Kulichkina, A. I (2020). Digital Maturity: Definition and Model. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200502.073>

Balachandran, Bala & Prasad, Shivika. (2017). Challenges and Benefits of Deploying Big Data Analytics in the Cloud for Business Intelligence. Procedia Computer Science. 112. 1112-1122. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.138>

Benahmed, S., & Hansal, A. (2022). The biggest digital transformation challenges for companies: An analysis framework. *Management and Information Technology in the Digital Era*, 221–231. <https://doi.org/10.1108/s1877636120220000029013>

Benahmed, S., & Hansal, A. (2022). The biggest digital transformation challenges for companies: An analysis framework. *Management and Information Technology in the Digital Era*, 221–231. <https://doi.org/10.1108/s1877636120220000029013>

- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- C. Paunov, S. Planes-Satorra and G. Dominique, "Digital Innovation: Seizing Policy Opportunities OECD, 2019. Available: 10.1787/a298dc87-en.
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- E. Sisinni, A. Saifullah, S. Han, U. Jennehag and M. Gidlund, "Industrial Internet of Things: Challenges, Opportunities, and Directions," in *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, vol. 14, no. 11, pp. 4724-4734, Nov. 2018, doi: 10.1109/TII.2018.2852491
- Fang-Yi Lo, Nayara Campos (2018), Blending Internet-of-Things (IoT) solutions into relationship marketing strategies, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 137, Pages 10-18 <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.029>
- George Westerman, Didier Bonnet, and Andrew McAfee (2014). The Nine Elements of Digital Transformation. MIT Sloan Management: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-nine-elements-of-digital-transformation>
- Grewal, D., Ahlbom, C.P., Beitelspacher, L., Noble, S.M. and Nordfalt, J. (2018), "In-store mobile phone use and customer shopping behavior: evidence from the field", *Journal of Marketing*, Vol. 82 No. 4, pp. 102-106. <https://doi.org/10.1509/jm.17.0277>
- Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S. and Palaniswami, M. (2013) Internet of Things (IoT): A Vision, Architectural Elements, and Future Directions. *Future Generation Computer Systems*, 29, 1645-1660 <https://doi.org/10.1016/j.future.2013.01.010>
- Hedman, J. and Kalling, T. (2003), "The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations", *European Journal of Information Systems*, Vol. 12 No. 1, pp. 49-59. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000446>
- Kaličanin, Kristina & Čolović, Milica & Njeguš, Angelina & Mitic, Vladimir. (2019). Benefits of Artificial Intelligence and Machine Learning in Marketing. 472-477. Doi: 10.15308/Sinteza-2019-472-477
- Klaus, Phil & Zaichkowsky, Judy. (2020). AI voice bots: a services marketing research agenda. *Journal of Services Marketing*. ahead-of-print. doi:10.1108/JSM-01-2019-0043

- Kubina, M., Varmus, M., Kubinova, I., (2015). Use of Big Data for Competitive Advantage of Company. *Procedia Economics and Finance*, Vol.26, p.p. 561-565 [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00955-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00955-7)
- Kumar, A., Bezawada, R., Rishika, R., Janakiraman, R., & Kannan, P. K. (2016). From Social to Sale: The Effects of Firm-Generated Content in Social Media on Customer Behavior. *Journal of Marketing*, 80(1), 7–25. <https://doi.org/10.1509/jm.14.0249>
- Labrinidis, A.; Jagadish, H.V. Challenges and opportunities with big data. *Proc. VLDB Endow.* 2012, 5, 2032–2033. <https://doi.org/10.14778/2367502.2367572>
- Lee, K., Lee, B., & Oh, W. (2015b). Thumbs up, sales up? The contingent effect of Facebook likes on sales performance in social commerce. *Journal of Management Information Systems*, 32(4), 109–143. <https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1138372>
- Liu, D., Chen, S. and Chou, T. (2011), "Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project", *Management Decision*, Vol. 49 No. 10, pp. 1728-1742. <https://doi.org/10.1108/00251741111183852>
- Madakam, S., Ramaswamy, R. and Tripathi, S. (2015) Internet of Things (IoT): A Literature Review. *Journal of Computer and Communications*, 3, 164-173. doi: 10.4236/jcc.2015.35021
- Magnusson, J., Päivärinta, T. and Koutsikouri, D. (2021), "Digital ambidexterity in the public sector: empirical evidence of a bias in balancing practices", *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 15 No. 1, pp. 59-79. <https://doi.org/10.1108/TG-02-2020-0028>
- Magretta, J., (2002), Why business models matter. *Harvard Business Review*. 80(5):86-92. <https://hbr.org/2002/05/why-business-models-matter>
- Nadeem, A., Abedin, B., Cerpa, N., & Chew, E. (2018). Editorial: Digital transformation & digital business strategy in electronic commerce - The role of organizational capabilities. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 13, No. 2, pp. i–viii. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762018000200101>
- Nadeem, A., Abedin, B., Cerpa, N., & Chew, E. (2018). Editorial: Digital transformation & digital business strategy in electronic commerce - The role of organizational capabilities. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 13, No. 2, pp. i–viii. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762018000200101>

- Nambisan, S., Lyytinen, K., & Yoo, Y. (2020). Digital innovation: Towards a transdisciplinary perspective. In *Handbook of Digital Innovation* pp. 2–12. Edward Elgar Publishing Ltd. <https://doi.org/10.4337/9781788119986.00008>
- Nielsen, C., Lund, M., Montemari, M., Paolone, F., Massaro, M., & Dumay, J. (2018). *Business Models: A Research Overview* (1st ed.). Routledge Focus. <https://doi.org/10.4324/9781351232272>
- Oestreicher-Singer, Gal & Zalmanson, Lior. (2012). Content or Community? A Digital Business Strategy for Content Providers in the Social Age. *MIS Quarterly: Management Information Systems*. DOI:10.2139/ssrn.1536768
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, pp-pp. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01601>
- Patel, K., Patel, S. (2016) Internet of Things-IOT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges. *International Journal of Engineering Science and Computing* Volume 6 Issue No. 5, May 2016. <http://ijesc.org/>. DOI 10.4010/2016.1482
- Pateli, A. G., & Giaglis, G. M. (2004). A research framework for analysing eBusiness models. *European journal of information systems*, Vol. 13, No 4: 302-314. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000513>
- Petrakaki, D., Hilberg, E., and Waring, J. (2018). Between empowerment and self-discipline: governing patients' conduct through technological self-care. *Soc. Sci. Med.* 213, 146–153. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.07.043>
- Presch, G., Dal Mas, F., Piccolo, D., Sinik, M., and Cobianchi, L. (2020). “The World Health Innovation Summit (WHIS) platform for sustainable development. From the digital economy to knowledge in the healthcare sector,” in *Intellectual capital in the digital economy*. eds. P. O. de Pablos and L. Edvinsson (London: Routledge),19–28. https://www.researchgate.net/publication/336749206_The_World_Health_Innovation_Summit_WHIS_platform_for_sustainable_development_From_the_digital_economy_to_knowledge_in_the_healthcare_sector
- Rappa, M. (2001). *Business models on the web. Managing the Digital Enterprise*, on-line guide, North Carolina State University. Retrieved from <http://digitalenterprise.org/models/models.html>

- Simões, D., Filipe, S., & Barbosa, B. (2019). An overview on IoT and its impact on marketing. *Smart marketing with the internet of things*, 1-20. doi: 10.4018/978-1-5225-5763-0.ch001
- Spagnoletti, P., Resca, A., & Lee, G. (2015). A Design Theory for Digital Platforms Supporting Online Communities: A Multiple Case Study. *Journal of Information Technology*, 30(4), 364–380. <https://doi.org/10.1057/jit.2014.37>
- Susarla, A., Oh, J. H., & Tan, Y. (2016). Influentials, Imitables, or Susceptibles? Virality and word-of-mouth conversations in online social networks. *Journal of Management Information Systems*, 33(1), 139–170. <https://doi.org/10.1080/07421222.2016.1172454>
- Susarla, A., Oh, J. H., & Tan, Y. (2012). Social networks and the diffusion of user-generated content: Evidence from YouTube. *Information Systems Research*, 23(1), 23–41. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0339>
- Tang, Q., Gu, B., & Whinston, A. B. (2012). Content contribution for revenue sharing and reputation in social media: A dynamic structural model. *Journal of Management Information Systems*, 29(2), 41–76. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290203>
- Timmers, P. (1998) Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets*, Vol. 8, No. 2, pp 3-8. doi:10.1080/10196789800000016
- Timmers, P. (1998). Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets*, 8(2), 3-8. <https://doi.org/10.1080/10196789800000016>
- Turhan, S.N. (2022), "Internet of Things and Big Data Analytics", Yakut, E. (Ed.) *Industry 4.0 and Global Businesses*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 31-53. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-326-120211003>
- Veleva, S. S., Tsvetanova, A. I. (2020, September). Characteristics of the digital marketing advantages and disadvantages. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 940, No. 1, p. 012065). IOP Publishing. doi:10.1088/1757-899X/940/1/012065
- Verhoef, P. C. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Verhoef, P. C. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital Transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Xuequn Wang, Yichuan Wang, Xiaolin Lin, Amjad Abdullat (2021), The dual concept of consumer value in social media brand community: A trust transfer perspective, *International Journal of Information Management*, Volume 59, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102319>
- Yasmin, A., Tasneem, S., Fatema, K. (2015). Effectiveness of Digital Marketing in the Challenging Age: An Empirical Study. *International Journal of Management Science and Business Administration* Vol 1. No 5., pp. 69-80 DOI: 10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014.15.1006
- Yoo, Y., Henfridsson, O., Lyytinen, K., 2010. The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research. *Informat. Syst. Res.* 21 (4), 724–735. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322>
- Zhou, F. (2019). Gaining Competitive Advantage through Digital Transformation. *Technology Art Sciences TH Koln*.
- Παπαθανασόπουλος, Σ., Ξενοφώντος, Μ., Καραδημητρίου, Α., Ντάγκα, Ι. και Αθανασιάδης, Η. (2013). Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι Έλληνες: Η περίπτωση του Facebook. *Ζητήματα επικοινωνίας*, 16 -17, 20 – 45. https://www.researchgate.net/profile/StylianPapathanassopoulos/publication/267152694_THE_SOCIAL_MEDIA_AND_THE_GREEKS_THE_CASE_OF_THE_FACEBOOK/links/54466beb0cf2d62c304dbcac/THE-SOCIAL-MEDIA-AND-THE-GREEKS-THE-CASE-OF-THE-FACEBOOK.pdf

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Businessdaily (2022, September 15). Ουρές» κάνουν οι μικρομεσαίοι για κονδύλια ψηφιακού μετασχηματισμού. Retrieved from businessdaily: https://www.businessdaily.gr/oikonomia/70617_oyres-kanoyrn-oi-mikromesaioi-gia-kondyλια-psifiakoy-metashimatismoy

Deloitte - SEV (2020, July). Παρατηρητήριο Ψηφιακού Μετασχηματισμού – Κυβερνοασφάλεια. Retrieved from deloitte: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/risk/gr_SEV_Deloitte_Cybersecurity_noexp.pdf

Digital solutions (2022). Ψηφιακές συναλλαγές. Retrieved from digital solutions: https://digital-solutions.gr/psifiakes_sinallages/

Espa (2022, November). Βασικός Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων. Retrieved from espa: https://www.espa.gr/Lists/Proclamations/Attachments/5635/prodhmosieysh_pshfiakos_metasxhmatismos_basikos.pdf

Espa (2022). Προδημοσίευση δέσμης Δράσεων «Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ». Retrieved from espa: <https://www.espa.gr/el/Pages/ProclamationsFS.aspx?item=5635>

Espa (2022, November). Προηγμένος Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων. Retrieved from espa: https://www.espa.gr/Lists/Proclamations/Attachments/5635/prodhmosieysh_pshfiakos_metasxhmatismos_prohgmenos.pdf

Espa (2022, November). Ψηφιακός Μετασχηματισμός Αιχμής ΜμΕ. Retrieved from espa: https://www.espa.gr/Lists/Proclamations/Attachments/5635/prodhmosieysh_pshfiakos_metasxhmatismos_aixmhs.pdf

Grafes (2022, February 9). Μέγιστα Ποσοστά Ενίσχυσης Αναπτυξιακού Νόμου 4887 / 2022. Retrieved from grafes: <https://www.grafes.gr/anaptyxiakos-4887-2022/pososta-enisxysis.html>

Grant Thornton (2022, August). Αναπτυξιακός Νόμος – Ελλάδα Ισχυρή Ανάπτυξη (N.4887/2022). Retrieved from grant thornton: https://www.grant-thornton.gr/contentassets/9242c98782d4453880494d94ad7f6189/grant-thornton-anaptyksiakos-nomos-ellada-isxyri-anaptyksi-4887-2022_.pdf

Greece20.gov (2022, December 22). Πρόγραμμα Κατάρτισης Πάω Μπροστά για εργαζομένους σε ψηφιακές και πράσινες δεξιότητες. Retrieved from greece20.gov.gr: <https://greece20.gov.gr/programma-katartisis-gia-150-000-ergazomenous-stis-psifiakes-kai-prasines-deksiotites/>

Greekecommerce (2022, February 10). Eurostat: Η Ελλάδα στη 19η θέση στην ΕΕ των 27 στο e-commerce. Retrieved from: <https://www.greekecommerce.gr/ereynes-gia-ellada/eurostat-i-ellada-sti-19i-thesi-stin-ee-ton-27-sto-e-commerce/>

Kathimerini (2020, December 2). Εικονική περιήγηση σε καταστήματα του McArthurGlen. Retrieved from Kathimerini: <https://www.kathimerini.gr/economy/561180859/eikoniki-periigisi-se-katastimata-toy-mcarthurglen/>

Kathimerini (2022, June 1). Μόλις το 24% των μικρομεσαίων επιχειρήσεων διαθέτει e-shop. Retrieved from Kathimerini: <https://www.kathimerini.gr/economy/561887641/molis-to-24-ton-mikromesaion-epicheiriseon-diathetei-e-shop/>

Kathimerini (2022, October 22). Πρόγραμμα Ανάπτυξη Ψηφιακών Προϊόντων και Υπηρεσιών. Retrieved from Kathimerini: <https://www.kathimerini.gr/economy/562082179/enischyseis-gia-anaptyxi-psifiakon-proionton-kai-ypiresion/>

Moneyreview (2023, January 11). Social media: Μιάμιση ώρα την ημέρα ξοδεύουν οι Έλληνες – Η αγαπημένη πλατφόρμα. Retrieved from moneyreview: <https://www.moneyreview.gr/life-and-arts/99810/social-media-miamisi-ora-tin-imera-xodeyoyn-oi-ellines-i-agapimeni-platforma/>

Naftemporiki (2022, November 13). Προδημοσίευση Δέσμης Δράσεων «Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ». Retrieved from naftemporiki: <https://www.naftemporiki.gr/business/1400421/prodimosieysi-desmis-draseon-psifiakos-metaschimatismos-mme/>

Newmoney (2023, January 26). Προς νέα μείωση το όριο για τις συναλλαγές με μετρητά. Retrieved from new money: <https://www.newmoney.gr/roh/palmos-oikonomias/oikonomia/pros-nea-miosi-to-orio-gia-tis-sinallages-me-metrita/>

Sepe (2022, Ιούνιος 27). 6 στις 10 μικρομεσαίες εταιρείες στην Ελλάδα κάνουν χρήση social media. Retrieved from sepe: <http://www.sepe.gr/gr/research-studies/article/20221265/6-stis-10-mikromesaies-etaireies-stin-ellada-kanoun-hrisi-social-media/>

Taxheaven (2022). Πρόγραμμα Ψηφιακές Συναλλαγές. Retrieved from taxheaven: <https://www.taxheaven.gr/news/61350/programma-pshfiakes-synallages-paratash-ypobolhs-aithsewn-xrhmatodothshs-kathgoriwn-1-2-kai-3>

Ot (2022, November 21). Κυβερνοασφάλεια: Θύμα κυβερνοεπίθεσης 1 στις 4 επιχειρήσεις την τελευταία τριετία. Retrieved from ot: <https://www.ot.gr/2022/11/21/plus/executive/kyvernoasfaleia-thyma-kyvernoepithesis-1-stis-4-epixeiriseis-tin-teleytaia-trietia/>

Ot (2023, January 6). Οι μισοί Έλληνες κάνουν online αγορές μέσω των social media. Retrieved from ot: <https://www.ot.gr/2023/01/06/oikonomia/oi-misoi-ellines-kanoun-online-agores-meso-ton-social-media/>

Ot (2023, January 13). Online αγορές: Οι Έλληνες αυξάνουν τον μέσο όρο των χρημάτων που δαπανούν. Retrieved from ot: <https://www.ot.gr/2023/01/13/teχνologia/online-agores-oi-ellines-ayksanoun-ton-meso-oro-ton-xrimaton-pou-dapanoun/>

Ελλάδα 2.0 (2022). Πρόγραμμα 1 - Ψηφιακά Εργαλεία ΜμΕ. Retrieved from digitalsme gov: <https://digitalsme.gov.gr/programma-i-psifiaka-ergaleia-mme/>

Ελλάδα 2.0 (2022). Πρόγραμμα II - Ανάπτυξη Ψηφιακών Προϊόντων και Υπηρεσιών. Retrieved from digitalsme gov: <https://digitalsme.gov.gr/%cf%80%cf%81%ce%bf%ce%b3%cf%81%ce%b1%ce%bc%ce%bc%ce%b1-%ce%b9%ce%b9/>

Ελλάδα 2.0 (2022). ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ III – Ψηφιακές Συναλλαγές. Retrieved from digitalsme gov: <https://digitalsme.gov.gr/%CF%80%CF%81%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1-%CE%B9%CE%B9%CE%B9/>

Σύνδεσμος Ελλήνων Βιομηχάνων (2022, February 14). Ψηφιακή και τεχνολογική ωριμότητα οικονομίας και επιχειρήσεων – 3η ετήσια έκδοση Παρατηρητηρίου Ψηφιακού Μετασχηματισμού ΣΕΒ. Retrieved from SEV: https://www.sev.org.gr/wp-content/uploads/2022/02/PsifiakoParatiritirioSEV_KentrikiMeleti2021_2.2.2022.pdf

ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

3dprinting (2019, November 19). Global 3D Printing Market to Reach \$41 billion by 2026. Retrieved from 3dprinting:<https://3dprinting.com/news/global-3d-printing-market-to-reach-41-billion-by-2026/>

Altadonna, N. (2022, April 13). Driving digital transformation in the new normal. Retrieved from apty: <https://www.apty.io/blog/driving-digital-transformation>

Big Data Analytics IBM (2022) Retrieved from ibm: <https://www.ibm.com/analytics/big-data-analytics>

Big Data Path (2019, November 11). Understanding the 7 V's of Big Data. Retrieved from big data path: <https://bigdatapath.wordpress.com/2019/11/13/understanding-the-7-vs-of-big-data/>

Bow-now (2021, June 16) What Are 7Ps of the Marketing Mix? Retrieved from Bow-now: https://bow-now.com/media/column/7Ps_of_the_marketing_mix

Britannica (2022, December 17). Virtual Reality. Retrieved from Britannica: <https://www.britannica.com/technology/virtual-reality>

Capgemini Consulting (2014). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. MIT Sloan Management: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation_A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf

Cisco (2022, December 18). What Is Cybersecurity? Retrieved from Cisco: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/security/what-is-cybersecurity.html>

Citrix. (2022, December 7). What is digital transformation? Retrieved from Citrix: <https://www.citrix.com/solutions/digital-workspace/what-is-digital-transformation.html>

Cybersecurity ventures (2021, September 10). Global Cybersecurity Spending to Exceed \$1.75 Trillion From 2021-2025. Retrieved from Cybersecurity ventures: <https://cybersecurityventures.com/cybersecurity-spending-2021-2025/>

Data reportal (2022, February 15). Digital 2022: Greece. Retrieved from data reportal: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-greece>

Data reportal (2022, October). Digital Around the World. Retrieved from data reportal: <https://datareportal.com/global-digital-overview>

Data reportal (2022, October). Global social media Statistics. Retrieved from data reportal: <https://datareportal.com/social-media-users>

Digital directions (2022, October 19). 7 Main Disadvantages of Digital Transformation. Retrieved from digital directions: <https://digitaldirections.com/disadvantages-digital-transformation/>

Ecommerceceo (2022, October 17). 14 Top Online Retailers to Keep Your Eye on in 2022. Retrieved from ecommerceceo: <https://www.ecommerceceo.com/top-online-retailers/>

EU Business School (2020, March 13). 5 Benefits of AI for Business. *EU Business School*. Retrieved from [EU Business School](https://www.euruni.edu/blog/benefits-ai-business/): <https://www.euruni.edu/blog/benefits-ai-business/>

European Commission (2012, September 27). Unleashing the Potential of Cloud Computing in Europe What is it and what does it mean for me? Retrieved from Ec. Eu.: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_12_713

European Commission (2022). The Digital Economy and Society Index (DESI). Retrieved from: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

Fortune Business Insights (2020, July). Artificial Intelligence (AI) Market Size, Share & COVID-19 Impact Analysis, By Component (Hardware, Software, and Services), By Technology (Computer Vision, Machine Learning, Natural Language Processing, and Others), By Deployment (Cloud, On-premises), By Industry (Healthcare, Retail, IT & Telecom, BFSI, Automotive, Advertising, & Media, Manufacturing, and Others), and Regional Forecast, 2020-2027. Retrieved from *Fortune Business Insights*: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/artificial-intelligence-market-100114>

Frankenfield J. (2022, July 6). Artificial Intelligence: What It Is and How It Is Used. Retrieved from Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligence-ai.asp>

Gartner (2022, December 17). What is Augmented Reality (AR). Retrieved from Gartner: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/augmented-reality-ar>

Gartner IT Glossary. (n.d.-b). Retrieved December 6, 2022, from Gartner website: <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/>

Gartner's (2013, Mar 27). Gartner's Big Data Definition Consists of Three Parts, Not to Be Confused with Three "V"s. Retrieved from Forbes: <https://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/03/27/gartners-big-data-definition-consists-of-three-parts-not-to-be-confused-with-three-vs/?sh=28d444642f68>

Harnack, T. (2018, July 7). 10 suggestions for successful digital transformation. Retrieved from cosmoconsult: <https://www.cosmoconsult.com/blog/2018/07/be-customer-centric/>

Harvey, C. (2021, September 20). Digital transformation guide: Definition, types & strategy. Retrieved from eWeek: <https://www.eweek.com/it-management/what-is-digital-transformation/>

Heslop, B. (2019, September 4). A brief history of digital transformation. Retrieved from content stack: <https://www.contentstack.com/blog/all-about-headless/digital-transformation-history-infographic>

Igi-Global (2022, December 10). What is digital Platform Retrieved from igi-global: <https://www.igi-global.com/dictionary/beusin/55829>

ITU (2012) New ITU standards define the internet of things and provide the blueprints for its development. Retrieved December 11 2022 from ITU: <https://www.itu.int/en/ITU-T/gsi/iot/Pages/default.aspx>

Kande, M. & Sonmez, M. (2020, October 28). Don't fear AI. It will lead to long-term job growth. *World Economic Forum* <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/dont-fear-ai-it-will-lead-to-long-term-job-growth/>

Kimberling (2020, September 9). Top 10 Benefits of digital Transformation Retrieved from third stage-consulting: <https://www.thirdstage-consulting.com/top-10-benefits-of-digital-transformation/>

Lomas, A. (2021, June 21). 5 biggest challenges to a successful digital transformation. Retrieved from net solutions: <https://www.netsolutions.com/insights/challenges-to-a-successful-digital-transformation-and-how-to-overcome-them/>

Lomas, A. (2021, June 21). 5 biggest challenges to a successful digital transformation. Retrieved from netsolutions: <https://www.netsolutions.com/insights/challenges-to-a-successful-digital-transformation-and-how-to-overcome-them/>

Malak, H. A. (2022, November 12). 9 Guaranteed Benefits of Digital Transformation to Master. Retrieved from themconstulant: <https://theecmconsultant.com/benefits-of-digital-transformation/>

McKinsey (2016, May 9). The 'how' of transformation Retrieved from McKinsey: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/the-how-of-transformation>

McKinsey (2018, August 29). Unlocking success in digital transformations Retrieved from McKinsey: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/unlocking-success-in-digital-transformations>

McKinsey Global Institute. (2011). Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. Retrieved December 10, 2022 from mckinsey: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/big%20data%20the%20next%20frontier%20for%20innovation/mgi_big_data_exec_summary.pdf

Mell, P, and Grance, T. (2011, September). The NIST Definition of Cloud Computing, National Institute of Standards and Technology Special Publication. Retrieved from NIST: <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>

Meyer (2019, July 29). Meyer's Management Models, 'Digital Platform Map Retrieved from antwerpmanagementschool: <https://blog.antwerpmanagementschool.be/en/ron-meyer-episode-digital-platform-map>

Mohammad (2022, May 22). State of IoT 2022: Number of connected IoT devices growing 18% to 14.4 billion globally. Retrieved December 11 2022 from iot-analytics: <https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/>

Monaco, F. (2019, November 22). What is a Business Model Canvas? Retrieved from: <https://merlin-ict.eu/what-is-a-business-model-canvas/>

O'Brien, C. (2018). What are the Benefits of Digital Transformation? Retrieved December 1, 2022 from Digital Marketing Institute website: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/what-are-the-benefits-of-digital-transformation>

Osterwalder, A. (2004) The Business Model Ontology—A Proposition in a Design Science Approach. PhD Thesis, University of Lausanne, Switzerland. Retrieved from http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder_PhD_BM_Ontology.pdf

Pay pal (2022, November). PayPal e-Commerce Index 2022 Europe. Retrieved from Paypal: https://www.paypalobjects.com/marketing/web/shared/enterprise/campaigns/ecommerce/index/UK/PayPal_eCommerce_Index_2022_EU_EN_Master_Final.pdf

Prajakta P. and Basu Mallick C. (2022, February 9). What Is Cloud Computing? Definition, Benefits, Types, and Trends. Retrieved from spice works: <https://www.spiceworks.com/tech/cloud/articles/what-is-cloud-computing/>

Snhu (2022, August 31). What are the 8 Types of Digital Marketing? Retrieved from Snhu: <https://www.snhu.edu/about-us/newsroom/business/types-of-digital-marketing>

Solis B. (2016, July 27). DMN: The 6 Stages of Digital Transformation. Retrieved from briansolis: <https://www.briansolis.com/2016/07/dmn-the-6-stages-of-digital-transformation/>

Statista (2020). Artificial Intelligence. Retrieved from statista: <https://www.statista.com/study/38609/artificial-intelligence-ai-statista-dossier/>

Statista (2022, December 8). Global online retail website visits and orders 2022, by device. Retrieved from statista: <https://www.statista.com/statistics/568684/e-commerce-website-visit-and-orders-by-device/>

Statista (2022, July 27). Big data market size revenue forecast worldwide from 2011 to 2027/ Retrieved from statista: <https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/>

Statista (2022, June 7). Cloud services market spending by segment worldwide from 2015 to 2022. Retrieved from statista: <https://www.statista.com/statistics/540499/worldwide-cloud-computing-revenue-by-segment/#statisticContainer>

Statista (2022, October 7). Size of the big data analytics market worldwide from 2021 to 2029. Retrieved from statista: <https://www.statista.com/statistics/1336002/big-data-analytics-market-size/>

Statista (2022, September 21). Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2026. Retrieved from statista: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

The Foundation (2022, December 19). Digital Transformation in Greece 2022-2023 Report: Reassessing progress, readjusting course. Retrieved from the foundation: <https://thefoundation.gr/wp-content/uploads/2022/12/Foundation-Digital-Transformation-in-Greece-report-2022-2023.pdf>

Tw-global (2022, December 18). What are the Advantages and Disadvantages of 3D Printing? Retrieved from Tw-global: <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/what-is-3d-printing/pros-and-cons>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Πίνακες DESI 2022

| 1 Ανθρώπινο κεφάλαιο | Ελλάδα | | ΕΕ |
|--------------------------|-----------|-------------|-------------|
| | κατάταξη | βαθμολογία | βαθμολογία |
| ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | 22 | 40,1 | 45,7 |

| | Ελλάδα | | | ΕΕ |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020 | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021 | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 |
| 1α1 Τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες | ά.α. | ά.α. | 52 % | 54 % |
| % των ατόμων | | | 2021 | 2021 |
| 1α2 Ψηφιακές δεξιότητες πέραν των βασικών | ά.α. | ά.α. | 22 % | 26 % |
| % των ατόμων | | | 2021 | 2021 |
| 1α3 Τουλάχιστον βασικές δεξιότητες δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου³ | ά.α. | ά.α. | 62 % | 66 % |
| % των ατόμων | | | 2021 | 2021 |
| 1β1 Ειδικοί ΤΠΕ | 2,0 % | 2,1 % | 2,8 % | 4,5 % |
| % των εργαζομένων ηλικίας 15-74 ετών | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 1β2 Γυναίκες ειδικοί ΤΠΕ | 22 % | 29 % | 21 % | 19 % |
| % των ειδικών στις ΤΠΕ | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 1β3 Επιχειρήσεις που παρέχουν κατάρτιση ΤΠΕ | 15 % | 12 % | 12 % | 20 % |
| % των επιχειρήσεων | 2019 | 2020 | 2020 | 2020 |
| 1β4 Πτυχιούχοι ΤΠΕ | 3,1 % | 3,4 % | 3,5 % | 3,9 % |
| % των πτυχιούχων | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |

| 2 Συνδεσιμότητα | Ελλάδα | | ΕΕ |
|-------------------|----------|------------|------------|
| | κατάταξη | βαθμολογία | βαθμολογία |
| ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | 22 | 49,6 | 59,9 |

| | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020 | Ελλάδα ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021 | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | ΕΕ ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 |
|---|----------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 2α1 Συνολική διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών | 76 % | 77 % | 82 % | 78 % |
| % των νοικοκυριών | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 2α2 Διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών ταχύτητας τουλάχιστον 100 Mbps | 1 % | 3 % | 9 % | 41 % |
| % των νοικοκυριών | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 2α3 Διείσδυση ταχύτητας τουλάχιστον 1 Gbps | < 0,01 % | < 0,01 % | < 0,01 % | 7,58 % |
| % των νοικοκυριών | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 2β1 Κάλυψη ευρυζωνικών επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας (NGA) | 81 % | 87 % | 92 % | 90 % |
| % των νοικοκυριών | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 2β2 Κάλυψη σταθερών δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας (VHCN) | 7 % | 10 % | 20 % | 70 % |
| % των νοικοκυριών | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 2β3 Κάλυψη οπτικών ινών μέχρι τον χώρο του χρήστη (FTTP) | 7 % | 10 % | 20 % | 50 % |
| % των νοικοκυριών | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 2γ1 Φάσμα 5G | 0 % | 99 % | 99 % | 56 % |
| Ειχωρηθέν φάσμα ως ποσοστό (%) του συνολικού εναρμονισμένου φάσματος 5G | 4/2020 | 9/2021 | 4/2022 | 4/2022 |
| 2γ2 Κάλυψη 5G⁺ | ά.α. | 0 % | 66 % | 66 % |
| % των κατοικημένων περιοχών | | 2020 | 2021 | 2021 |
| 2γ3 Διείσδυση κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών | 67 % | 67 % | 76 % | 87 % |
| % των ατόμων | 2018 | 2018 | 2021 | 2021 |
| 2δ1 Δείκτης τιμών ευρυζωνικών συνδέσεων | 49 | 53 | 58 | 73 |
| βαθμολογία (0-100) | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |

| 3 Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας | Ελλάδα | | ΕΕ |
|---------------------------------------|----------|------------|------------|
| | κατάταξη | βαθμολογία | βαθμολογία |
| ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | 22 | 26,6 | 36,1 |

| | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020 | Ελλάδα ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021 | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | ΕΕ ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 |
|---|-------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| 3α1 ΜΜΕ με τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης | ά.α. | ά.α. | 39 % | 55 % |
| % των ΜΜΕ | | | 2021 | 2021 |
| 3β1 Ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών | 38 % | 38 % | 35 % | 38 % |
| % των επιχειρήσεων | 2019 | 2019 | 2021 | 2021 |
| 3β2 Μέσα κοινωνικής δικτύωσης | 19 % | 19 % | 29 % | 29 % |
| % των επιχειρήσεων | 2019 | 2019 | 2021 | 2021 |
| 3β3 Μαζικά δεδομένα | 13 % | 13 % | 13 % | 14 % |
| % των επιχειρήσεων | 2018 | 2020 | 2020 | 2020 |
| 3β4 Υπολογιστικό νέφος | ά.α. | ά.α. | 17 % | 34 % |
| % των επιχειρήσεων | | | 2021 | 2021 |
| 3β5 Τεχνητή νοημοσύνη | ά.α. | ά.α. | 4 % | 8 % |
| % των επιχειρήσεων | | | 2021 | 2021 |
| 3β6 ΤΠΕ για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα | ά.α. | 65 % | 65 % | 66 % |
| % των επιχειρήσεων που έχουν μεσαία/υψηλή ένταση πράσινης δράσης μέσω ΤΠΕ | | 2021 | 2021 | 2021 |
| 3β7 Ηλεκτρονικά τιμολόγια | 9 % | ά.α. | ά.α. | 32 % |
| % των επιχειρήσεων | 2018 | 2020 | 2020 | 2020 |
| 3γ1 ΜΜΕ που πραγματοποιούν πωλήσεις μέσω διαδικτύου | 9 % | ά.α. | 20 % | 18 % |
| % των ΜΜΕ | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 3γ2 Κύκλος εργασιών ηλεκτρονικού εμπορίου | 4 % | ά.α. | 11 % | 12 % |
| % του κύκλου εργασιών των ΜΜΕ | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 3γ3 Διασυννοριακές ηλεκτρονικές πωλήσεις | 4 % | 4 % | 7 % | 9 % |
| % των ΜΜΕ | 2019 | 2019 | 2021 | 2021 |

| 4 Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες ⁹ | Ελλάδα | | ΕΕ |
|--|----------|------------|------------|
| | κατάταξη | βαθμολογία | βαθμολογία |
| ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | 26 | 39,4 | 67,3 |

| | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020 | Ελλάδα ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021 | ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 | ΕΕ ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022 |
|---|-------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| 4α1 Χρήστες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης | 68 % | 67 % | 69 % | 65 % |
| % των χρηστών του διαδικτύου | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 4α2 Προσυμπληρωμένα έντυπα | ά.α. | ά.α. | 45 | 64 |
| Βαθμολογία (0 έως 100) | | | 2021 | 2021 |
| 4α3 Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες για πολίτες | ά.α. | ά.α. | 52 | 75 |
| Βαθμολογία (0 έως 100) | | | 2021 | 2021 |
| 4α4 Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες για επιχειρήσεις | ά.α. | ά.α. | 48 | 82 |
| Βαθμολογία (0 έως 100) | | | 2021 | 2021 |
| 4α5 Ανοικτά δεδομένα | ά.α. | ά.α. | 82 % | 81 % |
| % της μέγιστης βαθμολογίας | | | 2021 | 2021 |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΣΕΥ

1. Κλάδοι ΤΠΕ & Υψηλής Τεχνολογίας

| Μελετώνται: | Υποδιαστάσεις: | Επίδοση Ελλάδα: |
|---|--|--|
| 16 Δείκτες | <ul style="list-style-type: none"> Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ στο ΑΕΠ & Απασχόληση Έρευνα και Ανάπτυξη στον κλάδο ΤΠΕ Επιχειρηματική δραστηριότητα στον κλάδο ΤΠΕ Συνεισφορά κλάδων Υψηλής Τεχνολογίας Μεταποίησης Συνεισφορά κλάδων Υπηρεσιών Υψηλής Έντασης Γνώσης | <p>2019: 2,7 / 27^η 2020: 2,8 / 27^η ΙΕ</p> |
| <p>Συγκριτικά καλή επίδοση</p> <ul style="list-style-type: none"> Παραγωγικότητα κλάδου ΤΠΕ (13/27) Νέες επιχειρήσεις στον κλάδο ΤΠΕ (13/27) Προσωπικό έρευνας και ανάπτυξης στις επιχειρήσεις ΤΠΕ (10/27) Επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης στις επιχειρήσεις ΤΠΕ (7/27) | | <p>Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.</p> <ul style="list-style-type: none"> Συνεισφορά κλάδου ΤΠΕ στο ΑΕΠ (26/27) και απασχόληση (27/27) Εξαγωγές υπηρεσιών ΤΠΕ (26/27) Εξαγωγές προϊόντων κλάδων υψηλής τεχνολογίας μεταποίησης (26/27) Συνεισφορά κλάδων υπηρεσιών υψηλής έντασης γνώσης στο ΑΕΠ (24/27) και στην απασχόληση (26/27) |

2. Υποδομές συνδεσιμότητας

| Μελετώνται: | Υποδιαστάσεις: | Επίδοση Ελλάδα: |
|---|---|---|
| 10 Δείκτες | <ul style="list-style-type: none"> Κάλυψη ευρυζωνικών δικτύων Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στα νοικοκυριά Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων στις επιχειρήσεις | <p>2019: 3,8 / 27^η 2020: 4,9 / 24^η DK</p> |
| <p>Συγκριτικά καλή επίδοση</p> <ul style="list-style-type: none"> Ετοιμότητα 5G (3/27) Διείσδυση δικτύων σταθερής ευρυζωνικής σύνδεσης (17/27) Επιχειρήσεις με δίκτυα υψηλής ταχύτητας (14/27) Κάλυψη δικτύων υψηλής ταχύτητας (18/27) | | <p>Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.</p> <ul style="list-style-type: none"> Κάλυψη δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας (27/27) Διείσδυση δικτύων υπερυψηλής ταχύτητας στα νοικοκυριά (27/27) Επιχειρήσεις με δίκτυο υπερυψηλής ταχύτητας (27/27) |

3. Πολιτικές & ρυθμιστικό πλαίσιο

| Μελετώνται: | Υποδιαστάσεις: | Επίδοση Ελλάδα: |
|---|---|--|
| 8 Δείκτες | <ul style="list-style-type: none"> Ευνοϊκό περιβάλλον ψηφιακού μετασχηματισμού Προτεραιοποίηση ψηφιακού μετασχηματισμού από Πολιτεία Νομοθεσία σχετική με τον ψηφιακό μετασχηματισμό | <p>2019: 3,0 / 26^η 2020: 4,6 / 23^η LU</p> |
| <p>Συγκριτικά καλή επίδοση</p> <ul style="list-style-type: none"> Συνεργασίες Δημόσιου-Ιδιωτικού τομέα (14/27) Ρυθμιστικό περιβάλλον για τις ΤΠΕ (16/27) | | <p>Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε.</p> <ul style="list-style-type: none"> Προσαρμοστικότητα σε ψηφιακά μοντέλα (27/27) Σταθερότητα πολιτικών για το επιχειρείν (24/27) Προώθηση των επενδύσεων σε ΤΠΕ (25/27) |

4. Ψηφιακές δεξιότητες

| | | |
|--------------------|---|-------------------------|
| Μελετώνται: | Υποδιαστάσεις: | Επίδοση Ελλάδος: |
| 6 Δείκτες | <ul style="list-style-type: none"> Ψηφιακές δεξιότητες στο σύνολο του πληθυσμού Ψηφιακές δεξιότητες στις επιχειρήσεις | |

| | |
|---|--|
| Συγκριτικά καλή επίδοση | Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε. |
| <ul style="list-style-type: none"> Απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης STEM (13/27) | <ul style="list-style-type: none"> Εργαζόμενοι σε επιχειρήσεις με εξειδικευμένες δεξιότητες ΤΠΕ (27/27) Παροχή εκπαίδευσης ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις στους εργαζομένους (25/27) Κενό ψηφιακών δεξιοτήτων στις επιχειρήσεις (1/27) – αρνητική υψηλή επίδοση |

5. Ψηφιακή ωριμότητα επιχειρήσεων

| | | |
|--------------------|--|-------------------------|
| Μελετώνται: | Υποδιαστάσεις: | Επίδοση Ελλάδος: |
| 20 Δείκτες | <ul style="list-style-type: none"> Βαθμός ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών και λύσεων Βαθμός υιοθέτησης ηλεκτρονικών συνδέσεων Κυβερνοασφάλεια (cyber security) | |

| | |
|---|---|
| Συγκριτικά καλή επίδοση | Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε. |
| <ul style="list-style-type: none"> Επιχειρήσεις με σύστημα ERP (11/27) Χρήση Big Data Analytics (12/27) Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ στις επιχειρήσεις (11/15) Διαφήμιση στο διαδίκτυο (13/27) | <ul style="list-style-type: none"> Παροχή φορητών συσκευών σε εργαζομένους (25/27) Χρήση cloud (27/27) από επιχειρήσεις Χρήση ηλεκτρονικής τιμολόγησης (27/27), χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου (26/27) και πωλήσεις μέσω EDI (25/27) Διασυνοριακό ηλεκτρονικό εμπόριο (26/27) Επιχειρήσεις που έκαναν ηλεκτρονικές αγορές (26/27) |

6. Ψηφιακή ωριμότητα κοινωνίας

| | | |
|--------------------|---|-------------------------|
| Μελετώνται: | Υποδιαστάσεις: | Επίδοση Ελλάδος: |
| 18 Δείκτες | <ul style="list-style-type: none"> Πρόσβαση στο διαδίκτυο και βαθμός χρήσης Χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών Διείσδυση ηλεκτρονικού εμπορίου Πρόσβαση στο διαδίκτυο με φορητές συσκευές | |

| | |
|---|--|
| Συγκριτικά καλή επίδοση | Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε. |
| <ul style="list-style-type: none"> Χρήση διαδικτύου για ενημέρωση (5/27), βιντεοκλήσεις (14/27), πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (11/27), βίντεο κατά παραγγελία (17/27), εκπαίδευση (15/27) και δημοσίευση περιεχομένου (9/27) | <ul style="list-style-type: none"> Καθημερινή χρήση του διαδικτύου (25/27) Αποκλεισμός από το διαδίκτυο, ως % πληθυσμού που δεν έχει κάνει ποτέ χρήση του (26/27) Νοικοκυριά με πρόσβαση στο διαδίκτυο (26/27) Χρήση διαδικτύου για συμμετοχή στα κοινά (26/27) Χρήση διαδικτύου για τραπεζικές υπηρεσίες (25/27) |

7. Ψηφιακή ωριμότητα Δημοσίου

| | | |
|--------------------|---|-------------------------|
| Μελετώνται: | Υποδιαστάσεις: | Επίδοση Ελλάδος: |
| 14 Δείκτες | <ul style="list-style-type: none"> Βαθμός ψηφιοποίησης Δημόσιου Τομέα Ευχρηστία διαθέσιμων ψηφιακών υπηρεσιών Υπαρξη βασικών προϋποθέσεων για ψηφιακές υπηρεσίες Φιλικότητα ψηφιακών υπηρεσιών προς κινητά τηλέφωνα Ανοιχτά δεδομένα Βαθμός χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών | |

| | |
|---|---|
| Συγκριτικά καλή επίδοση | Χαμηλή επίδοση με απόκλιση από μέσο όρο Ε.Ε. |
| <ul style="list-style-type: none"> Αναπόσβεστη αξία παγίων ΤΠΕ στο δημόσιο τομέα (7/15) Πολιτική ανοικτών δεδομένων (13/27) | <ul style="list-style-type: none"> Βαθμός ψηφιοποίησης υπηρεσιών προς χρήστες και υποστηρικτικών λειτουργιών δημοσίου τομέα (26/27) Διαθεσιμότητα e-Documents (26/27) Διείσδυση υπηρεσιών e-Government (27/27) |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – Ελλάδα 2.0

Πρόγραμμα Ι - Ψηφιακά Εργαλεία ΜμΕ

| | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ | ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ | ΙΔΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ |
|-------------|--|-----------|----------------|---------------|
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1 | 0,01 - 5  | € 900 | € 100 | € 1.000 |
| | 5 - 10  | € 1.800 | € 200 | € 2.000 |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2 | 10 - 18  | € 3.600 | € 400 | € 4.000 |
| | 18 - 25  | € 5.400 | € 600 | € 6.000 |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3 | 25 - 32  | € 9.000 | € 1.000 | € 10.000 |
| | 32 - 40  | € 10.800 | € 1.200 | € 12.000 |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4 | 40 - 50  | € 13.500 | € 1.500 | € 15.000 |
| | 50 - 250  | € 18.000 | € 2.000 | € 20.000 |

Πηγή:rdc.gr

- Εφαρμογές εμπορικού λογισμικού (ERP)
- Εφαρμογές διαχείρισης πελατών (CRM)
- Εφαρμογές διαχείρισης & εκπαίδευσης προσωπικού
- Εφαρμογές διαχείρισης αποθηκών (WMS)
- Υπηρεσίες Cloud Infrastructure & Cloud Platforms
- Εφαρμογές παραγωγικότητας, επικοινωνίας & συνεργασίας (Office 365, Zoom, κλπ.)
- Λύσεις Cloud/Virtual PBX
- Πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου (e-shop, b2b)
- Λύσεις για Marketing Automation & Customer Loyalty
- Software Connectors για e-shops που επαυξάνουν τη λειτουργικότητά τους
- Λύσεις ηλεκτρονικών πληρωμών
- Software Connectors με υπηρεσίες μεταφορών (3PL, Couriers κλπ.)
- Εφαρμογές ασφαλείας για τελικούς χρήστες και τις συσκευές τους (Antivirus, Endpoint Protection/EDR, Data Loss Prevention)
- Λύσεις επιχειρησιακής συνέχειας, Cloud Disaster Recovery & Backup

Πηγή: rdc.gr

Ενδεικτικές δραστηριότητες που επιδοτούνται

- Έκδοση λογισμικού
- Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Υπηρεσίες σχεδιασμού και ανάπτυξης τεχνολογιών της πληροφορίας
- Παραγωγή πρωτοτύπων άλλου λογισμικού
- Υπηρεσίες έρευνας και ανάπτυξης προϊόντων διαδραστικών πολυμέσων (interactive multimedia)
- Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης για τεχνολογίες της πληροφορίας
- Επεξεργασία δεδομένων, καταχώρηση και συναφείς δραστηριότητες
- Υπηρεσίες ιστοφιλοξενίας (web hosting)
- Παροχή υπηρεσιών εφαρμογών πληροφορικής
- Άλλες υπηρεσίες παροχής φιλοξενίας (καταχώρισης) και υποδομής τεχνολογιών της πληροφορίας (IT)

Πηγή: newmoney.gr

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΙΙΙ - Ψηφιακές Συναλλαγές

| α/α | ΕΝΕΡΓΕΙΑ | ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ | ΑΝΩ ΟΡΙΟ |
|-------------|---|--|---|
| Κατηγορία 1 | Αντικατάσταση EFT/POS | Αγορά ή χρονομίσθωση EFT/POS νέων προδιαγραφών μέχρι 3 έτη | 2 ανά επιχείρηση |
| Κατηγορία 2 | Τιμολόγηση επί αυτοκινήτου και εν γένει υποστήριξη της έκδοσης και διακίνησης παραστατικών εν κινήσει | Αγορά εξοπλισμού φορητής συσκευής (τάμπλετ), θερμικού εκτυπωτή. Αγορά ή συνδρομή για 2 έτη για σύστημα ERP συμβατό με myDATA ή παρόχου ηλεκτρονικής τιμολόγησης για έκδοση παραστατικών επί αυτοκινήτου (διαδικασία έκδοσης παραστατικών με φορητές συσκευές κατά την διανομή αγαθών x-van) | Έως τον αριθμό των καταχωρημένων επαγγελματιών ωνοχημάτων της επιχείρησης |
| Κατηγορία 3 | Πάροχος ηλεκτρονικής τιμολόγησης | Δαπάνη υπηρεσιών πιστοποιημένου παρόχου ηλεκτρονικής τιμολόγησης μέχρι 3 έτη. Ως πάροχος ηλεκτρονικής τιμολόγησης νοούνται μόνο επιχειρήσεις που έχουν αδειοδοτημένα λογισμικά από την ΑΑΔΕ (https://www.aade.gr/adeiodotimena-logismika-parohon-ilektronikis-timologisis) | - |
| Κατηγορία 4 | Αναβάθμιση ΦΤΜ, ΑΔΗΜΕ για διασύνδεση με POS | Δαπάνη τεχνικού με επιτόπια επίσκεψη για αναβάθμιση firmware των ταμειακών συστημάτων (πλην ΕΑΦΔΣΣ) των επιχειρήσεων ώστε να υιοθετήσει πρωτόκολλο επικοινωνίας με EFT/POS καθώς και άλλες λειτουργίες ασφάλειας και επικοινωνίας με κύρια την δυνατότητα επόμενων απομακρυσμένων αναβαθμίσεων. Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η ενσύρματη/ασύρματη διασύνδεση με το POS | Έως τον αριθμό των ήδη δηλωμένων ΦΗΜ |
| Κατηγορία 5 | Αντικατάσταση ΕΑΦΔΣΣ | Δαπάνη αγοράς νέου ταμειακού συστήματος για αντικατάσταση των ΕΑΦΔΣΣ | Έως τον αριθμό των ήδη δηλωμένων ΕΑΦΔΣΣ |
| Κατηγορία 6 | Αντικατάσταση ΦΗΜ παλαιών προδιαγραφών | Δαπάνη αγοράς ΦΗΜ (του τύπου ΦΤΜ και ΑΔΗΜΕ) λόγω κατοχής συσκευής παλαιών προδιαγραφών που δεν μπορεί να διασυνδεθεί με το ΠΣ ΦΗΜ | Έως τον αριθμό των ήδη δηλωμένων ΦΗΜ |

Δ. Ποσό επιχορήγησης, Ποσοστά Επιδότησης

Η αξία των επιταγών (vouchers), κυμαίνεται ανάλογα το μέγεθος της επιχείρησης με βάση τις ΕΜΕ του 2021 ως ακολούθως:

| α/α | Ονομαστική Αξία Voucher (Μέγιστο ποσό ενίσχυσης) | Μέγιστη επιλέξιμη δαπάνη | Ένταση ενίσχυσης |
|-------------|--|--|------------------|
| Κατηγορία 1 | €150,00 | €150,00 | 100% |
| Κατηγορία 2 | Αριθμός Οχημάτων * €1.125,00 | Αριθμός Οχημάτων * €1.250,00 | 90% |
| Κατηγορία 3 | €300,00 | €300,00 | 100% |
| Κατηγορία 4 | Αριθμός δηλωμένων ΦΗΜ * €112,50 | Αριθμός δηλωμένων ΦΗΜ * €125,00 | 90% |
| Κατηγορία 5 | Αριθμός δηλωμένων ΕΑΦΔΣΣ προσαντικατάσταση * €350,00 | Αριθμός δηλωμένων ΕΑΦΔΣΣ προσαντικατάσταση * €350,00 | 100% |
| Κατηγορία 6 | Αριθμός δηλωμένων ΦΗΜ προσαντικατάσταση * €150,00 | Αριθμός δηλωμένων ΦΗΜ προσαντικατάσταση * €150,00 | 100% |

Πηγή: digital-solutions.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Πρόγραμμα Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ

ΔΡΑΣΗ 1 – Βασικός Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ

ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Οι βασικές δαπάνες που καλύπτονται από τη Δράση 1 - Βασικός Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ αφορούν σε:

- i. **Δαπάνες Εξοπλισμού** με ενδεικτικές δαπάνες: Προμήθεια ψηφιακού εξοπλισμού γραφείου, αναβάθμισης εσωτερικών δικτύων μεταφοράς δεδομένων, διάδρασης με εργαζόμενους, πελάτες ή προμηθευτές κλπ.
- ii. **Δαπάνες Λογισμικού** με ενδεικτικές δαπάνες: Προμήθεια βασικών εφαρμογών διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων & διαδικασιών (πχ ERP, WMS, KPIs, EDI, BMPS, κλπ), επεξεργασίας εικόνας, 3D μοντέλων και CAD, ψηφιακής ασφάλειας, διαχείρισης πελατών και εφοδιαστικής αλυσίδας, βελτιστοποίησης της παραγωγής κλπ.
- iii. **Δαπάνες για Παροχή Υπηρεσιών που συνδέονται με τη ψηφιακή αναβάθμιση** με ενδεικτικές δαπάνες: Συμβουλευτική υποστήριξη για την παρακολούθηση της υλοποίησης του επενδυτικού σχεδίου, τεχνική υποστήριξη για την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου, εγκατάσταση ή παραμετροποίηση εφαρμογών που συμπεριλαμβάνονται στην αίτηση χρηματοδότησης.

ΔΡΑΣΗ 2 – Προηγμένος Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ «Δράση 2-Προηγμένος Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΜμΕ»

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΩΝ | ΔΑΠΑΝΗ | Ανάλυση Επιλέξιμων Δαπανών Δράσης | ΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΩΝ | Σχετικό Άρθρο ΓΚΑΚ |
|-----|--------------------|---|--|--|---|
| 1 | Δαπάνες Λογισμικού | Κατασκευή ιστοσελίδας, e-shop, mobile εφαρμογών | <ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη ιστοσελίδων (περιλαμβάνει υπηρεσίες μετάφρασης περιεχομένου) Κατασκευή ηλεκτρονικού καταστήματος (e-shop) (περιλαμβάνει υπηρεσίες μετάφρασης περιεχομένου) Ανάπτυξη εφαρμογών για έξυπνες κινητές συσκευές (πχ smartphones, tablets) | Οι δαπάνες με A/A 1,2,3,4 μπορούν αθροιστικά να κυμαίνονται από 0% ως και 20% του συνολικού προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών) |
| 2 | Δαπάνες Λογισμικού | Προμήθεια εφαρμογών γραφείου και ψηφιακής ασφάλειας αποθήκευσης και | <ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογές επεξεργασίας κειμένων, παρουσιάσεων, δεδομένων, email, ημερολογίου Εφαρμογές επεξεργασίας αρχείων pdf Εφαρμογές γραφιστικής ή επεξεργασίας εικόνας Εφαρμογές επεξεργασίας 3D μοντέλων – Εφαρμογές σχεδίασης - CAD Εφαρμογές τηλεδιάσκεψης για επαγγελματική χρήση Εφαρμογές καταγραφής σημειώσεων και παραγωγικότητας Εφαρμογές διαχείριση κωδικών συστημάτων Εφαρμογή προστασίας χρηστών και συσκευών από ιούς ή κυβερνοεπιθέσεις Εφαρμογές διαχείρισης τείχους προστασίας - Firewall Εφαρμογές διακομιστών μεσολάβησης – VPN Συστήματα τιμολόγησης και εμπορικής διαχείρισης Λογισμικό αποθήκευσης δεδομένων σε υπολογιστικό νέφος (cloud) Συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών – BPMS (Business Process Management System) Λογισμικό ψηφιακού αρχείου - Data Management Software | | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών) |
| 3 | Δαπάνες Εξοπλισμού | Αναβάθμιση υποδομών σύνδεσης διαδικτύου στο | <ul style="list-style-type: none"> Καλωδίωση εσωτερικού χώρου για σύνδεση σε δίκτυο UFBF/SFBB Καλωδίωση εσωτερικού χώρου συστήματος Wi-Fi | | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών μόνο) |

| | | | | | |
|---|--------------------|--|--|---|---|
| 4 | Δαπάνες Εξοπλισμού | Ψηφιακός εξοπλισμός γραφείου | <ul style="list-style-type: none"> • Πολυμηχάνηματα (εκτυπωτής, σαρωτής) • Συσκευές ήχου (ηχεία, ηχεία συνεδριάσεων με μικρόφωνο, ακουστικά με μικρόφωνο) • Συστήματα ψηφιακής προβολής • Αναγνώστες barcode και εκτυπωτής ένδειξης barcode • Αναγνώστες RFID και εκτυπωτής ένδειξης RFID • Διαδραστικοί πίνακες και τηλεχειριστήριο παρουσίασης | | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών μόνο) |
| 5 | Δαπάνες Λογισμικού | Προμήθεια εφαρμογών για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής, της παροχής υπηρεσιών και των διαδικασιών διοίκησης | <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές Διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων - ERP • Εφαρμογές Διαχείρισης λογιστικών στοιχείων, καταμέτρηση και παρακολούθηση βασικών δεικτών απόδοσης (KPIs) • Εφαρμογές Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων και Μισθοδοσίας • Εφαρμογές Διαχείρισης Εκδηλώσεων • Εφαρμογές Διαχείρισης Αποθήκης – WMS • Εφαρμογές αυτόματου βιομηχανικού ελέγχου και τηλεμετρίας (SCADA - Supervisory Control and Data Acquisition) • Εφαρμογές ενοποίησης δεδομένων παραγωγής • Εφαρμογές διαχείρισης παγίων (Asset management software) • Εφαρμογές απομακρυσμένου (mobile) ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων της επιχείρησης, σύναψης πελατειακών σχέσεων και συναλλαγών (Enterprise Mobility Application) • Εφαρμογές Διαχείρισης Πελατών - CRM • Εφαρμογές ασφαλούς ηλεκτρονικής πληρωμής • Εφαρμογές αυτοματοποιημένης εξυπηρέτησης πελατών – Chatbot • Εφαρμογές ανταλλαγής ηλεκτρονικών δεδομένων – EDI (Electronic Data Interchange) • Συστήματα συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων, ηλεκτρονικό εμπόριο, εξελιγμένα ηλεκτρονικά καταστήματα (Συστήματα B2B collaboration, eCommerce, advanced B2C eShops) • Εφαρμογές ψηφιακής τιμολόγησης συναλλαγών (για πελάτες ή/και για συνεργάτες/προμηθευτές) • Εφαρμογές συστήματος ελέγχου θέρμανσης/ψύξης • Εφαρμογές ελέγχου πρόσβασης κλειστού κυκλώματος (CCTV) για εγκαταστάσεις, αποθήκες, εξωτερικούς χώρους ή γραφεία | Μπορούν να κυμαίνονται αθροιστικά από 0% έως 50% του προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών μόνο) |

| | | | | | |
|---|--------------------|--|--|--|---|
| 6 | Δαπάνες Εξοπλισμού | Προμήθεια συστημάτων αυτοματοποίησης παραγωγής | <ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός εξυπηρετητών που συνοδεύουν τη λειτουργία εφαρμογών εντός της επιχείρησης • Κεντρικά ελεγχόμενα συστήματα Θέρμανσης/Κλιματισμού • Κεντρικά ελεγχόμενα συστήματα φωτισμού • Ηλεκτρονικές Κλειδαριές Ασφαλείας για εγκαταστάσεις μεταποίησης, αποθήκες, ή γραφεία μόνο • Συστήματα ελέγχου πρόσβασης κλειστού κυκλώματος (CCTV) για εγκαταστάσεις, αποθήκες, εξωτερικούς χώρους ή γραφεία Συστήματα διευθυνσιοδοτούμενης πυρασφάλειας (Addressable Fire Safety) • Συσκευές μετρήσεων/ επικοινωνίας • Προγραμματιζόμενοι Ελεγκτές (PLC) • Βιομηχανικά ψηφιακά αισθητήρια • Βιομηχανικά ψηφιακά Όργανα (Μέτρησης πίεσης, θερμοκρασίας, ροής, στάθμης, βάρους και ενεργειακών παραμέτρων) • Ψηφιακά συστήματα κίνησης (ρυθμιστές στροφών, κινητήρες) • Ψηφιακά συστήματα Διαχείρισης Παραγωγής (Manufacturing Execution Systems) • Συστήματα άμεσης αναγνώρισης σφαλμάτων/ Συστήματα μετάπτωσης σε ασφαλή κατάσταση σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας (Fail-Safe systems) • Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραγωγή ψηφιακών συστημάτων ασφάλειας, επιτήρησης χώρων κυβερνο-προστασίας, ελέγχου πρόσβασης χώρων και εγκαταστάσεων, αισθητήρων | Μπορούν να κυμαίνονται αθροιστικά από 0% έως 50% του προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών μόνο) |
| 7 | Δαπάνες Λογισμικού | Προμήθεια εφαρμογών ανάλυσης δεδομένων | <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων μεγάλου όγκου (Big Data) • Εφαρμογές επιχειρηματικής ευφυΐας για την ανάλυση και παρουσίαση δεδομένων (Business Intelligence) • Εφαρμογές «διαδικτύου των πραγμάτων» (IoT), εφαρμογές συλλογής, ανάλυσης, και επεξεργασίας δεδομένων σε cloud ή edge πλατφόρμες • Εφαρμογές για ανάλυση της απόδοσης παραγωγής, προγνωστική συντήρηση, ενεργειακή διαχείριση, βελτιστοποίηση της παραγωγής • Εφαρμογές εικονικών αισθητήρων (virtual sensors) – εφαρμογές εντοπισμού ανωμαλιών | Μπορούν αθροιστικά να κυμαίνονται από 0% ως και 20% του συνολικού προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών μόνο) |

| | | | | | |
|----|------------------------------|---|--|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές Digital Twin, για ψηφιακή σχεδίαση, μοντελοποίηση και προσομοίωση προϊόντων, εξοπλισμού, διεργασιών και γραμμών παραγωγής • Εφαρμογές Διαχείρισης Ενέργειας (Energy management software) • Εφαρμογές με χρήση τεχνητής νοημοσύνης που υποστηρίζουν την παραγωγική διαδικασία, την λήψη διοικητικών αποφάσεων. • Εφαρμογές Blockchain | | |
| 8 | Δαπάνες Εξοπλισμού | Προμήθεια τεχνολογικού εξοπλισμού αιχμής | <ul style="list-style-type: none"> • Ρομποτικά συστήματα και εξοπλισμός ελέγχου αυτών • Εξοπλισμός RTLS – Real Time Locating System • 3D printers • 3D scanners • Ψηφιακά ελεγχόμενα mixers/ blenders • Συστήματα επαυξημένης / εικονικής πραγματικότητας • Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός και συστήματα για την παραγωγή εξοπλισμού • Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραγωγή συστημάτων μη επανδρωμένων ή αυτόνομων οχημάτων • Ρομποτικός εξοπλισμός • Συστήματα/τεχνολογίες συλλογής ήχου, εικόνας, φωτός (Voice, Vision, Light Picking) • Ψηφιακά ελεγχόμενα οχήματα μεταφοράς και έλξης χωρίς οδηγό (τράκτορες, μηχανήματα αντίβαρου – clark, μηχανήματα εναπόθεσης, παλετοφόρα, μηχανήματα στενών διαδρόμων) • Μηχανισμοί computer numerical control (CNC) • Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός και συστήματα παραγωγής • Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραγωγή ψηφιακών συστημάτων μοντελοποίησης, προσομοίωσης, ρομποτικής, διαχείρισης ενέργειας, IoT | | ΓΚΑΚ 14 ή ΓΚΑΚ 17 (για τις επιχειρήσεις του Κεντρικού, του Βόρειου και του Νότιου Τομέα των Αθηνών μόνο) |
| 9 | Δαπάνες για Παροχή Υπηρεσιών | Συμβουλευτική υποστήριξη για την παρακολούθηση της υλοποίησης του επενδυτικού σχεδίου | <ul style="list-style-type: none"> • Δαπάνες συμβούλου | Από 0% έως 5% του προϋπολογισμού του επενδυτικού σχεδίου και όχι πάνω από 15.000€. | ΓΚΑΚ 18 |
| 10 | Δαπάνες για Παροχή Υπηρεσιών | Τεχνική υποστήριξη για την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου | <ul style="list-style-type: none"> • Δαπάνες τεχνικού συμβούλου για πιστοποιήσεις ή τεχνικές μελέτες που συνδέονται με την εγκατάσταση ψηφιακών συστημάτων. | Μπορούν να κυμαίνονται αθροιστικά από 0% έως 20% του προϋπολογισμού του επενδυτικού σχεδίου | ΓΚΑΚ 18 |

Δράση 3 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός Αιχμής

Επιλέξιμες δαπάνες της δράσης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΑΙΧΜΗΣ ΜμΕ»

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ | ΔΑΠΑΝΗ | Ανάλυση Επιλέξιμων Δαπανών Δράσης | ΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΩΝ | Σχετικό Άρθρο ΓΚΑΚ / De Minimis |
|-----|--------------------|--|---|---|---------------------------------|
| 1 | Δαπάνες Εξοπλισμού | Προμήθεια συστημάτων αυτοματοποίησης παραγωγής | <ul style="list-style-type: none"> Εξοπλισμός εξηρητητών που συνοδεύουν τη λειτουργία εφαρμογών εντός της επιχείρησης Κεντρικά ελεγχόμενα συστήματα θέρμανσης/Κλιματισμού Κεντρικά ελεγχόμενα συστήματα φωτισμού Ηλεκτρονικές Κλειδαριές Ασφαλείας για εγκαταστάσεις μεταποίησης, αποθήκες, ή γραφεία μόνο Συστήματα ελέγχου πρόσβασης κλειστού κυκλώματος (CCTV) για εγκαταστάσεις, αποθήκες, εξωτερικούς χώρους ή γραφεία Συστήματα διευθυνοδοτούμενης πυρασφάλειας (Addressable Fire Safety) Συσκευές μετρήσεων/ επικοινωνίας Προγραμματιζόμενοι Ελεγκτές (PLC) Βιομηχανικά ψηφιακά αισθητήρια Ψηφιακά Όργανα (Μέτρησης πίεσης, θερμοκρασίας, ροής, στάθμης, βάρους και ενεργειακών παραμέτρων, κτλ) Ψηφιακά ελεγχόμενα συστήματα κίνησης (ρυθμιστές στρωφών, κινητήρες) Ψηφιακά συστήματα Διαχείρισης Παραγωγής (Manufacturing Execution Systems) Συστήματα άμεσης αναγνώρισης σφαλμάτων, Συστήματα μετάπτωσης σε ασφαλή κατάσταση σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας (Fail-Safe systems) Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραγωγή (μέρους ή ολοκληρωμένων) ψηφιακών συστημάτων ασφαλείας, επιτήρησης χώρων κυβερνο-προστασίας, ελέγχου πρόσβασης χώρων και εγκαταστάσεων, αισθητήρων, ελέγχου θέσης | Μπορούν να κυμαίνονται αθροιστικά από 0% έως 30% του συνολικού προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14/De Minimis |
| 2 | Δαπάνες Εξοπλισμού | Προμήθεια τεχνολογικού εξοπλισμού αιχμής | <ul style="list-style-type: none"> Ρομποτικά συστήματα και εξοπλισμός ελέγχου αυτών Εξοπλισμός RTLS – Real Time Locating System 3D printers 3D scanners Ψηφιακά ελεγχόμενα mixers/ blenders Συστήματα επαυξημένης / εικονικής πραγματικότητας Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός και συστήματα παραγωγής Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός και συστήματα για την παραγωγή (μέρους ή ολοκληρωμένων) ψηφιακά ελεγχόμενων αυτοματισμών, ρομποτικών συστημάτων, συστημάτων βιομηχανικής παραγωγής, συστημάτων αποθήκευσης, συστημάτων επαυξημένης πραγματικότητας, Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραγωγή (μέρους ή ολοκληρωμένων) συστημάτων μη επανδρωμένων ή αυτόνομων οχημάτων Συστήματα/τεχνολογίες συλλογής ήχου, εικόνας, φωτός (Voice, Vision, Light Picking) Ψηφιακά ελεγχόμενα οχήματα μεταφοράς και έλξης χωρίς οδηγό (τράκτορες, μηχανήματα αντιβαρου – clark, μηχανήματα ενανόθεσης, παλετοφόρα, μηχανήματα στενών διαδρόμων) Μηχανισμοί computer numerical control (CNC) Ψηφιακά ελεγχόμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για την παραγωγή (μέρους ή ολοκληρωμένων) ψηφιακών συστημάτων μοντελοποίησης, προσομοίωσης, ρομποτικής, διαχείρισης ενέργειας, IoT | Μπορούν να κυμαίνονται αθροιστικά από 30% έως 100% του συνολικού προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14/De Minimis |

| | | | | | |
|---|------------------------------|--|---|--|--------------------|
| 3 | Δαπάνες Λογισμικού | Προμήθεια εφαρμογών για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής, της παροχής υπηρεσιών και των διαδικασιών διοίκησης | <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές Διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων - ERP • Εφαρμογές Διαχείρισης λογιστικών στοιχείων, καταμέτρηση και παρακολούθηση βασικών δεικτών απόδοσης (KPIs) • Εφαρμογές Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων και Μισθοδοσίας • Εφαρμογές Διαχείρισης Εκδηλώσεων • Εφαρμογές Διαχείρισης Αποθήκης – WMS • Εφαρμογές αυτόματου βιομηχανικού ελέγχου και τηλεμετρίας (SCADA - Supervisory Control and Data Acquisition) • Εφαρμογές ενοποίησης δεδομένων παραγωγής • Εφαρμογές διαχείρισης παγίων (Asset management software) • Εφαρμογές απομακρυσμένου (mobile) ελέγχου και επεξεργασίας δεδομένων της επιχείρησης, σύνταξης πελατειακών σχέσεων και συναλλαγών (Enterprise Mobility Application) • Εφαρμογές Διαχείρισης Πελατών - CRM • Εφαρμογές ασφαλούς ηλεκτρονικής πληρωμής • Εφαρμογές αυτοματοποιημένης εξυπηρέτησης πελατών – Chatbot • Εφαρμογές ανταλλαγής ηλεκτρονικών δεδομένων – EDI (Electronic Data Interchange) • Συστήματα συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων, ηλεκτρονικό εμπόριο, εξελγμένα ηλεκτρονικά καταστήματα (Συστήματα B2B collaboration, eCommerce, advanced B2C eShops) • Εφαρμογές ψηφιακής τιμολόγησης συναλλαγών (για πελάτες ή/και για συνεργάτες/προμηθευτές) • Εφαρμογές συστήματος ελέγχου θέρμανσης/ψύξης • Εφαρμογές συστήματος παρακολούθησης κλειστού κυκλώματος (CCTV) για εγκαταστάσεις μεταποίησης, αποθήκες, ή γραφεία | Μπορούν να κυμαίνονται αθροιστικά από 0% έως 30% του συνολικού προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14/De Minimis |
| 4 | Δαπάνες Λογισμικού | Προμήθεια εφαρμογών ανάλυσης δεδομένων | <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων μεγάλου όγκου (Big Data) • Εφαρμογές επιχειρηματικής ευφυΐας για την ανάλυση και παρουσίαση δεδομένων (Business Intelligence) • Εφαρμογές «διαδικτύου των πραγμάτων» (IoT), εφαρμογές συλλογής, ανάλυσης, και επεξεργασίας δεδομένων σε cloud ή edge πλατφόρμες • Εφαρμογές για ανάλυση της απόδοσης παραγωγής, προγνωστική συντήρηση, ενεργειακή διαχείριση, βελτιστοποίηση της παραγωγής • Εφαρμογές εικονικών αισθητήρων (virtual sensors) – εφαρμογές εντοπισμού ανωμαλιών • Εφαρμογές Digital Twin, για ψηφιακή σχεδίαση, μοντελοποίηση και προσομοίωση προϊόντων, εξοπλισμού, διεργασιών και γραμμών παραγωγής • Εφαρμογές Διαχείρισης Ενέργειας (Energy management software) • Εφαρμογές με χρήση τεχνητής νοημοσύνης που υποστηρίζουν την παραγωγική διαδικασία, την λήψη διοικητικών αποφάσεων. • Εφαρμογές Blockchain | Μπορούν να κυμαίνονται αθροιστικά από 0% έως 30% του συνολικού προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 14/De Minimis |
| 5 | Δαπάνες για Παροχή Υπηρεσιών | Συμβουλευτική υποστήριξη για την παρακολούθηση της υλοποίησης του επενδυτικού σχεδίου | <ul style="list-style-type: none"> • Δαπάνες συμβούλου/ μελετητή | Από 0% έως 5% του προϋπολογισμού του του συνολικού προϋπολογισμού και όχι πάνω από 15.000€ | ΓΚΑΚ 18/De Minimis |
| 6 | Δαπάνες για Παροχή Υπηρεσιών | Τεχνική υποστήριξη για την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου | <ul style="list-style-type: none"> • Δαπάνες τεχνικού συμβούλου για πιστοποιήσεις ή τεχνικές μελέτες που συνδέονται με την εγκατάσταση ψηφιακών συστημάτων. | Από 0% έως 20% του προϋπολογισμού του συνολικού προϋπολογισμού | ΓΚΑΚ 18/De Minimis |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε – ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 4887/2022

Είδη ενίσχυσης του Αναπτυξιακού Νόμου 4887

Τα είδη ενίσχυσης των επενδύσεων που εντάσσονται στον Αναπτυξιακό Νόμο 4887/2022, διακρίνονται στα ακόλουθα:


- ▶ **Επιχορήγηση**, η οποία συνίσταται στη δωρεάν παροχή από το Δημόσιο χρηματικού ποσού, για την κάλυψη τμήματος των ενισχυόμενων δαπανών του επενδυτικού σχεδίου και προσδιορίζεται ως ποσοστό αυτών.
- ▶ **Επιδότηση χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing)** η οποία συνίσταται στην κάλυψη τμήματος των καταβαλλόμενων δόσεων χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing), για την απόκτηση καινούργιου μηχανολογικού εξοπλισμού.
- ▶ **Φορολογική απαλλαγή** που συνίσταται στην απαλλαγή από την καταβολή φόρου εισοδήματος επί των πραγματοποιούμενων προ φόρου κερδών
- ▶ **Επιδότηση του κόστους της δημιουργούμενης απασχόλησης** η οποία συνίσταται στην κάλυψη του μισθολογικού κόστους των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται και συνδέονται με το επενδυτικό σχέδιο.
- ▶ **Χρηματοδότηση επιχειρηματικού κινδύνου** που αφορά μόνο τις επενδύσεις στο καθεστώς «[Νέο Επιχειρείν](#)»

Α. ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ

Α.1 Επενδυτικές δαπάνες σε ενσώματα στοιχεία ενεργητικού και συγκεκριμένα δαπάνες για:

- ▶ Κατασκευή, επέκταση, εκσυγχρονισμός **κτιριακών εγκαταστάσεων**, καθώς και **ειδικών και βοηθητικών εγκαταστάσεων** των κτιρίων, και για κατασκευές για τη **διασφάλιση της προσβασιμότητας στα άτομα με αναπηρία** και στα εμποδιζόμενα άτομα, καθώς και **διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου**.
- ▶ Αγορά του συνόλου ή και μέρους των **υφιστάμενων παγίων στοιχείων ενεργητικού**, όπως κτίρια, μηχανήματα και λοιπός εξοπλισμός επιχειρηματικής εγκατάστασης, υπό τις εξής προϋποθέσεις, οι οποίες πρέπει να συντρέχουν σωρευτικά: (I.) η επιχειρηματική εγκατάσταση έχει κλείσει, (II.) η αγορά πραγματοποιείται από τον φορέα του επενδυτικού σχεδίου, ο οποίος δεν σχετίζεται με τον πωλητή της επιχειρηματικής εγκατάστασης, εκτός εάν πρόκειται για μικρή επιχείρηση, η οποία αποκτάται από υπάλληλο του αρχικού ιδιοκτήτη, (III.) η σχετική συναλλαγή πραγματοποιείται υπό τους συνήθεις όρους της αγοράς.
- ▶ Αγορά και εγκατάσταση **καινούργιων σύγχρονων μηχανημάτων** και **λοιπού εξοπλισμού**, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών εγκαταστάσεων και των **μεταφορικών μέσων που κινούνται εντός του χώρου της εντασσόμενης μονάδας**.
- ▶ **Μισθώματα της χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing)** καινούργιων σύγχρονων μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, του οποίου αποκτάται η χρήση, υπό την προϋπόθεση ότι στη σύμβαση χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing) προβλέπεται ότι ο εξοπλισμός περιέρχεται στην κυριότητα του μισθωτή, κατά τη λήξη της σύμβασης.
- ▶ **Εκσυγχρονισμός ειδικών εγκαταστάσεων** που δεν αφορούν σε κτίρια, και μηχανολογικών εγκαταστάσεων.

i A.2 Επενδυτικές δαπάνες σε άυλα στοιχεία ενεργητικού, και συγκεκριμένα δαπάνες για

- ▶ **Μεταφορά τεχνολογίας**, μέσω της αγοράς δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, αδειών εκμετάλλευσης, ευρεσιτεχνιών, τεχνολογίας και μη κατοχυρωμένων τεχνικών γνώσεων,
- ▶ **Συστήματα διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας** , πιστοποιήσεων, προμήθειες και εγκατάστασης λογισμικού και συστημάτων οργάνωσης της επιχείρησης.



Για τις μεγάλες επιχειρήσεις, οι ενισχυόμενες δαπάνες για άυλα στοιχεία ενεργητικού δεν μπορούν να υπερβούν 30% του συνόλου των ενισχυόμενων δαπανών περιφερειακών ενισχύσεων. Για τις ΜμΕ το ανώτατο ποσοστό διαμορφώνεται στο 50%.

i A.3 Μισθολογικό κόστος νέων θέσεων εργασίας

- Το μισθολογικό κόστος των νέων θέσεων εργασίας, που δημιουργούνται ως αποτέλεσμα της πραγματοποίησης του επενδυτικού σχεδίου υπολογίζεται για δύο (2) έτη από τη δημιουργία κάθε θέσης.

Όταν οι επιλέξιμες δαπάνες υπολογίζονται με βάση το εκτιμώμενο μισθολογικό κόστος των νέων θέσεων εργασίας που προκύπτουν από την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου, πρέπει να πληρούνται σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- ▶ Το επενδυτικό έργο συνεπάγεται καθαρή αύξηση του αριθμού των εργαζομένων αποτυπωμένη σε Ετήσιες Μονάδες Εργασίας (Ε.Μ.Ε.) στην επιχειρηματική εγκατάσταση και αντιστοίχως στην επιχείρηση, σε σύγκριση με τις Ε.Μ.Ε. του προηγούμενου δωδεκαμήνου από την ημερομηνία υποβολής της αίτησης υπαγωγής,
- ▶ η πλήρωση όλων των θέσεων εργασίας πραγματοποιείται εντός τριών (3) ετών από την ημερομηνία ολοκλήρωσης και έναρξης παραγωγικής λειτουργίας της επένδυσης, και
- ▶ κάθε θέση εργασίας που δημιουργείται μέσω της επένδυσης διατηρείται στη συγκεκριμένη ενισχυόμενη εγκατάσταση για περίοδο πέντε (5) τουλάχιστον ετών για μεγάλες, τεσσάρων (4) τουλάχιστον ετών για μεσαίες επιχειρήσεις και τριών (3) τουλάχιστον ετών για μικρές επιχειρήσεις, από την ημερομηνία πρώτης πλήρωσής της.

B. ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΚΤΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ



Δαπάνες που μπορούν να ενισχυθούν συμπληρωματικά προς τις περιφερειακές ενισχύσεις.

- ▶ Συμβουλευτικές Υπηρεσίες σε ΜμΕ μελέτες και αμοιβές συμβούλων για επενδυτικά σχέδια νέων μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων
- ▶ Δαπάνες εκκίνησης για τις νεοσύστατες και υπό ίδρυση μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις
- ▶ Δαπάνες για Έργα Έρευνας και Ανάπτυξης
- ▶ Δαπάνες Καινοτομίας για ΜμΕ
- ▶ Δαπάνες για Διαδικαστική και Οργανωτική Καινοτομία για ΜμΕ και Μεγάλες Επιχειρήσεις
- ▶ Δαπάνες για την προστασία του περιβάλλοντος
- ▶ Δαπάνες για μέτρα ενεργειακής απόδοσης
- ▶ Δαπάνες για τη συμπαραγωγή ενέργειας υψηλής απόδοσης από Α.Π.Ε.
- ▶ Δαπάνες για παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές
- ▶ Δαπάνες για εγκατάσταση αποδοτικών συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης
- ▶ Δαπάνες για την αποκατάσταση μολυσμένων χώρων
- ▶ Δαπάνες για ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων
- ▶ Δαπάνες για επαγγελματική κατάρτιση
- ▶ Δαπάνες για συμμετοχή ΜμΕ σε εμπορικές εκθέσεις
- ▶ Δαπάνες για ενισχύσεις εργαζομένων σε μειονεκτική θέση.

| Περιφέρειες (NUTS2) | Μέγιστη ένταση περιφερειακών ενισχύσεων | | |
|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| | Μικρές Επιχειρήσεις | Μεσαίες Επιχειρήσεις | Μεγάλες Επιχειρήσεις |
| Ανατολική Μακεδονία & Θράκη | 70% | 60% | 50% |
| Κεντρική Μακεδονία | 70% | 60% | 50% |
| Δυτική Μακεδονία | 60% | 50% | 40% |
| <i>Κοζάνη & Φλώρινα*</i> | 70% | 60% | 50% |
| Ήπειρος | 70% | 60% | 50% |
| Θεσσαλία | 70% | 60% | 50% |
| Στερεά Ελλάδα | 60% | 50% | 40% |
| Ιόνια Νησιά | 60% | 50% | 40% |
| Δυτική Ελλάδα | 70% | 60% | 50% |
| Πελοπόννησος | 60% | 50% | 40% |
| <i>Ευρύτερη περιοχή Μεγαλόπολης*</i> | 70% | 60% | 50% |
| Αττική** | | | |
| <i>Δυτική Αττική</i> | 45% | 35% | 25% |
| <i>Ανατολική Αττική</i> | 45% | 35% | 25% |
| <i>Δυτικός Τομέας Αθηνών</i> | 35% | 25% | 15% |
| <i>Πειραιάς & νήσοι</i> | 45% | 35% | 25% |
| Βόρειο Αιγαίο | 70% | 60% | 50% |
| Νότιο Αιγαίο | 50% | 40% | 30% |
| Κρήτη | 60% | 50% | 40% |

Πηγή: grant thorton