



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, με τίτλο «Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη

# **Born digital grown digital, Η περίπτωση των Ελληνικών Super Market στην Ελλάδα.**

Γιώργος Ανδρής Α.Μ: EMBA 1902

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Μάρκος Τσόγκας

## Παράρτημα Β: Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



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

### ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

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

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη : E-MBA» με τίτλο

**BORN DIGITAL GROWN DIGITAL Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ SUPER MARKET ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

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

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

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/.....

Όνοματεπώνυμο.....ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΝΔΡΗΣ.....

Ημερομηνία..... 05/09/23 .....

## Περιεχόμενα

1.	Ψηφιοποίηση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός .....	5
1.1.	Η Έννοια της Ψηφιοποίησης.....	5
1.2.	Ψηφιακός Μετασχηματισμός.....	7
1.2.1.	Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	9
1.2.2.	Omni-Channel (Πανκαναλικό) .....	11
1.3.	Διαχείριση Σχέσεων Πελατών (CRM).....	12
2.	Ψηφιοποίηση στη Βιομηχανία Τροφίμων.....	13
2.1.	Ψηφιακός Μετασχηματισμός Εταιριών Λιανικής Πώλησης Τροφίμων.....	21
2.2.	Τάσεις Ψηφιακής Τεχνολογίας στον Τομέα Λιανικού Εμπορίου Τροφίμων.....	22
2.3.	Τάσεις στις Ηλεκτρονικές Πωλήσεις Τροφίμων και Υπηρεσίες Παράδοσης Γευμάτων.....	24
2.4.	Ηθικά Ζητήματα Ψηφιοποίησης Λιανικού Εμπορίου Τροφίμων .....	25
2.5.	Επιπτώσεις του COVID-19 στους Τομείς Λιανικής Πώλησης Τροφίμων και Εστιατορίων .....	27
3.	Βιβλιογραφική Ανασκόπηση Ψηφιακού Μάρκετινγκ στη Βιομηχανία Τροφίμων .....	28
3.1.	Ψηφιοποίηση στην Βιομηχανία Τροφίμων .....	28
3.2.	Διαδικτυακές Λιανικές Πωλήσεις Τροφίμων από τα Σουπερμάρκετ.....	32
3.3.	Ψηφιοποίηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας Τροφίμων για τη Μείωση των Τροφικών Αποβλήτων.....	34
3.4.	Καταναλωτική Συμπεριφορά σε Διαδικτυακά Σούπερ Μάρκετ.....	42
3.4.1.	Καταναλωτική Ροή σε Διαδικτυακό Περιβάλλον .....	44
3.4.2.	Συμπεριφορά Καταναλωτή στη Μαζική Κατανάλωση .....	46
3.5.	Έξυπνα Supermarkets Βασισμένα σε IoT.....	47
3.5.1.	Πλαίσιο Έξυπνων Σούπερ Μάρκετ που βασίζεται στο IoT .....	49
3.5.2.	Βασικά Τεχνολογικά Θέματα .....	52
3.6.	Επίδραση της Ψηφιακής Εποχής στη Λειτουργία των Σούπερ Μάρκετ.....	53
3.6.1.	Χρήση mobile apps .....	53
3.6.2.	Διαχείριση των δεδομένων των πελατών .....	56
3.6.3.	Ψηφιακή σήμανση.....	58
3.6.4.	Διαχείριση αποθεμάτων .....	60
4.	Μελέτη Περίπτωσης .....	63
4.1.	Ερευνητικό Ερώτημα .....	63
4.2.	Digital Marketing & Λιανεμπόριο .....	63
4.3.	Μελέτη περίπτωσης e-fresh .....	65

4.4.	Μελέτη περίπτωσης AB Βασιλόπουλος.....	66
5.	Μεθοδολογία.....	67
5.1.	Σκοπός της έρευνας .....	68
5.2.	Similar Web Data Analysis .....	68
5.3.	Σύγκριση της AB Βασιλόπουλος με την e-fresh.....	78
5.4.	Google Trends Analysis .....	86
6.	Συμπεράσματα.....	88
6.1.	Σύνοψη Ευρημάτων .....	88
6.2.	Προτάσεις Βελτίωσης Στρατηγικής Digital Marketing.....	92
6.3.	Εξωτερική Ανάθεση ή Εσωτερική Διαχείριση.....	93
6.4.	Τεχνικές Βελτιστοποίησης του Ηλεκτρονικού Καταστήματος (SEO).....	93
6.5.	Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη.....	94
6.6.	Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης & Περιεχόμενο.....	94
6.7.	Αλυσίδα Αξίας.....	94
	Βιβλιογραφία .....	96

## 1. Ψηφιοποίηση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός

### 1.1. Η Έννοια της Ψηφιοποίησης

Η γρήγορη εξέλιξη και οι βελτιώσεις της ψηφιακής τεχνολογίας αναγκάζουν εταιρείες και οργανισμούς να αλλάξουν και να αναδιαρθρώσουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα, το οποίο είναι το αποτέλεσμα του ψηφιακού μετασχηματισμού και ψηφιοποίησης (Dornberger et al., 2018; Rogers, 2016; Weill & Woerner, 2018). Η ψηφιοποίηση είναι μια έννοια που ορίζεται από τους Brennen & Kreiss (2016, σελ. 1) ως «ο τρόπος με τον οποίο πολλοί τομείς της κοινωνικής ζωής αναδιαρθρώνονται γύρω από τις υποδομές ψηφιακής επικοινωνίας και μέσων». Η λέξη ψηφιοποίηση είναι η διαδικασία μετατροπής αναλογικών δεδομένων σε ψηφιακή μορφή. Περιγράφει την αλλαγή που πιθανώς οφείλεται στην ψηφιοποίηση και θεωρείται ως μία από τις πιο σημαντικές τάσεις που έχουν φέρει επανάσταση στην κοινωνία και τον τρόπο επιχειρηματικής δραστηριότητας (Dornberger et al., 2018; Parviainen et al., 2017).

Αυτό συζητείται επίσης από τον Rogers (2016), καθώς αναφέρει πέντε διαφορετικούς τομείς για το πώς η ψηφιοποίηση αλλάζει τον τρόπο επιχειρηματικής δραστηριότητας. Ο πρώτος τομέας που συζητήθηκε από τον Rogers (2016) είναι η προοπτική του πελάτη. Στην ψηφιακή εποχή, οι πελάτες αλληλεπιδρούν συνεχώς με άλλους πελάτες και με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων ασκούν ακόμη μεγαλύτερη επιρροή. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό για τις εταιρείες να χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και να αλληλεπιδρούν με τους πελάτες τους. Ο δεύτερος τομέας είναι ο ανταγωνισμός, όπου η ψηφιοποίηση εξαφανίζει τα όρια μεταξύ ανταγωνισμού και συνεργασίας. Θα είναι δυνατή η συνεργασία με έναν ανταγωνιστή προκειμένου να χειριστούν τις ίδιες προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν από το εξωτερικό του κλάδου και μαζί να ωθήσουν ο ένας τον άλλον και ως εκ τούτου να αναπτύξουν τον κλάδο. Τα δεδομένα είναι ο τρίτος τομέας στη διαδικασία ψηφιοποίησης, ο οποίος είναι ο τρόπος διαχείρισης και χρήσης των διαθέσιμων πληροφοριών. Υπάρχει τεράστια πρόσβαση σε δεδομένα και πληροφορίες, και με τη βελτιωμένη τεχνολογία, είναι ένας νέος τρόπος αναλύσεων και ενισχύει νέους τρόπους επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Τα δεδομένα είναι ζωτικής σημασίας για την καθημερινή λειτουργία των επιχειρήσεων. Μέσω της ψηφιοποίησης, οι έμποροι λιανικής μπορούν να συλλέγουν τα λεγόμενα μεγάλα δεδομένα από τις καθημερινές τους δραστηριότητες με τη μορφή αποδείξεων, καρτών επιβράβευσης καθώς και προμηθευτών (Grewal et al., 2017; Nordfält & Ahlborn, 2018). Ο τέταρτος τομέας είναι η διαδικασία καινοτομίας. Οι ψηφιακές τεχνολογίες διευκολύνουν τις

εταιρείες να αναπτύσσουν γρήγορα νέα προϊόντα και να τα δοκιμάζουν στην αγορά για να λαμβάνουν συνεχώς σχόλια από την αγορά από την αρχή μέχρι την κυκλοφορία τους. Είναι σημαντικό να κατανοήσει κανείς τι θέλει και τι χρειάζεται η αγορά (Abrell et al., 2016). Οι Nylén & Holmström (2015) υποστηρίζουν ότι οι εταιρείες πρέπει να είναι ευέλικτες και δυναμικές λόγω της ταχείας διαδικασίας καινοτομίας. Δηλώνουν επίσης ότι τα ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες πρέπει να είναι φιλικά προς το χρήστη και να μαθαίνονται εύκολα, αλλά και να προσφέρουν στον καταναλωτή εμπειρία. Οι Hinings et al. (2018), αναφέρουν ότι οι ψηφιακές καινοτομίες βασίζονται στη διαθέσιμη ψηφιακή τεχνολογία και πρέπει να τυγχάνουν καλής διαχείρισης. Ο τελευταίος τομέας, που παρουσιάστηκε από τον Rogers (2016), είναι η αξία. Σημαίνει ότι οι εταιρείες πρέπει να αλλάζουν την πρόταση αξίας τους τακτικά για να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες του πελάτη και να είναι ευέλικτες. Οι Weill & Woerner (2018) συμφωνούν με τον Rogers (2016) ότι η πρόταση αξίας είναι απαραίτητη για μια εταιρεία. Οι νεοεισερχόμενοι στην αγορά γεννιούνται ψηφιακοί και έχουν ένα ψηφιακό επιχειρηματικό μοντέλο από την αρχή. Οι καθιερωμένες εταιρείες πρέπει να παλέψουν με τους νεοεισερχόμενους, και ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό να αλλάξουν την πρόταση αξίας τους. Ο Rogers (2016, σ. 6) επιβεβαιώνει περαιτέρω: «Οι εταιρείες που ιδρύθηκαν πριν από το Διαδίκτυο πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι πολλές από τις θεμελιώδεις παραδοχές τους πρέπει τώρα να ενημερωθούν».

Ο Dornberger et al., (2018), εξηγεί την ψηφιοποίηση ως ένα ταξίδι με ορισμένα βασικά ορόσημα στην ανάπτυξη που είναι θεμελιώδη για την ψηφιοποίηση. Τα συστήματα πληροφοριών είναι το πρώτο ορόσημο, το οποίο περιλαμβάνει δεδομένα που χρησιμοποιούν οι εταιρείες, την έναρξη του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού, τη βελτιωμένη στρατηγική του όσον αφορά την ασφάλειά του, την τεχνολογία ή το intranet κ.λπ. Αυτές οι εφαρμογές ξεκίνησαν τη δεκαετία του 1970 και είναι σήμερα βασικά στις εταιρείες. Το δεύτερο βήμα στην ψηφιοποίηση είναι να έχει κανείς μια εφαρμογή ηλεκτρονικού επιχειρείν. Οι εταιρείες άρχισαν να έχουν την επιχείρησή τους στο διαδίκτυο και να αναπτύσσουν συστήματα για να διευκολύνουν τη σύνδεση με άλλους οργανισμούς και την πώληση των προϊόντων τους σε άλλες εταιρείες (B2B) ή καταναλωτές (B2C). Με το ηλεκτρονικό επιχειρείν η συνεργασία με τον προμηθευτή ήταν ευκολότερο να εφαρμοστεί. Η τρίτη δράση που περιγράφεται από τους Dornberger et al., (2018), είναι η επανάσταση του Web 2.0. Οι Dornberger et al., (2018) δίνουν το παράδειγμα της Apple που κυκλοφόρησε το πρώτο της smartphone (iPhone) που άλλαξε τον τρόπο αλληλεπίδρασης με τους καταναλωτές. Το διαδίκτυο ήταν διαθέσιμο παντού. Βοήθησε επίσης στην αύξηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ οργανισμών

και καταναλωτών, για παράδειγμα, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως το Twitter ή το Facebook. Τέλος, οι Dornberger et al., (2018) αναφέρουν την αύξηση της τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence- AI). Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ήδη εδώ, αλλά είναι απλώς η κορυφή ενός παγόβουνου και θα αναπτύσσεται και θα αυξάνεται καθημερινά, καθώς είναι το αύριο της ψηφιοποίησης.

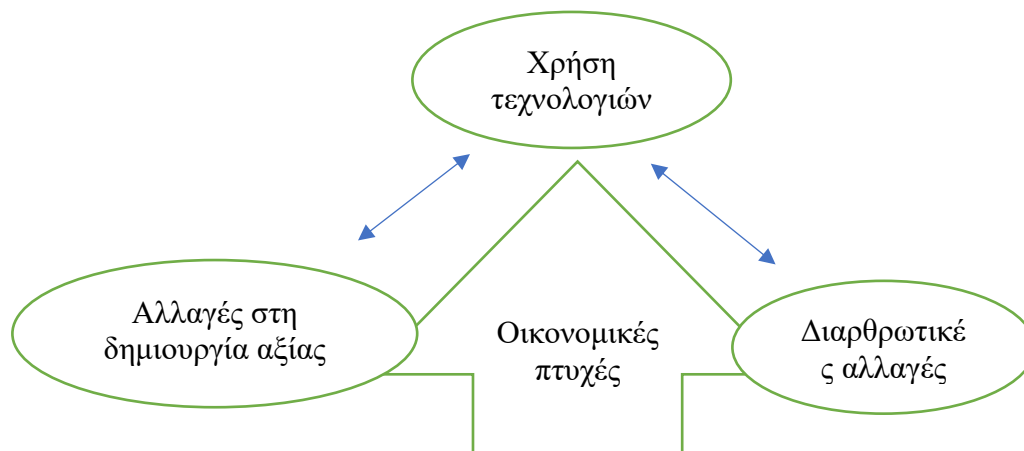
## **1.2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός**

Όπως αναφέρθηκε, η ψηφιοποίηση δεν αφορά την πιο προηγμένη τεχνολογία- αφορά τη διαδικασία αλλαγής και μετασχηματισμού (Weil & Woerner, 2018; Schallmo & Williams, 2018). Από την άλλη πλευρά, οι Jansson & Andervin (2016) σημαίνουν ότι για την επιτυχή εφαρμογή των ψηφιακών αλλαγών, η ανεπτυγμένη τεχνολογία είναι απαραίτητη. Όταν οι πληροφορίες πηγαίνουν από την αναλογική σε ψηφιακή, πρέπει να υπάρχει μια επαρκώς ανεπτυγμένη τεχνολογία που να υποστηρίζει τη διαδικασία. Από την τεχνολογία αναπτύσσονται προϊόντα και υπηρεσίες, που θα αλλάξουν τη συμπεριφορά του καταναλωτή, και θα δημιουργήσουν νέα πεδία εφαρμογών. Οι Hinings et al. (2018) συμφωνούν και εννοούν ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι ένας συνδυασμός ψηφιακών καινοτομιών και της αλλαγής των αξιών, της δομής, των πρακτικών του τρόπου επιχειρηματικής δραστηριότητας. Η ψηφιακή καινοτομία και η διαδικασία αλλαγής πρέπει να ευθυγραμμιστούν για έναν επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό. Στο ρυθμό των ψηφιακών καινοτομιών, η οργανωτική δομή πρέπει να αλλάξει και να προσαρμοστεί στις καινοτομίες.

Επιπλέον οι Matt et al. (2015); Schallmo & Williams (2018) υποστηρίζουν ότι ένας ψηφιακός μετασχηματισμός επηρεάζει ολόκληρη την οργάνωση της εταιρείας που εμπλέκεται και βλέπουν τέσσερις διαστάσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού- τη χρήση τεχνολογιών, τις αλλαγές στη δημιουργία αξίας, τις διαρθρωτικές αλλαγές και τις οικονομικές πτυχές (εικόνα 1). Η χρήση νέων τεχνολογιών θα δημιουργήσει μια αλλαγή στην αξία για τους καταναλωτές, με την εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Θα αναγκάσει επίσης τον οργανισμό να αναδιαρθρωθεί με νέες ψηφιακές δραστηριότητες και νέα άτομα εντός του οργανισμού. Ωστόσο, αυτές οι προσαρμογές δεν είναι δυνατές χωρίς να ληφθούν υπόψη οι οικονομικές πτυχές. Οι ηγέτες και η ανώτατη διοίκηση πρέπει να δημιουργήσουν την επείγουσα ανάγκη να δράσουν και να κάνουν τη μεταμόρφωση την κατάλληλη στιγμή (Matt et al., 2015; Jansson & Andervin, 2016).

Οι παλιές εταιρείες που υπήρχαν πριν από την εποχή της ψηφιοποίησης πρέπει να επανεξετάσουν τους οργανισμούς τους και να εξουσιοδοτήσουν τους υπαλλήλους τους να συνεργαστούν με τους ψηφιακούς μετασχηματισμούς, να δημιουργήσουν νέες αξίες για τους πελάτες τους (Niemingen, 2014). Θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν το κεφάλαιο και τη μόχλευση που διαθέτουν από το να είναι ένα γνωστό εμπορικό σήμα για να ανταγωνιστούν με νεοεισερχόμενους στην αγορά. Εάν δεν είναι σε θέση να προσαρμοστούν στη νέα ψηφιοποίηση, θα μείνουν πίσω (Sebastian et al., 2017; Rogers, 2016). Ο Berman (2012) συζητά τον παράγοντα σε περιόδους ψηφιακού μετασχηματισμού, οι εταιρείες πρέπει να έχουν ένα συνεκτικό επιχειρηματικό σχέδιο για την ενοποίηση φυσικών και ψηφιακών λειτουργιών προκειμένου να είναι επιτυχείς στον μετασχηματισμό. Δηλώνει περαιτέρω ότι, για να είναι επιτυχής στον ψηφιακό μετασχηματισμό, είναι ζωτικής σημασίας να αλληλεπιδρά κανείς και να συνεργάζεται με τους πελάτες στο διαδίκτυο όλη την ώρα με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Δεδομένου ότι οι καταναλωτές συνδέονται με το Διαδίκτυο διαρκώς, είναι φυσικό να αλληλεπιδρούν πάντα μαζί τους.

Εικόνα 1 - Πλαίσιο ψηφιακού μετασχηματισμού: εξισορρόπηση τεσσάρων μετασχηματιστικών διαστάσεων (Matt et al., 2015, σελ. 341)



Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αφορά τον βαθμό ωριμότητας της εταιρείας. Το πόσο προηγμένες είναι οι εταιρείες στην ψηφιοποίηση και πόσο καλά κατανοούν οι εταιρείες τα αποτελέσματα της ψηφιοποίησης είναι ζωτικής σημασίας (Jansson & Andervin, 2016; Heavin & Power, 2018). Είναι σημαντικό να κατανοήσει κανείς γιατί η ψηφιοποίηση είναι ζωτικής σημασίας για να είναι επιτυχής και είναι κρίσιμο για τους διευθυντές να εμπλέκουν τους υπαλλήλους τους, έτσι ώστε όλοι να συμφωνούν με τις ψηφιακές αλλαγές (Westerman et al., 2014; Jansson & Andervin, 2016;



Khan, 2016). Εάν ο βαθμός ωρίμανσης είναι υψηλός, η πιθανότητα να είναι κανείς ανταγωνιστικός είναι υψηλή (Jansson & Andervin, 2016).

Επιπλέον, αναφέρουν ότι ο βαθμός ωρίμανσης θα αυξηθεί εάν οι ηγέτες και οι διευθυντές αναλάβουν την ευθύνη και ηγηθούν του ψηφιακού μετασχηματισμού και δεν κρύβονται πίσω από αυτόν (Heavin & Power, 2018). Οι ηγέτες πρέπει να ακολουθήσουν την ομιλία και μετά θα ακολουθήσει η υπόλοιπη οργάνωση. Για τον οργανισμό, είναι επίσης σημαντικό να έχει σαφές όραμα και στρατηγική, τι θα πετύχει με τον ψηφιακό μετασχηματισμό (Jansson & Andervin, 2016). Ο Rogers (2016) δηλώνει περαιτέρω ότι οι ψηφιακοί ηγέτες σήμερα πρέπει να έχουν την ικανότητα να κατανοούν την επιχείρηση και πώς θα μπορούσε να δημιουργήσει αξία για τον καταναλωτή. Είναι απαραίτητο να σκέφτεται κανείς διαφορετικά και να είναι ευκίνητος και προσαρμοστικός. Ωστόσο, οι μεγαλύτερες εταιρείες μπορεί να αποτύχουν να είναι τόσο γρήγορες όσο χρειάζεται, επειδή θα χρειαστεί περισσότερος χρόνος για την εφαρμογή αλλαγών σε μεγαλύτερους οργανισμούς.

Επιπλέον, οι Jansson & Andervin (2016) υποστηρίζουν ότι η καινοτομία θα αφομοιώσει τους παλιούς τρόπους να κάνει κανείς πράγματα και θα είναι δύσκολο για τις εταιρείες που δεν μπορούν να ακολουθήσουν την αλλαγή. Θα οδηγήσει σε ψηφιακή αναστάτωση και αλλαγές στο επιχειρηματικό μοντέλο για τον κλάδο (Jansson & Andervin, 2016; Weill & Woerner, 2018; Hänninen et al., 2017). Ο όρος ψηφιακή διακοπή συχνά θεωρείται ως η αλλαγή που συμβαίνει λόγω των επιχειρηματικών μοντέλων που επηρεάζουν την υπάρχουσα πρόταση αξίας προϊόντων και υπηρεσιών (Rogers, 2016; Skog et al., 2018). Δημιουργούνται νέες αγορές και άλλες αγορές θα εξαφανιστούν (Rouse, 2014; Bradley & O'Toole, 2016).

### **1.2.1. Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Ο όρος ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) εξηγείται ως η αγορά και η πώληση πραγμάτων μέσω του Διαδικτύου και περιλαμβάνει όλα τα είδη συναλλαγών που γίνονται διαδικτυακά (Chaffey, 2015). Επιπλέον, ο Grefen (2010), θεωρεί το ηλεκτρονικό εμπόριο ως μέρος του ηλεκτρονικού επιχειρείν ή της ψηφιακής επιχείρησης με στόχο την εμπορία ειδών και το ηλεκτρονικό επιχειρείν βασίζεται στη χρήση της τεχνολογίας για τη συλλογή πληροφοριών. Ωστόσο, οι Kalakota & Whinston (1997) υποστηρίζουν ότι υπάρχει μια άλλη άποψη για το ηλεκτρονικό εμπόριο που σημαίνει ότι, για παράδειγμα, η υποστήριξη πελατών ή άλλες διαδικτυακές υπηρεσίες θεωρούνται επίσης ως ηλεκτρονικό εμπόριο που έχει συμφωνηθεί από τους (Chaffey, 2015; Laudon & Traver

2018; Akbari 2016). Το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνεται κάθε χρόνο και υπάρχει μια μετακίνηση από τους παραδοσιακούς λιανοπωλητές σε διαδικτυακούς λιανοπωλητές (Turban et al., 2017). Το φαινόμενο του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει δημιουργηθεί σε νέες θέσεις εργασίας που δεν υπήρχαν πριν από δέκα χρόνια και πρέπει να αλλάξουν τον τρόπο επιχειρηματικής δραστηριότητας, και σχεδόν κάθε νεοσύστατη εταιρεία είναι online (Laudon & Traver, 2018). Επιπλέον, αναφέρουν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει διαμορφώσει νέες παγκόσμιες αγορές με διαφανείς τιμές και είναι διαθέσιμες για όλους. Υπάρχει αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση και το ηλεκτρονικό εμπόριο συγχρονίζεται με τον σύγχρονο κόσμο (Nogoen et al., 2011). Στο παραδοσιακό εμπόριο λιανικής, υπάρχουν ειδικές ώρες λειτουργίας και οι πελάτες πρέπει να πάνε φυσικά στο κατάστημα για να κάνουν την πραγματική αγορά. Ως εκ τούτου, το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν είναι μόνο παγκόσμιο. Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι επίσης πανταχού παρόν, που σημαίνει ότι είναι διαθέσιμο όλη την ώρα, παντού (Laudon & Traver, 2018).

Οι Romm & Sudweeks (2000) ισχυρίστηκαν ότι είναι ζωτικής σημασίας για τις εταιρείες και τους οργανισμούς να προσαρμόσουν την επιχείρησή τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Δήλωσαν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο είχε σημαντικό ρόλο σε ολόκληρη την κοινωνία και θα δημιουργήσει επιπλέον αξία για τους πελάτες με την εφαρμογή παγκόσμιων δικτύων προκειμένου να είναι όσο το δυνατόν πιο ανταγωνιστικοί στην αγορά. Ο Gangopadhyay (2003) αναφέρει τον ανταγωνισμό μεταξύ μεγάλων παραγόντων στην αγορά και νεοεισερχομένων που έχουν το ηλεκτρονικό εμπόριο ως το κύριο επιχειρηματικό τους μοντέλο. Οι Dennis et al. (2004) επισημαίνουν ότι οι εταιρείες στον τομέα του λιανικού εμπορίου έχουν καθυστερήσει να υιοθετήσουν το ηλεκτρονικό εμπόριο ως μέρος του επιχειρηματικού τους μοντέλου, επειδή οι εταιρείες μπορεί να μην γνωρίζουν ότι είναι ψηφιακές. Συζητούν επίσης τα μειονεκτήματα για τον πωλητή λιανικής που συνδέεται στο διαδίκτυο και παρουσιάζουν επιχειρήματα όπως οι πωλήσεις θα μειωθούν στο διαδίκτυο, καθώς οι πωλήσεις πρόσωπο με πρόσωπο είναι πιο ισχυρές, οι παρορμητικές αγορές θα μειωθούν στο διαδίκτυο καθώς και νομικά προβλήματα μεταξύ διαφορετικών χωρών όσον αφορά τους φόρους. Ωστόσο, όπως συζητήθηκε από τους Levy et al. (2019), έχει συμβεί πολύ στον κλάδο του λιανικού εμπορίου τα τελευταία χρόνια όταν το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνεται πάρα πολύ κάθε χρόνο.

### 1.2.2. Omni-Channel (Πανκαναλικό)

Παρόλο που το φαινόμενο του ηλεκτρονικού εμπορίου αυξάνεται και περισσότεροι οργανισμοί και ειδικά έμποροι λιανικής εισέρχονται στην ηλεκτρονική αγορά, εξακολουθεί να είναι σημαντικό για αυτούς να λειτουργούν με τούβλα και κονίαμα (Laudon & Traver, 2018). Οι έμποροι λιανικής αυξάνουν τον αριθμό των επιλογών αγοράς που είναι διαθέσιμες για τους καταναλωτές, μια προσέγγιση πολλαπλών καναλιών (Beck & Rygl, 2015). Δηλώνουν περαιτέρω ότι πολλές εταιρείες που χρησιμοποιούν προσέγγιση πολλαπλών καναλιών δεν έχουν ενσωματώσει τα διαφορετικά κανάλια και τα κανάλια δεν μπορούν να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους. Από την άλλη πλευρά, οι καταναλωτές έχουν προσδοκίες ότι διαφορετικά κανάλια όπως συσκευές εκτός σύνδεσης, διαδικτυακές και κινητές συσκευές θα πρέπει να ενσωματωθούν στο κατάστημα λιανικής, και αυτή είναι η έννοια του πολυκαναλιού (Huré et al. , 2017). Ο όρος omnichannel θεωρείται ως ένας συνδυασμός μεταξύ διαδικτυακής και offline λιανικής πώλησης και έχει αναπτυχθεί από τη λατινική λέξη omnis, που σημαίνει «όλα» (Binnie, 2018). Είναι θεμελιώδες τα διαφορετικά κανάλια να συγχρονίζονται μεταξύ τους για να μεγιστοποιήσουν την εμπειρία και την ικανοποίηση του πελάτη. Οι Verhoef et al. (2015) επισημαίνουν ότι το λιανικό εμπόριο έχει αλλάξει πάρα πολύ τα τελευταία χρόνια και έχει γίνει πιο ψηφιοποιημένο, και ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο για τις εταιρείες να αλλάξουν και στρατηγική. Η συμπεριφορά του πελάτη έχει γίνει επίσης πιο ψηφιακή στα φυσικά καταστήματα όσον αφορά τη σύγκριση τιμών, την αναζήτηση πληροφοριών ή τη μεταφορά χρημάτων (Jonsson et al., 2017). Υποστηρίζουν ότι οι εταιρείες πρέπει να μεταβούν από πολλαπλά κανάλια σε πολυκαναλικά. Διαθέτοντας φυσικά καταστήματα ή εκθεσιακούς χώρους όπου οι άνθρωποι μπορούν να δουν και να αγγίξουν το προϊόν και στη συνέχεια να μπορούν να το παραγγείλουν ηλεκτρονικά. Τα όρια μεταξύ των παραδοσιακών φυσικών καταστημάτων και των διαδικτυακών καταστημάτων θα ξεθωριάσουν σε ένα ολοκληρωμένο κανάλι (Verhoef et al., 2015 ; Brynjolfsson et al., 2013). Οι κύριες διαφορές μεταξύ πολλαπλών καναλιών και πολυκαναλικών είναι το γεγονός ότι το omnichannel περιλαμβάνει περισσότερα κανάλια, τα οποία είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους, εν τω μεταξύ, πολλά κανάλια περιλαμβάνουν πολλά κανάλια και δεν είναι τόσο ενσωματωμένα μεταξύ τους (Verhoef et al., 2015; Orendorff, 2018; Aliawadi & Farris, 2017).

### **1.3. Διαχείριση Σχέσεων Πελατών (CRM)**

Η Διαχείριση Σχέσεων Πελατών (Customer Relationship Management - CRM) θεωρείται ως ένα ευρύ θέμα και τα περισσότερα άτομα έχουν διαφορετικές εμπειρίες σχετικά με το τι είναι το CRM. Ο Helgeson (2017) σημαίνει ότι το CRM έχει να κάνει με την οικοδόμηση σχέσεων και να βοηθήσει τον οργανισμό να κατανοήσει πώς οι λειτουργίες, οι πωλήσεις, το μάρκετινγκ, η εξυπηρέτηση πελατών συνδέονται με ένα σύστημα. Δηλώνει περαιτέρω ότι το CRM είναι περισσότερο μια νοοτροπία που έχει μόνο λογισμικό και θα βοηθήσει τις εταιρείες να είναι πιο αποτελεσματικές για την επιχείρησή τους. Οι Kumar & Reinartz (2018) επισημαίνουν ότι το CRM πρέπει να προσδιορίζει τους διαφορετικούς πελάτες τους και στη συνέχεια να αναπτύσσει διαφορετικές στρατηγικές για τις διαφορετικές ομάδες προκειμένου να είναι οι πιο κερδοφόροι. Το CRM είναι η οικοδόμηση εξατομικευμένων σχέσεων με τους πελάτες με βάση το ότι κάθε πελάτης τους είναι διαφορετικός (Ismană-Ilisan, 2018). Ο στόχος είναι η δημιουργία αξίας για τον πελάτη. Έτσι, κάθε πελάτης έχει διαφορετικές προτιμήσεις για το τι είναι πολύτιμο για αυτόν. Με την ανάλυση των μεγάλων δεδομένων, οι εταιρείες εφαρμόζοντας ένα καλό σύστημα CRM, θα είναι ευκολότερο να εξατομικεύσουν τη σχέση τους με τους πελάτες (Kumar & Reinartz, 2018).

## 2. Ψηφιοποίηση στη Βιομηχανία Τροφίμων

Η ψηφιοποίηση στον κλάδο του λιανικού εμπορίου δεν είναι μια νέα αίσθηση. Στην πραγματικότητα, έχει συμπεριληφθεί στη λιανική από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 όταν εφαρμόστηκε ο πρώτος κωδικός EAN σε είδη για να απλοποιήσει τις πωλήσεις. Ωστόσο, είναι τις τελευταίες δεκαετίες που η ψηφιοποίηση έχει αυξηθεί και ενσωματώνεται περισσότερο με τη συνάντηση πελατών και έχει έναν πιο επιδραστικό ρόλο στη βιομηχανία λιανικής, ειδικά στο ηλεκτρονικό εμπόριο (Jonsson et al., 2017). Σύμφωνα με τους Desai et al. (2012); Martín et al. (2019) το ηλεκτρονικό παντοπωλείο, με επίκεντρο το πολυκάναλο, έχει γίνει όρος στην τρέχουσα γενιά του τομέα FMCG, λιανικής πώλησης παντοπωλείων 4.0. Το ηλεκτρονικό παντοπωλείο αναφέρεται στις αγορές τροφίμων και ποτών μέσω διαδικτύου και αποτελεί υποσύνολο του ηλεκτρονικού εμπορίου. Στο retail 4.0, οι Desai et al., (2012) εντόπισαν επτά διαφορετικές τάσεις που κυκλοφορούν και έρχονται: (1) Νέος παίκτης ηλεκτρονικών ειδών παντοπωλείου έχει εισέλθει στην αγορά και έχουν ειδικευτεί μόνο στην πώληση τροφίμων στο διαδίκτυο και στη χρήση σκοτεινών καταστημάτων. Οι Geerer et al. (2018) υποστηρίζουν ότι τα παραδοσιακά φυσικά καταστήματα πρέπει να ακολουθήσουν αυτή την εξέλιξη από τους νέους παίκτες όσον αφορά τα συστήματα logistics, πληροφοριών και τεχνολογίας για να μην υστερούν όταν οι καταναλωτές αυξάνουν την κατανάλωση τροφίμων στο διαδίκτυο. (2) Διαφορετική σκέψη για τα καταστήματα. Αυτή η τάση αφορά τη διαδικασία παράδοσης, όπου τα καταστήματα προσφέρουν, για παράδειγμα, «drive-in» για να παραλάβουν τα παντοπωλεία τους ή από μικροκαταστήματα που εμφανίζονται στο δρόμο. (3) Σημασία χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης ως εργαλείου ψηφιακού μάρκετινγκ. Η ψηφιοποίηση είναι κάτι περισσότερο από το ηλεκτρονικό εμπόριο και είναι σημαντικό να ενσωματωθεί μια αμφίδρομη επικοινωνία με τον πελάτη και να είναι ορατή στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Desai et al., 2012; Hagberg et al., 2017). (4) Η ανάπτυξη εξατομικευμένης προσφοράς και διαχείρισης πελατειακών σχέσεων. Υπάρχει μια αύξηση στις εξατομικευμένες προσφορές λόγω του ότι οι έμποροι λιανικής συλλέγουν δεδομένα και βλέπουν μοτίβα για τους πελάτες τους. Έχουν επίσης ειδικές προσφορές ή κουπόνια στην εφαρμογή τους για κινητά για τους πελάτες. (5) Αυτόματο check-out και ψηφιακό πορτοφόλι. Υπάρχει μια τάση στα τούβλα και το κονίαμα, που σημαίνει ότι οι έμποροι λιανικής προσφέρουν ταμεία αυτοεξυπηρέτησης αντί για παραδοσιακά ταμεία, προκειμένου να απλοποιήσουν και να επιταχύνουν τη διαδικασία συναλλαγής. Σε συνδυασμό με αυτό, είναι πλέον πιο εύκολο να πληρώσει κανείς με το smartphone σας, γεγονός που κάνει επίσης τη συναλλαγή πιο

απλοποιημένη (Inman & Nikolova, 2017). (6) Ψηφιακά ταμπλό, εξυπηρέτηση πελατών ορόφου καταστήματος. Αυτή η τάση δείχνει πώς η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει τους πελάτες στο κατάστημα να βρουν πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και να βοηθήσει με το υπόλοιπο των αποθεμάτων για τους υπαλλήλους. Οι Martín et al., (2019) συμφωνούν σε αυτό και υποστηρίζουν ότι η γνώση της επιστήμης των υπολογιστών είναι σημαντική για την απλοποίηση της εμπειρίας για τον πελάτη. (7) Η δυναμική τιμολόγηση είναι κάτι που χρησιμοποιείται περισσότερο από τους παίκτες ηλεκτρονικών παντοπωλείων. Η Ocado, ένας λιανοπωλητής παντοπωλείων στο Ηνωμένο Βασίλειο, χρησιμοποιεί δυναμικές τιμές στην παράδοση, το έχει φθηνότερο όταν λίγοι πελάτες θέλουν το φαγητό να παραδοθεί και πιο ακριβό όταν το θέλουν πολλοί πελάτες.

Κατά την εφαρμογή της ψηφιοποίησης, είναι σημαντικό για τους παράγοντες της βιομηχανίας τροφίμων να αναπτύξουν τον τρόπο που εργάζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού τους. Οι προμηθευτές πρέπει να προσαρμόσουν τις στρατηγικές τους και να έχουν αλληλεπίδραση μαζί με τους φορείς FMCG. Οι εταιρείες πρέπει να βρουν στρατηγικές σχετικά με τη διαχείριση αποθεμάτων, την τελευταία παράδοση και τη διαχείριση επιστροφών (Martín et al., 2019). Όσον αφορά τη διαχείριση αποθεμάτων, οι φορείς της FMCG εφαρμόζουν «σκοτεινά καταστήματα» για να έχουν απόθεμα μόνο για την ηλεκτρονική επιχείρηση αντί να επιλέγουν τα αγαθά απευθείας από το ράφι (DLF, 2018; Desai et al., 2012). Η παράδοση στο τελευταίο μίλι είναι το τελευταίο βήμα της αλυσίδας εφοδιασμού όταν τα αγαθά παραδίδονται στον καταναλωτή. Η πιο συνηθισμένη παράδοση τελευταίου μιλίου είναι η παράδοση κατ' οίκον όπου τα είδη παντοπωλείου παραδίδονται απευθείας στην πόρτα (Greerer et al., 2018; Martín et al., 2019; Mkansi et al., 2018). Η διαδικασία παράδοσης κατ' οίκον διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στο ηλεκτρονικό εμπόριο, καθώς έχει να κάνει με την ευκολία. Ωστόσο, όταν συζητάει κανείς για είδη παντοπωλείου όπως τα τρόφιμα και τα ποτά, υπάρχουν ορισμένες προκλήσεις με την παράδοση κατ' οίκον, καθώς αυτά τα αγαθά πρέπει να βρίσκονται στο ψυγείο και ο πελάτης πρέπει να είναι σπίτι όταν φτάσει η παράδοση (Pan et al., 2017; Mkansi et al., 2018; Svensk Handel, 2017). Το γεγονός ότι τα αγαθά πρέπει να ψύχονται συνεχώς καθιστά δύσκολη τη χρήση ταχυδρομικών θυρίδων ή άλλης τοποθεσίας παραλαβής και για τον καταναλωτή να επιστρέψει τα προϊόντα που αγόρασε (Lu & Reardon, 2018; Mkansi et al., 2018). Επιπλέον, τα φυσικά καταστήματα γενικά προσφέρουν παράδοση κατ' οίκον, αλλά τα περισσότερα από αυτά χρησιμοποιούν την έννοια του "κλικ-και-συλλέγω" που σημαίνει ότι ο πελάτης παραγγέλνει ηλεκτρονικά και στη συνέχεια

παραλαμβάνει τα αγαθά του από το κατάστημα. (Bellaiche et al., 2012; Greerer et al., 2018; Jonsson et al. , 2017).

Το μεγαλύτερο μέρος της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για την ψηφιοποίηση της βιομηχανίας τροφίμων εστιάζεται στην πτυχή του ηλεκτρονικού εμπορίου, η οποία θεωρείται σημαντικός παράγοντας στην ψηφιοποίηση. Οι Jonsson et al. (2017); Nielsen (2015); Nordfält & Ahlbom (2018) δηλώνουν ότι η αύξηση των φορητών συσκευών μεταξύ των καταναλωτών και άλλων τεχνικών πτυχών, όπως η αυτοσάρωση, η χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI) ή ψηφιακά κουπόνια οδηγεί επίσης την ψηφιοποίηση προς τα εμπρός. Όπως ανέφερε ο Crowe (2018), η βιομηχανία παντοπωλείων βρίσκεται σε πειραματική φάση αυτή τη στιγμή όσον αφορά την τεχνολογία και την ψηφιοποίηση. Οι έμποροι λιανικής πρέπει να αναπτυχθούν για να κατανοούν συνεχώς τον ψηφιακό καταναλωτή. Δηλώνει επίσης ότι οι τεχνολογίες έχουν αναπτύξει τον τρόπο εξατομικευμένων προσφορών χρησιμοποιώντας τα δεδομένα με τον σωστό τρόπο. Η χρήση κινητών συσκευών έχει μεγάλη σημασία στην ψηφιοποίηση της βιομηχανίας τροφίμων (Grewal et al., 2017; Purcărea, 2016). Οι εφαρμογές εξελίσσονται και λειτουργεί ως εργαλείο για τον πελάτη για να απλοποιήσει τις εμπειρίες του. Βελτιώνει τον τρόπο εύρεσης των σωστών πληροφοριών και θα μπορούσε να οικοδομήσει μια σχέση μεταξύ καταναλωτή και λιανοπωλητή (Hagberg et al.,2016). Οι Demartini et al. (2018) υποστηρίζουν ότι οι εταιρείες που αποτυγχάνουν να διαχειριστούν την τεχνολογία θα αποτύχουν επίσης μακροπρόθεσμα στην εφαρμογή νέων προϊόντων, ειδικά στη βιομηχανία τροφίμων. Το γεγονός της χρήσης του ηλεκτρονικού καταστήματος για τα παραδοσιακά καταστήματα θα αυξήσει την ικανοποίηση, την αφοσίωση και τη μέση δαπάνη των πελατών (Melis et al., 2016).

Η ψηφιοποίηση αλλάζει ραγδαία το τοπίο του λιανικού εμπορίου. Η κεντρική πτυχή της ψηφιοποίησης, το ηλεκτρονικό εμπόριο, αυξάνεται σταθερά σε αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Ινδία. Η Ινδία αναμένεται να ξεπεράσει τις ΗΠΑ ως η δεύτερη μεγαλύτερη αγορά στον κόσμο και να φτάσει τα 64 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ έως το 2020. Ενώ οι περισσότερες λιανικές πωλήσεις στην Ινδία εξακολουθούν να πραγματοποιούνται σε φυσικά καταστήματα, οι επιπτώσεις της ψηφιοποίησης για τα μικρά καταστήματα λιανικής είναι πιθανό να είναι σημαντικές. Μολονότι οι ψηφιακές και κινητές τεχνολογίες αναπτύσσονται ευρέως σε διάφορους κλάδους της βιομηχανίας στην Ινδία γενικά, έχουν γίνει πολύ λίγα βήματα προς την ψηφιοποίηση μικρών καταστημάτων λιανικής (kirana). Οι μεγάλοι λιανοπωλητές και οι παίκτες του ηλεκτρονικού

εμπορίου έχουν εξαντλήσει όλους τους τρόπους βελτίωσης της αποδοτικότητας κόστους στην αλυσίδα εφοδιασμού λιανικής και άρχισαν να μιμούνται ορισμένα από τα χαρακτηριστικά των μικρών καταστημάτων λιανικής (Hagberg et al., 2016). Η επακόλουθη αύξηση του ανταγωνισμού από αυτά έχει επιταχύνει την πτώση τέτοιων φυσικών καταστημάτων (Corkery, 2017 ; Peterson, 2017).

Ο αυξημένος ανταγωνισμός και οι μεταβαλλόμενες προσδοκίες των πελατών αναμένεται να λειτουργήσουν ως μοχλοί για την καινοτομία για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (MME), καθώς χαρακτηρίζονται παραδοσιακά από ευελιξία. Υπήρξαν προσαρμογές και νέες ιδέες λιανικής πώλησης που ενίσχυσαν τον ρόλο του φυσικού καταστήματος (Hagberg et al., 2016). Σε αυτά, η πρόκληση της προσαρμογής στις τρέχουσες και αναδυόμενες ψηφιακές τεχνολογίες ωθεί τα μικρά καταστήματα λιανικής στην άκρη. Είναι επιτακτική ανάγκη για αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν στο πλαίσιο του ινδικού λιανικού εμπορίου, δεδομένης της εθνικής οικονομικής και κοινωνικής τους σημασίας.

Με τη μείωση του μεριδίου αγοράς και τον αυξανόμενο ανταγωνισμό, μπορούν αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής στην Ινδία να αντιμετωπίσουν την αναδυόμενη πρόκληση της ψηφιοποίησης; Οι παραδοσιακοί λιανοπωλητές γενικά και τα μικρά καταστήματα λιανικής ειδικότερα δεν εκτιμούν ιδιαίτερα την τεχνολογία και είναι γενικά αργοί στην υιοθέτηση τεχνολογιών πληροφοριών (Hagberg et al., 2016; Corkery, 2017; Ramakrishnan, 2010).

Οι μικροί έμποροι λιανικής, για να επιβιώσουν, πρέπει να επωφεληθούν από τα συστήματα ψηφιακών πληρωμών και άλλες ψηφιακές τεχνολογίες που περιλαμβάνουν κινητά, μέσα κοινωνικής δικτύωσης και αναλυτικά στοιχεία, και να επικεντρωθούν εκ νέου στην ευελιξία και τις νέες μορφές δέσμευσης πελατών που επιτρέπουν αυτές οι τεχνολογίες. Η εργασία των Seethamraju & Diatha (2019) διερευνά αυτή την υιοθέτηση ψηφιακών πληρωμών από μικρά καταστήματα λιανικής, σε μια αναπτυσσόμενη χώρα όπως η Ινδία. Στόχος της είναι να αναλύσει το κόστος και τα οφέλη της ψηφιοποίησης για τα μικρά καταστήματα λιανικής και θα εντοπίσει τις οργανωτικές, τεχνολογικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν.

Αρχικά παρουσιάζεται μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που εξηγεί την υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών στον τομέα του λιανικού εμπορίου. Στη συνέχεια θα εξηγηθεί το θεωρητικό πλαίσιο και η ερευνητική μεθοδολογία που υιοθετήθηκε. Ακολουθεί η ανάλυση, η συζήτηση των ευρημάτων, οι επιπτώσεις και τα συμπεράσματα.



Τα παντοπωλεία λιανικής πώλησης, παρόμοια με τα γωνιακά παντοπωλεία ή τα ψλικάτζίδικα, ονομάζονται καταστήματα «kirana» στην Ινδία. Συνήθως διαχειρίζονται οι ιδιοκτήτες τους με μικρή μισθωτή βοήθεια, είναι μικρά και διαθέτουν πολύ περιορισμένο αριθμό αντικειμένων (Ramakrishnan,2010). Διασκορπισμένα σε όλη τη χώρα σε πόλεις, κωμοπόλεις και χωριά και σε βολική τοποθεσία σε κατοικημένες περιοχές, αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής αποθηκεύουν προϊόντα σύμφωνα με τις ανάγκες των τοπικών καταναλωτών (Sathish & VenkatramaRaju,2010). Συνήθως, αποθηκεύουν μια μικρή γκάμα βασικών ειδών διατροφής, δημητριακών, επεξεργασμένων τροφίμων, ξηρών προϊόντων, ποτών, παιχνιδιών, φρέσκων τροφίμων, ειδών προσωπικής φροντίδας και οικιακών ειδών (Maruyama & Trung,2007) σε μια περιοχή μικρότερη από 500 τετραγωνικά πόδια (Goswami & Mishra, 2009).

Διαθέτοντας περίπου 1000 έως 8000 SKU (μονάδες αποθεμάτων) επώνυμων, μη επώνυμων και τοπικών προϊόντων, αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής εντοπίζουν τα εμπορεύματά τους με βάση την εθνικότητα της περιοχής συναλλαγών τους σε μια διαφορετική χώρα όπως η Ινδία και αποτελούν περισσότερο πηγή επιβίωσης για πολλούς ιδιοκτήτες παρά επαγγέλματος (Rani, 2013). Αυτά τα καταστήματα είναι παρόμοια με τα γωνιακά παντοπωλεία στις δυτικές χώρες, τα οποία υπάρχουν για να πληρούν τις απαιτήσεις έκτακτης ανάγκης και συμπλήρωσης.

Από οικονομική άποψη, αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής στην Ινδία είναι πιο σημαντικά από ό,τι στις δυτικές χώρες. Η Ινδία έχει την υψηλότερη πυκνότητα λιανικής στον κόσμο με ένα κατάστημα λιανικής ανά 100 άτομα (Kallhan & Franz, 2009). Εκτός από την εξυπηρέτηση των αναγκών της τοπικής κοινωνίας, ορισμένα από αυτά τα καταστήματα διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στο δημόσιο σύστημα διανομής της κυβέρνησης. Παρέχοντας δημητριακά σε φτωχούς αγροτικούς και αστικούς πληθυσμούς σε κρατικές επιδοτούμενες τιμές, ορισμένα από αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής διαδραματίζουν σημαντικό κοινωνικό ρόλο στα κυβερνητικά προγράμματα καταπολέμησης της φτώχειας και κοινωνικής ανάπτυξης. Εκτός από τη γεωργία, αυτό το υποσύνολο του τομέα λιανικής στην Ινδία απασχολεί 12 εκατομμύρια άτομα και συμβάλλει στο 12% του ΑΕΠ (Sinha et al., 2015). Παρά την αστικοποίηση και την εμφάνιση των αλυσίδων σούπερ μάρκετ και των διαδικτυακών καταστημάτων λιανικής, αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής ελέγχουν το 98% της λιανικής αγοράς παντοπωλείων στην Ινδία (Equities,2016).

Το παραδοσιακό επιχειρηματικό μοντέλο αυτών των μικρών καταστημάτων βασίζεται συνήθως σε χαμηλές επενδύσεις κεφαλαίου, οικογενειακή ιδιοκτησία (Yun et al., 2012), χαμηλά περιθώρια (Rani, 2013), χαμηλή αξία αλλά συχνές αγορές από πελάτες, μεγάλη εξάρτηση από συναλλαγές με μετρητά, εύκολη δημιουργία των όρων στους πελάτες (Yun et al., 2012) και την τοπική προσαρμογή των εμπορευμάτων με βάση την εθνικότητα, την παράδοση κατ' οίκον και την εξατομικευμένη εξυπηρέτηση. Χαρακτηριστικά από χαμηλά επίπεδα τεχνικής και λογιστικής τυποποίησης (Maguyama & Tung, 2007), αυτά τα καταστήματα λειτουργούν περισσότερο σαν ένα μικρό σούπερ μάρκετ και ανταγωνίζονται ικανοποιώντας τις ανάγκες της τοπικής κοινότητας μέσω ενός συνδυασμού εμπορευμάτων, πίστωσης, παράδοσης κατ' οίκον και εξατομικευμένων υπηρεσιών (Sinha et al., 2015).

Το παραδοσιακό μοντέλο αυτών των μικρών καταστημάτων λιανικής, που λειτουργούν για πάνω από έναν αιώνα στις αστικές και αγροτικές περιοχές της Ινδίας, απειλείται από την είσοδο και την επέκταση μεγάλων καταστημάτων λιανικής, εμπορικών κέντρων, σούπερ μάρκετ και παικτών ηλεκτρονικού εμπορίου. Η ανάπτυξη στο τμήμα των καταναλωτών της μεσαίας τάξης και το υψηλό διαθέσιμο εισόδημα, μαζί με τις αλλαγές στην ινδική οικονομία, συνέβαλαν σε αλλαγές στις προτιμήσεις λιανικής στην Ινδία. Ως απάντηση, οι μεγάλοι λιανοπωλητές δημιουργούν επιθετικά καταστήματα μικρού σχήματος, παρόμοια με τα καταστήματα kirana, με στόχο να αφαιρέσουν το μερίδιο αγοράς τους (Standard, 2016). Επιπλέον, οι ανατρεπτικές τάσεις, όπως η άνοδος των κινητών και ψηφιακών τεχνολογιών, το crowdsourcing, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things- IoT) και το κίνημα make-in-India είχαν όλα αντίκτυπο σε αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής (Deloitte, 2012).

Η βιβλιογραφία για τα μικρά καταστήματα λιανικής έχει διερευνήσει διάφορα ζητήματα που σχετίζονται με τη λειτουργία και τα επιχειρηματικά τους μοντέλα, όπως η επιλογή καταστήματος από τους καταναλωτές, τα προηγούμενα της συμπεριφοράς των καταναλωτών, οι υπηρεσίες που προσφέρονται από καταστήματα λιανικής και οι πρακτικές διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη για την αφοσίωση των πελατών, οι Goswami & Mishra (2009) παρατήρησαν ισχυρή θετική επίδραση των εξυπηρετικών και αξιόπιστων πωλητών, των αγορών στο σπίτι, της καθαριότητας, των ειδικών προσφορών και της ποιότητας, αλλά αρνητική επίδραση σε σχέση με την ευκολία και την τοποθεσία του ταξιδιού (Goswami & Mishra, 2009).

Στην Ινδία, οι καταναλωτές της υπαίθρου και των προαστίων προτιμούν τα μικρά καταστήματα λιανικής λόγω της διαθεσιμότητας πίστωσης (Saini & Sahay,2014).

Η ψηφιοποίηση, που ορίζεται ως η υιοθέτηση και χρήση ψηφιακών και κινητών τεχνολογιών, περιλαμβάνει όχι μόνο επενδύσεις σε αυτές τις τεχνολογίες αλλά και εκπαίδευση και πραγματική χρήση (Burton-Jones & Gallivan,2007). Η ψηφιοποίηση επομένως περιλαμβάνει αλλαγές στην οργανωσιακή στρατηγική, στις επιχειρηματικές διαδικασίες, στην οργανωτική μάθηση και γνώση, και σε ολόκληρο το κοινωνικο-τεχνικό σύστημα, που δυνητικά επηρεάζουν την απόδοση του οργανισμού (Orlikowski,2010). Παρά την ευρεία υιοθέτηση κινητών και ψηφιακών τεχνολογιών σε κάθε άλλο τομέα στην Ινδία, η υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών στον τομέα λιανικής γενικά είναι περιορισμένη, ειδικά σε αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής και τις αλυσίδες εφοδιασμού τους (Pantano & Viassonem2014). Παρόλο που πολλοί έμποροι λιανικής θέλουν να υιοθετήσουν την τεχνολογία, επειδή μπορεί να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τους στόχους των καταναλωτών και να διανείμουν καλύτερα τις πληροφορίες των καταστημάτων, πολλοί δεν το κάνουν στην πράξη λόγω της καθυστέρησης στην υλοποίηση των πλεονεκτημάτων της υιοθέτησης της τεχνολογίας (Pantano & Viassonem2014). Οι καταναλωτές, από την άλλη πλευρά, ήταν πρόθυμοι να υιοθετήσουν ψηφιακές τεχνολογίες και πιστεύουν ότι κάτι τέτοιο τους βοηθά να κάνουν πιο ενημερωμένες επιλογές κατά την αγορά. Η υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών, ωστόσο, μπορεί να μην επηρεάσει θετικά την αφοσίωση των καταστημάτων (Renko & Druqijanic,2014) και επομένως μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για τα μικρά καταστήματα λιανικής να παραμείνουν ανταγωνιστικά.

Μεταξύ των διαφόρων ψηφιακών τεχνολογιών που είναι προσβάσιμες σε καταναλωτές και λιανοπωλητές, τα έξυπνα τηλέφωνα είναι δημοφιλή στην Ινδία και ενσωματώνονται όλο και περισσότερο στην καθημερινή ζωή, συμπεριλαμβανομένων των αγορών λιανικής. Το έξυπνο τηλέφωνο είναι μια ψηφιακή τεχνολογία που όχι μόνο διαμορφώνεται εκ νέου καθώς χρησιμοποιείται αλλά διαμορφώνει εκ νέου τις δραστηριότητες των χρηστών της συσκευής (Fuentes et al.,2017). Όλο και περισσότεροι καταναλωτές τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες χρησιμοποιούν έξυπνα τηλέφωνα για αγορές, ερευνούν προϊόντα και καταστήματα, κάνουν λίστες αγορών, ελέγχουν διαθεσιμότητα προϊόντων, σύγκριση τιμών και μοιράζονται τις απόψεις τους για προϊόντα και υπηρεσίες.

Προηγούμενες μελέτες για αγορές μέσω κινητού είχαν επικεντρωθεί στις στάσεις (Fuentes & Svingstedt,2017), στην αποδοχή της τεχνολογίας κινητής τηλεφωνίας (Agrebi & Jallais,2015) και στην αντίδραση των καταναλωτών στο mobile marketing (Lin,2014). Ωστόσο, υπήρξαν περιορισμένες μελέτες σχετικά με τις επιπτώσεις της ψηφιοποίησης στην αγοραστική συμπεριφορά των καταναλωτών, στις διαδικασίες αγορών και στην αναδιάρθρωση των λειτουργιών των καταστημάτων λιανικής (Goh et al.,2015). Πολύ λίγα είναι γνωστά για το πώς αυτές οι τεχνολογίες αναπτύσσονται και επηρεάζονται από τα μικρά καταστήματα λιανικής (Oliveira & Martins,2011).

Επειδή αυτά τα μικρά καταστήματα λιανικής έχουν υποτυπώδη υποδομή, κακές διαδικασίες λογιστικής και διαχείρισης, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από συναλλαγές με μετρητά και πιστώσεις και έχουν χαμηλά επίπεδα υιοθέτησης τεχνολογιών κινητής τηλεφωνίας και πληροφορικής, είναι επομένως ευάλωτα στις ανατρεπτικές τάσεις που εντοπίστηκαν νωρίτερα (Sinha et al., 2015) . Οι κυβερνήσεις στην Ινδία ενθαρρύνουν επίσης την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών όπως οι συναλλαγές χωρίς μετρητά και οι ψηφιοποιημένες διαδικασίες στον τομέα του λιανικού εμπορίου, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η μαύρη οικονομία και να βελτιωθούν οι συνολικές αποδόσεις στον τομέα λιανικής και οι διαρροές στα προγράμματα κρατικών επιδοτήσεων.

Μεγάλοι κατασκευαστές/διανομείς (προμηθευτές) έχουν σταδιακά υιοθετήσει ψηφιακές τεχνολογίες που περιλαμβάνουν τεχνολογίες κινητής τηλεφωνίας και διαδικτύου. Επιπλέον, έχουν αναπτύξει άλλες ψηφιακές εφαρμογές που βασίζονται σε πληροφορίες, όπως συστήματα προγραμματισμού πόρων για επιχειρήσεις, ψηφιακές πληρωμές, ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων, RFID (radiofrequency identification tags - ετικέτες αναγνώρισης ραδιοσυχνότητας) και συστήματα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και πέτυχε βελτιωμένη ορατότητα και κοινή χρήση πληροφοριών μεταξύ των εταιρών. Ωστόσο, όσον αφορά τα μικρά καταστήματα λιανικής στο οικοσύστημά τους, δεν έχει εντοπιστεί καμία αξιοσημείωτη επίπτωση.

Τα μικρά καταστήματα λιανικής φαίνεται να είναι αποσυνδεδεμένα από την ανάπτυξη και την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών από τους πελάτες τους και τους συνεργάτες τους στην αλυσίδα εφοδιασμού (Goh et al.,2015). Η κατανόηση των παραγόντων που θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν την υιοθέτηση και τη συνέχιση της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών από αυτά τα μικρά

καταστήματα λιανικής και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν είναι κρίσιμης σημασίας για να παραμείνουν ανταγωνιστικά στον τομέα του λιανικού εμπορίου.

## **2.1. Ψηφιακός Μετασχηματισμός Εταιριών Λιανικής Πώλησης Τροφίμων**

Οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι ηλεκτρονικά εργαλεία, συστήματα, συσκευές και πόροι που δημιουργούν, αποθηκεύουν ή επεξεργάζονται δεδομένα (GeSI & Deloitte, 2019). Αυτές οι τεχνολογίες έχουν βαθύ αντίκτυπο στον τρόπο με τον οποίο μεγαλώνουμε, διανέμουμε, εμπορευόμαστε και αγοράζουμε τρόφιμα σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο (Jouanjean, 2019). Οι χώρες πρέπει να δημιουργήσουν υγιεινές και ασφαλείς δίαιτες και ανθεκτικά συστήματα τροφίμων για να αντιμετωπίσουν τον υποσιτισμό σε όλες τις μορφές του για να επιτύχουν την Ατζέντα του Στόχου της Βιώσιμης Ανάπτυξης 2030 (Sachs et al., 2019). Οι έμποροι λιανικής, τα σούπερ μάρκετ και τα εστιατόρια της αλυσίδας είναι ισχυροί ενδιαφερόμενοι φορείς του συστήματος αγροδιατροφής που χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες και στρατηγικές ψηφιακού μάρκετινγκ για να κάνουν τις αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων ασφαλείς, υγιείς, αποτελεσματικές και βιώσιμες. Επηρεάζουν επίσης τη διαθεσιμότητα και την τιμολόγηση των προϊόντων, βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα για τη μείωση της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων και διευρύνουν το φάσμα των υγιεινών και ποσιτών επιλογών που είναι διαθέσιμες για τη βελτίωση της ποιότητας και της υγείας των ανθρώπων (Pulker et al., 2018; Kraak et al., 2019a ; Renda, 2019).

Ωστόσο, πολλοί διακρατικοί λιανοπωλητές τροφίμων και αλυσίδες εστιατορίων παράγουν και εμπορεύονται επίσης ένα μεγάλο ποσοστό εξαιρετικά επεξεργασμένων, φθηνών και βολικών συσκευασμένων προϊόντων τροφίμων και ποτών και ειδών μενού που αγοράζονται από άτομα σε χώρες υψηλού, μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος. Αυτά τα ενεργειακά πυκνά και φτωχά σε θρεπτικά συστατικά προϊόντα και γεύματα περιέχουν υπερβολική ενέργεια, λίπος, πρόσθετα σάκχαρα και νάτριο που συμβάλλουν σε δίαιτες κακής ποιότητας, που συνδέονται με υποσιτισμό, παχυσαρκία και μη μεταδοτικές ασθένειες που σχετίζονται με τη διατροφή (Baker & Friel, 2016; Kraak et al., 2019a; Monteiro et al., 2013).

Οι καταναλωτές επιλέγουν τις ηλεκτρονικές αγορές τροφίμων και τις υπηρεσίες παράδοσης εστιατορίων για διάφορους λόγους. Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, οι άνθρωποι αναφέρουν ότι χρησιμοποιούν υπηρεσίες ηλεκτρονικής παράδοσης φαγητού (online food-delivery -OFD) επειδή «δεν θέλουν να μαγειρεύουν στο σπίτι τους» ή για να «εξοικονομήσουν χρόνο από

το μαγείρεμα ή το καθάρισμα» (Shourp, 2019). Οι αγοραστές της Μαλαισίας είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιούν διαδικτυακές υπηρεσίες εστιατορίου, με κίνητρο την ευκολία, την εξοικονόμηση χρόνου, την ανταγωνιστική τιμολόγηση, την ευχαρίστηση και τις προηγούμενες διαδικτυακές εμπειρίες αγορών (Yeow et al., 2017). Στο Βιετνάμ, οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για να αναζητήσουν προϊόντα διατροφής. Οι αγορές τους υποκινούνται από την ευκολία και την τιμή (Kim et al., 2018). Η έρευνα έχει δείξει ότι οι διαδικτυακές αγορές παντοπωλείου θα μπορούσαν να αυξήσουν τις ανθυγιεινές επιλογές, επειδή οι πελάτες αγοράζουν κυρίως επεξεργασμένα τρόφιμα και είναι λιγότερο πρόθυμοι να αγοράσουν φρέσκα προϊόντα στο διαδίκτυο (Jilcott Pitts et al., 2018).

## **2.2. Τάσεις Ψηφιακής Τεχνολογίας στον Τομέα Λιανικού Εμπορίου Τροφίμων**

Οι ψηφιακές τεχνολογίες επηρεάζουν κάθε τομέα των εθνικών και παγκόσμιων οικονομιών, συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας (για παράδειγμα, γεωργία ακριβείας, drones και εντοπισμός blockchain), παραγωγή τροφίμων και ποτών (ρομποτική), λιανικό εμπόριο τροφίμων και εστιατόρια (ηλεκτρονικό εμπόριο), χρηματοδότηση (ηλεκτρονικές πληρωμές), και μέσα ενημέρωσης και ψυχαγωγία (κοινωνικά δίκτυα) (Sachs et al., 2019). Οι ψηφιακές τεχνολογίες μεταμορφώνουν τα περιβάλλοντα λιανικής πώλησης τροφίμων και ποτών εντός καταστημάτων, εστιατορίων και στο διαδίκτυο στις περισσότερες χώρες υψηλού εισοδήματος, δίνοντας στους πελάτες την επιλογή να παραγγείλουν και να αγοράσουν τρόφιμα και γεύματα με νέους τρόπους με βάση τις προτιμήσεις, το εισόδημα και τους χρονικούς περιορισμούς τους (FMI & Kurt Salmon, 2017). Οι άνθρωποι μπορούν να αγοράσουν είδη παντοπωλείου σε παραδοσιακά καταστήματα, να παραγγείλουν και να φάνε στις εγκαταστάσεις μιας αλυσίδας ή ανεξάρτητου εστιατορίου, να αγοράσουν και να καταναλώσουν τα γεύματά τους σε κοινόχρηστους χώρους εστίασης, να φάνε ό,τι μαγειρεύουν σε δοκιμαστικές κουζίνες που προσφέρουν μαθήματα διατροφής και μαγειρικής ή να συλλέγουν τις παραγγελίες τους σε τοποθεσίες που οδηγούν. Οι πελάτες μπορούν επίσης να παραγγείλουν είδη παντοπωλείου, κιτ γευμάτων, γεύματα σε πακέτο ή σε πακέτο online που παραδίδονται στο σπίτι ή στο γραφείο τους από τρίτες εταιρείες OFD (FMI & Kurt Salmon, 2017) ή αυτόνομα οχήματα που οδηγούν (Digital Commerce 360, 2019 ).

Σε πολλές χώρες υψηλού και μεσαίου εισοδήματος (όπως η Αυστραλία, ο Καναδάς, η Κίνα, η Γερμανία, το Χονγκ Κονγκ, η Ινδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Ηνωμένες Πολιτείες), οι διεθνικές αλυσίδες εστιατορίων και λιανοπωλητές τροφίμων έχουν ψηφιοποιήσει τη διαδικασία

παραγγελιών και πληρωμών για να γεφυρώσουν την- εμπειρία καταστήματος και διαδικτυακών συναλλαγών (Begley et al., 2020; Deloitte, 2017; Episerver, 2019). Οι ψηφιακές τεχνολογίες παρέχουν μια διαισθητική, εύκολη, χωρίς μετρητά και αποτελεσματική διαδικασία ηλεκτρονικού εμπορίου, μέσω της οποίας οι πελάτες μπορούν να χρησιμοποιούν περίπτερα και ψηφιακές οθόνες αφής για να κάνουν παραγγελίες για είδη παντοπωλείου ή γεύματα (Barrett, 2019; Episerver, 2019). Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν βιομετρικά δεδομένα που συλλέγονται από λογισμικό αναγνώρισης προσώπου ή φωνής για να επιβεβαιώσουν την ταυτότητα ενός πελάτη, να αποθηκεύσουν πληροφορίες σχετικά με τις προτιμώμενες μεθόδους πληρωμής και προηγούμενες παραγγελίες και να επιτρέψουν την αφαίρεση των αυτόματων αγορών από μια πιστωτική κάρτα που είναι αποθηκευμένη στην κινητή συσκευή του πελάτη (Barrett , 2019, Episerver, 2019, Hawkins, 2017).

Διακρατικές αλυσίδες εστιατορίων (όπως τα McDonald's, Subway και KFC) και κορυφαίοι παγκόσμιοι λιανοπωλητές (όπως η Amazon, η Costco και η Walmart) ασχολούνται με το OFD και το ηλεκτρονικό εμπόριο. Τα εστιατόρια χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων των προσωπικών υπολογιστών, εφαρμογές ψηφιακών και κινητών τηλεφώνων , ασύρματα δίκτυα 4G και 5G και συστήματα online ασφαλείας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους και τη σύνδεση με τους πελάτες (DiPietro, 2017). Οι αλυσίδες εστιατορίων χρησιμοποιούν επίσης συστήματα με δυνατότητα τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence- AI), συμπεριλαμβανομένων προσωπικών ψηφιακών βοηθών (όπως το Siri της Apple και το Alexa της Amazon), που χρησιμοποιούν αλγοριθμική ώθηση για να αυτοματοποιήσουν, να προβλέψουν και να εξατομικεύσουν τις επιλογές των πελατών με βάση την ηλικία, το φύλο, τη διάθεση, το ιστορικό παραγγελιών , ώρα της ημέρας, καιρό και δημοφιλή αντικείμενα που πωλήθηκαν (Hawkins, 2017; McKinsey & Company, 2019; YaffeBellany, 2019).

Οι έμποροι λιανικής χρησιμοποιούν την online εμπειρία για να βελτιστοποιήσουν τους όρους αναζήτησης και το περιεχόμενο του ιστότοπου, να παρέχουν ελκυστικές εικόνες, να προσφέρουν διαφημιστικά κουπόνια που διασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα και την ταχεία παράδοση των προϊόντων στους αγοραστές (Askew, 2018). Μια πλατφόρμα πληρωμών με δυνατότητα AI παρέχει μια «ενοποιημένη εμπειρία αγορών» στους πελάτες. Οι λιανοπωλητές και τα εστιατόρια στην Κίνα υποστηρίζονται από εταιρείες τεχνολογίας, όπως η Alibaba, η οποία έχει επενδύσει σε νεοφυείς εταιρείες αναγνώρισης προσώπου που σαρώνουν τα πρόσωπα των πελατών όταν

πραγματοποιούν αγορές. Αυτές οι πληροφορίες συνδέονται με ένα κυβερνητικό και εταιρικό σύστημα ψηφιακής επιτήρησης που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση των δραστηριοτήτων υπολογιστή, των συμπεριφορών και του περιεχομένου δεδομένων των Κινέζων πολιτών (Wong, 2018).

### **2.3. Τάσεις στις Ηλεκτρονικές Πωλήσεις Τροφίμων και Υπηρεσίες Παράδοσης Γευμάτων**

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, μεγάλες αλυσίδες παντοπωλείων, συμπεριλαμβανομένων των Walmart και Kroger, άρχισαν να μεταμορφώνουν τον σχεδιασμό και την εξυπηρέτηση των σούπερ μάρκετ τους για το μέλλον (Begley et al., 2020). Το 2019, η διαδικτυακή αγορά παντοπωλείων στις Ηνωμένες Πολιτείες σημείωσε πωλήσεις ύψους 28,7 δισεκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ και οι πωλήσεις προβλέπεται να φτάσουν σχεδόν τα 60 δισεκατομμύρια δολάρια έως το 2023 (Conway, 2020). Οι διακρατικοί λιανοπωλητές που έχουν επεκταθεί στις ηλεκτρονικές αγορές παντοπωλείων περιλαμβάνουν τα AmazonFresh, FreshDirect, Instacart, NetGrocer, Safeway και Walmart (Conway, 2020). Πολλοί κορυφαίοι λιανοπωλητές, όπως οι Albertsons, Kroger, Target και Walmart, χρησιμοποιούν λιγότερο δαπανηρές στρατηγικές για να ανταγωνιστούν την Amazon, συμπεριλαμβανομένων αυτοματοποιημένων ρομποτικών επιλογής παντοπωλείων, προγραμμάτων επιβράβευσης ηλεκτρονικού εμπορίου που στέλνουν προσαρμοσμένα κουπόνια και προσφορές σε πελάτες με δυνατότητα φωνής και προσωπικές αγορές και αυθημερόν διαδικτυακές αγορές παντοπωλείου με παραλαβή από το κατάστημα ή υπηρεσίες OFD (Begley et al., 2020; Deloitte, 2019).

Μια αξιολόγηση του 2019 των στρατηγικών μάρκετινγκ ηλεκτρονικού εμπορίου που χρησιμοποιήθηκαν από έξι λιανοπωλητές τροφίμων στις ΗΠΑ (Amazon Prime Now, FreshDirect, Peapod, Safeway, Target και Walmart Grocery) διαπίστωσε ότι ένα σημαντικό ποσοστό διαδικτυακών προωθήσεων (29–72 τοις εκατό), προωθήσεις μέσω email (63–100 τοις εκατό) και οι διαδικτυακές αναζητήσεις προϊόντων από Αμερικανούς (47–73 τοις εκατό) αφορούσαν προϊόντα υψηλής επεξεργασίας, ενεργειακής πυκνότητας και φτωχά σε θρεπτικά συστατικά τρόφιμα και ποτά. Η ποιότητα των φρέσκων προϊόντων που παραγγέλνονταν στο διαδίκτυο διέφερε σημαντικά από λιανοπωλητή σε λιανοπωλητή (McCarthy et al., 2020).

Το 2015, περίπου το 8 τοις εκατό των Αμερικανών καταναλωτών ανέφεραν ότι παρήγγειλαν ένα κιτ γεύματος ή συστατικών στο Διαδίκτυο. Αυτό είχε αυξηθεί στο 18 τοις εκατό μέχρι το 2017



(Acosta & Technomic, 2018). Το 2019, υπολογίζεται ότι 38 εκατομμύρια Αμερικανοί χρησιμοποίησαν εφαρμογές smartphone για υπηρεσίες OFD και αυτή η τάση προβλέπεται να αυξηθεί στο 70 τοις εκατό, ή 60 εκατομμύρια Αμερικανοί, έως το 2023-2024, που αντιστοιχεί σε 100 δισεκατομμύρια δολάρια σε έσοδα (eMarketer, 2019, FMI & Nielsen, 2018). Οι επιλογές εστιατορίου OFD είναι δημοφιλείς επειδή προσφέρουν ορατά, προετοιμασμένα στοιχεία μενού μέσω εφαρμογών για κινητά, επιλογή παράδοσης ή παραλαβής, παρακολούθηση παράδοσης σε πραγματικό χρόνο και ειδοποιήσεις γεωγραφικής τοποθεσίας για τους πελάτες (Singh, 2019).

Οι υπηρεσίες παράδοσης εστιατορίων και ειδών παντοπωλείου είναι διαθέσιμες σε πελάτες σε πολλές χώρες. Το DoorDash λειτουργεί σε περισσότερες από 300 πόλεις στον Καναδά και τις ΗΠΑ. Το Grubhub συνεργάζεται με περισσότερα από 30.000 εστιατόρια σε περισσότερες από 1.000 αμερικανικές πόλεις, ενώ το Uber Eats δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 1.000 πόλεις παγκοσμίως σε χώρες όπως η Βραζιλία, η Ινδία, η Ιαπωνία και οι ΗΠΑ. Οι εταιρείες λαμβάνουν ένα ποσοστό της συνολικής τιμής του φαγητού και προσθέτουν ένα τέλος παράδοσης στους οδηγούς που πληρώνουν (Carson, 2019, Singh, 2019). Η Postmates δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 90 πόλεις των ΗΠΑ. Η Zomato δραστηριοποιείται στην Αυστραλία, την Ινδία και τις ΗΠΑ. και η Deliveroo δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 200 πόλεις σε όλη την Ευρώπη (Singh, 2019). Οι ταχυμεταφορείς που παραδίδουν είδη παντοπωλείου ή γεύματα σε πελάτες στις πόλεις βασίζονται σε συμβουλές για να συμπληρώσουν χαμηλά ποσοστά αμοιβής και συχνά υπόκεινται σε περιορισμένα ή καθόλου οφέλη που σχετίζονται με την εργασία και σε μη ασφαλείς συνθήκες όταν πραγματοποιούν παραδόσεις σε σκούτερ, ποδήλατα και μοτοσυκλέτες (de Greef, 2019; Newman, 2019).

#### **2.4. Ηθικά Ζητήματα Ψηφιοποίησης Λιανικού Εμπορίου Τροφίμων**

Με την ανάπτυξη των συναλλαγών ηλεκτρονικού εμπορίου, εγείρονται όλο και περισσότερο ηθικές ανησυχίες σχετικά με το πώς οι τρέχουσες και μελλοντικές ψηφιακές τεχνολογίες ενδέχεται να παραβιάζουν το απόρρητο και την ιδιοκτησία των δεδομένων των ανθρώπων (Kwet, 2019). Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορεί επίσης να επιδεινώσουν τις προκαταλήψεις και τις ανισότητες συγκεντρώνοντας την εξουσία και τον εταιρικό έλεγχο των συστημάτων τροφίμων στα χέρια ορισμένων ψηφιακών και διακρατικών παραγόντων (Russo, 2018). Η μετάβαση σε μια κοινωνία χωρίς μετρητά έχει οφέλη και προκλήσεις. Μπορεί να είναι βολικό για τους αγοραστές, αλλά εκθέτει επίσης προσωπικές πληροφορίες σε παραβιάσεις δεδομένων. Απαιτεί επιπλέον από τους

αγοραστές να έχουν έναν ηλεκτρονικό τραπεζικό λογαριασμό ή πιστωτική κάρτα – και, επομένως, μια θέση εργασίας – να λαμβάνουν άμεσες καταθέσεις μισθών και να λειτουργούν αποτελεσματικά σε μια κοινωνία χωρίς μετρητά (Pritchard, 2020).

Η χρήση βιομετρικών δεδομένων για τον εντοπισμό ή την επιβεβαίωση των ανθρώπινων χαρακτηριστικών ή της ταυτότητας ενός ατόμου μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και να αυξήσει την ασφάλεια κατά την πραγματοποίηση ηλεκτρονικών αγορών (Hawkins, 2017). Ωστόσο, αυτά τα συστήματα μπορεί να μην είναι απολύτως ακριβή. Οι χάκερ μπορούν να αλλάξουν ή να κλέψουν ταυτότητες και τέτοια συστήματα που επιτρέπουν στις κυβερνήσεις να αναλαμβάνουν την ψηφιακή επιτήρηση των πληθυσμών (Unver, 2018). Οι πολίτες μπορεί να μην γνωρίζουν τον βαθμό στον οποίο οι ιδιωτικές εταιρείες παρακολουθούν, συλλέγουν και πωλούν τα προσωπικά τους δεδομένα στο διαδίκτυο όταν χρησιμοποιούν προσωπικούς υπολογιστές και κινητές συσκευές (Kwet, 2019). Η αλγοριθμική ώθηση χρησιμοποιείται για να προβλέψει και να επηρεάσει τις διαδικτυακές επιλογές τους (Episerver, 2019).

Οι καταναλωτές μπορεί επίσης να μην συνειδητοποιούν ότι οι έμποροι λιανικής χρησιμοποιούν «beacons» τεχνολογίας bluetooth ή ηλεκτρονικές συσκευές που επικοινωνούν με τις εφαρμογές στα κινητά τηλέφωνα των αγοραστών. Αυτοί οι φάροι, τοποθετημένοι στρατηγικά σε όλα τα παντοπωλεία, μεταφέρουν πληροφορίες στις εταιρείες σχετικά με τον χρόνο που αφιερώνουν οι αγοραστές σε διαφορετικά προϊόντα σε διαδρόμους παντοπωλείων. Οι έμποροι λιανικής χρησιμοποιούν επίσης «geofencing» με βάση το παγκόσμιο λογισμικό εντοπισμού θέσης ή αναγνώρισης ραδιοσυχνότητας. Το Geofencing επιτρέπει στις εταιρείες να στέλνουν μηνύματα στους αγοραστές όταν τα smartphone βρίσκονται κοντά ή μέσα σε καταστήματα σε μια καθορισμένη γεωγραφική περιοχή (Kwet, 2019). Το Geofencing και τα beacons είναι εργαλεία ψηφιακού μάρκετινγκ που βασίζονται στην τοποθεσία και βοηθούν τις εταιρείες να παρακολουθούν και να κατανοούν τις αγοραστικές συνήθειες των καταναλωτών στο διαδίκτυο και εκτός σύνδεσης. Αυτές οι τεχνολογίες απαιτούν από τις κυβερνήσεις να αναπτύξουν ολοκληρωμένες πολιτικές για να διασφαλίσουν ότι προστατεύονται το απόρρητο και τα προσωπικά δεδομένα των καταναλωτών (Kwet, 2019).

## **2.5.Επιπτώσεις του COVID-19 στους Τομείς Λιανικής Πώλησης Τροφίμων και Εστιατορίων**

Η πανδημία COVID-19 αναμένεται να προκαλέσει σημαντική αύξηση στις ηλεκτρονικές αγορές σε μεγάλες επιχειρήσεις λιανικής πώλησης τροφίμων και εστιατορίων λόγω ανησυχιών για πλήθη σε κατοικημένες πόλεις, κλείσιμο εστιατορίων υπό την επιβολή της κυβέρνησης και περιορισμένη πρόσβαση σε τρόφιμα σε αγροτικές και απομακρυσμένες τοποθεσίες (Forgrieve, 2020). Η έρευνα αγοράς έχει περιγράψει αρκετές αλλαγές στη συμπεριφορά των καταναλωτών στο λιανικό εμπόριο τροφίμων τους πρώτους μήνες της κρίσης, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης της προετοιμασίας φαγητού στο σπίτι και της χρήσης των υπηρεσιών OFD (Lahouasnia et al., 2020).

Ο τομέας λιανικής πώλησης τροφίμων έχει ανταποκριθεί στον COVID-19 περιορίζοντας την ανθρώπινη επαφή μεταξύ εργαζομένων πρώτης γραμμής και πελατών, προωθώντας την υγιεινή, ενθαρρύνοντας γκισέ αυτοεξυπηρέτησης και χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικό εμπόριο χωρίς μετρητά (Kuijpers et al., 2020). Η κρίση έχει επίσης μεταμορφώσει το επιχειρηματικό μοντέλο εστιατορίων μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, με χιλιάδες εργαζόμενους σε εστιατόρια να χάνουν τη δουλειά τους λόγω αναγκαστικού κλεισίματος επιχειρήσεων. Λόγω της πρακτικής της «κοινωνικής απόστασης» για τη μείωση της εξάπλωσης του ιού, πολλές αλυσίδες εστιατορίων έχουν αλλάξει πρακτικές. Τέτοιες αλλαγές περιλαμβάνουν την αποδοχή μόνο παραγγελιών και συλλογών ή παραλαβών, την επέκταση των υπηρεσιών παράδοσης χωρίς επαφή, την παροχή παραδόσεων συσκευασμένων κιτ γευμάτων και την υιοθέτηση συστημάτων χωρίς μετρητά που απαιτούν πληρωμές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου ή smartphone. Ο COVID-19 έχει επίσης επηρεάσει τρίτες εταιρείες που παραδίδουν είδη παντοπωλείου και γεύματα. Η Uber (η μητρική εταιρεία της Uber Eats), σημείωσε πτώση στις υπηρεσίες μεταφοράς, αλλά άνοδο στις δραστηριότητές της στο OFD παγκοσμίως (Isaac & Conger, 2020).

Ενώ ο COVID-19 έχει δείξει τη δυνατότητα των ψηφιακών τεχνολογιών να προστατεύουν την ικανότητα των ανθρώπων να αποκτούν τρόφιμα, η πανδημία έχει επίσης προσφέρει στους διακρατικούς κατασκευαστές τροφίμων ευκαιρίες να εμπορεύονται προϊόντα υψηλής επεξεργασίας, αλμυρά και γλυκά σνακ μέσω δικτυακών τόπων απευθείας στους καταναλωτές που επιτρέπουν την ηλεκτρονική εμπορική συναλλαγή (Hyslop, 2020). Αυτά τα προϊόντα δεν ευθυγραμμίζονται με μια υγιεινή διατροφή και υπονομεύουν τις υπάρχουσες δεσμεύσεις μάρκετινγκ των εταιρειών προς τα παιδιά και τους εφήβους (Kraak et al., 2019). Επί του παρόντος,

υπάρχει περιορισμένη κυβερνητική ρυθμιστική εποπτεία που απαιτεί από τους κατασκευαστές τροφίμων, τους λιανοπωλητές και τα εστιατόρια να ενθαρρύνουν προϊόντα και γεύματα υγιεινών τροφίμων από προεπιλογή στους διαδικτυακούς αγοραστές. Μένει να αποφανθεί πώς θα ανακάμψουν οι επιχειρήσεις λιανικής πώλησης τροφίμων, εστιατορίων και OFD για να εξυπηρετήσουν τους πελάτες κερδοφόρα στο μέλλον.

### **3. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση Ψηφιακού Μάρκετινγκ στη Βιομηχανία Τροφίμων**

#### **3.1. Ψηφιοποίηση στην Βιομηχανία Τροφίμων**

Τα τελευταία χρόνια, οι κατασκευαστικές εταιρείες έχουν αντιμετωπίσει διάφορες προκλήσεις που σχετίζονται με την ασταθή ζήτηση και τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις τόσο από τους πελάτες όσο και από τους προμηθευτές. Αυτή η τάση έχει άμεσο αντίκτυπο στην αλυσίδα αξίας (Burger et al. 2017). Νέοι τεχνολογικοί χάρτες πορείας και προτεινόμενες παρεμβάσεις σε συστήματα παραγωγής, όπως η γερμανική στρατηγική υψηλής τεχνολογίας «Industrie 4.0» (Industry 4.0) ή το ιταλικό cluster «Fabbrica Intelligente» εφαρμόζονται για να ξεπεραστούν αυτές οι προκλήσεις. Αυτές οι λύσεις στοχεύουν στην εκμετάλλευση της υψηλής καινοτομίας και του οικονομικού δυναμικού που προκύπτουν από τη συνεχιζόμενη επίδραση της ταχέως εξελισσόμενης τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη βιομηχανία (Anderl 2015). Το Industry 4.0 είναι ένα σύνθετο και ευέλικτο σύστημα, το οποίο επί του παρόντος αποτελεί όραμα για το μέλλον. Το Industry 4.0 παρουσιάζει πολλούς τύπους προκλήσεων και ευκαιριών, ένα παράδειγμα είναι η εισαγωγή και η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας και της ανταγωνιστικότητας. Σύμφωνα με τους (Khan & Turowski 2016) «μια εταιρεία που αποτυγχάνει να αντιμετωπίσει τις τεχνολογικές προκλήσεις αντιμετωπίζει επίσης την πρόκληση της εισαγωγής νέων προϊόντων/υπηρεσιών και καινοτομίας». Αυτή η πρόκληση γίνεται ακόμη πιο σημαντική για τη βιομηχανία τροφίμων, η οποία θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους κλάδους της τρέχουσας οικονομίας. Πράγματι, ειδικά σε αυτό το τμήμα είναι σαφές ένα αυξανόμενο επίπεδο μεταβλητότητας όσον αφορά τη ζήτηση, τον όγκο, τη διαδικασία, την τεχνολογία κατασκευής, τη συμπεριφορά των πελατών και τη στάση του προμηθευτή. Έτσι, το τμήμα τροφίμων αντιμετωπίζει περίεργες παγκόσμιες προκλήσεις που μπορούν να αντιμετωπιστούν με την υποστήριξη των τεχνολογιών πληροφοριών (IT) σε επίπεδο ακόμη και πέρα από τις σημερινές προηγμένες χρήσεις πληροφορικής (Schiefer 2004) και όπου

το νέο παράδειγμα του Industry 4.0 μπορεί να αντιπροσωπεύει μια ενδιαφέρουσα εξέλιξη. Συγκεκριμένα, η βιομηχανία τροφίμων πρόσφατα άλλαξε από μια προσέγγιση που βασίζεται στην προσφορά σε μια προσέγγιση που βασίζεται στη ζήτηση, τη λεγόμενη «αντιστροφή αλυσίδας», στην οποία οι καταναλωτές λένε στους παραγωγούς τι θέλουν να καταναλώσουν (Bigliardi & Galati 2013 ; Boland 2008). Τα γούστα διαφέρουν και το φαγητό και το ποτό γίνονται πιο ατομικά, κάτι που σημαίνει ότι η παραγωγή θα είναι προσαρμοσμένη στη ζήτηση των πελατών. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί αυτό το όραμα, στοιχεία όπως μηχανές, συστήματα αποθήκευσης και βοηθητικά προγράμματα πρέπει να μπορούν να μοιράζονται πληροφορίες, καθώς και να ενεργούν και να ελέγχουν το ένα το άλλο αυτόνομα (Thoben et al., 2017). Το αποτέλεσμα είναι ένα σύστημα στο οποίο όλες οι διαδικασίες είναι πλήρως ενσωματωμένες με εξοπλισμό και σημεία ελέγχου αποφάσεων. Τέλος, επειδή τα προϊόντα έχουν διαμορφωθεί ώστε να ανταποκρίνονται στις προτιμήσεις των μεμονωμένων χρηστών, η παραγωγή πρέπει να είναι πιο ευέλικτη (Hozdíc 2015) από ό,τι στο παρελθόν. Ο γενικός στόχος της μελέτης των Demartini et al. (2018) είναι να βοηθήσει τις εταιρείες τροφίμων στην εξέλιξη και τη μετάβαση της διαδικασίας ψηφιοποίησης, με έμφαση στις φάσεις σχεδιασμού και κατασκευής, βελτιώνοντας τις αλυσίδες αξίας σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής του προϊόντος. Πρέπει να εντοπιστούν εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες που οδηγούν την εφαρμογή του Industry 4.0 στον τομέα των τροφίμων. Το αποτέλεσμα της μελέτης συμβάλλει στον προσδιορισμό και την ιεράρχηση διαφορετικών βημάτων προς την εφαρμογή του Industry 4.0 στο πλαίσιο της βιομηχανίας τροφίμων. Η μεθοδολογία της έρευνας βασίζεται στη συλλογή δεδομένων μέσω ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων και ομάδων εστίασης που παρέχονται από την τεχνογνωσία της Siemens.

Για να γίνει κατανοητό το τρέχον επίπεδο ψηφιοποίησης στον τομέα των τροφίμων, πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας τρία βασικά βήματα: (i) Προσδιορισμός των λέξεων-κλειδιών και του σωστού συνδυασμού, (ii) επιλογή μιας βάσης δεδομένων πηγής, (iii) ανάλυση των αποτελεσμάτων. Ξεκινώντας από το πρώτο βήμα, επιλέχθηκαν και εφαρμόστηκαν δύο ομάδες λέξεων-κλειδιών για την ανάκτηση των άρθρων που έχουν το ενδιαφέρον. Η πρώτη ομάδα αποτελείται από τις ακόλουθες λέξεις-κλειδιά: «Ψηφιακό εργοστάσιο», «Ψηφιακή επιχείρηση», «Εργοστάσιο του μέλλοντος», «Βιομηχανία 4.0», «Έξυπνη κατασκευή» ενώ η δεύτερη αποτελείται από τα εξής: «Βιομηχανία τροφίμων», «Κλάδος τροφίμων», «Τρόφιμα». Στη

συνέχεια, κάθε λέξη-κλειδί της πρώτης ομάδας συνδυάστηκε στην αναζήτηση με μία από τη δεύτερη ομάδα, προκειμένου να διευρυνθούν όσο το δυνατόν περισσότερο τα αποτελέσματα της έρευνας. Οι αναζητήσεις έγιναν ξεχωριστά για κάθε λέξη-κλειδί που εφαρμόζεται στις περιλήψεις, τον τίτλο και τις λέξεις-κλειδιά των περιοδικών σε κάθε συγκεκριμένη μηχανή αναζήτησης. Επιπλέον, σχετικά με το δεύτερο βήμα της έρευνας, έχουν επιλεγεί διαφορετικές βάσεις δεδομένων περιλήψεων και παραπομπών της βιβλιογραφίας με κριτές: Scopus και ScienceDirect. Από αυτή την άποψη, μετά την κατάργηση των διπλότυπων, έχουν συλλεχθεί 30 άρθρα ύστερα από προσεκτική ανάγνωση των περιλήψεων αυτών των άρθρων για να αξιολογηθούν τα κριτήρια συνάφειας και να εξαιρεθούν άρθρα που χρησιμοποιούσαν αυτές τις λέξεις με άλλο σημασιολογικό τρόπο. Μετά την αξιολόγηση των περιλήψεων, 18 μελέτες παρέμειναν στην τελική επιλογή των άρθρων, οι οποίες αποκλείστηκαν ήταν «εκτός θέματος». Αυτά τα άρθρα θεωρήθηκαν ενδιαφέροντα λόγω της συνάφειάς τους με τα υπό ανάλυση θέματα. Ειδικότερα, τα κύρια κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την επιλογή σχετίζονταν με τη συγγένεια με το αντικείμενο που αντιμετωπίζεται και επομένως μόνο εκείνα τα άρθρα που αφορούν την ψηφιοποίηση στον τομέα των τροφίμων (τόσο για το σχεδιασμό όσο και για τη φάση κατασκευής) επιλέχθηκαν ως μέρος του τελικού δείγματος. Οι εργασίες που συλλέχθηκαν συστηματοποιήθηκαν ως προς τα ονόματα των συγγραφέων, το έτος δημοσίευσης, τον τίτλο του περιοδικού, τον στόχο, την προσέγγιση και τα χαρακτηριστικά. Κατά τη διάρκεια του τρίτου βήματος, έχει προταθεί νέα συστηματική ανάλυση των βασικών χαρακτηριστικών για τον εμπλουτισμό τους με πρόσφατες ακαδημαϊκές και πρακτικές εξελίξεις. Αυτή η οργάνωση των εργασιών παρείχε μια περίληψη της πρόσφατης εξέλιξης της τέχνης σχετικά με την ψηφιοποίηση στη βιομηχανία τροφίμων.

Στο παρελθόν, η “Μεθοδολογία Μοντελοποίησης Αξίας Κατασκευής (Manufacturing Value Modelling Methodology - MVMM) (Tonelli et al. 2016) έχει χρησιμοποιηθεί ως βασικό εργαλείο για την αξιολόγηση της κατάστασης μιας εταιρείας τροφίμων σε σχέση με τη διαδικασία ψηφιοποίησης της. Η μελέτη των Demartini et al., (2018) εστίασε σε μια από τις κυριότερες Ιταλικές κατασκευαστές εταιρείες τροφίμων, της οποίας τα προϊόντα παράγονται, διανέμονται και πωλούνται σε όλο τον κόσμο. Η εταιρεία που μελέτησαν αποτελεί έναν διεθνή όμιλο με πωλήσεις σε περισσότερες από 100 χώρες παγκοσμίως, η οποία διαθέτει 42 μονάδες παραγωγής, 14 στην Ιταλία και 28 στο εξωτερικό, οι οποίες παράγουν περισσότερους από 1.800.000 τόνους προϊόντων διατροφής κάθε χρόνο. Στην εργασία τους, οι Demartini et al., (2018) παρουσίασαν μια εφαρμογή

του MVMM για την εν λόγω εταιρεία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι τεχνολογίες που επιτρέπουν τη διαδικασία ψηφιοποίησης της εταιρείας είναι:

- **Η ανάλυση μεγάλων δεδομένων:** Το IIoT για την αυτοματοποίηση της συλλογής δεδομένων και τη μείωση της γραφειοκρατίας μπορεί να βοηθήσει την εταιρεία να χρησιμοποιήσει τους πόρους με πιο περιβαλλοντικά υπεύθυνο τρόπο, να βελτιώσει τις αποφάσεις προμήθειας και να εφαρμόσει λύσεις κυκλικής οικονομίας στην τροφική αλυσίδα. Πράγματι, αυτές οι τεχνολογίες θα μπορούσαν να επιτρέψουν την παρακολούθηση της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας και της ιχνηλασιμότητας. Σημαίνει ότι υπάρχει η δυνατότητα εντοπισμού ενός τροφίμου πίσω κατά μήκος του εδάφους της αλυσίδας παραγωγής ελαστικών, από το αγρόκτημα μέχρι να καταλήξει σε ράφι σούπερ μάρκετ. Επομένως, η τεχνολογία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να παρέχει στους καταναλωτές μια εγγύηση για τα περιβαλλοντικά διαπιστευτήρια ενός προϊόντος.
- **Το ολόγραμμα:** Αυτή η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη Διασφάλιση αποτελεσματικής καθοδήγησης χειριστή καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας, η εικονική πραγματικότητα έχει χρησιμοποιηθεί στη δημιουργία σχεδίασης προϊόντων καθώς παρέχει πολύ διαισθητική αλληλεπίδραση με τους σχεδιαστές όσον αφορά την οπτικοποίηση και τη διασύνδεση με επακόλουθες διαδικασίες (Nee & Ong 2013). Επιπλέον, η εφαρμογή AR μπορεί να χρησιμοποιηθεί για δραστηριότητες συντήρησης, στην πραγματικότητα, θα πρέπει να παρέχονται κατάλληλα εργαλεία συνεργασίας που θα επιτρέπουν σε εξ αποστάσεως εμπειρογνώμονες να δημιουργούν οδηγίες βασισμένες σε AR για να βοηθήσουν επιτόπου τεχνικούς που μπορεί να χρειάζονται βοήθεια.
- **CPPS και Big Data Analytics:** Οι τεχνολογίες αυτές αναφέρονται στα “Κυβερνο-Φυσικά Συστήματα Παραγωγής (Cyber-Physical Production Systems – CPPS)” έξυπνο προϊόν και στα Big Data Analytics για τη βελτίωση της απόδοσης παραγωγής και κοινή χρήση βέλτιστων πρακτικών. Οι διαδικασίες παραγωγής στο CPPS που βασίζονται σε έξυπνα προϊόντα είναι αυτοοργανωμένες, συνεργάσιμες και αποκεντρωμένες (Demartini et al. 2017). Για αυτό το εύρος, τα προϊόντα είναι έξυπνα, διατηρούν πληροφορίες σχετικά με το Bill of Material (BOM) ή τη Recipe and Bill of Process (BOP). Τα υλικά του BoM/Recipe των προϊόντων χρησιμοποιούν αυτές τις πληροφορίες για να κατευθύνουν τη δική τους παραγωγή και τον σταδιακό μετασχηματισμό τους προς συγκεκριμένες παρτίδες

προϊόντων. Η έννοια των προϊόντων που κατευθύνουν τη δική τους παραγωγή μεταφέρεται επίσης στη συνεχή παραγωγή. Στην πραγματικότητα, ο έλεγχος χρειάζεται μόνο σε περιπτώσεις εξαιρετικών καταστάσεων και σαφούς ανθρώπινης παρέμβασης όπως τερματισμός έκτακτης ανάγκης, αποκρίσεις σε σοβαρούς συναγερμούς, συντήρηση στην οποία οι χειριστές μπορούν να υποστηρίζονται από εφαρμογές AR.

Μετά την ανάλυση, στο άμεσο μέλλον, η εταιρεία αποφασίζει να εργαστεί για την υλοποίηση του Data analytics. Ωστόσο, η μακροπρόθεσμη στρατηγική περιλαμβάνει την υλοποίηση ενός πιλοτικού έργου βασισμένου στο έξυπνο προϊόν CPPS.

### **3.2. Διαδικτυακές Λιανικές Πωλήσεις Τροφίμων από τα Σουπερμάρκετ**

Το διαδικτυακό λιανικό εμπόριο τροφίμων είναι ένα ολοένα και πιο δημοφιλές μέσο απόκτησης τροφίμων και αναμένεται να αναπτυχθεί ραγδαία την επόμενη δεκαετία. Το 2017, το διαδικτυακό λιανικό εμπόριο τροφίμων αντιπροσώπευε 13 δισεκατομμύρια δολάρια σε πωλήσεις (Business Insider, 2020) και προβλέπεται να αυξηθεί σε 100 δισεκατομμύρια δολάρια (The Nielsen Company & Food Marketing Institute, 2017), φτάνοντας το 70% των αγοραστών στις ΗΠΑ μέχρι το 2025 (The Nielsen Company & Food Marketing Institute, 2018). Η πανδημία του κορωνοϊού (COVID-19) του 2019 έχει επιταχύνει αυτήν την ανάπτυξη και λειτούργησε ως καταλύτης για τους λιανοπωλητές για να αυξήσουν τις επενδύσεις τους στην υποδομή και τις υπηρεσίες λιανικής πώλησης τροφίμων στο διαδίκτυο. Τον Απρίλιο του 2020, οι αγοραστές των ΗΠΑ ξόδεψαν 5,3 δισεκατομμύρια δολάρια σε αγορές τροφίμων στο διαδίκτυο, σημειώνοντας αύξηση 37% από τον προηγούμενο μήνα (Grocery Drive, 2020). Με βάση αυτό το πρόσφατο κύμα, οι αναθεωρημένες προβλέψεις για την ανάπτυξη εκτιμούν μια εννιαπλάσια αύξηση στις ηλεκτρονικές αγορές παντοπωλείων μεταξύ 2017 και 2023 (Superfood, 2020).

Το διαδικτυακό λιανικό εμπόριο τροφίμων έχει επίσης αναδειχθεί ως σημαντική οδός για τη βελτίωση της πρόσβασης σε τρόφιμα. Το 2018, το Υπουργείο Γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών (United States Department of Agriculture - USDA) επέλεξε 10 εμπόρους λιανικής σε 9 πολιτείες για ένα διετές πιλότο διαδικτυακών αγορών («Ηλεκτρονική Μεταφορά Παροχών στο Διαδίκτυο (Electronic Benefits Transfer - EBT)») για να δοκιμάσει τη χρήση των πλεονεκτημάτων του Προγράμματος Συμπληρωματικής Διατροφικής Βοήθειας (Supplemental Nutrition Assistance Program - SNAP). ως πληρωμή για online αγορές τροφίμων (USDA, 2020). Οι ανισότητες προσιτότητας, πρόσβασης και παράδοσης, καθώς και οι δυσανάλογες προκλήσεις επισιτιστικής



ασφάλειας που αντιμετωπίζουν οι κοινότητες χαμηλού εισοδήματος έχουν τεθεί στο προσκήνιο κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Brookings,2020), ωθώντας το USDA να επεκτείνει τα ηλεκτρονικά EBT τόσο γεωγραφικά όσο και σε ευρύτερο φάσμα των λιανοπωλητών. Τουλάχιστον 40 πολιτείες είχαν εγκριθεί να συμμετάσχουν σε ηλεκτρονικά EBT, με αρκετές άλλες στο στάδιο του σχεδιασμού (USDA,2020). Το Ειδικό Πρόγραμμα Συμπληρωματικής Διατροφής για Γυναίκες, Βρέφη και Παιδιά (Women, Infants, and Children - WIC) εξετάζει επίσης πώς να προσφέρει επιλογές online αγοράς τροφίμων στους συμμετέχοντες του (National WIC Association,2020).

Αυτές οι αλλαγές στις συμπεριφορές αγοράς τροφίμων από τους καταναλωτές, η αυξανόμενη επένδυση σε ηλεκτρονικές υποδομές και η επέκταση των διαδικτυακών αγορών τροφίμων στους συμμετέχοντες σε ομοσπονδιακά προγράμματα, υπογραμμίζουν την ανάγκη για αξιολόγηση του διαδικτυακού περιβάλλοντος λιανικής πώλησης τροφίμων. Ένα σημαντικό και αυξανόμενο σύνολο αποδεικτικών στοιχείων καταγράφει την επιρροή του μάρκετινγκ τροφίμων στα καταστήματα στις αγορές των καταναλωτών (Glanz et al.,2012). Συγκριτικά, λίγα είναι γνωστά για τη σχέση μεταξύ του διαδικτυακού περιβάλλοντος λιανικής πώλησης τροφίμων και των επιλογών τροφίμων των καταναλωτών. Ορισμένα στοιχεία υποστηρίζουν την επιρροή κοινωνικών, συμφραζόμενων και δημογραφικών παραγόντων στη χρήση διαδικτυακών πλατφορμών από τους καταναλωτές για αγορές τροφίμων (Hand et al.,2009). Παράγοντες σε επίπεδο λιανοπωλητή όπως η αξιοπιστία, η φρεσκάδα του προϊόντος, η ποιότητα και η τιμή του προϊόντος έχουν επίσης αποδειχθεί ότι προβλέπουν τις διαδικτυακές αγορές (Zheng et al.,2020). Ωστόσο, υπάρχει έλλειψη πληροφοριών σχετικά με παράγοντες που επηρεάζουν το φάσμα των διαδικτυακών συμπεριφορών των καταναλωτών, κάτι που είναι σημαντικό για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι διαδικτυακοί έμποροι λιανικής τροφίμων επηρεάζουν τις αγορές τροφίμων από τους καταναλωτές και την επακόλουθη διατροφική πρόσληψη και τα αποτελέσματα υγείας.

Αυτό που λείπει επί του παρόντος είναι ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο που να καταγράφει παράγοντες τόσο σε επίπεδο καταναλωτή όσο και σε επίπεδο λιανοπωλητή και την αλληλεπίδρασή τους που επηρεάζουν τις συμπεριφορές των καταναλωτών σε διαδικτυακά περιβάλλοντα. Τα λίγα υπάρχοντα πλαίσια επικεντρώνονται σε συγκεκριμένους καθοριστικούς παράγοντες των καταναλωτών, όπως οι στάσεις τους, οι ανησυχίες για την ιδιωτικότητα, οι κοινωνικές επιρροές, οι συνθήκες διευκόλυνσης, τα ηδονικά κίνητρα και ο αντιληπτός κίνδυνος ή

ικανοποίηση από την διαδικτυακή εμπειρία (Inman & Nikolova,2017). Η επιρροή του λιανοπωλητή δεν καταγράφεται πλήρως ή αναφέρεται εν συντομία (Darley et al.,2010). Τα μοντέλα δεν απεικονίζουν τη διαδραστική και δυναμική φύση των διαδικτυακών πλατφορμών λιανικής πώλησης τροφίμων ή τον ενεργό και ανταποκρινόμενο ρόλο που διαδραματίζουν οι καταναλωτές στη διαμόρφωση της εμπειρίας αγοράς τροφίμων τους. Τα υπάρχοντα πλαίσια είναι επίσης ρητά προσανατολισμένα προς τη διατήρηση και την επέκταση της καταναλωτικής βάσης ή τη μεγιστοποίηση των κερδών (Nguyen et al.,2018). Δεν έχουν σχεδιαστεί για να μελετούν τις επιπτώσεις που έχουν αυτές οι πλατφόρμες στις διατροφικές συμπεριφορές ή στην υγεία. Ίσως το πιο αποκαλυπτικό είναι η συγκέντρωση αυτής της βιβλιογραφίας στους τομείς του μάρκετινγκ, του λιανικού εμπορίου, των επιστημών αποφάσεων και της πληροφορικής. Μελέτες σε μεγάλο βαθμό απουσιάζουν στον τομέα της δημόσιας υγείας.

### **3.3.Ψηφιοποίηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας Τροφίμων για τη Μείωση των Τροφικών Αποβλήτων**

Τα απόβλητα τροφίμων μπορεί να περιγραφούν ως τα τρόφιμα που χάνονται κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε από τις τέσσερις κύριες φάσεις της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, από την ανάντη προς την κατάντη, που περιλαμβάνει τους ακόλουθους παράγοντες: παραγωγούς, μεταποιητές, λιανοπωλητές και καταναλωτές (Bellemare et al., 2017). Πιο συγκεκριμένα, όπως ορίζεται από τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (2017), «η σπατάλη τροφίμων είναι μέρος της απώλειας τροφίμων και αναφέρεται στην απόρριψη ή εναλλακτική (μη τροφή) χρήση τροφίμων που είναι ασφαλή και θρεπτικά για ανθρώπινη κατανάλωση καθ' όλη τη διάρκεια της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, από την πρωτογενή παραγωγή έως το επίπεδο των τελικών καταναλωτών νοικοκυριών» (FAO, 2016). Ένας άλλος ορισμός προσφέρεται από το EU Fusion (2016): «Απορρίμματα τροφίμων είναι κάθε τρόφιμο και μη βρώσιμα μέρη τροφίμων που αφαιρούνται από την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων για ανάκτηση ή διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των σύνθετων, καλλιεργειών που οργώνονται/δεν έχουν συγκομιστεί, αναερόβια πέψη, παραγωγή βιοενέργειας, συμπαραγωγή, αποτέφρωση, απόρριψη σε αποχέτευση, χωματερή ή απόρριψη στη θάλασσα)». Παρά τις διαφορές στον τρόπο με τον οποίο διάφοροι οργανισμοί ορίζουν τα απόβλητα τροφίμων, οι τρέχουσες εκτιμήσεις για τα απόβλητα τροφίμων απαιτούν δράση από κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς. Πράγματι, κάθε χρόνο, περίπου

το 30% της παραγωγής σπαταλάται εντός της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, αντανακλώντας το υψηλό επίπεδο της αναποτελεσματικότητάς της (Gustavsson et al., 2011). Πρόσφατα δεδομένα επιβεβαιώνουν ότι 88 εκατομμύρια τόνοι τροφίμων που παράγονται και προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση ετησίως στην Ευρώπη σπαταλούνται κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων (FUSIONS, 2016). Την ίδια χρονιά, η σπατάλη τροφίμων στις ΗΠΑ ανήλθε σε περίπου 35 εκατομμύρια τόνους (U.S. Environmental Protection Agency, 2016). Στις ανεπτυγμένες χώρες, οι καταναλωτές σπαταλούν από περίπου 173 kg έως 290 kg ανά κάτοικο ετησίως. Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί ότι δεδομένων των ποικίλων ορισμών των απορριμμάτων τροφίμων στη βιβλιογραφία, καθώς και της περιορισμένης διαθεσιμότητας δεδομένων και της έλλειψης ετερογένειας, είναι δύσκολο να μετρηθεί με ακρίβεια η ποσότητα των απορριμμάτων τροφίμων σε κάθε φάση της αλυσίδας εφοδιασμού. Είναι επίσης δύσκολο να εκτιμηθεί πόση τροφή σπαταλάται από τον καθένα ατομικά (Bellemare et al., 2017; FUSIONS, 2016).

Ως συνέπεια αυτού του ευρέως διαδεδομένου ενδιαφέροντος για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων, οι εθνικές αρχές, οι μη κυβερνητικές οργανώσεις και η βιομηχανία τροφίμων έχουν καθιερώσει στρατηγικές πολλαπλών ενδιαφερομένων για να αυξήσουν τη βιωσιμότητα των πρωτογενών πόρων μειώνοντας τη χρήση τους ανάντη, καθώς και μειώνοντας τη σπατάλη τροφίμων σε όλα τα τρόφιμα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Συγκεκριμένα, η Ευρωπαϊκή Ένωση και τα Ηνωμένα Έθνη στοχεύουν να μειώσουν στο μισό την ποσότητα τροφίμων που σπαταλάται έως το 2030, ως στόχος πολιτικής που αναφέρεται στο έγγραφο των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals - SDG) (Gustavsson et al., 2011). Επιπρόσθετα, ένα πιο αυστηρό νέο οικονομικό παράδειγμα έχει προκύψει με τη μορφή αρχών κυκλικής οικονομίας που σκοπό έχουν να ενθαρρύνουν τις χώρες να συμμορφωθούν με «μια νέα προσέγγιση στη βιωσιμότητα» (Murray et al., 2017, σ. 370) ενώ η ομάδα μελέτης ReFED του Ιδρύματος Rockefeller (2016) έχει βρει μια σειρά από λύσεις για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων.

Αυτό το ευρύ ενδιαφέρον για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων το έχει καταστήσει ένα αναδυόμενο θέμα έρευνας για τους μελετητές. Προηγούμενες μελέτες επικεντρώθηκαν κυρίως στη μέτρηση των απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται στις διάφορες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων (για παράδειγμα, Gustavsson et al., 2011; Parfitt et al., 2010; Lebersorger & Schneider, 2014) καθώς και στην εξερεύνηση των λόγων σπατάλης τροφίμων, τόσο από θεωρητική όσο και

από εμπειρική άποψη. Ορισμένα εννοιολογικά πλαίσια έχουν αναπτυχθεί για να προσφέρουν καθοδήγηση σε επαγγελματίες τροφίμων σχετικά με τον τρόπο πρόληψης και αντιμετώπισης των αποβλήτων που παράγονται εντός της εταιρείας καθώς και σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων (Wolsink, 2010; Kemp & Van Lente, 2011; Eriksson & Spångberg, 2017).

Ερευνητικές μελέτες έχουν επίσης αρχίσει να αναλύουν πτυχές της συνεργασίας κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων για τη δημιουργία συνθηκών για βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή τροφίμων. Συγκεκριμένα, ο Govidan (2018) απεικονίζει τα εμπόδια και τις πιθανές λύσεις για τον συντονισμό των διαφορετικών παραγόντων της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων για την επίτευξη βιώσιμης παραγωγής και κατανάλωσής τους. Επιπλέον, οι Mangla et al. (2018) εντοπίζουν τις κρίσιμες προκλήσεις και τους παράγοντες που επηρεάζουν την πιθανή θέσπιση μιας κυκλικής αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων με την εφαρμογή των αρχών της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και της ανακατασκευής. Gaitan-Cremaschi ' et al. (2019) έχουν επικεντρωθεί στη μοντελοποίηση που βασίζεται σε πράκτορες (αναφερόμενος στο έργο των Matthews, Gilbert, Roach, Polhill, & Gotts, 2007; Van Dam, Nikolic, & Lukszo, 2012; Utomo, Onggo, & Eldridge, 2018) σε συνδυασμό με προσεγγίσεις κυρίως προσανατολισμένες στο σχεδιασμό (βασιζόμενοι στα αποτελέσματα των Ballantyne-Brodie & Telalbasic, 2017) ως μέσο για την ενοποίηση πληροφοριών και για την επίτευξη μιας μετάβασης στη βιωσιμότητα (Govindan, 2018; Mangla et al., 2018; Hennchen, 2019).

Ωστόσο, οι παραπάνω μελέτες δεν εξέτασαν την αυξανόμενη ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στις διαδικασίες της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων για την αντιμετώπιση ευπαθών προϊόντων. Οι ψηφιακές τεχνολογίες στις αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων συνεπάγονται ότι οι εμπλεκόμενοι φορείς καταβάλλουν μεγάλες προσπάθειες για να ξεπεράσουν πιθανές προκλήσεις που μπορεί να κυμαίνονται από τεχνικά προβλήματα (για παράδειγμα προβλήματα σύνδεσης ή ανάγκες αποθήκευσης) έως προβλήματα που σχετίζονται με τη διασφάλιση του απορρήτου και τη διατήρηση ευαίσθητων δεδομένων (Jagtap & Duong, 2019; Astil et al., 2019). Ωστόσο, οι τρέχουσες μελέτες δεν έχουν αναλύσει οργανωτικές και διαχειριστικές προοπτικές και δεν έχουν διερευνήσει συνέργειες και πρακτικές που επιτρέπουν τον συντονισμό κατά μήκος της ψηφιακής αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων (Jabbour et al., 2020). Επιπλέον, μόνο ένα μικρό σύνολο ποιοτικών ερευνών σχετικά με τα απορρίμματα τροφίμων, όπως οι Goonan et al., (2014) έχουν υιοθετήσει την άποψη της διαδικασίας της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, επιτρέποντας τη

μετατόπιση της εστίασης από την ανάλυση με επίκεντρο τους ανθρώπους (ειδικά όσον αφορά στις σκόπιμες αποφάσεις που λαμβάνονται από τους φορείς) στην πρακτική, προσφέροντας μια πιο εμπειριστατωμένη κατανόηση των πρακτικών και του πλαισίου χρήσης τους.

Ως εκ τούτου, οι ερευνητικές μελέτες απέτυχαν (1) να παράσχουν καθοδήγηση για την υιοθέτηση και χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων, (2) να προσφέρουν ένα μοντέλο που αντιμετωπίζει προβλήματα της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων σε ένα ψηφιακό περιβάλλον και (3) να συζητήσει τα εμπόδια και τους οδηγούς στην εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών από διαχειριστική άποψη (BenDaya et al., 2017; Ben-Daya et al., 2019).

Η μελέτη των Annosi et al. (2021) διερεύνησε τις πρακτικές συνεργασίας που χρησιμοποιούνται από φορείς κατά μήκος ψηφιακά συνδεδεμένων αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων, για την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων τόσο εντός των εταιρειών τους όσο και σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού. Επιπλέον, διερεύνησε το επίπεδο ενσωμάτωσης των ψηφιακών λύσεων που είναι αφιερωμένες στην πρόληψη της σπατάλης τροφίμων, εξετάζοντας επίσης θεσμικούς παράγοντες που ενθαρρύνουν την εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς και αναλύοντας τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι φορείς της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Οι μελέτες για τη διαχείριση των απορριμμάτων τροφίμων έχουν ανθίσει τα τελευταία δέκα χρόνια και επικεντρώνονται κυρίως στον ποσοτικό προσδιορισμό των απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται στις διάφορες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων, καθώς και στο πόσο συνέβαλε κάθε παράγοντας στην πρόκληση του προβλήματος. Πράγματι, τα απορρίμματα τροφίμων σε επίπεδο καταναλωτή αντιπροσωπεύουν μεταξύ 46% και 65% των συνολικών απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται από την αλυσίδα εφοδιασμού (FUSIONS, 2016; van Holsteijn & Kemna, 2018) με το υπόλοιπο μέρος να αποδίδεται σε άλλους τομείς της προσφοράς της αλυσίδας τροφίμων, όπως η γεωργία, η παραγωγή και η διανομή (Monier et al., 2010; Tisserant et al., 2017).

Η βιβλιογραφία δείχνει ότι η σπατάλη τροφίμων προκαλείται κυρίως από την υπερπαραγωγή τροφίμων σε σύγκριση με την πραγματική ζήτηση της αγοράς. Πράγματι, κάθε επιχείρηση τροφίμων που δραστηριοποιείται στην αλυσίδα εφοδιασμού υπερπαραγάγει τρόφιμα ή συστατικά για να καλύψει την αβέβαιη ζήτηση των αντίστοιχων κατόντη παραγόντων, μειώνοντας τον κίνδυνο να επιβαρυνθεί το κόστος έλλειψης (Gustavsson et al., 2011; Mena et al., 2011). Επιπλέον, η παραγωγή απορριμμάτων τροφίμων είναι μεγαλύτερη στις αλυσίδες εφοδιασμού στις οποίες οι φορείς είναι περιορισμένοι στην ικανότητά τους να επικοινωνούν και να συντονίζουν τις

επιχειρησιακές δραστηριότητες (π.χ. παραγωγή προϊόντων, χειρισμός, μεταφορά, συνθήκες αποθήκευσης, συσκευασία και μεταφορά των αγαθών από και προς άλλες εταιρείες). Αυτό έχει επίσης να κάνει με το πλαίσιο στο οποίο εμπορεύονται προϊόντα διατροφής με σχετικά μικρή διάρκεια ζωής, για παράδειγμα, προϊόντα ψυγείου (Corrado & Sala, 2018; Mena et al., 2011).

Οι ερευνητές έχουν προτείνει ότι η αποφυγή της πλεονάζουσας παραγωγής τροφίμων από την παραγωγή στην κατανάλωση είναι η πιο επιθυμητή στρατηγική όσον αφορά την αποτελεσματικότητα (Papargyropoulou et al., 2014). Οι δράσεις πρόληψης της σπατάλης τροφίμων που έχουν εφαρμοστεί μέχρι στιγμής στην αλυσίδα εφοδιασμού περιλαμβάνουν ένα σύνολο πρακτικών, που στοχεύουν i) στην αναδιανομή τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση και ζωοτροφές ; ii) εκπαίδευση των καταναλωτών για την πρόληψη της σπατάλης οικιακών τροφίμων ; iii) βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω της ενίσχυσης της συνεργασίας μεταξύ εκείνων που εργάζονται στην αλυσίδα εφοδιασμού ; και iv) υλοποίηση ενεργειών διακυβέρνησης για την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων εθελοντικών συμφωνιών, εθνικών προγραμμάτων πρόληψης της σπατάλης τροφίμων και ρυθμιστικών πλαισίων (Papargyropoulou et al., 2014; FUSIONS, 2016).

Από τις δράσεις που αναφέρονται παραπάνω, οι καλύτερες λύσεις φαίνεται να είναι η αναδιανομή τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση και ζωοτροφών, μαζί με προγράμματα που στοχεύουν στην εκπαίδευση των καταναλωτών. Οι στρατηγικές που στοχεύουν στην αύξηση της αποδοτικότητας σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί ενδεχομένως να είναι πιο αποτελεσματικές, αλλά εξακολουθούν να είναι περιορισμένες στην εφαρμογή τους (FUSIONS, 2016). Οι πρωτοβουλίες ψηφιακής εφοδιαστικής αλυσίδας ως πλατφόρμες με επίκεντρο τον πελάτη σχεδιάστηκαν πρόσφατα για τη συλλογή και τη βελτιστοποίηση της χρήσης πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο από διαφορετικές πηγές που τοποθετούνται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας (Rakowski, 2015) προκειμένου να επιτευχθεί αποτελεσματικότητα.

Ωστόσο, για να κατανοήσουμε γιατί ορισμένες πρακτικές εφαρμόζονται –ή δεν εφαρμόζονται–, πρέπει να υπερβούμε τους μεμονωμένους παράγοντες και τις σκόπιμες αποφάσεις τους και να λάβουμε μια ευρύτερη εικόνα των συνολικών οργανωτικών διαδικασιών για να εξηγήσουμε καλύτερα τη δομή και τη συμπεριφορά κάθε οργανισμού στην εφοδιαστική αλυσίδα. Η ανάλυση διαδικασιών σημαίνει εξέταση γεγονότων ή ενεργειών λαμβάνοντας υπόψη ότι συνδέονται και μπορεί να εξηγούν μια πορεία ενεργειών, έτσι ώστε η αλληλουχία και η ιστορία να έχουν σημασία.

Προηγούμενες μελέτες (Goonan et al., 2014) έχουν, ωστόσο, περιορίσει μόνο τις αναλύσεις τους εντός των ορίων μεμονωμένων οργανισμών, αλλά έχουν παραμελήσει να διερευνήσουν διαδικασίες που περιλαμβάνουν διαφορετικούς παράγοντες σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων. Ακολουθείται ο Van der Vorst (2004) στη χρήση μιας άποψης διαδικασίας εξετάζοντας την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων με όρους αλληλουχιών διαφορετικών διαδικασιών, που θεσπίζονται από φορείς σε διαφορετικά στάδια, που έχουν τεθεί σε εφαρμογή για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του τελικού πελάτη.

Χρησιμοποιείται μια προβολή διεργασίας επειδή, εάν σημειωθεί σπατάλη τροφίμων σε ολόκληρη την τροφική αλυσίδα (επειδή τα προϊόντα δεν ενσωματώνονται στην αλυσίδα εφοδιασμού για διαχειριστικούς λόγους), η μετατροπή σε απόβλητα θα μπορούσε να αποφευχθεί (Cane & Parra, 2020) εάν η αλυσίδα εφοδιασμού ήταν να θεσπίσει στρατηγικές και πρακτικές για την πρόληψη των αναποτελεσματικότητων. Ως εκ τούτου, είναι θεμητό να κατανοηθεί καλύτερα τι κάνουν οι μεμονωμένοι οργανισμοί - παραγωγοί και έμποροι λιανικής - για να αποτρέψουν τη σπατάλη τροφίμων, εξετάζοντας ταυτόχρονα την πορεία δράσης και τη σειρά των πρακτικών που έχουν αναπτυχθεί από τους διάφορους παράγοντες στην αλυσίδα εφοδιασμού.

Οι ψηφιακές τεχνολογίες περιλαμβάνουν ένα ευρύ σύνολο εργαλείων, όπως ανάλυση δεδομένων για κινητά και μεγάλα δεδομένα, τεχνολογία blockchain, Internet of Things (IoT) και cloud computing. Αυτές οι τεχνολογίες έχουν αναδιαμορφώσει τις λειτουργίες των περισσότερων εταιρειών, βελτιώνοντας τη συνεργασία και ενθαρρύνοντας την ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων με στόχο τη βελτίωση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων (Cane & Parra, 2020; Santoro et al., 2018).

Πιο συγκεκριμένα, η χρήση ψηφιακών λύσεων χρησιμεύει για την αποθήκευση και ανταλλαγή διαφορετικών τύπων πληροφοριών διευκολύνοντας τη δικτύωση, μέσω επαφών και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ εταιρειών καθώς και με τη διαμεσολάβηση συναλλαγών αγαθών και υπηρεσιών μεταξύ εταιρειών. Έτσι, οι ψηφιακές λύσεις λειτουργούν ως διαμεσολάβηση της αγοράς (Thomas et al., 2014) ικανές να «αποθηκεύουν, να μεταδίδουν, να επεξεργάζονται, να εμφανίζουν [...]» δεδομένα που συλλέγονται από μικτές πηγές (Yoo et al., 2010). Περιλαμβάνουν τη χρήση μεγάλων δεδομένων, τη διευκόλυνση της συνδεσιμότητας μεταξύ των εταιρειών και την προσφορά υψηλής ποιότητας πληροφοριών για κοινή χρήση (Ojala et al., 2018). Η συνδεσιμότητα που προσφέρουν οι ψηφιακές λύσεις προάγει τον συντονισμό των οργανισμών στην αλυσίδα

εφοδιασμού τροφίμων, βελτιώνοντας «την ευθυγράμμιση, τη σύνδεση και τον συντονισμό ανθρώπων, διαδικασιών, πληροφοριών, γνώσεων και στρατηγικών σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού μεταξύ όλων των σημείων επαφής και επιρροής για τη διευκόλυνση τις αποτελεσματικές και αποτελεσματικές ροές υλικού, χρημάτων, πληροφοριών και γνώσης ως απάντηση στις ανάγκες των πελατών» (Stevens & Johnson, 2016). Έτσι, οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να εξασφαλίσουν την ανταλλαγή πληροφοριών που απαιτείται για τον έλεγχο και τη διαχείριση ζητημάτων, όπως η έγκαιρη μεταφορά τροφίμων/συστατικών σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού, καθώς και την ασφάλεια των προϊόντων διατροφής κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού, εξασφαλίζοντας επαρκή διάρκεια ζωής για το τέλος χρήσης (Mena et al., 2011). Επίσης, οι ψηφιακές λύσεις διευκολύνουν τους παραγωγούς να προμηθεύουν την ακριβή ποσότητα προϊόντων, έτσι ώστε οι λιανοπωλητές να μπορούν να ανταποκριθούν πιο εύκολα στη ζήτηση των πελατών αποτρέποντας την υπερπαραγωγή τροφίμων (Tromp et al., 2016; Choi et al., 2013; Corallo et al., 2020).

Η υιοθέτηση ψηφιακών λύσεων μπορεί ακόμη και να προωθήσει τη δημιουργία ενός ψηφιακού οικοσυστήματος, οδηγώντας σε μεγαλύτερο συντονισμό μεταξύ των εταιρειών, συμπεριλαμβανομένων εξωτερικών συνεργατών, με τους οποίους αναπτύσσουν συνεργατικές πρακτικές, στρατηγικές και διαδικασίες, καθώς και συγχρονισμό των διαδικασιών παραγωγής (Barratt, 2004; Flynn et al., 2010 ; Zhou et al., 2014). Επιπλέον, ένας υψηλότερος βαθμός ολοκλήρωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας – ενώ επιτρέπει την αύξηση των οικονομικών επιδόσεων για κάθε παράγοντα στην αλυσίδα εφοδιασμού – μπορεί επίσης να είναι επωφελής για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα της ίδιας της αλυσίδας, συμβάλλοντας στη μείωση τόσο του αποτυπώματος άνθρακα ολόκληρης αλυσίδα καθώς και παραγωγή απορριμμάτων (Bosona & Gebresenbet, 2011; Evans & Laskin, 1994; Gokarn & Kuthambalayan, 2019).

Στο ίδιο πνεύμα, οι Ciulli et al. (2019) εξετάζει θεωρητικά πώς οι οργανισμοί πλατφόρμας συμβάλλουν στην ανάκτηση απορριμμάτων τροφίμων, εστιάζοντας στους πολλαπλούς μεσσησιακούς ρόλους που μπορούν να παίξουν αυτοί οι οργανισμοί για την ανάκτηση απορριμμάτων.

Η διαθεσιμότητα και η ανάλυση μεγάλων δεδομένων, παρά τις δυσκολίες (Gandomi & Haider, 2015), δημιουργεί προϋποθέσεις για την επίτευξη μεγαλύτερης ακρίβειας στις προβλέψεις πωλήσεων καθώς και για την αύξηση της αποτελεσματικότητας στη διαχείριση των πωλήσεων και της προώθησης με την καλύτερη ευθυγράμμιση των λιανοπωλητών με τους προμηθευτές



(Bradlow et al.,2017; Einav & Levin, 2014; Grewal et al., 2017). Για παράδειγμα, έμποροι λιανικής όπως η Walmart και η Target συλλέγουν και αναλύουν μεγάλα δεδομένα (π.χ. καταναλωτικές δαπάνες, τιμές χονδρικής, επίπεδα αποθέματος, τιμή προϊόντος, κατάσταση της οικονομίας, δημογραφικά στοιχεία και δεδομένα καιρού) για να προσδιορίσουν την ποικιλία των προϊόντων που θα προσφέρουν σε συγκεκριμένα καταστήματα καθώς και να αποφασίσει την κατάλληλη στιγμή για μείωση των τιμών (Bradlow et al., 2017; Einav & Levin, 2014). Η χρήση μεγάλων δεδομένων για την πρόβλεψη της ζήτησης/αγορών και των προωθήσεων των καταναλωτών, η ενθάρρυνση του συντονισμού μεταξύ των παρόχων, έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτενών μελετών (Capps Jr., 1989; Leeflang & Witink, 2000; Wedel & Kannan, 2016). Ωστόσο, λίγες μελέτες έχουν αποδείξει εμπειρικά τη συμβολή που μπορούν να έχουν τα μεγάλα δεδομένα όσον αφορά την αποτελεσματικότητα και τη βιωσιμότητα της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων (Kache & Seuring, 2017).

Λόγω της σχετικά πρόσφατης εμφάνισης της ψηφιακής οικονομίας, υπάρχει γενική έλλειψη στοιχείων σχετικά με τις οργανωτικές πρακτικές που αναλαμβάνονται μέσω ψηφιακών λύσεων για την αύξηση της βιωσιμότητας των αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων, αποτρέποντας τη δημιουργία απορριμμάτων τροφίμων (Kache & Seuring, 2017). Αυτό προκαλεί έκπληξη δεδομένου ότι η ψηφιακή εφοδιαστική αλυσίδα δεν έχει να κάνει με το αν τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες είναι φυσικά ή ψηφιακά, είναι ο τρόπος διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας . Η υλοποίηση μιας ψηφιακά συνδεδεμένης εφοδιαστικής αλυσίδας απαιτεί σωστή διαχείριση προκειμένου να έχει βελτιστοποιημένη απόδοση και μειωμένους κινδύνους (Büyükoçkan & Goçer,2018).

Επιπλέον, τα εμπόδια και οι κινητήριες δυνάμεις πίσω από την υιοθέτηση ψηφιακών λύσεων σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων δεν έχουν ακόμη διερευνηθεί πλήρως και λίγα είναι γνωστά για τον αντίκτυπο της ενσωμάτωσης των ψηφιακών τεχνολογιών, ειδικά όσον αφορά το τι φέρνουν στις επιχειρήσεις και πώς διαμορφώνουν πρακτικές συνεργασίας μεταξύ των παραγόντων στην αλυσίδα εφοδιασμού (Ben-Daya et al., 2017; Ben-Daya et al., 2019; Jabbour et al., 2020).

Η μελέτη των Annosi et al. (2021) ενημερώνει για το πώς χρησιμοποιούνται οι νέες τεχνολογίες για την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων καθώς και σε κάθε εταιρεία, διερευνώντας επίσης τα εμπόδια στη διάδοση της ψηφιακής εφοδιαστικής

αλυσίδας και τους θεσμικούς παράγοντες που δημιουργούν τις προϋποθέσεις για τη μεγαλύτερη υιοθέτησή της.

### **3.4.Καταναλωτική Συμπεριφορά σε Διαδικτυακά Σούπερ Μάρκετ**

Ως αποτέλεσμα των επιχειρηματικών ευκαιριών που προσφέρει το Διαδίκτυο, έχει αυξηθεί το ακαδημαϊκό και επαγγελματικό ενδιαφέρον για την κατανόηση των online αγοραστικών συνηθειών των καταναλωτών προκειμένου να εντοπιστούν πιο αποτελεσματικές οργανωτικές στρατηγικές. Υπάρχουν όμως πολλά ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν στον τομέα της μαζικής κατανάλωσης που απαιτούν περαιτέρω έρευνα. Με αυτή την έννοια, οι ερευνητές έχουν στραφεί σε μια σειρά από διαφορετικά στοιχεία από την ανάλυση της συμπεριφοράς των καταναλωτών όταν προσπαθούν να κατανοήσουν τη συμπεριφορά των ψηφιακών καταναλωτών. Ένα τέτοιο στοιχείο που ήταν χρήσιμο στην εξήγηση της συμπεριφοράς των διαδικτυακών καταναλωτών είναι η έννοια του flow (Ali,2016), ένα εργαλείο μελέτης που έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία για την ταξινόμηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Ο όρος επινοήθηκε για πρώτη φορά από τον Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi,1975), ο οποίος τον όρισε ως μια γνωστική κατάσταση στην οποία ένα άτομο είναι πλήρως βυθισμένο στη δραστηριότητα που εκτελεί, ξεχνώντας την αίσθηση του χρόνου και οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα εκτός της εργασίας που εκτελεί. Εισήχθη στη μελέτη της διαδικτυακής συμπεριφοράς των καταναλωτών, και σημειώθηκε πώς οι επιχειρήσεις που διευκολύνουν τις εμπειρίες στους χρήστες τους καρπώθηκαν οφέλη (Gao et al.,2015).

Η έρευνα στη χρήση του Διαδικτύου υιοθέτησε αρχικά την έννοια του flow για τη μελέτη των φαινομένων διαδικτυακής περιήγησης. Ωστόσο, από τις πρώτες μελέτες, η χρήση του συνιστάται για συγκεκριμένες ψηφιακές περιοχές ή περιβάλλοντα (Chen,2000). Πιο πρόσφατα, δεδομένης της συνεχούς εξέλιξης και επιρροής του διαδικτύου, ορισμένοι συγγραφείς πρότειναν την ανασκόπηση ορισμένων μεταβλητών που σχετίζονται συνήθως με το flow (Carlson & O'Cass,2011), ειδικά εκείνων που είναι ειδικές για ένα δεδομένο πεδίο μελέτης. Αυτό θα βοηθούσε έτσι να διευκρινιστούν οι ασάφειες στη βιβλιογραφία σχετικά με τον ορισμό και τη χρήση του όρου flow (Obada,2013). Πράγματι, το flow είναι μια βέλτιστη εμπειρία περιήγησης που ωφελεί τόσο τους χρήστες όσο και τις εταιρείες λόγω της θετικής σχέσης μεταξύ του flow και της πρόθεσης αγοράς, της αφοσίωσης (Hsu et al.,2013), μιας θετικής στάσης απέναντι στον ιστότοπο και την εταιρεία, και προθέσεις να επισκεφθεί κανείς ξανά τον ιστότοπο.

Στον γενικό τομέα της κατανάλωσης, ένας τομέας ιδιαίτερου ενδιαφέροντος είναι η μαζική κατανάλωση και η μελέτη των Morales et al. (2021) αφορά την ανάλυση της κατανάλωσης μέσω διαδικτυακών σούπερ μάρκετ. Υπάρχουν δύο κύριοι λόγοι για την επιλογή αυτού του συγκεκριμένου πεδίου: η αύξηση των διαδικτυακών αγορών παντοπωλείου και ο αντίκτυπος των δυνάμεων της αγοράς και άλλων παραγόντων στο περιβάλλον στους μεσάζοντες και τους διανομείς μαζικής κατανάλωσης. Τα παραδοσιακά σούπερ μάρκετ υπόκεινται σε αυξανόμενη πίεση λόγω της άφιξης του ηλεκτρονικού εμπορίου που επιτρέπει την αμφίδρομη αλληλεπίδραση μεταξύ του καταστήματος και του χρήστη ανά πάσα στιγμή, της εμφάνιση ολοένα και πιο απαιτητικών ψηφιακών καταναλωτών, και της εισόδου νέων, αμιγώς ψηφιακών ανταγωνιστών, όπως η Amazon και η Ulabox, μεταξύ άλλων. Επιπλέον, οι διαδικτυακοί αγοραστές παντοπωλείων δείχνουν τέσσερα υποκείμενα κίνητρα για αγορές μέσω Διαδικτύου (ή όχι): ευκολία, επιθυμία για άμεση κατοχή αγαθών, χρήση πληροφοριών στον προγραμματισμό και την εργασία αγορών και ποικιλία (τύποι προϊόντων και μάρκες) (Rohm & Swaminathan, 2004). Έτσι, η κατανόηση της αγοραστικής συμπεριφοράς των ψηφιακών καταναλωτών και των παραγόντων που διευκολύνουν τη βέλτιστη εμπειρία περιήγησης και κατανάλωσης στα διαδικτυακά σούπερ μάρκετ έχει ιδιαίτερη λογική.

Ένα στοιχείο που βοηθά στην κατανόηση της συμπεριφοράς των ψηφιακών καταναλωτών είναι η έννοια του fow. Κατά την περιήγηση σε έναν ιστότοπο, είναι ωφέλιμο για τους χρήστες να βιώνουν δύο καταστάσεις, καθώς αυτό επηρεάζει την εμπειρία περιήγησης (Huang, 2006). Η κατάσταση πτώσης θεωρείται επιθυμητή επειδή παράγει μια θετική υποκειμενική εμπειρία. Ήταν μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μεταβλητή στην ψηφιακή εποχή και στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου και της διαδικτυακής κατανάλωσης (Kim et al., 2017). Ωστόσο, παραδόξως, δεν έχει υπάρξει έρευνα που να αναλύει την έννοια του fow στον συγκεκριμένο τομέα των διαδικτυακών σούπερ μάρκετ.

Οι περισσότερες μελέτες fow που πραγματοποιήθηκαν σε διαδικτυακό πλαίσιο έχουν δείξει μια σχέση μεταξύ της εμπειρίας fow και της μελλοντικής πρόθεσης αγοράς (Catalan et al., 2019), της επιθυμίας να επαναληφθεί η εμπειρία (Zhou, 2014), η αφοσίωση (Hsu et al., 2013), μια θετική στάση απέναντι στον ιστότοπο και την εταιρεία (Pilar et al., 2015), και προθέσεις για επανεπίσκεψη και επιστροφή στον ιστότοπο (Kabadayi & Gupta, 2005). Έτσι, εταιρείες και

οργανισμοί που διευκολύνουν τις χώρες στους εταιρικούς τους ιστότοπους δημιουργούν νέες πωλήσεις και ευκαιρίες σχέσης (Carlson & O'Cass,2011).

Με βάση τα παραπάνω, μπορεί να ειπωθεί ότι η έννοια του flow μπορεί να είναι χρήσιμη για την πρόοδο στην κατανόηση της ψηφιακής συμπεριφοράς των καταναλωτών με τα γρήγορα κινούμενα καταναλωτικά αγαθά (fast-moving consumer goods - FMCG) και, πιο συγκεκριμένα, στη συμπεριφορά τους σε σχέση με τα διαδικτυακά σούπερ μάρκετ. Ο στόχος της μελέτης των Morales et al. (2021) είναι να κατανοήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εμπειρία των καταναλωτών και πώς μπορεί να βοηθήσει τις εταιρείες να κατανοήσουν καλύτερα την ψηφιακή συμπεριφορά των καταναλωτών στα διαδικτυακά σούπερ μάρκετ.

#### **3.4.1. Καταναλωτική Ροή σε Διαδικτυακό Περιβάλλον**

Η ροή έχει οριστεί ως μια κατάσταση στην οποία ένα άτομο είναι πλήρως βυθισμένο σε μια δραστηριότητα λόγω ευχαρίστησης και απόλαυσης ή δράσης (Csikszentmihalyi,1990). Είναι η ολιστική αίσθηση που νιώθει ένα άτομο όταν συμμετέχει πλήρως σε μια δράση (Csikszentmihalyi,1975), όπως ένας σκακιστής, ορειβάτης ή χειρουργός που επικεντρώνεται στη δραστηριότητά του. Η ροή μπορεί επίσης να παρατηρηθεί σε πολλές άλλες δραστηριότητες, όπως η ανάγνωση και η γραφή (Csikszentmihalyi,1998), σε εργασιακά ή εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και κατά την περιήγηση στο διαδίκτυο (Skadberg & Kimmel,2004).

Η ροή είναι ένα σχετικό στοιχείο για την κατανόηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών σε ένα ψηφιακό περιβάλλον (Obada,2013) λόγω της θετικής σχέσης μεταξύ της εμπειρίας και της πρόθεσης αγοράς (Catalan et al.,2019), της χρήσης του ιστότοπου (Agarwal & Karahanna,2000) και της επανεπίσκεψης (Koufaris,2002). Η ροή επηρεάζει επίσης την πρόθεση επαναγοράς του ψηφιακού καταναλωτή (Hausman & Siekpe,2009) και μεσολαβεί στην πρόθεση αγοράς μέσω της αξιολόγησης του σχεδιασμού του ιστότοπου . Η ροή σχετίζεται θετικά με την πρόθεση του καταναλωτή να αφιερώσει περισσότερο χρόνο στο ιστοσελίδα (Kabadayi & Gupta,2005).

Τα πιο κοινά στοιχεία που χρησιμοποιούνται σε διαδικτυακά περιβάλλοντα είναι η απόλαυση, η αντίληψη του ελέγχου, η ικανοποίηση, η πίστη, η αντίληψη της χρηστικότητας, η αντίληψη της ευκολίας χρήσης, η στάση και η εμπιστοσύνη, μεταξύ άλλων. Ομοίως, η συγκέντρωση, ή η εστιασμένη προσοχή, ήταν μια από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες μεταβλητές στις μελέτες

(Catalan et al.,2019), καθώς τα άτομα πρέπει να εστιάσουν όλη την προσοχή τους στο περιβάλλον παρέχοντας ερεθίσματα εάν θέλουν να βιώσουν την εμπειρία.

Τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του Διαδικτύου, όπως η συνεχής εξέλιξή του και ο αντίκτυπός του στην κοινωνική αλλαγή, σημαίνουν ότι μπορεί να εμφανιστούν νέες μεταβλητές οι οποίες, αν και δεν έχουν λάβει ακόμη μεγάλη προσοχή στις μελέτες, είναι εξαιρετικά σχετικές καθώς βελτιώνουν τις εξηγήσεις σχετικά με την εμπειρία των καταναλωτών σε αυτό το συγκεκριμένο στοιχείο περιβάλλοντος. Τέτοιες μεταβλητές είναι πιο ενημερωμένες και καλύπτουν τις εξελίξεις στο διαδίκτυο σε έναν παγκοσμιοποιημένο κόσμο, όπως η ποιότητα ιστοτόπων (Fan et al.,2013), η ποιότητα των πληροφοριών (Gao & Bai,2014), η ποιότητα του συστήματος, τα χαρακτηριστικά της διαδικασίας και ο σχεδιασμός, μεταξύ άλλων. Άλλα στοιχεία που έχουν περιστασιακά ληφθεί υπόψη σε μελέτες για τη συμπεριφορά του διαδικτυακού καταναλωτή είναι η από στόμα σε στόμα διαφήμιση, η αξία της επωνυμίας, η αντίληψη κινδύνου, μάθηση (Skadberg & Kimmel,2004) και πρόθεση αγοράς μεταξύ άλλων.

Παρά την ευρεία χρήση του fow ως στοιχείου για έρευνα σχετικά με τη συμπεριφορά των χρηστών σε διαφορετικά ψηφιακά περιβάλλοντα, οι απόψεις δίστανται σχετικά με τις μεταβλητές που σχετίζονται με την έννοια. Ορισμένοι συγγραφείς θεώρησαν ότι το fow είναι ένα μονοδιάστατο στοιχείο στο οποίο οι σχετικές μεταβλητές είναι είτε προηγούμενες είτε συνέπειες. Άλλοι ερευνητές (Ding et al.,2010) θεώρησαν ότι το fow είναι ένα πολυδιάστατο στοιχείο που αποτελείται από διαφορετικές μεταβλητές που αποτελούν τις διαστάσεις του, ανεξάρτητα από τα πιθανά προηγούμενα και τις συνέπειές του. Υπήρξε επίσης ασυμφωνία σχετικά με τη δομή των στοιχείων fow: ορισμένοι συγγραφείς (Chen,2000) πρότειναν ότι το fow πρέπει να μελετηθεί σε συγκεκριμένα διαδικτυακά περιβάλλοντα κατανάλωσης για να εντοπιστούν στοιχεία που διευκολύνουν την εμπειρία του fow και βοηθούν στην κατανόηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μεταβλητών.

Βρίσκει κανείς επίσης σημασιολογικές ασάφειες στη βιβλιογραφία σχετικά με το fow σε ψηφιακά περιβάλλοντα στον τρόπο με τον οποίο ορίζονται ορισμένες από τις σχετικές μεταβλητές. Για παράδειγμα, η μεταβλητή «εξατομίκευση» έχει εμφανιστεί σε μελέτες για το διαδικτυακό καταναλωτή ως διαφορετικός όρος, όπως «προσαρμογή» (Fan et al.,2013) και «ενσωμάτωση» (Kim et al.,2013). Διαφορετικοί όροι χρησιμοποιούνται επίσης για τη μεταβλητή «ασφάλεια» (Cha,2011), όπως «δομική διασφάλιση» (Zhou,2012), «απόδοση διεπαφής ιστότοπου-υπηρεσίας»

(Carlson & O'Cass,2011) και «καλοπροαίρετη διάθεση» (Gupta & Kabadayi,2010). Ένα άλλο παράδειγμα είναι η «διαδραστική ταχύτητα» (Rose et al.,2012), η οποία ονομάζεται επίσης «ποιότητα συστήματος» , «χαρακτηριστικά διεργασίας» (Ding et al.,2010), «πληροφορίες/πλοήγηση» (Cho & Kim,2012), «απόδοση πλοήγησης» (Landers,2015) και «τεχνική απόδοση» (Carlson & O'Cass,2011), καθώς αυτό περιλαμβάνει την έννοια της ταχύτητας μεταξύ των χαρακτηριστικών της.

Οι μελέτες για το online fow διέφεραν επίσης ως προς τις διαστάσεις ορισμένων μεταβλητών, όπως η ποιότητα του συστήματος. Μερικοί συγγραφείς (Gao & Bai,2014) συμπεριέλαβαν την ευκολία χρήσης, την πλοήγηση, την οπτική έλξη και τη σύνδεση σε αυτή τη μεταβλητή, ενώ άλλοι θεώρησαν ότι οι διαστάσεις της είναι η αξιοπιστία, η ταχύτητα και η ευκολία χρήσης. Ορισμένες μελέτες έχουν δει την εξατομίκευση ως χαρακτηριστικό άλλων στοιχείων, όπως η ποιότητα του ιστότοπου (Fan et al.,2013), η ποιότητα των υπηρεσιών και η ποιότητα των πληροφοριών (Gao et al.,2015).

Ούτε υπάρχει συναίνεση στη βιβλιογραφία σχετικά με τη μεταβλητή «αντίληψη κινδύνου». Μερικοί συγγραφείς (Dailey,2004) υποστήριξαν ότι ένας υψηλός αντιληπτός κίνδυνος οδηγεί στην κατάσταση της πείνας, ενώ άλλοι συγγραφείς (Ghani & Deshpande,1994) θεώρησαν ότι η αντίληψη του κινδύνου τείνει να αναστέλλει την κατάσταση , λόγω αρνητικών συναισθημάτων που δημιουργούνται από το άγχος και φόβος.

#### **3.4.2. Συμπεριφορά Καταναλωτή στη Μαζική Κατανάλωση**

Παρά την πρόοδο στη μελέτη της συμπεριφοράς των ψηφιακών καταναλωτών, καμία έρευνα δεν έχει εξετάσει μεταβλητές που σχετίζονται με τη μαζική κατανάλωση στον συγκεκριμένο τομέα των διαδικτυακών σούπερ μάρκετ. Η ροή είναι ένα στοιχείο που βοηθά στη βελτίωση του χαρακτηρισμού της συμπεριφοράς των χρηστών, επομένως η έλλειψη χρήσης της στη μελέτη των διαδικτυακών αγορών από σούπερ μάρκετ προκαλεί έκπληξη. Η αύξηση της δημοτικότητας των διαδικτυακών αγορών παντοπωλείου και ο αντίκτυπος των διανομένων μαζικής κατανάλωσης, των δυνάμεων της αγοράς και άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο, η άνοδος του ψηφιακού καταναλωτή και η είσοδος νέων, αμιγώς ψηφιακών ανταγωνιστών, καθιστούν αναγκαία την πιο εις βάθος μελέτη της αγοραστικής συμπεριφοράς των ψηφιακών καταναλωτών. Επίσης σημαντική είναι η κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη βέλτιστη εμπειρία περιήγησης και κατανάλωσης σε ένα διαδικτυακό σούπερ μάρκετ.

Η μεταβλητή «αντίληψη της ποικιλίας» έχει χρησιμοποιηθεί σε μελέτες για τη μαζική κατανάλωση που συζητούν τους καταναλωτές και τις αγοραστικές τους αποφάσεις (Bauer et al.,2012) μεταξύ άλλων), αλλά ποτέ δεν έχει χρησιμοποιηθεί σε μελέτες σχετικά με την αγορά ή την περιοχή του Διαδικτύου. Η αντίληψη της ποικιλίας ορίζεται ως η συνολική εκτίμηση του καταναλωτή για μια δεδομένη κατηγορία προϊόντος σε ένα κατάσταση που ικανοποιεί τις ανάγκες του. Η ποικιλία είναι το μεγαλύτερο χρηστικό κίνητρο για διαδικτυακή κατανάλωση (Lopez et al.,2014). Η παρουσία μιας μεγαλύτερης ποικιλίας συνδέεται με την πίστη των καταναλωτών στο σούπερ μάρκετ .

Η προσφορά μεγαλύτερου αριθμού εμπορικών σημάτων στη γκάμα λιανικής έχει θετική επίδραση στην επιλογή καταστήματος για τα περισσότερα σπίτια, επομένως είναι πιθανό να υπάρχει θετική σχέση μεταξύ μεγαλύτερης ποικιλίας και αριθμού επισκέψεων στο κατάστημα (Borle et al.,2005). Επιπλέον, η στάση απέναντι στην ποικιλία επηρεάζει την πρόθεση αγοράς των καταναλωτών .

### **3.5. Έξυπνα Supermarkets Βασισμένα σε IoT**

Αυτά τα χρόνια, όλο και περισσότερα έξυπνα εργαλεία έχουν εφαρμοστεί στα σούπερ μάρκετ, όπως έξυπνα καρότσια εξοπλισμένα με αναγνώστες και ετικέτες ραδιοσυχνικής αναγνώρισης (RFID για συντομία) (Shen & Zhang,2012), έξυπνα ράφια που χρησιμοποιούν τεχνολογία RFID (Liu et al., 2008), φορητούς προσωπικούς βοηθούς αγορών (Liu et al., 2008 ; Novak,2005), αισθητήρες (Izadi-zamabadi et al., 2009) και ούτω καθεξής. Αυτά τα έξυπνα εργαλεία ή αντικείμενα σε ένα σούπερ μάρκετ μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας την τεχνολογία Internet of Things (IoT για συντομία). Και μετά, με βάση την αρχιτεκτονική του Internet of Things, πολλές έξυπνες εφαρμογές μπορούν να αναπτυχθούν σε ένα σούπερ μάρκετ, π.χ. Δυναμική τιμολόγηση και παραγγελία για τα ευπαθή τρόφιμα, παρακολούθηση των δραστηριοτήτων αγορών, καθοδήγηση αγορών, υπηρεσίες πληροφόρησης για είδη κ.λπ. Ωστόσο, εξακολουθεί να λείπει ένα ευέλικτο ολοκληρωμένο πλαίσιο έξυπνου σούπερ μάρκετ με βάση το IoT για το συνδυασμό αυτών των έξυπνων εφαρμογών.

Επί του παρόντος, έχουν γίνει αρκετές εργασίες για το smart supermarket. Για παράδειγμα, οι (Shen & Zhang,2012 ;Sorensen,2003) εξέτασαν την εφαρμογή της παρακολούθησης των διαδρομών αγορών πελατών χρησιμοποιώντας καρότσια αγορών εξοπλισμένα με ετικέτες RFID. Μετά τη λήψη μεγάλου όγκου δεδομένων διαδρομής αγορών RFID, οι εργασίες εξόρυξης δεδομένων (Larson et al., 2005 ; Yada,2011) μπορούν να εφαρμοστούν για την εύρεση

ενδιαφέρουσας γνώσης σχετικά με την αγοραστική συμπεριφορά των πελατών. Οι R. Chen et al. (2010) παρουσίασαν ένα σχέδιο ενός έξυπνου συστήματος οδηγών αγορών σούπερ μάρκετ. Οι P. Grube et al. (2007) περιέγραψαν τη διαδικασία σχεδιασμού και δημιουργίας πρωτοτύπων ενός ενδιαφέροντος συστήματος που βοηθά τον αγοραστή να διαχειριστεί τη λίστα αγορών του/της. Οι E. Newcomb et al. (2003) συζήτησαν τη χρήση της εφαρμογής προσωπικού PDA για την παροχή βοήθειας στους πελάτες για αγορές στο κατάστημα. Αυτές οι παραπάνω εργασίες είναι όλες ξεχωριστές έξυπνες εφαρμογές.

Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι ρόλων στο περιβάλλον των αγορών στο κατάστημα: αγοραστές και έμποροι λιανικής. Οι στόχοι των μελλοντικών έξυπνων σούπερ μάρκετ περιλαμβάνουν κυρίως τις ακόλουθες πτυχές:

- Να κάνουν την εμπειρία αγορών στο κατάστημα ευκολότερη, πιο άνετη και χαρούμενη (Grube et al.,2007).
- Ευκολότερη απόκτηση των απαραίτητων πληροφοριών και συστάσεων για τους αγοραστές στο κατάστημα.
- Προώθηση της ικανοποίησης και της αφοσίωσης των πελατών.
- Απόκτηση διάχυτης αντίληψης για την κατάσταση των διάφορων έξυπνων πόρων σούπερ μάρκετ και καθιστώντας τη λειτουργία και τη διαχείριση των σούπερ μάρκετ πιο αποτελεσματική και βολική.
- Παροχή έξυπνης υποστήριξης αποφάσεων στα λιανικά.
- Να κάνουν περισσότερα κέρδη για το λιανικό εμπόριο.

Εστιάζοντας στους παραπάνω στόχους, υπάρχουν διάφορα είδη έξυπνων εφαρμογών σε μελλοντικά έξυπνα σούπερ μάρκετ, τα οποία συνοψίζονται παρακάτω.

- **Έξυπνη καθοδήγηση αγορών:** Το έξυπνο καλάθι ή το προσωπικό PDA (Newcomb et al.,2003) μπορεί να γίνει ένας έξυπνος βοηθός αγορών για τους αγοραστές. Έχει τη δυνατότητα διατήρησης της λίστας αγορών ενός αγοραστή (Grube et al.,2007), καθοδήγησης αγορών, παροχής πληροφοριών αγορών κατά παραγγελία και συστάσεων αγορών κ.λπ. Για παράδειγμα, όταν ένας αγοραστής ψωνίζει σε ένα σούπερ μάρκετ, ο βοηθός αγορών του/της μπορεί να του/της προτείνει παραγγελίες αγοράς σύμφωνα με τα

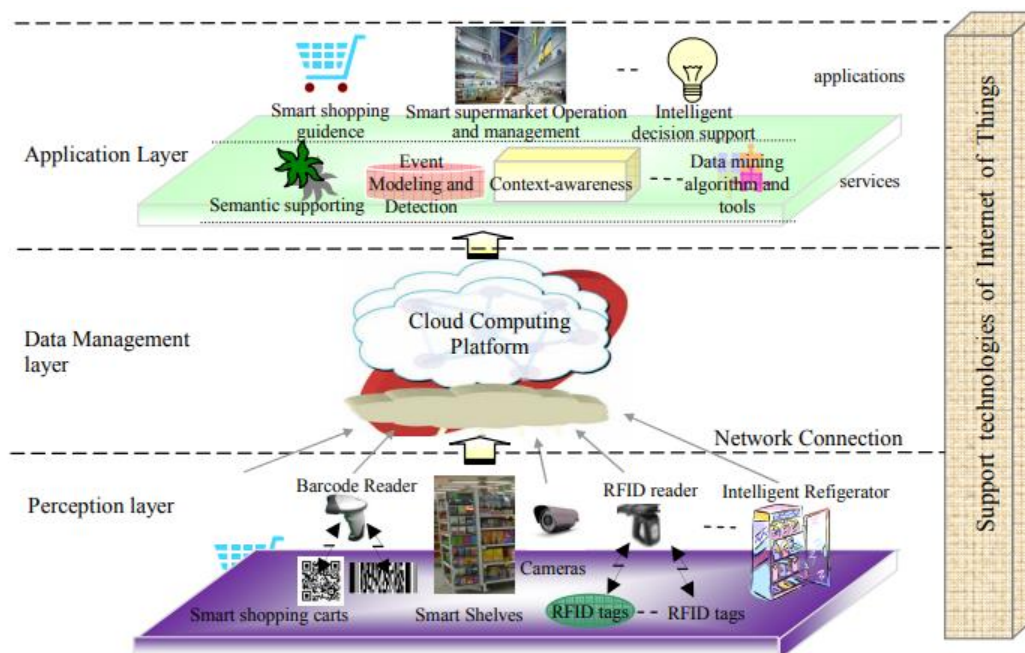


τρέχοντα τρόφιμα στο ψυγείο του σπιτιού, τις οικογενειακές προτιμήσεις και τις αρχές διατροφής.

- **Η έξυπνη απόφαση:** Καταγράφοντας, αναλύοντας και εξορύσσοντας διάφορα δεδομένα που συλλαμβάνονται από το έξυπνο σούπερ μάρκετ, το έξυπνο σύστημα υποστήριξης αποφάσεων μπορεί να ανακαλύψει γνώσεις σχετικά με τους πελάτες και την αγορά και μπορεί να παρέχει χρήσιμες υποστηρικτικές αποφάσεις για όσους λαμβάνουν αποφάσεις, όπως αξιολόγηση απόδοσης πωλήσεων, πρόβλεψη αγοράς, δημιουργία στρατηγικών προώθησης κ.λπ. επί.
- **Έξυπνη λειτουργία και διαχείριση σούπερ μάρκετ:** Ο διευθυντής μπορεί να λειτουργεί και να διαχειρίζεται το σούπερ μάρκετ έξυπνα. Για παράδειγμα, η τιμή των ευπαθών τροφίμων μπορεί να προσαρμοστεί δυναμικά σύμφωνα με την ποιότητα του προϊόντος σε πραγματικό χρόνο. Η θερμοκρασία του σούπερ μάρκετ μπορεί να ρυθμιστεί αυτόματα. Ο διευθυντής είναι σε θέση να γνωρίζει τόσο την ποιότητα όσο και την ποσότητα των προϊόντων στο κατάστημα και ούτω καθεξής.

### **3.5.1. Πλαίσιο Έξυπνων Σούπερ Μάρκετ που βασίζεται στο IoT**

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί το όραμα του μελλοντικού έξυπνου σούπερ μάρκετ που δίνεται στην παραπάνω ενότητα, παρουσιάζεται ένα πλαίσιο έξυπνου σούπερ μάρκετ που βασίζεται στο IoT όπως φαίνεται στην Εικόνα. 1.



Εικ.1 Ένα πλαίσιο έξυπνου σούπερ μάρκετ που χρησιμοποιεί τεχνολογία IoT

Αυτό το πλαίσιο έχει τρία επίπεδα από κάτω προς τα πάνω.

- Επίπεδο αντίληψης:** Το επίπεδο αντίληψης περιέχει διάφορα «έξυπνα αντικείμενα» σε έξυπνα σούπερ μάρκετ, όπως έξυπνα καρότσια αγορών, συσκευές ανάγνωσης γραμμωτού κώδικα, έξυπνα ράφια, συσκευές ανάγνωσης RFID, έξυπνες κάμερες κ.λπ. Αυτά τα έξυπνα αντικείμενα έχουν την ικανότητα επικοινωνίας, υπολογισμού και αντίληψης. Μερικά από αυτά μπορούν επίσης να εκτελέσουν εργασίες και να ελέγχονται από απόσταση. Αυτά τα έξυπνα αντικείμενα μπορούν να συλλάβουν σχετικά δεδομένα για να αντιληφθούν την κατάσταση της πραγματικότητας. Αυτά τα δεδομένα υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία εάν είναι απαραίτητο και στη συνέχεια αποστέλλονται στην πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους. Η επικοινωνία μεταξύ των έξυπνων αντικειμένων και της πλατφόρμας υπολογιστικού νέφους γίνεται μέσω πανταχού παρών δικτύων, τα οποία περιλαμβάνουν Internet/Intranet, ασύρματο δίκτυο, ενσύρματη επικοινωνία ή κινητή επικοινωνία κ.λπ.
- Επίπεδο διαχείρισης δεδομένων:** Η πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους είναι το βασικό μέρος του επιπέδου διαχείρισης δεδομένων. Αυτό το επίπεδο έχει πολλές λειτουργίες

πυρήνα. Πρώτον, αποθηκεύει και διαχειρίζεται μεγάλο όγκο ετερογενών δεδομένων για έξυπνα σούπερ μάρκετ και μπορεί να παρέχει απεριόριστη υπολογιστική ικανότητα. Δεύτερον, παρέχει μεθόδους για την επεξεργασία δεδομένων, τη συγχώνευση δεδομένων και την αποθήκη δεδομένων. Τρίτον, θα πρέπει να πραγματοποιήσει αξιόπιστο έλεγχο για τη διασφάλιση της ασφάλειας των δεδομένων.

- **Επίπεδο εφαρμογής:** Το επίπεδο εφαρμογής έχει δύο υποστρώματα: το υπο-στρώμα υπηρεσίας και το υπο-στρώμα εφαρμογής.

Με βάση το επίπεδο αντίληψης και το επίπεδο διαχείρισης δεδομένων, το υπο-στρώμα υπηρεσίας μπορεί να παρέχει άφθονες υπηρεσίες, όπως σημασιολογική υπηρεσία, μοντελοποίηση και ανίχνευση συμβάντων, επίγνωση περιβάλλοντος και υπηρεσίες εξόρυξης δεδομένων κ.λπ. Αυτές οι ενθυλακωμένες υπηρεσίες αποτελούν βασικά στοιχεία για εφαρμογές υψηλού επιπέδου. Παρέχονται τυπικά API για την κλήση αυτών των υπηρεσιών. Οι χρήστες μπορούν επίσης να αναπτύξουν τις δικές τους υπηρεσίες χρησιμοποιώντας API που προσφέρονται από το υποεπίπεδο υπηρεσίας και να τις προσθέσουν στο σύνολο των υπηρεσιών.

Το υπο-στρώμα εφαρμογής είναι χτισμένο με βάση το υπο-στρώμα υπηρεσίας. Μπορούν να αναπτυχθούν διάφορες έξυπνες εφαρμογές χρησιμοποιώντας υπηρεσίες που παρέχονται από το υποεπίπεδο υπηρεσίας, όπως έξυπνη καθοδήγηση αγορών, δεδομένα διαδρομής αγορών πελατών εξόρυξης, υπενθύμιση έλλειψης προϊόντος κ.λπ.

Αυτά τα τρία επίπεδα ενσωματώνονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν ένα πλαίσιο έξυπνου σούπερ μάρκετ, το οποίο έχει τις ακόλουθες αρετές.

- **Δύναμη:** Το πλαίσιο του έξυπνου σούπερ μάρκετ που βασίζεται στο IoT συνδυάζει διάφορες έξυπνες τεχνολογίες και εργαλεία μαζί, τα οποία πραγματοποιούν την πανταχού παρούσα αντίληψη, τη συνεργατική ανάλυση και τη εις βάθος συνεργασία για το σούπερ μάρκετ.
- **Ευελιξία:** Αυτό το πλαίσιο είναι αρκετά ευέλικτο. Στο επίπεδο αντίληψης, τα έξυπνα αντικείμενα μπορεί να είναι διαφορετικών τύπων. Η σύνδεση του δικτύου είναι επίσης αρκετά ευέλικτη. Στο επίπεδο διαχείρισης δεδομένων, η πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους μπορεί κάλλιστα να αποθηκεύει, να διαχειρίζεται και να επεξεργάζεται διάφορους τύπους δεδομένων. Στο επίπεδο εφαρμογής, οι υπηρεσίες και οι εφαρμογές μπορούν να

ενημερώνονται με ευελιξία. Οι χρήστες μπορούν να αναπτύξουν υπηρεσίες και εφαρμογές κατά παραγγελία. Όλες αυτές οι ευφυείς τεχνολογίες μπορεί να εξελιχθούν χωρίς να αλλάξουν το πλαίσιο.

- **Επέκταση:** Νέα έξυπνα αντικείμενα μπορούν να προστεθούν εύκολα στο επίπεδο αντίληψης. Ένας νέος τύπος δεδομένων μπορεί να αποσταλεί στην πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους και μπορεί επίσης να τύχει καλής επεξεργασίας. Μπορούν να προστεθούν νέες υπηρεσίες και εφαρμογές στο σύστημα και να κάνουν το σύστημα πολύ πιο ισχυρό από πριν.

### 3.5.2. Βασικά Τεχνολογικά Θέματα

Για την υλοποίηση του παραπάνω πλαισίου, αρκετά βασικά τεχνολογικά ζητήματα είναι αρκετά θεμελιώδη και απαιτητικά.

- **Αξιοπιστία, ασφάλεια και διατήρηση της ιδιωτικής ζωής:** Η αξιοπιστία, η ασφάλεια και η διατήρηση της ιδιωτικής ζωής διασφαλίζουν ότι ολόκληρο το σύστημα έξυπνων σούπερ μάρκετ λειτουργεί ομαλά. Οποιαδήποτε τεχνολογία σε αυτό το σύστημα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την αξιοπιστία, την ασφάλεια και τη διατήρηση της ιδιωτικής ζωής. Για το επίπεδο αντίληψης, είναι σημαντικό να μην είναι δυνατή η παράνομη πρόσβαση σε έξυπνα αντικείμενα και να μην εκτελείται καμία μη εξουσιοδοτημένη εντολή. Για τα πανταχού παρόντα δίκτυα, θα πρέπει να διασφαλίζεται η αξιοπιστία και η δυνατότητα ελέγχου της μετάδοσης δεδομένων. Για την πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους, είναι απαραίτητη η εμπιστευτικότητα και η ακεραιότητα των δεδομένων και των υπολογισμών (Santos et al.,2009). Για διάφορες υπηρεσίες και εφαρμογές, επιτρέπεται μόνο η εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.
- **Συνεργατική ανάλυση και εξόρυξη δεδομένων:** Διάφοροι τύποι δεδομένων συλλαμβάνονται από το επίπεδο αντίληψης και μεταφέρονται στην πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους. Αυτά τα δεδομένα μπορεί να περιγράφουν το ίδιο αντικείμενο από διαφορετικές πλευρές. Για παράδειγμα, για έναν αγοραστή, η διαδρομή αγορών του/της μπορεί να καταγραφεί ως η μορφή δεδομένων RFID στο έξυπνο σούπερ μάρκετ [1] και η αγοραστική του συμπεριφορά καταγράφεται από δεδομένα συναλλαγών αγορών. Τα αναλυτικά προσωπικά του στοιχεία μπορούν επίσης να ληφθούν εάν χρησιμοποιεί κανείς κάρτα μέλους στις αγορές. Δεδομένου ότι αυτά τα δεδομένα διαδρομής αγορών, τα

δεδομένα συναλλαγών και οι πληροφορίες μέλους αφορούν τον ίδιο πελάτη, θα πρέπει να αναλυθούν και να εξορυχθούν από κοινού. Έτσι μπορεί να ανακαλυφθεί σε βάθος γνώση για αυτόν τον πελάτη. Η συγκέντρωση ενός μεγάλου όγκου ετερογενών δεδομένων θα παράγει πολύτιμες πληροφορίες, που είναι η ουσία της νοημοσύνης του IoT.

- **Μοντελοποίηση και ανίχνευση συμβάντων:** Με βάση τα δεδομένα αντίληψης χαμηλού επιπέδου, μπορεί να οριστεί και να μοντελοποιηθεί ένα απλό συμβάν IoT, το οποίο μπορεί να είναι απλό συμβάν αισθητήρα, απλό συμβάν GPS, απλό συμβάν Cyber-physical system κ.λπ. Για παράδειγμα, εάν το έξυπνο ράφι βρει ότι ένα είδος προϊόντος είναι σε έλλειψη, ανιχνεύεται ένα απλό συμβάν IoT. Με βάση τα απλά συμβάντα IoT, μπορεί κανείς να ορίσει διάφορα σύνθετα συμβάντα IoT, τα οποία είναι ο συνδυασμός απλών συμβάντων IoT χρησιμοποιώντας συναρτήσεις συμβάντων, τελεστές συνδυασμού και τελεστές περιορισμών. Αφού διαμορφωθούν σωστά αυτά τα έξυπνα συμβάντα σούπερ μάρκετ, δημοσιεύονται και μπορούν να εγγραφούν από τους χρήστες.
- **Επίγνωση του πλαισίου:** Για έξυπνες εφαρμογές, η ικανότητα επίγνωσης του περιβάλλοντος είναι αρκετά σημαντική. Αυτά τα πλαίσια μπορεί να περιλαμβάνουν χωρικό πλαίσιο, χρονικό πλαίσιο, σημασιολογικό πλαίσιο και πλαίσιο σχετικά με την ταυτότητα και τη δραστηριότητα κ.λπ. Η επίγνωση του περιβάλλοντος είναι η βάση δραστηριοτήτων υψηλού επιπέδου, π.χ. επεξεργασία γεγονότων, αναγνώριση συμπεριφοράς, μοντελοποίηση χώρου και ούτω καθεξής.

### **3.6. Επίδραση της Ψηφιακής Εποχής στη Λειτουργία των Σούπερ Μάρκετ**

#### **3.6.1. Χρήση mobile apps**

Τα σούπερ μάρκετ αποτελούν εδώ και καιρό αναπόσπαστο στοιχείο της σύγχρονης κοινωνίας, καθώς παρέχουν στους καταναλωτές μια μεγάλη ποικιλία αγαθών σε βολική τοποθεσία. Τα τελευταία χρόνια, τα σούπερ μάρκετ στρέφονται όλο και περισσότερο στις εφαρμογές κινητών με στόχο τη βελτίωση της εμπειρίας αγορών για τους πελάτες τους. Με την πανδημία του COVID που οδηγεί σε αύξηση των διαδικτυακών αγορών, οι εφαρμογές κινητών έχουν γίνει ακόμη πιο δημοφιλείς ως μέσο πρόσβασης σε προϊόντα σούπερ μάρκετ. Στη συνέχεια, θα αναλύσουμε τον τρόπο με τον οποίο τα σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν τις εφαρμογές κινητών και σε ποιο βαθμό οι εφαρμογές αυτές έχουν αλλάξει τον τρόπο λειτουργίας τους. Θα εξετάσουμε επίσης τα

πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτού του μοντέλου πωλήσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στα σούπερ μάρκετ που χρησιμοποιούν αποκλειστικά εφαρμογές κινητών για πωλήσεις.

Οι εφαρμογές κινητών έχουν γίνει ουσιαστικό μέρος της σύγχρονης εμπειρίας αγορών και τα σούπερ μάρκετ έσπευσαν να επωφεληθούν από την τάση αυτή. Αυτές οι εφαρμογές προσφέρουν μια ποικιλία λειτουργιών που διευκολύνουν τους πελάτες στην αγορά ειδών παντοπωλείου και άλλων ειδών οικιακής χρήσης. Για παράδειγμα, πολλές εφαρμογές σούπερ μάρκετ επιτρέπουν στους πελάτες να περιηγούνται σε προϊόντα, να δημιουργούν λίστες αγορών και να κάνουν παραγγελίες για παράδοση ή παραλαβή. Ορισμένες εφαρμογές προσφέρουν επίσης εξατομικευμένες προτάσεις με βάση το ιστορικό αγορών του πελάτη, διευκολύνοντάς τον στην εύρεση προϊόντων που τον ενδιαφέρουν (Rodríguez et al., 2016).

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των εφαρμογών για σούπερ μάρκετ είναι ότι επιτρέπουν σε αυτά να προσεγγίσουν ένα ευρύτερο κοινό. Καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι χρησιμοποιούν smartphone για να ψωνίσουν, η ύπαρξη μιας εφαρμογής για κινητά μπορεί να βοηθήσει ένα σούπερ μάρκετ να προσελκύσει πελάτες που δεν θα επισκέπτονταν τα φυσικά τους καταστήματα. Επιπλέον, οι εφαρμογές κινητών προσφέρουν στα σουπερμάρκετ την ευκαιρία αλληλεπίδρασης με τους πελάτες σε πραγματικό χρόνο, παρέχοντάς τους ενημερώσεις για νέα προϊόντα, ειδικές προσφορές και άλλες σχετικές πληροφορίες (Li et al., 2020).

Οι εφαρμογές κινητών παρέχουν επίσης στα σούπερ μάρκετ πολύτιμα δεδομένα σχετικά με τις αγοραστικές συνήθειες των πελατών τους. Παρακολουθώντας ποια προϊόντα ενδιαφέρουν τους πελάτες, τα σούπερ μάρκετ αποκτούν πληροφορίες για τις τάσεις των καταναλωτών και προσαρμόζουν ανάλογα τις προσφορές των προϊόντων τους. Επιπλέον, οι εφαρμογές κινητών βοηθούν τα σούπερ μάρκετ να εντοπίζουν περιοχές όπου μπορεί να χάσουν πελάτες, επιτρέποντάς τους να κάνουν αλλαγές στις στρατηγικές πωλήσεών τους προκειμένου να συγκρατήσουν την πελατεία τους (Vo-Thanh et al., 2021).

Ενώ πολλά σούπερ μάρκετ έχουν αγκαλιάσει τις εφαρμογές κινητών ως τρόπο να βελτιώσουν τις πωλήσεις τους, ορισμένα έχουν προχωρήσει ακόμη περισσότερο και έχουν επιλέξει να χρησιμοποιούν αποκλειστικά εφαρμογές κινητών για όλες τις πωλήσεις τους. Αυτή η προσέγγιση έχει τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα.

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης εφαρμογών αποκλειστικά για πωλήσεις είναι ότι επιτρέπει στα σούπερ μάρκετ να λειτουργούν με χαμηλότερο γενικό κόστος. Χωρίς την ανάγκη για φυσικά καταστήματα, τα σούπερ μάρκετ εξοικονομούν ενοίκιο, λογαριασμούς κοινής ωφέλειας και άλλα κόστη που σχετίζονται με τη διατήρηση μιας τοποθεσίας από τούβλα και κονίαμα. Αυτό μπορεί να μεταφραστεί σε χαμηλότερες τιμές για τους πελάτες, καθιστώντας πιο πιθανή την επιλογή να ψωνίσουν από σούπερ μάρκετ που βασίζεται σε εφαρμογές για κινητά (Ahmed et al., 2022).

Ένα άλλο πλεονέκτημα της αποκλειστικής χρήσης εφαρμογών για κινητά είναι ότι επιτρέπει στα σούπερ μάρκετ να προσφέρουν μια πιο εξατομικευμένη εμπειρία αγορών. Αξιοποιώντας δεδομένα σχετικά με τις προτιμήσεις των πελατών και τις συνήθειες αγορών, τα σούπερ μάρκετ που βασίζονται σε εφαρμογές για κινητά μπορούν να προσφέρουν προσαρμοσμένες προτάσεις και προσφορές προϊόντων. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στην οικοδόμηση της αφοσίωσης των πελατών και να αυξήσει την πιθανότητα οι πελάτες να επιστρέψουν στην εφαρμογή για μελλοντικές αγορές (Ho et al., 2022).

Ωστόσο, υπάρχουν επίσης ορισμένα πιθανά μειονεκτήματα στην αποκλειστική χρήση εφαρμογών για πωλήσεις. Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις είναι η ανάγκη να διασφαλιστεί ότι η εφαρμογή είναι φιλική προς το χρήστη και εύκολη στην πλοήγηση. Εάν οι πελάτες θεωρούν ότι η εφαρμογή είναι δύσχρηστη ή προκαλεί σύγχυση, ενδέχεται να είναι λιγότερο πιθανό να κάνουν αγορές ή να επιστρέψουν στο μέλλον (Li et al., 2020).

Ένα άλλο πιθανό μειονέκτημα είναι ο κίνδυνος τεχνικών ζητημάτων. Οι εφαρμογές κινητών μπορεί να είναι ευάλωτες σε δυσλειτουργίες, σφάλματα και άλλα τεχνικά προβλήματα που μπορεί να διαταράξουν την εμπειρία αγορών. Εάν αυτά τα ζητήματα δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, μπορεί να οδηγήσουν σε απογοητευμένους πελάτες και απώλεια πωλήσεων.

Τέλος, υπάρχει το θέμα της εμπιστοσύνης των πελατών. Ενώ πολλοί άνθρωποι αισθάνονται άνετα με τις αγορές μέσω εφαρμογών για κινητά, κάποιιοι εξακολουθούν να διστάζουν να κάνουν αγορές από σούπερ μάρκετ που βασίζεται αποκλειστικά σε εφαρμογές. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους ηλικιωμένους πελάτες ή εκείνους που είναι λιγότερο εξοικειωμένοι με την τεχνολογία (Lim et al., 2022).

Συνολικά, είναι σαφές ότι οι εφαρμογές κινητών έχουν σημαντικό αντίκτυπο στον τρόπο λειτουργίας των σούπερ μάρκετ. Παρέχοντας στους πελάτες έναν εύκολο και βολικό τρόπο να ψωνίζουν είδη παντοπωλείου και οικιακής χρήσης, οι εφαρμογές κινητών έχουν βοηθήσει τα σούπερ μάρκετ να προσεγγίσουν ένα ευρύτερο κοινό και να προσφέρουν μια πιο εξατομικευμένη εμπειρία αγορών. Επιπλέον, τα δεδομένα που συλλέγονται μέσω αυτών των εφαρμογών βοηθούν τα σουπερμάρκετ να λάβουν πιο ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με τις προσφορές προϊόντων και τις στρατηγικές πωλήσεών τους.

Ενώ η αποκλειστική χρήση εφαρμογών για πωλήσεις έχει πλεονεκτήματα, συνοδεύεται επίσης από σημαντικές προκλήσεις. Τα σούπερ μάρκετ πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι εφαρμογές τους είναι φιλικές προς το χρήστη και αξιόπιστες και ότι παρέχουν ασφάλεια συναλλαγών. Ωστόσο, καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι στρέφονται στις κινητές συσκευές για τις αγορές τους, είναι αρκετά πιθανό τα σούπερ μάρκετ να συνεχίσουν να επενδύουν σε αυτές τις τεχνολογίες τα επόμενα χρόνια.

### **3.6.2. Διαχείριση των δεδομένων των πελατών**

Η ψηφιακή εποχή έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των σούπερ μάρκετ, από τον τρόπο που οι πελάτες ψωνίζουν μέχρι τον τρόπο διαχείρισης του αποθέματος. Μία από τις πιο σημαντικές αλλαγές είναι ο τρόπος διαχείρισης των δεδομένων πελατών. Στη συνέχεια, θα αναλύσουμε την επίδραση της ψηφιακής εποχής στη λειτουργία των σούπερ μάρκετ, με ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο διαχείρισης των δεδομένων των πελατών.

Μία από τις πιο ορατές αλλαγές στα σούπερ μάρκετ στην ψηφιακή εποχή είναι η άνοδος των διαδικτυακών αγορών. Πολλά σούπερ μάρκετ έχουν εισαγάγει υπηρεσίες ηλεκτρονικών αγορών, επιτρέποντας στους πελάτες να παραγγείλουν είδη παντοπωλείου από την άνεση του σπιτιού τους και να τα παραλάβουν είτε κατ'οίκον είτε από το κατάστημα. Αυτό κατέστη δυνατό χάρη στην ανάπτυξη πλατφορμών ηλεκτρονικού εμπορίου που επιτρέπουν στους πελάτες να περιηγούνται σε προϊόντα, να κάνουν παραγγελίες και να πραγματοποιούν πληρωμές στο διαδίκτυο. Οι διαδικτυακές αγορές γίνονται όλο και πιο δημοφιλείς τα τελευταία χρόνια, ειδικά μεταξύ των νεότερων γενεών που αισθάνονται πιο άνετες με την τεχνολογία.

Μια άλλη σημαντική αλλαγή είναι η χρήση των εφαρμογών για κινητά. Τα σούπερ μάρκετ έχουν αναπτύξει εφαρμογές κινητών τις οποίες οι πελάτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν για να



περιγηθούν σε προϊόντα, να δημιουργήσουν λίστες αγορών και να κάνουν παραγγελίες. Αυτές οι εφαρμογές μπορεί επίσης να προσφέρουν λειτουργίες όπως προγράμματα αφοσίωσης, εξατομικευμένες προσφορές και προτάσεις συνταγών. Οι εφαρμογές κινητών έχουν γίνει ουσιαστικό μέρος της εμπειρίας αγορών για πολλούς πελάτες, παρέχοντας έναν βολικό και εξατομικευμένο τρόπο για αγορές (Khandpur et al., 2020).

Το self-checkout είναι άλλη μια τάση που γίνεται ολοένα και πιο κοινή στα σούπερ μάρκετ. Πολλά σούπερ μάρκετ προσφέρουν πλέον επιλογές αυτοεξυπηρέτησης, όπου οι πελάτες μπορούν να σαρώσουν και να πληρώσουν οι ίδιοι τα ψώνια τους αντί να πάνε από ταμείο. Αυτό συμβάλλει στη μείωση του χρόνου αναμονής και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, καθώς και στην παροχή μιας πιο βολικής εμπειρίας αγορών για τους πελάτες (Cebeci et al., 2020).

Η ψηφιακή σήμανση επίσης έχει γίνει πιο διαδεδομένη στα σούπερ μάρκετ. Ορισμένα σούπερ μάρκετ έχουν υιοθετήσει ψηφιακή σήμανση, η οποία χρησιμοποιεί οθόνες για να εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με προϊόντα, προσφορές και άλλες πληροφορίες καταστημάτων. Αυτό μπορεί να είναι πιο ελκυστικό και εντυπωσιακό από τις παραδοσιακές τυπωμένες πινακίδες, παρέχοντας μια πιο καθηλωτική εμπειρία αγορών στους πελάτες (Brohm et al., 2017).

Η διαχείριση αποθεμάτων έχει επίσης μεταμορφωθεί από την ψηφιακή εποχή. Τα σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για την πιο αποτελεσματική διαχείριση του αποθέματός τους, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης γραμμωτών κωδίκων και ετικετών RFID για την παρακολούθηση προϊόντων, ανάλυση δεδομένων πωλήσεων για βελτιστοποίηση των επιπέδων αποθήκευσης και χρήση προγνωστικών αναλυτικών στοιχείων για την πρόβλεψη της ζήτησης. Αυτό επιτρέπει στα σουπερμάρκετ να βελτιστοποιούν τα επίπεδα αποθέματός τους, μειώνοντας τα απόβλητα και διασφαλίζοντας ότι τα προϊόντα είναι πάντα διαθέσιμα όταν τα χρειάζονται οι πελάτες (Mekruksavanich, 2020).

Μία από τις πιο σημαντικές αλλαγές στην ψηφιακή εποχή είναι ο τρόπος διαχείρισης των δεδομένων των πελατών. Τα σούπερ μάρκετ συλλέγουν δεδομένα πελατών μέσω προγραμμάτων αφοσίωσης, διαδικτυακών παραγγελιών και άλλων καναλιών. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξατομίκευση μηνυμάτων μάρκετινγκ, την προσφορά στοχευμένων προωθήσεων και τη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας πελατών. Για παράδειγμα, τα σούπερ μάρκετ μπορεί να χρησιμοποιούν δεδομένα πελατών για να προσφέρουν εξατομικευμένες

προτάσεις με βάση τις προηγούμενες αγορές ενός πελάτη ή για να στείλουν προσφορές για προϊόντα για τα οποία είναι πιθανό να ενδιαφέρεται (Vo-Thanh, 2021).

Ωστόσο, η συλλογή και η χρήση δεδομένων πελατών έχει εγείρει ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο και την ασφάλεια. Οι πελάτες είναι συχνά επιφυλακτικοί να μοιράζονται τα προσωπικά τους στοιχεία με εταιρείες, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν σημειωθεί αρκετές παραβιάσεις δεδομένων υψηλού προφίλ που έχουν θέσει σε κίνδυνο τα δεδομένα πελατών. Τα σούπερ μάρκετ πρέπει να είναι προσεκτικά για την προστασία των δεδομένων των πελατών τους και να διασφαλίζουν ότι αυτά χρησιμοποιούνται μόνο για νόμιμους σκοπούς (Li et al., 2020).

Συμπερασματικά, η ψηφιακή εποχή έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των σούπερ μάρκετ. Η άνοδος του ηλεκτρονικού εμπορίου, των εφαρμογών για κινητά, του self-checkout, της ψηφιακής σήμανσης και της διαχείρισης αποθέματος έχει μεταμορφώσει την εμπειρία αγορών. Ωστόσο, η σημαντικότερη αλλαγή είναι ο τρόπος διαχείρισης των δεδομένων πελατών. Τα σούπερ μάρκετ μπορούν να χρησιμοποιήσουν δεδομένα πελατών για να εξατομικεύσουν τα μηνύματα μάρκετινγκ, να προσφέρουν στοχευμένες προσφορές και να βελτιώσουν τη συνολική εμπειρία των πελατών. Ωστόσο, πρέπει επίσης να είναι προσεκτικοί στη διαχείριση των δεδομένων των πελατών τους και να διασφαλίζουν ότι αυτά χρησιμοποιούνται μόνο για νόμιμους σκοπούς. Συνολικά, η ψηφιακή εποχή παρουσιάζει προκλήσεις και ευκαιρίες για τα σούπερ μάρκετ που πρέπει να συνεχίσουν να προσαρμόζονται για να παραμείνουν ανταγωνιστικά στο ταχέως μεταβαλλόμενο τοπίο του λιανικού εμπορίου.

### **3.6.3. Ψηφιακή σήμανση**

Η ψηφιακή σήμανση έχει γίνει ένας δημοφιλής τρόπος για τα σούπερ μάρκετ να προωθήσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Τα σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν ψηφιακές οθόνες σε όλα τα καταστήματά τους για να παρέχουν στους πελάτες πληροφορίες σχετικά με προϊόντα, ειδικές προσφορές και άλλες σχετικές πληροφορίες. Για παράδειγμα, οι ψηφιακές οθόνες χρησιμοποιούνται για την προβολή νέων προϊόντων ή για την επισήμανση στοιχείων που διατίθενται προς πώληση. Επιπλέον, ορισμένα σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν ψηφιακή σήμανση για να παρέχουν στους πελάτες χρήσιμες πληροφορίες, όπως συμβουλές μαγειρικής ή ιδέες συνταγών (Roggeveen et al., 2016).

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της ψηφιακής σήμανσης για τα σούπερ μάρκετ είναι η ευελιξία της. Οι ψηφιακές οθόνες μπορούν εύκολα να ενημερώνονται και να αλλάζουν, επιτρέποντας στα σούπερ μάρκετ να προσαρμόζονται γρήγορα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς ή στις ανάγκες των πελατών. Για παράδειγμα, εάν ένα συγκεκριμένο προϊόν δεν πωλείται καλά, το σούπερ μάρκετ μπορεί να χρησιμοποιήσει ψηφιακή σήμανση για να τονίσει το προϊόν ή να προσφέρει μια ειδική προώθηση για να ενθαρρύνει τις πωλήσεις. Επιπλέον, τα σούπερ μάρκετ μπορούν να χρησιμοποιήσουν ψηφιακή σήμανση για να προωθήσουν εποχιακά προϊόντα ή εκδηλώσεις, όπως εκπτώσεις διακοπών ή κοινοτικές εκδηλώσεις.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της ψηφιακής σήμανσης είναι η ικανότητά της να προσελκύει την προσοχή των πελατών. Οι ψηφιακές οθόνες είναι εντυπωσιακές και δυναμικές, γεγονός που καθιστά πιο δυνατή την πιθανότητα να τραβήξουν την προσοχή των πελατών καθώς ψωνίζουν. Αυτό μπορεί να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη προώθηση των προϊόντων και στην αύξηση των πωλήσεων (Garaus et al., 2017).

Ενώ υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στη χρήση ψηφιακής σήμανσης στα σούπερ μάρκετ, υπάρχουν επίσης ορισμένα μειονεκτήματα. Μία από τις βασικές προκλήσεις είναι το κόστος εφαρμογής και συντήρησης συστημάτων ψηφιακής σήμανσης. Ενώ το κόστος των ψηφιακών οθονών έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια, μπορεί να είναι δαπανηρή η εγκατάσταση και η συντήρηση μεγάλου αριθμού οθονών σε ένα σούπερ μάρκετ. Επιπλέον, οι ψηφιακές οθόνες απαιτούν τεχνογνωσία για την εγκατάσταση και τη λειτουργία τους, κάτι που ίσως αποτελεί πρόκληση για τα μικρότερα σούπερ μάρκετ ή εκείνα με περιορισμένους πόρους (Ervasti et al., 2015).

Ένα άλλο πιθανό μειονέκτημα είναι η ανάγκη να διασφαλιστεί ότι οι ψηφιακές οθόνες χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά. Εάν οι ψηφιακές οθόνες δεν χρησιμοποιούνται με στρατηγικό και συνετό τρόπο, ενδέχεται να είναι λιγότερο αποτελεσματικές στην προώθηση προϊόντων ή στην προσέλκυση πελατών. Επιπλέον, εάν οι οθόνες δεν ενημερώνονται τακτικά ή εάν δεν λειτουργούν σωστά, μπορεί να αποσπάσουν την προσοχή ή ακόμη και να αποτελέσουν πηγή απογοήτευσης για τους πελάτες.

Τέλος, υπάρχει το θέμα των προσωπικών δεδομένων των πελατών. Ορισμένοι πελάτες μπορεί να αισθάνονται άβολα με τη χρήση ψηφιακών οθονών για την παρακολούθηση της αγοραστικής τους συμπεριφοράς ή τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τις προτιμήσεις τους. Τα σούπερ μάρκετ

πρέπει να εργαστούν για να διασφαλίσουν ότι τα συστήματα ψηφιακής σήμανσής τους είναι διαφανή και σέβονται το απόρρητο των πελατών (Garaus et al., 2017).

Συνολικά, είναι σαφές ότι η ψηφιακή σήμανση έχει σημαντικό αντίκτυπο στον τρόπο λειτουργίας των σούπερ μάρκετ. Παρέχοντας έναν δυναμικό και ευέλικτο τρόπο προώθησης προϊόντων και προσέλκυσης πελατών, οι ψηφιακές οθόνες έχουν γίνει ένα σημαντικό εργαλείο για τα σούπερ μάρκετ που θέλουν να παραμείνουν ανταγωνιστικά σε μια τεράστια αγορά. Οι προκλήσεις που σχετίζονται με τη χρήση της ψηφιακής σήμανσης μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με προσεκτικό σχεδιασμό και εκτέλεση. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται, είναι σίγουρο ότι η ψηφιακή σήμανση θα παραμείνει σημαντικό μέρος του τοπίου των σούπερ μάρκετ.

#### **3.6.4. Διαχείριση αποθεμάτων**

Η διαχείριση αποθεμάτων είναι μια κρίσιμη πτυχή της λειτουργίας ενός επιτυχημένου σούπερ μάρκετ. Παρακολουθώντας τα επίπεδα αποθέματος και διασφαλίζοντας ότι τα προϊόντα ανεφοδιάζονται εγκαίρως, τα σούπερ μάρκετ μπορούν να διασφαλίσουν ότι έχουν πάντα τα προϊόντα που θέλουν οι πελάτες τους. Τα τελευταία χρόνια, η διαχείριση αποθεμάτων έχει γίνει ολοένα και πιο αυτοματοποιημένη, με τα σούπερ μάρκετ να βασίζονται στην τεχνολογία για την παρακολούθηση των επιπέδων αποθέματος και τη λήψη αποφάσεων αγορών. Στη συνέχεια, θα αναλύσουμε τον τρόπο με τον οποίο τα σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν τη διαχείριση αποθεμάτων και σε ποιο βαθμό έχει αλλάξει τον τρόπο λειτουργίας τους. Θα εξετάσουμε επίσης τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτής της τεχνολογίας.

Η διαχείριση αποθεμάτων είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που περιλαμβάνει την παρακολούθηση των επιπέδων αποθέματος, την πρόβλεψη της ζήτησης και τη λήψη αποφάσεων ανεφοδιασμού. Στο παρελθόν, τα σούπερ μάρκετ βασίζονταν σε μη αυτόματες διαδικασίες για τη διαχείριση του αποθέματός τους, οι οποίες ήταν ενίοτε χρονοβόρες και επιρρεπείς σε σφάλματα. Σήμερα, πολλά σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν αυτοματοποιημένα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων για να εξορθολογήσουν τη διαδικασία και να βελτιώσουν την ακρίβεια (Brohm et al., 2017).

Τα αυτοματοποιημένα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων χρησιμοποιούν μια ποικιλία τεχνολογιών για την παρακολούθηση των επιπέδων αποθέματος και τη λήψη αποφάσεων ανεφοδιασμού. Για παράδειγμα, πολλά σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν τεχνολογία σάρωσης γραμμωτών κωδίκων για την παρακολούθηση των επιπέδων αποθέματος σε πραγματικό χρόνο.

Αυτό επιτρέπει στα σούπερ μάρκετ να γνωρίζουν ανά πάσα στιγμή την ακριβή ποσότητα κάθε προϊόντος σε απόθεμα και να λαμβάνουν τις αποφάσεις ανεφοδιασμού ανάλογα (Mekruksavanich, 2020).

Μια άλλη τεχνολογία που χρησιμοποιείται συνήθως στη διαχείριση αποθεμάτων είναι η προγνωστική ανάλυση. Αναλύοντας δεδομένα προηγούμενων πωλήσεων και άλλες σχετικές πληροφορίες, τα σούπερ μάρκετ χρησιμοποιούν προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία για να προβλέψουν τη μελλοντική ζήτηση για προϊόντα. Αυτό τους επιτρέπει να λαμβάνουν πιο ακριβείς αποφάσεις ανεφοδιασμού και να διασφαλίζουν ότι έχουν πάντα τα προϊόντα που θέλουν οι πελάτες τους (Mekruksavanich, 2019).

Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα από τη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων διαχείρισης αποθεμάτων στα σούπερ μάρκετ. Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα είναι η ικανότητα μείωσης των απορριμμάτων. Παρακολουθώντας τα επίπεδα αποθέματος σε πραγματικό χρόνο και χρησιμοποιώντας προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία για την πρόβλεψη της ζήτησης, τα σούπερ μάρκετ μπορούν να αποφύγουν τα υπερβολικά αποθέματα προϊόντων που μπορεί να πάνε χαμένα. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του κόστους και στη βελτίωση της κερδοφορίας (Harvey et al., 2020).

Ένα άλλο πλεονέκτημα των αυτοματοποιημένων συστημάτων διαχείρισης αποθεμάτων είναι η ικανότητα βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Με τον εξορθολογισμό της διαδικασίας διαχείρισης αποθεμάτων και την αυτοματοποίηση πολλών εργασιών, τα σούπερ μάρκετ μπορούν να μειώσουν τον χρόνο και τους πόρους που απαιτούνται για τη διαχείριση του αποθέματος. Αυτό επιτρέπει στο προσωπικό να επικεντρωθεί σε άλλες εργασίες, όπως η παροχή εξυπηρέτησης πελατών ή η ανανέωση των ραφιών (Vo-Thanh et al., 2021).

Ωστόσο, υπάρχουν επίσης πιθανά μειονεκτήματα στη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων διαχείρισης αποθεμάτων. Μία από τις βασικές προκλήσεις είναι το κόστος εφαρμογής και συντήρησης αυτών των συστημάτων. Ενώ το κόστος της τεχνολογίας έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια, η εγκατάσταση και η συντήρηση του υλικού και του λογισμικού που απαιτούνται για την εκτέλεση αυτοματοποιημένων συστημάτων διαχείρισης αποθεμάτων ενδεχομένως να είναι δαπανηρή.

Ένα άλλο πιθανό μειονέκτημα είναι ο κίνδυνος τεχνικών ζητημάτων. Τα αυτοματοποιημένα συστήματα είναι ευάλωτα σε δυσλειτουργίες, σφάλματα και άλλα τεχνικά προβλήματα που διαταράζουν τη διαδικασία διαχείρισης αποθέματος. Εάν αυτά τα ζητήματα δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, μπορεί να οδηγήσουν σε χαμένες πωλήσεις και απογοητευμένους πελάτες.

Τέλος, υπάρχει το ζήτημα της προστασίας των δεδομένων. Τα αυτοματοποιημένα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων απαιτούν πρόσβαση σε σημαντικό όγκο δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων πωλήσεων και πελατών. Τα σουπερμάρκετ οφείλουν να διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα αυτά προστατεύονται και χρησιμοποιούνται με υπεύθυνο και διαφανή τρόπο (Sridhar et al., 2021).

Συμπερασματικά, είναι σαφές ότι η διαχείριση αποθεμάτων έχει σημαντικό αντίκτυπο στον τρόπο λειτουργίας των σούπερ μάρκετ. Αυτοματοποιώντας πολλές πτυχές της διαδικασίας, τα σούπερ μάρκετ μπορούν να μειώσουν τα απόβλητα, να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και να διασφαλίσουν ότι έχουν πάντα τα προϊόντα που θέλουν οι πελάτες τους. Οι όποιες προκλήσεις σχετίζονται με τη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων διαχείρισης αποθεμάτων μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με προσεκτικό σχεδιασμό και εκτέλεση. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται, είναι αρκετά πιθανό ότι τα αυτοματοποιημένα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων θα γίνουν ακόμη πιο εξελιγμένα και ισχυρά, ενισχύοντας περαιτέρω την ικανότητα των σούπερ μάρκετ να παρέχουν στους πελάτες τους μια εξαιρετική εμπειρία αγορών.

## **4. Μελέτη Περίπτωσης**

### **4.1.Ερευνητικό Ερώτημα**

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η μελέτη της στρατηγικής Digital Marketing που χρησιμοποιούν οι Ελληνικές επιχειρήσεις. Η ανάλυση που ακολουθεί έχει ως στόχο στη παρουσίαση των κινήσεων/επιλογών που έχουν αποφασίσει να ακολουθήσουν οι επιχειρήσεις, εστιάζοντας στο κλάδο του λιανεμπορίου. Χρησιμοποιώντας πληροφορίες από έγκυρα εργαλεία αλλά και στοιχεία της βιβλιογραφίας, καταγράφουμε και παρακολουθούμε την μέχρι τώρα πορεία των επιχειρήσεων, τις επιλογές έχουν αποφασίσει να κάνουν, βάσει ποιων κριτηρίων αλλά και των στόχων που έχουν θέσει. Για το λόγο αυτό επιλέξαμε να μελετήσουμε δυο επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο του λιανεμπορίου, έχουν αρκετά κοινά στις υπηρεσίες που προσφέρουν αλλά διαφοροποιούνται σε κάποιους τομείς στρατηγικής σημασίας.

### **4.2.Digital Marketing & Λιανεμπόριο**

Το λιανεμπόριο είναι ένας θεμελιώδης λίθος της οικονομίας και όπως οι όλοι οι κλάδοι έχει επηρεαστεί δραστικά από της τεχνολογικές εξελίξεις και την αλλαγή που προκάλεσαν στις καταναλωτικές συνήθειες των αγοραστών εν μέσω και της πανδημίας.

Καθημερινά άνθρωποι όλων των ηλικιών, ανεξαρτήτως φύλου και προσωπικής κατάστασης, ενημερώνονται, κάνουν αγορές και συμβάλλουν στην αλλαγή του χάρτη του συγκεκριμένου κλάδου.

Οι ρυθμοί ζωής αλλά και οι νέες συνήθειες που μας επέβαλε η πανδημία επιβάλλουν την άμεση και έγκαιρη προσαρμογή του, ώστε να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των καταναλωτών.

Πιο συγκεκριμένα, στο κλάδο το σούπερ μάρκετ, οι εξελίξεις της τεχνολογίας έχουν φέρει νέα δεδομένα στο τρόπο που οι καταναλωτές επιλέγουν να κάνουν τα ψώνια τους. Η άλλοτε κλασσική επίσκεψη στο σούπερ μάρκετ ή στο μικρό κατάστημα της γειτονιάς έχει αντικατασταθεί από ηλεκτρονικές σελίδες καταστημάτων και ψηφιακά «καλάθια», δίνοντας έτσι στους καταναλωτές τη δυνατότητα να καλύψουν τις καθημερινές τους ανάγκες με μία απλή επίσκεψη στην ιστοσελίδα του εκάστοτε λιανέμπορου από τον καναπέ του σπιτιού τους. Οι καταναλωτές μπορούν γρήγορα, άμεσα και με ασφάλεια να επιλέξουν μέσω εικόνων και αναλυτικών περιγραφών τα προϊόντα που επιθυμούν, να ενημερωθούν για προσφορές και νέα προϊόντα.

Μερικές από τις θετικές επιπτώσεις είναι ο χρόνος εξυπηρέτησης, η αμεσότητα, η αποφυγή των ουρών αναμονής, η γενικότερη εξοικονόμηση χρόνου βασικοί λόγοι που οι καταναλωτές έχουν επιλέξει να αλλάξουν τις καταναλωτικές τους συνήθειες εκμεταλλευόμενοι τις νέες δυνατότητες, εξηγώντας ταυτόχρονα γιατί και οι επιχειρήσεις επενδύουν σε νέους τρόπους αγορών και εξυπηρέτησης στοχεύοντας να αυξήσουν την συμμετοχή των διαδικτυακών πωλήσεων στον συνολικό ετήσιο τζίρο τους.

Σύγχρονες έρευνες αποδεικνύουν ότι :

- Παρατηρείται αύξηση της χρήσης εφαρμογών στα κινητά της τάξης του 220% το 2021, το οποίο εκτιμάται πως αποτελεί το 60% του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Το ποσοστό των γυναικών που πραγματοποιούν online αγορές ξεπερνά το 60%
- Σχετικά με τις online αγοραστικές συνήθειες, έχει καταγραφεί πως 83% επιλέγει να κάνει τις αγορές του από το κινητό του, έναντι του 17% που επιλέγουν άλλου τύπου συσκευές.

Στις μέρες μας είτε έχουμε την δυνατότητα να αναφερόμαστε για ένα αποκλειστικά ηλεκτρονικό κατάστημα (E-shop), είτε έχουμε μία Omnichannel προσέγγιση η οποία λειτουργεί ταυτόχρονα το ηλεκτρονικό με το φυσικό κατάστημα και η ανάπτυξη στρατηγικής Digital Marketing είναι ζωτικής σημασίας για την κάθε επιχείρηση.

Παρατηρείται λοιπόν, πως τα πιο επιτυχημένα καταστήματα λιανικής διαχειρίζονται ολοκληρωμένες εκστρατείες ψηφιακού μάρκετινγκ, σχεδιασμένες να προσελκύουν πελάτες από όλο τον κόσμο αλλά και από τη «διπλανή πόρτα».

Μέσω μιας σωστής εκστρατείας ψηφιακού μάρκετινγκ, τα καταστήματα λιανικής πώλησης μπορούν να αναπτύξουν σχέσεις με τους ήδη πελάτες τους ή και τους εν δυνάμει πελάτες τους, να δημιουργήσουν ισχυρότερους δεσμούς και να εντοπίσουν διαφορετικά δυνητικά χαμένες ευκαιρίες.

Οι πιο αποτελεσματικοί λιανοπωλητές είναι πολυδιάστατοι με το ψηφιακό μάρκετινγκ και κάνουν χρήση αρκετών εργαλείων του.

Τα κύρια εξ αυτών είναι τα παρακάτω:

Search Engine Optimization (SEO), Pay per Click Ads (PPC), Email Marketing (Newsletter, Targeting Newsletter), Social Marketing (Viber tool, Instagram, Influencers, Facebook, Youtube), A+ Content Marketing ώστε να χαράξουν τη



στρατηγική τους και να επιτύχουν τους στόχους όπως την αύξηση της διείσδυσης και των πωλήσεων, την αναγνωσιμότητα, την εδραίωση τους στο χώρο κ.α.

Στη συνέχεια της έρευνας επιλέχθηκε να μελετηθούν δυο από τις μεγαλύτερες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο τομέα του FMCG με βασική διαφοροποίηση πως η μια επιχείρηση έχει μόνο ηλεκτρονικό κατάστημα (pure e-shop), ενώ η δεύτερη λειτουργεί παράλληλα το φυσικό δίκτυο των καταστημάτων με το ηλεκτρονικό της κατάστημα (omnichannel).

Σκοπός της επιλογής αυτής είναι διότι η ύπαρξη ή μη φυσικού δικτύου καταστημάτων αποτελεί βασική μορφή των επιχειρηματικών μοντέλων που συναντώνται σήμερα στην Ευρώπη, λόγω και της μετά πανδημίας εποχής.

Ο διαχωρισμός αυτός είναι σημαντικός και αναλύοντας τον θα προσπαθήσουμε να αντιληφθούμε τη δύναμη του φυσικού δικτύου στο τομέα της προώθησης προϊόντων, πως επηρεάζει τις επιλογές του καταναλωτικού κοινού, καθώς και το πόσο εξελίχθηκε και ωρίμασε το κοινό στη Ελλάδα στο τομέα των ηλεκτρονικών αγορών, σε ένα από τους πλέον ευαίσθητους κλάδους όπως αυτός του λιανεμπορίου.

#### 4.3.Μελέτη περίπτωσης e-fresh



Όπως αναφέρεται στη σελίδα του δηλώνοντας την ταυτότητα του: «Η δημιουργία ενός OnLine Super Market πηγάζει από την ανάγκη των σύγχρονων καταναλωτών για γρήγορες, ξεκούραστες και ασφαλείς αγορές τροφίμων και προϊόντων βασικής ανάγκης για το νοικοκυριό τους. Το e-Fresh.gr συστάθηκε ώστε να προσφέρει μία καινοτόμα και εύχρηστη ιστοσελίδα, την οποία συνδύασε με μία πρωτοποριακή λύση αποθήκευσης και μεταφοράς των αγορών στον χώρο του πελάτη προσφέροντας μια ολοκληρωμένη υπηρεσία ηλεκτρονικών αγορών.»

Μέσω της σελίδας οι καταναλωτές μπορούν να πληροφορηθούν για τα νέα είδη από το πλούσιο υλικό σε φωτογραφίες και περιγραφές, να επιλέξει επώνυμα προϊόντα, βιολογικά προϊόντα, vegan προϊόντα, να ενημερωθούν για προσφορές και να υποβάλλουν τη παραγγελία τους 24 ώρες το 24ώρο, 7 μέρες την εβδομάδα.

Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μέρος και ώρα παράδοσης όπου από ένα ποσό και πάνω δεν υπάρχει χρέωση αποστολής της παραγγελίας, αλλά και να επιλέξουν το τρόπο πληρωμής που τους εξυπηρετεί.

Παράλληλα, λειτουργεί και το πρόγραμμα πιστότητας με το οποίο οι καταναλωτές συγκεντρώνουν πόντους με τις αγορές τους και έχουν την δυνατότητα να τους εξαργυρώνουν είτε με δωροεπιταγές σε επόμενες αγορές είτε να επιλέξουν να τις εξαργυρώσουν με επώνυμα δώρα που προσφέρονται.

#### **4.4.Μελέτη περίπτωσης AB Βασιλόπουλος**



**Για όλα όσα  
νοιάζεσαι**

Ο σκοπός και το όραμα της AB Βασιλόπουλος, περιλαμβάνει το σύγχρονο και δυναμικό τρόπο εξυπηρέτησης που θέλει να εξασφαλίσει στους πελάτες της. «Η χαρά να προσφέρει το καλύτερο», μία σύγχρονη καταναλωτική εμπειρία που υποδεικνύει τη τάση για εξέλιξη και πρωτοπορία.

Η εταιρεία λειτουργεί χρόνια στην ελληνική αγορά με ένα ευρύ δίκτυο φυσικών καταστημάτων σε όλη την Ελλάδα. Καλύπτει τις ανάγκες των καταναλωτών μέσω μικρών καταστημάτων αλλά και μεγάλων υπεραγορών.

Τα τελευταία χρόνια και με τους νέους κανόνες της εποχής λόγω πανδημίας έχει επενδύσει στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού της καταστήματος & τις υπηρεσίες διαλογής και υποστήριξης του (dark store) προσφέροντας έτσι ένα σύγχρονο, γρήγορο και πρωτοποριακό τρόπο εξυπηρέτησης και αναβαθμίζοντας την αγοραστική εμπειρία των πελατών της.

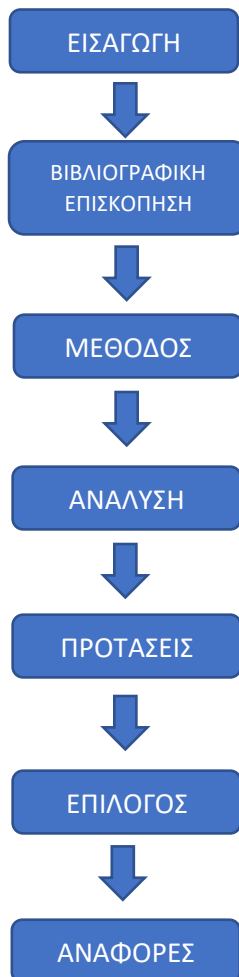
## 5. Μεθοδολογία

Η ερευνά μας θα βασιστεί τόσο σε ποιοτική, όσο και σε ποσοτική μελέτη.

Η χρήση των κατάλληλων εργαλείων ανά περίπτωση θα μας επιστρέψει να μελετήσουμε σφαιρικά της στρατηγική Digital Marketing και των δυο περιπτώσεων που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Οι εταιρείες e-fresh και AB Βασιλόπουλος, θα είναι η βάση για τη μελέτη μας και αφού αναλύσουμε τα δεδομένα γι' αυτές, θα μπορούσαμε να εκτιμήσουμε τη γενικότερη πορεία των στρατηγικών Digital Marketing στο τομέα του λιανεμπορίου αλλά και να προτείνουμε κινήσεις και τακτικές για τη βελτιστοποίηση της στρατηγικής.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στάδια της έρευνας :



### **5.1.Σκοπός της έρευνας**

Σκοπός της έρευνας είναι η μελέτη των εργαλείων και των μεθόδων που χρησιμοποιούν οι δυο εταιρείες (e-fresh και AB Βασιλόπουλος ), προκειμένου να σχεδιάσουν τη στρατηγική τους.

Πιο συγκεκριμένα τα ερωτήματα που θα μας απασχολήσουν παρουσιάζονται παρακάτω ως εξής:

- Ποια εργαλεία Digital Marketing επιλέγουν.
- Ποια είναι η παρουσία τους στα Social Media και ποια από αυτά χρησιμοποιούν.
- Σε τι βαθμό υποστηρίζουν/ επενδύουν το A+ Content Marketing.
- Ποιος είναι ο στόχος της χρήσης των εργαλείων Digital Marketing (στόχοι στρατηγικής).
- Ποια είναι τα KPI's για την απόδοση των εργαλείων και μεθόδων που χρησιμοποιούν.
- Έχουν γίνει επενδύσεις για την ανάληψη από ομάδα/τμήμα που να ασχολείται με το Digital Marketing ή έχει γίνει ανάθεση σε εξωτερική εταιρεία.
- Τι προϋπολογισμό έχουν κάνει για την υλοποίηση της στρατηγικής, αλλά και ποιοι είναι οι στόχοι για το μέλλον.

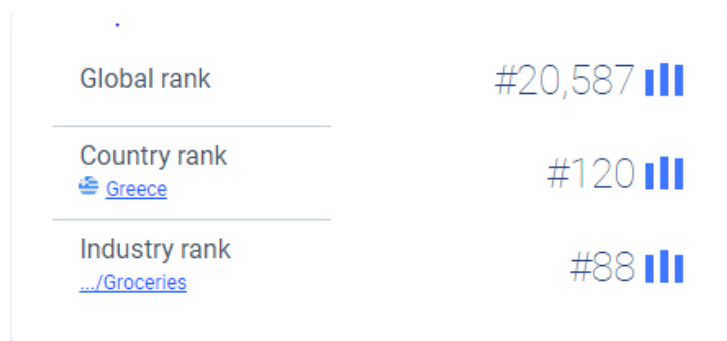
### **5.2.Similar Web Data Analysis**

Χρησιμοποιώντας το εργαλείο Similar Web, αποκτήσαμε δεδομένα σχετικά με τη ψηφιακή παρουσία και αποτυπώματος του ηλεκτρονικού καταστήματος AB Βασιλόπουλος.

Ακολουθεί παρουσίαση των δεδομένων και αναλύονται οι σχετικοί δείκτες.

Το εργαλείο κατηγοριοποιεί τους δείκτες για την ευκολότερη ανάλυση και πλοήγηση των χρηστών του. Στη πρώτη κατηγορία συγκαταλέγονται οι δείκτες που σχετίζονται με την απόδοση της ενδιαφερόμενης σελίδας.

Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση της AB Βασιλόπουλος παρουσιάζονται τα εξής αποτελέσματα:








Ο διαδικτυακός ιστότοπος της AB Βασιλόπουλος είναι στη θέση 20,587 της παγκόσμιας κατάταξης αναφορικά με την επισκεψιμότητα της σελίδας, ενώ σε εθνικό επίπεδο είναι στη θέση 120.

Σχετικά με το τελευταίο δείκτη «Industry Rank», παρουσιάζει τη θέση της AB Βασιλόπουλος σε σχέση με τις υπόλοιπες σελίδες του ίδιου ενδιαφέροντος.

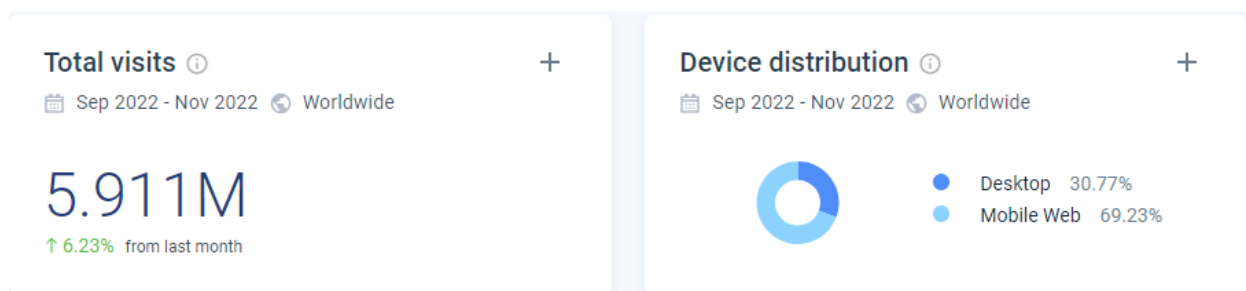
Ενδεικτικά αναφέρουμε πως σε αυτή τη κατηγορία «Shopping», υπάρχουν σελίδες όπως «skroutz.gr», «Bestprice.gr» οι οποίες είναι στις πρώτες θέσεις αναφορικά με τη επισκεψιμότητα τους καθώς επίσης και άλλοι λιανέμποροι που λόγω και της πανδημίας η επισκεψιμότητα τους εκτινάχθηκε σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια.

Σχετικά με τους ανταγωνιστές της AB Βασιλόπουλος, το εργαλείο μας παρέχει τη δυνατότητα να δούμε τους πέντε πρώτους στη κατηγορία, καθώς και τα σχετικά ποσοστά τους.

Παρακάτω Παρουσιάζεται ο σχετικός πίνακας:

	Domain (40)	Industry	Global Rank
1	 sklavenitis.gr	Food and Drink > Groceries	#31,772
2	 e-fresh.gr	Food and Drink > Groceries	#139,649
3	 masoutis.gr	Food and Drink > Groceries	#69,597
4	 themart.gr	Food and Drink > Groceries	#156,805
5	 thanopoulos.gr	Food and Drink > Groceries	#424,985

Συνεχίζοντας της περιήγηση μας και την ανάλυση μας με το εργαλείο όπως φαίνεται και στον επόμενο πίνακα το εργαλείο παρέχει πληροφορίες σχετικά με το κοινό, των αριθμών των χρηστών που (όχι μοναδικοί) επισκέφθηκαν τη σελίδα στο χρονικό διάστημα των τριών μηνών (Σεπτέμβριος 2022- Νοέμβριος 2022) καθώς και το μέσο πρόσβασης κινητό ή υπολογιστής.



Την σελίδα της AB Βασιλόπουλος την επισκέφθηκαν 5.911.000 χρήστες, μέγεθος που σημείωσε αύξηση της τάξης του 6,23 % από το προηγούμενο μήνα.

Αξίζει να σχολιαστούν δύο βασικά στοιχεία που συλλέχθηκαν από το εργαλείο και παρουσιάζονται στους αντίστοιχους πίνακες.

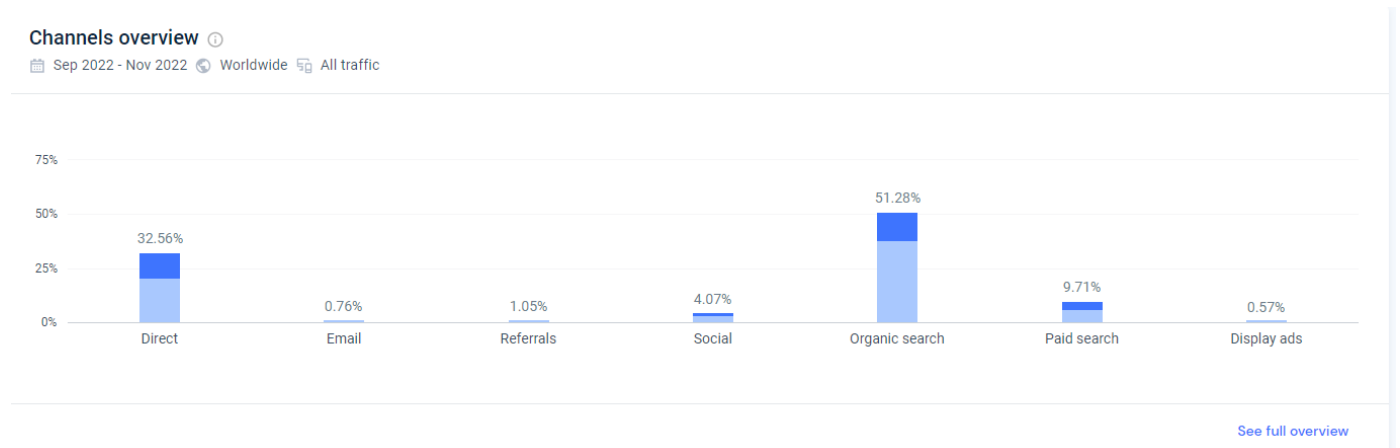
Ο πρώτος αφορά το ποσοστό των χρηστών που επισκέπτονται τη σελίδα από το κινητό τους, που ανέρχεται σε 69.23%. Το ποσοστό αυτό είναι ενδεικτικό της αυξημένης χρήσης των κινητών που κάνουν οι καταναλωτές τα τελευταία χρόνια, επισημαίνοντας μας πως το χρησιμοποιούν ακόμα και για να πραγματοποιήσουν τα ψώνια τους, αποφεύγοντας την επίσκεψη στο φυσικό κατάστημα λόγω και της πανδημίας των προηγούμενων χρόνων φαίνεται πως άλλαξαν κατά πολύ οι καταναλωτικές συνήθειες.

Monthly Visits	Unique Visitors	Deduplicated Audience	Visit Duration	Pages Per Visit	Bounce Rate	Page Views
1.970M	837,478	<span style="color: orange;">NEW</span>	00:03:29	7.75	45.09%	15.28M

Το «Bounce Rate», είναι το επόμενο σημαντικό στοιχείο που αξίζει να προσέξουμε καθώς το ποσοστό του 45,09% μας δείχνει το ποσοστό των επισκεπτών που αποχώρησαν χωρίς να περιηγηθούν περαιτέρω στις σελίδες του ιστοτόπου της εταιρείας.

Εμβαθύνοντας την ανάλυση μας περαιτέρω το ποσοστό αυτό, φαίνεται πως περίπου 5 στους 10 επισκέπτες της σελίδας αποχωρούν από αυτή χωρίς να περιηγηθούν περισσότερο στον ιστότοπο. Οι επισκέπτες «μπαίνουν» στον ιστότοπο και αποχωρούν σε μεγάλο ποσοστό είτε γιατί δε τους ενδιαφέρει η σελίδα που άνοιξε, είτε γιατί δε βρίσκουν αυτό που θέλουν.

Η επόμενη κατηγορία δεικτών παρουσιάζει τα κανάλια από τα οποία προέρχονται οι επισκέπτες της AB Βασιλόπουλος.



Το 32,56% των επισκεπτών επισκέπτεται τη σελίδα, πληκτρολογώντας απευθείας το URL ενώ το 51,28% είναι το ποσοστό που προέρχεται από τα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης, έπειτα από τη χρήση και αναζήτηση με συγκεκριμένες λέξεις κλειδιά.

Το ποσοστό αυτό είναι υψηλό και απεικονίζει ένα καλό επίπεδο SEO. Η σελίδα της AB Βασιλόπουλος εμφανίζεται υψηλά στα αποτελέσματα αναζήτησης των σχετικών μηχανών,

γεγονός που υποδεικνύει σωστό περιεχόμενο στη σελίδα, αλλά και επένδυση στη βελτιστοποίηση της (SEO).

Σχετικά με τα υπόλοιπα εργαλεία του Digital Marketing, φαίνεται πως έχουν αποδώσει με πολύ καλά ποσοστά η συμμετοχή της AB στα Social Media, αλλά και η επένδυση σε τεχνικές SEM, που περιλαμβάνουν διαφημίσεις επί πληρωμή, αλλά και προωθητικές ενέργειες για την ενίσχυση της επισκεψιμότητας.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα στοιχεία από την βάση δεδομένων της AB για την δυναμική των λογαριασμών των Social Media της.

---

<b>Facebook</b>	
Fan base	<b>606k</b>
Engagement rate	<b>7,1</b>
Engaged Users per month	<b>202k</b>
Avg.participants per wall contest	<b>2803</b>
<b>Instagram</b>	
Followers	<b>89k</b>
<b>Youtube</b>	
Followers	<b>21,2k</b>

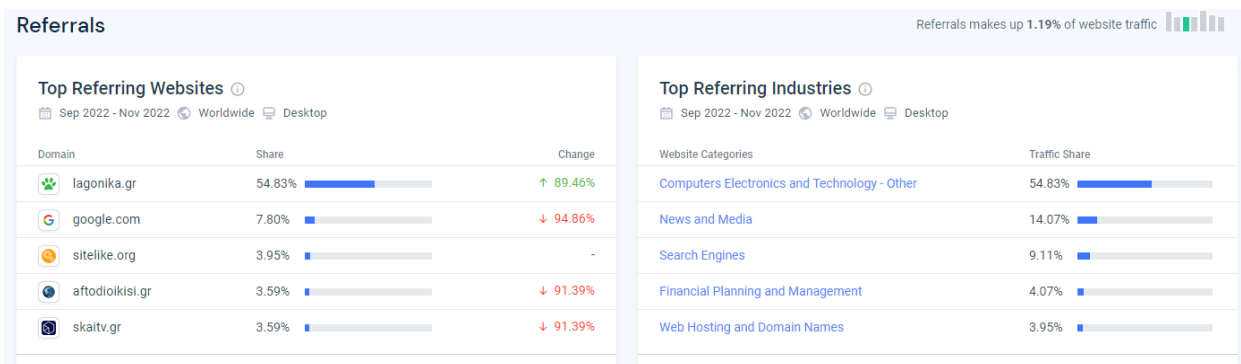
---

Σημαντικό εργαλείο στη στρατηγικές Digital Marketing αποτελούν και οι «συμμαχίες» (Affiliate Marketing). Στη κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι ενέργειες που κάνει η ενδιαφερόμενη εταιρεία, στη περίπτωση μας η AB Βασιλόπουλος, ώστε να τη παρουσιάζουν και να την αναδεικνύουν άλλες ιστοσελίδες στους χρήστες.

Ο επόμενος πίνακας περιέχει τις κυριότερες σελίδες που παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα να ανακατευθυνθούν στη σελίδα της AB Βασιλόπουλος, είτε μέσω αναφορών, είτε μέσω διαφημίσεων.



Για παράδειγμα η σελίδα «lagonika.gr», εμπεριέχει κάποιο σύνδεσμο που οδηγεί στη σελίδα της AB Βασιλόπουλου. Το ποσοστό αυτών των χρηστών είναι της τάξης του 54,83% και παρουσιάζει ανάπτυξη (+89,46%) σε σχέση με το προηγούμενο διάστημα.



Τα επόμενα στοιχεία παρουσιάζουν τα αποτελέσματα αναζήτησης που προέκυψαν είτε από την ανάκτηση του αντίστοιχου αλγορίθμου της μηχανής αναζήτησης, είτε από διαφημίσεις και παρόμοιες ενέργειες, οι οποίες συγκαταλέγονται στο Search Engine Marketing.

Πιο συγκεκριμένα, σε ποσοστό 79.51% βρίσκονται στη σελίδα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης βάσει λέξεων κλειδιών που έχουν χρησιμοποιήσει. Το ποσοστό αυτό καταδεικνύει, πως η AB Βασιλόπουλος έχει αποτελεσματικό SEO.

Έχει πραγματοποιηθεί επένδυση για την σωστή δομή και το κατάλληλο περιεχόμενο ώστε οι αλγόριθμοι αναζήτησης να την εμφανίζουν πρώτη στα αποτελέσματα που ανακτώνται βάσει συγκεκριμένων λέξεων.

Σε ξεχωριστό τμήμα παρουσιάζονται οι κυριότεροι όροι που χρησιμοποιήθηκαν στην αναζήτηση, για την ανάκτηση της συγκεκριμένης σελίδας.

## Organic vs. Paid ⓘ

📅 Sep 2022 - Nov 2022 🌐 Worldwide



● Organic  
79.51%

● Paid  
20.49%

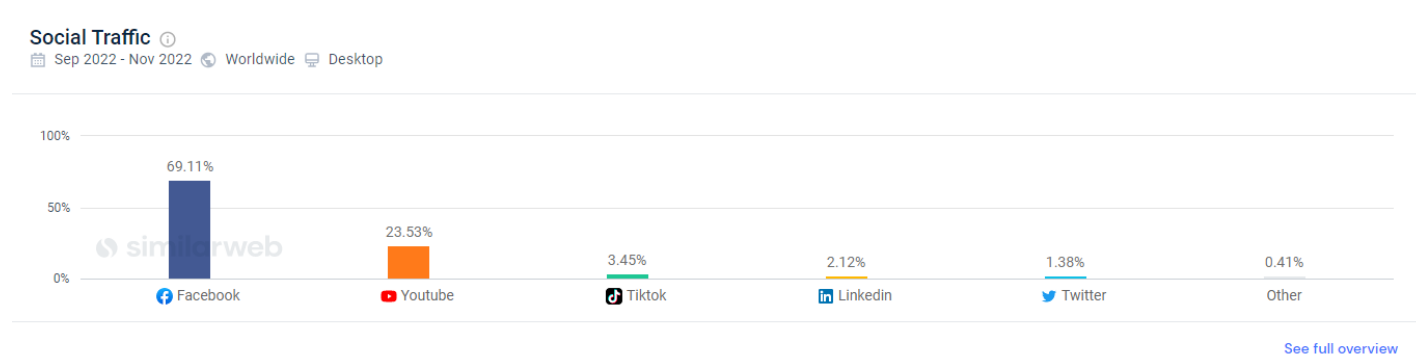
## Top Organic Search Terms ⓘ

📅 Sep 2022 - Nov 2022 🌐 Worldwide 🖥️ Desktop

ab	8.57%	<div style="width: 8.57%;"></div>	↓ 7.58%
αβ	6.56%	<div style="width: 6.56%;"></div>	↓ 17.83%
αβ βασιλοπουλος	2.06%	<div style="width: 2.06%;"></div>	↑ 102.91%
αβ βασιλόπουλος	1.88%	<div style="width: 1.88%;"></div>	↓ 15.78%
ab βασιλοπουλος	1.78%	<div style="width: 1.78%;"></div>	↓ 36.83%

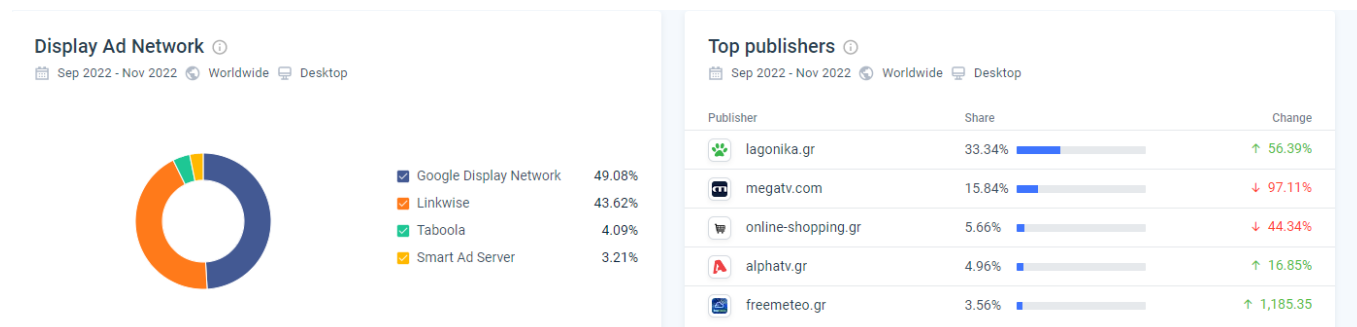
Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, τα Social Media, αποτελούν βασικό εργαλείο της στρατηγικής Digital Marketing, για το λόγο αυτό δε θα μπορούσαν να λείπουν από το Similar Web.

Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζονται τα ποσοστά των αντίστοιχων εφαρμογών που οδήγησαν τους χρήστες στη σελίδα της AB Βασιλόπουλος. Φαίνεται πως κατά κύριο λόγο και σε ποσοστό της τάξεως του 69,11% οι χρήστες των Social Media που επισκέπτονται τη σελίδα της AB Βασιλόπουλος προέρχονται από το Facebook , ενώ το 23,54% των επισκεπτών προέρχεται από χρήστες του YouTube.



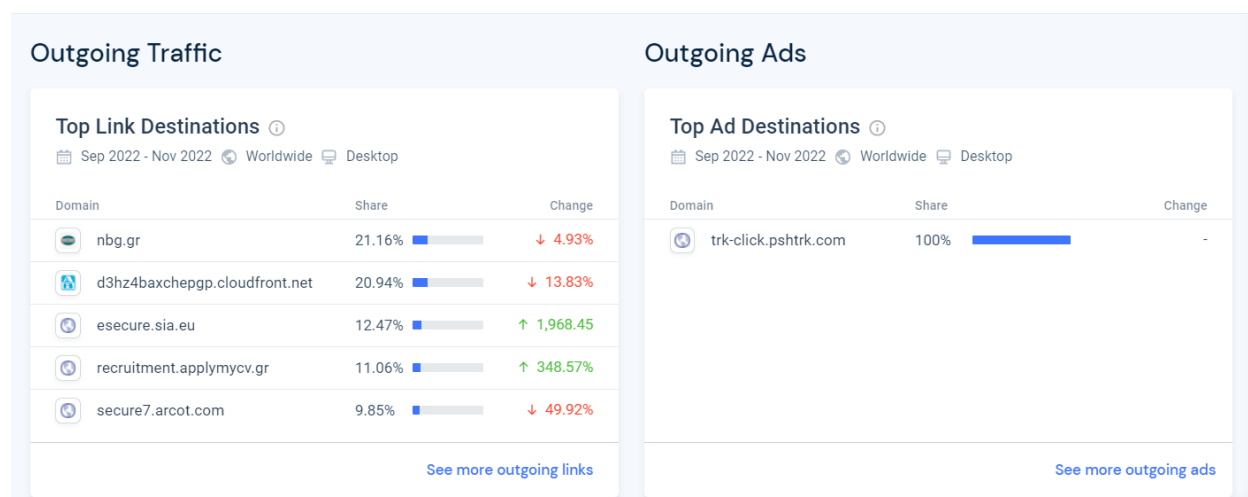
Οι παρακάτω πληροφορίες μας πληροφορούν σχετικά με τις διαφημίσεις που προβάλλουν την AB Βασιλόπουλος. Ο μεγάλος ‘νικητής’ με το υψηλότερο ποσοστό προέρχεται από τις διαφημίσεις της Google, το οποίο ανέρχεται σε 49,08%.

Ενώ στους ‘Top Publishers’, βλέπουμε κατά σειρά τους ιστότοπους που προβάλλουν διαφημίσεις της AB Βασιλόπουλος.










Στα πλαίσια ανάπτυξης ενός δικτύου συνεργασιών, το οποίο είναι χαρακτηριστικό του Affiliate Marketing, η AB Βασιλόπουλος επιτρέπει τη σύνδεση από και προς τη σελίδα της. Προηγουμένως επισημάνθηκαν οι σελίδες ή τα μέσα τα οποία δίνουν τη δυνατότητα μέσω υπέρ-συνδέσμων να επισκεφτούν τη σελίδα της AB Βασιλόπουλος.

Στο παρακάτω γράφημα, παρουσιάζονται οι ιστότοποι μέσω των οποίων δίνεται η δυνατότητα να μπορεί να επισκεφτεί και να ανακατευθυνθεί ο καταναλωτής/επισκέπτης της AB Βασιλόπουλος.



Το εργαλείο του Similar Web περιέχει όλα τα στοιχεία ώστε να μπορέσουμε να μελετήσουμε και τον ανταγωνισμό, ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση των αποτελεσμάτων και της στρατηγικής και σε επίπεδο κλάδου.

Στο πίνακα που ακολουθεί, απεικονίζονται κάποιοι από τους βασικούς ανταγωνιστές της AB Βασιλόπουλος και η παγκόσμια σειρά κατάταξης τους βάσει των αναζητήσεων των χρηστών.

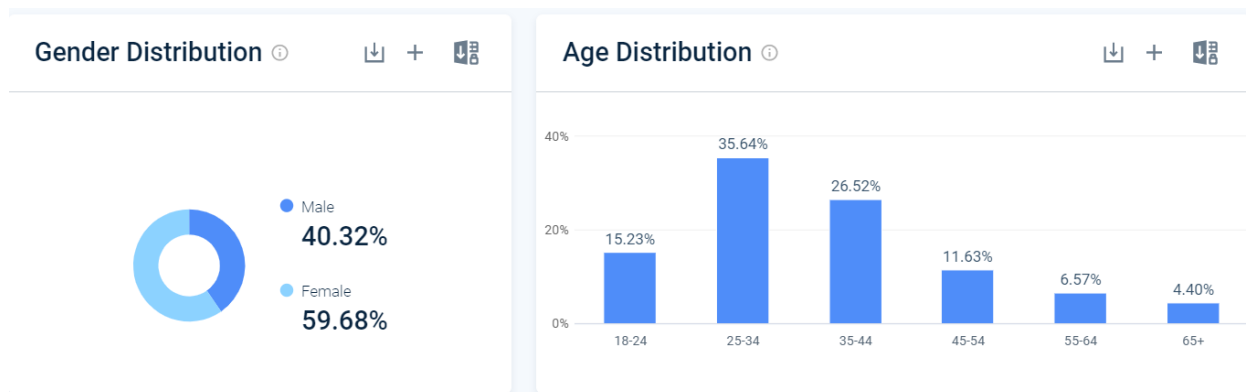
	Domain (39)	Industry ↓	Global Rank
1	 sklavenitis.gr	Food and Drink > Groceries	#31,772
2	 e-fresh.gr	Food and Drink > Groceries	#139,649
3	 masoutis.gr	Food and Drink > Groceries	#69,597
4	 themart.gr	Food and Drink > Groceries	#156,805
5	 thanopoulos.gr	Food and Drink > Groceries	#424,985
6	 5ae.gr	Food and Drink > Groceries	#633,050
7	 kritikos-sm.gr	Food and Drink > Groceries	#153,996

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν στο συγκεκριμένο κλάδο αποτελούν τα δημογραφικά στοιχεία όπως το φύλο και η ηλικία των ατόμων που επισκέπτονται το ηλεκτρονικό κατάστημα.

Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να βοηθούν τους υπευθύνους στη δημιουργία στοχευμένων προωθητικών ενεργειών αλλά και στην γενικότερη στρατηγική του ηλεκτρονικού καταστήματος και κατ'επέκταση της εταιρίας.

Παρακάτω συνοψίζονται πληροφορίες σχετικά με το φύλο και την ηλικία των χρηστών. Αξίζει να αναφερθεί πως το 35,6% των χρηστών είναι μεταξύ 25-34 ετών το οποίο δεν προκαλεί έκπληξη, καθώς οι χρήστες αυτών των ηλικιών έχουν τεράστια εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες.

Επίσης οι έντονοι ρυθμοί ζωής με τα ωράρια εργασίας και οι υποχρεώσεις οδηγούν στην αναζήτηση διαφορετικών μορφών αγορών.



### 5.3. Σύγκριση της AB Βασιλόπουλος με την e-fresh

Το Similar Web, μας δίνει την δυνατότητα για ανάλυση και σύγκριση εταιρειών προκειμένου να δημιουργηθεί πιο ξεκάθαρη εικόνα για τη πορεία των FMCG και τις τάσεις που θα πρέπει να ακολουθηθούν.

Επιλέξαμε να συγκρίνουμε την AB Βασιλόπουλος με την e-fresh αξιολογώντας κυρίως τα σύγχρονα εργαλεία που έχουν στη διαδικασία αγοράς, των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρουν και έχοντας ως βασική διαφορά πως η e-fresh δραστηριοποιείται μόνο στις ηλεκτρονικές αγορές (pure e-commerce), αφού δε διαθέτει δίκτυο φυσικών καταστημάτων. Επιπλέον, η δράση της e-fresh περιορίζεται μόνο στο νομό Αττικής, γεγονός που χρήζει μελέτης και για δημογραφικούς λόγους.

Αρχικά παρουσιάζεται η θέση στην προτίμηση των καταναλωτών των δύο σελίδων τόσο σε παγκόσμιο όσο και εθνικό επίπεδο.

Η e-fresh κατατάσσεται στην 868η θέση σε εθνικό επίπεδο, ενώ η AB Βασιλόπουλος έχει καλύτερη θέση, όντας στη 120η θέση, λόγω επισκεψιμότητας αφού επιλέγεται περισσότερο από τους χρήστες.

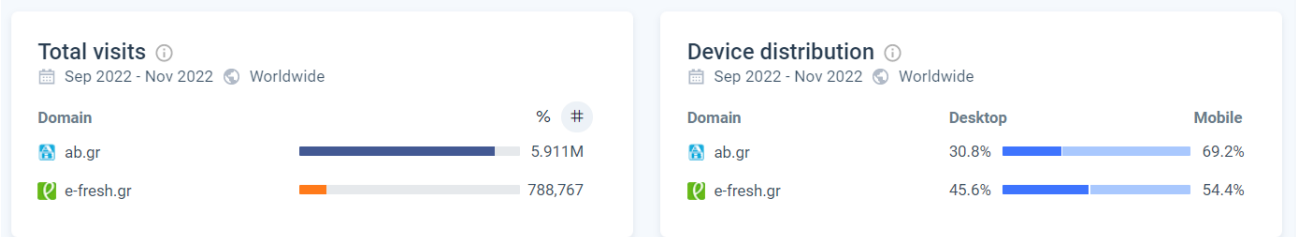
Global rank		Country rank		Industry rank	
Sep 2022 - Nov 2022 Worldwide		Sep 2022 - Nov 2022 Greece		In Food and Drink/Groceries	
Domain	Rank	Domain	Rank	Domain	Rank
ab.gr	#20,587	ab.gr	#120	ab.gr	#88
e-fresh.gr	#139,649	e-fresh.gr	#868	e-fresh.gr	#560

Αναφορικά με τους επισκέπτες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στον επόμενο πίνακα.

Χαρακτηριστικά απεικονίζεται πως η AB Βασιλόπουλος έχει πολύ μεγαλύτερο αριθμό επισκεπτών σε σχέση με την e-fresh.

Και στις δύο σελίδες μεγαλύτερα είναι τα ποσοστά των χρηστών που επισκέπτονται τη σελίδα μέσω του κινητού τους τηλεφώνου, με την AB, να συγκεντρώνει μεγαλύτερο ποσοστό σε αυτή τη κατηγορία.

### Traffic & Engagement



Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ποσοστά και οι δείκτες του επόμενου πίνακα.

Η AB Βασιλόπουλος φαίνεται να έχει καλύτερη παρουσία και τα ποσοστά της να είναι καλύτερα. Πιο συγκεκριμένα καταγράφει για το τρίμηνο Σεπτεμβρίου 2022 – Νοεμβρίου 2022 περισσότερες επισκέψεις στη σελίδα της, 1.970M επισκέψεις ανά μήνα, έναντι 262.922 της e-fresh. Πολύ σημαντικός είναι ο δείκτης «Visits/Unique Visitors», οπότε μας παρουσιάζει το αριθμό των επισκέψεων που λαμβάνει χώρα από μοναδικούς χρήστες. Και σε αυτή τη κατηγορία η AB Βασιλόπουλος έχει καλύτερο ποσοστό.

Ο δείκτης “Bounce Rate” παρουσιάζει το ποσοστό των επισκεπτών που δεν παρέμειναν στην σελίδα και να ψωνίσουν από αυτή και αποχώρησαν χωρίς να περιηγηθούν περαιτέρω στον ιστότοπο των εταιρειών. Δεδομένου αυτού οι εταιρείες θα πρέπει να επιδιώκουν όσο το δυνατόν μικρότερο ποσοστό σε αυτό το δείκτη.

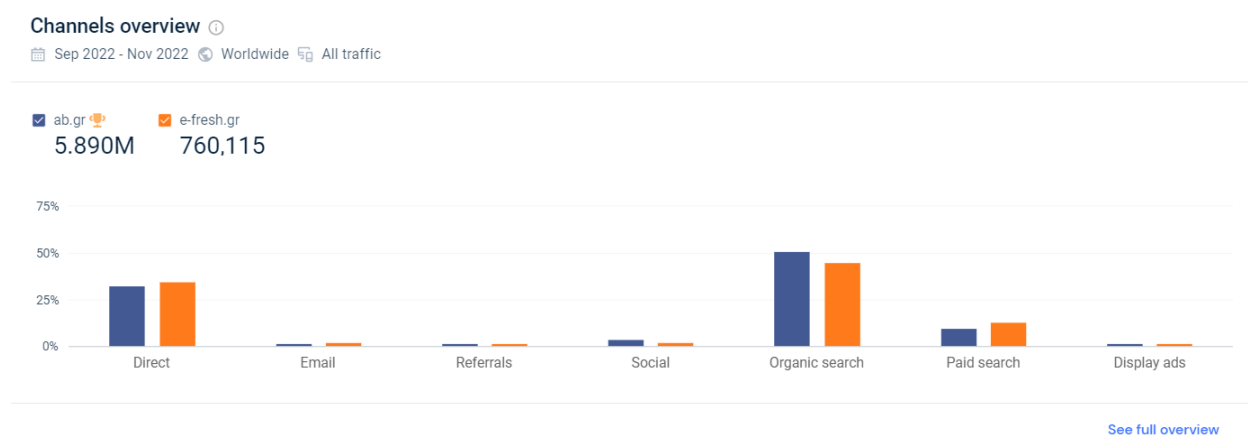
Στη προκειμένη περίπτωση η AB Βασιλόπουλος έχει πετύχει καλύτερο ποσοστό, του επιπέδου του 45,09% σε σχέση με το 66,75% της e-fresh.

Ανεξάρτητα από αυτό, βασική επιδίωξη και των δύο εταιρειών θα πρέπει να είναι η μείωση του ποσοστού αυτού, γεγονός που θα τους φέρει πιο κοντά στην επίτευξη των στόχων τους.

Engagement ⓘ		
Sep 2022 - Nov 2022 🌐 Worldwide 🏠 All traffic		
Metric	ab.gr	e-fresh.gr
📅 Monthly visits	1.970M 📈	262,922
👤 Monthly unique visitors	837,478 📈	160,441
👤 Visits / Unique visitors	2.35 📈	1.64
🕒 Visit duration	00:03:29	00:03:57 📈
📄 Pages per visit	7.75 📈	5.76
📈 Bounce rate	45.09% 📈	66.75%

Το επόμενο διάγραμμα συγκρίνει και παρουσιάζει τα ποσοστά των δυο παιχτών της αγοράς του FMCG σε σχέση με τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι χρήστες ώστε να επισκεφτούν τις σελίδες του κάθε παίχτη.

Βλέπουμε πως η AB Βασιλόπουλος προσεγγίζεται από περισσότερους καταναλωτές μέσω των παρακάτω καναλιών, ενώ παράλληλα και τα ποσοστά της ανά κατηγορία ή εργαλείο δεν είναι μεγαλύτερα.



Στον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε συγκεντρωτικά τα στοιχεία με την κατάταξη των δυο ηλεκτρονικών καταστημάτων σε παγκόσμιο και τοπικό επίπεδο, ο συνολικός αριθμός επισκεπτών



(όχι μοναδικών) που καταγράφηκαν τη συγκεκριμένη περίοδο μελέτης καθώς και το είδος των συσκευών/μέσων που επέλεξαν οι χρήστες για να επισκεφτούν το κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα.

Global					
	Rank	Country Rank	Total Visits	Traffic Share	
				Desktop	Mobile
e-fresh.gr	#139,649	#868	11,77%	45,6%	54,4%
ab.gr	#20,587	#120	88,23%	30,8%	69,2%

Παράλληλα, ο επόμενος πίνακας περιέχει αναλυτικά τα σχετικά ποσοστά ανά εργαλείο Digital Marketing, προάγοντας της σύγκριση μεταξύ των δυο εταιρειών.

	Direct	Organic	Paid	Social	Referrals	Email	Display Ads
e-fresh.gr	34,73%	44,86%	13,13%	2,08%	1,13%	2,31%	1,78%
ab.gr	32,56%	51,28%	9,71%	4,07%	1,05%	0,76%	0,57%

Σύμφωνα με τις παραπάνω τιμές, φαίνεται πως οι επισκέπτες της E-fresh, επιλέγουν σε ποσοστό 34,73% να πλοηγηθούν πληκτρολογώντας απευθείας το σχετικό URL και να επισκεφτούν τη σελίδα.

Η μεγάλη τιμή αυτού του δείκτη υποδεικνύει υψηλή αναγνωσιμότητα και δέσμευση απέναντι στη σελίδα της εταιρείας στη συνείδηση των χρηστών/ καταναλωτών.

Υψηλά ποσοστά σημειώνονται επίσης και σε ότι αφορά την «Οργανική Αναζήτηση» η οποία αναφέρεται στο Search Engine Optimization (SEO). Τα συγκεκριμένα ποσοστά φανερώνουν πως και οι δυο ιστότοποι παρέχουν πλούσιο και δομημένο περιεχόμενο και χρησιμοποιούν τις

βέλτιστες τεχνικές ώστε να εμφανίζονται ψηλά στα αποτελέσματα αναζήτησης δεδομένων των αντίστοιχων λέξεων κλειδιών που χρησιμοποιούν οι χρήστες.

Σχετικά με την επίδραση που δημιουργούν τα Social Media και στις δυο περιπτώσεις τα ποσοστά είναι χαμηλά, με την AB Βασιλόπουλος να διατηρεί εδώ το μεγαλύτερο ποσοστό.

Αξίζει να αναφέρουμε πως τα ποσοστά των επισκέψεων στη σελίδα που προέρχονται από τη διαφήμιση και συγκεκριμένα αφορούν το Search Engine Marketing είναι χαμηλά, με την e-fresh να αποκομίζει μεγαλύτερο ποσοστό, γεγονός που ερμηνεύεται πως επενδύοντας σε μεθόδους SEM , συγκεντρώνει χρήστες σε ποσοστό 13.13%.

Στο επόμενο σχήμα, αρχίζοντας την ανάγνωση μας από αριστερά, απεικονίζονται ο αριθμός των συνολικών επισκέψεων σε κάθε σελίδα βάσει των αποτελεσμάτων αναζήτησης.

Την σελίδα της AB επισκέφτηκαν 975.600 εν δυνάμει καταναλωτές έπειτα από αναζήτηση στις σχετικές μηχανές, ενώ την e-fresh.gr 181.100 χρήστες.

Ακολουθεί, το διάγραμμα που συγκρίνει τις επισκέψεις στις σελίδες που προκύπτουν από τα αποτελέσματα της αναζήτησης σύμφωνα με τις λέξεις κλειδιά (Organic), με τις επισκέψεις που βασίζονται σε επί πληρωμή (Paid) ενέργειες της κάθε εταιρείας (π.χ. διαφημίσεις). Η εικόνα που παρουσιάζει αυτό το γράφημα είναι αρκετά καλή, καθώς τα αποτελέσματα είναι υψηλότερα στη κατηγορία “Organic” και για τις δυο εταιρείες, γεγονός που υποδεικνύει πως οι επιλογές που σχετίζονται με την βελτίωση του περιεχομένου των σελίδων αποδίδουν.

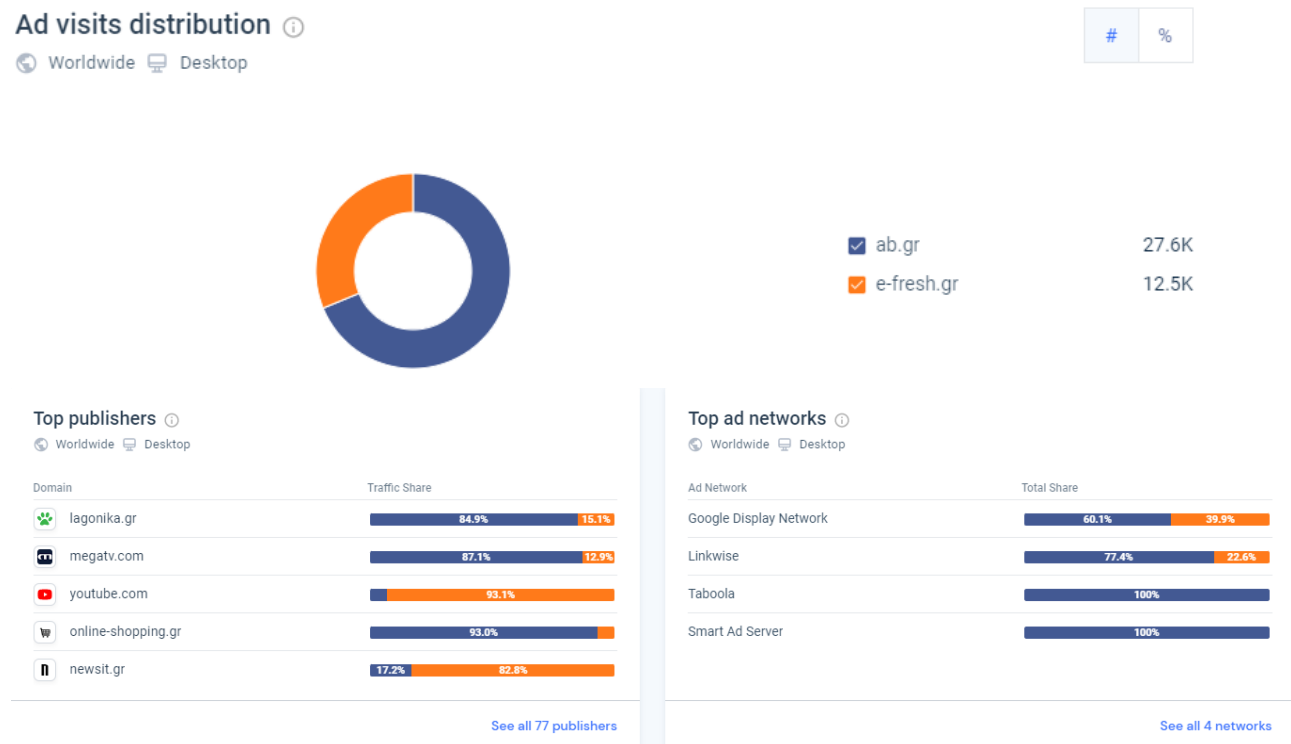
Ενώ το τελευταίο γράφημα παρουσιάζει τα αποτελέσματα της επισκεψιμότητας των σελίδων που βασίζονται σε λέξεις κλειδιά, που εμπεριέχουν και την επωνυμία της κάθε εταιρείας.



Αναφορικά με το εργαλείο “Display Ads”, το οποίο περιλαμβάνει τις τεχνικές/ενέργειες που πραγματοποιεί, έτσι ώστε, κατόπιν πληρωμής, να παρουσιάζεται κάποιο διαφημιστικό πλαίσιο σε άλλες σελίδες, το οποίο θα ανακατευθύνει τους χρήστες στη σελίδα της διαφημιζομένης εταιρείας.

Οι κυριότερες σελίδες που περιέχουν διαφημιστικό περιεχόμενο/links στις εταιρείες που μελετάμε φαίνονται στο μεσαίο σχεδιάγραμμα «Top Publishers». Η δυναμική της σελίδας της AB σε αυτό το τομέα αποδεικνύεται και από τα υψηλά ποσοστά της.

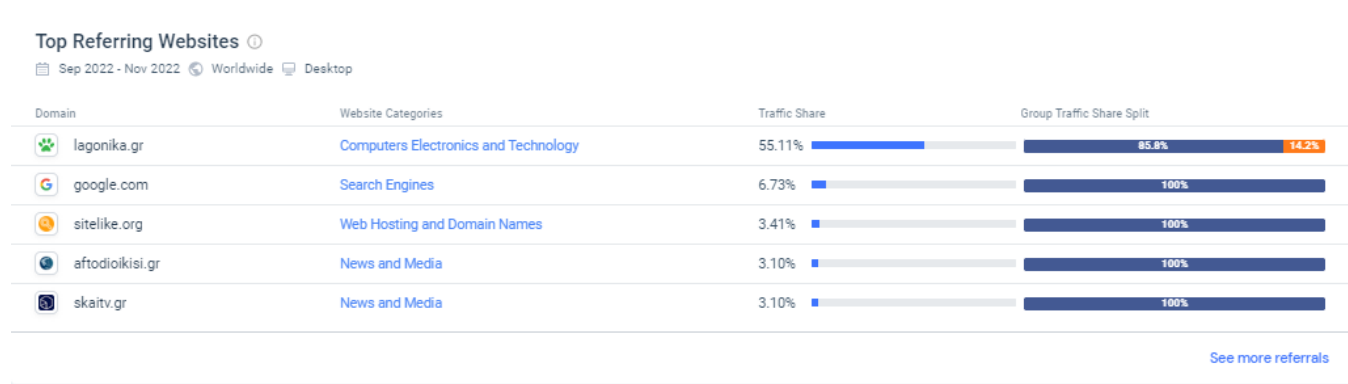
Το κυκλικό διάγραμμα παρουσιάζει το σύνολο των επισκέψεων στις σελίδες που μελετάμε, που προέρχεται από τα «Display Ads».



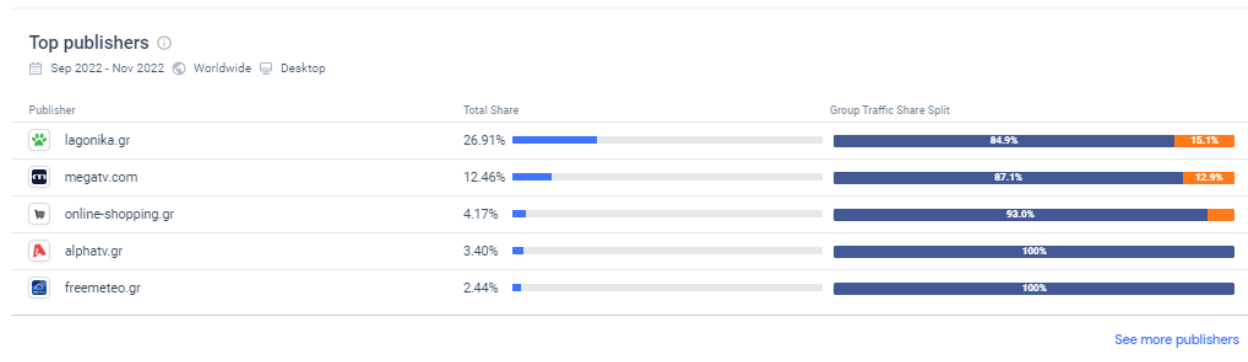
Προηγουμένως αναφέραμε για τις αναφορές άλλων σελίδων σε αυτές που μελετάμε και πως ένα από τα εργαλεία του Digital Marketing είναι και το «Affiliate Marketing».

Ο επόμενος πίνακας κατατάσσει τις σελίδες που κάνουν αναφορές στις σελίδες που μελετάμε και δίνουν τη δυνατότητα ανακατεύθυνσης στους χρήστες.

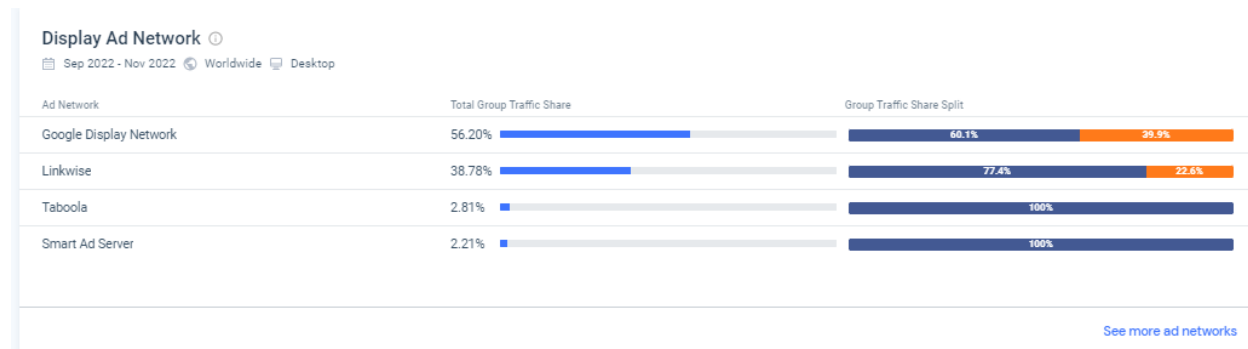
Για παράδειγμα, το lagonika.gr είναι η κυρίαρχη σελίδα στη συγκεκριμένη κατηγορία, από την οποία κατά κύριο λόγο (85.8%), οι χρήστες οδηγούνται στη σελίδα της AB Βασιλόπουλος.



Από την άλλη πλευρά, ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει της κυρίαρχες σελίδες που παρουσιάζουν διαφημίσεις των προς μελέτη σελίδων.

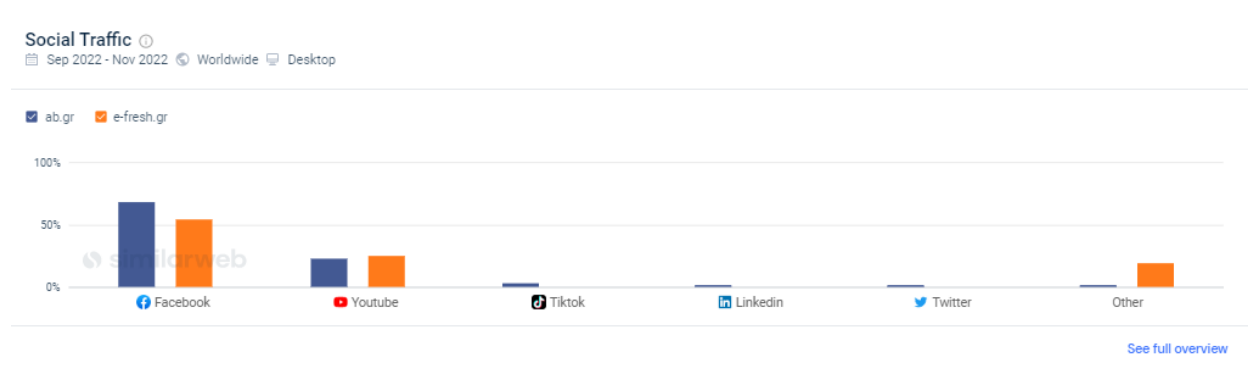


Τέλος σχετικά με τις διαφημίσεις, παρουσιάζεται ο επόμενος πίνακας που δείχνει τα κορυφαία δίκτυα που παρέχουν διαφημιστικό περιεχόμενο των ab.gr και e-fresh.gr, οδηγώντας τους χρήστες σε αυτές.



Είναι πολύ σημαντικό να αναλύσουμε τα αποτελέσματα και την επίδραση που προέρχεται από τα “Social Media” των σελίδων που μελετάμε. Αυτό κυρίως λόγω της μεγάλης ανάπτυξης που σημειώνουν τα τελευταία χρόνια και της εδραίωσης στη συνείδηση και τη ρουτίνα των καταναλωτών.

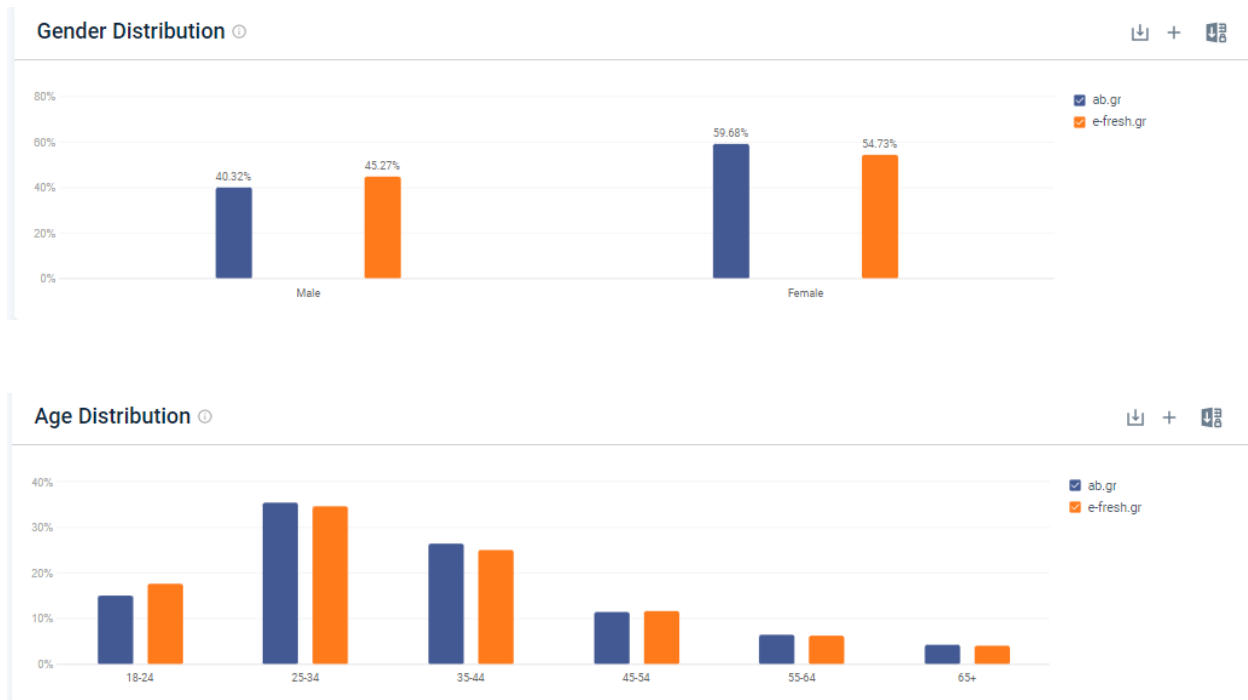
Στη επόμενη εικόνα παρουσιάζονται τα ποσοστά επισκεψιμότητας των ab.gr και e-fresh.gr, που προέρχονται από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, καθώς και από το ποιο είναι αυτό. Την κυριαρχία και για τις δυο σελίδες την έχει το Facebook.



Το Similar Web μας δίνει την δυνατότητα να αναλύσουμε και δημογραφικά στοιχεία που σχετίζονται με την επισκεψιμότητα των σελίδων, όπως για παράδειγμα σε τι ποσοστό επισκέπτονται άνδρες την ab.gr ή γυναίκες, καθώς και ποιες ηλικίες επιλέγουν αυτό το τρόπο για να ψωνίσουν και να ενημερωθούν.

Παρακάτω συνοψίζονται κάποια από αυτά τα στοιχεία. Οι γυναίκες σημειώνουν μεγαλύτερα ποσοστά στη επισκεψιμότητα των ηλεκτρονικών καταστημάτων των ab.gr και e-fresh.gr.

Η σελίδα της AB έρχεται πρώτη σε αυτή τη πληθυσμιακή ομάδα, με μικρή διαφορά από αυτήν της e-fresh. Από τη μεριά των ανδρών όμως η εικόνα αυτή αντιστρέφεται δίνοντας μικρό προβάδισμα στην e-fresh.



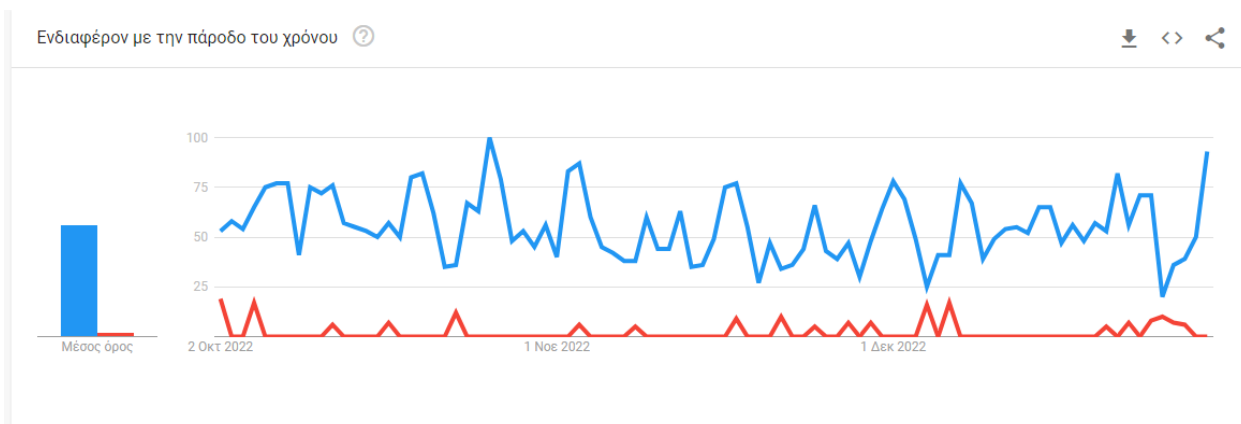
Αναφορικά με τις ηλικιακές ομάδες, τα μεγαλύτερα ποσοστά χρηστών καταγράφονται στις ομάδες των «25-34» και «35-44». Στην ομάδα «25-34», νικητής είναι η σελίδα της AB με ποσοστό 35,64% έναντι 34,73% της e-fresh. Όπως και στην ηλικιακή ομάδα «35-44», η ab.gr κυριαρχεί στις επιλογές τους, με ποσοστό 26.52%.

#### 5.4. Google Trends Analysis

Το Google Trends είναι ένας ιστότοπος της Google που αναλύει τη δημοτικότητα των κορυφαίων ερωτημάτων αναζήτησης στην μηχανή αναζήτησης της Google σε διάφορες περιοχές και γλώσσες. Ο ιστότοπος χρησιμοποιεί γραφήματα για να συγκρίνει τον όγκο αναζήτησης διαφορετικών ερωτημάτων με την πάροδο του χρόνου.

Αναλύοντας το ηλεκτρονικό κατάστημα της AB Βασιλόπουλος, χρησιμοποιήσαμε το εργαλείο Google Trends, ώστε να εξετάσουμε τη δημοτικότητα αναζήτησης του συγκεκριμένου brand, σε σχέση με το e-fresh.gr.

Ο επόμενος πίνακας παρουσιάζει το ενδιαφέρον αναζήτησης σε σχέση με το υψηλότερο σημείο του γραφήματος για τη δεδομένη περιοχή και χρονική περίοδο. Η τιμή 100 αντιστοιχεί στην υψηλότερη δημοτικότητα για τον όρο.



Συμπεραίνουμε λοιπόν πως ο όρος της AB Βασιλόπουλος, παρουσιάζει στο διάστημα Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 2022 αρκετά μεγαλύτερη δημοτικότητα σε σχέση με τη σελίδα της e-fresh.gr. Πιο συγκεκριμένα, στις 26 Οκτωβρίου ο AB Βασιλόπουλος, έχει φτάσει στο 100 που αποτελεί και την υψηλότερη δημοτικότητα, την ίδια μέρα η δημοτικότητα του e-fresh.gr αγγίζει αισίως το 1.

Οι τιμές αφορούν ολόκληρη την Ελληνική επικράτεια και παρουσιάζουν διακυμάνσεις στη πάροδο του χρόνου. Στη περίπτωση του AB Βασιλόπουλος, οι διακυμάνσεις είναι μεγαλύτερες, με τη μικρότερη τιμή να είναι 20, στις 25 Δεκεμβρίου και την υψηλότερη 100 στις 26 του Οκτώβρη. Κατά μέσο όρο παρατηρείται η δημοτικότητα του AB Βασιλόπουλος για τις τελευταίες 90 μέρες να είναι 48.

Από την άλλη πλευρά, η περίπτωση της e-fresh.gr, σημειώνει μικρότερες διακυμάνσεις την ίδια περίοδο. Αρκετές μέρες η δημοτικότητα του όρου ήταν στο 0, ενώ η μέγιστη τιμή καταγράφηκε στις 2 Οκτωβρίου και ήταν της τάξης των 19 μονάδων, σημαντικά μικρότερη σε σχέση με τη σελίδα της AB Βασιλόπουλος. Ο μέσος όρος της e-fresh.gr, υπολογίζεται σε 3 μονάδες.

Τα αποτελέσματα αυτά δε προκαλούν έκπληξη κυρίως λόγω του γεγονότος πως ενώ εξετάζουν τη δημοτικότητα σε Πανελλαδικό επίπεδο, το e-fresh.gr είναι κυρίως γνωστό στο Νομό Αττικής καθώς μπορεί να παρέχει τις υπηρεσίες του μόνο εντός του νομού.

## **6. Συμπεράσματα**

### **6.1.Σύνοψη Ευρημάτων**

Η ΑΒ Βασιλόπουλος είναι ένας παίχτης του λιανεμπορίου που έχει εδραιωθεί και στο διαδίκτυο τα τελευταία χρόνια. Μεριμνάει στο να σχεδιάσει και να επενδύσει στη στρατηγική Digital Marketing προκειμένου να εξυπηρετεί τους πελάτες της, να ισχυροποιεί τη θέση της στο χώρο του λιανικού εμπορίου, να διατηρεί το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα και φυσικά εξασφαλίζει μια ανοδική πορεία στη βελτίωση της καταναλωτικής εμπειρίας.

Η μελέτη που προηγήθηκε και η ανάλυση των στοιχείων για τη ψηφιακή της παρουσία μας βοηθά να εκτιμήσουμε τη πορεία της, να επισημάνουμε τις καλύτερες πρακτικές της αλλά και τις περιοχές προς βελτίωση και να προτείνουμε μεθόδους ώστε να βελτιώσει αυτήν την υπηρεσία και να αναπτυχθεί.

Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί ακόμα περισσότερες εταιρείες/ ηλεκτρονικά καταστήματα που προσφέρουν στους καταναλωτές την δυνατότητα να αγοράζουν προϊόντα από το διαδίκτυο, γρήγορα και εύκολα, εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα.

Σε αυτή τη συνθήκη η ΑΒ Βασιλόπουλος, εκμεταλλεύτηκε την απήχηση που είχε λόγω της πολυετούς εμπειρίας της στο χώρο των σούπερ μάρκετ, έχοντας ένα ευρύ φάσμα φυσικών καταστημάτων σε όλη την γεωγραφική επικράτεια και σχεδίασε τη ψηφιακή στρατηγική της.

Αυτός είναι και ένας βασικός λόγος που οι επισκέψεις των χρηστών της σε μηνιαία βάση είναι βελτιωμένες σε σχέση με τον ανταγωνιστή της e-fresh.gr, ο οποίος έχει μόνο ηλεκτρονική παρουσία στην συγκεκριμένη αγορά χωρίς φυσικά καταστήματα.

Παράλληλα, το γεγονός της γεωγραφικής κάλυψης επηρεάζει πολύ τα δεδομένα των μετρήσεων της σχετικά με την επισκεψιμότητα στη σελίδα της. Η ΑΒ Βασιλόπουλος, μπορεί να εξυπηρετήσει μέσω του ηλεκτρονικού της καταστήματος «Click2Shop», καταναλωτές στους Νομούς Αττικής και Θεσσαλονίκης, ενώ ο ανταγωνιστής εξυπηρετεί μόνο στο Νομό Αττικής.



Η αυξημένη επισκεψιμότητα της σελίδας της AB Βασιλόπουλος προκύπτει από δυο βασικούς λόγους, είτε γιατί οι χρήστες επιθυμούν να ενημερωθούν για προσφορές, ωράριο λειτουργίας, διαφημιστικές και προωθητικές εκστρατείες, είτε να κάνουν ηλεκτρονικά τα ψώνια τους χωρίς τη φυσική επίσκεψη σε κάποιο κατάστημα. Αντίθετα, η επισκεψιμότητα της e-fresh, μας δίνει την δυνατότητα να θεωρηθεί χαμηλότερη γιατί εξυπηρετεί λιγότερες περιοχές αλλά και γιατί θα την επισκεφτούν κυρίως όσοι επιθυμούν να πραγματοποιήσουν αγορές.

Επιπλέον, η AB Βασιλόπουλος παρουσιάζει μεγάλο δείκτη επισκεψιμότητας από μοναδικούς χρήστες, χαρακτηριστικό της μεγάλης αναγνωσιμότητας στο ευρύ κοινό. Αξίζει όμως να αναφερθεί πως ο μέσος χρόνος παραμονής στις σελίδες της ab.gr δεν είναι μεγάλος, γεγονός που πρέπει να ληφθεί υπόψη, καθώς οι χρήστες μπορεί να μη βρίσκουν αυτό που ψάχνουν και γι' αυτό να αποχωρούν σύντομα από τον ιστότοπο.

Ο μέσος χρόνος παραμονής στη σελίδα δε θα πρέπει να εξετάζεται μεμονωμένα, καθώς ένα σωστά δομημένο περιβάλλον με φιλική επικοινωνία προς το χρήστη αλλά και στοχευμένο και αναλυτικό περιεχόμενο ώστε να χαρακτηρίζεται από μικρούς χρόνους.

Το παραπάνω γεγονός χαρακτηρίζει τις καλά δομημένες σελίδες του διαδικτύου. Στόχος των εταιρειών θα πρέπει να είναι η σωστή προβολή και η σχετικότητα του περιεχομένου. Λόγω της μεγάλης έκθεσης πολλών σελίδων αλλά και του όγκου της πληροφορίας που υπάρχει στο διαδίκτυο, οι καταναλωτές τα τελευταία χρόνια δείχνουν να προτιμούν το ουσιαστικό περιεχόμενο των σελίδων.

Μέρος αυτής της προϋπόθεσης υλοποιείται από τους μηχανισμούς για τη βελτιστοποίηση των σελίδων. Το Search Engine Optimization (SEO) στηρίζεται στο περιεχόμενο και στη σωστή επιλογή του ώστε να κυριαρχεί η σελίδα στα αποτελέσματα αναζήτησης.

Τα αποτελέσματα του εργαλείου «Similar Web», παρουσίασαν το δείκτη «Bounce Rate» ο οποίος αναφέρεται στο ποσοστό των επισκέψεων που πραγματοποιούνται στον ιστότοπο, σε μια και μόνο σελίδα. Αφορά δηλαδή τους επισκέπτες που έρχονται στον ιστότοπο και φεύγουν χωρίς να περιηγηθούν στις υπόλοιπες σελίδες. Αυτός ο δείκτης είναι μεγάλος και στις δυο περιπτώσεις που μελετήσαμε, με τη AB Βασιλόπουλος να είναι σε πιο πλεονεκτική θέση σχετικά με αυτό.

Η μείωση του ποσοστού αυτού σχετίζεται τόσο με το περιεχόμενο των σελίδων που επισκέπτεται ο χρήστης, όσο και με τον τρόπο που βρέθηκε στη σελίδα αυτή. Αν για παράδειγμα υπάρχουν πολλές διαφημίσεις, που εμπεριέχουν υπέρ-συνδέσμους ή qr κωδικούς και βοηθούν στο να

κατευθυνθούν οι χρήστες σε άλλες σελίδες εγκαταλείποντας την σελίδα που μελετάμε, χωρίς πραγματικά εκείνη να επιθυμούν περαιτέρω πλοήγηση το ποσοστό αυτό μεγαλώνει.

Σύμφωνα με τα παραπάνω θα πρέπει να γίνεται προσεκτική επιλογή και προώθηση μέσω των διαφημίσεων και των εργαλείων του Search Engine Marketing. Παράλληλα, επιλεκτικές και εύστοχες θα πρέπει να είναι και οι επιλογές των συνεργατών που επιλέγει ο κάθε λιανέμπορος ώστε να προωθήσει το όνομα της.

Το “Affiliate Marketing”, στηρίζεται στην ανάπτυξη ενός δικτύου συμμάχων, με τους οποίους οι εταιρείες/λιανέμποροι επιλέγουν να συνεργαστούν και να προβάλλουν τη ηλεκτρονική τους παρουσία. Σε αυτή τη κατεύθυνση, οι συνεργασίες θα πρέπει να στηρίζονται στη σχετικότητα των προϊόντων ή/και υπηρεσιών που παρέχονται από τους συνεργάτες.

Σχετικά με τα κανάλια που χρησιμοποιούν οι χρήστες για να επισκεφτούν τις σελίδες που μελετάμε, είναι αξιοσημείωτο πως το μεγαλύτερο ποσοστό σημειώνεται στη κατηγορία «Direct». Ουσιαστικά αυτό διαβάζεται ως αυξημένη αναγνωρισιμότητα της σελίδας του λιανέμπορου, συνειδητή επιλογή στην επίσκεψη του σχετικού ιστοτόπου (δε γίνεται ανακατεύθυνση από άλλη σελίδα κ.α. ) αλλά και πιστότητα του καταναλωτικού κοινού απέναντι στην εταιρεία που εμπιστεύονται.

Στη κατεύθυνση αυτή έχει συμβάλει και η βελτίωση των μηχανών αναζήτησης. Σήμερα οι μηχανές αναζήτησης λόγω των ιστορικών στοιχείων που κρατάνε και της συχνότητας επισκεψιμότητας των χρηστών σε κάποιες σελίδες, παρουσιάζουν γρήγορα και ευκολά της διεύθυνση της σελίδας που έχει ξεκινήσει να πληκτρολογεί ο χρήστης, δίνοντας του τη δυνατότητα να μεταβεί στη σελίδα με μόλις δυο κινήσεις.

Άξια προσοχής και θετικά είναι τα ποσοστά που παρουσιάζουν και οι δυο εταιρείες στο κομμάτι του «Organic Search», το οποίο σχετίζεται με τη κατάταξη τους στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Οι δύο εταιρείες φαίνεται να έχουν επενδύσει στο περιεχόμενο τους και σε μεθόδους βελτιστοποίησης των σελίδων τους επιλέγοντας τις σωστές λέξεις κλειδιά που θα τους αναδείξουν σε κάθε αναζήτηση των χρηστών στα κορυφαία αποτελέσματα.

Μια καλή στρατηγική ψηφιακού μάρκετινγκ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της, τις τεχνικές που παρέχει το SEO, όπως συνδέσμους από άλλους ιστότοπους στον ιστότοπο μιας εταιρικής σελίδας, επεξεργασία του περιεχομένου του ιστοτόπου, αναδιοργάνωση της δομής και της οργάνωσης της ιστοσελίδας και αλλαγές στην κωδικοποίηση.

Αναλύοντας περισσότερο, βλέπουμε τα αποτελέσματα από το “Paid Search”, μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια ποικιλία πρακτικών που ουσιαστικά αναφέρονται στη σύνδεση μεμονωμένων ιστοσελίδων με συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά μέσω πληρωμής.

Οι αμειβόμενες διαφημίσεις εκτελούνται από τις μηχανές αναζήτησης με τη μορφή πληρωμένων αποτελεσμάτων, όπου μια διαφήμιση κάνει την εμφάνιση της σε μια περιοχή που έχει προκαθοριστεί των αποτελεσμάτων αναζήτησης μαζί με τα οργανικά αποτελέσματα. Οι μηχανές αναζήτησης χρεώνουν την τοποθέτηση της διαφήμισης σε συνδυασμό με την τιμή των σχετικών λέξεων- κλειδιών που χρησιμοποιούνται, η οποία προσδιορίζεται κατά κύριο λόγο μέσω πλειστηριασμού και μετράται με CPC – Cost Per Click (κόστος ανά κλικ ή PPC Pay Per click) δηλαδή τον αριθμό των κλικ που λαμβάνει μια διαφήμιση.

Σε αυτή τη κατηγορία φαίνεται πως η σελίδα της AB δεν έχει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα και θα πρέπει να εξετάσει τη πολιτική και το σχεδιασμό των κινήσεων της ώστε να αυξήσει το ποσοστό της και σαν προέκταση την επισκεψιμότητα της σελίδας της.

Λαμβάνοντας υπόψη μας τη δυναμική και τη χρήση που σημειώνουν τα Social Media στις μέρες μας, καθώς και το μεγάλο αριθμό των χρηστών που τα επισκέπτονται καθημερινά, θα λέγαμε πως τα ποσοστά των εταιρειών σε αυτό το τομέα είναι βελτιωμένα αλλά παραμένουν χαμηλά σε σχέση με τις προσδοκίες. Να αναφέρομε πως οι τιμές αφορούν τον ποσοστό των επισκέψεων στις συγκεκριμένες σελίδες που προέρχεται από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιούνται από ανθρώπους όλων των ηλικιών, ανεξαρτήτως φύλου και μορφωτικού επιπέδου, αποτελούν λοιπόν μια εύκολη και διαδεδομένη επιλογή για τη προβολή της σελίδας μας και την ενημέρωση των χρηστών.

Το να διατηρείς μια εταιρική σελίδα στο Facebook, αποτελεί επιτακτική ανάγκη των ημερών, βοηθάει στην εδραίωση της επωνυμίας σου, στην ενημέρωση των χρηστών, στην επικοινωνία της εταιρείας μαζί τους αλλά και εδραίωση στο e-WoM, το οποίο αποτελεί στόχο πολλών εταιρειών.

Οι εταιρείες που μελετήσαμε πιο πάνω φαίνεται να έχουν παρουσία κυρίως στο Facebook και στο YouTube, απουσιάζοντας από άλλα μέσα που θα μπορούσαν να ενισχύσουν τη ψηφιακή τους παρουσία. Έρευνες αποδεικνύουν πως το Instagram, έχει αρχίσει να είναι το κυρίαρχο μέσο και σαν μέσο μπορεί να βοηθήσει άμεσα και ουσιαστικά τη στρατηγική Digital Marketing των εταιρειών. Μέσω των φωτογραφιών, των βίντεο αλλά και των «ιστοριών», τόσο η ab.gr αλλά και η e-fresh.gr μπορούν να ενδυναμώσουν την παρουσία τους και να προωθήσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν.

Παράλληλα, το LinkedIn που χρησιμοποιείται από επαγγελματίες και εταιρείες μπορεί να χρησιμοποιηθεί υποστηρικτικά και κυρίως για να ενισχύσει δράσης των εταιρειών. Η AB Βασιλόπουλος, όντας μια μεγάλη εταιρεία που απασχολεί εργαζομένους πολλών ειδικοτήτων έχει πλέον και εκεί παρουσία ώστε να προωθεί ευκαιρίες καριέρας και να προβάλει στο ευρύ κοινό δράσης κοινωνικής ευθύνης. Οι παραπάνω τεχνικές δε βοηθούν άμεσα την αύξηση της δημοτικότητας ή/και των πωλήσεων των εταιρειών αλλά συμβάλουν στη βελτίωση της εικόνας που δημιουργείται στη ψυχοσύνθεση των χρηστών, ώστε να επιλέξουν την εταιρεία με την οποία θα συνεργαστούν ώστε να πραγματοποιήσουν τις όποιες αγορές τους.

## **6.2.Προτάσεις Βελτίωσης Στρατηγικής Digital Marketing**

Με βάση την παραπάνω ανάλυση μπορούμε να τοποθετήσουμε ανά κατηγορίες τις κινήσεις που θα πρέπει να γίνουν για τη καλύτερη και αποτελεσματικότερη στρατηγικής Digital Marketing των Ελληνικών επιχειρήσεων. Οι προτάσεις που ακολουθούν μπορούν να ακολουθηθούν και από νέες επιχειρήσεις στο χώρο που επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν και να εδραιωθούν.

Αν οι επιχειρήσεις στο κλάδο του λιανικού εμπορίου επιδιώκουν να έχουν ένα ευρύ κοινό απευθυνόμενοι στο σύνολο του καταναλωτικού κοινού της Ελληνικής αγοράς, θα πρέπει να έχουν ως στόχο την ανάπτυξη και φυσικού δικτύου καταστημάτων, προκειμένου να έχουν πρόσβαση στις περισσότερες ηλικιακές κατηγορίες αλλά και περιοχές. Λειτουργώντας παράλληλα, το φυσικό δίκτυο καταστημάτων, τα οποία ενδείκνυνται να είναι διάσπαρτα αλλά σε κομβικές γεωγραφικές τοποθεσίες θα μπορέσει η επιχείρηση να εξυπηρετήσει μεγαλύτερη μερίδα του κοινού ακόμα και σε πιο αραιοκατοικημένες περιοχές. Το καταναλωτικό κοινό στην Ελλάδα δεν είναι αρκετά έτοιμο ακόμα ώστε να υποστηρίξει και να αναδείξει εξολοκλήρου ηλεκτρονικά καταστήματα.

Παράλληλα, η ταυτόχρονη ύπαρξη ηλεκτρονικού και φυσικού καταστήματος( μια πιο omnichannel προσέγγιση) θα βοηθούσε στην ενίσχυση του brand αλλά και τις πωλήσεις, κατ' επέκταση και τα κέρδη της επιχείρησης χτίζοντας αναγνωρισιμότητα στη συνείδηση του κοινού.

Ο σημαντικότερος παράγοντας στη βελτίωση της στρατηγικής του ψηφιακού μάρκετινγκ είναι η κατανόηση των αναγκών των καταναλωτών. Αυτό αποτελεί παράλληλα και τη μεγαλύτερη δυσκολία - πρόκληση καθώς είναι δύσκολο να εντοπιστούν και να καλυφθούν οι ανάγκες αφού επηρεάζονται από παράγοντες όπως η ηλικία, ο τρόπος ζωής που δημιουργεί συνεχώς νέες ανάγκες, το μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο, το επάγγελμα αλλά και το φύλο των καταναλωτών.

Αρχίζοντας με την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και ψηφιακής της παρουσίας και θέτοντας τους στόχους της για το επόμενο διάστημα, θα εστιάσει στα δημογραφικά στοιχεία που της δίνουν τα εργαλεία που αναφέραμε και άλλες πηγές και θα οριοθετήσει την αγορά «στόχο» για την οποία θα λάβει τις απαραίτητες ενέργειες.

Στη προσπάθεια της αυτή θα βάλει στόχους σχετικούς με την αύξηση των πωλήσεων & μεριδίων, την αναγνωρισιμότητα του brand από τους χρήστες/καταναλωτές, την εγκαθίδρυση της στο χώρο του διαδικτύου, την αύξηση πιστότητας του καταναλωτή, κ.α. Αυτές αποτελούν και τις βασικές αρχές για την ανάπτυξη και σχεδίαση των στρατηγικών της κινήσεων στη χάραξη της στρατηγικής Digital Marketing.

### **6.3.Εξωτερική Ανάθεση ή Εσωτερική Διαχείριση**

Κρίσιμης σημασίας είναι η απόφαση για τη διαχείριση αυτών των εργαλείων από κάθε εταιρεία, αλλά και τη σχεδίαση της στρατηγικής για το ψηφιακό μάρκετινγκ. Υπάρχουν εταιρείες που επενδύουν στην ανάπτυξη δικού τους, εσωτερικού τμήματος που ασχολείται αποκλειστικά με τη χάραξη της στρατηγικής, τη διαχείριση και συντήρηση των εργαλείων και μεθόδων που χρησιμοποιεί η εταιρεία καθώς και την ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν εταιρείες που επιλέγουν να αναθέσουν τις παραπάνω εργασίες σε εξωτερικούς συνεργάτες που εξειδικεύονται σε αυτό το τομέα (third party).

Για το ποιά κατεύθυνση θα ακολουθηθεί σχετίζεται και με τον προϋπολογισμό που διαθέτει η κάθε εταιρεία για τη υλοποίηση της στρατηγικής ψηφιακού μάρκετινγκ. Στο κομμάτι αυτό θα πρέπει να γίνει σωστή ανάλυση και διαχείριση του απαιτούμενου ποσού, ώστε να αξιοποιηθεί αποδοτικά και να επιφέρει στον οργανισμό τα μέγιστα αποτελέσματα.

### **6.4.Τεχνικές Βελτιστοποίησης του Ηλεκτρονικού Καταστήματος (SEO)**

Αρχικά θα πρέπει να επενδύσουν σε ένα σωστά δομημένο ψηφιακό κατάστημα (e-shop). Θα πρέπει να φροντίσουν τόσο για το περιεχόμενο του, να ανανεώνεται συνεχώς με προσφορές και νέα, αλλά και για την εμφάνιση και τη λειτουργικότητα του. (A+ content)

Στόχος των εταιρειών είναι να πραγματοποιήσουν προωθητικές ενέργειες που καταναλωτές δε περιμένουν, να καλύψουν ανάγκες που μπορεί να μην είχαν σκεφτεί ή αλλάξουν το τρόπο με τον οποίο καλύπτουν τις ανάγκες τους μέχρι τώρα

Θα πρέπει να συντηρούν σωστά τη σελίδα τους και να ενσωματώνουν γρήγορα τεχνολογικές καινοτομίες που εξυπηρετούν τους χρήστες, καθιστούν πιο φιλικό τον ιστότοπο και αναβαθμίζουν την ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρονται.

Στη κατεύθυνση ενίσχυσης των πωλήσεων θα πρέπει να κάνουν συχνές προωθητικές ενέργειες σε πολλές κατηγορίες προϊόντων, αλλά και εκπτώσεις, δίνοντας κίνητρα για αγορές στους

καταναλωτές. Πραγματοποιώντας τέτοιου τύπου κινήσεις και ενέργειες θα αυξήσουν και την επισκεψιμότητα του ηλεκτρονικού καταστήματος και θα εδραιώνονται στη συνείδηση του καταναλωτικού κοινού.

### **6.5. Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη**

Σήμερα οι καταναλωτές έχουν μεγαλύτερη ενσυναίσθηση σε διάφορα κοινωνικά θέματα, όπως το περιβάλλον ή τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Δημιουργώντας ένα ιστότοπο φιλικό προς τα άτομα με ιδιαιτερότητες το κέρδος είναι διπλό για τις εταιρείες. Θα προσελκύσουν περισσότερους καταναλωτές και θα συγκεντρώσουν θετικές κριτικές από τη κοινωνία, ενισχύοντας το κοινωνικό τους προφίλ.

Μπορούν επίσης να προωθήσουν δράσεις της εταιρείας για την προστασία του περιβάλλοντος, των ζώων ενημερώνοντας τους καταναλωτές αλλά και δείχνοντας ένα νέο τρόπο σκέψης που δίνει αξία στη κοινωνία και βελτιώνει ολιστικά τη ζωή των ανθρώπων.

### **6.6. Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης & Περιεχόμενο**

Η έντονη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης επιβάλλει μια οργανωμένη και έντονη παρουσία σε αυτά. Θα πρέπει να ενισχύεται το περιεχόμενο που προβάλλεται στις εταιρικές σελίδες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Να ανανεώνεται τακτικά με στοχευμένες και ουσιαστικές δημοσιεύσεις που θα προβάλλουν προϊόντα, καμπάνιες, προωθητικές ενέργειες αλλά και εκδηλώσεις των εταιρειών ώστε να κάνουν έντονη και ουσιαστική τη παρουσία της εταιρείας στα μέσα, να πληροφορούν τους καταναλωτές και να τους οδηγούν σε αγορές και νέες τάσεις.

Θα πρέπει στρατηγικά να επιλεγθούν οι πλατφόρμες που θα έχει παρουσία η εταιρεία, γεγονός που επηρεάζεται και από τους στόχους τόσο της πλατφόρμας όσο και της εταιρείας αλλά και από τον προϋπολογισμό της εταιρείας.

Το τομέα του περιεχομένου που θα προβάλλεται και θα προωθείται τόσο από τους εταιρικούς ιστοτόπους όσο και από τις σχετικές σελίδες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη προβολή οπτικοακουστικού υλικού και δυναμικού περιεχομένου.

Έρευνες δείχνουν πως ένα σύντομο βίντεο μπορεί να ενημερώσει και να έλξει τη προσοχή περισσότερων χρηστών καθώς η ποιότητα της πληροφορίας που προβάλλουν είναι ουσιαστική και πλέον εύληπτη σε μεγάλο μέρος του κοινού που απευθύνεται, ανεξαρτήτων φύλου, ηλικίας και κοινωνικής θέσης.

### **6.7. Αλυσίδα Αξίας**

Για να έχει επιτυχία η στρατηγική θα πρέπει η εταιρεία να φροντίσει για τη ποιότητα σε όλα τα στάδια της αλυσίδας αξίας. Να διευρύνει το δίκτυο των προμηθευτών της, να θέσει τρόπους που θα εξασφαλίσουν την ποιότητα, να γίνονται τακτικοί και προσεκτικοί έλεγχοι στη ποιότητα των προϊόντων που διαθέτει στους καταναλωτές. Μελέτες δείχνουν πως η αρνητική διαφήμιση έχει υψηλότερες επιπτώσεις στη συνείδηση των καταναλωτών σε σχέση με τη θετική. Έτσι θα πρέπει

να εξασφαλίζεται η ποιότητα των προϊόντων και να διατίθενται στους τελικούς καταναλωτές χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ποιότητα του τελικού προϊόντος.

Στη διαδικασία αυτή θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη διανομή και παράδοση των προϊόντων. Θα πρέπει οι παραδόσεις να τηρούνται τα συμφωνηθέντα με τον πελάτη, σχετικά με την ώρα και το μέρος παράδοσης, ενώ θα διασφαλίζεται πως τα προϊόντα που θα παραλάβει είναι ακριβώς αυτά που παρήγγειλε και δεν υπάρχει καμία πιθανότητα παραποίησης ή αλλοίωσης τους.

## Βιβλιογραφία

- Abdulhakeem, I., Edwards, H., & McDonald, S. (2017). E-commerce adoption in developing countries SMEs: what do the prevailing theoretical models offer Us?.
- Abrell, T., Pihlajamaa, M., Kanto, L., Vom Brocke, J., & Uebernickel, F. (2016). The role of users and customers in digital innovation: Insights from B2B manufacturing firms. *Information & Management*, 53(3), 324-335
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665–694.
- Agrebi, S., & Jallais, J. (2015). Explain the intention to use smartphones for mobile shopping. *Journal of retailing and consumer services*, 22, 16-23.
- Ahmed, J. U., Ahmed, A., Talukdar, A., Sharif, R., & Jahangir, Z. (2022). Innovation strategy in retail: The unstaffed digital supermarkets at LIFVS. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 20438869221109844.
- Ailawadi, K. L., & Farris, P. W. (2017). Managing multi-and omni-channel distribution: metrics and research directions. *Journal of retailing*, 93(1), 120-135.
- Akbari, S. (2016). The analysis of the complexities of e-commerce industry. In 2016 10th International Conference on e-Commerce in Developing Countries: with focus on e-Tourism (ECDC) (pp. 1-6). IEEE.
- Alcántara-Pilar, J., del Barrio-García, S., & Crespo-Almendros, E. (2015). Cross-cultural comparison of the relationships among perceived risk online, perceived usability and satisfaction during browsing of a tourist website. *Tourism & Management Studies*, 11(1), 15–25.
- Ali, F. (2016). Hotel website quality, perceived fow, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(2), 213–228.
- Alshamaila, Y., Papagiannidis, S., & Li, F. (2013). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England: A multi-perspective framework. *Journal of enterprise information management*.



- Anderl, Reiner. 2015. "Industrie 4.0 -Technological Approaches, Use Cases, and Implementation." *Automatisierungstechnik* 63(10):753–65.
- Askew, K. (2019). *and Beyond: Six Trends Shaping the Supermarket of the Future*.
- Astill, J., et al. (2019). Transparency in food supply chains: A review of enabling technology solutions. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 240–247.
- Baker, P., & Friel, S. (2016). Food systems transformations, ultra-processed food markets and the nutrition transition in Asia. *Globalization and health*, 12(1), 1-15.
- Barratt, M. (2004). Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(1), 30–42.
- Barrett, B. 2019. McDonald's Acquires Machine-Learning Startup Dynamic Yield for \$300 Million. *Wired* [online], 25 March 2019.
- Bauer, J. C., Kotouc, A. J., & Rudolph, T. (2012). What constitutes a "good assortment"? A scale for measuring consumers' perceptions of an assortment offered in a grocery category. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(1), 11–26.
- Beck, N., & Rygl, D. (2015). Categorization of multiple channel retailing in Multi-, Cross-, and Omni-Channel Retailing for retailers and retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 27, 170-178.
- Begley, S., Marohn, E., Mikha, S., & Rettaliata, A. (2020). Digital disruption at the grocery store. *McKinsey & Company*, 1-8.
- Bellaiche, J. M., Chassaing, T., & Kapadia, S. (2012). Digital's Disruption of Consumer Goods and Retail
- Bellemare, M. F., Çakir, M., Peterson, H. H., Novak, L., & Rudi, J. (2017). On the measurement of food waste. *American Journal of Agricultural Economics*, 99(5), 1148–1158.
- Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2017). Internet of things and supply chain management: A literature review. *International Journal of Production Research*, 7543 (15–16), 1–24.
- Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of things and supply chain management: A literature review. *International Journal of Production Research*, 57 (15–16), 4719–4742.

- Berman, S. J. (2012). Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16-24
- Bigliardi, Barbara and Francesco Galati. 2013. "Models of Adoption of Open Innovation within the Food Industry." *Trends in Food Science and Technology* 30(1):16–26.
- Binnie, L. (2018). *The future of omni-channel retail*. Emerald Lake Books
- Boland, Mike. 2008. "Innovation in the Food Industry: Personalised Nutrition and Mass Customisation." *Innovation: Management, Policy and Practice* 10(1):53–60.
- Bollweg, L., Lackes, R., Siepermann, M., Sutaj, A., & Weber, P. (2016, June). Digitalization of Local Owner operated Retail outlets: the Role of the perception of Competition and Customer Expectations. In *PACIS* (p. 348).
- Borle, S., Boatwright, P., Kadane, J., Nunes, J., & Shmueli, G. (2005). Effect of product assortment changes on customer retention. *Marketing Science*, 24(4), 616–622.
- Bosona, T. G., & Gebresenbet, G. (2011). Cluster building and logistics network integration of local food supply chain. *Biosystems Engineering*, 108(4), 293–302.
- Bradley, C., & O’Toole, C. (2016). An incumbent’s guide to digital disruption. *McKinsey Quarterly*, 52(3), 76-85.
- Bradlow, E. T., Gangwar, M., Kopalle, P., & Voleti, S. (2017). The role of big data and predictive analytics in retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 79–95.
- Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. In *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy* (pp. 1–11). Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
- Brohm, D., Domurath, N., Glanz-Chanos, V., & Grunert, K. G. (2017). Future trends of augmented reality. In *Augmented reality for food marketers and consumers* (pp. 1681-1685). Wageningen Academic Publishers.
- Brookings. For Millions of Low-Income Seniors, Coronavirus Is a Food-Security Issue. 2020. Available online: <https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/03/16/for-millions-of-low-incomeseniors-coronavirus-is-a-food-security-issue/> (accessed on 28 April 2020).

- Brynjolfsson, E., Hu, Y. J., & Rahman, M. S. (2013). Competing in the age of omnichannel retailing. MIT.
- Chaffey, D. (2015). Digital business and E-commerce management. Harlow: Pearson Education Limited.
- Burger, Niklas, Melissa Demartini, Flavio Tonelli, Freimut Bodendorf, and Chiara Testa. 2017. "Investigating Flexibility as a Performance Dimension of a Manufacturing Value Modeling Methodology ( MVMM ): A Framework for Identifying Flexibility Types in Manufacturing Systems." *Procedia CIRP*.
- Burton-Jones, A., & Gallivan, M. J. (2007). Toward a deeper understanding of system usage in organizations: a multilevel perspective. *MIS quarterly*, 657-679.
- Business Insider. Online Grocery Shopping Report 2020: Market Stats and Delivery Trends for Ecommerce Groceries. 2020. Available online: <https://www.businessinsider.com/online-grocery-report> (accessed on 28 April 2020).
- Büyükoçkan, " G., & Goçer, " F. (2018). Digital supply chain: Literature review and a proposed framework for future research. *Computers in Industry*, 97, 157–177.
- Cane, M., & Parra, C. (2020). Digital platforms: Mapping the territory of new technologies to fight food waste. *British Food Journal*, 122(5), 1647–1669.
- Capps, O., Jr. (1989). Utilizing scanner data to estimate retail demand functions for meat products. *American Journal of Agricultural Economics*, 71(3), 750–760.
- Carlson, J., & O’Cass, A. (2011). Creating commercially compelling website-service encounters: An examination of the effect of website-service interface performance components on fow experiences. *Electron Markets*, 21(4), 237–253.
- Carson, B. (2019). Uber's Secret Gold Mine. *Forbes*, 202(1), 32-34.
- Catalan, S., Martinez, E., & Wallace, E. (2019). Analysing mobile advergaming efectiveness: The role of fow, game repetition and brand familiarity. *Journal of Product & Brand Management*, 28(4), 502–514
- Cebeci, U., Ertug, A., & Turkcan, H. (2020). Exploring the determinants of intention to use self-checkout systems in super market chain and its application. *Management Science Letters*, 10(5), 1027-1036.

- Cha, J. (2011). Exploring the Internet as a unique shopping channel to sell both real and virtual items: A comparison of factors affecting purchase intention and consumer characteristics. *Journal of Electronic Commerce Research*, 12(2), 115–132.
- Chen, G. (2000), “Global communication via internet: An educational application”. In: G.M. Chen & W.J. Starosta (Ed.), *Communication and global society*. New York.
- Cho, E., & Kim, Y. (2012). The effects of website designs, self-congruity, and flow on behavioral intention. *International Journal of Design*, 6(2), 31–39.
- Choi, T. M., Li, Y., & Xu, L. (2013). Channel leadership, performance and coordination in closed loop supply chains. *International Journal of Production Economics*, 146(1), 371–380.
- Ciulli, F., Kolk, A., & Boe-Lillegraven, S. (2019). Circularity brokers: Digital platform organizations and waste recovery in food supply chains. *Journal of Business Ethics*, 1–33.
- Conway, J. (2020). Online grocery shopping sales in the United States from 2018 to 2023. Statistica.
- Corallo, A., Latino, M. E., Menegoli, M., & Striani, F. (2020). What factors impact on technological traceability systems diffusion in the agrifood industry? An Italian survey. *Journal of Rural Studies*, 75, 30–47.
- Corkery, M. (2017). Is American Retail at a Historic Tipping Point?. *The New York Times*, 16.
- Corrado, S., & Sala, S. (2018). Food waste accounting along global and European food supply chains: State of the art and outlook. *Waste Management*, 79, 120–131.
- Crowe, E. (2018). How technology is shaping the future of food retail. Retrieved from <https://www.smartbrief.com/original/2018/04/how-technology-shaping-future-food-retail>
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco (California): Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York, NY: Harper and Row.
- Dailey, L. (2004). Navigational web atmospherics. Explaining the influence of restrictive navigation cues. *Journal of Business Research*, 57(7), 795–803.

- Darley, W.K.; Blankson, C.; Luethge, D.J. Toward an integrated framework for online consumer behavior and decision-making process. A review. *Psychol. Mark.* 2010, 27, 94–116. [CrossRef]
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- de Greef, K. (2019). One more way to die: delivering food in Cape Town’s gig economy. *NY Times*..
- Deloitte [2012], “Digital Disruption: Short Fuse or Big Bang,” Deloitte Touche Tohmatsu, Australia, 2012.
- Deloitte. 2017. Disruptions in Retail through Digital Transformation: Reimagining the Store of the Future. Mumbai, India.
- Deloitte. 2019. Global Powers of Retailing 2020. Los Angeles, CA and New York
- Demartini, M., F. Tonelli, L. Damiani, and R. Revetria. 2017. “Digitalization of Manufacturing Execution Systems: The Core Technology for Realizing Future Smart Factories.” in XXII edition of the Summer School “Francesco Turco.”
- Demartini, M., Pinna, C., Tonelli, F., Terzi, S., Sansone, C., & Testa, C. (2018). Food industry digitalization: from challenges and trends to opportunities and solutions. *IFAC-PapersOnLine*, 51(11), 1371-1378.
- Dennis, C., Fenech, T., & Merrilees, B. (2004). *E-retailing*. New York, NY.
- Desai, P., Potia, A., & Salsberg, B. (2012). Retail 4.0: The future of retail grocery in a digital world. *Asia Consumer and Retail Practice*, 1-67.
- Digital Commerce 360. 2019. Walmart to deliver groceries using autonomous vehicles. *Digital Commerce 360* [online], 12 December 2019.
- Ding, D., Hu, P., Verma, R., & Wardell, D. (2010). the impact of service system design and fow experience on customer satisfaction in online financial services. *Journal of Service Research*, 13(1), 96–110.

- DiPietro, R. (2017). Restaurant and foodservice research: A critical reflection behind and an optimistic look ahead. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Doris Morales-Solana,Irene Esteban-Millat,Alejandro Alegret Cotas (2021): Experiences in consumer fow in online supermarkets-Electronic Commerce Research <https://doi.org/10.1007/s10660-021-09460-5>
- Doris Morales-Solana,Irene Esteban-Millat,Alejandro Alegret Cotas (2021): Experiences in consumer fow in online supermarkets-Electronic Commerce Research <https://doi.org/10.1007/s10660-021-09460-5>
- Dornberger, R., Inglese, T., Korkut, S., & Zhong, V. (2018). Digitalization: Yesterday, Today and Tomorrow. In R. Dornberger, *Business Information Systems and Technology 4.0 New Trends in the Age of Digital Change* (pp. 1-11). Cham, Switzerland: Springer.
- Einav, L., & Levin, J. (2014). Economics in the age of big data. *Science*, 346(6210), Article 1243089.
- eMarketer. 2019. US food delivery app usage will approach 40 million users in 2019. eMarketer [online], 2 July 2019. [Cited 30 April 2020].
- Episerver. 2019. Reimagining Commerce: Principles of Standout Digital Shopping Experiences: An in-depth look at the trends, tactics and technologies guiding brands and retailers in the age of experience-driven commerce. Research study. Nashua, NH and Stockholm.
- Equities, K. I. (2016). 98% of Grocery Retail Market is controlled by Kirana Stores: Study. *Economic Times Brand Equity, PTI, 1*.
- Eriksson, M., & Spångberg, J. (2017). Carbon footprint and energy use of food waste management options for fresh fruit and vegetables from supermarkets. *Waste Management*, 60, 786–799.
- Ervasti, M., Häikiö, J., Isomursu, M., Isomursu, P., & Liuska, T. (2015). Digital signage effectiveness in retail stores. In *Human-Computer Interaction–INTERACT 2015: 15th IFIP TC 13 International Conference, Bamberg, Germany, September 14-18, 2015, Proceedings, Part II 15* (pp. 455-462). Springer International Publishing.
- Evans, J. R., & Laskin, R. L. (1994). The relationship marketing process: A conceptualization and application. *Industrial Marketing Management*, 23(5), 439–452.

- Fan, Q., Lee, J., & Kim, J. (2013). The impact of web site quality on fow-related online shopping behaviors in C2C e-marketplaces. A cross-national study. *Managing Service Quality*, 23(5), 364–387.
- Flynn, B. B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58–71.
- Food and Agricultural Organization of the United Nations, FAO. (2016). *Food loss and food waste*. Rome, Italy.
- Food Marketing Institute (FMI) & Kurt Salmon. 2017. *The Future of Food: New Realities for the Industry*. Washington, DC and Atlanta, GA, Food Marketing Institute and Kurt Salmon, a part of Accenture Strategy.
- Forgrieve, J. 2020. How grocery retailers are coping with the coronavirus outbreak. SmartBrief [online], 11 March 2020. Washington, DC and New York. [Cited 1 May 2020].
- Fuentes, C., & Svingstedt, A. (2017). Mobile phones and the practice of shopping: A study of how young adults use smartphones to shop. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 137-146.
- Fuentes, C., Bäckström, K., & Svingstedt, A. (2017). Smartphones and the reconfiguration of retailscapes: Stores, shopping, and digitalization. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 270-278.
- FUSIONS. (2016). *Estimates of European food waste levels*. Brussels, Belgium: European Union.
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144.
- Gangopadhyay, A. (Ed.). (2003). *Managing Business with Electronic Commerce: Issues and Trends: Issues and Trends*. IGI Global.
- Gao, L., Bai, X., & Park, A. (2017). Understanding sustained participation in virtual travel communities from the perspectives of is success model and fow theory. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(4), 475–509.

- Gao, L., Waechter, K., & Bai, X. (2015). Understanding consumers' continuance intention towards mobile purchase: A theoretical framework and empirical study - A case of China. *Computers in Human Behavior*, 53, 249–262.
- Garaus, M., Wagner, U., & Manzinger, S. (2017). Happy grocery shopper: The creation of positive emotions through affective digital signage content. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 295-305.
- Ghani, J. A., & Deshpande, S. P. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. *The Journal of Psychology*, 128(4), 381–391.
- Glanz, K.; Bader, M.D.; Iyer, S. Retail grocery store marketing strategies and obesity: An integrative review. *Am. J. Prev. Med.* 2012, 42, 503–512. [CrossRef] [PubMed]
- Global e-Sustainability Initiative (GeSI) & Deloitte. 2019. Digital With Purpose: Delivering a SMARTer 2030. Brussels.
- Goh, K. Y., Chu, J., & Wu, J. (2015). Mobile advertising: an empirical study of temporal and spatial differences in search behavior and advertising response. *Journal of Interactive Marketing*, 30, 34-45.
- Gokarn, S., & Kuthambalayan, T. S. (2019). Creating sustainable fresh produce supply chains by managing uncertainties. *Journal of Cleaner Production*, 207, 908–919.
- Goonan, S., Miroso, M., & Spence, H. (2014). Getting a taste for food waste: A mixed methods ethnographic study into hospital food waste before patient consumption conducted at three New Zealand foodservice facilities. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(1), 63–71.
- Goswami P. & Mishra M.S (2009), “Would Indian Consumers Move from Kirana Stores to Organized Retailers When Shopping For Groceries?” *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics* [21:1], pp. 127-143.
- Govindan, K. (2018). Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework. *International Journal of Production Economics*, 195, 419–431.



- Greener, W., Smith, G., Hyland, D., & Frolick, M. (2018). Digital Disruption "How E-Commerce Is Changing the Grocery Game". In K. Lawrence & R. Klimberg, *Contemporary Perspectives in Data Mining* (3rd ed., pp. 67-78). Information Age Publishing INC.
- Grefen, P. (2010). *Mastering e-Business*. London: Routledge.
- Grewal, D., Roggeveen, A. L., & Nordfalt, J. (2017). The future of retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 1–6.
- Grewal, D., Roggeveen, A. L., & Nordfält, J. (2017). The future of retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 1-6
- Grocery Drive. Online Grocery Reaches New Heights in April. 2020. Available online: <https://www.grocerydive.com/news/online-grocery-reaches-new-heights-in-april/576993/> (accessed on 30 April 2020).
- Gupta, R., & Kabadayi, S. (2010). The relationship between trusting beliefs and web site loyalty: The moderating role of consumer motives and flow. *Psychology & Marketing - Wiley InterScience*, 27(2), 166–185.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). *Global food losses and food waste* (pp. 1–38). Rome: FAO.
- Hagberg, J., & Fuentes, C. (2018). Retail formations: tracing the fluid forms of an online retailer. *Consumption Markets & Culture*, 21(5), 423-444.
- Hagberg, J., Jonsson, A., & Egels-Zandén, N. (2017). Retail digitalization: Implications for physical stores. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 264-269.
- Hagberg, J., Sundstrom, M., & Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: an exploratory framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(7), 694- 712.
- Hand, C.; Riley, F.D.O.; Harris, P.; Singh, J.; Rettie, R. Online grocery shopping: The influence of situational factors. *Eur. J. Mark.* 2009, 43, 1205–1219. [CrossRef]

- Hänninen, M., Smedlund, A., & Mitronen, L. (2018). Digitalization in retailing: multi-sided platforms as drivers of industry transformation. *Baltic Journal of Management*, 13(2), 152-168.
- Harvey, J., Smith, A., Goulding, J., & Illodo, I. B. (2020). Food sharing, redistribution, and waste reduction via mobile applications: A social network analysis. *Industrial Marketing Management*, 88, 437-448.
- Hausman, A., & Siekpe, J. (2009). The effect of web interface features on consumer online purchase intentions. *Journal of Business Research*, 62(1), 5–13.
- Hawkins, A. (2017). KFC China is using facial recognition tech to serve customers—but are they buying it?. *The Guardian*, Jan, 11.
- Heavin, C., & Power, D. J. (2018). Challenges for digital transformation—towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems*, 27(sup1), 38-45.
- Helgeson, L. (2017). *CRM for Dummies*. John Wiley & Sons.
- Hennchen, B. (2019). Knowing the kitchen: Applying practice theory to issues of food waste in the food service sector. *Journal of Cleaner Production*, 225, 675–683.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.
- Ho, X. H., Nguyen, D. P., Cheng, J. M. S., & Le, A. N. H. (2022). Customer engagement in the context of retail mobile apps: A contingency model integrating spatial presence experience and its drivers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102950.
- Hozdić, Elvis. 2015. “Smart Factory for Industry 4.0: A Review.” *International Journal of Modern Manufacturing Technologies* 7(1):28–35. Retrieved (<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84933529521&partnerID=tZOtx3y1>).
- Hsu, C., Wu, C., & Chen, M. (2013). An empirical analysis of the antecedents of e- satisfaction and e-loyalty: Focusing on the role of flow and its antecedents. *Information System E-Business Management*, 11(2), 287–311.

- Huang, M. H. (2006). Flow, enduring, and situational involvement in the web environment: A tripartite second-order examination. *Psychology & Marketing*, 23(5), 383–411.
- Huré, E., Picot-Coupey, K., & Ackermann, C. L. (2017). Understanding omni-channel shopping value: A mixed-method study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 314-330.
- Hyslop, G. 2020. PepsiCo goes direct to consumer with online snack sites. *Bakeryandsnacks.com* [online], 12 May 2020. [Cited 22 May 2020].
- I. Ajzen, “The Theory of Planned Behaviour,” *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 1991, pp. 179-211.
- IBISWorld. 2020. Global Fast Food Restaurants Industry – Market Research report
- Inman, J. J., & Nikolova, H. (2017). Shopper-facing retail technology: a retailer adoption decision framework incorporating shopper attitudes and privacy concerns. *Journal of Retailing*, 93(1), 7- 28.
- Inman, J.J.; Nikolova, H. Shopper-facing retail technology: A retailer adoption decision framework incorporating shopper attitudes and privacy concerns. *J. Retail.* 2017, 93, 7–28. [CrossRef]
- Isaac, M. & Conger, K. 2020. Uber Said to Be in Talks to Acquire Grubhub. *The New York Times* [online], 12 May 2020.
- Ismană-Ilisan, C.-M. (2018). Fundamental Elements of Customer Relationship Management. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Economic Sciences. Series V*, 11(2), 81–88. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/2188103854/>
- J. Hagberg, M. Sundstrom and N. Egels-Zanden, “The Digitalization of Retailing: An Exploratory Framework,” *International Journal of Retail Distribution Management* 44(7), 2016, pp. 694-712.
- Jabbour, A. B., Jabbour, C., Hingley, M., Vilalta-Perdomo, E., Ramsden, G., & Twigg, D. (2020). Sustainability of supply chains in the wake of the coronavirus (COVID-19/ SARS-CoV-2) pandemic: Lessons and trends. In *Modern supply chain research and applications*.

- Jagtap, S., & Duong, L. N. K. (2019). Improving the new product development using big data: A case study of a food company. *British Food Journal*, 121(11), 2835–2848.
- Jansson, J., & Andervin, M. (2016). *Att leda digital transformation*. Helsingborg: Hoi Förlag.
- Jonsson, A., Egels-Zandén, N., Hagberg, J., Lammgård, C., & Sundström, M. (2017). Handels digitalisering och förändrade affärer
- Kabadayi, S., & Gupta, R. (2005). Website loyalty: An empirical investigation of its antecedents. *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 2(4), 321–34
- Kache, F., & Seuring, S. (2017). Challenges and opportunities of digital information at the intersection of big data analytics and supply chain management. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(1), 10–36.
- Kalakota, R. and Whinston, A. (1997) *Electronic Commerce: A Manager's Guide* . AddisonWesley, Reading, MA.
- Kalhan, A., & Franz, M. (2009). Regulation of retail: comparative experience. *Economic and Political weekly*, 56-64.
- Kemp, R., & van Lente, H. (2011). The dual challenge of sustainability transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 121–124.
- Khan, Ateeq and Klaus Turowski. 2016. “A Survey of Current Challenges in Manufacturing Industry and Preparation for Industry 4.0.” 450:15–26. Retrieved ([http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-33609-1%5Cnhttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-33609-1\\_2](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-33609-1%5Cnhttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-33609-1_2))
- Khan, S. (2016). Leadership in the digital age: A study on the effects of digitalisation on top management leadership.
- Khandpur, N., Zatz, L. Y., Bleich, S. N., Taillie, L. S., Orr, J. A., Rimm, E. B., & Moran, A. J. (2020). Supermarkets in cyberspace: A conceptual framework to capture the influence of online food retail environments on consumer behavior. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), 8639.

- Kim Dang, A., Xuan Tran, B., Tat Nguyen, C., Thi Le, H., Thi Do, H., Duc Nguyen, H., ... & Ho, R. (2018). Consumer preference and attitude regarding online food products in Hanoi, Vietnam. *International journal of environmental research and public health*, 15(5), 981.
- Kim, H., Suh, K., & Lee, U. (2013). Effects of collaborative online shopping on shopping experience through social and relational perspectives. *Information & Management*, 50, 169–180.
- Kim, M., Lee, C. K., & Bonn, M. (2017). Obtaining a better understanding about travel-related purchase intentions among senior users of mobile social network sites. *International Journal of Information Management*, 37(5), 484–496.
- Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information Systems Research*, 3(2), 205–223
- Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information Systems Research*, 3(2), 205–223
- Kraak, V. I., Rincón-Gallardo Patiño, S., & Sacks, G. (2019). An accountability evaluation for the International Food & Beverage Alliance's Global Policy on Marketing Communications to Children to reduce obesity: A narrative review to inform policy. *Obesity Reviews*, 20, 90-106.
- Kraak, V., Rincón-Gallardo Patiño, S., Renukuntla, D., & Kim, E. (2019). Progress evaluation for transnational restaurant chains to reformulate products and standardize portions to meet healthy dietary guidelines and reduce obesity and non-communicable disease risks, 2000–2018: a scoping and systematic review to inform policy. *International journal of environmental research and public health*, 16(15), 2732.
- Kuan, K. K., & Chau, P. Y. (2001). A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology–organization–environment framework. *Information & management*, 38(8), 507-521.
- Kuijpers, D., Wintels, S., & Yamakawa, N. (2019). Reimagining food retail in Asia after COVID-19.

- Kumar, V., & Reinartz, W. (2018). *Customer Relationship Management Concept, Strategy, and Tools* (3rd ed. 2018..).
- Kwet, M. (2019). In stores, secret surveillance tracks your every move. *The New York Times*.
- Lahouasnia, L., Koerten, J. & Mascaraque, M. 2020. Food and Nutrition in Light of COVID-19. Euromonitor International [webinar], 21 April 2020.
- Landers, V., Beatty, S., Wang, S., & Mothersbaugh, D. (2015). The Effect of online versus ofine retailer-brand image incongruity on the fow experience. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 23(4), 370–387.
- Larson, J. S., Bradlow, E. T., & Fader, P. S. (2005). An exploratory look at supermarket shopping paths. *International Journal of research in Marketing*, 22(4), 395-414.
- Laudon, K., & Traver, C. (2018). *E-commerce 2017*. Upper Saddle River: Pearson.
- Lebersorger, S., & Schneider, F. (2014). Food loss rates at the food retail, influencing factors and reasons as a basis for waste prevention measures. *Waste Management*, 34 (11), 1911–1919.
- Leeflang, P. S., & Wittink, D. R. (2000). Building models for marketing decisions: Past, present and future. *International Journal of Research in Marketing*, 17(2–3), 105–126.
- Levy, M., Weitz, B., & Grewal, D. (2019). *Retailing management* (10th ed.). New York City: McGraw-Hill.
- Li, X., Zhao, X., & Pu, W. (2020). Measuring ease of use of mobile applications in e-commerce retailing from the perspective of consumer online shopping behaviour patterns. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102093.
- Lim, B., Xie, Y., & Haruvy, E. (2022). The impact of mobile app adoption on physical and online channels. *Journal of Retailing*, 98(3), 453-470.
- Lin, H. F. (2014). Contextual factors affecting knowledge management diffusion in SMEs. *Industrial Management & Data Systems*.
- Liu, X., Tang, O., & Huang, P. (2008). Dynamic pricing and ordering decision for the perishable food of the supermarket using RFID technology. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*.

- Lu, L., & Reardon, T. (2018). An Economic Model of the Evolution of Food Retail and Supply Chains from Traditional Shops to Supermarkets to E-Commerce. *American Journal of Agricultural Economics*, 100(5), 1320-1335.
- Mangla, S. K., Luthra, S., Rich, N., Kumar, D., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2018). Enablers to implement sustainable initiatives in agri-food supply chains. *International Journal of Production Economics*, 203, 379–393.
- Marcon, M., Santos, N., Gummadi, K. P., Laoutaris, N., Rodriguez, P., & Vahdat, A. (2012). *NetEx: Cost-effective bulk data transfers for cloud computing*. Tech. rep., Max Planck Institute for Software Systems.
- Maria Carmela Annosi, Federica Brunetta, Francesco Bimbo, Marianthi Kostoula (2021), lization within food supply chains to prevent food waste. Drivers, barriers and collaboration practices. *Industrial Marketing Management* 93 (2021) 208–220
- Martín, J. C., Pagliara, F., & Román, C. (2019). The Research Topics on E-Grocery: Trends and Existing Gaps. *Sustainability*, 11(2), 321.
- Martínez-López, F. J., Pla-García, C., Gázquez-Abad, J. C., & Rodríguez-Ardua, I. (2014). Utilitarian motivations in online consumption: Dimensional structure and scales. *Electronic Commerce Research and Applications*, 13(3), 188–204.
- Martínez-López, F. J., Pla-García, C., Gázquez-Abad, J. C., & Rodríguez-Ardua, I. (2014). Utilitarian motivations in online consumption: Dimensional structure and scales. *Electronic Commerce Research and Applications*, 13(3), 188–204.
- Maruyama, M., & Trung, L. V. (2007). Traditional bazaar or supermarkets: a probit analysis of affluent consumer perceptions in Hanoi. *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 17(3), 233-252.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- McCarthy, J., Minovi, J. D. D., & Wootan, M. G. (2020). Scroll and Shop: Food Marketing Migrates Online. *Center for Science in the Public Interest*.

- McKinsey & Company. 2019. Global AI Survey: AI proves its worth, but few scale impact. San Francisco, CA and Washington, DC.
- Mekruksavanich, S. (2019, October). The smart shopping basket based on iot applications. In *2019 IEEE 10th International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)* (pp. 714-717). IEEE.
- Mekruksavanich, S. (2020, March). Supermarket shopping system using rfid as the iot application. In *2020 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON)* (pp. 83-86). IEEE.
- Melis, K., Campo, K., Lamey, L., & Breugelmans, E. (2016). A bigger slice of the multichannel grocery pie: When does consumers' online channel use expand retailers' share of wallet?. *Journal of Retailing*, 92(3), 268-286.
- Melissa Demartini, Claudia Pinna, Flavio Tonelli, Sergio Terzi, Cinzia Sansone, Chiara Testa (2018) Food Industry digitalization: from challenges and trends to opportunities and solutions/ IFAC PapersOnLine 51-11 (2018) 1371–1378
- Mena, C., Adenso-Diaz, B., & Yurt, O. (2011). The causes of food waste in the supplier–retailer interface: Evidences from the UK and Spain. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(6), 648–658.
- Mkansi, M., Eresia-Eke, C., & Emmanuel-Ebikake, O. (2018). E-grocery challenges and remedies: Global market leaders perspective. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1459338.
- Monier, V., Mudgal, S., Escalon, V., O'Connor, C., Gibon, T., Anderson, G., ... Morton, G. (2010). Preparatory study on food waste across EU 27. In Report for the European Commission [DG ENV—Directorate C].
- Monteiro, C. A., Moubarac, J. C., Cannon, G., Ng, S. W., & Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity reviews*, 14, 21-28.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369–380.



- National WIC Association. WIC/EWIC Pickup and Delivery Options. 2020. Available online: [https://s3.amazonaws.com/aws.upl/nwica.org/fy20\\_nwa\\_factsheet\\_pickup-and-delivery-requirements\\_phase-1.pdf](https://s3.amazonaws.com/aws.upl/nwica.org/fy20_nwa_factsheet_pickup-and-delivery-requirements_phase-1.pdf) (accessed on 26 July 2020).
- Nee, A. Y. C. and S. K. Ong. 2013. Virtual and Augmented Reality Applications in Manufacturing. IFAC. Retrieved (<http://dx.doi.org/10.3182/20130619-3-RU3018.00637>)
- Newcomb, E., Pashley, T., & Stasko, J. (2003, April). Mobile computing in the retail arena. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 337-344).
- NEWMAN, A. (2019). My Frantic Life as a Cab-Dodging, Tip-Chasing Food App Deliveryman. *New York Times*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2019/07/21/nyregion/doordash-ubereats-food-app-delivery-bike.html>.
- Nguyen, D.H.; de Leeuw, S.; Dullaert, W.E. Consumer behaviour and order fulfilment in online retailing: A systematic review. *Int. J. Manag. Rev.* 2018, 20, 255–276. [CrossRef]
- Nielsen Company & Food Marketing Institute: 70% of Consumers will be Grocery Shopping Online by 2024. 2018. Available online: <https://www.nielsen.com/us/en/press-releases/2018/fmi-and-nielsen-online-groceryshopping-is-quickly-approaching-saturation/> (accessed on 29 April 2020).
- Nielsen, N. V. (2015). The future of grocery: E-commerce, digital technology and changing shopping preferences around the world. *An Uncommon Sense of the Consumer*, 1-35.
- Nieminen, J. (2014). Understanding & Managing Digital Transformation—A case study of a large Nordic retailer.
- Nogoev, A., Yazdanifard, R., Mohseni, S., Samadi, B., & Menon, M. (2011). The Evolution and Development of E-Commerce Market and E-Cash. In *International Conference on Measurement and Control Engineering 2nd (ICMCE 2011)*. ASME Press.
- Nordfält, J., & Ahlbom, C. (2018). *Marknadsföring i butik - Om forskning och branschkunskap i detaljhandeln* (2nd ed.). Stockholm: Liber

- Novak, J. (2005). Ubiquitous computing and socially aware consumer support systems in the augmented supermarket. In *Workshop on social implications of ubiquitous computing at CHI*.
- Nylén, D., & Holmström, J. (2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), 57-67.
- Obadâ, D. (2013). Flow theory and online marketing outcomes: A critical literature review. *Procedia Economics and Finance*, 6, 550–561.
- Obadâ, D. (2013). Flow theory and online marketing outcomes: A critical literature review. *Procedia Economics and Finance*, 6, 550–561.
- Ojala, A., Evers, N., & Rialp, A. (2018). Extending the international new venture phenomenon to digital platform providers: A longitudinal case study. *Journal of World Business*, 53(5), 725–739.
- Oliveira, T., & Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models at firm level. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), pp110-121.
- Orendorff, A. (2018). Omni-Channel vs Multi-Channel: What is the Difference and Why Does It Matter?.
- Orlikowski, W. J. (2010). The sociomateriality of organisational life: considering technology in management research. *Cambridge journal of economics*, 34(1), 125-141.
- P. P. Grube, J. Angulo and O. Arzuza: in Proceedings of the Scandinavian Student Interaction Design Research Conference 2007
- Pan, S., Giannikas, V., Han, Y., Grover-Silva, E., & Qiao, B. (2017). Using customer-related data to enhance e-grocery home delivery. *Industrial Management & Data Systems*, 117(9), 1917-1933.
- Pantano, E., & Viassone, M. (2014). Demand pull and technology push perspective in technology-based innovations for the points of sale: The retailers evaluation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(1), 43-47.

- Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K., Wright, N., & bin Ujang, Z. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, 76, 106–115.
- Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society, B: Biological Sciences*, 365(1554), 3065–3081.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77.
- Peterson, H. (2017). The retail apocalypse has officially descended on America. *Business Insider*, 21.
- Pitts, S. B. J., Ng, S. W., Blitstein, J. L., Gustafson, A., & Niculescu, M. (2018). Online grocery shopping: promise and pitfalls for healthier food and beverage purchases. *Public health nutrition*, 21(18), 3360-3376.
- Pool, J. K., Arabzad, S. M., Asadi, A., & Ansari, M. R. (2015). RFID acceptance in SMEs using TOE framework: an empirical investigation on Iranian SMEs. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 21(3), 335-347.
- Pritchard, J. 2020. The pros and cons of moving to a cashless society. *The Balance* [online], updated 26 March 2020
- Pulker, C.E., Trapp, G.S.A., Scott, J.A. & Pollard, C.M. 2018. Global supermarkets' corporate social responsibility commitments to public health: a content analysis. *Globalization and Health*, 14: 121
- Purcărea, T. (2016). The retail market under the pressure of the technological change.
- Quinton, S., Canhoto, A., Molinillo, S., Pera, R., & Budhathoki, T. (2018). Conceptualising a digital orientation: antecedents of supporting SME performance in the digital economy. *Journal of Strategic Marketing*, 26(5), 427-439.
- R. Chen, L. Peng and Y. Qin: in IET Int'l Conference on Wireless Sensor Network 2010, p. 17.

- R. Izadi-zamabadi, T. Bak and A.P. Ravn: in 2009 IEEE Control Applications, (CCA) & Intelligent Control, (ISIC), p. 1319.
- Rakowski, E. (2015). TechTrends 2016. In Part II: The supply chain goes digital.
- Ramakrishnan, K. (2010). The competitive response of small, independent retailers to organized retail: Study in an emerging economy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(4), 251-258.
- Rani, E. (2013). Supermarkets vs. Small Kirana Stores. *Journal of Business and Management*, 10(1), 01-07.
- Renda, A. (2019). The age of foodtech: Optimizing the agri-food chain with digital technologies. In *Achieving the Sustainable Development Goals Through Sustainable Food Systems* (pp. 171-187). Springer, Cham.
- Renko, S., & Druzijanic, M. (2014). Perceived usefulness of innovative technology in retailing: Consumers' and retailers' point of view. *Journal of retailing and consumer services*, 21(5), 836-843.
- Rodríguez, M., Paredes, F., & Yi, G. (2016). Towards future customer experience: trends and innovation in retail. *Форсаїм*, 10(3 (eng)), 18-28.
- Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age*. Columbia University Press.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- Roggeveen, A. L., Nordfält, J., & Grewal, D. (2016). Do digital displays enhance sales? Role of retail format and message content. *Journal of Retailing*, 92(1), 122-131.
- Rohm, A. J., & Swaminathan, V. (2004). A typology of online shoppers based on shopping motivations. *Journal of Business Research*, 57(7), 748–757.
- Rohm, A. J., & Swaminathan, V. (2004). A typology of online shoppers based on shopping motivations. *Journal of Business Research*, 57(7), 748–757.
- Romm, C. T., & Sudweeks, F. (Eds.). (2000). *Doing Business Electronically: a global perspective of electronic commerce: with 34 figures*. Springer Science & Business Media.

- Rose, S., Clark, M., Samouel, P., & Hair, N. (2012). Online customer experience in e-retailing: An empirical model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 308–322.
- Rose, S., Clark, M., Samouel, P., & Hair, N. (2012). Online customer experience in e-retailing: An empirical model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 308–322.
- Rouse, M. (2014). What is digital disruption? - Definition from WhatIs.com. Retrieved from <https://searchcio.techtarget.com/definition/digital-disruption>'Schallmo & Williams, 2018
- Russo, F. (2018). Digital technologies, ethical questions, and the need of an informational framework. *Philosophy & technology*, 31(4), 655-667.
- Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six transformations to achieve the sustainable development goals. *Nature Sustainability*, 2(9), 805-814.
- Saini, G. K., & Sahay, A. (2014). Comparing retail formats in an emerging market: Influence of credit and low price guarantee on purchase intention. *Journal of Indian Business Research*..
- Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., & Dezi, L. (2018). The internet of things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 347–354.
- Sathish, D., & VenkatramaRaju, D. (2010). The growth of Indian retail industry. *Advances in Management*.
- Schiefer, Gerhard. 2004. "New Technologies and Their Impact on the Agri-Food Sector: An Economists View." *Computers and Electronics in Agriculture* 43(2):163–72.
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How Big Old Companies Navigate Digital Transformation. *MIS Quarterly Executive*.
- Seethamraju, R., & Diatha, K. S. (2019, January). Digitalization of Small Retail Stores-Challenges in Digital Payments. In *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Sharif, M. H. M., Rosli, K., & Ahmi, A. (2017). A Model of Social Media Adoption and Impact on Malaysian Small and Medium-sized Enterprises (SMEs). In *4th International Conference*

on E-Commerce, ICoEC. Retrieved from [http://icoec.my/download/icoec\\_2017/ICoEC2017\\_142.pdf](http://icoec.my/download/icoec_2017/ICoEC2017_142.pdf).

Shen, Y. Zhang: Accepted by Journal of Computation Systems (2012)

Shoup, M.E. 2018. What are consumers ordering through food delivery apps? GrubHub shares its top foods from 2018. Foodnavigator-usa.com [online], 10 December 2018. [Cited 1 May 2020].

Singh, A. (2019). Top 10 successful online food delivery apps in the world.

Sinha, P. K., Gokhale, S., & Rawal, S. (2015). Online retailing paired with Kirana—A formidable combination for emerging markets. *Customer Needs and Solutions*, 2(4), 317-324.

Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. (2004). Visitors' Flow experience while browsing a web site: its measurement, contributing factors and consequences. *Computers in Human Behavior*, 20(3), 403–422.

Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. (2004). Visitors' Flow experience while browsing a web site: its measurement, contributing factors and consequences. *Computers in Human Behavior*, 20(3), 403–422.

Skog, D., Wimelius, H., & Sandberg, J. (2018). Digital service platform evolution: how Spotify leveraged boundary resources to become a global leader in music streaming. In Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), January 2-6, 2018, Waikoloa, HI, USA (pp. 4564-4573).

Sorensen: Marketing Research Vol. 15 (2003), p. 30

Sridhar, P., Vishnu, C. R., & Sridharan, R. (2021). Simulation of inventory management systems in retail stores: A case study. *Materials Today: Proceedings*, 47, 5130-5134.

Standard, B. (2016). Kirana Stores the Inspiration for Big Retailers Small Stores: BCG. *Business Standard Reporter, Business Standard Reporter*, 16.

Stevens, G. C., & Johnson, M. (2016). Integrating the supply chain... 25 years on. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 46(1), 19–42.

- Superfood. Online Grocery Shopping Statistics: Pre and Post Covid-19. 2020. Available online: <https://superfood.digital/online-grocery-store-ecommerce-statistics/> (accessed on 30 April 2020).
- Svensk Handel. (2018). Det stora detaljhandelsskiftet. Retrieved from [https://www.svenskhandel.se/globalassets/dokument/aktuellt-ochopinion/pressmeddelande/rapport\\_det-stora-detaljhandelsskiftet\\_2018-digital-version.pdf](https://www.svenskhandel.se/globalassets/dokument/aktuellt-ochopinion/pressmeddelande/rapport_det-stora-detaljhandelsskiftet_2018-digital-version.pdf)
- Tarhini, A., Arachchilage, N. A. G., & Abbasi, M. S. (2015). A critical review of theories and models of technology adoption and acceptance in information system research. *International Journal of Technology Diffusion (IJTD)*, 6(4), 58-77.
- Taticchi, Paolo, Flavio Tonelli, and Roberto Pasqualino. 2013. "Performance Measurement of Sustainable Supply Chains: A Literature Review and a Research Agenda." *International Journal of Productivity and Performance Management* 62(8):782–804. Retrieved (<http://0-www.emeraldinsight.com.pugwash.lib.warwick.ac.uk/journals.htm?issn=1741-0401&volume=62&issue=8&articleid=17098324&show=html%5Cnhttp://www.emeraldinsight.com/10.1108/IJPPM-03-2013-0037>).
- The Nielsen Company & Food Marketing Institute. The Digitally Engaged Food Shopper. 2017. Available online: [www.fmi.org/digital-shopper](http://www.fmi.org/digital-shopper) (accessed on 20 April 2020).
- Thoben, Klaus-Dieter, Stefan Wiesner, and Thorsten Wuest. 2017. "'Industrie 4.0' and Smart Manufacturing – A Review of Research Issues and Application Examples." *International Journal of Automation Technology* 11(1):4–19.
- Thomas, L. D., Autio, E., & Gann, D. M. (2014). Architectural leverage: Putting platforms in context. *Academy of Management Perspectives*, 28(2), 198–219.
- Tisserant, A., Pauliuk, S., Merciai, S., Schmidt, J., Fry, J., Wood, R., & Tukker, A. (2017). Solid waste and the circular economy: A global analysis of waste treatment and waste footprints. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 628–640.
- Tonelli, Flavio. 2013. "Industrial Sustainability : Challenges , Perspectives , Actions Flavio Tonelli \* Paolo Taticchi." *International Journal of Business Inovation and Research* 7(2):143–63.

- Tornatzky, L. G., Fleischer, M., & Chakrabarti, A. K. (1990). *Processes of technological innovation*. Lexington books.
- Tromp, S. O., Haijema, R., Rijgersberg, H., & van der Vorst, J. G. (2016). A systematic approach to preventing chilled-food waste at the retail outlet. *International Journal of Production Economics*, 182, 508–518.
- Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. C. (2017). *Electronic commerce 2018: a managerial and social networks perspective*. Springer.
- U.S. Environmental Protection Agency. (2016). United States 2030 Food Loss and Waste Reduction Goal. Washington DC. Available at: <https://www.epa.gov/sustainablemanagement-food/united-states2030-food-loss-and-waste-reduction-goal>.
- Unver, H.A. 2018. Politics of Digital Surveillance, National Security and Privacy. *Cyber Governance and Digital Democracy 2018/2*. Istanbul, EDAM Centre for Economics and Foreign Policy Studies, Oxford Centre for Technology for Global Affairs and Kadir Has University. (also available at <https://edam.org.tr/en/politics-of-digital-surveillance-national-security-and-privacy/>).
- USDA. SNAP Online Purchasing to Cover 90% of Households. 2020. Available online: <https://www.usda.gov/media/press-releases/2020/05/20/snap-online-purchasing-cover-90-households> (accessed on 28 April 2020).
- USDA. Supplemental Nutrition Assistance Program Online Purchasing Pilot. 2020. Available online: <https://www.fns.usda.gov/snap/online-purchasing-pilot> (accessed on 28 April 2020).
- Van der Vorst, J. G. A. J. (2004). Supply chain management: Theory and practices. In *Bridging theory and Practice* (pp. 105–128). Reed Business.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of retailing*, 91(2),



- Vo-Thanh, T., Zaman, M., Hasan, R., Rather, R. A., Lombardi, R., & Secundo, G. (2021). How a mobile app can become a catalyst for sustainable social business: The case of Too Good To Go. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120962.
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97–121.
- Weill, P., & Woerner, S. (2018). *What's your digital business model?.* Boston: Harvard Business Review Press
- Westerman, G., Bonnet, D., McAfee, A., (2014). *Leading digital: turning technology into business transformation.*Harvard Business Press.
- Wolsink, M. (2010). Contested environmental policy infrastructure: Socio-political acceptance of renewable energy, water, and waste facilities. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(5), 302–311.
- Wong, T. 2018. China's retailers turn to real-world surveillance to track big spenders. *Wired* [online], 13 December 2018.
- Yada, K. (2011). String analysis technique for shopping path in a supermarket. *Journal of Intelligent Information Systems*, 36(3), 385-402.
- Yaffe-Bellany, D. (2019). Would you like fries with that. *New York Times*. October 22.
- Yeo, V. C. S., Goh, S. K., & Rezaei, S. (2017). Consumer experiences, attitude and behavioral intention toward online food delivery (OFD) services. *Journal of Retailing and Consumer services*, 35, 150-162.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary: The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735.
- Yun, Z. S., Pysarchik, D. T., & Srivastava Dabas, C. (2012). The determinants of retail loyalty of Indian consumers. *Journal of Food Products Marketing*, 18(4), 268-286

- Zheng, Q.; Chen, J.; Zhang, R.; Wang, H.H. What factors affect Chinese consumers' online grocery shopping? Product attributes, e-vendor characteristics and consumer perceptions. *China Agric. Econ. Rev.* 2020, 12, 193–213. [CrossRef]
- Zhou, H., Shou, Y., Zhai, X., Li, L., Wood, C., & Wu, X. (2014). Supply chain practice and information quality: A supply chain strategy study. *International Journal of Production Economics*, 147, 624–633.
- Zhou, T. (2012). Examining mobile banking user adoption from the perspectives of trust and fow experience. *Information Technology and Management*, 13(1), 27–37.
- Zhou, T. (2014). Understanding continuance usage intention of mobile internet sites. *Universal Access in the Information Society*, 13(3), 329–337.