



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Παραδοτέο Π5.2. Τεχνική αναφορά που θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της διερεύνησης της κοινής γνώμης αναφορικά με τη χρήση της γης διατόμων
Τύπος: Έκθεση

Υπο-παραδοτέο Π5.2.1 «Συλλογή 1000 ερωτηματολογίων σε εθνικό επίπεδο για την καταγραφή της κοινής γνώμης για τη χρήση των εφαρμογών γης διατόμων»



DiatomiteThem

DiatomiteThem

Τίτλος Έργου:

**Προστασία των αποθηκευμένων δημητριακών με τη
χρήση γης διατόμων**

«Το έργο αυτό υλοποιείται στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) (κωδικός έργου: Τ2ΕΔΚ-03532)»



ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| 1. Εισαγωγικά στοιχεία για την καταναλωτική συμπεριφορά..... | 3 |
| 2. Μεθοδολογία της έρευνας | 4 |
| 2.1 Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior)..... | 4 |
| 2.2 Μοντέλο Πεποίθησης Υγείας (Health Belief Model) | 5 |
| 2.3 Μοντέλο Ερεθίσματος- Οργανισμού- Ανταπόκρισης (Stimulus- Organism- Response Model)..... | 6 |
| 3. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας για τη συμπεριφορά του καταναλωτή | 6 |
| 4. Σκοπός της έρευνας | 8 |
| 5. Δημιουργία και διαμοιρασμός ερωτηματολογίου | 10 |
| 5.1 Σχεδιασμός ερωτηματολογίου..... | 11 |
| 5.2 Μέθοδος δειγματοληψίας..... | 12 |



1. Εισαγωγικά στοιχεία για την καταναλωτική συμπεριφορά

Ο αγροτικός τομέας της Ελλάδας αποτελεί βασικό πυλώνα της οικονομίας καθώς μέσα από αυτόν διακινούνται μεγάλες ποσότητες προϊόντων που προορίζονται τόσο για εγχωρία κατανάλωση όσο και για εξαγωγές στο εξωτερικό, συνεισφέροντας έτσι στη μεταφορά κεφαλαίου στην ελληνική επικράτεια. Οι συνεχώς μεταβαλλόμενες καταναλωτικές ανάγκες που διαμορφώνονται μετά την επίδραση ποικίλων παραγόντων και πληροφοριών που δέχεται ο καταναλωτής σε καθημερινή βάση από τις διάφορες πηγές πληροφόρησης, οδηγούν σε συνεχείς μεταβολές στη διαδικασία λήψης των καταναλωτικών αποφάσεων (Fishbein and Ajzen, 2010). Οι επιστήμονες που ασχολούνται με τη διερεύνηση της συμπεριφοράς του καταναλωτή προσπαθούν συνεχώς να προσεγγίσουν τη διαδικασία λήψης καταναλωτικών αποφάσεων και να καταγράψουν όλους τους παράγοντες (κοινωνικούς, ψυχολογικούς, δημογραφικούς, πολιτιστικούς) που σχετίζονται με την αγορά ενός προϊόντος ή/και μιας υπηρεσίας.

Οι καταναλωτές αρχικά διαμορφώνουν τις αντιλήψεις τους (perceptions) και στη συνέχεια καθορίζουν τις προτιμήσεις τους (preferences) (Hübner, 2019). Η συμπεριφορά των καταναλωτών διαμορφώνεται τις περισσότερες φορές με βάση τις προσωπικές τους αντιλήψεις και όχι σύμφωνα με τα πραγματικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος (McKinsey&Company, 2020). Η διερεύνηση της καταναλωτικής συμπεριφοράς πραγματοποιείται κυρίως μέσω της ερμηνείας των προτιμήσεων των καταναλωτών αλλά και των κινήτρων που τους οδηγούν να πάρουν μια καταναλωτική απόφαση (consumer behavior) (Mehra, 2019), καθώς επίσης και την προθυμία τους να πληρώσουν περισσότερο ή λιγότερο για διάφορες κατηγορίες και ποιότητες προϊόντων (π.χ. παραδοσιακά προϊόντα, βιολογικά τρόφιμα, προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης, κ.α) (Likoudis *et al.*, 2016).

Ο σύγχρονος καταναλωτής έχει στη διάθεσή του μια τεράστια γκάμα προϊόντων και υπηρεσιών. Τα προϊόντα αυτά μπορεί αφενός να ικανοποιούν τις ίδιες ανάγκες, αφετέρου όμως δημιουργούνται ολοένα και περισσότερες νέες ανάγκες με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να προσπαθούν συνεχώς να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα.

Στοχεύοντας στην καλύτερη προσέγγιση και ερμηνεία της διαδικασίας λήψης καταναλωτικών αποφάσεων, οι ερευνητές που ασχολούνται με το Μάρκετινγκ έχουν



καταλήξει στη δημιουργία πέντε βασικών σταδίων που ακολουθούνται από τον καταναλωτή. Αυτά είναι: α. η αναγνώριση της ανάγκης, β. η συλλογή πληροφοριών, γ. η αξιολόγηση όλων των πιθανών εναλλακτικών, δ. η απόφαση αγοράς και ε. η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων (Rani, 2014). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, στο πρώτο στάδιο ο καταναλωτής αναζητά κάποιο κίνητρο για να ικανοποιήσει μια συγκεκριμένη ανάγκη του και στο επόμενο στάδιο αναζητά τις απαραίτητες πληροφορίες είτε ανασύροντας μνήμες που προκύπτουν από παρελθοντική χρήση του προϊόντος είτε αναζητώντας πληροφορίες από προσωπικές (οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον), εμπορικές (διαφημιστικές εταιρείες) ή δημόσιες (ΜΜΕ και οργανισμοί καταναλωτών) πηγές. Στη συνέχεια, στο στάδιο της αξιολόγησης των εναλλακτικών, ο καταναλωτής κρίνει κυρίως με βάση την ποιότητα και την ποσότητα των εναλλακτικών που έχει ώστε να προχωρήσει στην απόφαση αγοράς. Όπως αναφέρουν οι Kotler και Keller (2009), στο στάδιο αυτό λαμβάνονται ορισμένες υπο-αποφάσεις όπως η επιλογή συγκεκριμένης ετικέτας, μάρκας, τιμής και ποσότητας, καθώς επίσης επιλέγεται το κατάστημα και ο τρόπος πληρωμής. Στο τελευταίο στάδιο περιλαμβάνεται ο βαθμός ικανοποίησης του καταναλωτή που προκύπτει έπειτα από την αξιολόγηση των επιλογών που πραγματοποιήθηκαν στο προηγούμενο στάδιο. Επομένως, εάν μείνει ικανοποιημένος από όλη την αγοραστική διαδικασία, οι πιθανότητες να πραγματοποιήσει την ίδια αγορά στο μέλλον αυξάνονται ενώ υπάρχει και η πιθανότητα να προτείνει το προϊόν και σε άλλους συμβάλλοντας έτσι στη διαφήμισή του.

2. Μεθοδολογία της έρευνας

Με στόχο την πιο ολοκληρωμένη διερεύνηση της καταναλωτικής συμπεριφοράς, που απαιτεί αντικείμενο πολύπλευρης και διεπιστημονικής προσέγγισης, έχουν αναπτυχθεί Μοντέλα και Θεωρίες μερικές από τις οποίες θα αναλυθούν στη συνέχεια.

2.1 Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior)

Η θεωρία της Αιτιολογημένης Δράσης (Theory of Reasoned Action (TRA)) θεωρεί πως η λήψη κάθε απόφασης προκύπτει μετά από μια ολοκληρωμένη καταγραφή όλων των διαθέσιμων επιλογών και την κατάληξη του ατόμου στην πιο συμφέρουσα για αυτόν από τις διαθέσιμες επιλογές (Fishbein and Ajzen, 2010). Επίσης προέκταση αυτής της θεωρίας μελετά την πρόθεση από την ίδια την πράξη, γεγονός που επισημαίνει ότι ένα άτομο που έχει υψηλά επίπεδα πρόθεσης για τη διενέργεια μιας πράξης είναι πολύ πιο πιθανό να προβεί



σε αυτή, συγκριτικά με ένα άτομο με χαμηλότερα επίπεδα πρόθεσης. (Montano and Kasprzyk, 2008). Σύμφωνα με τον Fishbein (1980), οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά του ατόμου είναι η αξιολόγηση των συνεπειών που θα έχει η υιοθέτηση της συμπεριφοράς και οι υποκειμενικοί κανόνες που σχετίζονται με το βαθμό στον οποίο το άτομο επηρεάζεται από την άποψη των οικείων του όσον αφορά τη συμπεριφορά που πρόκειται να ακολουθήσει.

Η Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς, που αποτελεί εξέλιξη της Θεωρίας της Αιτιολογημένης Δράσης, περιλαμβάνει τον έλεγχο του παράγοντα του αντιληπτού συμπεριφορικού ελέγχου (perceived behavioural control) στη διαδικασία ερμηνείας πρόθεσης και συμπεριφοράς του ανθρώπου (Yzer, 2017). Ο παράγοντας αυτός αφορά στην ευκολία ή δυσκολία λήψης μιας απόφασης καθορίζοντας με τον τρόπο αυτό την εκδήλωση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς (Carroll, 2016).

2.2 Μοντέλο Πεποίθησης Υγείας (Health Belief Model)

Μέσω του Μοντέλου αυτού εξετάζονται οι πεποιθήσεις των καταναλωτών που αφορούν στην επίδραση που μπορεί να έχει η κατανάλωση ορισμένων τροφίμων στην υγεία τους. Το θεωρητικό αυτό μοντέλο στοχεύει να διερευνήσει το κατά πόσο οι καταναλωτές ακολουθούν έναν υγιεινό τρόπο ζωής και σε τι βαθμό αυτό επιδρά στις αγοραστικές τους αποφάσεις (Orji, *et al.*, 2012). Οι κυριότερες συνιστώσες που ελέγχονται με τη χρήση αυτού του μοντέλου στην έρευνα είναι: α. η σοβαρότητα με την οποία ο καταναλωτής προσεγγίζει και αντιμετωπίζει διάφορα θέματα υγείας, β. η ευαισθησία του σε ορισμένες ασθένειες, γ. οι πιθανοί περιορισμοί που μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του και δ. τα οφέλη που μπορεί να του προσφέρει η υιοθέτηση μιας υγιεινής καταναλωτικής συμπεριφοράς (Abraham and Sheeran, 2014). Παλιότερες έρευνες υποστηρίζουν ότι στον αναπτυγμένο κόσμο, η ανησυχία για τον έλεγχο του βάρους και η υιοθέτηση πιο υγιεινών διατροφικών συνηθειών είναι πολύ σημαντική για λόγους υγείας. Το HBM αναγνώρισε διαφορετικά πρότυπα κατανάλωσης τροφίμων μεταξύ ανδρών και γυναικών, με τις τελευταίες να αποφεύγουν τα τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά, και να επιλέγουν περισσότερα φρούτα και λαχανικά και τρόφιμα με πολλές φυτικές ίνες (Wardle *et al.*, 2004). Ακόμα, η χρήση του ίδιου μοντέλου επιβεβαίωσε τη θετική στάση των καταναλωτών σχετικά με τα βιολογικά και οργανικά τρόφιμα.



2.3 Μοντέλο Ερεθίσματος- Οργανισμού- Ανταπόκρισης (Stimulus- Organism- Response Model)

Το συγκεκριμένο μοντέλο χρησιμοποιείται κατά κόρον σε μελέτες αξιολόγησης και ερμηνείας της καταναλωτικής συμπεριφοράς καθώς προσπαθεί να συγκεντρώσει και να καταγράψει όλους τους παράγοντες από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον του καταναλωτή που επιδρούν στη λήψη αποφάσεων. Αν και υπάρχει δυσκολία στην καταγραφή όλων των παραγόντων που επιδρούν στην τελική καταναλωτική απόφαση, το μοντέλο αυτό βοηθάει στην ερμηνεία και καλύτερη κατανόηση αυτών. Το SOR Model προσπαθεί να απαντήσει σε δύο βασικά ερωτήματα, α) πώς επηρεάζουν τη συμπεριφορά του καταναλωτή οι παράγοντες από τον πολιτιστικό, κοινωνικό, προσωπικό και ψυχολογικό του περιβάλλον, καθώς και β) το πώς εξελίσσεται η διαδικασία της απόφασης για αγορά.

Ο καταναλωτής δέχεται διάφορα ερεθίσματα από το περιβάλλον του ενώ μεγάλη επίδραση του ασκείται και από τις διάφορες στρατηγικές μάρκετινγκ που εφαρμόζονται από τις επιχειρήσεις με στόχο την προώθηση των προϊόντων τους. Όλα αυτά τα κίνητρα επιδρούν και διέρχονται από το μαύρο κουτί του καταναλωτή και επηρεάζουν την απόφαση αγοράς, η οποία έχει να κάνει με την επιλογή του προϊόντος, την επιλογή της μάρκας, την επιλογή του χώρου του χρόνου και της ποσότητας της αγοράς. Στη συνέχεια, τα ερεθίσματα αυτά ο καταναλωτής τα επεξεργάζεται και οδηγείται στην αγορά. Βέβαια, και σε αυτό το στάδιο επιδρούν ποικίλοι παράγοντες όπως για παράδειγμα η εμπειρία του καταναλωτή από παλαιότερη αγορά του συγκεκριμένου προϊόντος.

Επομένως, η εφαρμογή του S-O-R model είναι απαραίτητη και για την παρούσα έρευνα καθώς μέσω του μοντέλου αυτού γίνονται κατανοητά τα κίνητρα που ωθούν τους καταναλωτές να επιλέξουν το προϊόν που θα αγοράσουν και θα καταναλώσουν και οι παράγοντες που επηρεάζουν αυτή την καταναλωτική απόφαση.

3. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας για τη συμπεριφορά του καταναλωτή

Η έρευνα σε παγκόσμιο επίπεδο έχει ασχοληθεί με τη διερεύνηση των προτιμήσεων των καταναλωτών για το σύνολο των προϊόντων διατροφής (π.χ. δημητριακά, κρέας, ελαιόλαδο, γαλακτοκομικά προϊόντα, φρούτα, λαχανικά, κ.α.) και τον προσδιορισμό των παραγόντων



που συνδέονται με τη λήψη της καταναλωτικής απόφασης. Η έρευνα των Pieniak, et al. (2009) που πραγματοποιήθηκε σε 6 διαφορετικές χώρες κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο κυριότερος παράγοντας που ωθεί τους καταναλωτές να αγοράσουν συγκεκριμένα παραδοσιακά προϊόντα είναι η οικειότητα που αισθάνεται απέναντι στο προϊόν αλλά και η φυσικότητα του προϊόντος.

Από τη διερεύνηση καταναλωτικών προτύπων σχετικά με τα οργανικά τρόφιμα που διεξήχθη από τους Paul & Rana (2012) προέκυψε η θετική στάση των ερωτηθέντων προς τα τρόφιμα αυτά γεγονός που οφείλεται κατά κύριο λόγο στο γεγονός ότι τα θεωρούν καταλληλότερα για την υγεία τους. Άλλος ένας λόγος που ωθεί τους καταναλωτές να στραφούν στην αγορά οργανικών έναντι συμβατικών τροφίμων είναι το γεγονός ότι τα πρώτα παράγονται με μεθόδους φιλικές προς το περιβάλλον. Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την ίδια έρευνα, τα βιολογικά προϊόντα δεν ανήκουν στις προτιμήσεις των ερωτηθέντων που δηλώνουν χαμηλό εισόδημα καθώς θεωρούνται πολύ πιο ακριβά σε σχέση με τα συμβατικά τρόφιμα. Σύμφωνα με άλλη έρευνα τα τοπικά προϊόντα δεν είναι προτιμητέα από ανθρώπους με χαμηλές οικονομικές απολαβές, ενώ παράλληλα άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου δεν τα προτιμούν λόγω της ανασφάλειας που δημιουργείται από τη παραγωγή τους (Vlontzos, et al., 2017). Άλλη μια έρευνα που συμφωνεί με τα παραπάνω είναι αυτή των Zepeda & Deal (2009) που διερευνήσαν τη στάση των καταναλωτών σχετικά με τοπικά και βιολογικά προϊόντα. Από τα συμπεράσματα της έρευνας προέκυψε ότι οι περισσότεροι καταναλωτές θεωρούν τα τρόφιμα αυτά πιο φρέσκα, πιο υγιεινά και ασφαλέστερα από τα εισαγόμενα ενώ παράλληλα θεωρούν ότι τα τοπικά παραγμένα προϊόντα είναι πιο φιλικά για το περιβάλλον.

Η Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας τροφίμων πραγματοποίησε μια έρευνα σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ συλλέγοντας ένα δείγμα περίπου 28.000 ατόμων (EFSA, 2019). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι γυναίκες είναι πιο ευαισθητοποιημένες σε θέματα ασφάλειας τροφίμων συγκριτικά με τους άνδρες. Επίσης, η ηλικία των 24 ετών φαίνεται μια ηλικία στην οποία τα άτομα αρχίζουν να αποδίδουν περισσότερο βάρος στην ασφάλεια των τροφίμων που καταναλώνουν συγκριτικά με άτομα νεότερης ηλικίας.

Όπως προέκυψε από την παραπάνω έρευνα η ασφάλεια των τροφίμων αποτελεί τον τρίτο σε σημαντικότητα παράγοντα που επηρεάζει την καταναλωτική συμπεριφορά. Σύμφωνα με



την ίδια έρευνα, ο πιο σημαντικός είναι η προέλευση του τροφίμου, ακολουθούμενος από η τιμή του προϊόντος. Ακολουθούν σε σειρά σημαντικότητας παράγοντες όπως είναι η περιεκτικότητα του τροφίμου σε θρεπτικά συστατικά και θέματα που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος και την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών.

Στον ελληνικό χώρο υπάρχει μια στροφή των πηγών που ενημερώνονται οι καταναλωτές, καταναλωτών από το παραδοσιακό μέσο της τηλεόρασης στο διαδίκτυο. Παρόλα αυτά φαίνεται πως η τηλεόραση ασκεί αρκετά μεγάλη επιρροή στο καταναλωτικό κοινό και ιδιαίτερα στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Επιπρόσθετα τόσο στην ελληνική επικράτεια όσο και στα Βαλκάνια έχει τεράστια επιρροή η γνώμη των φίλων και των οικείων προσώπων στις καθημερινές καταναλωτικές συνήθειες. Άμεση είναι και η αλλαγή του καταναλωτικού κοινού σε τυχόν πληροφόρηση του σχετικά με θέματα υγιεινής για ένα τρόφιμο.

4. Σκοπός της έρευνας

Τα αποθηκευμένα γεωργικά προϊόντα απειλούνται συνεχώς από πολλά και διαφορετικά είδη εντόμων, ακάρεα αλλά και τρωκτικά (Hamel *et al.*, 2020). Η ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση και οι απώλειες είναι συχνά ιδιαίτερα υψηλές και συνδέονται άμεσα με το φάσμα της διαθεσιμότητας τροφίμων και της αστάθειας των αλυσίδων εφοδιασμού παγκοσμίως (Stathers *et al.*, 2020, Athanassiou and Frank, 2018). Οι εντομολογικοί εχθροί, πέραν του ότι μπορούν να προσβάλλουν ένα αποθηκευμένο τρόφιμο και αυτομάτως να το υποβαθμίσουν ποιοτικά, μπορούν παράλληλα να συνδράμουν στην ανάπτυξη και εξάπλωση και μεταφορά διαφόρων παθογόνων μικροοργανισμών στα τρόφιμα (Klüber *et al.*, 2022). Πράγματι, ορισμένα από αυτά τα παθογόνα, π.χ. *Aspergillus* spp. ή *Penicillium* spp. (Eurotiales: Trichocomaceae) παράγουν τις λεγόμενες μυκοτοξίνες, ουσίες που ταξινομούνται ως «ευρέως φάσματος» καρκινογόνες ουσίες για τον ανθρώπινο οργανισμό και αποτελούν άμεση απειλή για τη δημόσια υγεία (Sarma *et al.*, 2017). Για την αντιμετώπιση αυτών των εντομολογικών εχθρών χρησιμοποιούνται κυρίως χημικά, συνθετικά εντομοκτόνα και υποκαπνιστικά, που εφαρμόζονται είτε απευθείας στη συσκευασία του προϊόντος/τροφίμου (Nicolopoulou-Stamati *et al.*, 2016). Πολλές φορές βέβαια μπορεί η εντομοκτόνος ουσία να εφαρμόζεται στην αποθήκη είτε στο φορτηγό που θα μεταφέρει το τρόφιμο, είτε ακόμα και στο χώρο συντήρησής του. Ωστόσο, η αδιάκοπη



χρήση τέτοιων ενώσεων έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη εντομοκτόνων αντοχής από διάφορα είδη παρασίτων, φαινόμενο που πολλές φορές συμβάλλει σε αποτυχίες ελέγχου (Agrafioti and Athanassiou, 2018, Baliota *et al.*, 2022).

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, τα καταναλωτικά πρότυπα συνεχώς μεταβάλλονται και έχουν ως αποτέλεσμα την ανάγκη για κάλυψη αυτής της συνεχώς μεταβαλλόμενης ζήτησης από πλευράς επιχειρήσεων. Παρατηρείται για παράδειγμα πως τα τελευταία χρόνια επικρατεί μια πιο φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά από πλευράς καταναλωτών. Στην προσπάθεια των καταναλωτών να αναζητήσουν και να αγοράσουν πιο υγιεινά και παράλληλα φιλικά προς το περιβάλλον τρόφιμα, στρέφονται στην αγορά αγροτικών προϊόντων με όσο το δυνατόν μικρότερη χρήση αγροχημικών προϊόντων. Μάλιστα, τα τελευταία χρόνια οι καταναλωτές ενδιαφέρονται ολοένα και περισσότερο για τη μεταχείριση των τροφίμων σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας και αναζητούν πληροφορίες για τις ουσίες που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά την αποθήκευσή τους. Αυτό οδηγεί στην αναζήτηση πιο «πράσινων» εναλλακτικών ή/ και βιολογικών και οργανικών προϊόντων (FAO, 2017). Ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα εφαρμογής τέτοιας μεθόδου και παράλληλα μια εφικτή εναλλακτική λύση στις παραπάνω προκλήσεις είναι η χρήση της γης διατόμων (Diatomaceous Earth- DE), ενός αδρανούς υλικού που περιέχει υψηλά ποσοστά (80–93%) διοξειδίου του πυριτίου (SiO₂), δηλαδή, ενός συστατικού με εντομοκτόνες ιδιότητες (Bellotti and Deya, 2018). Τα κοιτάσματα γαιών διατόμων είναι ευρέως διαδεδομένα σε όλο τον κόσμο και χρησιμοποιούνται εκτεταμένα σε διάφορες χώρες, είτε ως εντομοκτόνα είτε για άλλες χρήσεις (Dagan and Pest, 2010). Σε μια εκτεταμένη έρευνα των Athanassiou *et al.*, 2011 διερευνήθηκαν αρκετά κοιτάσματα γης διατόμων από διαφορετικά μέρη της Ευρώπης. Οι ερευνητές εξέτασαν διερεύνησαν τη δράση τους και τη χρήση τους ως εντομοκτόνων σε αποθηκευμένα γεωργικά προϊόντα και τρόφιμα (Athanassiou *et al.*, 2011). Η παραπάνω έρευνα ανέφερε ότι ορισμένες από τις δοκιμασμένες συνθέσεις γης διατόμων παρείχαν επαρκή έλεγχο κάτω από ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών σεναρίων και ειδών εντόμων-στόχων. Από την άλλη, η μελέτη των (Baliota *et al.*, 2022) πρότεινε ότι ένα σκεύασμα γης διατόμων υψηλής εντομοκτόνου αξίας μπορεί να προέλθει ακόμα και από μια αρχική αναποτελεσματική σκόνη γης διατόμων, με τη διεξαγωγή απλών τεχνικών επεξεργασίας.



Η οπτική των καταναλωτών είναι ένας σημαντικός παράγοντας στη χρήση εναλλακτικών, «πράσινων» μεθόδων απεντόμωσης για την ανάπτυξη στρατηγικών προώθησης των γεωργικών προϊόντων (OECD, 2019). Ωστόσο, η έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις μεθόδους εντομοκτόνων και τα εναλλακτικά εντομοκτόνα που χρησιμοποιούνται στις αποθήκες τροφίμων εντείνει τις ανησυχίες σχετικά με τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα (Koch, Epp and Lohmann, 2017).

Η γενική ανησυχία τόσο για την περιβαλλοντική ρύπανση που προκαλείται από τα χημικά εντομοκτόνα όσο και για τους πιθανούς κινδύνους στην ανθρώπινη υγεία από την κατανάλωση προϊόντων που περιέχουν τα υπολείμματά τους, οδήγησε στη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας. Πρόσφατες μελέτες για τη συμπεριφορά των καταναλωτών δείχνουν ότι υπάρχει μετατόπιση της ζήτησης στην αγορά για «πράσινα» και βιολογικά τρόφιμα καθώς και υιοθέτηση μιας πιο φιλικής προς το περιβάλλον συμπεριφοράς (Moravčíkova *et al.*, 2017). Αυτές οι πεποιθήσεις επιδεινώνονται από τη χρήση εντομοκτόνων στην αποθήκευση, καθώς τα χημικά υπολείμματα πιστεύεται ότι είναι επιβλαβή τόσο για το οικοσύστημα όσο και για την ανθρώπινη υγεία (Stejskal and Aulicky, 2010). Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να αξιολογήσει την ευαισθητοποίηση των καταναλωτών σχετικά με τη χρήση εναλλακτικών μεθόδων για τον έλεγχο των εντόμων αποθηκών. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίου σε μεγάλο και αντιπροσωπευτικό δείγμα Ελλήνων πολιτών. Παράλληλα, έχει αξιολογηθεί και η προθυμία των καταναλωτών να αγοράσουν προϊόντα που επεξεργάζονται με εναλλακτικές μεθόδους απεντόμωσης.

5. Δημιουργία και διαμοιρασμός ερωτηματολογίου

Για να διερευνηθούν οι παράγοντες που επιδρούν στη λήψη αποφάσεων των Ελλήνων καταναλωτών σχετικά με τη χρήση εναλλακτικών μεθόδων για τον έλεγχο των εντόμων αποθηκών, σχεδιάστηκε και διανεμήθηκε ερωτηματολόγιο με τη χρήση κατάλληλων μεθοδολογικών προσεγγίσεων. Ο απώτερος σκοπός είναι να εξασφαλιστεί πως η έρευνα ανταποκρίνεται στη φύση του προβλήματος, δηλαδή τη συσχέτιση του τρόπου λήψης αποφάσεων και της καταναλωτικής συμπεριφοράς. Οι ερωτήσεις και οι στόχοι της έρευνας πεδίου απαιτούν μετρήσεις των στάσεων συμμετεχόντων, ώστε να είναι εφικτή η συσχέτιση των δύο αυτών εννοιών.



5.1 Σχεδιασμός ερωτηματολογίου

Για την παρούσα έρευνα αγοράς συλλέχθηκαν πρωτογενή στοιχεία (με τη χρήση του ερωτηματολογίου) που αφορούν σε δημογραφικά, ψυχογραφικά και κοινωνικοοικονομικά στοιχεία αλλά και στις στάσεις και πεποιθήσεις των ερωτηθέντων καταναλωτών. Η κατασκευή του ερωτηματολογίου βασίστηκε στη βιβλιογραφική ανασκόπηση για τις στάσεις των καταναλωτών αλλά και στην εφαρμογή των μεθοδολογιών που αναφέρθηκαν σε προηγούμενο Κεφάλαιο. Έτσι, με βάση το Μοντέλο Ερεθίσματος, Οργανισμού Ανταπόκρισης (SOR Model) και τη Θεωρία Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (TPB), δημιουργήθηκαν αντίστοιχες ερωτήσεις που θα διερευνήσουν τον τρόπο λήψης καταναλωτικών αποφάσεων (Consumer Decision Making Process). Για το λόγο αυτό δημιουργήθηκαν ερωτήσεις σχετικά με τους δημογραφικούς, κοινωνικούς, ψυχολογικούς και πολιτιστικούς παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση των καταναλωτικών προτύπων. Ακόμα, με την εφαρμογή των απαιτήσεων του Μοντέλου Πεποιθήσεων Υγείας (HBM) γίνεται προσπάθεια να αξιολογηθεί το κατά πόσο οι καταναλωτικές αποφάσεις επηρεάζονται από την υιοθέτηση υγιεινών καταναλωτικών συνηθειών. Με τον τρόπο αυτό διερευνάται εάν οι καταναλωτές σχετίζουν την εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων απεντόμωσης με την παραγωγή πιο υγιεινών προϊόντων ή/και τροφίμων υψηλότερης διατροφικής αξίας.

Η πιο διαδεδομένη μέθοδος λήψης και συγκέντρωσης πληροφοριών είναι η χρήση ερωτηματολογίου. Παρόλα αυτά η σχεδίασή του θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή ώστε να είναι κατανοητές και σύντομες οι ερωτήσεις, ενώ παράλληλα να είναι εύκολη η επεξεργασία των αποτελεσμάτων ώστε να προκύψουν στατιστικά σημαντικά συμπεράσματα. Το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της έρευνας αποτελούνταν από τρία βασικά μέρη. Το πρώτο μέρος συμπεριλαμβάνει ερωτήσεις για τα δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Στη συνέχεια δημιουργήθηκαν ερωτήσεις σχετικές με τις γνώσεις των καταναλωτών τόσο για θέματα υγείας και υιοθέτησης καλών διατροφικών συνηθειών όσο και για θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Οι απαντήσεις δόθηκαν σε κλίμακα διαβάθμισης (Likert scale) από 1 έως 5 όπου με 1 δηλώνονταν απόλυτη διαφωνία με την πρόταση και με 5 πλήρης συμφωνία. Η κλίμακα Likert είναι γνωστή από 1932 και χρησιμοποιείται ευρέως σε τέτοιου είδους έρευνες (Nemoto and Beglar, 2013). Στην ίδια ενότητα έχει συμπεριληφθεί και ερώτηση



σχετική με τη γνώση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της χρήσης αγροχημικών στη γεωργία.

Στις επόμενες ενότητες του ερωτηματολογίου έχουν προστεθεί ερωτήσεις με στόχο τη διερεύνηση των απόψεων των συμμετεχόντων για συγκεκριμένα είδη απεντόμωσης. Συγκεκριμένα, υπάρχουν ερωτήσεις για τη χημική απεντόμωση, την απεντόμωση με τη χρήση φωσφίνης, και τις «πράσινες μεθόδους απεντόμωσης» και την απεντόμωση με τη χρήση γης διατόμων. Αφού απαντηθεί σχετική ερώτηση για τη γνώση ή μη κάθε μιας από τις παραπάνω μεθόδους, υπήρξε πλήρης ορισμός και επεξήγηση των όρων όπως μας δόθηκαν από το Εργαστήριο Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στη συνέχεια οι ερωτηθέντες απάντησαν σε ερωτήσεις σχετικές με τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της κάθε μεθόδου. Πιο συγκεκριμένα, προστέθηκαν ερωτήσεις για την επίδραση της κάθε μεθόδου στην ανθρώπινη υγεία, στο περιβάλλον, στην ποιότητα και την ασφάλεια των τελικών προϊόντων. Όλες οι ερωτήσεις αυτών των ενοτήτων απαντήθηκαν σε κλίμακα Likert 1-5. Τέλος, οι καταναλωτές απάντησαν εάν θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερα, λιγότερα ή τα ίδια χρήματα με αυτά που ήδη πληρώνουν (willingness to pay) για την κατανάλωση τροφίμων που έχουν αποθηκευτεί σε μέρος όπου εφαρμόζονται οι πράσινες μέθοδοι απεντόμωσης (συμπεριλαμβανομένης και της γης διατόμων) (Wang *et al.*, 2020). Οι απαντήσεις δόθηκαν σε κλίμακα από -20% έως +20% με το -20% να δηλώνει προθυμία πληρωμής χαμηλότερης τιμής για την αγορά τέτοιων τροφίμων και με +20% να δηλώνεται η θετική τους στάση και η προθυμία τους να τα αγοράσουν ακόμα και με μια πιθανή αύξηση της τιμής τους. Επίσης για να μην υπάρχει αποφυγή έκφρασης της γνώμης από τον ερωτώμενο, όλες οι ερωτήσεις ήταν υποχρεωτικές.

5.2 Μέθοδος δειγματοληψίας

Οι μέθοδοι που συνήθως χρησιμοποιούνται για τη συλλογή των ερωτηματολογίων είναι η προσωπική συνέντευξη και η αποστολή των ερωτηματολογίων και η συμπλήρωσή τους από τους ίδιους τους συμμετέχοντες. Στην προκειμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν και οι δυο μέθοδοι. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονική διανομή μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και με τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (κυρίως μέσω του Facebook) όπου το ερωτηματολόγιο αναρτήθηκε σε διάφορες σελίδες πανεπιστημιακές και μη στις οποίες χιλιάδες άνθρωποι έχουν καθημερινή πρόσβαση. Επιπλέον, στάλθηκαν και προσωπικά μηνύματα τόσο σε social



media (Facebook, Twitter, Linkdin) όσο και με την αποστολή e-mail σε γνωστούς, συγγενείς και φίλους. Όσον αφορά στις προσωπικές συνεντεύξεις, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για το είδος και το σκοπό της έρευνας, αλλά και το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου χωρίς να επηρεαστούν οι απαντήσεις τους.

Με στόχο, λοιπόν τη διερεύνηση των καταναλωτικών προτύπων όσον αφορά σε τρόφιμα που έχουν επεξεργαστεί με εναλλακτικές μεθόδους απεντόμωσης, συγκεντρώθηκαν συνολικά 1008 ερωτηματολόγια από Έλληνες καταναλωτές ηλικίας 18-92 ετών. Το δείγμα του συγκεντρώθηκε είναι τυχαία στρωματοποιημένο και αντιπροσωπευτικό του ελληνικού πληθυσμού τηρουμένης της ηλικιακής διαστρωμάτωσης της πιο πρόσφατης διαθέσιμης απογραφής της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Η δειγματοληψία διήρκεσε δυο μήνες (Ιανουάριο 2022 έως Οκτώβριο 2022) και πραγματοποιήθηκε σε αστικά κέντρα της ηπειρωτικής Ελλάδας.

Το παρόν παραδοτέο είχε ως στόχο να παραθέσει τους κυριότερους παράγοντες που επηρεάζουν την καταναλωτική συμπεριφορά, την παρουσίαση των κυριότερων μοντέλων που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση της συμπεριφοράς αυτής αλλά και τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στο έργο DiatomiteTHEM μέσω της κατασκευής του ερωτηματολογίου. Στο επόμενο παραδοτέο Π.5.2.2 αναλύεται η μεθοδολογία ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε (Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση) καθώς παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από αυτή την ανάλυση.

Παράρτημα:

Ερωτηματολόγιο:

<https://forms.gle/Z8dPaymC272RAFux8>

Βιβλιογραφία:

Abraham, C. and Sheeran, P. (2014) ‘The health belief model’, in *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine, Second Edition*. doi: 10.1017/CBO9780511543579.022.

Agrafioti, P. and Athanassiou, C. G. (2018) ‘Insecticidal effect of contact insecticides against stored product beetle populations with different susceptibility to phosphine’, 79, pp. 9–15. doi: 10.1016/j.jspr.2018.06.002.

Athanassiou, C. and Frank, A. (no date) *Recent Advances in Stored Product Protection*.

Athanassiou, C. G. *et al.* (2011) ‘Laboratory evaluation of diatomaceous earth deposits mined from several locations in central and southeastern Europe as potential protectants against coleopteran grain pests’, 30. doi: 10.1016/j.cropro.2010.10.004.

Baliota, G. V *et al.* (2022) ‘Insecticidal Effect of Four Insecticides for the Control of Different Populations of Three Stored-Product Beetle Species’, pp. 1–16.

Bellotti, N. and Deya, C. (2018) ‘Natural Products Applied to Antimicrobial Coatings’, 60. doi: 10.1016/B978-0-444-64181-6.00014-0.

Carroll, C. E. (2016) ‘Theory of Planned Behavior’, in *The SAGE Encyclopedia of Corporate Reputation*. doi: 10.4135/9781483376493.n313.

Dagan, B. and Pest, H. (2010) ‘Laboratory evaluation of diatomaceous earth against main stored product insects’, pp. 2008–2011. doi: 10.5073/jka.2010.425.245.

EFSA (2019) *Special Eurobarometer Report Food safety in the EU*.

FAO (2017) *The future of food and agriculture: Trends and challenges.*, United Nations. doi: ISBN 978-92-5-109551-5.

Fishbein, M. (1980) ‘A theory of reasoned action: some applications and implications.’, *Nebraska Symposium on Motivation. Nebraska Symposium on Motivation*.

Fishbein, M. and Ajzen, I. (2010) *Predicting and changing behaviour: The reasoned action approach*, New York: Psychology Press. doi: 10.4324/9780203937082.



Hübner, R. (2019) 'Increased Preference and Value of Consumer Products by Attentional Selection', 10(September). doi: 10.3389/fpsyg.2019.02086.

Klüber, P. *et al.* (2022) 'Diet Fermentation Leads to Microbial Adaptation in Black Soldier Fly (*Hermetia illucens* ; Linnaeus , 1758) Larvae Reared on Palm Oil Side Streams'.

Koch, S., Epp, A. and Lohmann, M. (2017) 'Pesticide Residues in Food : Attitudes , Beliefs , and Misconceptions among Conventional and Organic Consumers', 80(12), pp. 2083–2089. doi: 10.4315/0362-028X.JFP-17-104.

Kotler, P. and Keller, K. L. (2009) *Marketing Management, Organization*. doi: 10.1080/08911760903022556.

Likoudis, Z. *et al.* (2016) 'Consumers ' intention to buy protected designation of origin and protected geographical indication foodstuffs : the case of Greece', 40, pp. 283–289. doi: 10.1111/ijcs.12253.

McKinsey&Company (2020) *Understanding and shaping consumer behavior in the next normal*.

Mehra, P. (2019) 'Consumer Preferences and Purchase Decision-making for Micro-packs — An Empirical Study', (October). doi: 10.1177/0972262916652806.

Montano, D. E. and Kasprzyk, D. (2008) 'The Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior and The Integrated Behavioral Model.', in *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*.

Moravcikova, D. *et al.* (2017) 'Green Marketing as the Source of the Competitive Advantage of the Business', pp. 1–13. doi: 10.3390/su9122218.

Nemoto, T. and Beglar, D. (2013) 'Developing Likert-Scale Questionnaires', *JALT Conference Proceedings*.

Nicolopoulou-Stamati, P. *et al.* (2016) 'Chemical Pesticides and Human Health : The Urgent Need for a New Concept in Agriculture', 4(July), pp. 1–8. doi: 10.3389/fpubh.2016.00148.

OECD (2019) 'Adoption of Technologies for Sustainable Farming Systems', *Wageningen*



Workshop Proceedings, p. 149.

Orji, R., Vassileva, J. and Mandryk, R. (2012) ‘Towards an Effective Health Interventions Design: An Extension of the Health Belief Model’, *Online Journal of Public Health Informatics*. doi: 10.5210/ojphi.v4i3.4321.

Rani, P. (2014) ‘Factors influencing consumer behaviour’, *International Journal of Research and Academic Review*, 2(9), pp. 52–61. Available at: <http://www.ijcrar.com/vol-2-9/Pinki Rani.pdf>.

Sarma, U. P. *et al.* (2017) ‘Aflatoxins : Implications on Health’, *Indian Journal of Clinical Biochemistry*. Springer India, 32(2), pp. 124–133. doi: 10.1007/s12291-017-0649-2.

Stathers, T. E. *et al.* (2020) ‘Measuring the nutritional cost of insect infestation of stored maize and cowpea’. *Food Security*, 2018, pp. 285–308.

Stejskal, V. and Aulicky, R. (2010) ‘Human behaviour and application of residual insecticides to control storage and food industry pests’, 19029(September). doi: 10.5073/jka.2010.425.108.

Wang, E. *et al.* (2020) ‘Consumer food stockpiling behavior and willingness to pay for food reserves in COVID-19’, *Food Security*. doi: 10.1007/s12571-020-01092-1.

Wardle, J. *et al.* (2004) ‘Gender Differences in Food Choice: The Contribution of Health Beliefs and Dieting’, *Annals of Behavioral Medicine*. doi: 10.1207/s15324796abm2702_5.

Yzer, M. (2017) ‘Theory of Reasoned Action and Theory of Planned Behavior’, in *The International Encyclopedia of Media Effects*. doi: 10.1002/9781118783764.wbieme0075.

ΕΛΣΤΑΤ (2010). Available at: <http://www.statistics.gr/>.