



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ –
ΑΓΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

**ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ**

ΤΗΣ

ΚΑΤΣΙΚΑ ΣΤ. ΣΟΦΙΑ
ΑΜ 2619145

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ



ΛΑΡΙΣΑ 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΣΚΟΠΟΣ	5
1. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ, ΤΟ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΤΑΣΗ - ΜΙΑ ΔΙΑΤΟΜΕΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ 21 ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ	7
2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΦΙΛ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ	14
2.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΟΜΟΙΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΕ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	18
2.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΕ ΜΕ ΤΟ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΕΝΤΕ ΜΕΡΙΔΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	19
2.3 Η ΙΣΧΥΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	22
2.4 ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ: ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΚΟΝΤΑ ΣΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ;	24
2.5 ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΧΥΜΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ Η ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	27
ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	29
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	32

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ/ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Πίνακας 1: Ηλικία, φύλο, εκπαίδευση και κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην Ευρωπαϊκή Κοινωνική Έρευνα, γύρος 7 (n = 37 672)	10
Πίνακας 2: Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών ανάλογα με το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο (n = 37 672)	11
Πίνακας 3: Αλληλεπιδράσεις μεταξύ της περιφερειακής ένταξης και του μορφωτικού επιπέδου και των πιθανοτήτων για υψηλή συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μεταξύ ανδρών (n = 17 845) και γυναικών (n = 19 827)	12
Πίνακας 4: Ο σχεδιασμός των παραγόντων (δημογραφικά κριτήρια) που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών	16
Πίνακας 5: Ο σχεδιασμός των αντικειμένων για τους σκοπούς της ανάλυσης κύριων συνιστωσών	17
Πίνακας 6: Σχεδιασμός των αντικειμένων και των μεταβλητών για το προφίλ του τυπικού καταναλωτή, που προσδιορίζεται μέσω της ανάλυσης κύριων συνιστωσών	17
Πίνακας 7: Σύγκριση του λόγου των πιθανοτήτων (OR) ανάλογα με το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης με την προηγούμενη μελέτη των Stea et al. [56]	27
 Διάγραμμα 1: Διάγραμμα διασποράς PC1-PC2 (κύρια συνιστώσα 1 – κύρια συνιστώσα 2) για 27 ευρωπαϊκές χώρες με βάση τρία επίπεδα ημερήσιας πρόσληψης φρούτων και λαχανικών. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database	19
Διάγραμμα 2: Η κατάταξη των 27 ευρωπαϊκών χωρών σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη φρούτων και λαχανικών σε σύγκριση με το συνθετικό μοντέλο. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database	21
Διάγραμμα 3: Η συσχέτιση των μεταβλητών που σχετίζονται με το φύλο, την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και το εισόδημα με την κατεύθυνση της δεύτερης κύριας συνιστώσας. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database	23
Διάγραμμα 4: Το δίπτυχο της ανάλυσης κύριων συνιστωσών διερευνά τη συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, της ημερήσιας πρόσληψης και των παραγόντων που καθορίζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών, όπως το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και το πεμπτημόριο του εισοδήματος. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Το κλειδί σας για τις ευρωπαϊκές στατιστικές. Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database	25
Διάγραμμα 5: Το δίπτυχο ανάλυσης κύριων συνιστωσών που διερευνά τη συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης καθαρού χυμού φρούτων ή λαχανικών και των παραγόντων που καθορίζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών, όπως το φύλο, η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database	25

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρεί την επίλυση του προβλήματος της χαμηλής κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών ως μία από τις προτεραιότητές της με την ένταξη του τομέα των φρούτων και λαχανικών στα στρατηγικά σχέδια της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής στις χώρες της ΕΕ.

Σκοπός: Σκοπό της παρούσας εργασίας αποτελεί η διερεύνηση της καταναλωτικής συμπεριφοράς των πολιτών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Μεθοδολογία: Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας για την εύρεση επιστημονικών άρθρων που πραγματεύονται το προς μελέτη ζήτημα. Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε στις βάσεις δεδομένων Science Direct, Scopus, Research Gate καθώς και στ διαδίκτυο με τη χρήση των λέξεων – κλειδιά κατανάλωση, φρούτα, λαχανικά, χώρες, ΕΕ.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα των ερευνών αναδεικνύουν τέσσερα διακριτά προφίλ καταναλωτών και ενισχύουν την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν αυτά τα προφίλ. Τα ευρήματα ευθυγραμμίζονται διαχρονικά υποδεικνύοντας ότι τα προφίλ των καταναλωτών παραμένουν σχετικά σταθερά. Η βιώσιμη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είναι πιο διαδεδομένη μεταξύ των γυναικών, των μορφωμένων ατόμων, των καταναλωτών με υψηλότερο εισόδημα και των ατόμων άνω των 55 ετών. Αντιθέτως, χαμηλότερη κατανάλωση καταγράφουν άντρες, χαμηλότερης ή μέσης ηλικίας, με χαμηλό εισόδημα και μόρφωση, γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη για αποτελεσματικές στρατηγικές για την προώθηση μιας πιο υγιεινής διατροφής σε αυτή την ομάδα.

Συμπεράσματα: Επομένως, θεωρείται αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση των προφίλ των καταναλωτών, με έμφαση τόσο στην ποσότητα και τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, όσο και των στρατηγικών που αποσκοπούν στην αύξηση της πρόσληψής τους.

Λέξεις – κλειδιά: κατανάλωση, φρούτα, λαχανικά, χώρες, ΕΕ

ABSTRACT

Introduction: The European Union considers solving the problem of low fruit and vegetable consumption as one of its priorities by including the fruit and vegetable sector in the strategic plans of the Common Agricultural Policy in EU countries.

Aim: The aim of this study is to investigate the consumption behavior of citizens in the countries of the European Union.

Methodology: In the context of the present study, a review of the international literature was conducted to find scientific articles that deal with the issue under study. The search was conducted in the databases Science Direct, Scopus, Research Gate and the internet using the keywords consumption, fruits, vegetables, countries, EU.

Results: The results of the surveys highlight four distinct consumer profiles and enhance our understanding of the factors that influence these profiles. The findings are aligned over time indicating that consumer profiles remain relatively stable. Sustainable consumption of fruit and vegetables is more prevalent among women, educated individuals, and consumers with higher incomes and those aged 55 and over. In contrast, lower consumption is recorded among men, lower or middle-aged, low-income and less educated, suggesting the need for effective strategies to promote a healthier diet among this group.

Conclusions: Therefore, it is considered necessary to continuously monitor consumer profiles, focusing both on the quantity and frequency of fruit and vegetable consumption and on strategies to increase their intake.

Key words: consumption, fruit, vegetables, consumption, countries, EU

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση θεωρεί την επίλυση του προβλήματος της χαμηλής κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών ως μία από τις προτεραιότητές της και υποστηρίζει την ανάπτυξη της βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των φρούτων και λαχανικών, όπως αποδεικνύεται από τις διατάξεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, τους στόχους της στρατηγικής «Από το αγρόκτημα στο πιάτο» (European Commission, 2015; 2020), την έκθεση The State of Food Security and Nutrition in the World 2022 and 2021 (FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2022; 2021) και την ένταξη του τομέα των φρούτων και λαχανικών στα στρατηγικά σχέδια της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής στις χώρες της ΕΕ. Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αντιμετώπιση της χαμηλής κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών περιλαμβάνουν δράσεις που υποστηρίζουν πρωτοβουλίες υπέρ της υγείας και της ορθολογικής διατροφής, οι οποίες συναντώνται μεταξύ των εθνικών στρατηγικών με στόχο τη βελτίωση της υγείας και τη μείωση των ασθενειών, καθώς και σε ορισμένες παγκόσμιες διατροφικές συστάσεις που έχουν διατυπωθεί για διάφορες χώρες. Αυτό περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες και νομικές ρυθμίσεις, καθώς και δραστηριότητες για την προστασία του περιβάλλοντος.

Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) των Ηνωμένων Εθνών (FAO, 2020) αναφέρει ότι έως και 3,9 εκατομμύρια ζώες θα μπορούσαν να σωθούν κάθε χρόνο εάν η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ήταν επαρκής. Εκτιμάται ότι η έλλειψη φρούτων και λαχανικών στη διατροφή του ανθρώπου ή η χαμηλή κατανάλωσή τους μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο χρόνιων ασθενειών, μεταβολικής επιδείνωσης, καθώς και ρυθμιστικών και πεπτικών προβλημάτων (Cois et al., 2022; Ridoutt, et al., 2022; Amin, et al., 2022; Springmann, et al., 2020; Afshin, et al., 2019). Οι λόγοι για το φαινόμενο αυτό περιλαμβάνουν μη βιώσιμη καταναλωτική συμπεριφορά, έλλειψη επαρκούς γνώσης σχετικά με τα οφέλη της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (Appleton, et al., 2018; Boca, 2021; De Filippo, et al., 2021), αντίληψη των φρούτων ως αγαθών πολυτελείας [5], και μεταβολές των τιμών αυτής της κατηγορίας προϊόντων (μεταβολές που υπαγορεύονται, για παράδειγμα, από τις καιρικές συνθήκες ή τις οικονομικές κρίσεις) (Darmon and Drewnowski, 2015; Miller, et al., 2016; Barbe, et al., 2017; Mead, et al., 2020; Smoluk-Sikorska, et al., 2014).

Ο ΠΟΥ συνιστά τη διατήρηση μιας υγιεινής διατροφής από μικρή ηλικία, η οποία περιλαμβάνει την κατανάλωση σημαντικής ποσότητας φρούτων και λαχανικών. Η ημερήσια πρόσληψη φρούτων και λαχανικών μεταξύ των ενηλίκων πρέπει να είναι τουλάχιστον 400 γραμμάρια (περίπου 150 κιλά ανά άτομο ετησίως) (WHO, 2020). Υπάρχει επίσης μια δεύτερη, πιο αυστηρή και λιγότερο συχνά αναφερόμενη σύσταση του ΠΟΥ ο οποίος λαμβάνει υπόψη την ηλικία των καταναλωτών. Συνιστάται η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών να βρίσκεται σε επίπεδο 600 g την ημέρα για τους ενήλικες και τους εφήβους (ηλικίας ≥ 15 ετών), 480 g την ημέρα για τα παιδιά ηλικίας 5-14 ετών και 330 g την ημέρα για τα παιδιά ηλικίας 0-4 ετών (Global Nutrition Report, 2020). Ο συνιστώμενος ελάχιστος αριθμός μερίδων είναι πέντε την ημέρα: δύο φρούτα και τρία λαχανικά (εκτός από πατάτες, γλυκοπατάτες, μανιόκα και άλλες αμυλούχες ρίζες). Λόγω του γεγονότος ότι τα επιμέρους φρούτα και λαχανικά δεν παρουσιάζουν ομοιόμορφη θρεπτική αξία, θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για τη διασφάλιση της ποικιλομορφίας τους σε μια καθημερινή κατανάλωση (Produce for Better Health Foundation, 2022).



Η βιώσιμη κατανάλωση αποτελεί σημαντική συνιστώσα του οικονομικού μετασχηματισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς ένα βιώσιμο μέλλον. Η ανάπτυξη υγιεινών διατροφικών προτύπων είναι μία από τις βασικές δράσεις για την επιτάχυνση της προόδου στην επίτευξη του προγράμματος δράσης 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη (Willett, et al., 2019; Goryńska-Goldmann and Mytko, 2021). Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά καταναλωτικά πρότυπα, η βιώσιμη κατανάλωση τροφίμων αποσκοπεί στην παροχή υπηρεσιών και προϊόντων που καλύπτουν τις βασικές ανάγκες, βελτιώνουν την ποιότητα ζωής, μειώνουν την κατανάλωση πόρων, ελαχιστοποιούν την περιβαλλοντική ζημία και διατηρούν το δικαίωμα στην εν λόγω κατανάλωση για τις μελλοντικές γενιές. Άλλοι παράγοντες, όπως η ανθρώπινη υγεία, η αντίληψη της ευημερίας, η προσβασιμότητα, η ασφάλεια, η ισότητα και η πολιτισμική επάρκεια, διαδραματίζουν επίσης κρίσιμο ρόλο (FAO, 2014; WHO, FAO, 2019).

Εκτός από την έννοια της βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων, συναντάται συχνά και η έννοια της βιώσιμης διατροφής. Οι υγιεινές δίαιτες παρέχουν επαρκή, ασφαλή, διαφοροποιημένα και πλούσια σε θρεπτικά συστατικά τρόφιμα για όλους τους ανθρώπους (FAO, 2014). Ο FAO και ο ΠΟΥ έχουν αναλάβει προσπάθειες για την ανάπτυξη βιώσιμων, υγιεινών διατροφών. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές ενσωματώνουν τις διεθνείς διατροφικές συστάσεις, το περιβαλλοντικό κόστος της παραγωγής και κατανάλωσης τροφίμων και τη δυνατότητα προσαρμογής στα τοπικά κοινωνικά, πολιτιστικά και οικονομικά πλαίσια. Πρωταρχικός στόχος τους είναι να

βοηθήσουν τις χώρες να μετασχηματίσουν τα διατροφικά τους συστήματα ώστε να προωθήσουν βιώσιμες και υγιεινές διατροφικές συνήθειες, συμβάλλοντας έτσι στην επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (WHO, FAO, 2019; European Commission, 2023).

Κάθε άτομο έχει τη δυνατότητα να έχει θετικό αντίκτυπο στην κατανάλωση μέσω των καθημερινών επιλογών που κάνει, διαδραματίζοντας καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της βιώσιμης παραγωγής. Η έρευνα του Gunter (2023) δείχνει ότι η διατροφή και η υγεία είναι οι πιο συχνά αναφερόμενες πτυχές των βιώσιμων τροφίμων σε μελέτες καταναλωτών, οι οποίες αναφέρονται συχνότερα από παράγοντες όπως ο περιβαλλοντικός ή κλιματικός αντίκτυπος. Ομοίως, οι βιώσιμες δίαιτες συνδέονται κυρίως με διατροφικά ισορροπημένες δίαιτες. Στο πλαίσιο των βιώσιμων τροφίμων, η ισορροπία σχετίζεται επί του παρόντος περισσότερο με ατομικές ανησυχίες παρά με περιβαλλοντικές εκτιμήσεις. Όσον αφορά τη δημιουργία μιας βιώσιμης διατροφής που θα είναι επωφελής τόσο για το περιβάλλον όσο και για την υγεία των σύγχρονων καταναλωτών στις ανεπτυγμένες χώρες, έχει εισαχθεί μια πρόταση με την ονομασία «Livewell Plate 2020», η οποία βασίζεται στις βρετανικές διατροφικές οδηγίες του «Eatwell Plate».

Στην ποσοτική διάρθρωση της καθημερινής πρόσληψης τροφής σύμφωνα με τις συστάσεις του «Livewell Plate 2020», τα φρούτα και τα λαχανικά αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος, που φτάνει το 35%. Η διαμόρφωση της κατανάλωσης με σημαντική έμφαση στα φρούτα και τα λαχανικά αποτελεί βασικό στοιχείο της στρατηγικής της ΕΕ «Από το αγρόκτημα στο πιρούνι», που θεσπίστηκε το 2020. Απαιτούνται σημαντικές αλλαγές στα σημερινά καταναλωτικά πρότυπα (τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά), συμπεριλαμβανομένης της σημαντικής μείωσης της κατανάλωσης ανθυγιεινών τροφίμων, όπως το κόκκινο κρέας και η ζάχαρη, και της αύξησης της κατανάλωσης υγιεινών προϊόντων, όπως τα φρούτα και τα λαχανικά, οι ξηροί καρποί και τα όσπρια. Μια διατροφή πλουσιότερη σε φρούτα και λαχανικά, καθώς και σε άλλα φυτικά προϊόντα (συμπεριλαμβανομένων των ξηρών καρπών, των οσπρίων και των δημητριακών ολικής αλέσεως), επιτρέπει στους καταναλωτές να συνδυάσουν οφέλη για την υγεία και το περιβάλλον. Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών απέκτησε νέα ώθηση λόγω της ευαισθητοποίησης των καταναλωτών σχετικά με τα διατροφικά και υγειονομικά οφέλη αυτών των προϊόντων κατά τη διάρκεια της πανδημίας (WHO, FAO, 2019).



Παρά τα αδιάσειστα στοιχεία για τη σημασία των φρούτων και των λαχανικών στη διατροφή του ανθρώπου που περιγράφονται παραπάνω, εξακολουθούμε να τα καταναλώνουμε πολύ αραιά. Η ΕΕ αναλαμβάνει διάφορες δράσεις για την ευαισθητοποίηση των καταναλωτών σχετικά με την αξία της κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών (π.χ. ένα σχολικό πρόγραμμα που παρέχει χρηματοδότηση για τη διανομή φρούτων και λαχανικών στους μαθητές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες για την αύξηση των γνώσεων σχετικά με τη γεωργία και την υγιεινή διατροφή). Για τη βελτίωση της προβολής των φρούτων και λαχανικών στην αγορά και την ενίσχυση της αντιληπτής ποιότητάς τους, η ΕΕ αναλαμβάνει δράσεις στους τομείς της πολιτικής προώθησης και της πολιτικής ποιότητας (προστασία των ειδικών χαρακτηριστικών των προϊόντων). Οι Willett και συν. (2019) επισημαίνουν ότι η συνειδητοποίηση της ανάγκης για αλλαγές και ποικιλομορφία στην κατανάλωση αυξάνεται τόσο σε περιφερειακό επίπεδο όσο και μεταξύ των κοινωνικών ομάδων. Για να προωθηθεί η ευρεία υιοθέτηση του μοντέλου βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων (Goryńska-Goldmann and Mytko, 2021; Wojciechowska-Solis and Śmiglak-Krajewska, 2022; O'Rourke and Lollo, 2015; Thøgersen, 2023; Jakubowska and Sadílek, 2023), είναι απαραίτητη η διεξαγωγή μελετών κατάρτισης προφίλ καταναλωτή, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του ΠΟΥ και τις συστάσεις του Livewell Plate, ιδίως όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, καθώς και τον καθορισμό ενός τέτοιου προφίλ καταναλωτή σε εθνικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Η έρευνα στον τομέα αυτό μπορεί

να βοηθήσει στη χάραξη πολιτικής και στη λήψη αποφάσεων με βάση στοιχεία και εκτιμήσεις της προόδου στον μετασχηματισμό της κατανάλωσης τροφίμων. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ανισότητες στη διατροφική πρόσληψη φρούτων και λαχανικών που οφείλονται σε κοινωνικά, πολιτιστικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών με διαφορετική ένταση σε διαφορετικές κοινωνίες (Amini, et al., 2021; Mokari, et al., 2019; Schreinemachers, et al., 2018; Parks, et al., 2018; de Menezes, et al., 2018; Liu, et al., 2018; Shahraki and Ghaderi, 2017; Gazdecki, et al., 2021).

ΣΚΟΠΟΣ

Ως εκ τούτου, η παρούσα μελέτη ενισχύει το υπάρχον μέρος της έρευνας στη βιώσιμη κατανάλωση. Ο κύριος στόχος είναι ο προσδιορισμός των προφίλ των καταναλωτών για τη βιώσιμη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση, λαμβάνοντας υπόψη επιλεγμένα δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά των καταναλωτών όπως καταγράφονται στη βιβλιογραφία. Τα προφίλ καταναλωτών για τη βιώσιμη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία περιορίζουν το κενό στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μιας και δεν υπάρχουν πολλές συστηματικές ανασκοπήσεις πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο.

Στη βιβλιογραφία, υπάρχουν μόνο περιορισμένες μελέτες που χρησιμοποίησαν την ανάλυση κύριων συνιστωσών, κυρίως για τον εντοπισμό διατροφικών προτύπων μεταξύ πληθυσμών (Dias, et al., 2020; Bratkowski, et al., 2020; Thorpe, et al., 2016). Στην παρούσα εργασία καταγράφοντας τα στοιχεία της διεθνούς βιβλιογραφίας έγινε ανάδειξη ότι η ανάλυση κύριων συνιστωσών μπορεί να παρέχει μια χρήσιμη προσέγγιση για τη σύνοψη εκτεταμένων δεδομένων που αποτελούνται από διάφορες ομάδες σε γραφικά ερμηνεύσιμες συστάδες. Επιπλέον, οι εξελίξεις στην ανάλυση κύριων συνιστωσών επιτρέπουν την αξιολόγηση της σημασίας των παραγόντων που επηρεάζουν τις ανισότητες στην καταναλωτική συμπεριφορά σε διάφορες χώρες της ΕΕ.

Ένα σημαντικό μέρος της εργασίας είναι η συμπερίληψη των πληροφοριών της έρευνας λαμβάνοντας υπόψη τους καταναλωτές που πληρούν τη σύσταση του ΠΟΥ για πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα. Ο διαχωρισμός των υποομάδων

επιτρέπει τον εις βάθος χαρακτηρισμό τους όσον αφορά την καταναλωτική συμπεριφορά, πράγμα που αποτελεί σημαντικό ζήτημα λόγω της πρακτικής του σημασίας. Τα αποτελέσματα της ομαδοποίησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία στρατηγικών μάρκετινγκ, γεγονός που αποτελεί κλειδί για τη βελτίωση των πολιτικών για την αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και την επικαιροποίηση λύσεων και συστάσεων για τα προβλήματα που σχετίζονται με τη χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην κοινωνία.



Ως εκ τούτου, οι επιμέρους στόχοι της παρούσας εργασίας είναι οι εξής:

1. αξιολόγηση της ομοιογένειας της δομής των χωρών που εξετάστηκαν όσον αφορά την καθημερινή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών,
2. μια σύνοψη του κατά πόσο οι κάτοικοι των χωρών της ΕΕ αποκλίνουν από το συνθετικό πρότυπο κατανάλωσης πέντε μερίδων φρούτων και λαχανικών την ημέρα,
3. αξιολόγηση της έντασης της επίδρασης των δημογραφικών (φύλο, ηλικία) και κοινωνικοοικονομικών (εκπαίδευση, εισόδημα) χαρακτηριστικών στις ανισότητες στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών,

4. δημιουργία προφίλ καταναλωτών (φύλο, εκπαιδευτικό επίπεδο κλπ) φρούτων και λαχανικών και καθαρών χυμών φρούτων ή λαχανικών, καθώς και επισήμανση των καταναλωτών που δεν συμμορφώνονται με τις συστάσεις του ΠΟΥ,
5. ανάλυση της επίδρασης των ανισοτήτων στο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης των χωρών στις διαφορές στο επίπεδο κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών.

1. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ, ΤΟ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΤΑΞΗ - ΜΙΑ ΔΙΑΤΟΜΕΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ 21 ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ

Μελέτες έχουν επιβεβαιώσει ότι η χαμηλή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και φρούτων και λαχανικών σε συνδυασμό, συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων, διαβήτη τύπου 2, καρκίνου και συνολικής θνησιμότητας (GBD 2017; Aune et al., 2017; Wu, et al., 2015). Εκτός από τις θετικές επιπτώσεις στην υγεία, η στρόφη προς μια πιο υγιεινή διατροφή με βάση τα φυτά θα έχει πιθανότατα σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Έτσι, η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών αποτελεί σημαντικό συστατικό της στρόφης προς πιο υγιεινές και πιο βιώσιμες δίαιτες (Mason-D'Croz, et al., 2019).

Οι οργανωμένες προσπάθειες προαγωγής της υγείας και πρόληψης ασθενειών στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες έχουν επικεντρωθεί ειδικά σε πρωτοβουλίες για την αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μεταξύ των διαφόρων ομάδων. Η γνωστή εκστρατεία «5/6-a-day» ξεκίνησε αρχικά από το Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου στις ΗΠΑ τη δεκαετία του 1990 και αργότερα εφαρμόστηκε σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, αλλά παρά την εκστρατεία αυτή και άλλες πρωτοβουλίες για την προαγωγή της υγείας, λιγότερες από τις μισές χώρες του ΠΟΥ καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά σύμφωνα με τις συστάσεις του ΠΟΥ (WHO, 2006).

Το μορφωτικό επίπεδο έχει αναγνωριστεί ως ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες πρόβλεψης της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και έχει επίσης συσχετιστεί θετικά με την ποιότητα της διατροφής, την ποικιλομορφία και τις υψηλότερες πιθανότητες συμμόρφωσης με τις εθνικές συστάσεις (Mayen, et al., 2014). Μελέτες έχουν επιπλέον δείξει υψηλότερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μεταξύ των γυναικών σε σύγκριση με τους άνδρες και ότι υπάρχουν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στη σχέση μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης/του μορφωτικού επιπέδου και της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών.

Αν και οι περισσότερες ευρωπαϊκές μελέτες ανέφεραν μια κλιμακούμενη σχέση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου και της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, αυτό δεν αποτελεί σταθερό εύρημα (Stefler et al., 2016). Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει ότι σε χώρες και περιοχές που χαρακτηρίζονται από υψηλή διαθεσιμότητα και κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, τα άτομα με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο τείνουν να έχουν υψηλότερη κατανάλωση αυτών των τροφίμων σε σύγκριση με τα άτομα με υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Τα μη συνεπή ευρήματα μπορεί εν μέρει να εξηγούνται από τη γενική έλλειψη συγκρίσιμων εκτιμήσεων λόγω διαφορετικών σχεδιασμών μελετών- οι περισσότερες μελέτες που έχουν δημοσιευθεί στο παρελθόν έχουν επικεντρωθεί σε μεμονωμένες χώρες, ενώ οι συστηματικές ανασκοπήσεις έχουν βασίσει τα συμπεράσματά τους σε μελέτες που χρησιμοποιούν διαφορετικούς σχεδιασμούς και τρόπους συλλογής δεδομένων.



Η ενότητα για την υγεία του 7^{ου} γύρου της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας μας παρέχει μια μοναδική ευκαιρία να ξεπεράσουμε αυτούς τους περιορισμούς με αξιόπιστες και συγκρίσιμες εκτιμήσεις. Στην έρευνά του ο Stea και συν. (2020) εξέτασαν πώς η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ποικίλλει ανάλογα με το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο και την περιφερειακή ένταξη σε ένα μεγάλο αντιπροσωπευτικό δείγμα του ευρωπαϊκού ενήλικου πληθυσμού. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν το 2014 στο πλαίσιο του 7^{ου} γύρου της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας, με προσωπικές συνεντεύξεις, με τυποποιημένη διαδικασία, και σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά όλων των ατόμων ηλικίας 15 ετών και άνω, που κατοικούν σε ιδιωτικά νοικοκυριά σε κάθε χώρα. Πριν από τη συλλογή δεδομένων ελήφθη γραπτή συγκατάθεση μετά από ενημέρωση από όλους τους συμμετέχοντες. Η Επιτροπή Ερευνητικής Δεοντολογίας της ESS ERIC (REC) συστάθηκε το 2015 και η παρούσα μελέτη εγκρίθηκε σύμφωνα με το καταστατικό της ESS ERIC (άρθρο 23.3). Το ESS ERIC προσυπογράφει τη Διακήρυξη Επαγγελματικής Δεοντολογίας του Διεθνούς Στατιστικού Ινστιτούτου, η οποία είναι διαθέσιμη από τη διεύθυνση <https://www.isi-web.org/index.php/activities/professional-ethics/isi-declaration>.

Το συνολικό δείγμα περιελάμβανε 37762 ερωτηθέντες. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την Ευρωπαϊκή Κοινωνική Έρευνα έχουν ήδη δημοσιευθεί αλλού (Eikemo et al., 2017). Συμπεριλήφθηκαν οι ακόλουθες 21 χώρες: Αυστρία (ποσοστό ανταπόκρισης: 52%), Βέλγιο (57%), Τσεχική Δημοκρατία (68%), Δανία (52%), Εσθονία (60%), Φινλανδία (63%), Γαλλία (51%), Γερμανία (31%), Ουγγαρία (53%), Ιρλανδία (61%), Ισραήλ (74%), Λιθουανία (69%), Κάτω Χώρες (59%), Νορβηγία (54%), Πολωνία (66%), Πορτογαλία (43%), Σλοβενία (52%), Ισπανία (68%), Σουηδία (50%), Ελβετία (53%) και Ηνωμένο Βασίλειο (44%).

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τις αναλύσεις στην παρούσα μελέτη βασίστηκαν σε ένα ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς, το οποίο επικεντρώθηκε στις στάσεις, τις πεποιθήσεις και τα πρότυπα συμπεριφοράς. Η κατανάλωση φρούτων μετρήθηκε με την ερώτηση προς τους ερωτηθέντες «Πόσο συχνά τρώτε φρούτα, εξαιρουμένης της κατανάλωσης χυμού; Θα πρέπει να συμπεριληφθούν και τα κατεψυγμένα φρούτα». Η κατανάλωση λαχανικών μετρήθηκε με την ερώτηση «Πόσο συχνά τρώτε λαχανικά ή σαλάτα, εξαιρουμένων των πατατών; Πρέπει να

συμπεριληφθούν τα κατεψυγμένα λαχανικά». Οι κατηγορίες απαντήσεων τόσο για την κατανάλωση φρούτων όσο και για την κατανάλωση λαχανικών ήταν: 1. Τρεις ή περισσότερες φορές την ημέρα, 2. Δύο φορές την ημέρα, 3. Μία φορά την ημέρα, 4. Λιγότερο από μία φορά την ημέρα αλλά τουλάχιστον 4 φορές την εβδομάδα, 5. Λιγότερο από 4 φορές την εβδομάδα αλλά τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, 6. Λιγότερο από μία φορά την εβδομάδα, 7. Ποτέ. Η κατανάλωση μία ή περισσότερες φορές την ημέρα αναγνωρίστηκε ως αποδεκτή συχνότητα κατανάλωσης αυτών των τροφίμων. Έτσι, η κατανάλωση τόσο των φρούτων όσο και των λαχανικών διχοτομήθηκε περαιτέρω σε μία φορά την ημέρα ή περισσότερο (κατηγορία 1-3, υψηλή κατανάλωση) ή λιγότερο από μία φορά την ημέρα (κατηγορία 4-7, χαμηλή κατανάλωση ως κατηγορία αναφοράς). Η έρευνα δεν παρείχε στοιχεία για την ποσότητα και την ποικιλία της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών.

Η μεταβλητή που καταγράφει την ηλικία κωδικοποιήθηκε σε βήματα των 5 ετών, από τα 15 και πάνω, με ανώτατο όριο τα 79 έτη. Το φύλο κωδικοποιήθηκε ως ψευδομεταβλητή (γυναίκες αναφοράς). Το μορφωτικό επίπεδο κωδικοποιήθηκε σε τρεις κατηγορίες, όπου η μηδενική εκπαίδευση, η πρωτοβάθμια εκπαίδευση και η κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση κωδικοποιήθηκε ως «χαμηλή εκπαίδευση», η ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση κωδικοποιήθηκε ως «μέση εκπαίδευση» και η τριτοβάθμια εκπαίδευση κωδικοποιήθηκε ως «υψηλή εκπαίδευση». Δημιουργήθηκαν επίσης ψευδομεταβλητές για να καταγραφεί η περιφερειακή ένταξη. Οι χώρες που κωδικοποιήθηκαν ως βορειο-ευρωπαϊκές περιλαμβάνουν τη Δανία, την Εσθονία, τη Φινλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ιρλανδία, τη Λιθουανία, τη Νορβηγία και τη Σουηδία. Οι χώρες που κωδικοποιήθηκαν ως Δυτικοευρωπαϊκές περιλαμβάνουν την Αυστρία, το Βέλγιο, την Ελβετία, τη Γερμανία, τη Γαλλία και τις Κάτω Χώρες. Τέλος, οι χώρες που κωδικοποιήθηκαν ως Ανατολική Ευρώπη περιλαμβάνουν την Τσεχική Δημοκρατία, την Ουγγαρία και την Πολωνία, ενώ η Πορτογαλία, η Σλοβενία, η Ισπανία και η Ιταλία κωδικοποιήθηκαν ως Νότια Ευρώπη.

Τα περιγραφικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Το συνολικό δείγμα ήταν 37 672, με δείγματα από μεμονωμένες χώρες που κυμαίνονταν από 1161 (Σλοβενία) έως 2891 (Γερμανία). Για το συγκεντρωτικό δείγμα, η μέση ηλικία ήταν 47 έτη και το ποσοστό των γυναικών ήταν ελαφρώς υψηλότερο (52,6%). Η μέση ηλικία για τις μεμονωμένες χώρες κυμαινόταν από 45 (Βέλγιο) έως 50 (Πορτογαλία) και το ποσοστό των γυναικών από 46% (Νορβηγία) έως 61% (Λιθουανία). Το

μορφωτικό επίπεδο ήταν χαμηλό για το 25%, μέτριο για το 51% και υψηλό για το 23% του συγκεντρωτικού δείγματος.

Πίνακας 1: Ηλικία, φύλο, εκπαίδευση και κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην Ευρωπαϊκή Κοινωνική Έρευνα, γύρος 7 (n = 37 672)

Χώρα	N	Μέση Ηλικία	Γυναίκες (%)	Εκπαιδευτικό Επίπεδο (%)			Κατανάλωση φρούτων (%)	Κατανάλωση Λαχανικών (%)
				Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό		
AT	1 705	48	52	20	65	15	64	58
BE	1 664	45	49	29	36	35	65	85
CH	1 460	46	50	22	48	30	73	83
CZ	2 074	46	53	12	72	15	53	46
DE	2 891	49	49	12	52	36	71	67
DK	1 426	46	48	22	34	43	72	71
EE	1 911	48	58	14	52	33	68	70
ES	1 788	46	48	53	22	24	75	56
FI	1 942	49	50	22	39	39	70	77
FR	1 781	47	52	22	44	34	67	76
GB	2 015	50	55	33	25	40	72	78
HU	1 622	49	57	19	61	19	42	36
IE	2 226	48	54	36	32	30	73	81
IL	2 329	46	55	15	44	40	70	79
LT	2 134	49	61	22	44	33	54	68
NL	1 805	49	55	35	30	34	70	78
NO	1 378	45	46	18	39	43	71	78
PL	1 534	46	54	43	37	20	69	71
PT	1 165	50	54	62	19	18	84	78
SE	1 661	47	50	18	45	36	62	78
SI	1 161	48	54	21	54	25	80	81

Συντομογραφίες χωρών: HU-Ουγγαρία, NL-Ολλανδία, AT-Αυστρία, CZ-Τσεχική Δημοκρατία, DE-Γερμανία, ES-Ισπανία, PL-Πολωνία, EE-Εσθονία, BE-Βέλγιο, SI-Σλοβενία, NO-Νορβηγία, LT-Λιθουανία, IE-Ιρλανδία, DK-Δανία, CH-Ελβετία, SE-Σουηδία, FI-Φινλανδία, GB-Ηνωμένο Βασίλειο, IL-Ισραήλ, FR-Γαλλία, PT-Πορτογαλία.

Οι αναλύσεις παλινδρόμησης για το συγκεντρωτικό δείγμα με προσαρμογή για την ηλικία (Πίνακας 2) έδειξαν αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μεταξύ των γυναικών (OR 1,71 (1,62, 1,79) και OR 1,59 (1,51, 1,67), αντίστοιχα) και μεταξύ των συμμετεχόντων με υψηλό μορφωτικό επίπεδο (OR 1,53 (1,43, 1,63) και OR 1,86 (1,74, 2,00, αντίστοιχα) σε σύγκριση με τους άνδρες και τους συμμετέχοντες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο. Περαιτέρω αποτελέσματα αποκάλυψαν αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μεταξύ των συμμετεχόντων από τη Βόρεια Ευρώπη (OR 1,66 (1,54, 1,78) και OR 2,79 (2,59,

3,00), αντίστοιχα), τη Δυτική Ευρώπη (OR 1,73 (1,60, 1,86) και OR 2,58 (2,39, 2,78), αντίστοιχα) και τη Νότια Ευρώπη (OR 2,51 (2,29, 2,74) και OR 2,53 (2,32, 2,76), αντίστοιχα) σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες από την Ανατολική Ευρώπη (κατηγορία αναφοράς).

Πίνακας 2: Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών ανάλογα με το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο (n = 37 672)

Μεταβλητές	Υψηλή κατανάλωση φρούτων	Υψηλή κατανάλωση λαχανικών
Φύλο		
Άντρας (ref.)	1.00	1.00
Γυναίκα	1.71 (1.62, 1.79)***	1.59 (1.51, 1.67)***
Εκπαιδευτικό Επίπεδο		
Χαμηλό	1.00	1.00
Μεσαίο	1.04 (0.98, 1.10)	1.16 (1.09, 1.24)***
Υψηλό	1.53 (1.43, 1.63)***	1.86 (1.74, 2.00)***
Περιφερειακή ένταξη		
Ανατολική Ευρώπη (ref)	1.00	1.00
Βόρεια Ευρώπη	1.66 (1.54, 1.78)***	2.79 (2.59, 3.00)***
Δυτική Ευρώπη	1.73 (1.60, 1.86)***	2.58 (2.39, 2.78)***
Νότια Ευρώπη	2.51 (2.29, 2,74)***	2.53 (2.32, 2.76)***

Οι ομάδες αναφοράς επισημαίνονται με OR = 1,00

Όλες οι αναλύσεις προσαρμόστηκαν για την ηλικία

***p<0,01

Οι αναλύσεις που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3 δείχνουν πώς οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ της περιφερειακής ένταξης και της εκπαίδευσης σχετίζονται με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Στην Ανατολική Ευρώπη, τα αποτελέσματα έδειξαν αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων μεταξύ των γυναικών με υψηλό μορφωτικό επίπεδο σε σύγκριση με τις γυναίκες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (OR 2,16 (1,65, 2,81). Ομοίως, παρατηρήθηκαν αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης λαχανικών μεταξύ των γυναικών με υψηλό (OR 2,06 (1,60, 2,66)) μορφωτικό επίπεδο που ζούσαν στην Ανατολική Ευρώπη. Σε σύγκριση με τους άνδρες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου από την Ανατολική Ευρώπη (ref), τα αποτελέσματα έδειξαν αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων μεταξύ των ανδρών χαμηλού και υψηλού μορφωτικού επιπέδου που ζουν στη Βόρεια Ευρώπη (OR1,46 (1,18, 1,80) και OR 2. 26 (1.84, 2.77), αντίστοιχα), της Δυτικής Ευρώπης

(OR 1.46 (1.17, 1.83) και OR 1.89 (1.53, 2.33), αντίστοιχα) και της Νότιας Ευρώπης (OR 2.70 (2.14, 3.41) και OR 2.91(2.26, 3.74), αντίστοιχα).

Πίνακας 3: Αλληλεπιδράσεις μεταξύ της περιφερειακής ένταξης και του μορφωτικού επιπέδου και των πιθανοτήτων για υψηλή συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μεταξύ ανδρών (n = 17 845) και γυναικών (n = 19 827)

Μεταβλητές	Υψηλή κατανάλωση φρούτων		Υψηλή κατανάλωση λαχανικών	
	Άντρες OR (95% CI)	Γυναίκες OR (95% CI)	Άντρες OR (95% CI)	Γυναίκες OR (95% CI)
Ανατολική Ευρώπη				
Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Μεσαίο μορφωτικό επίπεδο	0.86 (0.69, 1.06)	2.91 (2.26, 3.74)**	0.68 (0.56, 0.84)***	1.21 (1.00, 1.47)**
Υψηλό μορφωτικό επίπεδο	1.12 (0.85, 1.48)	2.16 (1.65, 2.81)***	1.14 (0.87, 1.51)	2.06 (1.60, 2.66)***
Βόρεια Ευρώπη				
Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (ref)	1.46 (1.18, 1.80)***	1.53 (1.24, 1.88)***	1.66 (1.36, 2.04)***	2.68 (2.19, 3.27)***
Μεσαίο μορφωτικό επίπεδο	1.38 (1.14, 1.68)***	2.08 (1.72, 2.53)***	1.95 (1.61, 2.37)***	4.02 (3.32, 4.86)***
Υψηλό μορφωτικό επίπεδο	2.26 (1.84, 2.77)***	3.52 (2.89, 4.28)***	3.53 (2.87, 4.34)***	6.41 (5.26, 7.81)***
Δυτική Ευρώπη				
Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (ref)	1.46 (1.17, 1.83)***	2.02 (1.63, 2.51)***	1.98 (1.59, 2.47)***	2.96 (2.40, 3.66)***
Μεσαίο μορφωτικό επίπεδο	1.53 (1.26, 1.87)***	2.40 (1.98, 2.92)***	1.74 (1.43, 2.11)***	3.33 (2.76, 4.03)***
Υψηλό μορφωτικό επίπεδο	1.89 (1.53, 2.33)***	2.89 (2.33, 3.58)***	2.55 (2.06, 3.15)***	6.53 (5.19, 8.22)***
Νότια Ευρώπη				

Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (ref)	2.70 (2.14, 3.41)***	3.41 (2.69, 4.33)***	1.57 (1.26, 1.96)***	2.39 (1.93, 2.97)***
Μεσαίο μορφωτικό επίπεδο	2.13 (1.70, 2.67)***	2.54 (2.02, 3.19)***	2.45 (1.95, 3.06)***	3.42 (2.73, 4.28)***
Υψηλό μορφωτικό επίπεδο	2.91 (2.26, 3.74)***	3.97 (3.11, 5.07)***	2.57 (2.01, 3.28)***	4.53 (3.57, 5.74)***

Οι ομάδες αναφοράς επισημαίνονται με OR = 1,00

Όλες οι αναλύσεις προσαρμόστηκαν για την ηλικία

**p<0,05

***p<0,01

Ομοίως, αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων παρατηρήθηκαν μεταξύ γυναικών με χαμηλό και υψηλό μορφωτικό επίπεδο από τη Βόρεια Ευρώπη (OR 1,53 (1,24, 1,88) και OR 3,52 (2,89, 4,28), αντίστοιχα), τη Δυτική Ευρώπη (OR 2. 02 (1,63, 2,51) και OR 2,89 (2,33, 3,58), αντίστοιχα) και της Νότιας Ευρώπης (OR 3,41 (2,69, 4,33) και OR 3,97 (3,11, 5,07)) σε σύγκριση με τις γυναίκες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου από την Ανατολική Ευρώπη (ref). Μεταξύ των συμμετεχόντων από την Ανατολική Ευρώπη, οι άνδρες μέσης εκπαίδευσης εμφάνισαν μειωμένες πιθανότητες κατανάλωσης λαχανικών σε σύγκριση με τους άνδρες χαμηλής εκπαίδευσης. Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν παυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης λαχανικών μεταξύ των ανδρών χαμηλού και υψηλού μορφωτικού επιπέδου από τη Βόρεια Ευρώπη (OR 1,66 (1,36, 2,04) και OR 3,53 (2,87, 4,34), αντίστοιχα), τη Δυτική Ευρώπη (OR 1. 98 (1,59, 2,47) και OR 2,55 (2,06, 3,15), αντίστοιχα) και της Νότιας Ευρώπης (OR 2,39 (1,93, 2,97) και OR 4,53 (3,57, 5,74), αντίστοιχα), σε σύγκριση με τους άνδρες χαμηλής εκπαίδευσης από την Ανατολική Ευρώπη (ref).

Για τις γυναίκες, παρόμοια αποτελέσματα έδειξαν αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης λαχανικών μεταξύ των συμμετεχόντων με χαμηλό και υψηλό μορφωτικό επίπεδο από τη Βόρεια Ευρώπη (OR 2,68 (2,19, 3,27) και OR 6,41 (5,26, 7,81), αντίστοιχα), τη Δυτική Ευρώπη (OR 2. 96 (2,40, 3,66) και OR 6,53 (5,19, 8,22), αντίστοιχα) και της Νότιας Ευρώπης (OR 2,39 (1,93, 2,97) και OR 4,53 (3,57, 5,74), αντίστοιχα), σε σύγκριση με τις γυναίκες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου στην Ανατολική Ευρώπη (ref).

2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΦΙΛ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

Στην έρευνα τους οι Goryńska-Goldmann και συν. (2023) εξέτασαν τα καταναλωτικά προφίλ για βιώσιμη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το υλικό της έρευνάς τους περιλαμβάνει δεδομένα που συλλέχθηκαν το 2019 από εθνικές πηγές από τη Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (υπηρεσία EUROSTAT): την Ευρωπαϊκή Έρευνα Συνεντεύξεων για την Υγεία (EHIS) [62] και τα Μεταδεδομένα Αναφοράς στη Δομή Μεταδεδομένων Euro SDMX (ESMS) για τις ευρωπαϊκές χώρες για τις οποίες υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. Σκοπός της EHIS είναι να μετρήσει, με εναρμονισμένο τρόπο και με υψηλό βαθμό συγκρισιμότητας μεταξύ των κρατών μελών, την κατάσταση της υγείας (συμπεριλαμβανομένης της αναπηρίας) και τους καθοριστικούς παράγοντες της υγείας (τρόπος ζωής) των πολιτών της ΕΕ, τη χρήση των υπηρεσιών υγείας περίθαλψης και τους περιορισμούς στην πρόσβαση σε αυτές. Η μελέτη καλύπτει τα ακόλουθα θέματα: κατάσταση υγείας, υγειονομική περίθαλψη και καθοριστικοί παράγοντες της υγείας, στην οποία λαμβάνεται υπόψη η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ως σημαντικός παράγοντας που τεκμηριώνει τη συμπεριφορά των Ευρωπαίων κατοίκων όσον αφορά την κατανάλωση αυτών των προϊόντων. Το γενικό πεδίο εφαρμογής της μελέτης καλύπτει τον πληθυσμό ηλικίας 15 ετών και άνω, που ζει σε ιδιωτικά νοικοκυριά. Η έρευνα διεξάγεται κάθε 5 χρόνια. Το πρώτο κύμα της έρευνας (EHIS κύμα 1) διεξήχθη μεταξύ 2006 και 2009, το δεύτερο (EHIS κύμα 2) πραγματοποιήθηκε το 2013-2015 και το τρίτο (EHIS κύμα 3) το 2018-2020. Κατά τη διάρκεια του κύματος EHIS 3, το ελάχιστο πραγματικό μέγεθος δείγματος για τα 27 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ήταν 176.100 άτομα (Παράρτημα Α). Στη βάση δεδομένων, όλοι οι δείκτες υπολογίζονται ως ποσοστά. Δωρεάν διαδικτυακά δεδομένα μπορούν να βρεθούν στον ιστότοπο <http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/database> (πρόσβαση στις 20 Οκτωβρίου 2023) [63] στις σχετικές ενότητες: κατάσταση υγείας (hlth_state), καθοριστικοί παράγοντες υγείας (hlth_det) και υγειονομική περίθαλψη (hlth_care).

Είναι σημαντικό να προσαρμόζονται τα ενημερωτικά δελτία και έντυπα σε μια συγκεκριμένη μελέτη. Για τους σκοπούς της μελέτης τους οι Goryńska-Goldmann και

συν. (2023), συγκέντρωσαν μεταβλητές σχετικά με την ημερήσια κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε μερίδες και τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών και καθαρών χυμών φρούτων ή λαχανικών από τους καταναλωτές. Τα τελικά δεδομένα παρουσίασαν το ποσοστιαίο μερίδιο των επιμέρους ενδείξεων σε 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η έρευνα δημιουργήθηκε με βάση διαφορετικές ομάδες καταναλωτών ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, την εκπαίδευση και την οικονομική κατάσταση. Κάθε ομάδα κατηγοριοποιήθηκε όπως φαίνεται στον πίνακα 4. Σύμφωνα με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την Ευρωπαϊκή Έρευνα Συνεντεύξεων για την Υγεία (EHIS), ορίστηκαν οι ακόλουθες τάξεις (κριτήρια) των τύπων καταναλωτών:

- (i) Φύλο - γυναίκα, άνδρας,
- (ii) Ηλικία - ηλικιακές ομάδες 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65 ετών και άνω,
- (iii) Επίπεδο εκπαίδευσης 0-2 (καμία εκπαίδευση, πρωτοβάθμια ή/και κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση) - επίπεδο 3-4 (ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση), επίπεδο 5-8 (ανώτερη εκπαίδευση: πτυχίο, μηχανικός, μεταπτυχιακό, διδακτορικό),
- (iv) Πεμπτημόριο εισοδήματος - 1^ο πεμπτημόριο (20% των ατόμων με το χαμηλότερο εισόδημα), 2^ο πεμπτημόριο, 3^ο πεμπτημόριο, 4^ο πεμπτημόριο, 5^ο πεμπτημόριο (20% των ατόμων με το υψηλότερο εισόδημα).



Η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και χυμών φρούτων - λαχανικών εκφράστηκε με αριθμό περιπτώσεων (σε ποσοστιαίες μονάδες) ζητώντας από τους ερωτηθέντες να δηλώσουν μία από τις κατηγορίες ημερήσιας πρόσληψης - «Ο μερίδες», «Από 1 έως 4 μερίδες», «5 ή περισσότερες μερίδες». Τα δεδομένα ταξινομήθηκαν σε μορφή πίνακα, που συμβολίζεται με X1, σύμφωνα με το διάγραμμα που απεικονίζεται στον πίνακα 5. Για τους σκοπούς της ανάλυσης κύριων συνιστωσών, οι γραμμές είναι τα λεγόμενα αντικείμενα. Η γραφική ανάλυση των αποτελεσμάτων της μελέτης κάνει χρήση των συντομογραφιών των ονομάτων των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με τους κωδικούς ISO 3166 Alpha-2 που έχει αναπτύξει ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης: Αυστρία (AT), Βέλγιο (BE), Βουλγαρία (BG), Κροατία (HR), Κύπρος (CY), Τσεχία (CZ), Δανία (DK), Εσθονία (EE), Φινλανδία (FI), Γαλλία (FR), Γερμανία (DE), Ελλάδα (GR), Ουγγαρία (HU), Ιρλανδία (IE), Ιταλία (IT), Λετονία (LV), Λιθουανία (LT), Λουξεμβούργο (LU), Μάλτα (MT), Κάτω Χώρες (NL), Πολωνία (PL), Πορτογαλία (PT), Ρουμανία (RO), Σλοβακία (SK), Σλοβενία (SI), Ισπανία (ES), Σουηδία (SE).

Πίνακας 4: Ο σχεδιασμός των παραγόντων (δημογραφικά κριτήρια) που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών

Παράγοντας	Επίπεδα (Ομάδα καταναλωτών)	Όνομα (για ανάλυση κύριων συνιστωσών)
Φύλο	Γυναίκες	Females
	Άντρες	Males
Ηλικία	Από 15 έως 24 ετών	Y_15_24
	Από 25 έως 34 ετών	Y_25_34
	Από 35 έως 44 ετών	Y_35_44
	Από 45 έως 54 ετών	Y_45_54
	Από 55 έως 64 ετών	Y_55_64
	Από 65 ετών και άνω	Y_65_or over
Εκπαίδευση	Επίπεδα 0-2	Επίπεδα 0-2
	Επίπεδα 3 και 4	Επίπεδα 3-4
	Επίπεδα 5-8	Επίπεδα 5-8
Πεντάδα εισοδήματος	Πρώτη	Q_first
	Δεύτερη	Q_second
	Τρίτη	Q_third
	Τέταρτη	Q_fourth
	Πέμπτη	Q_fifth

Πίνακας 5: Ο σχεδιασμός των αντικειμένων για τους σκοπούς της ανάλυσης κυρίων συνιστωσών

Αντικείμενα X1	Επίπεδα (Ημερήσια πρόσληψη λαχανικών και φρούτων)	Όνομα κατηγορίας (για ανάλυση κύριων συνιστωσών)
Χώρα	0 μερίδες	Country_0
	Από 1 έως 4 μερίδες	Country_1
	5 ή περισσότερες μερίδες	Country_5

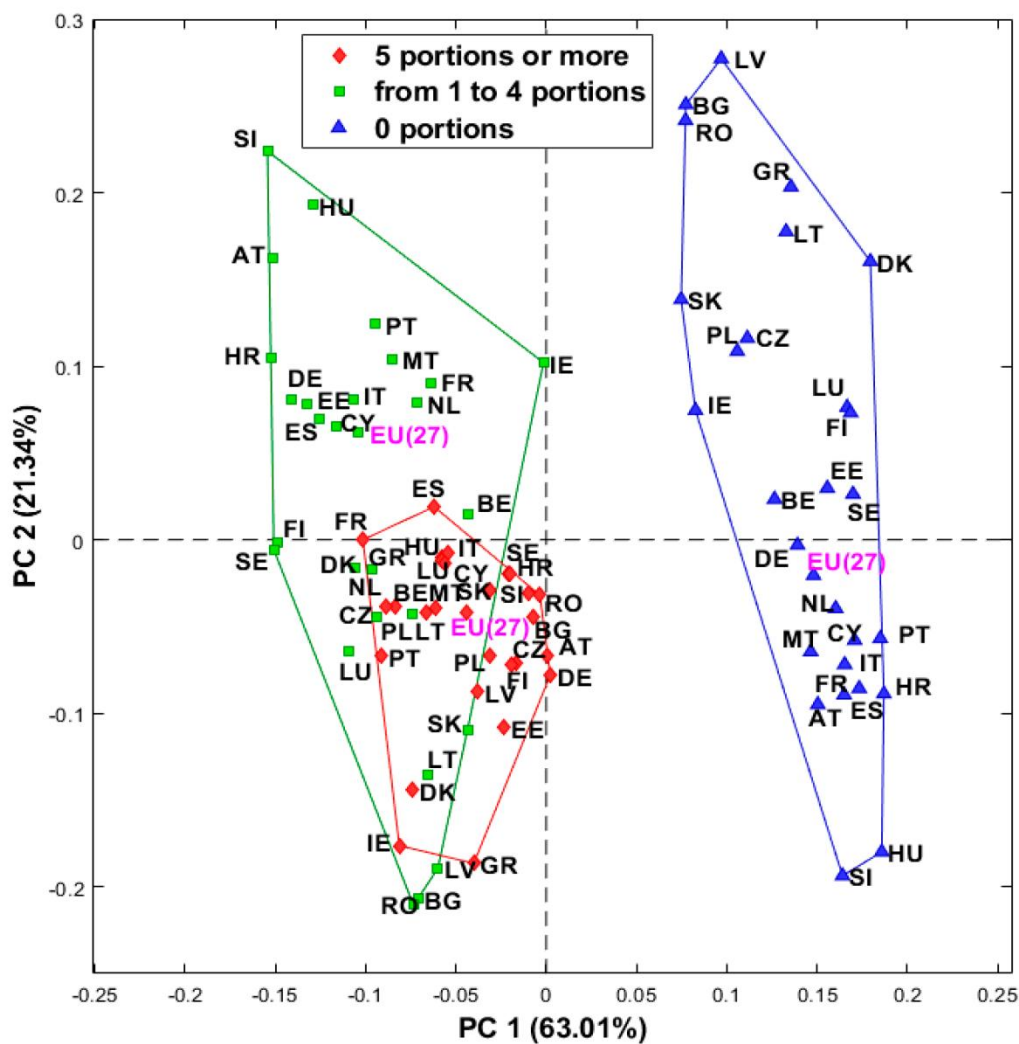
Για την απόκτηση περαιτέρω πληροφοριών, συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια σχετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης σε τέσσερις κατηγορίες: «Μία φορά την ημέρα», «Από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα», «Από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα» και «Ποτέ ή περιστασιακά». Με βάση τα δεδομένα, δημιουργήθηκε ο πίνακας X2 χρησιμοποιώντας μια μέση τιμή (ευρωπαϊκός μέσος όρος) για κάθε ομάδα των ερωτηθέντων από τον πίνακα 4 και εντός κάθε επιπέδου ημερών κατανάλωσης και συχνότητας κατανάλωσης, όπως διευκρινίζεται στον πίνακα 6.

Πίνακας 6: Σχεδιασμός των αντικειμένων και των μεταβλητών για το προφίλ του τυπικού καταναλωτή, που προσδιορίζεται μέσω της ανάλυσης κυρίων συνιστωσών

Αντικείμενα X2	Μεταβλητές	Επίπεδα	Όνομα (για ανάλυση κύριων συνιστωσών)
16 Παράγοντες από τον πίνακα 4	Ημερήσια κατανάλωση	0 μερίδες	0 portions
		Από 1 έως 4 μερίδες	1_4 portions
		5 ή περισσότερες μερίδες	5 portions
	Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων	Μία φορά την ημέρα	Once a day_f
		Από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα	1_3 times_f
		Από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα	4_6 times_f
		Ποτέ ή περιστασιακά	Never_f
		Μία φορά την ημέρα	Once a day_f
	Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών	Από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα	1_3 times_f
		Από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα	4_6 times_f
		Ποτέ ή περιστασιακά	Never_f
		Μία φορά την ημέρα	Once a day_f
	Συχνότητα κατανάλωσης καθαρού χυμού φρούτων ή λαχανικών	Από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα	1_3 times_f
		Από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα	4_6 times_f
		Ποτέ ή περιστασιακά	Never_f
		Μία φορά την ημέρα	Once a day_f

2.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΟΜΟΙΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΕ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Για να αξιολογηθεί η ομοιογένεια της δομής των χωρών της ΕΕ όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ελήφθησαν υπόψη δείκτες που δείχνουν την καθημερινή κατανάλωσή τους από τους καταναλωτές. Τα αποτελέσματα του EHIS (2023) δείχνουν ότι η σημερινή μέση δόση των φρούτων και λαχανικών που καταναλώνονται είναι χαμηλότερη από τη συνιστώμενη και ότι η διαμόρφωση και η ανάπτυξη κατάλληλων διατροφικών προτύπων στους κατοίκους της Ευρώπης αφήνει πολλά περιθώρια. Το 2019, μόνο το 12,4% του ενήλικου ευρωπαϊκού πληθυσμού δήλωσε ότι καταναλώνει τις συνιστώμενες πέντε ή περισσότερες μερίδες φρούτων ή λαχανικών την ημέρα, ενώ κάθε δεύτερος Ευρωπαίος που συμμετείχε στην έρευνα παραδέχθηκε ότι καταναλώνει μία έως τέσσερις μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα (54,7%). Ένας στους τρεις ανθρώπους (32,9%) στην ΕΕ δήλωσε ότι δεν τρώει καθόλου φρούτα ή λαχανικά κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ο κύριος σχεδιασμός μιας στρατηγικής κυρίων συνιστωσών για τη διερεύνηση της ημερήσιας πρόσληψης φρούτων και λαχανικών για κάθε μία από τις 27 ευρωπαϊκές χώρες δίνεται στο Διάγραμμα 1. Είναι σκόπιμο να ονομάζονται τα αντικείμενα που οργανώνονται στον πίνακα X1 με τρόπο που να αντικατοπτρίζει τις γνωστές εξωτερικές τους ιδιότητες. Για την αναζήτηση μοτίβων, είναι χρήσιμο να περικυκλώνονται ομάδες αντικειμένων (χώρες) με το ίδιο επίπεδο πρόσληψης. Σε αυτό το διάγραμμα, μπορεί κανείς να δει σαφώς το διαχωρισμό (η κατεύθυνση της κύριας συνιστώσας 1 εξηγεί το 63% της αρχικής διακύμανσης). Το επίπεδο πρόσληψης φαίνεται να είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που διαφοροποιεί την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην Ευρώπη. Ωστόσο, η περιφερειακή υπαγωγή είναι επίσης αναγνωρίσιμη για την κατεύθυνση της κύριας συνιστώσας 2, η οποία εξηγεί το 21% της διακύμανσης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι ερωτηθέντες που επιβεβαίωσαν ότι καταναλώνουν «5 μερίδες ή περισσότερες» την ημέρα παρουσιάζουν μια πολύ πιο ομοιογενή δομή ομάδας σε σύγκριση με τους άλλους (EHIS). Όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο των δηλωμένων μερίδων φρούτων και λαχανικών, τόσο πιο εκφραστικές είναι οι διαφορές μεταξύ των χωρών (δείτε, για παράδειγμα, ότι υπάρχει ένα αντικείμενο στην κάτω δεξιά γωνία SI_0 και LV_0 στην πάνω δεξιά πλευρά).

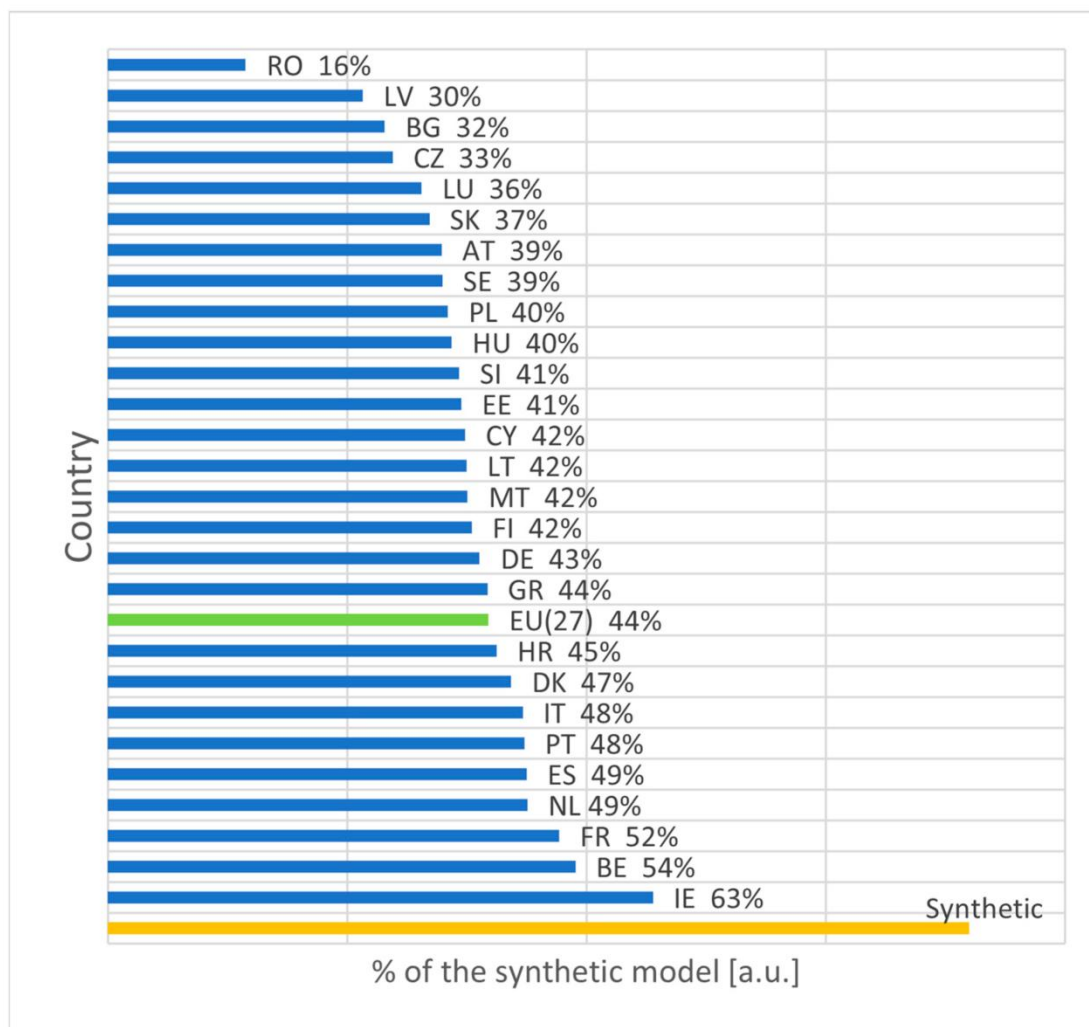


Διάγραμμα 1: Διάγραμμα διασποράς PC1-PC2 (κύρια συνιστώσα 1 – κύρια συνιστώσα 2) για 27 ευρωπαϊκές χώρες με βάση τρία επίπεδα ημερήσιας πρόσληψης φρούτων και λαχανικών. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

2.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΕ ΜΕ ΤΟ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΠΕΝΤΕ ΜΕΡΙΔΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Οι ελλείψεις στον αριθμό των ημερήσιων μερίδων φρούτων και λαχανικών που καταναλώνονται είναι ορατές σε μεμονωμένες χώρες. Οι βασικές πληροφορίες

σχετικά με τη συμπεριφορά των καταναλωτών στην Ευρώπη μπορούν να παρουσιαστούν γραφικά. Δεδομένου ότι ο ΠΟΥ συνιστά «5 ή περισσότερες μερίδες» φρούτων και λαχανικών ημερησίως, είναι επομένως χρήσιμο να δημιουργηθεί ένα συνθετικό σχήμα του μοντέλου με τις απαιτούμενες ιδιότητες. Στην μελέτη των Goryńska-Goldmann και συν. (2023), τέθηκε ότι ένα πολύ ρεαλιστικό παράδειγμα δέχεται το 20% των απαντήσεων «από 1 έως 4 μερίδες» και το 80% των απαντήσεων «5 ή περισσότερες μερίδες». Τυχόν αρνητικές συμπεριφορές, δηλαδή απαντήσεις «0 μερίδες», είναι απαράδεκτες (EHIS, 2023). Για λόγους σύγκρισης, το σύνολο δεδομένων για 27 ευρωπαϊκές χώρες με συνολικό %, δηλαδή χωρίς διαστρωμάτωση κατά φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο και πεμπτημόριο εισοδήματος, αναλύθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να υπολογιστεί μια σύνθετη βαθμολογία αυξάνοντας μέχρι το 100% το % που αποδίδεται στην απάντηση «5 μερίδες ή περισσότερες» και μειώνοντας κατά το % των απαντήσεων «0 μερίδες», όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2. Αποδεικνύεται ότι οι καταναλωτές στην Ιρλανδία, το Βέλγιο και τη Γαλλία είναι περισσότερο προσανατολισμένοι προς την υγιεινή διατροφή, με υψηλό επίπεδο ημερήσιων μερίδων φρούτων και λαχανικών. Οι χώρες αυτές, ως προς τη συμπεριφορά τους, βρίσκονται πιο κοντά στο συνθετικό μοντέλο βιώσιμης κατανάλωσης πέντε μερίδων φρούτων και λαχανικών την ημέρα. Μεταξύ όλων των χωρών της ΕΕ (27), η Ιρλανδία φαίνεται να βρίσκεται πιο κοντά σε ένα βιώσιμο πρότυπο κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών. Σύμφωνα με τις συνιστώμενες διατροφικές οδηγίες, η Ιρλανδία εισήγαγε μηδενικό συντελεστή ΦΠΑ στα φρούτα και τα λαχανικά το 2010 για να αυξήσει την κατανάλωσή τους- ωστόσο, ακόμη και έτσι, οι κάτοικοι της χώρας αυτής εξακολουθούν να υπολείπονται της συνιστώμενης πρόσληψης φρούτων και λαχανικών, καταναλώνοντας 3,9 μερίδες την ημέρα σε σύγκριση με τις συνιστώμενες 7 μερίδες την ημέρα (Tamminen, et al., 2022). Στο άλλο άκρο, με τον μικρότερο αριθμό απαντήσεων που υποδεικνύουν πέντε ή περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών, βρίσκονταν χώρες όπως η Ρουμανία, η Λετονία και η Βουλγαρία. Το πρόβλημα της ανεπαρκούς κατανάλωσης αυτών των προϊόντων στις προαναφερθείσες χώρες αντιμετωπίζεται συχνά στη βιβλιογραφία (Ladaru, et al., 2020; Stefler and Bobak, 2015).



Διάγραμμα 2: Η κατάταξη των 27 ευρωπαϊκών χωρών σύμφωνα με την ημερήσια πρόσληψη φρούτων και λαχανικών σε σύγκριση με το συνθετικό μοντέλο. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

Ο αντίκτυπος της περιφερειακής υπαγωγής στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών καταδείχθηκε όπως προαναφέρθηκε από τους Stea και συν. (2020) οι οποίοι διεξήγαγαν μια διατομεακή μελέτη σε 21 ευρωπαϊκές χώρες και ανέλυσαν τη λογιστική παλινδρόμηση των μεταβλητών. Σύμφωνα με τη μελέτη, οι ερωτηθέντες που ζούσαν στην Ανατολική Ευρώπη είχαν τη χαμηλότερη πιθανότητα να καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά, ενώ οι ερωτηθέντες από τη Νότια και τη Βόρεια Ευρώπη την υψηλότερη.

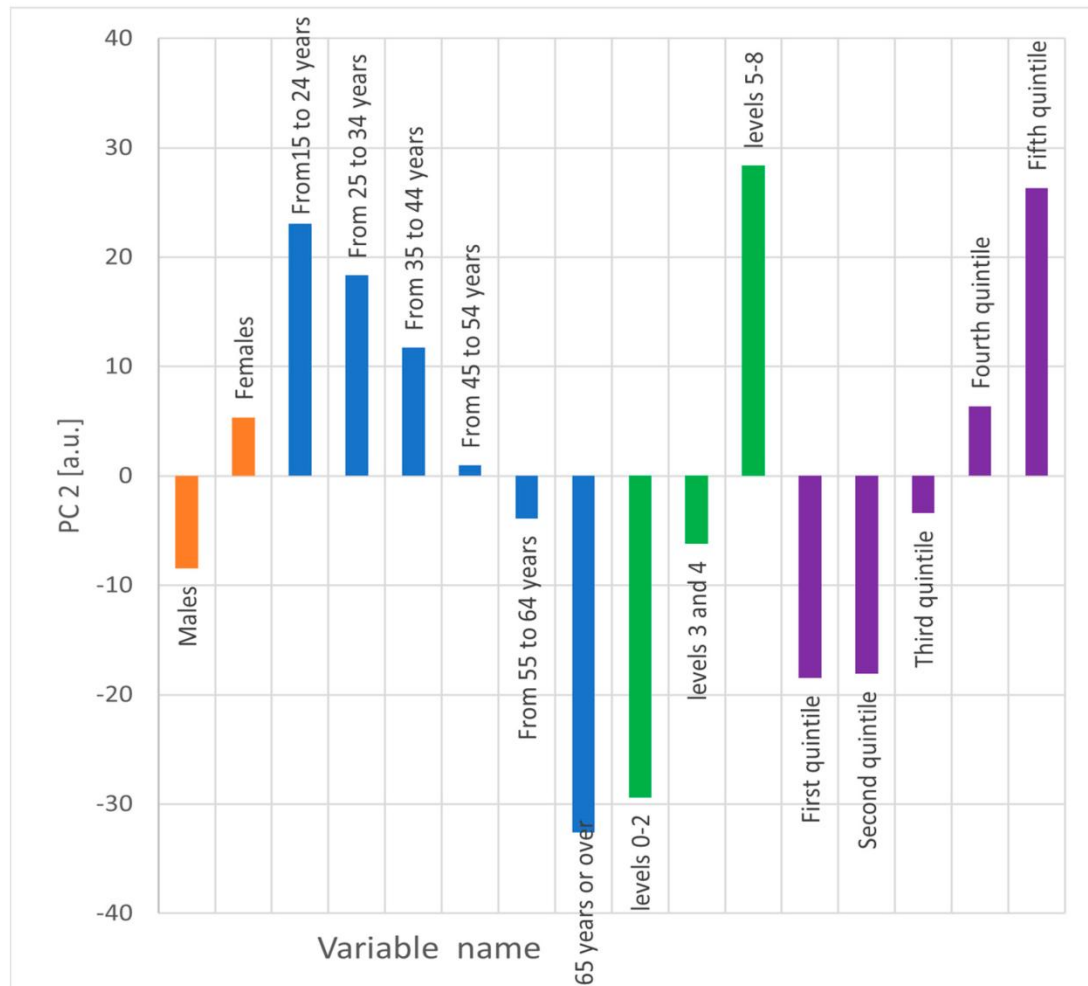
2.3 Η ΙΣΧΥΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, οι διαφορές στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και η επίδραση των κοινωνικο-δημογραφικών και οικονομικών χαρακτηριστικών των καταναλωτών και των περιφερειακών συνθηκών έχουν ήδη ερευνηθεί κι από άλλους συγγραφείς. Στο άρθρο των Goryńska-Goldmann και συν. (2023), εξετάστηκαν ποιοι από τους παράγοντες του Πίνακα 4 επηρεάζουν κυρίως τις ανισότητες στην καταναλωτική συμπεριφορά στις διάφορες ευρωπαϊκές χώρες. Στο Διάγραμμα 3 μπορούν να βρεθούν οι συντελεστές που καθορίζουν την κύρια συνιστώσα 2. Αυτό το διάγραμμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μελετηθεί πώς οι αρχικοί παράγοντες αλληλοσυμπληρώνονται και ποια είναι η επίδρασή τους στις διαφορές των αποτελεσμάτων στις 27 ευρωπαϊκές χώρες. Μπορούν να διακριθούν δύο σύνολα παραγόντων, εκείνοι με θετική κύρια συνιστώσα 2 (με φθίνουσα σειρά τιμών: 65 ετών και άνω, επίπεδο 0-2, πρώτο πεντημόριο, δεύτερο πεντημόριο, άνδρες, από 45 έως 64 ετών, τρίτο πεντημόριο) και εκείνοι με αρνητική κύρια συνιστώσα 2 (επίπεδα 5-8, πέμπτο πεντημόριο, από 15 έως 24 ετών, από 25 έως 34 ετών, από 35 έως 44 ετών, τέταρτο πεντημόριο, γυναίκες, από 45 έως 54 ετών).

Το μέγεθος των μεταβλητών στην κατεύθυνση της κύριας συνιστώσας προσεγγίζει τις διακυμάνσεις τους- όσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση, τόσο πιο σημαντικός είναι ο παράγοντας στον εντοπισμό των ανισοτήτων. Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι κυρίως η ηλικία, στη συνέχεια το μορφωτικό επίπεδο, το εισόδημα και τέλος το φύλο είναι οι παράγοντες που ευθύνονται για τις διαφορές στην κατανάλωση λαχανικών και φρούτων στις διάφορες ευρωπαϊκές χώρες.

Επιπλέον, σε κάθε μία από τις τέσσερις υποομάδες δημογραφικών κριτηρίων, υποδεικνύονται διαφορές στη συμπεριφορά, καθώς οι συντελεστές της κύριας συνιστώσας 2 έχουν αντίθετα πρόσημα, π.χ. αρνητική κύρια συνιστώσα 2 για την ομάδα των νεότερων ατόμων και θετική κύρια συνιστώσα 2 για τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Συμπερασματικά, το αποτέλεσμα επιβεβαιώνει τη συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών στην Ευρώπη και του φύλου, της ηλικίας, του μορφωτικού επιπέδου και της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης. Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με άλλα ευρήματα που λένε ότι η εκπαίδευση και το

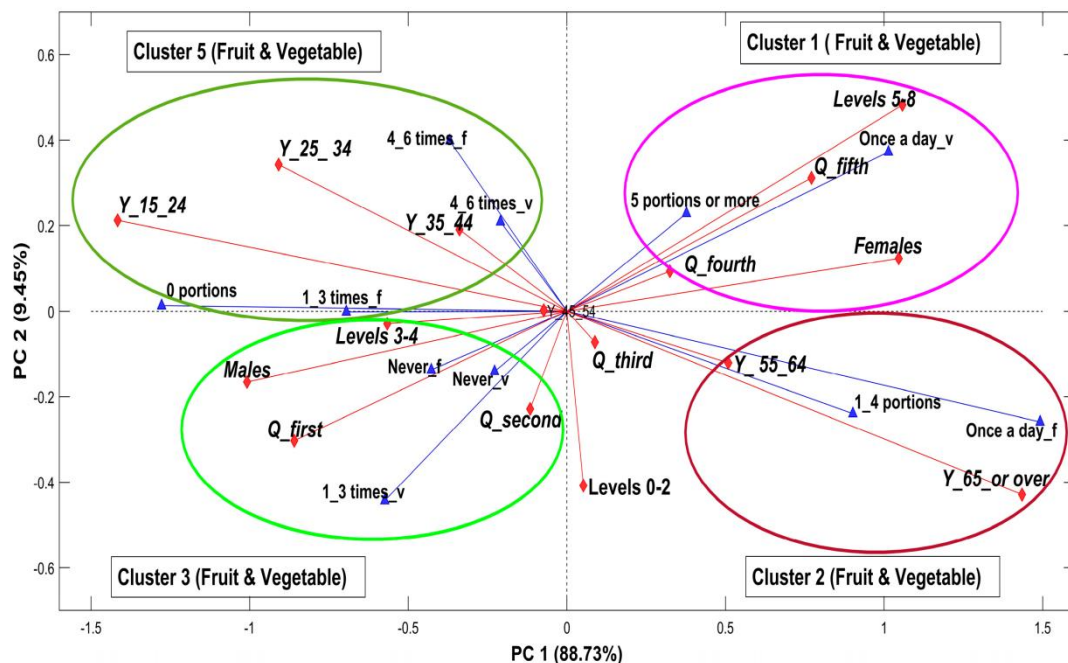
εισόδημα έχουν διακριτική ικανότητα όσον αφορά την καταναλωτική συμπεριφορά [56].



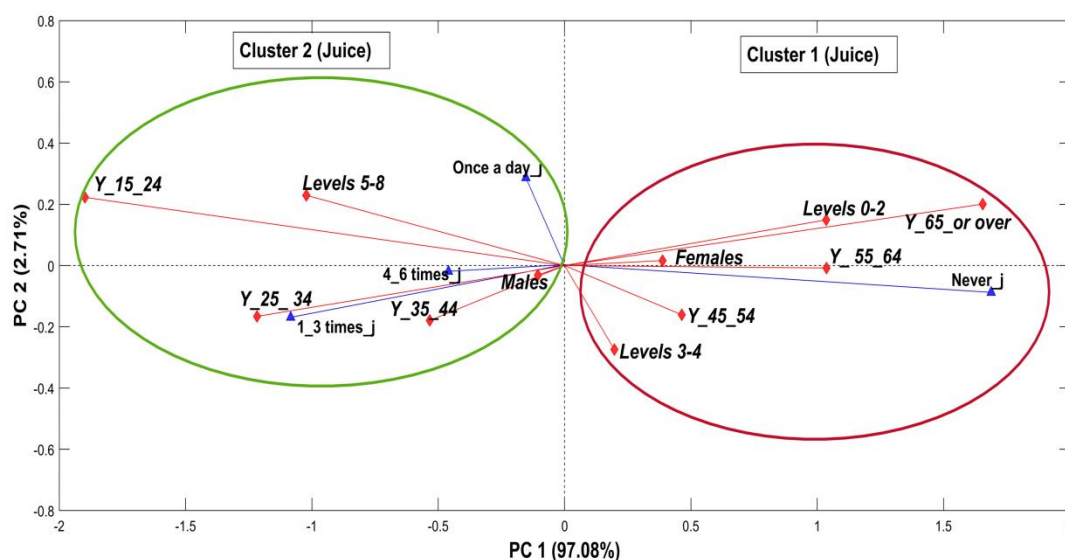
Διάγραμμα 3: Η συσχέτιση των μεταβλητών που σχετίζονται με το φύλο, την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και το εισόδημα με την κατεύθυνση της δεύτερης κύριας συνιστώσας. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

2.4 ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ: ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΚΟΝΤΑ ΣΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ;

Για να κατανοηθεί λεπτομερώς το προφίλ ενός τυπικού Ευρωπαίου καταναλωτή όσον αφορά την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, το δεύτερο βήμα της προτεινόμενης μελέτης είναι η επικαιροποίηση της ανάλυσης με τη χρήση των επιπτώσεων της συχνότητας κατανάλωσης. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων ανάλυσης κύριων συνιστωσών για την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και την κατανάλωση φρέσκων χυμών παρουσιάζονται χωριστά ως διαγράμματα (Διάγραμμα 4 και Διάγραμμα 5, αντίστοιχα). Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στα δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά (προφίλ) των καταναλωτών όσον αφορά τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων καθώς και λαχανικών - ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε ένα διάγραμμα. Σύμφωνα με το Σχήμα 4, εντοπίζονται τέσσερις ομάδες καταναλωτών με βάση τις προτιμήσεις για 16 αντικείμενα που σχετίζονται με το φύλο (2 αντικείμενα), την ηλικία (4 αντικείμενα), το επίπεδο εκπαίδευσης (3 αντικείμενα) και το εισόδημα (5 αντικείμενα). Η συστάδα 1 εμφάνισε καταναλωτές που είναι γυναίκες και έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο και υψηλότερο εισόδημα. Μπορεί να διαπιστωθεί ότι τα μέλη της συστάδας 1 συνδέονται με υψηλές τιμές των τιμών «5 μερίδες ή περισσότερες» και «μία φορά την ημέρα_n». Η συστάδα 2 ενσωματώνει άτομα μεγαλύτερης ηλικίας με τις τιμές «μία φορά την ημέρα_f» και «και “1_4 μερίδες”». Η συστάδα 3 αποτυπώνει μια διαφορετική προτίμηση. Περιλαμβάνει καταναλωτές που είναι λιγότερο προσανατολισμένοι στη διατροφή με φρούτα και λαχανικά. Η συστάδα 3 περιλαμβάνει άνδρες, λιγότερο μορφωμένα άτομα και άτομα με σχετικά χαμηλό εισόδημα. Τα μέλη της συστάδας 4 είναι ηλικίας μεταξύ 25 και 44 ετών. Δηλώνουν κατανάλωση φρούτων και λαχανικών «από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα». Η θέση του αντικειμένου που αντιπροσωπεύει τους νεότερους ερωτηθέντες (Y_15_24) έχει συγκεκριμένη προτίμηση. Παρουσιάζει ισχυρή συσχέτιση με τη «0 μερίδα» και ταυτόχρονα αποκαλύπτει κάποια συσχέτιση με την υψηλή συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών.



Διάγραμμα 4: Το δίπτυχο της ανάλυσης κύριων συνιστωσών διερευνά τη συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, της ημερήσιας πρόσληψης και των παραγόντων που καθορίζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών, όπως το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και το πεμπτημόριο του εισοδήματος. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Το κλειδί σας για τις ευρωπαϊκές στατιστικές. Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>



Διάγραμμα 5: Το δίπτυχο ανάλυσης κύριων συνιστωσών που διερευνά τη συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης καθαρού χυμού φρούτων ή λαχανικών και των παραγόντων που καθορίζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών, όπως το φύλο, η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο. Πηγή: Goryńska-Goldmann et al. (2023). Διαθέσιμα στοιχεία στο διαδίκτυο: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν προηγούμενες μελέτες, οι οποίες έδειξαν ότι ο στόχος της κατανάλωσης πέντε μερίδων φρούτων και λαχανικών την ημέρα ήταν λιγότερο πιθανό να επιτευχθεί σε ομάδες με χαμηλότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση (π.χ. χαμηλότερη εκπαίδευση και εισόδημα) και σε ομάδες που ζουν σε μειονεκτικές περιοχές (Amin, et al., 2022; de Jong, 2015). Τα προφίλ των καταναλωτών που καταναλώνουν πέντε ή περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα συμπίπτουν με την υψηλότερη συχνότητα κατανάλωσης-αντίστροφα, 0 μερίδες συμπίπτουν με τη χαμηλότερη συχνότητα κατανάλωσης. Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα των αναλύσεων, οι καταναλωτές που καταναλώνουν τόσο φρούτα όσο και λαχανικά 4-6 φορές την εβδομάδα ή τουλάχιστον μία φορά την ημέρα είναι γυναίκες, άτομα άνω των 65 ετών, άτομα με ανώτερη εκπαίδευση και άτομα με το υψηλότερο εισόδημα (Cluster 1 και Cluster 2, σύμφωνα με την ανάλυση κύριων συνιστωσών). Από την άλλη πλευρά, εκείνοι που ήταν πιο πιθανό να ισχυριστούν ότι καταναλώνουν φρούτα και λαχανικά μόνο 1-3 φορές την εβδομάδα και περιστασιακά ή ποτέ είναι οι άνδρες, τα άτομα ηλικίας 15-24 ετών, τα άτομα με πρωτοβάθμια εκπαίδευση και τα άτομα με το χαμηλότερο εισόδημα (συστάδες 3 και 4).

Συγκρίνοντας την ανάλυσή των Goryńska-Goldmann και συν. (2023) με την προηγούμενη μελέτη που διεξήχθη από τους Stea και συν. (2020) οι εκτιμήσεις, όπως οι αναλογίες περιττών τιμών (OR), συνοψίζονται στον πίνακα 7. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μεταξύ γυναικών και ανδρών το 2019 σε σύγκριση με το 2014. Ωστόσο, γίνονται σαφές οι αλλαγές στις συμπεριφορές των καταναλωτών ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης τους. Αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης ΦΚ παρατηρούνται μεταξύ των Ευρωπαίων με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (OR 1,19 και OR 1,08, αντίστοιχα). Όπως και προηγουμένως, η υψηλότερη εκπαίδευση σχετίζεται με μια πιο βιώσιμη διατροφή- ωστόσο, η ισχύς αυτής της σχέσης είναι μικρότερη (OR 1,41 (2019) σε σύγκριση με 1,53 (2014) για την κατανάλωση φρούτων και OR 1,56 (2019) και σε σύγκριση με 1,86 (2014) για την κατανάλωση λαχανικών.

Πίνακας 7: Σύγκριση του λόγου των πιθανοτήτων (OR) ανάλογα με το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης με την προηγούμενη μελέτη των Stea et al. [56]

Παράγοντας	Κατανάλωση φρούτων		Κατανάλωση λαχανικών	
	Stea et al., 2014	Goryńska-Goldmann et al. 2023	Stea et al., 2014	Goryńska-Goldmann et al. 2023
Φύλο				
Άντρες	1	1	1	1
Γυναίκες	1.71	1.69	1.59	1.66
Εκπαιδευτικό Επίπεδο				
Χαμηλό	1	1.13	1	1.08
Μεσαίο	1.04	1	1.16	1
Υψηλό	1.53	1.41	1.86	1.56

2.5 ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΧΥΜΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ Η ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Επιπλέον, το άρθρο αναλύει τη συχνότητα κατανάλωσης χυμών φρούτων ή λαχανικών και δημιουργεί προφίλ καταναλωτών. Η ανάλυσή των Goryńska-Goldmann και συν. (2023) από τα δεδομένα που αποκτήθηκαν με το EHIS έδειξε ότι το 11,2% του συνόλου των ερωτηθέντων από την Ευρώπη κατανάλωνε καθαρούς χυμούς φρούτων και λαχανικών τουλάχιστον μία φορά την ημέρα, το 19,1% από αυτούς το έκανε από 1 έως 3 φορές την εβδομάδα, το 6,2% από 4 έως 6 φορές την εβδομάδα και όσο το 63,5% ποτέ ή περιστασιακά. Οι συνήθειες κατανάλωσης χυμών φρούτων και λαχανικών και τα θρεπτικά συστατικά στη διατροφή παιδιών και ενηλίκων μελετήθηκαν στη Γαλλία από τους Francou και συν. (2015). Συνέκριναν τη μελέτη τους με τα αποτελέσματα για τις Ηνωμένες Πολιτείες (Darmon and Drewnowski, 2015). Τα δεδομένα τόσο από τη Γαλλία όσο και από τις Ηνωμένες Πολιτείες έδειξαν ότι η κατανάλωση χυμών φρούτων και λαχανικών ήταν πολύ χαμηλότερη από τα συνιστώμενα πρότυπα. Τα αποτελέσματά της έρευνας των Goryńska-Goldmann και συν. (2023) έδειξαν επίσης ότι ο ευρωπαϊκός ενήλικας πληθυσμός κατανάλωνε χυμούς φρούτων και λαχανικών με πολύ χαμηλότερη συχνότητα από ό, τι ολόκληρα φρούτα και λαχανικά.

Στην περίπτωση της συχνότητας κατανάλωσης χυμών φρούτων ή λαχανικών, τα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των καταναλωτών διέφεραν από τα προφίλ των καταναλωτών ολόκληρων φρούτων και λαχανικών που περιγράφηκαν προηγουμένως. Αυτό επιβεβαιώθηκε από την ανάλυση ανάλυσης κύριων συνιστωσών και τα προφίλ (συστάδες) που δημιουργήθηκαν για τους καταναλωτές χυμών

φρούτων ή λαχανικών. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 5, η πρώτη διάσταση κυρίων συνιστωσών (97% εξηγούμενη διακύμανση) σχετίζεται κυρίως με την αντίθεση μεταξύ νεότερων και ηλικιωμένων καταναλωτών. Φαίνεται ότι όσο νεότεροι και πιο μορφωμένοι είναι οι άνθρωποι, τόσο περισσότερο πίνουν φρέσκο χυμό. Μια τέτοια κατανομή είναι συνέπεια του γεγονότος ότι η παλαιότερη γενιά πίνει λιγότερους φρέσκους χυμούς φρούτων και λαχανικών από τη νεότερη γενιά, παρά το γεγονός ότι στην πραγματικότητα είναι πιο επιρρεπείς σε προβλήματα υγείας. Η συστάδα 1 περιλαμβάνει χώρες στις οποίες οι καταναλωτές, συνήθως οι μεγαλύτεροι σε ηλικία, και οι γυναίκες, με πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση, δήλωσαν συχνότερα ότι δεν καταναλώνουν χυμούς φρούτων και λαχανικών. Η δεύτερη συστάδα αποτελείται από άνδρες, νεότερους καταναλωτές και άτομα με ανώτερη εκπαίδευση που καταναλώνουν χυμούς μία φορά την ημέρα ή αρκετές φορές την εβδομάδα.



Παρόμοια αποτελέσματα προέκυψαν από τους Francou και συν. (2015). Σύμφωνα με τις πολυμεταβλητές αναλύσεις που διεξήχθησαν, υπήρξε σημαντική σχέση μεταξύ της υψηλότερης κατανάλωσης χυμών φρούτων και λαχανικών και της ποιότητας της διατροφής, η οποία παρέμεινε μετά τη συνεκτίμηση των

κοινωνικο-δημογραφικών συνδιαλλαγών. Οι υψηλότερες βαθμολογίες σχετίζονταν με τη νεότερη ηλικιακή ομάδα και τα παιδιά είχαν συνήθως υψηλότερη ποιότητα διατροφής σε σχέση με τους ενήλικες. Η ποιότητα της διατροφής ήταν επίσης υψηλότερη για τους άνδρες από ό,τι για τις γυναίκες. Η κατανάλωση χυμών αυξήθηκε επίσης με την εκπαίδευση και τον λιγότερο καθιστικό τρόπο ζωής. Η συχνότητα κατανάλωσης χυμών φρούτων μελετήθηκε επίσης από τους Murthy και συν. (2020). Σύμφωνα με τη μελέτη τους, η συχνότερη κατανάλωση χυμών ($\geq 0,5$ φορές την ημέρα) σχετιζόταν με υψηλότερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών γενικά, ολόκληρων φρούτων, καθώς και ενέργειας, συνολικών σακχάρων, βιταμίνης C και καλίου. Επιπλέον, επεσήμαναν ότι η κατανάλωση χυμών φρούτων συμβάλλει στην αυξημένη κατανάλωση βιταμίνης C και καλίου, καθώς και ενέργειας και σακχάρων συνολικά, γεγονός που αποτελεί έναν συμβιβασμό που οι καταναλωτές πρέπει να εξισορροπήσουν.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με το EHIS, μόνο το 12,4% του ενήλικου πληθυσμού της ΕΕ ανέφερε ότι κατανάλωνε τις συνιστώμενες πέντε ή περισσότερες ημερήσιες μερίδες φρούτων ή λαχανικών το 2019, με τη συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών να είναι υψηλότερη από τα φρούτα και τους χυμούς φρούτων ή λαχανικών. Ως εκ τούτου, στόχος της

παρούσας εργασίας ήταν ο προσδιορισμός των προφίλ των καταναλωτών για τη βιώσιμη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, λαμβάνοντας υπόψη επιλεγμένα δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά των κατοίκων της Ευρώπης.

Με βάση το συνολικό δείγμα της μελέτης, τα αποτελέσματα έδειξαν μια διαβάθμιση φύλου και εκπαίδευσης, σύμφωνα με την οποία η ύπαρξη γυναικών και η υψηλή εκπαίδευση σχετίζονταν με αυξημένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Συνολικά, τα αποτελέσματά έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες που ζούσαν στην Ανατολική Ευρώπη είχαν τις χαμηλότερες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, ενώ οι συμμετέχοντες από χώρες της Νότιας και της Βόρειας Ευρώπης είχαν τις υψηλότερες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, αντίστοιχα.

Στη μελέτη οι αναλύσεις αλληλεπίδρασης που εξέτασαν τη συσχέτιση μεταξύ της περιφερειακής καταγωγής και της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών αποκάλυψαν επίσης ενδιαφέρουσες αποχρώσεις στα αποτελέσματα: οι γυναίκες με υψηλό μορφωτικό επίπεδο στην Ανατολική Ευρώπη, αλλά όχι οι άνδρες, παρουσίασαν σημαντικά αυξημένες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο από την περιοχή αυτή. Οι άνδρες με μεσαίο μορφωτικό επίπεδο, ωστόσο, παρουσίασαν μειωμένες πιθανότητες κατανάλωσης λαχανικών σε σύγκριση με τους άνδρες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο από την Ανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, ορισμένα αποτελέσματα δείχνουν επίσης μειωμένες πιθανότητες κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μεταξύ των συμμετεχόντων με μεσαία εκπαίδευση σε σύγκριση με εκείνους με χαμηλή εκπαίδευση.

Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την αύξηση της ποσότητας φρούτων και λαχανικών στη διατροφή των Ευρωπαίων, αυξάνοντας την κατανάλωσή τους σε τουλάχιστον 400 γραμμάρια/ημέρα. Τα κονδύλια θα πρέπει να κατευθυνθούν σε εταιρείες κοινωνικού μάρκετινγκ που παρέχουν συνεπή μηνύματα προκειμένου να υιοθετηθούν πιο υγιεινές και βιώσιμες πρακτικές. Κατά την ανάπτυξη πολιτικών και πρακτικών για τη δημόσια υγεία σε ολόκληρη την Ευρώπη, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ευρήματα σχετικά με την επίδραση των δημογραφικών και κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών, της περιφερειακής υπαγωγής και της εθνικής οικονομικής ανάπτυξης και τα αποτελέσματά τους στις ανισότητες στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.



Μια καλή στρατηγική είναι η συνεχής παρακολούθηση των προφίλ των καταναλωτών, δίνοντας προσοχή στην ποσότητα και τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, καθώς και η εστίαση σε δράσεις που αποσκοπούν στην αύξηση της κατανάλωσής τους. Η παρούσα εργασία ανέδειξε ότι σε βάθος 5ετίας τα φρούτα και τα λαχανικά είναι σταθερά υποτιμημένα στη διατροφή των Ευρωπαίων. Αυτό αποδεικνύει ότι οι δράσεις προς την κατεύθυνση της βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων έχουν σημαντική αξία, όχι μόνο στον τομέα του μάρκετινγκ, αλλά και στις κοινωνικές επιστήμες γενικότερα.

Τα αποτελέσματα παρέχουν νέες γνώσεις σχετικά με το προφίλ των καταναλωτών φρούτων και λαχανικών στην ΕΕ και την τήρηση των κατευθυντήριων γραμμών του ΠΟΥ σχετικά με το μέγεθος των μερίδων και τη συχνότητα κατανάλωσης. Παρέχουν συμπεράσματα για άτομα και επαγγελματίες που εργάζονται στον τομέα της ανάπτυξης της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών. Τα θεσμικά όργανα σε διεθνές επίπεδο, οι κρατικοί φορείς, οι ηγέτες της αγροδιατροφικής βιομηχανίας, οι ΜΚΟ και η τοπική κοινωνία, χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους και εργαλεία επικοινωνίας μάρκετινγκ, πρέπει να καταβάλλουν συνεχείς προσπάθειες για την πρόληψη της χαμηλής κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, ιδίως μεταξύ των ανδρών, των ατόμων με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο και εισόδημα και ιδιαίτερα των κατοίκων της Ρουμανίας, της Λετονίας και της Βουλγαρίας. Απαιτείται επίσης έρευνα για την

αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διαφόρων τύπων μέτρων που αποσκοπούν στην αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών μεταξύ των καταναλωτών της ΕΕ.

Στον τομέα των στρατηγικών εκπαίδευσης και πληροφόρησης, φαίνεται χρήσιμο να αναλυθεί εάν οι αποστολές μηνυμάτων χρησιμοποιούν κατάλληλα μέσα και εργαλεία επικοινωνίας που λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες συγκεκριμένων ομάδων καταναλωτών (π.χ. νεότερες και μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες) και, ιδίως, εάν το περιεχόμενο των μηνυμάτων που δημιουργούνται δεν οδηγεί σε χαμηλότερη κατανάλωση φρούτων ή λαχανικών σε επίπεδο καταναλωτών στα νοικοκυριά (π.χ. όταν πρόκειται για ενθάρρυνση στην κατανάλωση περισσευμάτων).

Θα είναι επίσης ενδιαφέρον να περιγραφεί η διατροφική ποιότητα και ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος της αυτοεπιλεγμένης διατροφής των ενήλικων καταναλωτών σε σχέση, μεταξύ άλλων, με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Θα μπορούσε να διερευνηθεί περαιτέρω κατά πόσον η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, σύμφωνα με τις συστάσεις του ΠΟΥ, σχετίζεται με χαμηλότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Χρειάζεται περισσότερη επικοινωνία σχετικά με τα πλεονεκτήματα των φρούτων και των λαχανικών για να αλλάξουν οι διατροφικές επιλογές των ατόμων με χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Δεδομένων των πλεονεκτημάτων των φρούτων και των λαχανικών για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, οι εν λόγω τομείς έρευνας αξίζει να διερευνηθούν περαιτέρω. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να εξεταστεί το ενδεχόμενο μιας ενημερωτικής εκστρατείας με έμφαση στις μεθόδους παραγωγής φρούτων και λαχανικών με χαμηλή περιβαλλοντική πίεση (π.χ. μικρο-άρδευση των τοματών) ή με βάση τη μη χημική φυτοπροστασία- αυτό θα διευκόλυνε τους καταναλωτές να επιλέξουν τα κατάλληλα προϊόντα.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Afshin, A., Sur, P.J., Fay, K.A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J.S., Mullany, E.C., Abate, K.H., Abbafati, C., Abebe, Z., et al. (2019). Health Effects of Dietary Risks in 195 Countries, 1990–2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 393, p. 1958–1972.
- Amin, M., Zhou, S. and Safi, A. (2022). The Nexus between Consumption-Based Carbon Emissions, Trade, Eco-Innovation, and Energy Productivity: Empirical Evidence from N-11 Economies. *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 29, p. 39239–39248.
- Amini, M., Najafi, F., Kazemi Karyani, A., Pasdar, Y., Samadi, M. and Moradinazar, M. (2021). Does Socioeconomic Status Affect Fruit and Vegetable Intake? Evidence from a Cross-Sectional Analysis of the RaNCD Cohort. *Int. J. Fruit Sci.*, 21, p. 779–790
- Appleton, K.M., Krumplevska, K., Smith, E., Rooney, C., McKinley M.C. and Woodside, J.V. (2018). Low Fruit and Vegetable Consumption Is Associated with Low Knowledge of the Details of the 5-a-Day Fruit and Vegetable Message in the UK: Findings from Two Cross-Sectional Questionnaire Studies. *J. Hum. Nutr. Diet.*, 31, p. 121–130.
- Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L.T., Keum, N. and Norat T. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol.*, p. 1-28
- Barbe, F., von Dewitz, P. and Gonzalez-Triay, M. (2017). Understanding Consumer Behaviour to Develop Competitive Advantage: A Case Study Exploring the

- Attitudes of German Consumers towards Fruits with Cosmetic Flaws. *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.*, 7, p. 554–580
- Boca, G.D. (2021). Factors Influencing Consumer Behavior in Sustainable Fruit and Vegetable Consumption in Maramures County, Romania. *Sustainability*, 13, 1812.
- Bratkowski, G.R., Backes, V., Olinto, M.T. and Henn, R.L. (2020). Identification of Dietary Patterns by Principal Component Analysis in Schoolchildren in the South of Brazil and Associated Factors. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*, 20, p. 735–745
- Cois, A., Abdelatif, N., Steyn, N., Turawa, E.B., Awotiwon, O.F., Roomaney, R.A., Neethling, I., Joubert, J.D., Pacella, R., Bradshaw, D., et al. (2022). Estimating the Burden of Disease Attributable to a Diet Low in Fruit and Vegetables in South Africa for 2000, 2006 and 2012. *South Afr. Med. J.*, 112, p. 617–626
- Darmon, N. and Drewnowski, A. (2015). Contribution of Food Prices and Diet Cost to Socioeconomic Disparities in Diet Quality and Health: A Systematic Review and Analysis. *Nutr. Rev.*, 73, p. 643–660
- Dias, P.G.I., Sajiwan, J.W.A. and Rathnayaka, R.M.U.S.K. (2020). Consumer Perception and Sensory Profile of Probiotic Yogurt with Added Sugar and Reduced Milk Fat. *Heliyon*, 6, e04328.
- De Filippo, A., Meldrum, G., Samuel, F., Tuyet, M.T., Kennedy, G., Adeyemi, O.A., Ngothiha, P., Wertheim-Heck, S., Talsma, E.F., Shittu, O.O., et al. (2021). Barrier Analysis for Adequate Daily Fruit and Vegetable Consumption among Low-Income Residents of Hanoi, Vietnam and Ibadan, Nigeria. *Glob. Food Secur.*, 31, 100586
- de Jong, E., Visscher, T.L.S., HiraSing, R.A., Seidell, J.C. and Renders, C.M. (2015). Home Environmental Determinants of Children's Fruit and Vegetable Consumption across Different SES Backgrounds. *Pediatr. Obes.*, 10, p. 134–140

- de Menezes, M.C., Diez Roux, A.V. and Souza Lopes, A.C. (2018). Fruit and Vegetable Intake: Influence of Perceived Food Environment and Self-Efficacy. *Appetite*, 127, p. 249–256
- Eikemo, T.A., Bambra, C., Huijts, T. and Fitzgerald, R. (2017). The first Pan-European sociological health inequalities survey of the general population: The European Social Survey Rotating Module on the Social Determinants of Health. *Eur Sociol Rev.*, 33(1), p. 137–53
- European Commission (EC) (2015). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Closing the Loop—An EU Action Plan for the Circular Economy; European Commission COM (2015) 614 Final; European Union: Brussels, Belgium, 2015; p. 21. Available online: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF
- European Commission (EC) (2020). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions a Farm to Fork Strategy for a Fair, Healthy and Environmentally-Friendly Food System; COM/2020/381 Final; European Union: Brussels, Belgium, 2020; p. 20. Available online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52020DC0381>
- European Commission (EC) (2023). Directorate-General for Research and Innovation; Group of Chief Scientific Advisors (European Commission). Towards Sustainable Food Consumption: Executive Summary; Publications Office of the European Union: Luxembourg, 2023; Available online: <https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/9f582c41-1565-11ee-806b-01aa75ed71a1>
- FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO (2022). The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing Food and Agricultural Policies to Make Healthy Diets More Affordable; FAO: Rome, Italy, 2022.

European Health Interview Survey (EHIS) (2023). Information on Data Details Relevant for Research Project Proposals. Available online: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-health-interview-survey>

FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO (2021). The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming Food Systems for Food Security, Improved Nutrition and Affordable Healthy Diets for All; FAO: Rome, Italy, 2021; Available online: <https://data.unicef.org/resources/sofi-2021/>

FAO (2020). Fruit and Vegetables—Your Dietary Essentials: The International Year of Fruits and Vegetables, 2021, Background Paper; FAO: Rome, Italy, 2020; ISBN 978-92-5-133709-7. Available online: <https://www.fao.org/3/cb2395en/online/cb2395en.html>

Francou, A., Hebel, P., Braesco, V. and Drewnowski, A. (2015). Consumption Patterns of Fruit and Vegetable Juices and Dietary Nutrient Density among French Children and Adults. *Nutrients*, 7, p. 6073–6087.

Gazdecki, M., Goryńska-Goldmann, E., Kiss, M. and Szakály, Z. (2021). Segmentation of Food Consumers Based on Their Sustainable Attitude. *Energies*, 14, 3179

GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic

analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 2019; 393:1958 – 72

Jakubowska, D. and Sadilek, T. (2023). Sustainably Produced Butter: The Effect of Product Knowledge, Interest in Sustainability, and Consumer Characteristics on Purchase Frequency. *Agric. Econ.*, 69, p. 25–34

Ladaru, G.R., Ilie, D.M., Diaconeasa, M.C., Petre, I.L., Marin, F. and Lazar, V. (2020). Influencing Factors of a Sustainable Vegetable Choice. The Romanian Consumers' Case. *Sustainability*, 12, 9991

- Liu, H., Hall, J.J., Xu, X., Mishra, G.D. and Byles, J.E. (2018). Differences in Food and Nutrient Intakes between Australian- and Asian-Born Women Living in Australia: Results from the Australian Longitudinal Study on Women's *Health. Nutr. Diet.*, 75, p. 142–150
- Maye'n, A.L., Marques-Vidal, P., Paccaud, F., Bovet, P. and Stringhini, S. (2014). Socioeconomic determinants of dietary patterns in low- and middle-income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr.*, 100(6), p. 1520–31.
- Mead, D., Ransom, K., Reed, S.B. and Sager, S. (2020). *The Impact of the COVID-19 Pandemic on Food Price Indexes and Data Collection: Monthly Labor Review*; U.S. Bureau of Labor Statistics: Washington, DC, USA.
- Miller, V., Yusuf, S., Chow, C.K., Dehghan, M., Corsi, D.J., Lock, K., Popkin, B., Rangarajan, S., Khatib, R., Lear, S.A., et al. (2016). Availability, Affordability, and Consumption of Fruits and Vegetables in 18 Countries across Income Levels: Findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Study. *Lancet Glob. Health*, 4, p. e695–e703.
- Mokari, A., Sadeghian-Sharif, S., Nattagh-Eshtivani, E., salehi-sahlabadi, A., Ghavami, A., Barati, M. and Ebrahimi-Mameghani, M. (2019). Socioeconomic Inequality in Fruit and Vegetable Consumptions in Elderly People: A Cross Sectional Study in North West of Iran. *Nutr. Food Sci. Res.*, 6, p. 17–22.
- Murphy, M.M., Barraj, L.M., Brisbois, T.D. and Duncan, A.M. (2020). Frequency of Fruit Juice Consumption and Association with Nutrient Intakes among Canadians. *Nutr. Health* 2020, 26, p. 277–283.
- O'Rourke, D. and Lollo, N. (2015). Transforming Consumption: From Decoupling, to Behavior Change, to System Changes for Sustainable Consumption. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 40, p. 233–259.
- Ridoutt, B., Baird, D. and Hendrie, G.A. (2022). Diets with Higher Vegetable Intake and Lower Environmental Impact: Evidence from a Large Australian Population Health Survey. *Nutrients*, 14, p.1517

- Parks, C.A., Blaser, C., Smith, T.M., Calloway, E.E., Oh, A.Y., Dwyer, L.A., Liu, B., Nebeling, L.C. and Yaroch, A.L.(2018). Correlates of Fruit and Vegetable Intake among Parents and Adolescents: Findings from the Family Life, Activity, Sun, Health, and Eating (FLASHE) Study. *Public Health Nutr.*, 21, p. 2079–2087
- Schreinemachers, P., Simmons, E.B. and Wopereis, M.C.S. (2018). Tapping the Economic and Nutritional Power of Vegetables. *Glob. Food Secur.*, 16, p. 36–45
- Shahraki, M. and Ghaderi, S. (2017). Socioeconomic Factors Determining Fruit and Vegetable Consumption among Urban Households in Iran. *J. Res. Health*, 7, p. 887–898
- Smoluk-Sikorska, J., Jabłońska-Porzuczek, L. and Kalinowski, S. (2014). Selected issues of competitiveness potential of fruit and vegetable processing companies located in the Wielkopolskie voivodeship. *J. Agribus. Rural. Dev.*, 33, p. 253–261
- Springmann, M., Spajic, L., Clark, M.A., Poore, J., Herforth, A., Webb, P., Rayner, M. and Scarborough, P. (2020). The Healthiness and Sustainability of National and Global Food Based Dietary Guidelines: Modelling Study. *BMJ*, 370, m2322.
- Stefler, D., Pajak, A., Malyutina, S., Kubinova, R., Bobak, M., and Brunner EJ. (2016). Comparison of food and nutrient intakes between cohorts of the HAPIEE and Witthall II studies. *Eur J Public Health*, 26(4), p. 628–34
- Stefler, D. and Bobak, M. (2015). Does the Consumption of Fruits and Vegetables Differ between Eastern and Western European Populations? Systematic Review of Cross-National Studies. *Arch. Public Health*, 73, 29.
- Tamminen, A.C.M., Duport, G., Serrano, R.A. and Babich, S.M. (2022). Increasing Fruit and Vegetable Consumption in Ireland. *South East Eur. J. Public Health (SEEJPH)*, 3.
- Thøgersen, J. (2023). *Concise Introduction to Sustainable Consumption*; Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK.

- Thorpe, M.G., Milte, C.M., Crawford, D. and McNaughton, S.A. (2016). A Comparison of the Dietary Patterns Derived by Principal Component Analysis and Cluster Analysis in Older Australians. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, 13, 30.
- WHO, FAO (2019). Sustainable Healthy Diets: Guiding Principles; FAO: Rome, Italy, 2019; Available online: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329409/9789241516648-eng.pdf?sequence=1>
- WHO (2006). Comparative analysis of nutrition policies in the WHO European Region. WHO: Copenhagen, Denmark.
- Wojciechowska-Solis, J. and Śmiglak-Krajewska, M. (2022). Being a Product Consumer during the COVID-19 Pandemic: Profile of the Polish Consumer in the Organic Dairy Market. *Br. Food J.*, 125, p. 2350–2367.