



*ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ*

*ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ*

*ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ*

**Μια εμπειρική διερεύνηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών  
ως προς τις σημάνσεις εμπρόσθιου πεδίου διατροφικής δήλωσης**

*ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ*

***ΝΙΚΗΤΑΣ ΓΙΑΚΟΥΜΗΣ***

*Αθήνα, 2022*



*ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ*

*ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ*

*ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ*

**Μια εμπειρική διερεύνηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών  
ως προς τις σημάνσεις εμπρόσθιου πεδίου διατροφικής δήλωσης**

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Κος Κλωνάρης Ευστάθιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Κα Μαγριπλή Εμμανουέλα, Επίκουρη Καθηγήτρια

Κος Δριχούτης Ανδρέας, Αναπληρωτής Καθηγητής (Επιβλέπων)

*ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ*

*ΝΙΚΗΤΑΣ ΓΙΑΚΟΥΜΗΣ*

*Αθήνα, 2022*



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης είναι να δοθεί μία πρώτη ματιά στις ετικέτα θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας, και πιο συγκεκριμένα των ετικετών NutriScore και NutrInform Battery. Η διαδικασία επετεύχθη μέσω συλλογής πρωτογενών δεδομένων, και έπειτα κατάλληλης επεξεργασίας τους με της χρήσης του στατιστικού προγράμματος Stata.

Τα δεδομένα της μελέτης συλλέχθηκαν μέσω της παροχής δομημένου ερωτηματολογίου σε συνολικά 151 συμμετέχοντες, που χωρίστηκαν μέσω διαδικασίας τυχαιοποίησης σε τρία διαφορετικά αντίστοιχα ερωτηματολόγια, με σκοπό την ύπαρξη ίσου δείγματος για την διερεύνηση της επίδρασης της τιμής, του εργαλείου NutriScore και NutrInform Battery αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα, που πάρθηκαν μέσω ανάλυσης με την χρήση πολυωνυμικών λογιστικών παλινδρομήσεων, υποδηλώνουν πως η πλειοψηφία των ερωτηθέντων δεν είναι εξοικειωμένοι ακόμη με τις σημάσεις εμπρόσθιου πεδίου διατροφικής δήλωσης, ενώ ταυτόχρονα επιβεβαιώθηκε η διαχρονική δυναμική προϊόντων μαζικής κατανάλωσης, όπως η Coca-Cola, και αντίστοιχων με πολιτιστική αξία, όπως η φέτα και το ελαιόλαδο.

*Λέξεις κλειδιά: Ετικέτα, NutriScore, NutrInform Battery, Πολυωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση*

## **ΠΕΡΙΟΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ</b> .....	<b>6</b>
1.1 Το ζήτημα της διατροφής στην Ευρώπη .....	6
1.2 Ετικέτες θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας (FoPNL).....	8
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΟΙ ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ</b> .....	<b>18</b>
2.1 Σκοπός της έρευνας.....	18
2.2 Nutri-Score .....	18
2.2.1 Ορισμός .....	18
2.2.2 Nutri-Score στις Ευρωπαϊκές Χώρες .....	21
2.2.3 Αποτελεσματικότητα του Nutri-Score.....	23
2.2.4 Αντιδράσεις σχετικά με το Nutri-Score .....	24
2.3 NutriInform Battery.....	25
2.3.1 Ορισμός .....	25
2.3.2 Αποτελεσματικότητα και κριτική του NutriInform Battery .....	25
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	<b>27</b>
3.1 Δομή ερωτηματολογίου .....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</b> .....	<b>30</b>
4.1 Ανάλυση Δεδομένων .....	30
4.2 Περιγραφική Στατιστική .....	30
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</b> .....	<b>32</b>
5.1 Εισαγωγή .....	32
5.1 Αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης.....	32
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b> .....	<b>51</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>53</b>

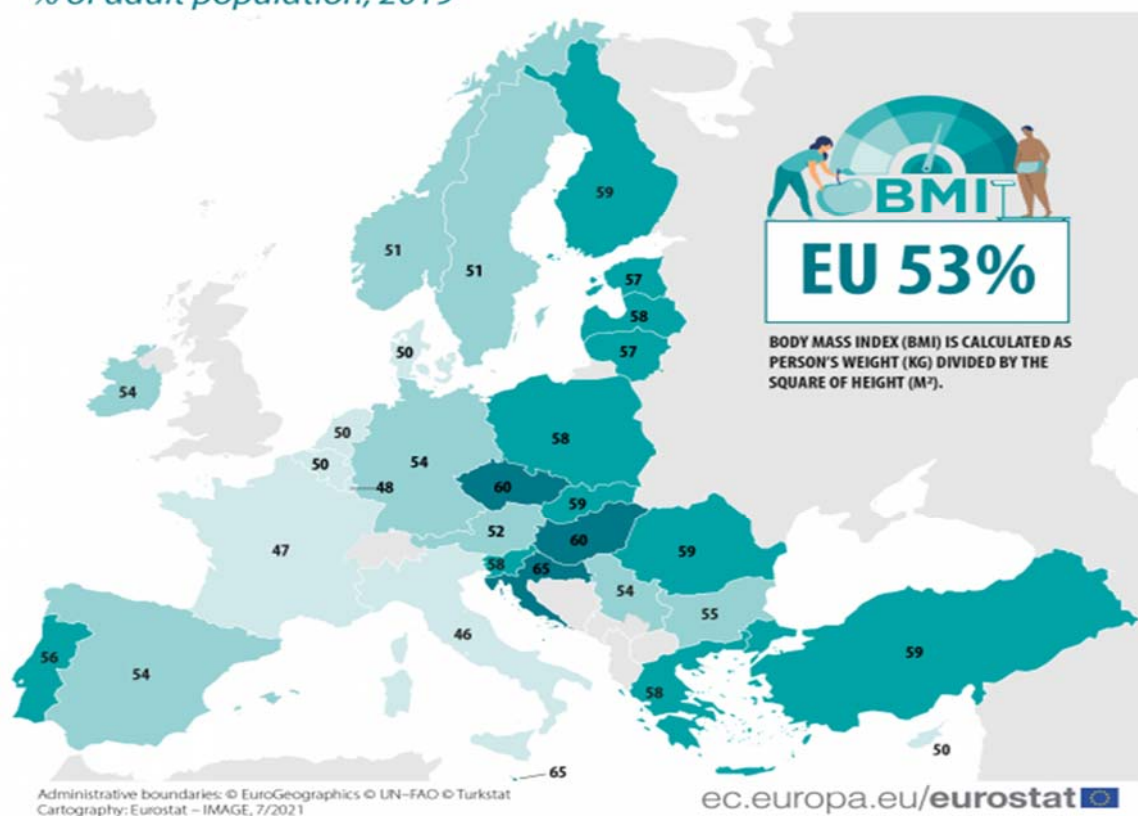
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

### 1.1 Το ζήτημα της διατροφής στην Ευρώπη

Στην σημερινή εποχή, το φαινόμενο της παχυσαρκίας αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα, με άμεσες συνέπειες τόσο την υγεία όσο και στις οικονομίες των χωρών (Shekar et al, 2020). Ειδικότερα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση, υπολογίζεται πως το 53% του πληθυσμού έχει περάσει το κατώφλι της παχυσαρκίας με βάση τον δείκτη μάζας-σώματος (BMI or Body-Mass Index), ενώ τα δεδομένα για την Ελλάδα (58%), δείχνουν ότι βρισκόμαστε σε υψηλότερο επίπεδο από τον μέσο όρο της υπόλοιπης Ευρώπη (Eurostat, 2019).<sup>1</sup>

#### Overweight population (BMI ≥ 25)

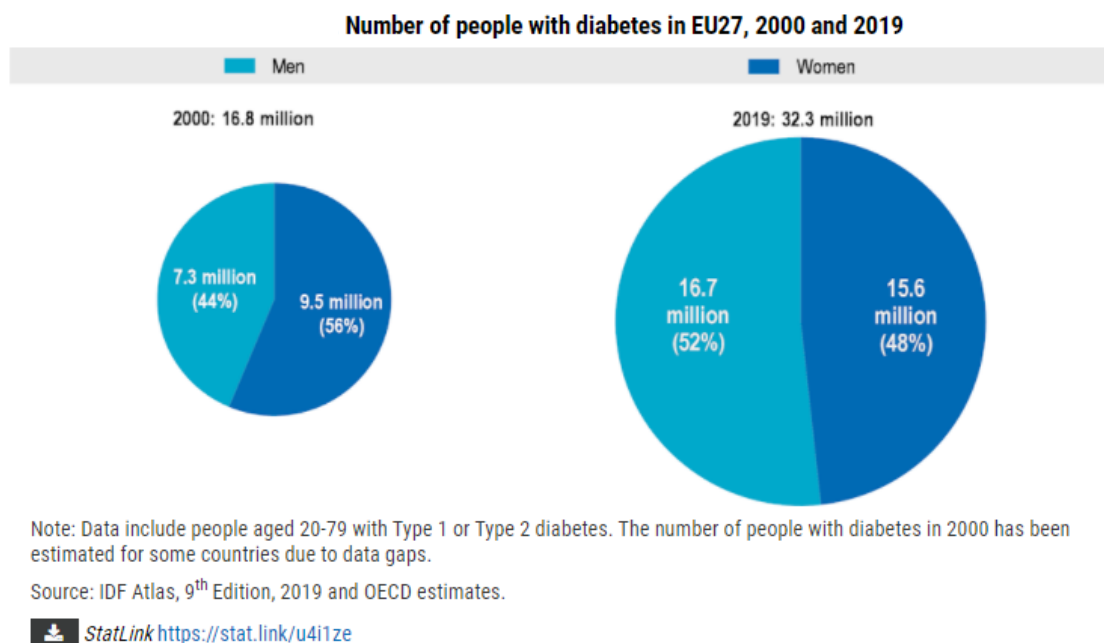
% of adult population, 2019



Εικόνα 1.1 Ποσοστά παχυσαρκίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Πηγή – [Eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat))

<sup>1</sup> Ο υπολογισμός του BMI προκύπτει από την διαίρεση του συνολικού βάρους (kg) με το ύψος του ατόμου (m) υψωμένο στο τετράγωνο (m<sup>2</sup>). Για να θεωρηθεί κάποιος πως έχει διαβεί το κατώφλι της παχυσαρκίας θα πρέπει ο δείκτης BMI να υπερβαίνει τις 25 μονάδες.

Παράλληλα, όσον αφορά την νόσο του διαβήτη, ανεξαρτήτως τύπου, παρατηρείται αύξηση της τάξεως του 100% για το 2019 στους Ευρωπαίους, σε σχέση με τα δεδομένα του 2000 (*Organisation for Economic Co-operation and Development, 2020*).



**Εικόνα 1.2** Στατιστικά σχετικά με την νόσο του διαβήτη στην Ευρωπαϊκή Ένωση  
(Πηγή – [OECD](#))

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως και άλλες χώρες παγκοσμίως, αναζητεί μεθόδους να αντιμετωπίσει τα αυξανόμενα φαινόμενα παχυσαρκίας και διαβήτη, που αποτελούν ασθένειες που προκύπτουν από λανθασμένες διατροφικές συνήθειες.

Η χρήση ετικετών θεωρείται ένα χρήσιμο εργαλείο που συμβάλει στην προστασία των καταναλωτών και προωθεί την σωστή διατροφή, ενώ παράλληλα αποτρέπει φαινόμενα παραπλανητικών πολιτικών. (FAO, 2016)

Οι καταναλωτές μπορούν να αντιληφθούν την συσχέτιση της διατροφής με την υγεία και την χρησιμότητα των διατροφικών δηλώσεων (Grunert et al., 2007), παρόλα αυτά προτιμούν περισσότερο απλοποιημένες μορφές πληροφόρησης, και ποιο συγκεκριμένα την χρήση ετικετών-σημάνσεων θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας. (Becker et al., 2015)

## 1.2 Ετικέτες θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας (FoPNL)

### 1.2.1 Εισαγωγή

Προτού πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε ανάλυση σχετικά με τις διάφορες FoPNL ετικέτες, θα πρέπει αρχικά να κατανοήσουμε τι ορίζεται ως ετικέτα θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας (Front-of-Package Nutrition Labelling-FoPNL).

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικοί από τους πιο ευρεία αναγνωρισμένους ορισμούς για τις ετικέτες θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος της συσκευασίας προϊόντων τροφίμων:

*“Η ετικέτα θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας (FoPNL) περιλαμβάνει απλοποιημένες πληροφορίες σχετικές με την θρεπτική αξία του προϊόντος, με σκοπό να βοηθήσει τον καταναλωτή με τις διατροφικές του επιλογές.”*

[\(European Commission, 2020\)](#)

*“Μία ετικέτα θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας τροφίμων αποτελεί συσσωρευμένες πληροφορίες θρεπτικής αξίας, σχετικές με την θερμιδική αξία του προϊόντος αλλά και άλλων θρεπτικών συστατικών, αποκλειστικά στο εμπρός μέρος της συσκευασίας του τρόφιμου. Για να είναι εύκολα αντιληπτές και κατανοητές από τους καταναλωτές οι πληροφορίες θα πρέπει να παρουσιάζονται ως απλοϊκές και με την μορφή τετελεσμένων συμπερασμάτων.”*

[\(Consumer Brands Association-CBA\)<sup>2</sup>](#)

*“Για να θεωρηθεί μία ετικέτα ως ετικέτα θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας τροφίμων (FoPNL) θα πρέπει:*

*α) Να επαναλαμβάνει μέρος ή όλες τις πληροφορίες από την υποχρεωτική ετικέτα θρεπτικής περιεκτικότητας, που βρίσκεται στο πίσω μέρος της συσκευασίας, με απλοϊκό τρόπο (Π.χ. NutriInform) ή με κάποια μέθοδο εκτίμησης-σήμανσης (Π.χ. Traffic Lights).*

*β) Να εκφράζει την ολική θρεπτική αξία του προϊόντος, χρησιμοποιώντας μέρος ή όλες τις πληροφορίες της υποχρεωτικής ετικέτας ή/και άλλων διατροφικών στοιχείων που θα εφαρμόζεται σε όλα τα προϊόντα (Π.χ. NutriScore) ή μόνο σε προϊόντα που πληρούν προκαθορισμένα κριτήρια (Π.χ. Θετικά σύμβολα/εμβλήματα).”*

[\(Storcksdieck et al., 2020\)](#)

Σε κάθε περίπτωση, για να επιτύχουν τον σκοπό τους στο μέγιστο δυνατό βαθμό, οι σημάνσεις FoPNL θα πρέπει να διέπονται από τέσσερις (4) βασικές αρχές:

- I. Θα πρέπει να είναι απλοϊκές στην δομή τους.*
- II. Οφείλουν να είναι επεξηγηματικές.*

---

<sup>2</sup> Ο ορισμός πάρθηκε από άρθρο της Food and Industry Association, στην οποία αναφέρονται οι δηλώσεις του διευθύνοντος συμβούλου της CBA, ο οποίος και όρισε κατά αυτόν τον τρόπο τις ετικέτες FoPL.



- III. Οι πληροφορίες να ακολουθούν μια καθορισμένη σειρά.
- IV. Εύκολα αναγνωρίσιμες και με την ικανότητα να αποτυπώνονται στα μυαλά των καταναλωτών. (McGuire, 2012)

Οι ετικέτες FoPL, (με βάση και τον ορισμό που δόθηκε από τον *Storcksdieck* και τους συνεργάτες του) διαθέτουν δύο (2) υποκατηγορίες, οι οποίες διαφέρουν ως προς την μέθοδο επίτευξης του επιθυμητού αποτελέσματος. (Grunert et al., 2007)

Η (1) πρώτη κατηγορία ετικετών θρεπτικής αξίας τροφίμων στοχεύει να επηρεάσει την συμπεριφορά των καταναλωτών και εν τέλει τις καταναλωτικές τους συνήθειες, κυρίως σε ένα περιβάλλον όπου υπάρχουν αρκετές καταναλωτικές επιλογές, ενώ η τελική απόφαση καθορίζεται από αλληλεπίδραση των πληροφοριών που τα διάφορα υποκατάστατα μεταδίδουν στον καταναλωτή, ενώ (2) οι σημάνσεις του δεύτερου τύπου στοχεύουν στο να επηρεάσουν συναισθηματικά τον καταναλωτή, στοχευμένα για συγκεκριμένο αγαθό ανεξάρτητα της ύπαρξης ή μη υποκατάστατων, δημιουργώντας κυρίως συναισθήματα αντίδρασης. (Grunert et al., 2007)

Και τα δύο είδη υπάγονται στην ευρύτερη κατηγορία των *ετικετών στο εμπρός μέρος της συσκευασίας*. (*Front-of-Package Nutrition Labelling-FoPNL*), ενώ θα πρέπει να γίνει διαχωρισμός από τις διάφορες σημάνσεις επικινδυνότητας, αλλά και τις γενικές θρεπτικές αξίες (όπως η γενική θεώρηση ότι το ασβέστιο κάνει καλό στα κόκκαλα) καθώς δεν αποτελούν FoPNL εργαλεία, παρόλου που βρίσκονται στο εμπρός μέρος της συσκευασίας και σκοπό έχουν να πληροφορήσουν τους καταναλωτές. (Dubois et al., 2021)

Επιπλέον, υφίσταται και η κατηγοριοποίηση που χωρίζει τα FoPNL σε μεγαλύτερες κάστες που απαρτίζονται από πιο συγκεκριμένες υποκατηγορίες. Στην έρευνα τους, ο *Storcksdieck* και οι συνεργάτες του, ενοποίησαν τις υπάρχοντες κατηγοριοποιήσεις, με βάση την διεθνή βιβλιογραφία. (Εικόνα 1.3).

Στην Ευρώπη σήμερα η χρήση των FoPNL είναι προαιρετική, όμως έχουν ξεκινήσει οι συζητήσεις με σκοπό να μετατραπεί σε υποχρεωτικό μέτρο. Με την πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης «*Από το αγρόκτημα στο πιάτο*» (Farm to Fork Strategy), αναγράφεται ρητά στις προτάσεις, ώστε στα τέλη του 2022 να συζητηθεί: «*η εφαρμογή υποχρεωτικής επισήμανσης στο μπροστινό μέρος των προϊόντων διατροφής, ώστε να μπορέσουν οι καταναλωτές να κάνουν συνειδητά υγιεινές επιλογές*». (EU, 2020)

Αξίζει να αναφέρουμε πως στις 27/04/2020, στάλθηκε επιστολή στην Επίτροπο για θέματα Διατροφής και Υγείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, υπογεγραμμένη από ένα

σύνολο επιστημόνων, οργανισμών αλλά και επιχειρήσεων, ενδεικτικά αναφέρονται μεταξύ αυτών η Carrefour, η Nestlé, η Danone και η Lidl, με σκοπό να γίνει υποχρεωτική η χρήση του Nutri-Score σε όλη την Ευρώπη, με βάση το προαναφερθέν πλαίσιο (BEUC, 2020).

**Table 3.** Proposed FOP labelling typologies and examples of corresponding FOP schemes (implemented or proposed) in EU Member States and the UK.

FOP label studies and their proposed terminology					
Feunekes <i>et al.</i> (2008)	Hodgkins <i>et al.</i> (2012)	Newman <i>et al.</i> (2014)	Savoie <i>et al.</i> (2013)	Julia & Hercberg (2017)	Examples
More complex schemes	Non-directive	Reductive (non-interpretative)	Nutrient-specific labels	Numerical	Reference Intakes label 
					NutrInform Battery (Italy) 
	Semi-directive	Evaluative (interpretative)		Colour-coded	UK MTL label 
					Traffic-light label 
Simple schemes	Directive	Evaluative (interpretative)	Summary indicator labels	Endorsement schemes ('positive logos')	Keyhole 
					Heart/Health logos 
					Healthy Choice 
			Graded indicators	Nutri-Score 	

*Abbreviations:* MTL, Multiple Traffic Lights; SENS, Système d'Etiquetage Nutritionnel Simplifié.

**Εικόνα 1.3** Ιστορική εξέλιξη των FopNL (Πηγή - Storcksdieck et al., 2020)

### 1.2.2 Ιστορική Αναδρομή στην Ευρώπη

Η χρήση ετικετών θρεπτικής περιεκτικότητας πραγματοποιείται από εταιρίες τροφίμων από την αρχή του 20<sup>ου</sup> αιώνα, ενώ μέχρι τα τέλη του, τόσο κυβερνήσεις όσο και μη-κυβερνητικοί οργανισμοί άρχισαν να εφαρμόζουν τα συστήματα FoPNL (Kanter et al., 2018).

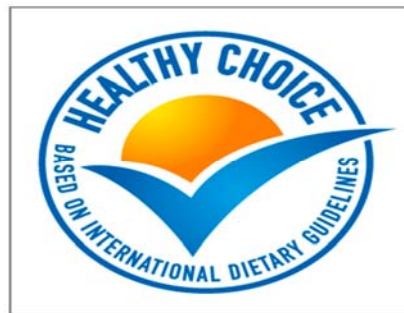
Τα πρώτα FoPNL συστήματα που έκαναν την εμφάνισή τους ήταν τα εμβλήματα υψηλής θρεπτικής αξίας, συγκεκριμένα το πρώτο ήταν το *Keyhole Logo* (Εικόνα 1.4), το 1989 και βρήκε εφαρμογή στις Σκανδιναβικές Χώρες κυρίως και στην συνέχεια και σε άλλες χώρες της Ευρώπης. (Kanter et al., 2018). Στην Εσθονία, η χρήση της *Finnish Heart* (Εικόνα 1.5) εγκρίθηκε από τον Φινλανδικό Καρδιολογικό Οργανισμό το 2004, ενώ η υποχρεωτική προειδοποίηση για υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι είχε ήδη αρχίσει από το 1993 (Pietinen et al., 2010)

Το πρόγραμμα *Choices Logo* (Εικόνα 1.6) δημιουργήθηκε με σκοπό να εξυπηρετήσει εταιρίες σε όλο τον κόσμο, ενώ μέχρι το 2013 είχε λάβει την έγκριση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για χρήση σε όλη της την επικράτεια (Kanter et al., 2018)

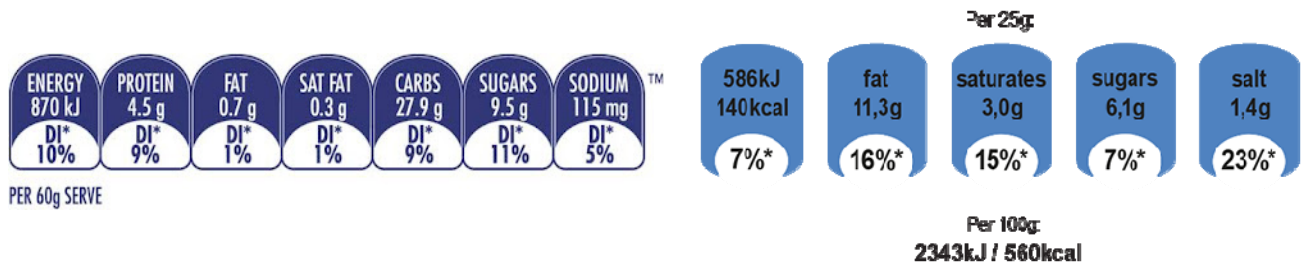
Το 1996, στην Μεγάλη Βρετανία η FSA (Food and Standards Agency) πρότεινε την χρησιμοποίηση ενός συστήματος που θα αποτυπώνει με χρήση ετικέτας στο εμπρός της συσκευασίας μερικές από τις σημαντικότερες θρεπτικές πληροφορίες, όπως θερμίδες, κορεσμένα λιπαρά, κ.α, εκφρασμένα ως ποσοστά της προτεινόμενης καθημερινής ποσότητας που χρειάζεται ο ανθρώπινος οργανισμός να απορροφά. Το σύστημα αυτό ονομάστηκε *Daily Guideline Intakes* (Εικόνα 1.7), αλλά αργότερα άλλαξε σε *Guideline Daily Amounts* (GDA), ενώ εν τέλει στην Μεγάλη Βρετανία αντικαταστάθηκε από το *Reference Intake (RI)* (Εικόνα 1.8), το οποίο στην βάση του δεν διαφέρει από το GDA, όμως η ειδοποιός διαφορά βρίσκεται στο ότι ενώ το αρχικό εργαλείο είχε διαφορετικές προδιαγραφές για άνδρες, γυναίκες και παιδιά, το RI αναγράφει τις προδιαγραφές για τον μέσο ενήλικο άνθρωπο (Crosetto et al., 2016)

Επιπρόσθετα, το 2006 στην Μεγάλη Βρετανία επίσης η FSA, πρότεινε την χρήση ενός εργαλείου FoPNL τεσσάρων (4) χρωμάτων, το οποίο θα αποσκοπούσε ώστε οι καταναλωτές να λαμβάνουν τις καταλληλότερες αποφάσεις διατροφής. (Sacks et al., 2009). Το εργαλείο αυτό ονομάστηκε *Traffic Lights (TI)*.

Σήμερα, η FSA ενοποίησε τα δύο αυτά εργαλεία FoPNL σε ένα υβριδικό σύστημα με την ονομασία *Multiple Traffic Lights* (Εικόνα 1.9).

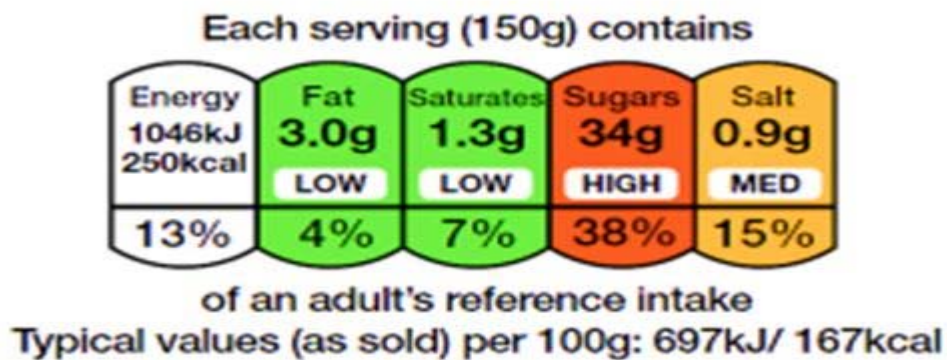


Εικόνα 1.6 Choices Logo



Εικόνα 1.7 Daily Guideline Intakes

Εικόνα 1.8 Reference Intakes



Εικόνα 1.9 Multiple Traffic Lights

Στην Ευρώπη, σήμερα, υπάρχουν διάφορα συστήματα σήμανσης στο εμπρός μέρος της συσκευασίας τροφίμων. Αρκετά αποτελούν πρωτοβουλίες διάφορων οργανισμών

και εταιριών, γεγονός που οφείλεται στην έλλειψη κρατικά θεμελιωμένων μηχανισμών FoPL, με σκοπό πιθανότατα την ευκολότερη από μεριάς καταναλωτών κατανόηση της θρεπτικής αξίας αλλά και με σκοπό την άσκηση επιρροής στην συμπεριφορά αυτών. (Newman et al, 2018).

Τα κυριότερα FoPNL ιδιωτικής πρωτοβουλίας είναι:

I) *Choices Logo*, το οποίο χρησιμοποιείται στην Τσεχία και την Πολωνία.

II) *Reference Intakes*, το οποίο είναι διαδεδομένο σε όλη την Ευρώπη.

(Storcksdieck et al, 2020)

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει δώσει εθελοντικό χαρακτήρα σε επίπεδο νομοθεσίας, ως προς την εφαρμογή κάποιου από τα πρωτόκολλα σήμανσης FoPL στα κράτη-μέλη της. (Storcksdieck et al, 2020)

Οι χώρες της Ευρώπης, που έχουν είτε υιοθετήσει είτε πρόκειται να υιοθετήσουν FoPNL σχέδιο πολιτικής σε επίπεδο κράτους, μαζί με την αντίστοιχη ονομασία αυτού είναι:

I) *The Keyhole Logo*, στην Σουηδία, Δανία, Λιθουανία, Ισλανδία, Νορβηγία, και Βόρεια Μακεδονία.

II) *The Finnish Heart*, στην Φινλανδία.

III) *The “Little Heart”*, στην Σλοβενία.

IV) *The “Healthy Living Logo”*, στην Κροατία.

V) *Multiple Traffic Lights & Reference Intakes*, στο Ηνωμένο Βασίλειο.

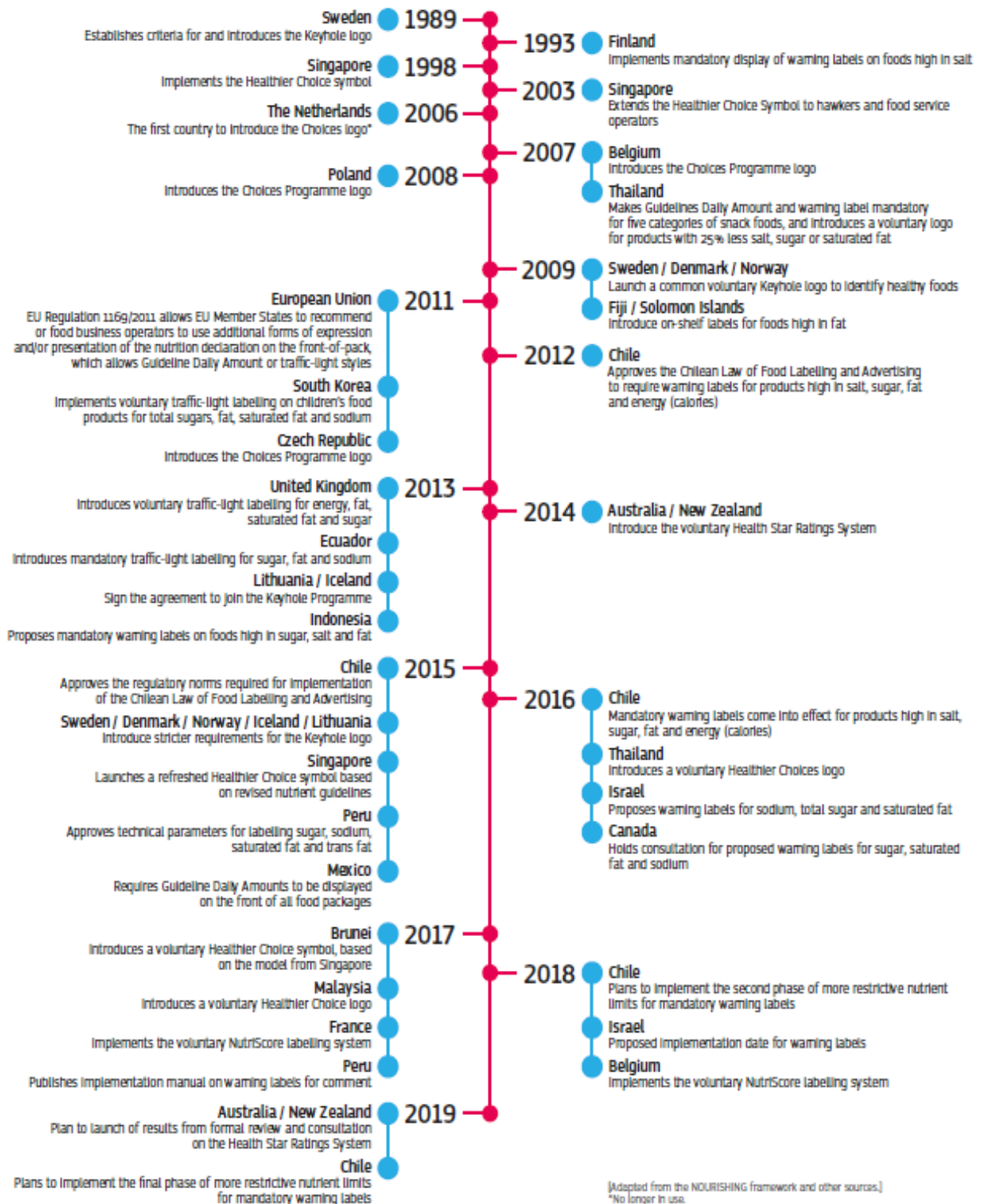
VI) *NutrInform Battery*, αποτελεί ένα σχέδιο πολιτικής από την Ιταλία, το οποίο δεν έχει υλοποιηθεί ακόμη.

VII) *Nutri-Score*, στην Γαλλία, το Βέλγιο ενώ έχει ανακοινωθεί πως θα υιοθετηθεί και από την Ισπανία, την Γερμανία, την Ολλανδία και το Λουξεμβούργο.

(Storcksdieck et al., 2020)

# Timeline

## History of Front-Of-Package (FOP) Nutrition Labelling



Εικόνα 1.10 Ιστορική εξέλιξη των FoPNL (Πηγή - Storcksdieck et al., 2020)

### **1.2.3 Δεδομένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των FoPNL**

Μελέτες από την διεθνή βιβλιογραφία δείχνουν πως οι FoPNL ετικέτες με την μεγαλύτερη συνέπεια, όσον αφορά την επίτευξη του σκοπού τους, αλλά και πέραση στο καταναλωτικό κοινό είναι εκείνες που είναι χρωματικής φύσεως (βλέπε Nutri-Score, Multiple Traffic Lights) έναντι των αναλυτικότερων, περισσότερο προσανατολισμένων στην παρουσίαση αριθμών ετικετών, δίνοντας έτσι μία κατεύθυνση για το ποιες πρέπει να προκρίνονται ως εργαλεία πολιτικής (Crosetto et al., 2019). Επιπλέον, η χρήση χρωματικής κλίμακας διαφοροποίησης δύναται να προσελκύσει το ενδιαφέρον των καταναλωτών προς την ετικέτα, ενώ παράλληλα για την καλύτερη διασφάλιση πως δεν θα περάσει απαρατήρητη από τον καταναλωτή, θα πρέπει να ξεχωρίζει από την συσκευασία και να είναι ευδιάκριτη (Storeksdieck et al., 2020).

Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνουν πως οι καταναλωτές παρατηρούν ευκολότερα τις σημάνσεις-ετικέτες ανάλογα με τα μορφολογικά χαρακτηριστικά και την ευκολία με την οποία δύναται αυτή να αποτυπωθεί στο μυαλό του καταναλωτή. (Bialkova et al., 2010) Όπως βέβαια έχει παρατηρηθεί, ο βαθμός ενδιαφέροντος που οι καταναλωτές δείχνουν στις διατροφικές πληροφορίες των τροφίμων και των ποτών αλληλοεπιδρά με άλλες αναζητήσεις των καταναλωτών όταν επιλέγουν να αγοράσουν, όπως η συνήθεια ή η ικανοποίηση που λαμβάνουν από την κατανάλωση ενός συγκριμένου προϊόντος, που διαφέρει από καταναλωτή σε καταναλωτή. (Grunert et al., 2007)

Η χρήση βέβαια ετικετών με αναλυτικές πληροφορίες και χρήση αριθμητικών αποτελεσμάτων (χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το εργαλείο Reference Intakes) δύναται να καθοδηγήσουν τους καταναλωτές σε κατάρτιση διατροφικών καταλόγων καλύτερα από ότι οι απλοϊκά δομημένες χρωματικές, εφόσον οι καταναλωτές επιθυμούν να υπολογίζουν επακριβώς τις ποσότητες που θέλουν να λαμβάνουν καθημερινά, εβδομαδιαία, μηνιαία κτλ. (Crosetto P. et al, 2016).

Τα FoPNL φαίνεται πως δύναται να επιτελέσουν το σκοπό τους, δηλαδή να αποτελέσουν έναν οδηγό καταναλωτών με σκοπό την βελτίωση της διατροφής τους. (Crosetto et al., 2019) Υπάρχουν βέβαια και μελέτες, των οποίων τα αποτελέσματα, δείχνουν πως μία FoPNL ετικέτα επιδρά ελάχιστα θετικά στα προϊόντα που εμφανίζουν την πλέον ενδεδειγμένη διατροφική ένδειξη, ενώ όσον αφορά τα προϊόντα με την χαμηλότερη ένδειξη θρεπτικότητας τα δεδομένα δείχνουν πως δεν υφίσταται στατιστικά σημαντική επίδραση από την ύπαρξη της ένδειξη (Dubois et al., 2021). Το

γεγονός αυτό πιθανώς να οφείλεται, μεταξύ άλλων, στο ότι οι καταναλωτές δέχονται ερεθίσματα σχετικά με τρόφιμα μειωμένης θρεπτικής αξίας από διαφημίσεις με μεγαλύτερη συχνότητα έναντι λιγότερο εμπορικών μεν, πιο θρεπτικών δε επιλογών, γεγονός που έχει δημιουργήσει μία αντίληψη ανωτερότητας στον μυαλό των καταναλωτών έναντι των περισσότερο υγιεινών αλλά λιγότερο διαφημισμένων τροφίμων. (Folkvord et al., 2021).

Πάραυτα, είναι πολύ σημαντικό να επισημάνουμε πως παρά τις υπάρχουσες επιστημονικές μελέτες, τα δεδομένα που έχουμε για την πραγματική επιδραστικότητα των FoPNL σε περιβάλλον πραγματικής αγοράς παραμένουν σε χαμηλό επίπεδο. (Dubois et al., 2021) (Grunert et al., 2007)



#### **1.2.4 Ευρωπαϊκή Νομοθεσία σχετικά με τα FoPNL**

Σύμφωνα με το *άρθρο 35 αριθ. 1169/2011, παράγραφος δύο (2), του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2011* (EU, 2011), όσον αφορά την απεικόνιση πρόσθετων θρεπτικών συστατικών:

*“Τα κράτη μέλη δύναται να εισηγούνται στους υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων τη χρήση μιας ή περισσότερων πρόσθετων μορφών έκφρασης ή παρουσίασης της διατροφικής δήλωσης που, κατά την κρίση τους, πληρούν καλύτερα τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παράγραφο 1 στοιχεία α) έως ζ). Τα κράτη μέλη γνωστοποιούν στην Επιτροπή τις λεπτομέρειες των πρόσθετων αυτών μορφών έκφρασης και παρουσίασης”*

Αρκετά από τα υπάρχοντα εργαλεία FoPNL υπάγονται στον κανονισμό αυτό, καθότι επαναλαμβάνουν μέρος των πληροφοριών της διατροφικής δήλωσης.

Υπάρχουν όμως και αρκετά που δεν υπάγονται σε αυτή την νομοθεσία (Storcksdieck et al., 2020). Αυτές οι μορφές των FoPNL θεωρούνται συμπληρωματικές και οφείλουν να τηρούν κάποιες προϋποθέσεις, σύμφωνα με το *άρθρο 36 αριθ. 1169/2011 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2011* (EU, 2011), που αναγράφει:

*“Οι πληροφορίες για τα τρόφιμα που παρέχονται σε προαιρετική βάση πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις: α) δεν παραπλανούν τον καταναλωτή, όπως αναφέρεται στο άρθρο 7· β) είναι σαφείς για τον καταναλωτή και δεν του προκαλούν σύγχυση, και γ) βασίζονται, κατά περίπτωση, σε σχετικά επιστημονικά δεδομένα.”*

Τέλος, πρέπει να συμμορφώνονται επίσης με τους ισχυρισμούς διατροφής που θεσπίστηκαν με τον κανονισμό *1924/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20 Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με τους ισχυρισμούς διατροφής και υγείας που διατυπώνονται στα τρόφιμα και αναγράφονται ρητά στο παράρτημα.*

(EU, 2006)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΟΙ ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 2.1 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της επίδρασης των σημάνσεων εμπρόσθιου πεδίου διατροφικής δήλωσης (FoPNL) στις καταναλωτικές προτιμήσεις των καταναλωτών. Συγκεκριμένα, οι ετικέτες που εξετάστηκαν είναι οι εξής:

- i. *Nutri-Score*
- ii. *NutrInform Battery*

Προτού γίνει η μετάβαση στην μεθοδολογία, θα γίνει εκτενής αναφορά στις δύο (2) ετικέτες της έρευνας.

### 2.2 Nutri-Score

#### 2.2.1 Ορισμός

Το Nutri-Score αποτελεί ένα εργαλείο FoPNL, που αποσκοπεί στην δημιουργία ενός προφίλ θρεπτικότητας, βασισμένο στο διατροφικό σύστημα αποτύπωσης θρεπτικής αξίας της Βρετανικής Food and Standards Agency, FSA-NPS. (Chantal et al., 2017). Αρχικά το Nutri-Score είχε μία διαφορετική απεικόνιση από ότι σήμερα, γνωστή ως 5-CNL (5 Colour Nutrition Label) (Εικόνα 2.2).

Το διατροφικό πρότυπο FSA-NPS υπολογίζεται με την χρήση του εκάστοτε θρεπτικού συστατικού εκφρασμένου ανά εκατό (100) γραμμάρια τροφής ή ποτού. Βαθμολογεί με θετικούς πόντους, από μηδέν (0) έως δέκα (10) για τους παρακάτω παράγοντες όπως:

- i) *Ενέργεια (εκφρασμένη σε kJ)*
- ii) *Συνολική περιεκτικότητα σε ζάχαρη (εκφρασμένη σε g)*
- iii) *Κορεσμένα λιπαρά οξέα (εκφρασμένα σε g)*
- iv) *Περιεκτικότητα σε νάτριο (Na) (εκφρασμένη σε mg)*

Αντίθετα βαθμολογεί με αρνητικούς πόντοι, από 0 έως μείον πέντε (-5), παράγοντες όπως οι παρακάτω:

- i) *Φρούτα*
- ii) *Λαχανικά*
- iii) *Ξηροί καρποί*
- iv) *Φυτικές ίνες*
- v) *Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες.*

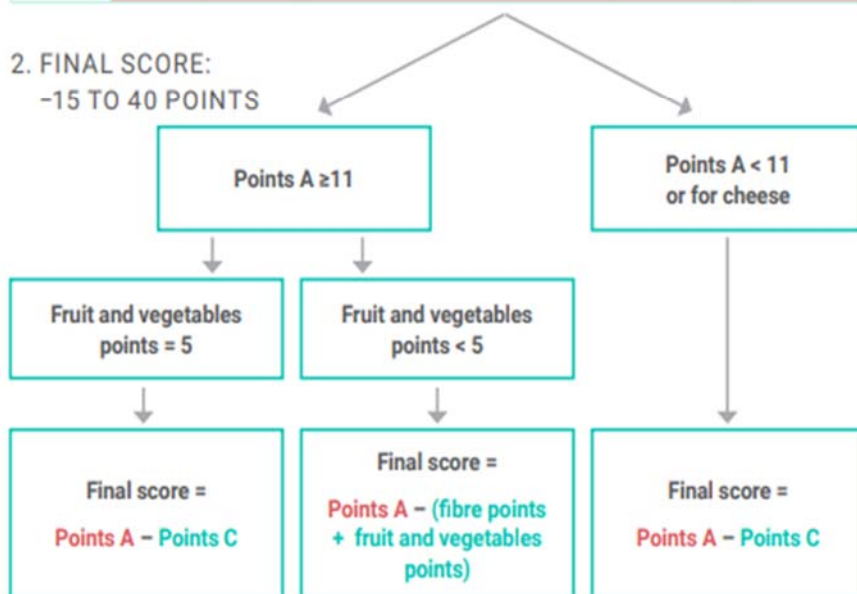
Ύστερα γίνεται το άθροισμα των θετικών και των αρνητικών πόντων και προκύπτει ένας ακέραιος αριθμός-αποτέλεσμα που έχει εύρος από -15 (απόλυτα θρεπτικό) έως +40 (ελάχιστα θρεπτικό). (Julia et al., 2017). (Εικόνα 2.1) (Εικόνα 2.4)

Στην περίπτωση του Nutri-Score, δημιουργούνται πέντε (5) βαθμίδες που συμβολίζονται με χρώματα, από το πράσινο (εντελώς θρεπτικό) μέχρι το κόκκινο (ελάχιστα θρεπτικό). Ο αριθμός των κατηγοριών έχει επιλεγεί με σκοπό την εύκολη διάκριση ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες τροφίμων, ενώ ταυτόχρονα αποφεύγεται από μεριάς καταναλωτών ένα είδους διχοτομικής σκέψης, δηλαδή την διάκριση ενός τροφίμου ως θρεπτικό ή όχι, μίας αντίληψης άσπρου-μαύρου. Τέλος προστέθηκαν γράμματα για να υπάρχει μεγαλύτερη ικανότητα ανάγνωσης στην ετικέτα. (Εικόνα 2.3) (Julia et al., 2017)

Points A			Specific cut-offs: beverages		Specific cut-offs: fats		
Points	Energy (kJ)	Sugars (g)	Energy (kJ)	Sugars (g)	Saturated fat (g)	Saturated fat/lipids (%)	Sodium (mg)
0	≤ 335	≤ 4.5	≤ 0	≤ 0	≤ 1	< 10	≤ 90
1	> 335	> 4.5	≤ 30	≤ 1.5	> 1	< 16	> 90
2	> 670	9	≤ 60	≤ 3	> 2	< 22	> 180
3	> 1005	> 13.5	≤ 90	≤ 4.5	> 3	< 28	> 270
4	> 1340	> 18	≤ 120	≤ 6	> 4	< 34	> 360
5	> 1675	> 22.5	≤ 150	≤ 7.5	> 5	< 40	> 450
6	> 2010	> 27	≤ 180	≤ 9	> 6	< 46	> 540
7	> 2345	> 31	≤ 210	≤ 10.5	> 7	< 52	> 630
8	> 2680	> 36	≤ 240	≤ 12	> 8	< 58	> 720
9	> 3015	> 40	≤ 270	≤ 13.5	> 9	< 64	> 810
10	> 3350	> 45	> 270	> 13.5	> 10	≥ 64	> 900
	0-10 (a)	0-10 (b)	0-10 (a)	0-10 (b)	0-10 (c)	0-10 (c)	0-10 (d)
<b>Total</b>	<b>Points A = (a) + (b) + (c) + (d) [0-40]</b>						

		Specific cut-offs: beverages		Points C	
Points	Fruit, vegetables (%)	Fibre (g)	Protein (g)	Fruit, vegetables (%)	Fibre (g)
0	≤ 40	≤ 0.7	≤ 1.6	≤ 40	≤ 0.7
1	> 40	> 0.7	> 1.6	-	> 0.7
2	> 60	> 1.4	> 3.2	> 40	> 1.4
3	-	> 2.1	> 4.8	-	> 2.1
4	-	> 2.8	> 6.4	> 60	> 2.8
5	> 80	> 3.5	> 8.0	-	> 3.5
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	> 80	-
	0-5 (a)	0-5 (b)	0-5 (c)	0-10 (a)	0-5 (b)
<b>Total</b>	<b>Points C = (a) + (b) + (c) [0-15]</b>				

2. FINAL SCORE:  
-15 TO 40 POINTS



3. ATTRIBUTION OF COLOURS

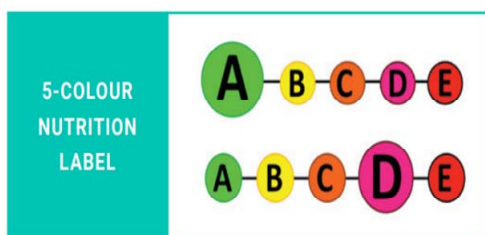
Foods (points)	Beverages (points)	Colour
Min to -1	Water	Dark green
0 to 2	Min to 1	Light green
3 to 10	2 to 5	Yellow
11 to 18	6 to 9	Light orange
19 to max	10 to max	Dark orange



Dark green: highest quality      Dark orange: lowest quality

Εικόνα 2.1 Αναλυτικός υπολογισμός βαθμίδων Nutri-Score

(Πηγή - Julia et al., 2017)

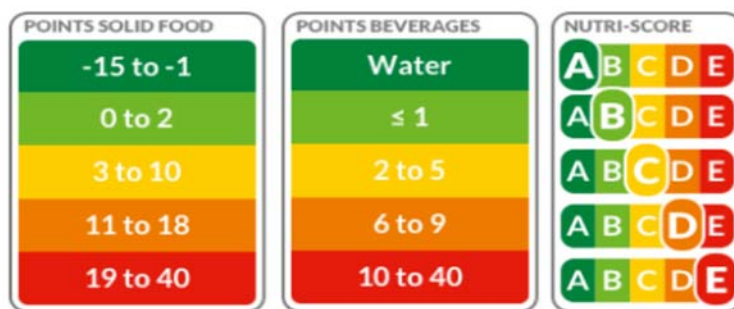


Εικόνα 2.2 5-CNL



Εικόνα 2.3 Βαθμίδες Nutri-Score

(Πηγή - Julia et al., 2017)



Εικόνα 2.4 Βαθμίδες Nutri-Score (Πηγή - Agroberichten Buitenland<sup>3</sup>)

## 2.2.2 Nutri-Score στις Ευρωπαϊκές Χώρες

Το Nutri-Score υιοθετήθηκε αρχικά από την Γαλλία ως εργαλείο της διατροφικής της πολιτικής στις 31 Οκτωβρίου 2017, και εφαρμόστηκε σε εθελοντικό επίπεδο σε συσκευασίες τροφίμων, με απώτερο σκοπό βοηθήσει τους καταναλωτές να κάνουν πιο υγιεινές επιλογές την στιγμή της αγορά τους. (Julia et al., 2018) Την ίδια χρονιά, εφαρμόστηκε και στο Λουξεμβούργο.

Το Νοέμβριο του 2018, το Nutri-score εισχώρησε στην αγορά του Βελγίου μέσω των μεγαλύτερων εμπορών λιανικής της χώρας. Τον πρώτο χρόνο της κυκλοφορίας του το Nutri-Score εφαρμόστηκε σε μικρό ποσοστό προϊόντων (>10%), ενώ η σχετική βαθμολογία ανάμεσα στα προϊόντα κυμαινόταν από βαθμολογία A έως E. Επιπλέον, οι πιέσεις που ασκούν οι έμποροι λιανικής αναμένεται να αυξήσουν το εύρος χρησιμότητας του Nutri-Score. (Vandevijvere, 2020)

Στην Γερμανία, στις 9 Οκτωβρίου 2020 δόθηκε επίσημα στην κυκλοφορία το πλαίσιο χρησιμότητας του Nutri-Score στην χώρα από τον Υπουργό Τροφίμων και Γεωργίας. (Eurofins, 2020) Σε μεγάλο ποσοστό οι σημάνσεις του Nutri-Score

<sup>3</sup><https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2021/03/05/the-nutri-score-controversy-in-spain>

συμφωνούν με τις προτάσεις θρεπτικότητας για την Γερμανία, δείχνοντας ικανό να ικανοποιήσει τις ανάγκες της Γερμανικής αγοράς. (de Edelenyi et al., 2019)

Αξίζει να αναφερθεί πως, το Nutri-Score εμφάνισε τα καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με άλλα FoPNL, όσο αφορά την κατανόηση των θρεπτικών τροφών. (Egnell et al., 2019)

### 2.2.3 Αποτελεσματικότητα του Nutri-Score

Έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες, σχετικά με την αποτελεσματικότητα του Nutri-Score, σε διάφορες χώρες της Ευρώπης.

Το Nutri-Score, σε επίπεδο χώρας προέλευσης (Γαλλία), σύμφωνα με την έρευνα του *Pierre Dubois* και των συνεργατών του, εμφάνισε τα πιο ενθαρρυντικά αποτελέσματα, έναντι τεσσάρων υπό δοκιμή ετικετών θρεπτικότητας FoPNL. (Dubois et al., 2021) Συγκεκριμένα αποτέλεσε την μόνη από τις ελεγχόμενες ετικέτες που πραγματικά επηρέασε στατιστικά σημαντικά το καλάθι αγορών των καταναλωτών, κυρίως όσον αφορά την προτροπή προς το μέρος των καταναλωτών να αγοράσουν περισσότερα προϊόντα με τις θετικότερη βαθμολογία. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τους ερευνητές τα αποτελέσματα ήταν κατώτερα των αναμενόμενων, με βάση την βιβλιογραφία και τις υπάρχουσες εργαστηριακές μελέτες (Dubois et al., 2021)

Υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι προϊόντα που φέρουν την σήμανση του Nutri-Score, φαίνεται πως δύναται να βοηθήσουν τους καταναλωτές να αναγνωρίσουν τα υγιεινά προϊόντα πιο εύκολα, ενώ ταυτόχρονα οι πωλήσεις αυτών των προϊόντων έχουν την προοπτική να αυξηθούν χωρίς να επηρεάσουν τις πωλήσεις των λιγότερο θρεπτικών (De Temmerman et al., 2020). Κατηγορίες προϊόντων, των οποίων τα προϊόντα που τις απαρτίζουν, εμφανίζουν ευρεία γκάμα αποτελεσμάτων στην κλίμακα του Nutri-Score (Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα έτοιμα συσκευασμένα τρόφιμα, όπως οι φρέσκες συσκευασμένες σαλάτες που βρίσκουμε στις υπεραγορές και τα μικρότερα γειτονικά παντοπωλεία) φαίνεται να επηρεάζονται ισχυρότερα από την ετικέτα έναντι κατηγοριών με αποτελέσματα μικρότερης διακυμάνσεως. (Dubois et al., 2021)

Επιπρόσθετα, το Nutri-Score εμφανίζει καλύτερα αποτελέσματα έναντι εργαλείων FoPNL μη χρωματικής σήμανσης, αλλά ακόμη και όταν συγκρίνεται με το αναλυτικότερο, αλλά παρόμοιο ως προς την φιλοσοφία (χρήση χρωμάτων-ενδείξεων) *Multiple Traffic Lights*, που επίσης εμφανίζει επίσης καλύτερα αποτελέσματα έναντι των άλλων εργαλείων (Egnell et al., 2018), επιβεβαιώνοντας ότι οι χρωματικές ετικέτες, που συνοδεύονται από απλοποιημένη παρουσίαση του επιθυμητού τους μηνύματος, υπερέχουν έναντι των αναλυτικών ετικετών FoPNL και δείχνουν να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στις προτιμήσεις και τις επιλογές των καταναλωτών (Crosetto et al., 2018).

#### **2.2.4 Αντιδράσεις σχετικά με το Nutri-Score**

Οι αντιδράσεις σχετικά με την χρήση από πλειονότητα χωρών τις Ευρώπης, όπως Ιταλία, Ελλάδα, Κύπρος, κτλ., έναντι του Nutri-Score, και ιδιαίτερα προς την προσπάθεια που γίνεται να εφαρμοστεί από την ολομέλεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως προαναφέρθηκε, πηγάζουν στο γεγονός ότι οι βαθμολογίες που δίνονται σε προϊόντα κλειδιά για τις οικονομίες χωρών. (Konstantopoulos G., 2021)

Χαρακτηριστικά Ισπανία, παρόλο που έχει ανακοινωθεί πως το Nutri-Score θα αρχίσει να χρησιμοποιείται επίσημα στην χώρα, (καθότι ακόμη βρίσκεται σε εθελοντικό βαθμό), υπάρχουν ισχυρές αντιδράσεις προς αυτή την συμφωνία. Ο λόγος που υφίστανται, είναι το γεγονός ότι βασικά προϊόντα που αποτελούν σημαντικά στοιχεία της οικονομίας, όπως το αγνό παρθένο ελαιόλαδο, κατατάσσονται ως ελάχιστα θρεπτικά, σύμφωνα με την κλίμακα του Nutri-Score, κάτι που θεωρούν πως ζημιώνει την ίδια την χώρα και τον προϊόν της, ενώ επίσης ασκείται κριτική πως το Nutri-Score προωθείται από χώρες με διαφορετικά πρότυπα διατροφής και εθνικά προϊόντα. (Moschini, 2021)

Επιπλέον, η ετικέτα κρίνεται πως σταθμίζει άνισα τους θετικούς παράγοντες βαθμολόγησης από τους αρνητικούς, μην καλύπτοντας επαρκώς διατροφικές συνήθειες κυρίως των χωρών της Μεσογείου. Για την περίπτωση του ελαιολάδου, ένας από τους βασικούς πυλώνες-προσανατολισμούς του Nutri-Score για την τελική βαθμολόγηση είναι τα λίπη, τα οποία και περιλαμβάνει το ελαιόλαδο σε αυξημένο επίπεδο. Το γεγονός αυτό θεωρείται πως υποσκιάζει σε μεγάλο βαθμό τις θρεπτικές και διατροφικές ιδιότητες του ελαιολάδου, αλλά και την επιδραστικότητα που έχει στην μεσογειακή διατροφή και κουζίνα (Visioli et al., 2021).

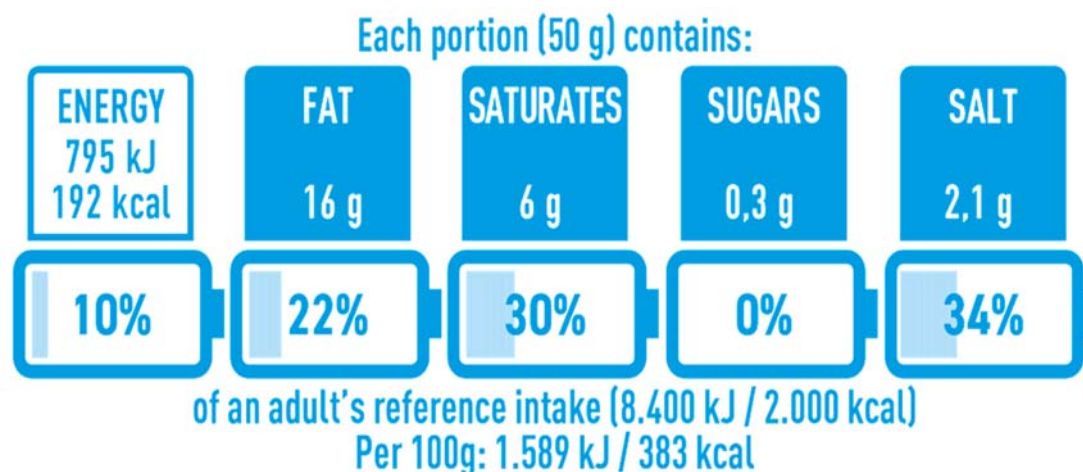
Στην Ελλάδα, όπως και στην Ισπανία, ο αντίλογος πραγματοποιείται, διότι θεωρείται πως εφόσον το Nutri-Score αποτελέσει την τελική εισήγηση ως υποχρεωτική ετικέτα στα συσκευασμένα προϊόντα, τότε αυτό θα αποτελέσει πλήγμα για τις εξαγωγές της χώρας, που βασίζεται σε προϊόντα όπως το τυρί φέτα που λαμβάνει βαθμολογία D (Open Food Facts), το ελαιόλαδο, το τυρί τύπου γραβιέρα, κτλ. Αυτό που προτείνεται είναι να υπάρξει μία αναθεώρηση των παραγόντων στους οποίους βασίζεται η βαθμολόγηση του Nutri-Score με ταυτόχρονη ένταξη και άλλων θρεπτικών ουσιών με σκοπό την καταλληλότερη απεικόνιση της πραγματικότητας. (Katsouri E., et al, 2021)



## 2.3 NutrInform Battery

### 2.3.1 Ορισμός

Το NutrInform Battery αποτελεί ένα εργαλείο FoPNL, με χώρα προέλευσης την Ιταλία, το οποίο βασίζεται αρκετά στο εργαλείο Reference Intakes.



Εικόνα 2.5 NutrInform Battery (Πηγή - Hercberg et al, 2021)

Η συγκεκριμένη ετικέτα παρουσιάζει δεδομένα για πέντε (5) κατηγορίες θρεπτικών στοιχείων, τα λίπη, τα κορεσμένα λίπη, τα σάκχαρα το αλάτι και την ενέργεια, όπως αυτά περιέχονται σε μία μερίδα του εκάστοτε προϊόντος, ενώ αναγράφονται και οι προδιαγραφές που αφορούν έναν ενήλικο σχετικά με την καθημερινή προτεινόμενη συνολική καθημερινή κατανάλωση, όπως προτείνεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Οι μπαταρίες περιέχουν ένα ποσοστό που φανερώνει την ποσότητα που η συγκεκριμένη μερίδα περιλαμβάνει. Με άλλα λόγια, όσο πιο γεμάτη είναι, τόσο μεγαλύτερο μέρος της καθημερινής ανάγκης των καταναλωτών (σε μία από τις πέντε (5) αναγραφόμενες κατηγορίες) καλύπτει.

### 2.3.2 Αποτελεσματικότητα και κριτική του NutrInform Battery

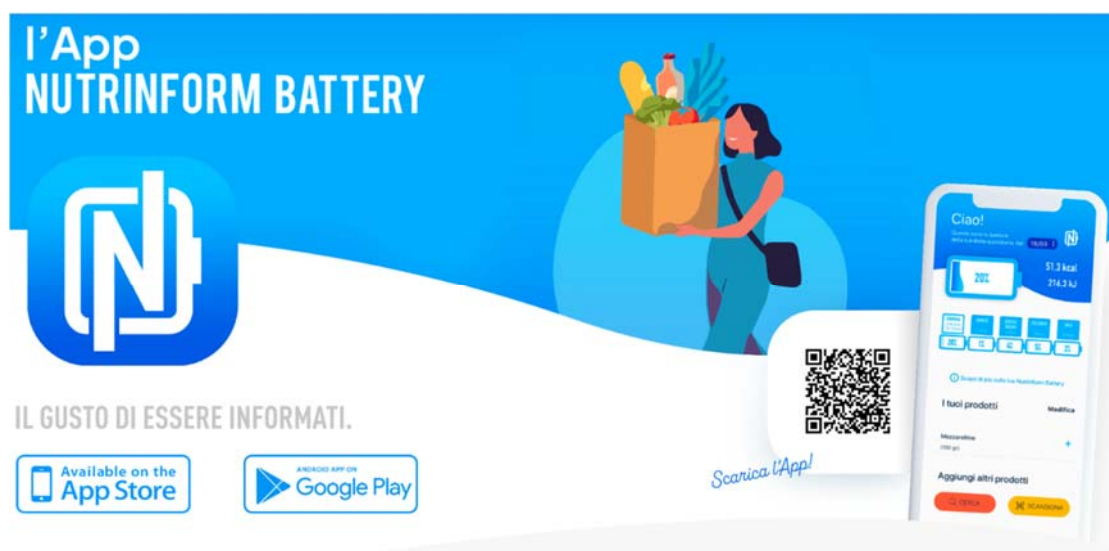
Το βασικό πλεονέκτημα του συγκεκριμένου FoPNL πηγάζει στην ικανότητα του να πληροφορεί αποτελεσματικά τον καταναλωτή σχετικά με τις κατηγορίες που περιλαμβάνει, έναντι πιο απλοποιημένων ετικετών, όπως το Nutri-Score. (Mazzù et al., 2020)

Το NutrInform Battery, θεωρείτο πως αποτελεί ένα εργαλείο FoPNL που δημιουργήθηκε με σκοπό να ανταγωνιστεί το Nutri-Score. Αρχικά, το βασικό

επιχείρημα των επιστημόνων που θεωρούν πως δεν αποτελεί μία ικανοποιητική εναλλακτική στο Nutri-Score, αφορά την υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με την ετικέτα στην οποία έχει βασιστεί, το *Reference Intakes*, και η οποία δείχνει πως τα συστήματα αυτού του είδους δυσκολεύουν τους καταναλωτές να τα καταλάβουν (Hercberg et al., 2021).

Επιπλέον, ως προς την δομή του, η απεικόνιση των αποτελεσμάτων υπολογισμένων ανά μερίδα, θεωρούν πως δυσκολεύει στην συγκριτική ανάλυση μεταξύ προϊόντων, γεγονός που καθιστά την ετικέτα αναποτελεσματική. (Hercberg et al., 2021).

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε πως έχει δημιουργηθεί και μία ηλεκτρονική εφαρμογή για smartphone, με σκοπό την ευκολότερη από μεριάς καταναλωτών εύρεση των ποσοστών των θρεπτικών στοιχείων που μία μερίδα προσφέρει. (Εικόνα 2.6)



Εικόνα 2.6 NutrInform Battery App ([Πηγή – nutrinformbattery.it](http://nutrinformbattery.it))

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 3.1 Δομή ερωτηματολογίου

Στο πλαίσιο της διερεύνησης, σχετικά με την συμπεριφορά των καταναλωτών ως προς τις σημάνσεις εμπρόσθιου πεδίου διατροφικής δήλωσης, δημιουργήθηκαν μέσω της πλατφόρμας *Google Forms* τρία ερωτηματολόγια, αποτελούμενα από δεκαεπτά ερωτήσεις γενικού τύπου και κοινές για όλους τους ερωτώμενους, και οχτώ ερωτήσεις, οι οποίες ήταν διαφορετικές για τα τρία ερωτηματολόγια, και στις οποίες οι καταναλωτές κλήθηκαν να επιλέξουν μεταξύ υποκατάστατων προϊόντων. Σκοπός της παραπάνω διάκρισης ήταν να υπάρξει τυχαιοποιημένο δείγμα (πενήντα άτομα) ίσο για τα τρία ερωτηματολόγια.

Στην πρώτη ενότητα οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν στο κατά πόσο επισκέπτονται μία υπεραγορά τροφίμων (*super market*) και αν είναι οι υπεύθυνοι για τα ψώνια του νοικοκυριού. Επιπλέον, ερωτήθηκαν αν διαβάζουν την διατροφική δήλωση πριν αγοράσουν ένα προϊόν αλλά και αν έχουν παρατηρήσει τα FoPNL Nutri-Score και NutriInform Battery σε κάποια από τις αγορές τους.

Εν συνεχεία πραγματοποιήθηκε τυχαιοποίηση των καταναλωτών σε μια από τις τρεις εκδοχές του ερωτηματολογίου.

Στην πρώτη ομάδα καταναλωτών εξετάστηκε κατά πόσο η τιμή ενός προϊόντος αυτή καθαυτή δύναται να επηρεάσει τις καταναλωτικές επιλογές, *ceteris paribus*. Αρχικά, δόθηκε στους καταναλωτές να επιλέξουν ένα προϊόν μεταξύ τριών υποκατάστατων για τις εξής κατηγορίες: αναψυκτικά, δημητριακά, τυριά και έλαια, μη γνωρίζοντας την τιμή του προϊόντος. Στο δεύτερο βήμα δόθηκε η τιμή στους καταναλωτές και κλήθηκαν να επιλέξουν εκ νέου. (Εικόνα 3.1)

Στην δεύτερη ομάδα καταναλωτών εξετάστηκε κατά πόσο η τιμή ενός προϊόντος σε συνδυασμό με την βαθμολογία του προϊόντος στην κλίμακα Nutri-Score δύναται να επηρεάσει τους καταναλωτές. Ομοίως όπως στην πρώτη κατηγορία, αρχικά οι καταναλωτές κλήθηκαν να διαλέξουν μεταξύ των ίδιων υποκατάστατων προϊόντων, έχοντας όμως ως πρωταρχική πληροφορία την βαθμολογία Nutri-Score και στην συνέχεια κλήθηκαν να επιλέξουν εκ νέου, έχοντας όμως σαν πληροφορία την τιμή. (Εικόνα 3.2)

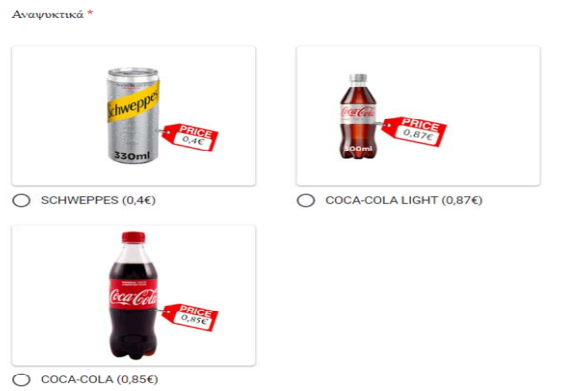
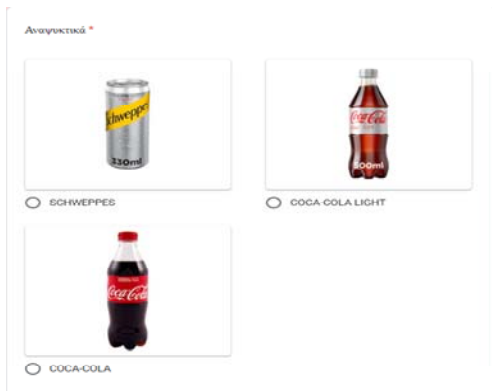
Τέλος, στην τρίτη ομάδα, ομοίως με την δεύτερη ομάδα ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία με την διαφορά ότι αντί για το Nutri-Score δοθήκαν στους καταναλωτές τα δεδομένα από το NutrInform Battery. (Εικόνα 3.3)

Μέσω του τυχαίου αυτού διαχωρισμού, θα πραγματοποιηθούν στην συνέχεια οι συγκρίσεις μεταξύ των ομάδων, και θα προσπαθήσουμε να δούμε την επίδραση των Nutri-Score και NutrInform Battery.

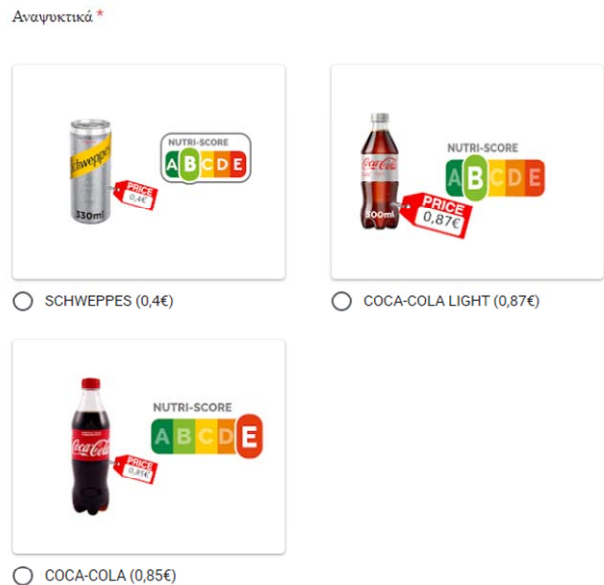
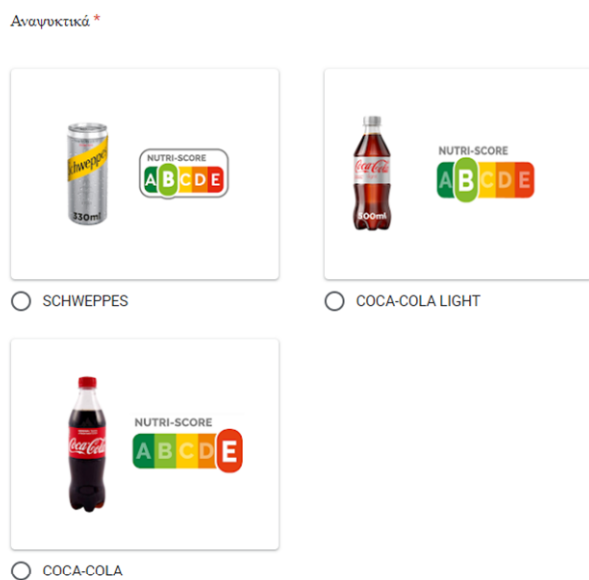
Εν κατακλείδι, οι ερωτώμενοι απάντησαν σε ερωτήσεις που σκοπό είχαν να δημιουργήσουν το ανώνυμο προφίλ καταναλωτή, μέσω απαντήσεων σε δημογραφικές ερωτήσεις όπως το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, το επίπεδο εισοδήματος και το κατά πόσο πάσχουν από κάποιες παθολογικές ασθένειες κ.α<sup>4</sup>

---

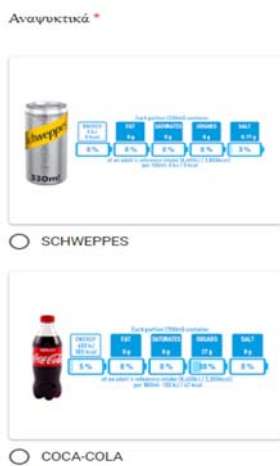
<sup>4</sup> Η πλήρης μορφή του ερωτηματολογίου παρέχεται στο παράρτημα της παρούσας πτυχιακής.



Εικόνα 3.1 Παράδειγμα παρουσίασης προϊόντων πριν και μετά στην πρώτη ομάδα



Εικόνα 3.2 Παράδειγμα παρουσίασης προϊόντων πριν και μετά στην δεύτερη ομάδα



Εικόνα 3.3 Παράδειγμα παρουσίασης προϊόντων πριν και μετά στην τρίτη ομάδα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

### **4.1 Ανάλυση Δεδομένων**

Κατόπιν της συλλογής των απαντήσεων, τα δεδομένα δέχτηκαν κατάλληλη κωδικοποίηση ώστε να πραγματοποιηθεί η στατιστική ανάλυση, μέσω του προγράμματος Stata 16. Για κάθε ερώτηση δημιουργήθηκε μία μεταβλητή. Πρωτού ξεκινήσει η επεξεργασία των δεδομένων, σε συγκεκριμένες μεταβλητές ενοποιήθηκαν κατηγορίες, εξαιτίας του χαμηλού αριθμού απαντήσεων που συγκέντρωσαν. Πιο συγκεκριμένα, στην μεταβλητή AGE\_1, η οποία περιέχει τις ηλικιακές ομάδες των ερωτηθέντων, οι κατηγορίες «56-65» και «66+» ενώθηκαν διαμορφώνοντας την κατηγορία «56+». Επιπρόσθετα, στην μεταβλητή FAM\_INC\_1, η οποία αντιστοιχεί στο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα του νοικοκυριού οι κατηγορίες «40.000-49.000€» και «50.000-59.000€» συμπλήχθηκαν με την κατηγορία «30.000-39.000€» δημιουργώντας την μεταβλητή «30.000€+». Τέλος, οι μεταβλητές D\_HT\_1 (εάν ο ερωτώμενος πάσχει από υπέρταση) D\_Diabetes\_1 (εάν ο ερωτώμενος πάσχει από διαβήτη ανεξαρτήτως τύπου) D\_Chol\_1 (εάν ο ερωτώμενος πάσχει από υψηλή χοληστερίνη) και η D\_HD\_1 (εάν ο ερωτώμενος πάσχει από καρδιαγγειακή νόσο) αντικαταστάθηκαν από την μεταβλητή ChronicD (εάν δηλαδή ο ερωτώμενος πάσχει από χρόνια νόσο), η οποία λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ερωτώμενος συμπλήρωσε πως πάσχει από τουλάχιστον μία από τις προαναφερθείσες ασθένειες. Επιπλέον, δημιουργήθηκαν οι μεταβλητές price και G, με σκοπό να ποσοτικοποιήσουμε την επίδραση της τιμής και των διαφορετικών ερωτηματολογίων επί του συνόλου, αντίστοιχα.

### **4.2 Περιγραφική Στατιστική**

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 151 άτομα, εκ των οποίων το 44% ήταν άνδρες ενώ το 56% γυναίκες και οι ηλικίες κυμάνθηκαν από 18 μέχρι άνω των 66 ετών. Στην πρώτη εκδοχή του ερωτηματολογίου απάντησαν  $n_1=50$  άτομα, ενώ στην δεύτερη  $n_2=51$  και στην τρίτη  $n_3=50$ .

Όσον αφορά τα ψώνια του νοικοκυριού, το 71% των ερωτηθέντων απάντησε πως πραγματοποιεί ο ίδιος τα ψώνια του νοικοκυριού του, ενώ σχετικά με την επισκεψιμότητα σε super market, το 26% απάντησε πως το επισκέπτεται πολλές φορές την εβδομάδα, το 49% τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα, εκείνοι που επιλέγουν να το επισκεφτούν μία φορά το μήνα αποτελούν 8%, και τέλος ο αριθμός των ερωτώμενων που απάντησαν πως το επισκέπτονται δύο με τρεις φορές το μήνα αποτελούν το 17%. (Εικόνα 4.1)



Εικόνα 4.1

Στο κατά πόσο οι ερωτώμενοι πριν προχωρήσουν στην αγορά προϊόντος ελέγχουν την διατροφική δήλωση, τα αποτελέσματα έδειξαν πως το 51% ελέγχει την διατροφική δήλωση.

Εν κατακλείδι, στην πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου τέθηκε η ερώτηση αν οι ερωτώμενοι έχουν παρατηρήσει κάποια από τα FoPNL της ερευνάς σε τρόφιμα κατά τις αγορές τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το 28,48% των συμμετεχόντων έχει παρατηρήσει το Nutri-Score, το μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζεται για την ετικέτα NutrInform Battery, όπου παρόλο που η ετικέτα βρίσκεται στο στάδιο ανάπτυξης, το 75,5% απάντησε πως την έχει παρατηρήσει, πιθανότατα συγκφέροντας την με την ετικέτα *Reference Intakes*.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

### 5.1 Εισαγωγή

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης των δεδομένων της ερευνάς, με στόχο να εκτιμηθεί η επίδραση των ετικετών εμπρόσθιου πεδίου στις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Για την ακρίβεια, πραγματοποιήθηκε ανάλυση μέσω της πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης (Multinomial Logit Model - ΠΛΠ). Το υπόδειγμα ΠΛΠ είναι μια επέκταση του διχοτομικού υποδείγματος Logit, καθώς εξετάζει τους πιθανούς συνδυασμούς των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής ανά δύο, μέσω ταυτόχρονης εκτίμησης όλων των δυνατών συναρτήσεων.

Τα τέσσερα μοντέλα που δημιουργήθηκαν αφορούσαν τις τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες υποκατάστατων προϊόντων: τα αναψυκτικά, τα δημητριακά, τα τυροκομικά και τα ελαία.

### 5.1 Αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης

Για την εκτίμηση του υποδείγματος χρησιμοποιήθηκαν εννέα διακριτές μεταβλητές αλλά και δυο συνεχείς (*FAM\_MEMBERS*, *BMI*), οι οποίες μαζί παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 1 Περιγραφή ανεξάρτητων μεταβλητών υποδείγματος

Όνομα μεταβλητής	Περιγραφή μεταβλητής
PRICE	Εμφανίζεται στο υπόδειγμα η μεταβλητή της τιμής; 0=Όχι 1=Ναι
G	Είδος υποδείγματος 1= Χωρίς Ετικετα FoPNL 2=Nutri-Score 3=NutriInform Battery
GENDER_1	Φύλο 0=Άνδρας 1=Γυναίκα
AGE_1	Ηλικία
FAM_STATUS_1	Οικογενειακά Κατάσταση
UAGE_HOME_1	Έχετε ανήλικα τέκνα στο νοικοκυριό;
FAM_MEMBERS	Αριθμός Μελών νοικοκυριού
FAM_INC_1	Ετήσιο Οικογενειακό Εισόδημα
BMI	Δείκτης Μάζας Σώματος
CHRONICD	Πάσχει ο ερωτώμενος από τουλάχιστον μία ασθένεια; 0=Όχι 1=Ναι
SMOKING_1	Καπνίζει ο ερωτώμενος; 0=Όχι



Με βάση τις προαναφερθείσες μεταβλητές προκύπτουν τα παρακάτω ΠΛΠ υποδείγματα και παρουσιάζονται στους πίνακες παρακάτω:

	COCA_COLA_~T		SCHWEPPEES	
ΤΙΜΗ	0.796	(-0.79)	0.918	(-0.28)
NUTRI-SCORE	0.744	(-0.81)	1.269	(0.62)
NUTRINFORM~Υ	1.373	(0.78)	4.689***	(3.62)
ΦΥΛΟ	1.396	(1.03)	1.260	(0.69)
ΗΛΙΚΙΑ 26-35	1.345	(0.51)	0.573	(-0.91)
ΗΛΙΚΙΑ 36-45	1.291	(0.43)	0.617	(-0.75)
ΗΛΙΚΙΑ 46-55	1.091	(0.15)	0.158**	(-2.65)
ΗΛΙΚΙΑ 56+	1.633	(0.69)	0.806	(-0.28)
ΕΓΓΑΜΟΣ	1.075	(0.14)	2.897	(1.82)
ΑΝΗΛΙΚΑ ΤΕ~Α	0.796	(-0.56)	0.584	(-1.23)
ΜΕΛΗ ΝΟΙΚΟ~Υ	0.713*	(-2.48)	0.934	(-0.50)
10.000€~000€	1.192	(0.39)	1.209	(0.37)
20.000€~000€	2.258	(1.61)	2.079	(1.32)
30.000€+	0.729	(-0.58)	1.715	(1.00)
BMI	1.046	(1.37)	1.011	(0.29)
ΠΑΘΗΣΗ	0.722	(-0.80)	0.417	(-1.94)
ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ	0.850	(-0.46)	0.842	(-0.46)
ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝ~Σ	0.817	(-0.39)	1.637	(0.94)

Exponentiated coefficients; t statistics in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

	FITNESS_ΚΛ~Α		NESQUIK	
ΤΙΜΗ	0.659	(-1.47)	0.776	(-0.73)
NUTRI-SCORE	0.426*	(-2.31)	0.838	(-0.40)
NUTRINFORM~Υ	2.345*	(2.32)	1.692	(1.09)
ΦΥΛΟ	1.334	(0.91)	0.700	(-0.93)
ΗΛΙΚΙΑ 26-35	0.129**	(-3.28)	0.0416***	(-3.91)
ΗΛΙΚΙΑ 36-45	0.134**	(-3.19)	0.0930**	(-3.12)
ΗΛΙΚΙΑ 46-55	0.0888***	(-3.66)	0.295	(-1.65)
ΗΛΙΚΙΑ 56+	0.0522***	(-3.96)	0.0499***	(-3.46)
ΕΓΓΑΜΟΣ	3.563*	(2.36)	1.991	(1.09)
ΑΝΗΛΙΚΑ ΤΕ~Α	0.380*	(-2.40)	0.251**	(-2.61)
ΜΕΛΗ ΝΟΙΚΟ~Υ	1.362*	(2.17)	0.709	(-1.87)
10.000€~000€	2.063	(1.51)	2.128	(1.32)
20.000€~000€	2.483	(1.76)	2.488	(1.47)
30.000€+	0.841	(-0.32)	1.157	(0.21)
BMI	1.012	(0.38)	1.003	(0.08)
ΠΑΘΗΣΗ	1.361	(0.78)	1.704	(1.06)
ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ	1.616	(1.37)	2.175	(1.84)
ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝ~Σ	1.522	(0.89)	0.687	(-0.50)

Exponentiated coefficients; t statistics in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

	COTTAGE_CH~E		ΑΝΘΟΤΥΠΟ	
ΤΙΜΗ	0.974	(-0.10)	1.042	(0.13)
NUTRI-SCORE	1.166	(0.43)	1.271	(0.58)
NUTRINFORM~Y	1.806	(1.58)	0.911	(-0.21)
ΦΥΛΟ	0.994	(-0.02)	1.348	(0.82)
ΗΛΙΚΙΑ 26-35	0.796	(-0.43)	1.783	(0.91)
ΗΛΙΚΙΑ 36-45	0.973	(-0.05)	0.753	(-0.41)
ΗΛΙΚΙΑ 46-55	0.458	(-1.30)	1.205	(0.28)
ΗΛΙΚΙΑ 56+	0.339	(-1.54)	1.926	(0.89)
ΕΓΓΑΜΟΣ	1.773	(1.13)	0.762	(-0.48)
ΑΝΗΛΙΚΑ ΤΕ~Α	0.414*	(-2.15)	1.297	(0.55)
ΜΕΛΗ ΝΟΙΚΟ~Υ	1.062	(0.49)	0.910	(-0.63)
10.000€~000€	1.370	(0.67)	0.580	(-1.06)
20.000€~000€	1.043	(0.08)	0.806	(-0.39)
30.000€+	1.150	(0.27)	1.204	(0.33)
BMI	0.972	(-0.81)	1.070	(1.85)
ΠΑΘΗΣΗ	0.314**	(-2.65)	0.674	(-0.84)
ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ	0.911	(-0.28)	0.973	(-0.07)
ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝ~Σ	0.486	(-1.27)	0.305	(-1.86)

Exponentiated coefficients; t statistics in parentheses

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

	ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛ~Ο		ΗΛΙΕΛΑΙΟ	
ΤΙΜΗ	0.927	(-0.16)	1.266	(0.47)
NUTRI-SCORE	0.555	(-0.96)	0.660	(-0.57)
NUTRINFORM~Y	0.320	(-1.73)	1.331	(0.42)
ΦΥΛΟ	0.607	(-0.93)	0.365	(-1.85)
ΗΛΙΚΙΑ 26-35	5.400	(1.62)	3.54e-08	(-0.01)
ΗΛΙΚΙΑ 36-45	9.01e-08	(-0.01)	0.393	(-0.66)
ΗΛΙΚΙΑ 46-55	4.440	(1.36)	2.940	(1.01)
ΗΛΙΚΙΑ 56+	6.114	(1.50)	3.619	(1.15)
ΕΓΓΑΜΟΣ	1.795	(0.71)	1.611	(0.57)
ΑΝΗΛΙΚΑ ΤΕ~Α	0.853	(-0.25)	0.455	(-1.13)
ΜΕΛΗ ΝΟΙΚΟ~Υ	1.006	(0.03)	0.841	(-0.73)
10.000€~000€	0.529	(-0.97)	0.917	(-0.10)
20.000€~000€	0.0970*	(-2.36)	0.114	(-1.74)
30.000€+	0.0663*	(-2.22)	0.874	(-0.14)
BMI	1.058	(0.90)	0.902	(-1.30)
ΠΑΘΗΣΗ	2.411	(1.34)	0.582	(-0.80)
ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ	0.511	(-1.16)	0.960	(-0.07)
ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝ~Σ	0.0887*	(-2.39)	4.14e-08	(-0.01)

Exponentiated coefficients; t statistics in parentheses

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή *price*:
  - i. Όταν τα άτομα βλέπουν την τιμή (σε σχέση με όταν η τιμή δεν περιλαμβάνεται ως πληροφορία), είναι 0,796 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT έναντι της COCA-COLA, ενώ είναι 0,918 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - ii. Όταν γνωρίζουμε την τιμή, είναι 0,659 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,776 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iii. Όταν τα άτομα βλέπουν την τιμή (σε σχέση με όταν η τιμή δεν περιλαμβάνεται ως πληροφορία), είναι 0,974 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE έναντι ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1,042 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iv. Όταν τα άτομα βλέπουν την τιμή (σε σχέση με όταν η τιμή δεν περιλαμβάνεται ως πληροφορία), είναι 0,927 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 1,266 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ , *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή **G** (Υποδείγματα χωρίς FoPNL, με Nutri-Score και NutrInform Battery αντίστοιχα):

i. Όταν γίνει επιλογή του 2ου ερωτηματολογίου αντί για το 1ο, είναι 0,744 φορές λιγότερο πιθανό να γίνει επιλογή της COCA-COLA LIGHT έναντι της COCA-COLA, ενώ είναι 1,269 φορές πιθανότερο να επιλέξουμε SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

Όταν γίνει επιλογή του **3ου ερωτηματολογίου** αντί για το 1ο, είναι 1,373 φορές πιθανότερο να γίνει επιλογή της COCA-COLA LIGHT έναντι της COCA-COLA, ενώ είναι 4,689 φορές πιθανότερο να επιλέξουμε SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA LIGHT, *ceteris paribus*. Παρόλο που αδυνατούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, σχετικά με την επιλογή της COCA COLA LIGHT έναντι της COCA-COLA, και άρα δεν μπορούμε να το χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικό, όσον αφορά το προϊόν SCHWEPPEES σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$  μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα να το χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικό.

ii. Όταν γίνει επιλογή του 2ου ερωτηματολογίου αντί για το 1ο, είναι 0,426 φορές λιγότερο πιθανό να γίνει επιλογή της FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,838 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουμε NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ *ceteris paribus*. Παρόλο που αδυνατούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, σχετικά με την επιλογή NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, και άρα δεν μπορούμε να το χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικό, όσον αφορά το προϊόν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$  μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, ότι δηλαδή η ετικέτα FoPNL Nutri-Score δεν επηρεάζει την επιλογή, και άρα να το χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικό.

Όταν γίνει επιλογή του 3ου ερωτηματολογίου αντί για το 1ο, είναι 2,345 φορές πιθανότερο να γίνει επιλογή της FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ έναντι

FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 1,692 φορές πιθανότερο να επιλέξουμε NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*. Παρόλο που αδυνατούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, σχετικά με την επιλογή NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, και άρα δεν μπορούμε να το χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικό, όσον αφορά το προϊόν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$  μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, ότι δηλαδή η ετικέτα FoPNL NutrInform Battery δεν επηρεάζει την επιλογή, και άρα να το χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικό.

- iii. Όταν γίνει επιλογή του 2ου ερωτηματολογίου αντί για το 1ο, είναι 1,116 φορές πιθανότερο να γίνει η επιλογή COTTAGE CHEESE έναντι ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1,271 φορές πιθανότερο να επιλέξουμε ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

Όταν γίνει επιλογή του 3ου ερωτηματολογίου αντί για το 1ο, είναι 1,806 φορές πιθανότερο να γίνει η επιλογή COTTAGE CHEESE έναντι ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,911 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουμε ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- iv. Όταν γίνει επιλογή του 2ου ερωτηματολογίου αντί για το 1ο, είναι 0,555 φορές λιγότερο πιθανό να γίνει επιλογή ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,660 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουμε ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

Όταν γίνει επιλογή του 3ου ερωτηματολογίου αντί για το 1ο, είναι 0,32 φορές λιγότερο πιθανό να γίνει επιλογή ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 1,331 φορές πιθανότερο να επιλέξουμε ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή **GENDER\_1** (Φύλο):
  - i. Οι γυναίκες είναι 1,396 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 1,26 φορές πιθανότερο να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA έναντι των ανδρών, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - ii. Οι γυναίκες είναι 1,334 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,7 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, έναντι των ανδρών, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iii. Οι γυναίκες είναι 0,994 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1,348 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, έναντι των ανδρών, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iv. Οι γυναίκες είναι 0,607 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,365 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, έναντι των ανδρών, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.



- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή *AGE\_1* (Ηλικία Συμμετεχόντων):

i. Άτομα ηλικίας 26-35 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 1,345 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,573 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEs έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 36-45 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 1,291 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,617 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEs έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 46-55 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 1,091 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,158 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEs έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 56+ σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 1,633 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,806 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEs έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*.

Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά, με μία μονάχα εξαίρεση, την περίπτωση του προϊόντος SCHWEPPEs στην ηλικιακή ομάδα 46-55 όπου μπορούμε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$  να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, ότι δηλαδή η ηλικιακή ομάδα δεν επηρεάζει την επιλογή των καταναλωτών, και να την χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντική.

ii. Άτομα ηλικίας 26-35 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,129 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,0416 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 36-45 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,134 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME

MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,0930 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 46-55 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,0888 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,295 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 56+ σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,0522 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,0499 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*.

Τα αποτελέσματα εμφανίζουν στατιστική σημαντικότητα για επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , πλην μίας εξαιρέσεως, της επιλογής NESQUIK για την ηλικιακή ομάδα 46-55, όπου αδυνατούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση ότι η επιλογή αυτή δεν διαφέρει μεταξύ της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας και της ηλικιακής ομάδας 18-25.

iii. Άτομα ηλικίας 26-35 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,769 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1.783 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΠΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 36-45 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,973 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,753 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΠΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 46-55 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,458 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1,205 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΠΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 56+ σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 0,339 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1,926 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΠΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*.

Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.



iv. Άτομα ηλικίας 26-35 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 5,4 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι οριακά απίθανο να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 36-45 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι οριακά απίθανο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,393 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 46-55 σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 4,44 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 2,94 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Άτομα ηλικίας 56+ σε σχέση με άτομα ηλικίας 18-25, είναι 6,114 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 3,619 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή *FAM\_STATUS\_1* (Οικογενειακή Κατάσταση):
  - i. Παντρεμένα άτομα ή άτομα που έχουν σύμφωνο συμβίωσης έναντι ανύπαντρων, είναι 1,075 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 2,897 φορές πιθανότερο να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - ii. Παντρεμένα άτομα ή άτομα που έχουν σύμφωνο συμβίωσης έναντι ανύπαντρων, είναι 3,563 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 1,991 φορές πιθανότερο να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ceteris paribus. Παρόλο που αδυνατούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, σχετικά με την επιλογή NESQUIK έναντι της FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, και **άρα δεν μπορούμε να το χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικό, όσον αφορά την επιλογή για το προϊόν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ, σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , μπορούμε να την χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντική.**
  - iii. Παντρεμένα άτομα ή άτομα που έχουν σύμφωνο συμβίωσης έναντι ανύπαντρων, είναι 1,773 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,762 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iv. Παντρεμένα άτομα ή άτομα που έχουν σύμφωνο συμβίωσης έναντι ανύπαντρων, είναι 1,795 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 1,611 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή *UAGE\_HOME\_1* (Υπαρξη ανήλικων τέκνων στο νοικοκυριό):
  - i. Όταν ένα νοικοκυριό περιέχει ανήλικα τεκνά έναντι εκείνων που δεν περιέχουν, είναι 0,796 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,584 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - ii. Όταν ένα νοικοκυριό περιέχει ανήλικα τεκνά έναντι εκείνων που δεν περιέχουν, είναι 0,380 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,251 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ceteris paribus. Κάθε ένα από τα αποτελέσματα δύναται να θεωρηθούν στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ .
  - iii. Όταν ένα νοικοκυριό περιέχει ανήλικα τεκνά έναντι εκείνων που δεν περιέχουν, είναι 0,414 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1,297 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, ceteris paribus. Για την περίπτωση της επιλογής COTTAGE CHEESE μπορούμε να χαρακτηρίσουμε το αποτέλεσμα στατιστικά σημαντικό, κάτι που δεν ισχύει στην περίπτωση του ΑΝΘΟΤΥΡΟ.
  - iv. Όταν ένα νοικοκυριό περιέχει ανήλικα τεκνά έναντι εκείνων που δεν περιέχουν, είναι 0,853 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,455 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή *FAM\_MEMBERS* (Υπαρξη ανήλικων τέκνων στο νοικοκυριό):
  - i. Εάν αυξηθούν τα μέλη του νοικοκυριού κατά 1, τότε είναι 0,713 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,934 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*. Μονάχα την επιλογή της COCA-COLA LIGHT μπορούμε να την θεωρήσουμε στατιστικά σημαντική.
  - ii. Εάν αυξηθούν τα μέλη του νοικοκυριού κατά 1, τότε είναι 1,362 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,709 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*. Μονάχα την επιλογή FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ μπορούμε να την θεωρήσουμε στατιστικά σημαντική.
  - iii. Εάν αυξηθούν τα μέλη του νοικοκυριού κατά 1, τότε είναι 1,062 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,910 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iv. Εάν αυξηθούν τα μέλη του νοικοκυριού κατά 1, τότε είναι 1,006 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,841 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή *FAM\_INC\_1* (Ετήσιο Οικογενειακό Εισόδημα):

i. Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 10.000-19.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 1,192 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 1,209 φορές πιθανότερο να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 20.000-29.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 2,258 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 2,079 φορές πιθανότερο να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 30.000€+ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 0,729 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 1,715 φορές πιθανότερο να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*.

Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

ii. Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 10.000-19.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 2,063 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 2,128 φορές πιθανότερο να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 20.000-29.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 2,483 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 2,488 φορές πιθανότερο να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 30.000€+ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 0,841 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 1,157 φορές πιθανότερο να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*.

Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- iii. Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 10.000-19.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 1,37 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,58 φορές λιγότερο πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 20.000-29.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 1,043 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,806 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 30.000€+ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 1.05 φορές πιθανότερο να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1.148 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*.

Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- iv. Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 10.000-19.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 0,529 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,917 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 20.000-29.000€ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 0,097 φορές λιγότερο πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,114 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Άτομα με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα 30.000€+ έναντι ατόμων με αντίστοιχο 0-9.000€, είναι 0,0663 φορές λιγότερο πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,874 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Στατιστικά σημαντικό μπορούμε να θεωρήσουμε το αποτέλεσμα για τις οικονομικές ομάδες 20.000-29.000€ και 30.000€+ σχετικά με την επιλογή του ελαιολάδου έναντι του αραβοσιτελαίου.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή **BMI** (Δείκτης Μάζας Σώματος):
  - i. Εάν αυξηθούν ο BMI του ατόμου κατά 1, τότε είναι 1,046 φορές πιθανότερο να επιλέξει COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 1,011 φορές πιθανότερο να επιλέξει SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - ii. Εάν αυξηθούν ο BMI του ατόμου κατά 1, τότε είναι 1,012 φορές πιθανότερο να επιλέξει FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 1,003 φορές πιθανότερο να επιλέξει NESQUIK έναντι FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iii. Εάν αυξηθούν ο BMI του ατόμου κατά 1, τότε είναι 0,972 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξει COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 1,07 φορές πιθανότερο να επιλέξει ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iv. Εάν αυξηθούν ο BMI του ατόμου κατά 1, τότε είναι 1,058 φορές πιθανότερο να επιλέξει ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,902 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξει ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή **CHRONICD** (Εάν ο ερωτώμενος πάσχει από κάποια χρόνια νόσο):
  - i. Άτομα που πάσχουν από κάποια χρόνια νόσο σε σχέση με άτομα που δεν πάσχουν, είναι 0,722 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,417 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - ii. Άτομα που πάσχουν από κάποια χρόνια νόσο σε σχέση με άτομα που δεν πάσχουν, είναι 1,361 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 1,704 φορές πιθανότερο να επιλέξουν NESQUIK έναντι της FITNESS ME ΜΑΥΡΗ ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iii. Άτομα που πάσχουν από κάποια χρόνια νόσο σε σχέση με άτομα που δεν πάσχουν, είναι 0,314 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,674 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι της ΦΕΤΑ, ceteris paribus. Η προτίμηση στη φέτα έναντι του cottage cheese για τα άτομα που πάσχουν από κάποια χρόνια νόσο, σε σχέση με όσα δεν πάσχουν, χαρακτηρίζεται στατιστικά σημαντική.
  - iv. Άτομα που πάσχουν από κάποια χρόνια νόσο σε σχέση με άτομα που δεν πάσχουν, είναι 2,411 φορές πιθανότερο να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,582 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι της ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.



- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα όσον αφορά την μεταβλητή *SMOKING\_1* (Εάν ο ερωτώμενος είναι νυν ή πρώην καπνιστής ή δεν είναι καπνιστής):
  - i. Άτομα που καπνίζουν σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 0,850 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 0,842 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.  
 Άτομα που υπήρξαν καπνιστές σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 0,817 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COCA-COLA LIGHT αντί για COCA-COLA, ενώ είναι 1,637 φορές πιθανότερο να επιλέξουν SCHWEPPEES έναντι της COCA-COLA, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - ii. Άτομα που καπνίζουν σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 1,616 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 2,175 φορές πιθανότερο να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ceteris paribus.  
 Άτομα που υπήρξαν καπνιστές σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 1,522 φορές πιθανότερο να επιλέξουν FITNESS ΚΛΑΣΣΙΚΑ αντί για FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ενώ είναι 0,687 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν NESQUIK έναντι FITNESS ME MAYPH ΣΟΚΟΛΑΤΑ, ceteris paribus. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.
  - iii. Άτομα που καπνίζουν σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 0,911 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,973 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, ceteris paribus.

Άτομα που υπήρξαν καπνιστές σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 0,486 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν COTTAGE CHEESE αντί για ΦΕΤΑ, ενώ είναι 0,305 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΝΘΟΤΥΡΟ έναντι ΦΕΤΑ, *ceteris paribus*. Σε κανένα από τα αποτελέσματα δεν μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, και άρα αδυνατούμε να τα χαρακτηρίσουμε στατιστικά σημαντικά.

- iv. Άτομα που καπνίζουν σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 0,511 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι 0,960 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*.

Άτομα που υπήρξαν καπνιστές σε σχέση με άτομα που δεν καπνίζουν, είναι 0,0887 φορές λιγότερο πιθανό να επιλέξουν ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ αντί για ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, ενώ είναι ελάχιστη η πιθανότητα να επιλέξουν ΗΛΙΕΛΑΙΟ έναντι ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ, *ceteris paribus*. Η προτίμηση στο ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ έναντι του ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ για τα άτομα που υπήρξαν καπνιστές σε σχέση με όσους δεν έχουν υπάρξει καπνιστές, χαρακτηρίζεται στατιστικά σημαντική.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Η διεξαγωγή της παρούσας έρευνας στόχευε στην αφενός διερεύνηση κατά πόσο οι καταναλωτές γνωρίζουν τι είναι μία ετικέτα θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας, και κατά πόσο αυτή καθέ αυτή δύναται να επηρεάσει τις προτιμήσεις των καταναλωτών, και αφετέρου στην σύγκριση των δύο εργαλείων FoPNL, NutriScore και NutrInform Battery.

Μέσω γενικών ερωτήσεων, επιχειρήθηκε να δημιουργηθεί το καταναλωτικό προφίλ των ερωτώμενων και στην συνέχεια μέσω τεσσάρων μοντέλων πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης (ένα για κάθε ομάδα προϊόντων) και την χρήση τριών ερωτηματολογίων, ένα για το οποίο οι ερωτώμενοι κρίθηκαν να αποφασίσουν έχοντας ως πληροφορία την τιμή του προϊόντος, ένα στο οποίο πέρα της τιμής δόθηκε η βαθμολογία NutriScore, και ένα στο οποίο πέρα της τιμής δόθηκαν τα δεδομένα του NutrInform Battery.

Από την περιγραφική στατιστική και την οικονομετρική ανάλυση, εξάχθηκε το πόρισμα πως οι πλειοψηφία των ερωτηθέντων δεν είναι εξοικειωμένοι ακόμη με τα εργαλεία-ετικέτες θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας, ενώ στην περίπτωση του NutrInform Battery ήταν αρκετή εκείνοι που δεν μπόρεσαν να διακρίνουν την διαφορά του από το Reference Intakes.

Επιπλέον, κατά μία έννοια στις τέσσερις μεγάλες κατηγορίες προϊόντων, υπήρξε μία άτυπη σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ τους, καθότι χρησιμοποιήθηκαν δύο κατηγορίες μαζικής κατανάλωσης, όπως είναι τα αναψυκτικά και τα δημητριακά, αλλά και κατηγορίες στις οποίες τοποθετήθηκαν δύο από τα γνωστότερα και άκρως σημαντικά εξαγωγικά προϊόντα της χώρας, η φέτα και το ελαιόλαδο.

Ποιο συγκεκριμένα, για τα συγκεκριμένα προϊόντα τα αποτελέσματα που προέκυψαν υποστηρίζουν την δυναμική και την ταύτιση που υπάρχει στους Έλληνες καταναλωτές σχετικά με το ελαιόλαδο και την φέτα. Ελάχιστοι παράγοντες φάνηκαν πως ήταν ικανοί να αλλάξουν την γνώμη των καταναλωτών και να προτιμήσουν κάποια από τις υπόλοιπες επιλογές στις κατηγορίες τυριά και έλαια, και τα εργαλεία NutriScore και NutrInform Battery δεν φάνηκαν να επηρεάζουν τις επιλογές. Αξίζει βέβαια να γίνει αναφορά στο γεγονός ότι ερωτηθέντες που πάσχουν από κάποια χρόνια πάθηση έδειξαν μία προτίμηση στο τυρί τύπου cottage cheese έναντι της φέτας.

Όσον αφορά τις κατηγορίες αναψυκτικά και δημητριακά, παρουσιάστηκαν κάποια ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Αρχικά το NutrInform Battery φάνηκε πως επηρέασε την

επιλογή των καταναλωτών όσον αφορά την επιλογή αναψυκτικού σε μία πιο θρεπτική επιλογή, ενώ τόσο το NutriScore και NutrInform Battery παρουσίασαν καλύτερα αποτελέσματα στην επιλογή δημητριακών προς την πιο θρεπτική επιλογή.

Για την τιμή ιδιαίτερο ενδιαφέρον εμφανίζει το γεγονός πως φάνηκε να μην αποτελεί τον πρωταρχικό παράγοντα στην επιλογή του προϊόντος, δείγμα της δυναμικής των επιλεγμένων προϊόντων στις προτιμήσεις των καταναλωτών, είτε είναι φθηνότερες είτε ακριβότερες από τις διαθέσιμες επιλογές.

Τα αποτελέσματα κρίνονται αρκετά πρώιμα, καθότι όπως αποδείχθηκε η απειρία των καταναλωτών σχετικά με τα εργαλεία-ετικέτες θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας καθόρισε τα αποτελέσματα. Καταλληλότερη εξοικείωση και πληροφόρηση δύναται να καταστήσουν πιο ώριμα τα δεδομένα αντίστοιχων μελετών.

Εν κατακλείδι, κρίνονται αναγκαίες μελλοντικές έρευνες σχετικά με τις ετικέτες θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας, ενώ ταυτόχρονα για προϊόντα όπως η φέτα και το ελαιόλαδο προτείνεται η διερεύνηση των εργαλείων-ετικετών θρεπτικής αξίας στο εμπρός μέρος συσκευασίας σε καταναλωτές του εξωτερικού, που έχουν λιγότερη πολιτιστική ταύτιση με τα συγκεκριμένα προϊόντα.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Becker, M. W., Bello, N. M., Sundar, R. P., Peltier, C., & Bix, L. (2015). Front of pack labels enhance attention to nutrition information in novel and commercial brands. *Food policy*, 56, 76-86.
- BEUC. (2020). Joint letter to the European commission re: Mandatory nutri-score.
- Bialkova, S., & van Trijp, H. (2010). What determines consumer attention to nutrition labels? *Food Quality and Preference*, 21(8), 1042-1051.
- European Commission (2020). Food information to consumers - legislation. Retrieved from [https://ec.europa.eu/food/safety/labelling-and-nutrition/food-information-consumers-legislation/nutrition-labelling\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/labelling-and-nutrition/food-information-consumers-legislation/nutrition-labelling_en)
- European Commission. (2020). A Farm to Fork Strategy  
For a fair, healthy and environmentally-friendly food system Retrieved from [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_2&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF)
- Crosetto, P., Lacroix, A., Muller, L., & Ruffieux, B. (2020). Nutritional and economic impact of five alternative front-of-pack nutritional labels: experimental evidence. *European Review of Agricultural Economics*, 47(2), 785-818.
- Crosetto, P., Muller, L., & Ruffieux, B. (2016). Helping consumers with a front-of-pack label: Numbers or colors?: Experimental comparison between Guideline Daily Amount and Traffic Light in a diet-building exercise. *Journal of Economic Psychology*, 55, 30-50.
- de Edelenyi, F. S., Egnell, M., Galan, P., Druesne-Pecollo, N., Hercberg, S., & Julia, C. (2019). Ability of the Nutri-Score front-of-pack nutrition label to discriminate the nutritional quality of foods in the German food market and consistency with nutritional recommendations. *Archives of Public Health*, 77(1), 1-9.
- De Temmerman, J., Heeremans, E., Slabbinck, H., & Vermeir, I. (2021). The impact of the Nutri-Score nutrition label on perceived healthiness and purchase intentions. *Appetite*, 157, 104995.
- Dubois, P., Albuquerque, P., Allais, O., Bonnet, C., Bertail, P., Combris, P., . . . Chandon, P. (2021). Effects of front-of-pack labels on the nutritional quality of supermarket food purchases: evidence from a large-scale randomized controlled trial. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 119-138.
- Egnell, M., Talati, Z., Gombaud, M., Galan, P., Hercberg, S., Pettigrew, S., & Julia, C. (2019). Consumers' responses to front-of-pack nutrition labelling: results from a sample from The Netherlands. *Nutrients*, 11(8), 1817.
- Egnell, M., Talati, Z., Hercberg, S., Pettigrew, S., & Julia, C. (2018). Objective understanding of front-of-package nutrition labels: an international comparative experimental study across 12 countries. *Nutrients*, 10(10), 1542.
- EU. (2006). Regulation (EC) No 1924/2006 on nutrition and health claims made on foods. Official Journal of the European Union. 11.
- EU. (2011). Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers. *Official Journal of the European Union*, pp. 18-63. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1169&from=EN>
- Eurofins. (2020). Nutri-Score labelling now legally secure in Germany. Retrieved from <https://www.eurofins.de/food-analysis/food-news/food-testing-news/nutri-score-legally-secure/>
- Eurostat. (2021). Over half of adults in the EU are overweight Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210721-2>
- OpenFoodFacts. Feta. Retrieved from <https://world.openfoodfacts.org/product/5201301540584/feta>
- FAO. (2016). *Handbook on Food Labelling to Protect Consumers*.

- Finkelstein, E. A., Ang, F. J. L., Doble, B., Wong, W. H. M., & van Dam, R. M. (2019). A randomized controlled trial evaluating the relative effectiveness of the Multiple Traffic Light and Nutri-Score front of package nutrition labels. *Nutrients*, *11*(9), 2236.
- FMI. (2010). Food & Beverage Industry Announces Front-of-Pack Nutrition Labeling Initiative to Inform Consumers and Combat Obesity. Retrieved from <https://www.fmi.org/newsroom/news-archive/view/2010/10/27/food-beverage-industry-announces-front-of-pack-nutrition-labeling-initiative-to-inform-consumers-and-combat-obesity>
- Folkvord, F., Bergmans, N., & Pabian, S. (2021). The effect of the nutri-score label on consumer's attitudes, taste perception and purchase intention: An experimental pilot study. *Food Quality and Preference*, *94*, 104303.
- FSA. (2020). How to use nutritional labels on pre-packed foods to find calorie, fat, saturates, sugars and salt content information. Retrieved from <https://www.food.gov.uk/safety-hygiene/check-the-label>
- Grunert, K. G., & Wills, J. M. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of public health*, *15*(5), 385-399.
- Helfer, P., & Shultz, T. R. (2014). The effects of nutrition labeling on consumer food choice: a psychological experiment and computational model. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1331*(1), 174-185.
- Hercberg, S., Babio, N., Galan, P., & Salvado, J.-S. (2021). Information on the Italian counter proposal to Nutri-score: the Nutrinform battery system. Retrieved from <https://nutriscore.blog/2021/03/25/information-on-the-italian-counter-proposal-to-nutri-score-the-nutrinform-battery-system/>
- Julia, C., & Hercberg, S. (2018). Big Food's opposition to the French nutri-score front-of-pack labeling warrants a global reaction: American Public Health Association.
- Julia, C., Hercberg, S., & Organization, W. H. (2017). Development of a new front-of-pack nutrition label in France: the five-colour Nutri-Score. *Public Health Panorama*, *3*(04), 712-725.
- Kanter, R., Vanderlee, L., & Vandevijvere, S. (2018). Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. *Public Health Nutrition*, *21*(8), 1399-1408.
- Katsouri, E., Magriplis, E., Zampelas, A., Drosinos, E. H., & Nychas, G.-J. (2021). Dietary Intake Assessment of Pre-Packed Graviera Cheese in Greece and Nutritional Characterization Using the Nutri-Score Front of Pack Label Scheme. *Nutrients*, *13*(2), 295.
- Konstantopoulos, G. (2021). Greece opposes the new EU Nutri-score food labelling system. *economia.gr*.
- Mazzù, M. F., Romani, S., & Gambicorti, A. (2021). Effects on consumers' subjective understanding of a new front-of-pack nutritional label: a study on Italian consumers. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, *72*(3), 357-366.
- McGuire, S. (2012). Institute of Medicine. 2012. Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: Promoting Healthier Choices. Washington, DC: The National Academies Press. *Advances in Nutrition*, *3*(3), 332-333.
- Moschini, C. (2021). Nutri-Score, the Spanish government splits up. *EFA NEWS*.
- Newman, C. L., Burton, S., Andrews, J. C., Netemeyer, R. G., & Kees, J. (2018). Marketers' use of alternative front-of-package nutrition symbols: An examination of effects on product evaluations. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *46*(3), 453-476.
- OECD. (2019). Diabetes prevalence. *Health at a Glance: Europe 2020 : State of Health in the EU Cycle*. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/83231356-en/index.html?itemId=/content/component/83231356-en#figure-d1e20641>
- Pietinen, P., Männistö, S., Valsta, L. M., & Sarlio-Lähteenkorva, S. (2010). Nutrition policy in Finland. *Public health nutrition*, *13*(6A), 901-906.

- Sacks, G., Rayner, M., & Swinburn, B. (2009). Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. *Health promotion international*, 24(4), 344-352.
- Shekar, M., & Popkin, B. (2020). *Obesity: health and economic consequences of an impending global challenge*: World Bank Publications.
- Storcksdieck, S., Marandola, G., Ciriolo, E., van Bavel, R., & Wollgast, J. (2020). Front-of-pack nutrition labelling schemes: a comprehensive review. *Publications Office of the European Union*, str, 21, 24-25.
- Vandevijvere, S. (2020). Uptake of Nutri-Score during the first year of implementation in Belgium. *Archives of Public Health*, 78(1), 1-3.
- Visioli, F., Franco, M., & Martínez-González, M. Á. (2021). Front of package labels and olive oil: a call for caution. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1-3.