

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΓΩΓΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ
ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΑ ΓΕΥΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΣΤΙΑΣΗ**

ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ, 213058

(ΑΘΗΝΑ, 2019)

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Μπόσκου Γεώργιος (Επιβλέπων)

Επίκουρος καθηγητής Χαροκοπείου Πανεπιστημίου,

Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής,

Καλιώρα Ανδριάννα

Επίκουρη καθηγήτρια Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής

Καραθάνος Βάιος

Καθηγητής Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι η κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δεν συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT.....	6
DEVELOPMENT OF STANDARDS FOR BALANCED MEALS IN FOOD SERVICE.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	9
ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ.....	9
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	9
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΑΤΟΣ	10
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΟΡΕΣΜΕΝΩΝ ΛΙΠΙΩΝ	11
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ.....	11
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΗΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ.....	12
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΤΡΟΠΩΝ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ	13
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΚΥΨΕΙ ΣΕ ΑΝΑΛΟΓΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ	14
ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΣΤΙΑΣΗ.....	14
ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΥΠΑΡΞΗ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΣΤΙΑΣΗ	15
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΚΥΨΕΙ ΣΕ ΑΝΑΛΟΓΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ.....	16
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	16
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΗΔΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ή ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΓΕΥΜΑΤΩΝ- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ.....	18
ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΣΤΗΝ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ.....	19
ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΙ.....	19
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	19
ΧΗΜΙΚΟΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	20
ΜΑΓΕΙΡΕΣ- ΣΕΦ.....	20
ΔΙΚΗΓΟΡΟΙ-ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	21
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΩΦΕΛΙΜΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ.....	21
ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ.....	21
ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ.....	22
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΙ- ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ.....	22
CATERING.....	23
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΣΤΙΑΣΗ .	23
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	24
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	28
ΣΚΟΠΟΣ.....	28
ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	28
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ.....	29
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ.....	31
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ.....	33
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	34
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ.....	34
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΕ ΣΥΝΤΑΓΗ	34
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΥΝΤΑΓΩΝ.....	53
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΣΥΝΤΑΓΩΝ.....	63
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	68

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	71
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	74
ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΝΤΑΓΕΣ ΠΟΥ ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΕ Η ΣΤΑΘΜΙΣΗ.....	74

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αύξηση του επιπολασμού της παχυσαρκίας και άλλων νοσημάτων που σχετίζονται με την διατροφή οφείλεται κατά ένα μέρος στην μειωμένη πληροφόρηση του πληθυσμού. Οι καταναλωτές επιλέγουν όλο και πιο συχνά τα έτοιμα γεύματα, διότι ο χρόνος ενασχόλησης με την παρασκευή γευμάτων στο σπίτι μειώνεται ραγδαία. Η δημιουργία σταθμισμένων γευμάτων στην εστίαση κρίνεται αναγκαία ώστε να γίνουν οι επιλογές των καταναλωτών πιο υγιεινές. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η ανάπτυξη των προδιαγραφών για δημιουργία σταθμισμένων γευμάτων στη εστίαση. Αρχικά στην βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφέρεται η αναγκαιότητα ύπαρξης μίας εκτενέστερης ενημέρωσης των πολιτών καθώς και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τέτοιες ενέργειες σχετικά με τα επίπεδα υγείας του πληθυσμού. Στην συνέχεια, παρατίθενται κάποιες πληροφορίες σχετικά με εντοπισμένα συστατικά των τροφίμων που μπορεί να επηρεάσουν επίπεδα που προαναφέρθηκαν. Στην παρούσα μελέτη αναφέρονται εμπειρικά ευρήματα σχετικά με την πρόθεση αλλαγής διατροφικών επιλογών σε διαφορετικά μέρη του κόσμου. Στο επόμενο μέρος της μελέτης, παρουσιάζεται ο σκοπός και η μεθοδολογία της έρευνας γύρω από την διερεύνηση ορισμένων επιλεγμένων συνταγών ώστε να εφαρμοστεί ένα πρότυπο στάθμισης αναφορικά με τα μακροθρεπτικά συστατικά. Επιπρόσθετα, γίνεται λεπτομερής αναφορά στις πρακτικές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των συνταγών. Στο τελευταίο μέρος, τα αποτελέσματα, αποτελούνται από εκτενή αναφορά στην διατροφική ανάλυση των συνταγών και συγκριτικά στοιχεία για την στάθμιση που εφαρμόστηκε στην κάθε συνταγή. Επιπλέον, παρατίθενται τα συμπεράσματα που εξήχθησαν με βάση την βιβλιογραφία, την μεθοδολογία και το επίπεδο δυσκολίας εφαρμογής του προτύπου.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF STANDARDS FOR BALANCED MEALS IN FOOD SERVICE

PANAGOPOULOU KONSTANTINA

The increase in the prevalence of obesity and other diet-related illnesses, happens partially due to the reduced population information. Consumers are increasingly opting for prepared meals because of the reduced time involved in preparing home-cooked meals. Balanced meals are needed in order to make consumers' choices healthier. The purpose of this study is to develop specifications for the creation of balanced meals in restaurants. To begin with, the literature review mentions the need for more extensive information to citizens and the benefits that such actions can have on population health levels. Following there is some information on identified food ingredients that may affect the levels mentioned above. The present study reports empirical findings on the intention to change dietary choices in different parts of the world. In the next part of the study, the purpose and methodology of the research are presented which has to deal with the application of a macronutrient balancing model on some selected recipes. In addition, detailed reference is made to the practices used to analyze the recipes. In the last section, the results, consists of an extensive reference to the nutritional analysis of the recipes and comparative data on the balancing applied to each recipe. In addition, the conclusions drawn on the basis of the literature, methodology and level of difficulty of applying the standards are listed.

KEY WORDS: diet-related diseases, away from home meals, specifications, balanced meals, recipes, balanced recipes, nutritional analysis.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η θέσπιση και η διερεύνηση των διατροφικών ορίων για τη δημιουργία σταθμισμένων γευμάτων μέσω της πρακτικής τους εφαρμογής σε ένα πλήθος συνταγών.

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, λόγω των γρήγορων ρυθμών ζωής που βιώνουν οι άνθρωποι, η επιλογή έτοιμων και συχνά προπαρασκευασμένων γευμάτων αποτελεί συχνό φαινόμενο. Συγκεκριμένα, τα άτομα δεν βρίσκουν χρόνο για να ασχοληθούν σε βάθος με την διατροφή τους ή με την αναζήτηση ενός υγιεινού προτύπου ώστε να μπορούν να το ακολουθούν συστηματικά. Ερευνητικά ευρήματα παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού να ακολουθεί έναν τρόπο καθημερινής διατροφικής επιλογής, απομακρυσμένο από το υγιεινό πρότυπο, καθώς παρατηρείται ελλιπής ενημέρωση για την ποιότητα των γευμάτων. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον χώρο της εστίασης και έχουν προνοήσει για την ύπαρξη διατροφικής αναφοράς στα προϊόντα και τους καταλόγους τους είναι ελάχιστες. Συνεπώς, υποεκτιμάται η ποσότητα μακροθρεπτικών συστατικών, με αποτέλεσμα την αύξηση της παχυσαρκίας και των διατροφοεξαρτόμενων νοσημάτων. Ως απόρροια αυτού, εντοπίζονται βασικοί τομείς που χρήζουν άμεσης αλλαγής για την βελτίωση της υγείας του πληθυσμού δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην πληροφόρηση και εκπαίδευση του. Η εφαρμογή και δημιουργία σταθμισμένων γευμάτων, θα ωφελήσουν στην καθημερινή πράξη επαγγελματίες όπως διαιτολόγους (σε νοσοκομειακό περιβάλλον και μη), εταιρείες που παρέχουν γεύματα ώστε να ενημερώνουν άμεσα τους πελάτες τους (catering, εστιατόρια, ξενοδοχειακές μονάδες, αεροπορικές εταιρείες) καθώς επίσης και όσους έχουν άμεση επιρροή στην σίτιση του πληθυσμού. Επιπλέον, οι καταναλωτές μπορούν να ωφεληθούν από την επισήμανση και την στάθμιση των μενού. Για παράδειγμα μερικές ομάδες του πληθυσμού είναι: ασθενείς με διατροφοεξαρτόμενα νοσήματα όπως διαβήτη, νεφροπάθειες, κοιλιοκάκη και άλλα, αθλητές και γενικότερα άτομα που ενδιαφέρονται για την προαγωγή του βιοτικού επιπέδου. Έτσι, κρίνεται αναγκαία η δημιουργία ενός προτύπου στάθμισης των γευμάτων και η επισήμανσή τους με τον ορθότερο και πιο κατανοητό τρόπο. Στα πλαίσια αυτού του συλλογισμού η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στην πρακτική εφαρμογή ενός, υπό διερεύνηση, προτύπου στάθμισης γευμάτων. Αρχικά, πραγματοποιείται διατροφική ανάλυση και στάθμιση επιλεγμένων συνταγών προκειμένου να γίνουν καλύτερα αντιληπτές οι δυσκολίες που προκύπτουν μέσω αυτής της διαδικασίας καθώς επίσης και η δυνατότητα εφαρμογής και γενίκευσης της στάθμισης σε μεγαλύτερη κλίμακα.

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο ολοκλήρωσης προπτυχιακών σπουδών στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, στο τμήμα Διαιτολογίας και Διατροφής.

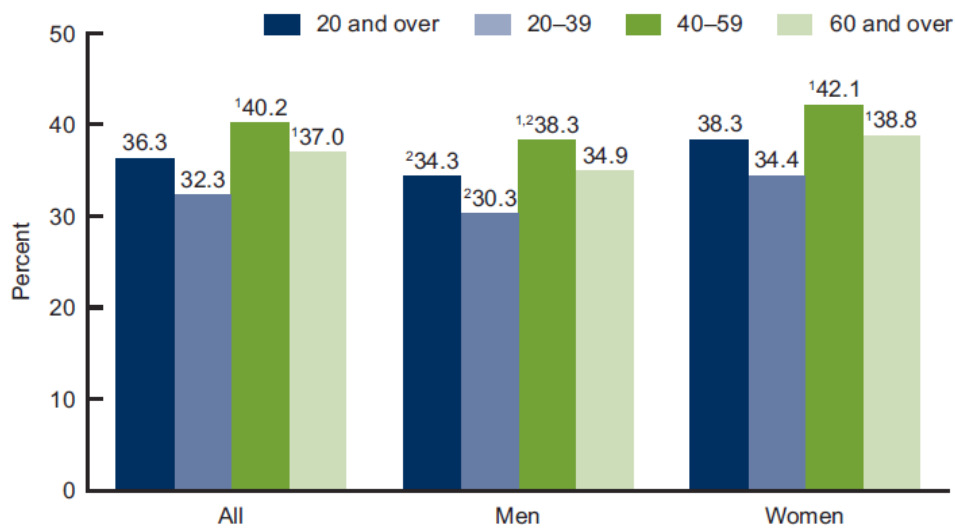
Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Γεώργιο Μπόσκου, επιβλέπων καθηγητή στην πτυχιακή μου εργασία, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε καθώς μου ανέθεσε την εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω για τις πολύτιμες συμβουλές και την πάντα απλόχερη βοήθεια κατά την διάρκεια της συγγραφής τον κ. Γεώργιο Μπόσκου και την δις Αικατερίνη Γιαζιτζή.

ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

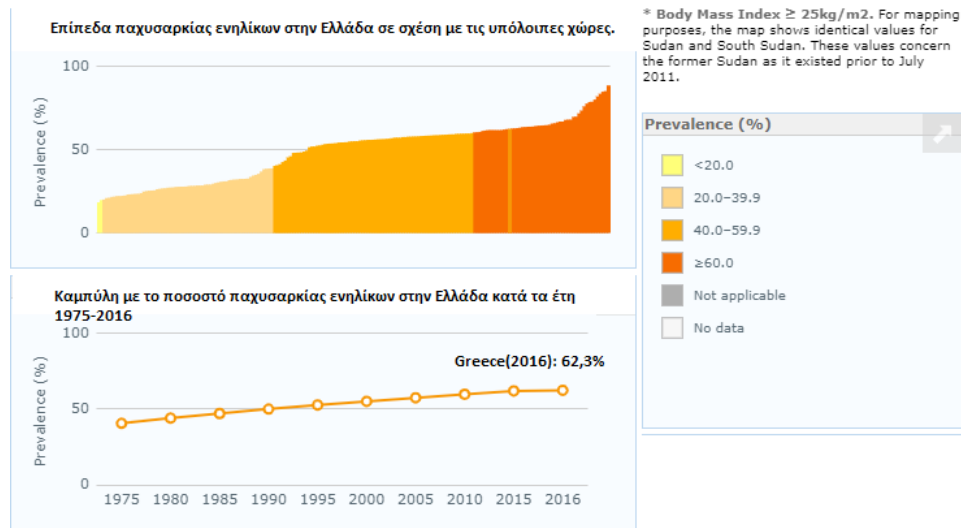
Η παχυσαρκία, που ορίζεται ως η κατάσταση κατά την οποία υπάρχει μεγάλη συσσώρευση λίπους στο λιπώδη ιστό σε βαθμό που θέτει σε κίνδυνο την υγεία του ατόμου, αναφέρεται ευρέως ως η μάστιγα του 21ου αιώνα. Σύμφωνα με αναφορά του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας τα ποσοστά παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο φαίνεται να ξεπερνούν το 39% στον ενήλικο πληθυσμό μέχρι το 2016 (WHO, 2016). Σημαντικό ρόλο κατέχει ο χώρος και ο χρόνος στον οποίο καταναλώνονται τα γεύματα. Ο παράγοντας αυτός, όπως προκύπτει από την βιβλιογραφία, συμβάλει στην επιλογή ανθυγιεινών γευμάτων από ταχυφαγεία και άλλα μέρη μαζικής εστίασης.(USDA, 2019) Πολλές φορές οι καταναλωτές δεν αναγνωρίζουν την περιεκτικότητα των γευμάτων που πρόκειται να καταναλώσουν σε βασικά θρεπτικά συστατικά των οποίων η υπερκατανάλωση οδηγεί στην παχυσαρκία (Jarlenski *et al.*, 2016). Ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού, στην εποχή μας, μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση στην πληροφόρηση. Όπως προκύπτει από ερευνητικά ευρήματα, μικρή μερίδα του πληθυσμού αναζητά και προσπαθεί να κατανοήσει πληροφορίες σχετικά με τη διατροφή του. Επιπρόσθετα, στον τομέα της διατροφής, το υψηλό ποσοστό ψευδούς ή αβάσιμης πληροφορίας που δημοσιεύεται στο διαδίκτυο, διογκώνει το πρόβλημα. Με αυτόν τον τρόπο, έχουν εδραιωθεί πολλές αβάσιμες επιστημονικά προτάσεις προς τους καταναλωτές όπως η έκφραση « χωρίς ζάχαρη» ή «χαμηλό σε αλάτι». Ως απόρροια όλων των παραπάνω στοιχείων, προκύπτουν τα εξής: οι καταναλωτές είτε δεν αναζητήσουν πληροφορίες διότι δεν είναι ενήμεροι για την αναγκαιότητά τους, είτε γνωρίζουν κάποιες πληροφορίες χωρίς να τις έχουν κατανοήσει πλήρως (Saelens *et al.*, 2012). Ως αποτέλεσμα, τα ποσοστά του πληθυσμού που βρίσκονται στο επίπεδο νοσηρότητας της παχυσαρκίας, αγγίζουν δραματικά όρια και αυτό το φαινόμενο αυξάνεται σε παγκόσμιο επίπεδο αλλά και στην χώρα μας με ραγδαίους ρυθμούς.(WHO, 2018) Στην εικόνα 1 παρατίθενται πληροφορίες από σχετική έρευνα για τα επίπεδα παχυσαρκίας στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής όπου φαίνονται τα επίπεδα παχυσαρκίας στους ενήλικες κατά τα έτη 2001-2014 (Ogden. *et al*, 2015)

Εικόνα 1: Επίπεδα παχυσαρκίας κατά τα έτη 2011- 2014 στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.



Στην εικόνα 2 παρουσιάζονται τα ποσοστά παχυσαρκίας για την Ελλάδα σε ενήλικους κατά τη διάρκεια των ετών 1975 με 2016 (WHO, 2018).

Εικόνα 2: Επίπεδα παχυσαρκίας στην Ελλάδα κατά τα έτη 1975-2016.



https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight/en/

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΑΤΟΣ

Σημαντικός παράγοντας για την νοσηρότητα του γενικού πληθυσμού είναι η κατανάλωση άλατος, ή ορθότερα, αλάτων του νατρίου. Η υπερβολική κατανάλωση άλατος μέσω προπαρασκευασμένων, συσκευασμένων αλλά και σπιτικών τροφίμων συχνά υπερβαίνει τα επιτρεπτά για την υγεία όρια που ορίζονται ως 6g άλατος την ημέρα. Σε πολλές περιπτώσεις που προϋπάρχουν νοσήματα που επηρεάζονται από την κατανάλωση νατρίου όπως η υπέρταση και οι νεφροπάθειες τα όρια είναι ακόμη αυστηρότερα. Έτσι κρίνεται σκόπιμος ο

περιορισμός της ποσότητας του αλατος στα γεύματα του γενικού πληθυσμού (Byrd *et al.*, 2018; Wolfson *et al.*, 2018).

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΟΡΕΣΜΕΝΩΝ ΛΙΠΑΡΩΝ

Η κατανάλωση κορεσμένων και trans λιπαρών οξέων, είναι ένας ακόμη παράγοντας που πρέπει να αναφερθεί. Πολλές φορές οι καταναλωτές δεν εντοπίζουν ή δεν διακρίνουν ορθά την ύπαρξη και την ποσότητα των λιποειδών στα γεύματά τους. Ακόμη, είναι σύνηθες ο κόσμος να μην γνωρίζει πως η διαδικασία της μαγειρικής παρασκευής μπορεί να επηρεάσει την σύσταση των λιπαρών οξέων ενός γεύματος. Για παράδειγμα συχνή παρανόηση του κοινού είναι η άποψη ότι το τηγάνισμα με ελαιόλαδο είναι υγιεινό. Οι ειδικοί του κλάδου των τροφίμων γνωρίζουν ότι δεν ισχύει η φράση που προαναφέρθηκε, λόγω της μετουσίωσης των λιπαρών οξέων του ελαιόλαδου από ακόρεστα σε κορεσμένα. Αυτό αποτελεί μόνο ένα εκ των παραδειγμάτων όπου οι καταναλωτές δεν αναγνωρίζουν ως βλαβερό. Μεγάλο ρόλο φαίνεται να έχει η κατανάλωση αυτών των λιπαρών οξέων με μια πληθώρα από νοσήματα ή και νοσογόνες καταστάσεις. Μερικά απτά παραδείγματα είναι οι καρδιαγγειακές παθήσεις, η κεντρικού τύπου παχυσαρκία και άλλα (Jarlenski *et al.*, 2016).

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΠΛΩΝ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ

Τελευταία κατηγορία μακροθρεπτικών συστατικών που θα αναλυθεί είναι οι απλοί υδατάνθρακες, διότι είναι ακόμη ένας σημαντικός παράγοντας για την υγεία του ατόμου. Συχνό φαινόμενο αποτελεί η αποφυγή τροφίμων που έχουν ενοχοποιηθεί π.χ. μακαρόνια, από το κοινό ενώ τρόφιμα όπως τα φρούτα σπάνια υπολογίζονται ως υδατάνθρακες από τους καταναλωτές. Η κατανάλωση φρούτων είναι πολύ σημαντική για την περιεκτικότητα βιταμινών και φυτικών ινών που περιέχουν (ειδικά αν καταναλώνονται με την φλούδα). Το γεγονός ότι αποτελούν πλούσια πηγή φρουκτόζης που ανήκει στους απλούς υδατάνθρακες πολλές φορές αγνοείται από το ευρύ κοινό. Δεν είναι λίγες οι φορές εκείνες που οι άνθρωποι υποστηρίζουν ότι δεν κάνουν κάποιο λάθος με την διατροφή τους και ότι καταναλώνουν πολλά φρούτα την ημέρα π.χ. 2 μπανάνες και 1 μήλο και 1 πορτοκάλι. Σε πολλές περιπτώσεις δεν θεωρούν ότι τα φρούτα έχουν θερμίδες και ξεφεύγουν ακόμη πιο πολύ από το παράδειγμα που αναφέρθηκε. Αυτό για μία μερίδα του πληθυσμού μπορεί να μην προκαλέσει ποτέ πρόβλημα, ενώ για άλλους π.χ. ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη κρίνεται αναγκαία η ενημέρωση και η εκπαίδευση σύμφωνα με την περιεκτικότητα σε απλούς υδατάνθρακες. (Curl *et al.*, 2010)

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΗΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ

Έρευνες ανά τον κόσμο έχουν μελετήσει την αλλαγή ή την πρόθεση αλλαγής των επιλογών των καταναλωτών σχετικά με την διατροφική επισήμανση των τροφίμων. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που πρέπει να αναφερθούν σε αυτό το σημείο. Για παράδειγμα, σημαντικές μεταβλητές σε έρευνες έχουν αποτελέσει το φύλο, η εκπαίδευση, η οικογενειακή κατάσταση, η κατάσταση της υγείας του ατόμου, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση καθώς επίσης και η συχνότητα και η ποσότητα σε γεύματα που καταναλώνονται εκτός σπιτιού (Gregory *et al.*, 2014; Saksena *et al.*, 2018; Cho *et al.*, 2018). Σημαντική διαφορά, στην επίδραση μίας τέτοιας προσθήκης, παρουσιάζεται επίσης ανάμεσα σε διαφορετικά είδη μελετών. Σε περιπτώσεις όπου η αλλαγή συνέβη σε κάποιο εστιατόριο οι άνθρωποι έδειξαν να έχουν μικρή αλλαγή στην βελτίωση των επιλογών τους σε σχέση με έρευνες θεωρητικού επιπέδου. Στον δεύτερο τύπο έρευνας, οι καταναλωτές ερωτήθηκαν σχετικά με την πρόθεση αλλαγής των επιλογών τους, και το ενδιαφέρον για βελτίωση ήταν μεγαλύτερο. (Bleich *et al.*, 2017). Σύμφωνα με έρευνες στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, την Αυστραλία αλλά και την Ευρώπη παρουσιάζονται μεγάλα ποσοστά συμμόρφωσης ως επί τω πλείστων στα άτομα που έχουν μία διατροφική εκπαίδευση, είτε ασχολούνται με τομείς υγείας, είτε έχουν κάποια ενημέρωση από κάποιον θεράποντα ιατρό σχετικά με την κατάσταση της υγείας τους (Roodenburg *et al.*, 2011; Patel *et al.*, 2016; Basset *et al.*, 2008). Παρόλα αυτά, στο κομμάτι του πληθυσμού που επισκέπτονται πιο συχνά εστιατόρια και ταχυφαγεία δεν παρουσιάστηκε σημαντική αλλαγή στις επιλογές των τροφίμων που καταναλώνουν (Breummer *et al.*, 2012). Ακόμη όμως και σε αυτές τις περιπτώσεις, είτε η αλλαγή γινόταν συνειδητά ή όχι, μία μείωση της τάξης των 50 Kcal/ γεύμα μπορεί να αποτελέσει σημαντικά θετικό παράγοντα σε άτομα που τρέφονται σε καθημερινή βάση με αυτόν τον τρόπο (Dumanovsky *et al.*, 2011; Vanderlee *et al.*, 2014). Όσον αφορά την Ελλάδα, σύμφωνα με πρόσφατη ερευνητική εργασία του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου σε απόκριση στα ερωτηματολόγια που δόθηκαν σε καταναλωτές και έπειτα από στατιστική ανάλυση των απαντήσεων φαίνεται να αξίζει η προσθήκη διατροφικής αναφοράς στα γεύματα καθώς η πλειοψηφία των ερωτώμενων ήταν υπέρ μίας τέτοιας, για την χώρα μας, καινοτομίας (Αναστασοπούλου, 2018).

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΤΡΟΠΩΝ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ

Σημαντικό παράγοντα για την επίδραση μίας τέτοιας αλλαγής στο κοινό, αποτελεί και ο τρόπος με τον οποίο θα παρουσιάζεται η διατροφική επισήμανση (Morley *et al.*, 2013). Επικρατέστεροι τρόποι που αναφέρονται σε αυτό το κομμάτι είναι η επισήμανση με πίνακα, σχήμα, νούμερα και σχήμα. Διατροφικοί πίνακες που περιέχουν κάποιες σημαντικές για την υγεία του καταναλωτή τιμές μπορεί να είναι ο πιο άμεσος και ξεκάθαρος τρόπος για να δώσει κάποιος στον καταναλωτή ευδιάκριτα την πληροφορία όπως ήδη συμβαίνει και στα συσκευασμένα προϊόντα (Krukowski *et al.*, 2006). Έρευνες έχουν δείξει πως ένα μενού που παρουσιάζει την διατροφική αξία των προϊόντων, έχει επίδραση στις επιλογές των καταναλωτών (Roberto *et al.*, 2010). Παρόλα αυτά, εκείνοι που δεν διαθέτουν κάποια πληροφόρηση ή γνώσεις σχετικά με διατροφικές τιμές π.χ. μακροθρεπτικά συστατικά και αλάτι, δεν αντιλαμβάνονται αυτόν τον τρόπο πληροφόρησης (Miller *et al.*, 2015). Σε αυτήν την περίπτωση κρίνεται χρήσιμη τουλάχιστον η ύπαρξη τιμών αναφοράς όπως ήδη έχει εφαρμοστεί π.χ. 2000 Kcal/ ημέρα ως μία μέση τιμή για μία φυσιολογική πρόσληψη ενός ενήλικα. Αρκετές έρευνες έχουν προβάλει ως καλύτερα κατανοητό, αναγνωρίσιμο αλλά και ενδιαφέρον για το κοινό τρόπο, εκείνον με μία μικρή εικόνα-σχήμα (Liu *et al.*, 2012; Morley *et al.*, 2013). Οι καταναλωτές φαίνεται να ενδιαφέρονται περισσότερο για ένα ευδιάκριτο σχήμα στον κατάλογο ή την συσκευασία καθώς κινεί το ενδιαφέρον το χρώμα και το σχήμα μιας τέτοιας επισήμανσης. Αυτός ο τρόπος όμως για να γίνει κατανοητός πρέπει να υπάρχει η ανάλογη ενημέρωση των καταναλωτών σχετικά με το πρότυπο πιστοποίησης που έχει χρησιμοποιηθεί. Αυτό συμβαίνει διότι το σχήμα δεν αναγράφει ξεκάθαρα όλες τις τιμές και τις προϋποθέσεις που τηρεί το συγκεκριμένο προϊόν, και άρα υπάγεται εντός της πιστοποίησης (Sarink *et al.*, 2016). Τέλος, ένας συνδυασμός από κάποια τιμή και ένα σχήμα μπορεί να είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος καθώς ένα νούμερο μπορεί να αποτελεί την πιο σημαντική τιμή σχετικά με ένα τρόφιμο π.χ. θερμίδες ή λιπαρά ή αλάτι καθώς και το γενικό πλαίσιο όπου το προϊόν υπάγεται.

ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΣΤΙΑΣΗ

Σύμφωνα με τις παραπάνω πληροφορίες που προκύπτουν από πληθώρα ερευνών, κρίνεται σημαντική η παρουσία ενός τρόπου παρουσίασης κάποιων τιμών που περιγράφουν την

διατροφική αξία των εκάστοτε γευμάτων. Μία τέτοια ενέργεια σε συνδυασμό με την ανάλογη ενημέρωση, μπορεί να είναι χρήσιμη. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί για παράδειγμα με κάποιον ευδιάκριτο πίνακα στο φυσικό ή και ηλεκτρονικό κατάστημα, όπου ο καταναλωτής ενημερώνεται με κατανοητό κείμενο σχετικά με την πιστοποίηση στην οποία εμπίπτουν τα γεύματα που πρόκειται να καταναλώσει. Κάτι τέτοιο μπορεί να ωφελήσει σε μεγάλο ποσοστό τον γενικό πληθυσμό αλλά ιδιαιτέρως τα άτομα εκείνα στα οποία έχουν δοθεί συγκεκριμένες οδηγίες σχετικά με την καθημερινή κατανάλωσή τους. Έτσι, ομάδες πληθυσμού που χρειάζονται ειδική προσοχή σχετικά με την καθημερινή τους διατροφική στάση θα έχουν την ευκαιρία να γνωρίζουν και να καταναλώνουν ορθότερα κάποια γεύματα εκτός σπιτιού. Σημαντικός τομέας στον οποίο συμβάλλει η κατανάλωση γευμάτων εκτός σπιτιού είναι η απόλαυση και η κοινωνικοποίηση που μπορούν να επιτευχθούν μέσω ενός γεύματος καθώς πολλές φορές τα άτομα που εφαρμόζουν συγκεκριμένες διατροφικές οδηγίες, αναφέρουν μείωση των κοινωνικών τους συναντήσεων λόγω του περιορισμού στην διατροφή τους. Με την εφαρμογή ενός πρότυπου οι καταναλωτές θα μπορούν να καταναλώνουν τα γεύματά τους πιο συνειδητά. Με αυτόν τον τρόπο θα ωφεληθούν τα άτομα που αντιμετωπίζουν καταστάσεις σαν την προαναφερόμενη αλλά και ο γενικός πληθυσμός, που είναι αναγκαίο να ευαισθητοποιηθεί περεταίρω σε θέματα διατροφής (Burton *et al.*, 2006 ;Breummer *et al.*, 2012; Saelens *et al.*, 2012; Cohen *et al.*, 2012).

ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΥΠΑΡΞΗ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΣΤΙΑΣΗ

Ως ένα πιο προηγμένο βήμα μπορεί να θεωρηθεί η στάθμιση γευμάτων. Με τον όρο στάθμιση, περιγράφεται η ύπαρξη ορίων σε μερικά συστατικά ενός γεύματος σύμφωνα με ένα πρότυπο. Αυτό το γεύμα θεωρείται σταθμισμένο ως προς κάποιες μεταβλητές και μπορεί να φέρει την πιστοποίηση που αντιπροσωπεύει το εκάστοτε πρότυπο. Αυτή η σήμανση που απαιτεί αρκετές ενέργειες ώστε να τοποθετηθεί σε ένα προϊόν, επιτρέπει στον καταναλωτή να πληροφορηθεί με άμεσο και κατανοητό τρόπο για το διατροφικό περιεχόμενο του γεύματος. Τα όρια αυτά προκύπτουν έπειτα από την ανάλογη έρευνα σχετικά με τα φυσιολογικά πλαίσια στα οποία πρέπει να κινείται ένα γεύμα στην κάθε κατηγορία που μπορεί να ενταχθεί π.χ. κυρίως γεύμα, πρωινό κλπ. Το σημαντικότερο σε αυτήν την διαδικασία είναι να ενταχθούν διάφορες συνταγές σε πιο ισορροπημένα διατροφικά πλαίσια για τον καταναλωτή, καθώς η διατήρηση ενός υγιεινού πρότυπου διατροφής θεωρείται υψίστης σημασίας (WHO Healthy diet, 2018), χωρίς όμως να υπάρξει σημαντική μεταβολή στην γεύση. Με αυτόν τον τρόπο πληροφορείται ο καταναλωτής ότι το γεύμα που πρόκειται να καταναλώσει έχει υποστεί την εκάστοτε στάθμιση,

έτσι καθιστάτε ενήμερος για το γεύμα του χωρίς την ανάγκη για εκτενέστερη πληροφόρηση με την ακριβή ποσότητα σε θερμιδικό περιεχόμενο και την περιεκτικότητα σε μακροθρεπτικά συστατικά. Αυτό μπορεί να έχει μεγαλύτερο αντίκρισμα από μία ευρεία μερίδα πληθυσμού καθώς δεν υπερφορτώνει τον κάθε καταναλωτή με πληροφορία που μπορεί να του είναι δυσνόητη, βαρετή ή και αδιάφορη. Παρόλα αυτά προσφέρει το «πράσινο φως» ώστε να καταναλωθεί το τρόφιμο εφόσον θεωρείται ως παρασκευασμένο με γνώμονα μία ισορροπημένη διατροφή. Τέλος, αυτός ο τρόπος κατηγοριοποίησης των γευμάτων δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι προσφέρει έτοιμη πληροφορία χωρίς να υπάρχει περεταίρω υπόβαθρο, γι' αυτόν τον λόγο κρίνεται αναγκαία η παράλληλη ανάρτηση ολόκληρου του προτύπου και της φιλοσοφίας πίσω από αυτό ώστε να μπορεί ο καταναλωτής να ενημερωθεί ανάλογα, εφόσον αναζητήσει την βασιμότητα και εγκυρότητα της επισήμανσης (Breummer *et al.*, 2012; Saelens *et al.*, 2012).

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΚΥΨΕΙ ΣΕ ΑΝΑΛΟΓΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ

Αρκετά παραδείγματα παρόμοιων ενεργειών συναντώνται στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής όπου και έχει ψηφιστεί νομοθεσία σχετικά με τους χώρους εστίασης. Η πολιτεία έχει αναλάβει ενεργό ρόλο στην πληροφόρηση των πολιτών παρατηρώντας την επιδημιολογία του πληθυσμού της χώρας (VanErps *et al.*, 2016). Παρά ταύτα, είναι αρκετά τα προβλήματα που έχουν προκύψει όσον αφορά αυτές τις ενέργειες. Πολλές επιχειρήσεις που κλήθηκαν σε αρκετές πολιτείες ή περιοχές να αναγράψουν την διατροφική ανάλυση των γευμάτων τους, ανέγραφαν διαφορετικές από τις πραγματικές τιμές προκειμένου να προωθήσουν τα προϊόντα τους ως υγιεινότερες επιλογές. Έτσι, γρήγορα προέκυψε το ερώτημα του ποιος θα ελέγχει τι αναγράφεται και κατά πόσο είναι αληθές (Bleich *et al.*, 2018). Έκτοτε έχει προταθεί η ύπαρξη ομάδας επιστημόνων σχετικών με τα τρόφιμα και την διατροφή ώστε να εξετάζουν κάθε περίπτωση ξεχωριστά. Παρόλα αυτά τίποτα τέτοιο δεν έχει εφαρμοστεί ακόμη.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Έπειτα από την εγκαθίδρυση νομοθετικού πλαισίου στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής σχετικά με την διατροφική επισήμανση των γευμάτων, υπάρχουν αρκετά παραδείγματα εταιριών ή και οργανισμών που έχουν ξεκινήσει να δημιουργούν πρότυπα πιστοποίησης για στάθμιση γευμάτων. Μερικά, για τα οποία υπάρχει η ανάλογη βιβλιογραφία, είναι το The Keyhole του Nordic Council, το σύστημα δημιουργίας προφίλ της Nestle, το σύστημα Smart Choice και το Heart-Check Mark του American Heart Association (AHA).

The Nestle nutritional profiling system

Το σύστημα δημιουργίας ενός προφίλ των προϊόντων το οποίο αναπτύχθηκε από την Nestle, φαίνεται να έχει μεγάλη αποδοχή από μεγάλους οργανισμούς όπως για παράδειγμα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας . Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πρότυπο που έχει θέσει ξεκάθαρα κριτήρια για την ένταξη των προϊόντων σε ένα ισορροπημένο πρότυπο διατροφής (The Nestle, 2015).

Στο σημείο αυτό αναφέρονται διεθνή προτεινόμενα πρότυπα πιστοποίησης που αποτελούν έμπνευση για την δημιουργία ενός αντίστοιχου ελληνικού προτύπου.

Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής

Αναφερόμενοι στην πλέον προοδευτική χώρα που έχει ήδη επιβάλει την διατροφική επισήμανση στην μαζική εστίαση, εντοπίζονται ποικίλα πρότυπα που έχουν δημιουργηθεί.

Το Smart Choices Program αποτελεί ακόμη μία καινοτομία που έχει αναπτυχθεί στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και είναι ένα ξεκάθαρο παράδειγμα κριτηρίων, οργανωμένων σε έναν ευανάγνωστο πίνακα σχετικά με τα μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά που μπορούν να περιέχουν οι εκάστοτε ομάδες τροφίμων ώστε να θεωρούνται μία «έξυπνη επιλογή» (Lupton et al., 2010).

Το «Heart-Check Mark» είναι ένα πρότυπο που έχει δημιουργήσει η «American Heart Association» (AHA). Χρησιμοποιώντας το σήμα της πιστοποίησης, οι επιχειρήσεις γνωστοποιούν στους πελάτες τους την πληροφορία ότι το γεύμα που πρόκειται να καταναλώσουν, είναι παρασκευασμένο σύμφωνα με τις αρχές της AHA. Αυτό αντικατοπτρίζει ένα ισορροπημένο και σύμφωνο με ένα υγιεινό, για την καρδιαγγειακή λειτουργία, τρόπο διατροφής. Η συγκεκριμένη επισήμανση έχει ευρεία αποδοχή, λόγω της εκτενούς εγκυρότητας που έχει ο οργανισμός που την δημιούργησε βασιζόμενος σε χρόνια έρευνα σχετικά με την καρδιαγγειακή υγεία. Στα πλαίσια λοιπόν, αυτής της πιστοποίησης, τα γεύματα διαχωρίζονται σε κατηγορίες σύμφωνα με τις γενικότερες ομάδες τροφίμων στις οποίες μπορούν να καταταχθούν (ψωμιά, ψάρια, κρέας, σαλάτες κλπ.) αλλά και την σειρά του πιάτου όπως αυτά κατατάσσονται σε ένα μενού (ορεκτικά, κυρίως, επιδόρπια κλπ.). Προκειμένου να πιστοποιηθεί μία συνταγή είναι απαραίτητο να πληρεί τις ποιοτικές και διατροφικές προϋποθέσεις καθώς επίσης και να κατατεθεί μία διατροφική ανάλυση ορισμένων μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών όπου αυτές θα βρίσκονται εντός των ορίων του προτύπου (AHA, 2018).

Σκανδιναβική χερσόνησος.

Μία ακόμη πρωτοποριακή ενέργεια είναι εκείνη του προτύπου «The Keyhole: Healthy choices made easy» που δημιουργήθηκε από ομάδες επιστημόνων στην Δανία, την Σουηδία και την Νορβηγία. Η φιλοσοφία πίσω από την δημιουργία αυτού του προτύπου είναι η δημιουργία μίας εμπεριστατωμένης βάσης από όπου οι καταναλωτές θα μπορούν να κάνουν πιο ισορροπημένες διατροφικές επιλογές. Το σύμβολο της πιστοποίησης αυτής χρησιμοποιείται ήδη σε μερικά προϊόντα και αυτό βοηθάει τους καταναλωτές να γνωρίζουν με μία ματιά μερικά διατροφικά στοιχεία για το τρόφιμο που πρόκειται να καταναλώσουν όπως η χαμηλότερη και υγιεινότερη περιεκτικότητα σε λιπαρά, η λιγότερη ποσότητα ζάχαρης και άλατος καθώς και η αυξημένη ποσότητα φυτικών ινών και δημητριακών ολικής άλεσης. Οι κατηγορίες μακροθρεπτικών συστατικών που αναφέρονται θεωρούνται εξαιρετικά σημαντικές για την υγεία του πληθυσμού κι έτσι η ομάδα που δημιούργησε το πρότυπο επισήμανσης έλαβε υπόψιν της διατροφικές και στατιστικές πληροφορίες για τον πληθυσμό ώστε να βασίζεται σε αποδεδειγμένες επιστημονικά τιμές και να θεωρείται έγκυρο και αξιόπιστο (NCM, 2014).

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΗΔΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ή ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΓΕΥΜΑΤΩΝ.

Αρκετές επιχειρήσεις έχουν δημιουργήσει και εφαρμόζουν, είτε ένα ολοκληρωμένο σύστημα, ή μεμονωμένες τιμές στις οποίες μπορεί να βασιστεί κάποιος για να επιλέξει από μία ποικιλία τροφίμων και ποτών. Μερικές αλυσίδες εστιατορίων, ιδιαίτερα ταχυφαγείων, επιχειρούν τον δικό τους τρόπο επισήμανσης των προϊόντων τους. Μερικά παραδείγματα που ξεκίνησαν να το εφαρμόζουν στις Η.Π.Α. λόγω της νομοθεσίας που επιβλήθηκε το έχουν εφαρμόσει και σε άλλες χώρες όπως και στην Ελλάδα. Δύο παραδείγματα που υπάρχουν στην ελληνική αγορά είναι τα εστιατόρια Mc Donald's και KFC, που αποτελούν δύο από τις πρώτες επιχειρήσεις στον χώρο της εστίασης στη διατροφική επισήμανση έτοιμων εκτός σπιτιού γευμάτων. Αυτό μπορεί να εντοπιστεί και στις ιστοσελίδες τους αλλά και επάνω σε ορισμένες συσκευασίες (Bleich *et al.*, 2015; Bleich *et al.*, 2016; Bleich *et al.*, 2017).

Υπάρχουν παρόλα αυτά και άλλες ελληνικές επιχειρήσεις που εφαρμόζουν διατροφική επισήμανση σε κάποια ή σε όλα τα προϊόντα τους. Ένα παράδειγμα αποτελεί το ηλεκτρονική ιστοσελίδα της forky.gr που περιέχει την διατροφική ανάλυση γευμάτων γνωστής αλυσίδας ταχυφαγείων. Επίσης, επισημαίνει με ένα σχέδιο «σκούφο» τις πιο ειδικές πληροφορίες σχετικά με αλλεργιογόνα αλλά και κατηγοριοποιεί τις συνταγές ανάλογα με το θερμιδικό και όχι μόνο ποσοστό τους με την επισήμανση light, fresh κλπ. Ακόμη ένα παράδειγμα

ηλεκτρονικού και φυσικού εστιατορίου που αναγράφει την διατροφική αξία κάποιων προϊόντων του είναι το Melilotos.gr. στο οποίο κανείς μπορεί εύκολα να εντοπίσει την επιλογή «Ευ εσθίειν» όπου και αναγράφονται αρκετά αναλυτικές πληροφορίες για τις συνταγές καθώς και επισημαίνονται με διαφορετικά σχέδια οι διάφορες ομάδες πληθυσμού για τις οποίες μπορεί να είναι κατάλληλο το συγκεκριμένο γεύμα.

Πέρα όμως από την διατροφική επισήμανση των γευμάτων, υπάρχουν και εταιρείες που έχουν δραστηριοποιηθεί στον χώρο της προσφοράς έτοιμων γευμάτων προκειμένου να υπάρξει απώλεια βάρους (π.χ. η “Taste & Diet”), όπου χρησιμοποιούνται θερμιδικά σταθμισμένα μενού τα οποία προσφέρει στους πελάτες του.

ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΣΤΗΝ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΙ

Ένα κομμάτι της διαδικασίας της στάθμισης απαιτεί διαιτολογική γνώση. Η θέσπιση των φυσιολογικών ορίων σύμφωνα με τα οποία θα σταθμιστούν τα γεύματα πρέπει να βασίζεται σε επιστημονικά βασισμένα στοιχεία. Επιστημονικά καταρτισμένοι διαιτολόγοι πρέπει να συμμετέχουν στην ομάδα πιστοποίησης των γευμάτων ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν ορθά οι πιο εξελιγμένες γνώσεις σχετικά με την υγεία του πληθυσμού. Έτσι, θα διασφαλιστεί η ακρίβεια της εφαρμογής του προτύπου σχετικά με τους ισχυρισμούς που θα αναγράφονται στο εκάστοτε προϊόν. Ταυτόχρονα τα όρια που θα έχουν τεθεί, θα μπορούν να βρίσκονται υπό διαρκή ενημέρωση ώστε να συμβαδίζουν με την νέα γνώση που ανανεώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα καθώς όλο και περισσότερες έρευνες δημοσιεύονται. (EFAD, 2017)

ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Σημαντικό μέρος της ομάδας εφαρμογής του προτύπου πρέπει να αποτελούν οι τεχνολόγοι τροφίμων. Οι τεχνολόγοι τροφίμων όντας βασικός παράγοντας της διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων μπορούν να προσδώσουν στις διαδικασίες σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια και την ποιότητα των γευμάτων. Επιπλέον, έχοντας σε μεγάλο βαθμό γνώσεις και εμπειρία στον τρόπο διατήρησης και ελέγχου πιστοποιήσεων σχετικά με τα τρόφιμα μπορούν να προσφέρουν γνώση και εκπαίδευση στα υπόλοιπα μέλη αλλά και στους ίδιους τους επαγγελματίες που θα διαχειρίζονται σε καθημερινή βάση τα τρόφιμα. Ακόμη, μπορούν

να ενημερώνουν το επιστημονικό προσωπικό και τους επιχειρηματίες για καινούριες γνώσεις σχετικά με την παρασκευή των γευμάτων που θα βελτιώσουν τα χαρακτηριστικά των τροφίμων.

ΧΗΜΙΚΟΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Οι επιστήμονες του κλάδου της χημείας τροφίμων μπορούν να είναι χρήσιμοι για την ορθή ανάλυση των προϊόντων. Το κομμάτι της ανάλυσης των γευμάτων αποτελεί μεγάλο κομμάτι της στάθμισης. Οι διαδικασίες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν πρέπει να εφαρμόζονται από επιστημονικά καταρτισμένο προσωπικό ώστε να χρησιμοποιούνται στοχευμένα οι πιο εξειδικευμένες μέθοδοι με το μικρότερο κόστος για την επίτευξη της ανάλυσης και βελτίωσης των χαρακτηριστικών των γευμάτων.

ΜΑΓΕΙΡΕΣ- ΣΕΦ

Σημαντική φαίνεται να είναι η εκτενής και διαρκή εκπαίδευση των σεφ και των μαγείρων της εκάστοτε επιχείρησης καθώς αποτελούν σημαντικό μέρος στην παρασκευή των τροφίμων και βρίσκονται ένα στάδιο πριν την κατανάλωση του τροφίμου. Η συμμετοχή αυτών των ειδικοτήτων εντοπίζεται πριν και μετά την πιστοποίηση. Πριν την πιστοποίηση, οι μάγειρες είναι εκείνοι που θα συνθέσουν την συνταγή, οφείλουν να γνωρίζουν πως να περιγράψουν επαρκώς όλες τις διαδικασίες και τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται. Ακόμη, οι μάγειρες είναι εκείνοι που μπορούν να αποφασίσουν αν μία αλλαγή στην συνταγή προκειμένου να επιτευχθεί η στάθμιση του γεύματος και η πιστοποίηση μπορεί να είναι πραγματοποιήσιμη. Μετά την πιστοποίηση, οι μάγειρες πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι ώστε να μην παραλείπουν κανένα στάδιο ή και να μην προσθέτουν επιπλέον, κατά την διάρκεια της παρασκευής των συνταγών χωρίς να επέλθει ενημέρωση στο κάθε προϊόν σύμφωνα με το πρότυπο. Σημαντική είναι επίσης η συνεισφορά τους κατά την δημιουργία ενός προτύπου στάθμισης ώστε να διατηρείται ένας από τους κύριους λόγους της εστίασης που είναι η απόλαυση που προσφέρει η κατανάλωση του εκάστοτε γεύματος.

ΔΙΚΗΓΟΡΟΙ-ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Μεγάλο μέρος της δημιουργίας και διατήρησης ενός προτύπου πιστοποίησης, όπως προκύπτει από ερευνητικά δεδομένα, είναι η δημιουργία και διατήρηση του νομικού πλαισίου. Οι κανονισμοί και η νομοθεσία σχετικά με τα θέματα διατροφής, υγείας και τροφίμων

ανανεώνεται διαρκώς, ως αποτέλεσμα η συμμετοχή των νομικών συμβούλων και των δικηγόρων κρίνεται απαραίτητη. Με αυτό τον τρόπο, το πρότυπο αλλά και οι ενέργειες που γίνονται για την πιστοποίηση μίας επιχείρησης, θα συμβαδίζουν με τους κανονισμούς και θα είναι καθόλα νόμιμα (VanErps *et al.*, 2016).

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΩΦΕΛΙΜΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ

Η διαδικασία της στάθμισης μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλούς φορείς που ασχολούνται με την σίτιση του πληθυσμού. Παρακάτω αναφέρονται μερικές από τις προοπτικές που μπορεί να έχει ένα πρότυπο στάθμισης γευμάτων.

ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ

Ένα πολύ βασικό κομμάτι εφαρμογής των σταθμισμένων γευμάτων αφορά τα εστιατόρια. Η προσθήκη της διατροφικής ανάλυσης σε καταλόγους και συσκευασίες πρόκειται να επιφέρουν μία αξιοσημείωτη μεταβολή στην διατροφική πρόσληψη των καταναλωτών. Επιπλέον, η στάθμιση γευμάτων και η σήμανσή τους ανάλογα με την κατηγορία στην οποία υπάγονται μπορεί να αποτελέσει σημαντική, ενδιαφέρουσα και εύκολα επεξεργάσιμη πληροφορία για τους καταναλωτές. Με αυτόν τον τρόπο κάθε ένας θα μπορεί να κρίνει και να επιλέγει γεύματα που ανταποκρίνονται στις καθημερινές του ανάγκες. Ιδιαίτερη σημασία έχει η δράση αυτή για άτομα που χρίζουν ειδικής διατροφικής ποιότητας και ποσότητας. Η σήμανση ως προς τα λιπαρά, το αλάτι και τους υδατάνθρακες θα βρει άμεση εφαρμογή για εκείνους που υποφέρουν από χρόνια νοσήματα όπως νεφροπάθειες, διαβητικοί ασθενείς, ασθενείς με καρδιαγγειακές παθήσεις. Με αυτόν τον τρόπο όλες οι προαναφερόμενες, αλλά και πολλές ακόμη ομάδες του πληθυσμού θα μπορούν να συνεστιαστούν σε εστιατόρια εφόσον οι πληροφορίες που θα προσφέρονται μπορούν να τους ενημερώσουν άμεσα για την πιο ασφαλή επιλογή για την εκάστοτε περίπτωση (Saelens *et al.*, 2012; Jarlenski *et al.*, 2016).

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

Η διαιτολογική πράξη (EFAD, 2016) μπορεί να αναβαθμιστεί μέσα από την χρήση των σταθμισμένων γευμάτων. Είναι σαφές ότι κάθε ασθενής πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ξεχωριστή μονάδα και να μην συγχέουμε περιστατικά και καταστάσεις. Παρόλα αυτά τα σταθμισμένα γεύματα που θα εμπίπτουν σε κάποια όρια σχετικά και ασφαλή για κάποιο μέρος του πληθυσμού μπορούν σε πολλές περιπτώσεις να επιταχύνουν την διαιτολογική συνεδρία. Η

ιδιαίτερα γρήγορη επιλογή του διαιτολόγου από ένα εύρος διαφορετικών συνταγών μπορεί να εξασφαλίσει την ποικιλία και την σταθερότητα σε θερμιδικό και μακροθρεπτικό ποσοστό για την σύνταξη ενός πλούσιου και ισορροπημένου διαιτολογίου. Περαιτέρω χρήση μπορεί να γίνει και στις συνταγές όπου ο διαιτολόγος μπορεί να παρέχει έτοιμες παράλληλα με το διαιτολόγιο. Έτσι θα υπάρχει μεγαλύτερη ακρίβεια στην κατανάλωση του ασθενούς. Μία τέτοια προσθήκη στην διαιτολογική πράξη είναι πιθανό να βοηθήσει τον πληθυσμό εκείνο που δεν έχει ιδιαίτερες γνώσεις στην μαγειρική είτε δεν συνηθίζει να παρασκευάζει μεγάλη ποικιλία τροφίμων στην καθημερινότητά του. Προσφέροντας έτοιμη και σταθμισμένη συνταγή σε έναν ασθενή που δεν συνηθίζει να μαγειρεύει, μπορεί να καμφθούν μερικές δυσκολίες που προβάλλει ο ασθενής.

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΙ- ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Στα πλαίσια εφαρμογής της διαιτολογικής πράξης σε ένα νοσοκομείο η ύπαρξη σταθμισμένων γευμάτων είναι ιδιαίτερα βοηθητική. Στο επίπεδο διαχείρισης ολόκληρων νοσοκομειακών μονάδων μπορεί να αποβεί εξαιρετικά χρονοβόρα η διαδικασία σχεδιασμού διαφορετικού διατροφικού πλάνου για τον κάθε ασθενή. Έτσι, η ύπαρξη κάποιων κατηγοριοποιημένων συνταγών που θα καλύπτουν τις ανάγκες και συγχρόνως δεν θα υπερβαίνουν τα όρια είναι ο ιδανικός σχεδιασμός για την διατροφική κάλυψη του νοσοκομειακού πληθυσμού. Σχετικά με τους εξωτερικούς ασθενείς και εκείνους που παίρνουν εξιτήριο από το νοσοκομείο, μία προσχεδιασμένη και ασφαλής λίστα γευμάτων είναι χρήσιμες στην καθημερινότητα ασθενών και διαιτολόγων για (Trang *et al.*, 2015)

CATERING

Στον χώρο της εστίασης δραστηριοποιούνται και τα catering και οι υπηρεσίες διανομής φαγητού στο σπίτι. Είναι ένα σημαντικό κομμάτι της καθημερινής διατροφής του κοινού. Μπορεί λοιπόν, να αποτελέσει ακόμη ένα κομμάτι εφαρμογής του προτύπου στάθμισης γευμάτων καθώς ο καταναλωτής και σε αυτό το επίπεδο μπορεί και πρέπει να ενημερώνεται για την διατροφική αξία των επιλογών του.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΣΤΙΑΣΗ

Σημαντικό πεδίο έρευνας αποτελεί η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πρότυπου πιστοποίησης. Για να πραγματοποιηθεί αυτό πρέπει να πληρούνται ορισμένες προδιαγραφές. Ένα πρότυπο πιστοποίησης πρέπει να εφαρμόζεται και να ελέγχεται από κάποιον φορέα ώστε να διασφαλίζεται η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων και των πληροφοριών. Σημαντική λοιπόν, κρίνεται η ύπαρξη ενός φορέα πιστοποίησης και ελέγχου που θα απαρτίζεται από επιστημονικά και νομικά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό. Προκειμένου να είναι αδιάβλητα τα αποτελέσματα, ο έλεγχος πρέπει να εφαρμόζεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες σε διαπιστευμένα εργαστήρια από το ανάλογο επιστημονικό προσωπικό. Οι ίδιοι οι φορείς π.χ. εστιατόρια, θα πρέπει να μπορούν να ελέγχουν και να διατηρούν σταθερά ορισμένα κρίσιμα σημεία έτσι ώστε να εκτελείται σωστά η διαδικασία παραγωγής. Αρχικά, χρειάζεται οι μερίδες να παραμένουν σταθερές και σύμφωνα με το πρωτότυπο που πιστοποιήθηκε. Γι' αυτό κρίνεται αναγκαία η εκπαίδευση του προσωπικού και η ύπαρξη μέσων μέτρησης π.χ. ζυγαριά ακριβείας, πιστοποιημένοι δοσομετρητές και άλλα. Ακόμη σημαντική κρίνεται η σταθερότητα των προμηθευτών και της ποιότητας των προϊόντων που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή των γευμάτων. Απαραίτητη είναι η τακτική ενημέρωση των προϊόντων που θα ακολουθεί οποιαδήποτε μεταβολή του μενού. Τέλος, εξαιρετικά κρίσιμο σημείο είναι η κάλυψη όλων των προαναφερόμενων προδιαγραφών από ένα νομικό πλαίσιο που θα περικλείει όλες τις νομικές διαδικασίες που πρέπει να λαμβάνουν χώρα (Cohen *et al.*, 2012; Huang *et al.*, 2018).

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Στα πλαίσια της διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων αλλά και της καλύτερης ποιότητας ζωής του πληθυσμού, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσπίσει νόμους και κανόνες για την παραγωγή προϊόντων διατροφικού περιεχομένου που πρόκειται να καταναλωθούν. Το νομικό πλαίσιο για τις ετικέτες των τροφίμων, μέσω των οποίων πληροφορείται ο καταναλωτής, περιγράφεται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό (ΕΚ) 1169/2011. Ο κανονισμός δεν καλύπτει μόνο την ανάγκη για τις ετικέτες στα συσκευασμένα από τις βιομηχανίες προϊόντα αλλά και της σήμανσης στα προς κατανάλωση γεύματα στα πλαίσια της μαζικής εστίασης. Ιδιαίτερα στο πεδίο των συσκευασμένων, βιομηχανικά παραγόμενων, προϊόντων οι ετικέτες είναι πλέον υποχρεωτικές. Σημαντικές τιμές που πρέπει να αναγράφονται στα προϊόντα, αποτελούν το ενεργειακό περιεχόμενο του τροφίμου, τα συνολικά και τα κορεσμένα λιπαρά, οι υδατάνθρακες και τα απλά σάκχαρα, οι εδώδιμες ίνες, οι πρωτεΐνες και η περιεκτικότητα σε αλάτι. Πολλές φορές στην ετικέτα του τροφίμου αναγράφονται οι πληροφορίες που προαναφέρθηκαν με αναγωγή

στην ποσότητα της μίας μερίδας αλλά και το ποσοστό των ημερήσιων αναγκών που καλύπτεται από την κατανάλωση του εκάστοτε προϊόντος σύμφωνα με τις Προσλαμβανόμενες Ποσότητες Αναφοράς (ΠΠΑ ή RI).

Όσον αφορά στα μικροθρεπτικά συστατικά που αρκετές φορές θεωρούνται σημαντικό συστατικό κάποιων τροφίμων π.χ. συσκευασμένοι χυμοί στην περιεκτικότητα σε βιταμίνη C, αναφέρονται όταν η ποσότητά τους στα 100g ή στη μια μερίδα αποτελεί τουλάχιστον το 15% των διατροφικών τιμών αναφοράς (ΔΤΑ ή NRV%) ή το 7,5% των ΔΤΑ αν το προϊόν είναι υγρό, όπως ορίζονται από τον ΕΚ 1169/2011. Σχετικά με τα αλκοολούχα ποτά η νομοθεσία αρκείται στην αναφορά της ενεργειακής περιεκτικότητας χωρίς να κρίνεται αναγκαία η αναγραφή άλλων θρεπτικών συστατικών.

Σε πολλά προϊόντα, εκτός από την διατροφική αναφορά σε πίνακα στο πίσω μέρος της συσκευασίας του τροφίμου, ορισμένες βιομηχανίες παρουσιάζουν μερικές πληροφορίες στο μπροστινό μέρος ώστε να εντοπίζεται εύκολα από τους καταναλωτές. Αυτό φαίνεται συχνά να ενδιαφέρει το κοινό καθώς στατιστικές έρευνες έχουν δείξει πως οι καταναλωτές χρησιμοποιούν και πιστεύουν ότι μπορούν να ερμηνεύσουν την πληροφορία που τους παρέχεται στην εκάστοτε συσκευασία όλο ένα και περισσότερο (Malcolm *et al.*, 2008).

Στα πλαίσια ενός προτύπου ισορροπημένης διατροφής βρίσκουν λόγο ύπαρξης και οι Προσλαμβανόμενες Προσλήψεις Αναφοράς (ΠΠΑ) (Reference Intakes- RIs), πρώην Ενδεικτικές Ημερήσιες Προσλήψεις (GDAs). Οι καταναλωτές που δεν μπορούν να γνωρίζουν αν το ποσό των συστατικών που αναγράφονται συμβαδίζει ομαλά με ένα ισορροπημένο πρότυπο διατροφής, βασιζόμενοι στο ποσοστό που αναφέρεται σε μία μέτρια ποσότητα ημερήσιων θερμίδων για τον γενικό πληθυσμό μπορούν ευκολότερα να συγκρίνουν και να αποφασίσουν αν η κάλυψη των αναγκών που τους προσφέρει το εκάστοτε τρόφιμο είναι θεμιτό να το καταναλώσουν. Συνήθως αναγράφεται με την μορφή ποσοστού που καλύπτεται από μία μερίδα συσκευασμένου τροφίμου ή 100g/ml προϊόντος. Η ποσότητα με την οποία συγκρίνεται η περιεκτικότητα του τροφίμου για να προκύψει το ποσοστό αυτό είναι η μέση ημερήσια ανάγκη σε ποσό ενέργειας για ενήλικους άνδρες και γυναίκες (2000 Kcal/ 8400KJ) έτσι ώστε να αποφευχθεί η υπερβολική κατανάλωση.

Πίνακας 1: Προσλαμβανόμενες Ποσότητες Αναφοράς (ΠΠΑ) για την ενέργεια και τα θρεπτικά συστατικά (εκτός βιταμινών και ανόργανων στοιχείων), για έναν μέσο ενήλικα (ΕΚ 1169/2011).

Ενέργεια ή θρεπτικά συστατικά	Προσλαμβανόμενη Ποσότητα Αναφοράς
Ενέργεια	8400 kJ/2000 kcal
Συνολικά λιπαρά	70 g
Κορεσμένα	20 g

Υδατάνθρακες	260 g
Σάκχαρα	90 g
Πρωτεΐνη	50 g
Αλάτι	6 g

Πίνακας 2: Διατροφικές Τιμές Αναφοράς (ΔΤΑ) για έναν μέσο ενήλικα (ΕΚ 1169/2011).

Βιταμίνες		Ανόργανα Συστατικά	
Βιταμίνη Α	800 µg	Χλώριο	800 mg
Βιταμίνη D	5 µg	Ασβέστιο	800 mg
Βιταμίνη Ε	12 mg	Φωσφόρος	700 mg
Βιταμίνη Κ	75 µg	Μαγνήσιο	375 mg
Βιταμίνη C	80 mg	Σίδηρος	14 mg
Θειαμίνη (Βιταμίνη Β1)	1,1 mg	Ψευδάργυρος	10 mg
Ριβοφλαβίνη (Βιταμίνη Β2)	1,4 mg	Χαλκός	1 mg
Νιασίνη (Βιταμίνη Β3)	16 mg	Μαγγάνιο	2 mg
Βιταμίνη Β6	1,4 mg	Φθόριο	3,5 mg
Φολικό οξύ	200 µg	Σελήνιο	55 µg
Βιταμίνη Β12	2,5 µg	Χρώμιο	40 µg
Βιοτίνη	50 µg	Μολυβδαίνιο	50 µg
Παντοθενικό οξύ (Βιταμίνη Β5)	6 mg	Ιώδιο	150 µg
		Κάλιο	2000 mg

Πίνακας 3: Παράδειγμα πίνακα διατροφικής επισήμανσης.

Διατροφική Αξία	Ανά 100g (/100ml)	ΠΠΑ% ανά 100g
Ενέργεια	kcal / kJ	%
Λιπαρά	g	%
Εκ των οποίων κορεσμένα	g	%
Υδατάνθρακες	g	%
Εκ των οποίων σάκχαρα	g	%
Εδώδιμες ίνες	g	-
Πρωτεΐνες	g	%
Αλάτι	g	%

	Ανά 100g (/100ml) και ΔΤΑ%	Ανά μερίδα και ΔΤΑ%
Βιταμίνες	μg ή mg και %	μg ή mg και %
Ιχνοστοιχεία	μg ή mg και %	μg ή mg και %

Εκτός από τις προαναφερόμενες πληροφορίες που καλύπτονται από τον ΕΚ 1169/2011 η νομοθεσία αυτή αναφέρεται και στα αλλεργιογόνα που μπορούν να εντοπισθούν σε ένα τρόφιμο: δημητριακά που έχουν γλουτένη, καρκινοειδή, αυγά, ψάρια, αραχίδες, σόγια, γάλα, καρποί με κέλυφος, σέλινο, σινάπι, σπόροι, διοξείδιο του θείου και οι θειώδεις ενώσεις, λούπινο και μαλάκια. Σημαντικό κρίνεται να αναφερθεί το γεγονός ότι αυτή η κατηγορία συστατικών ενός προϊόντος είναι αναγκαστικό να αναφέρεται και στην μαζική εστίαση.

Σχετικά με τον ΕΚ 1924/2006, δεν θα μπορούσε να μην αναφερθεί και η κάλυψη επί των ισχυρισμών διατροφής και υγείας που καλύπτεται. Τρεις είναι οι κατηγορίες στις οποίες διαιρούνται οι ισχυρισμοί που μπορούν να αναγράφονται στην ετικέτα ενός τυποποιημένου τροφίμου:

Ισχυρισμοί επί θεμάτων διατροφής σχετικά με την ενέργεια (θερμιδική αξία) που παρέχει ή τα θρεπτικά και άλλα συστατικά που περιέχει, είτε περιέχει σε μειωμένο ή αυξημένο ποσοστό, ή δεν περιέχει.

Ισχυρισμοί επί θεμάτων υγείας, εξαιρουμένων όσων αφορούν τη μείωση του κινδύνου εκδήλωσης ασθένειας και την ανάπτυξη και υγεία των παιδιών.

Οι ισχυρισμοί επί θεμάτων υγείας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ένα τρόφιμο:

- ✓ Για τον ρόλο θρεπτικής ή άλλης ουσίας στην αύξηση, την ανάπτυξη και τις λειτουργίες του οργανισμού.
- ✓ Για τις ψυχολογικές λειτουργίες και λειτουργίες συμπεριφοράς.
- ✓ Για με την επιφύλαξη της οδηγίας 96/8/ΕΚ αδυνάτισμα ή έλεγχο του βάρους ή μείωση του αισθήματος πείνας ή αύξηση του αισθήματος κορεσμού ή μείωση της διαθέσιμης ενέργειας από τη δίαιτα, και οι οποίοι επισημαίνονται στον κατάλογο της παραγράφου 3, επιτρέπονται χωρίς προσφυγή στις διαδικασίες των άρθρων 15 έως 19, εφόσον: βασίζονται σε γενικώς αποδεκτά επιστημονικά στοιχεία, και είναι ευκόλως κατανοητοί από το μέσο καταναλωτή.

Ισχυρισμοί για τη μείωση του κινδύνου εκδήλωσης ασθένειας και ισχυρισμοί σχετικά με την ανάπτυξη και την υγεία των παιδιών. Από την ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής επιτροπής υπάρχει πρόσβαση στα κοινοτικά μητρώα ισχυρισμών για:

- Εγκεκριμένους ισχυρισμούς διατροφής.
- Εγκεκριμένους ισχυρισμούς υγείας.
- Απορριφθέντες ισχυρισμούς υγείας.

Σύμφωνα με τον ΕΚ 1924/2006, δίνονται και οι ορισμοί για τις παρακάτω έννοιες:

- ✓ θρεπτική ουσία: οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες, τα λιπαρά, οι εδώδιμες ίνες, το νάτριο, οι βιταμίνες και τα ανόργανα άλατα που απαριθμούνται στο Παράρτημα της οδηγίας 90/496/ΕΟΚ, και ουσίες που ανήκουν σε μια από αυτές τις κατηγορίες, ή αποτελούν συστατικά τους.
- ✓ άλλη ουσία: ουσία η οποία δεν είναι θρεπτική αλλά επιφέρει θρεπτικό ή φυσιολογικό αποτέλεσμα.

Οι ισχυρισμοί που είναι εγκεκριμένοι και μπορούν να αναφέρονται στις συσκευασίες των τροφίμων μέχρι σήμερα ανέρχονται στους 261 και αφορούν σε διάφορες περιπτώσεις σε συστατικά των τροφίμων αλλά και την περιεκτικότητα αυτών με σκοπό να τονίσουν κάποιο θετικό, συνήθως, για την υγεία του ατόμου, χαρακτηριστικό.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η θέσπιση και διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής των διατροφικών ορίων για τη δημιουργία διατροφικά σταθμισμένων γευμάτων μέσω της πρακτικής εφαρμογής σε ομάδα συνταγών.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Βασικό μέρος της παρούσας εργασίας αποτελεί η επιλογή και η στάθμιση συνταγών προκειμένου να ερευνηθούν σε πειραματικό στάδιο οι παράγοντες και οι δυσκολίες που συναντώνται στην διαδικασία. Η αρχική ιδέα βασίζεται στην επιλογή συνταγών από την ελληνική κουζίνα ώστε αυτά τα παραδείγματα να μπορούν να βρουν εφαρμογή στην καθημερινότητα των καταναλωτών. Για την υλοποίηση της μελέτης συγκεντρώθηκαν, διαχωρίστηκαν σε ομάδες και παρασκευάστηκαν συνταγές μαγειρικής.

Σε πρώτο στάδιο, επιλέχθηκαν τα είδη των γευμάτων στα οποία θα χωριστούν οι συνταγές. Οι κατηγορίες αυτές λεπτομερώς είναι: πρωινά (6), ορεκτικά (5), σαλάτες (3), κυρίως γεύματα (7) και επιδόρπια (2). Αυτές οι κατηγορίες διαμορφώθηκαν έτσι διότι αντικατοπτρίζουν όλες τις διαφορετικές ομάδες γευμάτων τις οποίες μπορεί να καταναλώσει κάποιος εντός ή και εκτός σπιτιού. Έπειτα, συγκεντρώθηκαν συνταγές με κύριο ζητούμενο να καλύπτουν ένα εύρος διαφορετικών βασικών ομάδων τροφίμων. Για παράδειγμα υπάρχουν πρωινά με αυγά τηγανητά και μη, με γαλακτοκομικά (γάλα και γιαούρτι), και με προϊόντα συναφή με το ψωμί όπως είναι οι φρυγανιές και το κουλούρι Θεσσαλονίκης που συνηθίζονται αρκετά στην Ελλάδα. Στις σαλάτες επιλέχθηκαν τρεις βασικές ελληνικές συνταγές που καταναλώνονται ευρέως στην ελληνική κοινωνία: χωριάτικη, λάχανο-καρότο και μαρούλι. Σχετικά με τα ορεκτικά οι επιλογές ήταν οι εξής: τυροπιτάκια, σαγανάκι τυρί, τζατζίκι, μελιτζάνες ψητές και ρεβυθοκεφτέδες.

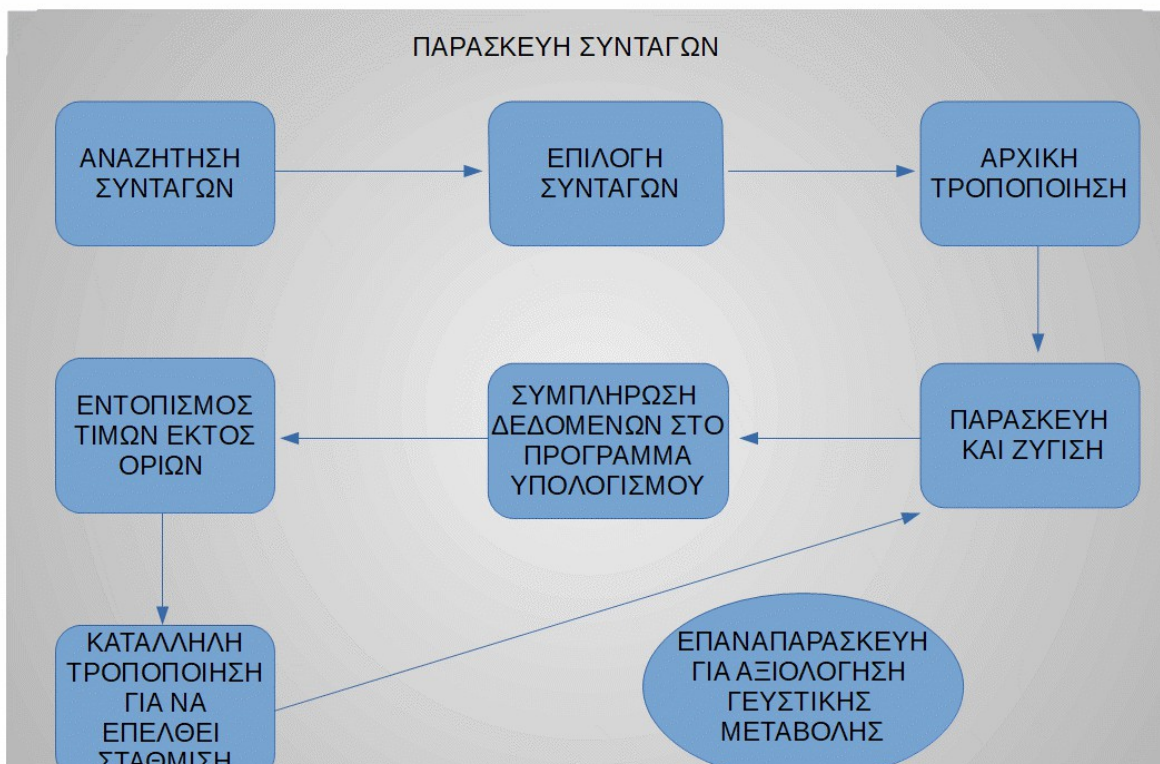
Στα κυρίως γεύματα προσπαθώντας να συμπεριληφθούν αρκετά διαφορετικά είδη που καταναλώνονται από τις ελληνικές οικογένειες, οι επιλογές ήταν οι παρακάτω: μακαρόνια με σάλτσα ντομάτας, κοτόπουλο με πατάτες στο φούρνο, μπιφτέκια γαλοπούλας με ρύζι, φασολάδα κοκκινιστή, χοιρινό ψητό με πατάτες στο φούρνο, ψάρι (γλώσσα) πλακί, και μπριάμ. Έτσι, υπάρχουν συνταγές με κρέας και χωρίς, με ψάρι, με πουλερικά, λαδερό φαγητό και όσπρια. Τέλος, για τα επιδόρπια επιλέχθηκαν δύο συνταγές, μία με σοκολάτα (μωσαϊκό) και μία χωρίς (κρέμα καραμελέ).

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ

Για την παρασκευή των συνταγών ακολουθήθηκε η εξής πορεία με μικρές αποκλίσεις όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο

- Αρχικά έγινε αναζήτηση των συνταγών στο διαδίκτυο.
- Σε δεύτερη φάση, επιλέχθηκαν συνειδητά οι συνταγές εκείνες που ακολουθούσαν την πλειονότητα των βημάτων που υπήρχαν σε όλες τις συνταγές για το ίδιο γεύμα.
- Στη συνέχεια, τροποποιήθηκαν οι συνταγές ως προς τα προϊόντα που περιείχαν (π.χ. τυρί φέτα άλλαξε σε ανθότυρο, και άλλα) έτσι ώστε οι συνταγές να αποτελούν από την αρχή πιο υγιεινές επιλογές.
- Σε επόμενη φάση, παρασκευάστηκαν όλες οι συνταγές και μετρήθηκαν με ζυγαριά κουζίνας σε όλα τα στάδια παρασκευής τους.
- Με τα δεδομένα αυτά, συμπληρώθηκαν οι ποσότητες στο πρόγραμμα Nutranalysis28 και εντοπίστηκαν τα κρίσιμα σημεία (τιμές που δεν εμπίπταν εντός ορίων) για την εκάστοτε συνταγή.
- Τροποποιήθηκαν ξανά οι συνταγές έτσι ώστε να πλησιάσουν στα όρια της στάθμισης που διερευνώνται.
- Έπειτα, παρασκευάστηκαν ξανά στην κουζίνα, αυτή την φορά με στοχευμένες ποσότητες και μεριδοποίηση ώστε να ελεγχθεί η μεταβολή στην γεύση και να αξιολογηθεί η σημαντικότητα αυτής.
- Τέλος, δημιουργήθηκαν τα κατάλληλα υπολογιστικά φύλλα και τα δεδομένα συμπληρώθηκαν έτσι ώστε να προκύψουν οι ζητούμενες τιμές και να υπάρχει καλύτερη εικόνα για τις συνταγές και τα αποτελέσματα.

Εικόνα 3: Διάγραμμα Ροής διαδικασίας παρασκευής των συνταγών.



Από αυτήν την διαδικασία, αξίζει να παρατεθεί ο παρακάτω πίνακας (4) που προέκυψε από συχνές και επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σχετικά με σταθερές ποσότητες που αναλογούν στην μεζούρα που χρησιμοποιήθηκε για το εκάστοτε υλικό.

Πίνακας 4: Μεζούρες και βάρος μεζούρας.

Τρόφιμο	Μεζούρα	Ποσότητα σε γραμμάρια (g)
ελαιόλαδο	1 κουταλιά της σούπας	10
αυγό	1 τεμάχιο	50
ψωμί	1 φέτα	30
πιπέρι	1 κουταλάκι του γλυκού	2
αλάτι	1 κουταλάκι του γλυκού	5
φρεσκοστυμμένος χυμός πορτοκάλι	1 ποτήρι	180
νερό	1 ποτήρι	240
ξύδι	1 κουταλάκι του γλυκού	4
χυμός λεμόνι	1 κουταλιά της σούπας	7,5
πελτές τομάτας	1 κουταλιά της σούπας	15
σκόρδο	1 σκελίδα	3
μουστάρδα	1 κουταλιά της σούπας	20
ρίγανη	1 κουταλάκι του γλυκού	3
ρύζι	φλιτζάνι	100
αλεύρι	1 φλυτζάνι	150
βούτυρο	1 φλυτζάνι	250

βούτυρο	1 κουταλάκι του γλυκού	6
τυρί κρέμα	1 κουταλιά της σούπας	20
γάλα	1 ποτήρι	240
γιαούρτι	1 φλιτζάνι	200
ζάχαρη	1 φλιτζάνι	180
κακάο	1 κουταλιά της σούπας	10
μέλι	1 κουταλιά της σούπας	20
βρώμη	1 κουταλιά της σούπας	10
αμύγδαλα	1 τεμάχιο	1,5

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ

Κάθε συνταγή αναλύθηκε ως προς τη διατροφική της αξία στο εξελεγμένο φύλλο υπολογισμού Nutranalysis28 (σε Calc του Libre Office) (Εικόνα 1) , ειδικά διαμορφωμένο από τον κ. Μπόσκου, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τη βάση του «United States Department of Agriculture (USDA Research Service, 2019), ενώ για κάποια Ελληνικά προϊόντα χρησιμοποιήθηκαν η βάση του Ελληνικού Ιδρύματος Υγείας (Ε.Ι.Υ., 2007), του Γενικού Χημείου της Κύπρου (Kafatos & Chasapidou, 2001) και της Ιατρικής του Πανεπιστημίου Κρήτης. Για μερικά υλικά, χρειάστηκε η καταγραφή της ήδη υπάρχουσας αναφοράς στη συσκευασία π.χ. κουλούρι Θεσσαλονίκης. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των υλικών κάθε συνταγής επιλέχθηκε από την αμερικάνικη βάση, λόγω της μεγαλύτερης ανάλυσης σε θρεπτικά συστατικά. Υλικά όπως το ελαιόλαδο, το μέλι, η γραβιέρα επιλέχθηκαν από τις ελληνικές βάσεις δεδομένων.

Οι συνολικά 23 συνταγές εισήχθησαν σε διαφορετικά φύλλα η καθεμία. Σε κάθε φύλλο εργασίας, περάστηκε ο τίτλος της κάθε συνταγής, ο αριθμός των μερίδων, τα επιμέρους συστατικά, ακριβής ποσότητα κάθε συστατικού και το ποσοστό της φύρας κάθε συστατικού. Το υπολογιστικό φύλλο εργασίας στο τέλος καταγράφει το συνολικό βάρος του εδέσματος και το βάρος της μερίδας.

Ακόμη, έγινε η καταγραφή των συστατικών της κάθε συνταγής και της ακριβούς ποσότητας τους στην εκάστοτε μονάδα μέτρησης, ώστε να υπολογιστεί η ακριβής ποσότητα στα μακρο- και μικρο- θρεπτικά συστατικά του προγράμματος. Μετά τη συμπλήρωση των παραπάνω στοιχείων (τίτλος συνταγής, αριθμός μερίδων, τα συστατικά και το βάρος τους και η διατροφική τους σύστασή ανά 100g υλικού) υπολογίστηκαν για κάθε συνταγή, τόσο ανά μερίδα, όσο και στο σύνολο της συνταγής, οι θερμίδες που περιέχονται καθώς και η σύσταση για 45 θρεπτικά συστατικά. Στην εικόνα 1 παρουσιάζεται παράδειγμα των εξελεγμένων φύλλων υπολογισμού.

Εικόνα 4. Παράδειγμα εξελιγμένου φύλλου Nutranalysis28.

πρωτο.ods - OpenOffice Calc

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Find

Sheet 3/9

PageStyle_sample

STD

Sum=1

80%

3:00 AM
26-Sep-19

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Recipe code																		
2	Recipe name	ΑΥΓΟ ΤΗΓΑΝΗΤΟ ΜΕ ΨΟΜΙ ΚΑΙ ΧΥΜΟ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ																	
3	Portions	1																	
4																			
5		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
6	Ingredients	ΑΥΓΑ	ΨΟΜΙ	ΧΥΜΟΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	ΑΛΑΤΙ	ΠΙΠΕΡΙ	ΑΛΑΤΙ												
7	measure unit	τεμάχιο	φέτα	ποτήρι	κ.σ.	κ.γ.	κ.γ.												
8	unit size (g)	50.00	30.00	180.00	10.00	2.00	5												
9	number of units	1.00	0.50	0.50	0.50	0.13	0.1												
10	quantity (g)	50.00	15.00	90.00	5.00	0.25	0.50												
11	yield	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%												
12	nutrients	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp	% nutrients	nutrient inp
13	Water	75.15	38.08	24.25	3.64	88.3	79.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	Energy Kcal	143	71.50	306	45.90	45	40.50	882	44.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
15	Protein	12.58	6.28	16.27	2.44	0.7	0.63	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
16	Lipid Tot	9.51	4.76	4.07	0.61	0.2	0.18	99.9	5.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
17	Ash	1.05	0.53	4.25	0.64	0.4	0.36	0.00	0.00	0	0.00	99.9	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
18	Carbohydr	0.73	0.36	51.16	7.67	10.4	9.36	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.50	0	0.00	0	0.00
19	Fiber TD	0	0.00	7.5	1.13	0.2	0.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
20	Sugar Tot	0.37	0.19	5.77	0.87	8.4	7.56	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
21	Calcium	56	28.00	130	19.50	11	9.90	23	1.15	29	0.07	24	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
22	Iron	1.75	0.88	2.96	0.44	0.2	0.18	0.05	0.00	1.13	0.00	0.33	0.12	0	0.00	0	0.00	0	0.00
23	Magnesium	12	6.00	94	14.85	11	9.90	1	0.05	295	0.75	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00
24	Phosphorus	190	99.00	303	45.45	17	15.30	2	0.10	0.00	0.00	0	0.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00
25	Potassium	138	69.00	326	48.90	200	180.00	2	0.10	3	0.01	8	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
26	Sodium	142	71.00	569	84.75	1	0.90	4	0.20	32950	82.13	38756	0.04	0	0.00	0	0.00	0	0.00
27	Zinc	1.29	0.65	2.15	0.32	0.05	0.05	0.3	0.02	9.7	0.02	0.1	193.79	0	0.00	0	0.00	0	0.00
28	Copper	0.072	0.04	0.67	0.10	0.044	0.04	0.04	0.00	0.1	0.00	0.03	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
29	Manganese	0.023	0.01	2.545	0.38	0.014	0.01	0.00	0.00	0	0.00	0.1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
30	Selenium	30.7	15.35	52.6	7.83	0.1	0.09	0.00	0.00	0	0.00	0.1	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
31	Vit C	0	0.00	0	0.00	50	45.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
32	Thiamin	0.04	0.02	0.376	0.06	0.09	0.08	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
33	Riboflavin	0.457	0.23	0.284	0.04	0.03	0.03	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
34	Niacin	0.075	0.04	5.732	0.86	0.4	0.36	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
35	Panto Acid	1.533	0.77	0.722	0.11	0.13	0.17	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
36	Vit B6	0.17	0.09	0.227	0.04	0.04	0.04	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
37	Folate Tot	47	23.50	52	7.80	30	27.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
38	Folic Acid	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
39	Food Folate	47	23.50	52	7.80	30	27.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
40	Folate DFE	47	23.50	52	7.80	30	27.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
41	Choline Tot	293.8	146.90	203.8	5.07	6.2	5.58	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

πρωτο.ods - OpenOffice Calc

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Find

Sheet 3/9

PageStyle_sample

STD

Sum=1

80%

3:00 AM
26-Sep-19

	A	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK
1	Recipe code																							
2	Recipe name																							
3	Portions																							
4																								
5																								
6	Ingredients																							
7	measure unit																							
8	unit size (g)																							
9	number of units			6.00	nr of ingredients																			
10	quantity (g)			160.75	g total net weight																			
11	yield			160.75	g portion weight																			
12	nutrients	nutrient	inp	batch	per 100g	UNIT	nutrients	ref value	GDA	FID														
13	Water	0.00	121.18	121.18	75.39g	Water																		
14	Energy Kcal	0.00	202.50	202.50	125.97Kcal	Energy Kcal	2000	10.1%						Θερμίδες (Kcal)	203	10.1%							847KJ	
15	Protein	0.00	9.35	9.35	5.82g	Protein	50	18.7%						Λιπαρά (g)	10.5	15.1%								
16	Lipid Tot	0.00	10.54	10.54	6.56g	Lipid Tot	70	15.1%						Κορεσμένα Λιπαρά	2.4	12.2%								
17	Ash	0.00	1.53	1.53	0.95g	Ash	17.5	6.9%						Υδατάνογες (g)	17.9	6.9%								
18	Carbohydr	0.00	17.89	17.89	11.15g	Carbohydr	260	6.9%						Ψαχνάρα (g)	8.6	9.6%								
19	Fiber TD	0.00	1.31	1.31	0.81g	Fiber TD	25	5.2%						Φυτικές ίνες (g)	1.3	5.2%								
20	Sugar Tot	0.00	8.61	8.61	5.36g	Sugar Tot	90	9.6%						Πρωτεΐνες (g)	9.4	18.7%								
21	Calcium	0.00	58.62	58.62	36.47mg	Calcium	800	7.3%						Αλάτι (g)	0.6	10.1%								
22	Iron	0.00	1.62	1.62	1.01mg	Iron	14	11.6%																
23	Magnesium	0.00	31.55	31.55	19.63mg	Magnesium	375	8.4%																
24	Phosphorus	0.00	159.86	159.86	99.44mg	Phosphorus	700	22.8%																
25	Potassium	0.00	298.01	298.01	185.39mg	Potassium	2000	14.9%																
26	Sodium	0.00	239.02	239.02	148.69mg	Sodium	2400	10.0%																
27	Zinc	0.00	194.84	194.84	121.21mg	Zinc	10	1948.4%																
28	Copper	0.00	0.18	0.18	0.11mg	Copper	1	17.9%																
29	Manganese	0.00	0.41	0.41	0.25mg	Manganese	2	20.4%																
30	Selenium	0.00	23.33	23.33	14.51mg	Selenium	55	42.4%																
31	Vit C	0.00	45.00	45.00	27.99mg	Vit C	80	56.3%																
32	Thiamin	0.00	0.16	0.16	0.10mg	Thiamin	1.1	14.3%																
33	Riboflavin	0.00	0.30	0.30	0.19mg	Riboflavin	1.4	21.3%																
34	Niacin	0.00	1.26	1.26	0.78mg	Niacin	16	7.9%																
35	Panto Acid	0.00	1.05	1.05	0.65mg	Panto Acid	6	17.4%																
36	Vit B6	0.00	0.16	0.16	0.10mg	Vit B6	1.4	11.2%																
37	Folate Tot	0.00	58.30	58.30	36.27mcg	Folate Tot	200	29.2%																
38	Folic Acid	0.00	0.00	0.00	0.00mcg	Folic Acid																		
39	Food Folate	0.00	58.30	58.30	36.27mcg	Food Folate																		
40	Folate DFE	0.00	58.30	58.30	36.27mcg	Folate DFE																		
41	Choline Tot	0.00	157.55	157.55	98.01mg	Choline Tot																		

13

203

10.1%

100%

15

10.5

15.1%

100%

16

2.4

12.2%

100%

17

17.9

6.9%

100%

18

8.6

9.6%

100%

19

1.3

5.2%

100%

20

9.4

18.7%

100%

21

0.6

10.1%

100%

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΤΑΘΜΙΣΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ

Επόμενο βήμα της μελέτης ήταν η διατροφική στάθμισή των συνταγών μέσα σε συγκεκριμένα διατροφικά όρια (cut-off points). Στις περιπτώσεις τις οποίες η διατροφική αξία των υπό ανάλυση συνταγών ήταν εκτός των ορίων στάθμισης που έχουν τεθεί σε προηγούμενη ερευνητική εργασία του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου (Πίνακας 4), πραγματοποιήθηκε τροποποίηση των συνταγών ως προς την ποιότητα και την ποσότητα συγκεκριμένων συστατικών. Έτσι οι τελικές συνταγές είτε πληρούσαν είτε πλησίαζαν αρκετά (απόκλιση το πού 10%) τις διατροφικές προϋποθέσεις που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5: Όρια για σταθμισμένα γεύματα (ανά μερίδα).

Μακροθρεπτικά Συστατικά	Προσλαμβανόμενη Ποσότητα Αναφοράς	Πρωινό	Ορεκτικά- Σαλάτες	Κυρίως γεύματα	Επιδόρπια
Ενέργεια (Kcal)	2000	600	250	600	200
Λιπαρά (g)	70	21	9	21	7
Κορεσμένα (g)	20	6	2,8	6	2
Υδατάνθρακες (g)	260	78	32,5	78	26
Απλά σάκχαρα (g)	90	15	6,2	15	5
Εδώδιμες ίνες (g)		7.5		7.5	
Πρωτεΐνες (g)	50	15	6,25	15	5
Αλάτι (g)	6	1.8	0,75	1.8	0,6

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΤΑΓΩΝ

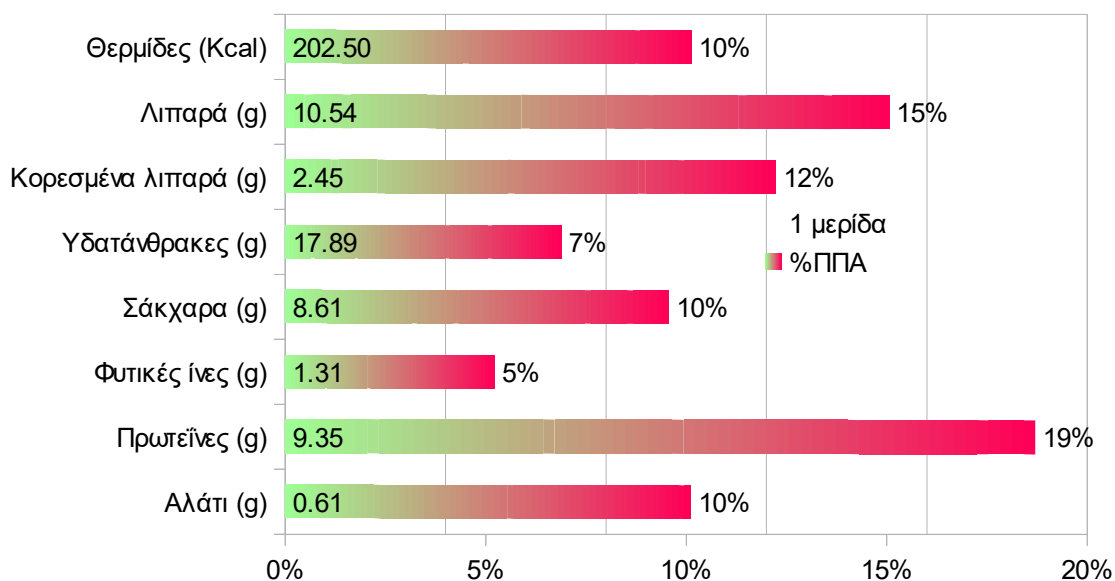
Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται παρακάτω, αποτελούν στοιχεία για τις σταθμισμένες συνταγές. Οι συνταγές αναγράφονται αναλυτικά στο παράρτημα της παρούσας μελέτης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΕ ΣΥΝΤΑΓΗ

- **ΑΥΓΟ ΤΗΓΑΝΗΤΟ ΜΕ ΨΩΜΙ ΚΑΙ ΧΥΜΟ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ**

Στο Διάγραμμα 1 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Η συνταγή αρχικά αποτελούνταν από την διπλάσια ποσότητα αυγών, ψωμιού καθώς και περισσότερη ποσότητα ελαιόλαδου. Μειώθηκε η ποσότητα των αυγών από 2 σε 1 και του ψωμιού από 30g σε 15g, καθώς επίσης σταθμίστηκε και ο τρόπος μαγειρέματος αφού μειώθηκε κατά πολύ η ποσότητα του ελαιόλαδου, χαμηλώνοντας παράλληλα την ένταση του μαγειρέματος και χρησιμοποιώντας αντικολλητικό τηγάνι. Έτσι, η συνταγή βρίσκεται εντός των ορίων του προτύπου που εφαρμόστηκε.

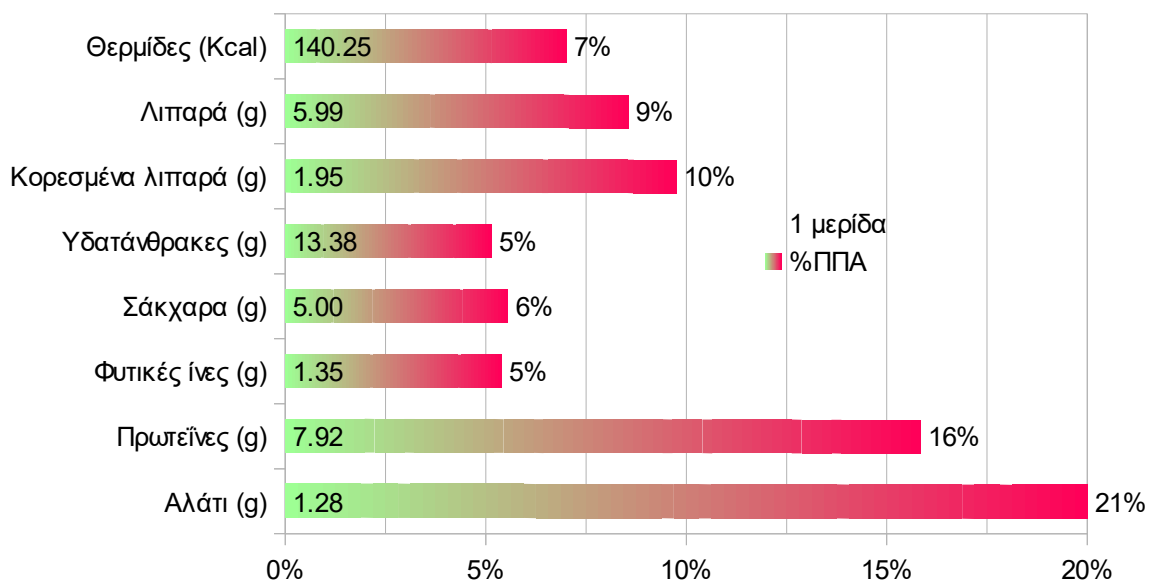
Διάγραμμα 1: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- **ΑΥΓΟ ΠΟΣΕ ΜΕ ΜΠΕΙΚΟΝ ΚΑΙ ΨΩΜΙ ΟΛΙΚΗΣ ΑΛΕΣΗΣ**

Στο Διάγραμμα 2 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Προκειμένου αυτή η συνταγή να εμπίπτει εντός των ορίων, μειώθηκε πάλι η ποσότητα των αυγών από 2 τεμάχια σε 1, αλλά και του μπέικον από 2 φέτες σε 1. Για άλλη μια φορά, η ποσότητα του ελαιόλαδου μειώθηκε κατά τον ίδιο τρόπο χρησιμοποιώντας πάλι αντικολλητικό τηγάνι και σιγομαγειρεύοντας τα τρόφιμα. Τελικά, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, η συνταγή σταθμίστηκε σύμφωνα με τα όρια που τέθηκαν στο πρότυπο.

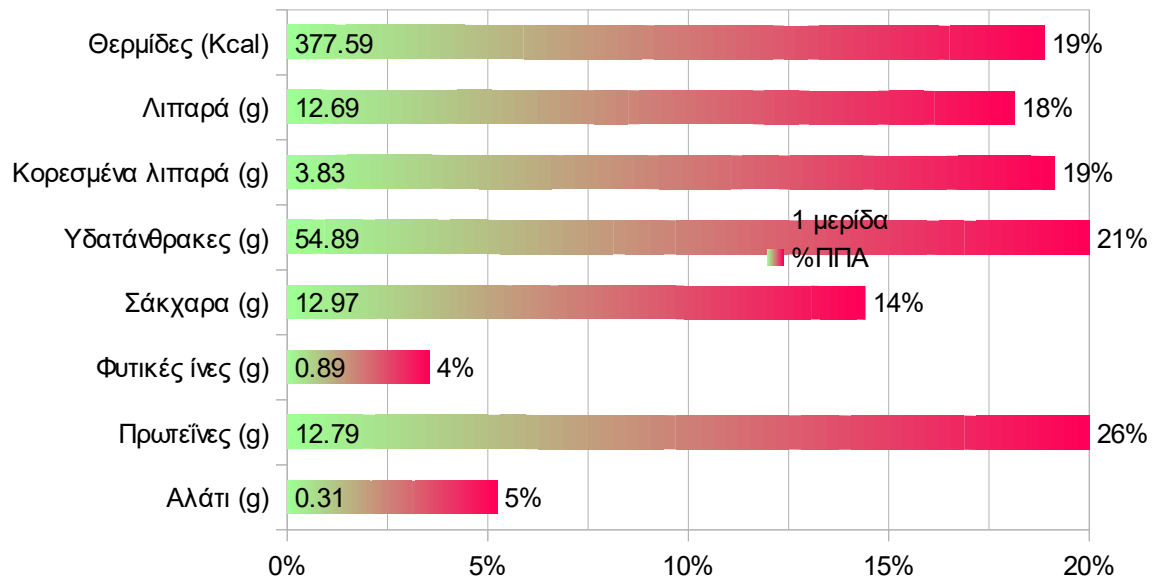
Διάγραμμα 2: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής .



- **ΓΑΛΑ ΜΕ ΚΕΙΚ**

Στο Διάγραμμα 3 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συγκεκριμένη συνταγή, η στάθμιση που χρειάστηκε να γίνει, ήταν στην ποσότητα της μερίδας. Αρχικά, η συνταγή προοριζόταν για 14 μερίδες. Αυτό σημαίνει πως η 1 μερίδα κέικ αντιστοιχούσε σε 113,7g. Αυξάνοντας λοιπόν, τον αριθμό των μερίδων από 14 σε 18, το βάρος για την μία μερίδα είναι 88,5g. Έτσι,, η συνταγή βρίσκεται εντός των ορίων στάθμισης.

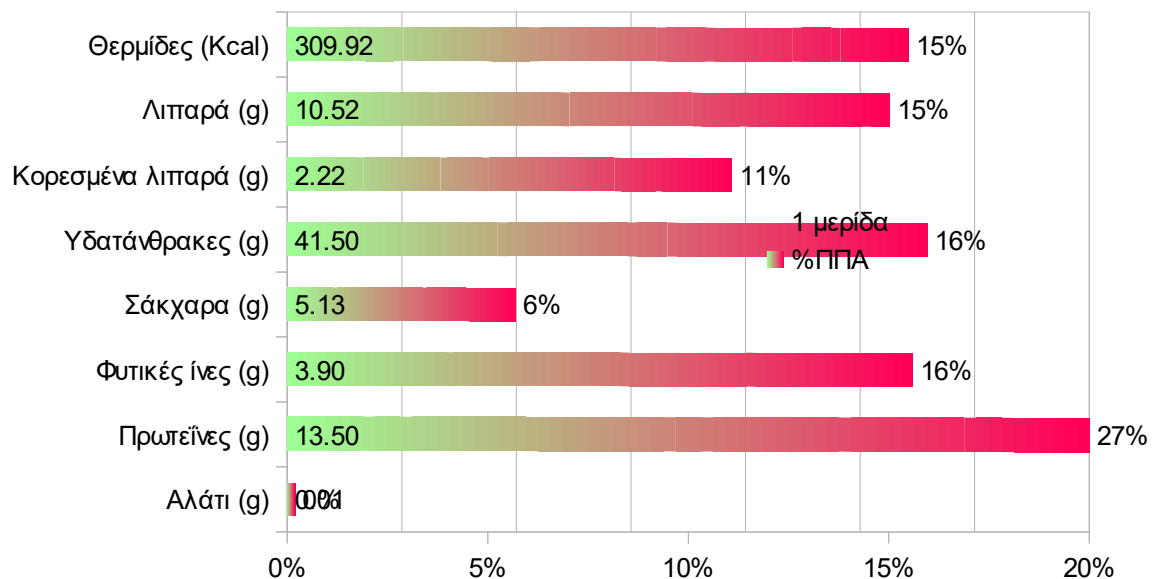
Διάγραμμα 3: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΜΕ ΒΡΩΜΗ, ΑΜΥΓΔΑΛΑ ΚΑΙ ΜΕΛΙ**

Στο Διάγραμμα 4 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συγκεκριμένη συνταγή, δεν χρειάστηκε να γίνει κάποια διόρθωση, προκειμένου να επέλθει στάθμιση. Η συνταγή πληρούσε από την αρχή τα προαπαιτούμενα για να εντάσσεται εντός των ορίων που θεσπίστηκαν.

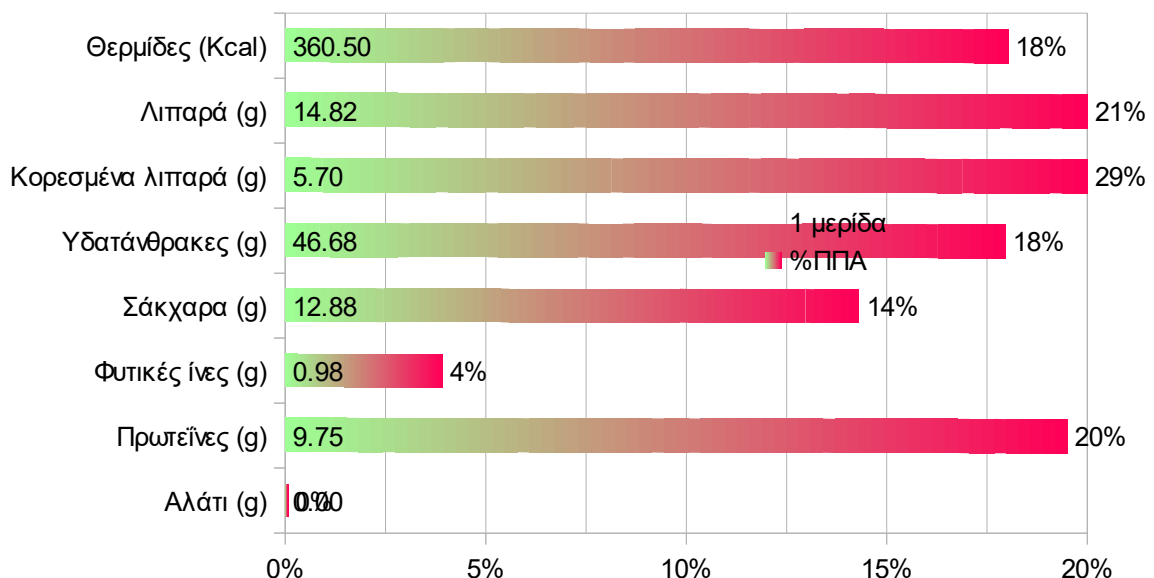
Διάγραμμα 4: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- ΚΟΥΛΟΥΡΙ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΜΕ ΤΥΡΙ ΚΡΕΜΑ ΚΑΙ ΧΥΜΟ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ**

Στο Διάγραμμα 5 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συνταγή αυτή, η μόνη τιμή που βρισκόταν εκτός ορίων, ήταν τα κορεσμένα λιπαρά. Έτσι, προκειμένου να επέλθει στάθμιση, μειώθηκε η ποσότητα και η ποιότητα του τυριού σε μορφή κρέμας, από 3 κουταλιές της σούπας σε 2 και από πλήρες σε light, ως προς τα λιπαρά.

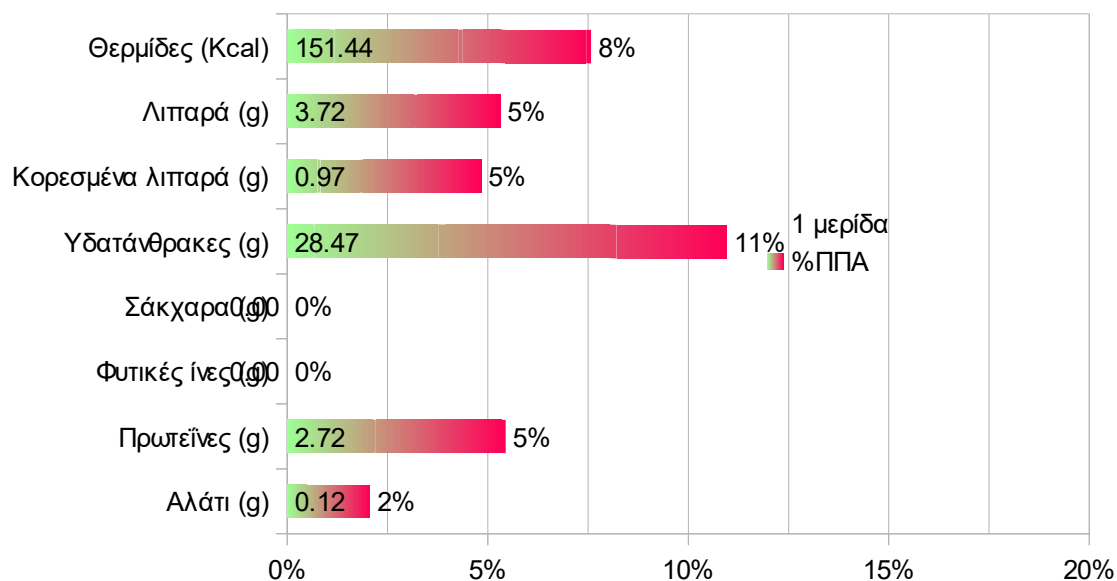
Διάγραμμα 5: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- **ΦΡΥΓΑΝΙΕΣ ΜΕ ΜΕΛΙ, ΒΟΥΤΥΡΟ ΚΑΙ ΤΣΑΙ**

Στο Διάγραμμα 6 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Και σε αυτήν την συνταγή, δεν χρειάστηκε να επέλθει κάποια αλλαγή προκειμένου η συνταγή να ενταχθεί στα όρια.

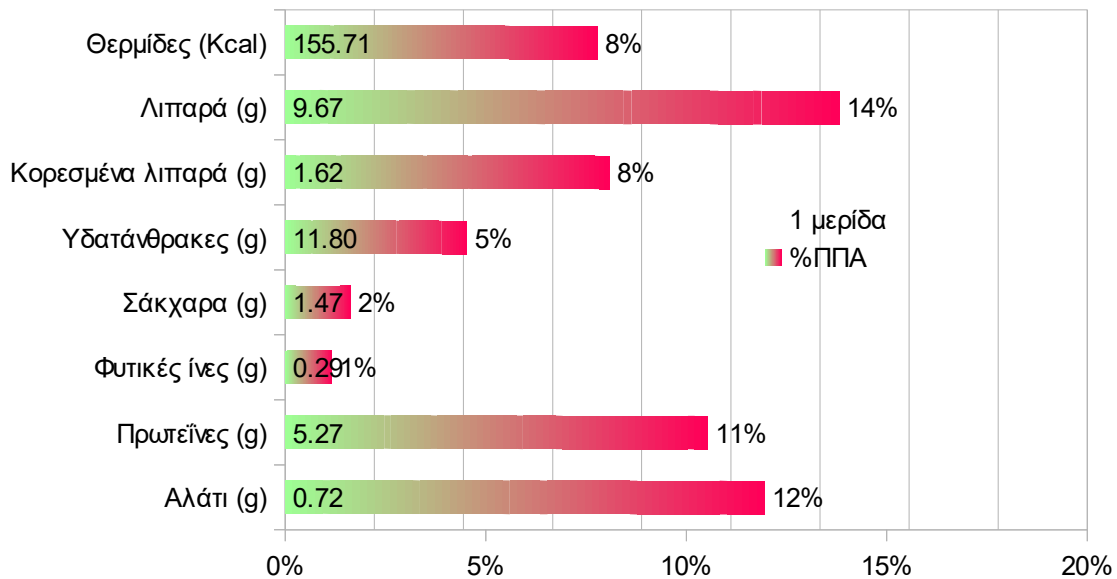
Διάγραμμα 6: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΤΥΡΟΠΙΤΑΚΙΑ

Στο Διάγραμμα 7 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συνταγή αυτή, σημείο στάθμισης αποτέλεσε το ποσό των λιπαρών. Προκειμένου να πλησιάσει όσο πιο κοντά γίνεται στο όριο (το όριο είναι 9g και η συνταγή για την μερίδα περιέχει πλέον 9,7g), χρειάστηκε να αλλάξει το είδος του τυριού που χρησιμοποιήθηκε από φέτα σε ανθότυρο. Έτσι, η συνταγή θεωρείται σταθμισμένη καθώς η απόκλιση από το όριο είναι πολύ μικρή (<10%).

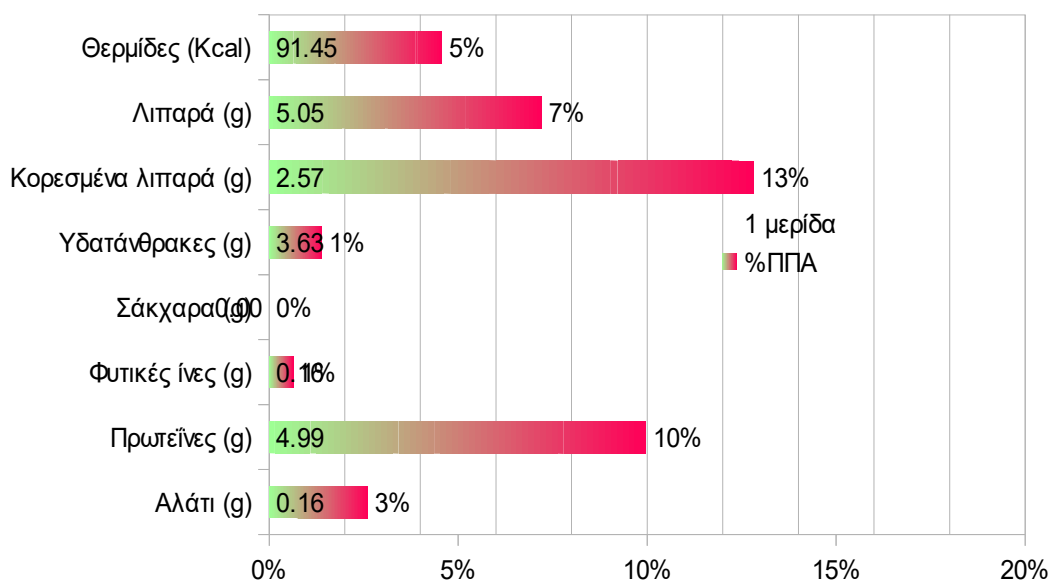
Διάγραμμα 7 :Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΣΑΓΑΝΑΚΙ ΤΥΡΙ

Στο Διάγραμμα 8 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Η στάθμιση και σε αυτή την συνταγή επήλθε με αλλαγή του τρόπου παρασκευής και ο οποίος μεταβλήθηκε από τηγάνισμα (deep fry), σε τηγάνισμα με την χρήση αντικολλητικού τηγανιού. Έτσι, τα κορεσμένα λιπαρά βρίσκονται εντός των ορίων στάθμισης.

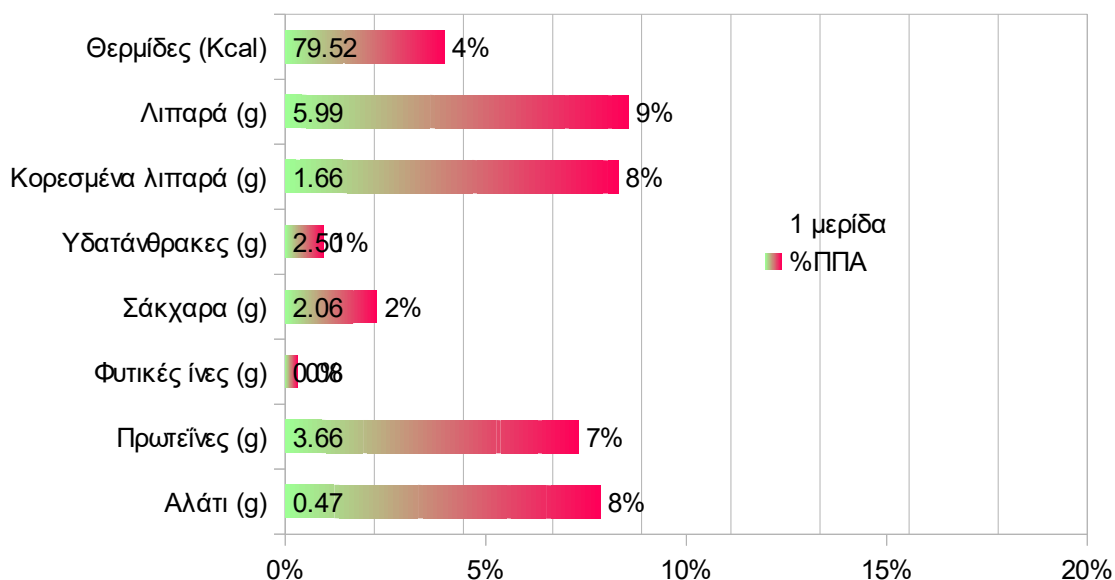
Διάγραμμα 8: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- **ΤΖΑΤΖΙΚΙ**

Στο Διάγραμμα 9 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Σε αυτή την συνταγή δεν χρειάστηκε να γίνει κάποια αλλαγή προκειμένου να σταθμιστεί.

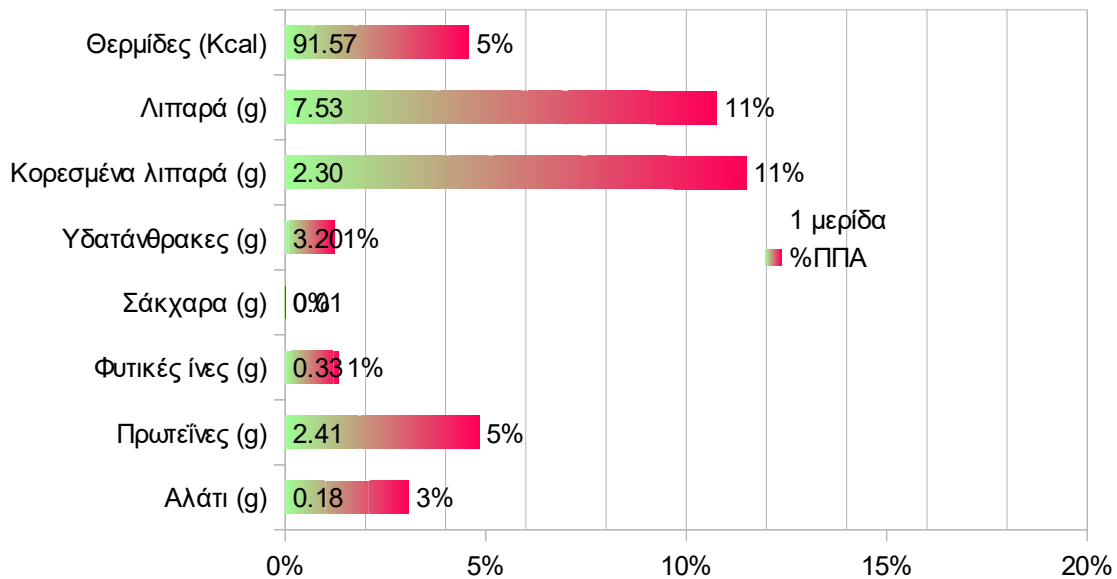
Διάγραμμα 9: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- **ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ ΨΗΤΗ ΜΕ ΝΤΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΥΖΗΘΡΑ**

Στο Διάγραμμα 10 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Και αυτή η συνταγή αποτελεί άλλη μία περίπτωση που τα ποσά των μακροθρεπτικών συστατικών ήταν εντός ορίων από την αρχική μορφή της.

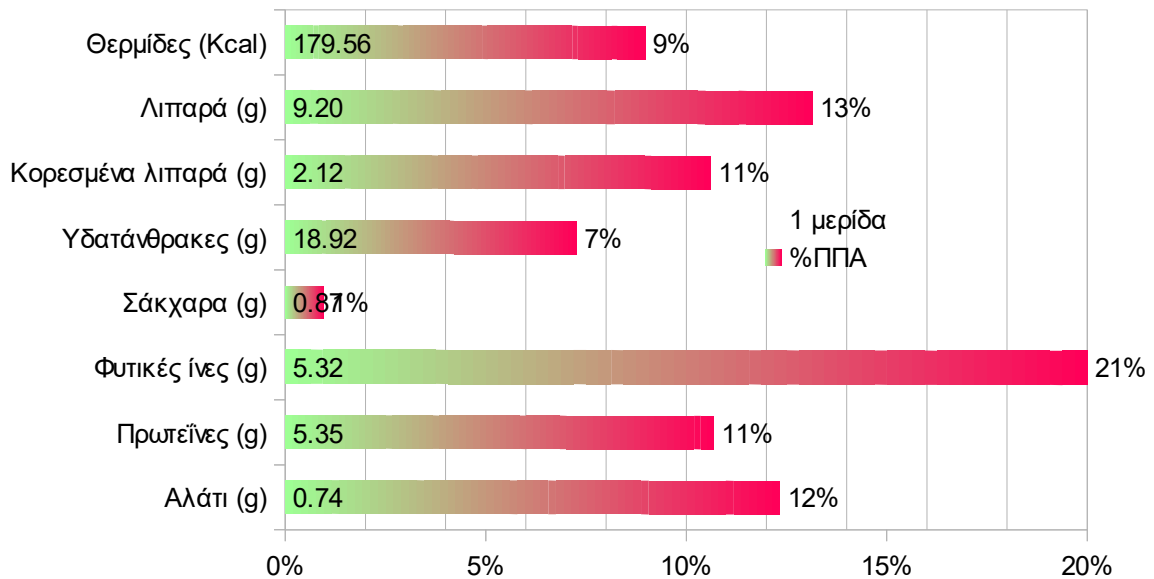
Διάγραμμα 10: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΡΕΒΥΘΟΚΕΦΤΕΔΕΣ

Στο Διάγραμμα 11 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Σε αυτήν την συνταγή χρειάστηκε να αλλάξει ο τρόπος μαγειρέματος, καθώς οι τιμές που βρισκόντουσαν εκτός ορίων ήταν τα λιπαρά και τα κορεσμένα λιπαρά. Έτσι, αντί να παρασκευαστούν με τηγάνισμα οι ρεβυθοκεφτέδες τοποθετήθηκαν σε λαδόκολλα και ψήθηκαν στον φούρνο. Το αποτέλεσμα ήταν αρκετά ικανοποιητικό σε σχέση με το τηγανιτό προϊόν όποτε η στάθμιση θεωρήθηκε επιτυχής.

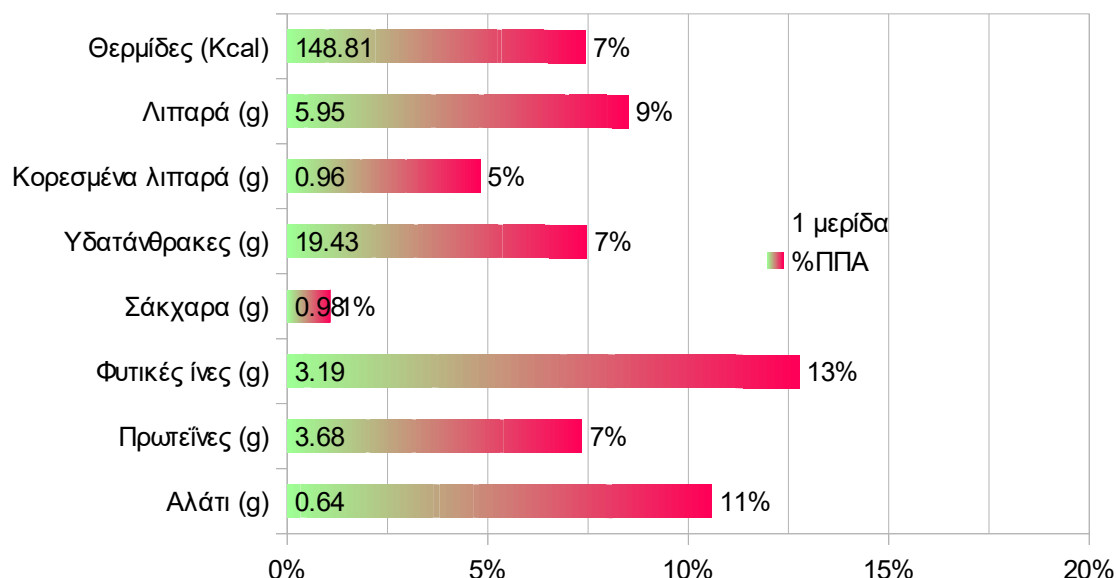
Διάγραμμα 11: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- ΧΩΡΙΑΤΙΚΗ**

Στο Διάγραμμα 12 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Αυτή η συνταγή, με τις αρχικές ποσότητες σε ελαιόλαδο και παξιμάδια, ξεπερνούσε τα όρια της στάθμισης σε Ενέργεια, Λιπαρά και Υδατάνθρακες. Έτσι, μειώθηκαν το ελαιόλαδο και ο αριθμός των παξιμαδιών που αντιστοιχούσε στην μερίδα, και η συνταγή σταθμίστηκε σύμφωνα με τα όρια. Ακόμη, το αλάτι υπολογίστηκε και προστέθηκε ώστε η συνταγή να μην ξεπερνάει το όριο ανά μερίδα, χωρίς βέβαια να αποτελεί μειονέκτημα στην γεύση. Επιπλέον, η ποσότητα είναι ικανοποιητική καθώς αποτελεί συμπληρωματικό κομμάτι σε ένα γεύμα και όχι το κυρίως πιάτο.

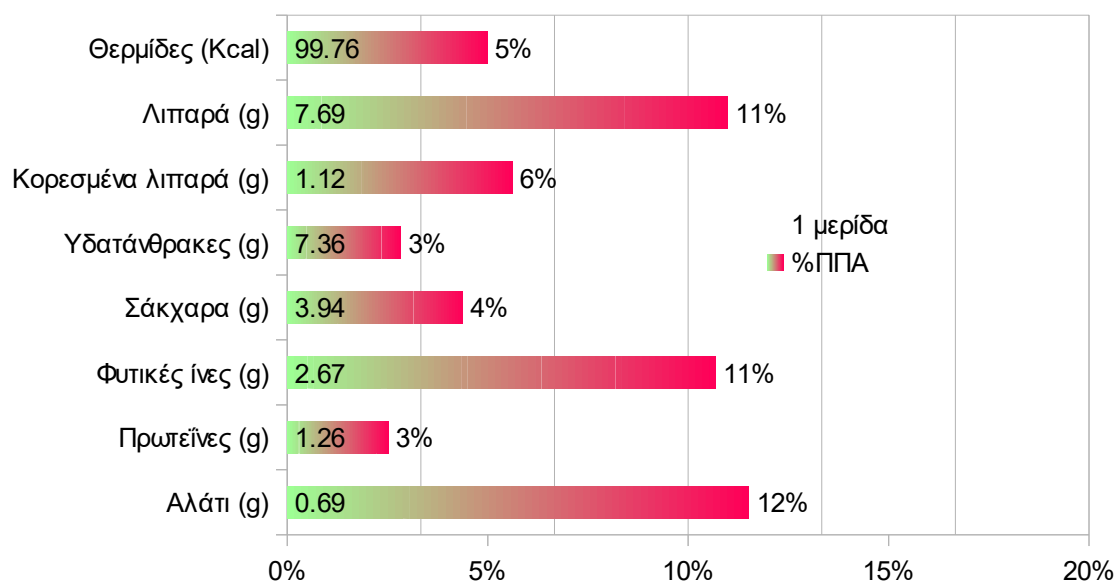
Διάγραμμα 12: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΛΑΧΑΝΟ-ΚΑΡΟΤΟ

Στο Διάγραμμα 13 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Η συνταγή αυτή βρισκόταν από την αρχή εντός των ορίων στάθμισης. Το συστατικό της συνταγής που μετρήθηκε και προστέθηκε έπειτα από υπολογισμό, ήταν το αλάτι. Δεν φάνηκε όμως να επιφέρει έλλειψη στην γεύση της συνταγής.

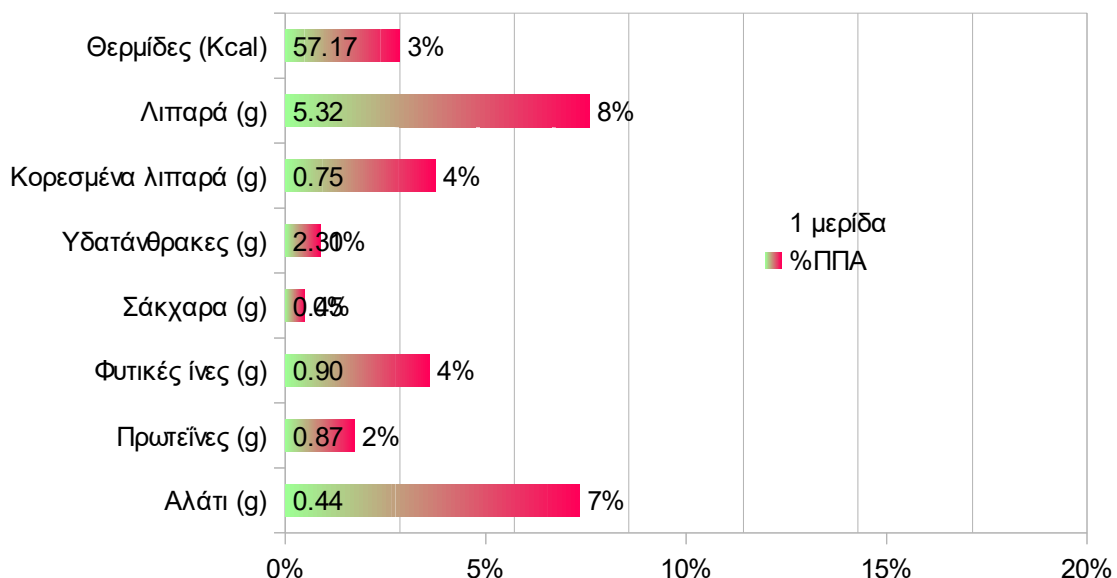
Διάγραμμα 13: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΜΑΡΟΥΛΙ

Στο Διάγραμμα 14 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Και η συνταγή αυτή βρισκόταν από την αρχή εντός των ορίων. Το κομμάτι που χρειάστηκε να υπολογιστεί και να προστεθεί κατά την Παρασκευή σύμφωνα με τα όρια, ήταν το αλάτι όπως και σε όλες τις σαλάτες. Παρόλα αυτά, το αποτέλεσμα δεν είχε την αίσθηση του ανάλατου.

Διάγραμμα 14: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



- **ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ ΜΕ ΣΑΛΤΣΑ ΝΤΟΜΑΤΑΣ, ΒΑΣΙΛΙΚΟ ΚΑΙ ΤΡΙΜΜΕΝΟ ΤΥΡΙ**

Στο Διάγραμμα 15 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συνταγή αυτή χρειάστηκε να γίνει επέμβαση στα εξής μέρη της συνταγής:

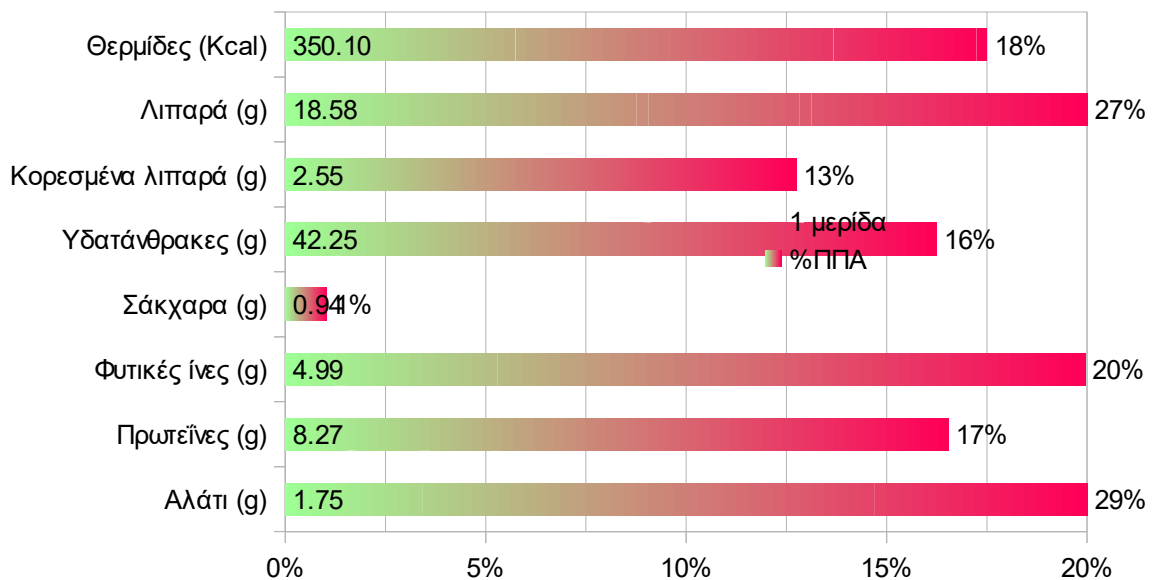
- Ποσότητα μακαρονιών. Τα 2 φλυτζάνια θεωρούνται καλή ποσότητα για ένα γεύμα, παρόλα αυτά πολλές φορές, ιδιαίτερα οι εστιατορικές μερίδες είναι μεγαλύτερες.
- Ποσότητα αλάτος. Στην διαδικασία μαγειρέματος των μακαρονιών (βράσιμο), αφαιρέθηκε το αλάτι από την συνταγή καθώς θεωρήθηκε είτε ότι δεν επιφέρει κάποια αλλαγή στην γεύση, είτε αυτή είναι ανεπαίσθητη. Στην σάλτσα, χρησιμοποιήθηκε ακριβώς όση ποσότητα ήταν αναγκαία προκειμένου να εξισορροπηθεί η γεύση από την ζάχαρη που προστέθηκε για να εξουδετερώσει την έντονη γεύση του ξινού που θα είχε η σάλτσα λόγω της τομάτας.
- Το τυρί. Η ποσότητα του τυριού υπολογίστηκε έτσι ώστε να μην ξεπερνάει η συνταγή κάποιο όριο, μιας που είναι το τελευταίο και πιο εύκολα μεταβαλλόμενο συστατικό. Πιο

συγκεκριμένα η ποσότητα του τυριού υπολογίσθηκε ώστε να μην υπερβεί η συνταγή το όριο του άλατος. Καθώς άλλες τιμές που θα μπορούσε να επηρεάσει το συστατικό αυτό, βρίσκονταν ήδη εντός ορίων.

- Ο τρόπος παρασκευής. Για την παρασκευή της σάλτσας χρησιμοποιήθηκε η ελάχιστη ποσότητα ελαιόλαδου που ήταν αναγκαία για το τσιγάρισμα των κρεμμυδιών και του σκόρδου στην αρχή. Επίσης χρησιμοποιήθηκε αντικολλητικό τηγάνι τύπου wok για να είναι πιο εύκολο το ανακάτεμα των συστατικών προκειμένου να μην κολλήσουν στον πάτο του σκεύους, λόγω έλλειψης ελαιόλαδου.

Έπειτα λοιπόν από αυτά τα βήματα, η συνταγή αυτή αποτέλεσε σταθμισμένη συνταγή.

Διάγραμμα 15: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ ΣΤΟ ΦΟΥΡΝΟ

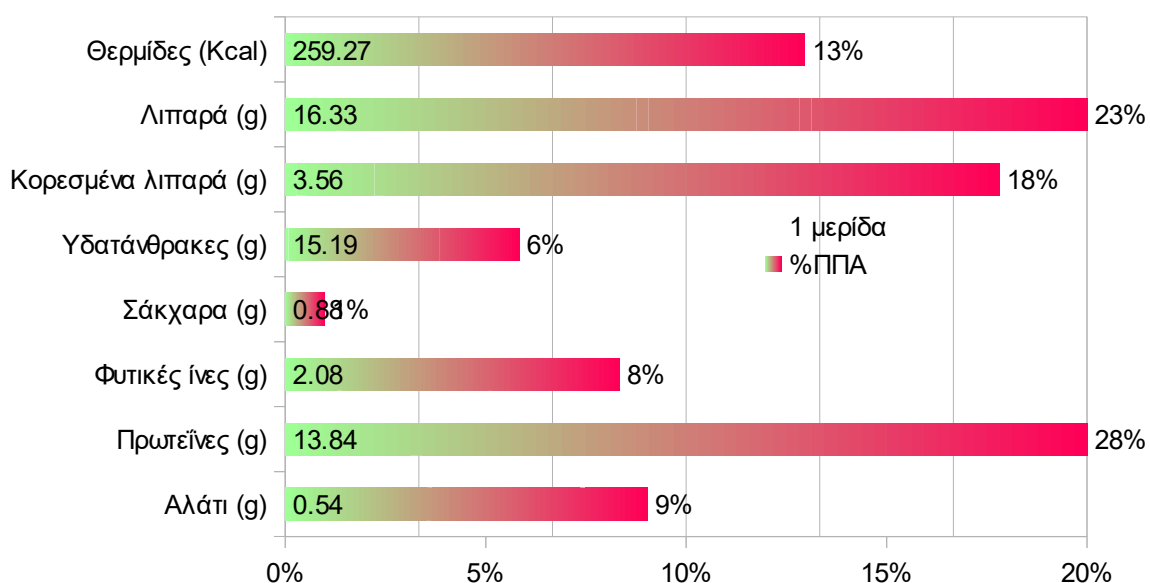
Στο Διάγραμμα 16 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην περίπτωση αυτής της συνταγής, έλαβαν χώρα οι εξής ενέργειες προκειμένου να σταθμιστεί η συνταγή:

- Το κοτόπουλο. Η ποσότητα και η ποιότητα του κοτόπουλου επιλέχθηκαν με γνώμονα την καλύτερη και χαμηλότερη περιεκτικότητα σε λιπαρά (στήθος κοτόπουλο, χωρίς πέτσα). Επίσης, η ποσότητα της μερίδας χρειάστηκε να μειωθεί λόγω υπέρβασης του ορίου για τις πρωτεΐνες.

- Ο τρόπος παρασκευής. Η συνταγή αρχικά ακολουθούσε τον παραδοσιακό τρόπο παρασκευής αυτού του γεύματος που είναι σε ταψί με αρκετό λάδι. Αυτό όμως δεν θα επέτρεπε στην συνταγή να βρίσκεται εντός των ορίων για τα λιπαρά. Έτσι, αφαιρέθηκε το λάδι και η συνταγή εκτελέστηκε σε λαδόκολλα. Χρησιμοποιήθηκε ελάχιστη ποσότητα λαδιού για την επάλειψη του κοτόπουλου προκειμένου να είναι πιο εύγευστο και το αποτέλεσμα να βρίσκεται πιο κοντά στο αρχικό.

Έτσι, αυτή η συνταγή σταθμίστηκε σύμφωνα με τα όρια που έχουν θεσπιστεί.

Διάγραμμα 16: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.

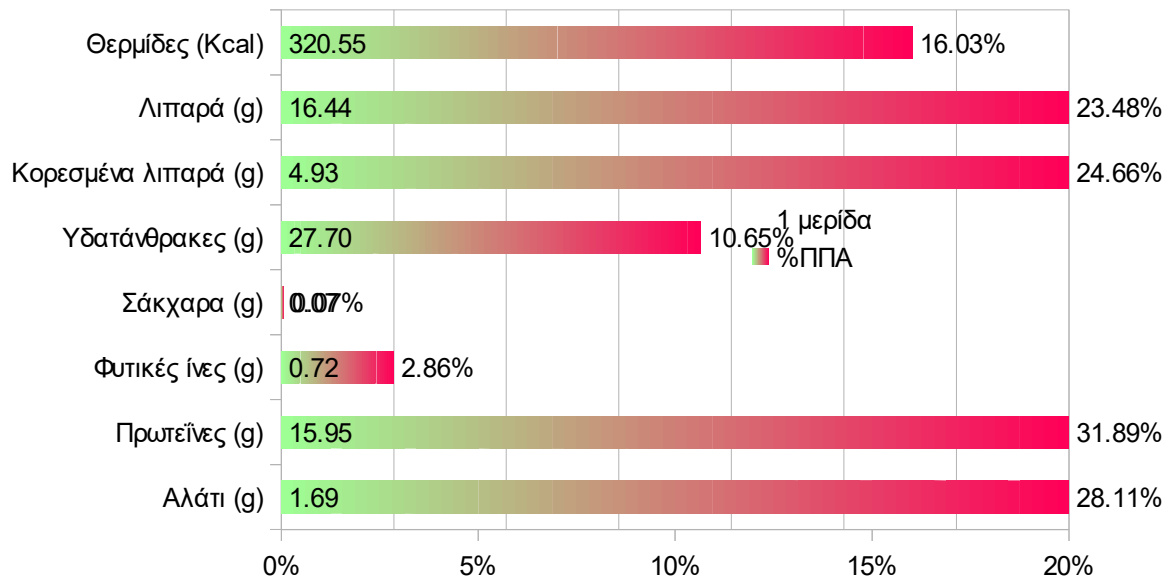


• ΜΠΙΦΤΕΚΙΑ ΓΑΛΟΠΟΥΛΑΣ ΜΕ ΡΥΖΙ ΜΠΑΣΜΑΤΙ

Στο Διάγραμμα 17 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συνταγή αυτή, αντιμετωπίστηκε το εξής πρόβλημα:

- Ποσότητα πρωτεϊνών. Τα γραμμάρια των πρωτεϊνών που αντιστοιχούσαν στην μερίδα, ξεπερνούσαν κατά πολύ το όριο της στάθμισης. Έτσι, χρειάστηκε να μειωθεί η ποσότητα του κιμά γαλοπούλας από 90 γραμμάρια ανά μερίδα, στα 60 γραμμάρια. Παρόλα αυτά, η συνταγή εξακολουθεί να ξεπερνάει το όριο στάθμισης (όριο= 15g η συνταγή προσφέρει 15,7g ανά μερίδα). Η απόκλιση αυτή όμως θεωρείται αμελητέα (<10%).

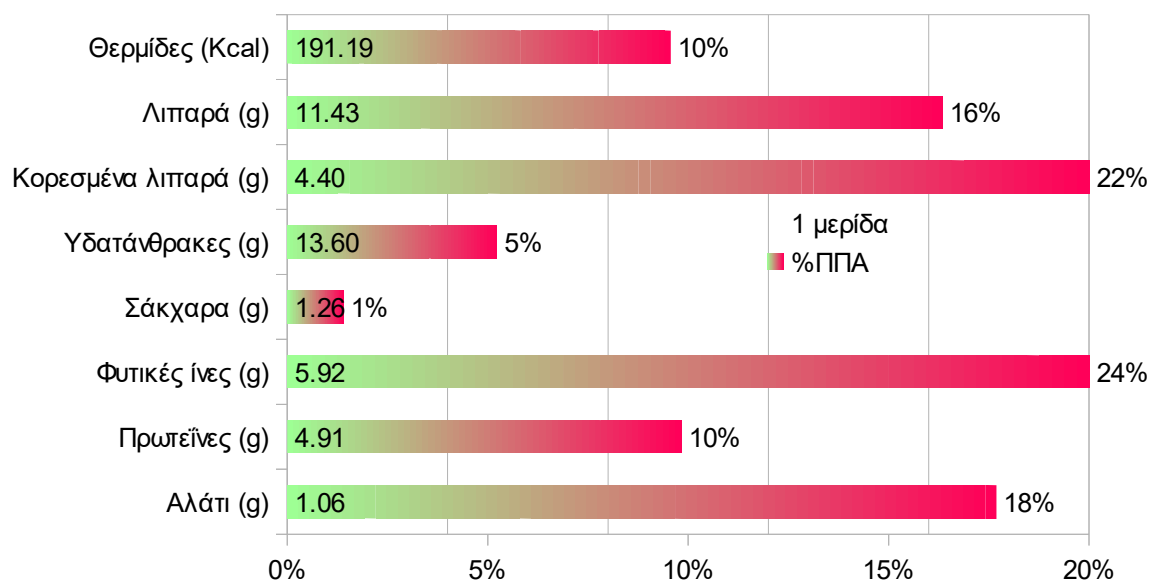
Διάγραμμα 17: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΦΑΣΟΛΑΔΑ ΚΟΚΚΙΝΙΣΤΗ

Στο Διάγραμμα 18 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Η συνταγή αυτή, βρισκόταν από την αρχή εντός των ορίων στάθμισης συνυπολογίζοντας την προσεγμένη προεπιλογή μεριδοποίησης της ποσότητας του ελαιόλαδου που χρησιμοποιήθηκε κατά την μαγειρική παρασκευή. (1κουταλιά της σούπας ανά μερίδα).

Διάγραμμα 18: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



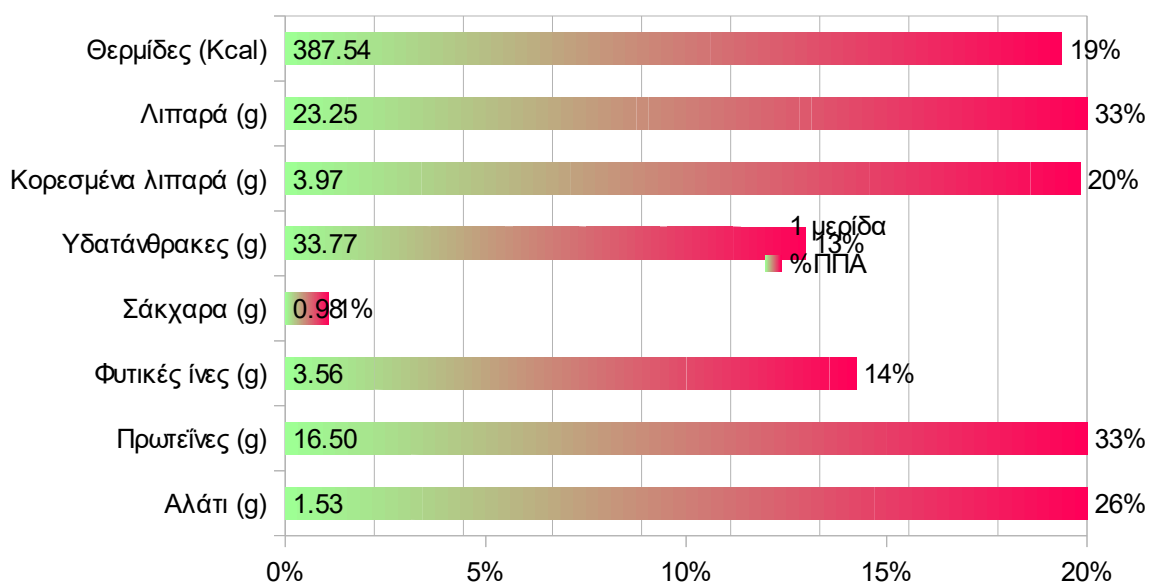
• ΧΟΙΡΙΝΟ ΨΗΤΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ ΣΤΟ ΦΟΥΡΝΟ

Στο Διάγραμμα 19 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συνταγή αυτή χρειάστηκε να γίνουν οι εξής αλλαγές από την αρχική συνταγή:

- Η ποσότητα του χοιρινού κρέατος. Προκειμένου να σταθμιστεί η συνταγή ως προς την ποσότητα των πρωτεϊνών και των λιπαρών, χρειάστηκε να περιοριστεί η ποσότητα του χοιρινού κρέατος από 80g σε 60g ανά μερίδα.

Έτσι, η ποσότητα των λιπαρών στην βελτιωμένη συνταγή είναι 23,2g και των πρωτεϊνών 16,5g. Η συνταγή αυτή δεν βρίσκεται εντός των ορίων στάθμισης που έχουν οριστεί, όμως βελτιώθηκε κατά πολύ από την αρχική ανάλυση και πλέον η απόκλιση από το όριο στάθμισης είναι περίπου 10%

Διάγραμμα 19: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΓΛΩΣΣΑ ΠΛΑΚΙ

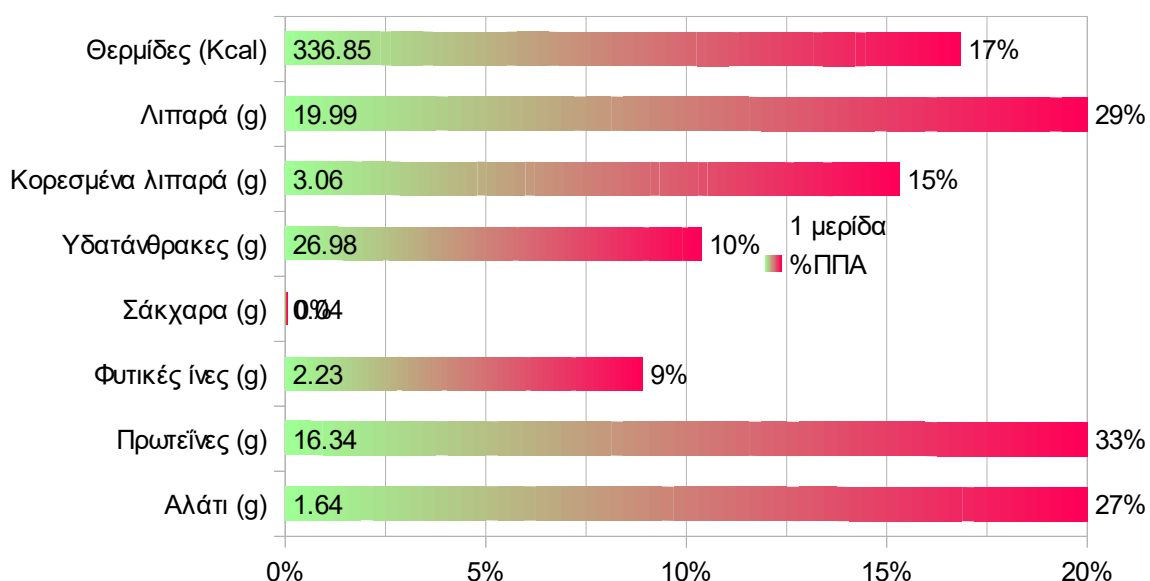
Στο Διάγραμμα 20 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συνταγή αυτή χρειάστηκε να γίνουν οι εξής μεταβολές:

- Ποσότητα φιλέτου γλώσσας. Σημαντική απόκλιση από τα όρια της στάθμισης είχε αρχικά η συνταγή ως προς την ποσότητα των πρωτεϊνών. Έτσι, η μερίδα τροποποιήθηκε από 120g φιλέτου σε 100. Έτσι οι πρωτεΐνες πλησίασαν όσο περισσότερο ήταν δυνατόν στο όριο στάθμισης.

- Ποσότητα ελαιόλαδου. Στην πρωτότυπη συνταγή, η ποσότητα ελαιόλαδου ήταν 3 κουταλιές της σούπας. Το γεγονός αυτό όμως είχε ως αποτέλεσμα η συνταγή να ξεφεύγει στην ποσότητα των λιπαρών. Έτσι, μειώθηκε από 3 κουταλιές της σούπας, σε 2 και η επαναληπτική φάση παρασκευής έδειξε πως η διαφορά στην γεύση δεν ήταν σημαντική.

Η τελική συνταγή, βρίσκεται εκτός του ορίου στάθμισης για τις πρωτεΐνες καθώς περιέχει (16,3g) πρωτεϊνών αντί για (15g) που είναι το όριο. Παρόλα αυτά η απόκλιση θεωρείται αμελητέα διότι αποτελεί ποσοστό μικρότερο του 10%.

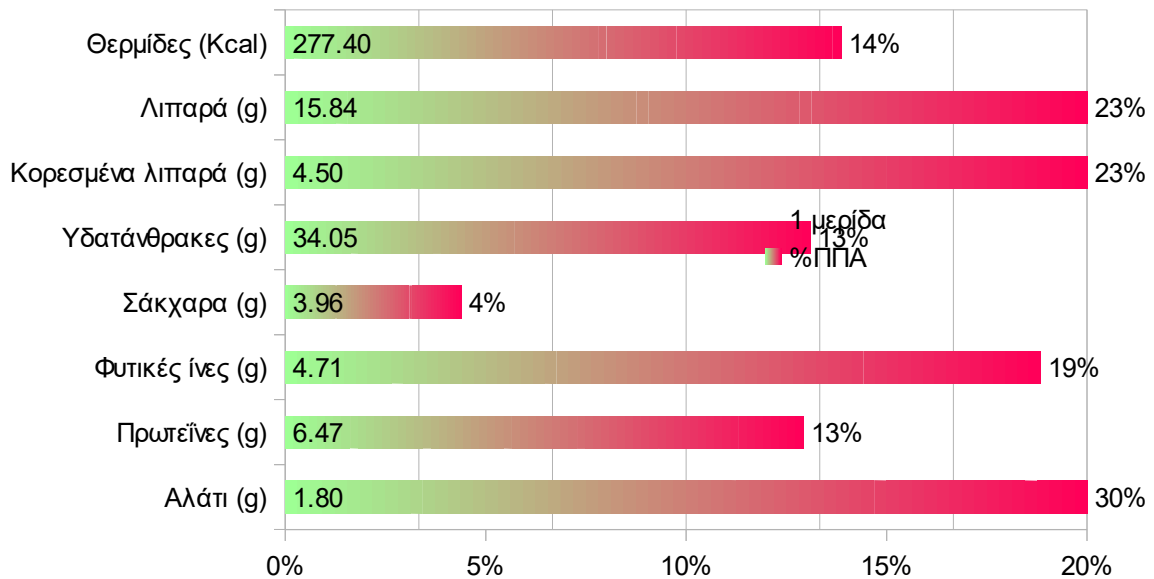
Διάγραμμα 20: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



• ΜΠΡΙΑΜ

Στο Διάγραμμα 21 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Η συνταγή αυτή βρισκόταν ξ' αρχής εντός των ορίων στάθμισης. Προκειμένου να συμβεί αυτό όμως, είχε γίνει συνειδητή επιλογή ποσότητας ελαιόλαδου (1,5κουταλιές της σούπας ανά μερίδα) και αλάτος (2g ανά μερίδα). Έτσι η αρχική συνταγή που προέκυψε, ήταν σταθμισμένη και η γεύση της ήταν ικανοποιητική.

Διάγραμμα 21: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.

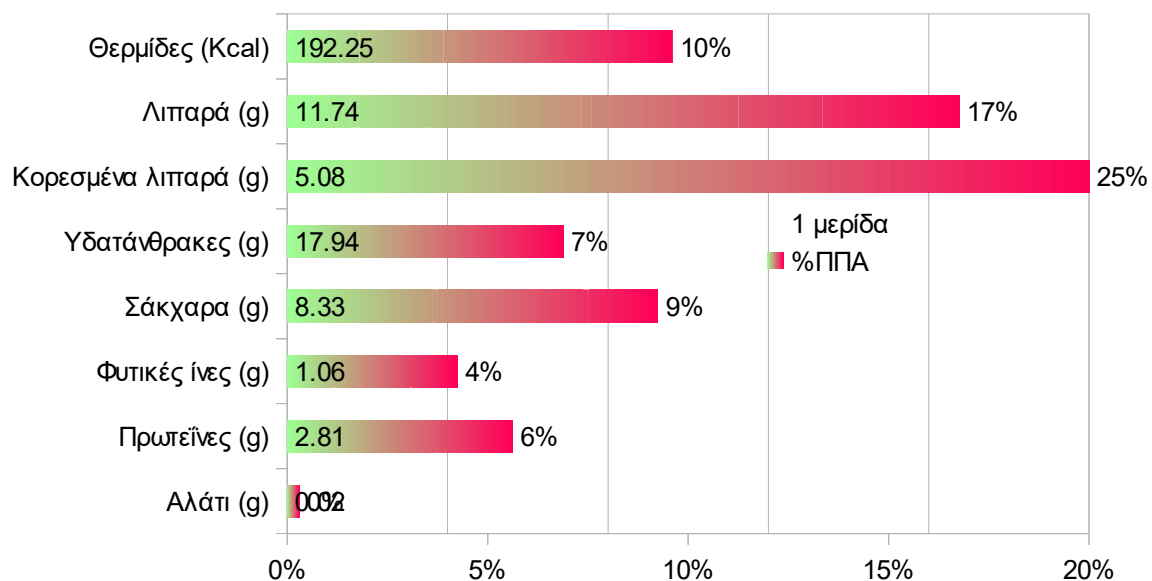


• ΜΩΣΑΪΚΟ

Στο Διάγραμμα 22 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Στην συνταγή αυτή, όπως και στην επόμενη, δεν υπήρξε δυνατότητα για μεγάλη παρέμβαση. Όντας γλυκό, είναι ευρέως γνωστό πως μία συνταγή γλυκού δεν μπορεί να τροποποιηθεί κατά ένα μεγάλο μέρος. Οι αναλογίες σε μία συνταγή γλυκού είναι πολύ συγκεκριμένες και πρέπει να διατηρούνται. Έτσι, η πιο σημαντική προσπάθεια για να πλησιάσει η συνταγή στα όρια στάθμισης, ήταν η τροποποίηση της μερίδας. Προσπαθώντας πλέον να εντοπίσουμε την μερίδα που θα είναι μη αμελητέα σε ποσότητα αλλά και όσο πιο κοντά γίνεται στα όρια της στάθμισης καταλήξαμε στο εξής αποτέλεσμα:

- Η ιδανικότερη μερίδα είναι 53,3 γραμμάρια παρόλα αυτά υπάρχουν οι εξής αποκλίσεις από τα όρια: η ποσότητα των λιπαρών ανέρχεται στα 11,7g με όριο τα 7g, τα κορεσμένα λιπαρά είναι 5,1g ανά μερίδα έναντι των 2g που αποτελούν το ανώτατο όριο για αυτό το συστατικό, και τα απλά σάκχαρα είναι 8,3g με όριο τα 5g ανά μερίδα.

Διάγραμμα 22: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.

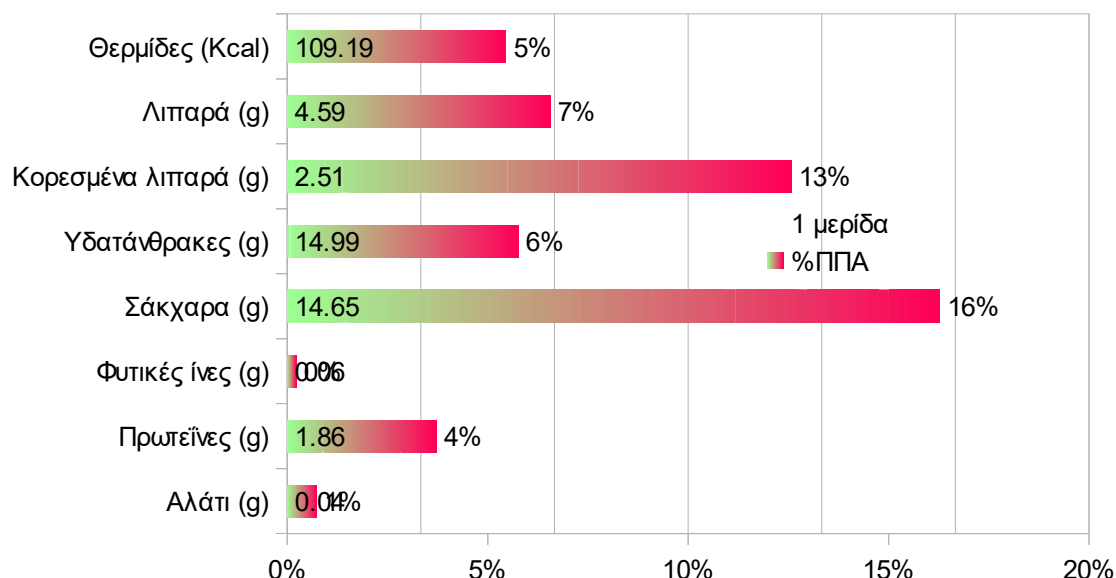


• ΚΡΕΜΑ ΚΑΡΑΜΕΛΕ

Στο Διάγραμμα 23 φαίνονται οι απόλυτες τιμές των μακροσυστατικών, για την διατροφική ανάλυση της συνταγής όπως αυτά υπολογίστηκαν με το πρόγραμμα Nutranalysis28. Όπως προαναφέρθηκε, στην περιγραφή των αποτελεσμάτων της προηγούμενης συνταγής, και σε αυτήν την περίπτωση δεν μπορούσαν να συμβούν πολλές μεταβολές. Ο αριθμός των μερίδων αυξήθηκε από 5 σε 8 μερίδες με την ίδια συνταγή και οι αποκλείσεις που εξακολουθούν να υπάρχουν είναι οι εξής:

- Τα κορεσμένα λιπαρά είναι 2,5g με όριο τα 2g και τα απλά σάκχαρα είναι 14,7g έναντι των 5g που είναι το όριο.

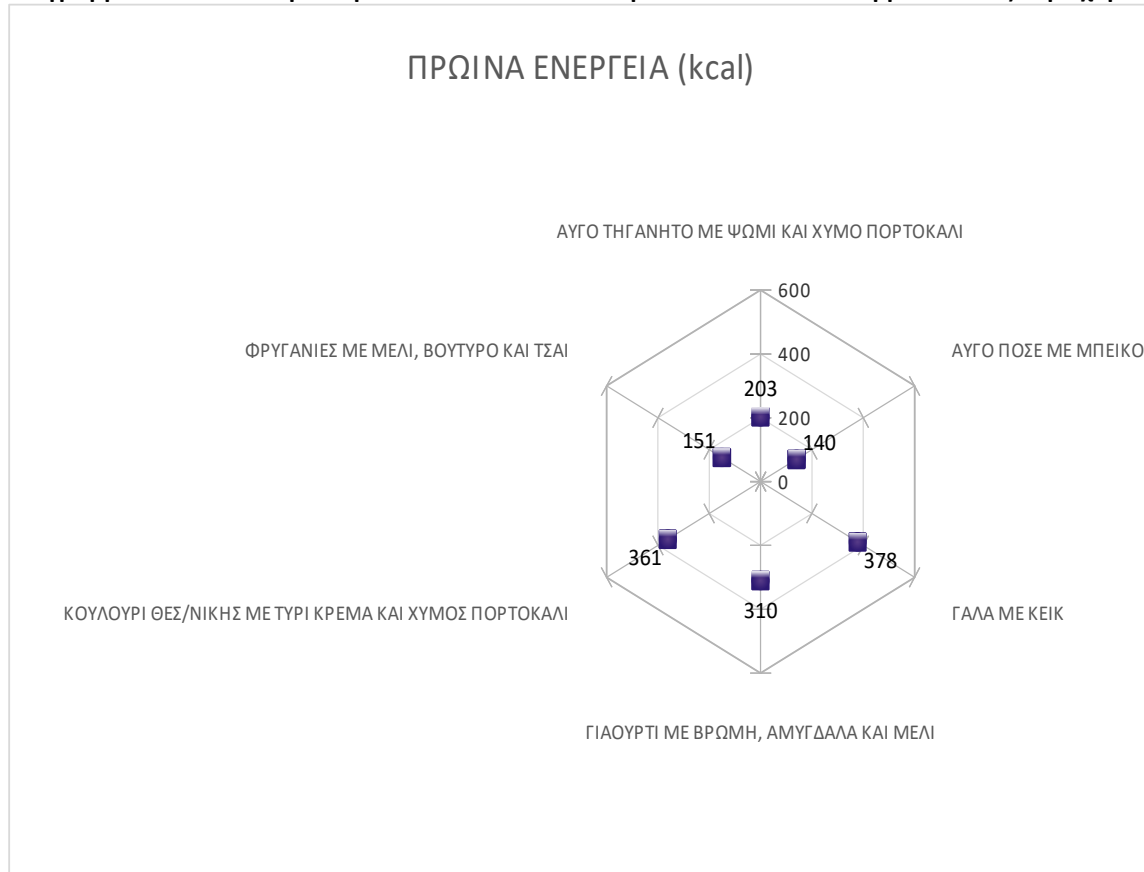
Διάγραμμα 23: Απόλυτες τιμές και ποσοστό ημερήσιας κάλυψης για κάθε μακροσυστατικό της συνταγής.



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΥΝΤΑΓΩΝ

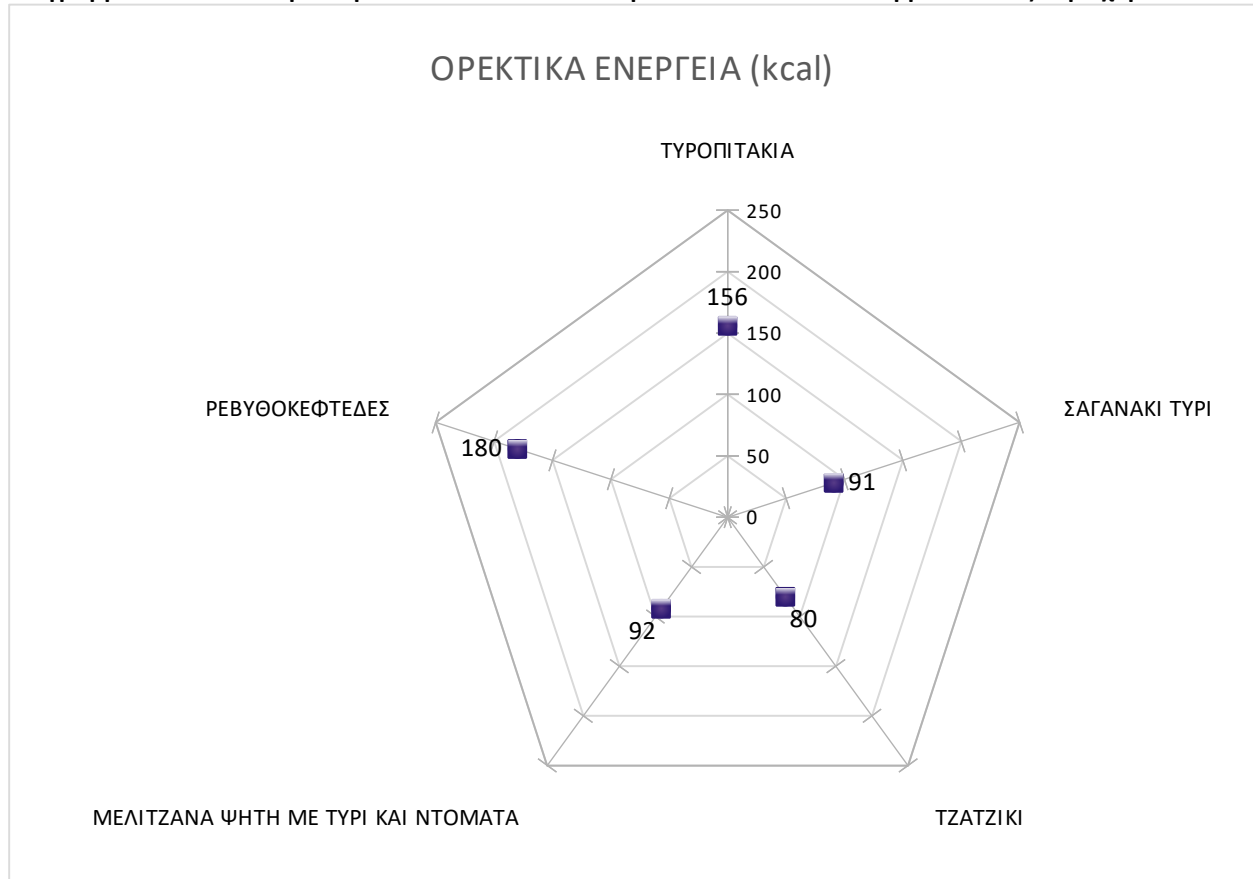
Στο Διάγραμμα 24 απεικονίζονται τα ποσά ενέργειας όλων των συνταγών της κατηγορίας των πρωινών. Από το γράφημα αυτό μπορεί να διακριθεί η πλέον θερμιδική συνταγή από όλες που είναι το «ΓΑΛΑ ΜΕ ΚΕΙΚ» καθώς επίσης και η λιγότερο θερμιδική συνταγή από όλες που είναι το «ΑΥΓΑ ΠΟΣΕ ΜΕ ΜΠΕΙΚΟΝ ΚΑΙ ΨΩΜΙ» σε πολύ μικρή απόσταση βρίσκεται και η συνταγή «ΦΡΥΓΑΝΙΕΣ ΜΕ ΜΕΛΙ ΒΟΥΤΥΡΟ ΚΑΙ ΤΣΑΙ» και ακολουθούν οι υπόλοιπες συνταγές με ενδιάμεσες τιμές.

Διάγραμμα 24: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΠΡΩΙΝΑ και το θερμιδικό τους περιεχόμενο.



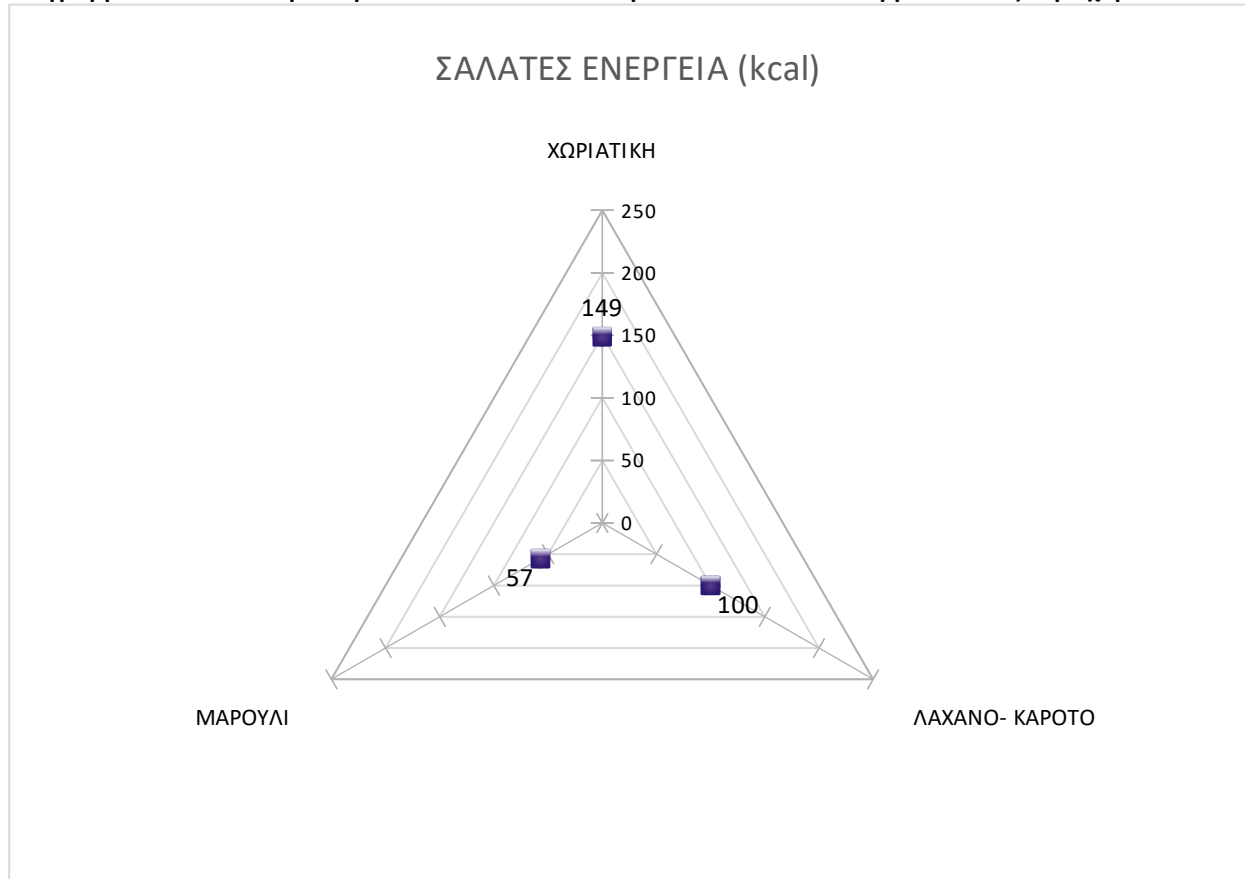
Στο διάγραμμα 25 απεικονίζεται συγκεντρωτικά η ποσότητα των θερμίδων όλων των συνταγών που έχουν συμπεριληφθεί στην κατηγορία των ορεκτικών. Έτσι, μπορεί κανείς εύκολα να διακρίνει ποια συνταγή περιέχει τις περισσότερες θερμίδες ανά μερίδα «ΤΥΡΟΠΙΤΑΚΙΑ» καθώς και ποια συνταγή έχει το μικρότερο θερμιδικό περιεχόμενο «ΤΖΑΤΖΙΚΙ».

Διάγραμμα 25: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΟΡΕΚΤΙΚΑ και το θερμιδικό τους περιεχόμενο.



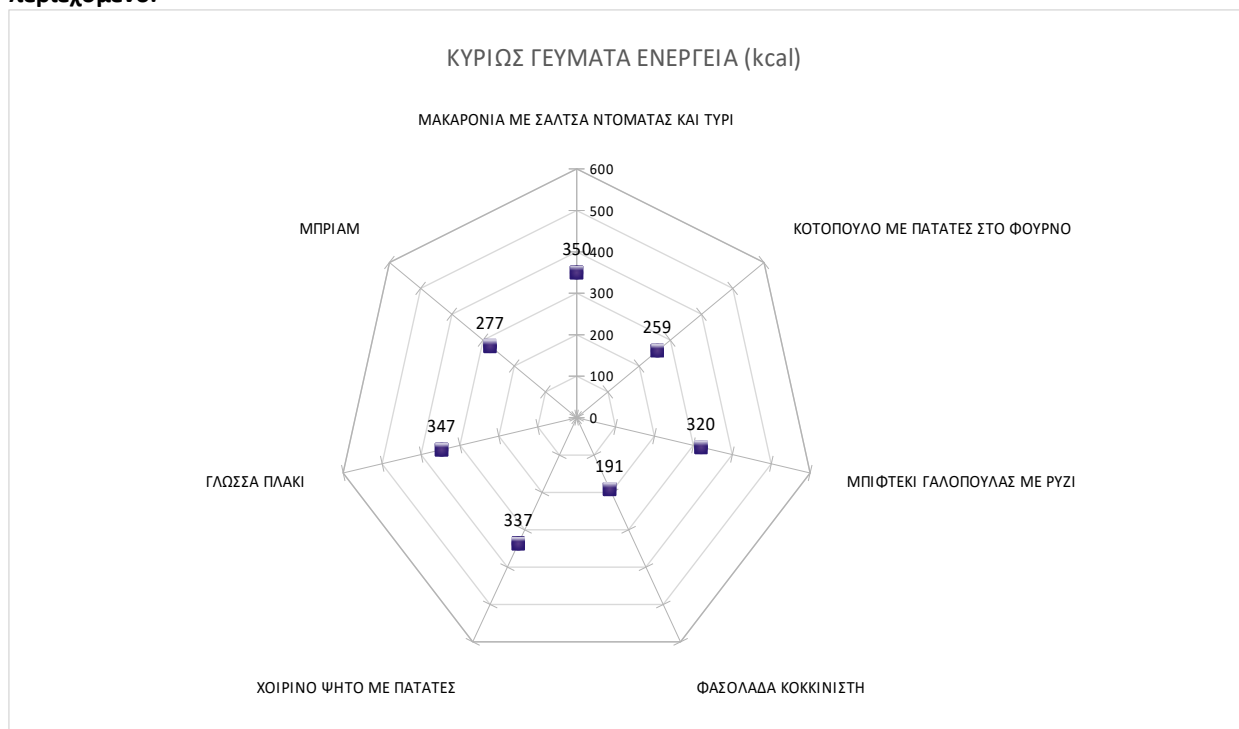
Στο Διάγραμμα 26 διακρίνονται τα στοιχεία που αναφέρθηκαν και για τα προηγούμενα διαγράμματα, αυτήν την φορά όμως για τις συνταγές που ανήκουν στην κατηγορία σαλάτες. Εδώ η σύγκριση είναι ακόμη πιο ξεκάθαρη καθώς τα περιεχόμενα αυτής της κατηγορίας είναι μόνο 3 και φαίνεται ευδιάκριτα η κατάταξή τους σχετικά με το θερμιδικό τους περιεχόμενο. Περισσότερη ενέργεια αποδίδει η κατανάλωση μίας μερίδας από την σαλάτα «ΧΩΡΙΑΤΙΚΗ». Έπειτα ακολουθεί η σαλάτα «ΛΑΧΑΝΟ-ΚΑΡΟΤΟ» και τέλος η λιγότερο θερμιδική επιλογή είναι η σαλάτα «ΜΑΡΟΥΛΙ».

Διάγραμμα 26: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΣΑΛΑΤΕΣ και το θερμιδικό τους περιεχόμενο.



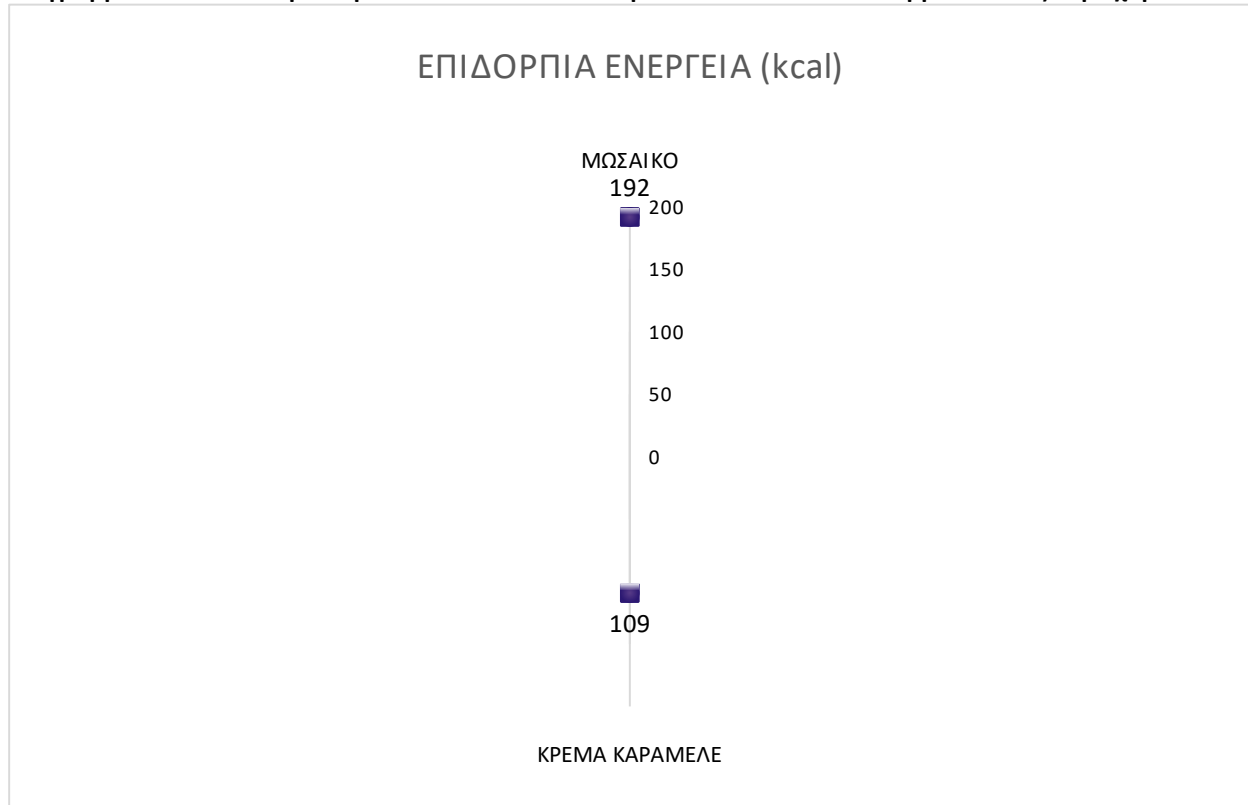
Στο Διάγραμμα 27 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για την κατηγορία κυρίως γεύματα. Εδώ διακρίνονται οι πιο υψηλές θερμιδικά συνταγές ανά μερίδα που είναι με φθίνουσα σειρά «ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ ΜΕ ΣΑΛΤΣΑ ΝΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΤΥΡΙ», «ΓΛΩΣΣΑ ΠΛΑΚΙ» και «ΧΟΙΡΙΝΟ ΨΗΤΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ» με πολύ μικρές διαφορές. Έπειτα στην μέση βρίσκεται η συνταγή «ΜΠΙΦΤΕΚΙ ΓΑΛΟΠΟΥΛΑΣ ΜΕ ΡΥΖΙ» και τέλος οι χαμηλότερες θερμιδικά συνταγές με αύξουσα σειρά «ΦΑΣΟΛΑΔΑ ΚΟΚΚΙΝΙΣΤΗ» με αρκετή απόσταση από την συνταγή «ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ ΣΤΟ ΦΟΥΡΝΟ» και την συνταγή «ΜΠΡΙΑΜ».

Διάγραμμα 27: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΚΥΡΙΩΣ ΓΕΥΜΑΤΑ και το θερμιδικό τους περιεχόμενο.



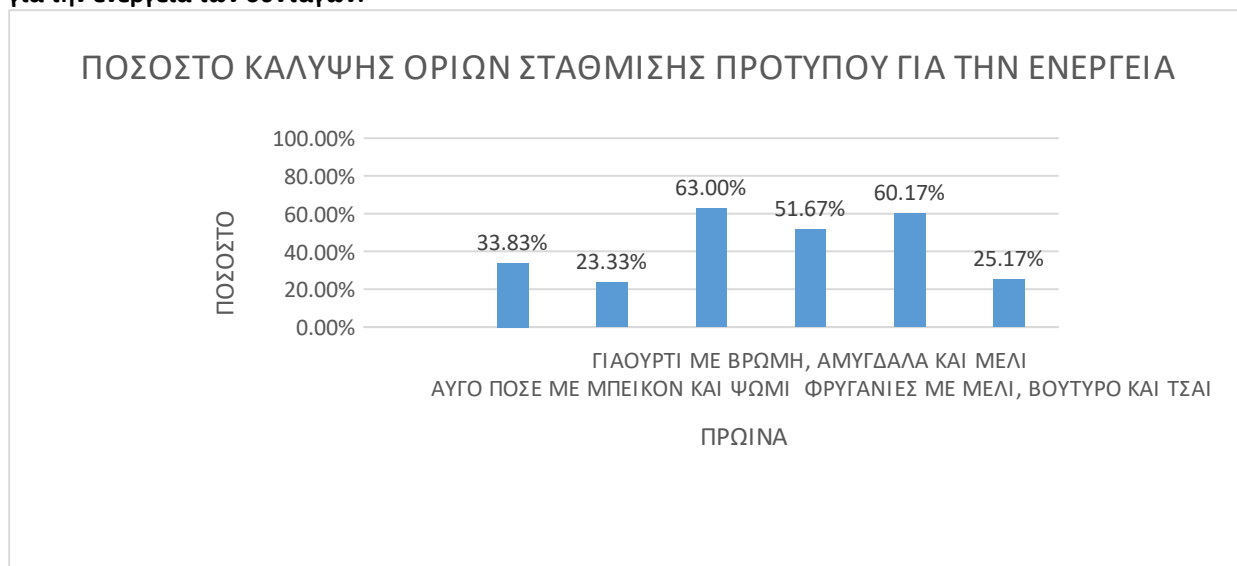
Στο Διάγραμμα 28 φαίνονται τα αποτελέσματα για την ενέργεια για τα επιδόρπια που όμως επειδή η κατηγορία αποτελείται από μόνο δύο συνταγές, τα αποτελέσματα δεν είναι αρκετά ευδιάκριτα. Παρόλα αυτά μπορεί να διακριθεί το γεγονός ότι η συνταγή «ΜΩΣΑΪΚΟ» αποδίδει μεγαλύτερη ενέργεια κατά την κατανάλωση μίας μερίδας από ότι η συνταγή «ΚΡΕΜΑ ΚΑΡΑΜΕΛΕ».

Διάγραμμα 28: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΕΠΙΔΟΡΠΙΑ και το θερμιδικό τους περιεχόμενο.

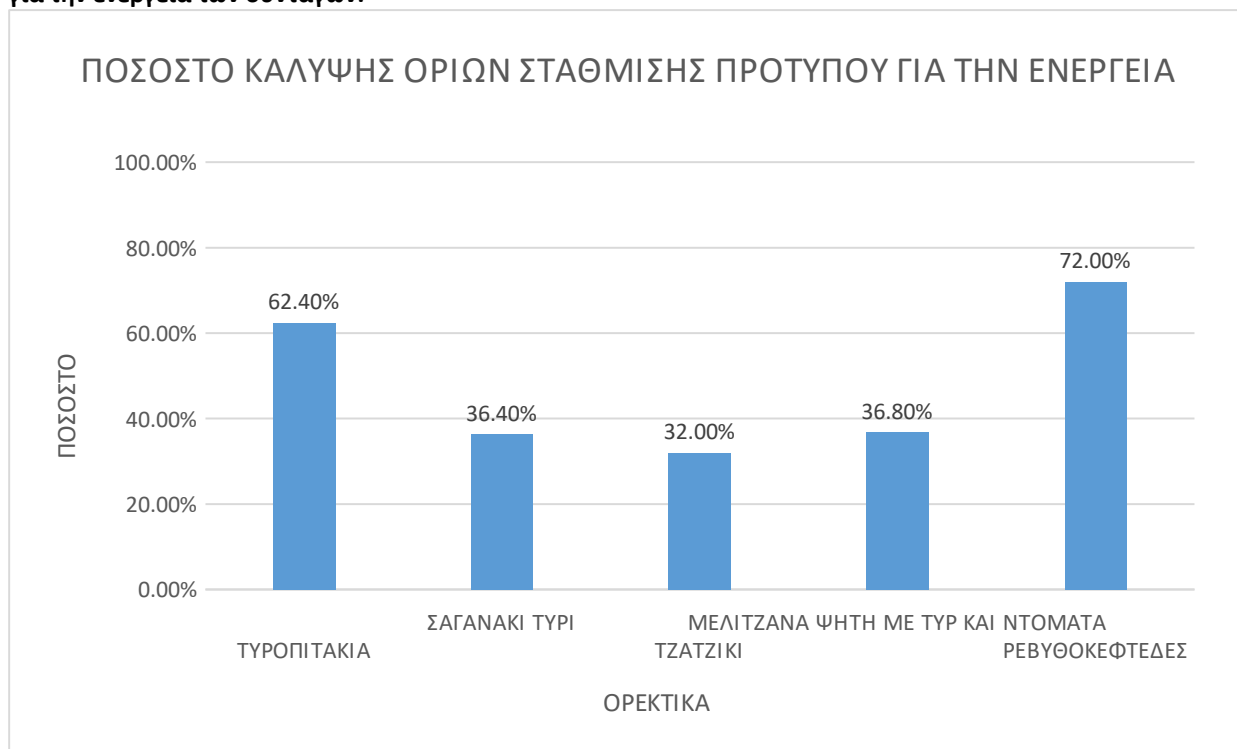


Στα διαγράμματα 29, 30, 31, 32 και 33 παρουσιάζονται σε ιστογράμματα τα ποσοστά κάλυψης των ορίων του προτύπου για την κάθε κατηγορία συνταγών ξεχωριστά. Αυτός ο τρόπος παρουσίασης αποτελεί ίσως έναν πιο εύκολο, για το ευρύ κοινό, τρόπο παρουσίασης των αποτελεσμάτων. Όπως είναι λογικό, αφού οι συνταγές μίας κατηγορίας σταθμίστηκαν με το ίδιο όριο, η σειρά που παρουσιάστηκε στα προηγούμενα διαγράμματα, δεν μεταβάλλεται. Παρόλα αυτά, η κύρια χρησιμότητα αυτού του τρόπου παρουσίασης των αποτελεσμάτων είναι η καλύτερη κατανόηση και διάκριση ως προς το ποιες συνταγές βρίσκονται απλά μέσα στα όρια, και ποιες βρίσκονται πολύ χαμηλότερα. Για παράδειγμα, στην κατηγορία των πρωινών, η συνταγή «ΓΑΛΑ ΜΕ ΚΕΙΚ» αποτελεί την υψηλότερη ενεργειακά επιλογή αλλά βρίσκεται στο 63% της κάλυψης του ορίου που έχει τεθεί για την κατηγορία. Σε αντίθεση με αυτό το παράδειγμα, στην κατηγορία επιδόρπια η συνταγή «ΜΩΣΑΪΚΟ» βρίσκεται πολύ κοντά στο όριο καλύπτοντας το 96% αυτού. Τέλος, σε αυτόν τον τρόπο παρουσίασης των αποτελεσμάτων φαίνονται καλύτερα τα αποτελέσματα για την κατηγορία επιδόρπια, που λόγω της ύπαρξης μόνο 2 συνταγών, στον προηγούμενο τρόπο παρουσίασης δεν ήταν ξεκάθαρη η εικόνα για να συγκριθούν οι συνταγές μεταξύ τους.

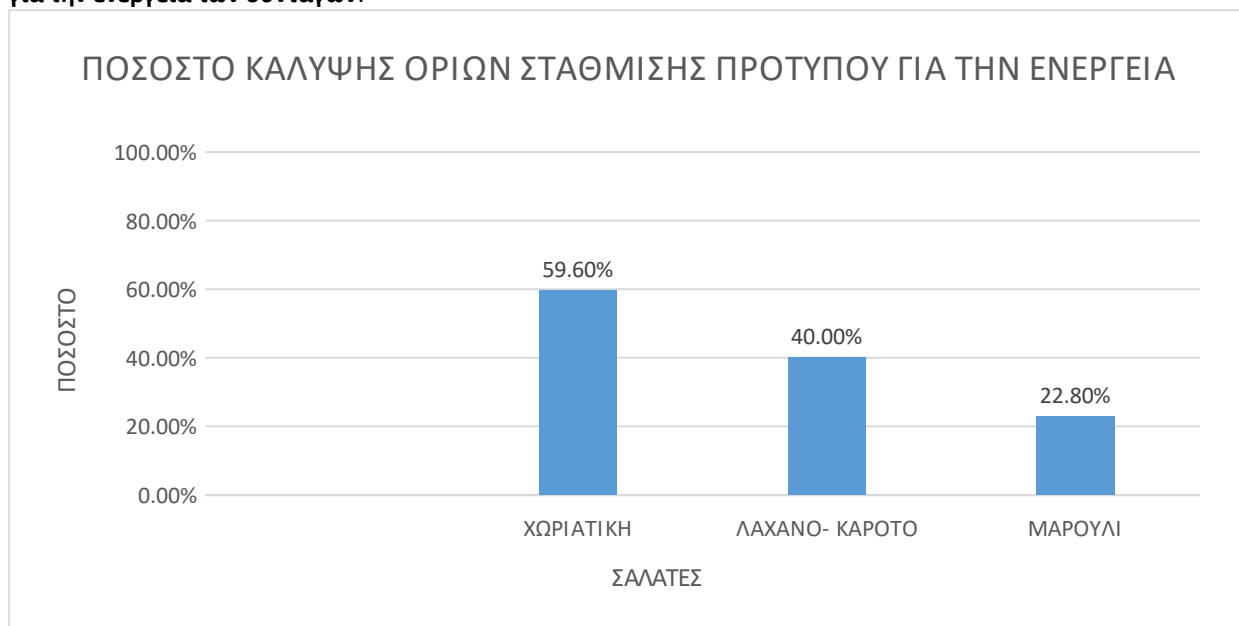
Διάγραμμα 29: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΠΡΩΙΝΑ, ποσοστό κάλυψης των ορίων στάθμισης για την ενέργεια των συνταγών.



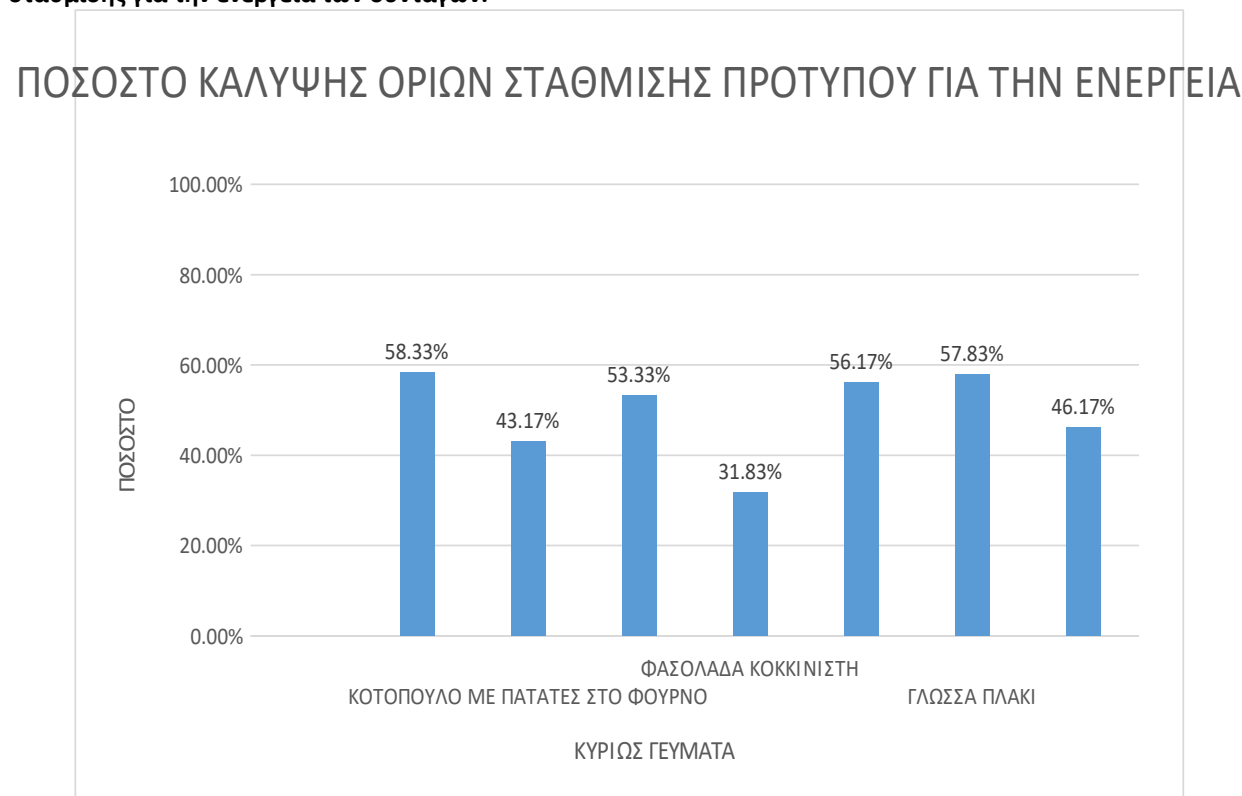
Διάγραμμα 30: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΟΡΕΚΤΙΚΑ, ποσοστό κάλυψης των ορίων στάθμισης για την ενέργεια των συνταγών.



Διάγραμμα 31: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΣΑΛΑΤΕΣ, ποσοστό κάλυψης των ορίων στάθμισης για την ενέργεια των συνταγών.

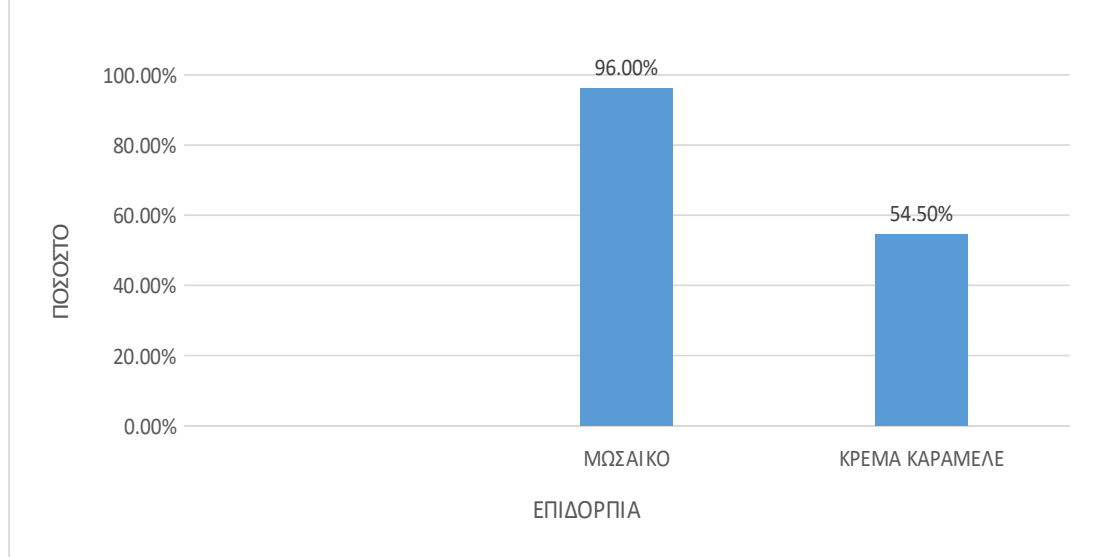


Διάγραμμα 32: Αποτελέσματα για το σύνολο των συνταγών ΚΥΡΙΩΣ ΓΕΥΜΑΤΑ, ποσοστό κάλυψης των ορίων στάθμισης για την ενέργεια των συνταγών.



Διάγραμμα 33: Αποτελέσματα, για το σύνολο των συνταγών ΕΠΙΔΟΡΠΙΑ, το ποσοστό κάλυψης των ορίων στάθμισης για την ενέργεια των συνταγών.

ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΟΡΙΩΝ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ



Στον παρακάτω πίνακα, φαίνονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα για τα μακροθρεπτικά συστατικά όλων των συνταγών καθώς και οι τιμές που μεταβλήθηκαν κατά την διαδικασία της στάθμισης.

- Όσες τιμές βρίσκονται σε άσπρο πλαίσιο, αποτελούν από την αρχή τιμές εντός των ορίων στάθμισης.
- Όσες τιμές βρίσκονται σε πράσινο πλαίσιο, αποτελούν τιμές που βρίσκονται εντός των ορίων έπειτα από την στάθμιση που επήλθε.
- Όσες τιμές βρίσκονται σε πορτοκαλί πλαίσιο, αποτελούν τιμές που ακόμη και μετ' την στάθμιση, εξακολούθησαν να αποτελούν τιμές εκτός ορίων αλλά με απόκλιση <10%.
- Όσες τιμές βρίσκονται σε κόκκινο πλαίσιο, αποτελούν τιμές που απέχουν αρκετά από τα όρια, ακόμη και μετά την προσπάθεια για την στάθμισή τους.

Η στάθμιση των συνταγών δεν χαρακτηρίζεται απαραίτητα από αλλαγή στην ποσότητα ή την ποιότητα κάποιας συνταγής. Στάθμιση μπορεί να είναι και ο αρχικός προϋπολογισμός της ποσότητας κάποιου συστατικού προκειμένου η συνταγή να μην βρεθεί εκτός ορίων. Για παράδειγμα η προσθήκη αλατος σε πολλές συνταγές ή ελαιόλαδου έγιναν από την αρχή (όπου αυτό ήταν εφικτό) με γνώμονα το όριο που έχει θεσπιστεί. Έτσι, θεωρούνται τιμές υπό στάθμιση.

Πίνακας 6: Αποτελέσματα για τις τιμές των μακροθρεπτικών συστατικών, έπειτα από την στάθμιση.

ΣΥΝΤΑΓΗ	ΛΙΠΑΡΑ g	ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ g	ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ g	ΑΠΛΑ ΣΑΚΧΑΡΑ g	ΕΔΩΔΙΜΕΣ ΙΝΕΣ g	ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	ΑΛΑΤΙ g
ΠΡΩΙΝΑ							
ΑΥΓΟ ΤΗΓΑΝΗΤΟ ΜΕ ΨΩΜΙ ΚΑΙ ΧΥΜΟ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	10.5	2.4	17.9	8.6	1.3	9.4	0.6
ΑΥΓΟ ΠΟΣΕ ΜΕ ΜΠΕΙΚΟΝ ΚΑΙ ΨΩΜΙ	6	2	13.4	5	1.3	7.9	1.3
ΓΑΛΑ ΜΕ ΚΕΙΚ	12.7	3.8	54.9	13	0.9	12.8	0.3
ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΜΕ ΒΡΩΜΗ, ΑΜΥΓΔΑΛΑ ΚΑΙ ΜΕΛΙ	10.5	2.2	41.5	5.1	3.9	13.5	0
ΚΟΥΛΟΥΡΙ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΜΕ ΤΥΡΙ ΚΡΕΜΑ ΚΑΙ ΧΥΜΟΣ	14.8	5.7	46.7	12.9	1	9.8	0
ΦΡΥΓΑΝΙΕΣ ΜΕ ΜΕΛΙ, ΒΟΥΤΥΡΟ ΚΑΙ ΤΣΑΙ	3.7	1	28.5	0	0	2.7	0.1
ΟΡΕΚΤΙΚΑ							
ΤΥΡΟΠΙΤΑΚΙΑ	9.7	1.6	11.8	1.5	0.3	5.3	0.7
ΣΑΓΑΝΑΚΙ ΤΥΡΙ	5	2.6	3.6	0	0.2	5	0.2
ΤΖΑΤΖΙΚΙ	6	1.7	2.5	2.1	0.1	3.7	0.5
ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ ΨΗΤΗ ΜΕ ΤΥΡ ΚΑΙ ΝΤΟΜΑΤΑ	7.5	2.3	3.2	0	0.3	2.4	0.2
ΡΕΒΥΘΟΚΕΦΤ ΕΔΕΣ	9.2	2.1	18.9	0.9	5.3	5.3	0.7
ΣΑΛΑΤΕΣ							
ΧΩΡΙΑΤΙΚΗ	6	1	19.4	1	3.2	3.7	0.6
ΛΑΧΑΝΟ- ΚΑΡΟΤΟ	7.7	1.1	7.4	3.9	2.7	1.3	0.7
ΜΑΡΟΥΛΙ	5.3	0.7	2.3	0.4	0.9	0.9	0.4
ΚΥΡΙΩΣ ΓΕΥΜΑΤΑ							
ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ ΜΕ ΣΑΛΤΣΑ ΝΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΤΥΡΙ	18.6	2.5	42.2	0.9	5	8.3	1.8
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ ΣΤΟ ΦΟΥΡΝΟ	16.3	3.6	15.2	0.9	2.1	13.8	0.5
ΜΠΙΦΤΕΚΙ ΓΑΛΟΠΟΥΛΑΣ ΜΕ ΡΥΖΙ	16.4	4.9	27.7	0.1	0.7	15.9	1.7
ΦΑΣΟΛΑΔΑ ΚΟΚΚΙΝΙΣΤΗ	11.4	4.4	13.6	1.3	5.9	4.9	1.1
ΧΟΙΡΙΝΟ	20	3.1	27	0	2.2	16.3	1.6

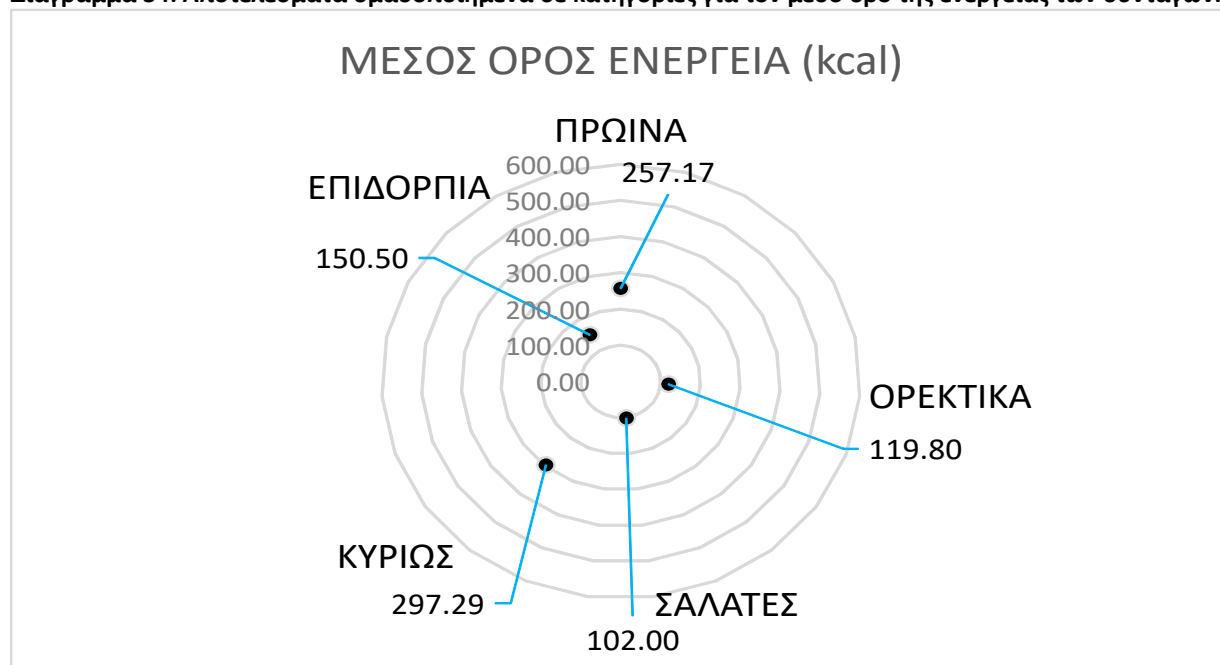
ΨΗΤΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ							
ΓΛΩΣΣΑ ΠΛΑΚΙ	20	3.1	29.6	0	2.4	16.7	1.6
ΜΠΡΙΑΜ	15.8	4.5	34	4	4.7	6.5	1.8
ΕΠΙΔΟΡΠΙΑ							
ΜΩΣΑΙΚΟ	11.7	5.1	17.9	8.3	1.1	2.8	0
ΚΡΕΜΑ	4.6	2.5	15	14.7	0.1	1.9	0
ΚΑΡΑΜΕΛΕ							

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΣΥΝΤΑΓΩΝ

Παρακάτω παρατίθενται στοιχεία για το σύνολο των συνταγών ομαδοποιημένα και επεξεργασμένα προς υπολογισμό των μέσων όρων ανά κατηγορία για τα μακροθρεπτικά συστατικά με το πρόγραμμα Excel. Σε αυτό το κομμάτι γίνεται πιο ευδιάκριτη η προσφορά της κάθε ομάδας συνταγών στο εκάστοτε συστατικό. Έτσι, καθίσταται ευκολότερη η εξαγωγή συμπερασμάτων για ζητήματα όπως το ποια κατηγορία συνταγών έχει την μεγαλύτερη κατά μέσον όρο ποσότητα θερμίδων, λιπαρών, κορεσμένων λιπαρών, υδατανθράκων, απλών σακχάρων, εδωδιμων ινών, πρωτεϊνών και άλατος.

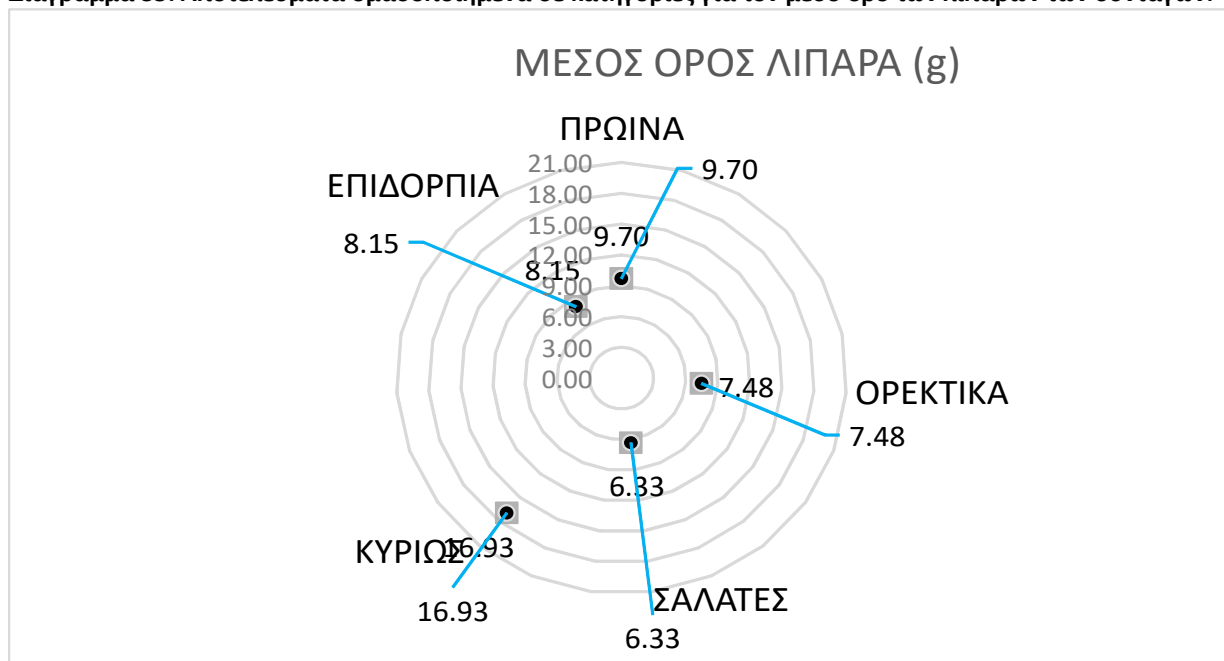
Στο διάγραμμα 34, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά ενέργειας σε θερμίδες. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει τις περισσότερες θερμίδες, είναι τα κυρίως γεύματα και εκείνη με τις λιγότερες είναι οι σαλάτες.

Διάγραμμα 34: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο της ενέργειας των συνταγών.



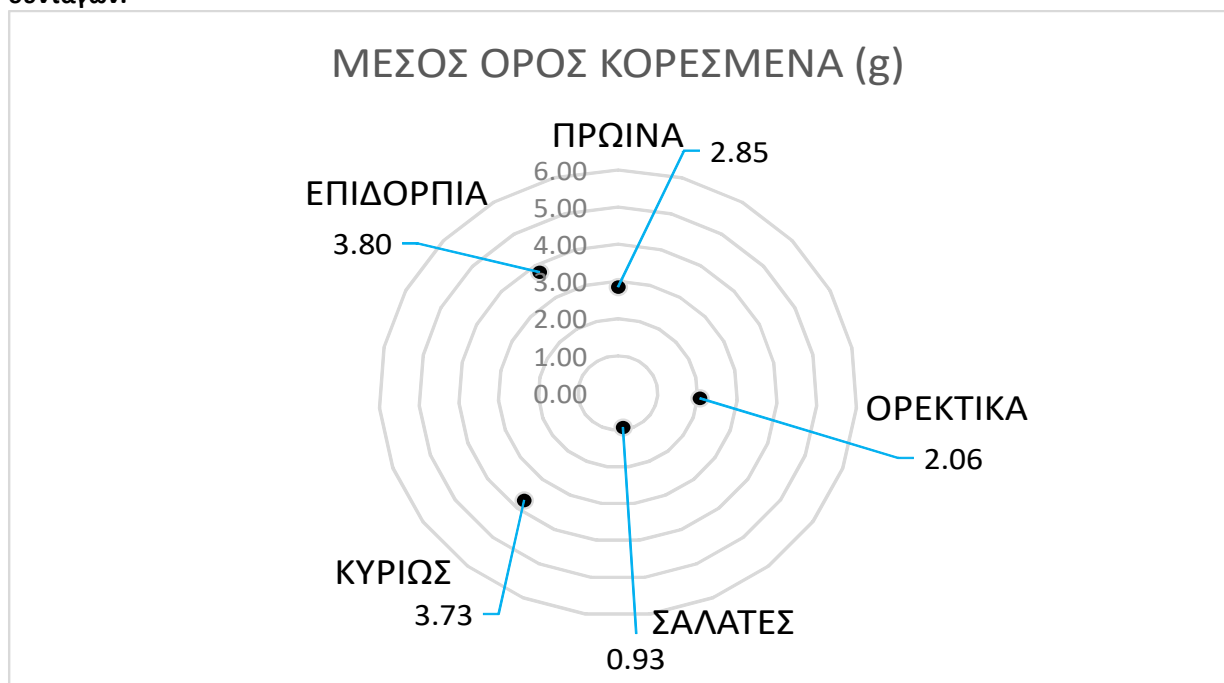
Στο διάγραμμα 35, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά σε λιπαρά. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει τα περισσότερα λιπαρά, είναι τα κυρίως γεύματα και εκείνη με τα λιγότερα είναι οι σαλάτες.

Διάγραμμα 35: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο των λιπαρών των συνταγών.



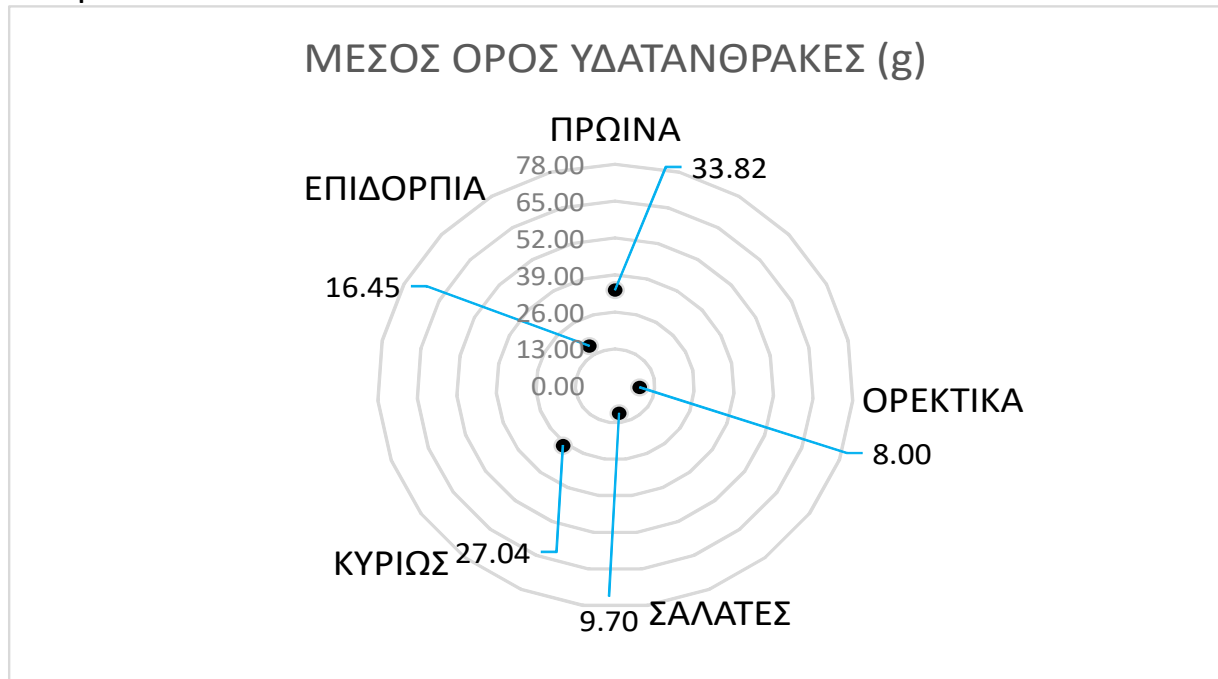
Στο διάγραμμα 36, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά σε κορεσμένα λιπαρά. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει τα περισσότερα κορεσμένα λιπαρά, είναι τα επιδόρπια και εκείνη με τα λιγότερα είναι οι σαλάτες.

Διάγραμμα 36: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο των κορεσμένων λιπαρών των συνταγών.



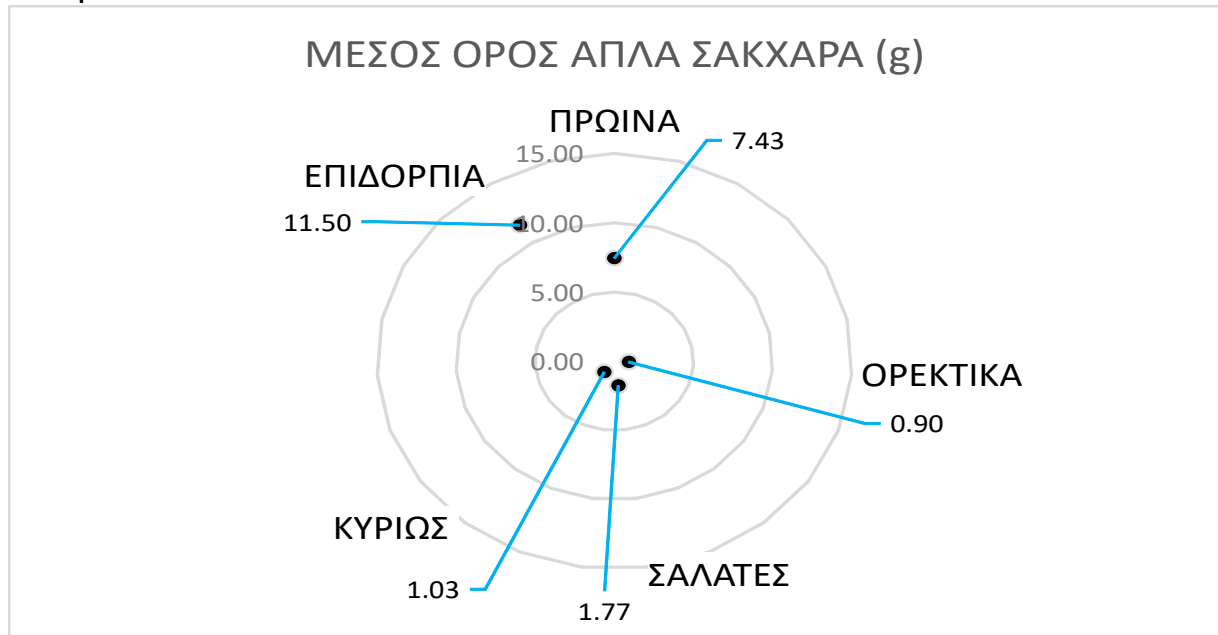
Στο διάγραμμα 37, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά σε υδατάνθρακες. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει τους περισσότερους υδατάνθρακες, είναι τα κυρίως γεύματα και εκείνη με τους λιγότερους είναι τα ορεκτικά.

Διάγραμμα 37: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο των υδατανθράκων των συνταγών.



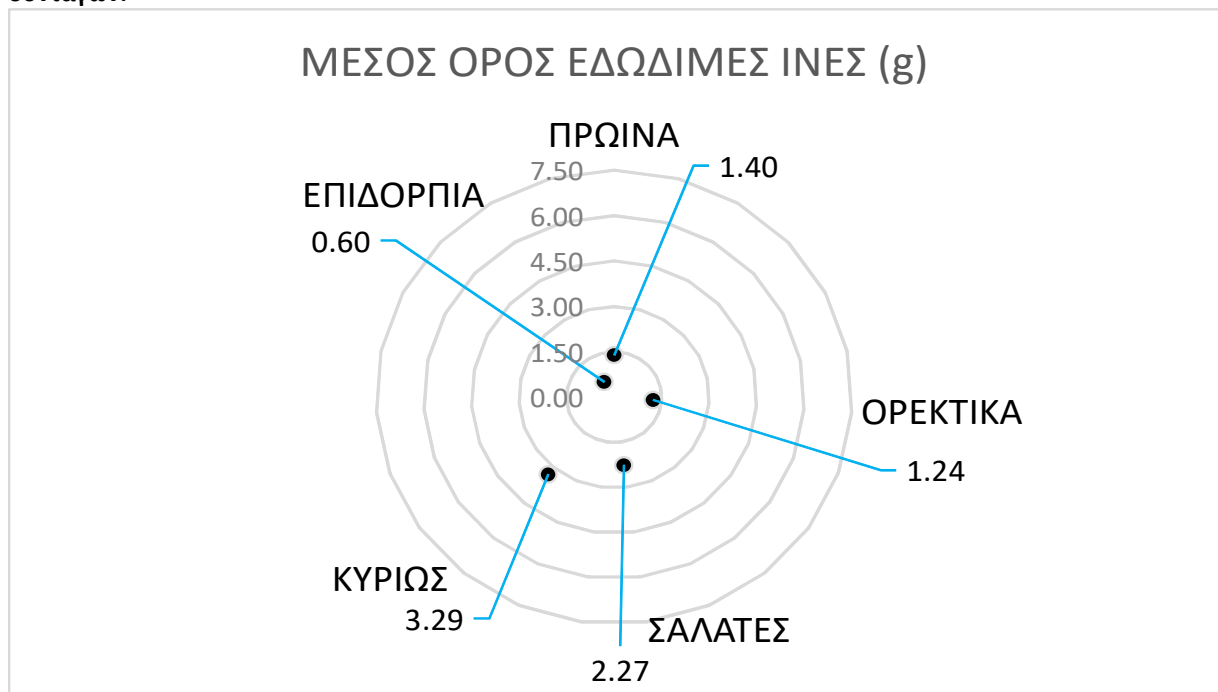
Στο διάγραμμα 38, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά σε απλά σάκχαρα. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει τα περισσότερα απλά σάκχαρα, είναι τα επιδόρπια και εκείνη με τα λιγότερα είναι τα ορεκτικά.

Διάγραμμα 38: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο των απλών σακχάρων των συνταγών.



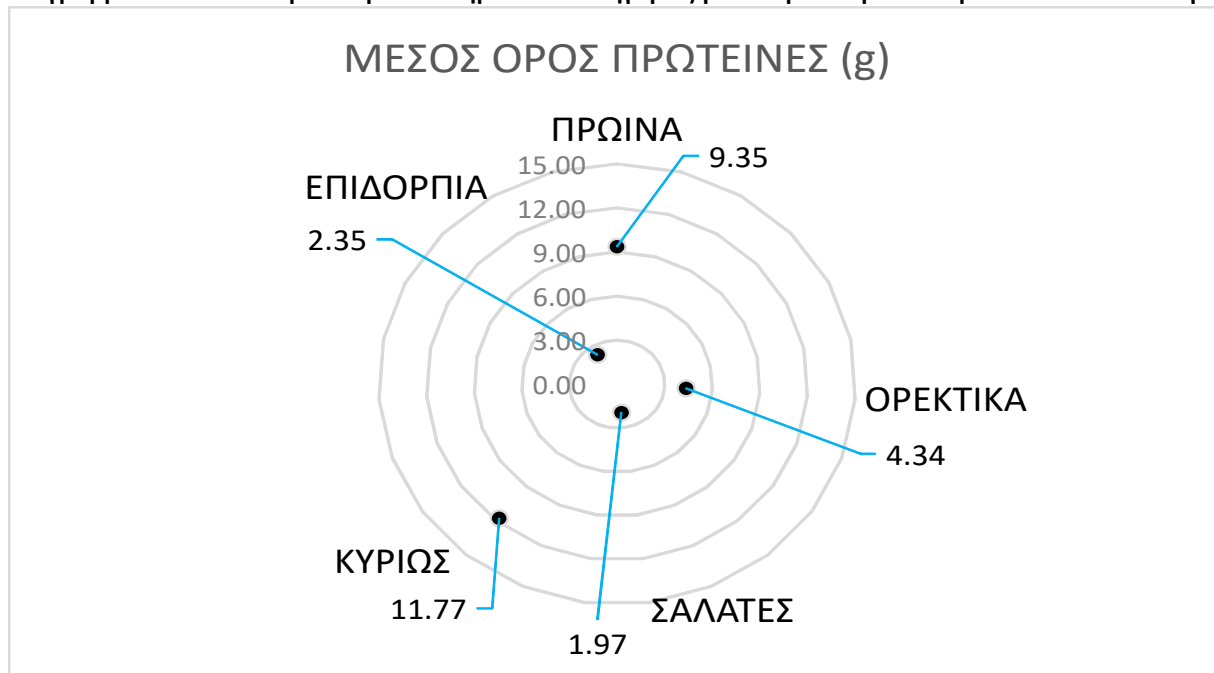
Στο διάγραμμα 39, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά σε εδώδιμες ίνες. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει τις περισσότερες εδώδιμες ίνες είναι τα κυρίως γεύματα και εκείνη με τις λιγότερες είναι τα επιδόρπια.

Διάγραμμα 39: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο των εδώδιμων ινών των συνταγών.



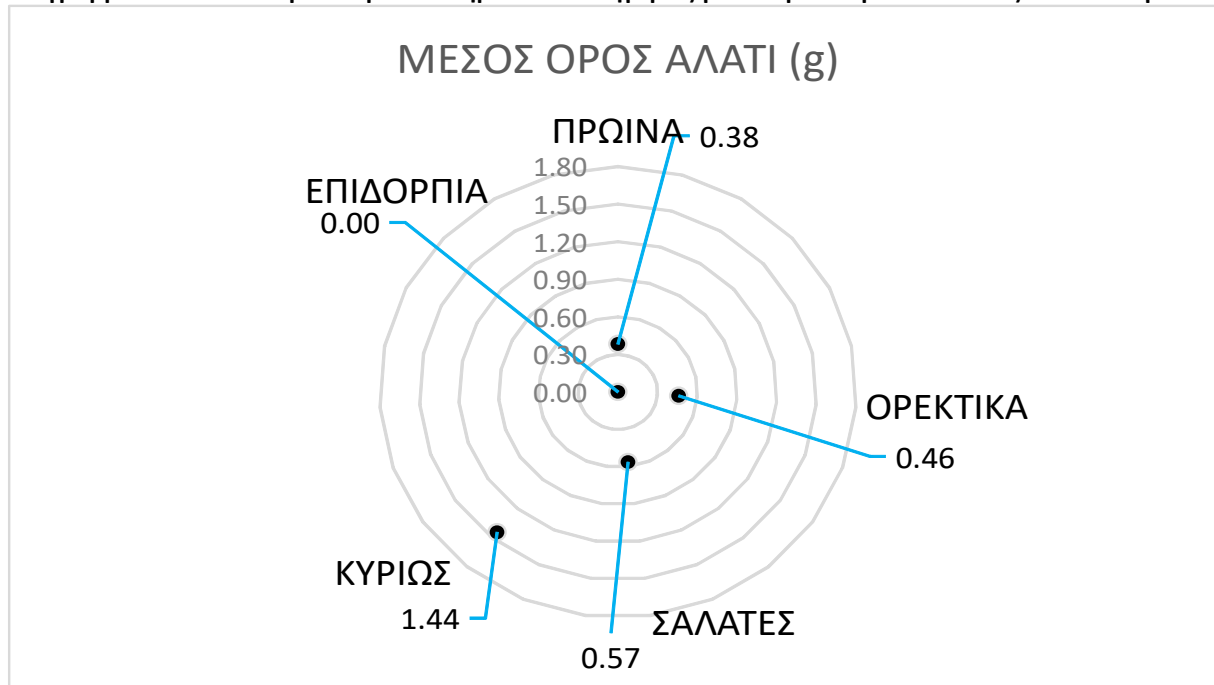
Στο διάγραμμα 40, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά σε πρωτεΐνες. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει τις περισσότερες πρωτεΐνες, είναι τα κυρίως γεύματα και εκείνη με τις λιγότερες είναι οι σαλάτες.

Διάγραμμα 40: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο των πρωτεϊνών των συνταγών.



Στο διάγραμμα 41, συγκρίνονται οι μέσοι όροι των συνταγών για την προσφορά σε αλάτι. Συμπερασματικά φαίνεται ότι η κατηγορία που προσφέρει το περισσότερο αλάτι, είναι τα κυρίως γεύματα και εκείνη με το λιγότερο είναι τα επιδόρπια.

Διάγραμμα 41: Αποτελέσματα ομαδοποιημένα σε κατηγορίες για τον μέσο όρο του άλατος των συνταγών.



Φαίνεται λοιπόν, ότι σε πολλά μακροθρεπτικά συστατικά, τα κυρίως γεύματα είναι εκείνα που έχουν την μεγαλύτερη συνεισφορά. Παρόλα αυτά, το γεγονός αυτό είναι απόλυτα λογικό αν αναλογιστούμε πως τα κυρίως γεύματα αποτελούν το μεγαλύτερο γεύμα κατά την διάρκεια

της ημέρας για τον πληθυσμό. Έτσι λοιπόν διακρίνεται καλύτερα η χρησιμότητα για καταγραφή και συσχέτιση όλων των παραπάνω αποτελεσμάτων και όχι η μεμονωμένη επιλογή ενός τρόπου παρουσίασης αυτών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αρχικός σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η περεταίρω εξέταση ενός προτεινόμενου προτύπου στάθμισης γευμάτων. Έτσι, διερευνάται η δυνατότητα πρακτικής εφαρμογής των ορίων που έχουν θεσπιστεί. Παράλληλα εξετάζεται το γενικότερο πλαίσιο υπό το οποίο μπορούν παρόμοιες ενέργειες, να αποβούν ωφέλιμες για την υγεία του πληθυσμού.

Με βάση τον τρόπο σχεδίασης της μεθοδολογίας, όλες οι συνταγές συλλέχθηκαν σύμφωνα με τον κοινό τρόπο παρασκευής τους στον ελληνικό πληθυσμό (μιας που αποτελούν κατά κύριο λόγο κλασικά ελληνικά γεύματα). Παρασκευάστηκαν σε οικιακή κλίμακα και έπειτα όλες οι απαραίτητες μετρήσεις κατεγράφησαν στο πρόγραμμα ανάλυσης Nutranalysis28. Σε επόμενη φάση, η διατροφική ανάλυση που προέκυψε, συγκρινόμενη με τα όρια στάθμισης για τα μακροθρεπτικά συστατικά των συνταγών, είχε ως αποτέλεσμα τον άμεσο εντοπισμό των κρίσιμων σημείων όπου έπρεπε να εφαρμοστεί η στάθμιση. Στην συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν μεταβολές στα συστατικά ή και τον τρόπο παρασκευής των συνταγών προκειμένου να βρεθούν εντός των ορίων στάθμισης. Έπειτα, ξαναπαρασκευάστηκαν οι συνταγές, έτσι ώστε, να αξιολογηθεί η γευστική μεταβολή (κατά πόσο επηρεάστηκε και αν αυτό ήταν ανεκτό) σε σχέση με την αρχική συνταγή.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν, λίγες ήταν οι περιπτώσεις εκείνες στις οποίες οι μεταβολές των συνταγών δεν ήταν επαρκείς προκειμένου να βρίσκονται τα μακροθρεπτικά συστατικά εντός ορίων, είτε έστω να έχουν μικρή απόκλιση (της τάξης του 10%). Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα επιδόρπια που λόγω του περιορισμού των αλλαγών που μπορούν να συμβούν σε μία συνταγή ζαχαροπλαστικής, δεν κατάφεραν να προσαρμοστούν οι τιμές μερικών μακροθρεπτικών τους συστατικών.

Κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας, εντοπίστηκαν μερικές δυσκολίες που όμως μπορούν να ξεπεραστούν, καθώς φάνηκε. Για παράδειγμα, σε πολλές περιπτώσεις τα συστατικά των συνταγών δεν ήταν δυνατό να εντοπιστούν στην βάση του USDA και έτσι, χρησιμοποιήθηκαν αρκετά συχνά τα ελληνικά δεδομένα. Ακόμη, σε μερικές περιπτώσεις, αναγκαίο κρίθηκε να πραγματοποιηθεί αλλαγή σε κάποιο υλικό, ή και να προστεθεί η αναγραφόμενη ανάλυση σε μακροθρεπτικά συστατικά που βρισκόταν στην συσκευασία του εκάστοτε τροφίμου (π.χ. κουλούρι Θεσσαλονίκης). Ένα ακόμη παράδειγμα τρωτού σημείου που εμφανίστηκε (αυτή τη φορά αφορούσε την διαδικασία παρασκευής των γευμάτων), ήταν η δυσκολία μέτρησης πολύ μικρών ποσοτήτων από συστατικά που ζυγίζουν πολύ λίγο στην κλίμακα που χρησιμοποιούνται στις συνταγές. Η λύση σε αυτό δόθηκε με τον εξής τρόπο: μαζική ζύγιση μεγάλης ποσότητας και μέτρηση του πόσες μεζούρες αποτελούσε η ποσότητα αυτή. Για παράδειγμα, για την

ρίγανη, μετρήθηκαν περίπου 30g ξηρής τριμμένης ρίγανης και έπειτα η ποσότητα μετρήθηκε σε μεζούρες που ήταν η 1 κουταλιά της σούπας προκειμένου η ζύγιση να είναι ακριβής και να έχουμε ένα μέσο όρο από πολλές μετρήσεις του ίδιου συστατικού με την ίδια μεζούρα.

Κρίνοντας εκ των αποτελεσμάτων, στην προσπάθεια να βελτιωθεί η δυνατότητα εφαρμογή του προτύπου, φαίνεται πως τα όρια για τα επιδόρπια είναι εξαιρετικά αυστηρά ιδιαίτερα στις τιμές που αφορούν τα εξής μακροθρεπτικά συστατικά: Λιπαρά, Κορεσμένα Λιπαρά και Απλά Σάκχαρα. Η παρατήρηση αυτή επέρχεται έπειτα και από τα αποτελέσματα για την ενέργεια που αποδίδουν οι συνταγές και που αυτή η τιμή βρίσκεται εντός ορίων.

Οι παραπάνω ενέργειες, έγιναν λόγω της αναγκαιότητας για εφαρμογή πρότυπων στάθμισης στα γεύματα στην εστίαση, όπως αυτό προέκυψε και έπειτα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Σε πολλές έρευνες εντοπίζονται τα οφέλη μίας τέτοιας καινοτομίας. Η διατροφική επισήμανση γίνεται όλο και πιο αναγκαία τις μέρες μας. Είναι φανερό ότι τα γεύματα εκτός σπιτιού, και ιδιαίτερα τα γεύματα σε τύπου fast food restaurants, μπορούν να αποτελέσουν τον παράγοντα αποστάθμισης για την διατροφική πρόσληψη ενός ατόμου. Αυτό το γεγονός δεν περιορίζεται μόνο στην θερμιδική πρόσληψη αλλά και στην υπερκάλυψη των ορίων για την καθημερινή σύσταση σε μακροθρεπτικά συστατικά. Είναι ευρέως γνωστό, ότι η υπερπρόσληψη σε συστατικά όπως τα λιπαρά, τα κορεσμένα λιπαρά, το αλάτι, τα απλά σάκχαρα και όχι μόνο, μπορούν να συμβάλλουν στην παθογένεση και νόσηση του οργανισμού. Έτσι, με την δημιουργία ενός προτύπου στάθμισης, οδεύουμε προς την καλύτερη ποιότητα ζωής του γενικού πληθυσμού. Δεν πρέπει να ξεχνάμε άλλωστε, το γεγονός ότι μία μεγάλη μερίδα του πληθυσμού δεν είναι ορθά ενημερωμένη για τα διατροφοεξαρτόμενα νοσήματα και αυτό πρέπει να αποτελεί κύριο μέλημα των επαγγελματιών υγείας. Η προσπάθεια για την προσθήκη διατροφικής ανάλυσης, που όμως δεν είναι πάντα κατανοητή από τους καταναλωτές, απαιτεί συνεργασία πολλών διαφορετικών ειδικοτήτων έτσι ώστε, να συντελεστεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την ενημέρωση, την εκπαίδευση, την εφαρμογή αλλά και τον έλεγχο ενός ενιαίου προτύπου στάθμισης.

Εξαιρετικά σημαντικό είναι το γεγονός ότι στον 21^ο αιώνα, μία μεγάλη μερίδα του πληθυσμού, νοσεί εξαιτίας της υπερκατανάλωσης τροφής ενώ μία άλλη λόγω της έλλειψης. Είναι ανάγκη η εξισορρόπηση των δύο αυτών ακραίων καταστάσεων, μιας που αποτελούν εξίσου σημαντικούς παράγοντες θνησιμότητας. Δεν πρέπει άλλωστε να ξεχνάμε το γεγονός ότι τέτοιες ενέργειες στην εστίαση είναι ικανές να επιφέρουν μικρές, αλλά μακροπρόθεσμα σημαντικές αλλαγές στις επιλογές των καταναλωτών. Όλοι οι επαγγελματίες υγείας, οφείλουμε να εντείνουμε τις προσπάθειες για την διαρκή, ορθή και βασισμένη σε επιστημονικά στοιχεία πληροφόρηση του

κοινού. Εκπληρώνοντας έτσι ένα βασικό μέλημα των επιστημών υγείας που δεν είναι μόνον η διατήρηση της ζωής άλλα και η βελτίωση των επιπέδων αυτής.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- American Heart Association. (2018). *Heart-Check Food Certification Program Nutrition- Requirements*. Available at: <https://www.heart.org/en/healthy-living/company-collaboration/heart-check-certification/heart-check-in-the-grocery-store/heart-check-food-certification-program-nutrition-requirements>
- Bassett M.T., Dumanovsky T., Huang C., Silver L.D., Young C., Nonas C., Frieden T.R. (2008). Purchasing behavior and calorie information at fast-food chains in New York City, 2007. *American journal of public health*, 98(8).
- Bleich S.N., Moran A.J., Jarlenski M.P., Wolfson J., (2018). Higher-Calorie Menu Items Eliminated in Large Chain Restaurants. *American Journal of preventive medicine*. 54, (2).
- Bleich S.N., Wolfson J.A., Jarlenski, M., (2017). Calorie changes in large chain restaurants from 2008 to 2015. *Preventive Medicine*.
- Bleich, S. N., Wolfson, J. A., & Jarlenski, M. P. (2016). *Calorie Changes in Large Chain Restaurants: Declines in New Menu Items but Room for Improvement*. *American journal of preventive medicine*, 50(1).
- Bleich, S.N., Wolfson, J.A., Jarlenski, M.P. (2015). *Calorie changes in chain restaurant menu items: implications for obesity and evaluations of menu labeling*. *American journal of preventive medicine*. 48(1), 70–75.
- Bruemmer B, Krieger J, Saelens BE, Chan, N. (2012). Energy, saturated fat, and sodium were lower in entrees at chain restaurants at 18 months compared with 6 months following the implementation of mandatory menu labeling regulation in King County. *Washington Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 112, (8).
- Burton, S., Creyer, E. H., Kees, J., & Huggins, K. (2006). Attacking the obesity epidemic: the potential health benefits of providing nutrition information in restaurants. *American journal of public health*, 96(9).
- Byrd K., Almanza B., Ghiselli R.F., Behnke C., Eicher-Miller H. (2018). Adding sodium information to casual dining restaurant menus: Beneficial or detrimental for consumers? *Appetite* 125, (1).
- Byrd K., Almanza B., Ghiselli R.F., Behnke C., Eicher-Miller, H. (2018). Reported Action to Decrease Sodium Intake Is Associated with Dining Out Frequency and Use of Menu Nutrition Information among US. *Adults. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 118, (5).
- Cho C., Todd J.E., Saksena, M. (2018). Food Spending of Middle-Income Households Hardest Hit by the Great Recession. *USDA*. Available at: <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2018/september/food-spending-of-middle-income-households-hardest-hit-by-the-great-recession/>
- Cohen, D. A., & Bhatia, R. (2012). Nutrition standards for away-from-home foods in the USA. *Obesity reviews : an official journal of the International. Association for the Study of Obesity*, 13(7).
- Curl M., DiNardo M., Noschese M., Korytkowski M.T. (2010). Menu selection, glycaemic control and satisfaction with standard and patient-controlled consistent carbohydrate meal plans in hospitalised patients with diabetes. *BMJ Quality & Safety* (19).
- Dumanovsky, T., Huang, C. Y., Nonas, C. A., Matte, T. D., Bassett, M. T., & Silver, L. D. (2011). Changes in energy content of lunchtime purchases from fast food restaurants after introduction of calorie labelling: cross sectional customer surveys. *BMJ (Clinical research ed.)*.
- EFAD, The Voice of European Dietitians. (2016). *Position Paper on the Role of the Food Service Dietitian*. Available at: https://www.diaetologen.at/fileadmin/user_upload/documents/EFAD/NEU_EFAD_Position_Paper_on_the_Role_of_the_Food_Service_Dietitian_final.pdf
- Gregory A.C., Rahkovsky I., Anekwe, D., (2014). *Calorie Labeling on Restaurant Menus—Who Is Likely to Use It?*

- Huang Y., Pomeranz J., Cash S., B., (2018). Effective National Menu Labeling Requires Accuracy and Enforcement. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 118, (6).
- Jarlenski M.P., Wolfson J.A., Bleich S., (2016). Macronutrient Composition of Menu Offerings in Fast Food Restaurants in the U.S. *American Journal of preventive medicine* 51, (4).
- Kafatos A. Chasapidou M., 2001. Food Composition Tables of Greek foodstuffs. Available at: http://users.sch.gr/cristom40/GreekTables/pinakes/full_trofima.htm
- Krukowski RA, Harvey-Berino J, Kolodinsky J, Narsana RT, Desisto, T. (2006). Consumers may not use or understand calorie labeling in restaurants. *Journal of the American Dietetic Association*. 106, (6).
- Liu PJ, Roberto CA, Liu LJ, Brownell, K. (2012). A test of different menu labeling presentations. *Appetite* 59, (3).
- Lupton J.R., Balentine D.A., Black R.M., Hildwine R., Ivens B.J., Kennedy E.T., Packard P.T., Sperber B.R., Steffen D., Story M., (2010) The Smart Choices front-of-package nutrition labeling program: rationale and development of the nutrition criteria. *The American Journal of Clinical Nutrition*.91(4).
- Malcolm, K., Murray, D., & Mackay, L. (2008). How has awareness, comprehension and usage of GDA labelling evolved?.
- Miller, L. M., & Cassady, D. L. (2015). The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*, 92.
- Morley B., Wakefield, M. (2013). What types of nutrition menu labelling lead consumers to select less energy dense fast food? An experimental study. *Appetite* 67, (8).
- Nordic Council of Ministers. (2014). *The Keyhole: Healthy choices made easy*. Copenhagen: Swedish National Food Agency. Available at: <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:700822/FULLTEXT01.pdf>
- Ogdedn CL, Carroll MD, Fryar CD, Flegal, K. (2015). Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011-2014. *NCHS Data Brief*, 219.
- Patel, A. A., Lopez, N. V., Lawless, H. T., Njike, V., Beleche, M., & Katz, D. L. (2016). Reducing calories, fat, saturated fat, and sodium in restaurant menu items: Effects on consumer acceptance. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 24(12).
- Roberto, C. A., Larsen, P. D., Agnew, H., Baik, J., & Brownell, K. D. (2010). Evaluating the impact of menu labeling on food choices and intake. *American journal of public health*, 100(2).
- Roodenburg AJ, Popkin BM, Seidell, J. (2011). Development of international criteria for a front of package food labelling system: the International Choices Programme. *European Journal of clinical nutrition* 65, (11).
- Saelens, B. E., Chan, N. L., Krieger, J., Nelson, Y., Boles, M., Colburn, T. A., Bruemmer, B. (2012). Nutrition-labeling regulation impacts on restaurant environments. *American journal of preventive medicine*, 43(5).
- Saksena M, Okrent A., Anekwe T.D., Cho C., Dicken C., Elitzak H., Guthrie J., Hamrick K., Hyman J., Jo Y., Lin BH., Mancino L., McLaughlin PW., Rahkovsky I., Ralston K., Smith TA., Stewart H., Todd JE., Tuttle, A. (2018). *Food Away From Home*. USDA.
- Sarink D, Peeters A, Freak-Poli R, Beauchamp A, Woods J, Ball K, Backholer, K. (2016). The impact of menu energy labelling across socioeconomic groups: A systematic review. *Apetite* 99, (1).
- The Nestle. (2015). Nutritional Profiling System, Its Product Categories and Sets of Criteria. Available at: <https://www.nestle.com/randd/nutrition>
- United States Department of Agriculture Research Service (2019), "USDA food composition databases".

- Vanderlee L., Hammond, D. (2014). Does nutrition information on menus impact food choice? Comparisons across two hospital cafeterias. *Public Health Nutrition* 17, (6).
- VanEpps, E. M., Roberto, C. A., Park, S., Economos, C. D., & Bleich, S. N. (2016). Restaurant Menu Labeling Policy: Review of Evidence and Controversies. *Current obesity reports*, 5(1).
- Wolfson JA, Moran AJ, Jarlenski MP, Bleich, S. (2018). Trends in Sodium Content of Menu Items in Large Chain Restaurants in the U.S. *American Journal of preventive medicine* 54, (1).
- World Health Organization. (2016). *Global Health Observatory (GHO) data*. Available at: https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight/en/
- World Health Organization. (2018). *Healthy diet*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- World Health Organization. (2018). *Overweight and obesity*. Available at: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Αναστασοπούλου, Π. (2018). Σχεδιασμός προτύπου πιστοποίησης διατροφικά σταθμισμένων γευμάτων στη μαζική εστίαση, πτυχιακή διατριβή, ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, Available at: <http://estia.hua.gr/browse/21014>.
- Ελληνικό Ίδρυμα Υγείας (2007), *Βάση διατροφικής ανάλυσης τροφίμων*. Available at :<http://www.hhf-greece.gr/tables/FoodItems.aspx?l=e>
- Ευρωπαϊκός Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1169/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2011 σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές, την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 και (ΕΚ) αριθ. 1925/2006 και την κατάργηση της οδηγίας 87/250/ΕΟΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 90/496/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της οδηγίας 1999/10/ΕΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 2000/13/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των οδηγιών της Επιτροπής 2002/67/ΕΚ και 2008/5/ΕΚ και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 608/2004 της Επιτροπής.
- Ευρωπαϊκός Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με τους ισχυρισμούς επί θεμάτων διατροφής και υγείας που διατυπώνονται για τα τρόφιμα.
- Παπαϊωάννου Σ. (2019). Σχεδιασμός διατροφικά σταθμισμένων συνταγών για την εστίαση. Μη μεταπτυχιακή διατριβή, ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, Available at: <http://estia.hua.gr/browse/21822>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΝΤΑΓΕΣ ΠΟΥ ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΕ Η ΣΤΑΘΜΙΣΗ

ΑΥΓΟ ΤΗΓΑΝΗΤΟ ΜΕ ΨΩΜΙ 1 μερίδα	Μεζούρα	g	
ΑΥΓΟ	1 τεμάχιο μικρό	50	Στο αντικολλητικό τηγάνι με 1/2 κουταλιά της σούπας ελαιόλαδο βάζουμε το αυγό. Προσθέτουμε αλάτι και πιπέρι. Σερβίρουμε επάνω σε μισή λεπτή φέτα ψωμί. Στύβουμε 2 μεσαία πορτοκάλια.
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	1/2 κουταλιά της σούπας	5	
ΠΙΠΕΡΙ	1/8 κουταλάκι του γλυκού	0,25	
ΑΛΑΤΙ	1/10 κουταλάκι του γλυκού	0,5	
ΨΩΜΙ	½ φέτα	15	
ΦΡΕΣΚΟΣΤΗΜΕΝΟ Σ ΧΥΜΟΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	½ ποτήρι	90	

ΑΥΓΟ ΠΟΣΕ ΜΕ ΜΠΕΙΚΟΝ 1 μερίδα	Μεζούρα	g	
ΑΥΓΟ	1 τεμάχιο μικρό	50	Βάζουμε το νερό σε μικρό κατσαρολάκι, προσθέτουμε αλάτι, και ξύδι. Μόλις αρχίζει να κοχλάζει το νερό, δημιουργούμε δίνη με το φουέ και ρίχνουμε στην φορά του νερού το αυγό. Μόλις ασπρίσει και γίνει πηχτό το ασπράδι, αφαιρούμε. Στραγγίζουμε σε λίγο χαρτί κουζίνας με την τρυπητή κουτάλα και τοποθετούμε επάνω στο ψωμί. Βάζουμε μία φέτα μπέικον στο αντικολλητικό τηγάνι με λίγο πιπέρι. Μόλις σκληρύνει λίγο και αφαιρέσει μερικά από τα έλαιά του, αφαιρούμε και τοποθετούμε επάνω από το αυγό.
ΝΕΡΟ	2 ποτήρια	480	
ΞΥΔΙ	1 κουταλάκι του γλυκού	4	
ΜΠΕΪΚΟΝ	1 φέτα	15	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	1 κουταλιά της σούπας	10	
ΨΩΜΙ ΟΛΙΚΗΣ ΑΛΕΣΗΣ	½ φέτα	15	
ΑΛΑΤΙ	1/10 κουταλάκι του γλυκού	0.5	
ΠΙΠΕΡΙ	1/8 κουταλάκι του γλυκού	0.25	

ΓΑΛΑ ΜΕ ΚΕΙΚ 1 μερίδα	Μεζούρα	gr	
ΓΑΛΑ	1 ποτήρι	240	Τοποθετούμε γάλα σε ένα ποτήρι. Αναμιγνύουμε τα συστατικά για το κέικ και ψήνουμε στους 180°C σε προθερμασμένο φούρνο για περίπου 40 λεπτά.
Για το κέικ (18 μερίδες)	1 φέτα	50	
ΑΛΕΥΡΙ	3 1/3 φλυτζάνια	500	
ΒΟΥΤΥΡΟ	1 φλυτζάνι	250	
ΖΑΧΑΡΗ	2 1/5 φλυτζάνια	400	
ΑΒΓΑ	4 τεμάχια	200	
ΓΑΛΑ	1 ποτήρι	240	
ΒΑΝΙΛΙΑ	1 κουταλάκι του γλυκού	3	

ΓΙΑΟΥΡΤΙ ΜΕ ΒΡΩΜΗ, ΑΜΥΓΔΑΛΑ ΚΑΙ	Μεζούρα	gr	
---------------------------------	---------	----	--

ΜΕΛΙ 1 μερίδα			
ΓΙΑΟΥΡΤΙ	1 φλυτζάνι	200	Τοποθετούμε όλα τα υλικά με την σειρά σε ένα μπολάκι.
ΒΡΩΜΗ	3 κουταλιές της σούπας	30	
ΑΜΥΓΔΑΛΑ	8 τεμάχια	12	
ΜΕΛΙ	1κουταλιά της σούπας	20	

ΚΟΥΛΟΥΡΙ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΜΕ ΤΥΡΙ ΚΡΕΜΑ ΚΑΙ ΧΥΜΟΣ 1μερίδα	Μεζούρα	gr	
ΚΟΥΛΟΥΡΙ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	1 τεμάχιο	80	Κόβουμε το κουλούρι στη μέση, οριζόντια. Αλείφουμε το τυρί κρέμα. Στύβουμε 2 μεσαία πορτοκάλια.
ΤΥΡΙ ΚΡΕΜΑ	2 κουταλιές της σούπας	40	
ΦΡΕΣΚΟΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΥΜΟΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	½ ποτήρι	90	

ΦΡΥΓΑΝΙΕΣ ΜΕ ΜΕΛΙ, ΒΟΥΤΥΡΟ ΚΑΙ ΤΣΑΙ 1 μερίδα	Μεζούρα	gr	
ΦΡΥΓΑΝΙΕΣ	2 τεμάχια	18	Αλείφουμε στις φρυγανιές το βούτυρο και έπειτα το μέλι.
ΜΕΛΙ	1κουταλιά της σούπας	20	
ΒΟΥΤΥΡΟ	1 κουταλάκι του γλυκού	6	

ΤΥΡΟΠΙΤΑΚΙΑ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΦΥΛΛΟ ΚΡΟΥΣΤΑΣ	1 τεμάχιο	45	Αναμειγνύουμε το γάλα, το αλεύρι, το τυρί, τα αυγά, το αλάτι και το πιπέρι. Ανακατεύουμε καλά μέχρι να ομογενοποιηθεί αρκετά το μείγμα. Κόβουμε το φύλλο σε 4 ίσες λωρίδες. Απλώνουμε 1κουταλιά της σούπας μείγμα στην άκρη κάθε λωρίδας και τυλίγουμε σε τρυγονάκια. Αλείφουμε με λίγο λάδι. Τοποθετούμε σε λαδόκολλά στο ταψί και ψήνουμε για περίπου 20 λεπτά στους 200°C σε προθερμασμένο φούρνο.
ΓΑΛΑ	½ ποτήρι	120	
ΑΛΕΥΡΙ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΑΝΘΟΤΥΡΟ	γραμμάρια	120	
ΑΥΓΟ	1 τεμάχιο μικρό	50	
ΑΛΑΤΙ	2/5 κουταλάκι του γλυκού	2	
ΠΙΠΕΡΙ	¼ κουταλάκι του γλυκού	0.5	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	

ΣΑΓΑΝΑΚΙ ΤΥΡΙ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΓΡΑΒΙΕΡΑ ΚΡΗΤΗΣ	γραμμάρια	80	Κόβουμε το κομμάτι με το τυρί και το ταμπονάρι με καλή σε χαρτί κουζίνας για να αφαιρέσουμε την υγρασία. Πασπαλίζουμε με αλεύρι. Τοποθετούμε σε αντικολητικό τηγάνι με 1 κουταλιά της σούπας λάδι σε υψηλή φωτιά, ψήνουμε για περίπου 2 λεπτά από την κάθε πλευρά μέχρι να λιώσει το τυρί.
ΑΛΕΥΡΙ	1κουταλιά της σούπας	20	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	1/2 κουταλιά της σούπας	5	

ΤΖΑΤΖΙΚΙ 4μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΓΙΑΟΥΡΤΙ	1φλυτζάνι	200	Καθαρίζουμε και τρίβουμε το αγγούρι και το σκόρδο. Προσθέτουμε αλάτι και αφήνουμε για 10 λεπτά σε ένα σιτάκι να στραγγίξουν. Στύβουμε καλά για να φύγουν όλα τα υγρά. Αναμειγνύουμε μαζί με τα υπόλοιπα συστατικά.
ΑΓΓΟΥΡΙ	1τεμάχιο μικρό	50	
ΣΚΟΡΔΟ	1σκελίδα	3	
ΞΥΔΙ	1 κουταλάκι του γλυκού	4	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΑΛΑΤΙ	½ κουταλάκι του γλυκού	2.5	
ΠΙΠΕΡΙ	¼ κουταλάκι του γλυκού	0.50	

ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ ΨΗΤΗ ΜΕ ΤΥΡΙ ΚΑΙ ΝΤΟΜΑΤΑ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ	Περίπου 1/2 τεμάχιο	90	Κόβουμε την μελιτζάνα σε λεπτές φέτες, ρίχνουμε το αλάτι και την αφήνουμε σε ένα σιτάκι. Ξεπλένουμε καλά για να ξεπικρίσουμε. Κόβουμε την ντομάτα σε κυβάκια. Ψιλοκόβουμε τον μαϊντανό και το σκόρδο. Βάζουμε τις φέτες της μελιτζάνας σε λαδόκολλα και σε ταψί. Προσθέτουμε την κομμένη ντομάτα και τα μυρωδικά. Ψήνουμε για 15 λεπτά στους 180°C. Έπειτα προσθέτουμε το τριμμένο τυρί και ψήνουμε για ακόμη περίπου 5 λεπτά μέχρι να λιώσει το τυρί.
ΝΤΟΜΑΤΑ	1 τεμάχιο	130	
ΤΥΡΙ EMMENDAL	6 κουταλιές της σούπας τριμμένο	60	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΑΛΑΤΙ	1/10 κουταλάκι του γλυκού	0.5	
ΡΙΓΑΝΗ	1/6 κουταλάκι του γλυκού	0.5	
ΣΚΟΡΔΟ	1 σκελίδα	3	
ΜΑΙΝΤΑΝΟΣ	1 κουταλιά της σούπας	3	
ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ	1/4 κουταλιά της σούπας	0.5	
ΘΥΜΑΡΙ	1/4 κουταλιά της σούπας	0.5	
ΠΙΠΕΡΙ	1/8 κουταλάκι του γλυκού	0.25	

ΡΕΒΙΘΟΚΕΦΤΕΔ ΕΣ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΡΕΒΥΘΙΑ	1/3 φλυτζάνι	100	Μουλιάζουμε τα ρεβίθια από το προηγούμενο βράδυ. Βράζουμε σε μισό λίτρο νερό καλά μέχρι να μαλακώσουν αρκετά. Ψιλοκόβουμε το κρεμμύδι και τα μυρωδικά. Λιώνουμε τα ρεβίθια και τα καρύδια μαζί με το ελαιόλαδο στο blender. Ενώνουμε όλα τα υλικά και ζυμώνουμε καλά μέχρι να μην γίνεται διαχωρισμός κατά το πλάσιμο. Πλάθουμε τους κεφτέδες και τους τοποθετούμε σε λαδόκολλα σε ταψί. Ψήνουμε στους 180°C για περίπου 20 λεπτά μέχρι να πάρουν χρώμα.
ΝΕΡΟ	1/5 ποτήρι	50	
ΨΩΜΙ	2 φέτες	60	
ΚΡΕΜΜΥΔΙ ΦΡΕΣΚΟ	1/3 τεμάχιο	20	
ΑΝΗΘΟΣ	1 κουταλιά της σούπας	3	
ΔΥΟΣΜΟΣ	1/3 κουταλιά της σούπας	1	
ΚΑΡΥΔΙΑ	1/3 φλυτζάνι	30	
ΑΛΑΤΙ	½ κουταλάκι του γλυκού	2.5	
ΠΙΠΕΡΙ	1 κουταλάκι του γλυκού	2	
ΑΛΕΥΡΙ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	κουταλιά της	10	

	σούπας		
--	--------	--	--

ΧΩΡΙΑΤΙΚΗ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΑΓΓΟΥΡΙ	½ τεμάχιο μεγάλο	75	Πλένουμε, καθαρίζουμε και τεμαχίζουμε όλα τα λαχανικά. Τοποθετούμε τα παξιμάδια σε μία σαλατιέρα, έπειτα όλα τα λαχανικά το αλάτι, τη ρίγανη και το ελαιόλαδο. Ανακατεύουμε καλά.
ΝΤΟΜΑΤΑ	Περίπου 2/3 τεμάχιο	85	
ΠΙΠΕΡΙΑ ΠΡΑΣΙΝΗ	5/8 τεμάχιο	50	
ΚΡΕΜΜΥΔΙ ΞΕΡΟ	1/3 τεμάχιο	20	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΑΛΑΤΙ	3/5 κουταλάκι του γλυκού	3	
ΡΙΓΑΝΗ	1 κουταλάκι του γλυκού	3	
ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ	4 τεμάχια	100	

ΛΑΧΑΝΟ-ΚΑΡΟΤΟ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΛΑΧΑΝΟ	2 3/4 φλυτζάνια τριμμένο	220	Πλένουμε, καθαρίζουμε και ψιλοκόβουμε ή τρίβουμε όπου χρειάζεται, τα λαχανικά. Ανακατεύουμε όλα τα συστατικά. Ανακατεύουμε το λάδι το αλάτι και το λεμόνι σε ένα μπολάκι και προσθέτουμε στην υπόλοιπη σαλάτα.
ΚΑΡΟΤΟ	1 φλυτζάνι τριμμένο	90	
ΠΙΠΕΡΙΑ ΦΛΩΡΙΝΗΣ	περίπου 1 φλυτζάνι	100	
ΜΑΙΝΑΝΟΣ	2 2/3 κουταλιές της σούπας	8	
ΑΛΑΤΙ	3/5 κουταλάκι του γλυκού	3	
ΦΡΕΣΚΟΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΥΜΟΣ ΑΠΟ ΛΕΜΟΝΙ	4 κουταλιές της σούπας	30	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	3 κουταλιές της σούπας	30	

ΜΑΡΟΥΛΙ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΜΑΡΟΥΛΙ	3 φλυτζάνια	90	Πλένουμε, καθαρίζουμε και κόβουμε όλα τα λαχανικά. Ανακατεύουμε και προσθέτουμε ελαιόλαδο, λεμόνι και αλάτι.
ΡΟΚΑ	2/5 φλυτζανιού	40	
ΚΡΕΜΜΥΔΙ ΦΡΕΣΚΟ	1/3 φλυτζανιού	20	
ΑΝΗΘΟΣ	2 κουταλιές της σούπας	6	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΦΡΕΣΚΟΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΥΜΟΣ ΑΠΟ ΛΕΜΟΝΙ	2 κουταλιές της σούπας	15	
ΑΛΑΤΙ	2/5 κουταλάκι του γλυκού	2	

ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ ΜΕ ΣΑΛΤΣΑ ΝΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΤΥΡΙ 2 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΜΑΚΑΡΟΝΙΑ	γραμμάρια	120	Βράζουμε τα μακαρόνια σε νερό. Βάζουμε σε ένα τηγανάκι το ελαιόλαδο και το κρεμμύδι και
ΝΕΡΟ	περίπου 2 ποτήρια	500	
ΚΕΦΑΛΟΤΥΡΙ	5 κουταλιές της	50	

	σούπας		το τσιγαρίζουμε. Προσθέτουμε την τριμμένη ντομάτα, το αλάτι, την ζάχαρη και το πιπέρι. Μόλις αρχίζει να κοχλάζει προσθέτουμε το νερό για την σάλτσα. Όταν αρχίζει να πέφτει ο όγκος της σάλτσας προσθέτουμε τον βασιλικό και βράζουμε για περίπου 5 λεπτά ακόμη.
ΝΤΟΜΑΤΑ	1τεμάχιο τριμμένο	120	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΝΕΡΟ (για την σάλτσα)	½ ποτήρι	120	
ΑΛΑΤΙ	4/5 κουταλάκι του γλυκού	4	
ΖΑΧΑΡΗ	1 κουταλάκι του γλυκού	5	
ΠΙΠΕΡΙ	2 κουταλάκι του γλυκού	4	
ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ	2 κουταλιές της σούπας	6	
ΚΡΕΜΜΥΔΙ	2/3τεμάχιο	40	

ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ ΣΤΗ ΛΑΔΟΚΟΛΛΑ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΣΤΗΘΟΣ ΧΩΡΙΣ ΠΕΤΣΑ	3/5στήθος	320	Καθαρίζουμε το στήθος από πέτσα. Καθαρίζουμε και κόβουμε σε ίσα κομμάτια τις πατάτες. Αναμειγνύουμε σε ένα μπολάκι το ελαιόλαδο, το πιπέρι, το αλάτι και την ρίγανη. Αλείφουμε το κοτόπουλο και τις πατάτες με το μείγμα. Τοποθετούμε κοτόπουλο και πατάτες σε λαδόκολλα σε ταψί. Ψήνουμε στους 200°C για περίπου 30 λεπτά. Έπειτα προσθέτουμε το χυμό λεμονιού και συνεχίζουμε το ψήσιμο για περίπου 15 λεπτά.
ΠΑΤΑΤΕΣ	4 τεμάχια	320	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΦΡΕΣΚΟΣΤΗΜΕΝΟΣ ΧΥΜΟΣ ΑΠΟ ΛΕΜΟΝΙ	4 κουταλιές της σούπας	30	
ΝΕΡΟ	¼ ποτήρι	60	
ΑΛΑΤΙ	2/5 κουταλάκι του γλυκού	2	
ΠΙΠΕΡΙ	½ κουταλάκι του γλυκού	1	
ΡΙΓΑΝΗ	1 κουταλάκι του γλυκού	3	

ΜΠΙΦΤΕΚΙ ΓΑΛΟΠΟΥΛΑΣ ΜΕ ΡΥΖΙ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΚΙΜΑΣ ΓΑΛΟΠΟΥΛΑΣ ΣΤΗΘΟΣ	γραμμάρια	240	Βράζουμε το ρύζι. Ψιλοκόβουμε τα λαχανικά και τα μυρωδικά και τα βάζουμε σε ένα αντικολλητικό τηγάνι να μαλακώσουν λίγο. Προσθέτουμε όλα τα υλικά στον κιμά και ζυμώνουμε καλά μέχρι να μην υπάρχουν διαχωρισμοί στο μείγμα. Πλάθουμε τα μπιφτέκια και τα βάζουμε σε λαδόκολλά σε ταψάκι και ψήνουμε στους 200°C για περίπου 30 λεπτά.
ΑΛΑΤΙ	1 κουταλάκι του γλυκού	5	
ΠΙΠΕΡΙ	¼ κουταλάκι του γλυκού	0.5	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2/5 κουταλιά της σούπας	4	
ΞΥΔΙ	2 κουταλιές της σούπας	15	
ΦΡΥΓΑΝΙΕΣ	4 τεμάχια	36	
ΠΙΠΕΡΙΕΣ	1/3 τεμάχιο	25	
ΚΡΕΜΜΥΔΙ ΞΕΡΟ	1/3 τεμάχιο	20	
ΣΚΟΡΔΟ	1 σκελίδα	3	
ΖΑΧΑΡΗ	3/5 κουταλάκι του γλυκού	3	

ΜΑΙΝΤΑΝΟΣ	3 1/3 κουταλιές της σούπας	10	
ΔΥΟΣΜΟΣ	3 1/3 κουταλιές της σούπας	10	
ΘΥΜΑΡΙ	1/3 κουταλάκι του γλυκού	1	
ΑΥΓΟ	1 τεμάχιο μικρό	50	
ΡΥΖΙ	1 φλυτζάνι	100	
ΝΕΡΟ	2 ποτήρια	480	
ΑΛΑΤΙ	½ κουταλάκι του γλυκού	2.5	

ΦΑΣΟΛΑΔΑ ΚΟΚΚΙΝΙΣΤΗ 4 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΦΑΣΟΛΙΑ	1 φλυτζάνι	200	Μουλιάζουμε τα φασόλια από το προηγούμενο βράδυ. Βράζουμε σε πολύ νερό. Ψιλοκόβουμε τα λαχανικά και τα μυρωδικά. Τα προσθέτουμε στην κατσαρόλα μαζί με πιπέρι, αλάτι, ελαιόλαδο, πελτέ ντομάτας, δάφνη, δενδρολίβανο και τα αφήνουμε να βράσουν μέχρι να είναι αρκετά μαλακά.
ΑΛΑΤΙ	1 κουταλάκι του γλυκού	5	
ΣΕΛΕΡΙ	γραμμάρια	15	
ΚΑΡΟΤΟ	1 φλυτζάνι	90	
ΚΡΕΜΜΥΔΙ	4/5 τεμάχιο	50	
ΣΚΟΡΔΟ	2 σκελίδες	6	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	4 κουταλιές της σούπας	40	
ΠΙΠΕΡΙ	1 κουταλάκι του γλυκού	2	
ΠΕΛΤΕΣ ΤΟΜΑΤΑΣ	1 κουταλιά της σούπας	15	
ΔΑΦΝΗ	1 τεμάχιο	0.1	
ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ	ελάχιστο	0.1	
ΝΕΡΟ	περίπου 4 ποτήρια	1000	

ΧΟΙΡΙΝΟ ΨΗΤΟ ΜΕ ΠΑΤΑΤΕΣ 1 μερίδα	Μεζούρα	gr	
ΧΟΙΡΙΝΟ	γραμμάρια	80	Αναμειγνύουμε θυμάρι, πιπέρι, αλάτι, μουστάρδα, μέλι και φτιάχνουμε την μαρινάδα. Αλείφουμε το κρέας και το αφήνουμε για 10 λεπτά στο ψυγείο. Καθαρίζουμε τις πατάτες και τις κόβουμε σε ίσα κομμάτια. Τοποθετούμε το κρέας και τις πατάτες σε λαδόκολλα, σε ταψί και ρίχνουμε το λεμόνι. Ψήνουμε στους 200°C για περίπου 40 λεπτά.
ΠΑΤΑΤΕΣ	2 τεμάχια	180	
ΛΕΜΟΝΙ	4 κουταλιές της σούπας	30	
ΘΥΜΑΡΙ	½ κουταλάκι του γλυκού	1	
ΠΙΠΕΡΙ	1/2 κουταλάκι του γλυκού	1	
ΑΛΑΤΙ	1/5 κουταλάκι του γλυκού	1	
ΜΟΥΣΤΑΡΔΑ	1 κουταλιά της σούπας	20	
ΜΕΛΙ	1/2 κουταλιά της σούπας	10	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	1 κουταλιά της σούπας	10	
ΚΥΜΙΝΟ	1/2 κουταλάκι του γλυκού	1	

ΓΛΩΣΣΑ ΠΛΑΚΙ 1	Μεζούρα	gr	
----------------	---------	----	--

μερίδα			
ΓΛΩΣΣΑ	1 φιλέτο	140	Τοποθετούμε σε ένα ταψί το φιλέτο της γλώσσας. Ψιλοκόβουμε την ντομάτα, το κρεμμύδι και το σκόρδο. Καθαρίζουμε και κόβουμε σε ίσα κομμάτια τις πατάτες. Τα προσθέτουμε στο ταψί μαζί με ελαιόλαδο, αλάτι, πιπέρι και ρίγανη. Ψήνουμε στους 180°C για περίπου 30 λεπτά μέχρι να πάρει χρώμα.
ΚΡΕΜΜΥΔΙ ΞΕΡΟ	½ φλυτζάνι	30	
ΝΤΟΜΑΤΑ	Περίπου μισή μεσσαία	60	
ΣΚΟΡΔΟ	1 σκελίδα	3	
ΠΑΤΑΤΕΣ	2 τεμάχια	180	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	
ΑΛΑΤΙ	1/5 κουταλάκι του γλυκού	1	
ΠΙΠΕΡΙ	1/4 κουταλάκι του γλυκού	0.5	
ΡΙΓΑΝΗ	1/3 κουταλάκι του γλυκού	1	

ΜΠΡΙΑΜ 2 μερίδες	Μεζούρα	gr	
ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ	1 τεμάχιο μεγάλο	230	Καθαρίζουμε και κόβουμε σε λεπτές φέτες το καρότο, τις μελιτζάνες, τις πατάτες και το κολοκύθι. Ψιλοκόβουμε τα μυρωδικά, το κρεμμύδι, το σκόρδο, την ντομάτα και τις πιπεριές. Προσθέτουμε όλα τα υλικά σε ένα ταψί. Προσθέτουμε λάδι, αλάτι, πιπέρι και νερό. Ψήνουμε στους 180°C για περίπου 30 λεπτά μέχρι να πάρει χρώμα.
ΚΑΡΟΤΟ	1 τεμάχιο μεσαίο	65	
ΠΑΤΑΤΑ	2 τεμάχια	180	
ΚΟΛΟΚΥΘΙ	1 τεμάχιο μεγάλο	200	
ΠΙΠΕΡΙΑ ΚΙΤΡΙΝΗ	½ τεμάχιο	40	
ΠΙΠΕΡΙΑ ΚΟΚΚΙΝΗ	½ τεμάχιο	40	
ΠΙΠΕΡΙΑ ΠΡΑΣΙΝΗ	½ τεμάχιο	40	
ΚΡΕΜΜΥΔΙ ΞΕΡΟ	4/5 φλυτζάνι	50	
ΣΚΟΡΔΟ	1 σκελίδα	3	
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	3 κουταλιές της σούπας	30	
ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ	Ελάχιστο	0.4	
ΡΙΓΑΝΗ	1/3 κουταλιά της σούπας	1	
ΘΥΜΑΡΙ	1/8 κουταλάκι του γλυκού	0.25	
ΑΛΑΤΙ	4/5 κουταλάκι του γλυκού	4	
ΠΙΠΕΡΙ	1/4 κουταλάκι του γλυκού	0.5	
ΝΤΟΜΑΤΑ	1 1/2 τεμάχια	180	
ΝΕΡΟ	1/2 ποτήρι	120	

ΜΩΣΑΙΚΟ 15 μερίδες (53.3g η μερίδα)	Μεζούρα	gr	
ΚΑΚΑΟ	2 κουταλιές της σούπας	20	Λιώνουμε την κουβερτούρα σε μπεν μαρί. Λιώνουμε το βούτυρο στον φούρνο μικροκυμάτων. Τρίβουμε τα μπισκότα (τύπου Παπαδοπούλου) στο blender. Ανακατεύουμε όλα τα υλικά μαζί μέχρι να ομογενοποιηθούν. Στρώνουμε το μείγμα σε λαδόκολλα και του δίνουμε μακρόστενο σχήμα. Το τυλίγουμε με την λαδόκολλα και έπειτα με αλουμινόχαρτο. Το τοποθετούμε στην κατάψυξη για τουλάχιστον 5 ώρες.
ΚΟΥΒΕΡΤΟΥΡΑ	γραμμάρια	150	
ΒΟΥΤΥΡΟ	Περίπου 2/3 φλυτζανιού	180	
ΒΑΝΙΛΙΑ	1 κουταλάκι του γλυκού	5	
ΜΠΙΣΚΟΤΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ	γραμμάρια	250	
ΓΑΛΑ	1 ποτήρι	240	

ΚΡΕΜΑ ΚΑΡΑΜΕΛΕ 8 μερίδες (50g η μερίδα)	Μεζούρα	gr	
Για την καραμέλα			Βάζουμε την ζάχαρη και το νερό σε ένα τηγανάκι και το βράζουμε σε χαμηλή φωτιά ανακατεύοντας συχνά μέχρι να καραμελώσει αλλά να μην καεί.
ΖΑΧΑΡΗ	2/5 φλιτζανιού	80	
ΝΕΡΟ	Περίπου 2 κουταλιές της σούπας	25	
Για την κρέμα			Σε ένα μπολ βάζουμε το αυγό, τον κρόκο και την μισή ζάχαρη. Τα χτυπάμε με φουέ μέχρι να ομογενοποιηθούν. Σε ένα κατσαρολάκι βάζουμε την κρέμα γάλακτος, το γάλα, την μισή ζάχαρη, την βανίλια και το ξύσμα από το πορτοκάλι σε χαμηλή φωτιά. Μόλις αρχίσει να βράζει αφαιρούμε από την φωτιά. Αναμειγνύουμε τα δύο μείγματα σιγά σιγά ανακατεύοντας παράλληλα με το φουέ. Περνάμε την κρέμα από σιτάκι για να μην μείνουν κομματάκια. Τοποθετούμε την καραμέλα σε φορμάκια περίπου 1κ.σ. σε κάθε φορμάκι και μόλις σταθεροποιηθεί λίγο προσθέτουμε την κρέμα, σκεπάζουμε με αλουμινόχαρτο. Ψήνουμε στον φούρνο στους 100°C για 1 ½ ώρα. Έπειτα τοποθετούμε τα φορμάκια στο ψυγείο για 12 ώρες.
ΖΑΧΑΡΗ	1/5 φλιτζανιού	34	
ΑΥΓΟ	1 τεμάχιο μικρό	50	
ΚΡΟΚΟΣ ΑΥΓΟΥ	1 τεμάχιο	25	
ΚΡΕΜΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	1/2 φλιτζάνι	70	
ΓΑΛΑ	1/3 ποτήρι	75	
ΒΑΝΙΛΙΑ	1/2 κουταλάκι του γλυκού	2.5	
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	Λίγο ξύσμα	3	

