



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Διπλωματική Εργασία

**Διερεύνηση της επίδρασης των συμπεριφορικών οικονομικών
στον εμβολιασμό κατά της COVID-19**

του

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΕΤΑΞΙΩΤΗ του Νικολάου

Επιβλέπων καθηγητής

κ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Τμήμα Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση
του μεταπτυχιακού διπλώματος στη Διοίκηση Μονάδων Υγείας

Θεσσαλονίκη

Αύγουστος 2023

Στη μνήμη των γονιών μου οι οποίοι «έφυγαν» την ίδια μέρα με διαφορά 10 ωρών,
θύματα της πανδημίας COVID-19.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Ιωάννη Χατζηδημητρίου για την ανάθεση της διπλωματικής εργασίας.

Επίσης ιδιαίτερες ευχαριστίες προς τον κ. Βασίλειο Αλετρά για την εμπιστοσύνη και την υποστήριξη.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Για την μείωση της διστακτικότητας έναντι του εμβολίου και την αύξηση των εμβολιασθέντων κατά της COVID-19 έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες μέθοδοι. Μεταξύ αυτών και τα συμπεριφορικά οικονομικά που βαζίζονται στην αρχιτεκτονική των επιλογών και επιδιώκουν με κατάλληλες ωθήσεις (nudges) το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αξιολογήσει την επίδραση του «nudging» στον εμβολιασμό κατά της COVID-19. Έλαβαν μέρος 194 φοιτητές (89 άνδρες, 105 γυναίκες) του Πανεπιστημίου Μακεδονίας οι οποίοι απάντησαν σε ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο. Οι συμμετέχοντες δέχθηκαν τυχαία ώθηση που περιείχε είτε ένα θετικό μήνυμα είτε ένα αρνητικό μήνυμα σχετικά με τον εμβολιασμό και τις συνέπειες της COVID-19. Έγινε στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων με περιγραφική στατιστική, διερευνητική παραγοντική ανάλυση και ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων.

Τα αποτελέσματα πριν την παρέμβαση έδειξαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα. Συγκεκριμένα οι άνδρες θεωρούν επαρκή την ενημέρωση για την πανδημία και εμπιστεύονται το εμβόλιο για προστασία, ενώ οι γυναίκες επηρεάζονται ψυχολογικά από την πανδημία. Οι άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες είναι κατηγορηματικά εναντίον της δοξασίας ότι δεν υπάρχει κορωνοϊός και θεωρούν ότι είναι πιθανή η μετάδοση σε άτομα του στενού περιβάλλοντος.

Το θετικό nudging επέτεινε την σημασία της ενημέρωσης για τον εμβολιασμό και ενίσχυσε την άποψη ότι δεν υπάρχουν εμβόλια με μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Το αρνητικό nudging αύξησε την πρόθεση για παρότρυνση για εμβολιασμό συνομήλικου. Στις περισσότερες μεταβλητές που εξετάστηκαν υπήρχε τάση για βελτίωση και με τις δύο ωθήσεις.

Η μελέτη μας αφορούσε νέα άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου. Το nudging με τα συγκεκριμένα μηνύματα και τις ωθήσεις που χρησιμοποιήθηκαν βοηθά στην συνειδητοποίηση της σοβαρότητας της COVID-19 και ενισχύει την πρόθεση για εμβολιασμό. Ενδεχομένως ο συνδυασμός μιας ώθησης με διπλό μήνυμα, θετικό και αρνητικό, θα ήταν περισσότερο αποτελεσματικός.

Λέξεις κλειδιά : COVID-19, εμβολιασμός, nudging,

ABSTRACT

Various methods have been implemented for reducing hesitancy of COVID-19 vaccination and increasing the number of vaccinated people. Among those measures are behavioural economics which are based on architecture of choices and aim to achieve the desired result using special nudges.

The purpose of this study is to evaluate the effect of nudging on the vaccination against COVID-19. 194 students (89 men, 105 women) of the University of Macedonia participated and answered a specially designed questionnaire. Participants were randomly nudged by either a positive message or a negative message which was related to vaccination and the consequences of COVID-19. Statistical analysis of the results was performed with descriptive statistics, exploratory factor analysis and repeated measures analysis of variance.

The results before the intervention showed significant gender differences. Men considered information about the pandemic sufficient and trust the vaccine for protection, whereas women were psychologically affected by the pandemic. Men were unequivocally against the belief that coronavirus does not exist and they also strongly consider that the virus transmission is possible among persons of the close environment.

The positive nudging aggravated the importance of information for vaccination and enhanced the aspect that there are vaccines without side-effects. The negative message improved the intention to motivate people with same age for vaccination. In the majority of variables there was a tendency for improvement for both nudges.

Our study involved young people with a high educational level. Nudging with the specific messages and the messages that were used help to raise awareness of the seriousness of COVID-19 and boosts intention for vaccination. Possibly the combination of nudging with a double message, positive and negative, would be more effective.

Key words: COVID-19, vaccination, nudging

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Εισαγωγή.....	1
1.1	Σκοπός-Στόχοι.....	2
1.2	Αναμενόμενα οφέλη.....	3
2	Ανασκόπηση	4
2.1	Πανδημία COVID-19 / Επιπτώσεις στην υγεία	4
2.2	Ενημέρωση για την COVID-19	5
2.3	Εμβολιασμός κατά της COVID-19 / Διστακτικότητα.....	6
2.4	Συμπεριφορικά οικονομικά.....	9
2.5	Συμπεριφορικά οικονομικά στην υγεία.....	11
2.6	Συμπεριφορικά οικονομικά κατά της COVID-19.....	12
3	Υλικό-Μέθοδοι	17
3.1	Σχεδιασμός.....	17
3.2	Εργαλεία μέτρησης – Ερωτηματολόγιο	17
3.3	Δεδομένα.....	22
3.4	Συμμετέχοντες.....	23
3.5	Στατιστική Ανάλυση	23
4	Αποτελέσματα.....	24
4.1	Παραγοντική ανάλυση	24
4.2	Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων.....	32
5	Συζήτηση.....	53
5.1	Παραγοντοποίηση.....	53
5.2	Δομή ερωτηματολογίου	54
5.3	Nudging.....	54
5.4	Σύγκριση απαντήσεων ανδρών/γυναικών	64
6	Συμπεράσματα	71
7	Βιβλιογραφία.....	72

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα	Τίτλος	Σελ.
Εικόνα Α	Nudging για άτομα με άρτιο αριθμό μήνα γέννησης (θετικό μήνυμα)	28
Εικόνα Β	Nudging για άτομα με περιττό αριθμό μήνα γέννησης (αρνητικό μήνυμα)	29
Εικόνα 1	Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 1	37
Εικόνα 2	Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 2	38
Εικόνα 3	Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 3	39
Εικόνα 4	Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 4	39
Εικόνα 5	Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 5	40
Εικόνα 6	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή « Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με την πανδημία είναι επαρκής ; »	43
Εικόνα 7	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή « Ποια είναι η θέση σας σχετικά με τη φράση "Δεν υπάρχει κορωνοϊός ; »	44
Εικόνα 8	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή « Σας επηρεάζει ψυχολογικά η παράταση της πανδημίας ; »	45
Εικόνα 9	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή « Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να μεταδώσετε τον ιό σε άτομα του συγγενικού /φιλικού/ επαγγελματικού/ περιβάλλοντός σας, ενώ δεν νοσείτε ; »	46
Εικόνα 10	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή « Πόσο πιθανή θεωρείτε την άσχημη κατάληξη της υγείας σας (θάνατος), αν νοσήσετε ; »	47
Εικόνα 11	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή του θετικού nudging « Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής; »	53
Εικόνα 12	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή του θετικού nudging «Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;»	55
Εικόνα 13	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή του θετικού nudging «Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα; »	56
Εικόνα 14	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή του αρνητικού nudging «Θα προτεινάτε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;»	58
Εικόνα 15	Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή του αρνητικού nudging «Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;»	59

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας	Τίτλος	Σελ.
Πίνακας 1	Ερωτηματολόγιο έρευνας	26
Πίνακας 2	Κλιμακα Likert ερωτηματολογίου	30
Πίνακας 3	Πίνακας φορτίσεων μετά από περιστροφή	34
Πίνακας 4	Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των ομαδοποιημένων παραγόντων	35
Πίνακας 5	Έλεγχος για διαφορές στην αρχική μέτρηση μεταξύ των δύο ομάδων (αρνητικό και θετικό nudging) με Mann-Whitney U για ανεξάρτητα δείγματα	36
Πίνακας 6	Περιγραφικά στατιστικά των δύο ομάδων (ανδρών, γυναικών)	41
Πίνακας 7	Έλεγχος για διαφορές μεταξύ ανδρών - γυναικών με Mann-Whitney U για ανεξάρτητα δείγματα	42
Πίνακας 8	Αρχικές μετρήσεις για την ομάδα που δέχθηκε το θετικό nudging	48
Πίνακας 9	Αρχικές μετρήσεις για την ομάδα που δέχθηκε το αρνητικό nudging	48
Πίνακας 10	Έλεγχος για διαφορές μεταξύ ομάδων στην αρχική μέτρηση με Mann-Whitney U test για ανεξάρτητα δείγματα	49
Πίνακας 11	Περιγραφικά στατιστικά της ομάδος του θετικού nudging (αρχικές και τελικές μετρήσεις)	50
Πίνακας 12	Περιγραφικά στατιστικά της ομάδος του αρνητικού nudging (αρχικές και τελικές μετρήσεις)	51
Πίνακας 13	Έλεγχος της επίδρασης του nudging (αρχική - τελική μέτρηση) χωριστά για την κατεύθυνση θετικό nudging με Wilcoxon test για εξαρτημένα δείγματα.	52
Πίνακας 14	Έλεγχος της επίδρασης του nudging (αρχική - τελική μέτρηση) χωριστά για την κατεύθυνση αρνητικό nudging με Wilcoxon test για εξαρτημένα δείγματα.	52

1 Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στην επίδραση των συμπεριφορικών οικονομικών στον εμβολιασμό κατά της COVID-19. Η βάση των συμπεριφορικών οικονομικών σύμφωνα με τους Thaler και Sunstein(2009) είναι η αρχιτεκτονική της επιλογής (*choice architecture*) δηλαδή η οργάνωση του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο οι άνθρωποι παίρνουν αποφάσεις. Το βασικό εργαλείο στη θεωρία τους, είναι το *nudge* (*σκούνημα, ώθηση*) προς τον επιδιωκόμενο στόχο. Το *nudging* προτείνει στην ουσία μια σειρά από απλές, χαμηλού κόστους λύσεις, οι οποίες έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών σε προβλήματα που προέχονται από την συμπεριφορά.

Τα συμπεριφορικά οικονομικά και το *nudging* παρουσιάζουν μια προοδευτικά αυξανόμενη χρήση στον τομέα της υγείας. Συνηθισμένα παραδείγματα χρήσης των συμπεριφορικών οικονομικών αποτελούν το κάπνισμα, η κατάχρηση αλκοόλ, η απώλεια σωματικού βάρους, η φυσική δραστηριότητα (Vlaev 2019, Bucher 2016) και οι εμβολιασμοί (Patel 2016).

Για την αντιμετώπιση της πανδημίας χρησιμοποιήθηκαν περιοριστικά μέτρα, αυστηροί κανόνες υγιεινής και τέθηκε σε εφαρμογή το μεγαλύτερο στην ιστορία πρόγραμμα μαζικού εμβολιασμού. Μέχρι του παρόντος έχουν πραγματοποιηθεί 13 δισεκατομύρια εμβολιασμοί με ικανοποιητικά αποτελέσματα και χωρίς ιδιαίτερα σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες (WHO 2022).

Για την εξάλειψη και την επιτάχυνση της διαδικασίας περιορισμού της εξάπλωσης της COVID-19 είναι απαραίτητη η διενέργεια ασφαλούς και αποτελεσματικού εμβολιασμού (Muhlhoff 2021).

Η διεθνώς παρατηρούμενη διστακτικότητα και η καχυποψία σχετικά με τον εμβολιασμό σε νέες ηλικίες λειτουργεί ανασταλτικά με αποτέλεσμα την αύξηση των κρουσμάτων.

Στην παρούσα συγκυρία της έξαρσης της πανδημίας είναι προφανής η σημασία της επιλογής του θέματος της παρούσας εργασίας καθώς ο εμβολιασμός αποτελεί το σημαντικότερο και ουσιαστικότερο μέσο περιορισμού της νόσου.

1.1 Σκοπός-Στόχοι

Σκοπός της παρούσας ποσοτικής μελέτης είναι να αξιολογήσει την επίδραση των συμπεριφορικών οικονομικών και του nudging σε νέα άτομα σχετικά με την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19 μέσω του εμβολιασμού.

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής του nudging σε ότι αφορά την μείωση της διστακτικότητας εμβολιασμού κατά της COVID-19 ειδικά σε νέο ηλικιακά πληθυσμό με σκοπό την αύξηση των εμβολιασθέντων, δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς μέχρι σήμερα τόσο στον ελληνικό πληθυσμό όσο και διεθνώς.

Είναι πασιφανής η αναγκαιότητα να περιοριστεί η διασπορά του κορωνοϊού αξιοποιώντας τα διαθέσιμα εμβόλια. Σε αυτή τη διαδικασία οι νέοι παίζουν κομβικό ρόλο. Αυτός ο ρόλος αφορά στη διασπορά της πανδημίας και έτσι η παρέμβαση στην αρχιτεκτονική των επιλογών τους θα μπορούσε να ενισχύσει τη θωράκιση έναντι της COVID-19 μέσω του εμβολιασμού.

Η παρούσα εργασία εκτός από την ευαισθητοποίηση και τον προβληματισμό του κοινού έχει επίσης σαν απώτερο στόχο να εντοπίσει την καταλληλότερη ώθηση η οποία θα μπορέσει να οδηγήσει σε αύξηση του ποσοστού των εμβολιασθέντων.

Προϋπόθεση γιατί είναι η καταγραφή της ετοιμότητας των συμμετεχόντων σχετικά με την ενημέρωση για την πανδημία, την ψυχολογική επιβάρυνση της πανδημίας, τις πιθανές επιπλοκές της νόσησης, τους τρόπους μετάδοσης, τους κινδύνους για τα άτομα του περιβάλλοντός τους και την εμπιστοσύνη στις αρμόδιες δομές του συστήματος υγείας.

Είναι γνωστό ότι η απόφαση για εμβολιασμό εξαρτάται και από τον περιορισμό της διστακτικότητας. Θα διερευνηθεί το επίπεδο εμπιστοσύνης σχετικά με το εμβόλιο και τα πιθανά οφέλη του εμβολιασμού. Θα ελέγξουμε επίσης αν η πεποίθηση της προστασίας των οικείων προσώπων μπορεί να λειτουργήσει θετικά.

Η επιλογή των μηνυμάτων και ο τρόπος μετάδοσής τους στους συμμετέχοντες είναι ουσιώδης για την επιτυχία του nudging. Η αμεσότητα και η διεισδυτικότητα των ωθήσεων συνοδεύεται θεωρητικά από καλύτερα αποτελέσματα (Mertens 2022).

Έτσι σκοπός μας είναι οι ωθήσεις να τονίζουν τις δύο ακραίες και διαμετρικά αντίθετες πιθανότητες της πανδημίας. Από την μια πλευρά δηλαδή προβάλλει προστασία από τη

νόσηση, την επάνοδο στην κανονικότητα και στην δια ζώσης κοινωνικοποίηση. Η δεύτερη πλευρά αφορά τις επιπτώσεις στην υγεία όπως η νοσηλεία σε μονάδα εντατικής θεραπείας με κορύφωση την χειρίστη έκβαση δηλαδή τον θάνατο.

Ένας δευτερεύων στόχος είναι η διερεύνηση πιθανών διαφορών ανάμεσα στα δύο φύλα (άνδρες, γυναίκες) σε ότι αφορά την τοποθέτησή τους απέναντι στην πανδημία και στους τρόπους μετάδοσης και τις συνέπειες της νόσησης.

1.2 Αναμενόμενα οφέλη

Τα γενικά οφέλη για την κοινότητα από τον εμβολιασμό είναι να μειώσει την εξάπλωση της ασθένειας και να προστατεύσει ευάλωτες ομάδες από τη νόσηση.

Τα αναμενόμενα οφέλη από την παρούσα εργασία είναι να αξιολογηθεί και να συγκριθεί η επίδραση διαφορετικών ωθήσεων (nudging) στον εμβολιασμό. Η αξιοποίηση των ευρημάτων της έρευνας θα βοηθήσει στην προώθηση του εμβολιασμού και στην εξεύρεση της αποδοτικότερης στρατηγικής για τον περιορισμό της διασποράς της νόσου και ενίσχυσης της συλλογικής ανοσίας.

Έμμεσο όφελος της μείωσης των κρουσμάτων είναι η μείωση των δαπανών για την υγεία, η καλύτερη διαχείριση των κλινών σε μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) και τελικά η μείωση των θανάτων. Επίσης η μείωση των νοσούντων θα περιορίσει αναπόφευκτα τον αριθμό των νοσούντων με longCOVID (Lai 2023) με προφανή οφέλη για τους ασθενείς και την οικονομία.

Η επίτευξη των στόχων θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμη και επωφελής στην επικοινωνιακή πολιτική για την COVID-19 και ενδεχομένως θα εξοικονομούσε πόρους οι οποίοι δαπανώνται για την ενημέρωση του πληθυσμού με παραδοσιακούς τρόπους (ΜΜΕ, διαδίκτυο, κλπ).

Επίσης η διαπίστωση τυχόν σημαντικών διαφορών ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες θα μπορούσε να αξιοποιηθεί με στοχευμένα μηνύματα ώστε να ενισχυθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα της αύξησης των εμβολιασθέντων.

2 Ανασκόπηση

2.1 Πανδημία COVID-19 / Επιπτώσεις στην υγεία

Η COVID-19 είναι μία ασθένεια η οποία προκαλείται από τον νέο κορωνοϊό SARS-CoV-2. Ο ιός που προκαλεί την Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) είναι ένας ιός RNA, ο οποίος κάτω από ένα ηλεκτρονικό μικροσκόπιο έχει μια τυπική εμφάνιση που μοιάζει με στέμμα λόγω της παρουσίας αιχμηρών γλυκοπρωτεϊνών στο περίβλημά του.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ενημερώθηκε για πρώτη φορά σχετικά με το νέο ιό στις 31 Δεκεμβρίου 2019 κατόπιν αναφοράς μιας σειράς περιστατικών “ιογενούς πνευμονιάς” από την πόλη Wuhan της Κίνας και ακολούθως κήρυξε πανδημία στις 11 Μαρτίου 2020. Η πανδημία COVID-19 προκάλεσε μέχρι του παρόντος (Δεκέμβριος 2022) 661 εκατομμύρια κρούσματα σε 215 χώρες και σημειώθηκαν περισσότεροι από 6,7 εκατομμύρια θάνατοι που οφείλονται στη νόσο (WHO2022). Στην Ελλάδα ο αντίστοιχος αριθμός των κρουσμάτων είναι 5 εκατομμύρια και έχουν σημειωθεί 34.000 θάνατοι. Η θνητότητα στους νεαρούς ενήλικες τα χρόνια της πανδημίας αυξήθηκε λόγω COVID-19 (Czeisler 2023).

Τα συμπτώματα της COVID-19 ποικίλουν. Τα πιο συχνά είναι ο πυρετός, ο ξηρός βήχας και η σωματική εξάντληση. Λιγότερο συχνά συμπτώματα είναι η απώλεια γεύσης ή όσφρησης, η ρινική συμφόρηση, η επιπεφυκίτιδα, ο πονόλαιμος, ο πονοκέφαλος, ο πόνος στους μύες ή στις αρθρώσεις, τα δερματικά εξανθήματα, η ναυτία ή ο έμετος, η διάρροια, τα ρίγη και η ζάλη (Long 2022). Σε περίπτωση σοβαρής εξέλιξης της νόσου τα συμπτώματα περιλαμβάνουν δυσκολία στην αναπνοή, απώλεια όρεξης, σύγχυση, επίμονο πόνο ή πίεση στο στήθος και υψηλό πυρετό, άνω των 38°C. Λιγότερο συχνά συμπτώματα είναι η σύγχυση, η μειωμένη συνείδηση, η ανησυχία, η κατάθλιψη, οι διαταραχές ύπνου και άλλες πιο σοβαρές και σπάνιες νευρολογικές επιπλοκές.

Η λοίμωξη με τον κορωνοϊό προκαλεί βλάβες και επιπλοκές όχι μόνο στο αναπνευστικό αλλά και σε άλλα συστήματα (κυκλοφορικό, κλπ) οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν και στον θάνατο (Anka 2021).

Οι περισσότεροι από αυτούς που θα εμφανίσουν συμπτώματα (περίπου 80%) θα ανανήψουν χωρίς την ανάγκη νοσηλείας. Περίπου 15% θα ασθενήσουν σοβαρά και θα

χρειαστούν οξυγόνο και 5% θα ασθενήσουν πολύ σοβαρά και θα απαιτηθεί νοσηλεία σε μονάδα εντατικής θεραπείας. Οι επιπλοκές που μπορεί να οδηγήσουν στο θάνατο είναι: αναπνευστική ανεπάρκεια, σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS), σηπτικό shock, θρομβοεμβολικό επεισόδιο και πολυοργανική ανεπάρκεια συμπεριλαμβανομένων καρδιάς, ήπατος και νεφρών.

Οι ψυχολογικές επιπτώσεις της COVID-19 είναι κυρίως το άγχος και η κατάθλιψη τόσο σε ασθενείς όσο και σε επαγγελματίες υγείας (Luo 2020).

Η φαρμακολογική αντιμετώπιση της ασθένειας στηρίζεται κυρίως σε μελέτες και εμπειρία από λοιμώξεις από άλλους ιούς και κορωνοϊούς και περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων αντιικά φάρμακα. Οι συγγραφείς τονίζουν ότι απαιτούνται επείγοντως καλά σχεδιασμένες κλινικές μελέτες ώστε να βρεθεί η πλέον ενδεδειγμένη θεραπεία (Bartoli 2021). Η πρόληψη και σε αυτή την περίπτωση ασθένειας είναι η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος αντιμετώπισης. Τα προληπτικά μέτρα περιλαμβάνουν περιοριστικά μέτρα, κανόνες υγιεινής και εμβολιασμό.

2.2 Ενημέρωση για την COVID-19

Η ενημέρωση βοηθά στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης προς τις υπηρεσίες υγείας (Verger 2020). Ο Zghang (2023) σε μια μελέτη που αφορούσε Ιάπωνες διαπίστωσε ότι η πιο αξιόπιστη ενημέρωση ήταν από τις υπηρεσίες υγείας ενώ η μικρότερη ήταν από σχολεία και χώρους εργασίας.

Οι Hudson et al. (2021) τονίζουν τη σημασία των εκστρατειών ενημέρωσης οι οποίες πρέπει να ακολουθήσουν μια σειρά από στρατηγικές ώστε να αυξήσουν την εμπιστοσύνη του κοινού στα διαθέσιμα εμβόλια. Οι Neely et al. (2022) επισημαίνουν την αρνητική επίπτωση της παραπληροφόρησης και την επίπτωσή της στην διστακτικότητα του εμβολιασμού. Επίσης αναφέρουν ότι οι υπεύθυνοι επιστήμονες υγείας εάν γνωρίζουν το είδος της παραπληροφόρησης θα μπορέσουν να κατευθύνουν καλύτερα την ενημέρωση ώστε να είναι περισσότερο αποτελεσματικοί.

Σχετικά με τη στάση των Ελλήνων απέναντι στην πανδημία και τον εμβολιασμό ο ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός ερευνητικός οργανισμός ΔΙΑΝΟΕΣΙΣ σε συνεργασία

με την εταιρεία δημοσκοπήσεων Metron Analysis, διεξήγαγε τηλεφωνική έρευνα τον Μάιο 2021 σε 1.101 άτομα ηλικίας 17 ετών και άνω (dianeosis.org 2021). Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι συμμετέχοντες θεωρούν την πανδημία κορωνοϊού σοβαρή απειλή, έχουν εμπιστοσύνη στο εμβόλιο, αισθάνονται ψυχολογικά καλύτερα μετά τον εμβολιασμό και θεωρούν ότι σε περίπτωση προσβολής από τον ιό θα κινδύνευαν από την νόσο. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων συμφωνεί ότι τα εμβόλια σώζουν ζωές.

Επίσης στην Ελλάδα το Εργαστήριο Ειρηνευτικής Δημοσιογραφίας του Τμήματος Δημοσιογραφίας και ΜΜΕ υπό τη διεύθυνση / επίβλεψη του αναπληρωτή καθηγητή Ν.Σ. Παναγιώτου, μελέτησε τη σχέση του κοινού με τα ΜΜΕ και την ενημέρωση τόσο πριν από την πανδημία COVID-19 όσο και κατά τη διάρκειά της. Έγιναν δύο έρευνες (Μάιος 2020 και Νοέμβριος 2020) σε συνολικά 2600 άτομα (Παναγιώτου 2020). Η συλλογή των στοιχείων έγινε κατά 60% με τη μέθοδο των τηλεφωνικών συνεντεύξεων και κατά 40% βάσει ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Οι συγγραφείς καταλήγουν ότι οι πολίτες στρέφονται στα παραδοσιακά ΜΜΕ, για να ενημερωθούν σχετικά με τις εξελίξεις που αφορούν την πανδημία του SARS-CoV-2, αναζητούν εξειδικευμένη ενημέρωση, αν και διατηρούν επιφυλάξεις για την αξιοπιστία αυτής. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκτιμά πως τα τηλεοπτικά μέσα δραματοποιούν την κατάσταση.

2.3 Εμβολιασμός κατά της COVID-19 / Διστακτικότητα

Για την αντιμετώπιση της πανδημίας χρησιμοποιήθηκαν περιοριστικά μέτρα, αυστηροί κανόνες υγιεινής και τέθηκε σε εφαρμογή το μεγαλύτερο στην ιστορία πρόγραμμα μαζικού εμβολιασμού. Μέχρι του παρόντος έχουν πραγματοποιηθεί 13 δισεκατομύρια εμβολιασμοί με ικανοποιητικά αποτελέσματα και χωρίς ιδιαίτερα σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες (WHO 2022).

Τα εμβόλια έχουν στόχο την πρόληψη ασθενειών με την απόκτηση ανοσίας απέναντι σε κάποιον νέο μικροοργανισμό. Ιστορικά οι εμβολιασμοί έχουν βοηθήσει στην εξάλειψη θανατηφόρων ασθενειών (ευλογιά) και στον σημαντικό περιορισμό άλλων (πολιομυελίτιδα, ιλαρά, ανεμοβλογιά κλπ). Προγράμματα εμβολιασμών εφαρμόζονται με μεγάλη επιτυχία και ασφάλεια τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες. Τα πλέον

διαδεδομένα εμβόλια ενηλίκων αφορούν στην γρίπη την ερυθρά και την ηπατίτιδα Β (D'Angiolella 2018, Canouï 2019). Για να επιταχυνθεί η διαδικασία περιορισμού της εξάπλωσης της COVID-19 είναι απαραίτητη η διενέργεια ασφαλούς και αποτελεσματικού εμβολιασμού (Muhlhoff 2021).

Η επίτευξη της ανοσίας της αγέλης είναι τεράστιας σημασίας για την αντιμετώπιση της COVID-19 (Randolph 2020). Η σημασία της εμβολιαστικής κάλυψης του νέου πληθυσμού είναι θεμελιώδης για τη δημιουργία ανοσίας αγέλης και στον περιορισμό της νόσου. Στην εποχή της πανδημίας COVID-19, η νέα κοινωνική ομάδα των VIP (Vaccinated Immunized People) δηλαδή των ατόμων με ανοσία δια του εμβολιασμού εξελίσσεται σε ρυθμιστή της οικονομικής και της κοινωνικής ζωής. Η διεθνώς παρατηρούμενη διστακτικότητα και η καχυποψία σχετικά με τον εμβολιασμό σε νέες ηλικίες έχει μελετηθεί και έχει δημοσιευθεί σε αρκετές εργασίες.

Όπως έχει συμβεί όμως και στο παρελθόν σε περιπτώσεις εμβολιασμών, αναπτύσσεται στην κοινωνία ένα αντι-εμβολιαστικό κίνημα το οποίο αμφισβητεί την αναγκαιότητα και την αποτελεσματικότητά τους παρά τις αντίθετες συστάσεις της επιστημονικής κοινότητας. Επίσης αναπτύσσονται θεωρίες συνωμοσίας οι οποίες αποπροσανατολίζουν τους ανθρώπους, προκαλούν σύγχυση και σε ακραίες περιπτώσεις παρεμποδίζουν την υλοποίηση του προγράμματος των εμβολιασμών (Dubé 2015).

Τα περιοριστικά μέτρα (lockdown) επηρεάζουν την ψυχολογία των ατόμων όλων των ηλικιών αλλά κυρίως τις νεότερες ηλικίες λόγω περιορισμού των δραστηριοτήτων τους (Majumdar 2020). Η επάνοδος στην κανονικότητα είναι ιδιαίτερα σημαντική για κοινωνικούς και επαγγελματικούς λόγους.

Η διστακτικότητα των νέων να εμβολιαστούν αποτελεί έναν ανασταλτικό παράγοντα για τον έλεγχο της μεταδοτικότητας και τον περιορισμό της νόσου (Puri 2020). Η δημιουργία «τείχους ανοσίας» μέσω εμβολιασμού του 70% του ελληνικού πληθυσμού είναι σύμφωνα με τους ειδικούς το όριο για τον τερματισμό των.

Οι AlMansour et al. (2021) διαπίστωσαν ότι σε 1935 άτομα στη Σαουδική Αραβία η διστακτικότητα εμβολιασμού εξαρτάται από την έλλειψη ενημέρωσης, την ηλικία, το εισόδημα, χρόνιες ασθένειες, έλλειψη εμπιστοσύνης σε φαρμακευτικές εταιρείες και φόβος ανεπιθύμητων ενεργειών. Οι συγγραφείς συστήνουν την εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης του πληθυσμού.

Η σημασία των προστατευτικών και τα περιοριστικών μέτρων έχει τονιστεί με καταχωρήσεις σε εφημερίδες και προβολή διαφημιστικών μηνυμάτων σε ηλεκτρονικά μέσα ενημέρωσης. Σε αντίθεση η σημασία του εμβολιασμού δεν έχει προβληθεί ιδιαίτερα.

Οι Barello et al. (2020) σε ένα δείγμα 735 Ιταλών φοιτητών βρήκαν ότι το 14% των ερωτηθέντων ήταν διστακτικοί σχετικά με τον εμβολιασμό και τονίζουν την αναγκαιότητα ανάπτυξης στρατηγικών για τον περιορισμό της διασποράς του κορωνοϊού. Το ποσοστό της διστακτικότητας φτάνει σύμφωνα με άλλες έρευνες στο 25-35% του γενικού πληθυσμού ενηλίκων (Murphy2021).

Οι Soares et al. (2021) εξέτασαν τους παράγοντες που προκαλούν διστακτικότητα κατά του εμβολιασμού για την COVID-19 και τονίζουν την αναγκαιότητα ενεργειών από τις κυβερνήσεις και τις υπηρεσίες υγείας ώστε βελτιωθεί η ενημέρωση και να εδραιωθεί η εμπιστοσύνη των πολιτών σχετικά με το εμβόλιο.

Οι Neumann και Böhme (2020) βρήκαν ότι σε ευρωπαϊκές χώρες (εκτός Ελλάδος) το ποσοστό άρνησης κατά του εμβολιασμού COVID-19 ήταν 11% για τους άντρες και 12% για τις γυναίκες, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά διστακτικότητας ήταν 15% και 17%.

Οι Khan et al. (2021) βρήκαν ότι διστακτικότητα για το εμβόλιο ήταν υψηλότερη τις στις νεαρές γυναίκες σε σχέση με τους νεαρούς άνδρες. Επίσης βρήκαν οι παράγοντες που επηράζουν περισσότερο την διστακτικότητα στις νεαρές γυναίκες ήταν η υποκειμενική αντίληψη για την κατάσταση υγείας τους ενώ στους άνδρες ήταν το αυξημένο άγχος για το μέλλον. Η αυξημένη αποδοχή και πρόθεση για εμβολιασμό COVID-19 των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες επιβεβαιώνεται και από τους Troiano et al. (2021) και επισημαίνονται οι ενστάσεις των γυναικών σχετικά με την ασφάλεια του εμβολίου.

Στην Ελλάδα εκτός από την ενημέρωση του πληθυσμού εφαρμόστηκαν προγράμματα προώθησης εμβολιασμού για νέους με οικονομική ενίσχυση 150 ευρώ (Freedom-pass) και χορήγηση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας 50 GB (Data-pass).

Οι Dror et al. (2020) ανέλυσαν ερωτηματολόγια σχετικά τα οποία απευθύνονταν σε επαγγελματίες υγείας και εξέταζαν την αποδοχή τους σχετικά με το εμβόλιο κατά του COVID-19. Είναι ενδιαφέρον ότι στην ερώτηση αν «θα εμβολιάζατε το παιδί σας ;» το ποσοστό των επαγγελματιών υγείας (γιατρών και νοσηλευτών) ήταν χαμηλότερο από αυτό του γενικού πληθυσμού, το οποίο όμως δεν ήταν στατιστικά σημαντικό.

Παρατήρησαν επίσης ότι το να είναι κανείς γονιός είναι αρνητικός προγνωστικός παράγοντας αποδοχής εμβολιασμού. Επίσης οι παθολόγοι γιατροί παρουσίασαν μεγαλύτερη αποδοχή σε σχέση με τους χειρουργούς. Αυξημένα ποσοστά παρουσίασαν οι εργαζόμενοι σε κλινικές COVID-19 σε σχέση με εργαζόμενους εκτός COVID-19. Οι συγγραφείς συνιστούν ακόμη και για τους επαγγελματίες υγείας την διενέργεια εκστρατειών ενημέρωσης για να περιοριστούν τα φαινόμενα παραπληροφόρησης σχετικά με το εμβόλιο. Οι Chadwick et al. (2021) βλέπουν με προβληματισμό την διείσδυση των συνομοσιολόγων μέσω κοινωνικής δικτύωσης και προτείνουν διάφορους τρόπους διαχείρισης της ενημέρωσης ανάλογα με το μέσον επικοινωνίας.

Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν εμβόλια τα οποία να έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες, έχει αναπτυχθεί από το αντιεμβολιαστικό κίνημα η επιχειρηματολογία ότι το εμβόλιο προκαλεί πλήθος παρενεργειών. Και αυτό δυστυχώς υποστηρίζεται για το συγκεκριμένο εμβόλιο που έχει γίνει στο μεγαλύτερο δείγμα του πληθυσμού μέχρι σήμερα με ελάχιστες αναλογικά παρενέργειες (Grana 2022). Βρέθηκε ότι η διστακτικότητα για εμβολιασμό και η γενικότερη εμπιστοσύνη προς το εμβόλιο διαφέρει ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης. Οι McElfish et al. (2021) βρήκαν ότι οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη διστακτικότητα σε σχέση με τους άνδρες.

Οι Soares et al. (2021) εξέτασαν τους παράγοντες που προκαλούν διστακτικότητα κατά του εμβολιασμού για την νόσο COVID-19 και τονίζουν την αναγκαιότητα ενεργειών από τις κυβερνήσεις και τις υπηρεσίες υγείας ώστε να βελτιωθεί η ενημέρωση και να εδραιωθεί η εμπιστοσύνη των πολιτών σχετικά με το εμβόλιο. Η Betsch et al. (2020) υποστηρίζει ότι οι συμπεριφορικές επιστήμες θα βοηθήσουν ώστε να περιοριστεί η κρίση COVID-19.

Στην Ελλάδα η διστακτικότητα του πληθυσμού για εμβολιασμό στην αρχή της πανδημίας έφτασε το 40% των ενηλίκων που ερωτήθηκαν τηλεφωνικά (Kourlaba 2021)

2.4 Συμπεριφορικά οικονομικά

Οι παραδοσιακές οικονομικές θεωρίες δέχονται ότι οι άνθρωποι προσπαθώντας να βελτιώσουν την κατάστασή τους αποφασίζουν ορθολογικά, επιλέγοντας ανάμεσα στις διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις. Σε αντίθεση με τις παραδοσιακές θεωρίες, τα

συμπεριφορικά οικονομικά (behavioural economics) θεωρούν ότι σημαντικό ρόλο στην επιλογή της απόφασης παίζουν ψυχολογικοί, γνωστικοί και άλλοι παράγοντες. Είναι ένας νέος κλάδος που συνδυάζει τις επιστήμες των οικονομικών και της ψυχολογίας και αναδείχθηκε από τις αρχικές μελέτες των Tversky και Kahneman (1974). Αυτοί παρατήρησαν χαρακτηριστικά ότι στο υποθετικό σενάριο αντιμετώπισης καρκίνου οι περισσότεροι ασθενείς και επαγγελματίες υγείας θα επέλεγαν την χειρουργική αντιμετώπιση αντί της ακτινοβολίας αν οι συνέπειες ορίζονταν σαν πιθανότητες επιβίωσης παρά σαν πιθανότητες θανάτου.

Αργότερα οι Thaler και Sunstein(2009) τόνισαν ότι συχνά οι άνθρωποι δεν παίρνουν ωφέλιμες αποφάσεις για τους ίδιους και ανέπτυξαν την θεωρία του φιλελεύθερου πατερναλισμού (*libertarianpaternalism*). Ενώ εκ πρώτης όψεως μπορεί φαίνεται ότι υπάρχει αντίφαση ανάμεσα στους δύο όρους φιλελευθερία και πατερναλισμός (ελευθερία–καθοδήγηση), οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι όταν οι παρεμβάσεις αυτές δεν περιορίζουν την ελευθερία τότε είναι αποδεκτές. Επίσης εισήγαγαν την **αρχιτεκτονική της επιλογής** (*choice architecture*) η οποία στην ουσία είναι η οργάνωση του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο οι άνθρωποι παίρνουν αποφάσεις. Έτσι σύμφωνα με την θεωρία τους κυβερνήσεις και ιδιωτικοί οργανισμοί μπορούν να παρέχουν υποστήριξη/ βοήθεια και να ωθούν τους καταναλωτές κατά την διαδικασία λήψης σημαντικών αποφάσεων.

Το βασικό εργαλείο στη θεωρία τους, το οποίο αποτελεί και τη βάση των συμπεριφορικών οικονομικών, είναι το **nudge** (*σκούνημα, ώθηση*) προς τον επιδιωκόμενο στόχο. Το **nudging** προτείνει στην ουσία μια σειρά από απλές, χαμηλού κόστους λύσεις, οι οποίες έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών σε προβλήματα που προέχονται από την συμπεριφορά. Επίσης σημαντικό είναι ότι δεν απαιτούνται ιδιαίτερες νομοθετικές ρυθμίσεις το οποίο δίνει μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων.

Τα κυβερνητικά προγράμματα διεθνώς έχουν ενσωματώσει στην πολιτική τους τα συμπεριφορικά οικονομικά δημιουργώντας ειδικές ομάδες εργασίας. Τέτοιες ομάδες έχουν δημιουργηθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο (HB) και στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ) (Matjasko 2016). Στο HB δημιουργήθηκε το 2010 το Behavioural Insights Team (BIT) το οποίο μέσα σε σχετικά μικρό διάστημα προώθησε καινοτόμες προτάσεις. Στις ΗΠΑ ιδρύθηκε το 2016 the White House Social and Behavioral Science Team το οποίο ενεργοποίησε πολλαπλούς τομείς της κοινωνικής πολιτικής. Παρόμοιες επιστημονικές ομάδες δημιουργήθηκαν επίσης στη Δανία, την Αυστραλία και την

Παγκόσμια Τράπεζα.

Τα συμπεριφορικά οικονομικά και το nudging εφαρμόζονται ήδη από διάφορες εταιρείες (αεροπορικές, υπηρεσίες διαδικτυακής πώλησης αγαθών, συνδρομητική τηλεόραση κλπ). Η χρήση τους στον χώρο της υγείας δεν είναι ακόμη τόσο ευρεία λόγω των ιδιαιτεροτήτων που προκύπτουν λόγω της πολυπλοκότητας στη διαχείριση των προβλημάτων. Ιδιαίτερες δυσκολίες στο σχεδιασμό μπορεί να παρουσιαστούν λόγω παραδοσιακά εγκατεστημένων πρακτικών, επαγγελματικών συμβάσεων και κανόνων ηθικής των παρόχων του συστήματος υγείας (Patel 2022). Γιαυτό τον λόγο οι Blumenthal-Barby et al. (2013) έχουν περιγράψει και καθορίσει το ηθικό πλαίσιο χρήσης των nudges σε όλες τις διαστάσεις των συμπεριφορικών οικονομικών.

Γενικά την τελευταία δεκαετία 2010-2020 παρατηρείται μια προοδευτικά αυξανόμενη τάση στη χρήση των συμπεριφορικών οικονομικών στον τομέα της υγείας η οποία αποτυπώνεται τόσο στην θεωρητική αλλά κυρίως στην εμπειρική βιβλιογραφία.

2.5 Συμπεριφορικά οικονομικά στην υγεία

Ο Rice (2013) αναφέρει ότι τα οικονομικά της υγείας είναι ο κατεξοχήν χώρος των συμπεριφορικών οικονομικών διότι ο καταναλωτής (ασθενής ή μη ασθενής) έρχεται αντιμέτωπος με πολλές επιλογές κριτικής σημασίας. Έτσι μία λάθος απόφαση θα μπορούσε να έχει καταστροφικές συνέπειες και οι αποφάσεις των ανθρώπων προκύπτουν να μην είναι μακροπρόθεσμα επ'ωφελεία τους.

Σχετικά με τον σχεδιασμό των μελετών προληπτικής ιατρικής ο Rice στο βιβλίο του πρότεινε ότι η προσέγγιση του συνολικού πληθυσμού είναι πιο αποτελεσματική. Παρόλα αυτά όμως οι Marteau et al. (2011) επισημαίνουν ότι στο nudging δεν θα έπρεπε να υποτιμηθεί η στόχευση σε συγκεκριμένες ομάδες ατόμων (κάπνισμα, διατροφή κλπ).

Τα συμπεριφορικά οικονομικά και το nudging παρουσιάζουν μια προοδευτικά αυξανόμενη χρήση στον τομέα της υγείας (Thaler & Sunstein 2009). Συνηθισμένα παραδείγματα χρήσης των συμπεριφορικών οικονομικών αποτελούν το κάπνισμα, η κατάχρηση αλκοόλ, η απώλεια σωματικού βάρους, η φυσική δραστηριότητα (Vlaev 2016, Bucher 2016) και οι εμβολιασμοί (Patel 2018). Οι Caris et al. (2017) τονίζουν το θετικό αποτέλεσμα του nudging στην βελτίωση της υγιεινής των χεριών και της χρήσης

αλκοολούχων διαλυμάτων. Η van den Hoven (2020) προσδιορίζει τα κριτήρια του nudging για να δεχθούν οι εργαζόμενοι στο χώρο της υγείας τον εμβολιασμό για την γρίπη. Αυτά είναι η δυνατότητα μη συμμετοχής, η διαφάνεια, η ακρίβεια και η αναλογικότητα. Η χρήση του nudging για την ενίσχυση της αξίας του εμβολιασμού για τον ιό της γρίπης εφαρμόστηκε και μελετήθηκε με ποικίλους τρόπους και από διάφορους ερευνητές (van den Hoven 2020).

Οι Dubon et al. (2015) υποστηρίζουν ότι τα συμπεριφορικά οικονομικά και η αρχιτεκτονική των επιλογών είναι μια επιτυχής στρατηγική στην πολιτική της υγείας για την αύξηση του εμβολιασμού για τον ιό της γρίπης.

Οι Lazić et al. (2021) αναφέρουν για την σημασία των κοινωνικών ωθήσεων (nudges) και ειδικότερα της ενημέρωσης του πληθυσμού σχετικά με τα αποτελέσματα των εμβολιασμών. Οι Serra Garcia et al. (2021) αναφέρουν ότι τα συμπεριφορικά οικονομικά βοηθούν στην αύξηση των εμβολιασμών.

Οι Milkman et al. (2021) τονίζουν την θετική επίδραση των nudges μέσω γραπτών μηνυμάτων (κινητά τηλέφωνα) στον εμβολιασμό κατά του ιού της γρίπης, τα οποία αυξάνουν τα ποσοστά εμβολιασμού κατά 6,8%.

2.6 Συμπεριφορικά οικονομικά κατά της COVID-19

Οι Weijers et al. (2021) εξέτασαν δύο τρόπους nudging στην υγιεινή των χεριών και πρότειναν την τροποποίηση των μεθόδων τοποθέτησης διαλυμάτων αντισηπτικών σε καταστήματα για την καταπολέμηση της πανδημίας COVID-19. Οι Serra Garcia et al. (2021) αναφέρουν δύο προσεγγίσεις των συμπεριφορικών οικονομικών δηλαδή οι οικονομικές αποζημιώσεις και η αρχιτεκτονική των επιλογών αυξάνουν σημαντικά την πρόθεση για τέστ COVID-19 και βοηθούν στην αύξηση των εμβολιασμών.

Οι Reñosa et al. (2021) αναφέρουν ότι οι παρεμβάσεις του nudging μπορούν να βοηθήσουν στην υπερνίκηση εμποδίων και της διστακτικότητας κατά του εμβολιασμού και αναφέρουν εργασίες σχετικά με HPV (human papilloma virus) και γρίπη. Σχετικά με τον κορωνοϊό τονίζουν την ανάγκη να διεξαχθούν έρευνες εστιασμένες στην πανδημία.

Οι Fernández-Marín et al. (2021) πρότειναν την αξιοποίηση των ωθήσεων (behavioral nudges) για την προώθηση της χρήσης προστατευτικών масκών κατά της COVID-19 και τονίζουν ότι θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν σε επόμενες πανδημίες.

Οι Thorpe et al. (2022) έλεγξαν αν και κατά πόσο οι δοξασίες ότι οι κίνδυνοι από το εμβόλιο COVID-19 είναι μεγαλύτεροι και υπερτερούν της νόσησης. Επίσης εξέτασαν αν τα μηνύματα που είχαν σχεδιαστεί για αυτές τις αντιλήψεις ενισχύουν την πρόθεση για εμβολιασμό. Τα συγκεκριμένα μηνύματα που επέλεξαν δεν είχαν θετική επίδραση στις προθέσεις για εμβολιασμό. Στην πραγματικότητα χρησιμοποίησαν το nudging όπου το «αρνητικό» μήνυμα είχε τις πιθανές επιπλοκές και μεταξύ αυτών και τον θάνατο. Το «θετικό» μήνυμα περιείχε ένα επεξηγητικό χρονοδιάγραμμα της δημιουργίας του εμβολίου ώστε να ενισχυθεί το αίσθημα ασφάλειας. Συγκρινόμενοι όμως με συμμετέχοντες που δεν έλαβαν τα μηνύματα, οι ερωτηθέντες δεν παρουσίασαν καμία βελτίωση σχετικά με την πρόθεση εμβολιασμού τους.

Οι Evans et al. (2021) προσπάθησαν να αναπτύξουν ένα μοντέλο προώθησης του εμβολιασμού με τέσσερα πιθανά σενάρια αρχιτεκτονικής των επιλογών. Αυτά τα σενάρια καθορίζονταν από την δυνατότητα χρήσης ενός τύπου ή πολλαπλών τύπων εμβολίου και την ευχέρεια προμήθειας των εμβολίων. Εισηγήθηκαν συγκεκριμένες στρατηγικές ανάλογα με το διαθέσιμο σενάριο με απώτερο πάντα στόχο τη μείωση της διστακτικότητας του εμβολιασμού. Στο μοντέλο τους θεωρούν ότι οι ωθήσεις (nudges) για εμβολιασμό περιλαμβάνουν κίνητρα και ότι συνοδεύονται από θετική ανταμοιβή μετά την παρέμβαση.

Οι Sasaki et al. (2022) αξιολόγησαν την επίδραση δύο διαφορετικών nudging στον εμβολιασμό κατά της COVID-19 εκ των οποίων η μια παρότρυνση αφορούσε την πιθανότητα να επηρεάσουν θετικά οι ερωτώμενοι τα άτομα του περιβάλλοντός τους σχετικά με τον εμβολιασμό. Οι συγγραφείς βρήκαν ότι οι ηλικιωμένοι επηρεάζονταν θετικά ενώ αντίθετα η παρότρυνση δεν λειτούργησε σε άτομα νεότερης ηλικίας.

Οι Wood et al. (2021) χρησιμοποίησαν την τεχνική Delphi σε παγκόσμιο επίπεδο με συμμετοχή 250 ακαδημαϊκών ώστε να εξετάσουν την δυνατότητα εφαρμογής συμπεριφορικών στρατηγικών ενίσχυσης του εμβολιασμού. Ο σκοπός της εργασίας τους ήταν να εξετάσουν αν οι 12 συμπεριφορικές στρατηγικές που εφαρμόστηκαν στις ΗΠΑ μπορούσαν να εφαρμοστούν παγκοσμίως. Διαπίστωσαν ότι η στρατηγική που

αφορούσε πιθανότητα νόσησης αγαπημένου προσώπου θα ήταν πολύ αποτελεσματική σε περίπτωση που εφαρμοζόταν στην Ευρώπη.

Οι Tanaka et al. (2021) πραγματοποίησαν μια online μελέτη σε 6332 άτομα στην Ιαπωνία με σκοπό να διερευνήσουν διαφορές ανάμεσα σε ηλικιακές ομάδες, ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες σχετικά με την πρόθεσή τους να εμβολιαστούν για την COVID-19. Έστειλαν στους συμμετέχοντες 9 διαφορετικά μηνύματα σχετικά με τον εμβολιασμό. Ρώτησαν τους συμμετέχοντες να διαβάσουν ένα από 9 διαφορετικά μηνύματα σχετικά με τον εμβολιασμό κατά του COVID-19 και στη συνέχεια να αναφέρουν τον βαθμό προθυμίας τους ή άρνησης να κάνουν τον εμβολιασμό χρησιμοποιώντας μια επτάβαθμη κλίμακα (1: καθόλου, 2: σχεδόν καθόλου, 3: όχι πολύ, 4: ουδέτερο, 5: κάπως, 6: πολύ και 7: σίγουρα). Τέλος, ζήτησαν από τους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν το μήνυμα της ώθησης που έλαβαν αφού τους ζητήθηκε να απαντήσουν σχετικά με την προθυμία και την άρνησή τους να εμβολιαστούν κατά της COVID-19. Ζητήθηκε να απαντήσουν στις ακόλουθες 7 προτάσεις σε μια κλίμακα 5 βαθμών που κυμαινόταν από το σωστό έως το λάθος: "Αισθάνομαι υπεύθυνος", "Αισθάνομαι ενσυναίσθηση», «Νιώθω πίεση από τους συνομηλίκους», «Νιώθω απωθημένος», «Νιώθω άβολα», «Το βρίσκω πολύ διεγερτικό» και «Φαίνεται αξιομνημόνευτος". Το σημαντικότερο εύρημά τους ήταν ότι τα νέα άτομα και κυρίως οι άνδρες επηρεάστηκαν από το μήνυμα που ενημέρωνε για την προτίμηση της πλειοψηφίας και από το μήνυμα που παρείχε την επιστημονική απόδειξη για την ασφάλεια του εμβολίου. Ο συνδυασμός αυτών των δύο μηνυμάτων έδινε θετικό nudging σε νέους για τον εμβολιασμό.

Οι Freemann et al. (2021) τονίζουν σε μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη με 15.014 ενήλικες για την ενθάρρυνση εμβολιασμού COVID-19, η γραπτή ενημέρωση που έχει σχέση με προσωπικά ωφέλη βελτιώνει τη διστακτικότητα για εμβολιασμό περισσότερο σε σχέση με την ενημέρωση για κοινωνικά συλλογικά ωφέλη.

Στην Ελλάδα η κυβέρνηση προχώρησε στη χρήση οικονομικών κινήτρων τις 28.06.2021 ανακοίνωσε τη χορήγηση του μιας ψηφιακής χρεωστικής κάρτας (Freedom-pass 2021), αξίας 150 ευρώ για τουρισμό και πολιτισμό, σε όλες τις νέες και τους νέους 18 έως 25 ετών που έχουν εμβολιαστεί ή θα εμβολιαστούν έως το τέλος του 2021. Δυστυχώς δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία ώστε να εκτιμηθεί η επιροή του Freedom-pass για τον εμβολιασμό αλλά πιθανότατα επιτάχυνε τον εμβολιασμό εκείνων που ήθελαν να κάνουν το εμβόλιο αλλά δεν βιάζονταν (Freedompass 2021).

O Ohtake (2022) σε μια ανασκοπική εργασία εξέτασαν την επίδραση των προσωπικών και των αλτρουιστικών ωθήσεων στον εμβολιασμό. Τονίζει ότι το nudging στην COVID-19 λειτουργεί καλύτερα με μηνύματα αλτρουιστικού πλαισίου αλλά κυρίως σε ηλικιωμένους και όχι σε νεαρά άτομα. Εξέτασαν μηνύματα που έδιναν έμφαση στον εγωισμό και στα αλτρουιστικά οφέλη. Συγκεκριμένα, το μήνυμα ώθησης που έδινε έμφαση στα εγωιστικά οφέλη ήταν «ο εμβολιασμός σας προστατεύει από το να αρρωστήσετε σοβαρά» και «ο εμβολιασμός σας προστατεύει από μόλυνση». Για να τονίσουν τα αλτρουιστικά οφέλη, χρησιμοποίησαν το «ο εμβολιασμός βοηθά σώζει ζωές ελευθερώνοντας νοσοκομειακές κλίνες» και «ο εμβολιασμός βοηθά στον έλεγχο μολυσματικών εστιών και σώζει πολλές ζωές». Ωστόσο, αυτά τα μηνύματα δεν είχαν καμία επίδραση στην πρόθεση των ατόμων να εμβολιαστούν.

Οι Cato et al. (2021) εξέτασαν σε 1686 ερωτηθέντες τον ρόλο του αλτρουισμού και την ευαισθησία σε δημόσια κριτική σε σύγκριση με την προθυμία τους να επιβαρυνθούν οικονομικά για το εμβόλιο. Για την ακρίβεια τους έθεσαν τα εξής ερωτήματα: α) πόσο θα πληρώνατε για ένα υποθετικό εμβόλιο το οποίο θα μηδένιζε τον κίνδυνο νόσησης COVID-19; και β) νομίζετε ότι είναι σημαντικό να προστατεύετε τους συνανθρώπους σας;. Στην μελέτη τους που έγινε την χρονική περίοδο πριν την κυκλοφορία των εμβολίων, βρήκαν ότι η προθυμία και η αρνητική κριτική των άλλων ήταν υψηλότερη σε άτομα με ισχυρότερα αλτρουιστικά ιδεώδη.

Οι Patel et al. (2022) παρατήρησαν ότι σε μια μελέτη με 2000 άτομα στα οποία είχε σταλεί μήνυμα όπου τους ενημέρωνε ότι είχε δεσμευθεί για αυτούς εμβόλιο COVID-19 με καταληκτική ημερομηνία δύο εβδομάδων, βρήκαν ότι παρουσιάστηκε αύξηση 4,9% στο ποσοστό εμβολιασμού. Σε διάστημα 4 εβδομάδων το ποσοστό αύξησης ήταν στο 2,4%.

Οι Sotis et al. (2021) σε μια διπλή τυφλή μελέτη σε δείγμα 4000 ατόμων μελέτησαν δύο ωθήσεις (nudges) και την επίδρασή τους στο επίπεδο υποστήριξης για το Covidpass για διεθνείς μετακινήσεις, την σχέση μεταξύ των αποτελεσμάτων των ωθήσεων. Επίσης μελέτησαν αν οι ωθήσεις είχαν κάποιο αρνητικό αποτέλεσμα στην πρόθεση για εμβολιασμό. Το πρώτο μήνυμά τους βασίστηκε στην ιδέα ότι οι άνθρωποι υποστηρίζουν την πολιτική η οποία προκύπτει σαν συνέχεια του παρελθόντος. Το δεύτερο μήνυμα χρησιμοποιεί το «bandwagon effect» το οποίο βασίζεται στο φαινόμενο κατά το οποίο η ατομική άποψη για κάτι επηρεάζεται σημαντικά από την άποψη των πολλών. Επίσης εξέτασαν το αποτέλεσμα του συνδυασμού των δύο αυτών

ωθήσεων. Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν σχετικά με τη σύμφωνη γνώμη τους για το Covidpass και ελέγχθηκε η πρόθεσή τους να εμβολιαστούν. Οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι και οι δύο ωθήσεις αύξησαν την τάση για απόκτηση του Covidpass και η επίδρασή τους είναι ισχυρότερη όταν χρησιμοποιούνταν μαζί. Επίσης κατέληξαν ότι οι δύο ωθήσεις δεν επηρεάζουν αρνητικά τη διάθεση για εμβολιασμό.

Οι Hao et al. (2022) έκαναν μια μελέτη με 1736 άτομα τα οποία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες στις οποίες απηύθυναν δύο ξεχωριστά μηνύματα. Στην πρώτη ομάδα οι συμμετέχοντες θα έπρεπε να διαλέξουν με ποιό είδος εμβολίου θα ήθελαν να εμβολιαστούν. Στη δεύτερη ομάδα οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αν θα επιθυμούσαν συνειδητά να εμβολιαστούν. Οι συγγραφείς έδειξαν ότι στην πρώτη ομάδα η διστακτικότητα για εμβολιασμό μειώθηκε κατά 6% σε σχέση με την δεύτερη ομάδα. Επίσης βρήκαν ότι το πρώτο μήνυμα μείωσε τη διστακτικότητα κατά 10% σε άτομα με χαμηλή διάθεση εμβολιασμού τα οποία είχαν ταυτόχρονα πολύ συντηρητικές πολιτικές πεποιθήσεις. Κατέληξαν προτείνοντας την τροποποίηση του επικοινωνιακού πρωτοκόλλου τους ώστε να αυξηθούν οι εμβολιασμοί και να προστατευθούν εκατομμύρια πολιτών από την νόσηση.

Οι Jacobson et al. (2022) σε μια τυχαίοποιημένη μελέτη βρήκαν ότι τα οικονομικά κίνητρα σαν ώθηση αυξάνουν μεν την πρόθεση για εμβολιασμό αλλά δεν αυξάνουν παράλληλα τα ποσοστά εμβολιασμού.

Οι Campos et al. (2021) εξέτασαν τη χρήση οικονομικών κινήτρων για την αύξηση των εμβολιασμών στη Σουηδία. Βρήκαν ότι με μια οικονομική ενίσχυση ύψους 20 περίπου ευρώ ανέβηκε το ποσοστό εμβολιασμών κατά 4,6% (από 71,6% στην ομάδα ελέγχου).

Οι Bonander et al. (2022) βρήκαν ότι η ώθηση μέσω της τακτικής των προκαθορισμένων ραντεβού για εμβολιασμό σε 375.000 νεαρά άτομα 16-17 ετών, αύξησε τους δείκτες εμβολιασμού σε σχέση με περιοχές της Σουηδίας που δεν χρησιμοποίησαν nudges.

3 Υλικό-Μέθοδοι

3.1 Σχεδιασμός

Το δείγμα αποτελείται από φοιτητές (προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς) και υποψήφιους διδάκτορες του Πανεπιστημίου Μακεδονίας (ΠΑ.ΜΑΚ.) οι οποίοι εκλήθησαν να απαντήσουν σε ειδικά σχεδιασμένο ερωτηματολόγιο. Αυτό απεστάλη με ηλεκτρονικό μήνυμα (email) στην ακαδημαϊκή ηλεκτρονική διεύθυνσή τους με τη μορφή googleforms. Η επιλογή αυτής της ομάδας έγινε ώστε να συγκεντρωθεί ικανός αριθμός αντιπροσωπευτικού δείγματος ώστε να εξαχθούν ασφαλέστερα στατιστικά συμπεράσματα. Η ερευνητική εργασία συζητήθηκε στην υπ' αριθ. 28/24-06-2021 συνεδρίαση της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και ενέκρινε το υπ' αριθ. Πρωτ. 54/07-06-2021 αίτημά μας για την διενέργεια του ερευνητικού έργου. Η αποστολή των μηνυμάτων έγινε σταδιακά στις διάφορες σχολές και τμήματα του ΠΑ.ΜΑΚ. με την επιμέλεια του επιβλέποντα καθηγητή.

Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν δια του «Έντυπου Ενημέρωσης Συμμετεχόντων» το οποίο ήταν αναρτημένο σαν σύνδεσμος (link) στην αρχική σελίδα του ερωτηματολογίου. Αρχικά οι ερωτώμενοι δήλωσαν τη συγκατάθεσή τους για τη συμμετοχή τους στην έρευνα και την επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων. Στη συνέχεια αφού μελέτησαν τους όρους συμμετοχής και έδωσαν τη συγκατάθεσή τους κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο. Σημειώνεται εδώ ότι η συγκατάθεση μπορούσε να ανακληθεί οποιαδήποτε στιγμή (χωρίς οποιεσδήποτε επεξηγήσεις) και να αποχωρήσουν από την ερευνητική εργασία. Όσοι από τους συμμετέχοντες επιθυμούσαν επιπλέον πληροφορίες και διευκρινίσεις μπορούσαν να απευθύνονται στους ερευνητές, τα στοιχεία των οποίων αναγράφονταν στο έντυπο.

3.2 Εργαλεία μέτρησης – Ερωτηματολόγιο

Επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο διότι ήταν η πιο εύχρηστη μορφή επικοινωνίας με τους φοιτητές μέσω e-mail. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι δεν υπήρχε καμία οικονομική επιβάρυνση των συμμετεχόντων και ως εκτούτου δεν προβλέπονταν αστικές αποζημιώσεις προς τα άτομα που θα λάμβαναν μέρος στην ερευνητική εργασία.

Οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν με ειλικρίνεια σε όλες τις ερωτήσεις με την επισήμανση ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Οι απαντήσεις ήταν απολύτως εμπιστευτικές και η ταυτότητα των συμμετεχόντων παρέμενε ανώνυμη.

Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο, επίπεδο σπουδών) και ερωτήσεις οι οποίες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες.

Η πρώτη ομάδα ερωτήσεων αφορούσε στην ενημέρωση, την επίδραση της πανδημίας COVID-19 στην καθημερινότητα, την ύπαρξη και τους τρόπους μετάδοσης και την επικινδυνότητα του ιού. Επίσης, αφορούσε στις πιθανές επιπτώσεις της νόσησης ακόμη και σε νέους, όπως νοσηλεία σε μονάδα εντατικής θεραπείας ή ακόμη και τον ενδεχομένως υποεκτιμημένο κίνδυνο του θανάτου. (Πίνακας 1)

Στη δεύτερη ομάδα οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν για τους συμμετέχοντες πριν και μετά το nudging περιελάμβανε θέματα σχετικά με την ενημέρωση και ασφάλεια του εμβολιασμού και την επαναφορά στην κοινωνική και επαγγελματική κανονικότητα.

Πίνακας 1. Ερωτηματολόγιο έρευνας

	<i>ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19</i>
1	<i>Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με την πανδημία είναι επαρκής;</i>
2	<i>Ποια είναι η θέση σας σχετικά με τη φράση "Δεν υπάρχει κορωνοϊός";</i>
3	<i>Έχει επηρεαστεί αρνητικά η καθημερινότητά σας από την πανδημία;</i>
4	<i>Σας επηρεάζει ψυχολογικά η παράταση της πανδημίας;</i>
5	<i>Θεωρείτε ότι μόνο τα περιοριστικά μέτρα (Lockdown) ή προστατευτικά μέτρα (υγιεινή, μάσκα κλπ.) είναι επαρκή για επιστροφή στην κανονικότητα;</i>
6	<i>Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να είστε φορέας του ιού, ενώ δεν νοσείτε;</i>
7	<i>Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να μεταδώσετε τον ιό σε άτομα του συγγενικού /φιλικού/ επαγγελματικού/ περιβάλλοντός σας, ενώ δεν νοσείτε;</i>
8	<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε τη νόσηση σας λόγω του νεαρού της ηλικίας σας;</i>
9	<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε την αρνητική επίδραση της νόσηση σας στο επάγγελμά σας/σπουδές σας;</i>
10	<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε την άσχημη κατάληξη της υγείας σας (θάνατος), αν νοσήσετε;</i>

	<i>ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ</i>
Q1	<i>Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;</i>
Q2	<i>Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;</i>
Q3	<i>Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;</i>
Q4	<i>Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;</i>
Q5	<i>Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;</i>
Q6	<i>Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;</i>
Q7	<i>Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας από τον ιό ;</i>

Στη συνέχεια έγινε διακλάδωση του ερωτηματολογίου ανάλογα με τον μήνα γέννησης του ερωτώμενου (περιττός/άρτιος) για λόγους τυχαιοποίησης της έρευνας. Ακολούθως προβλήθηκαν κατάλληλες ωθήσεις μέσω μηνυμάτων και εικόνων. Έτσι τα άτομα με άρτιο αριθμό μήνα γέννησης έλαβαν το θετικό μήνυμα και (Εικόνα Α) και τα άτομα με περιττό αριθμό έλαβαν το αρνητικό (Εικόνα Β).

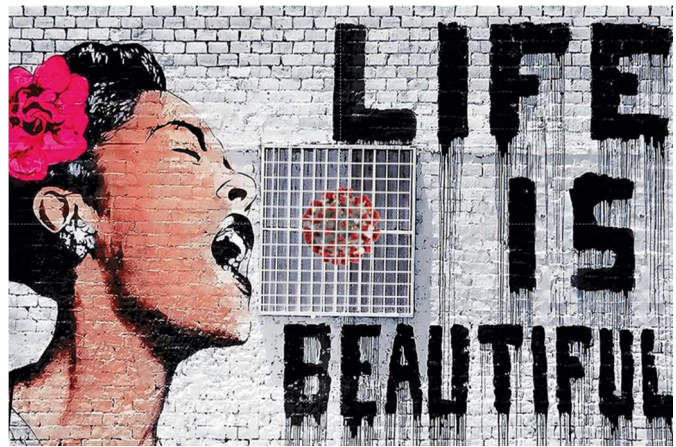
Εικόνα Α. Nudging για άτομα με **άρτιο** αριθμό μήνα γέννησης (θετικό μήνυμα)

Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες οι νέοι κάτω των 30 ετών αποτελούν το 30% των COVID-19 περιπτώσεων και θεωρούνται οι πιθανότεροι να μεταδώσουν τον ιό σε άλλους



Οι νεαροί ενήλικες δεν νοσούν τόσο σοβαρά αλλά μεταδίδουν τον ιό συντηρώντας την πανδημία και επιβραδύνουν την επάνοδο στην κανονικότητα

Στίς χώρες με υψηλά ποσοστά εμβολιασμών επανήλθε σχεδόν πλήρως η **κανονικότητα**



Εικόνα Β. Nudging για άτομα με **περιττό** αριθμό μήνα γέννησης (αρνητικό μήνυμα)

Η πιθανότητα ανάγκης για νοσηλεία σε νεαρούς ενήλικες αυξάνεται καθώς η πανδημία εξαπλώνεται.

Μέχρι σήμερα έχουν γίνει 1,5 δις. εμβολιασμοί.

Ο εμβολιασμός μειώνει σημαντικά την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών οι οποίες είναι εξαιρετικά σπάνιες

Έρευνες δείχνουν ότι νεαροί ενήλικες 20-40 ετών που δεν έπαιρναν προστατευτικά μέτρα είχαν την εσφαλμένη εντύπωση ότι δεν θα νοσήσουν. Δυστυχώς 21% αυτών νοσηλεύθηκαν σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και 2,7% **πέθαναν**



Οι ερωτήσεις απαντήθηκαν με τη λογική συμφωνώ / διαφωνώ ή θετικά/ αρνητικά σε μια κλειστή κλίμακα αναγκαστικής επιλογής (κλίμακα Likert) 7 επιλογών από το 1 έως το 7. (Πίνακας 2)

Πίνακας 2. Κλίμακα Likert ερωτηματολογίου

1	2	3	4	5	6	7
διαφωνώ απόλυτα						συμφωνώ απόλυτα

ή

1	2	3	4	5	6	7
καθόλου						πάρα πολύ

Ακολούθως επαναλήφθηκαν οι επιλεγμένες ερωτήσεις (Q1 - Q7) ώστε να καταγραφεί η επίδραση της πληροφορίας στη στάση των ερωτώμενων απέναντι στον εμβολιασμό.

Το θέμα και οι εικόνες των μηνυμάτων επιλέχθηκαν ως οι περισσότερο αντιπροσωπευτικές των διαμετρικά αντίθετων δυνητικών και ακραίων εξελίξεων της COVID-19. Για το αρνητικό μήνυμα επιλέχθηκαν εικόνες που δείχνουν νοσηλεία σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) όπου γιατροί και νοσηλευτές φορούν ειδικές στολές προστασίας. Για το θετικό μήνυμα επιλέχθηκε μια εικόνα επιστροφής στην καθημερινότητα σε καφετέρια με νέους χωρίς προστατευτικές μάσκες και μια τοιχογραφία του άγγλου καλλιτέχνη Banksy με την φράση «η ζωή είναι ωραία», όπου εγκλωβισμένος (δική μας παρέμβαση) είναι ο κορωνοϊός.

3.3 Δεδομένα

Η συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων περιελάμβανε δήλωση των δημογραφικών στοιχείων (φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης) και δεδομένα υγείας (ευπαθείς ομάδες, νόσηση Covid-19, αυτοεκτίμηση κατάστασης υγείας). Τα δεδομένα

προστατεύονται μέσω της ανωνυμοποίησης των συμμετεχόντων και χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για τους ερευνητικούς σκοπούς της εργασίας. Επίσης δηλώθηκε κατηγορηματικά ότι με κανέναν τρόπο δεν θα αποκαλυφθεί η ταυτότητα των συμμετεχόντων σε δημοσιεύσεις, δημόσιες παρουσιάσεις ή επιστημονικές αναφορές. Η αποστολή του e-mail με το σύνδεσμο (link) έγινε μαζικά και όχι μεμονωμένα, από τις γραμματείες των τμημάτων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας στους καταλόγους με τα e-mail των φοιτητών τους για την αποφυγή της έμμεσης ταυτοποίησης των συμμετεχόντων.

3.4 Συμμετέχοντες

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 194 άτομα του προπτυχιακού κύκλου σπουδών των Τμημάτων του ΠΑΜΑΚ. 89/194 ήταν φοιτητές ηλικίας 22.98 ± 6.42 ετών και 105/194 φοιτήτριες ηλικίας 22.8 ± 7.30 ετών

Σύμφωνα με την τυχαία κατανομή των μηνυμάτων ανάλογα με τον μήνα γέννησης, 111 φοιτητές έλαβαν και απάντησαν στο αρνητικό μήνυμα, ενώ 83 φοιτητές έλαβαν και απάντησαν στο θετικό μήνυμα.

3.5 Στατιστική Ανάλυση

Αρχικά τα δεδομένα εξετάστηκαν με περιγραφική στατιστική και αναλύσεις συχνοτήτων. Κατόπιν διενεργήθηκε διερευνητική παραγοντική ανάλυση ώστε να εξεταστεί τόσο η δομή του ερωτηματολογίου όσο και η ομαδοποίηση που πιθανόν να υπάρχει ανάμεσα στις εξεταζόμενες μεταβλητές. Τα δεδομένα εξετάστηκαν για κανονικότητα όσον αφορά την κατανομή τους όσο και για ακραίες τιμές. Ο ελάχιστος αριθμός των δεδομένων για παραγοντική ανάλυση ικανοποιήθηκε, με ένα τελικό μέγεθος δείγματος 194 παρατηρήσεις, παρέχοντας αναλογία άνω των 12 περιπτώσεων ανά ερώτηση / μεταβλητή. Παρόλα αυτά δεν ικανοποιήθηκε το κριτήριο της κανονικότητας. Στη συνέχεια εξεταστήκαν τυχόν επιδράσεις του φύλου χρησιμοποιώντας μη παραμετρικό έλεγχο για ανεξάρτητα δείγματα (Mann-Whitney U). Τέλος για να εξεταστούν οι αρχικές και τελικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων (nudging) αλλά και η επίδραση του nudging σε κάθε ομάδα έγιναν μη παραμετρικές ζευγαρωτές μετρήσεις ανεξαρτήτων (Mann-Whitney U) και εξαρτημένων δειγμάτων (Wilcoxon) αντίστοιχα. Όλες οι αναλύσεις έγιναν με το στατιστικό πακέτο IBM SPSS Statistics 21.0.

4 Αποτελέσματα

4.1 Παραγοντική ανάλυση

Αρχικά, εξετάστηκε η παραγοντικότητα (factorability) των 20 στοιχείων του εργαλείου μέτρησης. Αρκετές από τις μεταβλητές συσχετίζονταν ικανοποιητικά μεταξύ τους τηρώντας τα κριτήρια για παραγοντική ανάλυση. Παρατηρήθηκε ότι ουσιά εξέταση μεταβλητές συσχετίστηκαν τουλάχιστον με 0,4 με οποιοδήποτε άλλο στοιχείο, κάτι που καθιστά επίσης εύλογη την διερευνητική παραγοντική ανάλυση. Στη συνέχεια βρέθηκε ότι το στατιστικό Kaiser-Meyer-Olkin για την επάρκεια δειγματοληψίας ήταν 0,802, πάνω από τη συνιστώμενη συνήθως τιμή 0,6. Ο έλεγχος του Bartlett για την παρουσία σφαιρικότητας ήταν σημαντικός ($\chi^2 (153) = 2018,183, p < 0,001$).

Τέλος, τα communalities (μοιραζόμενη διακύμανση) ήταν παντού πάνω από 0,5 επιβεβαιώνοντας περαιτέρω ότι κάθε στοιχείο μοιράστηκε κάποια κοινή διακύμανση με άλλο αντικείμενο. Λαμβάνοντας υπ' όψιν αυτούς τους συνολικούς δείκτες, η ανάλυση παραγόντων κρίθηκε κατάλληλη.

Η ανάλυση των κύριων αξόνων (Principal Axis Factoring) χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή των παραγόντων λόγω της μη κανονικότητας των δεδομένων. Επίσης χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο του Kaiser (eigenvalues > 1,0) για να εξαχθεί ο κατάλληλος αριθμός παραγόντων. Οι αρχικές ιδιοτιμές έδειξαν ότι οι τρεις πρώτοι παράγοντες εξήγησαν 25%, 8,6% και 8,2% της διακύμανσης αντίστοιχα. Ο τέταρτος και πέμπτος εξήγησαν επίσης καθώς είχαν τιμές οριακά άνω της μονάδας, και ο καθένας εξήγησε το 7,1%, και το 6,6% της συνολικής διακύμανσης. Συνολικά αυτοί οι πέντε παράγοντες εξήγησαν το 55,5% της διακύμανσης. Για την περιστροφή των αξόνων χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος varimax.

Στον πίνακα 3 φαίνονται και οι φορτίσεις το μεταβλητών ομαδοποιημένες στον κάθε παράγοντα. Ο συντελεστής αληθούς Cronbach υπολογίστηκε για τη διερεύνηση της αξιοπιστίας των κλιμάκων που προέκυψαν από την παραγοντική ανάλυση και ήταν σε όλους τους παράγοντες μεγαλύτερος του 0,7 εκτός του παράγοντα 5 στον οποίο υπολογίστηκε στο 0,65.

- Ο πρώτος παράγοντας αποτελούνταν από 5 ερωτήσεις και αφορούσε τις στάσεις απέναντι στον εμβολιασμό.
- Ο δεύτερος παράγοντας αποτελούνταν από 2 ερωτήσεις και αφορούσε την ψυχολογική επίδραση της COVID-19.
- Ο τρίτος παράγοντας αποτελούνταν επίσης από 2 ερωτήσεις και αφορούσε την μετάδοση του ιού.
- Ο τέταρτος παράγοντας αποτελούνταν από δύο ερωτήσεις και αφορούσε την ενημέρωση σχετικά με την πανδημία και τον εμβολιασμό.
- Ο πέμπτος παράγοντας αποτελούνταν από 3 ερωτήσεις που αφορούσαν τις στάσεις απέναντι στη νόσηση.

Πίνακας 3 : Πίνακας φορτίσεων μετά από περιστροφή

	Fact1	Fact2	Fact3	Fact4	Fact5
Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19, αλλά και να προστατεύσετε και τους αγαπημένους σας από τον ιό;	0,912				
Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;	0,905				
Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;	0,895				
Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;	0,867				
Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;	0,757				
Ποια είναι η θέση σας σχετικά με τη φράση "Δεν υπάρχει κορωνοϊός";	0,571				
Έχει επηρεαστεί αρνητικά η καθημερινότητά σας από την πανδημία;		0,973			
Σας επηρεάζει ψυχολογικά η παράταση της πανδημίας;		0,719			
Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να είστε φορέας του ιού, ενώ δεν νοσείτε;			0,798		
Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να μεταδώσετε τον ιό σε άτομα του συγγενικού/φιλικού/επαγγελματικού/περιβάλλοντός σας, ενώ δεν νοσείτε;			0,776		
Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με την πανδημία είναι επαρκής;				0,799	
Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;				0,696	
Πόσο πιθανή θεωρείτε την άσχημη κατάληξη της υγείας σας (θάνατος), αν νοσήσετε;					0,708
Πόσο πιθανή θεωρείτε την αρνητική επίδραση της νόσησης σας στο επάγγελμά σας/σπουδές σας;					0,470
Πόσο πιθανή θεωρείτε τη νόσηση σας λόγω του νεαρού της ηλικίας σας;					0,408

Κατά τον στατιστικό έλεγχο των ομαδοποιημένων παραγόντων στην αρχική μέτρηση μεταξύ των δύο ομάδων θετικών και αρνητικών nudging δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για κανέναν από τους 5 παράγοντες (Πίνακας 4 και 5).

Πίνακας 4. Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των ομαδοποιημένων παραγόντων

Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των ομαδοποιημένων παραγόντων						
Παράγοντας	Nudging	N	Mean	Median	Std. Error	Std. Deviation
Παράγοντας 1 Στάσεις απέναντι στον εμβολιασμό	Θετικό	83	5,277	5,750	0,1514	1,544
	Αρνητικό	111	4,955	5,666	0,1503	1,720
Παράγοντας 2 Ψυχολογική επίδραση της COVID-19	Θετικό	83	5,505	6,000	0,1386	1,4133
	Αρνητικό	111	5,584	6,000	1,403	,1226
Παράγοντας 3 Μετάδοση του ιού	Θετικό	83	4,144	4,500	0,1784	1,8191
	Αρνητικό	111	4,107	4,000	1,8177	0,1588
Παράγοντας 4 Ενημέρωση σχετικά με την πανδημία και τον εμβολιασμό	Θετικό	83	4,284	4,500	0,1624	1,6558
	Αρνητικό	111	4,153	4,000	0,1421	1,6266
Παράγοντας 5 Στάσεις απέναντι στη νόσηση	Θετικό	83	3,689	3,666	0,127	1,298
	Αρνητικό	111	3,470	3,666	0,102	1,168

Πίνακας 5. Έλεγχος για διαφορές στην αρχική μέτρηση για τους ομαδοποιημένους παράγοντες μεταξύ των δύο ομάδων (αρνητικό και θετικό nudging) με Mann-Whitney U για ανεξάρτητα δείγματα

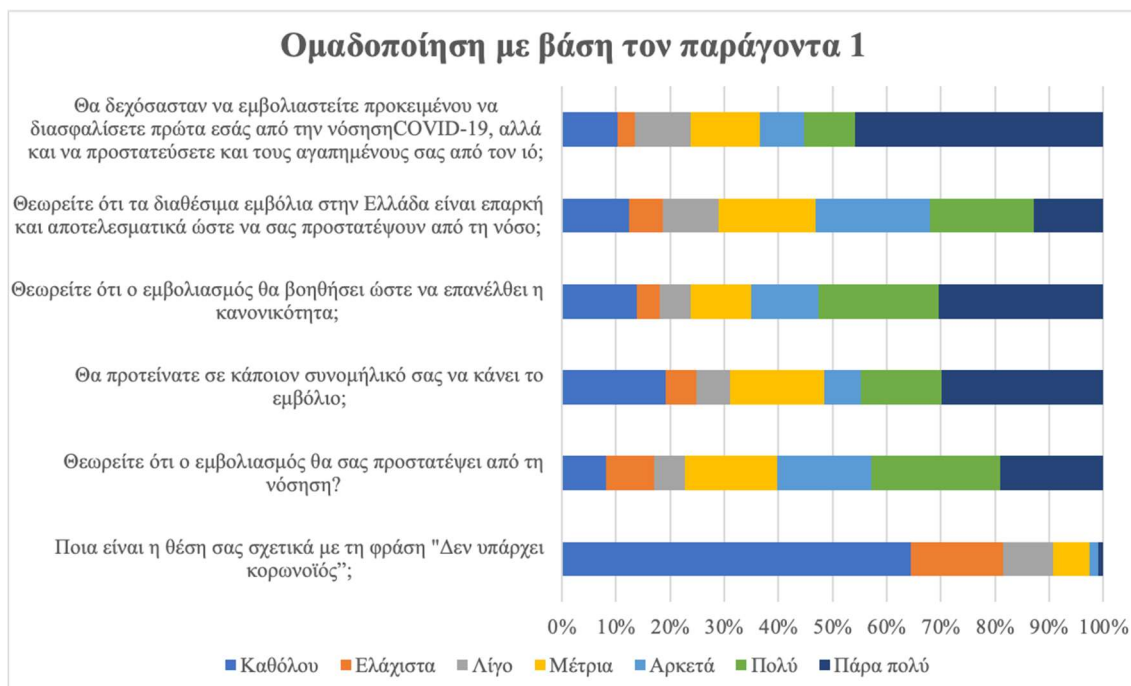
Παράγοντας	Null Hypothesis	Mann-Whitney U Test	Sig.	Z score	Decision
1	Στάσεις απέναντι στον εμβολιασμό	6068,0	0,150	-1,439	Retain the null hypothesis.
2	Ψυχολογική επίδραση της COVID-19	7074,0	0,608	0,513	Retain the null hypothesis.
3	Μετάδοση του ιού	6728,0	0,871	-0,163	Retain the null hypothesis.
4	Ενημέρωση σχετικά με την πανδημία και τον εμβολιασμό	6406,0	0,431	-0,788	Retain the null hypothesis.
5	Στάσεις απέναντι στη νόσηση	6295,0	0,316	-1,002	Retain the null hypothesis.

Στις παρακάτω εικόνες (Εικόνες 1-6) καταδεικνύονται τα ποσοστά των απαντήσεων των συμμετεχόντων στον καθένα από τους 5 παράγοντες.

Επειδή ακολουθήθηκε 7βάθμια κλίμακα Likert θεωρήθηκε θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα ότι ήταν εκατέρωθεν του 4 (μέτρια).

Στην Εικόνα 1 στην πρώτη ερώτηση του ομαδοποιημένου παράγοντα 1 (τάσεις απέναντι στον εμβολιασμό) παρατηρείται αρκετά μεγάλο ποσοστό (60% περίπου) συμμετεχόντων να επιλέγει τονεμβολιασμόπροκειμένου να αυτοπροστατευτεί αλλά και για να προστατεύσει τα οικεία του πρόσωπα. Περίπου 60% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι τα διαθέσιμα εμβόλια είναι αποτελεσματικά και θα βοηθήσουν στην επάνοδο της κανονικότητας. Επίσης το ίδιο περίπου ποσοστό 60% θα πρότειναν τον εμβολιασμό σε συνομήλικους και θεωρούν ότι θα προστατευθούν από τη νόσηση δια του εμβολιασμού. Ένα μεγάλο ποσοστό συμμετεχόντων (90% περίπου) δεν συμφωνεί με την άποψη της μη ύπαρξης του κορωνοϊού.

Εικόνα 1: Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 1

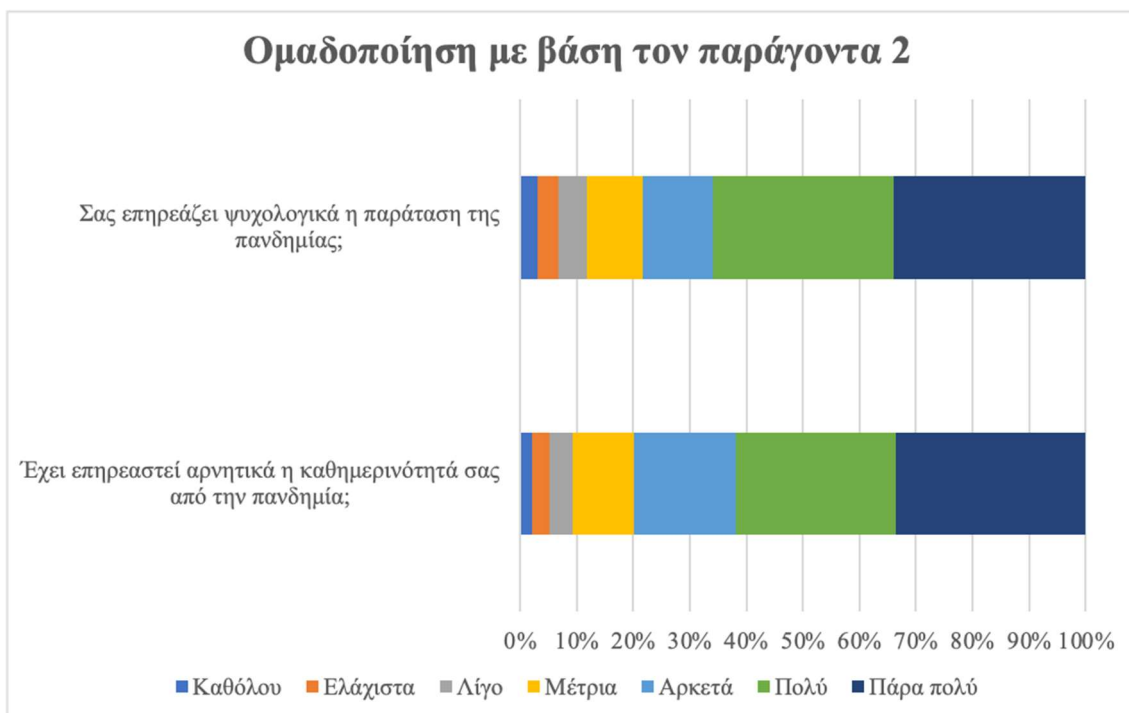


Αυτό μπορεί να κατανοηθεί ως μια "αλτρουιστική" τάση των φοιτητών και συμπαράστασης της κοινωνίας όχι μόνο για τους ίδιους αλλά και τον περίγυρό τους καθώς βλέπουμε ότι σημαντικό ποσοστό αυτών θα δεχόταν να εμβολιαστεί τόσο για τους ίδιους όσο και για να προστατεύσει τους αγαπημένους του από τον ιό. Αντιλαμβάνεται έτσι κανείς ότι η ανάγκη για προστασία της οικογένειας και του περιγύρου παίζει σημαντικό ρόλο στην τάση απέναντι στον εμβολιασμό.

Σχετικά με το 65% των ερωτηθέντων που διαφώνησαν απόλυτα με την άποψη "Δεν υπάρχει κορωνοϊός", πιθανώς αυτό οφείλεται στο υψηλό μορφωτικό επίπεδο των προπτυχιακών φοιτητών.

Σχετικά με τον παράγοντα 2 (ψυχολογική επίδραση της COVID-19) παρατηρήθηκε ποσοστό άνω του 60% έντονης αρνητικά ψυχολογικής επίδρασης στους συμμετέχοντες τόσο σχετικά με την παράταση της πανδημίας όσο και της επίπτωσης στην καθημερινότητα (Εικόνα 2).

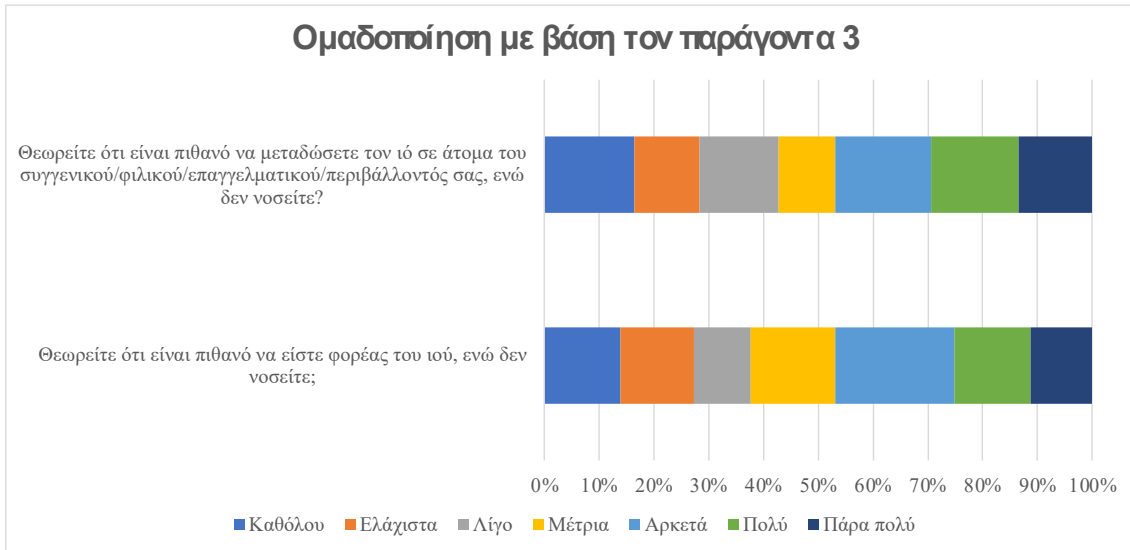
Εικόνα 2 : Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 2



Εδώ φαίνεται ότι ίδια ποσοστά συμμετεχόντων επηρεάζονται από τις δύο μεταβλητές και βιώνουν έντονα τις ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις της πανδημίας.

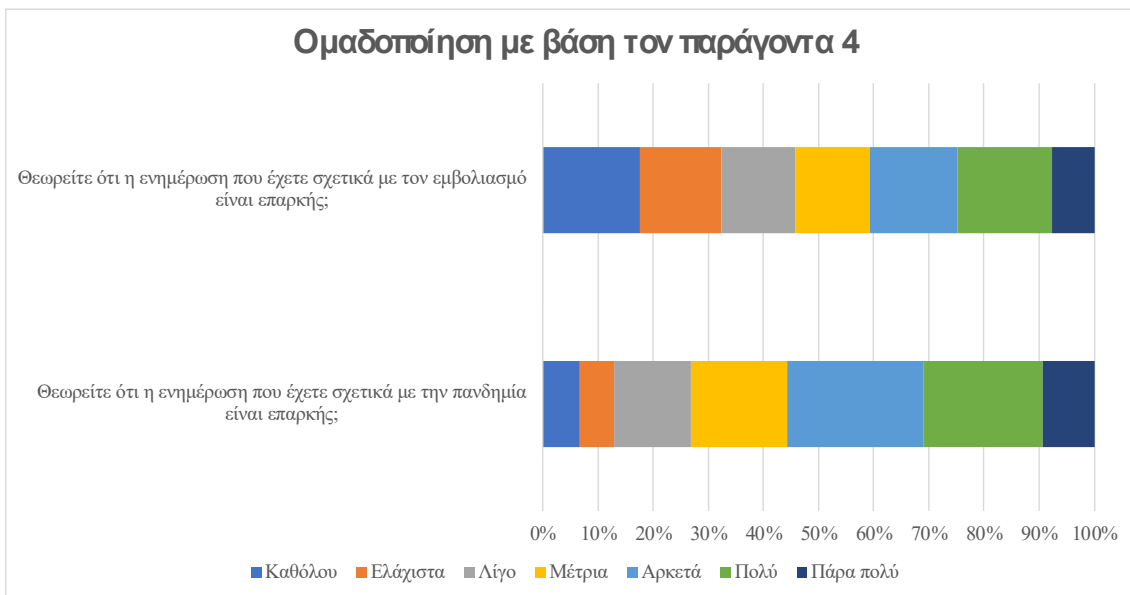
Στον παράγοντα 3 (μετάδοση του ιού) τα ποσοστά των συμμετεχόντων δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερες διαφορές μεταξύ των επιπέδων διαβάθμισης των ερωτήσεων (Εικόνα 3). Η ενημέρωσή τους βέβαια σχετικά με την μετάδοση του ιού είναι ανεπαρκής (περίπου 50%).

Εικόνα 3: Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 3



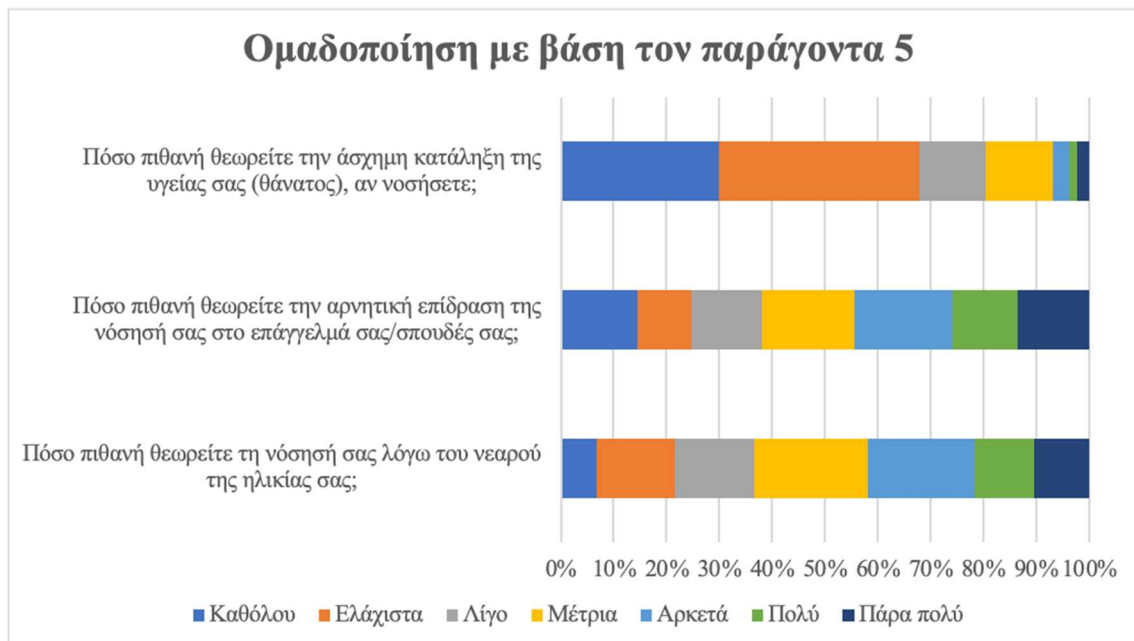
Στον παράγοντα 4 καταδεικνύεται ότι ενώ η ενημέρωση σχετικά με την πανδημία φτάνει μέχρι 50%, η ενημέρωση για τον εμβολιασμό είναι χαμηλότερη και ανεπαρκής (Εικόνα 4). Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό εύρημα διότι αναδεικνύει το σημαντικότερο στοιχείο της χαμηλής διεισδυτικότητας της ενημέρωσης σχετικά με τον εμβολιασμό.

Εικόνα 4 : Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 4



Στον παράγοντα 5 (στάσεις απέναντι στη νόσηση) δεν παρατηρείται ιδιαίτερη ανησυχία, ότι ο κορωνοϊός μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο και μόνο ένα ποσοστό κάτω του 10% ανησυχεί από «αρκετά» έως «πάρα πολύ» (Εικόνα 5). Επίσης παρατηρούμε ότι περίπου το 40% θεωρούν ότι είναι πιθανό να νοσήσουν αλλά και στην περίπτωση της νόσησης επίσης το ίδιο ποσοστό δεν θεωρεί ότι αυτό θα έχει αρνητική επαγγελματική επίδραση.

Εικόνα 5: Ομαδοποίηση με βάση τον παράγοντα 5



4.2 Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων

Οι μη παραμετρικές μπουνομεταβλητές αναλύσεις για την επίδραση του φύλου στις στάσεις των εξεταζόμενων απέναντι στις υπό διερεύνηση μεταβλητές παρουσιάζονται στους πίνακες 6 και 7.

Πίνακας 6: Περιγραφικά στατιστικά των δύο ομάδων (ανδρών, γυναικών)

Περιγραφική στατιστική						
Ερώτηση / Μεταβλητή	Φύλο	N	Min	Max.	Mean	Std. Deviation
<i>Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με την πανδημία είναι επαρκής ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	4,8202	1,62762
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	4,2190	1,61710
<i>Ποια είναι η θέση σας σχετικά με τη φράση "Δεν υπάρχει κορωνοϊός" ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	1,5618	1,19616
	Γυναίκες	105	3,00	7,00	1,7810	1,09176
<i>Έχει επηρεαστεί αρνητικά η καθημερινότητά σας από την πανδημία ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	5,4382	1,49966
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	5,7143	1,44591
<i>Σας επηρεάζει ψυχολογικά η παράταση της πανδημίας ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	5,2022	1,65954
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	5,8762	1,44578
<i>Θεωρείτε ότι μόνο τα περιοριστικά μέτρα (Lockdown) ή προστατευτικά μέτρα (υγιεινή, μάσκα κλπ.) είναι επαρκή για επιστροφή στην κανονικότητα ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	3,4719	1,67935
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	3,6667	1,43893
<i>Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να είστε φορέας του ιού, ενώ δεν νοσήτε ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	4,2135	2,00835
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	3,9048	1,84768
<i>Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να μεταδώσετε τον ιό σε άτομα του συγγενικού /φιλικού/ επαγγελματικού/ περιβάλλοντός σας, ενώ δεν νοσήτε ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	4,4494	2,03387
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	3,6571	1,97498
<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε τη νόσηση σας λόγω του νεαρού της ηλικίας σας ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	4,0449	1,74454
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	4,1238	1,69669
<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε την αρνητική επίδραση της νόσηση σας στο επάγγελμά σας/σπουδές σας ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	3,9663	1,89166
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	4,1429	1,97790
<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε την άσχημη κατάληξη της υγείας σας (θάνατος), αν νοσήσετε ;</i>	Άνδρες	89	1,00	7,00	2,1798	1,35313
	Γυναίκες	105	1,00	7,00	2,4762	1,37348

Πίνακας 7: Έλεγχος για διαφορές μεταξύ ανδρών - γυναικών με Mann-Whitney U για ανεξάρτητα δείγματα

Hypothesis Test Summary					
	Μηδενική υπόθεση	Mann-Whitney U	Sig.	Z score	Decision
1	<i>Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με την πανδημία είναι επαρκής ;</i>	3605,5	0,005	-2,787	Reject the null hypothesis.
2	<i>Ποια είναι η θέση σας σχετικά με τη φράση "Δεν υπάρχει κορωνοϊός" ;</i>	5350	0,041	2,040	Reject the null hypothesis.
3	<i>Έχει επηρεαστεί αρνητικά η καθημερινότητά σας από την πανδημία ;</i>	5211,5	0,152	1,432	Retain the null hypothesis.
4	<i>Σας επηρεάζει ψυχολογικά η παράταση της πανδημίας ;</i>	5905	0,001	3,289	Reject the null hypothesis.
5	<i>Θεωρείτε ότι μόνο τα περιοριστικά μέτρα (Lockdown) ή προστατευτικά μέτρα (υγιεινή, μάσκα κλπ.) είναι επαρκή για επιστροφή στην κανονικότητα ;</i>	4951	0,467	0,727	Retain the null hypothesis.
6	<i>Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να είστε φορέας του ιού, ενώ δεν νοσείτε ;</i>	4175	0,196	-1,292	Retain the null hypothesis.
7	<i>Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να μεταδώσετε τον ιό σε άτομα του συγγενικού /φιλικού/ επαγγελματικού/ περιβάλλοντός σας, ενώ δεν νοσείτε ;</i>	3624	0,007	-2,721	Reject the null hypothesis.
8	<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε τη νόσηση σας λόγω του νεαρού της ηλικίας σας ;</i>	4736	0,869	0,165	Retain the null hypothesis.
9	<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε την αρνητική επίδραση της νόσηση σας στο επάγγελμά σας/σπουδές σας ;</i>	4936	0,493	0,685	Retain the null hypothesis.
10	<i>Πόσο πιθανή θεωρείτε την άσχημη κατάληξη της υγείας σας (θάνατος), αν νοσήσετε ;</i>	5386	0,055	1,915	Retain the null hypothesis.

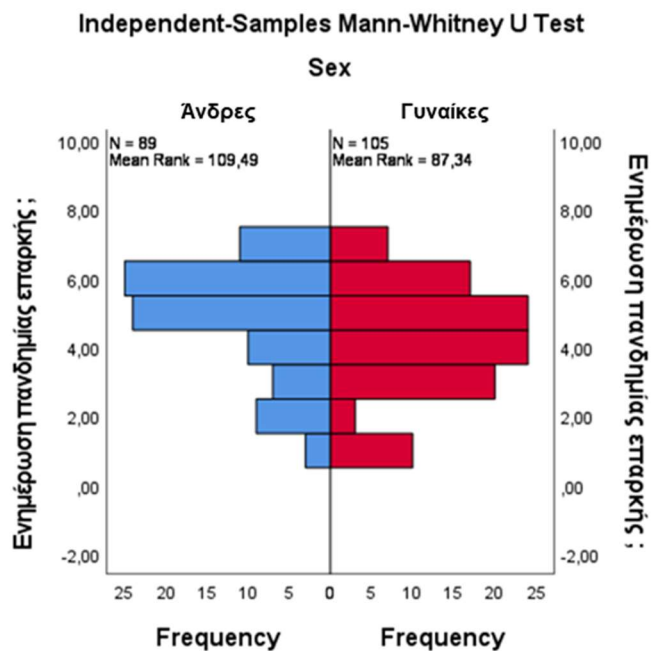
Στον πίνακα 7 εξετάζεται η μηδενική υπόθεση η οποία διατηρείται ή απορρίπτεται ανάλογα με τη στατιστική σημαντικότητα. Στα ιστογράμματα των συχνοτήτων απεικονίζεται σχηματικά η κατανομή των απαντήσεων των δύο φύλων.

Από τη μη παραμετρική σύγκριση μεταξύ ανεξαρτήτων δειγμάτων (άνδρες -γυναίκες) με το Mann-Whitneytest φάνηκε ότι στη μεταβλητή «*Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με την πανδημία είναι επαρκής;*» οι άνδρες είχαν σημαντικά μεγαλύτερη τιμή (4,82) από τις γυναίκες (4,22), $U = 3605,5$ $z = -2,787$ και $p < 0,05$ ($p = 0,005$).

Εδώ θα πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι ενώ η ενημέρωση σχετικά με την πανδημία εκτιμάται πάνω από το μέτριο βαθμό (Πίνακας 8), παρόλα αυτά δεν βρίσκεται στην επιθυμητή ανώτερη βαθμίδα και για τα δύο φύλα. Η μειωμένη ενημέρωση μπορεί να οφείλεται είτε σε μειωμένη διεισδυτικότητα των μηνυμάτων είτε σε σχετική αδιαφορία λόγω του νεαρού της ηλικίας. Διαπιστώνεται εδώ ότι οι

γυναίκες υπολείπονται στην ενημέρωση. Αυτό μάλλον (λόγω του νεαρού της ηλικίας) δεν οφείλεται σε μειωμένη προσβασιμότητα στα μέσα ενημέρωσης αλλά πιθανότατα λόγω μειωμένου ενδιαφέροντος απο πλευράς των γυναικών. Ενδεχομένως να απαιτείται ιδιαίτερος τρόπος προσέγγισης μέσω μηνυμάτων για την αύξηση του ενδιαφέροντος απο πλευράς των γυναικών.

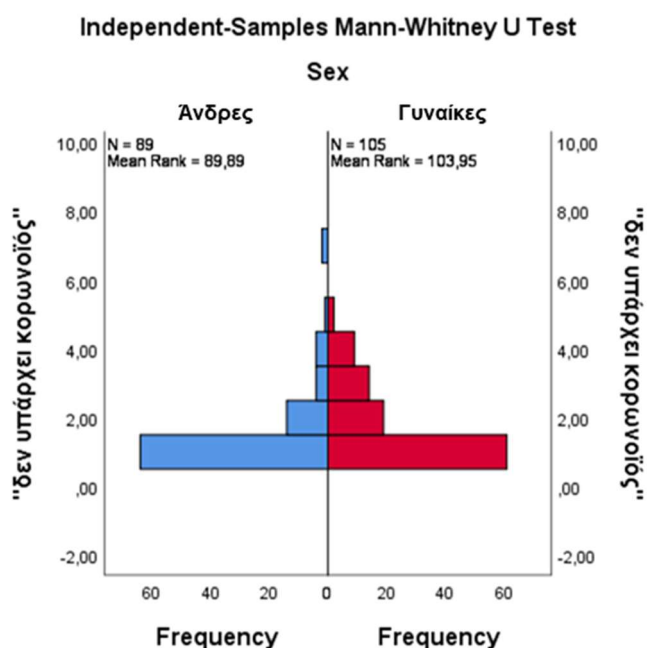
Εικόνα 6: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή «Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με την πανδημία είναι επαρκής;»



Στην ερώτηση «Ποια είναι η θέση σας σχετικά με τη φράση "Δεν υπάρχει κορωνοϊός";» οι άνδρες έδειξαν επίσης μικρότερη μέση τιμή (1,56) από τις γυναίκες (1,78). Δηλαδή οι άνδρες διαφωνούν με την παραπάνω φράση περισσότερο από τις γυναίκες οι οποίες δεν είναι τόσο κατηγορηματικές, $U = 5350$ $z = 2,040$ και $p < 0,05$ ($p = 0,041$). Αν και οι δύο ομάδες εμφανίζουν μικρές σχετικά μέσες τιμές οι άνδρες διαχωρίζονται σαφώς σε σχέση με τις γυναίκες και ουσιαστικά δεν αμφισβητούν την ύπαρξη του κορωνοϊού.

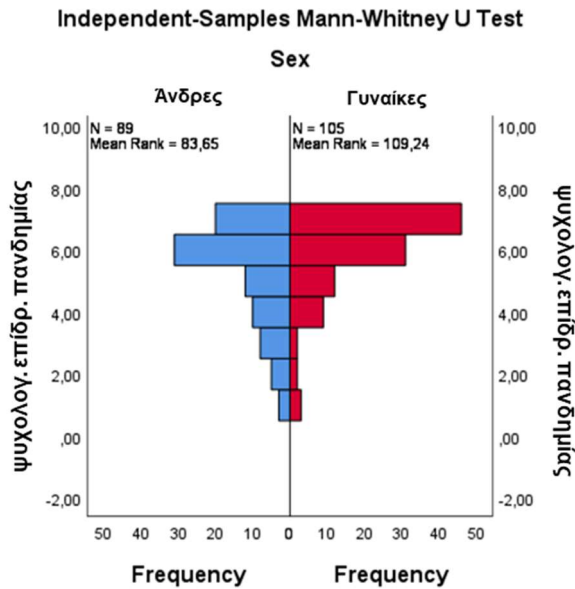
Είναι άξιο προσοχής το γεγονός ότι και τα δύο φύλα υποστηρίζουν την επιστημονικά τεκμηριωμένη άποψη της ύπαρξης κορωνοϊού. Αυτό είναι μια θεμελιώδης βάση πάνω στην οποία μπορεί να στηριχθεί μια εκστρατεία ευαισθητοποίησης υπέρ του εμβολιασμού. Σε αντίθετη περίπτωση όπου οι συμμετέχοντες θα απέρριπταν την ύπαρξη του κορωνοϊού θα υπήρχαν τεράστιες δυσκολίες στην προώθηση του εμβολιασμού.

Εικόνα 7: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή «Ποια είναι η θέση σας σχετικά με τη φράση "Δεν υπάρχει κορωνοϊός;»



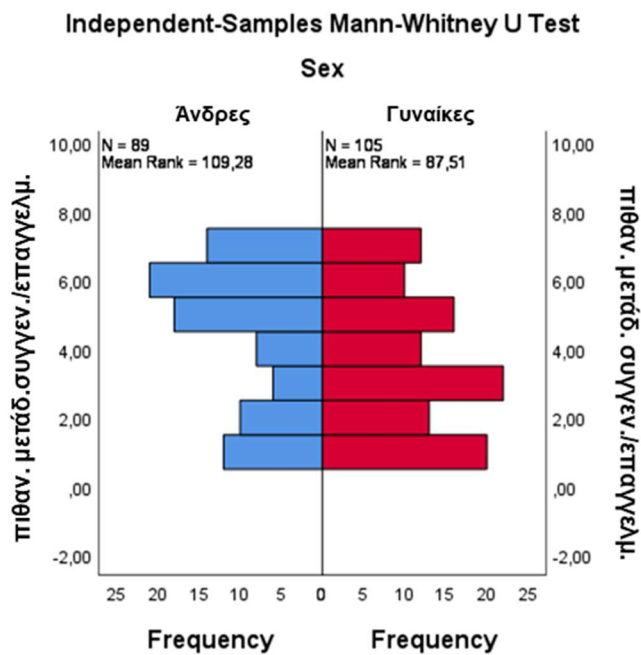
Στην ερώτηση «Σας επηρεάζει ψυχολογικά η παράταση της πανδημίας ;» οι γυναίκες παρουσιάζουν σημαντικότερη αρνητική επίδραση (5,87) σε σχέση με τους άνδρες (5,20), $U = 5905$, $z = 3,289$ και $p < 0,05$ ($p = 0,001$). Η ψυχολογική επιβάρυνση των γυναικών στην πανδημία παρουσιάζει στην παρούσα εργασία τη σημαντικότερη στατιστικά διαφορά και είναι ενδεχομένως η ειδοποιός διαφορά των δύο φύλων. Επίσης είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι οι νέοι φοιτητές αισθάνονται ψυχολογικά πιεσμένοι από την πανδημία και ενδεχομένως αυτό να έχει σημασία σχετικά με τη διάθεση για επάνοδο στην κανονικότητα. Επίσης ίσως αυτή η άποψή τους να επηρεάζει και την τελική τους απόφαση για εμβολιασμό.

Εικόνα 8: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή «Σας επηρεάζει ψυχολογικά η παράταση της πανδημίας;»



Στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να μεταδώσετε τον ιό σε άτομα του συγγενικού /φιλικού/ επαγγελματικού/ περιβάλλοντός σας, ενώ δεν νοσείτε;» οι άνδρες πιστεύουν περισσότερο (4,44) σε σχέση με τις γυναίκες (3,65) ότι αυτό είναι πιθανό, $U = 3624$, $z = -2,721$ και $p < 0,05$ ($p = 0,007$) (Εικόνα 9). Αυτό εκφράζει την καλύτερη ενημέρωση σχετικά των ανδρών με τη μεταδοτικότητα του ιού και ενδεχομένως τον εντονότερο προβληματισμό τους για τα άτομά του περιβάλλοντός τους. Το γεγονός όμως ότι και οι δύο ομάδες εμφανίζουν χαμηλές τιμές άπτεται πάλι της μειωμένης ενημέρωσης σχετικά με τη μεταδοτικότητα του ιού. Επίσης φαίνεται ότι η ενσυνείσθηση σε ότι αφορά άτομα του περιβάλλοντος δεν λειτουργεί παρόμοια στα δύο φύλα. Τα παραπάνω ευρήματα δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά σχετικά με την προώθηση του εμβολιασμού.

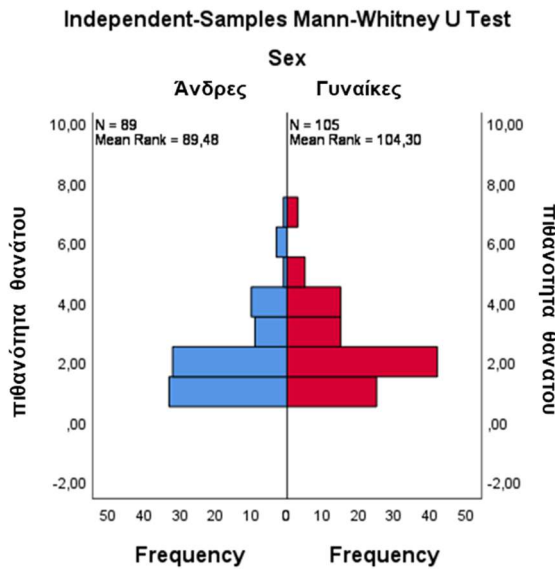
Εικόνα 9: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή «Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να μεταδώσετε τον ιό σε άτομα του συγγενικού /φιλικού/ επαγγελματικού/ περιβάλλοντός σας, ενώ δεν νοσείτε;»



Είναι φανερό απο τη στατιστική ανάλυση ότι στις προαναφερθείσες μεταβλητές (ερωτήσεις) απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση.

Στην ερώτηση «Πόσο πιθανή θεωρείτε την άσχημη κατάληξη της υγείας σας (θάνατος), αν νοσήσετε;» οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερες τιμές (2,47) αλλά οριακά μη σημαντικές στατιστικά σε σχέση με τους άνδρες (2,17), $U = 5386$, $z = 1,915$ και $p > 0,05$ ($p = 0,055$) (Εικόνα 10). Αν και δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα Θα μπορούσαμε ενδεχομένως να θεωρήσουμε με επιφύλαξη ότι οι συμμετέχοντες (νεαρά άτομα) δεν θεωρούν αρκετά πιθανή την άσχημη εξέλιξη του θανάτου.

Εικόνα 10: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για την μεταβλητή «Πόσο πιθανή θεωρείτε την άσχημη κατάληξη της υγείας σας (θάνατος), αν νοσήσετε;»



Επίσης η μηδενική υπόθεση διατηρείται και για τις υπόλοιπες ερωτήσεις όπου δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Παρόλα αυτά θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε σε όλες αυτές τις μεταβλητές, δηλαδή στην ερώτηση «Έχει επηρεαστεί αρνητικά η καθημερινότητά σας από την πανδημία;» στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι μόνο τα περιοριστικά μέτρα (Lockdown) ή προστατευτικά μέτρα (υγιεινή, μάσκα κλπ.) είναι επαρκή για επιστροφή στην κανονικότητα;» στην ερώτηση «Θεωρείτε ότι είναι πιθανό να είστε φορέας του ιού, ενώ δεν νοσήτε;» στην ερώτηση «Πόσο πιθανή θεωρείτε τη νόσηση σας λόγω του νεαρού της ηλικίας σας;» και στην ερώτηση «Πόσο πιθανή θεωρείτε την αρνητική επίδραση της νόσηση σας στο επάγγελμά σας/σπουδές σας;» υπερτερούν οι γυναίκες με μικρές σχετικά διαφορές από τους άνδρες.

Αρχικά θέλαμε να ελέγξουμε εάν και σε ποιο βαθμό οι δύο ομάδες nudging (Πίνακας 8 και 9) διέφεραν στις απαντήσεις πριν την έκθεσή τους στο μήνυμα του nudging. Είναι αυτονόητο ότι σε περίπτωση ανομοιότητας μεταξύ των ομάδων αυτό θα είχε ουσιαστική σημασία στην επίδραση του nudging και συνεπακόλουθα στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Για τον έλεγχο των διαφορών μεταξύ των ομάδων του nudging

στην αρχική μέτρηση εφαρμόστηκε το Mann-Whitney U test για ανεξάρτητα δείγματα (Πίνακας 10).

Πίνακας 8: Αρχικές μετρήσεις για την ομάδα που δέχθηκε το θετικό nudging.

Περιγραφική στατιστική Θετικό Nudging						
		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
<i>Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;</i>	pre	83	4,8916	1,88066	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;</i>	pre	83	3,6265	1,96748	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;</i>	pre	83	2,3012	1,52807	1,00	6,00
<i>Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;</i>	pre	83	4,5783	2,19267	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;</i>	pre	83	5,0482	1,88643	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;</i>	pre	83	4,4217	1,82877	1,00	7,00
<i>Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας από τον ιό ;</i>	pre	83	5,1446	2,06677	1,00	7,00

Πίνακας 9: Αρχικές μετρήσεις για την ομάδα που δέχθηκε το αρνητικό nudging.

Περιγραφική στατιστική Αρνητικό Nudging						
		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
<i>Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;</i>	pre	111	4,6306	1,84355	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;</i>	pre	111	3,8829	1,94347	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές</i>	pre	111	2,5315	1,73635	1,00	7,00

ανεπιθύμητες ενέργειες;						
Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;	pre	111	4,4685	2,32309	1,00	7,00
Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;	pre	111	4,8288	2,24367	1,00	7,00
Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;	pre	111	4,3514	1,89568	1,00	7,00
Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας από τον ιό ;	pre	111	5,1892	2,12566	1,00	7,00

Πίνακας 10 : Έλεγχος για διαφορές μεταξύ ομάδων στην αρχική μέτρηση με Mann-Whitney U test για ανεξάρτητα δείγματα.

Hypothesis Test Summary

	Μηδενική υπόθεση		Mann-Whitney U	Sig.	Z score	Decision
1	Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;	pre	4177	0,259	-1,128	Retain the null hypothesis.
2	Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;	pre	4963,5	0,351	0,933	Retain the null hypothesis.
3	Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;	pre	4856,5	0,498	0,678	Retain the null hypothesis.
4	Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;	pre	4488	0,754	-0,313	Retain the null hypothesis.
5	Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;	pre	4506	0,791	-0,265	Retain the null hypothesis.
6	Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;	pre	4536	0,853	-0,185	Retain the null hypothesis.

7	Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας απο τον ιό ;	pre	4632	0,945	0,70	Retain the null hypothesis.
---	---	-----	------	-------	------	-----------------------------

Από τη μη παραμετρική σύγκριση μεταξύ ανεξαρτήτων δειγμάτων (θετικό nudging – αρνητικό nudging) με το Mann-Whitney U test και για το επίπεδο των αρχικών μετρήσεων φάνηκε ότι δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία από τις επιλεγμένες μεταβλητές (Πίνακας 10). Αυτό που μας ενδιαφέρει περισσότερο βέβαια είναι οι μετρήσεις πριν την έκθεση των συμμετεχόντων στις θετικές και αρνητικές ωθήσεις του nudging. Επομένως στην προκειμένη περίπτωση θα διατηρηθεί η μηδενική υπόθεση δηλαδή ότι οι δύο ομάδες δεν είχαν σημαντικές διαφορές πριν το nudging. Έτσι θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι δεν υπήρχε κάποια προδιάθεση σε κάποια ομάδα σχετικά με τις ερωτήσεις πριν το nudging.

Στη συνέχεια διενεργήθηκε αξιολόγηση των απαντήσεων που τέθηκαν στους συμμετέχοντες πριν και μετά το nudging. Η ώθηση αφορούσε 111 άτομα με άρτιο μήνα γέννησης τα οποία έλαβαν το αρνητικό μήνυμα και 83 άτομα με περιττό μήνα γέννησης που έλαβαν το θετικό μήνυμα (Πίνακας 11 και 12).

Πίνακας 11 : Περιγραφικά στατιστικά της ομάδος του θετικού nudging (αρχικές και τελικές μετρήσεις)

		Περιγραφική στατιστική					
			N	Mean	Std. Deviation	Min.	Max.
Θεωρείτε οτι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει απο τη νόσηση;	pre	83	4,8916	1,88066	1,00	7,00	
	post	83	4,9880	1,81117	1,00	7,00	
Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;	pre	83	3,6265	1,96748	1,00	7,00	
	post	83	3,8434	1,92849	1,00	7,00	
Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;	pre	83	2,3012	1,52807	1,00	6,00	
	post	83	2,5422	1,71294	1,00	7,00	
Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;	pre	83	4,5783	2,19267	1,00	7,00	
	post	83	4,6265	2,19039	1,00	7,00	
Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;	pre	83	5,0482	1,88643	1,00	7,00	
	post	83	5,1687	1,77942	1,00	7,00	

<i>Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;</i>	pre	83	4,4217	1,82877	1,00	7,00
	post	83	4,5181	1,81700	1,00	7,00
<i>Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας απο τον ιό ;</i>	pre	83	5,1446	2,06677	1,00	7,00
	post	83	5,0602	2,09150	1,00	7,00

Πίνακας 12: Περιγραφικά στατιστικά της ομάδος του αρνητικού nudging (αρχικές και τελικές μετρήσεις)

Περιγραφική στατιστική						
		N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
<i>Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει απο τη νόσηση;</i>	pre	111	4,6306	1,84355	1,00	7,00
	post	111	4,7748	1,94789	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;</i>	pre	111	3,8829	1,94347	1,00	7,00
	post	111	3,8919	1,92756	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;</i>	pre	111	2,5315	1,73635	1,00	7,00
	post	111	2,5315	1,67234	1,00	7,00
<i>Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;</i>	pre	111	4,4685	2,32309	1,00	7,00
	post	111	4,5946	2,30169	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;</i>	pre	111	4,8288	2,24367	1,00	7,00
	post	111	4,9189	2,05884	1,00	7,00
<i>Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;</i>	pre	111	4,3514	1,89568	1,00	7,00
	post	111	4,2613	1,98500	1,00	7,00
<i>Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας απο τον ιό ;</i>	pre	111	5,1892	2,12566	1,00	7,00
	post	111	5,0991	2,27218	1,00	7,00

Επιπροσθέτως είναι ιδιαίτερα σημαντικό το εύρημα ότι πριν από το nudging οι συμμετέχοντες και των δύο ομάδων παρουσίασαν υψηλές βαθμολογίες οι οποίες έδειξαν εμπιστοσύνη στον εμβολιασμό και στις θετικές επιπτώσεις του σχετικά με την

επάνοδο στην κανονικότητα. Επίσης διαπιστώθηκε η αλτρουιστική διάθεση των συμμετεχόντων σχετικά με τα άτομα του στενού περιβάλλοντός τους.

Ακολούθως έγινε έλεγχος της επίδρασης του nudging (αρχική -τελική μέτρηση) χωριστά για κάθε κατεύθυνση (θετικό & αρνητικό nudging) με Wilcoxon test για εξαρτημένα δείγματα (Πίνακας 13 και 14).

Πίνακας 13: Έλεγχος της επίδρασης του nudging (αρχική - τελική μέτρηση) για την κατεύθυνση (θετικό nudging) με Wilcoxon test για εξαρτημένα δείγματα.

Θετικό Nudging

	Μηδενική υπόθεση	Sig.	Z score
1	Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;	0,254	1,140
2	Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;	0,040	2,058
3	Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;	0,029	2,178
4	Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;	0,415	0,816
5	Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;	0,058	1,895
6	Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;	0,294	1,049
7	Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας από τον ιό ;	0,071	-1,807

Πίνακας 14: Έλεγχος της επίδρασης του nudging (αρχική - τελική μέτρηση) για την κατεύθυνση (αρνητικό nudging) με Wilcoxon test για εξαρτημένα δείγματα.

Αρνητικό Nudging

	Μηδενική υπόθεση	Sig.	Z score
1	Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;	0,055	1,922
2	Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;	0,730	0,346
3	Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;	0,885	0,145
4	Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;	0,004	2,858
5	Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;	0,300	1,035

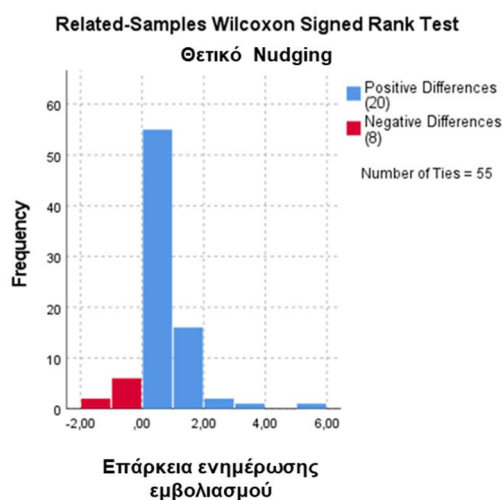
6	Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;	0,409	-0,826
7	Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας απο τον ιό ;	0,142	-1,468

Όπως προαναφέρθηκε οι ερωτήσεις που αφορούν το nudging έχουν σχέση αποκλειστικά με τον εμβολιασμό και επαναλήφθηκαν μετά την ώθηση (θετική/αρνητική). Χρησιμοποιήθηκε μη παραμετρική σύγκριση μεταξύ εξαρτημένων δειγμάτων (επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στο χρόνο, πριν και μετά την παρέμβαση) με το Wilcoxon test.

Αναλυτικότερα για την παρέμβαση με **θετικό nudging** είχαμε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Στη δεύτερη μεταβλητή (επάρκεια ενημέρωσης σχετικά με τον εμβολιασμό) η επίδραση της παρέμβασης βελτίωσε την τιμή (pre: $3,62 \pm 1,96$, post : $3,84 \pm 1,92$, $z=2,058$, $p<0,05$, $p=0,040$) (Εικόνα11).

Εικόνα 11: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή του **θετικού nudging** «Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;»

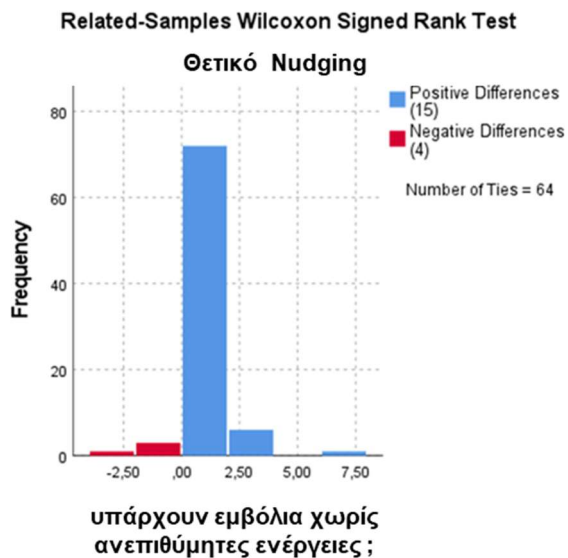


Όπως προαναφέρθηκε, η ενημέρωση σχετικά με τον εμβολιασμό είναι βασική προϋπόθεση για την αύξηση του αριθμού των εμβολιασμένων. Το θετικό

nudging(αυξημένος κίνδυνος μετάδοσης του ιού σε άτομα του περιβάλλοντος, επάνοδος στην κανονικότητα) επηρέασε θετικά την άποψη για επάρκεια ενημέρωσης, αλλά παρόλα αυτά οι τιμές των μετρήσεων κυμάνθηκαν σε μέτρια επίπεδα. Ελάχιστοι ήταν οι συμμετέχοντες που θεώρησαν πολύ καλή την επάρκεια ενημέρωσης. Το θετικό μήνυμα όμως ενεργοποίησε προφανώς τη διάθεση για ενημέρωση και ενδεχομένως να έδωσε στους συμμετέχοντες την ώθηση να αναθεωρήσουν την άποψή τους για την επάρκεια της ενημέρωσης. Αυτό είναι ενδεχομένως και η δυνατότητα που δίνεται στις υπηρεσίες υγείας ώστε να εκμεταλλευθούν παρόμοια θετικά μηνύματα ώστε να επηρεάσουν πολλαπλάσιο ποσοστό νέων ανθρώπων.

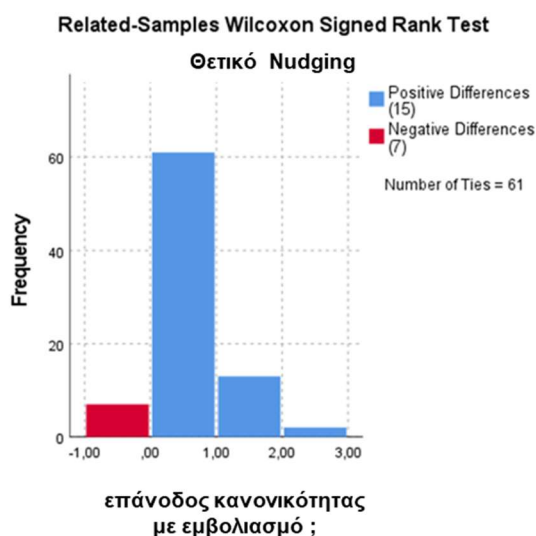
Στην τρίτη μεταβλητή (μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες εμβολίου) παρατηρήθηκε επίσης στατιστικά σημαντική αλλαγή (pre: $2,30 \pm 1,52$, post : $2,54 \pm 1,71$, $z=2,178$, $p<0.05$, $p=0,029$) (Εικόνα 12). Αρχικά παρατηρήσαμε ότι είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό το εύρημα ότι οι συμμετέχοντες στην εργασία μας στην ουσία δεν δέχονται την ακραία θέση ότι υπάρχουν εμβόλια χωρίς ανεπιθύμητες ενέργειες. Από την άλλη πλευρά παρατηρούμε ότι το θετικό μήνυμα αύξησε ελάχιστα αυτή την άποψη. Δηλαδή δεν επιτεύχθηκε ο στόχος να «απομυθοποιηθεί» η άποψη ότι είναι αδύνατον να υπάρχουν εμβόλια χωρίς θεωρητικά πιθανές επιπλοκές. Δυστυχώς το θετικό μήνυμα του nudging δεν έδρασε προς εξουδετέρωση του κύριου επιχειρήματος των ατόμων που επιρρίπτουν υπέρμετρες αρνητικές συνέπειες στο εμβόλιο κατά του κορωνοϊού. Ενδεχομένως το περιεχόμενο του θετικού μηνύματος όπως είναι διατυπωμένο δεν έχει κάποια συνάφεια με την ερώτηση περί ανεπιθύμητων ενεργειών του εμβολίου.

Εικόνα 12: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή του **θετικού nudging** «Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;»



Στην πέμπτη μεταβλητή (επάνοδος στην κανονικότητα) η βελτίωση που σημειώθηκε ήταν οριακά μη σημαντική στατιστικά (pre: $5,04 \pm 1,88$, post : $5,16 \pm 1,77$, $z=1,895$, $p>0,05$, $p=0,058$) (Εικόνα 13). Η συγκεκριμένη ερώτηση αφορούσε ουσιαστικά τον πυρήνα του θετικού μηνύματος και παρατηρήσαμε ότι το nudging που ήταν ουσιαστικά ταυτόσημο με την ερώτηση δεν παρουσίασε την προσδοκώμενη βελτίωση. Βέβαια μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι υπάρχει μια σαφής θετική τοποθέτηση των συμμετεχόντων σχετικά με την ανάγκη κανονικότητας τόσο πριν όσο και μετά το nudging. Φαίνεται ότι η κανονικότητα ενδιαφέρει τους νέους και θα μπορούσε να αξιοποιηθεί σε εκστρατεία ενίσχυσης του εμβολιασμού. Ίσως η τροποποίηση του θετικού nudging με έμφαση στην κανονικότητα να ήταν περισσότερο αποτελεσματική. Σε κάθε περίπτωση αυτό θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω σε μελλοντικές μελέτες.

Εικόνα 13: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή του **θετικού nudging** «Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;»



Στις υπόλοιπες μεταβλητές δεν είχαμε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Εκτός από την έβδομη (διασφάλιση εαυτού και αγαπημένων) είχαμε μικρή βελτίωση των τιμών. Αυτό θα μπορούσε να εκληφθεί και σαν μια τάση θετικής επίδρασης του nudging η οποία ενδεχομένως δεν αποτυπώθηκε στατιστικά στο παρόν δείγμα.

Ειδικά για τις ερωτήσεις με τάση βελτίωσης έχουμε να παρατηρήσουμε τα εξής:

Στην ερώτηση «*Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα σας προστατέψει από τη νόσηση;*» οι συμμετέχοντες είχαν θετική άποψη την οποία όχι μόνο διατήρησαν (mean 4,89) αλλά και επαύξησαν ελαχίστα (mean 4,98). Αυτό είναι απαραίτητο για τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης με τους υποψήφιους για εμβολιασμό.

Στην ερώτηση «*Θα προτείνετε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;*» παρατηρήθηκε η αυξητική τάση στις μετρήσεις μετά το nudging (mean 4,62). Οι συμμετέχοντες ήταν ήδη θετικά προδιατεθειμένοι και έδειξαν το ενδιαφέρον τους πριν από την προτροπή του nudging (mean 4,57).

Στην ερώτηση «*Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;*» είχαμε επίσης θετική άποψη

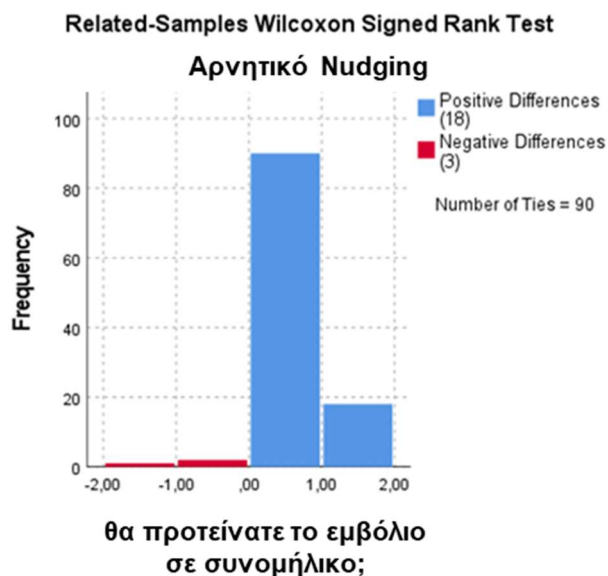
(mean 4,42) η οποία βελτιώθηκε μετά τον nudging (mean 4,51). Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό διότι ενισχύει τη φερεγγυότητα και την αξιοπιστία των φορέων διαχείρισης και οργάνωσης των εμβολιασμών. Επίσης δείχνει ότι υπάρχει διάθεση να ξεπεραστεί τυχόν διστακτικότητα για τον εμβολιασμό. Υπάρχουν φυσικά περιθώρια βελτίωσης αυτής της εμπιστοσύνης ώστε να προωθηθεί ο εμβολιασμός περαιτέρω.

Στην ερώτηση «*Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας από τον ιό;*» δεν παρουσιάστηκε βελτίωση στις μετρήσεις. Αυτό ενδεχομένως να αποτελεί μια αδυναμία του θετικού nudging να ευαισθητοποιήσει νεαρά άτομα ώστε να εμβολιαστούν και να περιορίσουν έμμεσα τη διασπορά του ιού και τις συνέπειες της νόσησης.

Για την παρέμβαση με αρνητικό nudging είχαμε τα παρακάτω αποτελέσματα:

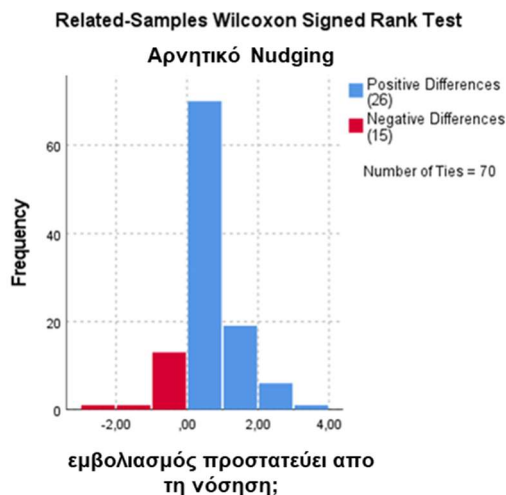
Στην τέταρτη μεταβλητή (πρόταση για εμβολιασμό σε συνομήλικο) παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση (pre: $4,46 \pm 2,32$, post : $4,59 \pm 2,30$, $z=2,858$, $p<0,05$, $p=0,004$) (Εικόνα 14). Αυτό καταδεικνύει αφενός την αυξημένη εμπιστοσύνη προς το εμβόλιο και αφετέρου το ενδιαφέρον για άτομα της ίδιας ηλικίας. Στην προκειμένη περίπτωση το αρνητικό nudging φάνηκε να ευαισθητοποιεί τους νεαρούς συμμετέχοντες της εργασίας μας. Οι ερωτηθέντες είχαν ήδη θετική άποψη για τον προστατευτικό ρόλο του εμβολιασμού. Φυσικά οι τιμές μετά το αρνητικό nudging αυξήθηκαν με περιθώριο περαιτέρω βελτίωσης. Αυτό το εύρημα είναι μια ενθαρρυντική ένδειξη ότι οι νέοι ευαισθητοποιούνται για τους συνομηλικούς τους με το αρνητικό nudging. Το έμμεσο αποτέλεσμα αυτού του ενδιαφέροντος θα είναι η αύξηση του ποσοστού των εμβολιασθέντων νεαρής ηλικίας με αυτονόητες θετικές συνέπειες για τις μεγαλύτερες ηλικίες.

Εικόνα 14: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή του αρνητικού nudging «Θα προτείνατε σε κάποιον συνομήλικό σας να κάνει το εμβόλιο;»



Στην πρώτη μεταβλητή (προστασία από τη νόσηση) η επίδραση της παρέμβασης βελτίωσε οριακά την τιμή χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά (pre: $4,63 \pm 1,84$, post : $4,77 \pm 1,94$, $z=1,922$, $p>0.05$, $p=0,055$) (Εικόνα 15). Το αρνητικό μήνυμα σε αυτή την περίπτωση δεν απέδωσε τα επιθυμητά αποτελέσματα αν και υπήρξε τάση βελτίωσης των τιμών. Αυτό το εύρημα δείχνει την οριακή επίδραση του αρνητικού nudging στην εδραίωση της εμπιστοσύνης για τον εμβολιασμό. Σε κάθε περίπτωση είναι ενδεχομένως μια τάση προς τη σωστή κατεύθυνση η οποία μπορεί να συμβάλει στη μείωση της διστακτικότητας των νέων σχετικά με τον εμβολιασμό.

Εικόνα 15: Ιστόγραμμα συχνοτήτων για τη μεταβλητή του **αρνητικού nudging** «Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;»



Στις υπόλοιπες μεταβλητές δεν είχαμε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Στην ερώτηση «*Θεωρείτε ότι η ενημέρωση που έχετε σχετικά με τον εμβολιασμό είναι επαρκής;*» οι συμμετέχοντες δεν θεώρησαν ότι είναι ιδιαίτερα επαρκής πριν το nudging (τιμή 3,88) και διατηρήθηκε σχεδόν αμετάβλητο μετά την παρέμβαση (3,89). Το αρνητικό μήνυμα ενδεχομένως να μην ευνοεί την άποψη για επάρκεια του εμβολιασμού.

Στην ερώτηση «*Θεωρείτε ότι υπάρχουν εμβόλια που έχουν μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες;*» επίσης δεν είχαμε μεταβολή στην άποψη των συμμετεχόντων. Αν και στις δύο περιπτώσεις θεωρούν ότι δεν υπάρχουν εμβόλια με μηδενικές επιλοκές, δεν επηρεάζονται απο το αρνητικό nudging. Δηλαδή δεν αντιδρούν στην παρέμβαση που επιχειρήσαμε με το μήνυμα που τόνιζε τις πιθανές επιπλοκές (ελάσσονες και μείζονες) της νόσησης.

Στην ερώτηση «*Θεωρείτε ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει ώστε να επανέλθει η κανονικότητα;*» οι συμμετέχοντες παρουσίασαν υψηλές τιμές τόσο πριν (4,82) όσο και

μετά την παρέμβαση (4,91). Πιθανότατα το αρνητικό μήνυμα παρουσιάζοντας τις συνέπειες της νόσησης δεν άφησε περιθώρια στους ερωτηθέντες ώστε να εστιάσουν σε καταστάσεις ομαλοποίησης της επαγγελματικής και κοινωνικής ζωής.

Στην ερώτηση *«Θεωρείτε ότι τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα είναι επαρκή και αποτελεσματικά ώστε να σας προστατέψουν από τη νόσο;»* οι απαντήσεις παρουσίασαν ελαφρά μείωση στις τιμές μετά την παρέμβαση (από 4,35 σε 4,26) αλλά οι τιμές παρέμειναν σε ικανοποιητικό επίπεδο εμπιστοσύνης σχετικά με την επάρκεια και κυρίως με την αποτελεσματικότητα των εμβολίων.

Στην ερώτηση *«Θα δεχόσασταν να εμβολιαστείτε προκειμένου να διασφαλίσετε πρώτα εσάς από την νόσηση COVID-19 αλλά και να προστατεύσετε τους αγαπημένους σας από τον ιό;»* οι τιμές των απαντήσεων παρουσίασαν ελαφρά μείωση μετά την παρέμβαση (από 5,18 σε 5,09) αλλά ήταν ήταν οι υψηλότερες στην ομάδα του αρνητικού nudging.

Στις τελευταίες δε μεταβλητές (επάρκεια και αποτελεσματικότητα εμβολίων στην Ελλάδα, διασφάλιση εαυτού και αγαπημένων) είχαμε οριακή μείωση των τιμών η οποία δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Δηλαδή είχαμε ενδείξεις ότι το αποτέλεσμα του αρνητικού nudging δεν οδήγησε στην αύξηση της εμπιστοσύνης στα ελληνικά εμβόλια.

Γενικά είχαμε διαφορετικές επιδράσεις των δύο nudging σε κάθε μεταβλητή. Αυτό δείχνει ότι τα δύο μηνύματα επιδρούν διαφορετικά στις ίδιες μεταβλητές. Θεωρητικά ένα μήνυμα που θα συνδύαζε και τις δύο παρεμβάσεις (θετική και αρνητική) ίσως είχε μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην προώθηση του εμβολιασμού.

5 Συζήτηση

5.1 Παραγοντοποίηση

Επιλέχθηκε η ανάλυση παραγοντικότητας του ερωτηματολογίου καθώς τα δεδομένα πληρούσαν τα κριτήρια όπως αυτό φάνηκε από τις αρχικές αναλύσεις που αναφέρονται στο σχετικό κεφάλαιο των αποτελεσμάτων. Ο σκοπός αυτής της ανάλυσης ήταν να διερευνηθεί αν οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν ομαδοποιούνταν σε παράγοντες που εκφράζουν μια έννοια.

Η ανάλυση κυρίων συνιστωσών ανέδειξε 5 παράγοντες οι οποίοι εξηγούσαν συνολικά το 55,5% της συνολικής διακύμανσης, το οποίο είναι ένα ικανοποιητικό ποσοστό.

Ο πρώτος παράγοντας εξηγεί το υψηλότερο ποσοστό της διακύμανσης (25%) και περιλαμβάνει ερωτήσεις που αναφέρονταν στην τοποθέτηση των συμμετεχόντων απέναντι στον εμβολιασμό. Σε αυτή την ομαδοποίηση είναι αξιοσημείωτο ότι 20% περίπου των ερωτηθέντων πιστεύουν (από λίγο έως πάρα πολύ) ότι δεν υπάρχει κορωνοϊός.

Ο δεύτερος παράγοντας σχετικά με τις ψυχολογικές επιπτώσεις της πανδημίας ερμηνεύει το 8,6% της διακύμανσης και προέκυψε ότι 80% των ερωτηθέντων επηρεάστηκαν ψυχολογικά.

Ο τρίτος παράγοντας που αφορά την ενημέρωση σχετικά με την πανδημία και τον εμβολιασμό ερμηνεύει το 8,2% της διακύμανσης δείχνει ότι η ενημέρωση σχετικά με την πανδημία είναι υψηλότερη (60%) σε σχέση με τον εμβολιασμό (40%).

Οι υπόλοιποι παράγοντες ερμηνεύουν μικρότερα ποσοστά της διακύμανσης και δείχνουν ότι υπάρχει άγνοια σχεδόν 50% σχετικά με την μετάδοση του ιού και ότι ενώ αναγνωρίζεται η αρνητική επίδραση στην υγεία και στον επαγγελματικό τομέα (50%) δεν θεωρούν πιθανή την αρνητική κατάληξη της υγείας τους (20%).

Συμπερασματικά η δομή του ερωτηματολογίου είχε ικανοποιητική παραγοντοποίηση καθώς η αρχική ιδέα δημιουργίας του δηλαδή η ομαδοποίηση των ερωτήσεων σχετικά με την πανδημία και τον εμβολιασμό επιβεβαιώθηκε με την ανάλυση παραγόντων και την ομαδοποίηση των μεταβλητών. Το ερωτηματολόγιο είχε υψηλή αξιοπιστία καθώς ο συντελεστής α του Cronbach ήταν σε όλους τους παράγοντες μεγαλύτερος του 0,7 εκτός του παράγοντα 5 στον οποίο υπολογίστηκε στο 0,65 (Tavakol 2011).

Επιπλέον ο πρώτος παράγοντας που περιείχε και το σύνολο σχεδόν των επαναλαμβανόμενων ερωτήσεων ερμήνευσε το 25% άρα η θέση των συμμετεχόντων σχετικά με τον εμβολιασμό ήταν το κυρίαρχο στο ερωτηματολόγιο.

5.2 Δομή ερωτηματολογίου

Εναντίον της πανδημίας έχουν χρησιμοποιηθεί ερωτηματολόγια ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα ενημέρωσης των πολιτών εφαρμόζοντας τις αρχές των συμπεριφορικών οικονομικών (Lo Presti 2022, Kostenko 2021). Θεωρούμε ότι η δομή του ερωτηματολογίου της παρούσας εργασίας εφαρμόζει τους ηθικούς κανόνες και έχει σαν στόχο την ευαισθητοποίηση των νέων σχετικά με τον εμβολιασμό κατά της COVID-19 (Blumenthal-Barby 2012).

Η εργασία μας χρησιμοποιεί ένα ερωτηματολόγιο το οποίο δεν ήταν σταθμισμένο ώστε να ελεγχθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητά του και να γίνουν οι ανάλογες προσαρμογές και βελτιώσεις. Επίσης δεν προηγήθηκε της εργασίας κάποια πιλοτική μελέτη. Αυτό έγινε για τεχνικούς λόγους και για την κατά το δυνατόν ταχύτερη αποτύπωση της επίδρασης θετικών και αρνητικών ωθήσεων κατά την έξαρση της πανδημίας (Ιούνιος 2021).

5.3 Nudging

Στην έρευνα μας η ώθηση ήταν διαφορετική στις δύο ομάδες και το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε τις ίδιες ερωτήσεις πριν και μετά το nudging. Θεωρήσαμε ότι ήταν απαραίτητος ο έλεγχος τυχόν διαφορών ανάμεσα στις ομάδες που δέχθηκαν τα δύο διαφορετικά είδη nudging. Επειδή οι δύο ομάδες ελέγχθηκαν με τη μη παραμετρική σύγκριση μεταξύ ανεξαρτήτων δειγμάτων και δεν παρουσίαζαν σημαντικές διαφορές πριν την παρέμβαση, προχωρήσαμε στη στατιστική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των δύο ξεχωριστών ωθήσεων πριν και μετά το nudging.

Η χρήση των συμπεριφορικών οικονομικών στη διάδοση των περιοριστικών μέτρων (υγιεινής χειρών) κατά της COVID-19 έχει ήδη μελετηθεί. Οι Tzikas et al. (2023) έκαναν μια ανασκοπική μελέτη 15 εργασιών με τη μέθοδο PRISMA. Παρατήρησαν ότι σε όλες τις εργασίες υπήρξε βελτίωση στην υγιεινή των χειρών. Είναι ενδιαφέρον ότι ενώ στις περισσότερες εργασίες το nudging ήταν ένα εικονίδιο με ευχάριστη όψη, σε δύο έρευνες το εικονίδιο ήταν αποκρουστικό και απευθυνόταν σε φοιτητές πανεπιστημίου (Botta 2008, Porzig-Drummond 2009). Εμείς χρησιμοποιήσαμε εικόνες αντιπροσωπευτικές της επανόδου στην κανονικότητα και των σοβαρών επιπλοκών της

νόησης. Η χρήση θετικών (Gallacher 2012) και αρνητικών μηνυμάτων (Witte and Morrison 2000) έχει αποδειχθεί επίσης ότι λειτουργεί. Ο συνδυασμός εικόνας και κειμένου θεωρήσαμε ότι θα λειτουργήσει αθροιστικά ως προς το αποτέλεσμα.

Οι Evans et al. (2021) τονίζουν τη σπουδαιότητα της αρχιτεκτονικής των επιλογών και προτείνουν συγκεκριμένες στρατηγικές και μοντέλα διαχείρισης για τη μείωση της διστακτικότητας των εμβολιασμών γενικώς. Επειδή το nudging δεν έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στον εμβολιασμό για COVID-19 οι μόνες συγκρίσεις που θα μπορούσαν να γίνουν είναι με τον αντιγριπικό εμβολιασμό. Αυτό βέβαια μπορεί να γίνει με κάθε επιφύλαξη καθώς η πανδημία COVID δεν μπορεί να εξομειωθεί με τη νόσηση από τον ιό της γρίπης. Παρόλα αυτά οι ωθήσεις υπέρ του εμβολιασμού COVID δεν είναι ανάλογης σημασίας με αυτές με του αντιγριπικού εμβολιασμού και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατές οι άμεσες συγκρίσεις. Η χρήση του nudging για την ενίσχυση της αξίας του εμβολιασμού για τον ιό της γρίπης εφαρμόστηκε και μελετήθηκε με ποικίλους τρόπους και από διάφορους ερευνητές. Η van den Hoven (2020) μελέτησε διαφορετικούς τύπους ώθησης και διέκρινε δύο τύπους nudging. Ο ένας τύπος αφορούσε ατομικά ωφέλη και ο άλλος ωφέλη προς τρίτους. Τα δεύτερα φάνηκε να λειτουργούν κυρίως στη διάσταση του θετικού μηνύματος (ωφέλους) και του αρνητικού μηνύματος (βλάβης). Στην παρούσα εργασία θεωρήσαμε ότι θα έπρεπε να συνδυάσουμε τόσο τα ατομικά ωφέλη (υγεία, κανονικότητα) όσο και τα ωφέλη προς τρίτους (κοινωνικό περιβάλλον).

Σε μια εργασία με 680.000 συμμετέχοντες οι Milkman et al. (2021) τονίζουν τη θετική επίδραση των nudges μέσω γραπτών μηνυμάτων (κινητά τηλέφωνα) στον εμβολιασμό κατά του ιού της γρίπης. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε πελάτες συγκεκριμένης αλυσίδας φαρμακείων των Η.Π.Α. και περιελάμβανε 22 διαφορετικές ωθήσεις. Το περιεχόμενο αυτών των ωθήσεων είχε μεγάλο εύρος που αφορούσε τους κινδύνους της νόησης, την προστασία ατόμων του περιβάλλοντος, τη συμπεριφορά της πλειοψηφίας σχετικά με τον εμβολιασμό κλπ. Είναι δε αξιοσημείωτο ότι η ώθηση που λειτούργησε ισχυρότερα ήταν το μήνυμα «υπάρχει ένα εμβόλιο διαθέσιμο για σας και σας περιμένει». Στην έρευνά τους χρησιμοποίησαν παρόμοιες μεταβλητές όπως στη δική μας οι οποίες προώθησαν τον εμβολιασμό. Στην περίπτωση βέβαια της πανδημίας COVID δεν υπήρχε ιδιαίτερο πρόβλημα διαθεσιμότητας εκτός από την αρχική περίοδο.

Σχετικά με τη χρήση του nudging κατά της COVID-19 υπάρχουν διάφορες αναφορές.. Οι Sasaki et al. (2021) δοκίμασαν σε 800 νεαρούς ενήλικες nudges δύο τύπων. Στον πρώτο τύπο “influcencegain” παρότρυναν να εμβολιαστούν υποθετικά ώστε να ενθαρρύνουν τα άτομα του περιβάλλοντός τους να εμβολιαστούν και αυτά. Στον τύπο του “influcenceloss” τόνιζαν ότι ο μη-εμβολιασμός θα λειτουργούσε σαν αρνητικό παράδειγμα για τους άλλους. Και στις δύο περιπτώσεις δεν αύξησαν την πρόθεση εμβολιασμού σε άτομα που ήταν διστακτικοί σχετικά με τον εμβολιασμό.

Οι Serra Garcia et al. (2021) μελέτησαν δύο μέτρα για να αυξήσουν την πρόθεση εμβολιασμού και ελέγχου για κορωνοϊό σε 2.972 άτομα. Τα μέτρα αυτά ήταν αφενός η αρχιτεκτονική των επιλογών και αφετέρου οι χρηματικές αποζημιώσεις. Χρησιμοποίησαν τη μέθοδο «Opt-out» ή «Opt-in» για την αρχιτεκτονική των επιλογών, δηλαδή μεθόδους nudging. Το «Opt-out» περιελάμβανε σαν προκαθορισμένη επιλογή τη διενέργεια του εμβολίου ή τον έλεγχο με μοριακό τεστ κορωνοϊού. Η «Opt-in» δυνατότητα είχε σαν προκαθορισμένη επιλογή τη μη διενέργεια του εμβολίου αλλά οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν αν παρόλα αυτά θα ήθελαν να εμβολιαστούν. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η επιλογή «Opt-out» αύξησε την πρόθεση για εμβολιασμό και για έλεγχο σε σχέση με την “Opt-in”. Έτσι κατέληξαν ότι τα συμπεριφορικά οικονομικά όβοιθούν στην αύξηση των εμβολιασμών κατά της COVID-19.

Οι DeRidder et al. (2023) εξέτασαν, σε ένα δείγμα 884 ατόμων, δύο τύπους ωθήσεων. Σχετικά με τον εμβολιασμό, αφενός κοινωνικές ωθήσεις (socialnudges) και αφετέρου προκαθορισμένες ωθήσεις (defaultnudges) Δηλαδή πρότειναν τη δυνατότητα για άμεσο ή καθυστερημένο ή καθόλου εμβολιασμό. Τα αποτελέσματα της εργασίας τους έδειξαν ότι οι κοινωνικές ωθήσεις δεν επηρέασαν την πρόθεση για πρώιμο εμβολιασμό, αλλά επιτάχυναν τη λήψη μιας ήδη διαμορφωμένης άποψης σχετικά με το εμβόλιο COVID. Βέβαια κάνοντας την κριτική τους για τον σχεδιασμό και την αρχιτεκτονική των επιλογών που επέλεξαν, κατέληξαν ότι δεν ήταν ενδεχομένως κατάλληλη και έτσι δεν είχαν το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Οι Lazić et al. (2020) διαπιστώνουν τη σημασία των κοινωνικών ωθήσεων (nudges) και ειδικότερα της ενημέρωσης του πληθυσμού σχετικά με τα αποτελέσματα των εμβολιασμών. Η έρευνα ήταν τυχαίοποιημένη, με ομάδα ελέγχου, και έδειξε ότι οι συμμετέχοντες (543 άτομα) ηλικίας από 18-64 ετών (μεσος όρος 39 έτη), κάτοικοι Η. Βασιλείου, ενημερώθηκαν για την ανοσία της αγέλης και οι συγγραφείς μελέτησαν την

αύξηση των εμβολιασμών εξετάζοντας τις εξής περιπτώσεις: 1. Μετά απο ενημέρωση σχετικά με τα κοινωνικά οφέλη της ανοσίας αγέλης, 2. Μετά από ενημέρωση σχετικά με υποθετικό ποσοστό της εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού (υψηλό, χαμηλό, άγνωστο). Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η ενημέρωση για την ανοσία της αγέλης προκάλεσε αύξηση των εμβολιασμών, ενώ η δεύτερη επιλογή δεν λειτούργησε αποτελεσματικά. Αυτό έδειξε ότι η κοινωνική ευαισθησία μπορεί να λειτουργήσει προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Από την έρευνά τους προκύπτει ότι τα αντανακλαστικά των ατόμων ενεργοποιούνται καλύτερα όταν τους δοθεί η κατάλληλη ώθηση, που στην ουσία ήταν η πληρέστερη ενημέρωση.

Οι Madran et al. (2023) αξιολόγησαν την επίδραση του nudging σε 3940 εργαζόμενους σε μονάδες υγείας κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Παρατήρησαν ότι οι άνδρες ήταν περισσότερο διστακτικοί για τον εμβολιασμό σε σχέση με τις γυναίκες. Επίσης αναφέρουν ότι στους 156/3940 διστακτικούς, η εναλλακτική του υποχρεωτικού μοριακού τέστ αύξησε το ποσοστό προθυμίας για εμβολιασμό από 95,5% κάθε εβδομάδα, σε 99,67% κάθε δύο μέρες.

Οι Terrell et al. (2023) έκαναν μια ανασκοπική μελέτη που περιελάμβανε 26 δημοσιεύσεις σχετικά με διάφορες παρεμβάσεις κατά της διστακτικότητας εμβολιασμού COVID. Βρήκαν ότι οι παρεμβάσεις που αφορούσαν υπενθυμίσεις και προγραμματισμό για ραντεβού εμβολιασμού βοηθούν στη μείωση της διστακτικότητας σε αντίθεση με παρεμβάσεις σχετικές με γραφικές απεικονίσεις δεδομένων και πληροφοριών για την COVID-19.

Παρόμοια ευρήματα προέκυψαν και απο την ανασκοπική εργασία των Batteuxetal. (2023) που τονίζει ότι η ενημέρωση σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια του εμβολίου αυξάνει το ποσοστό των εμβολιασμών.

Είναι προφανές ότι οι ωθήσεις στην υπάρχουσα βιβλιογραφία δεν είναι όμοιες με αυτές της εργασίας μας. Άλλωστε η διενέργεια της μελέτης μας έγινε πριν τη δημοσίευση αυτών των ερευνών. Επίσης αρκετές μελέτες που χρησιμοποιούν την αρχιτεκτονική των επιλογών επικεντρώνονται στη διευκόλυνση της πρόσβασης στο εμβόλιο. Στην Ελλάδα η πρόσβαση των συμμετεχόντων στο εμβόλιο ήταν δεδομένη και ως εκ τούτου δεν θα λειτουργούσε σαν ώθηση. Επειδή στην παρούσα εργασία συμμετέχουν νέα άτομα θεωρήσαμε ότι ωθήσεις που περιλαμβάνουν προκαθορισμένες επιλογές ή

διευκολύνσεις για την διενέργεια εμβολιασμού ή εναλλακτικές διενέργειας μοριακών ελέγχων δεν θα παρακινούσαν τους συμμετέχοντες για εμβολιασμό.

Οι Trzebiński et al. (2023) βρήκαν ότι η χρήση chatbots βοηθά στην πληρέστερη και άμεση ενημέρωση για τον COVID. Αυτά είναι ρομποτικά συστήματα λογισμικού που έχουν σχεδιαστεί για να ανταποκρίνονται σε μηνύματα που αποστέλλονται σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης και ακολουθούν προκαθορισμένα δέντρα συνομιλίας για να απαντούν σε ερωτήσεις. Θεωρούμε ότι κάτι παρόμοιο θα βοηθούσε στην ενημέρωση και των νέων ατόμων στην Ελλάδα και θα βοηθούσε ενδεχομένως στην καλύτερη αποτελεσματικότητα των nudges. Στην παρούσα εργασία επιλέξαμε τη χρήση emails για άμεση συμπλήρωση ερωτηματολογίου και συλλογή των δεδομένων.

Στο θετικό μήνυμα της επανόδου στην κανονικότητα έχει γίνει εκτενής αναφορά στη βιβλιογραφία και έχει τονιστεί ότι η κανονικότητα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες θα επανέλθει μόνο δια του εμβολιασμού (Song 2021). Είναι προφανές ότι το θετικό μήνυμα μεμονωμένα δεν θα μπορούσε να βελτιώσει ουσιαστικά την επάρκεια ενημέρωσης σχετικά με τον εμβολιασμό. Σίγουρα όμως υπερτονίζει τη σημασία του ώστε να ενδιαφερθούν περισσότερο οι νέοι.

Το αρνητικό μήνυμα των επιπλοκών και της πιθανότητας του θανάτου αναφέρεται σε λίγες δημοσιευμένες εργασίες (Wang 2022). Η απώλεια της ανθρώπινης ζωής είναι σαφώς η πλέον δυσάρεστη εξέλιξη / κατάληξη της νόσου. Η χρήση των αρνητικών συνεπειών COVID-19 και κυρίως ο θάνατος είναι ενδεχομένως μια ακραία μορφή ώθησης. Ο υπαρκτός όμως κίνδυνος της αρνητικής αυτής εξέλιξης για νέους που νοσούν από COVID-19 είναι ενδεχομένως υποεκτιμημένος. Οι Kobayashi et al. (2020) τονίζουν ότι ο κίνδυνος του θανάτου λόγω νόσησης COVID-19 σε νέες ηλικίες είναι υπαρκτός και σαφώς υψηλότερος από τον κίνδυνο άλλων λοιμώξεων του αναπνευστικού. Αυτός όμως ο κίνδυνος δεν προβάλεται από τα μέσα που έχουν απήχηση στους νέους (διαδίκτυο, μέσα κοινωνικής δικτύωσης, διαδίκτυο). Εμείς επιλέξαμε να προβάλουμε το αρνητικό μήνυμα ώστε να τονίσουμε εμφατικά τις πιθανές μη αναστρέψιμες επιλοκές της COVID-19 και να ωθήσουμε τους νέους σε μείωση της διστακτικότητας για εμβολιασμό.

Οι Gong et al. (2021) σε μια τυχαίοποιημένη εργασία που περιελάμβανε 1316 ενήλικες, συνέκριναν τρία διαφορετικά μηνύματα. Τα δύο εξ' αυτών αφορούσαν στα ωφέλη του εμβολιασμού και στις συνέπειες του μη εμβολιασμού και το τρίτο αναφερόταν στα

ωφέλη απο την προστασία ατόμων του περιβάλλοντός τους. Βρήκαν ότι το αρνητικό μήνυμα σχετικά με τις συνέπειες της COVID-19 λειτουργεί καλύτερα και αυξάνει την πρόθεση για εμβολιασμό σε σχέση με το θετικό μήνυμα.

Εξ'όσων γνωρίζουμε δεν υπάρχει κάποια άλλη δημοσιευμένη εργασία με εκτεταμένο ερωτηματολόγιο που να συγκρίνει θετικά και αρνητικά μηνύματα στην COVID-19 όπως στην παρούσα έρευνα όπου χρησιμοποιήθηκαν και οι δύο τύποι μηνυμάτων. Στην παρούσα εργασία εφαρμόσαμε τους δύο τύπους ωθήσεων με διαμετρικά αντίθετα μηνύματα μετά από τυχαιοποίηση του δείγματος ανάλογα με τον μήνα γέννησης ώστε να συγκρίνουμε την αποτελεσματικότητά τους.

Η πεποίθηση ότι ο εμβολιασμός θα βοηθήσει στην προστασία απο τη νόσηση προϋποθέτει ότι ο εμβολιαζόμενος έχει πειστεί για την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητά του. Οι Tavorlacci et al. (2021) έκαναν μια διαδικτυακή εργασία με στόχο να διερευνηθεί, μεταξύ των φοιτητών γαλλικού πανεπιστημίου, το επίπεδο αποδοχής, διστακτικότητας και ανθεκτικότητας του εμβολίου για τον COVID-19 και να προσδιοριστούν τα κίνητρα και τα εμπόδια και οι λόγοι που μπορεί να αλλάξουν τη λήψη αποφάσεων για τον εμβολιασμό των φοιτητών. Το δείγμα περιελάμβανε 3089 φοιτητές με μέσο όρο ηλικίας 20,3. Στην ερώτηση σχετικά με την πρόθεση εμβολιασμού κατά του COVID-19, το 58,0% των μαθητών ανέφερε ότι θα επέλεγε να κάνει εμβολιασμό, το 17,0% ανέφερε ότι δεν θα έκανε και το 25,0% δεν ήταν σίγουρο. Τα κύρια κίνητρα για την αποδοχή του εμβολίου ήταν «Δεν θέλω να μεταδώσω τον COVID-19 σε άλλους», τα κύρια εμπόδια για την αντοχή στα εμβόλια ή τον δισταγμό ήταν «Προτιμώ να περιμένω μέχρι να έχω περισσότερη εμπειρία με αυτά τα νέα εμβόλια». Η αυτοεκτιμώμενη γνώση για τα συμβατικά εμβόλια και τα εμβόλια COVID-19 και η εμπιστοσύνη στην αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια του συμβατικού εμβολιασμού συσχετίστηκαν με χαμηλότερο κίνδυνο δισταγμού ή ανθεκτικότητας στο εμβόλιο.

Στην παρούσα εργασία οι συμμετέχοντες θεώρησαν ήδη πριν το nudging ότι ο εμβολιασμός παρέχει προστασία απο τη νόσηση με παρόμοιες τιμές 4,8 για το θετική ομάδα και 4,6 για την αρνητική. Μετά το nudging δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές αλλά υπήρξε τάση μικρής βελτίωσης των τιμών. Δυστυχώς το αντιεμβολιαστικό κίνημα διεθνώς αλλά και στη χώρα μας έχει προσπαθήσει να μειώσει τους εμβολιασμούς. Το προαναφερθέν εύρημά μας είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό διότι τα νέα και μορφωμένα άτομα που συμμετέχουν στην εργασία μας και δέχθηκαν το θετικό

μήνυμα, θεωρούν ότι θα προστατευθούν από τη νόσηση με τον εμβολιασμό. Επίσης φαίνεται ότι στο δείγμα μας δεν υπάρχει σαφής προκατάληψη και έντονη διστακτικότητα κατά του εμβολίου.

Η επάρκεια της ενημέρωσης σχετικά με τη νόσο ήταν επίσης μια παράμετρος που μελετήθηκε σε αρκετές εργασίες και βρέθηκε ότι προωθεί τον εμβολιασμό (Hudson 2021, Neely 2022) . Η μεταβλητή αυτή στην παρούσα έρευνα ευαισθητοποίησε στατιστικά σημαντικά τους συμμετέχοντες που έλαβαν το θετικό μήνυμα με τη βαθμολογία να βρίσκεται λίγο πάνω από το μέτριο επίπεδο. Αυτό το επίπεδο βέβαια δεν είναι το απόλυτο ζητούμενο σε εποχές πανδημίας (ιδίως σε νέα άτομα), αλλά είναι η βάση πάνω στην οποία μπορούν να γίνουν κινήσεις βελτίωσης. Δηλαδή η ενίσχυση των παροτρύνσεων επανόδου στην κανονικότητα μπορεί να βελτιώσει την ενημέρωση και να μειώσει την τυχόν παραπληροφόρηση σχετικά με το εμβόλιο. Αυτό είναι ενδεχομένως μια ένδειξη ότι το θετικό nudging της εργασίας μας μπορεί να ενεργοποιήσει τα υγιή αντανακλαστικά των συμμετεχόντων και να μειώσει τις τυχόν προκαταλήψεις εναντίον του εμβολίου. Το αρνητικό μήνυμα δεν οδήγησε σε καμία αλλαγή στο δείγμα μας. Είναι άλλωστε λογικό ότι δεν είναι εφικτό να υπάρξει άμεση αλλαγή της ενημέρωσης λόγω του θετικού ή αρνητικού nudging. Σε κάθε περίπτωση η παρούσα εργασία καταδεικνύει το έλλειμμα ενημέρωσης στους νέους το οποίο είναι θεμελιώδους σημασίας και επιδέχεται βελτίωσης με κατάλληλες ενέργειες των αρμόδιων φορέων.

Το δείγμα μας αποτελούνταν από φοιτητές, δηλαδή κατά τεκμήριο ενεργούς και μορφωμένους ενήλικες νέους. Παρόμοιες εργασίες την εποχή της πανδημίας έχουν διεξαχθεί διεθνώς. Οι Lucia et al. (2021) βρήκαν σε έρευνα που έγινε σε 165 φοιτητές ιατρικής των Η.Π.Α. ότι οι περισσότεροι έδειξαν διάθεση άμεσα με την κυκλοφορία του εμβολίου. Οι 37 φοιτητές δεν έδειξαν άμεση διάθεση για εμβολιασμό και περίπου 80% από αυτούς δήλωσαν ότι έχουν σοβαρές ανησυχίες για παρενέργειες του εμβολίου. Το γεγονός βέβαια ότι ακόμη και σε φοιτητές ιατρικής υπάρχουν ενδοιασμοί λόγω πιθανών παρενεργειών, είναι κάτι που θα πρέπει να απασχολήσει την πολιτεία και σίγουρα είναι ενδιαφέρον να καταγραφεί σε μελλοντικές εργασίες στα ελληνικά πανεπιστήμια. Στην παρούσα έρευνα οι συμμετέχοντες θεώρησαν ότι δεν είναι δυνατόν να υπάρχουν εμβόλια με μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες αλλά μετά το θετικό nudging αυτή η άποψη παραδόξως αποδυναμώθηκε (ελάχιστα) με στατιστικά σημαντική διαφορά . Στους συμμετέχοντες που έλαβαν το αρνητικό μήνυμα δεν είχαμε

κάποια μεταβολή των τιμών. Σε κάθε περίπτωση αυτό το εύρημα δείχνει ότι οι συμμετέχοντες φοιτητές σκέφτονται λογικά και αποδέχονται την πιθανότητα να υπάρχουν θεωρητικά ανεπιθύμητες ενέργειες με τιμές περίπου 2,50 στην επταβάθμια κλίμακα. Θεωρούμε ότι η συγκεκριμένη ερώτηση ενδεχομένως να μην ήταν σωστά διατυπωμένη λόγω των λέξεων «. εμβόλια με μηδενικές ανεπιθύμητες ενέργειες...» και αυτό να αξιολογήθηκε με υψηλότερο επίπεδο συμφωνίας.

Οι Yildirim et al. (2021) βρήκαν ότι είναι πίο δύσκολο να πειστούν οι νέοι παρά οι μεγαλύτεροι οι οποίοι εκτιμούν διαφορετικά τη σοβαρότητα της νόσησης COVID-19. Είναι αισιόδοξη η διαπίστωση της παρούσας έρευνας ότι οι συμμετέχοντες θα πρότειναν το εμβόλιο σε συνομήλικους πριν την παρέμβαση της ώθησης (θετικής ή αρνητικής). Σε αντίθεση με τους Sasaki et al. (2021) οι συμμετέχοντες στην εργασία μας που έλαβαν το αρνητικό μήνυμα θα παρότρυναν συνομήλικους να εμβολιαστούν με στατιστικά σημαντική διαφορά. Στην έρευνά μας το θετικό μήνυμα δεν βοήθησε ιδιαίτερα στην παρότρυνση εμβολιασμού συνομήλικου. Η επίδραση του αρνητικού nudging στο δείγμα μας ήταν στατιστικά σημαντικότερη. Αυτό σημαίνει ότι η συνειδητοποίηση των επιπλοκών της COVID-19, συμπεριλαμβανομένου του θανάτου, ενεργοποίησε τους συμμετέχοντες. Αυτό συνάδει με την εργασία των Gong et al. (2021) όπου λειτούργησε το αρνητικό μήνυμα το οποίο βέβαια δεν περιελάμβανε μείζονες και μή αναστρέψιμες επιπλοκές όπως στην παρούσα εργασία. Συμφωνούμε με τους Drażkowskietal. (2022) ότι η ενσυναίσθηση λειτουργεί στους νέους σχετικά με τον εμβολιασμό κατά της COVID-19 όπως στην εργασία μας για το αρνητικό μήνυμα.

Στην παρούσα εργασία και οι δύο παρεμβάσεις (nudging) είχαν θετική επίδραση για το σύνολο των ερωτηθέντων μόνο στην ερώτηση που αφορούσε την προστασία απο τη νόσηση, την πρόταση να κάνει το εμβόλιο κάποιος συνομήλικος και την επάνοδο στην κανονικότητα.

Η επιστροφή σε ομαλούς ρυθμούς εργασίας και καθημερινότητας αποτελεί τον υπέρτατο στόχο της αντιμετώπισης της πανδημίας με τον εμβολιασμό να κατέχει πρωτεύοντα ρόλο στην προσπάθεια αυτή (Dergaa 2021). Σχετικά με την επάνοδο στην κανονικότητα οι αρχικές τιμές των συμμετεχόντων της εργασίας μας ήταν ήδη υψηλές (περίπου 5 στην κλίμακα) γιαυτό πιθανότατα δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική βελτίωση. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι και στα δύο μηνύματα δημιούργησαν αυξητική τάση.

Η εμπιστοσύνη στις παρεχόμενες υπηρεσίες του συστήματος υγείας κατά τη διάρκεια της πανδημίας αποτελεί βασική προϋπόθεση συμμετοχής σε προγράμματα εμβολιασμού. Το χρονικό διάστημα 2-8 Μαρτίου 2021 του ανεξάρτητου, μη-κερδοσκοπικού ερευνητικού οργανισμού διαΝΕΟσις, σε συνεργασία με την εταιρεία δημοσκοπήσεων Metron Analysis βρήκε σε πανελλαδικό δείγμα 1.100 ατόμων ηλικίας 17 και άνω, ότι το 81% θεωρούν θετική εξέλιξη για την αντιμετώπιση της πανδημίας την άφιξη των εμβολίων στη χώρα μας και το 70% πιστεύουν ότι οι υγειονομικές αρχές έχουν οργανώσει σωστά τους εμβολιασμούς (dianeosis.org 2021). Στην παρούσα εργασία στις δύο ομάδες του nudging φάνηκε ότι θεωρούν επαρκή και αποτελεσματικά τα διαθέσιμα εμβόλια στην Ελλάδα με τιμές που κυμαίνονταν περίπου στο 4,5 στην επταβάθμια κλίμακα. Η μεταβλητή αυτή παρουσίασε μικρή αλλά μη σημαντική στατιστικά βελτίωση. Σε κάθε περίπτωση οι τιμές αυτές συνάδουν με την προαναφερθείσα εργασία και επιδέχονται αύξησης με κατάλληλες παρεμβάσεις που αφορούν την ενημέρωση.

Οι Pfattheicher et al. (2021) τονίζουν ότι η ενημέρωση για την ανοσία αγέλης και η ενσυναίσθηση βοηθούν στη μείωση της διστακτικότητας και στην αύξηση των εμβολιασμών COVID. Στην εργασία τους είχαν ερωτήσεις όπως “ανησυχώ πολύ” ή “νιώθω συμπόνοια” για τα αγαπημένα μου πρόσωπα.

Στην παρούσα εργασία η τελευταία ερώτηση ήταν αλτρουιστικού περιεχομένου σχετικά με τον εμβολιασμό για διασφάλιση της υγείας των ιδίων αλλά και των αγαπημένων προσώπων. Σε αυτή τη μεταβλητή μετά το nudging είχαμε ελαφρά μείωση των μετρήσεων. Αυτό σημαίνει ότι καμία ώθηση δεν κατάφερε να αυξήσει την διάθεση προς τον εμβολιασμό. Βέβαια αυτή η διάθεση για εμβολιασμό ήταν ήδη ιδιαίτερα αυξημένη και στις δύο ομάδες με τιμές άνω του 5,14 με ανώτατο όριο το 7. Πρέπει να παρατηρήσουμε εδώ ότι η μεταβλητή αυτή παρουσίασε τη μεγαλύτερη τιμή (προ nudging) σε σχέση με τις υπόλοιπες. Δηλαδή για το συγκεκριμένο δείγμα ήταν ήδη σημαντική πριν το nudging και είχε ενδεχομένως εξαντλήσει τα περιθώρια ανόδου. Άλλωστε η διαπίστωση ότι ο εμβολιασμός προς όφελος των ιδίων και των αγαπημένων προσώπων είναι σημαντικός, δείχνει το υψηλό επίπεδο αντίληψης του κινδύνου της πανδημίας και τη θεμελιώδη σημασία του εμβολιασμού. Τα αλτρουιστικά αισθήματα ιδίως προς τα άτομα του κοντινού περιβάλλοντος, είναι ένας σημαντικός παράγοντας παρακίνησης για τον εμβολιασμό.

Συμφωνούμε με τους Sotis et al. (2021) σχετικά με τη θετική ανταπόκριση στην ώθηση δια του Covidpass η οποία στη δική μας εργασία εκφράστηκε σαν διάθεση για επιστροφή στην κανονικότητα. Βέβαια αυτοί προτείνουν και τη συνδυαστική δράση δύο μηνυμάτων (ωθήσεων) η οποία ισχυροποιούσε το αποτέλεσμα. Ενδεχομένως και στη δική μας εργασία θα μπορούσε να αυξήσει τη διάθεση για εμβολιασμό.

Θεωρούμε ότι η επίδραση τόσο του θετικού όσο και του αρνητικού μηνύματος καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα αντιλήψεων και θετικής προδιάθεσης για τον εμβολιασμό κατά της COVID-19. Βέβαια θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι οι ερωτηθέντες είναι άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου και θεωρητικά αντιλαμβάνονται τις συνέπειες της νόσησης.

Συνοψίζοντας βλέπουμε ότι τα δύο μηνύματα ενίσχυσαν διαφορετικές πλευρές της ώθησης προς τον εμβολιασμό. Συγκεκριμένα στατιστικά σημαντική επίδραση είχε το θετικό μήνυμα στην επάρκεια της ενημέρωσης σχετικά με τον εμβολιασμό. Επίσης το αρνητικό μήνυμα βελτίωσε την διάθεση να προτείνουν οι συμμετέχοντες τον εμβολιασμό σε συνομήλικο.

Στις υπόλοιπες μεταβλητές δεν είχαμε κάποιες στατιστικά σημαντικές διαφορές βελτίωσης. Αυτό μπορεί να οφείλεται είτε στο μικρό μέγεθος του δείγματος είτε στη χαμηλή δυνεισδυτικότητα των ερωτήσεων.

Ένας αυτονόητος περιορισμός της παρούσας εργασίας είναι ότι τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν για το σύνολο του πληθυσμού. Έτσι δεν θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα αποτελέσματα του nudging σε φοιτητές μπορούν να αναπαραχθούν σε άτομα διαφόρων ηλικιών και μορφωτικού επιπέδου στην Ελλάδα.

Απο την παρούσα εργασία δεν μπορεί να συμπεράνει κανείς ότι το nudging, όπως εφαρμόστηκε, έχει θεαματικά αποτελέσματα σχετικά με την ενθάρρυνση για εμβολιασμό. Συμφωνούμε με τους Hume et al. (2021) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τα κλασικά nudges σχετικά με την πανδημία δεν λειτουργούν επαρκώς και χρειάζεται επανασχεδιασμός τους. Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έδειξαν ότι το nudging είχε μικρή θετική επίδραση σε κάποιες διαστάσεις του ερωτηματολογίου. Ενδεχομένως ένα τρίτο μήνυμα που θα συνδύαζε τα θετικά αποτελέσματα του εμβολιασμού και τις αρνητικές συνέπειες της νόσησης να είχε μεγαλύτερη επίδραση.

Αρκετοί συγγραφείς προτείνουν τον συνδυασμό διαφόρων nudges (Sotis 2021) ή τον συνδυασμό της αρχιτεκτονικής των επιλογών με υλικές ανταμοιβές (Serra-Garcia

2021). Οι Michalek et al. (2020) υποστηρίζουν τη στρατηγική χρήσης των συμπεριφορικών οικονομικών τόσο πριν όσο και μετά την έναρξη του εμβολιασμού, δηλαδή μια επαναληπτική χρήση ώστε να υπάρχει μια συντήρηση της ώθησης.

Ενδεχομένως επίσης η αποτελεσματικότητα του nudging να είναι υπερεκτιμημένη και ίσως χρειάζεται να συνδυαστεί με άλλα μέτρα και στρατηγικές ώστε να προωθηθεί ο εμβολιασμός (Zhang 2023). Επίσης το nudging θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στην κουλτούρα κάθε πολιτισμού (Cat 2022). Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να διενεργηθούν επιμέρους έρευνες ώστε να επιτυγχάνεται μεγαλύτερο ποσοστό διεσδυτικότητας της ώθησης.

Η χρήση των συμπεριφορικών οικονομικών έχει δεχθεί κριτική μεταξύ άλλων και ως προς την αποτελεσματικότητα. Οι Molsetal. (2014) σημειώνουν ότι οι προσδοκίες μας από το nudging δεν θα πρέπει να είναι πολύ υψηλές και ότι ουσιαστική αξία του έχει υπερεκτιμηθεί. Οι Maier et al. (2022) εκτιμούν ότι χρειάζεται περισσότερη και ειδικότερη έρευνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των συμπεριφορικών οικονομικών και τονίζουν ότι αναλύοντας τη βιβλιογραφία βρήκαν σημαντικά συστηματικά σφάλματα.

Σε κάθε περίπτωση θεωρούμε ότι η εμπειρία από την εφαρμογή των nudges θα βοηθήσει στη μείωση της διστακτικότητας εμβολιασμού σε μελλοντικές κρίσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος (Hortal 2022). Το nudging είναι μια πολύτιμη προσέγγιση και οι κυβερνήσεις θα πρέπει να το χρησιμοποιούν σε συνδυασμό με παραδοσιακές μεθόδους (Benartzi 2017).

Η επένδυση στην έρευνα του nudging για τον εμβολιασμό θα μπορούσε όχι μόνο να περιορίσει τις απώλειες σε ανθρώπινες ζωές αλλά και τις επιπτώσεις του long-COVID (Davis 2023) οι οποίες έχουν εκτός των άλλων και τεράστιο οικονομικό κόστος (Cutler 2022). Απαραίτητη προϋπόθεση σε κάθε τέτοιο πρόγραμμα είναι να μην διαταράσσεται η σχέση κόστους/ωφέλους.

5.4 Σύγκριση απαντήσεων ανδρών/γυναικών

Στην παρούσα εργασία έγινε επιπροσθέτως επεξεργασία και σύγκριση των δεδομένων μεταξύ ανδρών και γυναικών ώστε να αποτυπωθούν κατά το δυνατόν διαφορές και οι ιδιαιτερότητες των δύο φύλων σχετικά με την πανδημία. Αρχικά έγινε σύγκριση

μεταξύ τους ώστε να διαπιστωθούν τυχόν διαφορές σχετικά με την πανδημία χωρίς την παρέμβαση από την ώθηση (nudging). Βέβαια αυτό έγινε τη χρονική συγκυρία της πλήρους έξαρσης της πανδημίας (Ιούνιος 2021) και με ένα ερωτηματολόγιο αρκετά εκτεταμένο. Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν αναφέρονται παρόμοια λεπτομερή ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούν τα συμπεριφορικά οικονομικά σχετικά με τον εμβολιασμό κατά της COVID-19.

Γενικώς από τα μέχρι του παρόντος δημοσιευμένα άρθρα προκύπτει ότι η συμπεριφορά των δύο φύλων (ανδρών-γυναικών) σε θέματα υγείας που αφορούν την COVID-19 δεν είναι η ίδια. Χαρακτηριστικά οι Gebhard et al. (2020) τονίζουν αυτήν ακριβώς τη γενική ανάγκη διενέργειας μελετών οι οποίες θα συμπεριλαμβάνουν το φύλο των ερωτώμενων σχετικά με τη νόσηση COVID-19.

Οι Tong et al. (2014) θεωρούν ότι οι γυναίκες είναι πιο ενεργοί πολίτες στην αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με θέματα υγείας. Ενδεχομένως οι γυναίκες να απαιτούν περισσότερη ενημέρωση και να είναι πιο αυστηροί κριτές του εμβολιασμού και ίσως χρήζουν διαφορετικής προσέγγισης. Οι Manniere et al. (2015) βρήκαν ότι οι γυναίκες έδειξαν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για ενημέρωση σχετικά με σοβαρές παθήσεις όπως ο καρκίνος. Παρόμοια υπεροχή των γυναικών σε θέματα υγείας βρήκαν και άλλοι ερευνητές (Ek 2013). Επιπροσθέτως οι Link et al. (2023) τονίζουν ότι δεν υπάρχουν δημοσιευμένες παρόμοιες εκστρατείες ενημέρωσης σε θέματα υγείας που να απευθύνονται με εξειδικευμένο τρόπο σε άντρες και γυναίκες.

Οι στρατηγικές επικοινωνίας στην περίπτωση της COVID19 είναι θεμελιώδους σημασίας (Lopez, 2023). Τα διεθνή επιδημιολογικά δεδομένα δείχνουν διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα οι οποίες δεν αφορούν μόνο τις σωματικές επιπτώσεις αλλά και παραμέτρους όπως την αντίληψη του κινδύνου της πανδημίας. Οι Toshkov et al. (2023) προτείνουν να τροποποιούνται οι εκστρατείες ενημέρωσης ανάλογα με το φύλο ώστε να μειωθούν τα ποσοστά διστακτικότητας. Οι Skarpa et al. (2021) βρήκαν ότι οι μεσήλικες στην Ελλάδα ενημερώνονταν για την πανδημία κυρίως από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης τα οποία είχαν αναλάβει και το κύριο βάρος της πληροφόρησης του κοινού. Οι νέοι ενημερώνονται για την πανδημία κυρίως από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και από το διαδίκτυο και αυτά δεν παρέχουν ολοκληρωμένη πληροφόρηση και ενδεχομένως ενέχει τον κίνδυνο διασποράς ψευδών ειδήσεων.

Στην παρούσα έρευνα βρέθηκε ότι τα άτομα του συνολικού δείγματος δεν σημείωσαν υψηλή βαθμολογία σχετικά με την επάρκεια της ενημέρωσης η οποία μπορεί να οφείλεται σε συγκεκριμένες επιλογές πηγών πληροφόρησης. Επειδή όμως η διεισδυτικότητα της επίσημης ενημέρωσης είναι αρμοδιότητα της πολιτείας, θα έπρεπε λογικά να γίνουν διορθωτικές κινήσεις στο νεότερο πληθυσμό.

Επίσης διαπιστώθηκε ότι οι άνδρες του δείγματός μας θεωρούν την ενημέρωση σχετικά με την πανδημία περισσότερο επαρκή σε σχέση με τις γυναίκες. Ενδεχομένως οι γυναίκες να απαιτούν εντατικότερο επίπεδο ενημέρωσης και δεν θεώρησαν ικανοποιητική την αποτελεσματικότητά της. Αυτό συνάδει με τα ευρήματα των Mannierre et al. (2015) και Tong et al. (2014) οι οποίοι διαπίστωσαν αυξημένο ενδιαφέρον από πλευράς των γυναικών.

Την εποχή της έξαρσης της πανδημίας υπήρχαν πολλές ψευδείς ειδήσεις οι οποίες αμφισβητούσαν ακόμη και την ύπαρξη του κορωνοϊού. Αυτό ήταν ένα φαινόμενο που επηρέασε δυστυχώς και άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας για τη μείωση αυτών των φαινομένων είναι η καλύτερη και ουσιαστικότερη ενημέρωση. Οι συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα ήταν κατηγορηματικοί σχετικά με την ύπαρξη του κορωνοϊού, γεγονός που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις μίας σύγχρονης κοινωνίας σχετικά με την πανδημία.

Η πανδημία εκτός από τις σωματικές είχε δυστυχώς και ψυχολογικές επιπτώσεις, οι οποίες διαφοροποιούνται ανάλογα με το φύλο. Οι DeGrace et al. (2021), έδειξαν ότι υπάρχουν διαφορές ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες και συγκεκριμένα σχετικά με τη συμμόρφωση σε συστάσεις δημόσιας υγείας. Στην εργασία τους οι άνδρες σχετίζονταν με μειωμένη συμμόρφωση για παραμονή κατ' οίκον και οι γυναίκες με υψηλότερο δείκτη άγχους λόγω COVID-19. Οι Ettman et al. (2020) αναφέρουν τριπλάσια επίπτωση της κατάθλιψης σε σχέση με την προ-COVID εποχή με σημαντικά μεγαλύτερη συμμετοχή των γυναικών σε σχέση με τους άνδρες. Οι γυναίκες είναι περισσότερο ευαίσθητες και εκλαμβάνουν τη σοβαρότητα της πανδημίας σε υψηλότερο βαθμό από τους άνδρες (Galasso 2020). Αλλά και σε έρευνες που αφορούν μόνο φοιτητές προέκυψαν παρόμοια αποτελέσματα με αυξημένες ψυχολογικές επιπτώσεις της πανδημίας σε γυναίκες (Rodriguez-Besteiro 2021, Rodríguez-Roca 2021). Αυτές οι επιπτώσεις όμως δεν φάνηκε να επηρεάζουν τη διάθεση για εμβολιασμό (Batty 2021). Επιπροσθέτως, το οικονομικό κόστος της διαταραχής της ψυχικής υγείας λόγω COVID δεν είναι καθόλου αμελητέο και υπολογίζεται σε 4,5% του ακαθάριστου εγχώριου

προϊόντος (OECD 2021).

Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με την αυξημένη ψυχολογική φόρτιση των γυναικών στην παρούσα έρευνα και αυτό θα μπορούσε να αξιολογηθεί ευρύτερα σε μελλοντικές προσπάθειες με μεγαλύτερο δείγμα.

Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάστηκε λόγω της πανδημίας είναι η ενσυναίσθηση η οποία εκφράζεται μέσω διαφόρων τρόπων (Baiano 2022, Rosenberg 2021). Είναι γνωστό ότι οι γυναίκες παρουσιάζουν γενικά μεγαλύτερη ενσυναίσθηση σε σχέση με τους άνδρες. Η ερώτησή μας σχετικά με την πιθανότητα μετάδοσης σε άτομα του φιλικού και οικογενειακού περιβάλλοντος περιβάλλοντος εξέταζε τη γνώση μετάδοσης και το βαθμό του ενδιαφέροντος προς τα άτομα αυτά.

Ο συνδυασμός γνώσης του μηχανισμού μετάδοσης του κορωνοϊού και του ενδιαφέροντος για τα άτομα του στενού περιβάλλοντος είναι σωτήριος. Έτσι, με τον συνδυασμό λογικής και συναισθήματος περιορίζεται η μετάδοση σε ευαίσθητες ομάδες και μειώνεται η διασπορά. Στην έρευνα μας οι άνδρες εμφάνισαν υψηλότερη βαθμολογία και φάνηκε ότι θα μπορούσαν να αποτελέσουν φράγμα αναχαίτισης της πανδημίας. Αντίθετα οι γυναίκες, ίσως και λόγω της μειωμένης ενημέρωσης, πρέπει να ενισχυθούν στοχευμένα σε αυτή τη διάσταση.

Στις υπόλοιπες μεταβλητές είχαμε κάποιες διαφορές οι οποίες δεν μπορούν να στοιχειοθετήσουν στατιστικά ασφαλή συμπεράσματα. Παρόλα αυτά είναι αξιοσημείωτο ότι στην ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα άσχημης εξέλιξης στην υγεία (θάνατος) οι συμμετέχοντες θεώρησαν μικρή την πιθανότητα και οι άνδρες μικρότερη πιθανότητα σε σχέση με τις γυναίκες.

Η πανδημία έχει αναμφίβολα επηρεάσει τις καθημερινές δραστηριότητες παγκοσμίως (Sumalla 2022, Mun 2022). Αυτό επιβεβαιώθηκε και στην παρούσα έρευνα και οι συμμετέχοντες ήταν κατηγορηματικοί με τις γυναίκες να υπερέχουν σε αυτή τη διάσταση.

Σχετικά με την επάρκεια των περιοριστικών μέτρων ενώ η διεθνής κοινότητα θεωρεί ότι συμβάλλουν στον περιορισμό της πανδημίας, οι συμμετέχοντες δεν ήταν πεπεισμένοι με πιο διστακτικούς τους άνδρες.

Επίσης, οι άνδρες θεωρούν πιο πιθανό να είναι φορείς του ιού ενώ δεν νοσούν αλλά και οι δύο ομάδες δεν σημειώνουν ικανοποιητικές βαθμολογίες. Αυτό ενδεχομένως είναι

σχετικό με τη σωστή ενημέρωση περί μεταδοτικότητας.

Σχετικά με την πιθανότητα νόσησης λόγω του νεαρού της ηλικίας οι γυναίκες είναι ελαφρά περισσότερο σύμφωνες από τους άνδρες πιθανώς λόγω αυξημένου άγχους.

Οι γυναίκες υπερτερούν στην άποψη ότι είναι πιθανή η αρνητική επίδραση της νόσησης στο επάγγελμα/σπουδές τους, πιθανώς λόγω αυξημένης ψυχολογικής επιβάρυνσης σε σχέση με τους άνδρες.

Οι διαφορές στις απόψεις των δύο φύλων αντικατοπτρίζουν σε ένα βαθμό τον διαφορετικό τρόπο προσέγγισης θεμάτων υγείας ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες γενικότερα. Θα μπορούσε ενδεχομένως να σκεφτεί κανείς να εξατομικεύσει την επικοινωνιακή τακτική και την ενημέρωση σχετικά με την πανδημία. Έχει προταθεί η προσωποποιημένη στρατηγική στηδημόσιαυγείαμε τη χρήση συμπεριφορικών οικονομικών (Ruggeri 2020). Αυτό βέβαια για την παρούσα εργασία θα απαιτούσεστοχευμένο σχεδιασμό ενημέρωσης και προσέγγισης με ξεχωριστό τρόποτων γυναικών και ανδρών. Επίσης το σχετικά μικρό δείγμα μας δεν θα εξυπηρετούσε ενδεχομένως σε μια παρόμοια μέθοδο αξιολόγησης.

Παρά τις προσπάθειες που γίνονται διεθνώς για την αύξηση του εμβολιασμού οι δείκτες εμβολιασμού ήταν κάτω από τους απαιτούμενους για την ανοσία της αγέλης (Kadkhoda 2021).Σύμφωνα με τονΣύψα (2021), το όριο για τον τερματισμό της COVID-19 είναι η δημιουργία «τείχους ανοσίας» μέσω εμβολιασμού του 70% του ελληνικού πληθυσμού. Είναι λοιπόν προφανές αυτός θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ο στόχος και για τον υπό εξέταση πληθυσμό της παρούσας έρευνας.

Οι Dror et al.(2020) επισημαίνουν επίσης τη σημασία της σωστής ενημέρωσης για περιορισμό της παραπληροφόρησης σχετικά με τον εμβολιασμό.

Οι Willis et al.(2021) αναφέρουν ότι κατά την εφηβική ηλικία δεν παρατήρησαν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων σχετικά με τη διστακτικότητα εμβολιασμού. Βρήκαν όμως ότι η διστακτικότητα σχετίζεται σημαντικά με τις αυξημένες ώρες τηλεθέασης.

ΟιSerra-Garcia et al. (2021) παρατήρησαν ότι τα άτομα μαύρης φυλής ήταν σαφώς πιο διστακτικά σχετικά με τον εμβολιασμό. Στη δική μας περίπτωση είχαμε αμιγή πληθυσμό γηγενών ατόμων ινδοευρωπαϊκής φυλής.

Οι Khan et al. (2021) βρήκαν ότι η διστακτικότητα για το εμβόλιο ήταν υψηλότερη στις νεαρές γυναίκες σε σχέση μετους νεαρούς άνδρες. Επίσης, βρήκαν ότι οι παράγοντες

που επηράζουν περισσότερο τη διστακτικότητα στις νεαρές γυναίκες ήταν η υποκειμενική αντίληψη για την κατάσταση υγείας τους ενώ στους άνδρες ήταν το αυξημένο άγχος για το μέλλον. Η αυξημένη αποδοχή και πρόθεση για εμβολιασμό COVID των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες επιβεβαιώνεται και από τον Troiano (2021) που επισημαίνει τις ενστάσεις των γυναικών σχετικά με την ασφάλεια του εμβολίου. Οι Tan et al. (2022) παρατήρησαν ότι οι γυναίκες εμφανίζουν γενικά μειωμένο ποσοστό πρόθεσης για εμβολιασμό και χαμηλότερη διάθεση ιχνηλάτησης επαφών σε σχέση με τους άνδρες. Οι Alleaume et al. (2021) παρατήρησαν επίσης μειωμένη διάθεση για εμβολιασμό COVID-19 και πεποίθηση ότι το εμβόλιο δεν είναι ασφαλές.

Κυρίως σε ότι αφορά τον εμβολιασμό στην Ελλάδα οι Giannouchos et al. (2021) βρήκαν ότι οι γυναίκες έχουν μειωμένη πρόθεση για εμβολιασμό επειδή θεωρούν ότι δεν είναι ασφαλές και ότι υπάρχει έλλειμα ενημέρωσης. Επίσης στην Ελλάδα το Εργαστήριο Ειρηνευτικής Δημοσιογραφίας του Τμήματος Δημοσιογραφίας και ΜΜΕ μελέτησε τη σχέση του κοινού με τα ΜΜΕ και την ενημέρωση τόσο πριν από την πανδημία COVID-19 όσο και κατά τη διάρκειά της. Έγιναν δύο έρευνες (Μάιος 2020 και Νοέμβριος 2020) σε συνολικά 2600 άτομα. Η συλλογή των στοιχείων έγινε κατά 60% με τη μέθοδο των τηλεφωνικών συνεντεύξεων και κατά 40% βάσει ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι οι πολίτες στρέφονται στα παραδοσιακά ΜΜΕ για να ενημερωθούν σχετικά με τις εξελίξεις που αφορούν την πανδημία του SARS-CoV-2, αναζητούν εξειδικευμένη ενημέρωση, αν και διατηρούν επιφυλάξεις για την αξιοπιστία αυτής. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκτιμά πως τα τηλεοπτικά μέσα δραματοποιούν την κατάσταση.

Οι Machingaidze et al. (2021) αναφέρουν ότι η διστακτικότητα των νέων να εμβολιαστούν αποτελεί έναν σαφή ανασταλτικό παράγοντα για τον έλεγχο της μεταδοτικότητας και τον περιορισμό της νόσου COVID-19 (Puri 2020). Οι Zinderet al. (2022) σε μια μετα-ανάλυση με 46 εργασίες και 140.000 συμμετέχοντες βρήκαν ότι στην πλειοψηφία των εργασιών (58%) οι άνδρες είχαν, στατιστικά σημαντική, μεγαλύτερη διάθεση να εμβολιαστούν. Αυτό το φαινόμενο ήταν ιδιαίτερα αυξημένο σε επαγγελματίες υγείας συγκριτικά με τον γενικό πληθυσμό.

Η ενημέρωση βοηθά στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης προς τις υπηρεσίες υγείας (Vergger 2021). Ο Zghang (2023) σε μια μελέτη που αφορούσε Ιάπωνες διαπίστωσε ότι

η πιο αξιόπιστη ενημέρωση ήταν από τις υπηρεσίες υγείας ενώ η μικρότερη ήταν από σχολεία και χώρους εργασίας.

Σχετικά με τη στάση των Ελλήνων απέναντι στην πανδημία και τον εμβολιασμό η ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ σε συνεργασία με τη Metron Analysis διεξήγαγε τηλεφωνική έρευνα τον Μάιο 2021 σε 1.101 άτομα ηλικίας 17 ετών και άνω (dianeosis.org 2021). Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν την πανδημία κορωνοϊού σοβαρή απειλή, έχουν εμπιστοσύνη στο εμβόλιο, αισθάνονται ψυχολογικά καλύτερα μετά τον εμβολιασμό και θεωρούν ότι σε περίπτωση προσβολής από τον ιό θα κινδύνευαν από τη νόσο. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων συμφωνεί ότι τα εμβόλια σώζουν ζωές.

Στην παρούσα έρευνα οι άνδρες πιστεύουν ότι υπάρχει επάρκεια αποτελεσματικών εμβολίων στην Ελλάδα και η σχετική ενημέρωση είναι καλύτερη σε σχέση με τις γυναίκες. Το σημαντικότερο ενδεχομένως είναι ότι οι άνδρες θεωρούν περισσότερο αποτελεσματικό τον εμβολιασμό σε σχέση με τις γυναίκες.

6 Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα έχει σαφώς μικρότερο αριθμό δείγματος σε σχέση με τις δημοσιευμένες μελέτες που αφορούν τον εμβολιασμό κατά της COVID-19. Η εφαρμογή του παρόντος nudging σε μεγαλύτερο δείγμα θα βοηθούσε ώστε να καταγραφεί καλύτερα ή επίδραση της ώθησης.

Επίσης, αφορά φοιτητές και επομένως τα αποτελέσματά της δεν μπορεί να είναι αντιπροσωπευτικά του γενικού πληθυσμού. Παρόλα αυτά καταγράφηκαν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων σχετικά με την πανδημία οι οποίες συμφωνούν με τη βιβλιογραφία και θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στην επικοινωνιακή τακτική.

Κατά τη γνώμη μας τον σημαντικότερο ρόλο στην επιτυχία του nudging παίζει η σωστή ενημέρωση κυρίως σε ότι αφορά την αξιοπιστία και εγκυρότητα της πληροφορίας και δευτερευόντως στον τρόπο επικοινωνίας των μηνυμάτων.

Επειδή δεν υπάρχουν πολλές εργασίες που να διερευνούν το θέμα του nudging και του εμβολιασμού με ερωτηματολόγια τόσο διεξοδικά, υπάρχουν περιθώρια για εφαρμογή της αρχιτεκτονικής των επιλογών.

Θεωρούμε ότι η εμπειρία της πανδημίας θα μπορέσει ούτως ή άλλως να αξιοποιηθεί σε επόμενες υγειονομικές κρίσεις. Η ψηφιοποίηση και η ηλεκτρονική καταγραφή των αποτελεσμάτων της πανδημίας δίνει την δυνατότητα στις υπηρεσίες υγείας να έχουν λεπτομερέστερα δεδομένα. Αυτό θα βοηθήσει ώστε να προετοιμαστούν και να χρησιμοποιήσουν ενδεχομένως το nudging με τον επωφελέστερο τρόπο για τη δημόσια υγεία.

Ο συνδυασμός δύο μηνυμάτων (θετικού και αρνητικού) θα είχε ενδεχομένως καλύτερα αποτελέσματα. Πιθανώς απαιτείται τροποποίηση και επικύρωση του ερωτηματολογίου όπου οι συμμετέχοντες να προβληματιστούν επιπλέον και για τις οικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας. Η επέκταση του ερωτηματολογίου και σε άλλες ηλικιακές ομάδες θα μπορούσε επίσης να απασχολήσει μελλοντικές εργασίες.

Η εργασία μας προσθέτει μια καινούργια προσέγγιση στη χρήση του nudging στον εμβολιασμό κατά της COVID-19. Η διερεύνηση της πραγματικής αξίας του nudging σε αυτόν τον τομέα απαιτεί εργασίες με μεγαλύτερο δείγμα και επικυρωμένο ερωτηματολόγιο.

7 Βιβλιογραφία

Alleaume, C., Verger, P., Dib, F., Ward, J. K., Launay, O., & Peretti-Watel, P. (2021), Intention to get vaccinated against COVID-19 among the general population in France: Associated factors and gender disparities. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(10), 3421–3432.

Al-Mansour, K., Alyahya, S., AbuGazalah, F., & Alabdulkareem, K. (2021). Factors Affecting COVID-19 Vaccination among the General Population in Saudi Arabia. *Healthcare (Basel)*, 9(9), 1218. <https://doi.org/10.3390/healthcare9091218>

Anka, A. U., Tahir, M. I., Abubakar, S. D., Alsabbagh, M., Zian, Z., Hamedifar, H., Sabzevari, A., Azizi, G. (2021). Coronavirus disease 2019, (COVID-19): An overview of the immunopathology, serological diagnosis and management. *Scandinavian journal of immunology*, 93(4), e12998. <https://doi.org/10.1111/sji.12998>

Baiano C., Raimo G., Zappullo I., Marra M., Cecere R., Trojano L. (2022), Conson M. Empathy through the Pandemic: Changes of Different Emphatic Dimensions during the COVID-19 Outbreak, *Int J Environ Res Public Health*, 19(4):2435. doi: 10.3390/ijerph19042435.

Barello S, Nania T, Dellafiore F, Graffigna G, Caruso R. (2020), 'Vaccine hesitancy' among university students in Italy during the COVID-19 pandemic. *Eur J Epidemiol*. Aug;35(8):781-783. doi: 10.1007/s10654-020-00670-z.

Bartoli A, Gabrielli F, Alicandro T, Nascimbeni F, Andreone P. (2021), COVID-19 treatment options: a difficult journey between failed attempts and experimental drugs. *Intern Emerg Med*, 16(2):281-308. doi: 10.1007/s11739-020-02569-9.

Batty GD, Deary IJ, Altschul D. (2022), Pre-pandemic mental and physical health as predictors of COVID-19 vaccine hesitancy: evidence from a UK-wide cohort study. *Ann Med*, 54(1):274-282. doi: 10.1080/07853890.2022.2027007.

Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Tucker-Ray, W., Congdon, W. J. and Galing, S. (2017), Should Governments Invest More in Nudging? *Psychological science*, 28(8), 1041–1055. <https://doi.org/10.1177/0956797617702501>.

Betsch C. (2020), How behavioural science data helps mitigate the COVID-19 crisis. *Nature human behaviour*, 4(5), 438. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0866-1>

Blumenthal-Barby JS, Burroughs H., (2012), Seeking better health care outcomes: the ethics of using the "nudge". *Am J Bioeth*.;12(2):1-10. doi: 10.1080/15265161.2011.634481.

Bonander, C., Ekman, M., Jakobsson, N., (2022), Vaccination nudges: A study of pre-booked COVID-19 vaccinations in Sweden. *Social science & medicine*, 309, 115248. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115248>

Botta, R., Dunker, K., Fenson-Hood, K., Maltarich, S., McDonald, L. (2008), Using a relevant threat, EPPM and interpersonal communication to change hand-washing behaviours on campus. *Journal of Communication in Healthcare*, 1(4), 373–381. <https://doi.org/10.1179/cih.2008.1.4.373>.

Bucher T, Collins C, Rollo ME, McCaffrey TA, De Vlieger N, Van der Bend D, Truby H, Perez-Cueto FJ., (2016), Nudging consumers towards healthier choices: a systematic review of positional influences on food choice. *Br J Nutr.*, 115(12):2252-63. doi: 10.1017/S0007114516001653.

Canoui, E., &Launay, O. (2019). Histoire et principes de la vaccination [History and principles of vaccination]. *Revue des maladies respiratoires*, 36(1), 74–81. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2018.02.015>.

D'Angiolella, L.S., Lafranconi, A., Cortesi, P. A., Rota, S., Cesana, G., &Mantovani, L.G., (2018), Costs and effectiveness of influenza vaccination: a systematic review. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*, 54(1), 49–57. https://doi.org/10.4415/ANN_18_01_10.

Campos-Mercade, P., Meier, A.N., Schneider, F.H., Meier, S., Pope, D., Wengström, E. (2021), Monetary incentives increase COVID-19 vaccinations. *Science (New York, N.Y.)*, 374(6569), 879–882. <https://doi.org/10.1126/science.abm0475>

Caris, M.G., Labuschagne, H. A., Dekker, M., Kramer M.H.H., van Agtmael, M. A., Vandenbroucke-Grauls, C.M.J.E. (2018), Nudging to improve hand hygiene. *The Journal of hospital infection*, 98(4), 352–358. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2017.09.023>.

Çat, O., Chang, J., Hlatky, R., Li, H., Nielson, D. (2022), A Field Experiment Using Social Media Ads to Encourage COVID-19 Vaccination. PREPRINT (Version 1), *Research Square* ,<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2319578/v1>.

Cato, S., Iida, T., Ishida, K., Ito, A., Katsumata, H., McElwain, K. M., Shoji, M. (2022), Vaccination and altruism under the COVID-19 pandemic. *Public health in practice (Oxford, England)*, 3, 100225. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2022.100225>.

Chadwick, A., Kaiser, J., Vaccari, C., Freeman, D., Lambe, S., Loe, B. S., Vanderslott, S., Lewandowsky, S., Conroy, M., Ross, A. R. N., Innocenti, S., Pollard, A. J., Waite, F., Larkin, M., Rosebrock, L., Jenner, L., McShane, H., Giubilini, A., Petit, A., Yu, L.-M. (2021), Online Social Endorsement and Covid-19 Vaccine Hesitancy in the United Kingdom. *Social Media + Society*, 7(2). <https://doi.org/10.1177/20563051211008817>.

Cutler, D.M., (2022), The costs of long COVID. In *JAMA Health Forum*, 6;3(5):e221809. doi: 10.1001/jamahealthforum.2022.1809.

Czeisler M.É., Czeisler C.A., (2023), Shifting Mortality Dynamics in the United States During the COVID-19 Pandemic as Measured by Years of Life Lost. *Ann Intern Med.*, 176(1):141-143. doi: 10.7326/M22-2226.

Dai, H., Saccardo, S., Han, M. A., Roh, L., Raja, N., Vangala, S., Modi, H., Pandya, S., Sloyan, M., Croymans, D. M., (2021), Behavioural nudges increase COVID-19

vaccinations. *Nature*, 597(7876), 404–409. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03843-2>.

DeGrace S., Baptist-Mohseni N., Single A., Keough M.T., Wardell J.D., Stewart S.H.,(2021), Sex differences in maladaptive emotional and behavioral responses to COVID-19: What is the role of personality? *PersIndividDif*.;178:110834. doi: 10.1016/j.paid.2021.110834.

Davis, H. E., McCorkell, L., Vogel, J. M., & Topol, E. J. (2023), Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nature reviews. Microbiology*, 21(3), 133–146. <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00846-2>

Dergaa I, Abdelrahman H, Varma A, Yousfi N, Souissi A, Ghram A, et al .(2021) COVID-19 Vaccination, Herd Immunity and The Transition Toward Normalcy: Challenges with The Upcoming Sports Events. *Ann Appl Sport Sci*; 9 (3)

deRidder D, Adriaanse M., van Gestel L., Wachner J., (2023),How does nudging the COVID-19 vaccine play out in people who are in doubt about vaccination? *Health Policy*. ;134:104858. doi: 10.1016/j.healthpol.2023.104858.

dianeosis.org/wpcontent/uploads/2021/03/pandemic_questionnaire_wave_5-1.pdf

Drażkowski D, Trepanowski R, Fointiat V., (2022), Vaccinating to Protect Others: The Role of Self-Persuasion and Empathy among Young Adults. *Vaccines (Basel)*.;10(4):553. doi: 10.3390/vaccines10040553.

Dror, A. A., Eisenbach, N., Taiber, S., Morozov, N. G., Mizrachi, M., Zigran, A., Srouji, S., Sela, E., (2020), Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *European journal of epidemiology*, 35(8), 775–779. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00671-y>.

Dubé, E., Gagnon, D., MacDonald, N. E., & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy (2015), Strategies intended to address vaccine hesitancy: Review of published reviews. *Vaccine*, 33(34), 4191–4203. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.041>.

Dubov A, Phung C.,(2015), Nudges or mandates? The ethics of mandatory flu vaccination. *Vaccine*, 21;33(22):2530-5. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.03.048.

Ek S. (2015), Gender differences in health information behaviour: a Finnish population-based survey. *Health Promot Int*.30(3):736-45. doi: 10.1093/heapro/dat063.

Ettman, C. K., Abdalla, S. M., Cohen, G. H., Sampson, L., Vivier, P. M., & Galea, S., (2020), Prevalence of Depression Symptoms in US Adults Before and During the COVID-19 Pandemic. *JAMA network open*, 3(9), e2019686. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.19686>.

Evans WD, French J.,(2021), Demand Creation for COVID-19 Vaccination: Overcoming Vaccine Hesitancy through Social Marketing. *Vaccines* (Basel). Apr 1;9(4):319. doi: 10.3390/vaccines9040319.

Fernández-Marín H., Bruner-Montero, G., Portugal-Loayza, A., Miranda, V., Villarreal Dominguez, A. E., Ortega-Barría, E., Núñez-Samudio, V., Landires, I., Mejía, L. C., López-Vergès, S., Wcislo, W. T., & Kosagisharaf, J. R., (2021), Dynamics of Mask Use as a Prevention Strategy against SARS-CoV-2 in Panama. *International journal of environmental research and public health*, 18(24), 12982. <https://doi.org/10.3390/ijerph182412982>.

Freedompass 2021. In www.ktpae.gr/erga/freedom-pass.

Freeman, D., Loe, B. S., Yu, L. M., Freeman, J., Chadwick, A., Vaccari, C., Shanyinde, M., Harris, V., Waite, F., Rosebrock, L., Petit, A., Vanderslott, S., Lewandowsky, S., Larkin, M., Innocenti, S., Pollard, A. J., McShane, H., & Lambe, S., (2021), Effects of different types of written vaccination information on COVID-19 vaccine hesitancy in the UK (OCEANS-III): a single-blind, parallel-group, randomised controlled trial. *The Lancet. Public health*, 6(6), e416–e427. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00096-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00096-7).

Gallagher KM, UpdegraffJA.,(2012), Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: a meta-analytic review. *Ann Behav Med.*, 43(1):101-16. doi: 10.1007/s12160-011-9308-7.

Galasso V., Pons V., Profeta P., Becher M., Brouard S., Foucault M.,(2020), Gender differences in COVID-19 attitudes and behavior: Panel evidence from eight countries. *Proc Natl Acad Sci U S A.*, 117(44):27285-27291. doi: 10.1073/pnas.2012520117

Gebhard, C., Regitz-Zagrosek, V., Neuhauser, H. K., Morgan, R., & Klein, S. L., (2020), Impact of sex and gender on COVID-19 outcomes in Europe. *Biology of sex differences*, 11(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s13293-020-00304-9>.

Giannouchos, T. V., Steletou, E., Saridi, M., & Souliotis, K., (2021), Mandatory vaccination support and intentions to get vaccinated for COVID-19: Results from a nationally representative general population survey in October 2020 in Greece. *Journal of evaluation in clinical practice*, 27(4), 996–1003. <https://doi.org/10.1111/jep.13588>

Gong, Z., Tang, Z., & Li, J. (2022), What Strategy Is Better for Promoting COVID-19 Vaccination? A Comparison Between Gain-Framed, Loss-Framed, and Altruistic

Messages. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 56(4), 325–331. <https://doi.org/10.1093/abm/kaab070>

Hao, X. B., Anand, M., Wang, T. R., & Rao, A. R. (2022), Reducing COVID vaccine hesitancy by inducing a comparative mindset. *Vaccine*, 40(52), 7547–7558. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.10.077>.

Hortal, A. (2022). Nudges: a promising behavioral public policy tool to reduce vaccine hesitancy. *Braz. J. Pub. Pol'y*, 12, 82.

Hudson A, Montelpare WJ.(2021), Predictors of Vaccine Hesitancy: Implications for COVID-19 Public Health Messaging. *Int J Environ Res Public Health*. 18(15):8054. doi: 10.3390/ijerph18158054.

Hume, S., John, P., Sanders, M., & Stockdale, E. (2021), Nudge in the time of coronavirus: Compliance to behavioural messages during crisis. *Journal of Behavioral Public Administration*, 4(2). <https://doi.org/10.30636/jbpa.42.238>.

Jacobson, M., Chang, T. Y., Shah, M., Pramanik, R., & Shah, S. B., (2022), Can financial incentives and other nudges increase COVID-19 vaccinations among the vaccine hesitant? A randomized trial. *Vaccine*, 40(43), 6235–6242. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.08.060>.

Kadkhoda K.,(2021), Herd Immunity to COVID-19. *Am J ClinPathol*. Mar 15;155(4):471-472. doi: 10.1093/ajcp/aqaa272.

Khan MSR, Watanapongvanich S, Kadoya Y.,(2021), COVID-19 Vaccine Hesitancy among the Younger Generation in Japan. *Int J Environ Res Public Health*.,18(21):11702. doi: 10.3390/ijerph182111702.

Kocarnik, J. M., Compton, K., Dean, F. E., Fu, W., Gaw, B. L., Harvey, J. D., Henrikson, H. J., Lu, D., Pennini, A., Xu, R., Ababneh, E., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd-Elsalam, S. M., Abdoli, A., Abedi, A., Abidi, H., Abolhassani, H., Adedeji, I. A., ... Force, L. M., (2022), Global Burden of Disease 2019 Cancer Collaboration). Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life Years for 29 Cancer Groups From 2010 to 2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *JAMA oncology*, 8(3), 420–444. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2021.6987>

Kourlaba G., Kourkouni E., Maistrelis S., Tsopela C.G., Molocha N.M., Triantafyllou C., Koniordou M., Kopsidas I., Chorianopoulou E., Maroudi-Manta S., Filippou D., Zaoutis T.E.,2021, Willingness of Greek general population to get a COVID-19 vaccine. *Glob Health Res Policy*, 6(1):3. doi: 10.1186/s41256-021-00188-1.

Kostenko, A. M., Yasenok, V. O., Svitailo, N. D., Nazarov, M. S., Teslyk, N. M., Smiianova, O. I., &Huschuk, I. V. (2021),Application of behavioral economics

insights to increase effectiveness of public awareness of COVID-19. *Wiadomoscilekarskie (Warsaw, Poland : 1960)*, 74(5), 1125–1129.

Lai C.C., Hsu C.K., Yen M.Y., Lee P.I., Ko W.C., Hsueh P.R.,2023, Long COVID: An inevitable sequela of SARS-CoV-2 infection. *J Microbiol Immunol Infect.*, 56(1):1-9. doi: 10.1016/j.jmii.2022.10.003.

Lazić A, Kalinova K.N., Packer J, Pae R, Petrović M.B., Popović D, Sievert D.E.C., Stafford-Johnson N.,2021, Social nudges for vaccination: How communicating herd behaviour influences vaccination intentions. *Br J Health Psychol.*, 26(4):1219-1237. doi: 10.1111/bjhp.12556.

Link E, Baumann E.,(2023), A Comparison of Women's and Men's Web-Based Information-Seeking Behaviors About Gender-Related Health Information: Web-Based Survey Study of a Stratified German Sample. *J Med Internet Res.* 17;25:e43897. doi: 10.2196/43897.

Long, B., Carius, B. M., Chavez, S., Liang, S. Y., Brady, W. J., Koyfman, A., & Gottlieb, M. (2022). Clinical update on COVID-19 for the emergency clinician: Presentation and evaluation. *The American journal of emergency medicine*, 54, 46–57. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2022.01.028>.

López-Ventoso M., Pisano González M., FernándezGarcía C., DiezValcarce I., Rey Hidalgo I., Rodríguez Nachón M.J., Menéndez García A.M., Perello M., Avagnina B., Zanutto O., Lana A.,(2023), Understanding COVID: Collaborative Government Campaign for Citizen Digital Health Literacy in the COVID-19 Pandemic. *Life (Basel)*, 20;13(2):589. doi: 10.3390/life13020589.

Lo Presti, S., Mattavelli, G., Canessa, N., & Gianelli, C., (2022), Risk perception and behaviour during the COVID-19 pandemic: Predicting variables of compliance with lockdown measures. *PloS one*, 17(1), e0262319. doi.org/10.1371/journal.pone.0262319.

Lucia, V. C., Kelekar, A., & Afonso, N. M. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy among medical students. *Journal of public health (Oxford, England)*, 43(3), 445–449. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa230>

Luo, M., Guo, L., Yu, M., Jiang, W., & Wang, H., (2020), The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 291, 113190. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113190>.

Machingaidze S., Wiysonge C.S.,(2021), Understanding COVID-19 vaccine hesitancy. *Nat Med.* 27(8):1338-1339. doi: 10.1038/s41591-021-01459-7.

Madran B., Kayı İ., Beşer A., Ergönül Ö.,(2023), Uptake of COVID-19 vaccines among healthcare workers and the effect of nudging interventions: A mixed methods study. *Vaccine*. 12;41(31):4586-4593. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.06.022.

Majumdar P, Biswas A, Sahu S.,(2020), COVID-19 pandemic and lockdown: cause of sleep disruption, depression, somatic pain, and increased screen exposure of office workers and students of India. *Chronobiol Int*. 37(8):1191-1200. doi:10.1080/07420528.2020.1786107.

Manierre M.J.,(2015), Gaps in knowledge: tracking and explaining gender differences in health information seeking. *SocSci Med.*, 128:151-8. doi: 10.1016/j.socscimed.2015.01.028.

Marteau T.M., Ogilvie D., Roland M., Suhrcke M., Kelly M.P., (2011), Judging nudging: can nudging improve population health? *BMJ.*, 25;342:d228. doi: 10.1136/bmj.d228.

Matjasko J.L., Cawley J.H., Baker-Goering M.M., Yokum D.V., (2016), Applying Behavioral Economics to Public Health Policy: Illustrative Examples and Promising Directions. *Am J Prev Med.*;50(5 Suppl 1):S13-S19.

McElfish, P. A., Willis, D. E., Shah, S. K., Bryant-Moore, K., Rojo, M. O., & Selig, J. P., (2021), Sociodemographic Determinants of COVID-19 Vaccine Hesitancy, Fear of Infection, and Protection Self-Efficacy. *Journal of primary care & community health*, 12, 21501327211040746. <https://doi.org/10.1177/21501327211040746>

Mertens S., Herberz M., Hahnel U.J.J., Brosch T.,2022, The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *ProcNatlAcadSci U S A.*, 4;119(1):e2107346118. doi: 10.1073/pnas.2107346118.

Michalek, G., &Schwarze, R., (2020), The Strategic Use of Nudging and Behavioural Approaches in Public Health Policy during the Coronavirus Crisis. (*UFZ Discussion Papers*, 6/2020).Leipzig: *Helmholtz-ZentrumfürUmweltforschung - UFZ*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-68915-4>

Milkman KL, Patel MS, Gandhi L, Graci HN, Gromet DM, Ho H, Kay JS, Lee TW, Akinola M, Beshears J, Bogard JE, Bутtenheim A, Chabris CF, Chapman GB, Choi JJ, Dai H, Fox CR, Goren A, Hilchey MD, Hmurovic J, John LK, Karlan D, Kim M, Laibson D, Lambertson C, Madrian BC, Meyer MN, Modanu M, Nam J, Rogers T, Rondina R, Saccardo S, Shermohammed M, Soman D, Sparks J, Warren C, Weber M, Berman R, Evans CN, Snider CK, Tsukayama E, Van den Bulte C, Volpp KG, Duckworth AL., (2021), A megastudy of text-based nudges encouraging patients to get vaccinated at an upcoming doctor's appointment. *ProcNatlAcadSci U S A*. May 18;118(20):e2101165118. doi: 10.1073/pnas.2101165118.

Muhlhoff K., (2021), Why COVID-19 will not be gone soon: Lessons from the institutional economics of smallpox vaccination in 19th Century Germany., *European Historical Economics Society (EHES)*, Working Papers No 208.

Mun H., So E.S., (2022), Changes in Physical Activity, Healthy Diet, and Sleeping Time during the COVID-19 Pandemic in South Korea. *Nutrients*. 24;14(5):960. doi: 10.3390/nu14050960.

Murphy J., Vallières F., Bentall R.P., Shevlin M., McBride O., Hartman T.K., McKay R., Bennett K., Mason L., Gibson-Miller J., Levita L., Martinez A.P., Stocks T.V.A., Karatzias T., Hyland P., (2021), Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nat Commun.*, 4;12(1):29. doi: 10.1038/s41467-020-20226-9.

Neely SR, Eldredge C, Ersing R, Remington C. (2022), Vaccine Hesitancy and Exposure to Misinformation: a Survey Analysis. *J Gen Intern Med*. 37(1):179-187. doi: 10.1007/s11606-021-07171-z. Epub 2021 Oct 20.

Neumann-Böhme S., Varghese N.E., Sabat I., Barros P.P., Brouwer W., van Exel J., Schreyögg J., Stargardt T., (2020), Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *Eur J Health Econ.*, 21(7):977-982. doi: 10.1007/s10198-020-01208-6.

OECD (2021), A New Benchmark for Mental Health Systems: Tackling the Social and Economic Costs of Mental Ill-Health, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4ed890f6-en>.

Ohtake F., (2022), Can nudges save lives? *Japanese economic review (Oxford, England)*, 73(2), 245–268. <https://doi.org/10.1007/s42973-021-00095-7>

Παναγιώτου Ν.Σ., (2020), Ενημέρωση και πανδημία του COVID-19: Δημόσια επικοινωνία, ενημέρωση και εμπιστοσύνη κατά τη διάρκεια κρίσεων. Εργαστήριο Ειρηνευτικής Δημοσιογραφίας, <https://rc.auth.gr/file/download/406>

Patel MS. Nudges for influenza vaccination. *Nat Hum Behav*. 2018 Oct;2(10):720-721. doi: 10.1038/s41562-018-0445-x. PMID: 31406293.

Patel MS, Asch DA, Rosin R, Small DS, Bellamy SL, Heuer J, Sproat S, Hyson C, Haff N, Lee SM, Wesby L, Hoffer K, Shuttleworth D, Taylor DH, Hilbert V, Zhu J, Yang L, Wang X, Volpp KG. (2016), Framing Financial Incentives to Increase Physical Activity Among Overweight and Obese Adults: A Randomized, Controlled Trial. *Ann Intern Med.*, 15;164(6):385-94. doi: 10.7326/M15-1635.

Patel, M. S., Fogel, R., Winegar, A. L., Horseman, C., Ottenbacher, A., Habash, S., Dukes, J. L., Brinson, T. C., Price, S. C., Masoudi, F. A., Cacchione, J., & Yehia, B. R., (2022), Effect of Text Message Reminders and Vaccine Reservations on Adherence to a Health System COVID-19 Vaccination Policy: A Randomized

Clinical Trial. *JAMA network open*, 5(7), e2222116.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.22116>

Pfattheicher S., Petersen M.B., Böhm R.,(2022), Information about herd immunity through vaccination and empathy promote COVID-19 vaccination intentions. *Health Psychol.*, 41(2):85-93. doi: 10.1037/hea0001096.

Porzig-Drummond R., Stevenson R., Case T., & Oaten M., (2009), Can the emotion of disgust be harnessed to promote hand hygiene? Experimental and field-based tests. *Social Science & Medicine*, 68(6), 1006–1012. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.01.013>.

Puri N., Coomes E.A., Haghbayan H., Gunaratne K., (2020), Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Hum Vaccin Immunother.*, 1;16(11):2586-2593. doi: 10.1080/21645515.2020.1780846.

Randolph H.E., Barreiro L.B., (2020), Herd Immunity: Understanding COVID-19. *Immunity*, 19;52(5):737-741. doi: 10.1016/j.immuni.2020.04.012.

Sunstein C.R., Thaler R.H., (2008), *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness.*, Yale University Press, ISBN 978-0-300-12223-7

Reñosa M.D.C., Landicho J., Wachinger J., Dalglish S.L., Bärnighausen K., Bärnighausen T., McMahon S.A., (2021), Nudging toward vaccination: a systematic review. *BMJ Glob Health*. Sep;6(9):e006237. doi: 10.1136/bmjgh-2021-006237.

Rodríguez-Besteiro S., Tornero-Aguilera J.F., Fernández-Lucas J., Clemente-Suárez V.J. (2021), Gender Differences in the COVID-19 Pandemic Risk Perception, Psychology, and Behaviors of Spanish University Students. *Int J Environ Res Public Health*,8;18(8):3908. doi: 10.3390/ijerph18083908

Rodríguez-Roca B., Subirón-Valera A.B., Gasch-Gallén Á., Calatayud E., Gómez-Soria I., Marcén-Román Y.,(2021), Gender Self-Perception and Psychological Distress in Healthcare Students during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*, 17;18(20):10918. doi: 10.3390/ijerph182010918.

Rogers T, Rondina R, Saccardo S, Shermohammed M, Soman D, Sparks J, Warren C, Weber M, Berman R, Evans CN, Snider CK, Tsukayama E, Van den Bulte C, Volpp KG, Duckworth AL. (2021), A megastudy of text-based nudges encouraging patients to get vaccinated at an upcoming doctor's appointment. *Proc Natl Acad Sci U S A*,18;118(20):e2101165118. doi: 10.1073/pnas.2101165118.

Rosenberg LB, Cramer MA, Jacobsen JC.,(2021), Here, but Apart During COVID-19: Bringing Connection and Empathy to the Socially Distant Family Meeting. *J Gen Intern Med.*, 36(4):1082-1083. doi: 10.1007/s11606-021-06635-6.

Ruggeri K., Benzerga A., Verra S., Folke T., (2023), A behavioral approach to personalizing public health. *Behavioural Public Policy*, 7(2), 457-469. doi:10.1017/bpp.2020.31

Rice T. (2013), The behavioral economics of health and health care. *Annu Rev Public Health.*, 34:431-447.

Sasaki, S., Saito, T., & Ohtake, F. (2022), Nudges for COVID-19 voluntary vaccination: How to explain peer information?. *Social science & medicine*, 292, 114561. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114561>.

Serra-Garcia, M., Szech N., (2021), Choice Architecture and Incentives Increase COVID-19 Vaccine Intentions and Test Demand.(No. SP II 2021-302). *WZB Discussion Paper*.

Skarpa PE, Garoufallou E., (2021), Information seeking behavior and COVID-19 pandemic: A snapshot of young, middle aged and senior individuals in Greece. *Int J Med Inform.*, 150:104465. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2021.104465.

Soares P, Rocha JV, Moniz M, Gama A, Laires PA, Pedro AR, Dias S, Leite A, Nunes C., (2021), Factors Associated with COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Vaccines (Basel)*, 9(3):300. doi:10.3390/vaccines9030300

Song F., Bachmann M.O.,(2021), Vaccination against COVID-19 and society's return to normality in England: a modelling study of impacts of different types of naturally acquired and vaccine-induced immunity. *BMJ Open*, 16;11(11):e053507. doi: 10.1136/bmjopen-2021-053507.

Sotis C., Allena M., Reyes R., Romano, A., (2021), COVID-19 Vaccine Passport and International Traveling: The Combined Effect of Two Nudges on Americans' Support for the Pass. *International journal of environmental research and public health*, 18(16), 8800. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168800>

Sumalla-Cano S., Forbes-Hernández T., Aparicio-Obregón S., Crespo J., Eléxpuru-Zabaleta M., Gracia-Villar M., Giampieri F., Elío I.,(2022), Changes in the Lifestyle of the Spanish University Population during Confinement for COVID-19. *IntJ Environ Res Public Health*, 19(4):2210. doi: 10.3390/ijerph19042210.

Σύψας Ν.: Τείχος ανοσίας με εμβολιασμένο το 70% του πληθυσμού - Τι είπε για άνοιγμα σχολείων – καταστημάτων. <https://www.capital.gr/epikairo/26.12.2020>.

Tan, J., Yoshida, Y., Ma, K.S., Mauvais-Jarvis, F., Lee, C.C. (2022), Gender differences in health protective behaviours and its implications for COVID-19 pandemic in Taiwan: a population-based study. *BMC public health*, 22(1), 1900. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14288-1>

Tanaka T., Nihonsugi T., Ohtake F., & Haruno M., (2021), A message of the majority with scientific evidence encourages young people to show their prosocial nature in COVID-19 vaccination. *Scientific reports*, 11(1), 23261. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02230-1>

Tavakol M, Dennick R. (2011), Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ.* , 2:53-55. doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd.

Tavolacci M.P., Dechelotte P., Ladner J.,(2021), COVID-19 Vaccine Acceptance, Hesitancy, and Resistancy among University Students in France. *Vaccines (Basel)*,9(6):654. doi: 10.3390/vaccines9060654

Terrell R., Alami A., Krewski D., (2023), Interventions for COVID-19 Vaccine Hesitancy: A Systematic Review and Narrative Synthesis. *Int J Environ Res Public Health*., 20(12):6082. doi: 10.3390/ijerph20126082.

Thaler R.H., Sunstein C.R. (2003), “Libertarian Paternalism”. *American Economic Review*. 93(2): 175-179

Thaler R.H., Sunstein C.R., (2009), *Nudge. Improving decisions about health, wealth and happiness.* London: Penguin

Thorpe, A., Fagerlin, A., Butler, J., Stevens, V., Drews, F. A., Shoemaker, H., Riddoch, M. S., & Scherer, L. D., (2022), Communicating about COVID-19 vaccine development and safety. *PloS one*, 17(8), e0272426. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272426>

Tong V., Raynor D. K., & Aslani P., (2014), Gender differences in health and medicine information seeking behaviour: a review. *Journal of the Malta College of Pharmacy Practice*, Issue 20, p 14-16.

Toshkov D.,(2023), Explaining the gender gap in COVID-19 vaccination attitudes. *Eur J Public Health*.,33(3):490-495. doi: 10.1093/eurpub/ckad052.

Trzebiński W., Claessens T., Buhmann J., De Waele A., Hendrickx G., Van Damme P., Daelemans W., Poels K., (2023), The Effects of Expressing Empathy/Autonomy Support Using a COVID-19 Vaccination Chatbot: Experimental Study in a Sample of Belgian Adults. *JMIR Form Res.*, 7:e41148. doi: 10.2196/41148.

Troiano G., Nardi A., (2021), Vaccine hesitancy in the era of COVID-19. *Public health*, 194, 245–251. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.02.025>

Tversky A., Kahneman D., (1974), Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>

Tzikas A., Koulierakis G.,(2023), A systematic review of nudges on hand hygiene against the spread of COVID-19. *J BehavExp Econ.*, 105:102046. doi: 10.1016/j.socec.2023.102046.

Vlaev I, King D, Darzi A, Dolan P., (2019), Changing health behaviors using financial incentives: a review from behavioral economics. *BMC Public Health*.;19(1):1059.

van den Hoven M., (2020), Nudging for others' sake: An ethical analysis of the legitimacy of nudging healthcare workers to accept influenza immunization. *Bioethics*, 35(2), 143–150. <https://doi.org/10.1111/bioe.12819>

Verger, P., Dubé, E., (2020), Restoring confidence in vaccines in the COVID-19 era. *Expert review of vaccines*, 19(11), 991–993. <https://doi.org/10.1080/14760584.2020.1825945>

Yildirim M., Geçer E., Akgül Ö., (2021), The impacts of vulnerability; perceived risk; and fear on preventive behaviours against COVID-19. *Psychol. Health Med.*, 26:35–43. doi: 10.1080/13548506.2020.1776891.

Wang H.,Murray C.J.L., (2022), COVID-19 Excess Mortality Collaborators. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. *Lancet*, 399(10334):1513-1536. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02796-3.

Weijers, R. J., de Koning, B. B., (2021), Nudging to increase hand hygiene during the COVID-19 pandemic: A field experiment. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 53(3), 353–357.

WHO 2022. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>

Willis, D. E., Presley, J., Williams, M., Zaller, N., McElfish, P. A., (2021), COVID-19 vaccine hesitancy among youth. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(12), 5013–5015. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1989923>

Witte, K., Morrison, K., (2000), Examining the influence of trait anxiety/repression-sensitization on individuals' reactions to fear appeals. *Western Journal of Communication (includes Communication Reports)*, 64(1), 1-27.

Wood S., Pate M.A., Schulman K.,(2021), Novel strategies to support global promotion of COVID-19 vaccination. *BMJ Glob Health.*, 6(10):e006066. doi: 10.1136/bmjgh-2021-006066.

Zhang J., Jin H., (2022), Nudging vaccination against COVID-19: A systematic review and meta-analysis, PREPRINT (Version 1) available at *Research Square* [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2430314/v1>]