



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Βιολογίας

Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ)  
«Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση»  
(Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education)

“ Η Διερεύνηση της Παρορμητικότητας σε Ασθενείς με Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας:  
Το Δίλημμα του Φυλακισμένου ως Κοινωνική Πειραματική Συνθήκη για τη Μελέτη Λήψεως  
Αποφάσεων ”

Όνοματεπώνυμο φοιτητή: Γιαννακίδης Βασίλειος

Επιβλέπων καθηγητής: Παπαγεωργίου Χαράλαμπος  
Συνεπιβλέπουσα Καθηγήτρια: Μυλωνάκου – Κεκέ Ζαφειρία Ηρώ  
Συνεπιβλέπουσα Καθηγήτρια: Γιώτσα Άρτεμις

Διπλωματική εργασία που εκπονήθηκε στο ΔΠΜΣ για τη χορήγηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην  
Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση του ΕΚΠΑ

Αθήνα, Ιανουάριος, 2022







**Department of Pedagogy and Primary Education, School of Medicine, Department of Biology**

**Interdepartmental Master Degree Programme in  
«Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education»**

**“The Investigation of Impulsivity in Patients with Borderline Personality Disorder: The  
Prisoner’ s Dilemma as a Social Experimental Condition for the Study of Decision Making”**

Author’s name: Giannakidis Vasileios

Supervising professor: Papageorgiou Charalambos

Co-supervising Professor: Mylonakou – Keke Zafiria Iro

Co-supervising Professor: Giotsa Artemis

A dissertation submitted to the Interdepartmental Master Degree Programme in “Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education” at the NKUA for the award of the Master of Science in Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education

Athens, January, 2022

“ Η Διερεύνηση της Παρορμητικότητας σε Ασθενείς με Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας: Το Δίλημμα του Φυλακισμένου ως Κοινωνική Πειραματική Συνθήκη για τη Μελέτη Λήψεως Αποφάσεων ”

Συγγραφέας: Γιαννακίδης Βασίλειος

Μέλη Τριμελούς Επιτροπής Αξιολόγησης:

- 1) Παπαγεωργίου Χαράλαμπος, Καθηγητής Ψυχιατρικής, ΕΚΠΑ
- 2) Μυλωνάκου – Κεκέ Ζαφειρία Ηρώ, Καθηγήτρια Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, ΕΚΠΑ
- 3) Γιώτσα Άρτεμις, καθηγήτρια Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ**

Αυτή η διπλωματική εργασία υποβάλλεται από τον συγγραφέα της ως μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση» (Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Υπεύθυνα δηλώνεται ότι η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία έχει συγγραφεί από τον υπογράφοντα και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει αξιολογηθεί σε οποιοδήποτε άλλο πλαίσιο (π.χ. άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών κ.α.), στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ:**

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) «Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση» (Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών δεν δηλώνει απαραίτητως την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα από το ΔΠΜΣ.

## Περίληψη

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρείται η έμμεση εξέταση της παρορμητικότητας, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, η αξιολόγηση μιας σειράς διαστάσεων ψυχοπαθολογίας, παραγόντων προσωπικότητας, καθώς και του δείκτη ηθικής απόκρισης της προσωπικότητας, μεταξύ ασθενών με οριακή διαταραχή προσωπικότητας (ΟΔΠ) και υγιών μαρτύρων, κατά τη συμμετοχή τους στην υπολογιστική εκδοχή του Επαναλαμβανόμενου Παιχνιδιού του Διλήμματος του Φυλακισμένου (IPD), ως κοινωνικής πειραματικής συνθήκης για τη μελέτη λήψεως αποφάσεων. Συμπερασματικά, από τα στοιχεία της έρευνας φαίνεται να προκύπτει ότι οι δύο υπό μελέτη ομάδες οι οποίες υπεβλήθησαν σε αντίστοιχες μετρήσεις ψυχομετρικών δοκιμασιών διαφοροποιούνται συστηματικά ως προς το μεγαλύτερο αριθμό των παραγόντων ψυχοπαθολογίας, των διαστάσεων προσωπικότητας και ηθικής συμπεριφοράς. Σημαντικό εύρημα, ωστόσο, αποτελεί η απουσία διαφοροποίησης τους κατά την έμμεση εξέτασή τους στον ψυχολογικό άξονα της παρορμητικότητας, όπου δεν εντοπίστηκαν ουσιαστικές διαφορές.

Λέξεις – Κλειδιά: παρορμητικότητα, οριακή διαταραχή προσωπικότητας, δίλημμα του φυλακισμένου, ψυχοπαθολογία, λήψη απόφασης



## **Abstract**

The present study attempts to examine impulsivity, indirectly, as a factor in exploring the individual's alternative and dilemmatic choices between an immediate but low reward versus a large but delayed reward (Delay-Discounting) of the Kirby questionnaire, the evaluation of a number of dimensions of psychopathology, personality factors, as well as the index of moral personality response, between patients with borderline personality disorder (BPD) and healthy controls, during their participation in the Repetitive Game of the Prisoner Dilemma - computer version (IPD), as a social treaty for the study of decision-making. In conclusion, the data of the research seem to show that the two study groups that underwent respective measurements of psychometric tests differ systematically in terms of the largest number of psychopathological factors, personality dimensions and moral behavior. An important finding, however, is their lack of differentiation when examined indirectly on the psychological axis of impulsivity, where no significant differences were found.

Keywords: impulsivity, borderline personality disorder, prisoner dilemma, psychopathology, decision making

## Ευχαριστίες

Θερμές ευχαριστίες από καρδιάς, εκφράζω προς όλους εκείνους οι οποίοι συνέβαλαν με τον προσωπικό και επομένως μοναδικό τρόπο τους για την ολοκλήρωση της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας. Ειδικότερα μνεία ποιώ:

-Παπαγεωργίου Χαράλαμπος , καθηγητής Ψυχιατρικής Πανεπιστημίου Αθηνών, Διευθυντής Α΄ Ψυχιατρικής Κλινικής Αιγινήτειο νοσοκομείο, επιβλέπων την εργασία

-Μυλωνάκου – Κεκέ Ζαφειρία Ηρώ, καθηγήτρια Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Αθηνών, Διευθύντρια ΜΠΣ «Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση», συνεπιβλέπουσα την εργασία

-Γιώτσα Άρτεμις, καθηγήτρια Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, συνεπιβλέπουσα την εργασία

-Μαλογιάννης Ιωάννης, Ψυχίατρος διδάκτορας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

-Κωστελέτος Γεώργιος, Δρ. Φιλοσοφίας, Ερευνητής ΕΚΠΑ

-Μαυρόματος Αντώνιος, ειδικευόμενος ψυχίατρος, υποψήφιος διδάκτορας Ιατρική Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

-Ζησιμάτου Μαρία Χριστίνα, Πτυχιούχος Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

-Βασιλείου Γεωργία, Ψυχολόγος MSc, Επιστημονική Συνεργάτης της Α΄ Ψυχιατρικής Κλινικής, Αιγινήτειο νοσοκομείο Αθηνών

-Αρβανίτη Γιώτα, Κλινική Ψυχολόγος Πανεπιστημίου Αθηνών

-Όλους όσους συμμετείχαν με εθελοντική διάθεση στη πειραματική διαδικασία

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	07
Abstract.....	08
Ευχαριστίες.....	09
Κατάλογος Πινάκων.....	13
<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>14</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>16</b>
<b>ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>20</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Παθολογικές διαστάσεις της παρορμητικότητας.....</b>	<b>20</b>
1.1 Εισαγωγή.....	20
1.2 Αυτοτραυματισμός και αυτοκτονικότητα.....	21
1.3 Παρορμητικότητα και εθισμός με εμπλοκή στο αλκοόλ.....	22
1.4 Παρορμητικότητα και εθισμός με εμπλοκή σε ναρκωτικές ουσίες.....	23
1.5 Παρορμητικότητα και λήψη απόφασης.....	24
1.6 Παρορμητικότητα και Κοινωνική Νευροεπιστήμη.....	26
1.7 Σύνοψη.....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Περιγραφή της οριακής διαταραχής προσωπικότητας.....</b>	<b>29</b>
2.1 Εισαγωγή.....	29
2.2 Οριακή διαταραχή προσωπικότητας και παρορμητικότητα.....	30
2.3 Οριακή διαταραχή προσωπικότητας και λήψη απόφασης.....	32
2.4 Σύνοψη.....	33

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Το Δίλημμα του Φυλακισμένου ως κοινωνική πειραματική συνθήκη για τη μελέτη λήψεως αποφάσεων.....</b>	<b>35</b>
3.1 Εισαγωγή.....	35
3.2 Χαρακτηριστικά της κοινωνικής αλληλεπίδρασης του ατόμου στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου.....	38
3.3 Η νευροεπιστημονική εκτίμηση του ατόμου στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου.....	42
3.4 Η περιγραφή των ψυχικών διαταραχών του ατόμου στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου.....	44
3.5 Χαρακτηριστικά της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ ατόμου και υπολογιστικής μηχανής στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου.....	47
3.6 Σύνοψη.....	48
<b>ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>50</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ταυτότητα και Σχεδιασμός της Έρευνας.....</b>	<b>50</b>
4.1 Ερευνητικές Υποθέσεις και Ερευνητικά Ερωτήματα.....	50
4.2 Σχεδιασμός και Μεθοδολογία της Έρευνας.....	51
4.3 Η επιλογή του δείγματος.....	59
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αποτελέσματα της Έρευνας.....</b>	<b>70</b>
5.1 Ανάλυση των υποθέσεων και των ερευνητικών ερωτημάτων.....	70
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Σύνοψη Ευρημάτων και Αποτελεσμάτων – Συμπεράσματα Συζήτηση.....</b>	<b>77</b>
6.1 Σημαντικά ευρήματα.....	77
6.2. Συζήτηση.....	80
6.3. Μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις.....	81
6.4. Επιλογικά Συμπεράσματα.....	82

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>84</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....</b>	<b>100</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....</b>	<b>102</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.....</b>	<b>106</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV.....</b>	<b>110</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V.....</b>	<b>114</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI.....</b>	<b>121</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII.....</b>	<b>126</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII.....</b>	<b>127</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ.....</b>	<b>128</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ.....</b>	<b>129</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧI.....</b>	<b>130</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧII.....</b>	<b>131</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧIII.....</b>	<b>132</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧIV.....</b>	<b>133</b>

## Κατάλογος Πινάκων

- Πίνακας 1. Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τους παράγοντες του ερωτηματολογίου SCL-90R ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ).....σελ.126
- Πίνακας 2. Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τους παράγοντες του ερωτηματολογίου EPQ και το ΜΑΚΙΑΒΕΛΙΣΜΟ ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ).....σελ.127
- Πίνακας 3. Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τις στρατηγικές του παιγνίου Δίλημμα του φυλακισμένου (PD/πόντοι) ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ).....σελ. 128
- Πίνακας 4. Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τις στρατηγικές του παιγνίου Δίλημμα του φυλακισμένου (PD/χρόνος) και του ερωτηματολογίου Kirby ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ).....σελ. 129
- Πίνακας 5. Μέσοι όροι παικτών επί των παραγόντων του ερωτηματολογίου SCL-90R ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ).....σελ. 130
- Πίνακας 6. Μέσοι όροι παικτών επί των παραγόντων των ερωτηματολογίων EPQ και Μακιαβελισμός ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ).....σελ.131
- Πίνακας 7. Μέσοι όροι παικτών επί των στρατηγικών του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι) ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)..... σελ. 132
- Πίνακας 8. Μέσοι όροι παικτών επί των στρατηγικών του παιγνίου Δίλημμα του φυλακισμένου (PD/χρόνος) και του ερωτηματολογίου Kirby ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)..... σελ. 133

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η διλημματική συνθήκη, υπό τη μορφή της αβεβαιότητας που προκύπτει μεταξύ διαθέσιμων επιλογών ενός ατόμου, αποτελεί χαρακτηριστική διάσταση και αναμφισβήτητη πτυχή της καθημερινής δραστηριότητας. Η μεγιστοποίηση του κέρδους και η ελαχιστοποίηση του κόστους αντιστοιχούν κατά κύριο λόγο στην επιθυμία για το συμφέρον και την ωφέλεια απέναντι στην αποφυγή της απώλειας και της ζημίας. Η άρση αυτής της συνθήκης προϋποθέτει τη λήψη απόφασης, καθώς έπεται η ακόλουθη εμφάνιση νέας, σε μια δια βίου ιδιότυπη σκυταλοδρομία. Το Δίλημμα του Φυλακισμένου, ως διάσημο πρόβλημα της θεωρίας των παιγνίων, αποτελεί για την παρούσα διπλωματική εργασία ιδανική κοινωνική πειραματική συνθήκη για την μελέτη λήψεως αποφάσεων λογικά σκεπτόμενων παικτών, εμπλεκομένων σε ανταγωνιστικές καταστάσεις. Η θεωρία των παιγνίων (game theory) ξεκίνησε ως κλάδος των οικονομικών με το βιβλίο των John von Neumann και Oskar Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behaviour* πάνω σε παιχνίδια μηδενικού αθροίσματος (zero-sum games). Το κύριο αντικείμενό της είναι η ανάλυση των αποφάσεων σε καταστάσεις στρατηγικής αλληλεξάρτησης. Σύμφωνα με τον φυσικομαθηματικό John von Neumann, ο παίκτης εξετάζοντας την κάθε δυνατή στρατηγική, θα πρέπει να υπολογίζει όλες τις δυνατές κινήσεις του αντιπάλου του, επιλέγοντας εκείνη την βέλτιστη στρατηγική η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των μέγιστων απωλειών του (θεώρημα ελαχιστοποίησης μεγίστου κόστους, 1928). Το 1950, εμφανίστηκε η πρώτη συζήτηση στους μαθηματικούς κύκλους σχετικά με το δίλημμα του φυλακισμένου, από τους αξιοσημείωτους μαθηματικούς Merrill M. Flood και Melvin Dresher, ως μέρος της έρευνας της RAND Corporation στη θεωρία παιγνίων. Την ίδια περίοδο, ο John Forbes Nash αναπτύσσει ένα κριτήριο σχετικό με την αμοιβαία σταθερότητα στρατηγικών, γνωστή ως ισορροπία Nash, το οποίο εφαρμόζεται σε μια ευρύτερη ποικιλία παιγνίων σε σχέση με αυτά που προτείνονται από τους von Neumann και Morgenstern. Αυτή η ισορροπία είναι επαρκώς γενική ώστε να καταστεί δυνατή η ανάλυση και των μη συνεργατικών παιγνίων (non-zero-sum games) και επιτυγχάνεται όταν κάθε παίκτης επιλέγει μια στρατηγική η οποία του δίνει την υψηλότερη απόδοση με δεδομένη την στρατηγική που επέλεξε ο άλλος παίκτης που συμμετέχει στο παίγνιο. («λογικό ατομικό συμφέρον»). Τις αμέσως επόμενες δεκαετίες, η θεωρία των παιγνίων θα εξελιχθεί περαιτέρω με τη πολύτιμη συμβολή σπουδαίων θεωρητικών αυτής όπως, ο Reinhard Selten, ο John Harsanyi (βραβείο Νόμπελ Οικονομικών Επιστημών 1994), ο Thomas Schelling και Robert Aumann (βραβείο Νόμπελ Οικονομικών Επιστημών, 2005), οι Leonid Hurwicz, μαζί με τον Eric Maskin, τον Roger Myerson (βραβείο Νόμπελ Οικονομικών Επιστημών, 2007) και τους Alvin E. Roth και Lloyd S. Shapley (βραβείο Νόμπελ Οικονομικών Επιστημών 2012).

Η επαγγελματική ιδιότητα του γράφοντος, ως ψυχολόγου στο ψυχιατροδικαστικό κατάστημα κράτησης του Ψυχιατρείου Κρατουμένων Κορυδαλλού, αποτελεί το σημείο εκκίνησης του επιστημονικού ενδιαφέροντος για μια περαιτέρω μελέτη του δίπολου δίλημμα – λήψη απόφασης με όρους σωφρονιστικής πολιτικής μέσω κοινωνικοπαιδαγωγικών παρεμβάσεων. Η ενδοτοιχική συνύπαρξη εύρους ψυχιατρικών νοσημάτων και πλάτους προηγούμενων έκνομων και παραβατικών συμπεριφορών, διασταυρώνεται υπό την σκέπη του κοινού και κοινόχρηστου περιβάλλοντος και τέμνεται υπό το καθεστώς της κοινής και κοινωνικής διαβίωσης. Ο περιθαλπόμενος πληθυσμός φύσει και θέσει ετερόκλητος και ανομοιογενής καλείται να συμβιώσει αρμονικά και να συμπορευτεί ομαλά, ενταγμένος σε ένα θεραπευτικό και στερητικό της ελευθερίας του πλαίσιο, αντιμέτωπος με μείζονα ζητήματα της ψυχικής του υγείας και παραμέτρους έκτισης της ποινής του. Η προσαρμογή των ασθενών κρατουμένων στις συνθήκες διαβίωσης στο Κατάστημα Κράτησης, η ασφαλής έκτιση της ποινής τους (κατά το δυνατόν) και η προετοιμασία τους για την ομαλή επάνοδό τους στον κοινωνικό βίο, δεν συνιστούν μονοσήμαντα τους τρεις κεντρικούς άξονες καθηκόντων του ψυχολόγου στο Ψυχιατρείο Κρατουμένων Κορυδαλλού, σήμερα, αλλά και το πεδίο δράσης αυτών με διλημματική τη συνθήκη να αναδύεται αυτόματα ενώπιον κάθε προσωπικής και ατομικής απόφασης που πρέπει ο καθένας να λάβει για την διατήρηση της εύρυθμης λειτουργίας, τάξης και ασφάλειάς εντός του Καταστήματος Κράτησης που ανήκουν και αποτελεί ο ζωτικός τους χώρος συνύπαρξης. Οι όροι της υποχρεωτικής συγκατοίκησης στο κελί τους, της ευρύτερης κοινωνικής τους συναλλαγής με τους συγκρατούμενούς τους και το σωφρονιστικό προσωπικό, η τήρηση των κανόνων για την ομαλή συμβίωση στη φυλακή – ψυχιατρείο, η συνέπεια και η συμμόρφωση τους προς την ψυχιατρική τους αγωγή, η στάση τους απέναντι στις νομικές και δικαστικές τους υποχρεώσεις, η προσπάθεια για την ηθική τους αναμόρφωση με σκοπό την κοινωνική τους ενσωμάτωση και προσαρμογή, αποτελούν ενδεικτικά πρόσφορες διλημματικές συνθήκες, καθημερινά, συνοδευόμενες από αντίστοιχες στάσεις και συμπεριφορές προκύπτουσες κατά το χρόνο λήψης αποφάσεων από τους ψυχιατροδικαστικούς ασθενείς. Στο ανά χείρας πόνημα, τηρουμένων των αναλογιών, προέκυψαν λίαν προκαταρκτικά, υποστηρικτικά σε κάθε περίπτωση στοιχεία για την ψυχοθεραπευτική αντιμετώπιση ασθενών διαγνωσμένων με Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας, οπού αφορούν στο πεδίο της σχετικής πρόγνωση της πορείας της ασθένειάς τους.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτή την διπλωματική εργασία, υπό τη μορφή έρευνας πιλότου, επιχειρείται η εξέταση της παρορμητικότητας, εμμέσως, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, η αξιολόγηση μιας σειράς διαστάσεων ψυχοπαθολογίας, παραγόντων προσωπικότητας, καθώς και του δείκτη ηθικής απόκρισης της προσωπικότητας, μεταξύ ασθενών με οριακή διαταραχή προσωπικότητας (ΟΔΠ) και υγιών μαρτύρων, κατά τη συμμετοχή τους στην υπολογιστική εκδοχή του Επαναλαμβανόμενου Παιχνιδιού του Διλήμματος του Φυλακισμένου (IPD), ως κοινωνικής πειραματικής συνθήκης για τη μελέτη λήψεως αποφάσεων. Ενώπιον των επαναλαμβανόμενων γύρων, καθώς και των διαφορετικών και εναλλασσόμενων τύπων στρατηγικής που περιγράφουν το ανωτέρω παίγνιο, ο παίκτης κάθε ομάδας καλείται να ανταποκριθεί αγωνιστικά σε σχέση με τον συνεργό παίκτη – υπολογιστή αλληλοεπιδρώντας και προάγοντας μια δυναμική κατάσταση κατά τη διάρκεια της αναμέτρησης η οποία αποκαλύπτει σταδιακά την οργάνωση του στρατηγικού σχεδιασμού, κάθε πλευράς, που οδηγεί στην ακολουθούμενη τακτική κατά τη λήψη απόφασης. Η κάθε επιλογή ενός παίκτη, διαμορφώνεται και σχηματοποιείται από την προηγούμενη δική του σε σχέση και σύγκριση με την τελευταία απάντηση του ετέρου παίκτη. Η διαρκής ανατροφοδότηση που παρέχεται από τις συνεχείς εναλλασσόμενες επιλογές των συμμετεχόντων στο παιχνίδι, οι καλλιεργούμενες προσδοκίες για την έκβαση της αναμέτρησης, το διαμορφωμένο κλίμα, ανταγωνιστικό ή μη, του περιβάλλοντος όπου πραγματοποιείται ο αγώνας, τα ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των εμπλεκόμενων, είναι ορισμένα παραμετρικά στοιχεία που συμβάλλουν καθοριστικά στη μορφοποίηση του αποτελέσματος. Συμπερασματικά, από τα στοιχεία της έρευνα φαίνεται να προκύπτει ότι οι δύο υπό μελέτη ομάδες οι οποίες υπεβλήθησαν σε αντίστοιχες μετρήσεις ψυχομετρικών δοκιμασιών διαφοροποιούνται συστηματικά ως προς το μεγαλύτερο αριθμό των παραγόντων ψυχοπαθολογίας, των διαστάσεων προσωπικότητας και ηθικής συμπεριφοράς. Σημαντικό εύρημα, ωστόσο, αποτελεί η απουσία διαφοροποίησης τους κατά την έμμεση εξέτασή τους στον ψυχολογικό άξονα της παρορμητικότητας, όπου δεν εντοπίστηκαν ουσιαστικές διαφορές. Οι παράγοντες αυτοί, στο σύνολό τους, συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην εμφάνιση και εκδήλωση ενός συμπεριφορικού μοτίβου απόκρισης και απάντησης του ατόμου κατά τη διάρκεια της κοινωνικής του συναλλαγής, κυρίως ενώπιον μιας διλημματικής συνθήκης, όπως ιδιαίτερα αποτελεί εν προκειμένω το επαναλαμβανόμενο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου, στην οποία ενδεχομένως να απειλείται, να θίγεται, να προστατεύεται ή να προάγεται το προσωπικό του συμφέρον έναντι άλλου. Ιδιαίτερα, οι υγιείς μάρτυρες μοιάζει να μη διαφέρουν σημαντικά ως προς τις διαστάσεις του ιδεοψυχαναγκασμού, της φοβίας και της παρορμητικότητας, ούτε και στις επιδόσεις τους κατά τη συλλογή πόντων στις

επιμέρους ή εν συνόλω στρατηγικές στην αντίστοιχη διάρκεια του χρόνου συμμετοχής τους στο παιχνίδι. Επομένως, κατά το διάστημα αλληλεπίδρασής τους με το συμπαίκτη – συνεργό τους στο ανωτέρω παίγνιο, οι υγιείς μάρτυρες παίκτες τείνουν να εμφανίζονται μερικώς συνεργάσιμοι (Always Cooperate) και λιγότερο καταγγελτικοί (Always Defect), αρκούντως αμοραλιστές και περισσότερο διεκδικητικοί ως προς τη συλλογή πόντων, εμφανώς στη στρατηγική «οφθαλμός αντί οφθαλμού» (Tit for Tat), όπου οι ακόλουθες απαντήσεις – αντιδράσεις του ενός παίκτη διαμορφώνονται και καθορίζονται από την προηγούμενη απάντηση – αντίδραση του αντιπάλου, με σκοπό να μην υπάρξει διαφορά ως προς το σκορ μεταξύ τους, σε χρόνο εμπλοκής μικρότερο από εκείνον που εκτίθενται οι ασθενείς με ΟΔΠ. Από την άλλη πλευρά, οι ασθενείς με ΟΔΠ σημειώνουν μεγαλύτερες βαθμολογίες σχεδόν στην πλειονότητα των ψυχοπαθολογικών δεικτών που χρησιμοποιήθηκαν, σε σύγκριση με την άλλη ομάδα, ενώ σε αντιδιαστολή με την ομάδα των υγιών μαρτύρων παρατηρείται συγκρότηση τακτικής στη μεθοδολογία των ενεργειών της στο παιχνίδι, η στόχευση προς τη συγκέντρωση περισσότερων πόντων, δοκιμάζοντας εναλλακτικά αντιθετικές μορφές στρατηγικής μεταξύ συνεργασίας, επίθεσης (Always Cooperate, Always Defect), καθώς και «μαθημένης αντίδρασης» (Pavlov και Random Pavlov), μιμούμενοι ανταποδοτικά, κατά κύριο λόγο, την ωφέλιμη στάση όταν προκύπτει από την άλλη μεριά, παραχωρώντας συγκριτικά περισσότερο χρόνο στις επιλογές τους.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, έστω και προκαταρκτικά και ως εκ τούτου ενδεικτικά, δεν πιστοποιούν σημαντικές ποσοτικές διαφορές, πλην όμως ανιχνεύουν ποιοτικές διαφορές, και σε κάθε περίπτωση εμπίπτουν και απαντούν στα θεμελιώδη ζητήματα που εξετάζει η Κοινωνική Νευροεπιστήμη, η οποία αποτελεί ένα σύγχρονο αναπτυσσόμενο πεδίο διερεύνησης της νευρικής βάσης της κοινωνικής αντίληψης, μέσω της διεπιστημονικής συνέργειας, με κεντρική στόχευση την αποκωδικοποίηση του κοινωνικού μηχανισμού που διέπει την ανθρώπινη εγκεφαλική λειτουργία (Graziano & Kastner 2011) και αφορούν στα συναισθήματα, στις αλληλεπιδράσεις, στις σχέσεις και τις κοινωνικές συμπεριφορές που δημιουργεί και αναπτύσσει ο «κοινωνικός εγκέφαλος», βασικά ταυτοτικά στοιχεία της Επιστήμης της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, ούτως ώστε, με τη σειρά της, να προάξει και να αξιοποιήσει διεπιστημονικές συνέργειες για την αποτελεσματική αντιμετώπιση κοινωνικο-παιδαγωγικών ζητημάτων, με χάραξη κατάλληλων στρατηγικών και παρεμβάσεων που μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση ή και αλλαγή, κυρίως, δυσλειτουργικών εκπαιδευτικών και κοινωνικών συνθηκών. Η προστιθέμενη αξία της Κοινωνικής Νευροεπιστήμης, αφορά σε μια ολοκληρωμένη και πολυεπίπεδη προσέγγιση της ανθρώπινης προσωπικότητας, η οποία επιδιώκει να μελετήσει και να αναδείξει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ κοινωνικών, ψυχολογικών και βιολογικών διαδικασιών στην κατανόηση της κοινωνικής συμπεριφοράς (Berntson & Norman, 2021).

Ως προς την επιλογή του θέματος της παρούσας ερευνητικής εργασίας από τον γράφοντα, αναμφισβήτητα συνέβαλε η επαγγελματική του ταυτότητα ως μέλους του ειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού στο ειδικό θεραπευτικό ψυχιατροδικαστικό κατάστημα του Ψυχιατρείου Κρατουμένων Κορυδαλλού, εργαζόμενου με την ιδιότητα του ψυχολόγου. Συγκεκριμένα, οι κύριες ευθύνες που απορρέουν από την άσκηση των καθηκόντων του, αφορούν στη συμμετοχή του με ψήφο σε συμβούλια της φυλακής, με σκοπό την εύρυθμη λειτουργία του Καταστήματος Κράτησης και συγκεκριμένα, σε ζητήματα που άπτονται της προαγωγής και διασφάλισης της ομαλής κοινής διαβίωσης των κρατουμένων, της ζωής αυτών, καθώς και της σωματικής ακεραιότητας και υγείας τους, όπως ορίζονται από τον Σωφρονιστικό Κώδικα (Ν. 2776/1999). Επιπλέον, βασική πτυχή του έργου του, συναποτελεί και η παροχή ψυχολογικής ενίσχυσης και συμβουλευτικής υποστήριξης προς τους ψυχιατροδικαστικούς ασθενείς, με γνώμονα την ομαλή προσαρμογή τους στις συνθήκες διαβίωσης, εντός του περιβάλλοντος κράτησης, την ασφαλή έκτιση της ποινής τους και την προετοιμασία τους που απαιτείται για την ομαλή επάνοδο στον κοινωνικό τους βίο, υπηρεσιακά καθήκοντα τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας Γενικών Καταστημάτων Κράτησης τύπου Α' και Β' (ΥΑ 58819/7.4.2003).

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

#### Παθολογικές Διαστάσεις της Παρορμητικότητας

##### 1.1 Εισαγωγή

Η ικανότητα ενός ατόμου για άμεση λήψη απόφασης που ακολουθείται από την ταχεία αντίδρασή του ενώπιον μίας έκτακτης κατάστασης, μπορεί να θεωρηθεί επωφελής και σημαντική σε πολλά απρόβλεπτα γεγονότα στην καθημερινότητα του. Ωστόσο, στις περιπτώσεις όπου το ανωτέρω συμπεριφορικό μοτίβο εμφανίζεται σχετικά συχνά, επίμονα, με ανεπαρκή γνωστική επεξεργασία των διαθέσιμων πληροφοριών, μπορεί να θεωρηθεί ως μια προδιάθεση για εσπευσμένες και πρόωρες ενέργειες χωρίς ολοκληρωμένη στοχοκατευθυνόμενη πρόβλεψη οι οποίες, δυνητικά, τείνουν να αποβούν άστοχες, ακατάλληλες, επικίνδυνες ή και δυσπροσαρμοστικές, υπονομεύοντας το ίδιο το άτομο, καθώς και το προσωπικό του συμφέρον (Dalley & Robbins, 2017). Σε αυτή την περίπτωση είναι δυνατόν να ελεγχθεί η υπόθεση για την εξέταση της παρορμητικότητας ως εξεσημασμένου στοιχείου μιας προσωπικότητας ισχυρής συσχέτισης, σε νευρωνικό επίπεδο, με λειτουργικά δίκτυα εγκεφαλικών περιοχών (Ludwig et al., 2015; Wang et al., 2016; Lansdall et al., 2017; Parkes et al., 2019; Cai et al., 2020), και η οποία θεωρείται συνοδό σύμπτωμα μέρους ψυχιατρικών διαταραχών της προσωπικότητας και διαταραχών της συμπεριφοράς (Bøen et al., 2015; Leblanc et al., 2017; Richard-Lepouriel et al., 2018; Van Dessel et al., 2018; Rømer Thomsen et al., 2018; Swann et al., 2020).

Σύμφωνα με τη Διεθνή Στατιστική Ταξινόμηση Νοσημάτων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας (ICD-10), η οποία αποτελεί μία κωδικοποίηση των νοσημάτων από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας που αρχικά έχει ως σκοπό την κατά το δυνατόν καλύτερη ανάλυση και επεξεργασία των ιατρικών διαγνώσεων παγκοσμίως, συμπεριλαμβάνει τον ψυχιατρικό περιγραφικό όρο της παρορμητικότητας στο 5ο κεφάλαιο της (ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς) και ειδικότερα στην κατηγορία F60-F69 Διαταραχές της προσωπικότητας και της συμπεριφοράς στον ενήλικα. Η κατηγορία αυτή εμπεριέχει ποικίλες καταστάσεις και τύπους συμπεριφοράς με κλινική σπουδαιότητα οι οποίες τείνουν να είναι επίμονες και αποτελούν συνήθως έκφραση των ατομικών χαρακτηριστικών του τρόπου ζωής του ατόμου και του είδους των σχέσεων του με τον εαυτό του και με τους άλλους. Ειδικότερα, και συγκεκριμένα στην υποκατηγορία F60.3 Διαταραχή της προσωπικότητας του τύπου της συναισθηματικής αστάθειας, αναφέρεται η παρορμητικότητα ως

προεξάρχον στοιχείο της διαταραχής της προσωπικότητας χαρακτηριζόμενη η τελευταία από σαφή τάση του ατόμου να ενεργεί παρορμητικά, χωρίς να λαμβάνει υπ' όψη τις συνέπειες, ενώ η διάθεση είναι απρόβλεπτη και ιδιότροπη. (Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας).

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM-5η έκδοση), της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Ένωσης, ο ψυχιατρικός όρος της παρορμητικότητας συναντάται στη δεύτερη ενότητα Διαγνωστικά κριτήρια και κωδικοί και ειδικότερα, στο κεφάλαιο με το γενικό ορισμό Διαταραχές της προσωπικότητας, όπου η τελευταία περιγράφεται ως ένα διαρκές πρότυπο της εσωτερικής εμπειρίας και της συμπεριφοράς που αποκλίνει σημαντικά από τις προσδοκίες του πολιτισμικού πλαισίου του ατόμου, είναι επιμένουσα και άκαμπτη, με πιθανή εμφάνιση κατά την εφηβεία ή την πρώιμη ενηλικίωση, με σταθερή πορεία στην πάροδο του χρόνου που οδηγεί σε προσωπικό αίσθημα δυσφορίας και έντονου ψυχικού πόνου.

## 1.2 Αυτοτραυματισμός και αυτοκτονικότητα

Περίπου 800.000 άνθρωποι πεθαίνουν από αυτοκτονία κάθε χρόνο. Για κάθε αυτοκτονία, πιθανολογείται ότι υπήρξε προηγουμένως ιστορικό απόπειρας αυτοκτονίας (WHO). Εξετάζοντας τη συνάφεια της παρορμητικότητας με τον αυτοτραυματισμό και την αυτοκτονία, πιστεύοντας ότι, η παρορμητικότητα έχει ισχυρότερη σύνδεση με τον αυτοτραυματισμό παρά με την απόπειρα αυτοκτονίας (McMahon et al., 2018), φαίνεται ότι ως ο συχνότερος τρόπος απόπειρας αυτοκτονίας, να αναφέρεται η λήψη φυτοφαρμάκων (Kattimani et al., 2015; Bachmann, 2018), σε σύγκριση με την υπερβολική χρήση ναρκωτικών ουσιών, την υπερκατανάλωση αλκοόλ ή άλλων τρόπων περισσότερο βίαιων όπως ο απαγχονισμός και η χρήση αιχμηρών αντικειμένων, εύρημα το οποίο πιθανώς να περιγράφει την επιλογή του τρόπου αυτού ως τη μάλλον γρήγορη και εύκολα προσβάσιμη, αντιστοιχίζοντας τον παράγοντα χρόνο με την ανάγκη για αμεσότητα στην αυτοβλαπτική κίνηση, καθώς και το χαμηλό βαθμό διαθεσιμότητας του ατόμου με την οργάνωση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου αυτοκαταστροφής. Ως η κύρια αιτία της, μοιάζει να αποτελεί το αίσθημα της απελπισίας και συνακόλουθα, η συναισθηματική απόκριση απέναντι σε στρεσογόνες καταστάσεις, ως εκδήλωση αδυναμίας ρεαλιστικής αντιμετώπισής τους (Grattan et al., 2019), λόγω δυσλειτουργίας μέρους των ανώτερων επιτελικών λειτουργιών, όπως είναι η γνωστική περιοχή που αφορά στη λήψη απόφασης (Gvion et al., 2015). Ακόμα, η προσωρινή ανακούφιση που μπορεί να προσφέρει μία απόπειρα αυτοκτονίας, μέσω της μείωσης της ψυχικής έντασης που συνεπώς αποφέρει, είναι δυνατόν να λειτουργήσει κατά τρόπο ενισχυτικό (θετική ενίσχυση - ανατροφοδότηση) για το παρορμητικό άτομο που εκτίθεται συχνά σε προκλητικές και επικίνδυνες

καταστάσεις, με ορατό τον κίνδυνο επανεμφάνισης παρόμοιας μελλοντικής συμπεριφοράς. (Witte et al., 2008). Περαιτέρω, η συχνή εμπλοκή του σε μη-αυτοκτονικούς αυτοτραυματισμούς μπορεί να υπονομεύσει την ανάπτυξη ρυθμιστικών δεξιοτήτων του και να το οδηγήσει σε κλιμακούμενη παρορμητικότητα με την πάροδο του χρόνου (Hamza & Willoughby, 2019), πολλαπλασιάζοντας τις δυσκολίες για αυτορρύθμιση και διαχείριση των συναισθημάτων του, εγκαθιστώντας εν τέλει, δυσπροσαρμοστικούς μηχανισμούς απάντησης για την προσωπικότητα (Miller & Racine, 2020).

### **1.3 Παρορμητικότητα και εθισμός με εμπλοκή στο αλκοόλ**

Συγκεντρωτικά ευρήματα από συστηματικές μελέτες μετα - αναλύσεων υποδηλώνουν ότι η παρορμητικότητα απαντάται συχνά ως μια βασική παράμετρος που εμπλέκεται σταθερά στη διαδικασία ανάπτυξης εθισμών και εθιστικών συμπεριφορών του ατόμου, με το βαθμό συμμετοχής της να διαφέρει αναλόγως του είδους του εθισμού όπως, αλκοόλ, καπνό, κάνναβη, οπιούχες ουσίες, τυχερά παιχνίδια, διαδίκτυο, διατροφή (Lee et al., 2019; Jones et al., 2020). Παραμένει, ωστόσο, αδιευκρίνιστο το ποσοστό της επίδρασης και της επιρροής που ασκεί κατά την σταδιακή ανάπτυξη του εθισμού όπως η χρήση ναρκωτικών, δεδομένης της εμφάνισης του μηχανισμού της μάθησης που ακολουθεί μετά την επαφή του ατόμου με το εθιστικό αντικείμενο (WANG PengFei et al., 2019), καθώς επίσης και της απροσδιόριστης αιτιώδους σχέσης μεταξύ παρορμητικότητας και του στοιχείου του εθισμού όπως είναι το αλκοόλ, ενώπιον ενός ενδεχόμενου φαύλου κύκλου που μπορεί να προκληθεί μεταξύ τους (Leeman et al., 2019). Σύγχρονες έρευνες εντοπίζουν συστηματική συχέτιση μεταξύ της Παρορμητικότητας και του εθισμού προς το αλκοόλ. Το οικογενειακό ιστορικό (Haeny et al., 2019; Khemiri et al., 2020), αποτελεί σημαντικός επιβαρυντικός παράγοντας, όπως επίσης και το ηλικιακό φάσμα της εφηβείας, ένα χρονολογικό στάδιο κατά το οποίο τα άτομα είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στην επιρροή και την πίεση της ομάδας τους για συμμόρφωση προς τις αρχές και τις αξίες των συνομηλίκων (Pérez-Fuentes et al., 2020), με ιδιαίτερη εναντιωματική συμπεριφορά απέναντι στις απαγορεύσεις (Merchán-Clavellino et al., 2020). Εξερευνώντας τη σχέση του χρόνου έκθεσης στο καθημερινό άγχος και του βαθμού παρορμητικότητας (McMullin et al., 2020), βρέθηκε αρχικά ότι, η μεγαλύτερη έκθεση του ατόμου στο άγχος της καθημερινότητας σχετίζεται με αυξημένη παρορμητικότητα και εμφάνιση συμπεριφορών εθισμού στη διατροφή και λιγότερο με το αλκοόλ. Περαιτέρω αναλύσεις, ωστόσο, αποκάλυψαν ότι η έκθεση στο στρες κατά την πρώιμη ενηλικίωση προέβλεπε καλύτερα τον εθισμό στη διατροφή, ενώ το στρες στην ενηλικίωση προέβλεπε συνέπειες που σχετίζονται με το αλκοόλ. Καταληκτικά, ο βαθμός έκθεσης στο άγχος κατά τη διάρκεια της καθημερινότητας σχετίζεται με την παρορμητικότητα και τον εθισμό και διαφοροποιείται ως προς το είδος του εθιστικού αντικειμένου αναλόγως με το ηλικιακό στάδιο. Σε άλλη μελέτη (Evans & Reed,

2020), ελέγχοντας ως παράγοντα συσχέτισης το ανατομικό φύλο, βρέθηκε ότι οι γυναίκες με ιστορικό παιδικής σεξουαλικής κακοποίησης (CSA) σε αναντιστοιχία με τους άνδρες, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης διαταραχής στη χρήση αλκοόλ, θεωρήσει η οποία ενοχοποιεί την παρορμητικότητα ως μηχανισμός συμπεριφοράς που συνδέει το παιδικό τραύμα και τη χρήση αλκοόλ (Frohe et al., 2020).

#### **1.4 Παρορμητικότητα και εθισμός με εμπλοκή σε ναρκωτικές ουσίες**

Σύγχρονα επιστημονικά δεδομένα (Miller & Racine, 2020), κάνουν λόγο για την άμεση σύνδεση των συμπεριφορικών εκδηλώσεων της παρορμητικότητας (χρήση αλκοόλ, χρήση ναρκωτικών, επικίνδυνη σεξουαλική δραστηριότητα, υπερβολική κατανάλωση φαγητού, μη αυτοκτονικός αυτοτραυματισμός, παθολογική χαρτοπαιξία, διαδικτυακός εθισμός), με την δυσκολία του ατόμου για αυτοέλεγχο και αυτορρύθμιση των συναισθημάτων του, κατά την εμπλοκή του σε αγχογόνες και ψυχοδιεγερτικές καταστάσεις, έχοντας ως τελικό αποτέλεσμα την αδυναμία του για την υιοθέτηση των κατάλληλων επιλογών για την ορθή προσαρμογή του σε ποικίλες περιστάσεις.

Νέα ερευνητικά δεδομένα (Mackesy-Amiti et al., 2020), κάνουν λόγο για τα αυξημένα ποσοστά έκθεσης στον κίνδυνο μετάδοσης μολυσματικών νοσημάτων (ηπατίτιδα C, HIV), χρηστών που χρησιμοποιούν μεταχειρισμένη ένεση κατά την προσωπική λήψη ναρκωτικών ουσιών. Εικάζεται ότι, η ανεπαρκής διαχείριση της συναισθηματικής τους κατάστασης, ειδικότερα κατά το χρονικό διάστημα που προηγείται της χρήσης, οφείλεται ουσιαστικά στην συμβολή της παρορμητικότητας ως παράγοντα που ορίζει στατιστικά σημαντικά τη σχέση της όχι μόνο με την εθιστική συμπεριφορά, αλλά και με τον υψηλό βαθμό έκθεσης σε κίνδυνο του χρήστη με δευτερογενή αιτία, όπως η μολυσματική ασθένεια.

Επιπλέον ερευνητικά δεδομένα ενισχύουν και επιβεβαιώνουν προηγούμενες επιστημονικές θέσεις για θετική συσχέτιση της παρορμητικότητας με εθιστικές συμπεριφορές. Στην προκειμένη μελέτη (Chamberlain et al., 2020), με αντικείμενο αναζήτησης το δείκτη ευαλωτότητας του ατόμου για εξαρτητικές επιλογές, βρέθηκε η διάσταση της παρορμητικότητας σε ευθεία σύνδεση με την ευπάθεια του τελευταίου για χρήση ναρκωτικών και συγκεκριμένα με την κοκαΐνη, ενώ σε μία άλλη μελέτη εντοπίστηκε να αλληλεπιδρά με την ψυχολογική δυσφορία και τη χρήση παραισθησιογόνων χαπιών τύπου έκσταση (Meikle et al., 2020).

Ακόμα, προς επίρρωση των ανωτέρω, νέα ευρήματα (Round et al., 2020; Martinez et al., 2020), μελετώντας το ρόλο που διαδραματίζει η παρορμητικότητα στον εθισμό του καπνού και της κάνναβης παρουσιάζεται ως σημαντικά υψηλότερη στους καπνιστές τσιγάρων από ότι στους μη καπνιστές, καθώς και χαμηλά σχετιζόμενη με τους χρήστες κάνναβης. Ο υψηλός βαθμός

παρορμητικότητας, συσχετίστηκε θετικά με τη συχνότητα καπνίσματος τσιγάρων και την εξάρτηση από τη νικοτίνη, αλλά όχι με τη συχνότητα ή την εξάρτηση από το κάπνισμα της κάνναβης, χωρίς ωστόσο, να παρατηρούνται στοιχεία ανατροφοδότησης της από τη χρήση καπνού ή κάνναβης.

Οι παραπάνω πληροφορίες, ως επιστημονικές παρατηρήσεις στοχεύουν διττά στην αναζήτηση τόσο των τυχόν αιτιωδών σχέσεων όσο και του βαθμού αυτών, εάν προκύψουν, μεταξύ της παρορμητικότητας και λοιπών διαστάσεων της προσωπικότητας του ατόμου όπως, άγχος, συναισθηματικός αυτοέλεγχος, ιστορικό κακοποίησης, ηλικία, φύλο, βαθμός ευαλωτότητας, συναισθηματική δυσφορία, με απώτερο σκοπό την χάραξη της αντίστοιχης θεραπευτικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση της εθιστικής συμπεριφοράς. Η εκμάθηση κατάλληλων στρατηγικών διαχείρισης του άγχους, η καθοδήγησή του για την προσωπική ανάπτυξη κατάλληλων προσαρμοστικών απαντήσεων προς το περιβάλλον του, αποτελούν κεντρικά σημεία υποστήριξης του εθισμένου ατόμου, και είναι δυνατόν να συμβάλλουν αναλόγως και στην πρόληψη ενδεχόμενων μελλοντικών υποτροπών του (Mallorquí-Bagué et al., 2018).

## 1.5 Παρορμητικότητα και λήψη απόφασης

Οι εθιστικές διαταραχές χαρακτηρίζονται προηγουμένως από την παρορμητική συμπεριφορά και ενισχύονται ύστερα από τις σχετικές επαναλήψεις αυτών, παρά τις αρνητικές συνέπειες που αναπόφευκτα ακολουθούν. Συνήθως όταν το παρορμητικό άτομο βρίσκεται ενώπιον του διλήμματος για επιλογή μεταξύ μιας άμεσης αλλά μικρής αξίας επιβράβευσης (πχ αλκοόλ) και μιας συγκριτικά μεγάλης, επωφελούς αλλά μελλοντικής και αναβεβλημένης επιβράβευσης (καλή υγεία), επιλέγει να παραιτείται αυτόματα από την μακροπρόθεσμη απολαβής αποδίδοντάς της μειωμένη αξία. (Odum, 2011; Rung et al., 2019). Αυτή η παρατήρηση υποδεικνύει μια σχέση μεταξύ παρορμητικότητας και διάστασης του χρόνου (Paasche et al., 2018) και ενδεχομένως να διαδραματίζει αιτιώδη ρόλο στις παρατηρούμενες εθιστικές και δυσπροσαρμοστικές συμπεριφορές (Rung & Madden, 2018), καθώς εμφανίζει ισχυρή θετική συσχέτιση με όλους τους τύπους εθιστικής συμπεριφοράς (Amlung et al., 2016). Αυτό το συμπεριφορικό μοτίβο τείνει να παρουσιάζεται ως συνάρτηση σχέσης προτίμησης για άμεση και ασφαλή ανταμοιβή, έναντι καθυστερημένης και πιθανολογούμενης ανταμοιβής (Smith et al., 2018).

Σύμφωνα με το ευέλικτο γνωστικό μοντέλο επεξεργασίας πληροφοριών (Story et al., 2016), η διαμόρφωση των ατομικών στόχων και ο προσδιορισμός των προσωπικών κινήτρων της προσωπικότητας, εδράζονται στη προηγούμενη συσσωρευμένη εμπειρία του ατόμου, κατά την οποία η προσωπική εκτίμηση της αξίας μίας ανταμοιβής ως βραχυπρόθεσμης ή μακροπρόθεσμης, σχετίζεται αναμφίβολα με το μέγεθος του χρόνου αναμονής για την απόδοσή της, το υποκειμενικά



εκτιμώμενο μέγεθός της, καθώς και με το βαθμό βεβαιότητας ως προς τη λήψη αυτής. Αναφορικά με το γνωστικό μοντέλο Markov (Mirza et al., 2018), οι διαδικασίες για τη λήψη απόφασης που σχετίζονται με τις αιτίες από τις οποίες επάγεται η παρορμητική συμπεριφορά, αφορούν το χρονικό βάθος του σχεδιασμού, την ικανότητα διατήρησης και επεξεργασίας πληροφοριών, καθώς και την αντιληπτική αξία άμεσων και έμμεσων ανταμοιβών. Αυτό το γνωστικό σχήμα οργανώνει και καθοδηγεί τις πεποιθήσεις και τις επακόλουθες επιλογές για δράση του ατόμου, μέσω των συνεχώς αξιολογούμενων εσωτερικών και εξωτερικών πληροφοριών που λαμβάνει. Πιο συγκεκριμένα, η παρορμητική συμπεριφορά μπορεί να οριστεί λειτουργικά ως η επιδίωξη χρονικά εγγύτερων ανταμοιβών έναντι μελλοντικών ανταμοιβών. Ο βαθμός της πιθανότητας στην πορεία του χρόνου για τη λήψη μιας μακροπρόθεσμης ανταμοιβής, έναντι της ασφαλούς βραχυπρόθεσμης, καθώς και ο ανακριβής χαρακτηρισμός της μελλοντικής ανταμοιβής σε σύγκριση με την επακριβή αξιολόγηση της παρούσας, μπορεί να οδηγήσουν στην υποκειμενική αξιολόγηση της ανταμοιβής. Προς τούτο, επισημαίνεται πως, το επίπεδο γνωστικής λειτουργικότητας (εργαζόμενη μνήμη, προσοχή, συγκέντρωση) τόσο για την ορθή ανάπτυξη και οργάνωση του σχεδίου δράσης, μέσω της αξιοποίησης των διαθέσιμων πληροφοριών, όσο και των ακόλουθων ατομικών ενεργειών προς την υλοποίηση αυτού, διαδραματίζει καίριο και καθοριστικό ρόλο (Parr & Friston, 2017).

Μελετώντας τη συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων καταβολής σωματικού έργου και χρονικά καθυστερημένης ανταμοιβής ως προς την αξιολόγηση της αξίας μιας ανταμοιβής ως υποτιμημένης ή υπερεκτιμημένης, βρέθηκε ότι, η απόδοση μιας αναβεβλημένης ανταμοιβής συμβάλλει περισσότερο στην υποτίμηση της αξίας μιας ανταμοιβής, ενώ η μειωμένη συμμετοχή του σωματικού έργου για την επίτευξη μιας ανταμοιβής, επιδρά ασθενέστερα στην υποτίμηση της αξίας της ανταμοιβής. Συνεπώς, καταδεικνύεται ότι, η αποτίμηση της αξίας μιας ανταμοιβής, ως ελκυστικής και υπερεκτιμημένης, συνδέεται με την χρονικά άμεση απόκτησή της, χωρίς την ιδιαίτερη απαίτηση καταβολής αυξημένου σωματικού έργου (Klein-Flügge et al., 2015).

## **1.6 Παρορμητικότητα και Κοινωνική Νευροεπιστήμη**

Η Κοινωνική Νευροεπιστήμη αποτελεί ένα σύγχρονο αναπτυσσόμενο πεδίο διερεύνησης της νευρικής βάσης της κοινωνικής αντίληψης, μέσω της διεπιστημονικής συνέργειας, με κεντρική στόχευση την αποκωδικοποίηση του κοινωνικού μηχανισμού που διέπει την ανθρώπινη εγκεφαλική λειτουργία (Graziano & Kastner 2011).

Στο πρόσφατο παρελθόν αναφερόταν ως νευροεπιστήμη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Cacioppo & Wolpert, 2006; Christopher & Wolpert, 2004), και ήταν γνωστή ως η νευροβιολογία της κοινωνικής συμπεριφοράς (Adolphs, 2010). Οι παραδοσιακοί επιστημονικοί κλάδοι (χημείας, βιολογίας, ιατρικής) συχνά ασχολούνται διερευνητικά με πολύπλοκα φαινόμενα σε ένα δεδομένο

επίπεδο ανάλυσης, είτε μοριακό, είτε κυτταρικό, είτε και οργανικό. Η προστιθέμενη αξία της Κοινωνικής Νευροεπιστήμης, ωστόσο, αφορά σε μια ολοκληρωμένη και πολυεπίπεδη προσέγγιση της ανθρώπινης προσωπικότητας, η οποία επιδιώκει να μελετήσει και να αναδείξει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ κοινωνικών, ψυχολογικών και βιολογικών διαδικασιών στην κατανόηση της κοινωνικής συμπεριφοράς (Berntson & Norman, 2021).

Η εκδήλωση της παρορμητικής συμπεριφοράς, συχνά συνδέεται με την αδυναμία του ατόμου για αναστολή της ακατάλληλης κοινωνικής συμπεριφοράς, καθώς επίσης και με την αδιαφορία του για τις κοινωνικές συμβάσεις, κατά τη διάρκεια των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων του. Θεωρείται συνήθως υπεύθυνη όχι μόνο για την εμφάνιση συναισθηματικών διαταραχών, αλλά και για τις σημαντικές μεταβολές που επισυμβαίνουν στη γνωστική του ικανότητα, οι οποίες επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής του, όπως και την κοινωνική του υπόσταση. Μελετώντας το νευρωνικό υπόστρωμα της παρορμητικότητας, και με την υποστήριξη νευροαπεικονιστικών μεθόδων όπως είναι η Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού (fMRI), στο πλαίσιο της λήψης απόφασης ασθενών που πάσχουν από μια σειρά διαταραχών και νόσων, όπως Parkinson (Morese & Palermo, 2020), Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με Υπερκινητικότητα, Ιδιοψυχαναγκαστική Διαταραχή (Norman et al., 2018), Διαταραχή Χρήσης Αλκοόλ (AUD) Kamarajan et al., 2020), Παθολογική Χαρτοπαιξία (IGD) Chen et al., 2021), παρατηρήθηκε ως θετική η συσχέτισή της με την εμφάνιση δομολειτουργικών δυσλειτουργιών στον ανθρώπινο εγκέφαλο και ακριβέστερα στον προμετωπιαίο φλοιό (Korponay et al., 2017), το ραβδωτό σώμα (Lipton et al., 2019), το ντοπαμινεργικό σύστημα (London, 2020; Verdejo-Garcia & Albein-Urios, 2021) και τον βρεγματικό λοβό (Gavazzi et al., 2018). Ειδικότερα, αναφορικά με τον προμετωπιαίο εγκεφαλικό φλοιό (Wise, 1999), η φλοιώδης αυτή περιοχή φαίνεται να συνδέεται με εκτελεστικές διαδικασίες που επηρεάζουν πολλές και διαφορετικές περιοχές της γνωστικής λειτουργίας. Η μνήμη εργασίας, η επεξεργασία πληροφοριών, η συμπεριφορική οργάνωση, η προσοχή, η κρίση και η ικανότητα αντιμετώπισης νέων εμπειριών είναι μερικές από τις διαφορετικές διαδικασίες που επιτελούνται.

Σχετικά με το ραβδωτό σώμα (Cox & Witten, 2019), οριζόμενο προς τη λειτουργική του περιγραφή, ως υποφλοιϊκή δομή ανήκουσα στα βασικά γάγγλια, σχετίζεται με την εκμάθηση ενεργειών που οδηγούν σε ανταμοιβή το άτομο, καθοδηγώντας ανάλογες δράσεις.

Ως προς το ντοπαμινεργικό σύστημα (Klein et al., 2019), σημαντικός είναι ο ρόλος του στον κινητικό έλεγχο, τα κίνητρα, την ανταμοιβή, καθώς και στη γνωστική λειτουργία. Η ντοπαμίνη είναι ένας νευροδιαβιβαστής, όπου συντίθεται τόσο στο κεντρικό νευρικό σύστημα όσο και στην περιφέρεια αυτού. Το παραπάνω σύστημα είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση των φυσιολογικών διεργασιών και μια μη ισορροπημένη δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες που σχετίζονται με νευροεκφυλιστικές ασθένειες.

Τέλος, ο βρεγματικός λοβός (Maravita & Romano, 2018), ως μία από τις βασικότερες εγκεφαλικές δομές, θεωρείται υπεύθυνος κυρίως για την εκδήλωση εκούσιων κινήσεων και τη σύνθεση πληροφοριών που προέρχονται από τις διάφορες αισθήσεις του ανθρώπου (πολυαισθητηριακή ενσωμάτωση).

Συμπερασματικά, καταβάλλονται αξιόλογες και συστηματικές προσπάθειες ομάδων επιστημόνων, ούτως ώστε να βελτιωθεί η υπάρχουσα γνώση, προκειμένου να εντοπιστεί και να εξεταστεί σε επίπεδο νευρωνικών συσχετισμών η λειτουργική σύνδεση του εγκεφάλου σχετικά με το ρόλο της παρορμητικότητας ως προς τη λήψη απόφασης Koffarnus et al., 2017; Frost & McNaughton, 2017; Owens et al., 2017; Dennis et al., 2019; Zhang et al., 2019; Cai et al., 2020). Παρά ταύτα, τα αποτελέσματα φαίνεται να μην οδήγησαν σε συνεπή μεταξύ τους ευρήματα, μέχρι σήμερα, καθώς η σύγχρονη νευροεπιστήμη δεν κατέληξε ακόμη με ασφάλεια σε έναν συγκεκριμένο και ευκρινώς περιγραφόμενο μηχανισμό νευρο-συμπεριφοράς που διέπει κεντρικά και ορίζει με σαφήνεια την παρορμητική συμπεριφορά (Strickland & Johnson, 2020).

## 1.7 Σύνοψη

Η παρορμητικότητα οριζόμενη ως χαρακτηριστικό στοιχείο μιας προσωπικότητας μπορεί μεταξύ άλλων να ενοχοποιηθεί για μια σειρά άμεσων και ακαριαίων αντιδράσεων ενός ατόμου απέναντι σε ένα ερέθισμα, χωρίς προηγούμενη κατάλληλη γνωστική επεξεργασία οργάνωσης της απάντησης και των επακόλουθων συνεπειών που αφορούν στο ίδιο το πρόσωπο και το περιβάλλον του. Η επαναλαμβανόμενη αδυναμία ελέγχου της παρορμητικής κίνησης συνοδευόμενη από την παρατεταμένη δυσκολία αναστολής παράτολμων και επικίνδυνων συμπεριφορικών εκδηλώσεων, είναι δυνατόν να περιγραφούν ως παθολογικές διαστάσεις της παρορμητικότητας και να οδηγήσουν σε αυτοβλαπτικές συμπεριφορές, επιζήμιες για την ανθρώπινη ζωή.

Η αρχική εμπλοκή, πρωτογενώς, με ποικίλους εθισμούς όπως, καπνός, αλκοόλ, ναρκωτικές ουσίες, τζόγος, διαδίκτυο, μπορεί να καταστεί στην πορεία καθοριστικός παράγοντας σημαντικής επιβάρυνσης της υγείας, δευτερογενώς, επιτείνοντας το δυσλειτουργικό μοτίβο απόκρισης, συμβάλλοντας καταληκτικά μέσω αρνητικής ανατροφοδότησης στη διατήρηση ή και διεύρυνση ενός φαύλου κύκλου αυτοκαταστροφής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Περιγραφή της Οριακής Διαταραχής Προσωπικότητας

#### 2.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τη Διεθνή Στατιστική Ταξινόμηση Νοσημάτων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας (ICD-10), ο ψυχιατρικός περιγραφικός όρος της Οριακής (Μετايχμιακής) Διαταραχής Προσωπικότητας συμπεριλαμβάνεται στο 5ο κεφάλαιο της (ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς F00 – F99) και ειδικότερα στην κατηγορία F60-F69 “Διαταραχές της προσωπικότητας και της συμπεριφοράς στον ενήλικα”. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ποικίλες καταστάσεις και τύπους συμπεριφοράς με κλινική σπουδαιότητα οι οποίες τείνουν να είναι επίμονες και αποτελούν συνήθως έκφραση των ατομικών χαρακτηριστικών του τρόπου ζωής του ατόμου και του είδους των σχέσεών του με τον εαυτό του και με τους άλλους. Μερικές από αυτές τις καταστάσεις και τους τύπους συμπεριφοράς εμφανίζονται νωρίς κατά την ανάπτυξη του ατόμου, ως αποτέλεσμα τόσο ιδιοσυγκρασιακών παραγόντων, όσο και των κοινωνικών εμπειριών, ενώ άλλες αποκτώνται αργότερα στη ζωή. Ειδικές διαταραχές της προσωπικότητας (F60.-), μικτές και άλλες διαταραχές της προσωπικότητας (F61.-), και παρατεταμένες μεταβολές της προσωπικότητας (F62.-) είναι βαθιά παγιωμένοι και σταθεροί τύποι συμπεριφοράς, που εκδηλώνονται ως άκαμπτες αποκρίσεις προς ένα μεγάλο φάσμα προσωπικών και κοινωνικών καταστάσεων. Αντιπροσωπεύουν ακραίες ή σημαντικές αποκλίσεις από τον τρόπο με τον οποίο ο μέσος άνθρωπος μέσα σε ένα συγκεκριμένο πολιτισμικό περιβάλλον αντιλαμβάνεται, σκέπτεται, αισθάνεται, και, ιδιαίτερα, αναπτύσσει σχέσεις με τους άλλους. Τέτοιοι τύποι συμπεριφοράς τείνουν να μένουν αμετάβλητοι και να περιέχουν πολλαπλούς τομείς της συμπεριφοράς και των ψυχολογικών λειτουργιών του ατόμου. Συχνά, αλλά όχι πάντοτε, σχετίζονται με διάφορους βαθμούς υποκειμενικής δυσφορίας και προβλήματα κοινωνικής λειτουργικότητας.

Ως προς τον κωδικό F60.3 “Διαταραχή της προσωπικότητας του τύπου της συναισθηματικής αστάθειας”, η Διαταραχή της προσωπικότητας χαρακτηρίζεται από σαφή τάση του ατόμου να ενεργεί παρορμητικά, χωρίς να λαμβάνει υπ’ όψη τις συνέπειες, καθώς η διάθεση είναι απρόβλεπτη και ιδιότροπη. Υπάρχει προδιάθεση για συναισθηματικά ξεσπάσματα και αδυναμία ελέγχου των εκρήξεων συμπεριφοράς. Υπάρχει μια τάση για εριστική συμπεριφορά και για διενέξεις με άλλα άτομα, ειδικά όταν οι παρορμητικές ενέργειες ανακόπτονται ή επικρίνονται. Μπορούν να διακρίνονται δύο τύποι: (α) ο παρορμητικός τύπος, που χαρακτηρίζεται κυρίως από συναισθηματική αστάθεια και έλλειψη του ελέγχου των παρορμήσεων· (β) ο μεθοριακός τύπος, που χαρακτηρίζεται επιπλέον από διαταραγμένη εικόνα του ασθενούς για τον εαυτό του, για τους στόχους και για τις

προσωπικές προτιμήσεις του. Στο μεθοριακό τύπο επίσης μπορεί να υπάρχουν χρόνια συναισθήματα κενού και μια τάση για αυτοκαταστροφική συμπεριφορά στην οποία περιλαμβάνονται αυτοβλαπτικές πράξεις και απειλές για αυτοκτονία.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM-5η έκδοση), της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Ένωσης, ο ψυχιατρικός όρος της Οριακής Διαταραχής Προσωπικότητας συναντάται στη δεύτερη ενότητα "Διαγνωστικά κριτήρια και κωδικοί" και ειδικότερα, στο κεφάλαιο με το γενικό ορισμό "Διαταραχές της προσωπικότητας", όπου η τελευταία περιγράφεται ως ένα διαρκές πρότυπο της εσωτερικής εμπειρίας και της συμπεριφοράς που αποκλίνει σημαντικά από τις προσδοκίες του πολιτισμικού πλαισίου του ατόμου, είναι επιμένουσα και άκαμπτη, με πιθανή εμφάνιση κατά την εφηβεία ή την πρώιμη ενηλικίωση, με σταθερή πορεία στην πάροδο του χρόνου που οδηγεί σε προσωπικό αίσθημα δυσφορίας και άφατου ψυχικού πόνου. Μεταξύ άλλων διαταραχών της προσωπικότητας που συγκαταλέγονται σε αυτό το κεφάλαιο, εντοπίζεται διακριτά ως ψυχιατρική νοσολογική οντότητα και η Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας, ως ένα πρότυπο συμπεριφορικό μοτίβο ψυχοσυναισθηματικής αστάθειας στις διαπροσωπικές σχέσεις, στην δόμηση της εικόνας του εαυτού, με έντονη διάθεση παρορμητικής σκέψης και ακόλουθης συμπεριφοράς.

Ο επιπολασμός της οριακής διαταραχής προσωπικότητας εκτιμάται ότι κυμαίνεται από 1,6% έως 5,9%, σε παγκόσμιο επίπεδο, και αφορά περίπου στο 10% των ψυχιατρικών ασθενών, ενώ διαγιγνώσκεται κυρίως στο 75% των ψυχιατρικά πασχουσών γυναικών.

## 2.2 Οριακή διαταραχή προσωπικότητας και παρορμητικότητα

Η Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας (BPD), ως ψυχιατρική νοσολογική οντότητα διακρίνεται για το ευρύ φάσμα συμπτωμάτων και κλινικών χαρακτηριστικών της που συχνά αλληλεπικαλύπτονται με άλλες διαγνωστικές κατηγορίες. Η διάγνωση θεωρείται σημαντική και κρίνεται κρίσιμη διότι, διαφορετικές διαταραχές ανταποκρίνονται σε διαφορετικές μεταξύ τους μορφές θεραπείας. Η διαφορική διάγνωση είναι ιδιαίτερα ουσιαστική και απαιτεί προσεκτική αξιολόγηση της συναισθηματικής αστάθειας του ασθενή. Η νόσος αυτή μπορεί επίσης να συγχέεται με μια σειρά από ασθένειες όπως με τη μείζονα κατάθλιψη, τη σχιζοφρένεια, τη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής / υπερκινητικότητας, καθώς και με την διαταραχή μετατραυματικού στρες (Paris, 2018). Η Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας είναι ιδιαιτέρως ένα σύνδρομο που αποτελείται από συμπτώματα, κυρίως συναισθηματικής δυσλειτουργίας, και χαρακτηριστικά γνωρίσματα προσωπικότητας όπως, υπερβολικός θυμός, παρορμητικότητα, τάση για παρανοϊκό ιδεασμό που σχετίζεται με το άγχος, ομοιάζοντας προς τη συμπτωματολογία που διακρίνει την Διπολική

Διαταραχή Προσωπικότητας. Μεταγεννητικοί παράγοντες όπως, γονική σκληρότητα, παραμέληση, πιθανόν να ενοχοποιούνται μερικώς για την εμφάνιση της (Stone, 2019).

Η βίαιη συμπεριφορά, συναντάται συχνά σε αυτή την κατηγορία πασχόντων. Εκφράζεται συνήθως απέναντι σε οικεία πρόσωπα, στο φιλικό ή και οικογενειακό περιβάλλον και συνοδεύεται από έντονο ξέσπασμα θυμού, συναισθηματική αστάθεια, ή ακόμα και με διαταραχή της ταυτότητας. Η εμφάνιση αυτή της βιαιότητας στους άνδρες πιθανότατα να οφείλεται και στη χρήση ουσιών, συχνά κατά τη μετάβαση από την εφηβεία στην ενηλικίωση, ενώ ως προς τις γυναίκες, εκείνες φαίνεται μάλλον να νοσούν με εντονότερη συμπτωματολογία, στην κατά φύλο σύγκριση (Sarkar, 2019).

Θετικές συσχετίσεις μεταξύ άτυπης αντιμετώπισης των συμπτωμάτων της νόσου και της χρήσης ηρεμιστικών χωρίς συνταγή, χρήσης οπιοειδών χωρίς συνταγή και κακής χρήσης συνταγογραφημένων ηρεμιστικών / οπιοειδών, υπογραμμίζουν τη σύνδεση της ασθένειας και ακατάλληλης αντιμετώπισής της (Richmond et al., 2020).

Η Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας σχετίζεται με αυτοκτονικές συμπεριφορές και αυτοτραυματισμούς. Έως και το 10% των ασθενών πιθανολογείται ότι θα οδηγηθούν στην αυτοκτονία. Ωστόσο, κανένα ερευνητικό στοιχείο δεν υποστηρίζει την αποτελεσματικότητα της πρόληψης αυτοκτονιών σε αυτή τη διαταραχή (Paris, 2019).

Σύγχρονα επιστημονικά ευρήματα υποδηλώνουν ότι τα προβλήματα με τη ρύθμιση συναισθημάτων μπορεί να σχετίζονται με ένα ιστορικό παιδικής κακοποίησης, το οποίο με τη σειρά του μπορεί να ενισχύσει την παρορμητικότητα (Krause-Utz et al., 2019), καθώς επίσης και με κυρίαρχες ανασφαλείς και ανεπίλυτες αναπαραστάσεις προσκόλλησης, με ιστορικό ψυχικού τραύματος, κατά την παιδική ηλικία (Buchheim & Diamond, 2018).

Η πλήρης ανάλυση των διαστάσεων παρορμητικότητας εκτιμάται ως πολύτιμη, εφόσον μπορεί να οδηγήσει στην κατάλληλη επιλογή ψυχοθεραπευτικής προσέγγισης προς ενίσχυση και υποστήριξη του ασθενή από τον καταρτισμένο ειδικό ψυχικής υγείας (Stoffers-Winterling et al., 2012). Οι ψυχοθεραπείες, κυρίως η θεραπεία συμπεριφοράς και οι ψυχοδυναμικές προσεγγίσεις, είναι σχετικά αποτελεσματικές για τον έλεγχο των οριακών συμπτωμάτων και των συνακόλουθων δευτερογενών προβλημάτων που επάγονται από αυτά (Gentili et al., 2017). Από την πλευρά του θεραπευόμενου, μία θετική συναισθηματική ανταπόκριση του προς τη ψυχοθεραπευτική διαδικασία, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε μια πιο ελπιδοφόρα και θετική έκβαση της θεραπείας του (Martin et al., 2019).

## 2.3 Οριακή διαταραχή προσωπικότητας και λήψη απόφασης

Η Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας (BPD) είναι μια σοβαρή και περίπλοκη διαταραχή που χαρακτηρίζεται από αστάθεια σε πολλούς τομείς της ζωής, συμπεριλαμβανομένων των διαπροσωπικών σχέσεων, της συμπεριφοράς και των συναισθημάτων. Οι ασθενείς αυτοί, τείνουν να υποβαθμίζουν τον κίνδυνο απώλειας όταν προσφέρονται επικίνδυνες επιλογές, ιδιαίτερα όταν τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν πιθανές απώλειες. Χαρακτηρίζονται από χαμηλή ικανότητα προσαρμογής της συμπεριφοράς τους στις απρόβλεπτες και μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες (Sánchez-Navarro et al., 2014), αποδίδοντας ακόμη, μειωμένη αξία σε αναβεβλημένες ανταμοιβές, υποτιμώντας την πραγματική τους (Paret et al., 2017).

Οι δυσλειτουργικές γνωστικές και συμπεριφορικές αποκρίσεις που αφορούν στην κοινωνική αποδοχή μπορεί να παρεμποδίσουν τη δημιουργία σταθερών συνεργατικών σχέσεων και να επηρεάσουν αρνητικά τις μελλοντικές διαπροσωπικές σχέσεις (Liebke et al., 2018). Βασικό χαρακτηριστικό της αποτελεί η δυσλειτουργική συναισθηματική διαχείριση του ασθενούς η οποία σχετίζεται από ελλείμματα στην ικανότητα ρύθμισης των συναισθημάτων με τρόπο που να μην επιτρέπει στο άτομο να επιδιώκει με επάρκεια σημαντικούς στόχους ή να συμπεριφέρεται αποτελεσματικά σε διάφορα κοινωνικά πλαίσια (Charman, 2019). Οι πάσχοντες διακρίνονται για την οξυμένη συναισθηματική τους ευαισθησία στις καθημερινές περιστάσεις, την αυξημένη αντιδραστικότητα τους στο στρες, καθώς επίσης και για τις γνωστικές δυσκολίες που συναντούν προκειμένου να κατανοήσουν τις προθέσεις των άλλων (Deckers et al., 2015). Κεντρικό στοιχείο, ωστόσο, αυτής της διαταραχής μοιάζει να είναι ο αρνητικός συναισθηματικός έλεγχος, ευθεία συνδεδεμένος με την κλιμακούμενη συναισθηματική αντιδραστικότητα μπροστά στο ψυχοκοινωνικό στρες (Aleknavičiute et al., 2016). Οι δυσκολίες αυτές στη ρύθμιση των συναισθημάτων μπορεί να εξηγούν τους τύπους διαπροσωπικών προβλημάτων, ελλειμμάτων κοινωνικής γνώσης και διαπροσωπικών δυσκολιών (Anupama et al., 2018), με κοινωνικό κόστος, που αντιμετωπίζουν αυτοί οι ασθενείς στις καθημερινές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις τους (Herr et al., 2012; Jeung et al., 2018). Ο σχηματισμός θετικής εντύπωσης από ένα πρόσωπο προς ένα άλλο είναι ζωτικής σημασίας για τις κοινωνικές συναναστροφές του ανθρώπου, καθώς με αυτόν τον επικοινωνιακό τρόπο καλλιεργούνται σχέσεις εμπιστοσύνης, εμβαθύνονται συνεργατικές επαφές, και προάγονται περαιτέρω συνθήκες αμοιβαίας αποδοχής και ασφάλειας.

Στους πάσχοντες από οριακή διαταραχή προσωπικότητας, η ανωτέρα ευτυχής κατάληξη της κοινωνικής διαπροσωπικής επαφής, περιγράφεται μάλλον διαφορετικά, με πρώτο τον αρνητικό σχηματισμό εντυπώσεων για εκείνους από τους άλλους και παράλληλα των αρνητικό σχηματισμό εντυπώσεων από τους ίδιους για τους άλλους (Hepp et al., 2020).

Σε πρόσφατη μελέτη (Hepp et al., 2019), ασθενείς με Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας αξιολογήθηκαν αρνητικά κατά τη συνθήκη της πρώτης γνωριμίας, ως πρώτης εντύπωσης, χωρίς προηγούμενη συνάντηση. Περιεγράφησαν μάλλον ως λιγότερο αξιόπιστοι, συμπαθητικοί και συνεργάσιμοι ως προς τους υγιείς συμμετέχοντες (HC). Γίνεται η εικασία ότι, έλλειμμα στη μη λεκτική επικοινωνία, (γλώσσα του σώματος, βλεμματική επαφή), επηρεάζει αρνητικά την κοινωνική εμφάνιση του ασθενούς και συμβάλλει σημαντικά στο σχηματισμό της πρώτης αρνητικής εντύπωσης (Hepp et al., 2018). Δεδομένης της ειδικής δυσκολίας που αντιμετωπίζουν οι οριακοί ασθενείς για επίδειξη εμπιστοσύνης κατά την ανάπτυξη και διατήρηση μιας συνεργασίας, ο φαύλος κύκλος της αρνητικής τους εικόνας από τρίτους, τροφοδοτείται και κατ' αυτόν τον τρόπο. Επιπλέον, εμφανίζονται ως επιφυλακτικοί και δύσπιστοι στην αρχή μιας νέας συνεργατικής σχέσης, ακόμα και όταν η άλλη πλευρά συμπεριφέρεται με συνεργατικό και αξιόπιστο τρόπο που μπορεί να οδηγήσει και σε αμοιβαίο επικερδές αποτέλεσμα (Abramov et al., 2020). Όμοιο συμπεριφορικό μοτίβο περί των ασταθών διαπροσωπικών σχέσεων παρατηρείται και στην ευαίσθητη πτυχή των συναισθηματικών - ρομαντικών σχέσεων αυτών των ασθενών, όπου και εδώ επιδεικνύουν ασταθή αντίληψη αξιοπιστίας απέναντι στον σύντροφό τους (Miano et al., 2017), υπογραμμίζοντας τον κεντρικό ρόλο της συναισθηματικής δυσλειτουργίας γενικότερα (Miano et al., 2017). Πρόσθετο επιβαρυντικό στοιχείο της κοινωνικής τους λειτουργικότητας συναποτελεί η ακριβής ανάκτηση πληροφοριών μονομερώς των αρνητικών χαρακτηριστικών άλλων ατόμων, διαμορφώνοντας έτσι μια γνωστικά σχηματοποιημένη αρνητική κοινωνική προκατάληψη (Niedtfeld et al., 2020), καθώς επίσης και η παρατηρούμενη τάση τους να ξεχνούν συχνά τους συνεργάτες τους, ένδειξη έμμεσης επιβεβαίωσης των υποθέσεων των άλλων για αναξιόπιστη συνεργασία μαζί τους, που δυνητικά μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερες ευκαιρίες συνεργασίας, μειωμένη εμπιστοσύνη και χαμηλού βαθμού διαπροσωπική σχέση (Niedtfeld & Kroneisen, 2020).

## 2.4 Σύνοψη

Η Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας ως ψυχιατρική νοσολογική οντότητα αφορά σε μία συγκεκριμένη τυπολογία συμπεριφοράς με κλινική σημασία και αποτελεί συνήθως έκφραση των ατομικών χαρακτηριστικών του τρόπου ζωής του ατόμου και του είδους των σχέσεών του με τον εαυτό του και με τους άλλους. Εμφανίζεται νωρίς κατά την ανάπτυξη του ατόμου, ως αποτέλεσμα τόσο ιδιοσυγκρασιακών παραγόντων, όσο και των κοινωνικών εμπειριών του. Περιγράφονται ως δυσμετάβλητοι τύποι συμπεριφοράς, που εκδηλώνονται ως άκαμπτες αποκρίσεις προς ένα εύρος προσωπικών και κοινωνικών καταστάσεων. Αντιπροσωπεύουν ακραίες ή σημαντικές αποκλίσεις από τον τρόπο με τον οποίο ο μέσος άνθρωπος μέσα σε ένα συγκεκριμένο πολιτισμικό περιβάλλον αντιλαμβάνεται, σκέπτεται, αισθάνεται, ενεργεί και, ιδιαίτερα, αναπτύσσει σχέσεις με τους άλλους,



ενώ συχνά σχετίζονται με διάφορους βαθμούς υποκειμενικής δυσφορίας και προβλήματα κοινωνικής λειτουργικότητας. Η έλλειψη σταθερότητας στις διαπροσωπικές σχέσεις, οι δυσκολίες στον σχηματισμό εμπιστοσύνης, η αμφιθυμική διάθεση, η ιδιαίτερη τάση και ροπή προς παραβατικές πράξεις, οι απρόβλεπτες αυτοβλαπτικές ενέργειες, το ασταθές συναίσθημα, η χειριστική και χειραγωγική συμπεριφορά προς το περιβάλλον, συναποτελούν, συνδιαρθρώνουν και συνδιαμορφώνουν την πολύπλευρη εικόνα του ασθενούς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Το Δίλημμα του Φυλακισμένου ως Κοινωνική Πειραματική Συνθήκη για τη Μελέτη Λήψεως Αποφάσεων

#### 3.1 Εισαγωγή

Το δίλημμα του φυλακισμένου (prisoner's dilemma) αποτελεί γνωστό παράδειγμα της θεωρίας των παιγνίων (Game Theory) (Junhui, 2020), και είναι δυνατόν να αποτελέσει υποδειγματική συνθήκη με ιδιαίτερη αξία της πρακτικής του εφαρμογής σε πλήθος καθημερινών ανταγωνιστικών θέσεων που αφορούν σε συμπεριφορές συμφέροντος από ορθολογικά σκεπτόμενους παίκτες σε ποικίλα επιστημονικά πεδία όπως της κοινωνικής ψυχολογίας (Liberman et al., 2004; De Backer et al 2016; Malesza, 2018), των οικονομικών (Mengel, 2017; Ruch et al., 2017) , της ιατρικής και των νευροεπιστημών (Gradin et al., 2016; Jahng et al., 2017; Gabay et al., 2018; Eimontaite et al., 2019 ). Αφορά στην αναδυόμενη παραδοξότητα που προκύπτει από την ορθολογική χάραξη στρατηγικών σχεδιασμών που οδηγεί στη λήψη και εκτέλεση μιας απόφασης, κατά την οποία , υποθέτουμε ότι οι παίκτες ως απόλυτα λογικοί κινούνται με αποκλειστικό γνώμονα τη μεγιστοποίηση του κέρδους ή την ελαχιστοποίηση του κόστους, εμπλεκόμενοι σε ανταγωνιστικές καταστάσεις. Στην απλοποιημένη μορφή του παιχνιδιού, δύο παίκτες βρίσκονται ενώπιον μιας προσωπικής διλημματικής επιλογής για τήρηση συνεργατικής ή μη συνεργατικής απάντησης του ενός απέναντι στον άλλο, με συνέπεια τα προσωπικά τους συμφέροντα απροσδόκητα να υπονομεύονται από τη στάση τους σε βάρος ενός βέλτιστα αμοιβαίου αποτελέσματος (Rapoport, 1974). Η έλλειψη εμπιστοσύνης και παράλληλα η αδυναμία συντονισμού των ενεργειών που παρατηρείται μεταξύ των δύο πλευρών αναφορικά με την επιχειρούμενη απόκριση του αντίπαλου παίκτη καταλήγει στην επικράτηση μιας ανταγωνιστικής προδιάθεσης περιθωριοποιώντας τη συνεργατική προοπτική ανάμεσα στα δύο μέρη (Axelrod, 1980 a). Το παράδειγμα αυτό, καταδεικνύει ότι το «κοινό συμφέρον» δεν είναι πάντα η επιλογή απόλυτα λογικά σκεπτόμενων ατόμων με αποτέλεσμα οι απόλυτα λογικά επιλογές να οδηγήσουν σε ζημία το σύνολο των εμπλεκομένων (Axelrod & Hamilton, 1981). Η προέλευση του παιχνιδιού αυτού, αποδίδεται στους μαθηματικούς Merrill Flood και Melvin Dresher κατά τη δεκαετία του 1950, στο πλαίσιο δράσεως και ερευνών του μη κερδοσκοπικού ιδρύματος RAND Corporation research and development. Η περιγραφή του παιχνιδιού αυτού με όρους δικανικούς, όπου ο παίκτης λειτουργεί ως προσωρινά κρατούμενος, οφείλεται στον Albert Tucker (Mérő, 1998), ο οποίος το κατέστησε γνωστό σε μερίδα ψυχολόγων

του πανεπιστημίου του Στάνφορντ, ενώ η υπολογιστική εκδοχή υπό τη μορφή επαναλαμβανόμενων γύρων, για την καλύτερη κατανόησή του, αποτελεί πρόταση του Robert Axelrod (Axelrod, 1980 b).

Σύμφωνα με τον Albert W. Tucker (Tucker, 1983), το υπόδειγμα του παιχνιδιού "το δίλημμα του φυλακισμένου", περιγράφεται παρακάτω ως απλό συμμετρικό δυαδικό παιχνίδι μη μηδενικού αποτελέσματος, simple symmetric two-person game (not zero sum) και έχει ως εξής:

Δύο άντρες συλλαμβάνονται και ελέγχονται από την αστυνομία για τη συμμετοχή τους σε παράνομες πράξεις, καθώς κρατούνται και ανακρίνονται σε διαφορετικό χώρο. Στον κάθε ύποπτο προτείνονται οι ακόλουθες επιλογές:

α. Αν ο ένας ομολογήσει και ο άλλος όχι, ο πρώτος θα αμειφθεί με ένα (1) βαθμό, ενώ ο δεύτερος θα τιμωρηθεί με μείον δύο (-2) βαθμούς

β. Αν και οι δύο ομολογήσουν, ο καθένας θα τιμωρηθεί με μείον ένα (-1) βαθμό (πράγμα που ο καθένας από τους δύο έχει κάθε λόγο να υποστηρίξει αυτή την επιλογή)

γ. Αν κανένας δεν ομολογήσει, τότε και οι δύο θα "τη βγάλουν καθαρή"

Παρατίθεται ο πίνακας με τους βαθμούς που αντιστοιχούν στις πιθανές επιλογές των δύο προσωρινά κρατουμένων

		II	
		ομολογία	μη
I	Ομολογία	(-1, -1)	(1, -2)
	Μη ομολογία	(-2, 1)	(0, 0)

Για καθένα από τους δύο προσωρινά κρατούμενους, φαίνεται να επικρατεί ξεκάθαρα ως κυρίαρχη επιλογή η στρατηγική της ομολογίας, παρά το γεγονός της αμοιβαίας συνεργασίας με τη στρατηγική της Μη ομολογίας ως κοινής βέλτιστης επιλογής.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα του Διλήμματος του Φυλακισμένου αποτελεί η σύντομη χρονικά διάρκειά του, δεδομένης της διεξαγωγής ενός και μοναδικού γύρου (short run), όπου καμία από τις δύο εμπλεκόμενες πλευρές δεν θα βρίσκεται σε κατάσταση ωφέλειας ύστερα από την εγωιστική επιλογή ομολογίας της μίας θέσης ενάντια στην άλλη. Η ανάδειξη του αμοιβαίου κέρδους μεταξύ αυτών προϋποθέτει την προώθηση της συνεργασία (μη ομολογία) ανάμεσά τους. Ωστόσο, στην περίπτωση που ληφθεί μονομερώς η απόφαση για την επιλογή της ομολογίας, η πλευρά αυτή ευνοείται και η άλλη υπονομεύεται. Συνεπώς, αυτού του είδους η πιθανολογούμενη εξέλιξη του παιχνιδιού δίνει κίνητρο για την εκκίνηση μιας αμοτερόπλευρης ανταγωνιστικής διάθεσης με την θέση της ομολογίας ως λογικά αναμενόμενης. Σε κάθε περίπτωση, η ταυτόχρονη αμφίπλευρη ομολογία συνιστά την ατυχέστερη επιλογή.

Το δίλημμα του φυλακισμένου αναδεικνύει την διάσταση των απόψεων που παρατηρείται μεταξύ του ατομικού ορθολογισμού (εγωιστικό κίνητρο) και του συλλογικού ορθολογισμού (ομαδικό κίνητρο).

Το επαναλαμβανόμενο δίλημμα του φυλακισμένου, ως υπολογιστική εκδοχή αυτού του παιχνιδιού (Computer Tournament for the Iterated Prisoner's Dilemma), φαίνεται να εξετάζει αποτελεσματικά τη δυνατότητα για υπέρβαση του παραπάνω νομοτελειακού ορθολογισμού με την εισαγωγή, πλέον του ενός, επαναλαμβανόμενων γύρων. Η αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται μεταξύ των παικτών, προάγει μια δυναμική κατάσταση κατά τη διάρκεια της αναμέτρησης η οποία αποκαλύπτει σταδιακά την οργάνωση του στρατηγικού σχεδιασμού, κάθε παίκτη, που οδηγεί στην ακολουθούμενη τακτική κατά τη λήψη απόφασης. Η κάθε επιλογή ενός παίκτη, διαμορφώνεται και σχηματοποιείται από την προηγούμενη δική του σε σχέση και σύγκριση με την τελευταία απάντηση του ετέρου παίκτη. Η διαρκής ανατροφοδότηση που παρέχεται από τις συνεχείς εναλλασσόμενες επιλογές των συμμετεχόντων στο παιχνίδι, οι καλλιεργούμενες προσδοκίες για την έκβαση της αναμέτρησης, το διαμορφωμένο κλίμα, ανταγωνιστικό ή μη, του περιβάλλοντος όπου πραγματοποιείται ο αγώνας, τα ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των εμπλεκόμενων, είναι ορισμένα παραμετρικά στοιχεία που συμβάλλουν καθοριστικά στη μορφοποίηση του αποτελέσματος.

Η επικρατέστερη στρατηγική, μεταξύ άλλων, για την ανάδειξη του βέλτιστου κοινού οφέλους, σύμφωνα με τα συμπεράσματα που προέκυψαν στη μελέτη του ανωτέρω παιχνιδιού αφορά στην τακτική του "οφθαλμός αντί οφθαλμού" (TIT FOR TAT), όπου η κάθε επιλογή ενός παίκτη αποτελεί, στη συνέχεια, όμοια επιλογή – προκαλούμενη ως αντίδραση του άλλου. Η επιλογή της συνεργασίας κατά την πρώτη κίνηση από την μία πλευρά μπορεί να προκρίνει την όμοια απάντηση του άλλου μέρους, σε μια σειρά διαδοχικών επιλογών συνεργασίας, αλτρουιστικού κλίματος, ελαχιστοποιώντας το ενδεχόμενο μιας επαναληπτικής συνέχειας επιλογών μη συνεργασίας, εγωιστικής διάθεσης. Σε κάθε περίπτωση, είναι δυνατόν, οι προηγούμενες απαντήσεις των παικτών να ενισχύσουν την επανάληψή τους ή όχι, στην εξέλιξη του παιχνιδιού, διαμορφώνοντας αντίστοιχα

τον συναισθηματικό τόνο, τον τρόπο σκέψης και εν τέλει τις αποφάσεις τους. Σημαντικό εύρημα της μελέτης αυτής, αποτελεί η ανάδειξη της συγχωρητικότητας (Axelrod, 1980), ως καταλυτικού στοιχείου για την προαγωγή της συνεργατικής προοπτικής και του κοινού συμφέροντος. Στην περίπτωση που ακολουθεί επιλογή συνεργασίας προ μιας επιλογής μη συνεργασίας, η πιθανότητα επανεμφάνισης της τελευταίας, κρίνεται μειωμένη, τουλάχιστον ως απόρροια αντεκδίκησης, προδιαγράφοντας την αξία για πρόβλεψη του αποτελέσματος.

### **3.2 Χαρακτηριστικά της κοινωνικής αλληλεπίδρασης του ατόμου στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου**

Πρόσφατη έρευνα, ωστόσο, μέσω μιας πρωτότυπης μαθηματικής απόδειξης των Press και Dyson (Press and Dyson, 2012), απέδειξαν πως, ακόμη και στο επαναλαμβανόμενο δίλημμα του φυλακισμένου, ως ένα από τα βασικότερα μοντέλα για την ερμηνεία της αμοιβαίας συνεργασίας (Wedekind and Milinski, 1996; Milinski and Wedekind, 1998; Dal Bó and Fréchet, 2011), παρεισφρέουν εντός του παιχνιδιού, σιωπηρές μορφές “εκβιασμού” από το ένα μέρος των συμμετεχόντων, ως πρακτική απόκτησης ατομικών πλεονεκτημάτων μέσω συγκεκριμένων εγωιστικών τακτικών, προκειμένου να προσπορίσει σημαντικά μεγάλο προσωπικό όφελος, σε βάρος του συμπαίκτη του. Προκειμένου να διερευνηθεί καλύτερα η απόδοση αυτής της στρατηγικής, από άνθρωπο σε άνθρωπο, σχεδιάστηκε ένα οικονομικό πείραμα κατά το οποίο οι συμμετέχοντες διαδραματίζουν το ρόλο ενός παίκτη “εκβιαστή” κι ενός παίκτη “γενναιόδωρου”. Αν και οι “εκβιαστές” αρχικά επετύγχαναν προσωπικά κέρδη σε αντίθεση με τον αντίπαλό τους, η “εκβιαστική” στάση είχε τελικά ως αποτέλεσμα χαμηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τη “γενναιόδωρη” θέση. Τα ανθρώπινα υποκείμενα του παρόντος πειράματος, σημείωσαν έντονη ευαισθησία, ως προς τη διάσταση της δικαιοσύνης που ορίζει το παιχνίδι: τιμωρούσαν τον παίκτη “εγωιστή” αρνούμενοι να συνεργαστούν πλήρως μαζί του, με συνέπεια τη μείωση του δικού τους κέρδους και την περαιτέρω απώλεια οφέλους του συμπαίκτη “εκβιαστή”, μοιάζοντας οι προοπτικές εκβιασμού στις κοινωνικές σχέσεις να καταλήγουν περιορισμένες, με την γενναιοδωρία, μακροπρόθεσμα να αποδεικνύεται κερδοφόρα. Αναφορικά με τις “εκβιαστικές” στρατηγικές, αυτές διακρίνονται από την επιβολή μιας γραμμικής σχέσης συμφέροντος, μεταξύ των εμπλεκόμενων πλευρών, ως προς το αποκτώμενο όφελος (ανισορροπία συμμετρικής κατανομής κέρδους και απώλειας) και τη μειωμένη συνεργατική διάθεση και παραχωρητική θέση (Hilbe et al., 2014).

Σε άλλη σύγχρονη μελέτη για την περαιτέρω διερεύνηση της ανθρώπινης συνεργατικής συμπεριφοράς (Barreda-Tarrazona et al., 2017), στο δίλημμα του φυλακισμένου (PD) στην απλή

(one-shot) και την επαναλαμβανόμενη εκδοχή του (repeated), διαπιστώθηκε ότι, ο αλτρουισμός και η ορθολογική ικανότητα των παικτών αποτελούν προεξάρχοντα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας που ασκούν ισχυρή επίδραση στη διαμόρφωση τόσο της ατομικής, όσο και της συλλογικής συμπεριφορικής έκφρασης που οδηγεί σε συγκεκριμένη στρατηγική επιλογή. Συμπερασματικά, τα άτομα με υψηλό δείκτη αλτρουισμού διαγωνίζονται συνεργατικά και φαίνονται πιο αισιόδοξα, ως προς την εμφάνιση συνεργατικής συμπεριφοράς και από την άλλη πλευρά, στις δύο μορφές του παιχνιδιού, σε αντίθεση με τους ορθολογικούς παίκτες όπου εμφανίζονται με μειωμένη τη συνεργατική στάση απέναντι στους συμπαίκτες τους, μόνο στην πρώτη περίπτωση (ενός γύρου), καθώς στη δεύτερη (πολλών γύρων), η προσαρμοστική τους ικανότητα εξαλείφει τη υστέρησή τους ως προς την συνεργατική τους απάντηση κατά την παιγνιώδη αναμέτρησή τους.

Σε διαφορετική εργασία (Proto et al., 2015), διερευνώντας το ρόλο που διαδραματίζει η νοημοσύνη σε σχέση με την συνεργασία κατά το παιχνίδι του επαναλαμβανόμενου διλήμματος του φυλακισμένου, βρέθηκε ότι, αρχικά στους πρώτους γύρους, τα ποσοστά συνεργασίας μεταξύ των δύο ομάδων με διαφορετικό επίπεδο νοημοσύνης ήταν παρόμοια. Στη συνέχεια ωστόσο, κατά την εξέλιξη της αναμέτρησης, παρατηρήθηκε στην ομάδα με την ανώτερη νοημοσύνη να επιτυγχάνει, σταδιακά, μεγαλύτερα ποσοστά συνεργασίας, σε διαμετρική αντίθεση με την άλλη ομάδα, στοιχείο ίσως που δεν θα αποκαλυπτόταν στην περίπτωση αγώνα λιγότερων επαναλήψεων.

Εκτιμώντας ερευνητικά τη συμβολή της φιλοδοξίας, ως πτυχή της κοινωνικής συνεργατικής στάσης (Shen et al., 2018), στο ίδιο παιχνίδι, βρέθηκε ότι, το επίπεδο φιλοδοξίας, υψηλό ή χαμηλό, ενός παίκτη καθορίζει το βαθμό του συνεργατικού δεσμού με τον συμπαίκτη του, στις περιπτώσεις όπου το προσωπικό κέρδος του ενός συναντά ή όχι την προ-διατυπωμένη φιλόδοξη θέση του. Ειδικότερα, το μέγεθος του συνεργατικού δεσμού φαίνεται να επηρεάζεται αρνητικά τόσο στην περίπτωση μιας χαμηλής, όσο και υψηλής βαθμίδας φιλόδοξης θέσης.

Μία άλλη συνιστώσα της κοινωνικής συνεργατικής πρακτικής, οπωσδήποτε μπορεί να είναι και η κοινωνικά ευαίσθητη συναισθηματική εμφάνιση υποκειμένου, η οποία επιδρά σημαντικά στην κοινωνική ζωή του ανθρώπου, σχηματίζοντας συνεκτικούς ή και ασθενείς δεσμούς συνεργασίας. Σε μια άλλη μελέτη, διεξαγόμενη και αυτή υπό του πρίσματος του διλήμματος του φυλακισμένου (Chu et al., 2019), εντοπίστηκαν τα στοιχεία εκείνα που δείχνουν ότι, ο βαθμός κοινωνικής ευαισθησίας του ατόμου συσχετίζεται αρνητικά στις περιπτώσεις απουσίας ή υπεραναπλήρωσης αυτής. Στην περίπτωση όπου το άτομο δεν εκφράζει κοινωνικά ευαίσθητες συμπεριφορές, η τάση για συνεργασία παρουσιάζεται φθίνουσα, όπως ακριβώς συμβαίνει και στην περίπτωση της υπερβολικής εμφάνισης κοινωνικής ευαισθησίας, καθώς παρατηρείται μια ευμετάβολη συναισθηματική απόκριση που οδηγεί σε παρορμητικές επιλογές, σύμφωνα με τις οποίες το αποτέλεσμα ενός αρχικά καλού συνεργατικού επιπέδου να υποχωρεί μπροστά στις πρώτες συνεργατικές αποτυχίες που θα εμφανιστούν. Στην περίπτωση μιας μέσης τιμής της κοινωνικής ευαισθησίας ενός ατόμου, αναφαίνεται μια σταθερή και

προσαρμοστική απόκριση στις απαντήσεις του για συνεργασία, αποφεύγοντας έναν ασταθή σχεδιασμό ως συνέπεια συναισθηματικής διακύμανσης.

Η εκτίμηση του ύψους ανάληψης ρίσκου στο επαναλαμβανόμενο δίλημμα του φυλακισμένου, με τη συμμετοχή μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων (Zeng et al., 2016), παρουσιάζει ενδεικτικά το βαθμό συνεργασίας που εμφανίζεται μεταξύ των παικτών για την απόκτηση προσωπικού οφέλους. Οι εμπλεκόμενοι χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτερα ριψοκίνδunami στις στρατηγικές τους επιλογές, στις περιπτώσεις που το όφελος υπερβαίνει ή υποπίπτει των φιλοδοξιών τους, καθώς το επίπεδο των φιλοδοξιών αυτών οικοδομείται από το ιστορικό των πληροφοριών που αθροίζονται για τα αποκομιζόμενα κέρδη, τόσο των ίδιων, όσο και των συμπαικτών τους, μέσω της κοινωνικής σύγκρισης, κατά την πορεία εξέλιξης του παιχνιδιού. Καταλήγοντας, οι παίκτες τείνουν να συμπεριφέρονται αρκετά συνεργατικά και να εκφράζουν συγκεκριμένη τακτική ανάληψης ρίσκου, όταν θεωρούν πως τα κέρδη τους, τελικά, ανταποκρίθηκαν στις προηγούμενες φιλοδοξίες τους.

Συχνά, η γνώμη που σχηματίζει το κοινωνικό περιβάλλον για το πρόσωπο ενός ατόμου, προσδιορίζει και την ανάλογη σχέση που θα αναπτύξει απέναντί του. Οπωσδήποτε, πριν από την αναδυόμενη φήμη αυτού του ατόμου, είχε προηγηθεί η άτυπη αξιολόγηση της κοινωνικής του συμπεριφοράς. Αναφορικά, τώρα, με το βαθμό αξιολόγησης της συμπεριφοράς ενός εμπλεκόμενου στο επαναλαμβανόμενο δίλημμα του φυλακισμένου (Li et al., 2017), ως αποτέλεσμα της διαδραστικής σχέσης του με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες, κρίνεται αξιολογικά η φήμη του, όπου βάσει αυτής καθορίζεται σημαντικά η ένταση και το μέγεθος της αλληλεπίδρασης από την πλευρά των τελευταίων. Η φήμη, επομένως, που συνοδεύει έναν παίκτη, προσδιορίζει και το βαθμό της συνεργασίας των συναγωνιζόμενων μαζί του.

Εξετάζοντας τον τρόπο που λειτουργούν οι ασύμμετρες προσδοκίες των παικτών στο παραπάνω επαναληπτικό παιχνίδι (IPD) (Zeng et al., 2019), αναφορικά με την προθυμία τους για μελλοντική αλληλεπίδραση μεταξύ τους, με σκοπό τη συνεργασία ανάμεσά τους, βρέθηκε ότι, στην περίπτωση εκείνη όπου ο ένας παίκτης διατηρεί χαμηλά επίπεδα προσδοκίας, μπορεί να εμφανίζεται εκμεταλλευτικός στη διάρκεια των επαναλαμβανόμενων γύρων, αποθαρρύνοντας την περίπτωση ενός αντιπάλου με υψηλά επίπεδα να διατηρήσει αυτά στη συνέχεια του αγώνα, φανερώνοντας ότι, η ετερογένεια στις προτίμησής των παικτών για μελλοντική αλληλεπίδραση, προκαλεί λιγότερα περιθώρια για συνεργασία ανάμεσά τους. Συνεπώς, όσο η πιθανότητα μελλοντικής αλληλεπίδρασης είναι χαμηλή, η συνεργασία είναι δύσκολο να εξελιχθεί, ακόμα κι αν ο συνεργάτης μπορεί να έχει μεγάλη προσδοκία για μελλοντική αλληλεπίδραση. Ωστόσο, στην περίπτωση που και οι δύο παίκτες έχουν αρκετά υψηλή προσδοκία για μελλοντική αλληλεπίδραση, τότε δεν υφίσταται ασυμμετρία ως προς την προσδοκία και επομένως, δεν υπονομεύεται η αμοιβαία συνεργασία τους στο αγώνισμα.

Ένας μεγάλος όγκος εργασιών έχει προσφέρει πολύτιμα στοιχεία για την επίδραση του κοινωνικού πλαισίου στη μεμονωμένη λήψη αποφάσεων, αλλά οι λόγοι για τους οποίους τα άτομα τείνουν να

συνεργάζονται ή όχι με άλλους παραμένουν σε μεγάλο βαθμό αόριστοι. Το δίλημμα του κρατουμένου αποτελεί ένα ισχυρό κοινωνικό παιχνίδι για τη μελέτη των παραμέτρων που διέπουν τη συνεργασία. Σε αυτή την εργασία (Nadini et al., 2020), μικρές ομάδες συμμετεχόντων έπαιζαν με ελεγχόμενους, εικονικούς παίκτες σε μια σειρά γύρων. Προς τη διερεύνηση του τρόπου μέσω του οποίου επηρεάζονται οι μεμονωμένες αποφάσεις ατόμων για τη συνεργασία με άλλους, οι εικονικοί παίκτες σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να συγκεντρώνουν υψηλότερη αθροιστική βαθμολογία από ορισμένους συμμετέχοντες και χαμηλότερη αθροιστική βαθμολογία από άλλους. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την κοινωνική θεωρία της σύγκρισης, σύμφωνα με την οποία μόνο οι συμμετέχοντες που είχαν χαμηλότερη αθροιστική βαθμολογία από τους συνεργαζόμενους εικονικούς παίκτες εμφάνισαν αυξημένη τάση συνεργασίας. Συνολικά, τα πειραματικά ευρήματα δείχνουν ότι, το αθροιστικό σκορ των παικτών παίζει κρίσιμο ρόλο στο παιχνίδι διλήμματος του κρατουμένου, προσφέροντας έτσι ένα μέσο για την αύξηση της συνεργασίας.

Σύγχρονες επιστημονικές έρευνες (De Melo et al., 2014; Lerner et al., 2015), καταλήγουν με ασφάλεια στο συμπέρασμα για την καίρια συμβολή της συναισθηματικής έκφρασης του ανθρώπου, ως αποκαλυπτικό στοιχείο, προς εκτίμηση των προθέσεων, πεποιθήσεων και κινήτρων του από τους άλλους ανθρώπους, συγκροτώντας εν πολλοίς τη δική τους απαντητική θέση απέναντί τους. Στη μελέτη αυτή (De Melo et al., 2020), η εξέταση αυτού του μη λεκτικού σήματος, της συναισθηματικής απόκρισης, κατέληξε πως, παρά τις αυξανόμενες ενδείξεις ότι τα συναισθήματα επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων για συνεργατική προοπτική, τα αποτελέσματα οδηγούν σε ένα μέτριο βαθμό επιρροής, χωρίς αξιοσημείωτη επίδραση στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων. Σημαντικό εύρημα, ωστόσο, αποτελεί η μειωμένη διάθεση για συνεργασία των παικτών εκείνων που μέσω των επαναλαμβανόμενων γύρων του παιχνιδιού, αναγνώρισαν ως ψευδείς και μάλλον υποκριτικές τις θετικές συναισθηματικές αποκρίσεις των παικτών εκείνων που επιδείκνυαν ανταγωνιστική διάθεση, καταδεικνύοντας, με τον τρόπο αυτό, ότι η αξιολόγηση της συναισθηματικής έκφρασης του ατόμου, ως παράγοντα διαμόρφωσης της απάντησης του άλλου, εξαρτάται από το πλαίσιο και το είδος της περίπτωσης (εδώ παιχνίδι), που αυτή εκδηλώνεται.



### 3.3 Η νευροεπιστημονική εκτίμηση του ατόμου στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου

Η διερεύνηση των νευρικών μηχανισμών που εμπλέκονται στη διαπροσωπική κοινωνική αλληλεπίδραση, κερδίζει συνεχώς έδαφος στο καινοφανές πεδίο της κοινωνικής νευροεπιστήμης, ως μελέτης του κοινωνικού εγκεφάλου, (Babiloni and Astolfi, 2014), μόλις από το 2002 (Konvalinka and Roepstorff, 2012; Koike et al., 2015; Schoot et al., 2016). Η επισταμένη μελέτη της εγκεφαλικής δραστηριότητας κατά τη χρονική διάρκεια της κοινωνικής διάδρασης του ατόμου από τον κλάδο των νευροεπιστημών, αναπτύσσεται ραγδαία, μόλις τα τελευταία 10 χρόνια (Hari and Kujala, 2009). Κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας μεταξύ των ατόμων, οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται εκατέρωθεν αποδίδονται στην αλληλεπίδραση που παρατηρείται ανάμεσα στις εμπλεκόμενες πλευρές, ως αποτέλεσμα σχέσεως συγχρονισμού της εγκεφαλικής λειτουργίας τους (Liu et al., 2018). Ο συγχρονισμός μεταξύ των εγκεφάλων αναφέρεται στη δυναμική ομοιότητα των ηλεκτρικών σημάτων στον εγκέφαλο, στην περίπτωση επίδειξης συνεργατικής συμπεριφοράς ή ακόμα και στην εμφάνιση ανταγωνιστικής συμπεριφορά κατά την οποία επεξεργάζονται ταυτόχρονα ίδιες πληροφορίες (Jahng et al., 2017).

Το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG), ως διαγνωστικό μέσο διερεύνησης (νευροηλεκτρικό) των δυναμικών της εγκεφαλικής δραστηριότητας, πρόσφατα, συνεισέφερε πολύτιμη βοήθεια στην καλύτερη εξέταση του μηχανισμού του διαπροσωπικού συγχρονισμού και της λειτουργικής σημασίας του δια-εγκεφαλικού συγχρονισμού στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Στη μελέτη αυτή (Jahng et al., 2017), διερευνήθηκε μέσω EEG η επίδραση της επαφής πρόσωπο με πρόσωπο στους μηχανισμούς του εγκεφάλου που διέπουν την απόφαση για συνεργασία ή αποστασία στην επαναλαμβανόμενη έκδοση του παιχνιδιού διλήμματος του φυλακισμένου. Οι συμμετέχοντες έπαιξαν το παιχνίδι είτε πρόσωπο με πρόσωπο είτε στη συνθήκη απόκρυψης προσώπου. Η αλληλεπίδραση πρόσωπο με πρόσωπο οδήγησε τους παίκτες να συνεργάζονται πιο συχνά, υπογραμμίζοντας τη συσχέτιση αυτών των μη λεκτικών ενδείξεων στη λήψη κοινωνικών αποφάσεων. Ως αποτέλεσμα, εντοπίστηκε ενδοκρανιακός συγχρονισμός σε ολόκληρο το φλοιό, παρέχοντας αποδεικτικά στοιχεία για την καθολική του συμμετοχή στην επεξεργασία ενδείξεων πρόσωπο με πρόσωπο, αποκρυπτογραφώντας την πρόθεση του άλλου, προκειμένου να συνεργαστεί. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε η επικράτηση της άλφα ζώνης συχνοτήτων (8–13 Hz) στη δεξιά κροταφική περιοχή αμέσως μετά την αναζήτηση πληροφοριών από το πρόσωπο του άλλου, στοιχείο που διέφερε σημαντικά μεταξύ της συνθήκης πρόσωπο με πρόσωπο και της συνθήκης απόκρυψης προσώπου. Η λήψη αποφάσεων είναι μια πολύπλοκη διαδικασία και μπορεί να περιλαμβάνει διαφορετικά εγκεφαλικά νευρωνικά δίκτυα. Σε αυτή τη μελέτη εξέτασης των νευρικών μηχανισμών,

μέσω event-related potentials (ERPs), που διέπουν τη λήψη απόφασης για συνεργασία ή αποστασία (Parageorgiou et al., 2013), στο ίδιο παιχνίδι, προς περαιτέρω έλεγχο των διεργασιών που αφορούν στη λειτουργία της μνήμης, βρέθηκε ότι, η λήψη αποφάσεων κατά τη συνεργασία συνεπάγεται υψηλότερη ενεργοποίηση ενός δικτύου δομών συμπεριλαμβανομένου του βρεγματικού λοβού και του ινιακού λοβού, ενώ κατά τη διάρκεια της αποστασίας, υψηλότερη ενεργοποίηση στον μετωπιαίο λοβό. Συμπερασματικά, παρέχονται αποδεικτικά στοιχεία ότι η συνεργασία και η αποστασία προκαλούν διαφορετική εγκεφαλική ενεργοποίηση σε συγκεκριμένες περιοχές του ανθρώπινου εγκεφάλου, επιστημονικό εύρημα που οδηγεί, στην καλύτερη κατανόηση του τρόπου λειτουργίας του. Η ανθρώπινη συμπεριφορά ενώπιον των κοινωνικών διλημμάτων, διαμορφώνεται από το κοινωνικό πλαίσιο που την ορίζει. Σε άλλη μελέτη (Macoveanu et al., 2016) , προκειμένου να εντοπιστούν οι νευρωνικοί παράγοντες που διαμεσολαβούν σε αυτή την αλληλεπίδραση, παίκτες υποβλήθηκαν σε λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI), ενώ συμμετείχαν στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου, το οποίο χαρακτηριζόταν, περιοδικά, ως παιχνίδι συνεργασίας και ανταγωνισμού. Στις περιπτώσεις εμφάνισης κοινωνικών συμπεριφορών (συνεργατικών), αποδείχτηκε εμπλοκή του σχηματισμού του ιππόκαμπου, τμήματος του ανώτερου βρεγματικού λοβού και του ραχιαίου προμετωπιαίου φλοιού, ενώ στη αντίθετη περίπτωση της κοινωνικής αποστασίας, βρέθηκε συμμετοχή της εμπρόσθιας περιοχής του βρεγματικού λοβού (angular gyrus), του προμετωπιαίου φλοιού, του οπίσθιου βρεγματικού φλοιού και του κροταφικού φλοιού. Παρά το γεγονός της επίκλησης ορθολογιστικών κριτηρίων σε ποικίλα ζητήματα της καθημερινής ζωής του ατόμου, όπως είναι τα οικονομικά, είναι σαφές ότι η λήψη αποφάσεων στον πραγματικό κόσμο επηρεάζεται από τα συναισθήματα. Ωστόσο, σχετικά λίγα είναι γνωστά για τους νευρικούς συσχετισμούς αυτής της διαδικασίας. Στην παρούσα μελέτη (Eimontaite et al., 2019), συμμετέχοντες στο ίδιο παιχνίδι υποβλήθηκαν σε σάρωση fMRI κάτω από τις συναισθηματικές καταστάσεις της συμπάθειας, του θυμού και του ουδέτερου συναισθηματικού τόνο, με σκοπό τον εντοπισμό συγκεκριμένων εγκεφαλικών περιοχών, που συσχετίζονται αντίστοιχα προς τις προηγούμενες συναισθηματικές αποκρίσεις. Βρέθηκε ότι, οι παίκτες εκείνοι που διακρίνονταν από συμπάθεια, είχαν υψηλότερο βαθμό συνεργασίας, σε αντίθεση με εκείνους που εμφάνιζαν αυξημένα επίπεδα θυμού, και συγκριτικά μεγαλύτερο βαθμό από τους παίκτες με την ουδέτερη συναισθηματική συνθήκη. Επιπλέον, η κατάσταση συμπάθειας προκάλεσε ταχύτερες απαντήσεις για συνεργασία από τις επιλογές για αποστασία, ενώ αυτό το μοτίβο αντιστράφηκε μεταξύ της κατάστασης θυμού και της ουδέτερης συνθήκης. Επιπροσθέτως, η ενεργοποίηση της εγκεφαλικής περιοχής, αμυγδαλή (amygdala), κατά τη διάρκεια της συνεργατικής τάση των παικτών, παρέχει πληροφορίες για τη θετική συσχέτιση της ως προς αυτή, ενώ η ενεργοποίηση του πυρήνα (putamen), ως έτερη εγκεφαλική δομή που βρίσκεται στη βάση του πρόσθιου εγκεφάλου, κατά τη διάρκεια της συνθήκης θυμού, δηλώνει ομοίως θετική συσχέτιση για συνεργατική στάση και ταυτόχρονα αρνητική, ως προς την εκδήλωση

ξεσπάσματος θυμού. Συμπερασματικά, τα ευρήματα αυτά, υποδηλώνουν την ενεργοποίηση της αμυγδαλής προς ενίσχυση της συνεργατικής συμπεριφοράς, με την υποστήριξη του πυρήνα όπου, η ενεργοποίησή του οδηγεί στην καταστολή των επιπέδων θυμού, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό το έργο της.

### **3.4 Η περιγραφή των ψυχικών διαταραχών του ατόμου στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου**

Μία ολοκληρωμένη οπτική στο ζήτημα περί της λήψεως αποφάσεων του ατόμου, οπωσδήποτε συμπεριλαμβάνει την παρατήρηση και την αξιολόγηση τυχόν ψυχοπαθητικών χαρακτηριστικών της προσωπικότητας σε κοινωνικές περιστάσεις όπου αναμένεται η επίδειξη συνεργατικής συμπεριφοράς, καθώς επίσης και η διερεύνηση για τον αντίκτυπο αυτών στη διαμόρφωση της κοινωνικής συναλλαγής. Στη παρούσα μελέτη (Testori et al., 2019), εκτιμήθηκε η συναισθηματική ανατροφοδότηση ως στοιχείο αλληλεπίδρασης ανάμεσα σε συμμετέχοντες στο επαναλαμβανόμενο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου, ως ψυχικά υγιείς και ψυχικά νοσούντες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα παρατηρήθηκε, γενικώς, σαφές έλλειμμα στην ανάπτυξη και διατήρηση συνεργατικών στρατηγικών συμπεριφορών κατ' αναλογία ψυχοπαθολογίας, λόγω συναισθηματικής αποεπένδυσης των τελευταίων, καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμασίας, γεγονός που αποθάρρυνε την προσπάθεια για περαιτέρω συνέχεια από μέρους των πρώτων ως προς την υποστήριξη της προαγωγής συνεργασίας μέσω της συναισθηματικής ανατροφοδότησης, σε βάρος τελικά του κοινού συμφέροντος. Σε άλλη προηγούμενη έρευνα (Mokros et al., 2008), μπορεί να συναντήσει κανείς παρόμοια συμπεράσματα για την εμφάνιση υψηλότερης συχνότητας μη συνεργατικής συμπεριφοράς στους ψυχικά ασθενείς σε σύγκριση με τον υγιή πληθυσμό. Ειδικότερα, η τάση αυτή φαίνεται να συνδέεται με δύο χαρακτηριστικά: πρώτον, με την ετοιμότητά τους να προβούν σε ενέργειες και συμπεριφορές τις οποίες οι άλλοι μπορεί να θεωρήσουν κοινωνικά ακατάλληλες και μη αποδεκτές (επαναστατικές και ρηξικέλευθες δράσεις) και δεύτερον, με την προθυμία τους για την εξαπάτηση του άλλου προς εξασφάλιση προσωπικού οφέλους. Επιπλέον, τα μειωμένα επίπεδα συνεργασίας που χαρακτηρίζουν τους ψυχοασθενείς στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου μοιάζει να οδηγούν στο συμπέρασμα ενός είδους επιτυχημένης ακολουθούμενης τακτικής αλληλεπίδρασης σε ατομικό επίπεδο, αφού συγκέντρωναν υψηλότερο σκορ, μεγιστοποιώντας τη διαφορά μεταξύ του προσωπικού τους κέρδους και του κέρδους του αντιπάλου τους, υπόθεση κατά την οποία η ψυχοπαθολογία μπορεί να εννοηθεί ως διάθεση που οδηγεί σε μεγαλύτερη άμεση επιτυχία. Εάν η ψυχοπάθεια προδιαθέτει το άτομο προς μία εγωιστική συμπεριφορά και αυτή η συμπεριφορά αποδεικνύεται αποτελεσματική στην επίτευξη κάποιου στόχου, το κίνητρο του ατόμου για αλλαγή

πιθανότητα θα είναι χαμηλό. Η παρούσα μελέτη υπογραμμίζει επίσης την πιθανότητα ότι η εγωιστική συμπεριφορά των ψυχικά διαταραγμένων μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερες βραχυπρόθεσμες ανταμοιβές από την κοινωνική συμπεριφορά. Εάν οι ψυχικά διαταραγμένοι εντοπίσουν αυτό το πλεονέκτημα, αυτή η εμπειρία μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά προς την συστηματική εκδίπλωση αντικοινωνικής συμπεριφοράς. Η κατάθλιψη είναι μια διαταραχή που επηρεάζει σημαντικά τη διαπροσωπική επικοινωνία των ατόμων. Ωστόσο, μέχρι σήμερα, ελάχιστες πληροφορίες υπάρχουν για την επεξήγηση του νευρικού υποστρώματος αυτής. Αυτή η μελέτη (Gradin et al., 2016), χρησιμοποίησε τη μέθοδο της λειτουργικής απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (MRI) για να διερευνήσει τη νευρική δραστηριότητα παικτών με κατάθλιψη και χωρίς κατάθλιψη, όπου κατά τη διάρκεια σάρωσής τους συμμετείχαν στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου, με σκοπό την ανεξάρτητη επιλογή τους για τη μεταξύ τους συνεργασία ή όχι. Καταληκτικά, οι καταθλιπτικοί συμμετέχοντες ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα αρνητικών συναισθημάτων (όπως, προδοσία, ενοχή) κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού από όσο οι υγιείς. Η νευρωνική ενεργοποίησή τους, εκτιμήθηκε στις πιθανές περιπτώσεις του παιχνιδιού (συνεργασία-αποστασία, αποστασία-συνεργασία, αποστασία-αποστασία, συνεργασία-συνεργασία). Συμπερασματικά, και στις δύο κατηγορίες συμμετεχόντων παρατηρήθηκε ενεργοποίηση του νησιωτικού φλοιού και του ραχιαίου προμετωπιαίου φλοιού (DLPFC), περιοχές που εμπλέκονται στον γνωστικό έλεγχο και τη ρύθμιση των συναισθημάτων, πλην όμως, μειωμένης εμφάνισης της τελευταίας στους παίκτες με κατάθλιψη. Αυτή η διαφοροποίηση, ενδεχομένως να βασίζεται σε αδυναμία του γνωστικού ελέγχου και δυσκολία ως προς τη ρύθμιση των συναισθημάτων κατά τη διάρκεια της κοινωνικής αλληλεπίδρασης τους. Σε άλλη μελέτη (Viola et al., 2019), μελετώντας επιστήμονες την χρήση κοκαΐνης σε γυναίκες χρήστριες παρατήρησαν συμπερασματικά ότι επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό η λήψη κοινωνικών αποφάσεων που λαμβάνουν στην καθημερινότητα τους.

Η χρόνια χρήση κοκαΐνης σχετίζεται με γνωστικά ελλείμματα, όπως ασθενής μνήμη και λοιπές δυσλειτουργίες στις εκτελεστικές λειτουργίες, οι οποίες συνδέονται γραμμικά με μειωμένη επίδοση συνεργατικής συμπεριφοράς, όπως παρατηρήθηκε κατά της συμμετοχής τους σε δύο παιχνίδια εξέτασης της συνεργατικής συμπεριφοράς όπως είναι *preasons dilemma* και *ultimatum game*. Ακόμη, διερευνήθηκε το μέγεθος της κοινωνικής συναλλαγής (Ong et al., 2017), μέσω της παρατήρησης της συνεργατικής συμπεριφοράς ατόμων με διαταραχή συμπεριφοράς στο ίδιο παιχνίδι (διπολική διαταραχή 1 και μείζονος κατάθλιψης) και δεν εντοπίστηκε χαμηλότερου βαθμού συνεργασίας μεταξύ αυτών των ομάδων και της ομάδας ελέγχου, στοιχείο που υποδηλώνει ότι σε ορισμένα πλαίσια το ιστορικό διαταραχής διάθεσης δεν κρίνεται πάντοτε και εκ των προτέρων ικανό να διαφοροποιεί, τουλάχιστον ευδιάκριτα, την συμπεριφορά ψυχικά ασθενών και υγιών υποκειμένων. Σε άλλη πειραματική συνθήκη (Sorgi et al., 2016), εξετάσθηκε η επίδραση της συνεργασίας και της αποστασίας ως προς την διάσταση λήψεως κοινωνικών αποφάσεων σε ασθενείς

διαγνωσμένους με κατάθλιψη κατά την συνθήκη παιχνιδιού όπου οι αντίπαλοι παίκτες διακρίνονταν σε τρεις κατηγορίες: του αποστασιοποιημένου παίκτη, του φιλικά προκειμένου παίκτη, και με του συναισθηματικά ουδέτερου παίκτη. Ειδικότερα, στην πρώτη περίπτωση η συνεργασία μεταξύ του καταθλιπτικού παίκτη και του αποστασιοποιημένου παίκτη χαρακτηρίστηκε ως χαμηλή, στην δεύτερη περίπτωση του καταθλιπτικού και του φιλικά προσκείμενου παίκτη χαρακτηρίστηκε ο δείκτης της συνεργατικότητας υψηλός, ενώ στην τρίτη και τελευταία περίπτωση του καταθλιπτικού και του συναισθηματικά ουδέτερου παίκτη χαρακτηρίστηκε ως ένα συμπεριφορικό μοτίβο ακαθόριστης και ευμετάβλητης απόκρισης. Καταληκτικά, σε περιπτώσεις συνεργασίας όπου η ανατροφοδότηση καθίσταται σαφής μεταξύ των δύο μερών, προάγεται μία πιο συνεπής και διαρκής συνεργασία, απ' όσο στις άλλες δύο περιπτώσεις της αρνητικής και της ουδέτερης. Σε άλλη έρευνα (Marta et al., 2020), μελετήθηκαν τα επίπεδα συνεργασίας που εμφανίζουν ασθενείς διαγνωσμένοι με ναρκισσιστική διαταραχή προσωπικότητας μεγαλειώδους και ευάλωτου ναρκισσισμού κατά την συμμετοχή τους στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου. Κατά την πρώτη περίπτωση (μεγαλειώδης ναρκισσισμός) εμφανίστηκε συγκριτικά αυξημένη τάση της συνεργατικής συμπεριφοράς σε σχέση με την δεύτερη περίπτωση (ευάλωτος ναρκισσισμός), στον αρχικό πρώτο γύρο. Στην εξέλιξη των επαναλήψεων του παιχνιδιού, ωστόσο, παρατηρήθηκε πως η παραπάνω εικόνα της αυξανόμενης συνεργατικής συμπεριφοράς φάνέρωνε την τάση και την στάση της πρώτης ομάδας για την απόκτηση δημοφιλίας ως αποκλειστικού σκοπού που θα τους οδηγήσει μακροπρόθεσμα σε ανταγωνιστική συμπεριφορά.

Τέλος, είναι γενικά αποδεκτό ότι οι άνθρωποι συμπεριφέρονται πιο συνεργατικά απέναντι σε αυτούς που χαμογελούν και λιγότερο συνεργατικά προς εκείνους οι οποίοι είναι ψυχικά πάσχοντες. Σε δύο πειράματα που διεξήχθησαν για την επαλήθευση ή διάψευση της παραπάνω παραδοχής αναφέρονται τα εξής: εκτιμώντας την επίδραση της εμφάνισης του χαμόγελου ως στοιχείου που εμπνέει την εμπιστοσύνη και που επομένως προάγει την συνεργασία, η παρούσα εργασία (Reed et al., 2020), καταλήγει στο συμπέρασμα ότι, τα ποσοστά εμπιστοσύνης ήταν χαμηλότερα απέναντι στους ασθενείς διαγνωσμένους με οριακή και αντικοινωνική διαταραχή προσωπικότητας, εξαρτώντας την εμφάνιση ή την απουσία χαμόγελου με την υγιή ή ψυχοπαθολογική προσωπικότητα, αντίστοιχα. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι για την δημιουργία εμπιστοσύνης, η συναισθηματική κατάσταση αλλά και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας ενός ατόμου είναι σημαντικά για τη εδραίωση αυτής.

### 3.5 Χαρακτηριστικά της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ ατόμου και υπολογιστικής μηχανής στο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου

Η αμοιβαιότητα αποτελεί μία από τις κύριες διαστάσεις σχηματισμού της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των ανθρώπων. Σύμφωνα με την έρευνα του Sandoval και των συνεργατών του (Sandoval et al., 2015), μελετώντας το ρόλο που διαδραματίζει η αμοιβαιότητα στην αλληλεπίδραση ανθρώπου-ρομπότ (HRI) στο επαναλαμβανόμενο δίλημμα του φυλακισμένου, κατέληξαν στο συμπέρασμα εκείνο όπου οι συμμετέχοντες επέδειξαν υψηλότερα επίπεδα συνεργασίας μεταξύ ανθρώπου προς άνθρωπο, σε σχέση ανθρώπου προς ρομπότ, ενώ ο παράγοντας αμοιβαιότητα έτεινε να εξισώνεται αμοιβαία και στα δύο πειραματικά υποκείμενα. Επίσης, αποδείχτηκε ότι, η στρατηγική ‘‘οφθαλμός αντί οφθαλμού’’ (TfT), ως η πιο κερδοφόρα στρατηγική, η οποία εμφανίζει θετική συσχέτιση προς τη συνεργασία, την αμοιβαιότητα και το κοινό όφελος όλων των εμπλεκόμενων στο παιχνίδι, ανθρώπου και ρομπότ. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες έτειναν να είναι πιο δίκαιοι με τον άνθρωπο από ότι με τα ρομπότ, τα οποία θεωρήθηκαν λιγότερο ‘‘ανοιχτά’’ και ευχάριστα από τους ανθρώπους. Ο βαθμός εξωστρέφειας και συναισθηματικής σταθερότητας από τον άνθρωπο θεωρήθηκε περίπου ο ίδιος προς τους ανθρώπους και τα ρομπότ.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει μία άλλη έρευνα, η οποία διερεύνησε τη συνεργασία ανθρώπου-ρομπότ στο πλαίσιο παιχνιδιών διλήμματος κρατουμένων και εξέτασε το βαθμό στον οποίο η προθυμία των ανθρώπων να συνεργαστούν με ένα ρομπότ ποικίλλει ανάλογα με τα κίνητρα που παρέχει το πλαίσιο του παιχνιδιού (Te-Yi et al., 2020). Αποδείχτηκε ότι, οι άνθρωποι τείνουν να συνεργάζονται πιο συχνά στην περίπτωση που η συνεργασία με το ρομπότ ακολουθείται από επιβραβεύσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, στους πρώτους γύρους του παιχνιδιού, οι συμμετέχοντες έλαβαν σημαντικά περισσότερες συνεργατικές αποφάσεις, όταν η δομή του παιχνιδιού παρέχει περισσότερα κίνητρα για συνεργασία. Ωστόσο, οι μετέπειτα αποφάσεις - επιλογές τους στο παιχνίδι, καθοδηγούνται κυρίως από τις προηγούμενες επιλογές παιχνιδιού του ρομπότ, ενώ τα κίνητρα δεν αποτελούσαν πλέον προγνωστικό παράγοντα για τις αποφάσεις τους. Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι άνθρωποι έχουν μια ισχυρή αμοιβαία τάση στα κοινωνικά ρομπότ στα οικονομικά παιχνίδια και αυτή η τάση μπορεί να ξεπεράσει ακόμη και την επίδραση της αξίας ανταμοιβής των αποφάσεών τους.

Σε άλλη μελέτη, σχετικά με την αποτελεσματική επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων και διαδραστικών ρομπότ (Kiesler, 2005), τα στοιχεία δείχνουν ότι, οι άνθρωποι ‘‘κατασκευάζουν’’ ένα διανοητικό μοντέλο σκέψης, αναφορικά με τις γνωστικές δυνατότητες των ρομπότ, προκειμένου

να εκτιμήσουν το δυναμικό της γνώσης τους, ούτως ώστε να σχηματίσουν διαύλους επικοινωνίας μαζί τους. Ειδικότερα, οι άνθρωποι θα

προσπαθήσουν να εξηγήσουν το μήνυμά τους με λιγότερη λεπτομέρεια σε ένα γνωστικά αναβαθμισμένο ρομπότ, με το οποίο θεωρούν πως έχουν κοινό έδαφος επικοινωνίας, προσδιορίζοντας έτσι τη στάση τους απέναντί τους, εφαρμόζοντας κατάλληλα τον αντίστοιχο σχεδιασμό για αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο πλευρών.

Επιπλέον, σε δύο διαφορετικές εργασίες (Krach et al., 2008; Hegel et al., 2008), παρουσιάστηκαν οι πρώτες ενδείξεις για τη συμμετοχή φλοιϊκών περιοχών του ανθρώπινου εγκεφάλου, στην απευθείας επικοινωνία του με ένα ανθρωπόμορφο ρομπότ, περιοχές οι οποίες ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια της κοινωνικής επαφής ανθρώπου με άνθρωπο, και έχουν συσχετιστεί με τη Θεωρία του Νου (ToM). Τα παρόντα δεδομένα παρέχουν τις αρχικές αποδείξεις για την εμπλοκή υψηλότερων ανθρώπινων γνωστικών λειτουργιών, όπως είναι η αντίληψη, η μνήμη, η κατανόηση, σε συνθήκες αλληλεπίδρασης με τις τεχνητές ανθρωποφυσιολογικές μηχανές, αποδίδοντας σε αυτές ανθρώπινα συμπεριφοριστικά μοτίβα απόκρισης.

Η εδραίωση της εμπιστοσύνης μεταξύ των ανθρώπων στις καθημερινές τους συναλλαγές, αποτελεί πάντοτε μια ζητούμενη συνθήκη για την προαγωγή της αμοιβαίας συνεργασίας.

Σε αυτή την έρευνα (Jane Wu et al., 2016), διερευνήθηκε η προτίμηση ενός ατόμου ως προς την εμπιστοσύνη που επιδεικνύει μεταξύ ενός συνανθρώπου και μιας μηχανής κατά τη διάρκεια μια ανταγωνιστικής συνθήκης με οικονομικούς όρους. Το αποτέλεσμα κατέδειξε πως, η λήψη απόφασης ενός ατόμου επηρεάζεται και από τον τύπο του υποκειμένου με το οποίο αλληλεπιδρά: άνθρωπος ή ρομπότ. Οι συμμετέχοντες στο παιχνίδι επέδειξαν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στις μηχανές ρομπότ, από ότι με τον συναισθηματικό και συμπαθή άνθρωπο, αντιλαμβανόμενοι πως τα πρώτα είναι περισσότερο ακριβή και αξιόπιστα.

### 3.6 Σύνοψη

Το δίλημμα του φυλακισμένου (prisoner's dilemma) αποτελεί γνωστό παράδειγμα της θεωρίας των παιγνίων και είναι δυνατόν να αποτελέσει υποδειγματική συνθήκη για την εξέταση ανταγωνιστικών θέσεων που αφορούν σε συμπεριφορές συμφέροντος από ορθολογικά σκεπτόμενους παίκτες. Έγκειται στην αναδυόμενη παραδοξότητα που προκύπτει από την ορθολογική χάραξη στρατηγικών σχεδιασμών που οδηγεί στη λήψη και εκτέλεση μιας απόφασης, κατά την οποία, υποθέτουμε ότι οι παίκτες ως απόλυτα λογικοί κινούνται με αποκλειστικό γνώμονα τη μεγιστοποίηση του κέρδους ή την ελαχιστοποίηση του κόστους, εμπλεκόμενοι σε ανταγωνιστικές καταστάσεις. Στην υπολογιστική εκδοχή του Επαναλαμβανόμενου Παιχνιδιού του Διλήμματος του Φυλακισμένου (IPD), δύο παίκτες, εκ των οποίων ο ένας είναι ο ίδιος ο υπολογιστής, βρίσκονται ενώπιον μιας

προσωπικής διλημματικής επιλογής για τήρηση συνεργατικής ή μη συνεργατικής απάντησης του ενός απέναντι στον άλλο, με συνέπεια τα προσωπικά τους συμφέροντα απροσδόκητα να υπονομεύονται από τη στάση τους σε βάρος ενός βέλτιστα αμοιβαίου αποτελέσματος. Η έλλειψη εμπιστοσύνης και παράλληλα η αδυναμία συντονισμού των ενεργειών που παρατηρείται μεταξύ των δύο πλευρών αναφορικά με την επιχειρούμενη απόκριση του αντίπαλου παίκτη καταλήγει στην επικράτηση μιας ανταγωνιστικής προδιάθεσης περιθωριοποιώντας τη συνεργατική προοπτική ανάμεσα στα δύο μέρη. Το παράδειγμα αυτό, καταδεικνύει ότι το «κοινό συμφέρον» δεν είναι πάντα η επιλογή απόλυτα λογικά σκεπτόμενων ατόμων με αποτέλεσμα οι απόλυτα λογικά επιλογές να οδηγήσουν σε ζημία το σύνολο των εμπλεκόμενων. Η αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται μεταξύ των παικτών, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, προάγει μια δυναμική κατάσταση κατά την πορεία της αναμέτρησης η οποία αποκαλύπτει σταδιακά την οργάνωση του στρατηγικού σχεδιασμού, κάθε παίκτη, που οδηγεί εν τέλει στην ακολουθούμενη τακτική κατά τη λήψη απόφασης.



## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

#### Ταυτότητα και Σχεδιασμός της Έρευνας

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρείται η εξέταση της παρορμητικότητας, εμμέσως, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, η αξιολόγηση μιας σειράς διαστάσεων ψυχοπαθολογίας, παραγόντων προσωπικότητας, καθώς και του δείκτη αμοραλιστικής απόκρισης της προσωπικότητας, μεταξύ ασθενών με οριακή διαταραχή προσωπικότητας (ΟΔΠ) και υγιών μαρτύρων, κατά τη συμμετοχή τους στην υπολογιστική εκδοχή του Επαναλαμβανόμενου Παιχνιδιού του Διλήμματος του Φυλακισμένου (IPD), ως κοινωνικής πειραματικής συνθήκης για τη μελέτη λήψεως αποφάσεων.

#### 4.1 Ερευνητικές Υποθέσεις και Ερευνητικά Ερωτήματα

Κρίσιμα ερωτήματα που εξυπηρετούν τον παραπάνω σκοπό της έρευνας, αποτελούν τα εξής:

4.1.1 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τις 9 διαστάσεις ψυχοπαθολογίας, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο SCL – 90 R;

4.1.2 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τις διαστάσεις προσωπικότητας κατά Eysenk, σύμφωνα με το ομώνυμο ερωτηματολόγιο EPQ;

4.1.3 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τη διάσταση της αμοραλιστικής συμπεριφοράς, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Mach – 4;

4.1.4 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τη διάσταση της παρορμητικότητας, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Kirby;

4.1.5 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τη βαθμολογία τους σε καθεμιά από τις 5 στρατηγικές του παιχνιδιού του διλήμματος του φυλακισμένου; (βαθμολογία συγκρινόμενων ομάδων ανά στρατηγική στη διλημματική συνθήκη)

4.1.6 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τη συνολική βαθμολογία κατά τη συμμετοχή τους στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου; (συνολική βαθμολογία συγκρινόμενων ομάδων στη διλημματική συνθήκη)

4.1.7 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τον επιμέρους χρόνο της συμμετοχής τους ανά στρατηγική στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου; (επιμέρους χρόνος συμμετοχής των συγκρινόμενων ομάδων ανά στρατηγική στη διλημματική συνθήκη)

4.1.8 Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς το συνολικό χρόνο της συμμετοχής τους στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου; (συνολικός χρόνος συμμετοχής των συγκρινόμενων ομάδων στη διλημματική συνθήκη)

## 4.2 Σχεδιασμός και Μεθοδολογία της Έρευνας

Στην ενότητα αυτή, επιχειρείται μία αναλυτική περιγραφή, βήμα προς βήμα, του σχεδιασμού της έρευνας, σύμφωνα με τις συνθήκες εκείνες κάτω από τις οποίες έλαβαν μέρος οι εθελοντές του πειράματος στην υπολογιστική εκδοχή του επαναλαμβανόμενου διλήμματος του φυλακισμένου (IPD).

Αφού προηγήθηκαν οι θερμές ευχαριστίες από την πλευρά της διεπιστημονικής ομάδας προς τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, για την εθελοντική διάθεση και προσφορά τους, δόθηκε προς ενυπόγραφο συγκατάθεση τους, έντυπο το οποίο περιγράφει τους σκοπούς της μελέτης και παρέχει μία συνοπτική περιγραφή της συμμετοχής και της προστασίας τους ως εμπλεκόμενους σε αυτή. Προκειμένου να προστατευτούν τα δεδομένα τους, ενημερώθηκαν πως θα συλλεχθούν, θα χρησιμοποιηθούν, θα διατηρηθούν και θα επεξεργαστούν αποκλειστικά και μόνο για τους σκοπούς της έρευνας αυτής, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Το όνομά τους δεν θα χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε σημείο της συλλογής πληροφοριών ή στη γραπτή ερευνητική εργασία, ενώ καθόσον η συμμετοχή τους είναι εντελώς εθελοντική, έχουν το αναφαίρετο δικαίωμα να αποσύρουν την συγκατάθεσή τους σε οποιοδήποτε σημείο της μελέτης και για οποιοδήποτε λόγο.

Κατά την περιγραφή της πειραματικής αυτής εργασίας, η οποία πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο ψυχοφυσιολογίας του πανεπιστημιακού νοσοκομείου "Αιγινήτειο", ακολούθησε ενημέρωση σχετικά με τους όρους διεξαγωγής αυτής. Συγκεκριμένα οι συμμετέχοντες έλαβαν γνώση για:

α) την διάδρασή τους με μία οθόνη υπολογιστή, μέσω μιας κονσόλας δύο πλήκτρων με επιλογή της θέσης <<μαρτυρώ>> ή <<σωπαίνω>>, στην οποία θα παρουσιάζεται καταγραφόμενη, ταυτόχρονα, τόσο η απάντηση του παίκτη, όσο και η αντίστοιχη απάντηση του συνεργού – υπολογιστή (ευρισκόμενου σε άλλο σημείο του πειραματικού χώρου, αθέατος), υπό τη μορφή πόντων, χωρίς, ωστόσο, η χρήση του υπολογιστή να τους επηρεάζει με οποιοδήποτε τρόπο

β) την αυτοσυμπλήρωση μιας σειράς ερωτηματολογίων, όπως:

β.1 MACH-IV test of Machiavellianism (Christie, 1970)

β.2 Eysenck Personality Questionnaire (Eysenck & Eysenck, 1975)

β.3 Symptom Checklist-90-R ( SCL-90-R ) (Derogatis & Savitz, 1999)

β.4 Kirby Delay-Discounting Task (DDT) (Kirby & Maraković, 1996)

γ) τη λήψη σωματικών (βιομετρικών) δεδομένων μέσω μη παρεμβατικών μεθόδων, (ειδικών αισθητήρων προσαρμοσμένων σε ‘‘βραχιολάκι’’, στον καρπό του χεριού), με την ταυτόχρονη διαδικασία της οπτικής καταγραφής του προσώπου τους, μέσω ειδικού συστήματος, στοιχεία τα οποία δεν συμπεριελήφθησαν στην παρούσα εργασία, λόγω της φυσιολογίας της ως έρευνα πλότος.

Ακολούθως, πραγματοποιήθηκε συμπλήρωση των κοινωνικογραφικών τους στοιχείων, καθώς και αυτοσυμπλήρωση ερωτηματολογίων, διανεμημένα, τυχαία, κάθε φορά. Η κύρια συμμετοχή τους, σε αυτό το διαδραστικό παιχνίδι, ξεκινά έπειτα από μια προσεκτική ανάγνωση και βαθιά κατανόηση του σεναρίου και των όρων αυτού. Παρατίθεται, σχετικά, το παρακάτω κείμενο:

Καλώς ήλθατε στη μελέτη μας.

Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που ακολουθούν.

Είναι σημαντικό να συμμετέχετε στη μελέτη, έχοντας πρώτα καταλάβει καλά τη διαδικασία. Το πείραμα αυτό, προσομοιώνει μια ορισμένη διλημματική συνθήκη με σκοπό την κατανόηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων σε συγκεκριμένες καταστάσεις.

Αν έχετε οποιαδήποτε απορία ή χρειάζεστε περαιτέρω εξηγήσεις, παρακαλούμε να καλέσετε κάποιον από τους συντονιστές πριν την εκκίνηση της διαδικασίας.

Στο πείραμα έχετε έναν από τους ρόλους της ακόλουθης ιστορίας:

**ΣΕΝΑΡΙΟ:** Η αστυνομία συλλαμβάνει δύο υπόπτους για ένα αδίκημα.

Η αστυνομία δεν έχει επαρκείς αποδείξεις για την ενοχή τους κι αφού τους χωρίζουν, τους καλούν να καταθέσουν ο ένας εναντίον του άλλου.

Η προσφορά που τους κάνει ο ανακριτής είναι η εξής:

- (1) Αν ο ένας ύποπτος μαρτυρήσει, ενώ ο άλλος παραμείνει σιωπηλός, τότε ο <<προδότης>> θα ελευθερωθεί και ο άλλος θα καταδικαστεί στο μέγιστο χρόνο φυλάκισης.
- (2) Αν κανείς από τους δύο δεν μαρτυρήσει, τότε ελλιπών στοιχείων θα καταδικαστούν και οι δύο για ένα πολύ μικρό χρονικό διάστημα για παράπτωμα.
- (3) Αν και οι δύο <<καρφώσουν>>, τότε και οι δύο θα καταδικαστούν σε ελαφρά μειωμένο, αλλά αρκετά μεγάλο χρόνο φυλάκισης.

Ο καθένας από τους δύο υπόπτους πρέπει να κάνει μία επιλογή, αγνοώντας ωστόσο την επιλογή του άλλου.

**Επομένως, το δίλημμα είναι: (α) πως θα πρέπει να λειτουργήσουν. (β) ποιο είναι το συμφέρον τους;**

Εσείς κατέχετε τον ρόλο του ενός συνεργού και στο ρόλο του δεύτερου είναι ένας υπολογιστής με ειδικό πρόγραμμα.

Για λόγους ευκολίας έχουμε αντιστοιχήσει τις ποινές των παραπάνω περιπτώσεων σε πόντους, με την βαρύτερη ποινή να αντιστοιχεί σε 0 πόντους και την ελαφρύτερη σε 5 πόντους. Έτσι, οι ελαφρύτερες ποινές, αντιστοιχούν στους περισσότερους πόντους και οι βαρύτερες στους λιγότερους.

Συνεπώς, ο καθένας σας έχει δύο επιλογές:

Να σωπάσει/να συνεργαστεί – COOPERATE

Να μαρτυρήσει - DEFECT

Αναλυτικότερα, οι πόντοι των παραπάνω συνδυασμών είναι αντιστοίχως οι εξής:

ΕΣΥ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (ΣΥΝΕΡΓΟΣ)
Μαρτυράς (DEFECT)	σωπαίνει – συνεργάζεται (COOPERATE)
5	0
σωπαίνεις – συνεργάζεσαι (COOPERATE)	Μαρτυρά (DEFECT)
0	5
σωπαίνεις – συνεργάζεσαι (COOPERATE)	σωπαίνει – συνεργάζεται (COOPERATE)
3	3
Μαρτυράς (DEFECT)	Μαρτυρά (DEFECT)
1	1

Η ίδια αντιστοιχία με άλλη απεικόνιση:

<u>ΠΟΝΤΟΙ</u>	Φυλακισμένος Β "σωπαίνει" Συνεργάζεται	Φυλακισμένος Β "μαρτυράει"
Φυλακισμένος Α "σωπαίνει" συνεργάζεται	3 πόντοι και οι δύο	Φυλακισμένος Α: 0 πόντοι  Φυλακισμένος Β: 5 πόντοι
Φυλακισμένος Α "μαρτυράει"	Φυλακισμένος Α: 5 πόντοι  Φυλακισμένος Β: 0 πόντοι	1 πόντο και οι δύο

	3 3	0 5
	5 0	1 1

Η εικόνα της οθόνης του παίκτη

History

Το σκορ σας είναι: 0

Το σκορ του συνεργού σας είναι: 0

Player	Score	Answer
Συνεργός	..	..
player	..	..

Οδηγίες

	3 3	5 0
	5 0	1 1

Ο παίκτης βρίσκεται μπροστά από μία οθόνη υπολογιστή, με τη δυνατότητα να παρακολουθεί διαρκώς την επιλογή του συνεργού – υπολογιστή για συνεργασία ή μη, καθώς ενημερώνεται άμεσα για την διαμόρφωση του σκορ, τόσο του ίδιου όσο και του συμπαίκτη του υπολογιστή. Επιπλέον, στο πλαίσιο της οθόνης συνυπάρχει και ο πίνακας με τις διαθέσιμες προτάσεις προς επιλογή, όπου εκείνες που θα προτιμηθούν από τον παίκτη θα καταγράφονται ηλεκτρονικά μέσω μιας κονσόλας η οποία διαθέτει μόνο δύο πλήκτρα, ένα αριστερά και ένα δεξιά της, δηλώνοντας τη συνεργατική του στάση ή τη μη-συνεργατική του στάση, πιέζοντας τα κουμπιά αντίστοιχα.

Η εικόνα της οθόνης του υπολογιστή – συνεργού και του ερευνητή



Κατά την έναρξη του παιχνιδιού ο ερευνητής προχωρά σε μια σειρά ενεργειών που αφορούν, στην επιλογή “νέου” παιχνιδιού και στη ρύθμιση της πιθανότητας τυχαίας απάντησης στο 30%, ενεργοποιώντας την οθόνη του παίκτη μέσω της επιλογής “αποστολή.” Με την ολοκλήρωση των ενεργειών αυτών ξεκινάει το παιχνίδι (το επαναλαμβανόμενο δίλημμα του φυλακισμένου), και ολοκληρώνεται έως ότου συμπληρωθούν 125 γύροι, μέσω παρέμβασης του ερευνητή. Ακόμη, στην οθόνη υπάρχουν πίνακες ενημέρωσης για την ακριβή αναφορά του αριθμού του εν εξελίξει γύρου, τη στρατηγική που είναι ρυθμισμένος ο υπολογιστής να παρουσιάζει, καθώς και τα σκορ των εμπλεκόμενων στο παιχνίδι, παίκτη και υπολογιστή.

Σημειώνεται πως, ο παίκτης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού θα συναντήσει 5 διαφορετικές στρατηγικές – συμπεριφορικές αποκρίσεις του συνεργού – υπολογιστή, 25 γύρων εκάστη, με συνολικό αριθμό τους 125 γύρους, χωρίς ωστόσο να τού έχει αποκαλυφθεί κανένα από τα παραπάνω στοιχεία. Η μεταβαλλόμενη τακτική που ακολουθείται από τη πλευρά του υπολογιστή και έως ένα βαθμό απρόβλεπτη, η διαρκώς εναλλασσόμενη βαθμολογία ανάμεσα σε παίκτη και υπολογιστή, σε συνδυασμό με τη χρονική αβεβαιότητα της διάρκειας του παιχνιδιού, αποτελούν καθοριστικές παράμετροι διαμόρφωσης συνθηκών συνδιαλλαγής μεταξύ τους. Η ακολουθούμενη τακτική, το σχέδιο δράσης, η κύρια στοχοθεσία, η παραπλάνηση, η συμπεριφορική απάντηση του παίκτη, εν τέλει, συνιστούν σημαντικές διαστάσεις για τη μορφοποίηση των επιλογών του που θα οδηγήσουν στη λήψη αποφάσεων. Η αλτρουιστική διάθεση, η εμπιστοσύνη, η αλληλεγγύη, η καχυποψία, η επιφυλακτικότητα, ο αμοραλισμός, η εγωιστική στάση, η πλεονεξία, η εκμετάλλευση, η αλαζονεία, η ανταγωνιστικότητα, ο ατομισμός, είναι μερικά από τα κίνητρα που σχηματοποιούν ανάλογα συναισθήματα τα οποία μπορούν να κινητοποιήσουν τις επιλογές του, συνδιαμορφώνοντας το κλίμα και την ποιότητα της αλληλεπίδρασης.



Αναφορικά με τις στρατηγικές που θα ακολουθήσει ο υπολογιστής (Tyler, 2014), περιγράφονται παρακάτω ως εξής:

1. Always Cooperate

Σε αυτή τη στρατηγική παρατηρείται συνεχώς συνεργατική στάση από μέρους του υπολογιστή προς τον παίκτη, ανεξάρτητα από την απάντηση του τελευταίου, καλλιεργώντας την αμοιβαία εμπιστοσύνη και προάγοντας το αμοιβαίο όφελος, ήδη από την έναρξη του παιχνιδιού

2. Always Defect

Σε αυτή τη στρατηγική παρατηρείται συνεχώς μη-συνεργατική στάση από μέρους του υπολογιστή προς τον παίκτη, ανεξάρτητα από την απάντηση του τελευταίου, διαμορφώνοντας ένα κλίμα ανταγωνισμού και αντιπαλότητας, ενάντια στην προοπτική της εμπιστοσύνης και της συνεργασίας μεταξύ των δύο πλευρών, ήδη από την αρχή των πρώτων γύρων του παιχνιδιού

3. Random Pavlov

Σε αυτή τη στρατηγική παρατηρείται η απάντηση του υπολογιστή ως επανάληψη της προηγούμενης απόκρισης του παίκτη, κατά το 70% των απαντήσεων, με το υπόλοιπο 30% να αποτελεί τυχαία απάντηση, μη εξαρτώμενη από τον παίκτη, προκειμένου να αποφευχθεί μια προβλέψιμη απόκρισή του

4. Pavlov

Σε αυτή τη στρατηγική παρατηρείται η απάντηση του υπολογιστή ως επανάληψη της προηγούμενης απόκρισης του παίκτη, είτε θετική, είτε αρνητική

5. Tit for Tat

Σε αυτή τη στρατηγική παρατηρείται ως συνεργατική η πρώτη απάντηση του υπολογιστή προς τον παίκτη, με τις ακόλουθες απαντήσεις του να διαμορφώνονται κατά αντιστοιχία με εκείνες του τελευταίου, με σκοπό να μην υπάρξει διαφορά ως προς το σκορ μεταξύ τους

### 4.3 Η επιλογή του δείγματος

Για το σχηματισμό των δύο ομάδων, ασθενείς με διάγνωση Οριακής Διαταραχής Προσωπικότητας (ΟΔΠ) και Υγιείς Μάρτυρες, ορίστηκαν συγκεκριμένα κριτήρια διαμόρφωσής τους τα οποία αφορούσαν:

- α) στην ηλικιακή ένταξή τους μεταξύ των 19 – 34 ετών
- β) στην αδιατάραχτη καθημερινότητά τους κατά την τελευταία εβδομάδα
- γ) στην ψυχιατρική διάγνωση των συμμετεχόντων με ΟΔΠ
- δ) στην σταθερή κλινική τους εικόνα

Καταβλήθηκαν προσπάθειες έτσι ώστε να εξομοιωθούν επιτυχώς οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) μεταξύ τους, μέσα από τα κοινωνικοδημογραφικά τους στοιχεία, τα οποία αναφέρονται στην ηλικία, το επίπεδο σπουδών, οικογενειακή κατάσταση, επάγγελμα, κτλ.

#### 4.3.1 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα εργασία ξεκίνησε το καλοκαίρι του 2019 με την προσδοκία συμμετοχής ικανού αριθμού εθελοντών για την επιτυχή ολοκλήρωσή της, προσπάθεια που ανταποκρινόταν στον κόπο της σε σημαντικό βαθμό έως και τις πρώτες εβδομάδες του ακόλουθου έτους 2020, όπου και ενέσκηψε η πανδημία στη χώρα μας. Οι περιορισμοί των μετακινήσεων, το νοσοκομειακό περιβάλλον διεξαγωγής της έρευνας, ο φόβος και ο κίνδυνος μετάδοσης και εξάπλωσης της νόσου covid – 19, στάθηκαν, ατυχώς, εμπόδια στην παραπάνω φιλόδοξη προοπτική του γράφοντος. Παρά ταύτα, κατέστη δυνατή η συγκέντρωση 34 Υγιών Μαρτύρων (άνδρες και γυναίκες) και 11 εθελοντών συμμετεχόντων με διάγνωση ΟΔΠ (γυναίκες) προκειμένου να τελεσφορήσει η τρέχουσα έρευνα. Δεδομένης της κατάληξης αυτής, η διπλωματική εργασία υποχρεούται να λάβει τη μορφή προκαταρκτικής έρευνας, γνωστής και ως έρευνα πιλότος, η οποία καλείται να εξετάσει έστω και με μικρό δείγμα τον ορθό σχεδιασμό της έρευνας για τον έλεγχο της υπόθεσης ή της θεωρίας, την απρόσκοπτη διεξαγωγή της έρευνας, τα μέσα συλλογής ερευνητικών δεδομένων, τον κατά προσέγγιση προσδιορισμό των πόρων που θα δαπανηθούν για την έρευνα, την επίλυση απρόοπτων προβλημάτων που τυχόν θα συναντήσει ο ερευνητής στον προσδιορισμό και στη συγκέντρωση του δείγματος, προετοιμάζοντας το έδαφος μιας μεγαλύτερης κλίμακας έρευνας που ενδεχομένως πρόκειται να ακολουθήσει. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, έστω και

προκαταρκτικά και ως εκ τούτου ενδεικτικά, δεν πιστοποιούν σημαντικές ποσοτικές διαφορές, πλην όμως ανιχνεύουν ποιοτικές διαφορές,

#### 4.3.2 Το τελικό δείγμα

Το τελικό δείγμα της έρευνας αυτής περιορίζεται, για τους ανωτέρω λόγους, σε δύο ομάδες των 11 γυναικών υγιών μαρτύρων και των 11 γυναικών με ψυχιατρική διάγνωση ως οριακής διαταραχής προσωπικότητας (ΟΔΠ). Η εξομοίωση στηρίζεται στα κοινωνικοδημογραφικά τους στοιχεία, τα οποία αναφέρονται στην ηλικία, στο μορφωτικό επίπεδο, στην οικογενειακή κατάσταση, στο επάγγελμα κτλ.

#### 4.3.3 Ερευνητικά εργαλεία συλλογής δεδομένων

Τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή των δεδομένων επελέγησαν με κριτήριο την εγκυρότητα και αξιοπιστία τους, την ευρεία αναγνώριση, αποδοχή και χρήση τους από την επιστημονική κοινότητα και είναι τα εξής:

##### α) Κοινωνικοδημογραφικά στοιχεία

χρησιμοποιούνται για την εξομοίωση των δύο ομάδων, αλλά και για τον περαιτέρω έλεγχο και κατανόηση του κοινωνικού τους προφίλ και αναφέρονται σε χρονολογία γέννησης, επίπεδο σπουδών, οικογενειακή κατάσταση, επαγγελματική δραστηριότητα κτλ

##### β) MACH-IV test of Machiavellianism

αποτελείται από 20 ερωτήσεις με κλιμακούμενες απαντήσεις από 1-7 (κλίμακα τύπου likert) και χρησιμοποιείται για την ανίχνευση τάσεων του ατόμου περί χειραγώγησης του άλλου, επίδειξη συναισθηματικής σκληρότητας και ηθικής αμφισβήτησης

##### γ) Eysenck Personality Questionnaire

αποτελείται από 84 ερωτήσεις με διωνυμική απάντηση τύπου ΝΑΙ/ΟΧΙ και αφορά στην αξιολόγηση της προσωπικότητας σύμφωνα με τις τρεις διαστάσεις κατά Eysenck: εξωστρέφεια-εσωστρέφεια, νευρωτισμός-σταθερότητα και ψυχωτισμός-κοινωνικοποίηση, ενώ μια τέταρτη κλίμακα (ψεύδους) που μετρά την κοινωνικά προσδοκώμενη απάντηση του ατόμου

#### δ) Symptom Checklist-90-R

αποτελείται από 90 ερωτήσεις με διαβαθμισμένες απαντήσεις από το 1-4 και αφορά στην ανίχνευση συμπτωμάτων ψυχοπαθολογίας του ατόμου και συγκεκριμένα στις κατηγορίες: 1, σωματοποίηση, 2, ιδεοψυχαναγκασμοί, 3, διαπροσωπική ευαισθησία, 4, κατάθλιψη, 5, άγχος, 6, εχθρότητα, 7, φοβικό άγχος, 8, παρανοϊκός ιδεασμός, 9, ψυχωτισμός

#### ε) Kirby Delay-Discounting Task (DDT)

αποτελείται από 48 ερωτήσεις με διττή επιλογή απάντησης μεταξύ άμεσης αλλά μικρής αμοιβής, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβιβλημένης και αφορά στον εντοπισμό τυχόν παρορμητικής συμπεριφοράς του ατόμου

#### στ) ειδικό υπολογιστικό software

το οποίο συγκέντρωσε τα ηλεκτρονικά δεδομένα καταγραφής από τους δύο ηλεκτρονικούς υπολογιστές που χρησιμοποιήθηκαν για τις ανάγκες της έρευνας, μετατρέποντάς αυτά σε μορφή XML

### 4.3.4 Επεξεργασία ερευνητικών δεδομένων

Για την στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων της παρούσας εργασίας επελέγη ως καταλληλότερο το στατιστικό κριτήριο  $t$  – test, το οποίο αφορά στη σύγκριση των μέσων όρων μεταξύ δύο συγκρινόμενων ομάδων, ανεξάρτητα δείγματα, και εν προκειμένω ανάμεσα στην ομάδα των υγιών μαρτύρων και την ομάδα ασθενών με ΟΔΠ. Ακολουθώντας τις βασικές στατιστικές προϋποθέσεις για την ορθή στατιστική διερεύνηση και επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας, ελήφθη μέριμνα για την τυχαία λήψη του κάθε δείγματος από τα δύο, τη μεταξύ τους ανεξαρτησία και το σχετικό έλεγχο για τον αποκλεισμό ακραίων παρατηρήσεων. Για τη διαπίστωση της κανονικότητας της κατανομής στους επιμέρους συγκρινόμενους παράγοντες των ερωτηματολογίων SCL-90R, EPQ, Μακιαβελισμός (Mach-4), Kirby, καθώς και στο σκορ/πόντοι και το χρόνο (επιμέρους και συνολικό) στις Στρατηγικές του παιγνίου το Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD), πραγματοποιήθηκε επιτυχής έλεγχος ο οποίος αποτυπώνεται στους αντίστοιχους πίνακες που βρίσκονται στο Παράρτημα.

Ως προς την σύγκριση των μέσων όρων των παραγόντων των ερωτηματολογίων SCL-90R, EPQ, Μακιαβελισμός (Mach-4), Kirby, καθώς και των Στρατηγικών του παιγνίου το Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD), ως προς το συνολικό και επιμέρους σκορ (πόντοι) και χρόνου συμμετοχής των παικτών, μεταξύ των δύο ομάδων και ειδικότερα ανάμεσα στην ομάδα των υγιών μαρτύρων και την

ομάδα ασθενών με ΟΔΠ, αναφέρονται τα ακόλουθα δεδομένα, με τους αντίστοιχους πίνακες να εμπεριέχονται ομοίως στο Παράρτημα.

1. Σύγκριση Μέσων Όρων παικτών επί των παραγόντων του ερωτηματολογίου SCL-90R ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

1.α Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Ιδεοψυχαναγκασμού (ΙΔΨ)* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα Ιδεοψυχαναγκασμού (ΙΔΨ) του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση Ιδεοψυχαναγκασμού (ΙΔΨ) σε σύγκριση με τους υγείς μάρτυρες,  $t(20) = -2, p > 0,05$  (Πίνακας 5).

1.β Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Σωματοποίησης* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα Σωματοποίησης του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση Σωματοποίησης σε σύγκριση με τους υγείς μάρτυρες,  $t(20) = -2,2, p \leq 0,05$  (Πίνακας 5).

1.γ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Διαπροσωπική Ευαισθησία* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα Διαπροσωπική Ευαισθησία του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση Διαπροσωπική Ευαισθησία σε σύγκριση με τους υγείς μάρτυρες,  $t(20) = -2,8, p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

1.δ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Κατάθλιψη* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα Κατάθλιψη του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση

ως προς τη διάσταση *Κατάθλιψη* σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -3,4$ ,  $p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

1.ε Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Άγχος* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα *Άγχος* του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση *Άγχος* σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -2,4$ ,  $p \leq 0,05$  (Πίνακας 5).

1.στ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Θυμός/Εχθρότητα* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα *Θυμός/Εχθρότητα* του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση *Θυμός/Εχθρότητα* σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -3$ ,  $p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

1.ζ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Φοβία* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα *Φοβία* του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση *Φοβία* σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -1,71$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 5).

1.η Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα *Παράνοια* του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα *Παράνοια* του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση *Παράνοια* σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -3,2$ ,  $p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

1.θ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **Ψυχωτισμός** του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα **Ψυχωτισμός** του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση **Ψυχωτισμός** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(14,5) = -3,23, p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

1.ι Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **Γενικός Δείκτης Συμπτωμάτων (GSI)** του ερωτηματολογίου **SCL-90R** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα **Γενικός Δείκτης Συμπτωμάτων (GSI)** του ερωτηματολογίου SCL-90R μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση **Γενικός Δείκτης Συμπτωμάτων (GSI)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -3,13, p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

Σύγκριση Μέσων Όρων παικτών επί των παραγόντων των ερωτηματολογίων **EPQ** και **ΜΑΚΙΑΒΕΛΙΣΜΟΣ** ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

2.α Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **Νευρωτισμός** του ερωτηματολογίου **EPQ** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα **Νευρωτισμός** του ερωτηματολογίου EPQ μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση **Νευρωτισμός** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -10,5, p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

2.β Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **Ψυχωτισμός** του ερωτηματολογίου **EPQ** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα **Ψυχωτισμός** του ερωτηματολογίου EPQ μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση **Ψυχωτισμός** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -7,8, p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

2.γ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **Εξωστρέφεια** του ερωτηματολογίου **EPQ** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα Εξωστρέφεια του ερωτηματολογίου EPQ μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση Εξωστρέφεια σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -9,3$ ,  $p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

2.δ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **Ψέμα** του ερωτηματολογίου **EPQ** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα Ψέμα του ερωτηματολογίου EPQ μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση Ψέμα σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -15,5$ ,  $p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

2.ε Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **Μακιαβελισμός** του ερωτηματολογίου **Μακιαβελισμός** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του παράγοντα Μακιαβελισμός του ερωτηματολογίου EPQ μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη διάσταση Μακιαβελισμός σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = 6,4$ ,  $p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

Σύγκριση Μέσων Όρων παικτών επί των στρατηγικών του παιχνιδιού Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι) ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

3.α Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **COOPERATION** του παιχνιδιού **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **COOPERATION** του παιχνιδιού Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι) μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική **COOPERATION** του παιχνιδιού Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι) σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,272$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 7).



3.β Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **DEFECT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **DEFECT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική **DEFECT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(18,09) = -1,308, p > 0,05$  (Πίνακας 7).

3.γ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **TIT FOR TAT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **TIT FOR TAT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική **TIT FOR TAT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = 0,441, p > 0,05$  (Πίνακας 7).

3.δ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **RANDOM PAVLOV** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **RANDOM PAVLOV** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική **RANDOM PAVLOV** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,427, p > 0,05$  (Πίνακας 7).

3.ε Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **PAVLOV** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **PAVLOV** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική **PAVLOV** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -1,016, p > 0,05$  (Πίνακας 7).

3.στ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του **ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ SCORE/ΠΟΝΤΟΙ** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του **ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ SCORE/ΠΟΝΤΟΙ** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς το **ΣΥΝΟΛΙΚΟ SCORE/ΠΟΝΤΟΙ** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,933$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 7).

Σύγκριση Μέσων Όρων παικτών επί των στρατηγικών του παιγνίου **Δίλημμα του φυλακισμένου (PD/χρόνος)** και του ερωτηματολογίου Kirby ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

4.α Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **COOPERATION** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **COOPERATION** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική **COOPERATION** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,047$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 8).

4.β Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **DEFECT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **DEFECT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική **DEFECT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,726$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 8).

4.γ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής **TIT FOR TAT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής **TIT FOR TAT** του παιγνίου **Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** μεταξύ

υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική *TIT FOR TAT* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,160$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 8).

4.δ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής *RANDOM PAVLOV* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής *RANDOM PAVLOV* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική *RANDOM PAVLOV* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,160$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 8).

4.ε Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της στρατηγικής *PAVLOV* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων της στρατηγικής *PAVLOV* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τη στρατηγική *PAVLOV* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,445$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 8).

4.στ Για την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του *ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων όρων του *ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς το *ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ* του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος) σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = -0,268$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 8).

4.ζ Για την έμμεση διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του παράγοντα **ΠΑΡΟΡΜΗΤΙΚΟΤΗΤΑ**, ως αξιολόγηση των εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, και της ανεξάρτητης μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), εφαρμόστηκε το κριτήριο  $t$  για ανεξάρτητα δείγματα. Η σύγκριση των μέσων

όρων του παράγοντα ΠΑΡΟΡΜΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (διερεύνηση της σχέσης μεταξύ μιας άμεσης αλλά μικρής αμοιβής, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής - *Delay-Discounting*) του ερωτηματολογίου Kirby μεταξύ υγιών μαρτύρων και ασθενών με ΟΔΠ δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΟΔΠ δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση ως προς τον παράγοντα ΠΑΡΟΡΜΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (διερεύνηση της σχέσης μεταξύ μιας άμεσης αλλά μικρής αμοιβής, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής - *Delay-Discounting*) σε σύγκριση με τους υγιείς μάρτυρες,  $t(20) = 0,207$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 8).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Αποτελέσματα της Έρευνας

#### 5.1 Ανάλυση των υποθέσεων και των ερευνητικών ερωτημάτων

Αναφορικά με τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας διπλωματικής εργασίας, παρατίθενται ακολούθως τα αποτελέσματα της έρευνας ως εξής:

5.1.1 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=0,71$ ,  $SD=0,46$ ) στον παράγοντα **Ιδεοψυχαναγκασμός (ΙΔΨ)** του ερωτηματολογίου **SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=1,36$ ,  $SD= 0,95$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20)=-2$ ,  $p>0,05$  (Πίνακας 5).

5.1.2 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=1,51$ ,  $SD=0,74$ ) στον παράγοντα της **Σωματοποίησης του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=2,26$ ,  $SD= 0,87$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20)=-2,2$ ,  $p\leq 0,05$  (Πίνακας 5).

5.1.3 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=1,05$ ,  $SD=0,74$ ) στον παράγοντα **Διαπροσωπική Ευαισθησία του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=2,00$ ,  $SD= 0,83$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20)=-2,8$ ,  $p\leq 0,01$  (Πίνακας 5).

5.1.4 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=1,22$ ,  $SD=0,8$ ) στον παράγοντα **Κατάθλιψη του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=2,32$ ,  $SD= 0,71$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20)= -3,4$ ,  $p\leq 0,01$  (Πίνακας 5).

5.1.5 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=1,06$ ,  $SD=0,7$ ) στον παράγοντα **Άγχος του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=1,97$   $SD= 1,03$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20)= -2,4$ ,  $p\leq 0,05$  (Πίνακας 5).

5.1.6 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=0,79$ ,  $SD=0,74$ ) στον παράγοντα **Θυμός/Εχθρότητα του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=2,18$   $SD= 1,32$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20)= -3$ ,  $p\leq 0,01$  (Πίνακας 5).

5.1.7 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=0,70$ ,  $SD=0,85$ ) στον παράγοντα **Φοβία του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=1,37$   $SD= 0,957$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20)= -1,71$ ,  $p>0,05$  (Πίνακας 5).

5.1.8 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=1$ ,  $SD=0,94$ ) στον παράγοντα **Παράνοια του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα

των ασθενών με ΟΔΠ (M=2,29 SD= 0,984). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20) = -3,2, p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

5.1.9 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία (M=0,67, SD=0,53) στον παράγοντα **Ψυχωτισμός του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ (M=1,84 SD= 1,07). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(14,5) = -3,23, p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

5.1.10 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία (M=1, SD=0,59) στον παράγοντα **Γενικός Δείκτης Συμπτωμάτων (GSI) του ερωτηματολογίου SCL-90R** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ (M=1,93 SD= 0,79). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20) = -3,13, p \leq 0,01$  (Πίνακας 5).

5.1.11 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία (M=6,00 SD=4,359) στον παράγοντα **Νευρωτισμός του ερωτηματολογίου EPQ** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ (M=30,45 SD=6,4). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20) = -10,5, p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

5.1.12 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία (M=10,36 SD=6,65) στον παράγοντα **Ψυχωτισμός του ερωτηματολογίου EPQ** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ (M=29,27 SD=4,54). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και

ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20) = -7,8, p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

5.1.13 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=11,82$   $SD=4,28$ ) στον παράγοντα **Εξωστρέφεια του ερωτηματολογίου EPQ** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=27,27$   $SD=2,44$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20) = -9,3, p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

5.1.14 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=8,64$   $SD=3,32$ ) στον παράγοντα **Ψέμα του ερωτηματολογίου EPQ** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=29,18$   $SD=2,89$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20) = -15,5, p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

5.1.15 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία ( $M=109,3$   $SD=13,57$ ) στον παράγοντα **Μακιαβελισμός του ερωτηματολογίου Μακιαβελισμός** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=80,55$   $SD=6,02$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται σε συστηματικούς και όχι σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην επίδραση της μεταβλητής της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ), με το αποτέλεσμα να προκύπτει ως στατιστικά σημαντικό  $t(20) = 6,4, p \leq 0,001$  (Πίνακας 6).

5.1.16 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=94,82$   $SD=23,34$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής COOPERATION του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=97,27$   $SD=18,677$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = -0,272, p > 0,05$  (Πίνακας 7).



5.1.17 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=12,18$   $SD=11,89$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής DEFECT του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=17,91$   $SD=8,491$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(18,09) = -1,308$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 7).

5.1.18 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά υψηλότερη βαθμολογία ( $M=56,55$   $SD=22,58$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής TIT FOR TAT του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=52,36$   $SD=21,842$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = 0,441$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 7).

5.1.19 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=60,73$   $SD=19,89$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής RANDOM PAVLOV του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=63,91$   $SD=14,673$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = -0,427$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 7).

5.1.20 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=59,82$   $SD=29,71$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής PAVLOV του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=69,27$   $SD=8,380$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = -1,016$ ,  $p > 0,05$  (Πίνακας 7).

5.1.21 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=284,0$   $SD=51,79$ ) στον παράγοντα του **ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ SCORE/ΠΟΝΤΟΙ του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=300,73$   $SD=28,580$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20)=-0,933$ ,  $p>0,05$  (Πίνακας 7).

5.1.22 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=47,5$   $SD=25,7$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής COOPERATION του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=48,3$   $SD=32,4$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20)=-0,047$ ,  $p>0,05$  (Πίνακας 8).

5.1.23 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=41,4$   $SD=19,5$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής DEFECT του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=62,8$   $SD=31,8$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20)=-0,726$ ,  $p>0,05$  (Πίνακας 8).

5.1.24 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά υψηλότερη βαθμολογία ( $M=42,3$   $SD=18,0$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής TIT FOR TAT του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=40,4$   $SD=20,1$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20)=-0,160$ ,  $p>0,05$  (Πίνακας 8).

5.1.25 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά υψηλότερη βαθμολογία ( $M=42,3$   $SD=18,9$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής RANDOM PAVLOV του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=40,4$   $SD=19,9$ ).

Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = -0,160, p > 0,05$  (Πίνακας 8).

5.1.26 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά υψηλότερη βαθμολογία ( $M=55,4$   $SD=32,3$ ) στον παράγοντα της **στρατηγικής PAVLOV του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=47,7$   $SD=34,2$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = -0,445, p > 0,05$  (Πίνακας 8).

5.1.27 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=222,6$   $SD=113,9$ ) στον παράγοντα του **ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/χρόνος)** σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=238,7$   $SD=162,1$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = -0,268, p > 0,05$  (Πίνακας 8).

5.1.28 Η ομάδα των Υγιών Μαρτύρων παρουσίασε σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία ( $M=22,8$   $SD=14,2$ ) στον παράγοντα **έμμεσης αξιολόγησης της παρορμητικότητας, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby**, σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ ( $M=24$   $SD=12,44$ ). Η παρατηρούμενη διαφορά μεταξύ των Μέσων Όρων ανάμεσα στις δύο συγκρινόμενες ομάδες, οφείλεται όχι σε συστηματικούς, αλλά σε τυχαίους παράγοντες και συγκεκριμένα στην τυχαία διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ διαφορετικών δειγμάτων ενός πληθυσμού και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά μη σημαντικό  $t(20) = 0,207, p > 0,05$  (Πίνακας 8).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Σύνθεση Ευρημάτων και Αποτελεσμάτων – Συμπεράσματα – Συζήτηση

#### 6.1 Σημαντικά ευρήματα

6.1.2 Αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τις 9 διαστάσεις ψυχοπαθολογίας, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο SCL – 90 R, η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τους παράγοντες του Ιδεοψυχαναγκασμού και της Φοβίας. Στους υπόλοιπους, ωστόσο, παράγοντες όπως είναι η Σωματοποίηση, η Διαπροσωπική Ευαισθησία, η κατάθλιψη, το Άγχος, ο Θυμός/Εχθρότητα, η Παράνοια, ο Ψυχωτισμός, καθώς και ο Γενικός Δείκτης Συμπτωμάτων παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

6.1.3 Αναφορικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τις 4 διαστάσεις προσωπικότητας κατά Eysenk, σύμφωνα με το ομώνυμο ερωτηματολόγιο EPQ, η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι ως προς τους παράγοντες του Νευρωτισμού, Ψυχωτισμού, Εξωστρέφειας και Ψέματος παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

6.1.4 Αναφορικά με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τη διάσταση της αμοραλιστικής συμπεριφοράς, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο Mach – 4, η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι ως προς τον παράγοντα του Αμοραλισμού παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

6.1.5 Αναφορικά με το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς την έμμεση αξιολόγηση της διάστασης της παρορμητικότητας, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

6.1.6 Αναφορικά με το πέμπτο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τη βαθμολογία τους σε καθεμιά από τις 5 στρατηγικές του παιχνιδιού του διλήμματος του φυλακισμένου (βαθμολογία συγκρινόμενων ομάδων ανά στρατηγική στη διλημματική συνθήκη) η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

6.1.7 Αναφορικά με το έκτο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ ως προς τη συνολική βαθμολογία κατά τη συμμετοχή τους στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου (συνολική βαθμολογία συγκρινόμενων ομάδων στη διλημματική συνθήκη), η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

6.1.8 Αναφορικά με το έβδομο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς τον επιμέρους χρόνο της συμμετοχής τους ανά στρατηγική στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου (επιμέρους χρόνος συμμετοχής των συγκρινόμενων ομάδων ανά στρατηγική στη διλημματική συνθήκη), η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

6.1.9 Αναφορικά με το όγδοο ερευνητικό ερώτημα, εάν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών μαρτύρων και των ασθενών με ΟΔΠ, ως προς το συνολικό χρόνο της συμμετοχής τους στο παιχνίδι του διλήμματος του φυλακισμένου (συνολικός χρόνος συμμετοχής των συγκρινόμενων ομάδων στη διλημματική συνθήκη), η στατιστική επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων έδειξε ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο συγκρινόμενων ομάδων.

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω στοιχεία της έρευνα φαίνεται να προκύπτει ότι οι δύο υπό μελέτη και σύγκριση ομάδες οι οποίες υπεβλήθησαν σε αντίστοιχες μετρήσεις ψυχομετρικών δοκιμασιών διαφοροποιούνται συστηματικά ως προς το μεγαλύτερο αριθμό των παραγόντων ψυχοπαθολογίας, των διαστάσεων προσωπικότητας και ηθικής συμπεριφοράς. Σημαντικό εύρημα, ωστόσο, αποτελεί η απουσία διαφοροποίησης τους κατά την έμμεση εξέτασή τους στον ψυχολογικό άξονα της παρορμητικότητας, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, όπου δεν εντοπίστηκαν ουσιαστικές διαφορές.

Οι παράγοντες αυτοί, στο σύνολό τους, συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην εμφάνιση και εκδήλωση ενός συμπεριφορικού μοτίβου απόκρισης και απάντησης του ατόμου κατά τη διάρκεια της κοινωνικής του συναλλαγής, κυρίως ενώπιον μιας διλημματικής συνθήκης, όπως ιδιαίτερα αποτελεί εν προκειμένω το επαναλαμβανόμενο παιχνίδι του Διλήμματος του Φυλακισμένου, στην οποία ενδεχομένως να απειλείται, να θίγεται, να προστατεύεται ή να προάγεται το προσωπικό του συμφέρον έναντι άλλου. Ιδιαίτερα, οι υγιείς μάρτυρες μοιάζει να μη διαφέρουν σημαντικά ως προς τις διαστάσεις του ιδεοψυχαναγκασμού, της φοβίας και της παρορμητικότητας, ούτε και στις επιδόσεις τους κατά τη συλλογή πόντων στις επιμέρους ή εν συνόλω στρατηγικές στην αντίστοιχη διάρκεια του χρόνου συμμετοχής τους στο παιχνίδι. Επομένως, κατά το διάστημα αλληλεπίδρασής τους με το συμπαίκτη – συνεργό τους στο ανωτέρω παίγνιο, οι υγιείς μάρτυρες παίκτες, φαινομενικά, εμφανίζονται μερικώς συνεργάσιμοι (Always Cooperate) και λιγότερο καταγγελτικοί (Always Defect), αρκούντως αμοραλιστές και περισσότερο διεκδικητικοί ως προς τη συλλογή πόντων, εμφανώς στη στρατηγική «οφθαλμός αντί οφθαλμού» (Tit for Tat), όπου οι ακόλουθες απαντήσεις – αντιδράσεις του ενός παίκτη διαμορφώνονται και καθορίζονται από την προηγούμενη απάντηση – αντίδραση του αντιπάλου, με σκοπό να μην υπάρξει διαφορά ως προς το σκορ μεταξύ τους, σε χρόνο εμπλοκής μικρότερο από εκείνον που εκτίθενται οι ασθενείς με ΟΔΠ.

Από την άλλη πλευρά, οι ασθενείς με ΟΔΠ σημειώνουν μεγαλύτερες βαθμολογίες σχεδόν στην πλειονότητα των ψυχοπαθολογικών δεικτών που χρησιμοποιήθηκαν, σε σύγκριση με την άλλη ομάδα, ενώ ομοίως φαινομενικά με την ομάδα των υγιών μαρτύρων παρατηρείται ως τακτική και μεθοδολογία των ενεργειών της στο παιχνίδι η στόχευση προς τη συγκέντρωση περισσότερων πόντων, δοκιμάζοντας εναλλακτικά αντιθετικές μορφές στρατηγικής μεταξύ συνεργασίας, επίθεσης (Always Cooperate, Always Defect), καθώς και «μαθημένης αντίδρασης» (Pavlov και Random Pavlov), μιμούμενοι ανταποδοτικά, κατά κύριο λόγο, την ωφέλιμη στάση όταν προκύπτει από την άλλη μεριά, παραχωρώντας συγκριτικά περισσότερο χρόνο στις επιλογές τους.

Ο μικρός αριθμός του δείγματος (11 υγιείς μάρτυρες και 11 ασθενείς με ΟΔΠ), καθώς και οι μονομερείς μετρήσεις ως προς το φύλο (αποκλειστικά Γυναίκες), οπωσδήποτε δεν συνιστούν επαρκείς προϋποθέσεις ασφαλούς γενίκευσης των αποτελεσμάτων αυτής της έρευνας σε αντίστοιχους ομοειδείς πληθυσμούς. Ωστόσο, ο χαρακτήρας της ως προκαταρκτικής έρευνας, έρευνας-πilotού, έστω αμυδρά προτυπώνει και προεικονίζει τάσεις του περιορισμένου δείγματος και ελέγχει επιπλέον προπαρασκευαστικά τα στάδια, τις φάσεις και τις συνθήκες διενέργειας μιας μελλοντικής έρευνας μεγαλύτερης κλίμακας, παρόμοιου αντικειμένου, προλειαίνοντας το έδαφος.

## 6.2. Συζήτηση

Η παρούσα εργασία ξεκίνησε το καλοκαίρι του 2019 με την προσδοκία συμμετοχής ικανού αριθμού εθελοντών για την επιτυχή ολοκλήρωσή της, προσπάθεια που ανταποκρινόταν στον κόπο της σε σημαντικό βαθμό έως και τις πρώτες εβδομάδες του ακόλουθου έτους 2020, όπου και ενέσκηψε η πανδημία στη χώρα μας. Οι περιορισμοί των μετακινήσεων, το νοσοκομειακό περιβάλλον διεξαγωγής της έρευνας, ο φόβος και ο κίνδυνος μετάδοσης και εξάπλωσης της νόσου covid – 19, στάθηκαν, ατυχώς, εμπόδια στην παραπάνω φιλόδοξη προοπτική του γράφοντος. Παρά ταύτα, κατέστη δυνατή η συγκέντρωση 34 Υγιών Μαρτύρων (άνδρες και γυναίκες) και 11 εθελοντών συμμετεχόντων με διάγνωση ΟΔΠ (γυναίκες) προκειμένου να τελεσφορήσει η τρέχουσα έρευνα. Δεδομένης της κατάληξης αυτής, η διπλωματική εργασία υποχρεούται να λάβει τη μορφή προκαταρκτικής έρευνας, γνωστής και ως έρευνα πιλότος, η οποία καλείται να εξετάσει έστω και με μικρό δείγμα τον ορθό σχεδιασμό της έρευνας για τον έλεγχο της υπόθεσης ή της θεωρίας, την απρόσκοπτη διεξαγωγή της έρευνας, τα μέσα συλλογής ερευνητικών δεδομένων, τον κατά προσέγγιση προσδιορισμό των πόρων που θα δαπανηθούν για την έρευνα, την επίλυση απρόοπτων προβλημάτων που τυχόν θα συναντήσει ο ερευνητής στον προσδιορισμό και στη συγκέντρωση του δείγματος, προετοιμάζοντας το έδαφος μιας μεγαλύτερης κλίμακας έρευνας που σύντομα πρόκειται να ακολουθήσει.

Το τελικό δείγμα της έρευνας αυτής περιορίζεται, για τους ανωτέρω λόγους, σε δύο εξομοιωμένες ομάδες των 11 γυναικών υγιών μαρτύρων και των 11 γυναικών με ψυχιατρική διάγνωση ΟΔΠ. Παρά ταύτα, καταβλήθηκαν προσπάθειες έτσι ώστε να εξομοιωθούν επιτυχώς οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) μεταξύ τους, μέσα από τα κοινωνικοδημογραφικά τους στοιχεία, τα οποία αναφέρονται στην ηλικία, το επίπεδο σπουδών, οικογενειακή κατάσταση, επάγγελμα, κτλ. Επισημαίνεται ότι, τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, έστω και προκαταρκτικά και ως εκ τούτου λίαν ενδεικτικά, δεν πιστοποιούν σημαντικές ποσοτικές διαφορές, πλην όμως ανιχνεύουν ποιοτικές διαφορές.

Καταληκτικά, δεν παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την ιδιαίτερη ανάπτυξη στρατηγικού σχεδιασμού στο επαναλαμβανόμενο Δίλημμα του Φυλακισμένου μεταξύ των δύο ομάδων. Οι υγιείς μάρτυρες φαίνεται να δομούν και να ακολουθούν κυρίως τακτικές ανταπόδοσης για τη συγκέντρωση πόντων, κατά τρόπο προσιδιάζοντα αμοραλιστικό, σε σύντομο χρόνο, ενώ οι ασθενείς με ΟΔΠ μοιάζει να οργανώνουν στοχοκατευθυνόμενες συμπεριφορικές αποκρίσεις προς τη μεγαλύτερη συγκέντρωση πόντων, κατά το δυνατόν, εφαρμόζοντας ποικίλα μέσα, αντιθετικά μεταξύ τους ή και μιμητικά (προσποιητά) της άλλης πλευράς.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι, τα αποτελέσματα της έρευνας δεν παρέμειναν ανεπηρέαστα από τους δομικούς της παράγοντες, λόγω του πειραματικού της χειρισμού ως

επιβεβλημένου ελέγχου των συνθηκών διεξαγωγής της πειραματικής διαδικασίας από ζητήματα αρχών και κανόνων ηθικής και δεοντολογίας. Η εθελοντική συμμετοχή των παικτών, το ήρεμο και εργαστηριακό περιβάλλον διεξαγωγής της έρευνας, η σταθερή κλινική εικόνα των ασθενών (ελεγχόμενη φαρμακευτικά), η έμμεση εξέτασή της παρορμητικότητας, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, σε συνθήκη προσομοίωσης και όχι πραγματικού διλήμματος, αλλοιώνουν μια αυθεντική και γνήσια καταγραφή και αποτύπωση των ερευνητικών συμπερασμάτων.

### 6.3. Μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις

Ο μικρός αριθμός του δείγματος (11 υγιείς μάρτυρες και 11 ασθενείς με ΟΔΠ), καθώς και οι μονομερείς μετρήσεις ως προς το φύλο (αποκλειστικά Γυναίκες), οπωσδήποτε δεν συνιστούν επαρκείς προϋποθέσεις ασφαλούς γενίκευσης των αποτελεσμάτων αυτής της έρευνας σε αντίστοιχους ομοειδείς πληθυσμούς. Προκειμένου να παραχθούν αξιόπιστα αποτελέσματα, ανταποκρινόμενα στο χαρακτήρα μιας μεγάλης κλίμακας έρευνας, απαιτείται όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέγεθος του δείγματος, καθώς και η συμπερίληψη και των δύο διαστάσεων του φύλου (Άνδρας – Γυναίκα) για τον περαιτέρω και πληρέστερο έλεγχο των ερευνητικών ερωτήσεων μιας εμπειριστατωμένης μελέτης. Αναφορικά με τις ψυχομετρικές δοκιμασίες που χορηγήθηκαν για τις ανάγκες διεξαγωγής της ανά χείρας εργασίας, κρίνονται ως έγκυρα και αξιόπιστα, ευρέως δοκιμασμένα και αποδεκτά από την επιστημονική κοινότητα, εύληπτα, χρονικά σύντομα και ευχάριστα κατά τη συμπλήρωσή τους. Σχετικά με τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό (κομπιούτερ, δίπληκτη κονσόλα εισαγωγής δεδομένων) που χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες υλοποίησης της διλημματικής συνθήκης του παιχνιδιού του Διλήμματος του Φυλακισμένου, αποδείχτηκε ιδιαίτερος εύκολος και εύχρηστος, χωρίς προαπαιτούμενες ειδικές γνώσεις.

Μία ακόμη μελλοντική ερευνητική κατεύθυνση που θα μπορούσε να δοθεί με στοιχεία που προκύπτουν από την παρούσα εργασία πιθανόν να αφορούσε στην εμφανή διαφορά που παρατηρείται σε συγκεκριμένα σημεία στους μέσους όρους των παικτών στους πίνακες 7 και 8. Ειδικότερα μοιάζει η ομάδα των ασθενών με ΟΔΠ να σημειώνει υψηλότερο σκορ στη στρατηγική Ρανλόν του υπολογιστή – συμπαίκτη στο παιχνίδι, έναντι της ομάδας των υγιών μαρτύρων, σημαντική ένδειξη για την δυνατότητα περαιτέρω καλλιέργειας μιας μιμητικού τύπου συμπεριφοράς, δεδομένου του γεγονότος εκείνου όπου η μίμηση υγιών προτύπων προάγει την προσαρμοστικότητα. Μια τέτοια προοπτική είναι δυνατόν να αποτελέσει θετικός δείκτης συμμόρφωσης των ασθενών ως προς τις θεραπευτικές οδηγίες και ψυχοθεραπευτικές παραινέσεις των ειδικών απέναντί τους, με σχετικά ασφαλή πρόβλεψη της εξέλιξης και πορείας της ψυχικής τους ασθένειας. Ακόμα, μία άλλη



ερευνητική κατεύθυνση ίσως που θα μπορούσε να προταθεί άπτεται στη διάσταση του χρόνου και ειδικότερα στη χρονικό διάστημα εκείνο που χρειάζονται οι ανωτέρω ασθενείς ώστε να ανταποκριθούν σε ένα ερέθισμα. Συγκεκριμένα, στον πίνακα 8 και στην στρατηγική Always Defect / time, εντοπίζεται μία διαφορά ως προς την απάντησή τους σε σχέση με τους υγιείς μάρτυρες. Οι ασθενείς με ΟΔΠ εκφράζουν μάλλον μια καθυστέρηση στην αντίδρασή τους, στοιχείο μάλλον αντιφατικό αναφορικά με τη παρορμητική συμπεριφορά ως προεξάρχοντος χαρακτηριστικού της νόσου τους, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία. Αντικείμενο μελέτης ίσως θα πρέπει να αποτελέσει το ενδεχόμενο σύνδεσης της παρούσας εμπειρίας με προγενέστερα πραγματικά ή φανταστικά περιστατικά και γεγονότα της προσωπικής τους προϊστορίας, προκειμένου να αποφανθούν και να αντιδράσουν στο παρόν.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, έστω και προκαταρκτικά, εμπλουτίζουν και επαυξάνουν περαιτέρω τα θεμελιώδη ζητήματα που εξετάζει η Κοινωνική Νευροεπιστήμη, η οποία αποτελεί ένα σύγχρονο αναπτυσσόμενο πεδίο διερεύνησης της νευρικής βάσης της κοινωνικής αντίληψης, μέσω της διεπιστημονικής συνέργειας, με κεντρική στόχευση την αποκωδικοποίηση του κοινωνικού μηχανισμού που διέπει την ανθρώπινη εγκεφαλική λειτουργία (Graziano & Kastner 2011) και αφορούν στα συναισθήματα, στις αλληλεπιδράσεις, στις σχέσεις και τις κοινωνικές συμπεριφορές που δημιουργεί και αναπτύσσει ο «κοινωνικός εγκέφαλος», βασικά ταυτοτικά στοιχεία της Επιστήμης της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, ούτως ώστε, με τη σειρά της, να προάξει και να αξιοποιήσει διεπιστημονικές συνέργειες για την αποτελεσματική αντιμετώπιση κοινωνικο-παιδαγωγικών ζητημάτων που μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση και αλλαγή των εκπαιδευτικών και κοινωνικών συνθηκών. Η προστιθέμενη αξία της Κοινωνικής Νευροεπιστήμης, αφορά σε μια ολοκληρωμένη και πολυεπίπεδη προσέγγιση της ανθρώπινης προσωπικότητας, η οποία επιδιώκει να μελετήσει και να αναδείξει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ κοινωνικών, ψυχολογικών και βιολογικών διαδικασιών στην κατανόηση της κοινωνικής συμπεριφοράς (Berntson & Norman, 2021).

#### **6.4. Επιλογικά Συμπεράσματα**

Σύμφωνα με την έμμεση εξέταση της παρορμητικότητας, ως παράγοντα διερεύνησης εναλλακτικών και διλημματικών επιλογών του ατόμου ανάμεσα σε μια άμεση αλλά μικρή αμοιβή, έναντι μιας μεγάλης αλλά αναβλημένης αμοιβής (Delay-Discounting) του ερωτηματολογίου Kirby, φαίνεται να μην διαφοροποιούνται μεταξύ οι δύο ομάδες. Η αυξημένη επίδοσή των ασθενών με ΟΔΠ στους ψυχοπαθολογικούς παράγοντες της σωματοποίησης, της διαπροσωπικής ευαισθησίας, της κατάθλιψης, του άγχους, της εχθρότητας, της παράνοιας, του ψυχωτισμού, σε συνδυασμό με την υψηλή βαθμολογία τους στις διαστάσεις προσωπικότητας όπως είναι ο νευρωτισμός, ο ψυχωτισμός,

η εξωστρέφεια και το ψέμα, μοιάζει να συνιστούν αθροιστικά μέρος του ψυχολογικού τους προφίλ, το οποίο σε μεγάλο βαθμό σχηματοποιεί και καθορίζει κίνητρα και συμπεριφορές εκφραζόμενες κατά την κοινωνική τους διάδραση και αλληλεπίδραση, ιδιαίτερα ενώπιον μιας διλημματικής κοινωνικής συνθήκης. Στην έρευνα αυτή τείνουν να ενεργούν με στόχο τη συγκέντρωση περισσότερων πόντων, ακολουθώντας εναλλακτικά κάθε διαθέσιμη στρατηγική που μπορεί να εξυπηρετήσει αυτό το σκοπό, με τακτικές μιμητικής ανταποδοτικότητας (Pavlov, Random Pavlov), αλλά και αντιθετικές μεταξύ τους (Always Cooperate, Always Defect), με διάθεση χρόνου προς τούτο, ευρήματα στατιστικά μη σημαντικά, που δεν διαφοροποιούν κατά κύριο λόγο τις δύο ομάδες. Εύρημα αποτελεί η υψηλότερη επίδοση των υγείων μαρτύρων ως προς την διάσταση της ηθικής διάθεσης, καθώς ως παίκτες, τείνουν να εμφανίζονται στο παιχνίδι μερικώς συνεργατικοί (Always Cooperate) και λιγότερο καταγγελτικοί (Always Defect), αρκούντως αμοραλιστικής διάθεσης και περισσότερο διεκδικητικοί ως προς τη συλλογή πόντων, σε χρόνο εμπλοκής μικρότερο από εκείνον που εκτίθενται οι ασθενείς με ΟΔΠ, εμφανώς στη στρατηγική «οφθαλμός αντί οφθαλμού» (Tit for Tat), όπου οι ακόλουθες απαντήσεις – αντιδράσεις του ενός παίκτη διαμορφώνονται και καθορίζονται από την προηγούμενη απάντηση – αντίδραση του αντιπάλου, με σκοπό να μην υπάρξει διαφορά ως προς το σκορ μεταξύ τους, ευρήματα στατιστικά μη σημαντικά, που δεν διαφοροποιούν κατά κύριο λόγο τις δύο ομάδες. Τονίζεται επιπλέον, ότι σε κάθε περίπτωση τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παρούσα έρευνα, έστω και προκαταρκτικά και ως εκ τούτου λίαν ενδεικτικά, δεν πιστοποιούν σημαντικές ποσοτικές διαφορές, πλην όμως ανιχνεύουν ποιοτικές διαφορές και καταδεικνύουν κυρίως τάσεις για διαφοροποίηση ή μη χαρακτηριστικών των δύο υπό μελέτη ομάδων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξενόγλωσση

- Abramov, G., Miellet, S., Kautz, J., Grenyer, B. F. S., & Deane, F. P. (2020). The paradoxical decline and growth of trust as a function of borderline personality disorder trait count: Using discontinuous growth modelling to examine trust dynamics in response to violation and repair. *PLOS ONE*, 15(7), e0236170. doi:10.1371/journal.pone.0236170
- Adolphs, R. (2010). Conceptual Challenges and Directions for Social Neuroscience. *Neuron*, 65(6), 752–767. doi:10.1016/j.neuron.2010.03.006
- Aleknavičiute, J., Tulen, J. H. M., Kamperman, A. M., de Rijke, Y. B., Kooiman, C. G., & Kushner, S. A. (2016). Borderline and cluster C personality disorders manifest distinct physiological responses to psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology*, 72, 131–138. doi:10.1016/j.psyneuen.2016.06.010
- Amlung, M., Vedelago, L., Acker, J., Balodis, I., & MacKillop, J. (2016). Steep delay discounting and addictive behavior: a meta-analysis of continuous associations. *Addiction*, 112(1), 51–62. doi:10.1111/add.13535
- Antonio Verdejo-Garcia and Natalia Albein-Urios Impulsivity traits and neurocognitive mechanisms conferring vulnerability to substance use disorders *Journal: Neuropharmacology*, 2021, Volume 183, Page 108402 DOI: 10.1016/j.neuropharm.2020.108402
- Anupama V, Bhola P, Thirhalli J, Mehta UM. Pattern of social cognition deficits in individuals with borderline personality disorder. *Asian J Psychiatr*. 2018 Mar;33:105-112. doi: 10.1016/j.ajp.2018.03.010. Epub 2018 Mar 7. PMID: 29554632.
- Axelrod, R. (1980). More Effective Choice in the Prisoner's Dilemma. *Journal of Conflict Resolution*, 24(3), 379–403. doi:10.1177/002200278002400301
- Axelrod, R. (1980). Effective Choice in the Prisoner's Dilemma. *Journal of Conflict Resolution*, 24(1), 3–25. doi:10.1177/002200278002400101
- Axelrod, R., & Hamilton, W. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, 211(4489), 1390–1396. doi:10.1126/science.7466396
- Babiloni, F., and Astolfi, L. (2014). Social neuroscience and hyperscanning techniques: past, present and future. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 44, 76–93. doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.07.006

- Bachmann, S. (2018). Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1425. doi:10.3390/ijerph15071425
- Barreda-Tarrazona, I., Jaramillo-Gutiérrez, A., Pavan, M., & Sabater-Grande, G. (2017). Individual Characteristics vs. Experience: An Experimental Study on Cooperation in Prisoner's Dilemma. *Frontiers in Psychology*, 8. doi:10.3389/fpsyg.2017.00596
- Bøen, E., Hummelen, B., Elvsåshagen, T., Boye, B., Andersson, S., Karterud, S., & Malt, U. F. (2015). Different impulsivity profiles in borderline personality disorder and bipolar II disorder. *Journal of Affective Disorders*, 170, 104–111. doi:10.1016/j.jad.2014.08.033
- Buchheim, A., & Diamond, D. (2018). Attachment and Borderline Personality Disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 41(4), 651–668. doi:10.1016/j.psc.2018.07.010
- Cacioppo, J. T., Frith, C. D., & Wolpert, D. M. (2006). Social Neuroscience. *The American Journal of Psychology*, 119(4), 664. doi:10.2307/20445370
- Cai, H., Chen, J., Liu, S., Zhu, J., & Yu, Y. (2020). Brain functional connectome-based prediction of individual decision impulsivity. *Cortex*. doi:10.1016/j.cortex.2020.01.022
- Chamberlain, S., Lust, K., & Grant, J. (2020). Cocaine use in university students: Relationships with demographics, mental health, risky sexual practices, and trait impulsivity. *CNS Spectrums*, 1-8. doi:10.1017/S1092852920001492
- Chapman AL. Borderline personality disorder and emotion dysregulation. *Dev Psychopathol*. 2019 Aug;31(3):1143-1156. doi: 10.1017/S0954579419000658. Epub 2019 Jun 6. PMID: 31169118.
- Chen J, Li X, Zhang Q, Zhou Y, Wang R, Tian C, Xiang H. Impulsivity and Response Inhibition Related Brain Networks in Adolescents With Internet Gaming Disorder: A Preliminary Study Utilizing Resting-State fMRI. *Front Psychiatry*. 2021 Jan 15;11:618319. doi: 10.3389/fpsyg.2020.618319. PMID: 33519558; PMCID: PMC7843793
- Chu, C., Mu, C., Liu, J., Liu, C., Boccaletti, S., Shi, L., Wang, Z. (2019). Aspiration-based coevolution of node weights promotes cooperation in the spatial prisoner's dilemma game. *New Journal of Physics*. Published 17 June 2019 • © 2019 The Author(s). Published by IOP Publishing Ltd on behalf of the Institute of Physics and Deutsche Physikalische Gesellschaft. *New Journal of Physics*, Volume 21, June 2019
- Cole Korponay, Maia Pujara, Philip Deming, Carissa Philippi, Jean Decety, David S. Kosson, Kent A. Kiehl, Michael Koenigs, Impulsive-antisocial psychopathic traits linked to increased volume and

- functional connectivity within prefrontal cortex, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Volume 12, Issue 7, July 2017, Pages 1169–1178, <https://doi.org/10.1093/scan/nsx042>
- Cox, J., Witten, I.B. Striatal circuits for reward learning and decision-making. *Nat Rev Neurosci* 20, 482–494 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41583-019-0189-2>
- Christie, R. (1970). SOCIAL CORRELATES OF MACHIAVELLIANISM. *Studies in Machiavellianism*, 314–338. doi:10.1016/b978-0-12-174450-2.50021-x
- Cristea, I. A., Gentili, C., Cotet, C. D., Palomba, D., Barbui, C., & Cuijpers, P. (2017). Efficacy of Psychotherapies for Borderline Personality Disorder. *JAMA Psychiatry*, 74(4), 319. doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.4287
- Dal Bó, P., & Fréchette, G. R. (2011). The Evolution of Cooperation in Infinitely Repeated Games: Experimental Evidence. *American Economic Review*, 101(1), 411–429. doi:10.1257/aer.101.1.411
- Dalley, J. W., & Robbins, T. W. (2017). Fractionating impulsivity: neuropsychiatric implications. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(3), 158–171. doi:10.1038/nrn.2017.8
- Deckers, J. W. M., Lobbestael, J., van Wingen, G. A., Kessels, R. P. C., Arntz, A., & Egger, J. I. M. (2015). The influence of stress on social cognition in patients with borderline personality disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 52, 119–129. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.11.003
- De Backer, C. J. S., Larson, C., Fisher, M. L., McAndrew, F. T., & Rudnicki, K. (2016). When Strangers Start to Gossip: Investigating the Effect of Gossip on Cooperation in a Prisoner’s Dilemma Game. *Evolutionary Psychological Science*, 2(4), 268–277. doi:10.1007/s40806-016-0063-7
- De Melo, C. M., Carnevale, P. J., Read, S. J., & Gratch, J. (2014). Reading people’s minds from emotion expressions in interdependent decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(1), 73–88. doi:10.1037/a0034251
- De Melo, C. M., & Terada, K. (2020). The interplay of emotion expressions and strategy in promoting cooperation in the iterated prisoner’s dilemma. *Scientific Reports*, 10(1). doi:10.1038/s41598-020-71919-6
- Dennis, L. E., Kohno, M., McCready, H. D., Schwartz, D. L., Schwartz, B., Lahna, D., Hoffman, W. F. (2019). Neural correlates of reward magnitude and delay during a probabilistic delay discounting task in alcohol use disorder. *Psychopharmacology*. doi:10.1007/s00213-019-05364-3

- Derogatis, L. R., & Savitz, K. L. (1999). The SCL-90-R, Brief Symptom Inventory, and Matching Clinical Rating Scales. In M. E. Maruish (Ed.), *The use of psychological testing for treatment planning and outcomes assessment* (p. 679–724). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS FIFTH EDITION DSM-5, New School Library, Washington, DC. London, England, American Psychiatric Association, Copyright © 2013 American Psychiatric Association
- Eimontaite, I., Schindler, I., De Marco, M., Duzzi, D., Venneri, A., & Goel, V. (2019). Left Amygdala and Putamen Activation Modulate Emotion Driven Decisions in the Iterated Prisoner's Dilemma Game. *Frontiers in Neuroscience*, 13. doi:10.3389/fnins.2019.00741
- Evans, S. M., & Reed, S. C. (2020). Impulsivity and the effects of alcohol in women with a history of childhood sexual abuse: A pilot study. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/pha0000419>
- Eysenck Hans Jürgen & Sybil B. G. Eysenck (1975). *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. London: Hodder and Stoughton.
- Frith C. and Wolpert D. *The Neuroscience of Social Interaction: Decoding, Imitating, and Influencing the Actions of Others* Edited by New York: Oxford University Press, 2004. xxvii + 329 pp. Paper, \$)
- Frohe, T., Leeman, R.F., Cheong, J. et al. Novel Associations Among Trauma, Mindfulness, and Impaired Control Over Alcohol Use. *Mindfulness* 11, 606–614 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01285-6>
- Frost, R., & McNaughton, N. (2017). The neural basis of delay discounting: A review and preliminary model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 79, 48–65. doi:10.1016/j.neubiorev.2017.04.022
- Gabay, A. S., Kempton, M. J., Gilleen, J., & Mehta, M. A. (2018). MDMA increases cooperation and recruitment of social brain areas when playing trustworthy players in an iterated Prisoner's Dilemma. *The Journal of Neuroscience*, 1276–18. doi:10.1523/jneurosci.1276-18.2018
- Gary G. Berntson & Greg J. Norman (2021) Multilevel analysis: Integrating multiple levels of neurobehavioral systems, *Social Neuroscience*, 16:1, 18-25, DOI:10.1080/17470919.2021.1874513
- Gavazzi, G., Rossi, A., Orsolini, S., Diciotti, S., Giovannelli, F., Salvadori, E., ... Viggiano, M. P. (2018). Impulsivity trait and proactive cognitive control: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*. doi:10.1111/ejn.14301

- Gradin, V. B., Pérez, A., Macfarlane, J. A., Cavin, I., Waiter, G., Tone, E. B., ... Steele, J. D. (2016). Neural correlates of social exchanges during the Prisoner's Dilemma game in depression. *Psychological Medicine*, 46(06), 1289–1300. doi:10.1017/s0033291715002834
- Grattan, R., Tully, L., Lesh, T., Carter, C., & Niendam, T. (2019). F64. EXPLORING THE ROLE OF EMOTION DYSREGULATION AND IMPULSIVITY ON SUICIDAL IDEATION AND BEHAVIOR WITHIN AN EARLY PSYCHOSIS POPULATION. *Schizophrenia Bulletin*, 45(Supplement\_2), S279–S279. doi:10.1093/schbul/sbz018.476
- Graziano, M. S. A., & Kastner, S. (2011). Human consciousness and its relationship to social neuroscience: A novel hypothesis. *Cognitive Neuroscience*, 2(2), 98–113. doi:10.1080/17588928.2011.565121.
- Gvion, Y., Levi-Belz, Y., Hadlaczky, G., & Apter, A. (2015). On the role of impulsivity and decision-making in suicidal behavior. *World Journal of Psychiatry*, 5(3), 255. doi:10.5498/wjp.v5.i3.255
- Haeny, A. M., Gueorguieva, R., Morean, M. E., Krishnan-Sarin, S., DeMartini, K. S., Pearlson, G. D., ... O'Malley, S. S. (2019). The Association of Impulsivity and Family History of Alcohol Use Disorder on Alcohol Use and Consequences. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. doi:10.1111/acer.14230
- Hamza, C. A., & Willoughby, T. (2019). Impulsivity and nonsuicidal self-injury: A longitudinal examination among emerging adults. *Journal of Adolescence*, 75, 37–46. doi:10.1016/j.adolescence.2019.07.003
- Hari, R., and Kujala, M. V. (2009). Brain basis of human social interaction: from concepts to brain imaging. *Physiol. Rev.* 89, 453–479. doi:10.1152/physrev.00041.2007
- Hegel, F., Krach, S., Kircher, T., Wrede, B., & Sagerer, G. (2008). Theory of mind (ToM) on robots. *Proceedings of the 3rd International Conference on Human Robot Interaction - HRI '08*. doi:10.1145/1349822.1349866
- Hepp, J., Störkel, L., Kieslich, P. J., Schmahl, C., & Niedtfeld, I. (2018). Negative evaluation of individuals with borderline personality disorder at zero acquaintance. *Behaviour Research and Therapy*. doi:10.1016/j.brat.2018.09.009
- Hepp J, Gebhardt S, Kieslich PJ, Störkel LM, Niedtfeld I. Low positive affect display mediates the association between borderline personality disorder and negative evaluations at zero acquaintance. *Borderline Personal Disord Emot Dysregul*. 2019 Mar 3;6:4. doi: 10.1186/s40479-019-0103-6. PMID: 30867910; PMCID: PMC6397744.

- Hepp J, Kieslich PJ, Schmitz M, Schmahl C, Niedtfeld I. Negativity on two sides: Individuals with borderline personality disorder form negative first impressions of others and are perceived negatively by them. *Personal Disord.* 2020 Sep 3. doi: 10.1037/per0000412. Epub ahead of print. PMID: 32881574.
- Herr, N. R., Rosenthal, M. Z., Geiger, P. J., & Erikson, K. (2012). Difficulties with emotion regulation mediate the relationship between borderline personality disorder symptom severity and interpersonal problems. *Personality and Mental Health*, 7(3), 191–202. doi:10.1002/pmh.1204
- Hilbe, C., Röhl, T., & Milinski, M. (2014). Extortion subdues human players but is finally punished in the prisoner’s dilemma. *Nature Communications*, 5(1). doi:10.1038/ncomms4976
- ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, © World Health Organization 2009, Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας, Δέκατη Αναθεώρηση Έκδοση 2008, Τόμος 1: Κατάλογος Κωδικών, Τεύχος Α, Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, Γενεύη, Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Αθήνα, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Αθήνα,
- Jahng, J., Kralik, J. D., Hwang, D.-U., & Jeong, J. (2017). Neural dynamics of two players when using nonverbal cues to gauge intentions to cooperate during the Prisoner’s Dilemma Game. *NeuroImage*, 157, 263–274. doi:10.1016/j.neuroimage.2017.06.024
- Jane Wu, Erin Paeng, Kari Linder, Piercarlo Valdesolo, James C., Boerkoel Jr. (2016). Trust and Cooperation in Human-Robot Decision Making. The 2016 AAAI Fall Symposium Series: Artificial Intelligence for Human-Robot Interaction. Technical Report FS-16-01
- Jeung H, Walther S, Korn CW, Bertsch K, Herpertz SC. Emotional responses to receiving peer feedback on opinions in borderline personality disorder. *Personal Disord.* 2018 Nov;9(6):595-600. doi: 10.1037/per0000292. Epub 2018 Jun 21. PMID: 29927294.
- Jones, C. B., Meier, M. H., Corbin, W. E., & Chassin, L. (2020). Adolescent executive cognitive functioning and trait impulsivity as predictors of young-adult risky drinking and alcohol-related problems. *Psychology of Addictive Behaviors*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/adb0000636>
- Junhui, L. (2020). Transaction Cost and the Theory of Games: The “Prisoners’ Dilemma” as an Example. *Man and the Economy* | Volume 7: Issue 1 DOI: <https://doi.org/10.1515/me-2020-0006> | Published online: 22 Jun 2020.



- Kamarajan, C.; Ardekani, B.A.; Pandey, A.K.; Kinreich, S.; Pandey, G.; Chorlian, D.B.; Meyers, J.L.; Zhang, J.; Bermudez, E.; Stimus, A.T.; Porjesz, B. Random Forest Classification of Alcohol Use Disorder Using fMRI Functional Connectivity, Neuropsychological Functioning, and Impulsivity Measures. *Brain Sci.* 2020, 10, 115. <https://doi.org/10.3390/brainsci10020115>
- Kattimani, S., Sarkar, S., Rajkumar, R., & Menon, V. (2015). Stressful life events, hopelessness, and coping strategies among impulsive suicide attempters. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 6(2), 171. doi:10.4103/0976-3147.153222
- Khemiri, L., Kaag, A. M., Joos, L., Dom, G., Franck, J., Goudriaan, A. E., & Jayaram-Lindström, N. (2020). Family History of Alcohol Abuse Associated with Higher Impulsivity in Patients with Alcohol Use Disorder: A Multisite Study. *European Addiction Research*, 1–11. doi:10.1159/000505621
- Kiesler, S. (n.d.). Fostering common ground in human-robot interaction. ROMAN 2005. IEEE International Workshop on Robot and Human Interactive Communication, 2005. doi:10.1109/roman.2005.1513866
- Kirby, K. N., & Maraković, N. N. (1996). Delay-discounting probabilistic rewards: Rates decrease as amounts increase. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3(1), 100–104. doi:10.3758/bf03210748
- Klein-Flügge, M. C., Kennerley, S. W., Saraiva, A. C., Penny, W. D., & Bestmann, S. (2015). Behavioral Modeling of Human Choices Reveals Dissociable Effects of Physical Effort and Temporal Delay on Reward Devaluation. *PLOS Computational Biology*, 11(3), e1004116. doi:10.1371/journal.pcbi.1004116
- Klein, M.O., Battagello, D.S., Cardoso, A.R. et al. Dopamine: Functions, Signaling, and Association with Neurological Diseases. *Cell Mol Neurobiol* 39, 31–59 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10571-018-0632-3>
- Koffarnus, M. N., Deshpande, H. U., Lisinski, J. M., Eklund, A., Bickel, W. K., & LaConte, S. M. (2017). An adaptive, individualized fMRI delay discounting procedure to increase flexibility and optimize scanner time. *NeuroImage*, 161, 56–66. doi:10.1016/j.neuroimage.2017.08.024
- Koike, T., Tanabe, H. C., and Sadato, N. (2015). Hyperscanning neuroimaging technique to reveal the “two-in-one” system in social interactions. *Neurosci. Res.* 90, 25–32. doi: 10.1016/j.neures.2014.11.006

- Konvalinka, I., and Roepstorff, A. (2012). The two-brain approach: how can mutually interacting brains teach us something about social interaction? *Front. Human Neurosci.* 6:215. doi: 10.3389/fnhum.2012.00215
- Krach, S., Hegel, F., Wrede, B., Sagerer, G., Binkofski, F., & Kircher, T. (2008). Can Machines Think? Interaction and Perspective Taking with Robots Investigated via fMRI. *PLoS ONE*, 3(7), e2597.
- Krause-Utz, A., Erol, E., Broussianou, A.V. et al. Self-reported impulsivity in women with borderline personality disorder: the role of childhood maltreatment severity and emotion regulation difficulties. *bord personal disord emot dysregul* 6, 6 (2019). <https://doi.org/10.1186/s40479-019-0101-8>
- Lansdall, C. J., Coyle-Gilchrist, I. T. S., Jones, P. S., Vázquez Rodríguez, P., Wilcox, A., Wehmann, E., ... Rowe, J. B. (2017). Apathy and impulsivity in frontotemporal lobar degeneration syndromes. *Brain*, 140(6), 1792–1807. doi:10.1093/brain/awx101
- Leblanc, A., Jarroir, M., Vorspan, F., Bellivier, F., Leveillee, S., & Romo, L. (2017). Dimensions affectives et impulsives dans le trouble bipolaire et le trouble de la personnalité borderline. *L'Encéphale*, 43(3), 199–204. doi:10.1016/j.encep.2016.02.007
- Lee, R. S. C., Hoppenbrouwers, S., & Franken, I. (2019). A Systematic Meta-Review of Impulsivity and Compulsivity in Addictive Behaviors. *Neuropsychology Review*. doi:10.1007/s11065-019-09402-x
- Leeman, R. F., Rowland, B. H. P., Gebru, N. M., & Potenza, M. N. (2019). Relationships among impulsive, addictive and sexual tendencies and behaviours: a systematic review of experimental and prospective studies in humans. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 374(1766), 20180129. doi:10.1098/rstb.2018.0129
- Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., & Kassam, K. S. (2015). Emotion and Decision Making. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 799–823. doi:10.1146/annurev-psych-010213-115043
- Lieberman, V., Samuels, S. M., & Ross, L. (2004). The Name of the Game: Predictive Power of Reputations versus Situational Labels in Determining Prisoner's Dilemma Game Moves. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(9), 1175–1185. doi:10.1177/0146167204264004
- Li, J., Zhang, C., Sun, Q., Chen, Z., & Zhang, J. (2017). Changing the Intensity of Interaction Based on Individual Behavior in the Iterated Prisoner's Dilemma Game. *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 21(4), 506–517. doi:10.1109/tevc.2016.2628385
- Liebke L, Koppe G, Bungert M, Thome J, Hauschild S, Defiebre N, Izurieta Hidalgo NA, Schmahl C, Bohus M, Lis S. Difficulties with being socially accepted: An experimental study in borderline

- personality disorder. *J Abnorm Psychol.* 2018 Oct;127(7):670-682. doi: 10.1037/abn0000373. Epub 2018 Aug 13. PMID: 30102052.
- Lipton, D. M., Gonzales, B. J., & Citri, A. (2019). Dorsal Striatal Circuits for Habits, Compulsions and Addictions. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 13. doi:10.3389/fnsys.2019.00028
- Liu, D., Liu, S., Liu, X., Zhang, C., Li, A., Jin, C., ... Zhang, X. (2018). Interactive Brain Activity: Review and Progress on EEG-Based Hyperscanning in Social Interactions. *Frontiers in Psychology*, 9. doi:10.3389/fpsyg.2018.01862
- London E.D. (2020) Human Brain Imaging Links Dopaminergic Systems to Impulsivity. In: de Wit H., Jentsch J.D. (eds) *Recent Advances in Research on Impulsivity and Impulsive Behaviors. Current Topics in Behavioral Neurosciences*, vol 47. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/7854\\_2019\\_125](https://doi.org/10.1007/7854_2019_125)
- Ludwig, V. U., Nüsser, C., Goschke, T., Wittfoth-Schardt, D., Wiers, C. E., Erk, S., ... Walter, H. (2015). Delay discounting without decision-making: medial prefrontal cortex and amygdala activations reflect immediacy processing and correlate with impulsivity and anxious-depressive traits. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9. doi:10.3389/fnbeh.2015.00280
- Mackesy-Amiti, M. E., Boodram, B., & Donenberg, G. (2020). Negative affect, affect-related impulsivity, and receptive syringe sharing among people who inject drugs. *Psychology of Addictive Behaviors*, 34(7), 734–744. <https://doi.org/10.1037/adb0000590>
- Macoveanu, J., Ramsoy, T. Z., Skov, M., Siebner, H. R., & Fosgaard, T. R. (2016). The neural bases of framing effects in social dilemmas. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 9(1), 14–28. doi:10.1037/npe0000050
- Malesza, M. (2018). The effects of the Dark Triad traits in prisoner's dilemma game. *Current Psychology*. doi:10.1007/s12144-018-9823-9
- Malesza Marta, Warsaw Polan, (2020). Currently an independent scientist, *Personality and Individual Differences*, Volume 158, Grandiose narcissism and vulnerable narcissism in prisoner's dilemma game, Author links open overlay panel 109841 Previous institution: University of Potsdam, Germany <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109841>
- Mallorquí-Bagué, N., Mestre-Bach, G., Lozano-Madrid, M., Fernandez-Aranda, F., Granero, R., Vintró-Alcazaz, C., ... Jiménez-Murcia, S. (2018). Trait impulsivity and cognitive domains involving

- impulsivity and compulsivity as predictors of gambling disorder treatment response. *Addictive Behaviors*, 87, 169–176. doi:10.1016/j.addbeh.2018.07.006
- Maravita, A., & Romano, D. (2018). The parietal lobe and tool use. *The Parietal Lobe*, 481–498. doi:10.1016/b978-0-444-63622-5.00025-5
- Martinez S, Jones JD, Vadhan NP, Brandt L, Comer SD, Bisaga A. The acute and repeated effects of cigarette smoking and smoking-related cues on impulsivity. *Drug Alcohol Rev.* 2020 Nov 2. doi: 10.1111/dar.13206. Epub ahead of print. PMID: 33140460.
- McMahon, K., Hoertel, N., Olfson, M., Wall, M., Wang, S., & Blanco, C. (2018). Childhood maltreatment and impulsivity as predictors of interpersonal violence, self-injury and suicide attempts: A national study. *Psychiatry Research*. doi:10.1016/j.psychres.2018.08.059
- McMullin, S. D., Shields, G. S., Slavich, G. M., & Buchanan, T. W. (2020). Cumulative lifetime stress exposure predicts greater impulsivity and addictive behaviors. *Journal of Health Psychology*, 135910532093705. doi:10.1177/1359105320937055
- Meikle, S., Carter, O., & Bedi, G. (2020). Individual differences in distress, impulsivity, and motives for use as predictors of problematic ecstasy use. *Addictive Behaviors*, 106397. doi:10.1016/j.addbeh.2020.106397
- Mengel, F. (2017). Risk and Temptation: A Meta-study on Prisoner's Dilemma Games. *The Economic Journal*. doi:10.1111/eoj.12548
- Merchán-Clavellino, A.; Salguero-Alcañiz, M.P.; Guil, R.; Alameda-Bailén, J.R. Impulsivity, Emotional Intelligence, and Alcohol Consumption in Young People: A Mediation Analysis. *Foods* 2020, 9, 71. <https://doi.org/10.3390/foods9010071>
- Mérő, L. (1998). The Prisoner's Dilemma. *Moral Calculations*, 28–47. doi:10.1007/978-1-4612-1654-4\_3
- Miano A, Fertuck EA, Roepke S, Dziobek I. Romantic relationship dysfunction in borderline personality disorder-a naturalistic approach to trustworthiness perception. *Personal Disord.* 2017 Jul;8(3):281-286. doi: 10.1037/per0000196. Epub 2016 Jun 16. PMID: 27845530.
- Miano A, Grosselli L, Roepke S, Dziobek I. Emotional dysregulation in borderline personality disorder and its influence on communication behavior and feelings in romantic relationships. *Behav Res Ther.* 2017 Aug;95:148-157. doi: 10.1016/j.brat.2017.06.002. Epub 2017 Jun 13. PMID: 28646782.

- Milinski, M., & Wedekind, C. (1998). Working memory constrains human cooperation in the Prisoner's Dilemma. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95(23), 13755–13758. doi:10.1073/pnas.95.23.13755
- Miller, A. E., & Racine, S. E. (2020). Emotion regulation difficulties as common and unique predictors of impulsive behaviors in university students. *Journal of American College Health*, 1–9. doi:10.1080/07448481.2020.1799804
- Mirza, M. B., Adams, R. A., Parr, T., & Friston, K. (2018). Impulsivity and Active Inference. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1–19. doi:10.1162/jocn\_a\_01352
- Mokros, A., Menner, B., Eisenbarth, H., Alpers, G. W., Lange, K. W., & Osterheider, M. (2008). Diminished cooperativeness of psychopaths in a prisoner's dilemma game yields higher rewards. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(2), 406–413. doi:10.1037/0021-843x.117.2.406
- Morese, R., & Palermo, S. (2020). Altruistic Punishment and Impulsivity in Parkinson's Disease: A Social Neuroscience Perspective. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 14. doi:10.3389/fnbeh.2020.00102
- Nadini, M., Pongsachai, P., Spinello, C., Burbano-L, D. A., & Porfiri, M. (2020). Empirical Evidence of Upward Social Comparison in a Prisoner's Dilemma Game. *IEEE Access*, 8, 52884–52894. doi:10.1109/access.2020.2981094
- Niedtfeld I, Renkewitz F, Mädebach A, Hillmann K, Kleindienst N, Schmahl C, Schulze L. Enhanced memory for negative social information in borderline personality disorder. *J Abnorm Psychol*. 2020 Jul;129(5):480-491. doi: 10.1037/abn0000540. Epub 2020 May 21. PMID: 32437207.
- Niedtfeld I, Kroneisen M. Impaired memory for cooperative interaction partners in borderline personality disorder. *Borderline Personal Disord Emot Dysregul*. 2020 Oct 1;7:22. doi: 10.1186/s40479-020-00137-3. PMID: 33014377; PMCID: PMC7528496.
- Norman, L. J., Carlisi, C. O., Christakou, A., Murphy, C. M., Chantiluke, K., Giampietro, V., ... Rubia, K. (2018). Frontostriatal Dysfunction During Decision Making in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Obsessive-Compulsive Disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 3(8), 694–703. doi:10.1016/j.bpsc.2018.03.009
- Odum, A. L. (2011). Delay Discounting: I'm a k, You're a k. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 96(3), 427–439. doi:10.1901/jeab.2011.96-423

- Ong, D. C., Zaki, J., & Gruber, J. (2017). Increased cooperative behavior across remitted bipolar I disorder and major depression: Insights utilizing a behavioral economic trust game. *Journal of Abnormal Psychology, 126*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1037/abn0000239>
- Owens, M. M., Amlung, M. T., Beach, S. R. H., Sweet, L. H., & MacKillop, J. (2017). Delay discounting differences in brain activation, connectivity, and structure in individuals with addiction: a systematic review protocol. *Systematic Reviews, 6*(1). doi:10.1186/s13643-017-0537-0
- Paasche, C., Weibel, S., Wittmann, M., & Lalanne, L. (2018). Time perception and impulsivity: A proposed relationship in addictive disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. doi:10.1016/j.neubiorev.2018.12.006
- Papageorgiou, C., Karanasiou, I. S., Tsianaka, E. I., Kyprianou, M., Papadimitriou, G. N., & Uzunoglu, N. K. (2013). Motive related positivity: Decision-making during a prisoners' dilemma task. *Journal of Integrative Neuroscience, 12*(02), 183–199. doi:10.1142/s0219635213500106
- Paret, C., Jennen-Steinmetz, C., & Schmahl, C. (2017). Disadvantageous decision-making in borderline personality disorder: Partial support from a meta-analytic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 72*, 301–309. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.11.019
- Paris, J. (2018). Differential Diagnosis of Borderline Personality Disorder. *Psychiatric Clinics of North America*. doi:10.1016/j.psc.2018.07.001
- Paris. (2019). Suicidality in Borderline Personality Disorder. *Medicina, 55*(6), 223. doi:10.3390/medicina55060223
- Parkes, L., Tiego, J., Aquino, K., Braganza, L., Chamberlain, S. R., Fontenelle, L., ... Yücel, M. (2019). Transdiagnostic variations in impulsivity and compulsivity in obsessive-compulsive disorder and gambling disorder correlate with effective connectivity in cortical-striatal-thalamic-cortical circuits. *NeuroImage, 116*070. doi:10.1016/j.neuroimage.2019.116070
- Parr, T., & Friston, K. J. (2017). Working memory, attention, and salience in active inference. *Scientific Reports, 7*(1). doi:10.1038/s41598-017-15249-0
- Pérez-Fuentes, M. del C., Molero Jurado, M. del M., Gázquez Linares, J. J., Martos Martínez, Á., Mercader Rubio, I., & Saracostti, M. (2020). Individual Variables Involved in Perceived Pressure for Adolescent Drinking. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(6), 2012. doi:10.3390/ijerph17062012

- Press, W. H., & Dyson, F. J. (2012). Iterated Prisoner's Dilemma contains strategies that dominate any evolutionary opponent. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(26), 10409–10413. doi:10.1073/pnas.1206569109
- Proto, E., Rustichinib, A., Sofianosa, A. (2015). Higher Intelligence Groups Have Higher Cooperation Rates in the Repeated Prisoner's Dilemma. *Warwick Economics Research Paper Series Number: 1101*. ISSN 2059-4283 (online). ISSN 0083-7350 (print).
- Rapoport, A. (1974). *Game Theory as a Theory of Conflict Resolution*. Theory and Decision Library/Volume 2, university of Toronto
- Reed, L. I., Meyer, A. K., Okun, S. J., Best, C. K., & Hooley, J. M. (2020). In smiles we trust? Smiling in the context of antisocial and borderline personality pathology. *PLOS ONE*, 15(6), e0234574. doi:10.1371/journal.pone.0234574
- Richard-Lepouriel, H., Kung, A.-L., Hasler, R., Bellivier, F., Prada, P., Gard, S., ... Etain, B. (2018). Impulsivity and its association with childhood trauma experiences across bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder and borderline personality disorder. *Journal of Affective Disorders*. doi:10.1016/j.jad.2018.07.060
- Richmond, J. R., Tull, M. T., & Gratz, K. L. (2020). The roles of emotion regulation difficulties and impulsivity in the associations between borderline personality disorder symptoms and frequency of nonprescription sedative use and prescription sedative/opioid misuse. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 16, 62–70. doi:10.1016/j.jcbs.2020.03.002
- Rømer Thomsen, K., Callesen, M. B., Hesse, M., Kvamme, T. L., Pedersen, M. M., Pedersen, M. U., & Voon, V. (2018). Impulsivity traits and addiction-related behaviors in youth. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 317–330. doi:10.1556/2006.7.2018.22
- Round JT, Fozard TE, Harrison AA, Kolokotroni KZ. Disentangling the effects of cannabis and cigarette smoking on impulsivity. *J Psychopharmacol*. 2020 Sep;34(9):955-968. doi: 10.1177/0269881120926674. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32519578; PMCID: PMC7436435.
- Ruch, W., Bruntsch, R., & Wagner, L. (2017). The role of character traits in economic games. *Personality and Individual Differences*, 108, 186–190. doi:10.1016/j.paid.2016.12.007
- Rung, J. M., & Madden, G. J. (2018). Experimental reductions of delay discounting and impulsive choice: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 147(9), 1349–1381. <https://doi.org/10.1037/xge0000462>

- Rung, J. M., Peck, S., Hinnenkamp, J. E., Preston, E., & Madden, G. J. (2019). Changing Delay Discounting and Impulsive Choice: Implications for Addictions, Prevention, and Human Health. *Perspectives on Behavior Science*. doi:10.1007/s40614-019-00200-7
- Sánchez-Navarro, J. P., Weller, J. A., López-Navarro, J. M., Martínez-Selva, J. M., & Bechara, A. (2014). Suboptimal Decision Making in Borderline Personality Disorder: Effect of Potential Losses. *Spanish Journal of Psychology*, 17. doi:10.1017/sjp.2014.39
- Sandoval, E. B., Brandstetter, J., Obaid, M., & Bartneck, C. (2015). Reciprocity in Human-Robot Interaction: A Quantitative Approach Through the Prisoner's Dilemma and the Ultimatum Game. *International Journal of Social Robotics*, 8(2), 303–317. doi:10.1007/s12369-015-0323-x
- Sarkar, J. (2019). Borderline personality disorder and violence. *Australasian Psychiatry*, 103985621987864. doi:10.1177/1039856219878644
- Schoot, L., Hagoort, P., and Segaert, K. (2016). What can we learn from a two brain approach to verbal interaction? *Neurosci. Biobehav. Rev.* 68, 454–459. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.06.009
- Shen, C., Chu, C., Shi, L., Perc, M., & Wang, Z. (2018). Aspiration-based coevolution of link weight promotes cooperation in the spatial prisoner's dilemma game. *Royal Society Open Science*, 5(5), 180199. doi:10.1098/rsos.180199
- Smith, K. R., Lawyer, S. R., & Swift, J. K. (2018). A meta-analysis of nonsystematic responding in delay and probability reward discounting. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 26(1), 94–107. <https://doi.org/10.1037/pha0000167>
- Sorgi, K. M., & van 't Wout, M. (2016). The influence of cooperation and defection on social decision making in depression: A study of the iterated Prisoner's Dilemma Game. *Psychiatry Research*, 246, 512–519. doi:10.1016/j.psychres.2016.10.025
- Stoffers-Winterling, J. M., Völlm, B. A., Rucker, G., Timmer, A., Huband, N., & Lieb, K. (2012). Psychological therapies for people with borderline personality disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.cd005652.pub2
- Stone, M. H. (2019). Borderline Personality Disorder: Clinical Guidelines for Treatment. *Psychodynamic Psychiatry*, 47(1), 5–26. doi:10.1521/pdps.2019.47.1.5
- Story, G. W., Moutoussis, M., & Dolan, R. J. (2016). A Computational Analysis of Aberrant Delay Discounting in Psychiatric Disorders. *Frontiers in Psychology*, 6. doi:10.3389/fpsyg.2015.01948



- Strickland, J. C., & Johnson, M. W. (2020). Rejecting impulsivity as a psychological construct: A theoretical, empirical, and sociocultural argument. *Psychological Review*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/rev0000263>
- Swann, A. C., Lijffijt, M., O'Brien, B., & Mathew, S. J. (2020). Impulsivity and Suicidal Behavior. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*. doi:10.1007/7854\_2020\_144
- Sylvia Martin, Jonathan Del-Monte, Pierluigi Graziani Impulsivity issues in borderline personality disorder and its links with insight: the role of urgency Heliyon Publisher: Elsevier © 2019 The Authors. Published by Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02564>
- Te-Yi, H., Bishakha, C., Emily, S. (2020). Human-Robot Cooperation in Prisoner Dilemma Games: People Behave More Reciprocally than Prosocially Toward Robots. Publication: HRI '20: Companion of the 2020 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction March 2020 Pages 257–259 <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1145/3371382.3378309>
- Testori, M., Harris, T. O. A., Hoyle, R. B., & Eisenbarth, H. (2019). The effect of psychopathy on cooperative strategies in an iterated Prisoner's Dilemma experiment with emotional feedback. *Scientific Reports*, 9(1). doi:10.1038/s41598-019-38796-0
- Tucker, A (1983). "The mathematics of Tucker: A sampler". *The two – Year College Mathematics Journal* 14, pp. 228 – 232
- Tyler Singer-Clark, *Morality Metrics On Iterated Prisoner's Dilemma Players*, June 5, 2014
- Van Dessel, J., Morsink, S., Van der Oord, S., Lemiere, J., Moerkerke, M., Grandelis, M., ... Danckaerts, M. (2018). Waiting impulsivity: a distinctive feature of ADHD neuropsychology? *Child Neuropsychology*, 1–8. doi:10.1080/09297049.2018.1441819
- Viola, T. W., Niederauer, J. P. O., Kluwe-Schiavon, B., Sanvicente-Vieira, B., & Grassi-Oliveira, R. (2019). Cocaine use disorder in females is associated with altered social decision-making: a study with the prisoner's dilemma and the ultimatum game. *BMC Psychiatry*, 19(1). doi:10.1186/s12888-019-2198-0
- Wang, Q., Chen, C., Cai, Y., Li, S., Zhao, X., Zheng, L., ... Xue, G. (2016). Dissociated neural substrates underlying impulsive choice and impulsive action. *NeuroImage*, 134, 540–549. doi:10.1016/j.neuroimage.2016.04.010

- Wang Peng Fei, Yan Rui Ting, Miao Xin, Zeng Hong. Impulsivity or habitual behavior? The function and mechanism of impulsivity in different phases of drug addiction[J]. *Advances in Psychological Science*, 2019, 27(5): 834-842. doi: 10.3724/SP.J.1042.2019.00834
- Wedekind, C., & Milinski, M. (1996). Human cooperation in the simultaneous and the alternating Prisoner's Dilemma: Pavlov versus Generous Tit-for-Tat. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93(7), 2686–2689. doi:10.1073/pnas.93.7.2686
- WHO Mental Health. Prevention of Suicidal Behaviours: A Task for All. Available online: [http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/background](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/background) (accessed on 15 October 2017).
- Wise, S. P. (1999). The Prefrontal Cortex: Executive and Cognitive Functions edited by A.C. Roberts, T.W. Robbins and L. Weiskrantz. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(7), 280. doi:10.1016/s1364-6613(99)01348-0
- Witte, T. K., Merrill, K. A., Stellrecht, N. E., Bernert, R. A., Hollar, D. L., Schatschneider, C., & Joiner, T. E. (2008). “Impulsive” youth suicide attempters are not necessarily all that impulsive. *Journal of Affective Disorders*, 107(1-3), 107–116. doi:10.1016/j.jad.2007.08.010
- Zeng, W., Li, M., & Chen, F. (2016). Cooperation in the evolutionary iterated prisoner's dilemma game with risk attitude adaptation. *Applied Soft Computing*, 44, 238–254. doi:10.1016/j.asoc.2016.03.025
- Zeng, W., Ai, H., & Zhao, M. (2019). Asymmetrical expectations of future interaction and cooperation in the iterated prisoner's dilemma game. *Applied Mathematics and Computation*, 359, 148–164. doi:10.1016/j.amc.2019.04.067
- Zhang, R., Chen, Z., Liu, P., & Feng, T. (2019). The neural substrates responsible for how trait anxiety affects delay discounting: Right hippocampal and cerebellar connectivity with bistable right inferior parietal lobule. *Psychophysiology*. doi:10.1111/psyp.13495

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Όνομα :

Ερευνητής :

Ημερομηνία : ..... / ..... / 20....

Σας ευχαριστούμε που συμφωνείτε να συμμετέχετε σε αυτή την μελέτη που πραγματοποιείται από την Μονάδα Διαταραχών Προσωπικότητας της Α' Πανεπιστημιακής Κλινικής του Αιγινήτειου Νοσοκομείου, υπό τη διεύθυνση του καθηγητή ψυχιατρικής και Χαραλάμπου Παπαγεωργίου.

Αυτό το έντυπο περιγράφει τους σκοπούς της μελέτης και παρέχει μία συνοπτική περιγραφή της συμμετοχής και της προστασίας σας ως συμμετέχοντος σε αυτήν, και αφορά ενδιαφερόμενους ηλικίας μεταξύ 19 έως 34 ετών.

Η μελέτη περιλαμβάνει:

- α) Διάδραση με υπολογιστή υπό τη μορφή ενός παιχνιδιού και καταγραφή του τελευταίου αυτού. Η χρήση του υπολογιστή δεν σας επηρεάζει με οποιοδήποτε τρόπο.
- β) Αυτοσυμπληρούμενα ερωτηματολόγια
- γ) Λήψη σωματικών δεδομένων μέσω μη παρεμβατικών μεθόδων (μέσω ειδικών αισθητήρων προσαρμοσμένων σε 'βραχιολάκι' όπως και μέσω συστήματος οπτικής καταγραφής του προσώπου).

Σκοπός της μελέτης είναι η καλύτερη κατανόηση των ψυχολογικών παραγόντων που επηρεάζουν συγκεκριμένες διλημματικές πτυχές της κοινωνικής συνύπαρξης.

Προκειμένου να προστατεύσουμε τα δεδομένα σας, σας ενημερώνουμε ότι:

- 1) Θα συλλέξουμε και θα χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα σας μόνο για τους σκοπούς της έρευνας, ενώ τα δεδομένα σας θα διατηρηθούν και θα επεξεργαστούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- 2) Το όνομά σας δε θα χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε σημείο της συλλογής πληροφοριών ή στη γραπτή ερευνητική εργασία.
- 3) Η συμμετοχή σας σε αυτή την έρευνα είναι εντελώς εθελοντική και έχετε το δικαίωμα να αποσύρετε την συγκατάθεση σας σε οποιοδήποτε σημείο της μελέτης και για οποιοδήποτε λόγο, με έγγραφη ενημέρωσή μας στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [vgiannakidis@hotmail.com](mailto:vgiannakidis@hotmail.com). Για περαιτέρω επικοινωνία, και σε περίπτωση που έχετε κάποια απορία για την έρευνα ή για τη χρήση των δεδομένων σας, παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μας στο 6943846960 (Γιαννακίδης Βασίλειος, συμμετέχων ερευνητής).

Ο/Η υπογεγραμμένος/η ....., δηλώνω ρητά και ανεπιφύλακτα ότι διάβασα με προσοχή τα παραπάνω και ότι συναινώ στη συμμετοχή μου στη μελέτη.

Ο/Η υπογεγραμμένος συναινώ:

ΝΑΙ

ΌΧΙ

Αθήνα, / /

Ο δηλών και συναινών

Όνοματεπώνυμο

(υπογραφή)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

### Ερωτηματολόγιο

(Οι προσωπικές πληροφορίες δεν πρόκειται να δημοσιοποιηθούν σε τρίτους)

Εξεταζόμενος # \_\_\_\_\_

Ημερ/νία: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Παρακαλώ απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

Ηλικία: \_\_\_\_\_

Επίπεδο Εκπαίδευσης: Δημοτικό  Γυμνάσιο

Λύκειο  ΑΕΙ/ΤΕΙ

Μεταπ/κό  Διδακτ/κό

Επάγγελμα: \_\_\_\_\_

Οικογενειακή Κατάσταση: Άγαμος  Έγγαμος   
Διαζευγμένος

Τέκνα: ΝΑΙ  Αριθμός Τέκνων: \_\_\_\_\_

ΟΧΙ

Πλαγίωση: Δεξιόχειρας  Αριστερόχειρας

Κάπνισμα: ΝΑΙ  Ποσότητα: \_\_\_\_\_

ΟΧΙ

Αλκοόλ: ΝΑΙ  Ποσότητα: \_\_\_\_\_

ΟΧΙ

Άλλες ουσίες (διευκρινίστε ουσία, ποσότητα, διάρκεια): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Προβλήματα υγείας (τώρα ή στο παρελθόν): ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, τί είδους: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

Λήψη φαρμάκων (αυτή την περίοδο):      ΝΑΙ                       ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, τί είδους: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Χειρουργείο (πρόσφατα ή στο παρελθόν):      ΝΑΙ                       ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, τί είδους και πότε: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Εξοικείωση με Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές:      ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, αναφέρατε ενδεικτικά συχνότητα χρήσης ηλεκτρικού υπολογιστή (σε ώρες ανά ημέρα ή ανά εβδομάδα ή ανά μήνα): \_\_\_\_\_

---

---

Εξοικείωση με video games:

ΝΑΙ ΟΧΙ 

Αν ΝΑΙ, αναφέρατε ενδεικτικά πόσο χρόνο αφιερώνετε παίζοντας video games (σε ώρες ανά ημέρα ή ανά εβδομάδα ή ανά μήνα): \_\_\_\_\_

---



---

Επίσης αναφέρατε ενδεικτικά ορισμένα video games που παίζετε (είδος ή και όνομα):

---



---



---



---



---



---



---

Εξοικείωση με παιχνίδια Στρατηγικής / Μνήμης (π.χ. σκάκι, ντάμα, τάβλι κλπ.): ΝΑΙ   
ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, αναφέρατε ενδεικτικά πόσο χρόνο αφιερώνετε παίζοντας τέτοια παιχνίδια (σε ώρες ανά ημέρα ή ανά εβδομάδα ή ανά μήνα): \_\_\_\_\_

---



---

Επίσης αναφέρατε ενδεικτικά ορισμένα παιχνίδια που παίζετε:

---



---



---



---

---

---

---

Γνωρίζετε το Δίλημμα του Φυλακισμένου πριν τη συμμετοχή σας στο παρόν πείραμα;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ SCL-90-R (The Symptom Checklist-90-R)

Μετάφραση Προσαρμογή: Σ. Ντώνιος, Α. Καραστεργίου, Ν. Μάνος

Παρακάτω υπάρχει ένας κατάλογος από προβλήματα και ενοχλήματα που έχουν μερικές φορές οι άνθρωποι. Διάβασε προσεκτικά το κάθε ένα.

Διάλεξε εκείνον τον αριθμό ο οποίος περιγράφει καλύτερα το ΠΟΣΟ ΠΟΛΥ ΣΕ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΕ Ή ΣΕ ΕΝΟΧΛΗΣΕ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΥΤΟ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΠΟΥ ΠΕΡΑΣΕ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΗΜΕΡΙΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ.

Βάλε τον αριθμό στο τετράγωνο που βρίσκεται στα δεξιά του κάθε ενοχλήματος ή προβλήματος.

ΠΟΣΟ ΣΕ ΕΝΟΧΛΗΣΑΝ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ:

0: ΚΑΘΟΛΟΥ      1: ΛΙΓΟ      2: ΜΕΤΡΙΑ      3: ΠΟΛΥ      4: ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

1. Πονοκέφαλοι      .....
2. Νευρικήτητα ή ταραχή μέσα σου      .....
3. Επαναλαμβανόμενες δυσάρεστες σκέψεις που δεν φεύγουν από το μυαλό σου      .....
4. Τάση για λιποθυμία ή ζάλη.....
5. Απώλεια του ενδιαφέροντος ή της ευχαρίστησης στο σεξ.....
6. Διάθεση να κρίνεις τους άλλους      .....
7. Η ιδέα ότι κάποιος άλλος μπορεί να ελέγχει τις σκέψεις σου      .....
8. Η αίσθηση ότι άλλοι φταίνε για τα περισσότερα από τα βάσανά σου      .....
9. Δυσκολία να θυμάσαι      .....
10. Δυσφορία για τσαπατσουλιά ή αμέλεια      .....
11. Το να νιώθεις εύκολα ενοχλημένος/η ή τσαντίλα      .....
- 12 Πόνοι στην καρδιά ή στο στήθος      .....
13. Το να νιώθεις φόβο σε ανοιχτούς χώρους ή στο δρόμο      .....
14. Το να νιώθεις πεσμένη ή επιβραδυμένη την ενεργητικότητά σου      .....
15. Σκέψεις να βάλεις τέλος στην ζωή σου      .....
16. Το να ακούς φωνές που οι άλλοι δεν τις ακούν      .....
17. Τρεμούλα      .....

18. Το να νιώθεις ότι τους περισσότερους ανθρώπου δεν μπορείς να τους εμπιστευθείς .....
19. Ανορεξία .....
20. Εύκολο κλάμα .....
21. Το να νιώθεις ντροπαλός/ή ή όχι άνετα με άλλο φύλο .....
22. Το να νιώθεις παγιδευμένος/η ή σε αδιέξοδο .....
23. Ξαφνικός φόβος χωρίς λόγο .....
24. Εκρήξεις θυμού που δεν μπορείς να ελέγξεις .....
25. Το να φοβάσαι να βγεις από το σπίτι μόνος/η σου .....
26. Το να κατηγορείς τον εαυτό σου για διάφορα πράγματα .....
27. Πόνοι στην μέση .....
28. Το να νιώθεις μπλοκαρισμένος ή να βγάλεις πέρα τις δουλειές σου .....
29. Το να νιώθεις μοναξιά .....
30. Το να νιώθεις τα κέφια σου πεσμένα .....
31. Το να ανησυχείς υπερβολικά για διάφορα πράγματα .....
32. Το να μην ενδιαφέρεσαι για ό,τι συμβαίνει .....
33. Το να νιώθεις φοβισμένος/η .....
34. Το να πληγώνονται εύκολα τα αισθήματά σου .....
35. Το να γνωρίζουν οι άλλοι τις προσωπικές σου σκέψεις .....
36. Το να αισθάνεσαι ότι οι άλλοι δε σε καταλαβαίνουν ή δε σε συμπονούν .....
37. Το να νιώθεις ότι οι άνθρωποι δεν είναι φιλικοί μαζί σου ή δε σε χωνεύουν .....
38. Το να είσαι αναγκασμένος να κάνεις τα πράγματα πολύ αργά για να είσαι σίγουρος πως θα γίνουν σωστά .....
39. Το να χτυπάει η καρδιά σου πολύ δυνατά ή πολύ γρήγορα .....
40. Ναυτία ή ανακάτεμα στο στομάχι .....
41. Το να νιώθεις κατώτερος/η από τους άλλους .....
42. Πόνοι και ευαισθησία στους μυς .....
43. Το να νιώθεις ότι σε παρακολουθούν ή ότι σε σχολιάζουν .....
44. Δυσκολία να σε πάρει ο ύπνος .....
45. Το να νιώθεις την ανάγκη να ελέγχεις και να ξαναελέγχεις ό,τι κάνεις .....
46. Δυσκολία να παίρνεις αποφάσεις .....
47. Το να φοβάσαι να ταξιδέψεις με λεωφορείο, τραίνο ή τον υπόγειο .....
48. Δυσκολία να πάρεις αναπνοή .....

49. Ξαφνικά αισθήματα κρύου ή ζέστης .....
50. Το να είσαι αναγκασμένος/η να αποφεύγεις ορισμένα πράγματα ή χώρους .....
51. Το να σταματάει το μυαλό σου .....
52. Μουδιάσματα ή τσιμπήματα σε διάφορα μέρη του σώματος .....
53. Κόμπος στο λαιμό .....
54. Το να νιώθεις χωρίς καμιά ελπίδα για το μέλλον .....
55. Δυσκολία να συγκεντρωθείς .....
56. Το να νιώθεις αδυναμία σε ορισμένα μέλη του σώματος.....
57. Το να νιώθεις υπερένταση ή τεντωμένος/η .....
58. Το να νιώθεις τα χέρια ή τα πόδια σου βαριά .....
59. Σκέψεις θανάτου ή ότι πεθαίνεις .....
60. Το να τρως υπερβολικά .....
61. Το να μη νιώθεις άνετα όταν οι άλλοι σε κοιτάζουν ή μιλούν για σένα .....
62. Το να έχεις σκέψεις που δεν είναι δικές σου .....
63. Το να σου έρχεται να χτυπήσεις, να τραυματίσεις ή να κάνεις κακό σε κάποιον .....
64. Το να ξυπνάς πολύ νωρίς το πρωί.....
65. Το να νιώθεις την ανάγκη να επαναλαμβάνεις τις ίδιες πράξεις, όπως π.χ. να πλένεσαι, να μετράς .....
66. Ύπνος ανήσυχος ή ταραγμένος .....
67. Το να σου έρχεται να σπάσεις ή να τα κάνεις κομμάτια .....
68. Το να έχεις ιδέες ή πεποιθήσεις που δεν τις συμμερίζονται οι άλλοι .....
69. Το να παρατηρείς συνέχεια τον εαυτό σου και να νιώθεις άβολα όταν βρίσκεσαι με άλλους .....
70. Το να μη νιώθεις άνετα όταν βρίσκεσαι σε πλήθος, π.χ. στην αγορά ή στον κινηματογράφο .....
71. Το να νιώθεις ότι το κάθε τι χρειάζεται μεγάλη προσπάθεια .....
72. Επεισόδια τρόμου ή πανικού .....
73. Το να μη νιώθεις άνετα όταν τρως ή πίνεις μπροστά σε άλλους .....
74. Το να καυγαδίζεις συχνά .....
75. Το να νιώθεις ανήσυχος/η όταν μένεις μόνος/η .....
76. Το να μη σου αναγνωρίζουν οι άλλοι όσο πρέπει τα επιτεύγματά σου .....
77. Το να νιώθεις μόνος/η ακόμη και όταν βρίσκεσαι με άλλους .....
78. Το να νιώθεις τόσο ανήσυχος/η ώστε να μη μπορείς να κάτσεις.....

79. Αισθήματα αναξιοτήτας .....  
80. Το αίσθημα ότι κάτι κακό θα σου συμβεί.....  
81. Το να βάζεις τις φωνές ή να πετάς πράγματα .....  
82. Το να φοβάσαι ότι θα λιποθυμήσεις μπροστά σε κόσμο .....  
83. Το να νιώθεις πως οι άλλοι θα σε εκμεταλλευτούν αν τους αφήσεις .....  
84. Το να κάνεις σκέψεις για το σεξ που σου είναι πολύ ενοχλητικές .....  
85. Η ιδέα ότι θα πρέπει να τιμωρηθείς για τις αμαρτίες σου .....  
86. Σκέψεις και εικόνες τρομακτικές .....  
87. Η ιδέα ότι κάτι σοβαρό συμβαίνει στο σώμα σου .....  
88. Το να μη νιώθεις ποτέ κοντά σε κάποιο άλλο άτομο .....  
89. Αισθήματα ενοχής .....  
90. Η ιδέα ότι κάτι δεν πάει καλά με το μυαλό σου .....

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡQ (Eysenck Personality Questionnaire)

Απάντησε σε κάθε ερώτηση βάζοντας ένα κύκλο γύρω από το ΝΑΙ ή ΟΧΙ που υπάρχει μετά την ερώτηση.

Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις, ούτε «πονηρές» ερωτήσεις.

Εργάσου γρήγορα και μη πολυσκέφτεσαι να βρεις την ακριβή σημασία της κάθε ερωτήσεως.

ΜΗΝ ΞΕΧΑΣΕΙΣ ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΡΩΤΗΣΗ

- |    |     |  |     |     |
|----|-----|--|-----|-----|
| E  | 1.  | Έχεις άλλα ενδιαφέροντα εκτός της εργασίας σου ( χόμπι );                          | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| -P | 2.  | Πριν κάνεις κάτι, σταματάς να το ξανασκεφτείς;                                     | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| N  | 3.  | Αλλάζει συχνά το κέφι σου;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| E  | 4.  | Θεωρείς τον εαυτό σου ομιλητικό άτομο;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| -P | 5.  | Θα σε στεναχωρούσε να έχεις χρέος;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| N  | 6.  | Νιώθεις ποτέ κακόκεφος, χωρίς ιδιαίτερο λόγο;                                      | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| -L | 7.  | Σου έτυχε ποτέ από πλεονεξία να πάρεις περισσότερα από όσα ανήκαν στο μερίδιό σου; | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| E  | 8.  | Θα έλεγες ότι είσαι ζωντανό άτομο;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| -P | 9.  | Θα σε στεναχωρούσε πολύ να δεις ένα παιδάκι ή ένα ζώο να υποφέρει;                 | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| N  | 10. | Στεναχωριέσαι συχνά για πράγματα που δεν θα έπρεπε να είχες κάνει ή πει;           | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| L  | 11. | Κρατάς πάντα την υπόσχεση σου, άσχετα με το πόσο δύσκολο είναι να την εκτελέσεις;  | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| P  | 12. | Θα σ' ευχαριστούσε το πήδημα με αλεξίπτωτο;  | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| E  | 13. | Μπορείς εύκολα να αφήσεις τον εαυτό σου και να διασκεδάσεις σ' ένα εύθυμο πάρτι;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| N  | 14. | Είσαι ευέξαπτος;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| -L | 15. | Σου έτυχε ποτέ να ρίξεις το βάρος σε άλλον για δικά σου σφάλματα;                  | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| E  | 16. | Σ' αρέσει να γνωρίζεις νέα πρόσωπα;  | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| N  | 17. | Πληγώνεσαι εύκολα;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |
| L  | 18. | Έχεις μόνο καλές και παραδεκτές συνήθειες;   | ΝΑΙ | ΟΧΙ |

- E 19. Έχεις την τάση να μένεις στο περιθώριο, όταν βρίσκεσαι σε κοινωνικές εκδηλώσεις;  
NAI OXI
- P 20. Θα έπαιρνες φάρμακα που μπορεί να είχαν παράξενη ή επικίνδυνη ενέργεια;  
NAI OXI
- N 21. Αισθάνεσαι συχνά <<μπουχτισμένος>>; NAI OXI
- L 22. Έχεις ποτέ πάρει κάτι που άνηκε σε άλλον ( έστω και μία καρφίτσα ); NAI  
OXI
- E 23. Σου αρέσει να βγαίνεις συχνά έξω; NAI OXI
- P 24. Σου αρέσει να πληγώνεις ανθρώπους που αγαπάς; NAI OXI
- N 25. Ενοχλείσαι συχνά από αισθήματα ενοχής; NAI OXI
- L 26. Μιλάς καμιά φορά για πράγματα για τα οποία όμως δεν έχεις ιδέα NAI OXI
- P 27. Έχεις εχθρούς που θέλουν το κακό σου; NAI OXI
- N 28. Θεωρείς τον εαυτό σου νευρικό άτομο; NAI OXI
- E 29. Έχεις πολλούς φίλους; NAI OXI
- P 30. Σου αρέσουν τα χοντρά αστεία που καμιά φορά μπορεί να πληγώσουν τους άλλους;  
NAI OXI
- N 31. Είσαι στενάχωρος τύπος; NAI OXI
- L 32. Όταν ήσουν παιδί, έκανες αμέσως και χωρίς γκρίνια αυτό που σου έλεγαν;  
NAI OXI
- P 33. Θα έλεγες ότι είσαι αμέριμος άνθρωπος; NAI OXI
- P 34. Δίνεις μεγάλη σημασία στους καλούς τρόπους και την καθαριότητα; NAI  
OXI
- N 35. Ανησυχείς ότι μπορεί να σου συμβούν φοβερά πράγματα; NAI OXI
- L 36. Έχεις καταστρέψει ή χάσει ποτέ κάτι που άνηκε σε άλλον; NAI OXI
- E 37. Παίρνεις πρωτοβουλία για να κάνεις καινούργιους φίλους; NAI OXI
- P 38. Μπορείς εύκολα να καταλάβεις πώς αισθάνονται οι άνθρωποι όταν σου λένε τα  
βάσανά τους; NAI OXI
- N 39.Θα έλεγες ότι είσαι άτομο που το χαρακτηρίζει η υπερένταση; NAI OXI
- E 40.Μένεις τον περισσότερο χρόνο σιωπηλός, όταν βρίσκεσαι με άλλους ανθρώπους;  
NAI OXI
- P 41.Νομίζεις πώς ο θεσμός του γάμου είναι παλιάς μόδας και θα έπρεπε να εγκαταλειφθεί;  
NAI OXI
- L 42.Παινεύεσαι καμιά φορά; NAI OXI
- E 43.Μπορείς να δώσεις κάποια ζωή σ' ένα ανιαρό πάρτι; NAI OXI
- P 44.Σ'ενοχλούν οι άνθρωποι που οδηγούν προσεκτικά; NAI OXI

- N 45.Ανησυχείς για την υγεία σου; NAI OXI
- L 46.Έχεις ποτέ πει κάτι κακό ή άσχημο για κάποιον άλλο; NAI OXI
- E 47.Σου αρέσει να λες αστεία και ανέκδοτα στους φίλους σου; NAI OXI
- P 48.Νομίζεις ότι τα περισσότερα πράγματα έχουν την ίδια γεύση για σένα; NAI OXI
- E 49.Σου αρέσει να ανακατεύεσαι με τους ανθρώπους; NAI OXI
- P 50.Σε στεναχωρεί όταν ξέρεις ότι υπάρχουν λάθη στη δουλειά σου; NAI OXI
- N 51.Υποφέρεις από αϋπνία; NAI OXI
- L 52.Πλένεσαι πάντα πριν φας; NAI OXI
- E 53.Έχεις πάντα σχεδόν μια έτοιμη απάντηση όταν σε ρωτούν κάτι; NAI OXI
- N 54.Έχεις συχνά αισθανθεί άτονος και κουρασμένος χωρίς να υπάρχει λόγος; NAI OXI
- L 55.Έχεις ποτέ κλέψει σε παιχνίδι; NAI OXI
- E 56.Σου αρέσουν οι καταστάσεις όπου πρέπει να ενεργείς γρήγορα; NAI OXI
- P 57.Είναι ( ή ήταν ) η μητέρα σου μία καλή γυναίκα; NAI OXI
- N 58.Βρίσκεις ότι συχνά η ζωή είναι χωρίς ενδιαφέρον; NAI OXI
- L 59.Σου έτυχε ποτέ να εκμεταλλευτείς κάποιον; NAI OXI
- E 60.Αναλαμβάνεις ποτέ περισσότερες δραστηριότητες από όσες σου επιτρέπει ο χρόνος σου; NAI OXI
- P 61.Υπάρχουν πολλοί άνθρωποι που προσπαθούν να σε αποφύγουν; NAI OXI
- N 62.Ανησυχείς πολύ για την εμφάνισή σου; NAI OXI
- N 63.Ευχήθηκες ποτέ να ήσουν νεκρός; NAI OXI
- L 64.Θα απέφυγες να πληρώσεις τους φόρους, αν ήξερες ότι δεν θα σε έβρισκαν ποτέ; NAI OXI
- E 65.Μπορείς να ζωντανέψεις ένα πάρτι; NAI OXI
- P 66.Φροντίζεις να μην είσαι αγενής με τους ανθρώπους; NAI OXI
- N 67.Βρίσκεις ότι μένεις για πολλή ώρα στεναχωρημένος μετά από μία δυσάρεστη εμπειρία; NAI OXI
- L 68.Σου έτυχε ποτέ να επιμείνεις να γίνει το δικό σου; NAI OXI
- N 69.Υποφέρεις από τα νεύρα σου; NAI OXI
- P 70.Χαλάνε εύκολα οι φιλίες σου χωρίς δικό σου φταιξιμο; NAI OXI
- N 71.Αισθάνεσαι συχνά μοναξιά; NAI OXI
- L 72.Κάνεις πάντα αυτό που διδάσκεις στους άλλους; NAI OXI
- P 73.Σ'ευχαριστεί καμιά φορά να πειράζεις τα ζώα; NAI OXI

- N 74.Πληγώνεσαι εύκολα όταν οι άνθρωποι βρίσκουν λάθη σε σένα ή στη δουλειά σου; NAI OXI
- L 75.Έχεις αργήσει ποτέ στη δουλειά σου ή σε ένα ραντεβού; NAI OXI
- E 76.Σου αρέσει να βρίσκεσαι σε περιβάλλον με ζωντανή κίνηση και ενθουσιασμό; NAI OXI
- P 77.Θα σου άρεσε να σε φοβούνται οι άλλοι άνθρωποι; NAI OXI
- N 78.Είσαι άλλοτε γεμάτος ενεργητικότητα και άλλοτε νωθός; NAI OXI
- L 79.Αναβάλλεις καμιά φορά για αύριο αυτό που θα έπρεπε να κάνεις σήμερα; NAI OXI
- E 80.Σε θεωρούν οι άλλοι άνθρωποι πολύ ζωντανό άτομο; NAI OXI
- P 81.Σου λένε οι άνθρωποι πολλά ψέματα; NAI OXI
- P 82.Είσαι πολύ ευαίσθητος για ορισμένα πράγματα; NAI OXI
- L 83.Είσαι πάντα πρόθυμος να το ομολογήσεις, όταν έχεις κάνει ένα λάθος; NAI OXI
- P 84.Θα αισθανόσουν μεγάλη λύπη για ένα ζώο που πιάστηκε σε μία παγίδα; NAI OXI

P=

N=

E=

L=



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ MACH – IV (Machiavellianism)

Σε κάθε μια από τις ακόλουθες 20 ερωτήσεις, παρακαλούμε να επιλέξεις μία απάντηση.

1. Μην λες ποτέ τον πραγματικό λόγο μιας πράξης σου, αν δεν είναι χρήσιμο να το πεις.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

2. Ο καλύτερος τρόπος να διαχειριστείς τους ανθρώπους είναι να τους πεις αυτό που θέλουν να ακούσουν

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

3. Κάποιος είναι καλό να δρα, μόνο αν είναι σίγουρο ότι η πράξη αυτή είναι ηθικά σωστή.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

4. Οι περισσότεροι άνθρωποι είναι κατά βάση καλοί και αγαθοί.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

5. Είναι πιο ασφαλές να υποθέτουμε ότι όλοι οι άνθρωποι έχουν μια μοχθηρή πτυχή στον χαρακτήρα τους και ότι αυτή θα αναδειχθεί όταν τους δοθεί η ευκαιρία.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

6. Η ειλικρίνεια είναι η καλύτερη τακτική για όλες τις περιπτώσεις.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

7. Τίποτα δε δικαιολογεί το να λες ψέματα σε κάποιον.

- Συμφωνώ απόλυτα

- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

8. Είναι δύσκολο να προοδεύσεις στη ζωή σου δίχως να χρειαστεί κάποιες φορές να παρακάμψεις τους κανόνες.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

9. Γενικά, είναι καλύτερο να είσαι ταπεινός, σεμνός και ειλικρινής, αντί κάποιος σπουδαίος και ανειλικρινής.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

10. Όταν ζητάς από κάποιον να κάνει κάτι για σένα, το καλύτερο είναι να λες τους πραγματικούς λόγους για τους οποίους το θες αυτό, παρά να παραθέτεις λόγους που έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα

- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

11. Οι περισσότεροι άνθρωποι που προχωρούν μπροστά έχουν και "καθαρές", ηθικές ζωές.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

12. Όποιος εμπιστεύεται πλήρως όλους τους άλλους, ψάχνει για μπελάδες.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

13. Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των περισσότερων εγκληματιών και των άλλων ανθρώπων, είναι ότι οι εγκληματίες ήταν τόσο χαζοί ώστε να τους πιάσουν.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο

- Διαφωνώ απόλυτα

14. Οι περισσότεροι άνθρωποι είναι γενναίοι.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

15. Είναι σοφό να κολακεύεις σημαντικούς ανθρώπους.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

16. Είναι πιθανό να είσαι καλός από όλες τις απόψεις.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

17. Ο επιχειρηματίας Μπάρνουμ είχε λάθος όταν είπε ότι κάθε λεπτό γεννιέται και ένα κορόιδο.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

18. Γενικά, οι άνθρωποι δεν θα δουλέψουν σκληρά παρά μόνο αν τους αναγκάσουν.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

19. Οι άνθρωποι που υποφέρουν από ανίατες ασθένειες, θα έπρεπε να έχουν την επιλογή να θανατωθούν ανώδυνα.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

20. Οι περισσότεροι άνθρωποι ξεχνούν το θάνατο του πατέρα τους πιο εύκολα από ό,τι ξεχνούν την απώλεια της περιουσίας τους.

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ ελάχιστα
- Δεν έχω άποψη
- Διαφωνώ ελάχιστα
- Διαφωνώ λίγο
- Διαφωνώ απόλυτα

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ KIRBY (DELAY – DISCOUNTING TASK)

Για κάθε μία από τις ακόλουθες 48 επιλογές, παρακαλούμε να επιλέξεις ποια από τις αμοιβές θα προτιμούσες: τη μικρότερη αμοιβή σήμερα ή τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα;

1. Θα προτιμούσες 29€ σήμερα ή 30€ σε 110 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

2. Θα προτιμούσες 35€ σε 200 ημέρες ή 33€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

3. Θα προτιμούσες 53€ σήμερα ή 55€ σε 125 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

4. Θα προτιμούσες 60€ σε 114 ημέρες ή 58€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

5. Θα προτιμούσες 78€ σήμερα ή 80€ σε 85 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

6. Θα προτιμούσες 85€ σε 121 ημέρες ή 82€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

7. Θα προτιμούσες 34€ σήμερα ή 35€ σε 43 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

8. Θα προτιμούσες 30€ σε 50 ημέρες ή 29€ σήμερα

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα



9. Θα προτιμούσες 53€ σήμερα ή 55€ σε 55 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

10. Θα προτιμούσες 60€ σε 49 ημέρες ή 58€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

11. Θα προτιμούσες 83€ σήμερα ή 85€ σε 35 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

12. Θα προτιμούσες 75€ σε 39 ημέρες ή 73€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

13. Θα προτιμούσες 27€ σήμερα ή 30€ σε 35 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

14. Θα προτιμούσες 35€ σε 40 ημέρες ή 31€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

15. Θα προτιμούσες 48€ σήμερα ή 55€ σε 45 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

16. Θα προτιμούσες 60€ σε 35 ημέρες ή 54€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

17. Θα προτιμούσες 65€ σήμερα ή 75€ σε 50 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

18. Θα προτιμούσες 80€ σε 41 ημέρες ή 71€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

19. Θα προτιμούσες 21€ σήμερα ή 30€ σε 75 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

20. Θα προτιμούσες 35€ σε 23 ημέρες ή 31€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

21. Θα προτιμούσες 47€ σήμερα ή 60€ σε 50 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

22. Θα προτιμούσες 60€ σήμερα ή 70€ σε 31 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

23. Θα προτιμούσες 30€ σήμερα ή 35€ σε 20 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

24. Θα προτιμούσες 30€ σε 25 ημέρες ή 25€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

25. Θα προτιμούσες 65€ σε 70 ημέρες ή 40€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

26. Θα προτιμούσες 43€ σήμερα ή 55€ σε 35 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

27. Θα προτιμούσες 60€ σε 49 ημέρες ή 43€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

28. Θα προτιμούσες 85€ σε 35 ημέρες ή 67€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

29. Θα προτιμούσες 50€ σήμερα ή 80€ σε 70 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

30. Θα προτιμούσες 75€ σε 61 ημέρες ή 49€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

31. Θα προτιμούσες 25€ σήμερα ή 35€ σε 25 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

32. Θα προτιμούσες 30€ σε 36 ημέρες ή 19€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

33. Θα προτιμούσες 40€ σήμερα ή 55€ σε 25 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

34. Θα προτιμούσες 60€ σε 20 ημέρες ή 46€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

35. Θα προτιμούσες 45€ σήμερα ή 70€ σε 35 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

36. Θα προτιμούσες 75€ σε 30 ημέρες ή 51€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

37. Θα προτιμούσες 16€ σήμερα ή 30€ σε 35 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

38. Θα προτιμούσες 35€ σε 40 ημέρες ή 16€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

39. Θα προτιμούσες 32€ σήμερα ή 55€ σε 20 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

40. Θα προτιμούσες 60€ σε 15 ημέρες ή 43€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

41. Θα προτιμούσες 40€ σήμερα ή 70€ σε 20 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

42. Θα προτιμούσες 75€ σε 35 ημέρες ή 37€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

43. Θα προτιμούσες 15€ σήμερα ή 35€ σε 10 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

44. Θα προτιμούσες 30€ σε 10 ημέρες ή 13€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

45. Θα προτιμούσες 24€ σήμερα ή 55€ σε 10 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

46. Θα προτιμούσες 60€ σε 14 ημέρες ή 21€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

47. Θα προτιμούσες 30€ σήμερα ή 85€ σε 14 ημέρες;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

48. Θα προτιμούσες 80€ σε 11 ημέρες ή 33€ σήμερα;

τη μικρότερη αμοιβή σήμερα

τη μεγαλύτερη αμοιβή στο αναγραφόμενο πλήθος ημερών από σήμερα

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Πίνακας 1 . Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τους παράγοντες του ερωτηματολογίου SCL-90R ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

	Συμμετρία				Κύρτωση			
	Υγιείς		Οριακή Διαταραχή		Υγιείς		Οριακή Διαταραχή	
	Μάρτυρες		Προσωπικότητας		Μάρτυρες		Προσωπικότητας	
	Z	SE	z	SE	Z	SE	Z	SE
ΙΔΨ	-0,47	0,66	0,85	0,66	0,74	1,28	1,57	1,28
Σωματοποίηση	0,42	0,66	-0,82	0,66	0,27	1,28	0,2	1,28
Διαπροσωπική Ευαισθησία	0,63	0,66	-0,93	0,66	-0,19	1,28	1	1,28
Κατάθλιψη	0,32	0,66	0,56	0,66	-1	1,28	2	1,28
Άγχος	0,42	0,66	-0,17	0,66	-1,48	1,28	0,18	1,28
Θυμός- Εχθρότητα	0,88	0,66	-0,26	0,66	0,17	1,28	-0,86	1,28
Φοβία	1,7	0,66	0,43	0,66	3,55	1,28	-1,75	1,28
Παράνοια	0,25	0,66	0,43	0,66	-1,31	1,28	-1,19	1,28
Ψυχωτισμός	0	0,66	0,14	0,66	-1,6	1,28	-0,96	1,28
GSI	0,45	0,66	-0,6	0,66	-0,88	1,28	0,71	1,28

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

Πίνακας 2. Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τους παράγοντες του ερωτηματολογίου EPQ και το ΜΑΚΙΑΒΕΛΙΣΜΟ ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

	Συμμετρία				Κύρτωση			
	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας		Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας	
	<i>Z</i>	<i>SE</i>	<i>Z</i>	<i>SE</i>	<i>Z</i>	<i>SE</i>	<i>Z</i>	<i>SE</i>
Νευρωτισμός	0,57	0,66	-0,30	0,66	-1	1,28	-1,71	1,28
Ψυχωτισμός	0,25	0,66	1,13	0,66	-1,74	1,28	0,37	1,28
Εξωστρέφεια	0,48	0,66	0,77	0,66	-1,42	1,28	0,16	1,28
Ψέμα	-0,6	0,66	-0,34	0,66	2,4	1,28	0,18	1,28
Μακιαβελισμός	0,56	0,66	0,70	0,66	-0,74	1,28	0,21	1,28

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

Πίνακας 3. Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τις στρατηγικές του παιγνίου Δίλημμα του φυλακισμένου (PD/πόντοι) ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

	Συμμετρία				Κύρτωση			
	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας		
	Z	SE	Z	SE	Z	SE	Z	SE
Score AlwaysCooperative	0,37	0,66	0,05	0,66	-2,1	1,28	-1,71	1,28
Score AlwaysDefect	-0,1	0,66	-1	0,66	-1,74	1,28	0,37	1,28
Score Tit for Tat	-0,54	0,66	0,77	0,66	-1,8	1,28	-2	1,28
Score Random Pavlov	-1,4	0,66	-1	0,66	1,6	1,28	2,2	1,28
Score Pavlov	-1,9	0,66	-1,2	0,66	1,94	1,28	0,73	1,28
Total Score	-1,2	0,66	-0,02	0,66	-0,07	1,28	1,54	1,28

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

Πίνακας 4. Δείκτες συμμετρίας και κύρτωσης για τις στρατηγικές του παιγνίου Δίλημμα του φυλακισμένου (PD/χρόνος) και του ερωτηματολογίου Kirby ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

	Συμμετρία				Κύρτωση			
	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας		Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας	
	Z	SE	Z	SE	z	SE	Z	SE
Time Always Cooperative	0,43	0,66	1,61	0,66	-0,39	1,28	2,80	1,28
Time AlwaysDefect	0,48	0,66	0,52	0,66	0,20	1,28	-0,70	1,28
Time Tit for Tat	0,32	0,66	0,88	0,66	-0,61	1,28	0,71	1,28
Time Random Pavlov	0,99	0,66	0,83	0,66	1,04	1,28	0,44	1,28
Time Pavlov	-0,73	0,66	0,42	0,66	-0,13	1,28	0,37	1,28
TimeTotalScore	0,75	0,66	0,55	0,66	0,32	1,28	0,43	1,28
Kirby	0,96	0,66	0,87	0,66	1,6	1,28	1,04	1,28



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ

Πίνακας 5. Μέσοι όροι παικτών επί των παραγόντων του ερωτηματολογίου SCL-90R ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας		<i>Df</i>	<i>T</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
ΙΔΨ	0,71	,46	1,36	0,95	20	-2
Σωματοποίηση	1,51	,74	2,26	0,87	20	-2,2*
Δ. Ευαισθησία	1,05	,74	2,00	0,83	20	-2,8**
Κατάθλιψη	1,22	0,8	2,32	0,71	20	-3,4**
Άγχος	1,06	0,7	1,97	1,03	20	-2,4*
Θυμός/Εχθρότητα	0,79	0,74	2,18	1,32	20	-3**
Φοβία	0,70	0,85	1,37	,957	20	-1,71
Παράνοια	1	0,94	2,29	,984	20	-3,2**
Ψυχωτισμός	0,67	0,53	1,84	1,07	14,5	-3,23**
GSI	1	0,59	1,93	0,79	20	-3,13**

Σημείωση \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ

Πίνακας 6. Μέσοι όροι παικτών επί των παραγόντων των ερωτηματολογίων EPQ και Μακιαβελισμός ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας		<i>df</i>	<i>T</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Νευρωτισμός	6,00	4,359	30,45	6,4	20	-10,5***
Ψυχωτισμός	10,36	6,65	29,27	4,54	20	- 7,8***
Εξωστρέφεια	11,82	4,28	27,27	3,44	20	- 9,3***
Ψέμα	8,64	3,32	29,18	2,89	20	-15,5***
Μακιαβελισμός	109,3	13,57	80,55	6,02	20	6,4***

Σημείωση \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΠ

Πίνακας 7. Μέσοι όροι παικτών επί των στρατηγικών του παιγνίου Δίλημμα του Φυλακισμένου (PD/πόντοι) ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

Στρατηγικές του Υπολογιστή	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Df</i>	<i>T</i>
Score Cooperative	94,82	23,34	97,27	18,677	20	-0,272
Score Defect	12,18	11,89	17,91	8,491	18,09	-1,301
Score Tit for Tat	56,55	22,58	52,36	21,842	20	0,441
Score Random Pavlov	60,73	19,89	63,91	14,673	20	-0,427
Score Pavlov	59,82	29,71	69,27	8,380	20	-1,016
Total Score	284,0	51,79	300,73	28,580	20	-,933

Σημείωση \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΥ

Πίνακας 8. Μέσοι όροι παικτών επί των στρατηγικών του παιχνιδιού Δίλημμα του φυλακισμένου (PD/χρόνος) και του ερωτηματολογίου Kirby ως προς τη μεταβλητή της διάγνωσης (υγιείς μάρτυρες και ασθενείς με ΟΔΠ)

Στρατηγικές του Υπολογιστή	Υγιείς Μάρτυρες		Οριακή Διαταραχή Προσωπικότητας			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Df</i>	<i>t</i>
Time Cooperative	47,5	25,7	48,3	32,4	20	-0,047
Time Defect	41,4	19,5	62,8	31,8	20	-0,726
Time Tit for Tat	42,3	18,0	40,4	20,1	20	-0,160
Time Random Pavlov	42,3	18,9	40,4	19,9	20	-0,160
Time Pavlov	55,4	32,3	47,7	34,2	20	-0,445
Time Total Score	222,6	113,9	238,7	162,1	20	-0,268
Time Kirby	22,8	14,2	24	12,44	20	-0,207

Σημείωση \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .