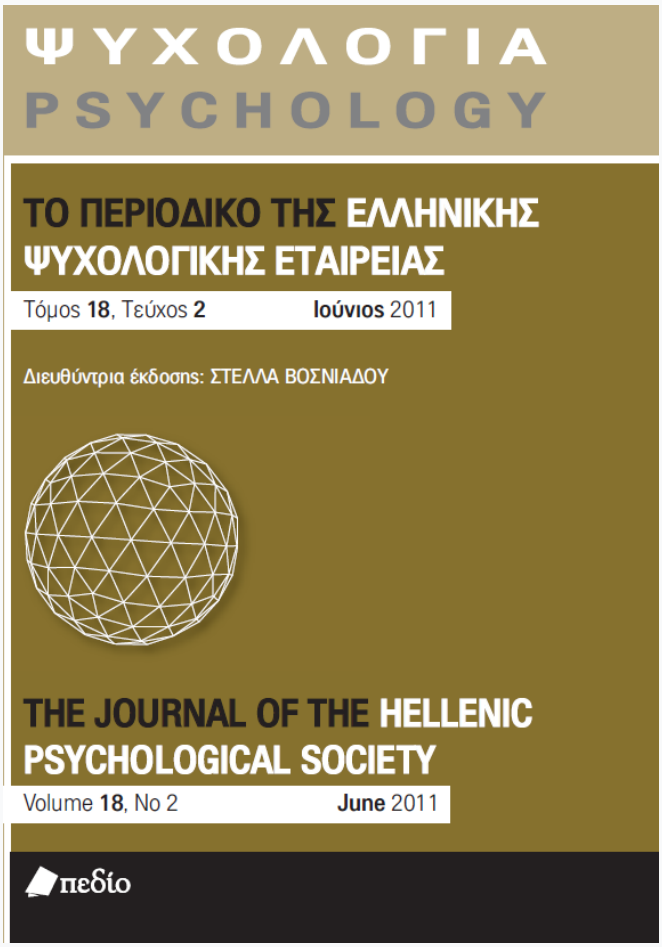
ePublishing

Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 18, No 2 (2011)



Factor Structure and Psychometric Properties of the Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) in the Greek Population

Δέσποινα Λιάλιου, Γεράσιμος Μεσίρης, Αικατερίνη - Αθανασία Ραμαντάνη, Ιωάννης Τσαούσης

doi: 10.12681/psy_hps.23721

Copyright © 2020, Δέσποινα Λιάλιου, Γεράσιμος Μεσίρης, Αικατερίνη - Αθανασία Ραμαντάνη, Ιωάννης Τσαούσης

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

To cite this article:

Λιάλιου Δ., Μεσίρης Γ., Ραμαντάνη Α. .-. Α., & Τσαούσης Ι. (2020). Factor Structure and Psychometric Properties of the Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) in the Greek Population. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, *18*(2), 240–254. https://doi.org/10.12681/psy_hps.23721

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 07/02/2026 16:58:58

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ, 2011, 18 (2) ◆ 240-254 PSYCHOLOGY, 2011, 18 (2) ◆ 240-254

Η Αξιολόγηση της Παραγοντικής Δομής και των Ψυχομετρικών Χαρακτηριστικών του Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) στον Ελληνικό Πληθυσμό

Δεσποινα Λιαλιου[1], Γερασιμος Μεσιρης[2],

Αικατερινη-Αθανασια Ραμαντανη[3] & Ιωαννης Τσαουσης[4]

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει την ελληνική εκδοχή του Penn State Worry Questionnaire (PSWQ). Πιο συγκεκριμένα, στόχος της έρευνας ήταν να διερευνηθεί η παραγοντική δομή της κλίμακας χρησιμοποιώντας ένα μη κλινικό δείγμα (N = 184), ηλικίας 16-80 ετών. Για τη διερεύνηση της δομής της κλίμακας χρησιμοποιήθηκε η επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων. Στο πλαίσιο της έρευνας αξιολογήθηκαν τρία διαφορετικά μοντέλα παραγοντικής δομής: το μονοδιάστατο μοντέλο, όπου όλα τα στοιχεία φορτώνουν σε έναν γενικό παράγοντα ανησυχίας, το δισδιάστατο μοντέλο, όπου περιλαμβάνει δύο ξεχωριστούς παράγοντες («Εμπλοκή στην Ανησυχία» και «Απουσία Ανησυχίας») και το μοντέλο των τριών παραγόντων, όπου περιλαμβάνει ένα γενικό παράγοντα καθώς επίσης και δύο μεθοδολογικούς παράγοντες, οι οποίοι ορίζονται από τα θετικά και αρνητικά διατυπωμένα στοιχεία, αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το μοντέλο των τριών παραγόντων προσαρμόζεται καλύτερα στα δεδομένα του ελληνικού δείγματος, επιβεβαιώνοντας προηγούμενες έρευνες που υποστηρίζουν ότι το PSWQ περιλαμβάνει έναν μονοδιάστατο παράγοντα υπέρμετρης/ανεξέλεγκτης ανησυχίας, ενώ οι άλλοι δύο παράγοντες είναι απόρροια μεθοδολογικού σφάλματος, που προκύπτει από την επίδραση του τρόπου διατύπωσης των στοιχείων (wording effect). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν επίσης, ότι το PSWQ είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο, καθώς τόσο ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας alpha όσο και ο μέσος όρος των ενδο-στοιχειακών συσχετίσεων, τεκμηριώνουν τη συνοχή και την ομοιογένεια των στοιχείων του.

Λέξεις-κλειδιά: Προσαρμογή Κλίμακας. PSWQ, Παραγοντική Δομή, Ανησυχία, Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων

1. Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Ψυχολογίας, Πανεπιστημιούπολη Γάλλου, Τ.Κ. 741 00, Ρέθυμνο, Κρήτη, e-mail: lialioud_86@yahoo.gr
2. Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Ψυχολογίας, Πανεπιστημιούπολη Γάλλου, Τ.Κ. 741 00, Ρέθυμνο, Κρήτη, e-mail: g_mesiris@hotmail.com
3. Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Ψυχολογίας, Πανεπιστημιούπολη Γάλλου, Τ.Κ. 741 00, Ρέθυμνο, Κρήτη, e-mail: ramadani.nk@gmail.com
4. Διεύθυνση: Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Ψυχολογίας, Πανεπιστημιούπολη Γάλλου, Τ.Κ. 741 00, Ρέθυμνο, Κρήτη, e-mail: tsaousis@psy.soc.uoc.gr

1. Εισαγωγή

Η ανησυχία αποτελεί ένα γνώριμο και οικείο συναίσθημα για όλους τους ανθρώπους. Κάθε άτομο είναι δυνατόν να βιώσει ανησυχία κάτω από ορισμένες συνθήκες και καταστάσεις. Τότε η ανησυχία είναι ένα λειτουργικό συναίσθημα, το οποίο συχνά μας διευκολύνει να αντιμετωπίσουμε τις δύσκολες καταστάσεις που συναντούμε στη ζωή μας. Υπό αυτή την έννοια, η ανησυχία αποτελεί ένα φυσιολογικό στοιχείο της αναπτυξιακής πορείας που οδηγεί από την εξάρτηση στην αυτονομία (Verkuil, Brosschot, & Thayer, 2007). Όταν, όμως, το βίωμα της ανησυχίας είναι έντονο και παρατεταμένο, δυσανάλογο σε σχέση με το ερέθισμα που το προκαλεί, τότε ενδέχεται να αποτελεί ένδειξη κάποιας διαταραχής της διάθεσης ή/και άγχους. Στην περίπτωση αυτή, η ανησυχία χάνει τη λειτουργικότητά της και μετατρέπεται σε στοιχείο που παρεμποδίζει την ομαλή προσαρμογή του ατόμου διότι αντί να προετοιμάζει τον οργανισμό για την αντιμετώπιση της κατάστασης, αντίθετα τον προτρέπει στην αποφυγή της (William, 2002).

Σύμφωνα με την τέταρτη έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών (DSM-IV), η ανησυχία σχετίζεται με όλα τα είδη των αγχωδών διαταραχών, αποτελεί δε το κύριο χαρακτηριστικό στοιχείο της Γενικής Αγχώδους Διαταραχής (ΓΑΔ, Generalized Anxiety Disorder). Πιο συγκεκριμένα, η ανησυχία θεωρείται ότι αγγίζει το παθολογικό επίπεδο όταν θεωρείται υπερβολική και δυσανάλογη σε σχέση με το πραγματικό πρόβλημα. Επίσης, όταν επιμένει να παρουσιάζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα, κυρίως σε συγκεκριμένα ζητήματα, και όταν εισχωρεί στη λειτουργικότητα του ατόμου προκαλώντας υψηλά επίπεδα άγχους και εξασθένησης (American Psychiatric Association, 1994).

Η ανησυχία συνήθως εμπλέκεται σε λιγότερο σημαντικά ζητήματα ή ζητήματα καθημερινότητας, όπως η εργασία, τα οικονομικά, οι σχέσεις, η υγεία ή η ασφάλεια των αγαπημένων προσώπων και τα καθημερινά καθήκοντα. Συχνά μάλιστα, η εστία ανησυχίας μετακινείται από μια υπόθεση σε μια άλλη, χωρίς αυτό να επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τη λειτουργικότητα του ατόμου. Στην περίπτωση όμως της γενικευμένης διαταραχής άγχους, παρά το γεγονός ότι τα άτομα συνήθως δεν θεωρούν τις ανησυχίες τους υπερβολικές ή μη ρεαλιστικές, τις βρίσκουν ιδιαίτερα δύσκολες ως προς το να ελεγχθούν ενώ συχνά επηρεάζουν τόσο τη συγκέντρωση όσο και την απόδοσή τους (Gelder, López-Ibor, & Andreasen, 2008). Αυτό το είδος ανησυχίας είναι παθολογικό καθώς πρόκειται για μια κατάσταση χρόνια, πολύ μεγάλης έντασης, ανεξέλεγκτη και γενικευμένη (Borkovec, Ray, & Stöber, 1998. Molina & Borkovec, 1994).

Σημαντικό ρόλο τόσο στη μελέτη της δομής όσο και του μηχανισμού με βάση τον οποίο η ανησυχία επηρεάζει το άτομο, παίζει ο τρόπος με τον οποίο οι επιστήμονες προσπαθούν να μετρήσουν τη συγκεκριμένη έννοια. Σήμερα, υπάρχουν πολλά ψυχομετρικά εργαλεία καθένα από τα οποία μετρά την ανησυχία μέσα από ένα διαφορετικό θεωρητικό αλλά και αιτιολογικό πρίσμα. Για παράδειγμα, το Worry Domains Questionnaire (WDQ – Tallis, Eysenck & Mathews, 1992), μετρά τη μη παθολογική ανησυχία και επικεντρώνεται στους λόγους για τους οποίους συνήθως ανησυχούν οι άνθρωποι (περιεχόμενο της ανησυχίας). Το Beck Anxiety Inventory (BAI – Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988) μετρά την ένταση των αντιληπτικών, συναισθηματικών και σωματικών αντιδράσεων που βιώνει το άτομο στη διάρκεια ενός μικρού χρονικού διαστήματος (π.χ. την προηγούμενη εβδομάδα). Το Anxiety Sensitivity Index (ASI – Reiss, Peterson, Gursky, & McNally, 1986), αντιμετωπίζει την ανησυχία από την οπτική του φόβου, και κάθε στοιχείο του αντανακλά την πεποίθηση ότι τα αγχωτικά συναισθήματα βιώνονται δυσάρεστα και κατά συνέπεια οδηγούν σε παθογόνες συνέπειες.

Επίσης, το Generalized Anxiety Disorder Questionnaire-IV (GADQ-IV – Roemer, Borkovec, Posa, & Borkovec 1995) μετράει την παρουσία, την υπερβολή, την ανικανότητα ελέγχου και τη διάρκεια της ανησυχίας καθώς επίσης και τα ψυχοσωματικά συμπτώματα αλλά και τον βαθμό των παρεμβολών και της αγωνίας που σχετίζονται με την ανησυχία. Υπάρχουν επίσης κλίμακες που με-

τρούν την ανησυχία σε ειδικούς πληθυσμούς, όπως για παράδειγμα το Worry Scale (WS – Wisocki, Haden, & Morse, 1986), το οποίο μετρά το πώς αντιλαμβάνονται και βιώνουν την ανησυχία τα άτομα της τρίτης ηλικίας, καθώς επίσης και το Student Worry Scale (SWS – Davey, Hampton, Farrell, & Davidson, 1992), το οποίο επικεντρώνεται στη μέτρηση παραγόντων που προκαλούν άγχος και ανησυχία στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τέλος, υπάρχουν και οι κλίμακες που αντιλαμβάνονται την ανησυχία ως ένα σταθερό χαρακτηριστικό της προσωπικότητας, όπως το State-Trait Anxiety Inventory-Trait version (STAI-T – Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970), το οποίο μετρά τη σταθερή ροπή στην εμπειρία του άγχους και την τάση της πρόσληψης αγχογόνων καταστάσεων ως απειλές.

Ένα από τα πιο πολυχρησιμοποιημένα και ψυχομετρικά τεκμηριωμένα εργαλεία μέτρησης και αξιολόγησης της παθολογικής ανησυχίας είναι το Penn State Worry Questionnaire (PSWQ – Meyer, Miller, Metzeger, & Borkovec, 1990). Το PSWQ είναι μια κλίμακα αυτοαναφοράς που αποτελείται από 16 στοιχεία, τα οποία αξιολογούν την τάση του ατόμου προς την ανησυχία. Δεδομένου ότι τα στοιχεία αυτά δεν συσχετίζονται με κάποιο συγκεκριμένο τύπο ανησυχίας, το PSWQ θεωρείται ως μια κλίμακα ελεύθερου περιεχομένου, γι' αυτό και αναγνωρίσθηκε ως ο καλύτερος τρόπος μέτρησης της τάσης των ατόμων να βιώνουν την ανησυχία με τρόπο ανεξέλεγκτο και με πολύ μεγάλη ένταση (Stöber, 1998. Wells & Papageorgiou, 1998).

Ένα πλήθος ερευνητικών δεδομένων που προκύπτουν από τη χρήση του συγκεκριμένου εργαλείου τόσο στο γενικό όσο και σε διάφορους κλινικούς πληθυσμούς, επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητά του στη μέτρηση της παθολογικής ανησυχίας και το αναδεικνύουν σε ένα από τα πιο έγκυρα και αξιόπιστα εργαλεία στο χώρο (Brown, Antony, & Barlow, 1992. Davey, 1993. Molina & Borkovec, 1994. Stöber, 1998. Wells & Papageorgiou, 1998). Επίσης, υπάρχουν αρκετές έρευνες που τεκμηριώνουν ότι το PSWQ είναι ένα πολύ αξιόπιστο εργαλείο. Πιο συγκεκριμένα, έρευνες έχουν δείξει ότι παρουσιάζει πολύ ικανοποιητικούς δείκτες εσωτερικής συνέπειας (internal consistency) και επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest). Πιο συγκεκριμένα, ως προς την εσωτερική συνέπεια ο μέσος όρος του συντελεστή α είναι 0,91 ενώ ως προς την αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων, ο μέσος συσχέτισης είναι 0,84 (Stöber, 1998).

Αξιοσημείωτα είναι επίσης και τα ερευνητικά ευρήματα που τεκμηριώνουν τη συγκλίνουσα και αποκλίνουσα εγκυρότητα του εργαλείου. Πιο συγκεκριμένα, έρευνες έχουν δείξει ότι το PSWQ συσχετίζεται με ψυχομετρικά εργαλεία που μετρούν αγχώδεις διαταραχές (Brown et al. 1992), κατάθλιψη (Chelminski & Zimmerman, 2003), θετικά και αρνητικά συναισθήματα (Olatunji, Schottenbauer, Rodriguez, Glass, & Arnkoff, 2007), αλλά και στρατηγικές αντιμετώπισης αγχογόνων καταστάσεων (Hunt, Wisocki, & Yanko, 2003), Επιπλέον, το PSWQ παρουσιάζει και ικανοποιητικά στοιχεία αναφορικά με την συγχρονική του εγκυρότητα, καθώς έχει βρεθεί ότι συσχετίζεται σε υψηλό βαθμό με άλλα εργαλεία που επίσης μετρούν ανησυχία, όπως το Student Worry Scale καθώς και το Worry Domains Questionnaire (Molina & Borkovec, 1994).

Σύμφωνα με τους Mayer et al. (1990) η ανησυχία είναι μία μονοδιάστατη έννοια. Μάλιστα, η μονοδιάστατη δομή του PSWQ έχει επιβεβαιωθεί εμπειρικά τόσο με τη χρήση της διερευνητικής ανάλυσης παραγόντων (Mayer et al., 1990) όσο και με τη χρήση της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων (Fortune, Richards, Griffiths, & Main, 2005). Επιπρόσθετα, η μονοδιάστατη δομή του εργαλείου έχει επιβεβαιωθεί σε έρευνες που μελέτησαν τη παραγοντική του δομή σε διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα, όπως για παράδειγμα στην Ισπανία (Sand n Chorot, Santed, Jiménez, & Romero, 1994). Υπάρχουν όμως και έρευνες, στις οποίες η μονοδιάστατη δομή του PSWQ αμφισβητήθηκε. Για παράδειγμα, οι Beck, Stanley και Zebb (1995) διαπίστωσαν την ύπαρξη δύο παραγόντων, όπου στον πρώτο παράγοντα «φόρτωναν» όλα τα στοιχεία με θετική διατύπωση και στον δεύτερο παράγοντα «φόρτωναν» όλα τα στοιχεία με αρνητική διατύπωση (reversed items). Παρόμοια αποτελέσματα ανέφεραν τόσο

οι Fresco, Heimberg, Mennin και Turk (2002) όσο και οι Carter et al. (2005) και οι Olatunji et al. (2007), οι οποίοι επιβεβαίωσαν την ύπαρξη δύο παραγόντων τόσο με τη χρήση της διερευνητικής όσο και με τη χρήση της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων. Μάλιστα, ονόμασαν τον πρώτο παράγοντα «Εμπλοκή στην Ανησυχία» και τον δεύτερο παράγοντα «Απουσία Ανησυχίας». Επιπλέον, τόσο ο Stöber (1995) όσο και οι van Rijsoort, Emmelkamp και Vervaeke (1999), διαπίστωσαν τους ίδιους παράγοντες σε διαφορετικό πολιτισμικό πλαίσιο: ο πρώτος στη γερμανική και οι δεύτεροι στην ολλανδική εκδοχή του PSWQ.

Στο σημείο αυτό εγείρεται ένα ενδιαφέρον ερώτημα: αποτελούν πράγματι οι δύο αυτοί παράγοντες υπαρκτές ψυχολογικές διαστάσεις με εννοιολογικό περιεχόμενο ή μήπως είναι το αποτέλεσμα ενός μεθοδολογικού σφάλματος, το οποίο έχει κάνει και στο παρελθόν την εμφάνισή του στο χώρο της ψυχομετρίας; Σύμφωνα με τον Brown (2003), το γεγονός ότι όλα τα θετικά διατυπωμένα στοιχεία «φορτώνουν» σε έναν παράγοντα και όλα τα αρνητικά διατυπωμένα στοιχεία «φορτώνουν» στον άλλον παράγοντα, υποδηλώνει την πιθανή ύπαρξη ενός μεθοδολογικού παράγοντα (method factor) που έχει σχέση με τον τρόπο διατύπωσης των στοιχείων, και όχι με την ψυχολογική δομή της έννοιας της ανησυχίας. Το ίδιο φαινόμενο έχει παρατηρηθεί και στο παρελθόν σε άλλα ψυχομετρικά εργαλεία (π.χ. Bagozzi, 1993. Baumgartner & Steenkamp, 2001. Marsh, 1996). Συνεπώς, είναι σημαντικό να απαντηθεί το ερώτημα κατά πόσο η ανησυχία είναι μια δυσδιάστατη και όχι μονοδιάστατη έννοια –όπως τόσο η θεωρία αλλά και η κλινική πράξη υποδηλώνουν– ή απλά η ύπαρξη των δύο παραγόντων είναι το αποτέλεσμα μιας μεθοδολογικής επίδρασης (method effect).

Πάντως, στις περισσότερες διαπολιτισμικές εφαρμογές του PSWQ, η ύπαρξη του μεθοδολογικού παράγοντα επιβεβαιώθηκε συστηματικά. Πιο συγκεκριμένα, τόσο οι Meloni και Gana (2001) στην ιταλική όσο και οι Gana, Martin, Canouet, Trouillet και Meloni (2002) στη γαλλική, οι Pallesen, Nordhus, Carlstedt, Thayer και Johnsen (2006) στην νορβηγική, οι Lim, Kim, Lee, και Kwon (2008) στην κορεατική, οι Zhong, Wang, Li και Liu (2009) στην κινεζική και οι Castillo, Macrini, και Cheniaux (2010) στην πορτογαλική εκδοχή του PSWQ, επιβεβαίωσαν σε πρώτη φάση τη μονοδιάστατη δομή του εργαλείου, ταυτόχρονα όμως διαπίστωσαν και την ύπαρξη του μεθοδολογικού παράγοντα.

Η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να διερευνήσει την παραγοντική δομή του PSWQ σε ένα ελληνικό μη κλινικό δείγμα, όπως επίσης και να ελέγξει την ύπαρξη ή όχι του μεθοδολογικού παράγοντα. Στη συγκεκριμένη μελέτη, επιλέξαμε να συγκρίνουμε τρία διαφορετικά μοντέλα μέτρησης: Το πρώτο μοντέλο (M_1) είναι το μοντέλο του ενός παράγοντα, όπου όλα τα στοιχεία φορτώνουν σε έναν γενικό παράγοντα ανησυχίας, και το οποίο παραπέμπει στο μοντέλο των Meyer και συν. (1990) για την ύπαρξη ενός μονοδιάστατου παράγοντα ανησυχίας. Το δεύτερο μοντέλο (M_2) είναι ένα μοντέλο δύο συσχετιζόμενων παραγόντων, οι οποίοι συνιστούν τους δύο μεθοδολογικούς παράγοντες: Στον πρώτο παράγοντα φορτώνουν όλα τα στοιχεία που είναι αρνητικά διατυπωμένα (ΑΔΣ) και στο δεύτερο παράγοντα φορτώνουν όλα τα στοιχεία που είναι θετικά διατυπωμένα (ΘΔΣ). Τέλος, το τρίτο μοντέλο (M_3) περιλαμβάνει τρεις παράγοντες: Στον πρώτο παράγοντα, όλα τα στοιχεία φορτώνουν σε έναν γενικό παράγοντα ανησυχίας. Στον δεύτερο παράγοντα, φορτώνουν όλα τα στοιχεία που έχουν θετική διατύπωση και στον τρίτο παράγοντα φορτώνουν όλα τα στοιχεία που έχουν αρνητική διατύπωση. Οι δύο τελευταίοι παράγοντες συνιστούν τους δύο μεθοδολογικούς παράγοντες. Επιπρόσθετα, μελετήσαμε την εσωτερική συνέπεια του PSWQ τόσο με τη χρήση του δείκτη alpha όσο και με το βαθμό ομοιογένειας που παρουσιάζουν τα στοιχεία του εργαλείου μεταξύ τους.

2. Μέθοδος

Συμμετέχοντες

Στη συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν συνολικά 184 άτομα. Από αυτά, οι 71 (38,6%) ήταν άν-

δρες και οι 113 (61,4%) γυναίκες. Ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος ήταν 32,44 χρόνια (Τ.Α. = 13,70) και το εύρος ηλικίας τους κυμαίνονταν από 16 έως 80 έτη. Αναφορικά με την οικογενειακή τους κατάσταση, 118 (64,1%) ήταν ελεύθεροι, 53 (28,2%) ήταν παντρεμένοι, ενώ συμμετείχαν 5 (2,7%) διαζευγμένοι και 8 (4,3%) χήροι/ες. Αναφορικά με το μορφωτικό τους επίπεδο, 114 (62%) ήταν απόφοιτοι Λυκείου, 26 (14,1%) ήταν απόφοιτοι μεταλυκειακής εκπαίδευσης (π.χ. ΚΕΚ, ΙΕΚ κ.λπ.), 39 (21,2%) ήταν απόφοιτοι ΑΤΕΙ-ΑΕΙ, και 5 (2,7%) είχαν στην κατοχή τους μεταπτυχιακό τίτλο ειδίκευσης. Οι συμμετέχοντες προέρχονταν από 4 διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας (Αττική, Βοιωτία, Θεσσαλία, Κρήτη) ενώ έγινε προσπάθεια να καλυφθούν τόσο αστικά κέντρα όσο και ημιαστικές πόλεις και χωριά.

Εργαλεία

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας χρησιμοποιήθηκε η ελληνική μετάφραση του ερωτηματολογίου Penn State Worry (PSWQ). Η διαδικασία της μετάφρασης των στοιχείων του εργαλείου από την αγγλική γλώσσα στην ελληνική επιτεύχθηκε μέσα από τρία διαδοχικά στάδια: Κατά τη διάρκεια του πρώτου σταδίου, τρεις διαφορετικοί κριτές –ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον– μετέφρασαν το εργαλείο από τα αγγλικά στα ελληνικά. Στόχος αυτού του σταδίου ήταν η επίτευξη της γλωσσικής αντιστοιχίας μεταξύ της πρωτότυπης και της ελληνικής εκδοχής. Κατά τη διάρκεια του δεύτερου σταδίου, μια επιτροπή κριτών που αποτελούνταν από τους τρεις μεταφραστές του πρώτου σταδίου, μελέτησε την ελληνική μετάφραση και μετά από συζήτηση κατάληξε σε μια κοινά αποδεκτή εκδοχή. Στόχος αυτού του σταδίου ήταν η επίτευξη της εννοιολογικής αντιστοιχίας μεταξύ της πρωτότυπης και της ελληνικής εκδοχής της κλίμακας. Τέλος, στα πλαίσια της τρίτης φάσης, πραγματοποιήθηκε η πιλοτική εφαρμογή της ελληνικής εκδοχής σε ένα μικρό δείγμα ατόμων (N = 15), ώστε να διαπιστωθεί στη πράξη εάν όλα τα στοιχεία της είναι κατανοητά και αν υπάρχουν ασάφειες που πρέπει να αντιμετωπιστούν.

Στατιστική Ανάλυση

Για τη διερεύνηση της παραγοντικής δομής του PSWQ χρησιμοποιήθηκε η επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων (confirmatory factor analysis – CFA). Η CFA χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις όπου υπάρχει ένα προδεδηλωμένο πλαίσιο σχέσεων μεταξύ στοιχείων (items) και διαστάσεων (latent variables), και στοχεύει να διαπιστώσει κατά πόσο τα δεδομένα από ένα συγκεκριμένο πληθυσμό (π.χ. από διαφορετικό πολιτισμικό πλαίσιο) επιβεβαιώνουν το συγκεκριμένο μοντέλο (Russell, 2002). Η χρήση της CFA συνοδεύεται και από έναν αριθμό πλεονεκτημάτων που την κάνει κατάλληλη στη διερεύνηση της παραγοντικής δομής μίας κλίμακας. Για παράδειγμα, η συγκεκριμένη στατιστική ανάλυση προσπαθεί να εντοπίσει και να ερμηνεύσει την κοινή διακύμανση μεταξύ των μεταβλητών και των παραγόντων, προσφέροντας στον ερευνητή μία πιο ξεκάθαρη εικόνα για τις σχέσεις στοιχείων και λανθανουσών μεταβλητών. Ένα άλλο πλεονέκτημα της CFA είναι ότι επιτρέπει στον ερευνητή να ορίσει και να δοκιμάσει εναλλακτικά μοντέλα σχέσεων μεταξύ στοιχείων και λανθανουσών μεταβλητών και να διερευνήσει κατά πόσο αυτές οι σχέσεις επιβεβαιώνονται ή όχι από τα δεδομένα που έχει στη διάθεσή του. Επιπρόσθετα, του δίνει τη δυνατότητα, μέσω στατιστικών κριτηρίων, να συγκρίνει τα διαφορετικά μοντέλα και να επιλέξει το καλύτερο.

Για τη διερεύνηση της εσωτερικής συνέπειας του PSWQ χρησιμοποιήσαμε δύο διαφορετικά κριτήρια. Τον δείκτη alpha και το μέσο όρο των ενδοστοιχειακών συσχετίσεων (mean inter-item correlation – MIC). Για να τεκμηριώσουμε ότι μία κλίμακα έχει εσωτερική συνέπεια, δηλαδή όλα τα στοιχεία που την απαρτίζουν μετρούν την ίδια εννοιολογική κατασκευή, θα πρέπει ο δείκτης alpha να είναι υψηλότερος από 0,70 (Nunnally & Bernstein, 1994). Επιπρόσθετα, ο μέσος όρος των ενδοστοιχειακών συσχετίσεων θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ του 0,20 και του 0,40 (Briggs & Cheek, 1986).

Διαδικασία

Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν μέσω ανακοίνωσης στο Πανεπιστήμιο, μέσω ανακοίνωσης σε ιστότοπο και μέσω προφορικής ανακοίνωσης. Οι συμμετέχοντες πήραν μέρος στη διαδικασία ανώνυμα και εθελοντικά, και συμπλήρωσαν την ελληνική έκδοση του Penn State Worry Questionnaire σε χώρο που συμφωνήθηκε με τον κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά. Όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για το θέμα της μελέτης και, αφού συμπλήρωσαν μία φόρμα συναίνεσης, συμφώνησαν να συμμετάσχουν. Η όλη διαδικασία διήρκησε λιγότερο από 10 λεπτά, ενώ δεν χορηγήθηκε κάποιο είδος αμοιβής ή αντισταθμιστικού οφέλους.

3. Αποτελέσματα

Για την αξιολόγηση των διαφορετικών μοντέλων παραγοντικής δομής του PSWQ μέσω της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων χρησιμοποιήσαμε το στατιστικό λογισμικό AMOS 18 (Arbuckle, 2009). Για να μπορέσουμε να εξετάσουμε πόσο κοντά το καθένα από τα προτεινόμενα μοντέλα δείχνει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας, χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε αρκετούς και διαφορετικούς δείκτες καλής προσαρμογής (goodness of fit indices). Σύμφωνα με τον Griffin (2005), θα πρέπει να υπολογιστούν τουλάχιστον τέσσερις διαφορετικοί δείκτες, ώστε να είμαστε σε θέση να αξιολογήσουμε με αξιόπιστο τρόπο το βαθμό προσαρμογής ενός μοντέλου. Ο βαθμός προσαρμογής ενός μοντέλου είναι μια πολυδιάστατη διαδικασία και δεν είναι δυνατόν να καταλήξουμε ένα προσαρμόζεται ή όχι στα δεδομένα μας στηριζόμενοι μόνο σε έναν μεμονωμένο δείκτη.

Πριν προχωρήσουμε στη μελέτη της παραγοντικής δομής του PSWQ εξετάσαμε κατά πόσο εξασφαλίζεται η προϋπόθεση της πολυμεταβλητής κανονικότητας (multivariate normality), η οποία είναι απαραίτητη για την ορθή χρήση της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων. Χρησιμοποιώντας την μακροεντολή που δημιούργησε ο DeCarlo (1997) στο SPSS διαπιστώσαμε ότι οι περισσότερες τιμές της κυρτότητας και της ασυμμετρίας ήταν στατιστικά μη σημαντικές, γεγονός που υποδηλώνει ότι η προϋπόθεση της πολυμεταβλητής κανονικότητας ισχύει. Επιπρόσθετα, ο δείκτης πολυμεταβλητής κανονικότητας του Mardia (3,29) ήταν στατιστικά μη σημαντικός, που επίσης υποδηλώνει ότι τα δεδομένα μας δεν αποκλίνουν από το κανονικό. Στη συνέχεια, για να ελέγξουμε το βαθμό προσαρμογής του κάθε μοντέλου, χρησιμοποιήσαμε τους παρακάτω δείκτες καλής προσαρμογής: α) το πηλίκο του χ^2 με τους βαθμούς ελευθερίας (χ^2/df), β) τον Goodness-of-Fit Index (GFI), γ) τον Comparative Fit Index (CFI), δ) τον Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), και ε) τον Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). Συνήθως, για το πηλίκο χ^2/df μια τιμή κάτω από 2,0 και για τους δείκτες GFI και CFI μια τιμή μεγαλύτερη από 0,90 υποδηλώνουν καλή προσαρμογή του μοντέλου. Για τους δείκτες RMSEA και SRMR μια τιμή ίση ή μικρότερη του 0,05, υποδηλώνει καλή προσαρμογή του μοντέλου (Hu & Bentler, 1999). Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη χρήση της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων.

Οι δείκτες καλής προσαρμογής για το μοντέλο M_1 (μονοδιάστατο μοντέλο) έδειξαν μέτρια προσαρμογή (χ^2/df = 2,85, *GFI* = 0,84, *CFI* = 0,86, *RMSEA* = 0,10, και *SRMR* = 0,10). Στη συνέχεια, ζητήσαμε από το πρόγραμμα να μας υποδείξει την τροποποίηση κάποιων παραμέτρων, ώστε να βελτιωθεί η προσαρμογή του μοντέλου. Χρησιμοποιώντας την επιλογή «δείκτης τροποποίησης» (modification index), το πρόγραμμα υπέδειξε ότι εάν αφήσουμε τις διακυμάνσεις των σφαλμάτων των στοιχείων 7 και 15 να συμμεταβάλλονται, η προσαρμογή του μοντέλου θα βελτιωθεί σημαντικά. Παρά το γεγονός ότι κάποιοι θεωρούν ότι οι τροποποιήσεις που προτείνουν τα διάφορα λογισμικά δεν θα πρέπει να υιοθετούνται γιατί οδηγούν σε λανθασμένα συμπεράσματα (Jöreskog & Söborn, 1993. Long, 1983), εν τούτοις, οι MacCallum, Roznoswi και Necowitz (1992) απέδειξαν ότι σε περιπτώσεις όπου οι τροποποιήσεις αυτές μπορούν να στηριχθούν θεωρητικά, τότε είναι θεμιτή η υιοθέτησή τους.

Πίνακας 1
Δείκτες καλής προσαρμογής για τα εναλλακτικά μοντέλα του PSWQ που αξιολογήθηκαν

Μοντέλο	χ^2	*df*	χ^2/df	*GFI*	*CFI*	*RMSEA*	*SRMR*
M_1	296,50	104	2,85	0,84	0,86	0,10	0,06
$M_{1\alpha}$	222,66	103	2,16	0,87	0,92	0,08	0,06
$M_{1\beta}$	198,56	90	2,21	0,88	0,91	0,08	0,05
M_2	283,05	103	2,75	0,85	0,87	0,10	0,06
$M_{2\alpha}$	221,52	102	2,17	0,87	0,91	0,08	0,05
M_3	161,56	86	1,88	0,91	0,95	0,07	0,03

Σημείωση: M1 = Ένας Παράγοντας, M1α = Ένας παράγοντας – τα σφάλματα των στοιχείων 7 και 15 να συμμεταβάλλονται, M1β = Ένας Παράγοντας – χωρίς το στοιχείο 7, M2 = Δύο Παράγοντες - Θετικά και Αρνητικά Διατυπωμένα στοιχεία, M2α = Δύο παράγοντες – τα σφάλματα των στοιχείων 7 και 15 να συμμεταβάλλονται, M3 =Τρεις Παράγοντες – Ένας Γενικός Παράγοντας και δύο μεθοδολογικοί παράγοντες (θετικά και αρνητικά διατυπωμένα στοιχεία). GFI = Goodness of Fit Index, CFI = Comparative Fit Index, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, SRMR = Standardized Root Mean Residual.

Στη δική μας περίπτωση, η τροποποίηση που προτείνει το λογισμικό είναι να επιτρέψουμε τα σφάλματα των στοιχείων 7 και 15 να συμμεταβάλλονται. Εάν παρατηρήσουμε τα δύο αυτά στοιχεία, θα δούμε ότι ουσιαστικά μετρούν το ίδιο πράγμα: το στοιχείο 7 δηλώνει «Πάντοτε ανησυχώ για κάτι» και το στοιχείο 15 δηλώνει «Ανησυχώ όλη την ώρα». Κατά συνέπεια, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι επειδή ο τρόπος με τον οποίο ένα άτομο απαντά σε αυτά τα δύο στοιχεία λογικά θα διέπεται από τις ίδιες συνιστώσες, είναι λογικό και η διακύμανση των σφαλμάτων που εμπεριέχεται στις απαντήσεις των ατόμων σε αυτά τα δύο στοιχεία να είναι σε μεγάλο βαθμό κοινή. Μετά την υιοθέτηση της συγκεκριμένης τροποποίησης, οι δείκτες καλής προσαρμογής για το μοντέλο $M_{1\alpha}$ βελτιώθηκαν (χ^2/df = 2,16, *GFI* = 0,87, *CFI* = 0,92, *RMSEA* = 0,08, και *SRMR* = 0,05), όχι όμως σε τέτοιο βαθμό ώστε να καταλήξουμε στην επιβεβαίωση του μοντέλου.

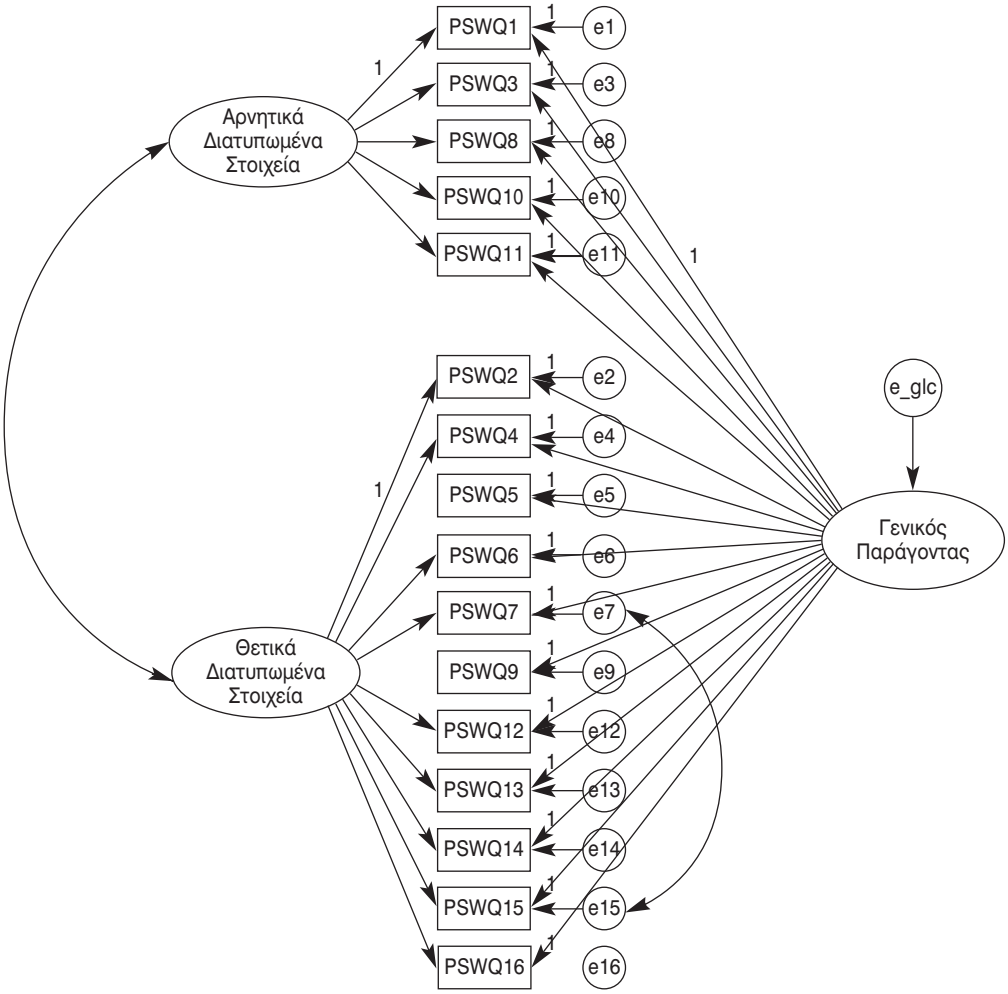
Λόγω της πολύ υψηλής συσχέτισης μεταξύ των δύο αυτών στοιχείων (r = 0, 84), θα μπορούσε κάποιος να προτείνει την αφαίρεση ενός από τα δύο στοιχεία, καθώς η ύπαρξη και των δύο στοιχείων μέσα στην κλίμακα δεν είναι απαραίτητη. Για το λόγω αυτό, ελέγξαμε την προσαρμογή της κλίμακας αφαιρώντας ένα από τα δύο στοιχεία. Όταν αφαιρέσαμε το στοιχείο 7, οι δείκτες καλής προσαρμογής στο μοντέλο $M_{1\beta}$ δεν επέφεραν σχεδόν καμία διαφορά (χ^2/df = 2,21, *GFI* = 0,88, *CFI* = 0,91, *RMSEA* = 0,08, και *SRMR* = 0,05). Έτσι, για λόγους ομοιομορφίας με την πρωτότυπη εκδοχή της κλίμακας, προτιμήσαμε να κρατήσουμε και τα δύο στοιχεία.

Το αμέσως επόμενο μοντέλο που αξιολογήσαμε ήταν το μοντέλο M_2, το οποίο υποθέτει την ύπαρξη ενός μεθοδολογικού παράγοντα, ο οποίος σχετίζεται με τον τρόπο με τον οποίο είναι διατυπωμένα στα στοιχεία της κλίμακας. Πιο συγκεκριμένα, τα θετικά διατυπωμένα στοιχεία (ΘΔΣ) συνθέτουν τον ένα παράγοντα και τα αρνητικά διατυπωμένα στοιχεία (ΑΔΣ) συνθέτουν τον δεύτερο παράγοντα. Οι δείκτες καλής προσαρμογής για το συγκεκριμένο μοντέλο ήταν: (χ^2/df = 2,75, *GFI* = 0,85, *CFI* = 0,87, *RMSEA* = 0,10, και *SRMR* = 0,06). Υιοθετώντας ξανά την τροποποίηση που μας προτείνει το λογισμικό, οι δείκτες του μοντέλου $M_{2\alpha}$ βελτιώθηκαν (χ^2/df = 2,17, *GFI* = 0,87, *CFI* = 0,91, *RMSEA* = 0,08, και *SRMR* = 0,05), αλλά και πάλι όχι σε τέτοιο βαθμό ώστε να μπορεί

να υποστηρίξει κάποιος ότι το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή.

Το τελευταίο μοντέλο που αξιολογήσαμε (M_3) ήταν στην ουσία ο συνδυασμός των παραπάνω δύο μοντέλων. Πιο συγκεκριμένα, υπήρχε και ο γενικός παράγοντας ανησυχίας, στον οποίο φορτώνουν όλα τα στοιχεία, αλλά και ο μεθοδολογικός παράγοντας με τα θετικά διατυπωμένα στοιχεία (ΘΔΣ) να συνθέτουν τον ένα παράγοντα και τα αρνητικά διατυπωμένα στοιχεία (ΑΔΣ) να συνθέτουν τον άλλον παράγοντα (Σχήμα 1).

Οι δείκτες καλής προσαρμογής για το συ-



Σχήμα 1
Η παραγοντική δομή του Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) με έναν γενικό παράγοντα και δύο μεθοδολογικούς παράγοντες (θετικά και αρνητικά διατυπωμένα στοιχεία)

γκεκριμένο μοντέλο (μετά την υιοθέτηση της τροποποίησης για συσχέτιση των διακυμάνσεων των σφαλμάτων των στοιχείων 7 και 15) ήταν: χ^2/df = 1,88, *GFI* = 0,91, *CFI* = 0,95, *RMSEA* = 0,07, και *SRMR* = 0,03. Όπως διαπιστώνουμε, όλοι οι δείκτες καλής προσαρμογής προτείνουν ότι το συγκεκριμένο μοντέλο έχει πολύ καλή προσαρμογή στα δεδομένα από το ελληνικό δείγμα. Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι τυποποιημένες «κλίσεις», τα σφάλματά τους, και η πιθανότητα που σχετίζεται με κάθε συντελεστή.

Πίνακας 2
Πίνακας με τα «βάρη», τα σφάλματά τους, και την πιθανότητα που σχετίζεται με κάθε συντελεστή των στοιχείων του PSWQ

Στοιχεία	Παράγοντας	Κλίση	Σφάλμα (S.E.)	p
PSWQ1	ΑΔΣ	0,33	ΔΥ	ΔΥ
PSWQ3	ΑΔΣ	0,30	0,35	0,061
PSWQ8	ΑΔΣ	0,61	0,62	0,004
PSWQ10	ΑΔΣ	0,29	0,22	0,045
PSWQ11	ΑΔΣ	0,48	0,60	0,011
PSWQ2	ΘΔΣ	0,44	ΔΥ	ΔΥ
PSWQ4	ΘΔΣ	0,31	0,38	0,039
PSWQ5	ΘΔΣ	0,47	0,19	0,001
PSWQ6	ΘΔΣ	0,46	0,31	0,002
PSWQ7	ΘΔΣ	0,45	0,21	0,001
PSWQ9	ΘΔΣ	0,48	0,28	0,001
PSWQ12	ΘΔΣ	0,64	0,37	0,001
PSWQ13	ΘΔΣ	0,33	0,15	0,001
PSWQ14	ΘΔΣ	0,76	0,63	0,006
PSWQ15	ΘΔΣ	0,60	0,36	0,001
PSWQ16	ΘΔΣ	0,68	0,49	0,003
PSWQ1	ΓΠΑ	0,26	ΔΥ	ΔΥ
PSWQ3	ΓΠΑ	0,29	0,53	0,028
PSWQ8	ΓΠΑ	0,32	0,47	0,009
PSWQ10	ΓΠΑ	0,30	0,32	0,022
PSWQ11	ΓΠΑ	0,31	0,46	0,035
PSWQ2	ΓΠΑ	-0,63	0,80	0,003
PSWQ4	ΓΠΑ	-0,81	1,07	0,006
PSWQ5	ΓΠΑ	-0,68	0,94	0,002
PSWQ6	ΓΠΑ	-0,30	0,52	0,035
PSWQ7	ΓΠΑ	-0,63	0,90	0,002
PSWQ9	ΓΠΑ	-0,46	0,68	0,006
PSWQ12	ΓΠΑ	-0,56	0,84	0,005
PSWQ13	ΓΠΑ	-0,51	0,54	0,004
PSWQ14	ΓΠΑ	-0,31	0,81	0,052
PSWQ15	ΓΠΑ	-0,52	0,81	0,006
PSWQ16	ΓΠΑ	-0,34	0,68	0,008

Σημείωση: ΑΔΣ = Αρνητικά Διατυπωμένα Στοιχεία, ΘΔΣ = Θετικά Διατυπωμένα Στοιχεία, ΓΠΑ = Γενικός Παράγοντας Ανησυχίας, ΔΥ = Δεν Υπολογίστηκε, καθώς γι' αυτά τα στοιχεία είχε προδηλωθεί βάρος 1, ώστε να μπορέσει το μοντέλο να αναγνωριστεί.

Τέλος, αξιολογήσαμε την εσωτερική συνέπεια της κλίμακας. Ο δείκτης alpha για την συνολική κλίμακα ήταν 0,90, αρκετά υψηλότερος από το κατώτερο αποδεκτό όριο του 0,70 (Nunnally & Bernstein, 1994). Επιπρόσθετα, ο μέσος όρος των ενδοστοιχειακών συσχετίσεων ήταν 0,37, κι αυτός μέσα στο αποδεκτό όριο τιμών (0,20-0,40) που έχουν θέσει οι Briggs και Cheek (1986).

4. Συζήτηση

Στόχος της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η διερεύνηση της παραγοντικής δομής του PSWQ σε ένα ελληνικό μη κλινικό δείγμα. Πιο συγκεκριμένα, θέλαμε να διαπιστώσουμε κατά πόσο η μονοδιάστατη δομή του PSWQ, όπως υποστηρίζουν οι κατασκευαστές της κλίμακας (Meyer et al., 1990), επιβεβαιώνεται και στο ελληνικό πολιτισμικό πλαίσιο. Επιπρόσθετα, θελήσαμε να διερευνήσουμε κατά πόσο η διευθέτηση των στοιχείων στους παράγοντες με βάση τον τρόπο διατύπωσής τους (θετική και αρνητική διατύπωση) υποδεικνύει την ύπαρξη ενός δυσδιάστατου μοντέλου με ψυχολογικές διαστάσεις που έχουν ουσιαστικό εννοιολογικό περιεχόμενο («Εμπλοκή στην Ανησυχία» και «Απουσία Ανησυχίας»), ή απλά οφείλεται στην ύπαρξη ενός μεθοδολογικού παράγοντα, ο οποίος δεν έχει καμία θεωρητική ή εμπειρική τεκμηρίωση. Τέλος, θελήσαμε να διαπιστώσουμε τη συνοχή και την ομοιογένεια των στοιχείων της ελληνικής εκδοχής της κλίμακας. Πιο συγκεκριμένα, με τη βοήθεια του δείκτη alpha και του μέσου όρου των ενδοστοιχειακών συσχετίσεων, μελετήσαμε την ομοιογένεια των στοιχείων που αποτελούν την κλίμακα.

Τα αποτελέσματα της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων έδειξαν ότι το αρχικό μονοδιάστατο μοντέλο που προτείνουν οι Mayer et al. (1990) δεν έδειξε καλή προσαρμογή στα δεδομένα που προέρχονται από το ελληνικό μη κλινικό δείγμα. Το αποτέλεσμα αυτό είναι σύμφωνο με αρκετές άλλες έρευνες, στις οποίες το μονοδιάστατο μοντέλο επίσης δεν επιβεβαιώθηκε, ούτε όταν χρησιμοποιήθηκε δείγμα από τις ΗΠΑ (π.χ. Beck et al., 1995. Carter et al., 2005. Fresco et al., (2002). Olatunji et al., 2007) ούτε και στα πλαίσια προσαρμογών του εργαλείου σε διαφορετικά πολιτισμικά πλαίσια (π.χ. Stöber, 1995. van Rijsoort et al., 1999).

Σε αυτές τις έρευνες, οι ερευνητές αντιπρότειναν ένα μοντέλο δύο παραγόντων, με τον ένα παράγοντα να ονομάζεται «Εμπλοκή στην Ανησυχία» και να περιλαμβάνει όλα τα θετικά διατυπωμένα στοιχεία, και τον άλλο παράγοντα να ονομάζεται «Απουσία Ανησυχίας» και να περιλαμβάνει όλα θα αρνητικά διατυπωμένα στοιχεία. Την ίδια όμως κακή προσαρμογή στα δεδομένα από το ελληνικό δείγμα είχε και αυτό το μοντέλο. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα έρχεται σε συμφωνία με αρκετές άλλες έρευνες, που επίσης διαπίστωσαν κακή προσαρμογή του μοντέλου των δύο παραγόντων, τόσο σε δείγματα που προέρχονταν από τις ΗΠΑ (Brown, 2003) όσο και σε δείγματα που προέρχονταν από άλλα πολιτισμικά περιβάλλοντα (π.χ. Castillo et al., 2010. Lim et al., 2008. Meloni & Gana, 2001. Zhong et al., 2009).

Σύμφωνα με τον Brown (2003), η εμφάνιση των δύο αυτών ανεξάρτητων παραγόντων αποτελεί μεθοδολογικό σφάλμα και προκύπτει λόγω της χρήσης της διερευνητικής ανάλυσης παραγόντων (EFA), η οποία ως ανάλυση δεν έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει τη πραγματική φύση των εξαγόμενων παραγόντων, ιδιαίτερα όταν ως μέθοδος εξαγωγής παραγόντων επιλέγεται η ανάλυση κυρίων συνιστωσών (principal components analysis). Σε αντίθεση με την επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων (CFA), η οποία μπορεί να προχωρήσει στη δυναμική αξιολόγηση των σχέσεων μεταξύ στοιχείων και λανθανουσών μεταβλητών, θέτοντας περιορισμούς σε διάφορες παραμέτρους ενός παραγοντικού μοντέλου (π.χ. φορτίσεις, διακυμάνσεις, συνδιακυμάνσεις, συνδιακυμάνσεις των σφαλμάτων) ανάλογα με τις υποθέσεις που κάθε φορά κάνει ο ερευνητής αναφορικά με την προέλευση των σχέσεων που μελετά. Έτσι, χρησιμοποιώντας την επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων, αντιπρότεινε ένα μοντέλο τριών παραγόντων, με έναν γενικό παράγοντα ανησυχίας και δύο μεθοδολογικούς παράγοντες, καθένας από τους οποίους αντιστοιχού-

σε σε μία ομάδα στοιχείων ανάλογα με την κατεύθυνση της διατύπωσής τους (θετικά και αρνητικά).

Τα αποτελέσματα της επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων στην παρούσα έρευνα επιβεβαιώνουν τα επιχειρήματα του Brown (2003) και στηρίζουν τα δεδομένα άλλων διαπολιτισμικών ερευνών (π.χ. Castillo et al., 2010. Gana et al., 2002. Lim et al., 2008. Meloni & Gana, 2001. Pallesen et al., 2006. Zhong et al., 2009), τα οποία προτείνουν ότι το PSWQ περιλαμβάνει έναν μονοδιάστατο παράγοντα υπέρμετρης/ανεξέλεγκτης ανησυχίας, και ότι οι άλλοι δύο παράγοντες είναι απόρροια μεθοδολογικού σφάλματος, που προκύπτει από την επίδραση του τρόπου με τον οποίο είναι διατυπωμένα τα στοιχεία (wording effect).

Εκτός από τη διερεύνηση της παραγοντικής δομής του PSWQ, στόχος της παρούσας έρευνας ήταν και η τεκμηρίωση της εσωτερικής συνέπειας και της ομοιογένειας της κλίμακας στον ελληνικό πληθυσμό. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το PSWQ είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο για τη μέτρηση της παθολογικής ανησυχίας. Πιο συγκεκριμένα, τόσο ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας alpha (0,93) όσο και ο μέσος όρος των ενδοστοιχειακών συσχετίσεων (0,37), τεκμηριώνουν τη συνοχή και την ομοιογένεια των στοιχείων του PSWQ και επιβεβαιώνουν την ικανότητά τους να μετρούν την ίδια εννοιολογική κατασκευή.

Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι η συγκεκριμένη έρευνα έχει και αρκετά μειονεκτήματα. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα από αυτή την έρευνα βασίζονται σε ένα μάλλον μικρό και όχι αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού. Παρά το γεγονός ότι έγιναν προσπάθειες να συγκεντρωθούν δεδομένα από διαφορετικές περιοχές της χώρας, το δείγμα δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό δείγμα του ελληνικού πληθυσμού. Συνεπώς, η επανάληψη της έρευνας σε ένα νέο αντιπροσωπευτικό δείγμα, θα επιτρέψει την καλύτερη τεκμηρίωση της ψυχομετρικής επάρκειας της κλίμακας, καθώς επίσης και τη γενίκευση των αποτελεσμάτων που έχουν προκύψει από τη συγκεκριμένη έρευνα.

Χρήσιμο είναι επίσης, η ίδια έρευνα να πραγματοποιηθεί και σε έναν κλινικό πληθυσμό (π.χ. σε άτομα που πάσχουν από αγχώδεις διαταραχές), αφού οι Meyer et al. (1990) έχουν διαπιστώσει ότι η δομή του PSWQ είναι πιθανόν να διαφοροποιείται σε κλινικούς και μη κλινικούς πληθυσμούς. Κάτι τέτοιο κρίνεται απαραίτητο για το μέλλον, αφού η ανησυχία αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό σε όλες τις αγχώδεις διαταραχές, ενώ είναι κυρίαρχο στην Γενική Αγχώδη Διαταραχή (ΓΑΔ). Τέλος, ας μην ξεχνάμε, ότι το PSWQ είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται στην κλινική πράξη για τη διάγνωση αυτής της αγχώδους διαταραχής (Meyer et al., 1990).

Ένα άλλο σημαντικό μειονέκτημα της συγκεκριμένης έρευνας είναι ότι δεν περιλαμβάνει εμπειρικά δεδομένα που να τεκμηριώνουν τόσο τη συγχρονική εγκυρότητα όσο και την εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (συγκλίνουσα και αποκλίνουσα). Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει μελετήσουν την ελληνική εκδοχή του PSWQ σε συνδυασμό με άλλα εργαλεία που μετρούν ανησυχία (π.χ. Worry Domains Questionnaire, Worry Scale, κ.ά.), καθώς επίσης και με κλίμακες που μετρούν συναφείς ψυχολογικές έννοιες, όπως αγχώδεις διαταραχές, κατάθλιψη, κ.ά. Επιπρόσθετα, για την καλύτερη τεκμηρίωση της αξιοπιστίας της κλίμακας είναι απαραίτητη και μια έρευνα στην οποία θα διερευνηθεί η αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest) της κλίμακας.

Συνοψίζοντας, τα δεδομένα από τη συγκεκριμένη έρευνα έδειξαν ότι η ελληνική εκδοχή του PSWQ είναι ένα αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για τη διερεύνηση όσο και τη διάγνωση της έννοιας της ανησυχίας στον ελληνικό πληθυσμό.

Βιβλιογραφία

Arbuckle, J. L. (2009). *Amos 18 User's Guide.* Chicago, IL.: SPSS Inc.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.). American Psychiatric Association: Washington, DC.

Bagozzi, R. P. (1993). An examination of the psychometric properties of measures of negative affect in the PANASX scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*, 836-851.

Baumgartner, H. & Steenkamp, J. B. E. M. (2001). Response styles in marketing research: A cross-national investigation. *Journal of Marketing Research*, *38*, 143-156.

Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 893-897.

Beck, J. G., Stanley, M. A., & Zebb, B. J. (1995). Psychometric properties of the Penn State Worry Questionnaire in older adults. *Journal of Clinical Gerontology, 1*, 33-42.

Borkovec, T. D., Ray,W. J., & Stöber, J. (1998). Worry: A cognitive phenomenon intimately linked to affective, physiological, and interpersonal behavior processes. *Cognitive Therapy and Research, 22,* 561-576.

Briggs, S. R. & Cheek, J. M. (1986). The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of Personality, 54*, 106-148.

Brown T. A. (2003) Confirmatory factor analysis of the Penn State Worry Questionnaire: multiple factors or method effects? *Behaviour Research and Therapy*. *41*, 1411–1426.

Brown, T. A., Antony, M. M., & Barlow, D. H. (1992). Psychometric properties of the Penn State Worry Questionnaire in a clinical anxiety disorders sample. *Behavior Research and Therapy, 30,* 33-37.

Carter, M. M., Sbrocco, T., Miller, Jr., O., Suchday, S., Lewis, E. L., & Freedman, R. E. K. (2005). Factor structure, reliability, and validity of the Penn State Worry Questionnaire: differences between African-American and White-American college students. *Anxiety Disorders, 19*, 827-843.

Castillo, C., Macrini, L., Cheniaux. E., & Landeira-Fernandez, J. (2010). Psychometric Properties and Latent Structure of the Portuguese Version of the Penn State Worry Questionnaire. *The Spanish Journal of Psychology , 13*, 431-443.

Chelminski, I. & Zimmerman, M. (2003). Pathological worry in depressed and anxious patients. *Journal of Anxiety Disorders*. *17*, 533-546.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika 16*, 296-334.

Davey, G. C. L. (1993). A comparison of three worry questionnaires. *Behavior Research and Therapy, 31,* 51-56.

Davey, G. C., Hampton, J., Farrell, J., & Davidson, S. (1992). Some characteristics of worrying: evidence for worrying and anxiety as separate constructs. *Personality and Individual Differences, 13*, 133-147.

DeCarlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods, 2*, 292-307.

Fortune, D., Richards, H., Griffiths, C., & Main, C. (2005).Worry and pathological worry in patients with psoriasis: cross sectional and longitudinal analyses of the Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) in four samples of patients. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 12*, 143-152.

Fresco, D. M., Heimberg, R. G., Mennin, D. S., & Turk, C. L. (2002). Confirmatory factor analysis of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 313-323.

Gana, K., Martin, B., Canouet, M.D., Trouillet, R., Meloni, F. (2002). Factorial Structure of a French Version of the Penn State Worry Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment, 18*, 158-164.

Gelder, G. G., L pez- Ibor, J. J., & Andreasen N. (2008). *Σύγχρονη Ψυχιατρική* (Τόμος 2). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης.

Griffin, P. (2005). Developing a measure of wealth for primary student families in a developing country: Comparison of two methods of psychometric calibration. *Studies in Educational Evaluation, 31*, 192-206.

Hu, L. & Bentler, P.M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.

Hunt, S., Wisocki, P., & Yanko, J. (2003). Worry and use of coping strategies among older and younger adults. *Anxiety Disorders, 17*, 547-560.

Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. G. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.

Lim, Y. J, Kim, Y. H, Lee, E. H., & Kwon, S. M. (2008). The Penn State Worry Questionnaire Psychometric Properties of the Korean Version. Depression and Anxiety. 25: E97-E103.

Long, J. S. (1983). *Covariance structure models: An*

introduction to LISREL. Beverly Hills, CA: Sage.

MacCallum, R. C., Roznoswi, M., & Necowitz, L. B. (1992). Model modifications in covariance structure analysis: The problem of capitalization on chance. *Psychological Bulletin, 111*, 490-504.

Marsh, H. W. (1996). Positive and negative global self-esteem: A substantively meaningful distinction or artifactors? *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 810–819.

Meloni, F, & Gana, K**.** (2001). Wording effects in the Italian version of the Penn State Worry Questionnaire. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 8*, 282-287.

Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behavior Research and Therapy, 28,* 487–495.

Molina, S., & Borkovec, T. D. (1994). The Penn State Worry Questionnaire: Psychometric properties and associated characteristics. In G. Davey & F. Tallis (Eds.), *Worrying: Perspectives on theory, assessment, and treatment* (pp. 265-283). New York: Wiley.

Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory*, (3rd ed.). New York: McGraw Hill.

Olatunji, B., O., Schottenbauer, M., A., Rodriguez, B., F., Glass, C., R., Arnkoff, D., B. (2007). The structure of worry: Relations between positive/negative personality characteristics and the Penn State Worry Questionnaire. *Journal of Anxiety Disorders, 21*, 540-553.

Pallesen, S, Nordhus, I. H., Carlstedt, B., Thayer, J. F., & Johnsen, T. B. (2006). A Norwegian adaptation of the Penn State Worry Questionnaire: factor structure, reliability, validity and norms. *Scandinavian Journal of Psychology, 47*, 281-291.

Reiss, S., Peterson, R. A., Gursky, D. M., & McNally, R. J. (1986). Anxiety sensitivity, anxiety frequency, and the prediction of fearfulness. *Behaviour Research and Therapy 24*, pp. 1-8.

Roemer, L., Borkovec, M., Posa, S., & Borkovec, T. D. (1995). A self-report diagnostic measure of generalized anxiety disorders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 26*, 345-350.

Russell, D. W. (2002). In search of underlying dimensions: The use (and abuse) of factor analysis in Personality and Social Psychology Bulletin. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*, 1629-1646.

Sand n, B., Chorot, P., Santed, M. A., Jiménez, P., & Romero, M. (1994). Ansiedad cognitiva y som tica: relaci n con otras variables de ansiedad y psicosom ticas. *Revista de Psicolog a General y Aplicada, 47*, 313-320.

Spielberger C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. D. (1970). *STAI: manual for the State – Trait Anxiety Invetory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Stöber, J. (1998). Reliability and validity of two widely-used worry questionnaires: Self-report and self-peer convergence. *Personality and Individual Differences, 24,* 887-890.

Stöber, J. (1995). Besorgnis: Ein Vergleich dreier Inventare zur Erfassung allgemeiner Sorgen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 16,* 50-63.

Tallis, F., Eysenck, M. W. & Mathews, A. (1992). A questionnaire for the measurement of nonpathological worry . *Personality for Individual Differences*, *13*, 161-168

van Rijsoort, S., Emmelkamp, P., & Vervaeke, G. (1999). The Penn State Worry Questionnaire and the Worry Domains Questionnaire: structure, reliability and validity. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 6*, 297-307.

Verkuil, B., Brosschot, J. F., & Thayer, J. F. (2007). Capturing worry in daily life: Are trait questionnaires sufficient? *Behaviour Research and Therapy*, *45*, 1835-1844.

Wells, A. & Papageorgiou, C. (1998). Relationships between worry, obsessive-compulsive symptoms and meta-cognitive beliefs. *Behavior Research and Therapy, 36,* 899-913.

William, K. (2002). No time to Worry: The relationship between worry, time structure, and time management. *Personality and Individual Differences, 35*, 1119-1126.

Wisocki, P., Handen, B., & Morse, C. (1986). The worry scale as a measure of anxiety: anxiety among the homebound and community active elderly. *Behavior Therapist, 5*, 91-95.

Zhong, J., Wang, C., Li, J., & Liu, J. (2009). Penn State Worry Questionnaire: structure and psychometric properties of the Chinese version. *Journal of Zheijang University Science B, 10*(3), 211-218.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Η Κλίμακα Ανησυχίας του Penn State

(Μετάφραση-προσαρμογή στα Ελληνικά: Μεσίρης, Γ., Λιάλιου, Δ., Ραμαντάνη, Α. Α., Τσαούσης, Ι.)

Οδηγίες: Ακολούθως υπάρχει ένας αριθμός προτάσεων-δηλώσεων που αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζετε τις καταστάσεις της ζωής σας, και με τις οποίες μπορείτε είτε να συμφωνείτε είτε να διαφωνείτε. Χρησιμοποιώντας την ακόλουθη κλίμακα απαντήσεων, υποδείξτε τη συμφωνία ή διαφωνία σας για κάθε πρόταση μαυρίζοντας την ένδειξη που επιθυμείτε στη δεξιά πλευρά της σελίδας.

①	②	③	④	⑤
Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ/ Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα

1	Αν δεν έχω αρκετό χρόνο για να κάνω όλα όσα έχω να κάνω δεν αγχώνομαι	①	②	③	④	⑤
2	Οι ανησυχίες μου με κατακλύζουν	①	②	③	④	⑤
3	Δεν συνηθίζω να ανησυχώ για διάφορα πράγματα	①	②	③	④	⑤
4	Πολλές καταστάσεις με κάνουν να ανησυχώ	①	②	③	④	⑤
5	Ξέρω ότι δεν πρέπει να ανησυχώ για διάφορα , πράγματα αλλά δεν μπορώ να σταματήσω να το κάνω	①	②	③	④	⑤
6	Όταν βρίσκομαι κάτω από πίεση ανησυχώ πολύ	①	②	③	④	⑤
7	Πάντα ανησυχώ για κάτι	①	②	③	④	⑤
8	Μου είναι εύκολο να διώχνω σκέψεις που με αναστατώνουν	①	②	③	④	⑤
9	Αμέσως μόλις τελειώσω μια δουλειά αρχίζω να ανησυχώ για όλα τα άλλα που έχω να κάνω	①	②	③	④	⑤
10	Ποτέ δεν ανησυχώ για τίποτα	①	②	③	④	⑤
11	Όταν δεν μπορώ να κάνω τίποτα άλλο για κάτι που με απασχολεί, σταματώ να ανησυχώ για αυτό	①	②	③	④	⑤
12	Είμαι άνθρωπος που ανησυχεί πολύ σ' όλη του τη ζωή	①	②	③	④	⑤
13	Βλέπω ότι ανησυχώ για κάποια πράγματα	①	②	③	④	⑤
14	Από τη στιγμή που αρχίζω να ανησυχώ δεν μπορώ να σταματήσω	①	②	③	④	⑤
15	Διαρκώς ανησυχώ για κάτι	①	②	③	④	⑤
16	Ανησυχώ για τα πράγματα που έχω να κάνω μέχρι να τα τελειώσω	①	②	③	④	⑤

Factor Structure and Psychometric Properties of the Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) in the Greek Population

DESPOINA LIALIOU[1], GERASIMOS MESIRIS[2],

AIKATERINI-ATHANASIA RAMANTANI[3] & IOANNIS TSAOUSIS[4]

ABSTRACT The aim of this study was the adaptation of the Penn State Worry Questionnaire (PSWQ) in the Greek language. Particularly, we were interested in investigating the factor structure of the scale, using a non-clinical sample (N = 184), aged 16-80 years old. In order to investigate the factorial structure of the measure we used confirmatory factor analysis. We tested three different models: the one-factor model (all items loading on one general worry factor), the two-factor model (two independent factors: Worry Engagement and Absence of Worry), and the three-factor model (one general worry factor and two method factors, defined by the positive and negative keyed items). The results showed that the three-factor model fitted the Greek data better, confirming the results from previous studies which suggested that PSWQ is a uni-dimensional worry instrument, in spite the fact that method effects appear to be associated with positively and negatively keyed items. Finally, the instrument demonstrated excellent internal consistency and mean inter-item correlations, which provide sound evidence regarding the consistency and homogeneity of the items in measuring the construct of worry.

Keywords: Cross-cultural adaptation, PSWQ, Factor structure, Worry, Confirmatory factor analysis.

1. *Address*: University of Crete, School of Social Science, Psychology Department, Rethymno Campus, 74100, Crete, e-mail: lialioud_86@yahoo.gr
2. *Address*: University of Crete, School of Social Science, Psychology Department, Rethymno Campus, 74100, Crete, e-mail: g_mesiris@hotmail.com
3. *Address*: University of Crete, School of Social Science, Psychology Department, Rethymno Campus, 74100, Crete, e-mail: ramadani.nk@gmail.com
4. *Address*: University of Crete, School of Social Science, Psychology Department, Rethymno Campus, 74100, Crete, e-mail: tsaousis@psy.soc.uoc.gr