

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ «ΑΣΙΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ»

ΓΙΟΥΛΗ ΦΩΚΑ-ΚΑΒΑΛΙΕΡΑΚΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ. Η ψυχολογία της λήψης αποφάσεων εξετάζει τους μηχανισμούς που καθοδηγούν τις ανθρώπινες επιλογές σε συνθήκες αβεβαιότητας. Το άρθρο αυτό παρέχει μια συγκριτική ανάλυση των γνωστικών και συμπεριφοριστικών προσεγγίσεων, με έμφαση στο κλασικό πρόβλημα της «Ασιατικής Νόσου» των Tversky και Kahneman (1981). Η γνωστική προσέγγιση, που βασίζεται στη θεωρία της Προοπτικής και στα μοντέλα δυαδικής επεξεργασίας της σκέψης, αποδίδει τις παρατηρούμενες επιδράσεις του πλαισίου (κέρδη έναντι απωλειών) σε γνωστικές προκαταλήψεις και ευρετικούς νοητικούς μηχανισμούς, που οδηγούν σε συστηματικές παραβιάσεις της ορθολογικής λήψης αποφάσεων. Αντίθετα, η συμπεριφοριστική προσέγγιση, που στηρίζεται στην πειραματική ανάλυση της συμπεριφοράς, τονίζει τον ρόλο του ιστορικού μάθησης και των περιβαλλοντικών ερεθισμάτων που διαμορφώνουν τις επιλογές ως συντελεστικές αποκρίσεις. Το άρθρο καταλήγει ότι αυτά τα θεωρητικά πλαίσια είναι συμπληρωματικά: η γνωστική ψυχολογία προσφέρει περιγραφικές γνώσεις για τις νοητικές διαδικασίες και τις αποκλίσεις από την ορθολογικότητα, ενώ η συμπεριφοριστική προσέγγιση παρέχει αιτιακές εξηγήσεις που συνδέουν τη συμπεριφορά με μαθησιακές εμπειρίες και τις περιβαλλοντικές ενισχύσεις. Ο συνδυασμός αυτών των προσεγγίσεων είναι απαραίτητος για μια ολοκληρωμένη κατανόηση των σύνθετων διαδικασιών που διέπουν τη λήψη αποφάσεων.

ABSTRACT. The psychology of decision-making examines the mechanisms driving human choices under conditions of uncertainty. This paper provides a comparative analysis of cognitive and behaviorist approaches, focusing on Tversky and Kahneman's (1981) classic "Asian Disease" problem. The cognitive approach, grounded in Prospect Theory and dual-process models of thinking, attributes the observed framing effects (gains vs losses) to cognitive biases and heuristics, resulting in systematic violations of rational decision-making. Conversely, the behaviorist approach, based on the experimental analysis of behavior, emphasizes the role of learning history and environmental stimuli that shape choices as operant responses. The paper concludes that these theoretical frameworks are complementary: cognitive psychology offers descriptive insights into mental processes and deviations from rationality, whereas the behaviorist perspective provides causal explanations connecting behavior with learning experiences and environmental reinforcements. The synthesis of these approaches is essential for a comprehensive understanding of the complex processes underlying human decision-making.

* Η ΓΙΟΥΛΗ ΦΩΚΑ-ΚΑΒΑΛΙΕΡΑΚΗ είναι Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια στο Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ευχαριστεί τον Δρ. Στέφανο Διάκο, τον Ομότιμο Καθηγητή Κωνσταντίνο Δημητράκοπουλο, καθώς και τον/την ανώνυμο/η κριτή για τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις τους.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λήψη αποφάσεων αποτελεί κεντρικό αντικείμενο μελέτης στην ψυχολογία, με δύο κύριες θεωρητικές προσεγγίσεις να προσφέρουν διαφορετικές οπτικές: τη γνωστική και τη συμπεριφοριστική. Το παραδοσιακό ορθολογικό μοντέλο της προσδοκώμενης ωφελιμότητας, στις κοινωνικές επιστήμες και τα οικονομικά, συνιστά τη βασική θεωρία για τη λήψη αποφάσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας. Το μοντέλο αυτό στηρίζεται σε ορισμένες θεμελιώδεις προϋποθέσεις συνέπειας και συνοχής, όπως το αξίωμα της μεταβατικότητας, της συνέχειας και της ανεξαρτησίας των προτιμήσεων, που καθορίζουν τα κριτήρια με βάση τα οποία μια επιλογή θεωρείται ορθολογική. Έτσι, οι αποφάσεις ενός ατόμου που ακολουθεί αυτά τα αξιώματα μπορούν να εκφραστούν με βάση τη χρησιμότητα που του αποφέρουν τα πιθανά αποτελέσματα. Ωστόσο, η πρωτοποριακή έρευνα των Tversky και Kahneman έδειξε ότι οι πραγματικές επιλογές συχνά παρεκκλίνουν συστηματικά από τις «ορθολογικές» προβλέψεις, εξαιτίας γνωστικών μεροληψιών και ευρετικών που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος. Από την άλλη πλευρά, η συμπεριφοριστική προσέγγιση – βασισμένη στον συμπεριφορισμό του Skinner – εστιάζει στο πώς το ιστορικό μάθησης και οι περιβαλλοντικές συνθήκες (ενισχύσεις, τιμωρίες, κανόνες) καθοδηγούν τη συμπεριφορά, αποφεύγοντας την υπόθεση ότι οι άνθρωποι είναι απόλυτα ορθολογικοί ή ότι σφάλλουν λόγω έμφυτων ελαττωμάτων στη νόηση.

Ένα κλασικό παράδειγμα που αναδεικνύει τις διαφορές των δύο αυτών προσεγγίσεων είναι το γνωστό πείραμα της «Ασιατικής Νόσου», που εισήγαξαν οι Tversky και Kahneman (1981). Η γνωστική προσέγγιση, βασισμένη στη Θεωρία της Προοπτικής (Tversky and Kahneman 1979), υποστηρίζει ότι οι αποφάσεις των ανθρώπων επηρεάζονται από τον τρόπο παρουσίασης του προβλήματος, αποκλίνοντας συχνά από το ορθολογικό μοντέλο αποφάσεων. Όταν οι επιλογές παρουσιάζονται θετικά, οι άνθρωποι τείνουν να είναι πιο συντηρητικοί και να αποφεύγουν τον κίνδυνο. Αντίθετα, όταν οι επιλογές είναι διατυπωμένες αρνητικά, τα άτομα τείνουν να αναλαμβάνουν περισσότερα ρίσκα. Η θεωρία αυτή υπογραμμίζει τον ρόλο των γνωστικών προκαταλήψεων και της επίδρασης του πλαισίου στην αξιολόγηση των πιθανοτήτων και των αποτελεσμάτων. Από την άλλη πλευρά, η συμπεριφοριστική προσέγγιση εξηγεί τη λήψη αποφάσεων μέσα από τη σχέση ερεθίσματος – αντίδρασης και την ενίσχυση. Σύμφωνα με αυτή τη θεώρηση, οι επιλογές των ανθρώπων διαμορφώνονται από προηγούμενες εμπειρίες ενίσχυσης ή τιμωρίας, παρά από εσωτερικές γνωστικές διεργασίες. Στο πρόβλημα της «Ασιατικής Νόσου», μια συμπεριφοριστική ερμηνεία θα πρότεινε ότι οι αποφάσεις δεν είναι αποτέλεσμα γνωστικών προκαταλήψεων, αλλά μαθημένων συμπεριφορών που προκύπτουν από τις παρελθούσες συνέπειες παρόμοιων αποφάσεων.

Η συγκριτική εξέταση των δύο προσεγγίσεων αναδεικνύει τόσο την πολυπλοκότητα όσο και τη συμπληρωματικότητά τους. Ενώ η γνωστική ψυχολογία δίνει έμφαση στις εσωτερικές διεργασίες και τις υποκειμενικές ερμηνείες του πλαισίου των αποφάσεων, ο συμπεριφορισμός επικεντρώνεται στην αντικειμενικά παρατηρήσιμη συμπεριφορά και στην ενίσχυση ή αποδυνάμωσή της από το περιβάλλον. Γίνεται, επομένως, κατανοητό ότι η πλήρης κατανόηση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων απαιτεί τη σύνθεση γνωστικών και συμπεριφοριστικών στοιχείων, ενσωματώνοντας τόσο τη γνωστική επεξεργασία όσο και την επιρροή της μαθημένης συμπεριφοράς από το περιβάλλον.

2. Το ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΑΣΙΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ

Στο αρχικό πείραμα των Tversky και Kahnemam (1981) οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να φανταστούν ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες προετοιμάζονται να αντιμετωπίσουν μια ασυνήθιστη ασιατική ασθένεια, η οποία αναμένεται να σκοτώσει 600 ανθρώπους. Οι συμμετέχοντες στο πείραμα ήταν συνολικά 307 προπτυχιακοί φοιτητές από τα Πανεπιστήμια Stanford και British Columbia. Χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, με κάθε ομάδα να λαμβάνει το πρόβλημα σε διαφορετικό πλαίσιο (θετικό ή αρνητικό). Το πείραμα έγινε με γραπτά ερωτηματολόγια και οι φοιτητές απάντησαν στις ερωτήσεις ανεξάρτητα. Τους δόθηκαν δύο εναλλακτικά προγράμματα δράσης, σε δύο ξεχωριστές ομάδες:

Ομάδα 1 (Θετικό πλαίσιο – Κέρδη):

- Πρόγραμμα Α: «200 άνθρωποι θα σωθούν με βεβαιότητα».
- Πρόγραμμα Β: «Υπάρχει πιθανότητα 1/3 να σωθούν και οι 600 άνθρωποι, και πιθανότητα 2/3 να μη σωθεί κανένας».

Όταν το πρόβλημα διατυπώθηκε με όρους ζωών που θα σωθούν (πλαίσιο «κέρδους»), η μεγάλη πλειοψηφία (72%) επέλεξε το βέβαιο αποτέλεσμα (Πρόγραμμα Α), δείχνοντας αποστροφή προς τον κίνδυνο, ενώ το 28% επέλεξε το ρίσκο (Πρόγραμμα Β). Μια δεύτερη ομάδα συμμετεχόντων έλαβε ένα ισοδύναμο πρόβλημα αλλά διατυπωμένο διαφορετικά (πλαίσιο «απώλειας»):

Ομάδα 2 (Αρνητικό πλαίσιο – Απώλειες):

- Πρόγραμμα Γ: «400 άνθρωποι θα πεθάνουν με βεβαιότητα».
- Πρόγραμμα Δ: «Υπάρχει πιθανότητα 1/3 να μη πεθάνει κανένας, και πιθανότητα 2/3 να πεθάνουν και οι 600 άνθρωποι».

Σε αυτό το πλαίσιο, η πλειοψηφία (78%) επέλεξε το ρίσκο (Πρόγραμμα Δ), ενώ μόνο το 22% επέλεξε το βέβαιο αποτέλεσμα (Πρόγραμμα Γ). Τα δύο αυτά προβλήματα είναι μαθηματικά ισοδύναμα: τα Προγράμματα Α και Γ οδηγούν και τα δύο σε σωτηρία 200 ανθρώπων και απώλεια 400, ενώ τα Προγράμματα Β και Δ οδηγούν σε αναμενόμενο αποτέλεσμα 200 επιζώντων ($0,33 \times 600$) έναντι 400 νεκρών ($0,67 \times 600$). Παρ' όλα αυτά, οι προτιμήσεις των ανθρώπων αντιστράφηκαν δραματικά ανάλογα με το αν

το αποτέλεσμα παρουσιαζόταν ως αριθμός ζώων που θα σωθούν ή θα χαθούν. Συνοπτικά, υπό το πλαίσιο του κέρδους (ζωές που θα σωθούν) οι περισσότεροι απέφυγαν τον κίνδυνο προτιμώντας τη βεβαιότητα, ενώ υπό το πλαίσιο της ζημίας (ζωές που θα χαθούν) οι περισσότεροι ανέλαβαν ρίσκο για να αποφύγουν μια βέβαιη μεγάλη απώλεια.

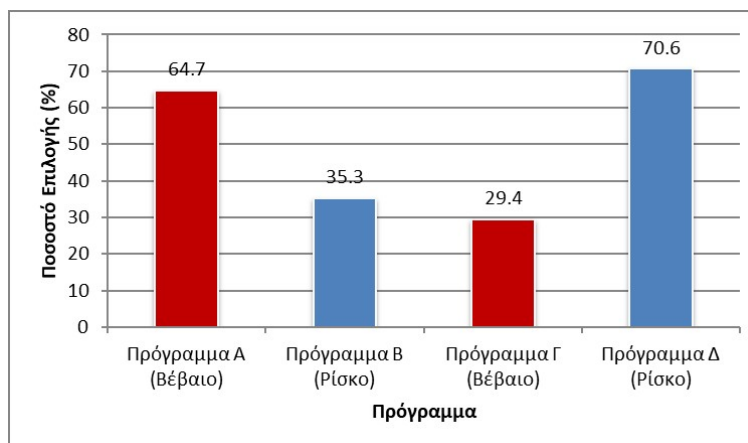
Το εύρημα αυτό συνιστά κλασικό παράδειγμα του φαινομένου επίδρασης του πλαισίου (*framing effect*): η αλλαγή στη διατύπωση ενός προβλήματος μπορεί να οδηγήσει σε μη ορθολογικές – με βάση τα κριτήρια της κλασικής θεωρίας αποφάσεων – αναστροφές προτίμησης. Σύμφωνα με την αρχή της σταθερότητας των προτιμήσεων στη θεωρία της ορθολογικής επιλογής, οι προτιμήσεις δεν θα πρέπει να εξαρτώνται από το πώς παρουσιάζεται το ίδιο πρόβλημα, όμως εδώ παραβιάζεται η αρχή αυτή. Συγκεκριμένα, το αξίωμα της ανεξαρτησίας (ή της υποκατάστασης) εξασφαλίζει ότι οι προτιμήσεις ενός ορθολογικού ατόμου που λαμβάνει αποφάσεις μεταξύ δύο επιλογών πρέπει να παραμένουν σταθερές και συνεπείς, ακόμα και όταν αυτές οι επιλογές αποτελούν μέρος ενός ευρύτερου συνόλου πιθανών αποτελεσμάτων. Έτσι, αν ένα άτομο προτιμά την επιλογή X έναντι της επιλογής Y, αυτή η προτίμηση θα πρέπει να ισχύει ακόμη και όταν και οι δύο επιλογές συνδυάζονται με μια τρίτη επιλογή Z στην ίδια αναλογία (Foka-Kavalieraki and Hatzis 2011). Αυτό συνεπάγεται ότι η εισαγωγή μιας επιπλέον επιλογής δεν πρέπει να επηρεάζει τη σχετική προτίμηση μεταξύ των αρχικών επιλογών. Οι Tversky και Kahneman πρότειναν ότι η παραβίαση αυτών των αξιωμάτων στο πρόβλημα της Ασιατικής Νόσου οφείλεται στη συνδυασμένη επίδραση του πλαισίου με αντίθετες τάσεις ως προς τον κίνδυνο μεταξύ κερδών και ζημιών. Το πρόβλημα αυτό, επομένως, αποτελεί ορόσημο στην επιστήμη της λήψης αποφάσεων, διότι ανέδειξε εμπειρικά ότι οι άνθρωποι δεν αποφασίζουν με βάση κάποια σταθερή ορθολογική διαδικασία, αλλά επηρεάζονται βαθιά από ψυχολογικές αρχές αντίληψης και παρουσίας του προβλήματος.

Μέθοδος

Μια τάξη μεταπτυχιακών φοιτητριών και φοιτητών του τμήματος Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (N=34), χωρίστηκε σε δυο ομάδες, στις οποίες δόθηκε η εξής περιγραφή σε μορφή γραπτού ερωτηματολογίου:

Η ελληνική κυβέρνηση παίρνει έκτακτα μέτρα για να προετοιμαστεί για μια ιδιαίτερα επικίνδυνη επιδημία ασιατικής γρίπης. Αναμένεται να πεθάνουν 600 άτομα και οι αρμόδιοι έχουν δύο εναλλακτικές επιλογές για να μειώσουν τους θανάτους.

Στη συνέχεια η κάθε ομάδα έλαβε το πρόβλημα σε διαφορετικό πλαίσιο (θετικό ή αρνητικό). Τους δόθηκαν δύο εναλλακτικά προγράμματα δράσης, όπως ακριβώς περιγράφονται παραπάνω, στο πείραμα των Tversky και Kahneman (1981).



ΣΧΗΜΑ 1. Επιλογές Προγραμμάτων ανά Πλαίσιο Παρουσίασης

Αποτελέσματα

Στο πλαίσιο «κέρδους», η μεγάλη πλειοψηφία, 64,7%, επέλεξε το βέβαιο αποτέλεσμα (Πρόγραμμα Α), δείχνοντας αποστροφή προς τον κίνδυνο, ενώ το 35,3% επέλεξε το ρίσκο (Πρόγραμμα Β). Στο πλαίσιο «απώλειας», η πλειοψηφία, 70,6%, επέλεξε το ρίσκο (Πρόγραμμα Δ), ενώ μόνο 29,4% επέλεξε το βέβαιο αποτέλεσμα (Πρόγραμμα Γ). Επιπλέον, εφαρμόστηκε η δοκιμασία χ^2 ανάμεσα σε «βέβαιο αποτέλεσμα» και «ρίσκο» σε διαφορετικά πλαίσια («κέρδη» ή «απώλειες»). Αν και η κατεύθυνση των αποτελεσμάτων επιβεβαιώνει το φαινόμενο του πλαισίου, όπως έχει καταγραφεί στην κλασική μελέτη των Tversky και Kahneman (1981), η διαφορά δεν αναδείχθηκε στατιστικά σημαντική ($p=0.086$), πιθανώς λόγω του περιορισμένου μεγέθους δείγματος.

Στις επόμενες ενότητες, παρουσιάζεται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων του πειράματος από την οπτική της γνωστικής ψυχολογίας και στη συνέχεια από την οπτική του συμπεριφορισμού.

3. Η ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η γνωστική προσέγγιση στη λήψη αποφάσεων εστιάζει στους νοητικούς μηχανισμούς με τους οποίους τα άτομα αξιολογούν τις επιλογές, επεξεργάζονται την πληροφορία και τελικώς κάνουν τις επιλογές τους. Ο Herbert Simon, ως πρωτοπόρος γνωσιακός επιστήμονας, επικεντρώθηκε στη μελέτη της ανθρώπινης νόησης, ειδικά σε διοικητικά περιβάλλοντα, χρησιμοποιώντας καινοτόμα μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης για να διερευνήσει τους μηχανισμούς λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων. Ο Simon άσκησε κριτική στο παραδοσιακό μοντέλο ορθολογικότητας για τις μη ρεαλιστικές υποθέσεις του. Αντ' αυτού, πρότεινε την έννοια της «περιορισμένης ορθολογικότητας», αναγνωρίζοντας τους γνωστικούς περιορισμούς των ανθρώπων, με κυριότερο τον περιορισμό

της προσοχής στις διαθέσιμες πληροφορίες του περιβάλλοντος (Foka-Kavalieraki 2025). Ξεχώρισε την «ουσιαστική ορθολογικότητα», που επικεντρώνεται στην επίτευξη στόχων εντός δεδομένων περιορισμών, από την «διαδικαστική ορθολογικότητα», που αφορά τις ψυχολογικές διεργασίες κατά τη λήψη αποφάσεων. Επιπλέον, εισήγαγε την έννοια των ευρετικών – νοητικοί απλουστευτικοί κανόνες ή «συντομεύσεις» της σκέψης – ως πρακτικά εργαλεία που επιτρέπουν στον άνθρωπο να βρίσκει ικανοποιητικές λύσεις και όχι απαραίτητα τις βέλτιστες, λόγω της πολυπλοκότητας του πραγματικού κόσμου και των περιορισμένων γνωστικών ικανοτήτων (Simon 1978).

Μια σημαντική, αν και συχνά παραγνωρισμένη συνεισφορά του, ήταν η έμφαση που έδωσε στον ρόλο του περιβάλλοντος στη διαμόρφωση των αποφάσεων. Υποστήριξε ότι για να κατανοήσουμε την ορθολογική συμπεριφορά είναι απαραίτητο να εξετάζουμε τόσο τους εσωτερικούς γνωστικούς περιορισμούς, όσο και τη δομή του εξωτερικού περιβάλλοντος (Simon 1955, 1956). Σύγχρονοι εξελικτικοί ψυχολόγοι και γνωσιακοί επιστήμονες αξιοποίησαν εκτενώς αυτήν την ιδέα, επιβεβαιώνοντας τον ισχυρισμό του Simon ότι μια ολοκληρωμένη θεωρία λήψης αποφάσεων πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τις γνωστικές διαδικασίες όσο και το περιβάλλον μέσα στο οποίο αυτές αναπτύσσονται και εκδηλώνονται (Mantzavinos et al. 2004, Gigerenzer 2008). Όπως εύστοχα το διατύπωσε ο Simon: «Η ορθολογική ανθρώπινη συμπεριφορά (και η ορθολογική συμπεριφορά όλων των φυσικών συμβολικών συστημάτων) διαμορφώνεται από ένα ψαλίδι, του οποίου οι δύο λεπίδες είναι η δομή του περιβάλλοντος στο οποίο εκτελείται ένα έργο και οι υπολογιστικές δυνατότητες του δρώντος υποκειμένου» (Simon 1990:7). Συνεπώς, μια ολοκληρωμένη θεωρία για τη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων θα πρέπει να περιλαμβάνει την περιγραφή τόσο των γνωστικών διαδικασιών του οργανισμού, όσο και του περιβάλλοντος στο οποίο αυτός προσαρμόζεται.

Αργότερα, οι Kahneman και Tversky (1979) με τη Θεωρία της Προοπτικής που ανέπτυξαν, ισχυρίστηκαν ότι πολλοί από τους ευρετικούς μηχανισμούς της νόησης διευκολύνουν μεν τις αποφάσεις, αλλά οδηγούν και σε γνωστικές πλάνες ή μεροληψίες, παρεκκλίνοντας από το πρότυπο της ορθολογικότητας. Το ερευνητικό έργο τους δημιούργησε τον σύγχρονο κλάδο των συμπεριφορικών οικονομικών, δηλαδή τη συνεργασία γνωστικής ψυχολογίας και οικονομικών, και έδειξε ότι οι άνθρωποι χρησιμοποιούν περιορισμένο αριθμό ευρετικών, όπως την αντιπροσωπευτικότητα, τη διαθεσιμότητα και την προσαρμογή, οι οποίες είναι συχνά χρήσιμες, αλλά οδηγούν σε προβλέψιμα λάθη (π.χ., λανθασμένος υπολογισμός πιθανοτήτων σε καθημερινά προβλήματα) (Drakopoulos and Katselidis 2017). Έκτοτε, η σχετική έρευνα ανέδειξε ένα πλήθος «ανθρώπινων σφαλμάτων» στη λήψη αποφάσεων – π.χ. η αποστροφή προς τη ζημία, η ψευδαισθήση ελέγχου, η υπερβολική αυτοπεποίθηση, κ.ά. –

παρέχοντας ένα νέο, πιο ρεαλιστικό πλαίσιο της ατομικής ορθολογικότητας, όπου οι διάφορες γνωστικές πλάνες οδηγούν συχνά σε μη βέλτιστες επιλογές (Thaler 1980, Levin et al. 1998, North et al. 2003).

Επιπλέον, σύμφωνα με τους γνωστικούς ψυχολόγους, ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται σε ένα άτομο οι διαθέσιμες επιλογές μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικές αποφάσεις και, κατά συνέπεια, να «αποκαλύψει» διαφορετικές προτιμήσεις, ακόμη και όταν οι επιλογές είναι ουσιαστικά ίδιες. Το φαινόμενο της επίδρασης του πλαισίου εξαρτάται από το εάν οι πληροφορίες παρουσιάζονται με θετικό ή αρνητικό τρόπο, οδηγώντας έτσι τα άτομα στο να αντιλαμβάνονται τα αποτελέσματα είτε ως κέρδη είτε ως απώλειες, αντίστοιχα, και αποκαλύπτοντας ασυνέπειες στη λήψη αποφάσεων. Συγκεκριμένα, στο πρόβλημα της «Ασιατικής Νόσου», ανάλογα με το αν τα αποτελέσματα μιας απόφασης, σχετικά με το ποια πολιτική θα ακολουθηθεί για την αντιμετώπιση της επιδημίας, περιγράφονται με βάση τις ζωές που σώζονται ή με βάση τις ζωές που χάνονται, οι συμμετέχοντες μετατοπίζονται από την αποφυγή ρίσκου στην ανάληψη ρίσκου, παρόλο που οι επιλογές είναι ταυτόσημες.

Η Θεωρία της Προοπτικής προβλέπει ακριβώς το μοτίβο που παρατηρείται στο πρόβλημα της Ασιατικής Νόσου: στα κέρδη (όταν το πλαίσιο είναι ότι κάποιες ζωές θα σωθούν), οι περισσότεροι αποφεύγουν τον κίνδυνο, δηλαδή προτιμούν ένα σίγουρο κέρδος (σωτηρία 200 ζώων) από ένα ρίσκο ίσης αναμενόμενης αξίας. Αντίθετα, στις ζημίες (όταν το πλαίσιο είναι ότι κάποιες ζωές θα χαθούν), οι περισσότεροι αναζητούν τον κίνδυνο, προτιμώντας να πάρουν ρίσκο ώστε να αποφύγουν τη βέβαιη ζημία (π.χ. δοκιμάζουν το αβέβαιο πρόγραμμα Δ μήπως σωθούν όλοι, αντί να αποδεχτούν τον βέβαιο θάνατο 400 ατόμων). Η αλλαγή αυτή ερμηνεύεται γνωστικά ως εξής: στο πρώτο πλαίσιο οι εκβάσεις εκλαμβάνονται ως κέρδη (200 ζωές σωσμένες έναντι του πιθανού κέρδους 600 ζώων), ενώ στο δεύτερο ως ζημία (400 ζωές χαμένες έναντι της πιθανής συνολικής απώλειας ή αποφυγής απωλειών). Ενστικτωδώς, σύμφωνα με τη Θεωρία της Προοπτικής, οι άνθρωποι τείνουν να αποφεύγουν βέβαιες απώλειες περισσότερο απ' όσο επιδιώκουν ίσης αξίας και σίγουρα κέρδη – έτσι, το πλαίσιο «400 θα πεθάνουν» προκαλεί ισχυρή αποστροφή, κάνοντας ελκυστικότερη την επικίνδυνη εναλλακτική που δίνει μια ελπίδα να μη χαθεί καμία ζωή. Αντίστροφα, το πλαίσιο «200 θα σωθούν» δίνει μια σίγουρη θετική έκβαση που προτιμάται έναντι του ρίσκου όπου μπορεί να σωθούν όλοι ή κανείς. Επομένως, η φαινομενικά αντιφατική συμπεριφορά (αποστροφή ρίσκου στα κέρδη, ανάληψη ρίσκου στις ζημίες) εξηγείται ως αποτέλεσμα της διαφοράς πλαισίου αναφοράς που αλλάζει την αντίληψη της ίδιας κατάστασης.

Πέραν της Θεωρίας της Προοπτικής, η γνωστική ψυχολογία ερμηνεύει το φαινόμενο και στο πλαίσιο της δυαδικής διαδικασίας σκέψης (Wason & Evans 1974, Epstein 1994, Kahneman 2011), όπου διακρίνονται δύο τρόποι σκέψης: το Σύστημα 1 (γρήγορο, αυτόματο, διαισθητικό) και το Σύστημα 2 (αργό, ελεγχόμενο, αναλυτικό). Τα φαινόμενα της επίδρασης

του πλαισίου και άλλες γνωστικές πλάνες αποδίδονται στην κυριαρχία του Συστήματος 1, δηλαδή, της αυτόματης, συνειρμικής αξιολόγησης, έναντι του πιο στοχαστικού Συστήματος 2. Στην περίπτωση της Ασιατικής Νόσου, οι περισσότεροι άνθρωποι δεν αντιλαμβάνονται άμεσα ότι τα δύο πλαίσια (αυτοί που θα σωθούν – αυτοί που θα πεθάνουν) είναι ισοδύναμα, αλλά αντιδρούν διαισθητικά στη διατύπωση: το Σύστημα 1 «βλέπει» το Πρόγραμμα Α ως εγγυημένη σωτηρία ζώων (θετικό) και το Πρόγραμμα Γ ως εγγυημένο θάνατο (ιδιαίτερα αρνητικό), προκαλώντας αντίστοιχα τάση προς ή αποφυγή της εκάστοτε βέβαιης επιλογής. Μόνο με εμπλοκή του Συστήματος 2, δηλαδή με αναλυτική επεξεργασία, θα συνειδητοποιούσαν ότι πρόκειται για την ίδια ουσιαστικά κατάσταση και θα είχαν συνεπείς προτιμήσεις. Ωστόσο, ακόμη και εξειδικευμένοι επιστήμονες κι επαγγελματίες, συχνά πέφτουν θύματα της επίδρασης του πλαισίου, υποδηλώνοντας ότι το Σύστημα 1 υπερισχύει σε τέτοιου τύπου προβλήματα, εκτός αν υπάρξει συγκεκριμένη προσπάθεια αναπλαισίωσης.

Συνολικά, το γνωστικό μοντέλο ερμηνεύει το πρόβλημα της Ασιατικής Νόσου ως απόδειξη ότι οι άνθρωποι παραβιάζουν την αρχή της συνέπειας των προτιμήσεων λόγω ψυχολογικών παραγόντων: της μεταβλητής υποκειμενικής αξίας των κερδών/ζημιών και της επίδρασης του πλαισίου διατύπωσης στα συναισθήματα και στη διαίσθηση. Το φαινόμενο αυτό εντάσσεται σε μια ευρύτερη κατηγορία γνωστικών μεροληψιών στη λήψη αποφάσεων, που περιλαμβάνει και άλλα παράδοξα ευρήματα, όπως την υπεραισιοδοξία, το αποτέλεσμα της κτητικότητας, την πλάνη του μη ανακτήσιμου κόστους, κλπ. (Φωκά-Καβαλιεράκη 2017). Η γνωστική ψυχολογία έχει καταγράψει αυτές τις συστηματικές αποκλίσεις από την ορθολογική επιλογή και έχει προσφέρει επιτυχή περιγραφικά μοντέλα. Όμως, όπως θα εξετάσουμε στη συνέχεια, οι γνωστικές θεωρίες συχνά περιγράφουν τι συμβαίνει, χωρίς πάντα να εξηγούν γιατί συμβαίνει με όρους ενός ιστορικού μάθησης. Σε αυτό το κενό έρχεται να συμβάλει μια συμπεριφοριστική ανάλυση, προσπαθώντας να εξηγήσει τα ίδια φαινόμενα με βάση αρχές της μάθησης και του περιβάλλοντος.

4. Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η συμπεριφοριστική προσέγγιση – και ειδικότερα η σύγχρονη πειραματική ανάλυση της συμπεριφοράς – προσεγγίζει τη λήψη αποφάσεων όχι επικεντρώνοντας σε εσωτερικές «γνωστικές» μεταβλητές, αλλά εξετάζοντας πώς οι αποφάσεις είναι παρατηρήσιμες συμπεριφορές που διαμορφώνονται από τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, όπως, π.χ. τα προγενόμενα και οι συνέπειες μιας συμπεριφοράς. Από την οπτική αυτή, μια επιλογή δεν είναι παρά μια συντελεστική συμπεριφορά υπό συνθήκες ανταγωνιστικών ενισχύσεων (π.χ. διάλεξα το Πρόγραμμα Α διότι το ερέθισμα «200 ζωές θα σωθούν» απέκτησε ισχυρή ενισχυτική λειτουργία). Οι συμπεριφοριστές τονίζουν ότι για να κατανοήσουμε γιατί οι άνθρωποι κάνουν «μη βέλτιστες» ή απρόσμενες επιλογές, πρέπει να

εξετάσουμε το ιστορικό μάθησής τους και τον τρέχοντα έλεγχο ερεθισμάτων που ασκείται στη συμπεριφορά τους (Fantino 2004, Tagliabue et al. 2019).

Στην περίπτωση του προβλήματος της Ασιατικής Νόσου, ένας συμπεριφοριστής δεν θα συζητούσε πρωτίστως για «ορθολογική σκέψη» ή «ευρετικές», αλλά θα ανέλυε πώς οι διαφορετικές λεκτικές περιγραφές (το πλαίσιο) λειτουργούν ως διαφορετικά διακριτικά ερεθίσματα που καθοδηγούν αντίστοιχα την επιλογή, σε συνάρτηση με την πρότερη εμπειρία του ατόμου. Δηλαδή, οι προτάσεις «200 άνθρωποι θα σωθούν» και «400 άνθρωποι θα πεθάνουν» είναι δύο λεκτικά ερεθίσματα με διαφορετικές συναισθηματικές και ιστορικές συνδηλώσεις: η πρώτη συνδέεται με θετικές έννοιες (σωτηρία, ζωή), ενώ η δεύτερη με έντονα αρνητικές (θάνατος, απώλεια). Αυτά τα ερεθίσματα έχουν πιθανώς αποκτήσει, μέσω του προσωπικού και πολιτισμικού ιστορικού του ατόμου, διαφορετικές λειτουργίες ενίσχυσης ή τιμωρίας. Έτσι, το μεν «200 θα σωθούν» λειτουργεί ως υπόσχεση θετικής ενίσχυσης (παράγεται θετικό ερέθισμα), ενώ το «400 θα πεθάνουν» λειτουργεί ως προειδοποίηση αρνητικής τιμωρίας (αφαιρείται το θετικό ερέθισμα). Δεν είναι παράδοξο, λοιπόν, που στο πρώτο πλαίσιο οι συμμετέχοντες παραμένουν σε αυτήν την επιλογή (εφόσον υπόσχεται κάτι θετικό και βέβαιο), ενώ στο δεύτερο πλαίσιο αποφεύγουν την αντίστοιχη επιλογή (εφόσον υπόσχεται κάτι αρνητικό και βέβαιο) και στρέφονται προς το ρίσκο που προσφέρει έστω την πιθανότητα αποφυγής της απώλειας. Με άλλα λόγια, η διαφορετική λεκτική διατύπωση δημιουργεί διαφορετικές συνθήκες ενίσχυσης/αποφυγής που ελέγχουν τη συντελεστική συμπεριφορά της επιλογής.

Μια βασική έννοια της συμπεριφοριστικής ερμηνείας εδώ είναι η διάκριση μεταξύ συμπεριφοράς «τήρησης κανόνων» και συμπεριφοράς «διαμορφωμένης από συνέπειες». Οι άνθρωποι, σε αντίθεση με τα ζώα, μπορούν να ακολουθήσουν κανόνες – δηλαδή λεκτικές περιγραφές συνθηκών και συνεπειών – οι οποίοι μπορούν να κατευθύνουν τη συμπεριφορά τους ακόμη κι όταν δεν έχουν άμεση εμπειρία των συνεπειών (Skinner 1966, 1969). Στα κλασικά προβλήματα των Tversky και Kahneman, οι συμμετέχοντες λαμβάνουν μια λεκτική περιγραφή ενός υποθετικού σεναρίου και καλούνται να διαλέξουν: πρόκειται καθαρά για συμπεριφορά υπό τον έλεγχο ενός κανόνα (μιας περιγραφής). Δεν έχουν την ευκαιρία να δοκιμάσουν επανειλημμένα και να μάθουν από εμπειρία ποιο πρόγραμμα «λειτουργεί καλύτερα» – απλώς απαντούν στη βάση του πώς αντιλαμβάνονται τη δήλωση. Η συμπεριφοριστική έρευνα έχει δείξει ότι η συμπεριφορά υπό τον έλεγχο κανόνων συχνά παρουσιάζει μειωμένη ευαισθησία στις πραγματικές συνθήκες και συνέπειες, σε σύγκριση με τη συμπεριφορά που διαμορφώνεται από άμεση εμπειρία (Hine and Wanchisen 1989, Hackenberg and Joker 1994). Με άλλα λόγια, όταν οι άνθρωποι ακολουθούν γενικούς ή λεκτικά διατυπωμένους κανόνες, μπορεί να επιμένουν σε μια στρατηγική ακόμη κι όταν οι πραγματικές συνθήκες θα υπαγόρευαν αλλαγή – πρόκειται για ένα είδος αδράνειας λόγω

του κανόνα (Nevin 2002). Στην περίπτωση της Ασιατικής Νόσου, οι άνθρωποι μπορεί να εφαρμόζουν άτυπους κανόνες που έχουν μάθει: π.χ. «Όταν μπορείς να σώσεις κάποιους σίγουρα, σώσε τους» ή «Προσπάθησε να αποφύγεις έναν βέβαιο θάνατο πολλών με κάθε τρόπο». Αυτοί οι λεκτικοί κανόνες έχουν ενδεχομένως εντυπωθεί μέσω παιδείας, κουλτούρας ή προσωπικής εμπειρίας. Έτσι, όταν διαβάζουν το σενάριο, δεν κάνουν πολυσύνθετους υπολογισμούς προσδοκώμενης αξίας. Αντιθέτως, εφαρμόζουν άμεσα τέτοιους κανόνες: στο πρώτο πλαίσιο ο κανόνας «προτίμησε το βέβαιο κέρδος» (200 ζωές) ενεργοποιείται, ενώ στο δεύτερο πλαίσιο ενεργοποιείται ο κανόνας «απόφυγε το βέβαιο κακό» (400 θανάτους), οδηγώντας στη ριψοκίνδυνη επιλογή. Αυτό το ιστορικό μάθησης και κανόνων εξηγεί γιατί οι επιλογές φαίνονται «μη ορθολογικές» αλλά στην πραγματικότητα για το δρών άτομο είναι λογικές με βάση τους κανόνες που έχει μάθει και το πώς αντιλαμβάνεται την κατάσταση. Όπως το έθεσε ο Staddon (2018) – ασκώντας κριτική στη Θεωρία Προοπτικής – η επίδραση του πλαισίου ουσιαστικά αντανακλά την επίδραση που ασκούν οι προηγούμενες εμπειρίες και τα βιώματα ενός ατόμου στις προσδοκίες που σχηματίζει τη στιγμή που λαμβάνει μια απόφαση. Με τις κατάλληλες οδηγίες, σημειώνει, θα μπορούσαν πιθανώς όλοι οι συμμετέχοντες των Tversky και Kahneman να συμπεριφερθούν ορθολογικά (ή αντιστρόφως, με κάποιο άλλο ιστορικό να συμπεριφερθούν όλοι μη ορθολογικά). Η συμπεριφορά τους δεν είναι έμφυτα ορθολογική ή μη αλλά καθορίζεται από το ιστορικό των οδηγιών και των παραδειγμάτων που έχουν δεχτεί, και το πλαίσιο του πειράματος παρέχει τα αντίστοιχα σήματα που ενεργοποιούν συγκεκριμένο τμήμα του ρεπερτορίου τους.

Επιπρόσθετα, η συμπεριφοριστική ανάλυση διακρίνει δύο επίπεδα προσέγγισης στη μελέτη της συμπεριφοράς: το μικροσκοπικό επίπεδο (*molecular*) και το μακροσκοπικό επίπεδο (*molar*). Στο μικροσκοπικό επίπεδο, εξετάζει κανείς τη συμπεριφορά ως ακολουθία μεμονωμένων αποκρίσεων και άμεσων συνεπειών, ενώ στο μακροσκοπικό επίπεδο βλέπει τη συμπεριφορά ως συνεχείς δραστηριότητες και κατανομές μέσα στο χρόνο, δίνοντας έμφαση στα συνολικά πρότυπα αντί σε στιγμιαία γεγονότα. Εντός της ανάλυσης συμπεριφοράς έχει λάβει χώρα μια «στροφή» προς τη μακροσκοπική θεώρηση (Baum, 2002, 2011), που υποστηρίζει ότι η συμπεριφορά πρέπει να κατανοείται ως ολοκληρωμένες δραστηριότητες που καταλαμβάνουν χρόνο και όχι απλώς ως άθροισμα στιγμιαίων αντιδράσεων. Σχετικά με τη λήψη αποφάσεων, ένα παράδειγμα αποτελεί η Θεωρία της Βελτίωσης (*melioration*) των Herrnstein και Prelec (1991), η οποία προτείνει ότι οι οργανισμοί τείνουν να κατανέμουν τη συμπεριφορά τους βραχυπρόθεσμα προς εναλλακτικές που έχουν υψηλότερο ποσοστό ενίσχυσης στο παρόν, ακόμα κι αν αυτό οδηγεί σε μη βέλτιστη συνολική ανταμοιβή μακροπρόθεσμα. Στο πρόβλημα της Ασιατικής Νόσου, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι οι συμμετέχοντες εστιάζουν στη μικροσκοπική διάσταση, δηλαδή, στη συγκεκριμένη επιλογή και την

άμεση ψυχολογική της αξία («βέβαιη σωτηρία τώρα» ≠ «βέβαιη απώλεια τώρα») – και όχι στο συνολικό μακροσκοπικό αποτέλεσμα (ότι όλα τα προγράμματα έχουν τον ίδιο μέσο όρο σωτηρίας ζώων). Το πλαίσιο επηρεάζει αυτό που οι συμμετέχοντες θεωρούν «μονάδα» αξιολόγησης: στο μεν πλαίσιο κέρδους, η μονάδα αξιολόγησης (μικροσκοπικά) είναι «σωτηρία ζώων», στο δε πλαίσιο ζημίας είναι «θάνατοι». Έτσι, μικροσκοπικά εξεταζόμενες οι εναλλακτικές δεν φαίνονται ίδιες – η μία έχει μια θετική συνέπεια, η άλλη μια αρνητική – επομένως η συμπεριφορά φυσιολογικά κατευθύνεται προς τη θετική και μακριά από την αρνητική. Αντίθετα, μια καθαρά ορθολογική ανάλυση θα απαιτούσε από το άτομο να λάβει μια μακροσκοπική οπτική γωνία: να δει το συνολικό ισοζύγιο των ζώων (200 σωσμένοι ≠ 400 χαμένοι) και να κατανοήσει ότι οι επιλογές Α και Γ είναι ουσιαστικά ισοδύναμες. Οι περισσότεροι όμως δεν υιοθετούν αυθόρμητα αυτή τη συνολική οπτική, παρά παραμένουν στο τοπικό πλαίσιο που τονίζεται από τη διατύπωση. Με αυτό τον τρόπο, η συμπεριφοριστική θεώρηση θα έλεγε ότι δεν πρόκειται περί «λάθους» αλλά περί φυσικής συνέπειας του πώς το περιβαλλοντικό ερέθισμα (η λεκτική διατύπωση) ελέγχει τη συμπεριφορά σε τοπικό επίπεδο. Μάλιστα, αν ήθελε να εξαλείψει την επίδραση του πλαισίου, ένας συμπεριφοριστής θα πρότεινε να αλλάξουμε τις συνθήκες μάθησης: π.χ. να εκπαιδεύσουμε τα άτομα σε παρόμοια προβλήματα όπου θα λαμβάνουν ανατροφοδότηση και ενίσχυση για ορθές απαντήσεις, ώστε να μάθουν να εστιάζουν στις πραγματικές πιθανότητες και όχι στις λεκτικές εντυπώσεις.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η σύγχρονη συμπεριφοριστική θεωρία δεν είναι ασύμβατη με την ύπαρξη πολύπλοκων γνωστικών φαινομένων – απλώς τα επανερμηνεύει σε επίπεδο συμπεριφοράς. Ένα παράδειγμα είναι η Θεωρία των Σχισιακών Πλαισίων (*Relational Frame Theory*), μια μετασκινηριανή θεωρία για τη γλώσσα και τη νόηση (Hayes et al. 2001, Hughes & Barnes-Holmes 2013, Tagliabue 2019). Η Θεωρία των Σχισιακών Πλαισίων προτείνει ότι οι ανώτερες γνωστικές λειτουργίες μπορούν να θεωρηθούν ως εξαρτημένες σχέσεις μεταξύ συμβόλων – ουσιαστικά ως μια μορφή ειδικής συντελεστικής συμπεριφοράς όπου τα ερεθίσματα συνδέονται αυθαίρετα βάσει του πλαισίου. Δηλαδή, η διατύπωση «θα σωθούν» έναντι «θα πεθάνουν» αποτελεί διαφορετικό σχισιακό πλαίσιο που μετασχηματίζει τη λειτουργία των λέξεων: η λέξη «200» αποκτά ελκυστική λειτουργία όταν συνδέεται με το «σωθούν», ενώ αποκτά αποτρεπτική λειτουργία όταν συνδέεται με το «πεθάνουν». Η Θεωρία των Σχισιακών Πλαισίων επιχειρεί να ενοποιήσει έτσι τις γνωστικές και συμπεριφορικές ερμηνείες, λέγοντας ότι τα Συστήματα 1 και 2 της γνωστικής ψυχολογίας αντιστοιχούν σε δύο ειδών σχισιακές αποκρίσεις: μια άμεση, σύντομη και αυτόματα (όμοια με το Σύστημα 1) και μια εκτεταμένη και ελεγχόμενη (όμοια με το Σύστημα 2). Αυτές οι αποκρίσεις είναι και οι δύο προϊόντα μάθησης, αλλά διαφέρουν στον χρόνο και στην πολυπλοκότητα επεξεργασίας. Με αυτό τον τρόπο, η συμπεριφοριστική

Θεωρία των Σχεσιακών Πλαισίων μπορεί να μιλήσει για διττή επεξεργασία χωρίς να εγκαταλείπει το αυστηρά λειτουργικό της λεξιλόγιο – π.χ. περιγράφοντας το Σύστημα 1 ως άμεση σχεσιακή απόκριση και το Σύστημα 2 ως διευρυμένη σχεσιακή απόκριση υπό λεκτικό έλεγχο.

Η συμπεριφοριστική προσέγγιση, συνολικά, αντιμετωπίζει φαινόμενα όπως το πρόβλημα της Ασιατικής Νόσου όχι ως ανεξήγητες παραβιάσεις των αρχών της ορθολογικότητας, αλλά ως λογικές συνέπειες του ιστορικού ενίσχυσης και των παρόντων ερεθισμάτων. Αντί να χαρακτηρίζει τις επιλογές ως ορθές ή εσφαλμένες εκ των υστέρων, αναζητά ποια ερεθίσματα και ποιες μαθημένες συσχετίσεις οδήγησαν τον οργανισμό σε αυτή τη συμπεριφορά. Έτσι, ενώ η γνωστική ψυχολογία μας λέει ότι το πλαίσιο διατύπωσης οδηγεί σε γνωστική πλάνη, η συμπεριφοριστική ανάλυση μας βοηθά να κατανοήσουμε πώς και γιατί το πλαίσιο απέκτησε αυτή την επιρροή – π.χ. μέσα από κανόνες, συνειρμούς, γενικεύσεις και λεκτικές συνάψεις που έχουν εγκαθιδρυθεί στο άτομο.

5. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΥΟ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΝ

Η γνωστική και η συμπεριφοριστική προσέγγιση, όπως φάνηκε, δίνουν διαφορετικές ερμηνείες για το ίδιο φαινόμενο. Στην ενότητα αυτή, συγκρίνουμε τις δύο προσεγγίσεις στις βασικές τους διαστάσεις: το θεωρητικό τους υπόβαθρο, τις μεθοδολογικές επιλογές, τα ευρήματα που έχουν προσφέρει, τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες τους, καθώς και σημεία σύγκλισης ή συμπληρωματικότητας.

Η πλέον προφανής διάκριση έγκειται στο επίπεδο ανάλυσης. Η γνωστική ψυχολογία είναι «εσωτερικά προσανατολισμένη», υποθέτοντας ότι για να εξηγήσουμε μια απόφαση πρέπει να κατανοήσουμε τις εσωτερικές αναπαραστάσεις, κρίσεις και επιλογές του ατόμου – π.χ. τη νοητική αποτίμηση των αποτελεσμάτων (αξίες), την ενεργοποίηση μιας ευρετικής, ή την επικράτηση της αυτόματης σκέψης έναντι της αναλυτικής. Αντίθετα, η συμπεριφοριστική προσέγγιση είναι «εξωτερικά προσανατολισμένη», θεωρώντας τις εσωτερικές καταστάσεις είτε άνευ αντικειμένου, είτε απλώς ως άλλες μορφές συμπεριφοράς υπό τον έλεγχο του περιβάλλοντος. Η ριζοσπαστική εκδοχή του συμπεριφορισμού απορρίπτει τη διάκριση εσωτερικού-εξωτερικού ως δυϊστική ψευδαίσθηση, υποστηρίζοντας ότι ακόμη και τα ιδιωτικά γεγονότα, όπως οι σκέψεις και τα συναισθήματα, είναι μεν πραγματικά, αλλά αποτελούν μέρος της συμπεριφοράς που εξηγείται από τις ίδιες αρχές όπως η δημόσια παρατηρήσιμη συμπεριφορά. Επομένως, ο συμπεριφοριστής δεν θα υποστήριζε ότι οι συμμετέχοντες εμφανίζουν μια γνωστική πλάνη λόγω του Συστήματος 1, αλλά ότι συμπεριφέρθηκαν υπό τον έλεγχο των λεκτικών ερεθισμάτων του πλαισίου, βάσει του ιστορικού τους. Αυτή η διαφορά εντοπίζεται και στη γλώσσα που χρησιμοποιεί κάθε παράδοση: η γνωστική κάνει λόγο για «πληροφόρηση», «υποκειμενικές προτιμήσεις», «γνωστικές πλάνες», «ευρετικές», «προσδοκίες», ενώ η συμπεριφοριστική για «ερεθίσματα», «αποκρίσεις», «ενισχυτές», «συνάψεις», «ιστορικό μάθησης». Έτσι, για

τους συμπεριφοριστές, πολλά ευρήματα γνωστικής ψυχολογίας, όπως, π.χ. η ευρετική της αντιπροσωπευτικότητας ή της διαθεσιμότητας, δεν είναι παρά παραδείγματα κλασικών αρχών συμπεριφοράς, όπως η συντελεστική γενίκευση ερεθισμάτων (Rocha et al. 2020). Ενώ, λοιπόν, για τον γνωστικό ψυχολόγο οι γνωστικές πλάνες συνιστούν αποκλίσεις από ορθολογικούς κανόνες που αποκαλύπτουν ιδιαιτερότητες της ανθρώπινης νόησης, για τον συμπεριφοριστή, αποτελούν απλώς αναμενόμενες συμπεριφορές, δεδομένων των συγκεκριμένων συνθηκών ελέγχου και του ιστορικού.

Η διαφορά στη θεωρητική εστίαση συνοδεύεται και από διαφορές στην πειραματική μέθοδο. Οι συμπεριφοριστικοί οικονομολόγοι τείνουν να χρησιμοποιούν σενάρια μίας φορές, χωρίς πραγματικές συνέπειες, για να εντοπίσουν τις γνωστικές πλάνες και συχνά αμελώντας το κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο που διαμορφώνει αυτές τις διεργασίες. Τα τυπικά πειράματα των Kahneman και Tversky, ήταν ερωτηματολόγια ή υποθετικές επιλογές σε φοιτητές, χωρίς ρεαλιστικά κίνητρα και υλικές επιπτώσεις – π.χ. δεν πέθαιναν πραγματικά άνθρωποι ούτε κέρδιζαν/έχαναν πραγματικά χρήματα οι συμμετέχοντες. Υπάρχουν αρκετά πειραματικά ευρήματα που δείχνουν ότι οι αποφάσεις των ανθρώπων σε πραγματικές συνθήκες, ή σε συνθήκες που τις προσεγγίζουν, διαφέρουν σημαντικά από εκείνες που λαμβάνονται σε εργαστηριακές συνθήκες, όπου οι συμμετέχοντες μπορεί να έχουν την τάση να συμμορφώνονται με αυτό που θεωρούν ότι θέλουν οι ερευνητές και όπου οι αποφάσεις τους ενδέχεται να υπόκεινται στον έλεγχο άλλων (Levitt and List 2007, Laury and Taylor 2008).

Αντίθετα, οι συμπεριφοριστές ερευνητές προτιμούν πειράματα εκτεταμένης ατομικής ανάλυσης με απτές συνέπειες, επαναλαμβανόμενες δοκιμές και συχνά συγκρίσεις με ζώα για να μελετήσουν τις επιλογές (Μέλλον 2007). Για παράδειγμα, το φαινόμενο της «πλάνης της αρχικής αναλογίας» (*base-rate neglect*) μελετήθηκε από τους Goodie και Fantino (1995) με μια διαδικασία αντιστοιχίας επιλογής-δείγματος, όπου οι συμμετέχοντες έπρεπε σε εκατοντάδες δοκιμές να μαντέψουν το σωστό χρώμα (πράσινο ή μπλε) βάσει ενός σήματος, ενώ γνώριζαν τις συνολικές συχνότητες, και έπαιρναν χρήματα όταν μάντευαν σωστά. Επιπλέον, οι Hartl και Fantino (1996) συνέκριναν τις επιδόσεις ανθρώπων και περριστεριών στο ανάλογο έργο: οι άνθρωποι έδειξαν την ίδια μεροληψία (δεν εκμεταλλεύονταν πλήρως τις βασικές συχνότητες), ενώ τα περιστέρια – που δεν έχουν τις ανθρώπινες λεκτικές προκαταλήψεις – έμαθαν να απαντούν βέλτιστα, χωρίς «σφάλμα ποσοστών βάσης». Το εύρημα αυτό είναι εξαιρετικά διαφωτιστικό: υποδηλώνει ότι η ανθρώπινη γνωστική πλάνη δεν οφείλεται σε γνωστική ανεπάρκεια *per se*, αλλά στο ότι οι άνθρωποι φέρουν ένα διαφορετικό μαθησιακό ιστορικό – π.χ. έχουν μάθει κανόνες και συνήθειες από την παιδική ακόμη ηλικία τους, που εδώ είναι δυσλειτουργικές – ενώ τα ζώα απλώς ανταποκρίνονται άμεσα στις συνθήκες. Πειράματα με άμεση ανατροφοδότηση έχουν δείξει ότι

αρχετές γνωστικές πλάνες μπορούν να μειωθούν: όταν οι συμμετέχοντες βλέπουν τα αποτελέσματα των επιλογών τους και προσαρμόζονται, προοδευτικά τείνουν προς βέλτιστες στρατηγικές. Αυτό ωστόσο δεν αναιρεί την ύπαρξη των μεροληψιών, αλλά υπογραμμίζει τη σημασία της εμπειρίας και της μάθησης (Rescorla 1988). Η γνωστική ψυχολογία αρχικά έφερε στο φως τα φαινόμενα μέσω στατικών σεναρίων, ενώ η συμπεριφοριστική έρευνα συχνά χρησιμοποιεί δυναμικές διαδικασίες για να διερευνήσει πώς οι γνωστικές πλάνες εμφανίζονται ή αμβλύνονται με τη διαμόρφωση των συνθηκών.

Οι γνωσιακές επιστήμες της μελέτης των διαδικασιών λήψης αποφάσεων έχουν παράξει, όπως είδαμε, συγκεκριμένα θεωρητικά πλαίσια για διάφορα φαινόμενα, όπως τη θεωρία της Προοπτικής ή τη θεωρία της δυαδικής διαδικασίας σκέψης με το Σύστημα 1 και το Σύστημα 2. Αυτά τα μοντέλα συχνά περιγράφουν ποσοτικά τα φαινόμενα (π.χ. συνάρτηση αξίας ή καμπύλη υπερβολοειδούς προεξόφλησης) αλλά συνήθως δεν ασχολούνται με την προέλευση των προτιμήσεων αυτών – τις θεωρούν δεδομένες ιδιότητες του ανθρώπινου νου. Αντίθετα, η συμπεριφοριστική προσέγγιση προσπαθεί να εντάξει τέτοια φαινόμενα σε ευρύτερες αρχές μάθησης: για παράδειγμα, η τάση προτίμησης για ρίσκο έναντι αποφυγής του ρίσκου ερμηνεύεται στο πλαίσιο της αρνητικής ενίσχυσης/αποφυγής (π.χ. το ρίσκο στο πλαίσιο ζημίας ενισχύεται επειδή μειώνει την πιθανότητα μιας αρνητικής συνέπειας) ή της γενίκευσης (π.χ. οι λέξεις «σώζονται» και «πεθαίνουν» ανήκουν σε διαφορετικές συναισθηματικές κατηγορίες απόκρισης). Έτσι, αντί να φτιάχνουν *ad hoc* μοντέλα για κάθε γνωστική πλάνη, οι συμπεριφοριστές αναρωτιούνται αν αυτή η πλάνη δεν είναι παρά μια εφαρμογή κάποιου απλούστερου νόμου συμπεριφοράς σε πιο πολύπλοκο πλαίσιο. Για παράδειγμα, το φαινόμενο της πλάνης της βεβαιότητας – η ιδιαίτερη προτίμηση για βέβαια αποτελέσματα έναντι πιθανών αποτελεσμάτων – μπορεί να ιδωθεί ως έκφραση του γεγονότος ότι τα βέβαια ερεθίσματα (π.χ. ένα αποτέλεσμα που συμβαίνει 100%) αποκτούν χαρακτηριστικά όρων που σηματοδοτούν σταθερά ενισχυτικές συνέπειες, ενώ τα πιθανά ερεθίσματα μοιάζουν περισσότερο με μερική ενίσχυση που η επίδρασή της είναι πιο αδύναμη. Με μια τέτοιου είδους συλλογιστική, οι συμπεριφοριστές εντάσσουν τις γνωστικές πλάνες σε μια θεωρία μάθησης αντί να τις βλέπουν ως ξεχωριστές οντότητες.

Ένα θεμελιώδες διαφοροποιό στοιχείο είναι πώς αντιμετωπίζουν οι δύο προσεγγίσεις την έννοια της ορθολογικότητας και του «σφάλματος». Η γνωστική παράδοση ορίζει ρητώς συγκεκριμένους κανόνες ορθολογικής επιλογής, οι οποίοι εξυπηρετούν τη μεγιστοποίηση της υποκειμενικής προσδοκώμενης ωφελιμότητας, και μελετά αποκλίσεις από αυτούς, τις οποίες χαρακτηρίζει ως λάθη ή γνωστικές πλάνες. Οι Kahneman και Tversky (1979) μάλιστα επιχειρηματολόγησαν ότι τέτοια λάθη δεν είναι τυχαία, αλλά προβλέψιμα συστηματικά μέσω των ευρετικών που χρησιμοποιεί ο νους. Η συμπεριφοριστική σχολή είναι πολύ πιο αξιολογικά

ουδέτερη ως προς τις συμπεριφορές: δεν τις χαρακτηρίζει ορθές ή εσφαλμένες, αλλά ενδιαφέρεται για το τι τις προκάλεσε ή τις προξένησε. Από αμιγώς συμπεριφοριστική σκοπιά, όλες οι επιλογές είναι «ορθολογικές» υπό την έννοια ότι έχουν κάποια λειτουργία για τον οργανισμό, απλώς αυτή μπορεί να μη συμφωνεί με τους εξωτερικούς, επιθυμητούς στόχους ή τα μαθηματικά κριτήρια. Για παράδειγμα, όταν κάποιος επιλέγει το ρίσκο ενάντια στο ίδιο προσδοκώμενο όφελος, ο συμπεριφοριστής δεν θα χαρακτηρίσει την επιλογή ως σφάλμα, αλλά θα υποστηρίξει ότι το ρίσκο προσέφερε κάποια ενίσχυση ή απέτρεψε κάποια αποστροφή που το βέβαιο αποτέλεσμα δεν μπορούσε, δεδομένου του συγκεκριμένου πλαισίου. Υπό αυτή τη σκοπιά, η διάκριση ορθολογικού ή μη ορθολογικού είναι δευτερεύουσα. Όπως τονίζεται, το ερώτημα δεν είναι αν οι άνθρωποι είναι ορθολογικοί ή όχι, αλλά πώς παίρνουν αποφάσεις σε μια ποικιλία συνθηκών. Η γνωστική προσέγγιση εκκινεί συχνά με το πρώτο ερώτημα, δοκιμάζοντας τον ανθρώπινο νου απέναντι σε ένα πρότυπο, ενώ η συμπεριφοριστική ξεκινά με το δεύτερο ερώτημα, θεωρώντας την «ορθολογική» ή «μη ορθολογική» συμπεριφορά ως αντικείμενο προς εξήγηση, όχι ως κριτήριο αξιολόγησης. Αυτό έχει και φιλοσοφικές προεκτάσεις: οι συμπεριφοριστές ήταν επιφυλακτικοί απέναντι στην έννοια της απόλυτης αυτονομίας και ορθολογικής βούλησης, θεωρώντας την κατά βάση έναν μύθο. Η συμπεριφορά μας, ακόμη και όταν προσπαθούμε να την αιτιολογήσουμε και θεωρούμε ότι πράττουμε λογικά, υπόκειται σε καθορισμό από περιβαλλοντικές συνάψεις που συχνά δε γνωρίζουμε (Skinner 1971). Αντίθετα, οι γνωστικοί ψυχολόγοι και συμπεριφορικοί οικονομολόγοι, όπως οι Thaler και Sunstein (2009) διατηρούν μια έννοια περιορισμένης μεν αλλά βελτιούμενης αυτονομίας: αναγνωρίζουν ότι έχουμε δύο συστήματα σκέψης και ότι οι αυτόματες αντιδράσεις μας ενίοτε μας απομακρύνουν από το «βέλτιστο», όμως πιστεύουν ότι με ήπιες παρεμβάσεις μπορούμε να βοηθήσουμε τους ανθρώπους να παίρνουν πιο «ορθολογικές» αποφάσεις για το δικό τους συμφέρον. Οι συμπεριφοριστές συμφωνούν στο πρακτικό μέρος, ότι δηλαδή παρεμβάσεις στο περιβάλλον μπορούν να αλλάξουν τη συμπεριφορά, αλλά θα απέφευγαν να το περιγράψουν ως επαύξηση της αυτονομίας. Θα το περιέγραφαν ως αναδιαμόρφωση των συνθηκών ενίσχυσης για να προξενηθούν οι επιθυμητές συμπεριφορές. Βλέπουμε λοιπόν ότι στο επίπεδο κανονιστικών κρίσεων, η γνωστική προσέγγιση διατηρεί πιο έντονα την ιδέα ενός ορθολογικού προτύπου, ενώ η συμπεριφοριστική είναι πιο σχετικιστική ως προς το τι είναι ορθό, καθώς ορθό είναι ό,τι λειτουργεί καλύτερα για το οργανισμό υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το πρόβλημα της Ασιατικής Νόσου και η ευρύτερη θεματολογία των αποκλίσεων στη λήψη αποφάσεων αποτελούν γόνιμο πεδίο για να αντιπαραβάλουμε τη γνωστική με τη συμπεριφοριστική προσέγγιση στην ψυχολογία. Από τη γνωστική σκοπιά, το συγκεκριμένο παράδειγμα ανέδειξε

την καθοριστική σημασία των νοητικών διεργασιών και των ευρετικών στη διαμόρφωση των ανθρώπινων επιλογών. Οι Tversky και Kahneman έδειξαν πειστικά ότι μια μικρή τροποποίηση στη λεκτική παρουσίαση μπορεί να μεταστρέψει την προτίμηση από την αποστροφή προς τον κίνδυνο στην αναζήτηση του κινδύνου. Αυτό αποτέλεσε έναυσμα για την ανάπτυξη της Θεωρίας της Προοπτικής και την καθιέρωση του πεδίου των συμπεριφορικών οικονομικών που ενσωματώνει περιγραφικές μεταβλητές στα θεωρητικά οικονομικά μοντέλα. Η γνωστική προσέγγιση, με τις έννοιες του δυαδικού συστήματος σκέψης, τις γνωστικές πλάνες, τις ευρετικές και την επίδραση του πλαισίου, έχει προσφέρει ένα πλαίσιο κατανόησης των ανθρώπινων σφαλμάτων και ταυτόχρονα ενέπνευσε πρακτικές παρεμβάσεις, όπως οι πολιτικές των παρωθήσεων για τη βελτίωση των αποφάσεων.

Από τη συμπεριφοριστική σκοπιά, το ίδιο φαινόμενο επανερμηνεύεται ως αποτέλεσμα των περιβαλλοντικών επιδράσεων στη συμπεριφορά. Δεν χρειάζεται να υποθέσουμε μη ορθολογικές εσωτερικές τάσεις για ρίσκο, αλλά μπορούμε να δούμε την επίδραση του πλαισίου ως ένα είδος διαφορικής ενίσχυσης ή αποφυγής που πυροδοτείται από τη λεκτική διατύπωση. Αυτό υπογραμμίζει την ισχύ της γλώσσας ως καθοριστικού παράγοντα της ανθρώπινης συμπεριφοράς: οι λέξεις μπορούν να λειτουργούν ως κανόνες που καθοδηγούν τις επιλογές μας, ακόμη και ενάντια στις «ψυχρές» πιθανότητες. Η συμπεριφοριστική ανάλυση φέρνει στο προσκήνιο την έννοια του ιστορικού μάθησης, όπου οι άνθρωποι δεν γεννιούνται με μια συνάρτηση ωφελιμότητας, αλλά μέσα από αμέτρητες εμπειρίες, έχουν μάθει να αποδίδουν νόημα και αξία σε λέξεις όπως «σωτηρία» ή «θάνατος», και αυτές οι μαθημένες σχέσεις εξηγούν την αντίδρασή τους στα αντίστοιχα σενάρια. Επιπλέον, δείχνει τον δρόμο για εκπαίδευση και παρέμβαση: αν ο στόχος είναι η «ορθολογικότερη» λήψη αποφάσεων, τότε πέρα από την ενημέρωση για τις γνωστικές πλάνες, που προτείνει η γνωστική πλευρά, η συμπεριφοριστική προτείνει αλλαγή των συνθηκών, όπως, π.χ. εξάσκηση σε αναπλαισίωση προβλημάτων και παροχή άμεσης ανατροφοδότησης, ώστε η συμπεριφορά να ευθυγραμμιστεί με το επιθυμητό πρότυπο.

Το συμπέρασμα που αναδύεται είναι ότι καμία προσέγγιση από μόνη της δεν δίνει την πλήρη εικόνα. Η γνωστική ψυχολογία κατέγραψε τι συμβαίνει και αντέκρουσε το κυρίαρχο ορθολογικό μοντέλο, ενώ η πειραματική ανάλυση της συμπεριφοράς πρόσφερε μια βαθύτερη αιτιολόγηση των ευρημάτων και ένα εναλλακτικό σετ εργαλείων για να τα χειριστούμε. Στο παράδειγμά μας, ένας γνωσιακός επιστήμονας θα έλεγε ότι οι άνθρωποι κάνουν λάθος εξαιτίας μιας κλασικής γνωστικής πλάνης, αυτής της επίδρασης του πλαισίου. Ένας συμπεριφοριστής θα έλεγε ότι οι άνθρωποι απλώς συμπεριφέρονται συνεπώς με τα ερεθίσματα που τους δόθηκαν και δεν υπάρχει λάθος, αλλά το περιβάλλον ορίζει τη συμπεριφορά. Στην πραγματικότητα, και οι δύο έχουν δίκιο εν μέρει: για να βελτιώσουμε την ανθρώπινη διαδικασία λήψης αποφάσεων, πρέπει

πρώτα να αναγνωρίσουμε ότι υπάρχει μια προβλέψιμη απόκλιση, όπως έκανε η γνωστική προσέγγιση, και ύστερα να κατανοήσουμε τον μηχανισμό που υπάρχει από πίσω της, όπως προτείνει η συμπεριφοριστική.

Κλείνοντας, το παράδειγμα του προβλήματος της Ασιατικής Νόσου μας διδάσκει όχι μόνο για τις ανθρώπινες αποφάσεις, αλλά και για την ανάγκη μιας διεπιστημονικής προσέγγισης. Η γνωστική ψυχολογία μάς βοήθησε να δούμε τι κάνουν οι άνθρωποι και πού υστερούν σε σχέση με τα πρότυπα ορθολογικότητας. Η ανάλυση της συμπεριφοράς μάς βοηθά να δούμε ότι αυτά που κάνουν οι άνθρωποι έχουν νόημα για τους ίδιους δεδομένου του ιστορικού και του περιβάλλοντός τους και έτσι μας καθοδηγεί στο πώς μπορούμε να αλλάξουμε το περιβάλλον (ή το ιστορικό) ώστε να διαμορφώσουμε και τις αποφάσεις. Σε τελική ανάλυση, ο στόχος τόσο των γνωστικών επιστημών όσο και των συμπεριφοριστών δεν είναι ανταγωνιστικός, αλλά συμπληρωματικός: να βελτιώσουν την κατανόηση των διαδικασιών της λήψης αποφάσεων. Με τη σύζευξη των δύο, ανοίγει ο δρόμος για μια πιο ολοκληρωμένη επιστήμη της λήψης αποφάσεων, ικανή να εξηγεί και να παρεμβαίνει, από το επίπεδο του νευρώνα και της νόησης μέχρι το επίπεδο της συμπεριφοράς και της κοινωνικής πολιτικής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] W. M. BAUM: «From Molecular to Molar: A Paradigm Shift in Behavioral Analysis». *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 78 (2002), 95–116.
- [2] W. M. BAUM: «Behaviorism, Private Events, and the Molar View of Behavior». *The Behavior Analyst* 34 (2011), 185–200.
- [3] S. DRAKOPOULOS AND I. KATSELIDIS: «The Relationship between Psychology and Economics: Insights from the History of Economic Thought». *MPRA Paper No. 77485*, 2017.
- [4] S. EPSTEIN: «Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious». *American Psychologist* 49 (1994), 709–24.
- [5] E. FANTINO: «Behavior Analysis and Decision Making». *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 69 (1998), 355–364.
- [6] E. FANTINO: «Behavior-analytic approaches to decision making». *Behavioural Processes* 66 (2004), 279–288.
- [7] Y. FOKA-KAVALIERAKI: «The Varieties of Ecological Rationality in Decision Making and Their Challenge to Behavioral Economics». *The Independent Review* 29 (2025), 1–18.
- [8] Y. FOKA-KAVALIERAKI AND A. N. HATZIS: «Rational After All: Toward an Improved Theory of Rationality in Economics». *Revue de Philosophie Economique* 12 (2011), 3–51.
- [9] G. GIGERENZER: *Rationality for Mortals: How People Cope with Uncertainty*. New York, Oxford University Press, 2008.
- [10] A. S. GOODIE AND E. FANTINO: «An experientially derived base-rate error in humans». *Psychological Science* 6 (1995), 101–106.
- [11] T. D. HACKENBERG AND V. R. JOKER: «Instructional versus schedule control of humans' choices in situations of diminishing returns». *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 62 (1994), 367–383.
- [12] J. A. HARTL AND E. FANTINO: «Choice as a function of reinforcement rates in delayed matching to sample». *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 66 (1996), 11–27.

- [13] S. C. HAYES, J. T. BLACKLEDGE AND D. BARNES-HOLMES: «Language and cognition: Constructing an alternative approach within the behavioral tradition». Στο: *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*, επιμ. D. Barnes-Holmes, S. C. Hayes and B. Roche, New York, Springer-Verlag, 2001, 3–20.
- [14] R. J. HERRNSTEIN AND D. PRELEC: «Melioration: A Theory of Distributed Choice». *The Journal of Economic Perspectives* 5 (1991), 137–156.
- [15] P. N. HINELINE AND B. A. WANCHISEN: (1989). «Correlated hypothesizing and the distinction between contingency-shaped and rule-governed behavior». Στο: *Rule-governed Behavior: Cognition, Contingencies, and Instructional Control*, επιμ. S. C. Hayes, Plenum, New York, 1989, 221–268.
- [16] S. J. HUGHES AND D. BARNES-HOLMES: «A functional approach to the study of implicit cognition: the IRAP and the REC model». Στο: *Advances in relational frame theory & contextual behavioural science: Research & applications*, επιμ. S. Dymond and B. Roche, Oakland, CA, Context Press/New Harbinger, 2013, 97-126.
- [17] D. KAHNEMAN AND A. TVERSKY: «Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk». *Econometrica* 47 (1979), 263–291.
- [18] S. LAURY AND L. O. TAYLOR: «Altruism spillovers: Are behaviors in context-free experiments predictive of altruism toward a naturally occurring public good?». *Journal of Economic Behavior and Organization* 65 (2008), 9-29.
- [19] I. P. LEVIN, S. L. SCHNEIDER AND G. J. GAETH: «All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects». *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 76 (1998), 149-188.
- [20] S. D. LEVITT AND J. A. LIST: «What do laboratory experiments measuring social preferences reveal about the real world?». *Journal of Economic Perspectives* 21 (2007), 153-174.
- [21] C. MANTZAVINOS, D. C. NORTH AND S. SHARIQ: «Learning, Institutions, and Economic Performance». *Perspectives on Politics* 2 (2004), 75-84.
- [22] J. A. NEVN: «Measuring behavioral momentum». *Behavioral Processes* 57 (2002), 187-198.
- [23] A. C. NORTH, A. SHILCOCK AND D. J. HARGREAVES: «The Effect of Musical Style on Restaurant Customers' Spending». *Environment and Behavior* 35 (2003), 712-718.
- [24] R. A. RESCORLA: «Pavlovian conditioning: It's not what you think it is». *American Psychologist* 43 (1988), 151–160.
- [25] C. A. A. DA ROCHA AND M. H. L. HUNZIKER: «A behavior-analytic view on nudges: Individual, technique, and ethics». *Behavior and Social Issues* 29 (2020), 138–161.
- [26] H. A. SIMON: «A Behavioral model of rational choice». *Quarterly Journal of Economics* 69 (1955), 99-118.
- [27] H. A. SIMON: «Rational Choice and the Structure of the Environment». *Psychological Review* 63 (1956), 129-138.
- [28] H. A. SIMON: «Rationality as Process and as Product of Thought». *American Economic Review* 68 (1978), 1-16.
- [29] H. A. SIMON: «Invariants of Human Behavior». *Annual Review of Psychology* 41 (1990), 1-20.
- [30] B. F. SKINNER: «The phylogeny and ontogeny of behavior». *Science* 153 (1966), 1205–1213.
- [31] B. F. SKINNER: *Contingencies of Reinforcement: A Theoretical Analysis*. Appleton Century Crofts, New York, 1969.
- [32] B. F. SKINNER: *Beyond freedom and dignity*. Knopf/Random House, 1971.
- [33] J. E. R. STADDON: *Scientific method: How science works, fails to work and pretends to work*. New York, Routledge, 2018.
- [34] M. TAGLIABUE, V. SQUATRITO AND G. PRESTI: «Models of Cognition and Their Applications in Behavioral Economics: A Conceptual Framework for Nudging

- Derived From Behavior Analysis and Relational Frame Theory». *Frontiers in Psychology* 10 (2019), 2418.
- [35] R. H. THALER: «Toward a Positive Theory of Consumer Choice». *Journal of Economic Behavior and Organization* 1 (1980), 39-60.
- [36] R. H. THALER AND C. R. SUNSTEIN: *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*. London, Penguin, 2nd ed., 2009.
- [37] A. TVERSKY AND D. KAHNEMAN: «The framing of decisions and the psychology of choice». *Science* 211 (4481) (1981), 453–458.
- [38] P. C. WASON AND J. ST. B. T. EVAN: «Dual processes in reasoning?» *Cognition* 3 (1974), 141–154.
- [39] Ρ. ΜΕΛΛΟΝ: *Ψυχολογία της Συμπεριφοράς*. Εκδόσεις Τόπος, 2007.
- [40] Γ. ΦΩΚΑ-ΚΑΒΑΛΙΕΡΑΚΗ: *Οικονομική Ψυχολογία*. Σειρά Μικρές Εισαγωγές, Εκδόσεις Παπαδόπουλος, 2017.