

**Daniel Kahneman**, Σκέψη αργή και γρήγορη –Συμπεριφορική οικονομική, μηχανισμοί λήψης αποφάσεων, γνωσιακή επιστήμη, εκδ. Κάτοπτρο, 2014 (Μέρος 1 – 3)

Η **γρήγορη σκέψη** είναι η αυτόματη, η διαισθητική σκέψη, αυτή που με τη χρήση *ευρετικών μεθόδων* παράγει εντυπώσεις και προκαλεί παρορμήσεις.

Η **αργή σκέψη** είναι η επίμοχθη, η σκόπιμη σκέψη, αυτή που κατόπιν λογισμού τρέπει την εντύπωση σε πεποίθηση και την παρόρμηση σε εκούσια (κατά κανόνα, ορθολογική) επιλογή και δράση.

Η *ομοιότητα* χρησιμοποιείται ως μια απλουστευτική **ευρετική μέθοδος** (ένας εμπειρικός κανόνας) ώστε να συναγάγουμε μια δύσκολη κρίση (κρίση, για ένα ενδεχόμενο για το οποίο δεν έχουμε ακριβείς πληροφορίες). Η εμπιστοσύνη που έχουμε στις ευρετικές μεθόδους προκαλούν μεροληψίες (συστηματικά σφάλματα) στις προβλέψεις μας και επαναλαμβάνονται με συγκεκριμένο τρόπο σε συγκεκριμένες περιστάσεις.

Παράδειγμα: Ένα άτομο έχει περιγραφεί από κάποιον γείτονά του σε μια Πολιτεία των ΗΠΑ ως εξής: «Ο Στιβ είναι πολύ ντροπαλός και εσωστρεφής, πάντα εξυπηρετικός, αλλά με μικρό ενδιαφέρον για τους ανθρώπους του πραγματικού κόσμου. Είναι πράος και κόσμιος, έχει ανάγκη από τάξη και δομή, και τον διακρίνει πάθος για τις λεπτομέρειες». Τι θεωρείτε πιθανότερο να είναι ο Στιβ, βιβλιοθηκάριος ή αγρότης;

Στο νου όλων έρχεται αμέσως η ομοιότητα της προσωπικότητας του Στιβ με εκείνη ενός τυπικού βιβλιοθηκάριου. Το πολιτιστικό στερεότυπο του κάθε επαγγέλματος χρησιμοποιείται διαισθητικά ως *ευρετική μέθοδος* απάντησης στο σχετικό ερώτημα. Ωστόσο, σχεδόν πάντοτε κατά τη διατύπωση της κρίσης μας αγνοούμε σημαντικές σχετικές στατιστικές θεωρήσεις. Έτσι, αν οι στατιστικές βεβαιώνουν ότι στις ΗΠΑ υπάρχουν είκοσι άρρενες αγρότες για κάθε άρρενα βιβλιοθηκάριο, είναι σχεδόν βέβαιο ότι οι πιο πολλοί «πράοι και κόσμιοι» θα βρίσκονται επάνω στα τρακτέρ παρά πίσω από τα γραφεία πληροφοριών των βιβλιοθηκών. (σελ. 21)

Οι Amos Tversky και Daniel Kahneman μελέτησαν και τεκμηρίωσαν **μεροληψίες του διαισθητικού τρόπου σκέψης**, οι οποίες παρουσιάστηκαν στο άρθρο με τίτλο: «[Κρίσεις υπό συνθήκες αβεβαιότητας: ευρετικές μέθοδοι και μεροληψίες](#)». Στο άρθρο αυτό περιγράφονται απλουστευτικές συντομεύσεις του διαισθητικού τρόπου σκέψης και αναλύονται περίπου είκοσι είδη μεροληψίας ως εκδηλώσεις αυτών των ευρετικών μεθόδων – και επίσης ως ένδειξη του ρόλου της ευρετικής μεθόδου στην κρίση. (σελ. 23)

Κατά τη δεκαετία του 1970, οι κοινωνικοί επιστήμονες αποδέχονταν ευρέως δύο αντιλήψεις για την ανθρώπινη φύση. Πρώτον, οι άνθρωποι είναι ορθολογιστές και κάνουν, κατά κανόνα, λογικές σκέψεις. Δεύτερον, συναισθήματα όπως ο φόβος, η αγάπη και το μίσος εξηγούν τις περισσότερες από τις περιπτώσεις στις οποίες οι άνθρωποι παρεκκλίνουν από την ορθολογικότητα. Το άρθρο των Tversky και Kahneman αντέκρουσε και τις δύο αυτές παραδοχές, χωρίς να τις συζητά ευθέως.

Η **ευκολία ανάκλησης από τη μνήμη** εμπειρικών περιπτώσεων (**ευρετική της διαθεσιμότητας**) καθοδηγεί την κρίση μας. Στο ερώτημα *αν η μοιχεία είναι περισσότερο*

διαδεδομένη ανάμεσα στους πολιτικούς απ' ότι στους γιατρούς ή τους δικηγόρους, η συχνότερη απάντηση συνδέεται διαισθητικά (και μάλιστα αιτιωδώς) με την αφροδιασιακή επίδραση της εξουσίας και τους πειρασμούς της ζωής μακριά από το σπίτι. Όμως, τα παραπτώματα των πολιτικών είναι πιο πιθανόν να κοινολογούνται συγκριτικά με εκείνα των δικηγόρων και των γιατρών. Έτσι, η διαισθητική μας εντύπωση οφείλεται αποκλειστικά στις θεματολογικές επιλογές των μέσων μαζικής ενημέρωσης που προβάλλουν γεγονότα τα οποία εξάπτουν ευκολότερα το ενδιαφέρον του κοινού. Στο ερώτημα αυτό, η *ευρετική της διαθεσιμότητας* καθοδηγεί τη διαισθητική μας κρίση.

Το *συναίσθημα (Θυμική ευρετική μέθοδος)* επηρεάζει τις διαισθητικές κρίσεις. Οι κρίσεις και οι αποφάσεις οδηγούνται άμεσα από αισθήματα αρέσκειας και απαρασκέσκειας, με ελάχιστη περίσκεψη και λογική.

Ο πυρήνας της διαισθητικής σκέψης είναι η **συνειρμική μνήμη**, η οποία κατασκευάζει συνεχώς μια συνεκτική ερμηνεία του τι συμβαίνει στο περιβάλλον μας ανά πάσα στιγμή.

**Η επίδραση της πλαισίωσης** (π.χ. ο τρόπος διατύπωσης ενός ερωτήματος επηρεάζει την απάντηση του ερωτώμενου): Υπό την επίδραση της πλαισίωσης οι αποφάσεις μπορεί να διαμορφώνονται από ασήμαντα χαρακτηριστικά των προβλημάτων επιλογής.

Διαφορετικοί τρόποι παρουσίασης της ίδιας πληροφορίας συχνά επάγουν σε διαφορετικά συναισθήματα:

«Στο διάστημα του ενός μηνός μετά την εγχείρηση, οι πιθανότητες επιβίωσης φθάνουν στο 90%». Η δήλωση αυτή είναι πιο καθησυχαστική από την ισοδύναμη: «Κατά τον μήνα μετά την εγχείρηση η θνησιμότητα περιορίζεται στο 10%».

Οι ευρετικές μέθοδοι που χρησιμοποιούμε για τη διατύπωση μιας αξιολογικής κρίσης για θέματα που δεν μας είναι σε βάθος γνωστά **δεν** ταυτίζονται με τη **διαίσθηση των ειδημόνων** στο αντικείμενό τους. Οι τελευταίοι προβαίνουν σε ακριβείς αξιολογήσεις λόγω της παρατεταμένης άσκησης του αντικειμένου τους (π.χ. ιατρική διάγνωση παθολογικής φύσης από ιατρό παθολόγο ή η πρόγνωση της εξέλιξης μιας παρτίδας σκάκι από έναν μετρ στο σκάκι).

Η ακρίβεια της διαίσθησης του ειδήμονα δεν εμπεριέχει κάποια μαγεία: «*Η κατάσταση προσφέρει μια νύξη· η νύξη αυτή παρέχει στον ειδήμονα πρόσβαση σε πληροφορίες αποθηκευμένες στη μνήμη του· και οι πληροφορίες δίνουν την απάντηση. Η διαίσθηση δεν είναι τίποτε περισσότερο και τίποτε λιγότερο από αναγνώριση*<sup>1</sup>». Μια έγκυρη διαίσθηση αναπτύσσεται όταν οι ειδήμονες μαθαίνουν να αναγνωρίζουν γνώριμα στοιχεία σε μια νέα κατάσταση και να δρουν με τον κατάλληλο τρόπο.

Οι *δεξιότητες* και οι *ευρετικές μέθοδοι* αποτελούν εναλλακτικές πηγές των διαισθητικών κρίσεων και επιλογών.

Η έντονη επικέντρωση σε μια εργασία μπορεί να καταστήσει τους ανθρώπους ουσιαστικά τυφλούς, ακόμη και σε ερεθίσματα που κανονικά έλκουν την προσοχή. Η πιο δραματική επίδειξη έγινε από τους Christopher Chabris και Daniel Simons στο βιβλίο τους «*The*

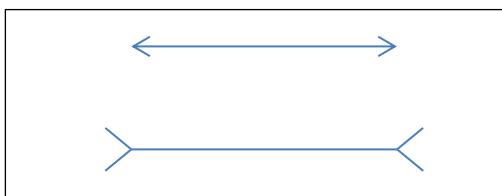
---

<sup>1</sup> Herbert Simon (1992)

*Invisible Gorilla*». Για τις ανάγκες της μελέτης τους, οι δύο ψυχολόγοι γύρισαν μια ταινία μικρού μήκους, όπου δύο ομάδες πετούν μπάλες του μπάσκετ η μία στην άλλη. Η μία ομάδα φοράει λευκές μπλούζες, η άλλη μαύρες. Οι εθελοντές θεατές κλήθηκαν να μετρήσουν τις πάσες της λευκής ομάδας, αγνοώντας τους μαύρους παίκτες. Το έργο αυτό είναι δύσκολο και σε απορροφά εντελώς. Στη μέση της ταινίας, λοιπόν, έκανε την εμφάνισή της μια γυναίκα που φορούσε στολή γορίλλα, μπήκε στο γήπεδο χτυπώντας το στήθος της και προχώρησε. Ο «γορίλλας» παρέμεινε στην οθόνη επί εννέα δευτερόλεπτα. Από τα χιλιάδες άτομα που είδαν την ταινία, περίπου οι μισοί δεν παρατήρησαν τίποτε το ασυνήθιστο. Η «τύφλωση» προκλήθηκε εξαιτίας της καταμέτρησης και ιδιαίτερα λόγω της οδηγίας να αγνοηθεί η μία από τις ομάδες.

Η μελέτη του *αόρατου γορίλα* αναδεικνύει δύο σημαντικά στοιχεία για τον ανθρώπινο νου: μπορούμε να είμαστε τυφλοί απέναντι στο προφανές, αλλά είμαστε επίσης τυφλοί απέναντι στην τυφλότητά μας.

**Οπτικές αντιληπτικές πλάνες** επηρεάζουν την κρίση μας και μας οδηγούν σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Δείτε το παρακάτω σχέδιο:



Το σχέδιο αυτό δεν έχει κάτι το αξιοσημείωτο: δύο οριζόντιες γραμμές διαφορετικού μήκους, με ανασηκωμένα πτερύγια σε διαφορετικές διευθύνσεις. Η κάτω γραμμή είναι φανερά μακρύτερη από την επάνω. Αυτό βλέπουμε όλοι, και φυσικά πιστεύουμε όσα βλέπουμε. Αν όμως έχετε ξανασυναντήσει το συγκεκριμένο σχέδιο, θα το αναγνωρίζετε ως τη διάσημη *αντιληπτική πλάνη* (ή απλώς *πλάνη*) **Müller - Lyer**. Με τη βοήθεια ενός χάρακα μπορείτε να διαπιστώσετε ότι οι οριζόντιες γραμμές έχουν ακριβώς το ίδιο μήκος.

Όλες οι αντιληπτικές πλάνες δεν είναι οπτικές. Υπάρχουν και πλάνες της σκέψης, τις οποίες ονομάζουμε *γνωστικές πλάνες*.

Ακολουθείστε τη διαίσθησή σας στο παρακάτω πρόβλημα:

*Ένα ρόπαλο και μια μπάλα κοστίζουν 1,10 δολάρια.*

*Το ρόπαλο κοστίζει 1 δολάριο περισσότερο από την μπάλα.*

*Πόσο κοστίζει η μπάλα;*

Η συνηθέστερη απάντηση σε αυτό το ερώτημα είναι ότι η μπάλα κοστίζει 10 cent. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτού του εύκολου προβλήματος είναι ότι προκαλεί μια διαισθητική, ελκυστική και λανθασμένη απάντηση...

Όταν οι άνθρωποι πιστεύουν σε κάποιο συμπέρασμα, είναι πολύ πιθανόν να πιστέψουν και τα επιχειρήματα που φαινομενικά το υποστηρίζουν, ακόμα κι όταν αυτά είναι εσφαλμένα (ή δεν οδηγούν σε αυτό το λογικό συμπέρασμα).

«Όλα τα τριαντάφυλλα είναι λουλούδια.

Μερικά λουλούδια μαραίνονται γρήγορα.

Άρα, μερικά τριαντάφυλλα μαραίνονται γρήγορα».

Το συμπέρασμα ΔΕΝ συνάγεται λογικά από τις δύο προκείμενες προτάσεις, καθώς υπάρχει πιθανότητα τα τριαντάφυλλα να μην ανήκουν στα λουλούδια που μαραίνονται γρήγορα.

Πολλοί άνθρωποι έχουν υπερβολική αυτοπεποίθηση και δίνουν υπερβολική πίστη στις διαισθήσεις τους. Προφανώς θεωρούν τη γνωστική προσπάθεια τουλάχιστον ελαφρώς δυσάρεστη και την αποφεύγουν όσο το δυνατόν περισσότερο. Έτσι, μπαίνουν στον πειρασμό να δεχθούν μια επιφανειακά λογικοφανή απάντηση που ξεπετάγεται αμέσως στον νου. Η οκνηρία υπάρχει βαθιά στη φύση μας.

**Οκνηρία:** Η απροθυμία να επενδύσουμε περισσότερη προσπάθεια από της απολύτως απαραίτητη.

Ο «**νόμος της ελάχιστης προσπάθειας**» ισχύει για τον γνωστικό αλλά και για τον σωματικό κόπο. Σύμφωνα με αυτόν, αν υπάρχουν αρκετοί τρόποι για την επίτευξη του ίδιου στόχου, οι άνθρωποι τελικά θα κλίνουν προς την λιγότερο απαιτητική πορεία δράσης. Στην οικονομία των δράσεων, η προσπάθεια κοστίζει και η απόκτηση δεξιοτήτων καθοδηγείται από το ισοζύγιο ωφελειών και κόστους.

Όσοι αποφεύγουν το αμάρτημα της διανοητικής νωθρότητας θα μπορούσαν να αποκληθούν «μάχιμοι». Διακρίνονται από μεγαλύτερη επαγρύπνηση, διανοητικά είναι περισσότερο δραστήριοι, ικανοποιούνται πιο δύσκολα από επιδερμικά ελκυστικές απαντήσεις και δυσπιστούν αρκετά στις διαισθήσεις τους. Ο ψυχολόγος Keith Stanovich θα τους αποκαλούσε πιο ορθολογικούς.

**Ευφυΐα** δεν σημαίνει μόνο ικανότητα λογικής σκέψης· είναι και η ικανότητα ανεύρεσης σχετικού υλικού στη μνήμη, αλλά και η επίταση της προσοχής όποτε χρειάζεται.

**Ο συνειρμός των σκέψεων στον ανθρώπινο νου:** Ιδέες που ξύπνησαν στη μνήμη πυροδοτούν πολλές άλλες ιδέες, δημιουργώντας έναν εξαπλούμενο χείμαρρο εγκεφαλικής δραστηριότητας. Η λέξη ξυπνά αναμνήσεις, οι οποίες γεννούν συναισθήματα, που με τη σειρά τους προκαλούν εκφράσεις του προσώπου και άλλες αντιδράσεις. Γνωστικές, συναισθηματικές και σωματικές αντιδράσεις συμβαίνουν γρήγορα και μονομιάς.

Δεν υπάρχει πάντα ένας εύτακτος τρόπος με τον οποίο οι ιδέες ακολουθούν η μία την άλλη στον συνειδητό νου. Μια ιδέα που ενεργοποιήθηκε δεν ζωντανεύει απλώς μια άλλη. Ενεργοποιεί πολλές ιδέες, οι οποίες με τη σειρά τους ενεργοποιούν άλλες. Επιπλέον, λίγες από αυτές θα καταγραφούν στη συνείδηση· το μεγαλύτερο μέρος της συνειρμικής σκέψης συμβαίνει σιωπηλά, κρυφά από τον συνειδητό εαυτό. Η αντίληψη ότι έχουμε περιορισμένη πρόσβαση στις λειτουργίες του νου δύσκολα γίνεται αποδεκτή, καθώς είναι ξένη προς την εμπειρία μας, αλλά ισχύει: γνωρίζουμε πολύ λιγότερα για τον εαυτό μας απ' ό,τι νομίζουμε.

Η αντιληπτική **πλάνη της οικειότητας**.

Ένας αξιόπιστος τρόπος για να πιστέψουν οι άνθρωποι σε κάποιο ψέμα είναι η συχνή επανάληψη, διότι **η οικειότητα δύσκολα διακρίνεται από την αλήθεια**. Οι αυταρχικοί θεσμοί και οι έμποροι πάντοτε το γνώριζαν αυτό.

Η επανάληψη συνεπάγεται *γνωστική ευκολία* και ένα καθησυχαστικό αίσθημα οικειότητας. Γνωστική ευκολία: Όταν αισθανόμαστε ότι η απάντηση σε ένα ερώτημα είναι οικεία, υποθέτουμε ότι είναι και αληθής. Παράδειγμα: multiple choice test για δίπλωμα οδήγησης.

### **Η δοκιμασία της γνωστικής αντανάκλασης του Shane Frederick.**

Για τη δοκιμασία αυτή ο ερευνητής επέλεξε τρία εύκολα προβλήματα που όμως οδηγούν σε μια άμεση διαισθητική απάντηση η οποία είναι λανθασμένη:

1. Το πρόβλημα του κόστους του ρόπαλου και της μπάλας (αναφέρθηκε ανωτέρω).
2. Αν 5 μηχανές κατασκευάζουν 5 αντικείμενα σε 5 λεπτά, σε πόση ώρα οι 100 μηχανές κατασκευάζουν 100 αντικείμενα;  
 Σε 100 λεπτά       Σε 5 λεπτά
3. Σε μια λίμνη, υπάρχει μια περιοχή με νούφαρα. Κάθε ημέρα, η έκταση της περιοχής αυτής διπλασιάζεται. Αν χρειάζονται 48 ημέρες για να καλυφθεί ολόκληρη η λίμνη, πόσος καιρός χρειάζεται για να καλυφθεί η μισή;  
 24 ημέρες       47 ημέρες

Οι πειραματιστές επιστράτευσαν σαράντα φοιτητές από το Πανεπιστήμιο του Πρίνστον προκειμένου να τους υποβάλλουν τους ανωτέρω γρίφους.

Οι μισοί φοιτητές έβλεπαν τους γρίφους τυπωμένους με μικρή γραμματοσειρά σε αχνό γκρι χρώμα· ήταν ευανάγνωστοι, αλλά η γραμματοσειρά προκαλούσε γνωστική πίεση.

Το 90% των φοιτητών που διάβασαν τα τρία προβλήματα σε φυσιολογική γραμματοσειρά έκαναν τουλάχιστον ένα λάθος, αλλά το ποσοστό μειώθηκε στο 35% όταν η γραμματοσειρά διακρινόταν με δυσκολία.

Συμπέρασμα: Η επίδοση των φοιτητών στη δοκιμασία γνωστικής αντανάκλασης του Shane Frederick ήταν υψηλότερη με τη δυσανάγνωστη γραμματοσειρά. Αυτό οφείλεται στο ότι η **γνωστική πίεση** που βίωσαν οι φοιτητές με τη δυσανάγνωστη γραμματοσειρά ενεργοποίησε την *αργή σκέψη* και έτσι αυξήθηκαν οι πιθανότητες απόρριψης της διαισθητικής απάντησης που προτείνεται από τη *γρήγορη σκέψη*.

**Η διάθεση επηρεάζει τον τρόπο σκέψης μας:** Όταν αισθανόμαστε ανήσυχτοι και θλιμμένοι, χάνουμε την επαφή με τη διαίσθησή μας (η γρήγορη σκέψη εξασθενεί). Αντίθετα, η χαρούμενη διάθεση χαλαρώνει τον αυτοέλεγχο (η αργή σκέψη εξασθενεί), και έτσι γινόμαστε πιο διαισθητικοί και πιο δημιουργικοί, αλλά ταυτόχρονα λιγότερο προσεκτικοί και πιο επιρρεπείς σε σφάλματα λογικής.

### **Συσχέτιση μεταβλητών και αιτιώδης σχέση.**

Είναι άλλο πράγμα η συσχέτιση δύο (ή περισσότερων) μεταβλητών και άλλο η ύπαρξη μιας αιτιώδους σχέσης μεταξύ αυτών.

Ο **συντελεστής συσχέτισης** δύο μεταβλητών είναι το μέτρο που υποδεικνύει τους κοινούς προσδιοριστικούς παράγοντες των δύο μεταβλητών. Παράγοντες που επηρεάζουν τη μια μεταβλητή, αλλά όχι την άλλη, μειώνουν τον συντελεστή συσχέτισης των σχετιζόμενων μεταβλητών.

Έτσι, η συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών ισούται με την αναλογία των κοινών παραγόντων ως προς τους καθοριστικούς παράγοντες της κάθε μεταβλητής.

Η αυτόματη **αναζήτηση για αιτιότητα** είναι ένα από τα χαρακτηριστικά του ανθρώπινου νου. Η διαισθητική σκέψη είναι επιδέξια στην εύρεση μιας συνεκτικής αιτιώδους ιστορίας που να συνδέει τα υπάρχοντα κάθε φορά θρύμματα γνώσης.

Δυστυχώς, οι άνθρωποι είμαστε ευεπίφοροι στο να εφαρμόζουμε ακατάλληλα τον αιτιώδη τρόπο σκέψης σε καταστάσεις οι οποίες απαιτούν ικανότητα στατιστικής συλλογιστικής.

Η στατιστική σκέψη συνάγει συμπεράσματα από τις μεμονωμένες περιπτώσεις, από τις ιδιότητες των κατηγοριών και των συνόλων.

Πολλές φορές, ένα αποτέλεσμα δεν σχετίζεται αιτιωδώς με μια προηγούμενη κατάσταση (απόφαση ή δράση), αλλά προκύπτει ως ένα πιθανό ενδεχόμενο μεταξύ πολλών άλλων που θα μπορούσαν να επισυμβούν, καθώς μεταξύ της προηγούμενης κατάστασης και του αποτελέσματος μεσολάβησαν άλλοι παράγοντες που καθόρισαν την τελική έκβαση. Μεταξύ των παραγόντων αυτών συγκαταλέγεται και η **τυφλή τύχη**.

Η στατιστική συλλογιστική δεν συγκαταλέγεται στο ρεπερτόριο της διαισθητικής σκέψης. Η επίμοχθη σκέψη (*αργή σκέψη*) μπορεί να εκπαιδευτεί στην στατιστική προσέγγιση (αντίληψη), αλλά λίγοι άνθρωποι λαμβάνουν την απαραίτητη εκπαίδευση γι' αυτή.

Η διαισθητική σκέψη (*γρήγορη σκέψη*) είναι εύπιστη και μεροληπτική στο να πείθεται σχεδόν για το οτιδήποτε. Η σκόπιμη σκέψη (*αργή σκέψη*) αμφιβάλει και δυσπιστεί, αλλά μερικές φορές έχει πολλές ασχολίες και συχνά διακρίνεται από οκνηρία. Όταν η αργή σκέψη είναι απασχολημένη, οι άνθρωποι είμαστε ευεπίφοροι στο να πιστέψουμε σχεδόν το οτιδήποτε. Έτσι, όταν είμαστε κουρασμένοι και εξαντλημένοι έχουμε περισσότερες πιθανότητες να επηρεαστούμε από κενά περιεχομένου πειστικά μηνύματα (όπως, διαφημίσεις).

Οι λειτουργίες της **συνειρμικής μνήμης** συμβάλουν σε μια γενική **μεροληψία επιβεβαίωσης**. Στο ερώτημα: «*Ο Σαμ είναι φιλικός;*» έρχονται στον νου μας διαφορετικά περιστατικά της συμπεριφοράς του Σαμ απ' ότι εάν είχαμε ερωτηθεί «*Ο Σαμ είναι εχθρικός;*». Μια σκόπιμη αναζήτηση για επιβεβαιωτικές ενδείξεις, γνωστή ως **στρατηγική θετικού ελέγχου**, αποτελεί τον τρόπο με τον οποίο η αργή σκέψη ελέγχει την ισχύ μιας υπόθεσης.

Οι άνθρωποι (και οι θετικοί επιστήμονες, αρκετά συχνά) αναζητούμε δεδομένα που έχουν πιθανότητες να συμβαδίζουν με τις τρέχουσες πεποιθήσεις μας. Η **επιβεβαιωτική μεροληψία** της γρήγορης σκέψης ευνοεί την άκριτη αποδοχή προτάσεων και την υπερβολή της πιθανοφάνειας να πραγματοποιηθούν ακραία και απίθανα συμβάντα.

Το «**φαινόμενο του φωτοστέφανου**».

Το **φαινόμενο του φωτοστέφανου** αναφέρεται στις κοινές μεροληψίες που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των απόψεών μας για ανθρώπους και καταστάσεις. Έτσι, αν συμφωνούμε με την πολιτική ενός Προέδρου, πιθανότατα μας αρέσει η φωνή και η εμφάνισή του επίσης. Είναι η τάση να συμπαθούμε (ή να αντιπαθούμε) τα πάντα σε ένα άτομο.

Η **αρχή των ανεξάρτητων κρίσεων** (ή της **αποσυσχέτισης των σφαλμάτων**).

Φανταστείτε ότι διάφοροι παρατηρητές βλέπουν γυάλινα δοχεία που περιέχουν νομίσματα και καλούνται να εκτιμήσουν τον αριθμό των νομισμάτων τα οποία υπάρχουν σε κάθε δοχείο. Όπως εξηγεί ο James Surowiecki στο βιβλίο του *The Wisdom of Crowds (Η σοφία του πλήθους)*, σε αυτού του είδους τις δοκιμασίες τα μεμονωμένα άτομα δεν τα πάνε καλά, αλλά οι ομάδες ατομικών κρίσεων σημειώνουν αξιόλογη επιτυχία. Κάποιοι υπερεκτιμούν κατά πολύ τον πραγματικό αριθμό, άλλοι τον υποτιμούν, αλλά ο μέσος όρος πολλών κρίσεων μαζί τείνει να βρίσκεται πολύ κοντά στον ακριβή αριθμό. Ο μηχανισμός είναι σαφής: όλα τα άτομα βλέπουν το ίδιο δοχείο, οπότε οι κρίσεις όλων έχουν μια κοινή βάση. Από την άλλη, τα σφάλματα καθενός είναι ανεξάρτητα από εκείνα των υπολοίπων, και (ελλείψει μιας συστηματικής μεροληψίας) ο μέσος όρος τους τείνει στο μηδέν. Ωστόσο, η μαγεία της μείωσης των σφαλμάτων λειτουργεί μόνο όταν οι παρατηρητές είναι ανεξάρτητοι και τα σφάλματά τους δεν συσχετίζονται. Αν έχουν κάποια κοινή μεροληψία, η συνάθροιση των κρίσεων δεν θα την ελαττώσει. Αν οι παρατηρητές επηρεάζονται ο ένας από τον άλλον, μειώνεται το μέγεθος τους δείγματος και μαζί του η ακρίβεια της ομαδικής εκτίμησης.

Δεν είναι ανεξάρτητες οι κρίσεις των μελών ενός συμβουλίου, σε μια ανοικτή συζήτηση, καθώς οι απόψεις όσων εκφράζονται νωρίς και δυναμικά επηρεάζουν τους υπολοίπους, οι οποίοι τις περισσότερες φορές στοιχίζονται πίσω τους. Συνεπώς, τα ενδεχόμενα σφάλματα στις αποφάσεις των συμβουλίων είναι συσχετισμένα. Ένας απλός κανόνας μπορεί να βοηθήσει: πριν συζητηθεί κάποιο ζήτημα, θα πρέπει να ζητείται από όλα τα μέλη του συμβουλίου να συντάσσουν μια σύντομη περίληψη της θέσης που υποστηρίζουν. Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιεί σωστά την αξία της ποικιλομορφίας των γνώσεων και των απόψεων της ομάδας.

Το μέτρο της επιτυχίας της διαισθητικής σκέψης έγκειται στη συνεκτικότητα της ιστορίας που καταφέρνει να δημιουργήσει. Η ποσότητα και η ποιότητα των δεδομένων στα οποία βασίζεται η ιστορία δεν έχουν σημασία. **Σε μια καλή ιστορία σημασία έχει η συνέπεια των πληροφοριών και όχι η πληρότητά τους.** Όταν δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες, κάτι το οποίο συμβαίνει συχνά, η γρήγορη σκέψη λειτουργεί ως μηχανή παραγωγής βιαστικών συμπερασμάτων. Έτσι, όταν διαθέτουμε λίγες πληροφορίες μάς είναι πιο εύκολο να τις προσαρμόσουμε σε ένα **συνεκτικό σχήμα**, που μπορεί να είναι συνεπές και άρα αληθοφανές, αλλά που δεν μπορεί να είναι πλήρες και άρα ακριβές.

Τα βιαστικά συμπεράσματα που βασίζονται σε περιορισμένες ενδείξεις έχουν πολύ μεγάλη σημασία για την κατανόηση της διαισθητικής σκέψης.

#### **Αιτίες και τύχη.**

Η προτίμησή μας στον αιτιώδη τρόπο σκέψης μάς εκθέτει σε σοβαρά λάθη στην αξιολόγηση της τυχαιότητας των όντως τυχαίων συμβάντων. Λόγου χάριν, σκεφτείτε το φύλο έξι βρεφών που γεννήθηκαν κατά σειρά σε ένα νοσοκομείο. Η ακολουθία των αγοριών (Α) και των κοριτσιών (Κ) είναι προφανώς τυχαία· τα ενδεχόμενα είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους, και ο αριθμός των ήδη γεννημένων αγοριών και κοριτσιών δεν έχει καμία επίδραση στο φύλο του επόμενου νεογέννητου.

Σκεφτείτε τρεις πιθανές ακολουθίες:

**Α Α Α Κ Κ Κ,      Κ Κ Κ Κ Κ Κ,      Α Κ Α Α Κ Α**

Έχουν τις ίδιες πιθανότητες εμφάνισης;

Η διαισθητική απάντηση –«φυσικά και όχι!» - είναι λανθασμένη. Επειδή τα ενδεχόμενα είναι ανεξάρτητα και οι εκβάσεις A και K έχουν (σχεδόν) ίσες πιθανότητες, κάθε ενδεχόμενη ακολουθία έξι γεννήσεων είναι ισοπίθανη με οποιαδήποτε άλλη.

Ακόμη και τώρα που γνωρίζετε, η διαίσθησή σας αντιδρά –μόνο η τρίτη ακολουθία σας φαίνεται τυχαία και πολύ πιο πιθανή από τις άλλες.

Αναζητούμε μοτίβα και πιστεύουμε σε έναν συνεκτικό κόσμο, στον οποίο οι κανονικότητες (όπως η ακολουθία K K K K K K ) δεν εμφανίζονται τυχαία αλλά ως αποτέλεσμα μηχανικής αιτιότητας ή πρόθεσης. Δεν περιμένουμε να συναντήσουμε κάποια κανονικότητα που έχει παραχθεί από μια τυχαία διαδικασία και, όταν ανιχνεύσουμε κάτι το οποίο θυμίζει κανόνα, απορρίπτουμε γρήγορα την ιδέα ότι η διαδικασία είναι πραγματικά τυχαία.

Η στατιστική θέαση, αντί να επικεντρώνεται στο πώς συντελέστηκε ένα συμβάν, το συσχετίζει με το τι θα μπορούσε να είχε συντελεστεί αντί αυτού. Αλλά το συγκεκριμένο συμβάν δεν προκλήθηκε από κάτι. Απλώς το επέλεξε η τύχη από τις εναλλακτικές λύσεις που υπήρχαν.

Ομοίως με την τυχειότητα της ακολουθίας των έξι γεννήσεων, το «ζεστό χέρι» στο επαγγελματικό μπάσκετ είναι καθαρά υποκειμενική εντύπωση, που βάζει την τάξη και την αιτιότητα στη θέση της τυχειότητας. Πρόκειται για μια μαζική και ευρέως διαδεδομένη **γνωστική πλάνη**.

Το ότι περιστασιακά οι παίκτες αποκτούν «ζεστό χέρι» το αποδέχονται οι ίδιοι οι παίκτες, οι προπονητές και οι οπαδοί. Ο συλλογισμός είναι ακαταμάχητος: ένας παίκτης που πετυχαίνει τρία ή τέσσερα καλάθια στη σειρά δεν μπορεί παρά «να είναι ζεστός», όποτε να έχει αυξημένη ροπή να βάζει καλάθια. Και οι δύο ομάδες προσαρμόζονται σε αυτή την αιτιώδη κρίση: ο ζεστός παίκτης έχει αυξημένες πιθανότητες να δέχεται την μπάλα από τους συμπαίκτες του, αλλά και η αντίπαλη άμυνα σπεύδει να τον μαρκάρει διπλά. Ωστόσο, η ανάλυση χιλιάδων φάσεων οδήγησε σε ένα απογοητευτικό συμπέρασμα: δεν υπάρχει ζεστό χέρι στο επαγγελματικό μπάσκετ, από όπου και αν γίνονται οι βολές. Φυσικά, μερικοί παίκτες έχουν «καλύτερο χέρι» από τους άλλους, αλλά η σειρά των επιτυχημένων και μη βολών ικανοποιεί όλους τους ελέγχους τυχειότητας.

Το δοκίμιο των στατιστικολόγων Howard Wainer και Harris Zwering επικεντρώνεται σε μια τεράστια επένδυση του Ιδρύματος Gates, ώστε να συνεχιστεί η **έρευνα σχετικά με τα χαρακτηριστικά των πιο επιτυχημένων σχολικών μονάδων**. Πολλοί ερευνητές έχουν αναζητήσει το μυστικό της επιτυχούς εκπαίδευσης εντοπίζοντας τα πιο επιτυχημένα σχολεία, με την ελπίδα να ανακαλύψουν αυτό που τα διακρίνει από τα υπόλοιπα. Σύμφωνα με ένα από τα συμπεράσματα της έρευνας, τα σχολεία με τις περισσότερες διακρίσεις είναι, κατά μέσον όρο, μικρά. Λόγου χάριν, σε μια δειγματοληπτική έρευνα σε 1.662 σχολεία στην Πενσυλβάνια (ΗΠΑ), 6 από τα 50 καλύτερα ήταν μικρά. Τα δεδομένα αυτά ενθάρρυναν το Ίδρυμα Gates να επενδύσει μεγάλα ποσά στη δημιουργία μικρών σχολείων, μερικές φορές με το διαχωρισμό μεγάλων σχολικών μονάδων σε μικρότερες.

Εύκολα κατασκευάζει κανείς μια αιτιώδη ιστορία που να εξηγεί ότι τα μικρά σχολεία είναι σε θέση να παρέχουν καλύτερη εκπαίδευση, οπότε οι απόφοιτοί τους να επιτυγχάνουν υψηλούς στόχους, με το ότι δίνουν π.χ. περισσότερη προσοχή και ενθάρρυνση στον κάθε



μαθητή από αυτή που μπορούν εξατομικευμένα να δώσουν στους μαθητές τους τα μεγαλύτερα σχολεία. Δυστυχώς, δεν υπάρχει όφελος από αυτή την αιτιώδη ανάλυση, καθώς τα στοιχεία της είναι λανθασμένα. Αν οι στατιστικοί που εισηγήθηκαν την πρόταση στο Ίδρυμα Gates είχαν αναζητήσει τα χαρακτηριστικά των χειρότερων σχολείων, θα είχαν διαπιστώσει ότι τα κακά σχολεία συνήθως έχουν μικρότερο μέγεθος από τον μέσο όρο. **Στην πραγματικότητα, τα μικρά σχολεία δεν είναι, κατά μέσον όρο, καλύτερα· απλώς οι τιμές των μεταβλητών αξιολόγησής τους παρουσιάζουν μεγαλύτερη διασπορά<sup>2</sup>.**

### **Το φαινόμενο της αγκύρωσης.**

Όταν ερωτηθείτε αν ο Γκάντι πέθανε σε ηλικία μεγαλύτερη των 114 ετών, θα καταλήξετε σε μια πολύ υψηλότερη εκτίμηση της ηλικίας στην οποία πέθανε απ' ό,τι αν η ερώτηση αναφερόταν σε θάνατο στα 35.

Οποιοσδήποτε αριθμός μάς υπαγορευθεί ως πιθανή λύση σε ένα πρόβλημα εκτίμησης θα επαγάγει το φαινόμενο της αγκύρωσης.

Η αγκύρωση ως φαινόμενο προσαρμογής:

*Ποιο είναι το σημείο βρασμού του νερού στην κορυφή του Έβερεστ;* Στην ερώτηση αυτή η τιμή αγκύρωσης είναι οι 100° C (θερμοκρασία βρασμού του νερού στο επίπεδο της θάλασσας). Γνωρίζουμε ότι σε περιοχές με μεγάλο υψόμετρο η ατμοσφαιρική πίεση είναι μικρότερη και για το λόγο αυτό το σημείο βρασμού του νερού θα είναι μικρότερο. Όσο απομακρυνόμαστε από την τιμή αγκύρωσης εκτιμάμε την πιθανή ορθότητα μιας νέας εκτιμώμενης τιμής (π.χ. 93° C). Όταν δεν έχουμε άλλες πληροφορίες για να προβούμε σε νεότερη εκτίμηση, έχουμε εισέλθει στην περιοχή αβεβαιότητας ως προς την εκτίμηση και συνήθως σταματάμε στην κοντινή άκρη της περιοχής αυτής. Αν έχουμε σχετικά εμπειρικά στοιχεία (π.χ. ότι σε ατμοσφαιρική πίεση ίση με 0,80 ατμόσφαιρες, το σημείο βρασμού είναι μικρότερο των 90° C) κατεβάζουμε περαιτέρω την εκτίμησή μας κ.ο.κ<sup>3</sup>. Η προσαρμογή, σε σχέση με το σημείο αγκύρωσης, αποτελεί σκόπιμη προσπάθεια να βρούμε λόγους για να απομακρυνθούμε από την τιμή άγκυρα. Είναι μια επίμοχθη λειτουργία που επαφίεται στην αργή σκέψη.

Η αγκύρωση ως φαινόμενο προετοιμασίας:

Αν ακούσουμε μια εμπειριστατωμένη ανάλυση για την ποιότητα κατασκευής των αυτοκινήτων της Mercedes και της Audi και κατόπιν ερωτηθούμε για τη μέση τιμή των γερμανικών αυτοκινήτων, η εκτίμησή μας θα είναι πολύ μεγαλύτερη από εκείνη που θα κάναμε εάν η ανάλυση αφορούσε την ποιότητα κατασκευής των αυτοκινήτων της Volkswagen.

Οι «εκτιμήσεις» στις δημοπρασίες έργων τέχνης είναι άγκυρες που επηρεάζουν την πρώτη προσφορά.

Το κύριο δίδαγμα από το φαινόμενο της προετοιμασίας έγκειται στο ότι οι σκέψεις και η συμπεριφορά μας επηρεάζονται, πολύ περισσότερο από όσο γνωρίζουμε ή επιθυμούμε, από το περιβάλλον της στιγμής.

<sup>2</sup> Διασπορά (ή τυπική απόκλιση) είναι ο βαθμός διασκόρπισης των τιμών μιας μεταβλητής εκατέρωθεν της μέσης τιμής.

<sup>3</sup> Η ατμοσφαιρική πίεση στην κορυφή του Έβερεστ είναι μόλις 0,35 ατμόσφαιρες και το σημείο βρασμού του νερού είναι μόλις 71° C.

### **Η ευρετική της διαθεσιμότητας.**

Τι κάνει ο ανθρώπινος νους όταν καλείται να εκτιμήσει τη συχνότητα μιας κατηγορίας; (π.χ. άτομα που παίρνουν διαζύγιο μετά τα 60;). Ανασύρει από τη μνήμη περιστατικά της ίδιας κατηγορίας και εάν η ανάκτηση γίνεται με ευκολία και ευχέρεια, τότε αποφαινεται ότι η κατηγορία είναι μεγάλη.

Συνεπώς, η **ευρετική της διαθεσιμότητας** είναι η διαδικασία με την οποία κρίνουμε τη συχνότητα με βάση την ευκολία με την οποία έρχονται τα περιστατικά στον νου.

Σε μια διάσημη μελέτη<sup>4</sup> σύζυγοι ερωτήθηκαν: «Σε τι ποσοστό συνεισφέρατε εσείς προσωπικά στην καθαριότητα του σπιτιού;», «ποιος βγάζει τα σκουπίδια έξω;», «ποιος παίρνει πρωτοβουλίες για κοινωνικές εκδηλώσεις;» κ.ο.κ. Οι αυτοεκτιμώμενες συνεισφορές ξεπέρασαν αθροιστικά το 100% !!! Η εξήγηση είναι μια απλή **μεροληψία διαθεσιμότητας**: και οι δύο σύζυγοι θυμούνται τις δικές τους προσπάθειες και συνεισφορές πολύ πιο έντονα από εκείνες του άλλου, οπότε η διαφορά στη διαθεσιμότητα οδηγεί σε διαφορά στην κρινόμενη συχνότητα.

Η ίδια μεροληψία συμβάλλει και στη συνηθισμένη διαπίστωση ότι μέλη μιας συνεργατικής ομάδας αισθάνονται πως έχουν κάνει περισσότερα από όσα τους αναλογούν και οι υπόλοιποι δεν εκτιμούν επαρκώς την ατομική προσφορά τους.

### **Θυμική ευρετική μέθοδος.**

Όταν τα άτομα διάκειντο ευνοϊκά για κάποια τεχνολογία, τη βαθμολογούσαν σαν να προσέφερε πολλά οφέλη και να εγκυμονούσε μικρούς κινδύνους. Αντίθετα, όταν διάκειντο αρνητικά τη βαθμολογούσαν σαν να σκέφτονταν μόνο τα μειονεκτήματά της και να παρέλειπαν τα πλεονεκτήματά της.

Η θυμική ευρετική μέθοδος απλοποιεί τις ζωές μας δημιουργώντας έναν πολύ τακτοποιημένο κόσμο σε σχέση με την πραγματικότητα. Σε τούτο το φανταστικό κόσμο, οι καλές τεχνολογίες έχουν χαμηλό κόστος, οι κακές τεχνολογίες δεν έχουν κανένα όφελος, και όλες οι αποφάσεις λαμβάνονται με ευκολία. Στην πραγματικότητα, φυσικά, συχνά αντιμετωπίζουμε επώδυνα αντισταθμίσιμα μεταξύ οφέλους και κόστους.

### **Παραλογισμός σύζευξης.**

Διαβάστε την παρακάτω περιγραφή της Linda (σελ. 248 κ.ε.):

*«Η Linda είναι 31 ετών, ανύπαντρη, ελευθερόστομη και πολύ ευφυής. Σπούδασε φιλοσοφία. Ως φοιτήτρια, ασχολούνταν ζωηρά με τα ζητήματα διακρίσεων και κοινωνικής δικαιοσύνης, και επίσης συμμετείχε σε αντιπυρηνικές διαδηλώσεις».*

Τι πιστεύετε ως πιθανότερο:

*Η Linda να εργάζεται ως ταμίας τραπέζης; ή*

*Η Linda να εργάζεται ως ταμίας τραπέζης και να δραστηριοποιείται ως μέλος του φεμινιστικού κινήματος;*

Όλοι συμφωνούν<sup>5</sup> ότι η περιγραφή της Linda ταιριάζει περισσότερο στην ιδέα μιας φεμινίστριας ταμίας τραπέζης απ' ότι στο στερεότυπο των ταμιών τραπέζης. Το στερεότυπο

<sup>4</sup> Michael Ross και Fiore Sicolu (1979).

<sup>5</sup> Το ερώτημα τέθηκε με πολλές παραλλαγές σε πολλούς προπτυχιακούς φοιτητές σε αρκετά μεγάλα πανεπιστήμια της Αμερικής και Ευρώπης στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Όταν το ερώτημα

της ταμιά τραπέζης δεν είναι μια μαχητική φεμινίστρια, και η εν λόγω προσθήκη στην περιγραφή δημιουργεί μια πιο συνεκτική ιστορία.

Ατυχώς, η ανατροπή έρχεται από τη λογική σχέση που συνδέει τα δύο σενάρια: Το σύνολο των φεμινιστριών ταμιών τραπέζης εμπεριέχεται πλήρως στο σύνολο των ταμιών τραπέζης, καθότι κάθε φεμινίστρια ταμίας είναι και ταμίας. Συνεπώς, η πιθανότητα του ενδεχομένου «Linda – φεμινίστρια ταμίας τραπέζης» πρέπει να είναι μικρότερη από την πιθανότητα «Linda – ταμίας τραπέζης».

Έτσι, το πρόβλημα της Linda δημιουργεί μια σύγκρουση ανάμεσα στη διαίσθηση της αντιπροσωπευτικότητας και στη λογική της πιθανότητας.

Ο Daniel Kahneman και ο Amos Tversky εισήγαγαν την ιδέα του **παραλογισμού σύζευξης**, τον οποίο πραγματοποιούμε όταν κρίνουμε ότι η σύζευξη δύο ενδεχομένων (π.χ. ταμίας τραπέζης και φεμινίστρια) είναι πιο πιθανή από το ένα ενδεχόμενο (ταμίας τραπέζης).

**Η προσθήκη λεπτομερειών σε διάφορα σενάρια τα καθιστά πιο πειστικά και λογικοφανή, αλλά λιγότερο πιθανά.**

Η αντιπροσωπευτικότητα ανήκει σε μια συστάδα στενά συνδεδεμένων βασικών εκτιμήσεων που ενδεχομένως παράγονται μαζί. Οι πιο αντιπροσωπευτικές εκβάσεις συνδυάζονται με την περιγραφή της προσωπικότητας για να δημιουργήσουν τις πιο συνεκτικές ιστορίες. Αυτές δεν είναι απαραίτητες και οι πιο πιθανές, αλλά διαθέτουν λογικοφάνεια –και οι έννοιες της συνεκτικότητας, της λογικοφάνειας και της πιθανότητας εύκολα συγχέονται από όσους δεν προσέχουν.

Το πρόβλημα της Linda θέτει τη λογική απέναντι στην αντιπροσωπευτικότητα, και η αντιπροσωπευτικότητα νίκησε! Όπως τονίζει ο Kahneman, η άκριτη υποκατάσταση της πιθανότητας από τη λογικοφάνεια έχει ολέθριες επιπτώσεις στις κρίσεις.

Ένα μη λεκτικό πρόβλημα, όμοια δομής με αυτό της Linda, είναι το ακόλουθο (σελ. 258):

Οι συμμετέχοντες στο πείραμα ενημερώθηκαν ότι έχουν στα χέρια τους ένα κανονικό (μη μεροληπτικό) ζάρι με έξι έδρες. Τέσσερις έδρες είναι Πράσινες και δύο είναι Κόκκινες. Οι πειραματιστές έδειξαν στους συμμετέχοντες τρεις ακολουθίες από πράσινα (Π) και κόκκινα (Κ) αποτελέσματα και τους ζήτησαν να επιλέξουν την πιο αντιπροσωπευτική:

1. Κ Π Κ Κ Κ
2. Π Κ Π Κ Κ Κ
3. Π Κ Κ Κ Κ Κ

Επειδή το ζάρι είχε διπλάσιες πράσινες απ' ότι κόκκινες έδρες, η πρώτη ακολουθία δεν είναι καθόλου αντιπροσωπευτική. Η δεύτερη ακολουθία, η οποία περιλαμβάνει έξι ρίψεις, ταιριάζει περισσότερο με αυτό που θα περιμέναμε από το συγκεκριμένο ζάρι, καθότι περιέχει δύο Π. Ωστόσο, η ακολουθία αυτή κατασκευάστηκε με την προσθήκη ενός Π στην αρχή της πρώτης ακολουθίας, οπότε έχει λιγότερες πιθανότητες να εμφανιστεί από τις πιθανότητες εμφάνισης της πρώτης ακολουθίας.

---

τίθεντο με τα ανωτέρω ενδεχόμενα, το 85% - 90% των ερωτώμενων θεωρούσαν το δεύτερο ενδεχόμενο (Linda – φεμινίστρια ταμίας τραπέζης) ως πιθανότερο.

Σχεδόν τα δύο τρίτα των ερωτηθέντων θεώρησαν ότι η δεύτερη ακολουθία είναι πιθανότερη της πρώτης.

### Αιτιώδη στερεότυπα.

Σκεφτείτε το ακόλουθο σενάριο και σημειώστε τη διαισθητική σας απάντηση στην ερώτηση. (σελ. 264-6)

*Κάποιο βράδυ, ένα ταξί ενεπλάκη σε τροχαίο ατύχημα και ο οδηγός του έσπευσε να εξαφανιστεί. Στην πόλη υπάρχουν δύο εταιρείες ταξί, η Πράσινη και η Μπλε.*

*Σας δίνονται τα ακόλουθα δεδομένα:*

- Το 85% των ταξί της πόλης ανήκουν στην Πράσινη εταιρεία και το 15% στην Μπλε.
- Ένας αυτόπτης μάρτυρας αναγνώρισε το ταξί ως Μπλε. Το δικαστήριο εξέτασε την αξιοπιστία του μάρτυρα υπό τις συνθήκες που επικρατούσαν το βράδυ του ατυχήματος και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο μάρτυρας αναγνώριζε ορθώς τα χρώματα στο 80% των περιπτώσεων και αποτύγχανε στο 20%.

*Ποια είναι η πιθανότητα το ταξί που ενεπλάκη στο ατύχημα να ανήκει στην Μπλε και όχι στην Πράσινη εταιρεία;*

Πρόκειται για ένα τυπικό πρόβλημα μπεϋζιανής συμπερασματολογίας. Υπάρχουν δύο πηγές πληροφοριών: Το βασικό ποσοστό και η ατελώς αξιόπιστη κατάθεση του μάρτυρα. Εν απουσία του μάρτυρα, η πιθανότητα το ένοχο ταξί να ανήκει στην Μπλε εταιρεία είναι 15% (δηλ. ίσο με το βασικό ποσοστό αυτής της έκβασης). Αν οι δύο εταιρείες είχαν το ίδιο μέγεθος (ίσο αριθμό ταξί στον στόλο τους), το βασικό ποσοστό δεν θα μας παρείχε καμία πληροφορία· έτσι, θα μέναμε μόνο στην αξιοπιστία του μάρτυρα και θα καταλήγαμε στο συμπέρασμα ότι η ζητούμενη πιθανότητα είναι 80%. **Τώρα βεβαίως, οι δύο πηγές πληροφοριών μπορούν να συνδυαστούν μέσω του κανόνα του Bayes<sup>6</sup> και η σωστή απάντηση είναι 41%.**

Ωστόσο, όσοι έρχονται αντιμέτωποι με το πρόβλημα αγνοούν το βασικό ποσοστό και ακολουθούν τον μάρτυρα. Έτσι, **η πιο κοινή απάντηση είναι 80%.**

Τώρα σκεφτείτε μια παραλλαγή της ίδιας ιστορίας, στην οποία έχει τροποποιηθεί μόνο το βασικό ποσοστό.

*Δίνονται τα ακόλουθα δεδομένα:*

- Οι δύο εταιρείες λειτουργούν με τον ίδιο αριθμό ταξί, αλλά τα Πράσινα ταξί εμπλέκονται στο 85% των ατυχημάτων που γίνονται στην πόλη.
- Οι πληροφορίες για τον μάρτυρα ισχύουν όπως και στην προηγούμενη εκδοχή.

<sup>6</sup> Ο τύπος του Bayes:  $P(M|EM) = \frac{P(EM|M)}{P(EM)} \times P(M)$ , όπου:

$P(M|EM)$ , είναι η ζητούμενη δεσμευμένη πιθανότητα, δηλ. η πιθανότητα το ταξί να είναι όντως Μπλε με δεδομένο ότι ο μάρτυρας Είδε ότι είναι Μπλε,

$P(EM|M) = 0,80$ , είναι η πιθανότητα να Είδε ο μάρτυρας το ταξί ως Μπλε με δεδομένο ότι το ταξί ήταν όντως Μπλε,

$P(M) = 0,15$ , είναι η a priori πιθανότητα το ταξί να είναι Μπλε (δηλ. είναι το βασικό ποσοστό), και

$P(EM)$  είναι η ολική πιθανότητα του ενδεχομένου (δηλ. η συνολική πιθανότητα να Είδε το ταξί Μπλε ο μάρτυρας), η οποία είναι:

$$P(EM) = P(M) \cdot P(EM|M) + P(\Pi) \cdot P(EM|\Pi) = 0,15 \cdot 0,80 + 0,85 \cdot 0,20 = 0,29$$

Με αντικατάσταση στο τύπο του Bayes:  $P(M|EM) = \frac{0,80}{0,29} \times 0,15 = 0,414$  ή  $\approx 41\%$

Από μαθηματική άποψη δεν υπάρχει διάκριση μεταξύ των δύο παραλλαγών του προβλήματος. Από την άποψη της ψυχολογίας, όμως, υπάρχουν πολλές διαφορές.

Οι άνθρωποι που διαβάζουν την πρώτη εκδοχή δεν γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιήσουν το βασικό ποσοστό και συχνότατα το αγνοούν. Αντιθέτως, όσοι διαβάζουν τη δεύτερη εκδοχή δίνουν αρκετή βαρύτητα στο βασικό ποσοστό και η μέση κρίση τους δεν απέχει από την μπεϋζιανή λύση. Οι περισσότεροι αναγνώστες της δεύτερης εκδοχής αναφέρουν ότι οι πιθανότητες το ταξί που ενεπλάκη στο ατύχημα να ανήκει στην Μπλε εταιρεία είναι **50%**.

Γιατί συμβαίνει αυτό;

**Στην πρώτη εκδοχή**, το βασικό ποσοστό των Μπλε ταξί αποτελεί για τον αναγνώστη του προβλήματος ένα στατιστικό γεγονός για τα ταξί της πόλης. Ένας νους που διψά για αιτιώδεις ιστορίες δεν βρίσκει κάτι που θα μπορούσε να του δώσει μια ικανοποιητική απάντηση: Πώς γίνεται ο αριθμός των Πράσινων και Μπλε ταξί να προκαλεί το ατύχημα και την επακόλουθη εξαφάνιση του οδηγού;

**Στη δεύτερη εκδοχή**, αντιθέτως, οι οδηγοί των Πράσινων ταξί προκαλούν τουλάχιστον πέντε φορές περισσότερα ατυχήματα απ' ό τι εκείνοι των Μπλε ταξί. Το συμπέρασμα προκύπτει αβίαστα: οι Πράσινοι οδηγοί πρέπει να είναι μια ομάδα ατζαμήδων! Έχετε πλέον σχηματίσει ένα **στερεότυπο** για την Πράσινη απροσεξία, το οποίο εφαρμόζετε σε άγνωστους μεμονωμένους οδηγούς της εταιρείας. Σε αυτή την εκδοχή, λοιπόν, υπάρχουν δύο αιτιώδεις ιστορίες που πρέπει να συνδυαστούν ή να συμβιβαστούν. Η πρώτη είναι το ατύχημα και η εξαφάνιση από τον τόπο του ατυχήματος, που φυσικά εγείρει την ιδέα ότι υπαίτιος είναι κάποιος από τους απρόσεκτους οδηγούς των Πράσινων ταξί. Η δεύτερη αιτιώδης ιστορία είναι η κατάθεση του μάρτυρα, σύμφωνα με την οποία το ταξί ανήκει στην Μπλε εταιρεία. Σε αυτή την δεύτερη εκδοχή, οι δύο αιτιώδεις ιστορίες είναι αντιφατικές και σχεδόν ακυρώνονται μεταξύ τους. Για το λόγο αυτό οι αναγνώστες της δεύτερης εκδοχής προσδίδουν περίπου ίσες πιθανότητες (50% - 50%) για τον οδηγό που προκάλεσε το ατύχημα να είναι οδηγός της Πράσινης ή της Μπλε εταιρείας.

Τα γενικά συμπεράσματα που συνάγονται για τον τρόπο προσέγγισης των σχετικών προβλημάτων από τον ανθρώπινο νου, είναι τα εξής:

-Στα **στατιστικά βασικά ποσοστά**, γενικώς, δεν δίνεται μεγάλη βαρύτητα και ορισμένες φορές παραμελούνται εντελώς όταν υπάρχουν διαθέσιμες συγκεκριμένες πληροφορίες για ένα περιστατικό.

-Τα αιτιώδη βασικά ποσοστά αντιμετωπίζονται ως πληροφορίες για το υπό εξέταση περιστατικό και συνδυάζονται εύκολα με άλλες πληροφορίες.

Συγκρίνοντας τις απαντήσεις των ερωτώμενων στις ανωτέρω δύο εκδοχές (στην πρώτη, η πλειονότητα απαντάει ότι υπαίτιος του ατυχήματος είναι Μπλε οδηγός με πιθανότητα 80% και στη δεύτερη, ότι είναι υπαίτιος με πιθανότητα 50%) συμπεραίνουμε ότι η **παραμέληση έγκυρων στερεοτύπων μάς οδηγεί σε ανεπαρκείς κρίσεις**. Έτσι, με τη χρήση του στερεότυπου (οι Πράσινοι οδηγοί είναι πολύ πιο ανεύθυνοι από τους Μπλε οδηγούς, αφού οι πρώτοι ευθύνονται για τα πενταπλάσια ατυχήματα σε σχέση με τους δεύτερους) η κρίση των ερωτηθέντων προσεγγίζει το πραγματικό ποσοστό, όπως αυτό προκύπτει από τον τύπο του Bayes.

Βέβαια, σε ευαίσθητα κοινωνικά πλαίσια, δεν θέλουμε να συναγάγουμε πιθανώς εσφαλμένα συμπεράσματα για ένα άτομο μέσα από τα στατιστικά στοιχεία της ομάδας. Θεωρούμε ηθικά σωστό να αντιμετωπίζουμε τα βασικά ποσοστά ως στατιστικά γεγονότα για την ομάδα και όχι ως υποθετικά γεγονότα για το άτομο. Με άλλα λόγια, απορρίπτουμε τα αιτιώδη βασικά ποσοστά. (σελ. 268)

Οι κοινωνικοί κανόνες ενάντια στην επιβολή στερεοτύπων υπήρξαν ιδιαίτερα επωφελείς στη δημιουργία μιας πιο πολιτισμένης και δίκαιης κοινωνίας. Η αντίσταση στην επιβολή στερεοτύπων συνιστά αξιόπαινη ηθική θέση, αλλά η απλοϊκή ιδέα ότι η αντίσταση δεν κοστίζει είναι λανθασμένη, καθώς όπως αποδείχθηκε η παραμέληση έγκυρων στερεοτύπων οδηγεί σε ανεπαρκείς κρίσεις.

### **Παλινδρόμηση στη μέση τιμή.**

Ο Kahneman σε μια ομιλία του για την ψυχολογία της αποτελεσματικής εκπαίδευσης, που δόθηκε σε εκπαιδευτές πιλότων της Ισραηλινής Πολεμικής Αεροπορίας, αναφέρθηκε σε μια εκ των σημαντικότερων αρχών κατά τη διαδικασία εξάσκησης δεξιοτήτων: **οι ανταμοιβές για τις βελτιωμένες επιδόσεις λειτουργούν καλύτερα από την τιμωρία για τα λάθη.** Αυτή η πρόταση υποστηρίζεται από πολλές έρευνες σε περιστέρια, επίμυς, ανθρώπους και άλλα ζώα.

Όταν ολοκλήρωσε την ομιλία του, ένας από τους πιο έμπειρους εκπαιδευτές της ομάδας σήκωσε το χέρι του και έδωσε τη δική του σύντομη ομιλία. Ξεκίνησε με την παρατήρηση ότι οι ανταμοιβές για τις βελτιωμένες επιδόσεις μπορεί να έχουν καλά αποτελέσματα στα πτηνά, αλλά αρνήθηκε ότι αποτελούν την καταλληλότερη μέθοδο για τους δόκιμους πιλότους. Είπε: *«Σε πολλές περιπτώσεις έχω επαινέσει δόκιμους πιλότους για την επιδέξια εκτέλεση κάποιου ακροβατικού ελιγμού. Την επόμενη φορά που δοκιμάζουν τον ίδιο ελιγμό, συνήθως τον εκτελούν χειρότερα. Από την άλλη, πολλές φορές έχω ουρλιάξει στα ακουστικά των δοκίμων λόγω μιας κακής εκτέλεσης, και στην επόμενη δοκιμή έχουν γενικά καλύτερες επιδόσεις. Για αυτό, σας παρακαλώ, μη μας λέτε ότι η ανταμοιβή λειτουργεί ενώ η τιμωρία όχι, διότι ισχύει το αντίθετο».* (σελ. 278-9)

Ο εκπαιδευτής είχε δίκιο ως προς την παρατήρησή του, αλλά ταυτοχρόνως έκανε και ένα μεγάλο λάθος ως προς το συμπέρασμα που εξήγαγε από την παρατήρησή του αυτή.

Η παρατήρηση ήταν οξυδερκής και σωστή: περιπτώσεις στις οποίες επιδοκίμασε κάποια επίδοση είχαν περισσότερες πιθανότητες να ακολουθούνται από μια απογοητευτική εκτέλεση, ενώ οι τιμωρίες κατά κανόνα ακολουθούνταν από βελτίωση. Αλλά το συμπέρασμά του για την αποτελεσματικότητα της ανταμοιβής και της τιμωρίας ήταν άστοχο. **Αυτό που είχε παρατηρήσει είναι γνωστό στη στατιστική ως παλινδρόμηση στη μέση τιμή και στη συγκεκριμένη περίπτωση οφειλόταν σε τυχαίες διακυμάνσεις στην ποιότητα των επιδόσεων.**

Φυσικά, επαινούσε τον δόκιμο του οποίου η επίδοση στη συγκεκριμένη δοκιμασία, τη δεδομένη χρονική στιγμή ήταν αρκετά πάνω από τον μέσο όρο. Αλλά ο δόκιμος μπορεί απλώς να είχε σταθεί τυχερός στη συγκεκριμένη προσπάθεια, οπότε οι επιδόσεις του πιθανότατα να χειροτέρευαν ανεξάρτητα από το αν είχε λάβει επαίνους ή όχι. Ομοίως, ο εκπαιδευτής θα ξεκούφαινε τον δόκιμο μόνο όταν η επίδοσή του ήταν ασυνήθιστα κακή, οπότε πιθανότατα εκείνος θα βελτιωθεί ανεξάρτητα από τις ενέργειες του εκπαιδευτή.

Το λάθος του εκπαιδευτή ήταν ότι είχε προσάψει μια αιτιώδη ερμηνεία στις αναπόφευκτες διακυμάνσεις μιας τυχαίας διαδικασίας<sup>7</sup>.

Η παλινδρόμηση στη μέση τιμή ανακαλύφθηκε και πήρε το όνομά της προς τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα από το σερ **Francis Galton**, ετεροθαλή εξάδελφο του Κάρολου Δαρβίνου και φημισμένου πολυμαθή επιστήμονα. Το 1886 δημοσίευσε το άρθρο με τίτλο «Παλινδρόμηση προς τη μετριότητα στο κληρονομούμενο ανάστημα», στο οποίο αναφέρει μετρήσεις του μεγέθους διαδοχικών γενεών σπόρων του ίδιου είδους και συγκρίσεις του ύψους των θυγατρικών με εκείνο των γονικών σπόρων. Γράφει για τις σχετικές μελέτες του: «... Φάνηκε από τα πειράματα εκείνα ότι η νέα γενεά δεν κατέτεινε στο να ταιριάζει σε μέγεθος με την προηγούμενη· αντιθέτως, ήταν πάντοτε πιο μέτρια από αυτήν: τα θυγατρικά σπέρματα είχαν μικρότερο μέγεθος από τα γονικά αν εκείνα ήταν μεγάλα, και μεγαλύτερο αν ήταν μικρά. [...] Τα πειράματα έδειξαν επίσης ότι η μέση θυγατρική παλινδρόμηση προς τη μετριότητα ήταν ευθέως ανάλογη της γονικής απόκλισης από αυτήν».

Χρειάστηκαν χρόνια στον Galton προκειμένου να προχωρήσει από την ανακάλυψή του για την παλινδρόμηση του μεγέθους των σπόρων στην ευρύτερη ιδέα ότι η παλινδρόμηση συμβαίνει αναπόφευκτα όταν η συσχέτιση δύο μεταβλητών δεν είναι τέλεια<sup>8</sup>, και έφθασε σε αυτό το συμπέρασμα με τη βοήθεια των ευφυέστερων στατιστικολόγων της εποχής του. (σελ. 285)

Παράδειγμα (σελ. 288):

**Οι γυναίκες με υψηλή νοημοσύνη τείνουν να παντρεύονται άντρες με χαμηλότερη νοημοσύνη από εκείνες.**

Έχει αυτή η δήλωση κάποια κατισχύουσα αιτιώδη ερμηνεία;

Κάποιοι θα σπεύσουν να πουν ότι οι ιδιαίτερα ευφυείς γυναίκες θέλουν να αποφεύγουν τον ανταγωνισμό με τους εξίσου ευφυείς άνδρες ή ότι αναγκάζονται να συμβιβαστούν στην επιλογή του συζύγου τους, διότι οι άντρες με υψηλή νοημοσύνη δεν θέλουν να ανταγωνίζονται με ευφυείς γυναίκες. Κάποιο άλλοι θα αναφέρουν άλλες πιο εξεζητημένες αιτίες.

Όμως, μια αλγεβρικά ισοδύναμη πρόταση με την ανωτέρω είναι η εξής:

**Η συσχέτιση των βαθμών νοημοσύνης των δύο συζύγων δεν είναι τέλεια.**

Εφόσον, λοιπόν, η συσχέτιση της νοημοσύνης των ζευγαριών υπολείπεται της τελειότητας (και με δεδομένο ότι τα δύο φύλα δεν διαθέτουν κατά μέσον όρο διαφορετική νοημοσύνη), τότε μαθηματικώς είναι αναπόφευκτο για τις ιδιαίτερα ευφυείς γυναίκες να παντρεύονται άντρες με κατά μέσον όρο χαμηλότερη νοημοσύνη (και το αντίστροφο).

---

<sup>7</sup> «Η ανάδραση στην οποία μας εκθέτει η ζωή είναι παράλογη. Επειδή έχουμε την τάση να συμπεριφερόμαστε καλά σε όσους μας ευχαριστούν και άσχημα σε εκείνους που μας δυσσαρεστούν, τιμωρούμαστε από τη στατιστική όταν φερόμαστε καλά και ανταμειβόμαστε όταν φερόμαστε άσχημα» (σελ. 280)

<sup>8</sup> Όταν ο συντελεστής συσχέτισης δύο μεταβλητών (π.χ. ύψος θυγατρικών και ύψος μητρικών σπόρων) είναι μικρότερος της μονάδας, τότε η συσχέτιση δεν είναι τέλεια. Επισημαίνεται, ότι η συσχέτιση και η παλινδρόμηση δεν είναι διαφορετικές έννοιες, αλλά διαφορετικές όψεις της ίδιας έννοιας.

**Η παρατηρούμενη παλινδρόμηση στη μέση τιμή δεν οφείλεται σε κάποια αιτιώδη ερμηνεία αλλά σε ένα στατιστικό γεγονός, αυτό της μη τέλει συσχέτισης των δύο μεταβλητών (δηλ. των βαθμών νοημοσύνης των δύο συζύγων).**

Ο νους μας έχει έντονη μεροληψία υπέρ των αιτιωδών εξηγήσεων και δεν ασχολείται όσο πρέπει με τα απλά στατιστικά στοιχεία. Όταν η προσοχή μας επισημάνει ένα συμβάν, η συνειρμική μνήμη θα αναζητήσει την αιτία του –συγκεκριμένα, η ενεργοποίηση θα επεκταθεί αυτομάτως προς κάθε αιτία που υπάρχει ήδη αποθηκευμένη στη μνήμη. Όταν εντοπιστεί η παλινδρόμηση, θα ζωντανέψουν αιτιώδεις εξηγήσεις· αυτές όμως είναι λανθασμένες, καθώς η παλινδρόμηση στη μέση τιμή διαθέτει εξήγηση αλλά όχι αιτία. (σελ. 289)

Ο στατιστικολόγος Howard Wainer<sup>9</sup> έχει συντάξει έναν μακρύ κατάλογο επιφανών ερευνητών που υπέπεσαν στο ίδιο λάθος –συνέχουν την απλή συσχέτιση με την αιτιώδη σχέση. Το φαινόμενο της παλινδρόμησης αποτελεί μια συνήθη πηγή δυσκολιών στην έρευνα, και οι πεπειραμένοι επιστήμονες αναπτύσσουν έναν υγιή φόβο για την παγίδα των αυθαίρετων αιτιωδών συμπερασμάτων. (σελ. 291)

#### **Η πλάνη της κατανόησης.**

Ο [Nassim Taleb](#), στο βιβλίο του «[Ο Μαύρος Κύκνος](#)» (2007), εισήγαγε την έννοια του **παραλογισμού αφηγηματικότητας** προκειμένου να περιγράψει πώς οι εσφαλμένες ιστορίες του παρελθόντος πλάθουν τις απόψεις μας για τον κόσμο και τις προσδοκίες μας για το μέλλον. Οι ψευδώνυμοι συλλογισμοί αφηγηματικότητας προκύπτουν αναπόφευκτα από τη συνεχή μας προσπάθεια να αποδώσουμε νόημα στον κόσμο. Οι εξηγητικές ιστορίες που θεωρούν οι άνθρωποι συναρπαστικές είναι απλές· είναι χειροπιαστές και όχι αφηρημένες· αποδίδουν μεγαλύτερο ρόλο στο ταλέντο, στη βλακεία και στις προθέσεις παρά στην τύχη και επικεντρώνονται σε λίγα εντυπωσιακά συμβάντα και όχι στα αναρίθμητα ενδεχόμενα τα οποία ουδέποτε πραγματοποιήθηκαν. Κάθε πρόσφατο εξέχον συμβάν είναι υποψήφιο να μετατραπεί στον πυρήνα μιας αιτιώδους αφήγησης. Ο Taleb υπαινίσσεται ότι εμείς οι άνθρωποι ξεγελούμε συνεχώς τον εαυτό μας δημιουργώντας αβάσιμες περιγραφές του παρελθόντος που τις θεωρούμε αληθινές. (σελ. 313)

Με τον νου μας κατασκευάζουμε την καλύτερη πιθανή ιστορία μέσα από τις διαθέσιμες πληροφορίες και, αν είναι καλή, την πιστεύουμε. Παραδόξως, ευκολότερα μπορούμε να κατασκευάσουμε μια συνεκτική ιστορία όταν γνωρίζουμε λίγα και υπάρχουν λιγότερα κομμάτια που πρέπει να ταιριάζουν στο πάζλ. Η καθησυχαστική πεποίθησή μας ότι ο κόσμος έχει νόημα στηρίζεται σε ασφαλές θεμέλιο: τη σχεδόν απεριόριστη ικανότητά μας να αγνοούμε την ίδια μας την άγνοια. (σελ. 316)

Με τον μηχανισμό νοηματοδότησης της γρήγορης σκέψης βλέπουμε τον κόσμο πιο εύτακτο, απλό, προβλέψιμο και συνεκτικό απ' ό,τι πραγματικά είναι. Η πλάνη ότι έχουμε κατανοήσει το παρελθόν μάς οδηγεί στην πλάνη ότι μπορούμε να προβλέπουμε και να ελέγχουμε το μέλλον. Είναι πλάνες παρηγορητικές. Μειώνουν το άγχος που θα βιώναμε αν επιτρέπαμε στον εαυτό μας να αναγνωρίσει πλήρως τις αβεβαιότητες της ύπαρξης.

---

<sup>9</sup> Howard Wainer, [The Most Dangerous Equation](#), American Scientist 95 (2007): 249-256



Μάλιστα, μόλις υιοθετήσουμε μια νέα αντίληψη του κόσμου (ή οποιουδήποτε μέρους του), αμέσως χάνουμε μεγάλο μέρος της ικανότητάς μας να θυμόμαστε εκείνα που πιστεύαμε πριν αλλάξουμε γνώμη. Αυτή η δυσκολία ή και αδυναμία ανασύνθεσης παλαιών πεποιθήσεων είναι κοινή για τους ανθρώπους.

### **Μεροληψία έκβασης.**

Η αξιολόγηση μιας απόφασης μόνο με βάση το αποτέλεσμα που επέφερε (μεροληψία έκβασης) καθιστά σχεδόν αδύνατη τη σωστή αξιολόγησή της –ως προς τις πεποιθήσεις που θεωρούνταν λογικές όταν λήφθηκε η εν λόγω απόφαση. Με τη μεροληψία έκβασης οι παρατηρητές δεν αξιολογούν τους υπευθύνους λήψης αποφάσεων σύμφωνα με το αν η διαδικασία που ακολούθησαν για να λάβουν τη συγκεκριμένη απόφαση ήταν η ενδεδειγμένη ή όχι, αλλά βάσει του αποτελέσματος που η απόφαση επέφερε.

Με τον τρόπο αυτό ρέπουμε στο να τους μεμφόμαστε για καλές αποφάσεις οι οποίες εφαρμόστηκαν άσχημα και να μην τους απονέμουμε τα οφειλόμενα εύσημα για επιτυχημένες κινήσεις που φαίνονται προφανείς μόνο εκ των υστέρων.

Υπάρχει μια καθαρή μεροληψία έκβασης. Όταν οι εκβάσεις είναι άσχημες, οι πελάτες συχνά κατηγορούν τους φορείς της δράσης τους ότι δεν αντιλήφθηκαν τις προειδοποιητικές ενδείξεις και ξεχνούν βεβαίως ότι οι ενδείξεις αυτές είναι αόρατες και εμφανίζονται κατόπιν εορτής. Δράσεις που φαίνονται συνετές εκ των προτέρων είναι δυνατόν να φανούν ανεύθυνα αμελείς εκ των υστέρων. (σελ. 320)

Αν και οι μεροληψίες *ύστερης γνώσης και έκβασης*, γενικώς, υποθάλλουν μια αποστροφή προς τον κίνδυνο, προσφέρουν και αδικαιολόγητες ανταμοιβές σε όσους αναζητούν ανεύθυνα τον κίνδυνο. Οι ηγέτες που στάθηκαν τυχεροί ουδέποτε τιμωρήθηκαν για το ότι διακινδύνευσαν πολλά. Αντιθέτως, πιστεύεται ότι διέθεταν το χάρισμα και την ικανότητα της πρόβλεψης επιτυχιών, ενώ όσοι συνετοί δυσπιστούσαν παρουσιάζονται εκ των υστέρων ως μετριοπαθείς, άτολμοι και αδύναμοι. Λίγες τυχερές διακυβεύσεις μπορούν να στέψουν έναν απερίσκεπτο ηγέτη με τα δάφνινα στεφάνια της εκ των προτέρων γνώσης και της τόλμης. (σελ. 322)

### **Η πλάνη της εγκυρότητας.**

Για ορισμένες από τις σημαντικότερες πεποιθήσεις μας δεν διαθέτουμε καμία ένδειξη, πέραν του ότι υποστηρίζονται από άτομα που αγαπάμε και εμπιστευόμαστε. Σε σχέση με το πόσα λίγα γνωρίζουμε, η εμπιστοσύνη που έχουμε στις πεποιθήσεις μας είναι παράλογη – και επίσης απαραίτητη. (σελ. 329)

Η πλάνη εγκυρότητας είναι ένα **είδος γνωστικής πλάνης**. Θεωρούμε έγκυρη την αξιολόγηση των μελλοντικών ηγετικών ικανοτήτων των αξιωματικών των Ενόπλων Δυνάμεων βάσει των επιδόσεών τους στον στίβο μάχης. Η χρονικά περιορισμένη παρατήρηση της συμπεριφοράς κάθε στρατιώτη σε μια τεχνητή κατάσταση πείθει τους αξιολογητές ότι μπορούν να αντιληφθούν το πόσο καλά θα ανταποκριθεί ο καθένας από αυτούς στην άσκηση διοίκησης στη μάχη. Αντίστοιχες τεχνητές αξιολογήσεις προσφέρουν αδύναμες ενδείξεις, η εγκυρότητα των οποίων είναι αμφισβητήσιμη.

### **Πλάνη δεξιότητας.**

Τόσο οι αγοραστές όσο και οι πωλητές των μετοχών, τη στιγμή που αγοράζουν ή πωλούν, αντίστοιχα, θεωρούν ότι η τρέχουσα τιμή της μετοχής είναι λανθασμένη. Θεωρούν ότι γνωρίζουν καλύτερα από την αγορά το πόσο θα πρέπει να είναι η τρέχουσα τιμή. Η πίστη αυτή δεν είναι παρά μια πλάνη.

Σε ένα άρθρο τους με τίτλο «Οι συναλλαγές βλάπτουν σοβαρά την περιουσία», οι Brad Barber και Terrance Odean, έδειξαν ότι, κατά μέσον όρο, οι πιο δραστήριοι επενδυτές χρηματιστηρίου έφεραν τα χειρότερα αποτελέσματα, ενώ εκείνοι με τις λιγότερες αγοροπωλησίες κέρδισαν τις υψηλότερες αποδόσεις. Οι ίδιοι, σε μια άλλη εργασία με τίτλο «*Τα αγόρια θα μείνουν αγόρια<sup>10</sup>*», έδειξαν ότι οι άντρες υλοποιούσαν τις ανώφελες ιδέες τους αρκετά πιο συχνά από τις γυναίκες και, συνεπώς, οι γυναίκες επιτύγχαναν καλύτερα επενδυτικά αποτελέσματα από εκείνους.

### **Οι πλάνες των αυθεντιών.**

Η τάση μας να κατασκευάζουμε και να πιστεύουμε συνεκτικές αφηγήσεις του παρελθόντος μάς δυσκολεύει να αποδεχθούμε τα όρια της προβλεπτικής μας ικανότητας. Η πλάνη ότι κατανοούμε το παρελθόν ενισχύει την υπερβολική εμπιστοσύνη στην ικανότητά μας να προβλέπουμε το μέλλον. Όμως, η πραγματικότητα αναδύεται από τις αλληλεπιδράσεις πολλών διαφορετικών παραγόντων και δυνάμεων, μεταξύ των οποίων η τυφλή τύχη, η οποία συχνά οδηγεί σε σημαντικές και απρόβλεπτες εκβάσεις. Το ζήτημα λοιπόν δεν είναι αν οι ειδήμονες έχουν εκπαιδευτεί καλά, αλλά αν ο κόσμος τους μπορεί να προβλεφτεί.

Είναι λάθος να κατηγορούμε κάποιον επειδή δεν κατάφερε να κάνει μια ακριβή πρόβλεψη σε έναν απρόβλεπτο κόσμο. Ωστόσο, φαίνεται δίκαιο να κατηγορούμε τους επαγγελματίες που πιστεύουν ότι μπορούν να επιτύχουν σε ένα ανεπίτευκτο έργο.

Πότε μπορούμε να εμπιστευτούμε την κρίση ενός ειδήμονα;

(α) Όταν το πεδίο ενασχόλησής του είναι επαρκώς κανονικό, ώστε να είναι προβλέψιμο, και  
(β) Όταν υπάρχει ευκαιρία εκμάθησης των κανονικοτήτων αυτών, μέσω παρατεταμένης εξάσκησης (γνώση του ιστορικού μάθησης του ειδήμονα).

Η ειδημοσύνη δεν είναι μια και μόνο δεξιότητα· είναι μια συλλογή δεξιοτήτων, και ο ίδιος επαγγελματίας μπορεί να διαθέτει εξαιρετική ειδημοσύνη για κάποια έργα του τομέα του, ενώ να παραμένει αρχάριος σε κάποια άλλα.

Ο κόσμος και οι εταιρείες ανταμείβουν όσους μηχανεύονται επικίνδυνα παραπλανητικές πληροφορίες περισσότερο από εκείνους που λένε την αλήθεια. Ένα από τα διδάγματα της χρηματοοικονομικής κρίσης που οδήγησε στην παγκόσμια οικονομική ύφεση του 2008 είναι ότι υπάρχουν περίοδοι κατά τις οποίες ο ανταγωνισμός, μεταξύ ειδημόνων και Οργανισμών, δημιουργεί ισχυρές δυνάμεις που ευνοούν μια συλλογική τύφλωση απέναντι στον κίνδυνο και την αβεβαιότητα. (σελ. 413)

Η αμερόληπτη κατανόηση της αβεβαιότητας αποτελεί θεμέλιο λίθο της ορθολογικότητας – αλλά όχι αυτό που επιθυμεί ο κόσμος και οι Οργανισμοί. Σε επικίνδυνες καταστάσεις, η ακραία αβεβαιότητα προκαλεί παράλυση και η παραδοχή ότι κάποιος απλώς χρησιμοδοτεί

---

<sup>10</sup> Brad M. Barber και Terrance Odean, [Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence and Common Stock Investment](#), Quarterly Journal of Economics 116 (2006):261-92

είναι εξαιρετικά ανεπίτρεπτη όταν διακυβεύονται πολλά. Συχνά είναι προτιμότερη η δράση που βασίζεται σε προσποιητή γνώση. (σελ. 414)