

[Barbara Dimitropoulou](#) Σας διαφεύγει μάλλον ο ρυθμός μεταδοτικότητας του Covid 19 έναντι του ιού της γρίππης καθώς και άλλων αιτιών θανάτου γενικώς ! Ελπίζω κι εύχομαι να μην χρειαστεί να διαπιστώσετε εσείς η οποιοδήποτε αγαπημένο σας πρόσωπο με τι ακριβώς έχουμε να κάνουμε και να μείνετε με ..την απορία!

[Giorgos Rozis](#) Ποιός είναι αυτός ο ρυθμός αυτός και γιατί δεν έχει αποτυπωθεί στο σύνολο του πληθυσμού? Δηλαδή κάποιος που προσβάλλεται από το ιό της γρίπης ή από άλλες μεταδοτικές αρρώστιες που του δημιουργούν επιπλοκές λένε να υποφέρει λιγότερο ? Εκεί γιατί δεν νοιαζόμαστε με τον ίδιο τρόπο? Ναι κα [Δημοπούλου](#) να πάρουμε μέτρα, αλλά αυτά να έχουν μια λογική. Μέχρι τώρα βασιζόμαστε σε μοντέλα αλλά τα πραγματικά δεδομένα όμως τα έχουν διαψεύσει. Στις 4/5/2020 που τερμάτισε η καραντίνα τα κρούσματα ήταν 2657 και μετά 3 μήνες όπου όλα χαλάρωσαν και κανείς δεν πρόσεχε τα κρούσματα είναι 2316 ( $4973-2657=2316$ ). Που είναι αληθεια αυτή η έκρηξη και ο ρυθμός μετάδοσης? Στους δύο μήνες με πλήρες lockdown είχαμε περισσότερα κρούσματα απ' ότι σε 3 μήνες πλήρους ελευθερίας. Και ενώ στις 4/5 είχαν γίνει περί τα 50000 τεστ, σήμερα είδα ότι είναι 610000. Αυτή την δυσαρμονία εντοπίζω και έχω την απορία να ξέρετε. Εφαρμόζω αυτά που μας ζητάνε, αλλά δεν μπορώ να σταματήσω να σκέφτομαι κα [Δημοπούλου](#). Και σε κανένα δεν εύχομαι να αρρωστήσει από καμία αρρώστεια.

[Barbara Dimitropoulou](#) [Giorgos Rozis](#)

Θα σας απαντήσω μέσω της ανάρτησης ενός αγαπημένου φίλου, με την ελπίδα πως θα προβληματιστείτε

.

"Από την αρχή της πανδημίας φαινόταν ότι ο αριθμός των κρουσμάτων είναι ασφαλώς μια σημαντική παράμετρος, αλλά δεν είναι η κρίσιμη. Κρίσιμες είναι ο αριθμός των νεκρών και οι αριθμοί των νοσηλευόμενων, ιδίως στις ΜΕΘ. Έχω την αίσθηση, πάντως, ότι κακώς συγκρίνουμε τον αριθμό των κρουσμάτων της αρχικής φάσης με τον σημερινό. Ο σημερινός αποτελεί συγκυρία δυο πρόσθετων παραγόντων: της «ελευθερίας» που δώσαμε στον ιό να διαδοθεί για να επιβιώσει η οικονομία (με αποτέλεσμα τη διάδοση, κατά πώς φαίνεται κυρίως ανάμεσα σε νεότερες ηλικίες) και, αναγκαστικά, τον μεγαλύτερο αριθμό κρουσμάτων που εντοπίζει η ιχνηλάτηση. Αναγκαστικά μεγαλύτερο και επειδή το κάθε cluster γύρω από κρούσμα πρέπει να ορίζεται και να περιορίζεται το ταχύτερο δυνατό και επειδή

τώρα υπάρχουν δυνατότητες για περισσότερα τεστ. Γνωρίζουμε πάντως ότι ένα ποσοστό των κρουσμάτων θα γίνει νοσηλείες, ένα ποσοστό νοσηλείων θα γίνει εισαγωγές σε ΜΕΘ, ένα μεγάλο ποσοστό των νοσηλείων σε ΜΕΘ θα καταλήξουν.

Από όσα διαβάζω, πολλά, ίσως τα περισσότερα νέα κρούσματα είναι ασυμπτωματικά ή με ελαφρά συμπτώματα. Επί καραντίνας μάλλον θα τους είχαν πει να κάτσουν σπίτι μέχρι να τους περάσει ή θα το περνούσαν χωρίς καν να το καταλάβουν αλλά -- και εδώ είναι το σημαντικό-- χωρίς μεγάλο ρίσκο να το διαδώσουν πιο πέρα. Εδώ θα πρέπει βέβαια να περιμένουμε 10-15 μέρες μέχρι να δούμε αν πραγματικά ισχύει αυτή η υπόθεση ως προς τις νοσηλείες και τις ΜΕΘ.

Αυτό δεν σημαίνει ότι ο αριθμός των κρουσμάτων δεν παίζει κανέναν ρόλο ως πρώιμος δείκτης. Φυσικά και παίζει ρόλο, αφού δείχνει αφενός ότι ο ιός κυκλοφορεί και αφετέρου ότι παίζει να ξεσπάσει εκθετικά (προκαλώντας περισσότερες, νοσηλείες κ.ο.κ). Επιπλέον, όμως, ο αριθμός των κρουσμάτων παίζει τεράστιο οικονομικό ρόλο. Δεν θέλει πολύ να αποφασίσει μια άλλη χώρα να βάζει σε καραντίνα τους τουρίστες που έρχονται ή επιστρέφουν από μέρη με έξαρση κρουσμάτων. Το κάναμε εμείς στους βόρειους γείτονες (παρά την οικονομική μας ζημιά), το κάνουν στην Κεντρική Ευρώπη για περιοχές της Ισπανίας.

Γι' αυτό είναι σημαντική η αυτοπροστασία μας, όσο και αν μας ξεβολεύει. Μπορεί από αυτήν να εξαρτηθεί ΚΑΙ το πορτοφόλι μας ΚΑΙ η ζωή μας."

[Giorgos Rozis](#) Κα [Δημοπούλου](#) ευχαριστώ που απαντήσατε και για αυτό που μου στείλατε. Όπως έγραψα και στην ανάρτησή μου δεν αμφισβητώ τον ιό ότι υπάρχει. Η ανάλυση αυτή που μου στείλατε είναι όντως πολύ καλή, αλλά όπως έγραψα και στην ανάρτησή μου αυτές οι αναλύσεις περιγράφουν το φαινόμενο που εξελίσσεται όπως παρατηρείται στην πράξη, όμως και πάλι οι αναλύσεις αυτές αφορούν ένα ποσοστό του πληθυσμού που είναι <1%.

Καταλαβαίνω ότι στην αρχή της κρίσης όταν ακόμη δεν υπήρχαν ακόμη δεδομένα, οι ειδικοί βασίστηκαν σε μαθηματικά μοντέλα για την εξέλιξη του φαινομένου αυτού, και για το τι πρέπει να γίνει και έτσι πήραν κάποιες αποφάσεις. Δυστυχώς αυτές οι αποφάσεις τσάκισαν οικονομικά πολλούς. Μετά από οκτώ μήνες όμως το ερώτημα που θέτω είναι αν όλα αυτά που αναλύονται, καθώς και σε αυτό που μου στείλατε πως επαληθεύτηκαν. Αναγράφει ο κύριος «ότι παίζει να ξεσπάσει εκθετικά». Αυτό

είναι από την αρχή μια υπόθεση η οποία όμως δεν επαληθεύεται. Και με βάση αυτή την υπόθεση παίρνονται οι όποιες αποφάσεις. Και δεν μπορεί να είναι αμελητέο η οικονομική ζημιά που γίνεται. Επειδή οι αριθμοί αυτών που έχουν πληγεί και οι επιπτώσεις δεν μετριούνται θα πρέπει να θεωρήσουμε ότι δεν υπάρχουν ή ότι δεν πρέπει να τους δώσουμε καμία σημασία?

Η επιστήμη συνέχεια χρησιμοποιεί μαθηματικά μοντέλα για να προβλέψει διάφορα γεγονότα. Αυτά τα μοντέλα όμως και οι θεωρίες για να έχουν αξία, θα πρέπει να επαληθεύονται και στην πράξη. Για την εκθετική αύξηση για παράδειγμα θα πρέπει να μας πουν ποιος είναι ο εκθετικός βαθμός αυτής που λαμβάνεται υπ' όψη. Στην πράξη αυτή την στιγμή ο βαθμός αυτός για την Ελλάδα κυμαίνεται μεταξύ 1,01 ως 1,04. Δεν είναι δυνατό να το αγνοείς και να λες αν έχω αύξηση 30% θα γίνει αυτό. Αν τέτοιοι ψηλοί βαθμοί εκθετικής ανάπτυξης μπορούσαν να συντηρηθούν στην Φύση τότε σαν ανθρωπότητα θα είχαμε εξοντωθεί από τον μεσαίωνα που δεν υπήρχαν ούτε στοιχειώδεις κανόνες διαβίωσης είτε υγιεινής και με υποτυπώδεις δομές περίθαλψης και ιατρικής και οι λοιμώδεις άκρως μεταδοτικές αρρώστιες ήταν αρκετές.

Αν όλα αυτά μπορούσαν να επαληθευτούν, τότε περιπτώσεις όπως αυτή των κρουαζιερόπλοιων (βλέπε του Princess Diamond.) θα ήταν χαρακτηριστικές. Εκεί είναι ένα πλήρως κλειστό σύστημα όπου όλοι ήρθαν σε επαφή σχεδόν με όλους λόγω του συνωστισμού. Γιατί αλήθεια στις περιπτώσεις αυτές δεν επαληθεύονται ακριβώς αυτά τα μαθηματικά μοντέλα? Αν θέλετε μπορείτε να διαβάσετε για το Princess Diamond, αλλά μπορώ και να σας στείλω και δική μου ανάλυση όταν εν μέσω καραντίνας είχα αναρωτηθεί γιατί εκεί δεν είχαν επιβεβαιωθεί αυτά που μας λένε. Και θα πρέπει να σημειώσω ότι στις κρουαζιέρες αυτές πηγαίνουν άτομα των ευπαθών ομάδων κυρίως.

**Barbara Diniopoulou** [Giorgos Rozis](#) Οι επιδημίες είναι φαινόμενα με πολύ έντονη χωρική διάσταση, ανομοιομορφία στην γεωγραφική κατανομή και μεγάλες συγκεντρώσεις «πυκνότητας». Επίσης επηρεάζονται πολύ από έναν ισχυρό παράγοντα τυχαιότητας. Έτσι είναι περισσότερο δύσκολο προβλέψιμα, χαοτικά, δυναμικά φαινόμενα που διαμορφώνονται με μη γραμμικό τρόπο από τυχαία γεγονότα (πχ το πάρτυ ενός κρούσματος) και καθορίζονται από πολλές και πολύπλοκες οριακές συνθήκες

Γι' αυτό κατα τη γνώμη μου είναι απλοϊκό να συγκρίνουμε ποσοτικά απόλυτους αριθμούς . Αν κάποιος ήθελε να κάνει συγκρίσεις θα έπρεπε να ορίσει πρώτα τις γεωγραφικές περιοχές εξάπλωσης και να κάνει αναγωγή στους πληθυσμούς των συγκεκριμένων περιοχών αυτών. Ή τουλάχιστον να συγκρίνει μικρές διοικητικές περιοχές, πχ περιφέρειες, αλλά όχι φυσικά ολόκληρα κράτη . Αυτή η δυναμικότητα στον χώρο και τον χρόνο και η μη-γραμμικότητα μας δείχνει κάτι άλλο. Δεν έχουμε να κάνουμε με ένα κανονικό στατιστικό φαινόμενο, όπως πχ τα οικονομικά φαινόμενα, όπου η συμπεριφορά του καθενός μας αντανακλάται σε συγκεντρωτικούς δείκτες. Δεν υπάρχει ευθεία γραμμική σχέση ανάμεσα στην συμπεριφορά μας και την εξάπλωση της επιδημίας. Η συμπεριφορά μας είναι αυτό που στα μαθηματικά λέμε «οριακή συνθήκη». Στην φάση των λίγων κρουσμάτων , μπορεί να ξεσαλώσουμε και να μην δούμε για καιρό καμιά επιδείνωση για να δούμε μια έξαρση ξαφνικά που θα φουντώσει από κάποιον τυχαίο λόγο. Ελέγχουμε την συμπεριφορά μας για λόγους ρίσκου όχι ευθείας αιτιότητας ή νομοτέλειας. Δεν εφησυχάζουμε και δεν βγάζουμε συμπεράσματα ότι δεν υπάρχει κίνδυνος επειδή τάχα παρά την χαλάρωση των επιδημικών ηθών δεν βλέπουμε αύξηση κρουσμάτων.

[Giorgos Rozis](#) [Barbara Danayidou](#) Συγγνώμη αλλά διαφωνώ πλήρως. Αν εξετάσουμε γεωγραφικά τα δεδομένα θα δούμε την ίδια εικόνα σε κάθε χώρα. Άλλωστε η πανδημία εξασφαλίζει την εξάπλωση σε διαφορετικές περιοχές με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Όμως η εικόνα είναι η ίδια παντού. Γεωγραφικά είναι πλήρως καθορισμένο. Κάνοντας τις αναγωγές και λειτουργώντας συγκριτικά θα βρείτε την ίδια εικόνα, τόσο ανά γεωγραφική περιοχή όσο και στο σύνολο παγκοσμίως. Και αυτό είναι που θέτω σαν προβληματισμό. Εξεταστε τα δεδομένα και θα δείτε μια όμοια εικόνα. Γιατί πρέπει να το αγνοήσω? Όσο για το χαοτικό τρόπο που περιγράφετε, δεν νομίζω ότι είναι ακριβές. Όλοι μας ανήκουμε σε ομάδες (clusters όπως τα ονόμασε ο κύριος νωρίτερα). Αυτές οι ομάδες σχεδόν έχουν ντετερμινιστική συμπεριφορά, έτσι θεωρώ και όπως είδα να αναλύεται σε ημερίδα της Tedx για τις επιδημίες. Για τον λόγο αυτό και κάποια μέτρα είναι στοχευμένα, όπως απαγόρευση μετακινήσεων μεταξύ των περιοχών. Δεν καταλαβαίνω επίσης γιατί δεν υπάρχει γραμμική σχέση. Σύμφωνα με αυτά που υποστηρίζετε αν δεν πάρουμε μέτρα θα έχουμε αύξηση κρουσμάτων, αν πάρουμε τότε μείωση. Νομίζω ότι είναι καθαρά

γραμμική σχέση. Λέτε ότι η στατιστική δεν προσφέρεται, αλλά αναγνωρίζετε τους λόγους ρίσκου. Το ρίσκο όμως είναι πιθανότητα και εκτίμηση, που προϋποθέτει στατιστική ανάλυση. Συγνώμη πάντως για την έλλειψη περισσότερης ανάλυσης αλλά τα σχόλια δεν προσφέρονται. Ευχαριστώ για το επίπεδο του διαλόγου. Και να προσθέσω ότι δεν ακολουθώ κάποια θεωρία συνωμοσίας !

[Barbara Dimitroulou](#) [Giorgos Rozis](#) δεν προσπαθώ να σας πείσω , δεν σας ζητώ να αγνοήσετε τιποτε, αλλά δεν μπορω να δεχτω βαση των δεδομένων που έχουμε την ..ντετερμινιστικη συμπεριφορά των ομάδων-το παράδειγμα άλλωστε που αναφέρετε για το κρουαζιερόπλοιο ερχεται σε αντίφαση με αυτό που υποστηρίζετε. Η δική μου ανάγνωση των στοιχείων είναι αυτή που περιέγραψα εν συντομία. Αλλά παρακαλώ μην παραποιείτε αυτά που λέω. Είπα ότι δεν πρόκειται για κανονικό στατιστικό φαινόμενο και όχι ότι η στατιστική δεν προσφέρεται! Απλά δεν υπάρχει ευθέως γραμμική σχέση ανάμεσα στη συμπεριφορά μας και στην εξάπλωση της επιδημίας, όχι ότι δεν υπάρχει σχέση! Εν πάσει περιπτώσει καλό σας βράδυ κι ευχαριστώ κι εγω για τον διάλογο !

[Giorgos Rozis](#) [Barbara Dimitroulou](#) μακάρι στο fb να μπορούσαμε να κάναμε διάλογο κατά αυτόν τον τρόπο. Μην νομίζετε ότι δεν πήρα στοιχεία από αυτά που είπατε. Αν μου επιτρέπετε θα ήθελα να τα χρησιμοποιήσω και σε κάποια ανάλυση που θέλω να κάνω στο blog μου. Σας παραχωρώ μάλιστα και χώρο να αναπτύξετε αυτές τις απόψεις σας.

[Barbara Dimitroulou](#) [Giorgos Rozis](#) βεβαίως ελεύθερα! Σας ευχαριστώ!