

# Εισαγωγή στη θεωρία: η Συστημική Γεωπολιτική Ανάλυση

Επόπτης: Καθηγητής: Ι. Θ. Μάζης

Διαλέκτης: υπ. Δρ Ξανθίπη Μ.  
Δωματιώτη

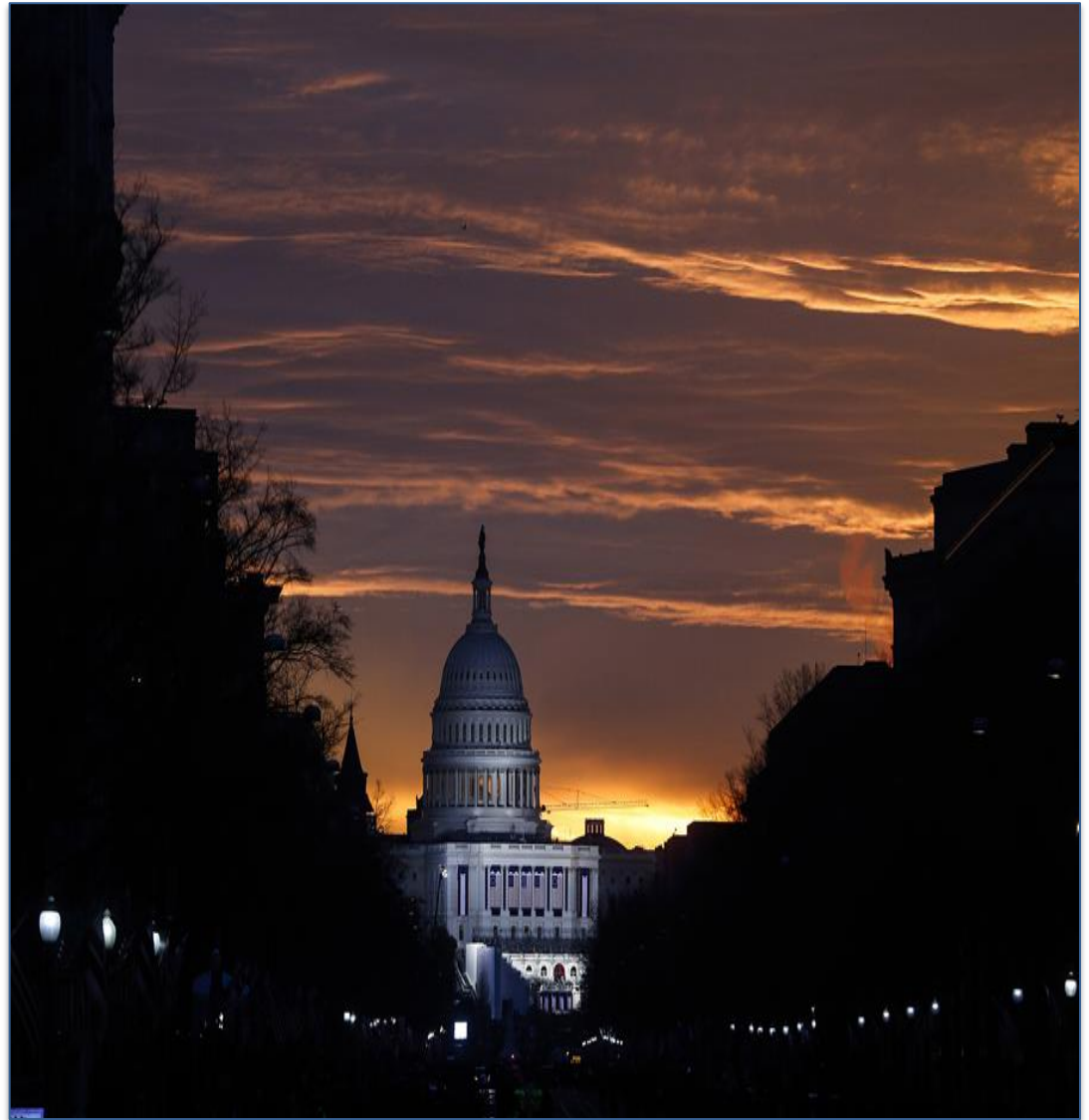
Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σχολή Οικονομικών & Πολιτικών  
Επιστημών

Τμήμα Τουρκικών Σπουδών &  
Σύγχρονων Ασιατικών Σπουδών

---

*The Capitol Building is illuminated against the sunrise before the presidential inauguration of Donald Trump on January 20, 2017, in Washington, DC (John Minchillo / AP, The Atlantic)*





## **ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ**

ΟΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

# Οι διεθνείς σχέσεις

- Ορισμός: διεθνείς σχέσεις είναι το σύνολο των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των υποκειμένων της διεθνούς πολιτικής: Κράτη και Διεθνικοί Δρώντες.
- Η επιστήμη των Διεθνών Σχέσεων: αναπτύσσεται μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Εδράζεται κυρίως στην Πολιτική Επιστήμη αλλά αντλεί στοιχεία και από το γνωσιολογικό υπόβαθρο του Διεθνούς Δίκαιου και της Διπλωματικής Ιστορίας.
- Το αντικείμενο της επιστήμης των Διεθνών Σχέσεων: παρατηρεί τα διεθνή φαινόμενα και επιχειρεί να διαγνώσει τα αίτιά τους και να ερμηνεύσει τα αποτελέσματά τους. Εξετάζει το «γιατί» των διεθνών φαινομένων και συγκεκριμένα τα αίτια πολέμου.

(Ήφαιστος, 2007)

# Κύριες έννοιες των διεθνών σχέσεων

- ✓ **Εθνική κυριαρχία** ως χαρακτηριστικό γνώρισμα ενός κράτους: η πολιτική ανεξαρτησία έναντι των υπολοίπων κρατών
- ✓ **Διακρατικό σύστημα:** οι σχέσεις μεταξύ ομάδων ανθρώπων, πολιτικά οργανωμένων εντός συγκεκριμένων γεωγραφικών ορίων, που δεν υπόκεινται στον έλεγχο καμίας ανώτερης αρχής και οι οποίες είναι αυτόνομες και λειτουργούν ανεξάρτητα η μια από την άλλη
- ✓ **Η ασφάλεια, η ελευθερία, η τάξη, η δικαιοσύνη και η ευημερία** ως βασικές αξίες ενός διακρατικού συστήματος
- ✓ **Ο ρεαλισμός, ο φιλελευθερισμός, η διεθνής κοινωνία, η διεθνής πολιτική οικονομία** ως κύρια ιδεολογικά ρεύματα μελέτης των διεθνών σχέσεων

(Jackson & Sorensen, 2003, p. 20)

# Κύριες έννοιες των διεθνών σχέσεων

- ✓ **Δίλημμα της ασφάλειας:** τα κράτη αποτελούν ταυτόχρονα πηγή ασφάλειας αλλά και απειλή για την ασφάλεια των ανθρώπων
- ✓ **Μεσαιωνική εξουσία:** τρόπος πολιτικής οργάνωσης με διασπορά της εξουσίας σε περιφερειακά κέντρα
- ✓ **Σύγχρονη κρατική εξουσία:** τρόπος πολιτικής οργάνωσης με συγκέντρωση της εξουσίας στο κέντρο
- ✓ **Ηγεμονία:** η άσκηση επιρροής και εξουσίας από μέρος μιας ηγέτιδας δύναμης πάνω σε άλλα κράτη
- ✓ **Ισορροπία δυνάμεων:** δόγμα και τρόπος ρύθμισης του υφιστάμενου συσχετισμού δυνάμεων, όπου η ισχύς ενός κράτους (ή μιας ομάδας κρατών) εξισορροπείται από την ισχύ άλλων κρατών.

(Jackson & Sorensen, 2003, p. 20)

# Η εξέλιξη των διεθνών σχέσεων

- ✓ Διακριτές φάσεις, οι οποίες χαρακτηρίστηκαν από μια κεντρική αντιπαράθεση ανάμεσα σε ομάδες διεθνολόγων:
  - Πρώτη μεγάλη αντιπαράθεση: ουτοπικές φιλελευθερισμός και ρεαλισμός
  - Δεύτερη μεγάλη αντιπαράθεση: παραδοσιακή προσέγγιση και συμπεριφορισμός
  - Τρίτη μεγάλη αντιπαράθεση: νεορεαλισμός-νεοφιλελευθερισμός και νεομαρξισμός
  - Τέταρτη μεγάλη αντιπαράθεση: καθιερωμένες παραδόσεις και μεταθετικιστικές εναλλακτικές προσεγγίσεις

(Jackson & Sorensen, 2003, pp. 62-108)

# Η πρώτη μεγάλη αντιπαράθεση: πολιτικός ρεαλισμός

- Για τον **πολιτικό ρεαλισμό** τα κράτη είναι οι σημαντικότεροι δρώντες στο διεθνές σύστημα και λειτουργούν ορθολογικά.
- Το διεθνές σύστημα είναι άναρχο και για αυτό, τα κράτη μεριμνούν για την ασφάλειά τους (αρχή αυτοβοήθειας).
- Υπέρτατο εθνικό συμφέρον των κρατών είναι η επιβίωσή τους.
- Τα κράτη επιδιώκουν τη μεγιστοποίηση της ισχύος τους, αφενός για να διασφαλίσουν την επιβίωσή τους και αφετέρου για να προαγάγουν τα εθνικά τους συμφέροντα.
- Οι διεθνείς θεσμοί-διεθνές δίκαιο είναι εξαρτημένες μεταβλητές της ισχύος.
- Ο πόλεμος είναι ένα ακόμη μέσο της πολιτικής για την επίτευξη των στόχων της.
- Στην πρώτη μεγάλη αντιπαράθεση επιβλήθηκαν οι ρεαλιστές.

(Ήφαιστος, 2007)

# Η πρώτη μεγάλη αντιπαράθεση: ουτοπικός φιλελευθερισμός

Για τον **ουτοπικό φιλελευθερισμό**:

- ο άνθρωπος δεν είναι απαραίτητα κακός.
- Το διεθνές σύστημα μπορεί να μην είναι άναρχο: μία συλλογική αρχή και σημαντικοί κανόνες που να ρυθμίζουν την κρατική συμπεριφορά.
- Το κράτος δεν είναι μια ενιαία μονάδα δράσης: στο εσωτερικό του υπάρχουν πολλές παράμετροι (λ.χ. γραφειοκρατία, πολιτικό σύστημα).
- Τα κράτη δεν είναι απαραίτητως ορθολογικά: υπάρχουν και εσφαλμένες εκτιμήσεις.
- Κανόνες Δικαίου (Διεθνές Δίκαιο): σημαντικοί αναφορικά με τις σχέσεις που διέπουν τα κράτη.
- Εθνικό συμφέρον: οικονομική και κοινωνική ευημερία.
- Οι διεθνείς θεσμοί είναι αποτέλεσμα διακρατικών συνεργασιών

(Ηφαιστος, 2007)



## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ

*Woodrow Wilson addressing Congress with his 14 points speech- January 8, 1918.*



# Η δεύτερη μεγάλη αντιπαράθεση

- Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις έδιναν έμφαση στην κατανόηση.
- Προσπαθούν να κατανοήσουν τον κόσμο των ανθρώπινων κοινωνικών σχέσεων, στον οποίο αξίες όπως τάξη, ελευθερία και δικαιοσύνη παίζουν κεντρικό ρόλο.
- Επιπλέον δίνεται σημασία στους κανόνες, στην κριτική ικανότητα, στην ιστορική γνώση, στην μελέτη εκ των έσω και στην ειρήνη.
- Σήμερα και οι δυο μέθοδοι χρησιμοποιούνται εξίσου στις διεθνείς σχέσεις.

(Jackson & Sorensen, 2003, pp. 62-108)

- Ο συμπεριφορισμός έδινε έμφαση στην ερμηνεία.
- Οι συμπεριφοριστές ασχολούνται με την ταξινόμηση, μέτρηση και εξήγηση αυτών των σχέσεων μέσα από την διατύπωση γενικών «νόμων» όπως συμβαίνει στις άλλες επιστήμες. Συνεπώς, δίνεται βάση στις υποθέσεις, στη συλλογή στοιχείων, στην επιστημονική γνώση, στην αποστασιοποιημένη μελέτη, στον πόλεμο.
- Οι συμπεριφοριστές φάνηκε να έχουν το προβάδισμα ωστόσο, η αντιπαράθεση αυτή δεν ανέδειξε νικητή.

# Η τρίτη μεγάλη αντιπαράθεση

- Αφορά στη διεθνή πολιτική οικονομία.
  - Δημιουργεί περίπλοκη κατάσταση στο εσωτερικό της επιστήμης των διεθνών σχέσεων, καθώς διευρύνει τους ορίζοντές της σε επιπλέον πεδία έρευνας όπως: τα οικονομικά ζητήματα και τα προβλήματα των χωρών του τρίτου κόσμου.
  - Ο **νεοφιλελευθερισμός** δίνει έμφαση στους θεσμούς και στην αλληλεξάρτηση.
  - Αντιθέτως, ο **νεορεαλισμός** έχει να κάνει με τον διπολισμό και την σύγκρουση
- Ο **νεομαρξισμός** δίνει έμφαση στο καπιταλιστικό διεθνές σύστημα, στην εξάρτηση και στην υπανάπτυξη. Επιτίθεται στις κατεστημένες θέσεις του ρεαλισμού-νεορεαλισμού και του φιλελευθερισμού-νεοφιλελευθερισμού.
  - Έληξε χωρίς νικητή αλλά συνεχίζεται μέχρι σήμερα, ανάμεσα στους διεθνολόγους της σχολής της διεθνούς πολιτικής οικονομίας.

(Jackson & Sorensen, 2003, pp. 62-108)

# Η τέταρτη μεγάλη αντιπαράθεση

- Αμφισβήτηση των **κλασικών παραδόσεων** από **εναλλακτικές προσεγγίσεις**, οι οποίες καλούνται ενίοτε «μεταθετικιστικές εναλλακτικές απόψεις».
- Η συγκεκριμένη αντιπαράθεση θέτει α) ζητήματα μεθοδολογίας- τον τρόπο προσέγγισης της μελέτης ενός ζητήματος και β) θέματα ουσίας- ποια ζητήματα πρέπει να θεωρούνται πιο σημαντικά.
- Αυτές οι προσεγγίσεις απορρίπτουν τα ευρήματα του νεορεαλισμού και του νεοφιλελευθερισμού.
- Βρίσκεται σήμερα σε εξέλιξη.

(Jackson & Sorensen, 2003, pp. 62-108)

# Διεθνείς σχέσεις και μέθοδος

- Οι διεθνολόγοι, εκτός ότι σπάνια συμφωνούν σε κοινά αποδεκτές λειτουργικές έννοιες, δεν έχουν συχνά συγκρίσιμα δεδομένα. Ουσιαστικά, υποστηρίζουν με θέρμη την σχολή τους, κάτι που δεν αποτελεί επιστημονική μέθοδο.
- Υπάρχει αδυναμία επιστημολογικού αυτοπροσδιορισμού και αδυναμία έστω της απλής απαίτησης κοινού και στιβαρού επιστημονικού πλαισίου από την υπάρχουσα διεθνολογική σκέψη.
- Είναι σημαντικό ότι καμία σχολή σκέψης δεν προχωρά σε κοινό αναστοχασμό με εργαλείο ένα νέο κοινό ορθολογισμό, που θα προκύψει από μια έντιμη επιστημονική σύγκρουση.

# Διεθνείς σχέσεις και μέθοδος

- Το εν λόγω γνωστικό πεδίο συναποτελείται από «νησίδες θεωρίας» για διάφορα θέματα που εμπίπτουν στον απέραντο τομέα των διεθνών σχέσεων.
- Ωστόσο, το μεγαλύτερο ζήτημα αφορά πρωτίστως την προβλεπτική ικανότητα που μέχρι σήμερα δεν έχει καλυφθεί και επιπλέον, την μη ανάδειξη μιας **Γενικής Θεωρίας Διεθνών Σχέσεων** ή τουλάχιστον ενός υπό εξέταση Παραδείγματος που ως τέτοιο να γίνεται αποδεκτό από την επιστημονική κοινότητα συνολικά.



## ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ



# Το μεθοδολογικό υπόβαθρο της γεωπολιτικής

- Ο Ι. Θ. Μάζης εντοπίζει ότι δεν υπάρχει μεθοδολογία ανάλυσης των συστημάτων κατανομής της ισχύος από την οπτική της χωρικής τους διαστάσεως.
- Η επιστήμη είναι η γεωγραφία και η αναλυτική μέθοδος είναι η γεωπολιτική. Συνεπώς, εφόσον δεν υπάρχει μεθοδολογία ανάλυσης της γεωγραφικής υποστάσεως των συστημάτων κατανομής ισχύος, δεν υφίσταται γεωγραφική αναλυτική μέθοδος, ούτε γεωπολιτική.
- Σύμφωνα με τον Ι. Θ. Μάζη, ο σύντομος ορισμός της γεωπολιτικής είναι «η γεωγραφική αναλυτική μέθοδος που μελετά προβλέπει και περιγράφει την ανακατανομή της ισχύος στον πλανήτη».



# Το επιστημολογικό υπόβαθρο της γεωπολιτικής

- Το επιστημολογικό υπόβαθρο της γεωπολιτικής ανάλυσης είναι η οικονομική γεωγραφία.
- Η οικονομική γεωγραφία και ανάλυση του χώρου, καθορίζει επιστημονικά και αυστηρά το ουσιαστικό περιεχόμενο της μελέτης και της διεπιστημονικής έρευνας του διεθνούς γίνεσθαι υπό το πρίσμα της Ισχύος.
- Η οικονομική γεωγραφία είναι η επιστήμη που εξετάζει: την ανθρώπινη οικονομική δραστηριότητα και επέμβαση στο γεωγραφικό χώρο, τη δημιουργία και εξέλιξη επί μέρους οικονομικών χώρων στην επιφάνεια του πλανήτη, τις μεταξύ τους αντιδράσεις και συσχετισμούς
- Η επιστημονική προσέγγιση των χαρακτηριστικών, των προτύπων, των μορφών και των τάσεων των διεθνών πολιτικών οι οποίες ασκούνται σε επιμέρους γεωγραφικά σύμπλοκα στον πλανήτη, αλλά και η συνισταμένη τάση των ανταγωνισμών ισχύος μεταξύ των συμπλόκων αυτών, αποδεικνύεται πως απαιτεί όλο και πιο πολύ την θετικο- επιστημονική βάση, ειδικότερα την γεωγραφική.

# Ο διεθνολογικός νεοθετικισμός

- Ο διεθνολογικός θετικισμός βασίζεται στην **εμπειρία** και στην **παρατήρηση** ως θεμελιωδών μέσων αξιολόγησης της επιστημονικής υπόστασης μιας θεωρίας (-ών). Έτσι είναι δυνατή η ύπαρξη μιας, πραγματιστικής, αντίληψης του κόσμου. Επομένως, μπορεί να επιτευχθεί ένα σημαντικό ποσοστό **προβλεπτικής ικανότητας** μέσω των θεωρητικών υποδειγμάτων.
  - Απότοκος του συμπεριφορισμού είναι ο διεθνολογικός νεοθετικισμός με την διαφορά ότι ο τελευταίος χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη εκλέπτυνση στην χρήση των μεθόδων του.
  - Ο διεθνολογικός νεοθετικισμός εστιάζει στο γεγονός ότι υπάρχουν κάποιες μήτρες συμπεριφοράς, που είναι **υψηλού βαθμού στατιστικής επαναληψιμότητας** και μπορούν να εξηγήσουν το κοινωνικό, πολιτικό και διεθνοπολιτικό γίνεσθαι με την κατάλληλη μεθοδολογία.
-

# Οι έννοιες «θεωρία» και «επιστήμη»

- Στο σύγχρονο ορισμό της επιστήμης, η θεωρία είναι ένας μηχανισμός που μπορεί να εκπροσωπήσει ένα σύνολο αιτιωδών σχέσεων για να δημιουργήσει ένα παραγωγικό ή απαγωγικό επιστημονικό υπόδειγμα.
- Στην περίπτωση των κοινωνικών επιστημών (και ειδικά των διεθνών σχέσεων) ο όρος θεωρία έχει διάφορες έννοιες.
- Η επιστήμη, είναι η ερευνητική μέθοδος μέσω της οποίας ανακαλύπτεται η «έγκυρη γνώση». Έγκυρη είναι η γνώση που διακρίνεται από πιθανότητα να είναι ορθή γιατί η αλήθεια της έχει διαγνωστεί μέσω μιας αξιόπιστης μεθόδου.

# Το νεοθετικιστικό πλαίσιο

- Στο νεοθετικιστικό πλαίσιο, η επιστήμη είναι ένα σύστημα παραγωγής γνώσεως που θεωρείται έγκυρο όταν θεμελιώνεται επί **εμπειρικών, παρατηρούμενων και μετρήσιμων δεδομένων**, ώστε να μπορεί να διατυπώνει υποθέσεις, να δημιουργεί εξηγησιακούς μηχανισμούς και να συγκροτεί αλγορίθμους που έχουν τη δυνατότητα να προβλέπουν μέχρις ότου διαψευστούν. Στην περίπτωση αυτή, η θεωρία αναδιαμορφώνεται.
- Οι τρεις πιο σημαντικοί επιστημολόγοι στο όριο και πέραν του νεοθετικισμού είναι τρεις: οι **Popper, Kuhn και Lakatos**.

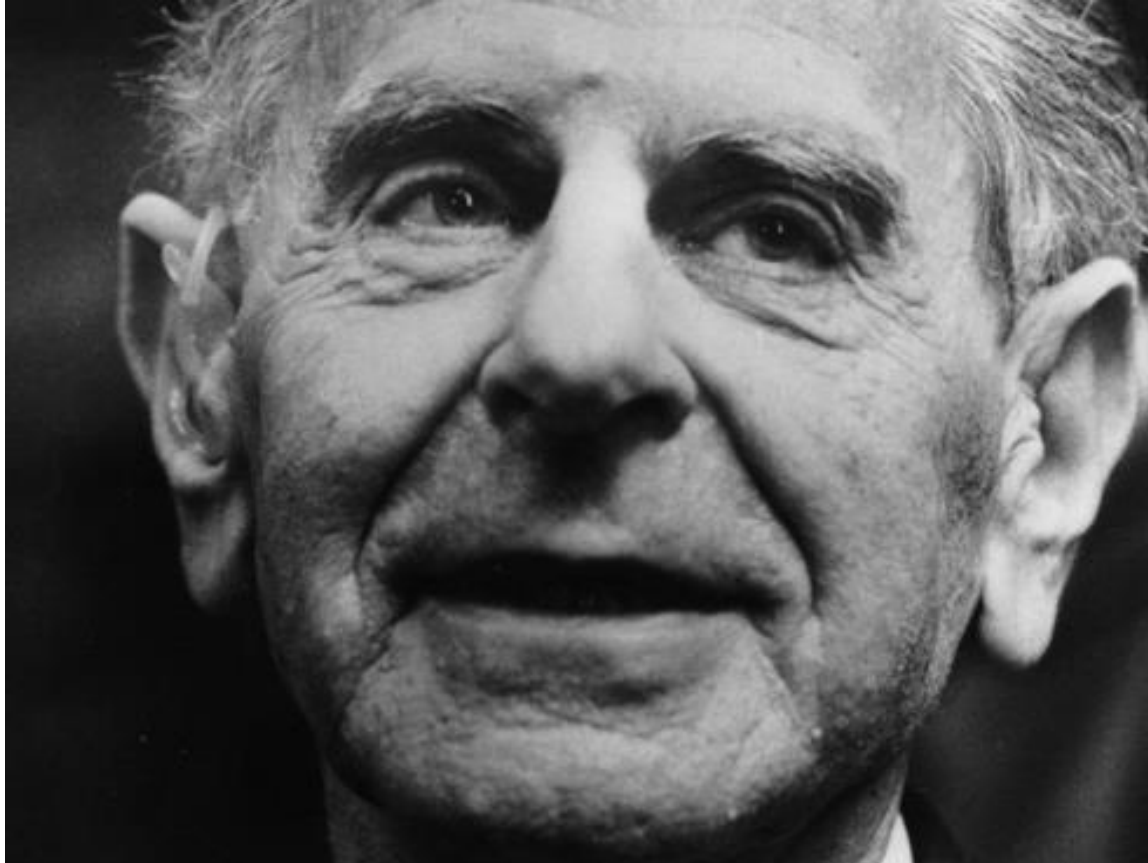


**THOMAS KUHN**

ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΙ

# Thomas Kuhn

- Για τον Kuhn η θεωρία είναι ένα αξιωματικό σύστημα που διατυπώνονται υποθέσεις και ερμηνεύονται και νομιμοποιούνται από τα εμπειρικά τους αποτελέσματα.
- Η επιστήμη αρχίζει με την εμφάνιση του πρώτου **Παραδείγματος (paradigme)**. Η ορθολογική πλευρά του παραδείγματος είναι το Υπόδειγμα (exemplar/κλαδική μήτρα).
- Έως το πρώτο Παράδειγμα δεν υπάρχει επιστήμη αλλά η φάση της προεπιστημονικότητας. Οι υποθέσεις θα εισέλθουν στην επιστημονική τους περίοδο όταν επικρατήσει ένα καθολικά αποδεκτό Παράδειγμα. Επίσης, ο Μάξης αποδεικνύει ότι το κατά Κούν Παράδειγμα, **δεν μπορεί παρά να γίνεται αποδεκτό από το σύνολο της ακαδημαϊκής κοινότητας**, όπως ο ίδιος ο Κούν επιμένει, αλλιώς δεν δικαιούται να ονομάζεται έτσι.
- Μέχρι τότε υπάρχει πλειάδα αντιμαχόμενων σχολών και απόψεων **όπως οι τρεις μεγάλες συζητήσεις στον κλάδο των διεθνών σχέσεων**.



**KARL POPPER**

ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΙ

# Karl Popper

- Ο Popper, θεωρεί ότι η επιστημονική γνώση είναι μια κατά προσέγγιση αλήθεια για τον εξωτερικό μας κόσμο και βάση της κριτικής του είναι η διεύρυνση του πεδίου αλήθειας ενός πραγματικού κόσμου με την ανακάλυψη δομικών καθολικών νόμων. Η επιστήμη προσπαθεί να συλλάβει μια πραγματικότητα που βρίσκεται πέρα από τα εμπειρικά δεδομένα.
- Οι υποθέσεις, υπόκεινται στον έλεγχο των παρατηρήσεων και των πειραμάτων. Τα τελευταία είναι μέσο διάψευσης και όχι μέσο επικύρωσης μιας θεωρίας.
- Η διαψευσιμότητα μιας θεωρίας συνιστά προϋπόθεση ενισχύσεως της, ενώ η επαληθευσιμότητά της, την καθιστά επιστημονική αλήθεια. Αν δεν μπορεί μια θεωρία να αποδειχθεί ως οριστικά ορθή πρέπει να διαψευσθεί μέσα από την αυστηρή κριτική και αν αντέξει την κριτική, τότε ανταποκρίνεται στην εμπειρική πραγματικότητα και είναι προσωρινά ορθή.
- Κάθε θεωρία επαρκώς ακριβής είναι επιστημονική από την στιγμή που είναι ικανή να υποστεί την διαδικασία διαψεύσεώς της.





**IMRE LAKATOS**

ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΙ

# Imre Lakatos

- Ο Lakatos, προεκτείνει την αντίληψη του εκλεπτυσμένου ποπεριανού στοχασμού μεταφέροντας το αντικείμενο αξιολογήσεως από τις επιμέρους θεωρητικές προσεγγίσεις σε δέσμες ανταγωνιζομένων μεταξύ των, θεωρητικών προσεγγίσεων.
- Η λακατιανή άποψη υποστηρίζει πως, α) τα εμπειρικά δεδομένα θα πρέπει να αποτελούν το τελικό μέτρο αξιολόγησης μεταξύ ανταγωνιστικών θεωριών, β) τα γεγονότα που χρησιμοποιούνται για μια θεωρία δεν θα πρέπει να είναι τα μόνα για την επαλήθευσή της και τέλος γ) οι ισχυρές θεωρίες θα πρέπει να είναι σε θέση να ερμηνεύσουν γεγονότα εκτός του αρχικού πεδίου εφαρμογής της θεωρίας.
- Κατά τον Lakatos, η προβλεπτική ικανότητα της επιστήμης είναι η ειδοποιός διαφορά με την ψευδοεπιστήμη.
- Ένα πρόγραμμα είναι προοδευτικό εφόσον η θεωρητική του πρόοδος προηγείται της εμπειρικής, δηλαδή να μπορεί να προβλέπει με κάποια επιτυχία καινοφανή γεγονότα παρά τις διαψεύσεις.

# Imre Lakatos

- Ο Lakatos, αντιμετωπίζει την επιστήμη όχι ως μεμονωμένες ατομικές θεωρίες αλλά ως μια δέσμη ανταγωνιζομένων, μεταξύ των, θεωριών, συνδεδεμένων με ένα κοινό πυρήνα. Ακόμη, παρέχονται σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για τον καλύτερο τρόπο προσέγγισης των εμπειρικών αντιθετικών παραδειγμάτων και προσφέρει εκτιμήσεις για την επιστημονικώς ορθή αντιμετώπιση των ανωμαλιών (αρνητική ευρετική, προστατευτική ζώνη).
- Η μεθοδολογική προσέγγιση του Lakatos, παρέχει ένα ορθολογικό σύνολο αξιολογικών κριτηρίων για την εκτίμηση της επιστημονικής έρευνας.
- Το θέσφατο του Lakatos είναι η επιμονή σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα όσο αυτό παράγει νέα εμπειρικά δεδομένα.
- Παρά το γεγονός ο όρος θεωρία χρησιμοποιείται αδιακρίτως, ουσιαστικά ισχύει ότι ούτε οτιδήποτε εξηγεί αλλά ούτε οτιδήποτε δεν εξηγεί είναι θεωρία.

# Ο Lakatos και τα ερευνητικά προγράμματα

- Ο Lakatos, υποστήριξε ότι η βασική μονάδα για την αξιολόγηση πρέπει να είναι τα «ερευνητικά προγράμματα» παρά οι επί μέρους θεωρίες.
- Ερευνητικό πρόγραμμα: ακολουθία θεωριών με αξιοσημείωτη συνέχεια και συνίσταται από μεθοδολογικούς ερευνητικούς κανόνες που οδηγούν τον ερευνητή σε δρόμους πρέπει να ακολουθήσει (θετική ευρετική) ή να αποφύγει (αρνητική ευρετική).
- Η επιτυχία ενός ερευνητικού προγράμματος εξαρτάται από το αν αυτό οδηγεί σε μια προοδευτική μετατόπιση προβλημάτων (λχ. η Νευτώνεια θεωρία της βαρύτητας) και ανεπιτυχές αν οδηγεί σε εκφυλιζόμενη. Οι πραγματικές δυσκολίες για τον θεωρητικό επιστήμονα προκύπτουν από τις μαθηματικές δυσκολίες του προγράμματος και όχι από τις ανωμαλίες.
- Ένα ερευνητικό πρόγραμμα δεν επιλύει ποτέ όλους του γρίφους και τις ανωμαλίες που παρουσιάζονται και έχει σημασία η αξιολόγηση μιας σειράς από αλληλοσυνδεόμενες θεωρίες.

# Τα χαρακτηριστικά των ερευνητικών προγραμμάτων

1. Ο σκληρός πυρήνας του ερευνητικού προγράμματος αποτελεί τις θεμελιώδεις υποθέσεις της θεωρίας και οι ερευνητές απαγορεύεται να εμφανιστούν αντιφατικοί με αυτές.
2. Η αρνητική ευρετική είναι καθοριστική για το σκληρό πυρήνα του προγράμματος και αν υπάρξει μεταβολή σε αυτόν τότε δημιουργείται ένα νέο ερευνητικό πρόγραμμα. Ωστόσο, οι μεταθέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σε συμφωνία με την θετική ευρετική.
3. Η θετική ευρετική αποτελεί ένα σύνολο προτάσεων και συμβουλών (πχ. διατύπωση προβλέψεων) που καθοδηγούν τον ερευνητή.
4. Η προστατευτική ζώνη των επικουρικών προτάσεων/υποθέσεων που δίνει την ικανότητα στις τελευταίες να τίθενται σε έλεγχο, να υπόκεινται σε προσαρμογή ή αναπροσαρμογή και να αντικαθίστανται όταν προκύπτουν νέα καινοφανή εμπειρικά δεδομένα. Η προστατευτική ζώνη είναι η πρώτη που δέχεται την δοκιμασία του αρνητικού ευρέτη και φέρει το βάρος των δοκιμών για να προστατευθεί ο ακόμη σκληρότερος πυρήνας.

# Τα ερευνητικά προγράμματα

## Θετική ευρετική



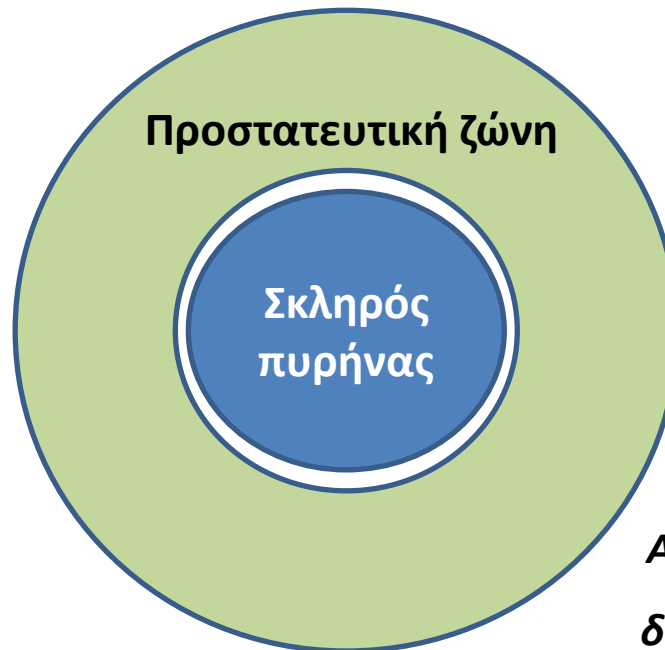
Προτάσεις &  
Συμβουλές  
που καθοδηγούν  
τον ερευνητή ως προς  
τον δρόμο που πρέπει να  
ακολουθήσει.

## Αρνητική ευρετική



Δείχνει στον ερευνητή  
τον δρόμο που πρέπει  
να αποφύγει και είναι  
καθοριστική για τον  
σκληρό πυρήνα.

***Αν υπάρξει αλλαγή σε αυτόν  
δημιουργείται νέο ερευνητικό  
πρόγραμμα.***



**Μεταθέσεις**

# Διεθνείς σχέσεις και μεθοδολογία «ερευνητικών προγραμμάτων»

- Το στοιχείο της δομής των πόλων ισχύος του διεθνούς συστήματος, ιδιαίτερα η συστημική δομή του διεθνούς περιβάλλοντος, μπορεί να αποτελέσει ένα ανθεκτικό στοιχείο του σκληρού πυρήνα του νεορεαλιστικού προγράμματος.
- Η προσεκτική **ιεράρχηση των γεγονότων** που συμβαίνουν στο διεθνές γίνεσθαι και η μεθοδική και συστηματική **ταξινόμηση** των προκείμενων προτάσεών τους μπορούν να σχηματίσουν ένα σκληρό πυρήνα που θα περιείχε:
  - τον νεοκλασσικό ρεαλισμό
  - τον επιθετικό ρεαλισμό
  - τον νεορεαλισμό
  - τον κλασσικό ρεαλισμό ως εκφυλισθέν ερευνητικό πρόγραμμα.

# Διεθνείς σχέσεις και μεθοδολογία «ερευνητικών προγραμμάτων»

- Από το 2008, το διεθνές σύστημα είναι στην πρώτη φάση του πενταπολισμού και μέσα σε είκοσι έτη σημειώνεται αλλαγή της δομής των διεθνών πόλων ισχύος.
- Για την κάθε σχολή των διεθνών σχέσεων, υπάρχουν κάποιες επί μέρους προσομοιώσεις ερευνητικών προγραμμάτων. Οι σκληροί πυρήνες είναι πολυάριθμοι, το ίδιο και οι λακατιανές προστατευτικές ζώνες.
- Η μεθοδολογία ερευνητικών προγραμμάτων του Lakatos, παρέχει ένα σύστημα κανόνων, βάση του οποίου μπορεί να κριθεί τι έχει γίνει γνωστό από τις εξελίξεις στην θεωρία των διεθνών σχέσεων και να καθοριστεί αν έχει αναβαθμιστεί αξιολογικά το υποπεδίο.

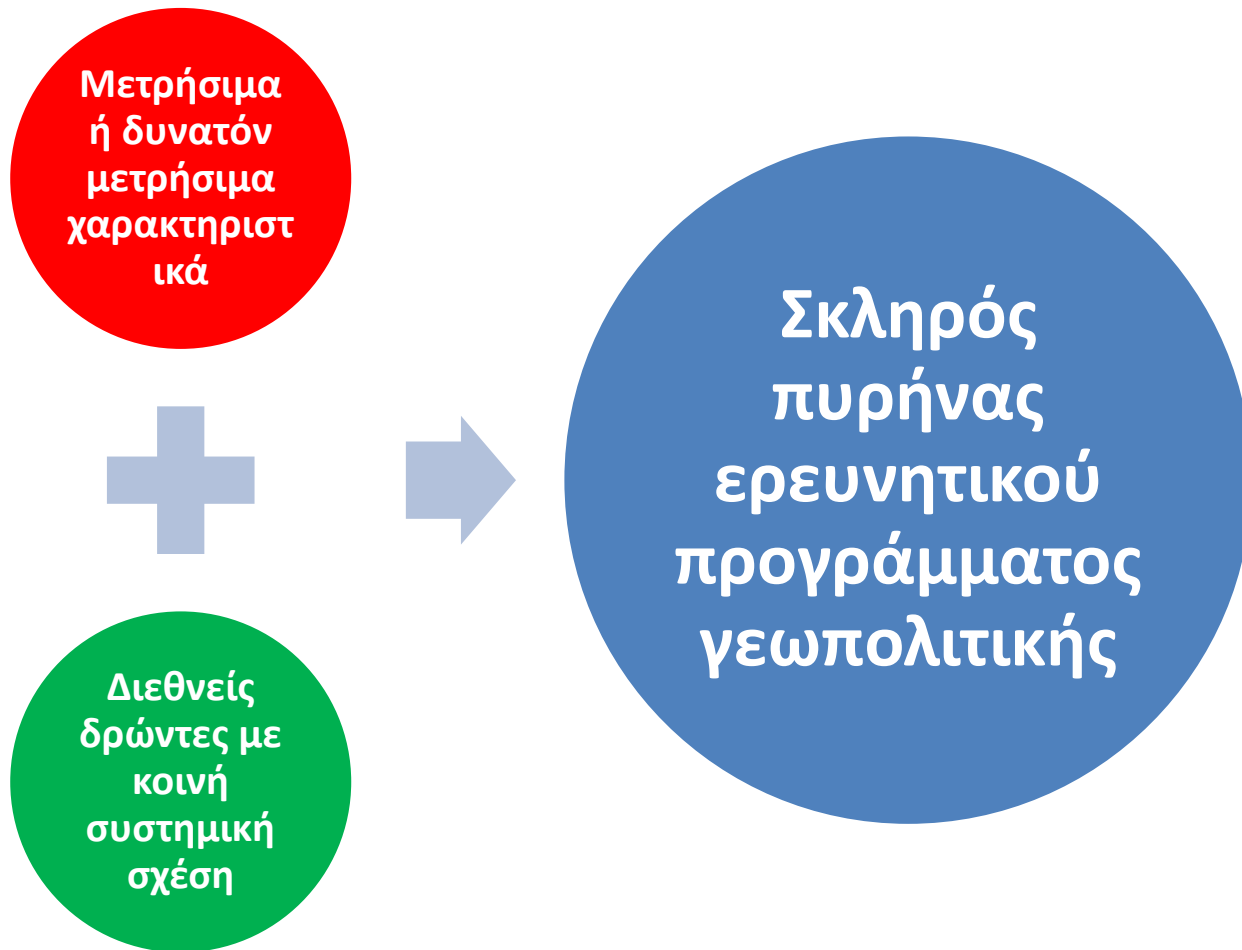


# Ο σκληρός πυρήνας του ερευνητικού προγράμματος της γεωπολιτικής

Στο σκληρό πυρήνα του ερευνητικού προγράμματος της γεωπολιτικής υπάρχουν δυο αξιωματικές παραδοχές:

1. ότι όλα τα χαρακτηριστικά των υπό- χώρων του γεωγραφικού συμπλόκου **είναι μετρήσιμα ή είναι δυνατόν να καταστούν μετρήσιμα.**
2. ότι υπάρχουν πόλοι αυτοπροσδιοριζόμενοι και ετεροπροσδιοριζόμενοι ομοιόμορφα και ταυτόσημα με το διεθνές περιβάλλον, το οποίο προσδιορίζεται από τους διεθνείς δρώντες που βρίσκονται μέσα σε αυτό **και χαρακτηρίζονται από μια κοινή συστημική σχέση μεταξύ τους.**

# Ο σκληρός πυρήνας του ερευνητικού προγράμματος της γεωπολιτικής



# Οι επικουρικές υποθέσεις της προστατευτικής ζώνης

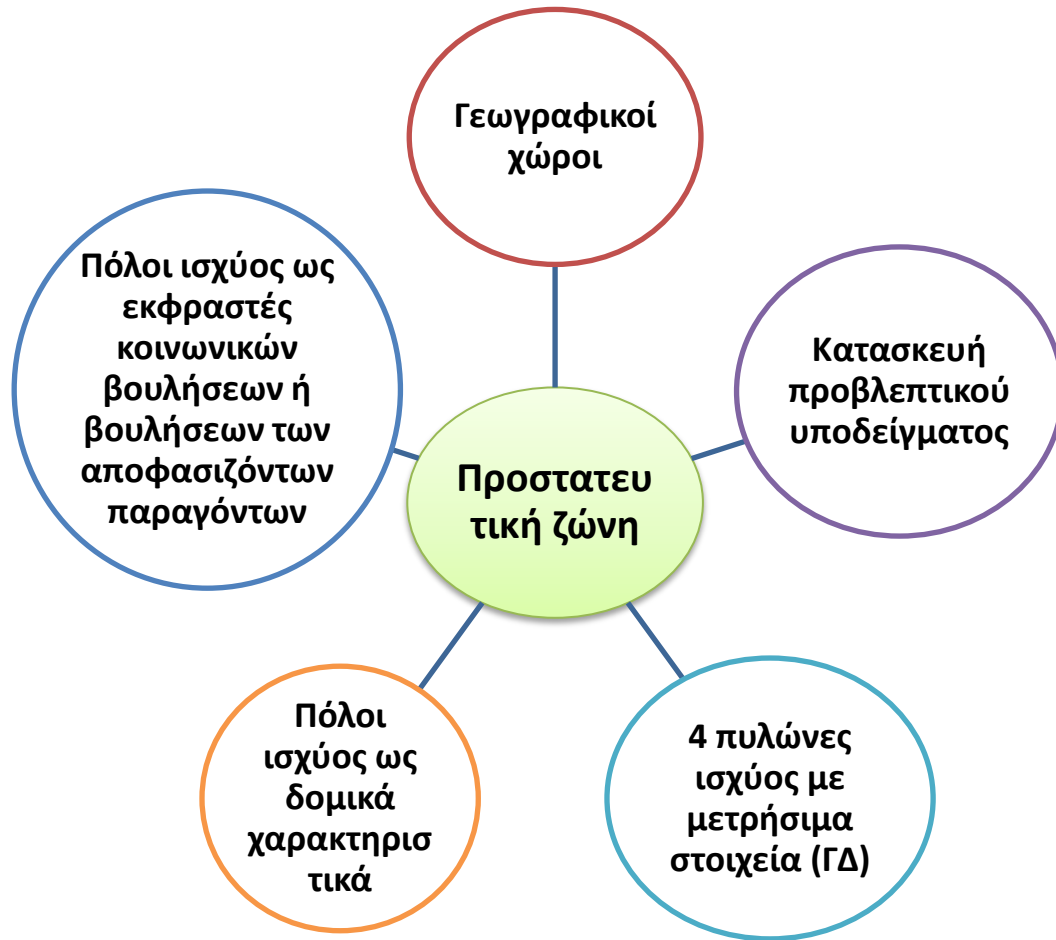
Οι επικουρικές υποθέσεις της προστατευτικής ζώνης του γεωπολιτικού προγράμματος είναι:

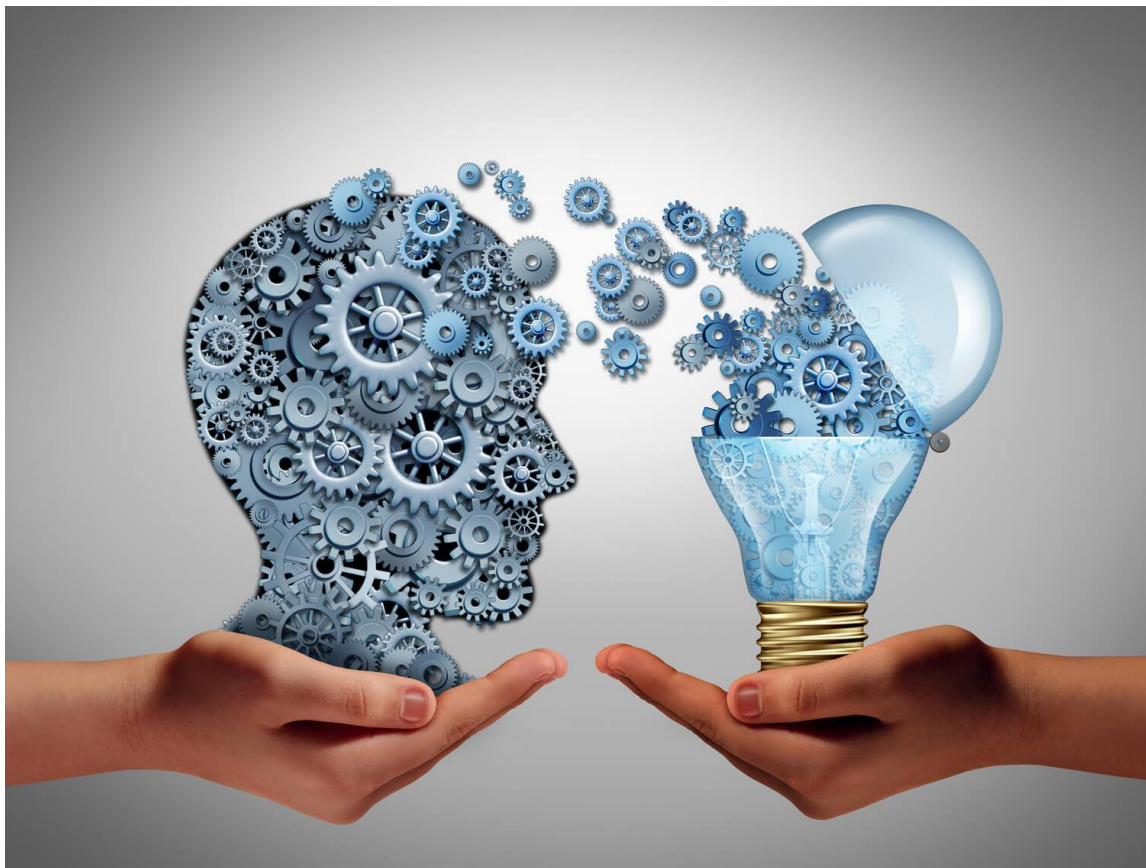
- ότι οι αναπτυχθείσες αιτιακές και αιτιατικές έννοιες του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς χώρου καθώς και οι μεταξύ τους συνδυασμοί: πλήρεις και ειδικοί συνθετικοί **χώροι**
- ότι η συστημική γεωπολιτική ανάλυση στοχεύει σε **κατασκευή προβλεπτικού υποδείγματος τάσεων ανακατανομής ισχύος**: σε γεωστρατηγική σύνθεση.
- ότι οι **πόλοι ισχύος** αποτελούν τα θεμελιώδη δομικά χαρακτηριστικά ενός διεθνούς και διαρκώς μεταβαλλόμενου ασταθούς συστήματος

# Οι επικουρικές υποθέσεις της προστατευτικής ζώνης

- ότι το μέγεθος της ισχύος αναλύεται σε τέσσερις θεμελιώδεις πυλώνες, προσδιοριζόμενους από το πλήθος των μετρήσιμων (ή δυνάμενων να καταστούν μετρήσιμοι) γεωπολιτικών δεικτών
- ότι οι πόλοι ισχύος εκφράζουν κοινωνικές βουλήσεις ή βουλήσεις των αποφασιζόντων παραγόντων χαρακτηρίζουσες την διεθνή συμπεριφορά του πόλου και συνεπώς, αυτοί οι πόλοι δύνανται να είναι εθνικά κράτη ή συλλογικοί διεθνείς θεσμοί ή διεθνούς εμβέλειας οικονομικές συγκροτήσεις ή συνδυασμοί των προηγουμένων οι οποίοι παρουσιάζουν ομοιογένεια δράσεως στο πλαίσιο διεθνούς περιβάλλοντος ως προς την συστημική τους λειτουργία

# Οι επικουρικές υποθέσεις της προστατευτικής ζώνης





## **ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ**

Η ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

# Η συστημική γεωπολιτική ανάλυση

- ✓ Αποτελεί μια μεθοδολογία που απορρίπτει την υποκειμενική, ασαφή και δημοσιογραφική παρουσίαση των πραγμάτων.
- ✓ Είναι αφαιρετική, με μαθηματικό υπόβαθρο και ο ερευνητής καλείται να ξεχάσει ότι ξέρει για το θέμα και να το προσεγγίσει εκ νέου.
- ✓ Ο ερευνητής μπορεί να προβεί σε επιτυχή πρόβλεψη, γεωστρατηγική σύνθεση με τα δυνατότερα ασφαλή συμπεράσματα και προτάσεις.

# Η συστημική γεωπολιτική ανάλυση

- ✓ Αποτελεί το μεθοδολογικό εργαλείο μέσω του οποίου ο ερευνητής:
  - εξετάζει σε βάθος το θέμα που έχει επιλέξει προς ανάλυση σε τρεις κλίμακες συστημάτων (Σύστημα/ Σύμπλοκο, Υποσύστημα, Υπερσύστημα)
  - είναι σε θέση να εντοπίσει επιμέρους ζητήματα ή καταστάσεις που υποβόσκουν στο υπό ανάλυση θέμα
  - μπορεί να ερμηνεύσει καλύτερα προηγούμενες αποφάσεις που έχουν ληφθεί σε γεωστρατηγικό επίπεδο
  - κατανοεί πλήρως και λεπτομερώς το γεωστρατηγικό «παίγνιο» (σε επίπεδο Υποσυστήματος)
  - κατέχει εξίσου καλά την συνολική εικόνα του Διεθνούς Συστήματος και των Πόλων Διεθνούς Ισχύος αυτού (σε επίπεδο Υπερσυστήματος)



# Η ορολογία της συστημικής γεωπολιτικής ανάλυσης

- **Γεωπολιτικός παράγοντας** είναι ο παράγοντας εκείνος που προκαλεί την ανακατανομή της ισχύος στο υπό μελέτη Σύστημα/ Σύμπλοκο. Επηρεάζει συγκεκριμένους Γεωπολιτικούς δείκτες ενός εκάστου γεωπολιτικού πυλώνας. Οι γεωπολιτικοί πυλώνες και οι αντίστοιχοι γεωπολιτικοί τους δείκτες, επιλέγονται από τον αναλυτή κατά το κριτήριο της βαρύτητας/σημασίας τους.
- **Γεωγραφικός χώρος** Η γεωγραφία είναι «η επιστήμη που περιγράφει και αναλύει τον φυσικό χώρο αλλά και τις διαλεκτικές συνθέσεις του χώρου αυτού με τις ανθρώπινες κοινωνίες, οι οποίες συνιστούν τους Ανθρωποχώρους. Οι παραγωγές των διαλεκτικών αυτών διαδικασιών ορίζονται ως πρωτογενείς, δευτερογενείς και τριτογενείς γεωγραφικοί χώροι».
- **Σύστημα** καλείται το ακριβές άθροισμα των εδαφικών ενοτήτων που αποτελούν τα γεωπολιτικά υποσυστήματα τα προσδιορισθέντα από τον εντοπισμό, την διακεκριμένη δράση και τη συστηματική και διακεκριμένη λειτουργία του συγκεκριμένου γεωπολιτικού παράγοντος στον φυσικό τους χώρο.

# Η ορολογία της συστημικής γεωπολιτικής ανάλυσης

- **Σύμπλοκο** είναι η ευρύτερη, εν πολλοίς, γεωγραφική ενότητα του συστήματος.
- **Υπερσύστημα** καλείται το σύνολο των πόλων διεθνούς ισχύος που επηρεάζουν την δράση των γεωπολιτικών παραγόντων στο εσωτερικό των υποσυστημάτων και του αντιστοίχου συστήματος το οποίο τα εμπεριέχει.
- **Υποσύστημα** καλείται η ομοιογενής, ως προς την δράση και λειτουργία ενός γεωπολιτικού παράγοντος, εδαφική ενότητα.
- **Γεωπολιτικός δείκτης** είναι η ποσοτικοποίηση του υπό μελέτη θέματος, το αριθμητικό εκείνο στοιχείο που δείχνει την ανακατανομή ισχύος στο Σύστημα/ Σύμπλοκο. Ορίζεται ως: Γεωπολιτικός δείκτης  $\Gamma\Delta t = d(t)/D$ , όπου  $d(t)$  είναι το μετρούμενο μέγεθος σε χρόνο  $t$  και  $D$ = μία στάθμη ορισμού του κάθε δείκτη  $d(t)$ . Οι γεωπολιτικοί δείκτες μπορεί να είναι σύνθετοι ή απλοί.

# Η ορολογία της συστημικής γεωπολιτικής ανάλυσης

- **Πυλώνες ισχύος** Η γεωπολιτική μελετά τέσσερις πτυχές ασκήσεως της επιρροής της ισχύος των εθνικοκρατικών οντοτήτων ή άλλης μορφής διεθνών δρώντων (νέων πόλων διεθνούς ισχύος). Αυτές είναι: η αμυντική, η οικονομική, η πολιτική και η πολιτισμική. Συνεπώς, οι πυλώνες ισχύος είναι οι τέσσερις πυλώνες (άμυνα/ασφάλεια, οικονομία, πολιτική, πολιτισμός/ πληροφορία) που καθορίζουν την ισχύ και την κατανομή της στο υπό μελέτη σύμπλοκο.
- **Γεωγραφικός Χρόνος**, είναι ο διαρρέυσας ημερολογιακός χρόνος που χαρακτηρίζει μια ολοκληρωμένη διαλεκτική διαδικασία (dialektischer prozess) καθοριζόμενη από τις αντίστοιχες επί μέρους διαλεκτικές μεταβολές, εις τα εξής τρία χαρακτηριστικά μεγέθη (Μάζης, 2002, p. 110): i) των κοινωνικών δυνάμεων, ii) των αντίστοιχων παραγωγικών σχέσεων και iii) των αντίστοιχων δομών των οικονομικών χώρων σε κάθε φάση της διαλεκτικής αυτής διαδικασίας. Ο γεωγραφικός χρόνος δεν μετράται με "τις ανατολές και τις δύσεις του ηλίου" αλλά τις κοινωνικοοικονομικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα, σε συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο. Δηλαδή, τονίζει την χωρική διάσταση του χρόνου, αλλά η μονάδα μέτρησης είναι οι πλήρεις/ολοκληρωμένες κοινωνικοοικονομικές αλλαγές, όπως αυτές λαμβάνουν χώρα στο πλαίσιο του Ιστορικού Χρόνου.

# Η ορολογία της συστημικής γεωπολιτικής ανάλυσης

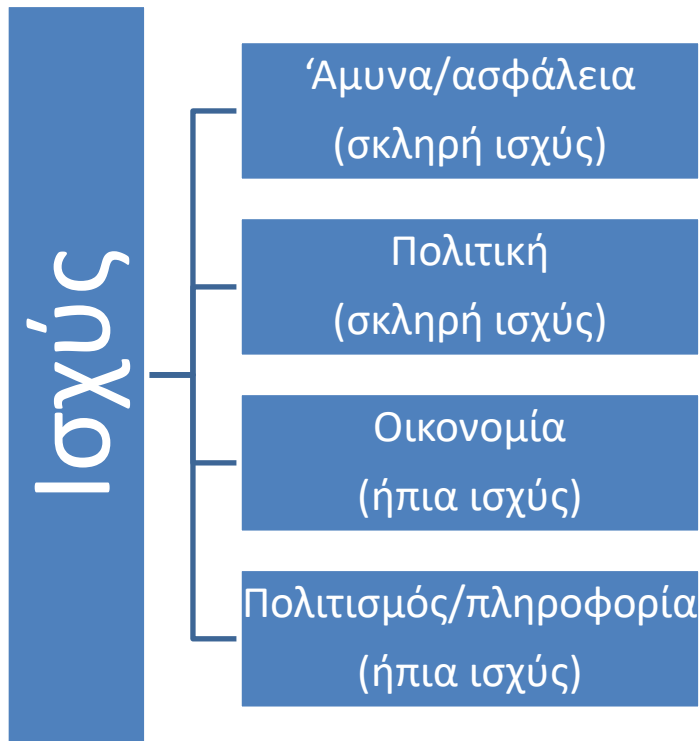
- **Μετατροπή του Γεωγραφικού Χρόνου** νοείται ως: i) η μετατροπή της διάρκειάς του (ημερολογιακός χρόνος για το πέρασμα από την ποσότητα στην ποιότητα, ii) η μετατροπή του ρυθμού του (ορίζεται με βάση το πλήθος των ολοκληρωμένων επί μέρους ποσοτικών διαλεκτικών συνθέσεων στην μονάδα του χρόνου) και iii) της πυκνότητάς του (αριθμός ολοκληρωμένων ποιοτικών κοινωνικών αλλαγών που δημιουργούν ποιοτικά κοινωνικά ορόσημα, στο πέρασμα της κοινωνίας προς τον σοσιαλισμό, στην μονάδα του χρόνου).
- **Ρυθμός του γεωγραφικού χρόνου** νοείται ο αριθμός των ολοκληρωμένων επιμέρους ποσοτικών διαλεκτικών συνθέσεων στη μονάδα του χρόνου.
- **Πυκνότητα του γεωγραφικού χρόνου** νοείται ο αριθμός των ολοκληρωμένων ποιοτικών κοινωνικών αλλαγών που δημιουργούν ποιοτικά κοινωνικά ορόσημα στο πέρασμα της κοινωνίας προς το σοσιαλισμό στη μονάδα του χρόνου (Μάζης, 2002, p. 110).

# Βήμα πρώτο του ερευνητή/ινστιτούτου έρευνας

1. Διαβάζω προσεκτικά τον τίτλο του θέματος/έρευνας
2. Εντοπίζω στο χάρτη το γεωπολιτικό μου σύμπλοκο όπως αυτό δίνεται από τον τίτλο
3. Αναγνωρίζω στον τίτλο τον γεωπολιτικό παράγοντα (ΓΠ)
4. Κατανέμω βάση του ΓΠ το σύμπλοκό μου σε υποσυστήματα
  - 4.1. Αθροίζω τα υποσυστήματα και διασφαλίζω τα όρια του συστήματός μου
  - 4.2. Βάση του ΓΠ ορίζω τους πόλους διεθνούς ισχύος που τον επηρεάζου θετικά ή αρνητικά
5. Ορίζω το/τα είδος/η του/των γεωγραφικών χώρων που θα χρησιμοποιήσω

# Βήμα δεύτερο & τρίτο του ερευνητή/ινστιτούτου έρευνας

1. Ορίζω τους πυλώνες εντός των οποίων θα αναλύσω τη δράση και λειτουργία του ΓΠ



1. Με βάση τους πυλώνες που επέλεξα προς ανάλυση, διαλέγω ανάλογους δείκτες σύνθετους ή απλούς (λ.χ. πυλώνας άμυνας/ασφάλειας, δείκτης Ι, στρατιωτικές δαπάνες σε US dollars). Βλ. παράρτημα με είδη δεικτών και τις ενδεικτικές πηγές αυτών. Φροντίδα του ερευνητού πρέπει να είναι η επιλογή των σημαντικότερων κατά την κρίση του ΓΔ του πυλώνα/ων

# Βήμα τέταρτο του ερευνητή/ινστιτούτου έρευνας

1. Από τους δείκτες (τα μετρήσιμα στοιχεία) προβαίνω: σε μια απλή συγκριτική παρουσίαση, ή σε χρήση απλών ή σύνθετων ποσοτικών εργαλείων (λχ. SPSS, στατιστική)
2. Σε περίπτωση που ο ερευνητής είναι γνώστης της μαθηματικής επιστήμης μπορεί να χρησιμοποιήσει τους πρώτους τρεις τομείς της γεωπληροφορικής
  - 2.1. Τομείς γεωπληροφορικής: 1. Νευρωνικά δίκτυα, 2. Ασαφής λογική, 3. Διαβιβαστές τεχνητής νοημοσύνης, 4. Γενετικοί αλγόριθμοι και 5. Κελυφωτή αυτοματοποίηση

# Βήμα πέμπτο του ερευνητή/ινστιτούτου έρευνας

1. Αφού επεξεργαστώ τα στοιχεία με βάση το βήμα 4, παράγεται το λεγόμενο γεωπολιτικό υπόδειγμα τάσεων ανακατανομής ισχύος. **Εκεί σταματά η γεωπολιτική ανάλυση.**
2. Το συγκεκριμένο υπόδειγμα αποτελεί αφετηρία για να κάνω γεωστρατηγική σύνθεση/ προτάσεις: η γεωστρατηγική σύνθεση εκ των πραγμάτων διενεργείται υπό συγκεκριμένη οπτική γωνία συμφερόντων.



# Η εγκυρότητα του γεωπολιτικού υποδείγματος

Η εγκυρότητα του γεωπολιτικού υποδείγματος:

- Εξαρτάται από τη προσήλωση και τη σχολαστικότητα που θα επιδείξει ο ερευνητής ή το ινστιτούτο έρευνας στη συστηματική γεωπολιτική ανάλυση.
- Εξαρτάται από την επιλογή των αριθμητικών στοιχείων και την χρήση έγκυρων πηγών.
- Ενισχύεται από την διεπιστημονικότητα.

# Η διεπιστημονική φύση της συστημικής γεωπολιτικής ανάλυσης

- Παραδείγματα διεπιστημονικών εργαλείων που μπορεί να προσδώσουν επιπλέον εγκυρότητα στο γεωπολιτικό υπόδειγμα: α) η νομική ανάλυση υπό το πρίσμα της σχέσεως ισχύος-διεθνούς δικαίου, β) η ανάλυση πολιτικού λόγου με τη χρήση εργαλείων γλωσσολογίας σωμάτων κειμένου, γ) χαρτογραφίας και δ) φωτογραμμετρίας κτλ..
- Τα αποτελέσματα των ανωτέρω εργαλείων μπορούν να προσφέρουν χρήσιμους γεωπολιτικούς δείκτες στη συστημική γεωπολιτική ανάλυση.

## ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

*Russian servicemen in historical uniforms take part in a military parade in Moscow's Red Square, November 3, 2011. Denis Sinyakov / Courtesy Reuters.*



# Βιβλιογραφία

**Κύριο σύγγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την παρουσίαση:** Μάζης, Ι. Θ., 2012. Μεταθεωρητική κριτική διεθνών σχέσεων και γεωπολιτικής. 1<sup>st</sup> ed. ΑΘΗΝΑ: Εκδόσεις Παπαζήση.

## **Άλλα συγγράμματα:**

Jackson, R. & Sorensen, G., 2003. Θεωρία και Μεθοδολογία των Διεθνών Σχεσεων. Second ed. Αθήνα: Gutenberg.

Μάζης, Ι. Θ., 2002. Γεωπολιτική η θεωρία και η πράξη. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

## **Διαδικτυακοί τόποι:**

Ήφαιστος, Π., 2011. ifestosedu.gr. [Online] Available at:

<http://ifestosedu.gr/76IndroIR.html> [Accessed 25 January 2017].

# Βιβλιογραφία

## **Θεωρία- Μεθοδολογία Συστημικής Γεωπολιτικής Ανάλυσης:**

Aron, R. (1967). “Qu’est-ce qu’une theorie des relations internationales?”, *Revue francaise de science politique*, 17(5).

Elman, C., & Elman, M. F. (Eds.) (2003). *Progress in international relations theory: Appraising the field*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England (Belfer Center for Science and International Affairs, John F. Kennedy, School of Government, Harvard University).

Mazis, I. Th. (2002). “La geopolitica contemporanea: basi e definizioni di metodo”, *DADAT*, Università degli Studi di Napoli-Federico II, Dipartimento delle Dinamiche Ambientali e Territoriali, *Saggi di Geopolitica*, (pp. 1–11), Napoli. also in: Mazis, I. Th., *Dissertationes Academicæ Geopoliticae*, papazissis, 2015, pp. 195-206.

# Βιβλιογραφία

## **Θεωρία- Μεθοδολογία Συστημικής Γεωπολιτικής Ανάλυσης:**

Mazis, I. Th. (2008). [China-Bei Jing], “Writing Methodology of a Geopolitical Analysis [Structure, Concepts and Terms]”, C.I.I.S.S./I.A.A.: China Institute for International Strategic Studies (C.I.I.S.S.)/Defence Analyses Institute (D.A.I.), Cooperation on Defence Diplomacy, Athens/Beijing at May 2008, Defensor Pacis (Vol. 23, pp. 53–59) (Special, Issue I.A.A./C.I.I.S.S.), Special Issue.

Mazis, I Th. (2013). “L’Analyse Geopolitique Systemique: Propositions Terminologiques et Definitions Metatheoriques selon l’exigence metatheorique lakatienne”, Geographies, Geopolitiques et Geostrategies Regionales, 1(1), 21–32.

# Βιβλιογραφία

## **Θεωρία- Μεθοδολογία Συστημικής Γεωπολιτικής Ανάλυσης:**

Mazis, John Th. - Daras, Nicholas J. (2014), “Systemic geopolitical modeling. Part 1: prediction of geopolitical events”, GeoJournal, [Springer Verlag], vol. 79, no 4, ISSN 0343-2521, DOI 10.1007/s10708-014-9569-3 (Authors personal e-copy)

Mazis, I. Th. (2015). Analyse metathéorique des Relations Internationales et de la Geopolitique. Le Cadre du Neopositivisme, Papazissis, Athens (en français)

Mazis, I. Th. (2016). “L’Analyse Géopolitique Systémique: Propositions terminologiques et définitions Métathéoriques selon l'exigence Métathéorique Lakatienne”, Civitas Gentium 4:1 (2016), pp. 49-64

# Βιβλιογραφία

## **Θεωρία- Μεθοδολογία Συστημικής Γεωπολιτικής Ανάλυσης:**

Mazis I. Th. (2015b). “Methodology for systemic geopolitical analysis according to the Lakatosian model” in: *Dissertationes Academicae Geopoliticae*, editions Papazissi, Athens, pp. 1063–1072.

Mazis, John Th. - Daras, Nicholas J. (2015c), “Systemic geopolitical modeling. Part 2: subjectivity in prediction of geopolitical events”, *GeoJournal*, [Springer Verlag], vol. 80, no 4, ISSN 0343-2521, DOI 10.1007/s10708-015-9670-2 (Authors personal e-copy)



# Βιβλιογραφία

## **Μαθηματικά εργαλεία:**

Siegel E., (2013), Predictive Analytics: The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die, John Wiley & Sons, New Jersey, p.80-125

Mayer-Schönberger V., Cukier K., (2013), Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think, Houghton Mifflin Harcourt, Geneva IL, p.119-172

Janert P., (2010), Data Analysis with Open Source Tools, O'REILLY Publishing, Farnham, Surrey , p.285-320

Οικονομιδης Α., Καρατζόγλου Β., Χατζιδάκη Θ. (2011), Χρήση και εφαρμογές του Excel στην Οικονομία και την Διοίκηση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα, σ. 319-480

# Βιβλιογραφία

## **Μαθηματικά εργαλεία:**

Δούκας Χ., Ξυδώνας Π., Ψαρράς Ι., (2015), Πολυκριτηριακά συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα, σ. 21-54

Ψαρράς Ι., Δούκας Χ., (2014), Μοντέλα αποφάσεων πολιτικής σε ενεργειακά και περιβαλλοντικά συστήματα, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, σ.121-150

Τσαντάς Ν., Μωυσιάδης Χ., Μαγιάτης Κ., Χατζηπαντελής Θ. (1999), Ανάλυση δεδομένων με την βοήθεια στατιστικών πακέτων, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Αθήνα, σ.230-357

Φράγκος Χ., (2004), Μεθοδολογία έρευνας αγοράς και ανάλυση δεδομένων, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα, σ.439-512