

Γεωπολιτική Ανάλυση Ρίσκου (Geopolitical Risk Analysis)



Ιωάννης Αθ. Παραβάντης

Δεκέμβριος 2015

Οι δρώντες στην κόσμο της οικονομίας και των επιχειρήσεων ενεργούν σε έναν παγκοσμιοποιημένο και διασυνδεδεμένο κόσμο.

Η **γεωπολιτική ανάλυση ρίσκου** (geopolitical ή global risk analysis)

- επιτρέπει τον προσδιορισμό των **κινδύνων**
- αλλά και τον εντοπισμό νέων **ευκαιριών**
- παρέχει τα μέσα για την αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους
 - Θεωρία Παιγνίων (Game Theory) και επιστήμη πολυπλοκότητας (complexity science).

Η **ανάλυση ρίσκου** (risk analysis) προηγείται (και είναι διακριτή) από τη **διαχείριση ρίσκου** (risk management).

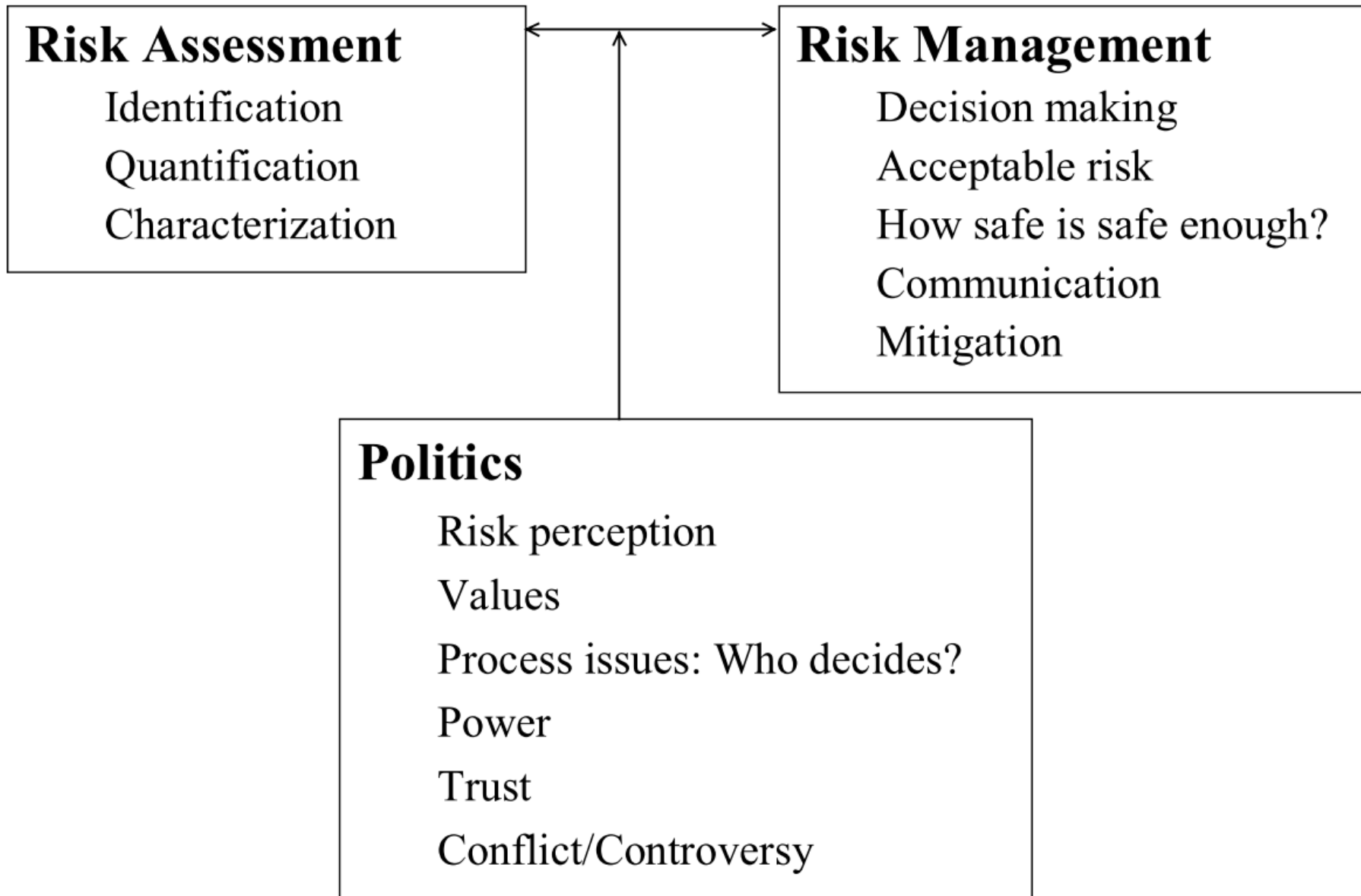


Figure 1. Components of risk analysis.

Γιατί **γεωπολιτική** ανάλυση ρίσκου;

- Οι **πολιτικές αποφάσεις** και τα **πολιτικά γεγονότα** έχουν αντίκτυπο στις αγορές και τις επιδόσεις των επιχειρήσεων.
- Κάποια γεγονότα υπογραμμίζουν την ανάγκη για καλύτερη **πληροφόρηση των κινδύνων** (risk intelligence)
 - η Αραβική Άνοιξη (**Arab Spring**)
 - οι φυσικές καταστροφές μεγάλης κλίμακας,



Με την **ανάλυση ρίσκου** (risk analysis), επιτρέπεται σε έναν (εσωτερικό ή εξωτερικό) πελάτη να κατανοήσει την ευπάθεια του σε κινδύνους που προέρχονται από απειλές

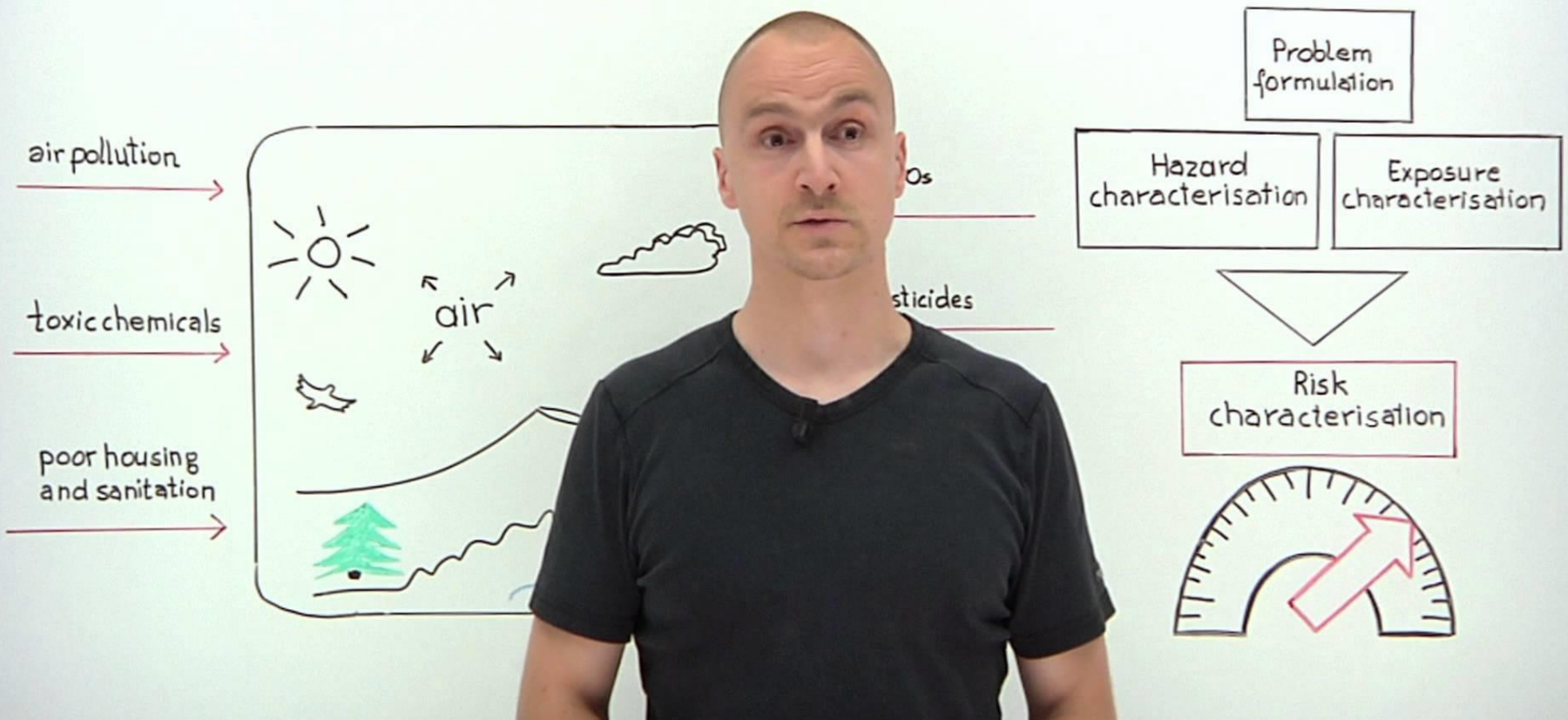
- φυσικές
- περιβαλλοντικές (όπου μιλάμε για environmental risk assessment) και
- γεωπολιτικές.

Η κατανόηση των γεωπολιτικών κινδύνων βοηθά

- στην αποφυγή δαπανηρών επενδυτικών **λαθών**
- την εκμετάλλευση **ευκαιριών**, που μπορεί να μην γίνονταν αντιληπτές αλλιώς.

Περιβαλλοντική ανάλυση ρίσκου

ENVIRONMENTAL RISK ASSESSMENT



Γεωπολιτική ανάλυση ρίσκου

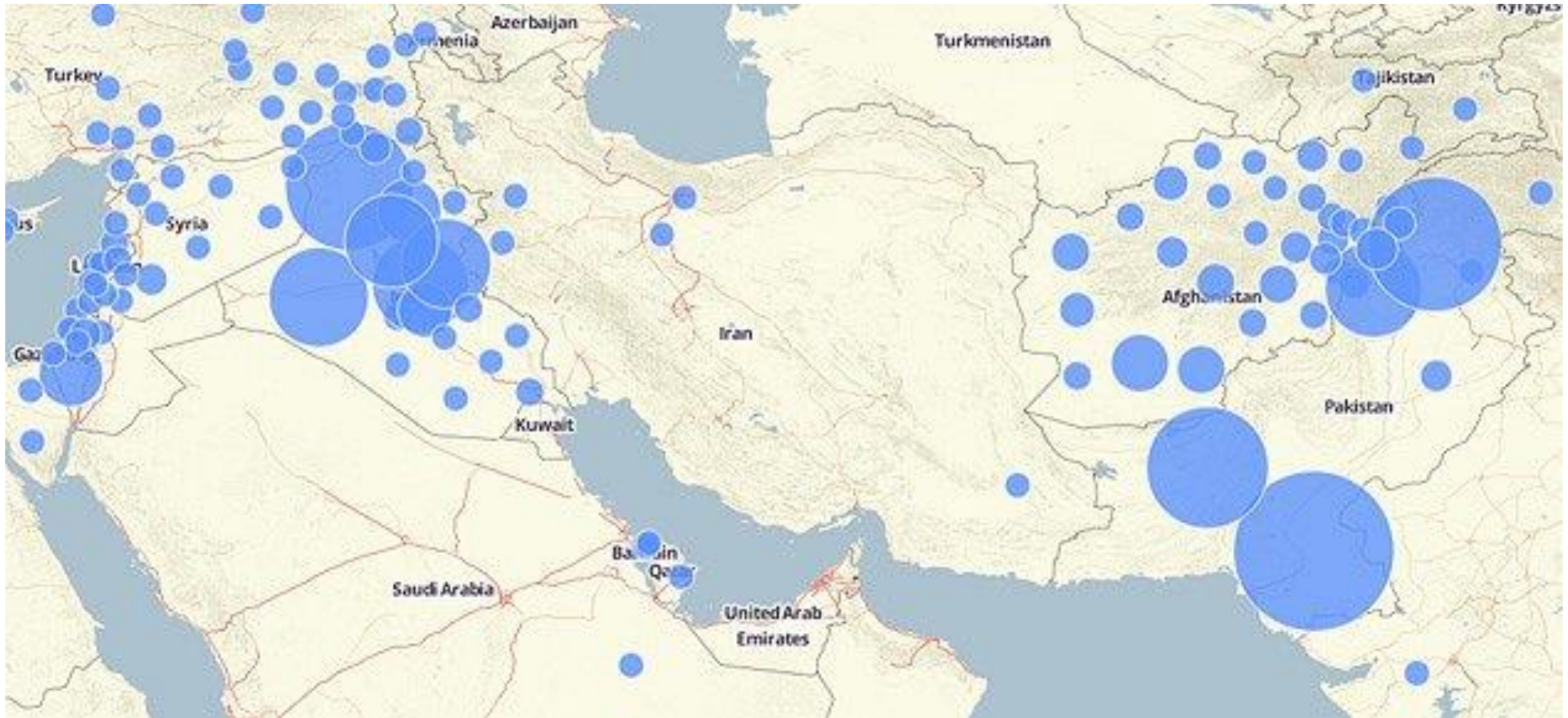
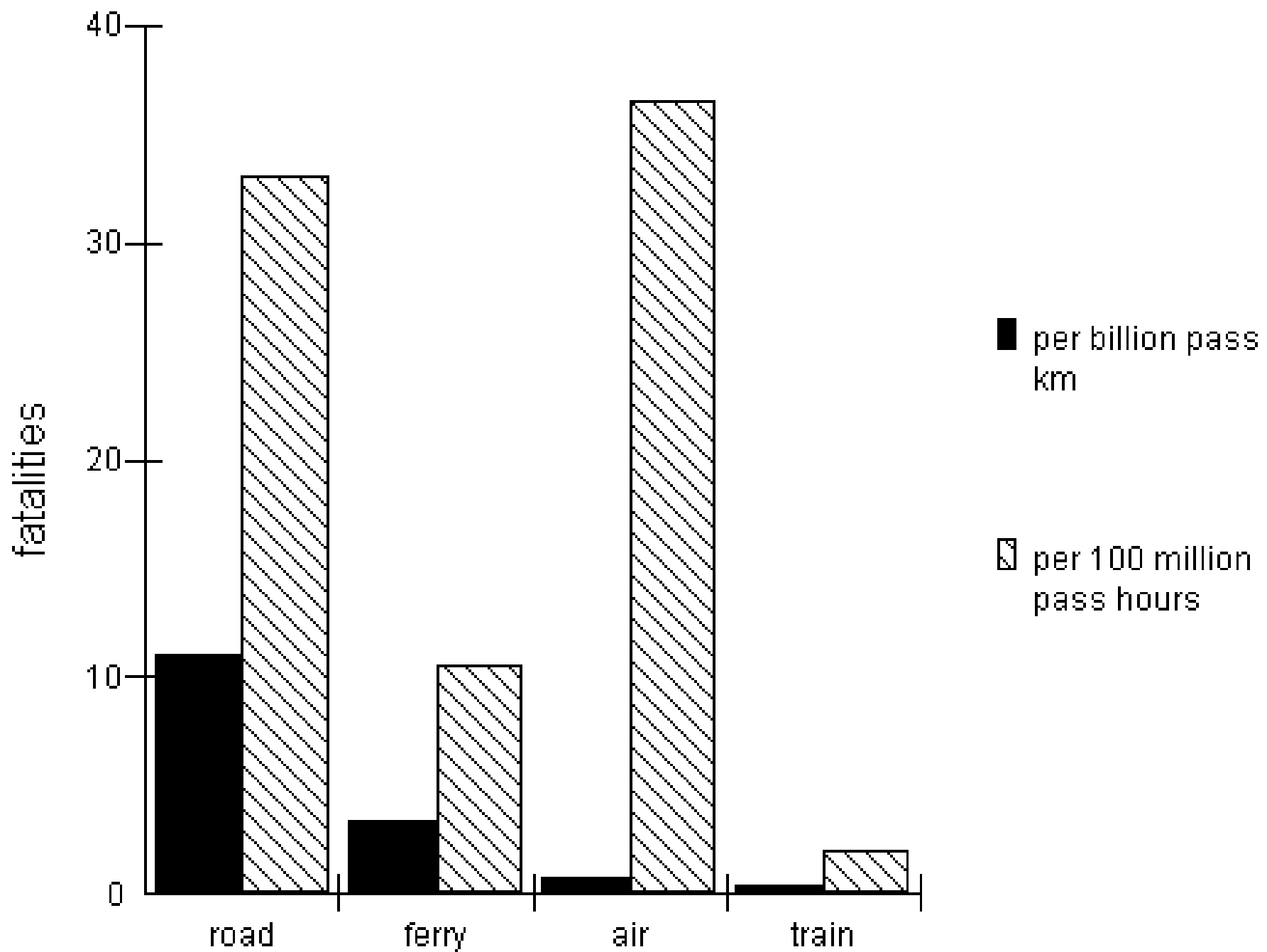


Table 1. Some Ways of Expressing **Fatality Risks**

- Deaths per million people in the population
 - Deaths per million people within x miles of the source of exposure
 - Deaths per unit of concentration
 - Deaths per facility
 - Deaths per ton of air toxin released
 - Deaths per ton of air toxin absorbed by people
 - Deaths per ton of chemical produced
 - Deaths per million dollars of product produced
 - Loss of life expectancy associated with exposure to the hazard
-



Με την ανάλυση ρίσκου, εντοπίζονται οι κίνδυνοι σε επίπεδο

- **περιφερειακό**
- **εθνικό** και
- **τοπικό.**

Με τη **διαχείριση ρίσκου** (risk management), οι κίνδυνοι που έχουν εντοπισθεί με την ανάλυση ρίσκου, αντιμετωπίζονται σε επίπεδο

- στρατηγικό (strategic) και
- επιχειρησιακό (operational).

Η βιβλιογραφία καταγράφει τις εξής πιο συνήθεις ενέργειες των επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση των γεωπολιτικών κινδύνων:

- **διαφοροποιούν** (δηλαδή διαμοιράζουν) τις επενδύσεις τους σε πολλές **χώρες** (59% των επιχειρήσεων)
- αυξάνουν την **έρευνα**, που προηγείται μιας νέας επένδυσης (47%)
- **αποφεύγουν** τις επενδύσεις σε ορισμένες χώρες (45%)
 - αυτό όμως, όπως αναφέρει χαρακτηριστικά η βιβλιογραφία, μπορεί να γίνει αιτία να χαθούν λεφτά
 - «may leave money on the table»
- **μειώνουν** το μέγεθος των επενδύσεων σε χώρες υψηλού κινδύνου (39%)

- κατανέμουν (δηλαδή διαφοροποιούν) τις επενδύσεις τους σε περισσότερες **βιομηχανίες** (27%)
- κάνουν χρήση **αναλυτών πολιτικού ρίσκου** (political risk analysts, 26%)
 - η μικρή χρήση αυτού του εργαλείου συνιστά αβλεψία
 - έχει υπογραμμιστεί σε διεθνή φόρα
 - σχετική είναι η προσέγγιση της ανάλυσης γεωπολιτικού ρίσκου.

Γεγονός είναι ότι ο γεωπολιτικός κόσμος είναι πολύπλοκος:

- το γεωπολιτικό ρίσκο είναι **πολύπλοκο** (και ως έννοια και ως λειτουργία)
- οι **παράγοντες** που επηρεάζουν τις πολιτικές αποφάσεις (και τα γεγονότα) είναι πάρα πολλοί
- η **αλληλεπίδραση** των πολλών μεταβλητών, που επηρεάζουν τα πολιτικά γεγονότα, είναι πολύπλοκα δομημένη και δύσκολο να κατανοηθεί
- οι **αιτιώδεις** σχέσεις ανάμεσα σε αυτούς τους παράγοντες είναι ακόμα ακόμη πιο δύσκολο να προσδιοριστούν
 - συχνά εμφανίζονται **αναδυόμενα** γεγονότα, που είναι αντίθετα στην τρέχουσα λογική και εντελώς αναπάντεχα (emergence), ένα κεντρικό χαρακτηριστικό των πολύπλοκων συστημάτων.

Clumsy Solutions for a Complex World

Governance, Politics and Plural Perceptions

Edited by Marco Verweij and Michael Thompson



GLOBAL ISSUES
GENERAL EDITOR: JIM WHITMAN



Η βιβλιογραφία επίσης αναφέρει ότι τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη, αντί να καταφύγουν σε γεωπολιτική ανάλυση, τείνουν να βασίζονται στις ακόλουθες τεχνικές, με τις οποίες είναι περισσότερο εξοικειωμένοι:

- **διαφοροποίηση** των επενδύσεων (diversification) και
- **ασφάλιση** του πολιτικού ρίσκου (political risk insurance)
- προσθήκη **ρήτρας** κινδύνου (risk premium) στην επιθυμητή απόδοση της επένδυσης.

Οι κύριοι λόγοι, που καταφεύγουν σε αυτές τις κλασσικές μεθόδους, είναι ότι οι περισσότερες γεωπολιτικές μέθοδοι αξιολόγησης

- είναι **υποκειμενικές**
- έχουν **ποιοτικό** χαρακτήρα
 - είναι πιο εξοικειωμένοι με χρήση ποσοτικών μεθόδων (Excel).

Όπως θα δούμε, αυτό αλλάζει με μια **παιγνιακή** προσέγγιση στην ανάλυση ρίσκου.

Τμήμα της βιβλιογραφίας εξετάζει την **υποκειμενικότητα** της αντίληψης ενός κινδύνου

- κάνοντας χρήση αρχών της **γνωσιακής επιστήμης** (cognitive science).

Η γνωσιακή επιστήμη μας δείχνει ότι η σκέψη είναι

- **μεταφορική** και
- **σωματοποιημένη** (embodied)!

Επίσης, η γνωσιακή επιστήμη έχει ανακαλύψει ότι η αντίληψη επηρεάζεται από

- την **προπαγάνδα** (propaganda) και
- την **πειθώ** (influence science).

Τέλος, η γνωσιακή επιστήμη έχει βρει ότι συχνά παίρνουμε αποφάσεις **διαισθητικά** (judgmental decision making).

- οι γονείς προτιμούν το ρίσκο έκθεσης των παιδιών τους στη γρίπη από το ρίσκο του εμβολίου της γρίπης.

Βασικά, η γνωσιακή επιστήμη έχει ανακαλύψει ότι

- σκεφτόμαστε σε **πλαίσια** (frames)
- υπάρχουν **βαθιά** πλαίσια (deep frames) και **επιφανειακά** πλαίσια
 - τα επιφανειακά συχνά προϋποθέτουν την ύπαρξη βαθύτερων για να εδραιωθούν (εκεί εδράζεται η προπαγάνδα)!

Για παράδειγμα, σκεφτείτε πως ορίζουμε (στο μυαλό μας) την έννοια του νοσοκομείου.



Επίσης, σκεφτόμαστε **μεταφορικά**

- «η αγάπη είναι πόλεμος»
- «ο γάμος είναι η τέχνη του συμβιβασμού»
- «ο χρόνος είναι χρήμα»
- όσοι έχουμε κάρτα Carrefour ανήκουμε στην μεγάλη οικογένεια του Carrefour (ταυτόχρονη άσκηση αρχής της πειθούς)
- «ο σκοπός αγιάζει τα μέσα»
- «η Κίνα οδεύει στο δρόμο για τη δημοκρατία»
- «ανήκομεν εις την δύσιν»
- «η ζωή είναι ένα ταξίδι».

Γίνε κι εσύ μέλος
της μεγάλης οικογένειας.

Club 



Οι μεταφορές

- είναι παρούσες στην **καθημερινότητά** μας, στο πως σκεφτόμαστε και πως ενεργούμε
- εμπλέκονται **ασυνείδητα** και **αυτόματα**
- έχουν πολύ μεγαλύτερη **επιρροή** στο γνωσιακό μας σύστημα, τη σκέψη μας και την αίσθηση της συνείδησης από ότι φανταζόμασταν παλαιότερα
- ενεργούν επί των **εννοιών** και όχι απλά επί των λέξεων
 - για να καταλάβουμε μια έννοια πρέπει πρώτα να την εξηγήσουμε με όρους κάποιας άλλης που έχουμε ήδη εντάξει στο γνωσιακό μας σύμπαν.

Δυστυχώς το ίδιο αυτό μεταφορικό σύστημα που αναδεικνύει και αποκαλύπτει ορισμένες πτυχές μιας έννοιας, **αποκρύπτει** αυτές που δεν είναι συμβατές με το μεταφορικό σχήμα που έχει ενεργοποιηθεί, περιορίζοντας και κατευθύνοντας έτσι τη γνώση μας!

- Π.χ. σε μια συζήτηση που ανταλλάσσονται επιχειρήματα, δηλαδή σε μια **διαπραγμάτευση**, είναι δύσκολο να ενεργοποιηθούν πλαίσια **συνεργασίας**.

Αγώνας (σύγκρουση) ή χορογραφία (συνεργασία);



Παράδειγμα: θέλετε να πουλήσετε κάποια νέα προϊόντα σε οδοντιάτρους;

- μην πάτε στο γραφείο τους, ενεργοποιώντας το πλαίσιο του ενοχλητικού **επισκέπτη** που διακόπτει το γιατρό από τη δουλειά του
- καλέστε τους οδοντιάτρους σε δωρεάν εκπαίδευση και βάλτε τους να κάτσουν στα θρανία, ενεργοποιώντας το πλαίσιο του **σχολείου**, όπου εσείς είστε πλέον ο δάσκαλος και οι γιατροί οι μαθητές!

Ερχόμενοι στην **προπαγάνδα** (propaganda), αυτή είναι παρούσα σε καθημερινή βάση, και αναγνωρίζεται με τα εξής 4 χαρακτηριστικά:

- **πειστική** δράση (persuasive function)
- μεγάλο **ακροατήριο**-στόχος (sizeable target audience)
- απεικόνιση/αναπαράσταση της **αναγκών** συγκεκριμένου γκρουπ (specific group's agenda)
- χρήση εσφαλμένης **λογικής** (faulty reasoning) και **συναισθηματικών** επικλήσεων (emotional appeals).

Viceroy

FILTER
the Smoke!



As your Dentist,
I would recommend
VICEROYS

Παραδείγματα **μορφών** προπαγάνδας:

- αστήριχτη/ψευδής **δήλωση**/διαβεβαίωση (assertion)
 - «οι γυναίκες δεν ξέρουν να οδηγούν»
 - «3 στους 4 οδοντιάτρους συνιστούν ...»
 - «δεν θα υπάρξει ποτέ ειρήνη στη Μέση Ανατολή»
- ένταξη στην **αγέλη**/πλειοψηφία/ομάδα που νικάει
 - «όποιος βγει από το μαντρί τον τρώει ο λύκος»
 - «κάνε κάτι, έλα στην μεγάλη οικογένεια της FM Group»
 - «αποκτήστε το κορυφαίο αυτοκίνητο στην κατηγορία του»

- **ψεύτικα διλήμματα**

- «όποιος δεν είναι με εμάς, είναι με τους εχθρούς μας»
- «Καραμανλής ή τανκς»
- «μνημόνιο ή καταστροφή»

- **μεταφορά**

- ηθοποιός/αθλητής διαφημίζει προϊόν.

Παράδειγμα επιβεβαίωσης μέσω (εικονικής) άρνησης μας έδωσε η κα **Όλγα Κεφαλογιάννη** που, σίγουρα με την σύμφωνη γνώμη των επικοινωνιολόγων της,

- δήλωσε το 2014 ότι «δεν το παίζει γκόμενα»
- γνωρίζοντας ότι το μήνυμα που θα μείνει στους ψηφοφόρους της (ιδίως τους άρρενες) ότι το παίζει (επομένως είναι) ωραία γυναίκα.



Ας δούμε τώρα πως εφαρμόζονται τα ανωτέρω στην περί ρίσκου αντίληψη.

Table 3. Ordering of perceived risks for 30 activities and technologies. The ordering is based on the geometric mean risk ratings within each group. Rank 1 represents the most risky activity or technology.

Activity or Technology	League of Women Voters	Active College Students	Club Members	Experts
Nuclear power	1	1	8	20
Motor vehicles	2	5	3	1
Handguns	3	2	1	4
Smoking	4	3	4	2
Motorcycles	5	6	2	6
Alcoholic Beverages	6	7	5	3
General (private) aviation	7	15	11	12
Police work	8	8	7	17
Pesticides	9	4	15	8
Surgery	10	11	9	5
Fire fighting	11	10	6	18
Large construction	12	14	13	13
Hunting	13	18	10	23
Spray cans	14	13	23	26
Mountain climbing	15	22	12	29
Bicycles	16	24	14	15
Commercial aviation	17	16	18	16
Electric power (non-nuclear)	18	19	19	9
Swimming	19	30	17	10
Contraceptives	20	9	22	11
Skiing	21	25	16	30
X-rays	22	17	24	7
High school and college football	23	26	21	27
Railroads	24	23	20	19
Food preservatives	25	12	28	14
Food coloring	26	20	30	21
Power mowers	27	28	25	28
Prescription antibiotics	28	21	26	24
Home appliances	29	27	27	22
Vaccinations	30	29	29	25

From Slovic, 1987. Copyright by the AAAS. Reprinted by permission.

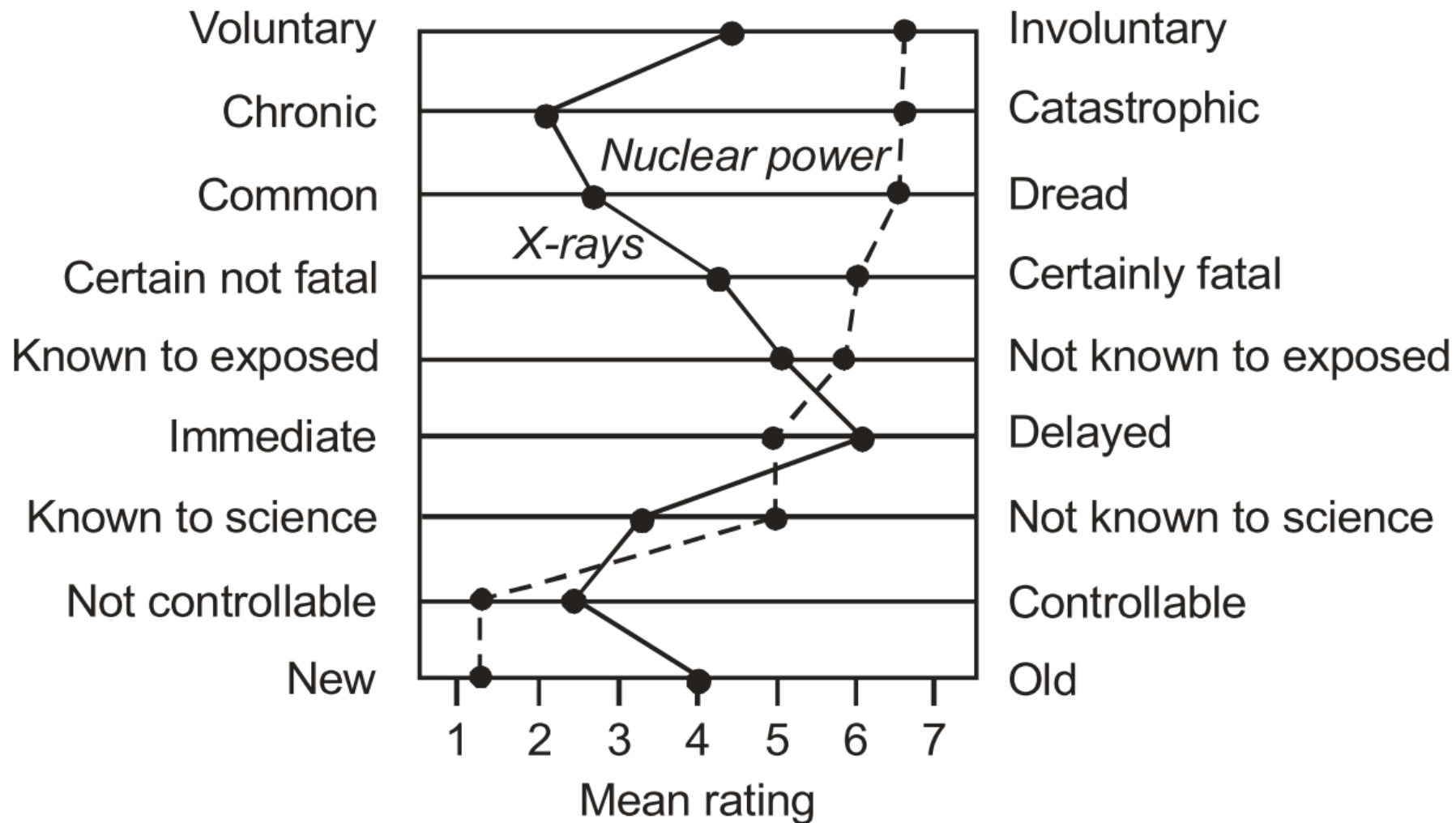


Figure 2. Qualitative characteristics of perceived risk for nuclear power and X-rays across nine risk characteristics.

Factor 2

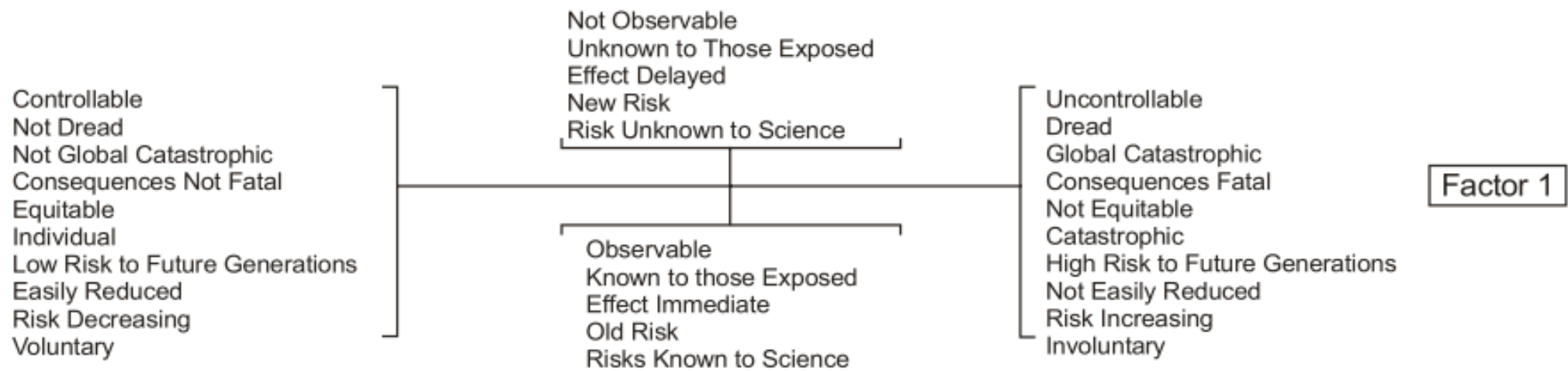


Figure 3. Location of 81 hazards on Factors 1 and 2 derived from the interrelationships among 15 risk characteristics. Each factor is made up of a combination of characteristics, as indicated by the lower diagram. Source: Slovic (1987).



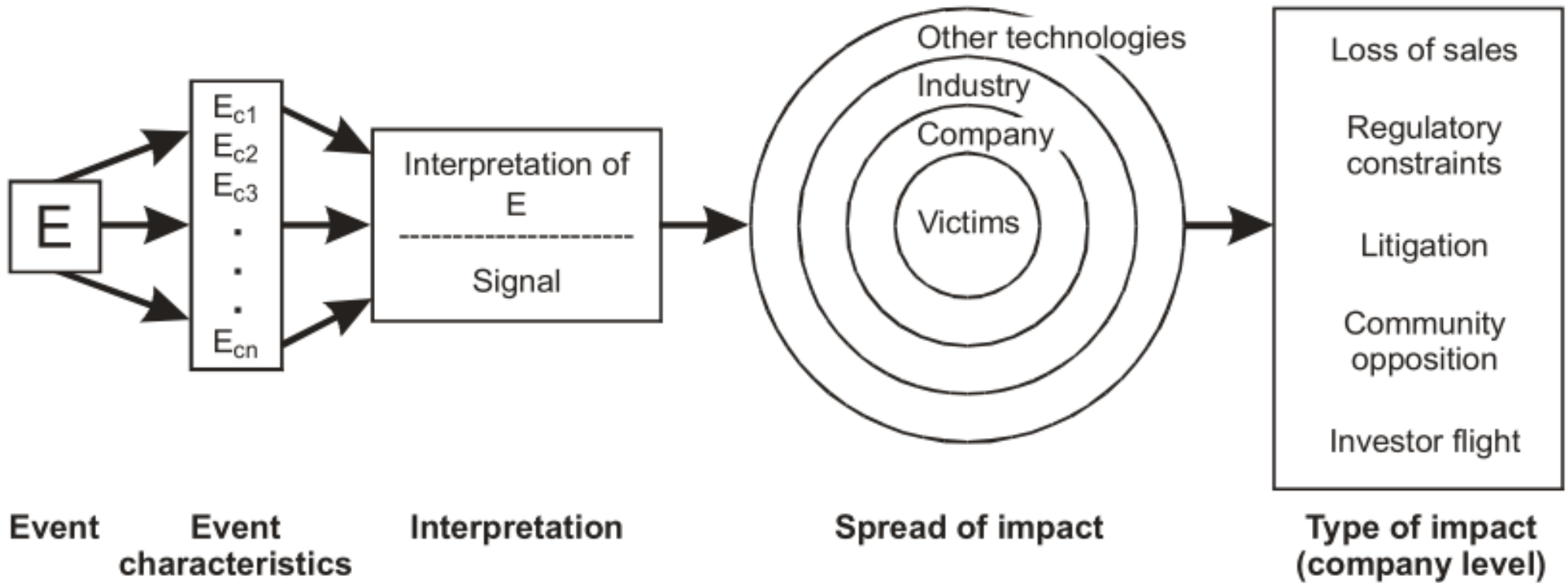


Figure 4. A model of impact for unfortunate events.

Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα της ανάλυσης πολιτικού ρίσκου, είναι η ανάδειξη ζητημάτων και γεγονότων, που δεν λαμβάνονται υπόψη μέσω **άλλων** τεχνικών εκτίμησης κινδύνου.

- Οι γεωπολιτικοί αναλυτές έχουν ως εργαλείο τους το σχεδιασμό **σεναρίων** (scenario planning), μέσω των οποίων αναδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο οι πολιτικές κρίσεις θα μπορούσαν να επηρεάσουν την **αξία** των περιουσιακών στοιχείων.
- Η ορθή ανάλυση των πολιτικού κινδύνων ουσιαστικά επιτρέπει την ακριβή **τιμολόγηση** του ρίσκου (δηλαδή εσωτερικεύει το πολιτικό ρίσκο στις τιμές των αγορών)!

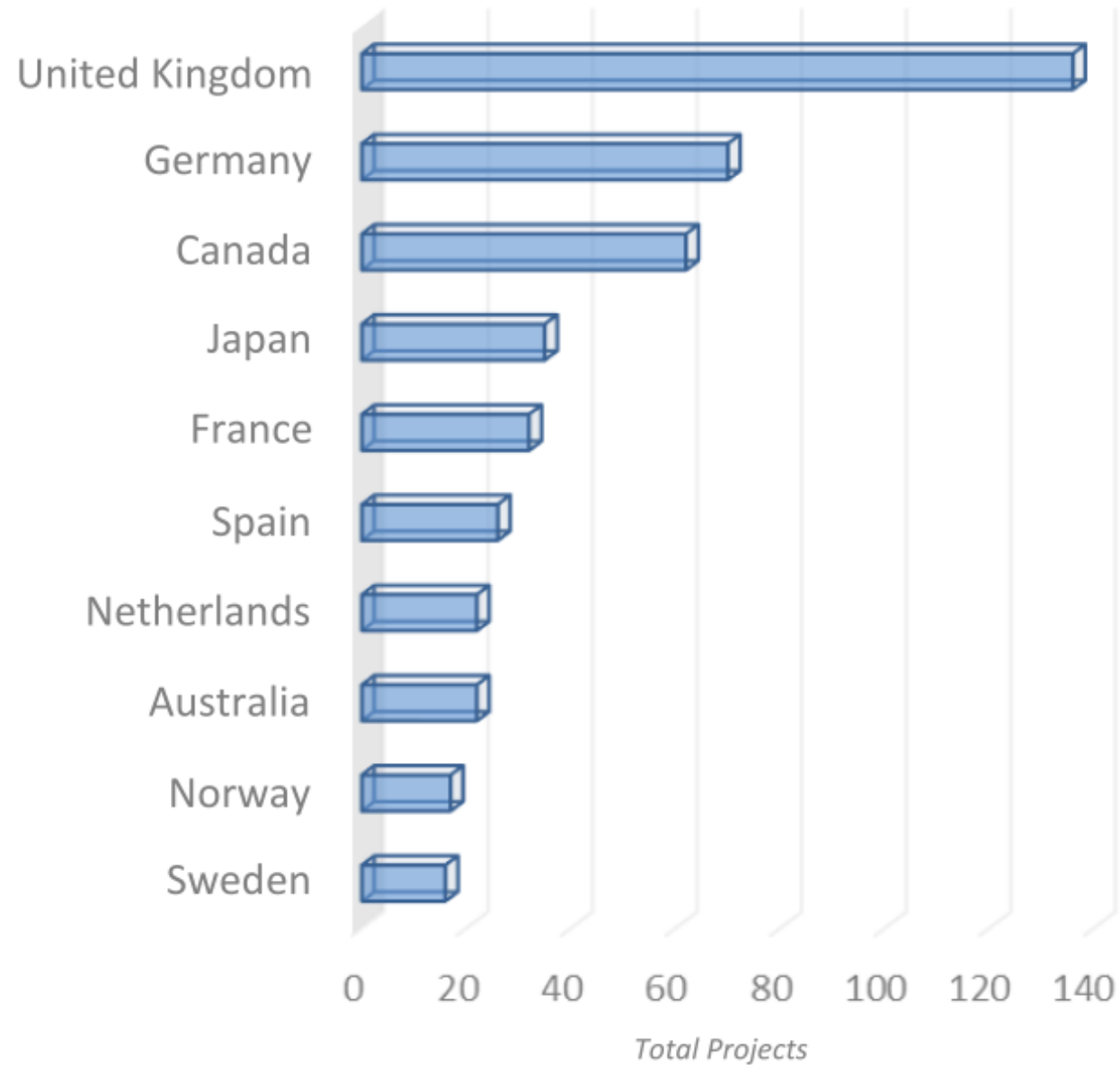
Με τη γεωπολιτική ανάλυση ρίσκου, οι managers αποκτούν μια πιο ακριβή κατανόηση της ποσότητας του ρίσκου στο χαρτοφυλάκιό τους, καθώς επίσης και της γεωπολιτικής βάσης των κινδύνων.

- Με αυτό τον τρόπο, οι managers μπορούν να προσαρμόζουν τις επενδύσεις τους ώστε αυτές να ανταποκρίνονται στην επιθυμητή **ανοχή** στον κίνδυνο (risk tolerance).

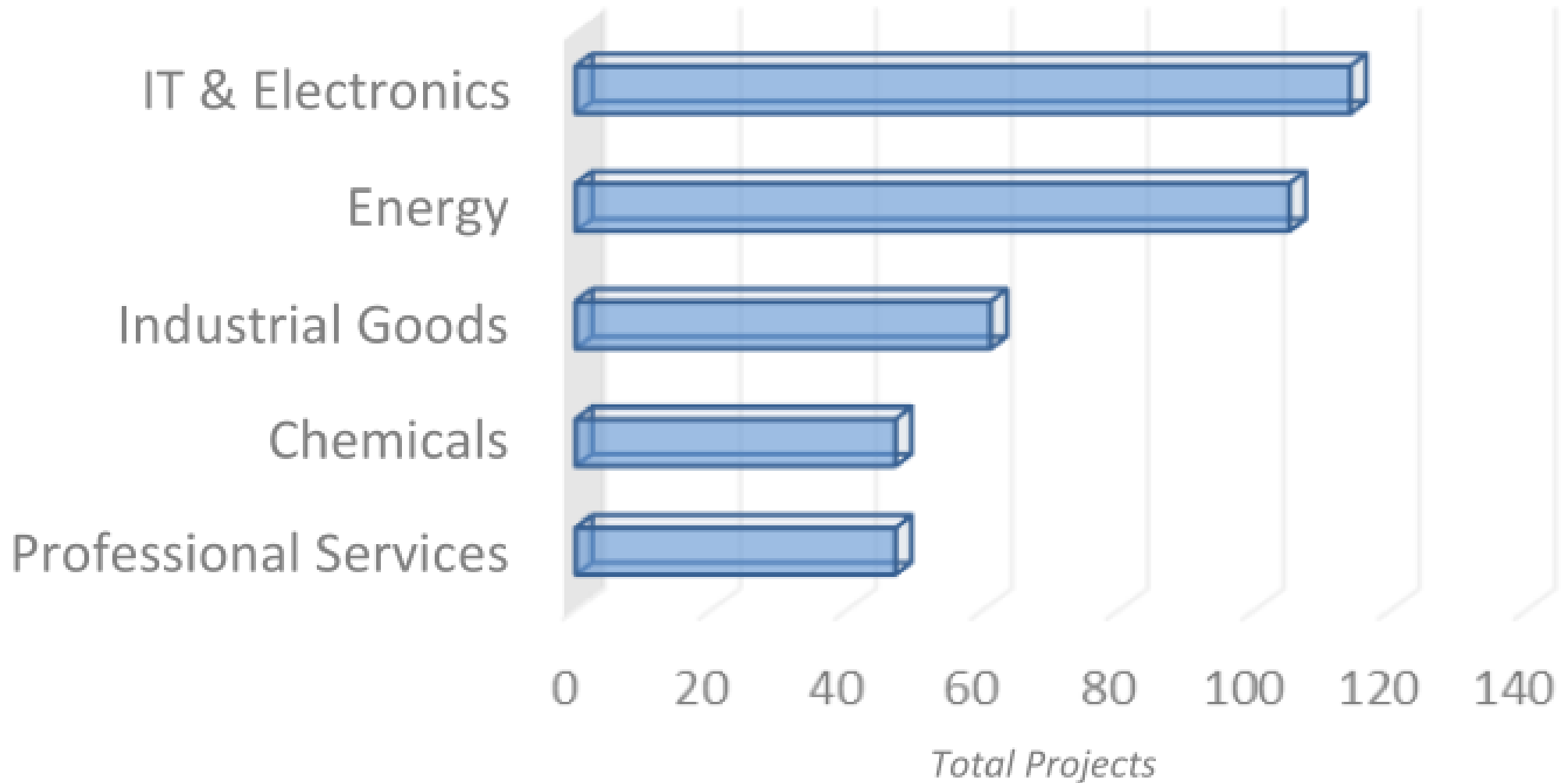
Ως παράδειγμα σχετικών εργαλείων, αναφέρονται τα GIS
(**Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών**)

- τα GIS χρησιμοποιούνται συχνά για την αξιολόγηση του στρατηγικού ρίσκου (strategic risk) που εμπεριέχεται στις άμεσες ξένες επενδύσεις (FDI ή foreign direct investments)
 - τα ενεργειακά έργα είναι πολύ συχνό αντικείμενο άμεσων ξένων επενδύσεων, π.χ. στα κατωτέρω γραφήματα για την πολιτεία του **Τέξας** (2009-2013).

Top 10 Countries for FDI Projects in Texas



Top 5 Industries for FDI Projects in Texas



Ακολουθούν και τα στατιστικά μεγέθη για την **Ελλάδα** (OECD, 2014)

- τα στοιχεία χαρακτηρίζονται σχετικά **επισφαλή**.

FDI Inflows By Countries and Industry

Main Investing Countries	2012, in %
France	55.0
Germany	15.5
Belgium	10.0
Portugal	7.1
UK	6.7
USA	6.0
Luxembourg	4.4

Main Invested Sectors	2012, in %
Financial intermediation	63.4
Manufacturing	12.5
Real estate, renting, business	8.3
Electricity, gas, water distribution	5.7
Trade and repairs	4.8

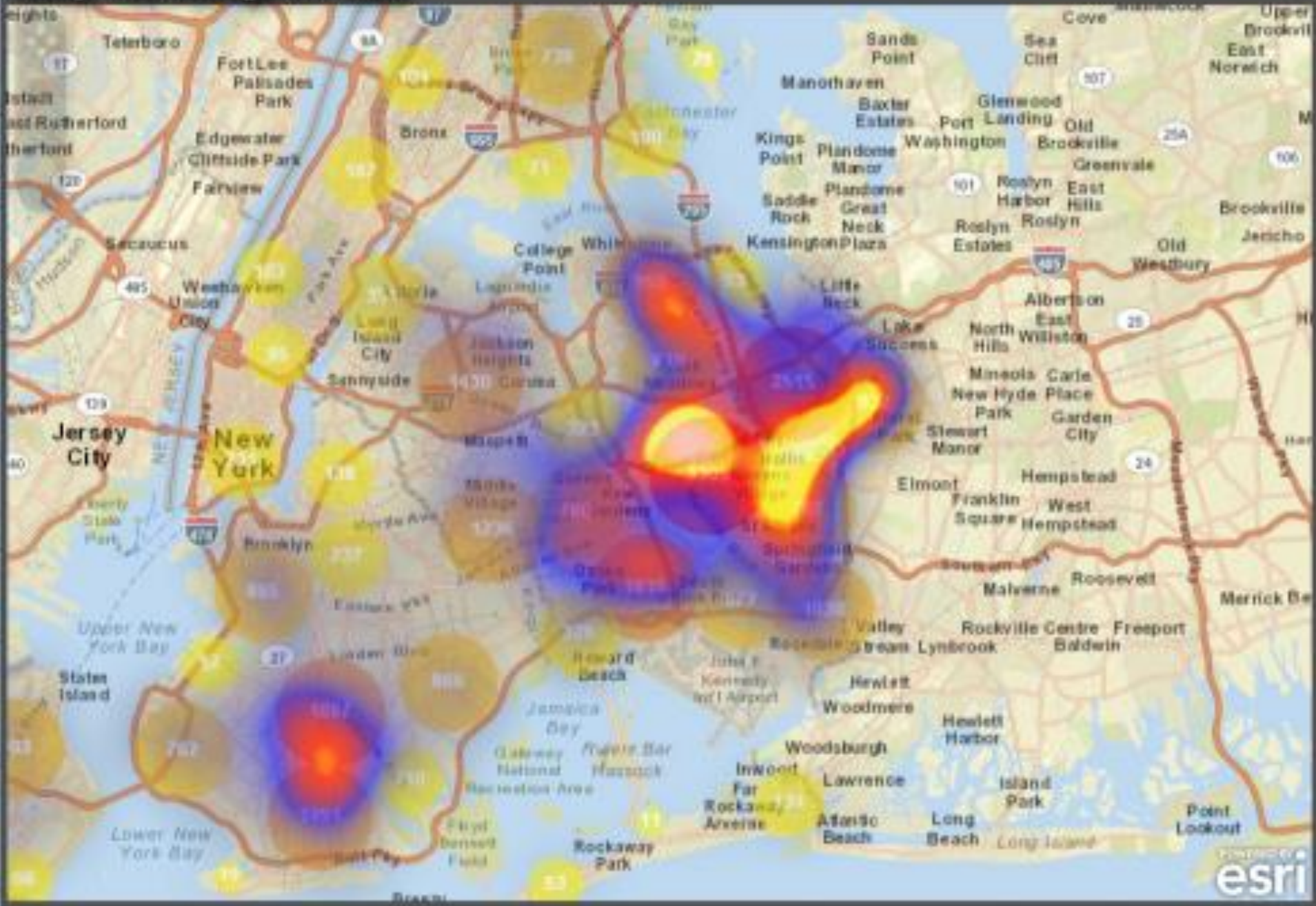
Για παράδειγμα, η χρήση των GIS ως εργαλείων ανάλυσης φυσικών κινδύνων, επιτρέπει τα ακόλουθα:

- την ανάδειξη περιοχών **καταστροφής**
- την επισήμανση χώρων **αποκατάστασης** και τη δράση των ενεργειών αποκατάστασης μέσα στο χώρο και το χρόνο
- συγκεκριμένες **διαδρομές**, που επιτρέπουν την απομάκρυνση των κρίσιμων περιουσιακών στοιχείων (και του ανθρώπινου δυναμικού) από τις πληγείσες περιοχές.

Η ανάλυση ρίσκου μπορεί επίσης να συμπεριλαμβάνει σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και σχέδια για τη διαχείριση κρίσεων.

Η βιβλιογραφία αναφέρει ότι οι **εγκαταστάσεις** (premises) και οι **αλυσίδες εφοδιασμού** (supply chains) αποτελούν δυο συνήθεις τύπους κινδύνου για τις εταιρείες που εισέρχονται σε νέες αγορές.

Sandy Tree Damage 311 Calls



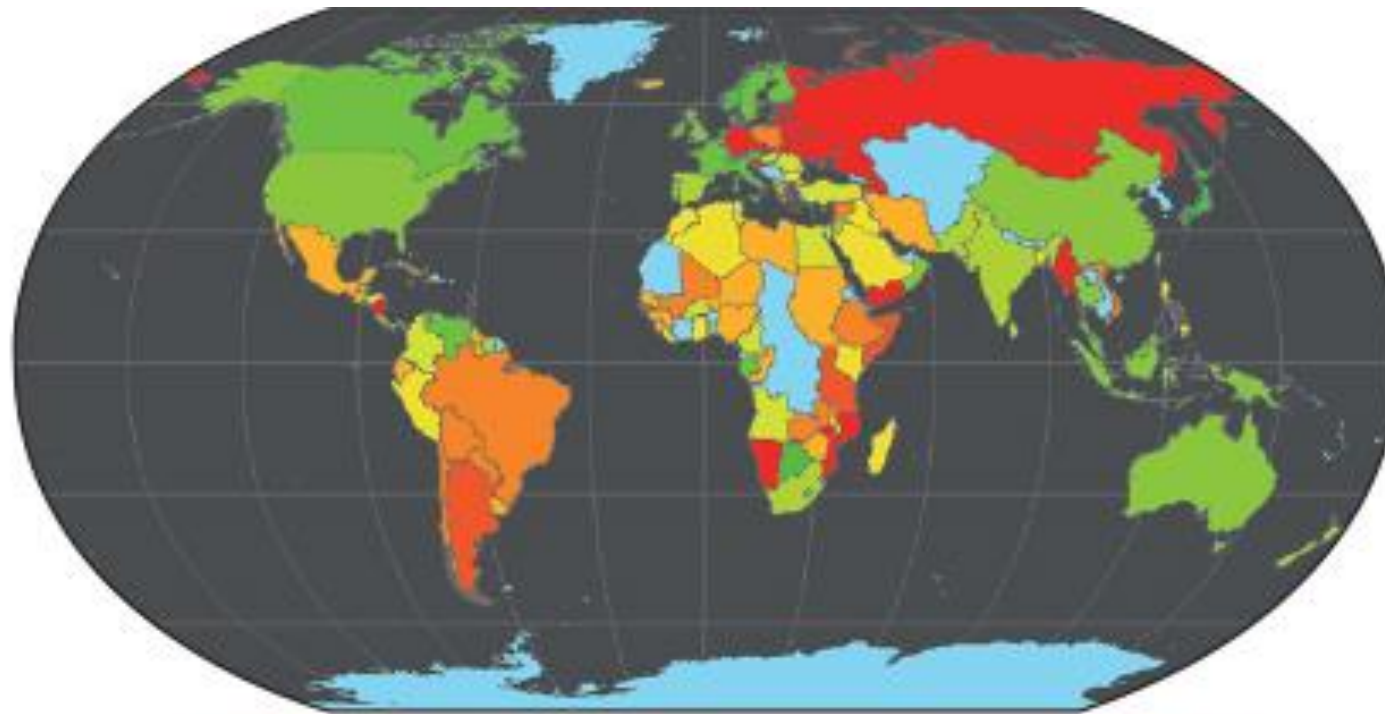
Είδη γεωπολιτικών κινδύνων, που αναφέρονται στη βιβλιογραφία:

- απειλές στην πολιτική **σταθερότητα**
- κακή **διακυβέρνηση**
- **διαφθορά**
 - μετριέται με δείκτες
- τάσεις στο **οικονομικό έγκλημα** (μακροοικονομικής και χρηματοπιστωτικής φύσεως)
 - π.χ. ξέπλυμα χρήματος.

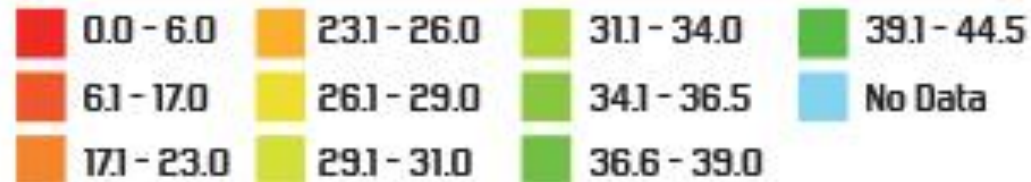
- **κοινωνικοοικονομικά** ζητήματα, π.χ. προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν από τα εθνικά, θρησκευτικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά του τοπικού ανθρώπινου δυναμικού, και την αλληλεπίδρασή του με το εργατικό δυναμικό και την κουλτούρα ενός πολυεθνικού οργανισμού
 - η **Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη** (ΕΚΕ, CSR ή Corporate Social Responsibility) είναι ένα σημαντικό εργαλείο για τη διαχείριση τέτοιων κινδύνων, βοηθώντας την ένταξη και τη συνεργασία με τις τοπικές κοινότητες.



Η διαχείριση ρίσκου σε επίπεδο χώρας (**country risk management**) γίνεται συχνά από τις τράπεζες και τις τράπεζες επενδύσεων.



Economic Risk Ratings



Ειδικοί αναγνωρίζουν τους εξής κορυφαίους **γεωπολιτικούς κινδύνους** για το 2016:

- τη **χρεοκοπία** κρατικών οικονομιών στην Ευρώπη (sovereign default)
 - ειδικά με την τιμή του **πετρελαίου** να καταρρέει, μπορεί να παρατηρηθεί κύμα χρεοκοπιών στις αναδυόμενες αγορές (Ρωσία, Μεξικό, Βενεζουέλα, Κόστα Ρίκα, Βραζιλία, Φιλιππίνες)
 - κάτι τέτοιο, με τη σειρά του (και σε έναν εξαιρετικά διασυνδεδεμένο κόσμο), θα μπορούσε να απειλήσει το **τραπεζικό** σύστημα στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ
 - η κρίση **χρέους** στη Λατινική Αμερική, που μπορεί να εξαπλωθεί σε παγκόσμιο επίπεδο

- η εξάπλωση (και μάλιστα ο τρόπος που προβάλλεται στα νέα) του **Ισλαμικού Κράτους** (Islamic State of Iraq and the Levant ή ISIL)
 - φέρνει ένα κύμα **τρομοκρατικών** ενεργειών σε όλο τον κόσμο (επομένως αφορά περιοχές πολύ ευρύτερες από τη Συρία)
 - δεν έχει επηρεαστεί μόνο η Δύση, π.χ. στοχευμένες επιθέσεις σε τζαμιά Σιιτών σε Σαουδική Αραβία και Υεμένη
 - προσπαθεί να υποδαυλίσει **εμφύλιο πόλεμο** σε γειτονικές χώρες
 - μπορεί να έχει αποκτήσει τον εδαφικό έλεγχο σε σημαντικά τμήματα της **Λιβύης** (π.χ. κατά μήκος της ακτής, κοντά σε πετρελαϊκές υποδομές), αλλά και στη νότια **Τυνησία**, την ανατολική **Αλγερία** και τη δυτική **Αίγυπτο**

- ο μπορεί να προκαλέσει (εμμέσως, από λάθος) τον επόμενο μεγάλο **πόλεμο**, π.χ. τα γεγονότα με το ρωσικό αεροπλάνο στην Τουρκία (Νοέμβριος 2015)



- η εξάπλωση της τεχνολογίας, που αποκαλείται **Αφρικανικό Θέρος** (African Summer), π.χ. μεγάλη αύξηση της διείσδυσης των έξυπνων κινητών (smart phones) και της χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media)
 - μπορεί στην πραγματικότητα να ενισχύσει και να διευκολύνει γεωπολιτικούς κινδύνους (π.χ. επαναστάσεις)
 - σε αυτό συμβάλει το επικείμενο αρκετών αμφίρροπων **εκλογών** εντός του 2016, που μπορεί να προκαλέσουν βίαιες αναφλέξεις και συγκρούσεις
 - ακόμα όμως και εάν η μετάβαση σε νέες κυβερνήσεις γίνει με ειρηνικό τρόπο, τυχόν απρόβλεπτες δραματικές αλλαγές στις ηγεσίες των κρατών μπορεί να συνιστούν γεωπολιτικό ρίσκο.

Επίσης, η γεωπολιτική ανάλυση ρίσκου μπορεί να αποκαλύψει **ευκαιρίες** (opportunities)

- π.χ. οι τραπεζικές επενδύσεις σε έργα υποδομής στη νοτιοανατολική Ασία
 - δημιουργούν νέες υποδομές στις μεταφορές, την ενέργεια και το εμπόριο, και
 - ανοίγουν νέες ευκαιρίες για την πιο αποτελεσματική δράση των επιχειρήσεων.

Έτσι, η γεωπολιτική ανάλυση ρίσκου βοηθά

- στην ανάπτυξη
- την έξοδο στρωμάτων του πληθυσμού από τη φτώχεια, και
- (εν τέλει) τη μείωση των γεωπολιτικών κινδύνων.

November 18th 2010 • Renaissance Chancery Court, London

HAGEN LINDSTADT **ON MANAGING RISK** **WITH GAME THEORY**



Η **Θεωρία Παιγνίων** αποτελεί εξαιρετικό εργαλείο για την ποσοτική ανάλυση ρίσκου, και τα παραδοτέα της μπορεί να είναι πολύ χρήσιμα στη διαχείριση των κινδύνων.

Η Θεωρία Παιγνίων είναι η επιστήμη της **αλληλεπίδρασης**, αλλά

- δεν παρέχει μια ενιαία λύση για κάθε σύνθετο πρόβλημα (μπορεί να υπάρχουν πολλαπλές ισορροπίες)
- ούτε είναι δυνατό για όλους τους παίκτες να έχουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα την ίδια στιγμή.

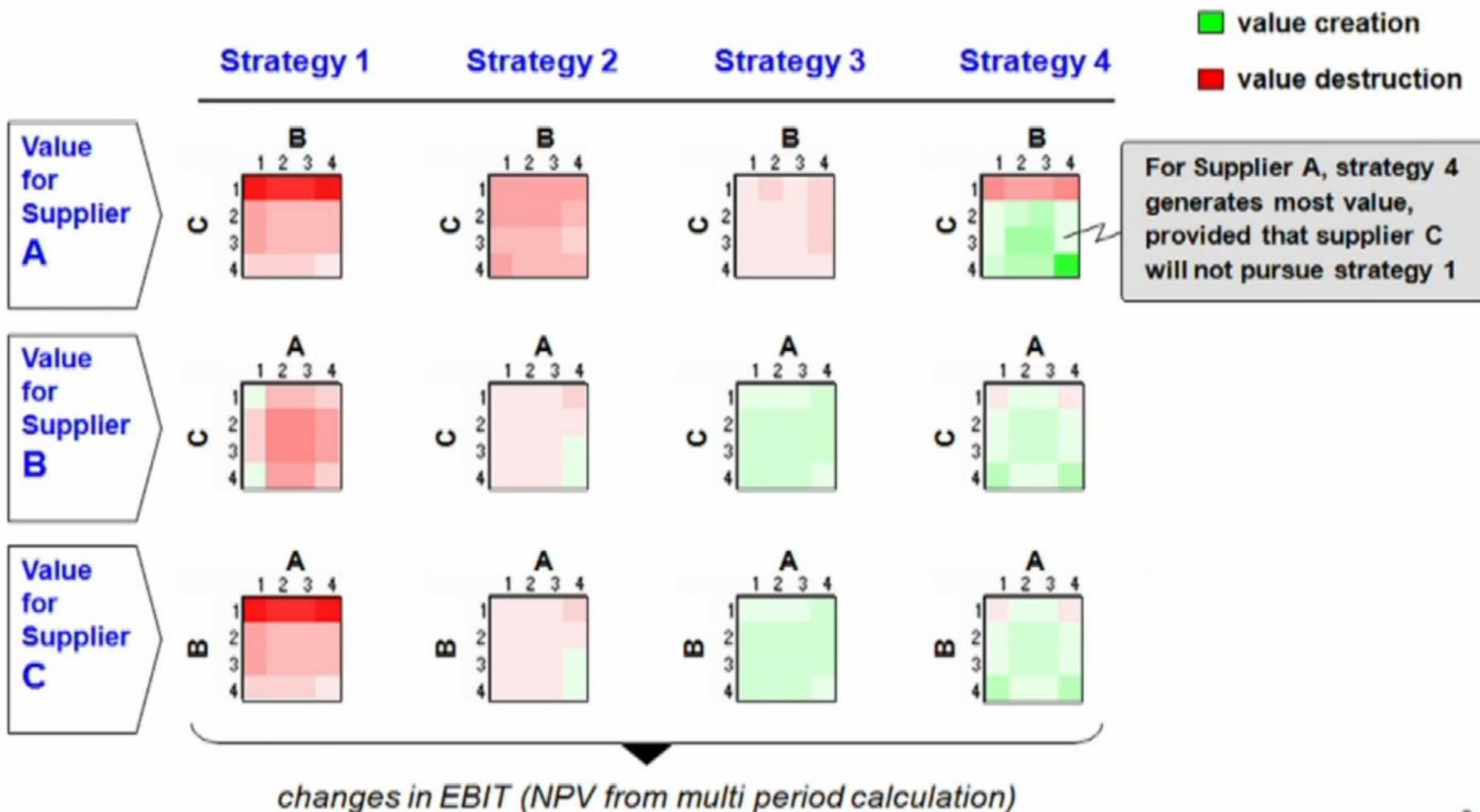
Το κοινό και οι managers νομίζουν ότι η Θεωρία Παιγνίων παραείναι

- θεωρητική
- μαθηματική.

Ο Hagen Lindstadt, επικεφαλής του Ινστιτούτου Διοίκησης του **Πανεπιστημίου της Καρλσρούης**, ισχυρίζεται τα εξής σε σχέση με την αβεβαιότητα και τη Θεωρία Παιγνίων:

- Το ρίσκο που προκαλείται από την αβεβαιότητα είναι διαφορετικό από το ρίσκο που προκαλείται από την αλληλεπίδραση των παιγνίων.
- Ο κλασικός τρόπος αντιμετώπισης του ρίσκου της αλληλεπίδρασης των παιγνίων δεν είναι αποτελεσματικός, όταν υπάρχει αβεβαιότητα.
- Το ερώτημα είναι, πώς μπορούμε να αντιμετωπίσουμε το ρίσκο από την αβεβαιότητα και την αλληλεπίδραση ταυτόχρονα;
 - Με χρήση προσομοίωσης σε υπολογιστή (εξέταση σεναρίων, EBIT=earnings before interest/taxes, NPV=net present value).

Apply funnel: Heatmaps visualize suppliers' strategic options and the corresponding value effects



Παραδείγματα επιχειρηματικών προβλημάτων, που είναι κατάλληλα για διαχείριση με Θεωρία Παιγνίων

- στους κλάδους της χημικής και φαρμακευτικής βιομηχανίας, της ενέργειας
 - είσοδος σε (νέα) αγορά
 - οπτική του νέου ή του καθιερωμένου παίκτη
 - ερευνάς τις επιπτώσεις των ενεργειών σου στον άλλο παίκτη και στον ανταγωνισμό
 - (αιφνίδια και μεγάλη) πτώση της ζήτησης

ο επενδύσεις μεγάλου δυναμικού

▪ off shore drilling

- π.χ. BP, κόλπος Μεξικού
- σε τέτοιες περιπτώσεις, η ανάλυση του ρίσκου έχει έντονα συναισθηματικά χαρακτηριστικά όταν γίνεται εκ των υστέρων
- η Θεωρία Παιγνίων δεν θα βοηθούσε την BP να προβλέψει τι μπορεί να συμβεί αλλά να επιλέξει τις βέλτιστες απαντήσεις της σε κάθε ενδεχόμενο!





Center for Strategic Business Wargaming (CSBW), Karlsruhe University



Βιβλιογραφία

Glancy, D. A. (2012). Building capacity for geopolitical risk analysis. *The Sovereign Wealth Fund Initiative*, summer 2012, the Fletcher School, Tufts University.

Lindstadt, H. (2010). On managing risk with game theory. *The Economist's Risk Summit*, London, UK, November 18. Retrieved from <http://www.economistinsights.com/content/managing-risk-game-theory>.

Slovic, P. (2002). Perception of risk posed by extreme events. Conference *Risk Management strategies in an Uncertain World*, Palisades, New York, April 12-13.