



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Παγκόσμιες Προκλήσεις και Συστήματα Αναλύσεων»

<Πιθανοί προσδιοριστικοί παράγοντες του δείκτη
πολιτικού κινδύνου. Ο παράγοντας της
αβεβαιότητας.>

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία Ειδίκευσης
[«Ανάλυση δεδομένων στην παγκόσμια πολιτική»]

[Γεώργιος Μεγαρίτης]

Τριμελής επιτροπή:
[Αναπ. Καθ. Ευστάθιος Φακιολάς
Δρ. Παναγιώτης Χουντάλας (ε)
Δρ. Μαρίνα Ελευθεριάδου]
(ε) – Επιβλέπων

Τελική έκδοση

Κόρινθος, [2023]



UNIVERSITY OF THE PELOPONNESE
SCHOOL OF SOCIAL & POLITICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF POLITICAL SCIENCE & INTERNATIONAL RELATIONS



MASTER'S PROGRAMME IN
"GLOBAL RISKS AND ANALYTICS"

< Potential determinants of the political risk index.
The factor of Uncertainty.>

*Master's dissertation specializing in
"Data analysis in global politics"*

[Georgios Megaritis]

Committee:

[Assoc. Prof. Efstathios Fakiolas
Dr. Panagiotis Chountalas (s)
Dr. Marina Eleftheriadou]

(s) – Supervisor

Final version

Corinth, Greece, [2023]

Abstract

[This paper aimed to fill the gap of the under-studied relationship between uncertainty and political risk. The research was conducted between the World Uncertainty Index and the International Country Risk Guide political risk index as well as the individual indicators of the International Country Risk Guide. The analysis showed that except for the indicators Control of Corruption and Government Effectiveness, the remaining indicators and the average of the political risk index show a positive correlation with the uncertainty index. As an increase in the value of the political risk index indicates a reduced political risk, the result suggests an inversely proportional relationship between uncertainty and political risk. The results were quite reliable when it came to groups of countries by region or economy level, while when it comes to the level of states, further case-by-case research will lead to more reliable and usable results.

Keywords: Uncertainty, Political Risk]

Περίληψη

[Η εργασία αυτή σκοπό είχε να καλύψει το κενό της ελάχιστα μελετημένης σχέσης μεταξύ της αβεβαιότητας και του πολιτικού κινδύνου. Η έρευνα διενεργήθηκε μεταξύ του δείκτη αβεβαιότητας World Uncertainty Index και του δείκτη πολιτικής διακινδύνευσης International Country Risk Guide καθώς και των επιμέρους δεικτών του International Country Risk Guide. Η ανάλυση έδειξε ότι πλην των υποδεικτών Control of Corruption και Government Effectiveness, οι υπόλοιποι υποδείκτες και ο μέσος όρος του δείκτη πολιτικού κινδύνου, εμφανίζουν θετική συσχέτιση με τον δείκτη αβεβαιότητας. Επειδή αύξηση της τιμής του δείκτη υποδηλώνει μειωμένο πολιτικό κίνδυνο, το αποτέλεσμα υποδηλώνει αντιστρόφως ανάλογη σχέση της αβεβαιότητας με τον πολιτικό κίνδυνο. Τα αποτελέσματα είναι αρκετά αξιόπιστα εφόσον πρόκειται για ομάδες χωρών ανά περιοχή ή επίπεδο οικονομίας, ενώ όταν αφορά επίπεδο κρατών, περαιτέρω έρευνα κατά περίπτωση θα οδηγήσει σε πιο αξιόπιστα και αξιοποιήσιμα αποτελέσματα.

Όροι κλειδιά: Αβεβαιότητα, πολιτικό ρίσκο, πολιτικός κίνδυνος]

Πρόλογος

Η ολοκλήρωση των σπουδών στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Παγκόσμιες Προκλήσεις και Συστήματα Αναλύσεων» του τμήματος Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, ήταν το τέλος ενός ευχάριστου ταξιδιού για εμένα. Δυστυχώς, το τέλος αυτό συνδυάστηκε με μια μεγάλη απώλεια για την κοινότητα του Πανεπιστημίου, αυτή του καθηγητή Νικήτα Κουτσούκη. Ο καθηγητής αυτός ήταν που μου έθεσε τις βάσεις για την ποσοτική ανάλυση, την οποία και αγάπησα μέσα από το μάθημά του. Η διερεύνηση του πολιτικού ρίσκου, για το οποίο είχε ο ίδιος γράψει, μου φάνηκε αρκετά ενδιαφέρουσα και ταυτόχρονα μια πρόκληση, καθώς οι προηγούμενες σπουδές και καθημερινή μου ενασχόληση εφάπτονται σε εντελώς διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα. Θα αφιερώσω λοιπόν την προσπάθεια αυτή στον Νικήτα, ελπίζοντας να προκαλέσει ενδιαφέρον στον αναγνώστη και κίνητρο για περαιτέρω έρευνα.

[Γεώργιος Μεγαρίτης

Ιούνιος, 2023]

Περιεχόμενα

Abstract	i
Περίληψη	i
Πρόλογος	ii
Κατάλογος Πινάκων	iv
Κατάλογος Εικόνων	iv
Εισαγωγή.....	1
1.Βιβλιογραφική ανασκόπηση	3
1.1. Η έννοια του πολιτικού ρίσκου (Political Risk).....	3
1.2. Ο υπολογισμός του πολιτικού ρίσκου	4
1.3. Η έννοια και μέτρα της αβεβαιότητας (Uncertainty / Measures of Uncertainty) ...	5
1.4. Σχετικές μελέτες.....	6
2.Μεθοδολογία	9
2.1.Εξαρτημένη μεταβλητή.....	9
2.2. Ανεξάρτητη μεταβλητή.....	10
2.3. Μεταβλητές ελέγχου	12
2.4. Έλεγχος συσχέτισης και μοντέλο παλινδρόμησης.....	12
3.Αποτελέσματα	15
3.1. Στατιστική ανάλυση μέσου όρου πολιτικού ρίσκου και μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας ανα ομάδες χωρών.....	15
3.2. Στατιστική ανάλυση του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα.....	19
3.3. Στατιστική ανάλυση υποδεικτών πολιτικού κινδύνου με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδες χωρών	23
4.Συμπεράσματα	31
Βιβλιογραφία.....	34
Παράρτημα	40

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1	Παράμετροι πολιτικού κινδύνου.....	10
Πίνακας 2	Πίνακας μονομεταβλητής συσχέτισης.....	15
Πίνακας 3	Πίνακας μονομεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης.....	15
Πίνακας 4	Πίνακας αποτελεσμάτων πολυμεταβλητών γραμμικών παλινδρομήσεων ανά ομάδα χωρών.	17
Πίνακας 5	Πίνακας συσχέτισης χωρών δείκτη ICRG Control of Corruption.....	20
Πίνακας 6	Πίνακας συσχέτισης χωρών δείκτη ICRG Rule of Law.....	20
Πίνακας 7	Πίνακας συσχέτισης χωρών δείκτη ICRG Regulatory Quality.....	21
Πίνακας 8	Πίνακας συσχέτισης χωρών δείκτη ICRG Government Effectiveness.....	21
Πίνακας 9	Πίνακας συσχέτισης χωρών δείκτη ICRG Political Stability and Absence of Violence.....	22
Πίνακας 10	Πίνακας συσχέτισης χωρών δείκτη ICRG Voice and Accountability.....	23
Πίνακας 11	Πίνακας παλινδρόμησης ομάδων χωρών- ICRG Control of Corruption.....	24
Πίνακας 12	Πίνακας παλινδρόμησης ομάδων χωρών -ICRG Rule of Law.....	25
Πίνακας 13	Πίνακας παλινδρόμησης ομάδων χωρών -ICRG Regulatory Quality.....	26
Πίνακας 14	Πίνακας παλινδρόμησης ομάδων χωρών -ICRG Government Effectiveness.....	28
Πίνακας 15	Πίνακας παλινδρόμησης ομάδων χωρών -ICRG Political Stability and Absence of Violence.....	29
Πίνακας 16	Πίνακας παλινδρόμησης ομάδων χωρών -ICRG Voice and Accountability.....	30

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1	Μονομεταβλητή και πολυμεταβλητή ανάλυση μ.ο. WUI με μ.ο. ICRG και μεταβλητών ελέγχου.....	15
Εικόνα 2	Μονομεταβλητή ανάλυση συσχέτισης μ.ο. WUI με υποδείκτες ICRG ανά χώρα.....	19
Εικόνα 3	Μονομεταβλητή ανάλυση συσχέτισης μ.ο. WUI με υποδείκτες ICRG ανά ομάδα χωρών.	24

Εισαγωγή

Αρκετές έννοιες αποτελούν αντικείμενο ενδελεχούς έρευνας τα τελευταία χρόνια στον τομέα των διεθνών σχέσεων. Μία από αυτές είναι η έννοια του πολιτικού κινδύνου ή αλλιώς “political risk”. Ο πολιτικός κίνδυνος συνδέεται με μια σειρά κοινωνικοπολιτικών και οικονομικών φαινομένων, επηρεαζόμενος από διεθνείς και εγχώριους παράγοντες. Ο κυριότερος λόγος διερεύνησής του είναι γιατί αποτελεί μία ιδιαίτερα σημαντική συνιστώσα που πρέπει να ληφθεί υπόψη από υποψήφιους επενδυτές. Ιδιαίτερα αν λάβουμε υπόψη το ύψος των επενδύσεων στο οποίο προβαίνουν οι διεθνείς όμιλοι στις χώρες εκτός της βάσης τους, γίνεται εύκολα αντιληπτή η σημασία του. Σύμφωνα με τους Bekaert et al. (2012), ο πολιτικός κίνδυνος εκφράζει τη δυνατότητα κυβερνητικές ενέργειες που σχετίζονται με τα διοικητικά, νομοθετικά και δικαστικά ιδρύματα της χώρας να επηρεάζουν αρνητικά τις επενδύσεις που έχουν γίνει στη χώρα.

Αντίστοιχα από την σκοπιά της καθ’ εαυτό οικονομικής δραστηριότητας, η έννοια που αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό τον δισταγμό στην λήψη αποφάσεων μεγάλης κλίμακας είναι η έννοια της αβεβαιότητας. Σε αρκετές από τις έρευνες αναφέρεται ως “political uncertainty” -πολιτική αβεβαιότητα (Hassan et. Al. 2022, Azzam et. al 2012). Η Τράπεζα της Αγγλίας χρησιμοποιώντας το γεωπολιτικό ρίσκο, μαζί με την οικονομική και πολιτική (policy) αβεβαιότητα, δημιουργεί ένα «τρίγωνο αβεβαιότητας» το οποίο θα μπορούσε να έχει σημαντικά δυσμενείς οικονομικές επιπτώσεις (Carney, 2016). Μια μεγάλη πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα έχει υπάρξει η ποσοτικοποίηση αυτών των εννοιών, ώστε να βοηθηθούν οι διεθνείς οργανισμοί με συγκεκριμένα μοντέλα στην λήψη των αποφάσεών τους. Ένα επίσης ζήτημα το οποίο θεωρείται κρίσιμο για την λήψη τέτοιων αποφάσεων είναι οι μελλοντικές αλλαγές που μπορεί να επηρεάσουν τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την λήψη των αποφάσεων αυτών. Από αυτό διαφαίνεται η ανάγκη της δημιουργίας ενός μοντέλου πρόβλεψης των μελλοντικών αλλαγών που μπορούν να επέλθουν στον πολιτικό κίνδυνο μιας χώρας ή περιοχής και κατά πόσο αυτό μπορεί να προβλεφθεί. Στόχος αυτής της διπλωματικής είναι να στηριχθεί με εμπειρικά δεδομένα και με στατιστική ανάλυση ότι η αβεβαιότητα (uncertainty) που συσχετίζεται με οικονομικά ή πολιτικά μεγέθη, μπορεί να προβλέψει μελλοντική αύξηση του πολιτικού ρίσκου σε παγκόσμια κλίμακα. Η Βασική ιδέα πίσω από αυτή την διπλωματική είναι ότι αυξημένη οικονομική αβεβαιότητα οδηγεί σε αστάθεια είτε οικονομική (Ko and Lee, 2015) είτε πολιτική (Hardouvelis et al., 2018) η οποία αυξάνει και το πολιτικό ρίσκο.

Στο 1ο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες του πολιτικού ρίσκου και της αβεβαιότητας, τα μέτρα αυτών καθώς και σχετικές μελέτες που τα αφορούν. Στο

κεφάλαιο 2 εξηγείται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής και τέλος στο κεφάλαιο 4 παρατίθενται τα συμπεράσματα της έρευνας και οι προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

1.Βιβλιογραφική ανασκόπηση

1.1. Η έννοια του πολιτικού ρίσκου (Political Risk)

Το πολιτικό ρίσκο ή διακινδύνευση (political risk) συμπεριλαμβάνεται στις έρευνες ως έννοια για περίπου μισό αιώνα κυρίως από την σκοπιά του κινδύνου στις επενδύσεις. Σύμφωνα με τον Robock (1971): «ο πολιτικός κίνδυνος στις διεθνείς επιχειρήσεις υπάρχει: (1) όταν στο περιβάλλον εμφανίζονται ασυνέχειες, (2) όταν είναι δύσκολο να προβλεφθούν και (3) όταν είναι αποτέλεσμα πολιτικών αλλαγών. Για να συνιστούν κίνδυνο αυτές οι αλλαγές στο επιχειρηματικό περιβάλλον πρέπει αυτός να έχει την δυνατότητα να επηρεάσει σημαντικά τα κέρδη ή άλλους στόχους της επιχείρησης». Πρόκειται λοιπόν για τον κίνδυνο που αντιμετωπίζουν οι επενδύσεις ως αποτέλεσμα πολιτικών παραγόντων σε μια χώρα. Έτσι γίνεται αντιληπτός ως κυβερνητικές πράξεις που επιδρούν στις επιχειρήσεις ή σε γεγονότα πολιτικής φύσης. Σύμφωνα με τους Eiteman, Stonehill, and Moffett (2006), ο πολιτικός κίνδυνος μπορεί να διακρίνεται σε Firm Specific Risk που περιλαμβάνει τους κινδύνους διακυβέρνησης, Country Specific Risk που περιλαμβάνει τους κινδύνους που αφορούν την ιδιοκτησία άλλα και τους πολιτιστικούς και θεσμικούς κινδύνους και Global Specific Risk που αφορά κινδύνους που προέρχονται από το παγκόσμιο περιβάλλον. Στην ίδια λογική, οι Hasan et. al.(2022), διακρίνουν ότι η Firm-Level political risk είναι σημαντικά διαφορετική από το national-level political risk, καθώς περισσότερο από το 90% της διακύμανσης του εταιρικού πολιτικού κινδύνου προέρχεται από εξειδικευμένους εταιρικούς παράγοντες, ενώ μόνο το 1% από μακροοικονομικού επιπέδου πολιτική αβεβαιότητα. Σύμφωνα με τον Stephens (2016) ο πολιτικός κίνδυνος είναι: “ Ο κίνδυνος μιας στρατηγικής, οικονομικής ή απώλειας προσωπικού για μια επιχείρηση λόγω μη εμπορικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένης της δράσης ή της αδράνειας μιας κυβερνητικής αρχής, των μακροοικονομικών και κοινωνικών πολιτικών ..., ή γεγονότα που σχετίζονται με πολιτική αστάθεια”. Αντίστοιχα σύμφωνα με τον Loikas (2003) ο πολιτικός κίνδυνος εγείρεται από τις αστάθειες στο πολιτικό, οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Η έννοια του ρίσκου (risk) εμπεριέχει εκτός του κινδύνου και την έννοια της ευκαιρίας. Στο πλαίσιο αυτό, το πολιτικό ρίσκο (political risk) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για τις επενδύσεις σε ξένο περιβάλλον, ενώ μπορεί να έχει κατά περίπτωση και ισχυρή αλληλεπίδραση με τον τομέα των διεθνών σχέσεων (Griffiths and O’Callaghan 2002).

1.2. Ο υπολογισμός του πολιτικού ρίσκου

Καταρχήν, η κατασκευή ποσοτικού δείκτη για τον πολιτικό κίνδυνο, δημιουργεί από την φύση της αμφιβολίες. Όπως αναφέρεται από τους Niebling και Shubik (1982) το πρόβλημα με την διαδικασία της αξιολόγησης του πολιτικού ρίσκου, είναι η ύπαρξη χαρακτηριστικών της πολιτικής διαδικασίας που είναι επιρρεπή σε μετρήσεις. Μπορεί να υπάρχουν αριθμητικά δεδομένα για κοινωνικά-πολιτικά φαινόμενα τα οποία όμως έχουν διαφορετική εξήγηση και βαρύτητα σε διαφορετικές χώρες. Με βάση την παραπάνω βιβλιογραφία, έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες για την ποσοτικοποίηση του Πολιτικού Κινδύνου σε συγκεκριμένους δείκτες. Οι δείκτες αυτοί επιχειρούν να απεικονίσουν τις πιθανότητες πτώσης της αξίας μιας επένδυσης στην αντίστοιχη χώρα προερχόμενη από πολιτικό κίνδυνο. Υπάρχουν αρκετές προσεγγίσεις για τον ποσοτικό υπολογισμό του δείκτη αυτού του πολιτικού κινδύνου, μερικοί από τους πιο γνωστούς είναι αυτός του PRS Group (Political Risk Services) που ονομάζεται ICRG (International Country Risk Guide), ο δείκτης BERI (Business Environment Risk Intelligence) και ο ανάλογος της AON. Για τον υπολογισμό των προαναφερόμενων δεικτών λαμβάνονται υπόψη ποσοτικοποιημένες μεταβλητές που επηρεάζουν σε μικρό ή μεγαλύτερο βαθμό το Political Risk.

Ως μόνη διαφοροποίηση του δείκτη της εταιρίας μακροοικονομικής ανάλυσης και συμβουλευτικής AON η οποία δραστηριοποιείται επίσης σε ασφαλιστικά προϊόντα, είναι ότι αυτός δεν λαμβάνει υπόψη κοινωνικές μεταβλητές. Ειδικότερα ένα τμήμα της AON Plc, η AON Risk Solutions and Continium Economics, αντιστοιχεί κάθε χώρα-περιοχή πλην των K-M της ευρωπαϊκής ένωσης και του Οργανισμού για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη, σε μία βαθμίδα πολιτικού κινδύνου βασιζόμενη σε μία επταβαθμιαία κλίμακα, η οποία ανανεώνεται τριμηνιαία. Ο δείκτης βασίζεται σε έρευνά που συνδυάζει την άποψη των εμπειρογνομόνων με τα αποτελέσματα ανάλυσης της οικονομίας, της αγοράς και της πολιτικής που καταλήγει σε έναν χάρτη διακινδύνευσης (Risk Map). Οι βασικοί δείκτες που λαμβάνονται υπόψη για την κατάρτιση του χάρτη διακινδύνευσης είναι: α) η πολιτική βία, β) οι εξωχρηματοπιστηριακές μεταβιβάσεις που αφορά το ρίσκο της αδυναμίας της εξυπηρέτησης πληρωμών σε συνάλλαγμα, γ) η αδυναμία εξυπηρέτησης κυβερνητικών/κρατικών πληρωμών, δ) η παρεμβατική πολιτική που αφορά οικονομικές δραστηριότητες και επενδύσεις, ε) η διαταραχή της εφοδιαστικής αλυσίδας (αγαθών και υπηρεσιών), ως αποτέλεσμα ασταθειών, στ) το νομικό και κανονιστικό ρίσκο, που αφορά τις επιπτώσεις μη συμμόρφωσης με τους νόμους της χώρας δραστηριοποίησης μιας εταιρίας. Επίσης λαμβάνεται υπόψη: ζ) το επιχειρηματικό ρίσκο, που αφορά τα νομικά και γραφειοκρατικά εμπόδια για την λειτουργία επιχειρήσεων, η) η αστάθεια του τραπεζικού τομέα και θ) η απώλεια δημοσιονομικής ανάπτυξης.

Επίσης οι Caldara και Iacoviello (2022), κατασκεύασαν έναν παγκόσμιο δείκτη γεωπολιτικού ρίσκου (Geopolitical Risk – GPR), βασιζόμενο σε συνεχή λεξικομετρική ανάλυση δημοσιευμάτων εφημερίδων εκδιδόμενων στις Η.Π.Α. το Ηνωμένο Βασίλειο και τον Καναδά και ο οποίος χρησιμοποιείται για να παρακολουθούν τις εξελίξεις των γεωπολιτικών συσχετισμών διεθνής οργανισμοί όπως το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, η Διεθνής Τράπεζα και η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα.

Μία ακόμα τεχνική που χρησιμοποιήθηκε από τους Sachs et al. (2007), για την μέτρηση του πολιτικού ρίσκου είναι η προσέγγιση ασαφούς συνόλου (fuzzy set approach) για την ποσοτικοποίηση ποιοτικών πληροφοριών για το ρίσκο (QQIR-qualitative information on risks). Η τελευταία βασίζεται αποκλειστικά σε δεδομένα που συνελλέχθησαν από ερωτηματολόγια και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση οποιουδήποτε είδους ρίσκου.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ο δείκτης πολιτικής αβεβαιότητας των Hassan et. Al (2019), ο οποίος επικεντρώνεται στο firm-level political risk και υπολογίζει το βιομηχανικό, τοπικό και διεθνούς επιπέδου πολιτικό ρίσκο σε σχέση με την οικονομία, το περιβάλλον, την υγεία, την ασφάλεια, την φορολογία, την τεχνολογία και το εμπόριο που επηρεάζουν άμεσα και ευθέως τις αποφάσεις πολιτικής σε εταιρικό επίπεδο.

1.3. Η έννοια και μέτρα της αβεβαιότητας (Uncertainty / Measures of Uncertainty)

Η αβεβαιότητα σαν έννοια, συνάδει με τις απότομες και έντονες αλλαγές των προσδοκιών ή με τη μη δυνατή πρόβλεψη μιας υποκείμενης κατάστασης στο μέλλον (Kozeniauskas et al., 2018). Εφόσον η αβεβαιότητα ορίζεται με αυτό τον τρόπο, τότε η βασική υπόθεση είναι ότι αυξημένη αβεβαιότητα και μεταβολή στις προσδοκίες για το μέλλον, θα επιφέρει αντίστοιχα αυξημένο πολιτικό ρίσκο. Ενώ υπάρχει σχετική βιβλιογραφία που να εξετάζει την σχέση και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ της πολιτικής αβεβαιότητας και της επίδοσης των χρηματαγορών ή άλλων οικονομικών μεγεθών (Pastor and Veronesi, 2013, Khalfaoui et al., 2018, μεταξύ άλλων) λιγότερη προσοχή έχει δοθεί στην σχέση μεταξύ αυξημένης αβεβαιότητας στα οικονομικά μεγέθη και της επίπτωσης που μπορεί να έχει στον πολιτικό κίνδυνο.

Υπάρχουν διάφορα μέτρα αβεβαιότητας που εκτιμώνται με διαφορετικές εμπειρικές μεθοδολογίες. Για παράδειγμα, ένας γνωστός δείκτης οικονομικής και νομισματικής αβεβαιότητας είναι ο Economic policy uncertainty Index των Baker et al., 2016, που είναι κατασκευασμένος βάσει άρθρων οικονομικών εφημερίδων χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία της λεξικομετρικής ανάλυσης. Από την άλλη, διάφοροι γνωστοί

δείκτες αβεβαιότητας οικονομικών μεγεθών εκτιμούν την μεταβλητότητα των προσδοκιών ή το ποσοστό λάθους των εκτιμήσεων για την μελλοντική οικονομία, όπως για παράδειγμα ο Macroeconomic uncertainty Index των Jurado et al., 2015.

Όσον αφορά τους δείκτες αβεβαιότητας που σχετίζονται με άλλα οικονομικά μεγέθη, υπάρχει πληθώρα δεικτών όπως ο VIX/VXO, ο οποίος μετρά την αβεβαιότητα του δείκτη των αμερικανικών αγορών χρήματος (βλ. Bloom 2009) ή ο δείκτης VSTOXX ο οποίος είναι μέτρο της μεταβλητότητας της αγοράς για την ζώνη του ευρώ.

Ένας ακόμα δείκτης είναι ο Economic Policy uncertainty (EPU), ο οποίος μετρά την αβεβαιότητα της Ευρωπαϊκής Πολιτικής (Baker et al. 2016), ο οποίος προκύπτει και αυτός όπως ο WUI από λεξικομετρική αναζήτηση σε άρθρα εφημερίδων. Ενδεχομένως να δημιουργείται μία αμφιβολία όσον αφορά την εφαρμογή δεικτών όπως αυτός της αβεβαιότητας που χρησιμοποιείται (WUI) ή ο δείκτης γεωπολιτικού ρίσκου (GPR) οι οποίοι στηρίζονται στην λεξικομετρική ανάλυση δημοσιεύσεων. Παρότι τα αποτελέσματά των τεστ που διενεργούνται με την χρήση αυτών είναι αναμενόμενα και λογικά εξηγήσιμα, είναι υπό αμφισβήτηση η αξιοπιστία τους όσον αφορά τις χώρες που οι ΗΠΑ και οι δυτικές ισχυρές οικονομίες έχουν μειωμένη ή καθόλου εμπλοκή. Αυτό επειδή στηρίζονται κυρίως σε δημοσιεύματα των Η.Π.Α. (καθώς επίσης της Μεγάλης Βρετανίας και του Καναδά όσον αφορά τον GPR) και όπως είναι λογικό αποδίδουν μια οπτική πιο σχετική σε επενδυτές της Βόρειας Αμερικής και της Βρετανίας.

Η διπλωματική αυτή έχει σκοπό να μπορέσει να στηρίξει με εμπειρικά δεδομένα και με στατιστική ανάλυση ότι η αβεβαιότητα (uncertainty) που συσχετίζεται με οικονομικά ή πολιτικά μεγέθη, μπορεί να προβλέψει μελλοντική αύξηση του πολιτικού ρίσκου. Η βασική ιδέα πίσω από αυτή την διπλωματική είναι ότι αυξημένη οικονομική αβεβαιότητα οδηγεί σε αστάθεια είτε οικονομική (Ko and Lee, 2015) είτε πολιτική (Hardouvelis et al., 2018) η οποία αυξάνει και το πολιτικό ρίσκο.

1.4. Σχετικές μελέτες

Έχουν γίνει αρκετές μελέτες που αφορούν το πολιτικό ρίσκο γενικότερα και τον συσχετισμό του με άλλους δείκτες, οι οποίοι κυρίως αφορούν την οικονομική ζωή καθώς η πλειονότητα των δεικτών έχει δημιουργηθεί ως εργαλείο βοηθητικό της λήψης αποφάσεων στις διεθνείς επενδύσεις και τις χρηματαγορές. Από την έρευνα των Cosset και Doutriaux de la Rianderie (1985) σε χώρες με ανεπτυγμένες οικονομίες, προέκυψε ότι οι ειδήσεις πολιτικού κινδύνου, που ελήφθησαν από τα δημοσιεύματα της Wall Street Journal, «μεταφέρουν σημαντικές πληροφορίες για το επενδυτικό κλίμα μιας χώρας και προκαλούν τη διακύμανση της συναλλαγματικής ισοτιμίας του νομίσματός της».

Σύμφωνα με τους (Dreyhaupt et. al. 2012), σε μελέτη που διενεργήθηκε μεταξύ των δεικτών MIGA Political Risk Premium και Investing Across Borders Index της Παγκόσμιας τράπεζας, βρέθηκε ότι το πολιτικό ρίσκο είναι αντιστρόφως ανάλογο των διακρατικών επενδύσεων. Ως αποτέλεσμα αυτού, οι χώρες που δεν αναγνωρίζουν αυτήν την τάση χάνουν σημαντικά σε επενδύσεις και η αντιμετώπισή του είναι κρίσιμη για την δημιουργία ανταγωνιστικού επενδυτικού κλίματος. Επίσης για τέσσερεις χώρες τις Νότιας Ασίας πραγματοποιήθηκε έρευνα (Azam et. al. 2012) με σκοπό την διερεύνηση της επιρροής του δείκτη πολιτικού κινδύνου, με την χρήση του ICRG και τον δείκτη μακροοικονομικής αβεβαιότητας στις ξένες επενδύσεις (Foreign Direct Investment). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μακροχρόνια η άνοδος της μακροοικονομικής πολιτικής αβεβαιότητας (macroeconomic policy uncertainty) και του πολιτικού κινδύνου, είχαν αρνητική επίδραση στις εισροές ξένων επενδύσεων. Επίσης σε αντίστοιχη έρευνα οι Busse και Hefeker (2005) έχουν επισημάνει την σημασία του χαμηλού πολιτικού ρίσκου ως προϋπόθεση για τις εισροές ξένων επενδύσεων στη χώρα υποδοχής με την ανάλυση δεδομένων από 83 αναπτυσσόμενες χώρες για την περίοδο 1984-2003. Και σε αυτή την περίπτωση συνυπολογίστηκαν και οι δώδεκα παράγοντες κινδύνου του ICRG, οι οποίοι αναφέρονται στο κεφάλαιο 2.1 της παρούσας. Στα αποτελέσματα της έρευνάς τους ήταν ότι οι επιμέρους παράγοντες πολιτικού κινδύνου περιλαμβανομένης της Κυβερνητικής σταθερότητας, ενδοκρατικών και διακρατικών συγκρούσεων, εθνικών εντάσεων, η κατάσταση του νόμου και της τάξης και των δημοκρατικών δικαιωμάτων παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην εισροή ξένων επενδύσεων για τις αναπτυσσόμενες χώρες. Ομοίως, σύμφωνα με τους Rajan και Hattari (2009), σε έρευνα που έγινε με την χρήση του ίδιου δείκτη (ICRG) όσον αφορά το πολιτικό ρίσκο, προέκυψε ότι το τελευταίο από κοινού με τον φόρο των επιχειρήσεων στις χώρες της Ασίας, είναι καθοριστικοί παράγοντες για την έλξη ξένων επενδύσεων (FDI) στις χώρες αυτές.

Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι οι χώρες που αντιμετωπίζουν υψηλό βαθμό διαφθοράς, επενδυτικού κινδύνου και πολιτικής αστάθειας, τείνουν να αντιμετωπίζουν υποβάθμιση της συναλλαγματικής τους ισοτιμίας (Bahmani-Oskooee et. al. 2018). Για την έρευνα αυτή μάλιστα χρησιμοποιήθηκαν τα ετήσια δεδομένα του International Country Risk Guide που χρησιμοποιήθηκαν και στην παρούσα έρευνα. Έχει επίσης αποδειχθεί ότι υπάρχει σύνδεση του πολιτικού ρίσκου με τα ταμειακά διαθέσιμα των εταιριών από τις έρευνες των Xu et al. (2016), Phan et al. (2019) και Hasan et al. (2022), Lee και Wang (2021) και των Kotcharin και Maneenop (2016). Αντίστοιχες δημοσιεύσεις έχουν διερευνήσει την σχέση των ταμειακών διαθέσιμων με την οικονομική αβεβαιότητα (economic policy uncertainty- EPU), καταλήγοντας ότι αύξηση της αβεβαιότητας οδηγεί τις εταιρίες να

διατηρούν υψηλότερα ταμειακά διαθέσιμα (Demir και Ersan 2017, Gulen και Ion 2016, Baum et al. 2008, Gao και Grinstein 2014, Gilchrist et. al 2014, Baum et al. 2006).

Σύμφωνα με τους Abdullah et. al. 2021, έρευνα για την ασφάλεια των τροφίμων στις χώρες της Ασίας, οδήγησε σε παρατήρηση ότι η άνοδος των δεικτών πολιτικού κινδύνου σε συνδυασμό με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος επιδρούν αντιστρόφως ανάλογα στην ασφάλεια τροφίμων της χώρας καθώς επεκτείνονται στις γειτονικές χώρες και επηρεάζουν και την δική τους ασφάλεια στον τομέα των τροφίμων.

Επίσης μία έρευνα σε τοπικό επίπεδο που αφορά τις επιχειρήσεις που έχουν έδρα το Κεμπέκ του Καναδά, στο οποίο υπήρχαν αποσχιστικές τάσεις από την χώρα, έδειξε ότι ο πολιτικός κίνδυνος, επηρεάζει την απόδοση των μετοχών των επιχειρήσεων ανάλογα με την έκθεσή τους σε αυτόν. Για την μέτρηση του κινδύνου στην έρευνα αυτή χρησιμοποιήθηκε λεξικομετρική ανάλυση δημοσιευμάτων και ανάλυση χαρτοφυλακίων επιχειρήσεων που εδρεύουν στην περιφέρεια του Κεμπέκ (Beaulieu et. al., 2005). Έρευνα επικεντρωμένη στην Βενεζουέλα, χρησιμοποιώντας πολιτικοοικονομικά δεδομένα της Political Risk Services, καταλήγει ότι μακροπρόθεσμα οι αλλαγές στο πολιτικό ρίσκο οδηγούν με υψηλή σημαντικότητα σε αλλαγές στο οικονομικό ρίσκο (Kirikkaleli 2020) .

Όσον αφορά την αβεβαιότητα, έχοντας ως βάση τον δείκτη μακροοικονομικής αβεβαιότητας του Jurado, φαίνεται ότι η άνοδος της αβεβαιότητας προβλέπει μείωση των χρηματοπιστωτικών αξιών σε έρευνα που αφορά την αγορά των Η.Π.Α. (Megaritis et al. 2021).

Ακόμα και στον τομέα της αξίας των πετρελαϊκών αποθεμάτων, φαίνεται ότι οι δείκτες πολιτικού κινδύνου του ICRG που χρησιμοποιήθηκαν και στην παρούσα έρευνα, αποτελούν σημαντικό καθοριστικό παράγοντα της αξίας των αποθεματικών πετρελαίου που αφορούν πετρέλαιο και φυσικά αέριο. Ειδικότερα η αύξηση του πολιτικού κινδύνου οδηγεί σε μείωση της αξίας των αποθεματικών. Καθώς ο δείκτης είναι ο ίδιος που θα χρησιμοποιηθεί, αξίζει να αναφερθεί ότι διαπιστώθηκε πως μια μονάδα αύξησης του δείκτη πολιτικού κινδύνου (η αύξηση του δείκτη σημαίνει μείωση του πολιτικού κινδύνου), συνδέεται με αύξηση της αξίας των αποθεματικών κατά 2,4-2,9% (Click and Weiner, 2010).

Από την έρευνα των Caldara και Iacoviello (2022) οι οποίοι κατασκεύασαν τον δείκτη γεωπολιτικού ρίσκου (Geopolitical Risk – GPR), απέδειξαν ότι υψηλό γεωπολιτικό ρίσκο, προβλέπει λιγότερες επενδύσεις και αύξηση της ανεργίας και συνδέεται με υψηλότερη πιθανότητα καταστροφικού σεναρίου καθώς επίσης και με υψηλότερες πιθανότητες απομείωσης αξίας των επενδύσεων (downside risk). Οι επενδύσεις

μειώνονται περισσότερο σε κλάδους που εκτίθενται στο συνολικό γεωπολιτικό ρίσκο, αποτελούμενο από ρίσκο σε επίπεδο βιομηχανίας και επιχείρησης. Ο δείκτης GPR προβλέπει τα αποτελέσματα στην αγορά από τις απειλές άλλα και την πραγματοποίηση δυσμενών γεωπολιτικών γεγονότων.

2.Μεθοδολογία

2.1.Εξαρτημένη μεταβλητή

Η εταιρία Political Risk Services (PRS Group) με έδρα το Λίβερπουλ της Μεγάλης Βρετανίας, εκδίδει τον δείκτη International Country Risk Guide (ICRG). Έναν δείκτη πολιτικού κινδύνου για την δημιουργία του οποίου λαμβάνεται υπόψη πλήθος συνιστωσών της έννοιας του πολιτικού κινδύνου. Ο δείκτης δημιουργήθηκε το 1980 από τους εκδότες του International Reports, μιας εβδομαδιαίας εφημερίδας για την διεθνή οικονομία. Η ιδέα ήταν να ποσοτικοποιηθεί ο πολιτικός κίνδυνος με τις πάρα πολλές συνιστώσες και να παρέχει ένα εργαλείο σύγκρισης μεταξύ όχι μόνο διαφορετικών χωρών, άλλα και με βάθος χρόνου. Όσον αφορά την μεθοδολογία βάσει της οποίας τίθεται η βαθμολογία αυτού, για τον σκοπό αυτό λαμβάνονται υπόψη και βαθμολογούνται οι συνιστώσες του πολιτικού κινδύνου με αντίστοιχο βαθμό βαρύτητας, ανάλογα με την σημαντικότητά τους. Αυτές είναι η κυβερνητική σταθερότητα, οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, το επενδυτικό προφίλ, οι ενδοκρατικές και διακρατικές συγκρούσεις, η διαφθορά, η εμπλοκή τους στρατού στην πολιτική, οι εντάσεις μεταξύ θρησκευτικών ομάδων, ο νόμος και η τήρηση της τάξης, οι εντάσεις μεταξύ εθνοτήτων, δημοκρατικής ανταπόκρισης ως προς τα αιτήματα των πολιτών και τέλος η ποιότητα του συστήματος διοίκησης.

Δεδομένα παρελθόντων ετών του δείκτη αυτού που είναι ελεύθερα προσβάσιμα στο διαδίκτυο, θα χρησιμοποιηθούν για τον σκοπό της παρούσας έρευνας. Ο λόγος επιλογής του δείκτη αυτού ήταν η πληρότητα των επιμέρους συνιστωσών που λαμβάνονται υπόψη για την σύνθεσή του, η μη προηγούμενη σύγκριση με τον συγκεκριμένο δείκτη αβεβαιότητας που προαναφέραμε καθώς επίσης και η ιδιαίτερα μεγάλη κάλυψη χωρών. Κατά την παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τα ελεύθερα προσβάσιμα ετήσια δεδομένα, ενώ εμπορικά υπάρχουν διαθέσιμα και μηνιαία στοιχεία. Ωστόσο για τους σκοπούς της ανάλυσής μας, τα διαθέσιμα ετήσια δεδομένα κρίνονται ικανοποιητικά.

Σχετικά με τη μέτρηση του δείκτη πολιτικού κινδύνου, αυτή η μελέτη δημιουργεί επίσης τον δείκτη με βάση την «προσθήκη» 12 δεικτών πολιτικού κινδύνου από τη μεθοδολογία ICRG που παρέχεται από υπηρεσίες πολιτικού κινδύνου (Howell, 2013).

Αυτοί οι 12 πολιτικοί δείκτες συζητούνται (Howell, 2013), όπως φαίνεται στον κατωτέρω πίνακα 1.

Πίνακας 1

Παράμετροι πολιτικού κινδύνου		
A/A Παραμέτρου	Είδος	Βαθμολόγηση
A	Κυβερνητική Σταθερότητα	12
B	Κοινωνικοοικονομικές συνθήκες	12
Γ	Επενδυτικό προφίλ	12
Δ	Εσωτερικές συγκρούσεις	12
E	Εξωτερικές συγκρούσεις	12
ΣΤ	Διαφθορά	6
Z	Στρατιωτική επιρροή στην πολιτική	6
H	Θρησκευτικές εντάσεις	6
Θ	Νόμος και τάξη	6
I	Εθνοτικές εντάσεις	6
IA	Δημοκρατική λογοδοσία	6
IB	Ποιότητα δημόσιας διοίκησης	4
Σύνολο		100

Τα βήματα για την κατασκευή του δείκτη πολιτικού κινδύνου είναι απλά. Πρώτον, πρέπει να συνδυαστούν όλοι οι δείκτες πολιτικού κινδύνου σύμφωνα με τη μεθοδολογία ICRG (Howell, 2013). Ο συνδυασμός όλων των δεικτών πολιτικού κινδύνου θα διαχωριστεί για κάθε έτος και χώρα. Για αυτόν τον υπολογισμό, οι Erb et al. (1996) χρησιμοποίησαν έναν συγκεκριμένο τύπο, όπως φαίνεται κατωτέρω:

$$Political Risk Index = \sum_{i=1-12}^n indicators_i$$

όπου ο δείκτης Political Risk Index αντιπροσωπεύει τον δείκτη πολιτικού κινδύνου και προσδιορίζεται ως εύρος τιμών από 0 έως 100. Στο δεύτερο βήμα, το εύρος 0-100 κατηγοριοποιείται σε 0-49,9 (αντιπροσωπεύει πολύ υψηλό πολιτικό κίνδυνο), 50–50,9 (αντιπροσωπεύει υψηλό πολιτικό κίνδυνο), 60–69,9 (αντιπροσωπεύει μέτριο πολιτικό κίνδυνο), 70–79,9 (αντιπροσωπεύει χαμηλό πολιτικό κίνδυνο) και 80 ή περισσότερο από (υποδεικνύει πολύ χαμηλό πολιτικό κίνδυνο) με τη μεθοδολογία ICRG. Στην παρούσα έρευνα θα χρησιμοποιηθούν οι διαθέσιμες τιμές των υποδεικτών και του μέσου όρου αυτών για κάθε χώρα ή ομάδες χωρών.

2.2. Ανεξάρτητη μεταβλητή

Ο δείκτης παγκόσμιας αβεβαιότητας- World Uncertainty Index (Ahir et al., 2022) χρησιμοποιεί ομοίως τεχνικές λεξικομετρικής ανάλυσης και προκύπτει από την συχνότητα της αναφοράς της λέξης «αβεβαιότητα» σε τετραμηνιαίες αναφορές του που αφορούν κράτη από το Economist Intelligence Unit. Ο δείκτης αυτός φαίνεται

ότι επηρεάζεται από σημαντικά κοινωνικοπολιτικά γεγονότα και είναι υψηλότερος σε αναπτυσσόμενες χώρες. Ο δείκτης αυτός είναι διαθέσιμος για πλήθος χωρών παγκοσμίως και καλύπτει το 99% του παγκόσμιου ΑΕΠ (2018), ενώ υπολογίζεται και σε παγκόσμια κλίμακα, τις διακυμάνσεις του οποίου φαίνεται να ακολουθούν σημαντικά οικονομικά-πολιτικά γεγονότα όπως ο πόλεμος του Κόλπου ή το Brexit. Ωστόσο είναι διαθέσιμος από το 1990 και έπειτα καθώς από τότε και έπειτα θεωρούνται πιο αξιόπιστες οι δημοσιεύσεις του οργανισμού στον οποίο στηρίζεται ο δείκτης, παρότι υπάρχουν δεδομένα από το 1954. Επίσης δεν υπάρχει αντίστοιχος δείκτης που να αναφέρεται σε παλαιότερες περιόδους, με τα δεδομένα του οποίου να μπορεί να γίνει αντιπαραβολή.

Όπως έχει ήδη προκύψει από τα σχετικά τέστ των δημιουργών του δείκτη, καταρχάς αυτός έχει αυξηθεί σημαντικά από το 2012 και έπειτα, ο δείκτης είναι μεγαλύτερος σε αναπτυσσόμενες και χαμηλού εισοδήματος οικονομίας, υπάρχει μια ανεστραμμένη σχέση σχήματος U μεταξύ αβεβαιότητας και δημοκρατίας, οι αιχμές (κορυφές) της αβεβαιότητας είναι πιο συγχρονισμένες στις προηγμένες οικονομίες παρά στις αναδυόμενες και χαμηλού εισοδήματος χώρες και τέλος η αβεβαιότητα είναι αντίστροφα κυκλική, δηλαδή σε όλες τις προηγμένες και αναπτυσσόμενες οικονομίες. Επίσης η μέση αβεβαιότητα είναι μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια των ετών ύφεσης (αρνητικής ανάπτυξης) σε σχέση με τα έτη χωρίς ύφεση.

Ο δείκτης που χρησιμοποιήθηκε κατά την έρευνα, έχει ήδη ελεγχθεί ως προς την συσχέτισή του με τον δείκτη διακινδύνευσης EIU Risk Analysis. Ο δείκτης αυτός παρέχει μια βαθμολογία για τις χώρες ως προς τους χρηματοπιστωτικούς, οικονομικούς και πολιτικούς κινδύνους. Κατά τον έλεγχο που διενεργήθηκε (Ahir et. al, 2022, p. 24,52), βρέθηκε να συνδέονται οι δύο δείκτες και ειδικότερα ο μέσος όρος της αβεβαιότητας για κάθε χώρα με θετική συσχέτιση και με στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Αυτό κατά τους συγγραφείς υποδεικνύει ότι ο εν λόγω δείκτης αντικατοπτρίζει διαφορετικές εκφάνσεις της οικονομικής και πολιτικής αβεβαιότητας. Ωστόσο, όπως προκύπτει από την έρευνά τους, ο βαθμός συσχέτισης είναι λιγότερο ισχυρός από ό,τι με τους υπόλοιπους δείκτες αστάθειας (volatility).

Για τους σκοπούς της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε η χρονοσειρά του φαίνεται στο παράρτημα 1 του Παγκόσμιου Δείκτη Αβεβαιότητας (WUI) για 143 χώρες από το 1954 και μετά. Όλοι οι δείκτες έχουν υπολογιστεί μετρώντας τη συχνότητα της παγκόσμιας αβεβαιότητας (ή την παραλλαγή της) στις εκθέσεις χωρών της EIU. Οι δείκτες κανονικοποιούνται με τον συνολικό αριθμό λέξεων και πολλαπλασιάζονται επί 1.000. Ένας υψηλότερος αριθμός σημαίνει μεγαλύτερη αβεβαιότητα και το αντίστροφο.

Όσον αφορά τον WUI, λόγω του μικρότερου των τριμηνιαίων αριθμού δημοσιεύσεων του Economist, σε ορισμένα κράτη έχει υπολογιστεί ανάλογος αριθμός μικρότερος

των 4 ανά έτος. Στις περιπτώσεις αυτές αν έχει υπολογιστεί για ένα τρίμηνο, αυτό θεωρείται αντιπροσωπευτικό του ετήσιου, ενώ αν υπάρχουν περισσότερα του ενός χρησιμοποιείται ο μέσος όρος αυτών. Ένα επίσης πλεονέκτημα του WUI είναι η διαθεσιμότητά του και ανά ομάδες χωρών με ομοιογένεια στα οικονομικά και χωρικά χαρακτηριστικά. Ειδικότερα όσον αφορά τον χωρικό διαχωρισμό, ο δείκτης είναι διαρθρωμένος σε ομάδες χωρών της Αφρικής, της Ευρώπης, της Ασίας μαζί με τις χώρες του Ειρηνικού, της Μέσης Ανατολής μαζί με τις χώρες της Κεντρικής Ασίας και τις χώρες του Δυτικού ημισφαιρίου. Όσον αφορά τον διαχωρισμό με οικονομικά δεδομένα, ο δείκτης διαχωρίζει τις χώρες σε ομάδες με Ανεπτυγμένες Οικονομίες, Αναπτυσσόμενες Οικονομίες και Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος.

2.3. Μεταβλητές ελέγχου

Η συσχέτιση ή μη και ο τρόπος που η αβεβαιότητα προβλέπει τις μεταβολές του πολιτικού κινδύνου, είναι ο σκοπός αυτής της έρευνας. Ωστόσο, η σχέση αυτή όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης, δεν είναι πάντοτε γραμμική και όπως λογικά συνάγεται, υπάρχουν περισσότερες μεταβλητές που μπορούν να εξηγήσουν τις μεταβολές του δείκτη πολιτικού κινδύνου. Έτσι κρίθηκε απαραίτητη η χρήση μεταβλητών ελέγχου. Οι μεταβλητές αυτές επιλέχθηκαν από την κοινή πείρα ως προβλέπουσες τις μεταβολές του δείκτη πολιτικού κινδύνου και χρησιμοποιήθηκαν για την διενέργεια ελέγχου με πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση (multivariate linear regression) με σκοπό να ελεγχθεί ο βαθμός επιρροής τους στην προβλεψιμότητα του μοντέλου. Επιλέχθηκαν να χρησιμοποιηθούν τέσσερις μεταβλητές, όπως συνηθίζεται στις αντίστοιχες έρευνες, καθώς σε πολυμεταβλητή παλινδρόμηση μεγαλύτερου του τετάρτου βαθμού, αυξάνεται ιδιαίτερα η πολυπλοκότητα του μοντέλου. Ειδικότερα, οι μεταβλητές αυτές είναι: Α) Ποσοστιαία Αύξηση του Κατά Κεφαλή Α.Ε.Π., Β) Το ποσοστό ανεργίας επί του εργατικού δυναμικού, Γ) Ποσοστό στρατιωτικών δαπανών σε ποσοστό επί των συνολικών κυβερνητικών δαπανών και Δ) Το προσδόκιμο ζωής κατά την γέννηση σε έτη. Η πηγή των μεταβλητών αυτών είναι η Παγκόσμια τράπεζα και χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα τους για τις αντίστοιχες χώρες ή ομάδες χωρών που αντιστοιχούν και στην μονομεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση, στην πρώτη ανάλυση που ακολουθεί και αφορά τον μέσο όρο του δείκτη αβεβαιότητας με τον μέσο όρο των υποδεικτών του ICRG ανά ομάδα χωρών.

2.4. Έλεγχος συσχέτισης και μοντέλο παλινδρόμησης

Τα δεδομένα που προκύπτουν κοινά και χωρίς διακοπή στην χρονοσειρά και για τους δύο προαναφερόμενους δείκτες (ICRG και WUI) είναι από το έτος 2002 έως 2020. Χάριν οικονομίας, οι αναφερόμενες τιμές που αποδίδονται από τους δείκτες

των τεστ, αποδίδονται στην παρούσα ανάλυση στρογγυλοποιημένες. Για να διευκολυνθούν τα τεστ, τα δεδομένα του δείκτη αβεβαιότητας εξετάζονται κατόπιν κανονικοποίησης, δηλαδή μετατροπής τους σε κλίμακα 0-1, ώστε να είναι σε ίδια κλίμακα με τον δείκτη ICRG.

Τα τεστ που διενεργήθηκαν ήταν έλεγχος συσχέτισης κατά Spearman, γραμμική παλινδρόμηση δύο μεταβλητών με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (bivariate regression using Ordinary Least Squares) και πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση. Στις περισσότερες των περιπτώσεων είναι διαθέσιμες και οι τιμές συσχέτισης χρησιμοποιώντας την μέθοδο Pearson, ωστόσο επιλέχθηκε η σύγκριση με την μέθοδο Spearman λόγω του σχετικά μικρού πλήθους των παρατηρήσεων. Ειδικότερα ο έλεγχος συσχέτισης αποτυπώνεται μαθηματικά ως κάτωθι:

$$r_s = \rho_{R(WUI),R(ICRG)} = \frac{cov(R(WUI),R(ICRG))}{\sigma_{R(WUI)}\sigma_{R(ICRG)}}$$

Όπου

r_s ο δείκτης συσχέτισης κατά Spearman.

$\rho_{R(WUI),R(ICRG)}$ = δείκτης συσχέτισης κατά Pearson, εφαρμοσμένος στην σειρά κατάταξης των μεταβλητών

$cov(R(WUI),R(ICRG))$ = η συνδιακύμανση των σε σειρά κατάταξης μεταβλητών και

$\sigma_{R(WUI)}\sigma_{R(ICRG)}$ = η τυπική απόκλιση των σε σειρά κατάταξης μεταβλητών

για αριθμό παρατηρήσεων $n = 19$

Σε κάθε περίπτωση διενεργήθηκε έλεγχος συσχέτισης, ώστε να υπάρχει μια πρώτη άποψη της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών, η οποία συνήθως επιβεβαιώνεται και από τον έλεγχο παλινδρόμησης. Σε όλες τις περιπτώσεις, επειδή μας ενδιαφέρει ένα μοντέλο παλινδρόμησης που να προβλέπει τις μελλοντικές τιμές του δείκτη PRS (ανεξάρτητη μεταβλητή) , με βάση τις τιμές του δείκτη WUI (εξαρτημένη μεταβλητή), απεικονίζουμε τις τιμές που θα προέβλεπε το μοντέλο αυτό με την χρήση κατάλληλου λογισμικού και στην συνέχεια εξάγουμε τα στατιστικά του μοντέλου τα οποία επαληθεύουμε. Ειδικότερα, το τεστ μοντέλου παλινδρόμησης κατά το οποίο θεωρούμε ότι η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών είναι γραμμική, αποτυπώνεται μαθηματικά ως κάτωθι:

$$ICRG_t = \beta_0 + \beta WUI_{t-1} + \varepsilon$$

Όπου $t = 1, \dots, 19$ που είναι ο αριθμός των παρατηρήσεων (χρονιά)

β_0 είναι ο σταθερός όρος

β είναι ο coefficient της παλινδρόμησης και

ε είναι το τυπικό σφάλμα

Όπως προαναφέραμε διενεργήθηκε γραμμική πολυμεταβλητή παλινδρόμηση με την χρήση των μεταβλητών ελέγχου. Η πολυμεταβλητή παλινδρόμηση μπορεί να αποδοθεί μαθηματικά ως κάτωθι:

$$ICRG_t = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_0 varWUI + \beta_1 varGDP + \beta_2 varUnempl.rate + \beta_3 varLifeExp. + \beta_4 varMil.Exp + \varepsilon_0 + \varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3 + \varepsilon_4$$

Για το σύνολο της ανάλυσης αναφέρεται ότι τα τεστ διεξήχθησαν με τους μέσους όρους ετών του δείκτη αβεβαιότητας WUI. Ο λόγος είναι ότι ο δείκτης του WUI υπολογιζόταν ανά τρίμηνο, ενώ ο δείκτης ICRG αφορά έτη. Διενεργήθηκαν τριών ειδών αναλύσεις. Αρχικά πραγματοποιήθηκε ανάλυση ανά κατηγορίες χωρών που ήδη έχει κατηγοριοποιημένα ο δείκτης αβεβαιότητας, επιλέγοντας τις ίδιες ομάδες χωρών από τον δείκτη της PRS λαμβάνοντας τον μέσο όρο των παρατηρήσεων σε κάθε έτος από το σύνολο των χωρών. Ειδικότερα ο διαχωρισμός τους έγκειται σε: Α) Ανεπτυγμένες οικονομίες, Β) Αναπτυσσόμενες οικονομίες και Γ) Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος ως προς την ισχύ της οικονομίας καθώς επίσης σε Δ) Δυτικού ημισφαιρίου, Ε) Αφρικής, ΣΤ) Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας, Ζ) Ασίας και Ωκεανίας και Η) Ευρώπης. Στην συνέχεια, διενεργήθηκε ανάλυση και έλεγχος του μέσου όρου ετών του δείκτη WUI με κάθε υποδείκτη του PRS ανά αντίστοιχη χώρα, ενώ ακολούθως διενεργήθηκε έλεγχος συσχέτισης και παλινδρόμηση μεταξύ των μέσων όρων των ομάδων χωρών που είναι ήδη χωρισμένος ο δείκτης WUI, όπως στην πρώτη ανάλυση, με τον μέσο όρο των αντίστοιχων χωρών του κάθε υποδείκτη του PRS (Control of Corruption – Rule of Law – Regulatory quality – Government effectiveness – Political Stability and Absence of Violence – Voice and Accountability).

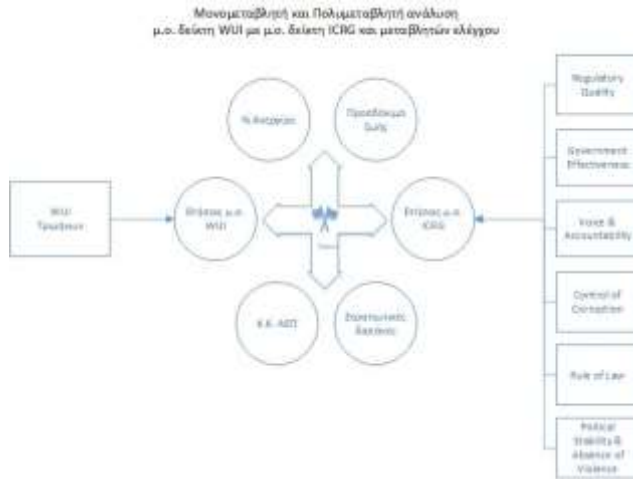
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των τεστ, επιβεβαιώθηκε στις περισσότερες περιπτώσεις ότι ο δείκτης αβεβαιότητας προβλέπει τις μεταβολές του δείκτη πολιτικού κινδύνου. Για να διευκολυνθούν τα τεστ, τα δεδομένα του δείκτη αβεβαιότητας εξετάζονται κατόπιν κανονικοποίησης, δηλαδή μετατροπής τους σε κλίμακα 0-1, ώστε να είναι σε ίδια κλίμακα με τον δείκτη ICRG.

3.Αποτελέσματα

3.1. Στατιστική ανάλυση μέσου όρου πολιτικού ρίσκου και μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδες χωρών

Η ανάλυση παρουσιάζεται σχηματικά στην ακόλουθη εικόνα 1:

Εικόνα 1



Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου συσχέτισης με μόνη μεταβλητή τον δείκτη αβεβαιότητας με την εξαρτημένη μεταβλητή (πίνακας 2) και της μονομεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης (πίνακας 3).

Πίνακας 2

Ομάδα Χωρών	Δείκτης Συσχέτισης	Συντελεστής ρ
Χαμηλού Εισοδήματος	-0.335	0.160
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	-0.281	0.244
Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	-0.570	0.011
Ευρώπης	-0.5	0.029
Ασίας και Ωκεανίας	0.116	0.637
Δυτικού Ημισφαιρίου	-0.426	0.069
Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας	-0.765	0,0001
Αφρικής	-0.386	0.103

Πίνακας 3

Ομάδα Χωρών	Coefficient	St. Error	t – Stat.	Συντελεστής ρ	R ²
Χαμηλού Εισοδήματος	-0.010	0.006	-1.664	0.114	0.14
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	-0.011	0.011	-1.030	0.317	0.059
Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	-0.022	0.008	-2.621	0.018	0.288

Ευρώπης	-0.020	0.014	-1.491	0.154	0.116
Ασίας και Ειρηνικού	0.002	0.005	0.393	0.699	0.009
Δυτικού Ημισφαιρίου	-0,014	0,007	-2,024	0,059	0,194
Μέσης Ανατολής και Κεντρ. Ασίας	-0.035	0.006	-5.981	1.487	0.678
Αφρικής	-0.011	0.008	-1.436	0.169	0.108

Από τα ανωτέρω παρατηρούμε ότι πλην της περίπτωσης των χωρών της Ασίας και της Ωκεανίας, ο έλεγχος συσχέτισης αποδίδει αρνητικό πρόσημο, που σημαίνει ότι διαφαίνεται μια αντιστρόφως ανάλογη σχέση μεταξύ του δείκτη οικονομικής αβεβαιότητας και του μέσου όρου των υποδεικτών του δείκτη πολιτικού κινδύνου. Στις περιπτώσεις των αναπτυσσόμενων οικονομιών, των χωρών της Μέσης Ανατολής και της Κεντρικής Ασίας καθώς επίσης και της Ευρώπης, η αβεβαιότητα φέρεται να έχει υψηλή αρνητική συσχέτιση με τον δείκτη πολιτικού κινδύνου με μεγάλη μάλιστα στατιστική σημαντικότητα. Αντίστοιχα και στις ομάδες χωρών του Δυτικού ημισφαιρίου, της Αφρικής, τις χώρες χαμηλού εισοδήματος και τις ανεπτυγμένες οικονομίες, το τεστ αποδίδει αρνητικό δείκτη συσχέτισης, όμως τα τεστ δεν θεωρούνται στατιστικά σημαντικά. Βέβαια ο αρνητικός τρόπος βαθμολόγησης του δείκτη πολιτικού κινδύνου, δηλαδή το ότι η υψηλότερη βαθμολογία σημαίνει μικρότερο πολιτικό ρίσκο, συνεπάγεται ότι στην πραγματικότητα η αβεβαιότητα και το πολιτικό ρίσκο είναι ποσά ανάλογα.

Παρατηρούμε ότι όσον αφορά το γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης αβεβαιότητας, χρησιμοποιώντας τον μέσο όρο του πολιτικού ρίσκου ως ερμηνευτική μεταβλητή, αυτό αποδίδει στις περισσότερες των περιπτώσεων αρνητική τιμή για τον β (coefficient), με τιμές που κυμαίνονται μεταξύ -0,10 έως 0,0019, με μόνο μία θετική τιμή.

Παρατηρούμε επίσης ότι το γραμμικό μοντέλο που χρησιμοποιεί μόνο την αβεβαιότητα ως εκτιμήτρια του πολιτικού ρίσκου, παρέχει R^2 ίσο με 67% που σημαίνει ότι το μοντέλο εξηγεί το 67% της συνολικής μεταβλητότητας του πολιτικού ρίσκου μόνο στις περιπτώσεις των χωρών της Μέσης Ανατολής και της Κεντρικής Ασίας. Στις λοιπές περιπτώσεις το μοντέλο εξηγεί χαμηλό ποσοστό (-28%) παρατηρήσεων. Τέλος, το γραμμικό μοντέλο εμφανίζει ιδιαίτερα μικρό δείκτη R^2 της τάξης του 0,9% μόνο στις χώρες της Ασίας και του Ειρηνικού, το μόνο μοντέλο που απέδωσε αμυδρώς θετικό δείκτη συσχέτισης (0,0019). Για την συγκεκριμένη ομάδα χωρών, ο χαμηλός δείκτης t-statistic≈0,39 και ο υψηλός δείκτης ρ ≈70% καθιστά τα αποτελέσματα αναξιόπιστα.

Η μικρή τιμή R^2 σημαίνει ότι πιθανόν να υπάρχουν και άλλες παράμετροι οι οποίες να μπορούν να εξηγήσουν το πολιτικό ρίσκο, παρόλα αυτά είναι ικανοποιητικοί δείκτες για ένα μονομεταβλητό μοντέλο. Τα δεδομένα από τον έλεγχο συσχέτισης για το σύνολο των μεταβλητών ελέγχου παρατίθενται στο παράρτημα. Από τον έλεγχο αυτών παρατηρείται χαμηλή έως μέτρια συσχέτιση, που σύμφωνα με την κοινή πρακτική δεχόμαστε ως μικρότερη του 70%, μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και αυτών με την εξαρτημένη μεταβλητή στις περισσότερες περιπτώσεις. Ωστόσο παρατηρείται υψηλή συσχέτιση, άνω του 70% μεταξύ ανεξάρτητων μεταβλητών δημιουργώντας ζήτημα πολυσυγγραμικότητας του μοντέλου στις περιπτώσεις που αναφέρονται στην συνέχεια και για να προσδοθεί μεγαλύτερη αξιοπιστία στο μοντέλο παλινδρόμησης παραλείπεται από το μοντέλο μία από τις μεταβλητές.

Ειδικότερα θα παραληφθεί η μεταβλητή **Προσδόκιμο Ζωής** στις περιπτώσεις των **αναπτυσσόμενων οικονομιών**, καθώς αυτή παρουσιάζει υψηλή αρνητική συσχέτιση (-75%) με τον δείκτη ανεργίας και επίσης υψηλή θετική συσχέτιση (75%) με τον δείκτη αβεβαιότητας. Ομοίως στις **ανεπτυγμένες οικονομίες** θα παραληφθεί η ίδια μεταβλητή καθώς εμφανίζει υψηλή αρνητική συσχέτιση (-87%) με το ποσοστό στρατιωτικών δαπανών. Στην ομάδα χωρών της **Αφρικής** εμφανίζει υψηλή συσχέτιση (84%) με τον δείκτη αβεβαιότητας. Στις χώρες της **Ασίας και του Ειρηνικού καθώς και της Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας** εμφανίζει υψηλή αρνητική συσχέτιση (-73%) με τις στρατιωτικές δαπάνες και υψηλή με τον δείκτη αβεβαιότητας αντίστοιχα (88%). Στις χώρες της **Ευρώπης** υψηλή με τον δείκτη αβεβαιότητας (72%).

Επίσης η μεταβλητή του **Κ.Κ. Α.Ε.Π.** από τις χώρες τις **Ευρώπης** όπου εμφανίζει υψηλή συσχέτιση με τις στρατιωτικές δαπάνες (72%) και του **δυτικού ημισφαιρίου** όπου εμφανίζει υψηλή αρνητική συσχέτιση με τον δείκτη αβεβαιότητας (-71%).

Ακολουθεί ο πίνακας 4 που περιέχει συνοπτικά τα αποτελέσματα των πολυμεταβλητών γραμμικών παλινδρομήσεων ανά ομάδα χωρών, ενώ τα αποτελέσματα των συσχετίσεων παρατίθενται στο παράρτημα.

Πίνακας 4

Μεταβλητή		Χαμηλού Εισοδ/τος	Αναπτυσ/νες Οικονομίες	Ανεπτυγμένες Οικονομίες	Ευρώπη	Αφρική	Δυτικό Ημισφαίριο	Ασία & Ειρηνικός	Μέση Ανατολή & Κεντρ. Ασία
% Κ.Κ. Α.Ε.Π.	Coef.	0,0009	-0,0009	-0,001		-0,001		0,0003	-0,0006
	t-stat.	0,4187	-0,8286	-1,0661		-0,5465		0,2683	-0,8092
% Ανεργίας	Coef.	0,245	-0,0048	-0,0058***	-0,003*	0,004	0,0008	-0,0002	-0,0038
	t-stat.	1,5775	-0,9805	-3,4016	-1,9679	0,28	0,2112	-0,0476	-0,8462
% Στρατ/ων δαπανών	Coef.	0,0006	0,0134	0,0119**	0,0297***	0,0002	-0,0002	-0,0075*	-0,0053
	t-stat.	0,8122	1,6134	2,4458	5,7528	0,2779	-0,0175	-2,0365	-1,5627
Προσδόκιμο ζωής	Coef.	0,0018					-0,0058		
	t-stat.	1,1166					-0,7861		
Δείκτης αβεβαιότητας	Coef.	-0,0172*	-0,0188*	-0,0053	-0,018**	-0,0122	-0,0037	-0,0048	-0,0467***
	t-stat.	-1,8781	-1,9299	-0,5588	-2,2118	-1,3648	-0,443	-1,1965	-5,7863

Σημείωση: Οι δείκτες *, **, *** υποδεικνύουν στατιστική σημαντικότητα επιπέδου 10%, 5% και 1% αντίστοιχα.

Όπως παρατηρείται από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης, οι συντελεστές β (coefficient) έχουν συνήθως τιμές κοντά στο 0, με θετικά ή αρνητικά πρόσημα. Πλην του δείκτη αβεβαιότητας δεν παρατηρούνται κοινές τιμές ή πρόσημο coefficient για το σύνολο των χωρών ή των μεταβλητών.

Αν ωστόσο επικεντρωθούμε στις ομάδες χωρών για τις οποίες το μοντέλο παρουσιάζει υψηλό δείκτη Adjusted R², δηλαδή μπορεί να εξηγήσει μεγάλο μέρος των παρατηρήσεων, υπάρχει κοινό στοιχείο μεταξύ αυτών. Οι ομάδες χωρών αυτές είναι οι χώρες με Ανεπτυγμένες Οικονομίες, της Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας καθώς και οι χώρες της Ευρώπης. Σε αυτές τις ομάδες χωρών παρουσιάζουν αρνητικούς δείκτες Coefficient (β) με μικρή απόλυτη τιμή, το ποσοστό ανεργίας με σχετική μάλιστα στατιστική σημαντικότητα.

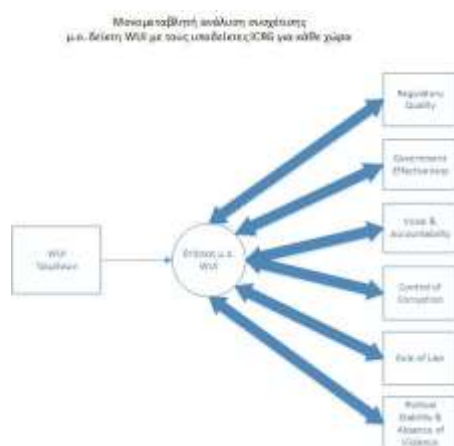
Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα, αφενός μεν εμφανίζουν μία αντιστρόφως ανάλογη σχέση μεταξύ του δείκτη αβεβαιότητας και του δείκτη πολιτικού κινδύνου, αφετέρου δε η προβλεπτική ικανότητα του δείκτη αβεβαιότητας σαν ανεξάρτητη μεταβλητή ως προς της μεταβολές του μέσου όρου των δεικτών πολιτικού κινδύνου μπορεί να θεωρηθεί μέτρια, πλην της περίπτωσης των χωρών της Ευρώπης και της Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας. Διαφαίνεται ωστόσο ξεκάθαρα ότι ο πολιτικός κίνδυνος είναι μία μεταβλητή που είναι δύσκολο να εξηγηθεί απόλυτα από ένα μονομεταβλητό μοντέλο. Η ίδια παρατήρηση γενικά ως προς την σχέση του δείκτη αβεβαιότητας με τον δείκτη πολιτικού κινδύνου, επιβεβαιώνεται και από τα μοντέλα παλινδρόμησης με την χρήση μεταβλητών ελέγχου. Δηλαδή το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης αποδίδει αρνητικό coefficient και στο πολυμεταβλητό μοντέλο. Ωστόσο γίνεται εμφανές ότι υπάρχουν περισσότερες μεταβλητές που μπορούν να προβλέψουν τις μεταβολές του δείκτη πολιτικού κινδύνου. Όπως προαναφέρθηκε ενδεικτικά, τέτοιες είναι το ποσοστό ανεργίας το οποίο αντανακλά σε μεγάλο βαθμό την υγεία μιας οικονομίας και το προσδόκιμο ζωής, το οποίο επηρεάζεται από πλήθος παραγόντων που δεν έχουν να κάνουν μόνο με την οικονομία της χώρας, άλλα επίσης με την υγεία, την ειρήνη και την ασφάλεια.

Ωστόσο το αρνητικό αυτό πρόσημο στην πραγματικότητα δείχνει σχέση ανάλογη και όχι αντιστρόφως ανάλογη καθώς ο πολιτικός κίνδυνος μειώνεται με την αύξηση της τιμής του δείκτη. Το αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι ότι στις περισσότερες περιπτώσεις, η αύξηση της αβεβαιότητας, μπορεί να προβλέψει άνοδο του πολιτικού ρίσκου.

3.2. Στατιστική ανάλυση του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα

Η διεργασία της ανάλυσης παρουσιάζεται σχηματικά ως ακολούθως στην εικόνα 2.

Εικόνα 2



Στην ανάλυση αυτή πραγματοποιείται έλεγχος συσχέτισης των μέσων όρων του δείκτη WUI με τους επιμέρους δείκτες του PRS Index για κάθε χώρα ξεχωριστά. Στην συνέχεια φιλτράρουμε τα δεδομένα των χωρών όπου $p \leq 0,05$, όπου δηλαδή το τεστ αποδείχθηκε στατιστικά σημαντικό. Διενεργήσαμε δύο ειδών τεστ, κατά Pearson και κατά Spearman, πλην όμως κατά την διαδικασία συσχέτισης κατά Pearson, εντοπίζονταν μεταβλητές με χαμηλή μεταβλητότητα (variance) και έτσι δεν λήφθηκαν υπόψη, για να είναι καλύτερα συγκρίσιμα τα μεγέθη. Επίσης συγκρίναμε τα αποτελέσματα του τεστ με τις θέσεις των χωρών σε δείκτες που αφορούν την απόδοση των χωρών στους αντίστοιχους τομείς στους οποίους αποτελούν υποδείκτες του ICRG. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται μέρος των αποτελεσμάτων που εμφανίζουν στατιστική σημαντικότητα και κρίνονται πιο πρόσφορα για ενδεχόμενη εξαγωγή συμπερασμάτων, ενώ το σύνολο των αποτελεσμάτων παρατίθεται στο παράρτημα.

i. Δείκτης ICRG Control of Corruption.

Στα αποτελέσματα του τεστ παρατηρείται ότι για τις χώρες τις οποίες αυτό μπορεί να θεωρηθεί στατιστικά σημαντικό, παρουσιάζουν έντονα αρνητικό ή θετικό coefficient, με $|\text{coefficient}| > 0,462$, με την πλειονότητα αυτών (28 θετικές έναντι 10 αρνητικών) να εμφανίζουν θετική συσχέτιση. Στον πίνακα 5 φαίνονται οι χώρες για τις οποίες το αποτέλεσμα του τεστ εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα $p < 5\%$.

Πίνακας 5

Φινλανδία	Γουινέα Μπισσάου	Αυστρία	Ζάμπια	Καμερούν	Κονγκό
-0,731	-0,659	-0,635	-0,604	-0,599	-0,593
Ιράν	Ισπανία	Μάλι	Ταϊβάν	Νικαράγουα	Αλβανία
-0,546	-0,5	-0,482	-0,467	0,462	0,467
Μολδαβία	Νιγηρία	Λιθουανία	Κόστα Ρίκα	Σαουδική Αραβία	Ουρουγουάη
0,467	0,474	0,477	0,478	0,478	0,492
Παπούα- Νέα Γουινέα	Η.Α.Ε.	Αρμενία	Βέλγιο	Νορβηγία	Μπουρκίνα Φάσο
0,497	0,497	0,499	0,516	0,517	0,518
Παραγουάη	Ιρλανδία	Μεγάλη Βρετανία	Βουλγαρία	Λιθουανία	Τυνησία
0,531	0,59	0,592	0,603	0,606	0,63
Σουηδία	Νίγηρας	Αλγερία	Ελλάδα	Ναμίμπια	Σλοβενία
0,642	0,655	0,681	0,694	0,704	0,731
Ελβετία	Ζιμπάμπουε				
0,751	0,778				

Κάνοντας μια επισκόπηση και προσπάθεια ομαδοποίησης των χωρών, δύσκολα εντοπίζονται κοινά μεταξύ τους σημεία. Η ομάδα αυτή χωρών είναι εντόνως ανομοιογενής όσον αφορά το μέγεθος, τον πληθυσμό τους, την οικονομία τους και την θέση τους στον χάρτη. Ακόμα και σε σύγκριση με τον δείκτη CPI (Corruption Perception Index), δεν μπορεί να παρατηρηθεί συγκεκριμένο μοτίβο όσον αφορά τον δείκτη συσχέτισης του ανωτέρω τεστ, με την θέση της χώρας ως προς τον δείκτη αντίληψης διαφθοράς.

ii. Δείκτης ICRG Rule of Law

Στα αποτελέσματα αυτού του τεστ, παρατηρούνται 18 στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις, εκ των οποίων οι περισσότερες (6 θετικά έναντι 12 αρνητικών), με αρνητικό πρόσημο και ελάχιστη απόλυτη τιμή $|\text{coefficient}| > 0,457$. Στον πίνακα 6 φαίνονται οι χώρες για τις οποίες το αποτέλεσμα του τεστ εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα $p < 5\%$.

Προσπαθώντας να εντοπίσουμε ένα μοτίβο ή έναν κοινό τόπο μεταξύ των ανωτέρω χωρών, θα δυσκολευτούμε αρκετά. Οι χώρες αυτές διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό μεταξύ τους όσον αφορά τις οικονομίες τους, την χωρική τους διάταξη και την θέση τους στον δείκτη Rule of Law του World Justice Project.

Πίνακας 6

Λιβερία	Χιλή	Μεγάλη Βρετανία	Κίνα	Τουρκία
-0,837	-0,813	-0,737	-0,651	-0,612
Αγκόλα	Μολδαβία	Γουινέα Μπισσάου	Γαλλία	Καζακστάν
-0,578	-0,557	-0,471	-0,47	-0,462
Μπουρκίνα Φάσο	Αίγυπτος	Νιγηρία	Δομινικανή Δημοκρατία	Κουβέιτ

-0,458	-0,457	0,474	0,538	0,578
Ινδία	Ονδούρα	Ιορδανία		
0,662	0,671	0,71		

iii. Δείκτης ICRG Regulatory Quality

Στην περίπτωση αυτή παρατηρούνται 28 στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα του τεστ, εκ των οποίων τα περισσότερα εμφανίζουν αρνητική συσχέτιση (7 θετικά έναντι 21 αρνητικών) και με $|\text{coefficient}| > 0,456$. Στον πίνακα 7 φαίνονται οι χώρες για τις οποίες το αποτέλεσμα του τεστ εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα $p < 5\%$.

Όπως και στις περιπτώσεις των ανωτέρω υποδεικτών, έτσι και σε αυτή δεν βλέπουμε να υπάρχει εμφανής σύνδεση των χωρών ως προς το μέγεθος, την οικονομία ή την θέση τους στον αντίστοιχο παγκόσμιο δείκτη PPPs Regulatory Quality. Για τον δείκτη αυτόν εξήχθη μέσος όρος ετών, καθώς όπως ο δείκτης πολιτικού κινδύνου PRS, αποτελείται από αρκετούς υποδείκτες.

Πίνακας 7

Γουινέα Μπισάο	Μοζαμβίκη	Μαδαγασκάρη	Χιλή	Τυνησία	Νότιος Αφρική
-0,867	-0,866	-0,81	-0,772	-0,734	-0,701
Βέλγιο	Αυστρία	Κονγκό	Φινλανδία	Ναμίμπια	Μπουρκίνα Φάσο
-0,642	-0,634	-0,628	-0,621	-0,588	-0,585
Μογγολία	Ελβετία	Μαλάουι	Η.Α.Ε	Βιετνάμ	Τουρκία
-0,582	-0,578	-0,546	-0,544	-0,54	-0,53
Παναμάς	Δανία	Νίγηρας	Ομάν	Λιβερία	Ιορδανία
-0,503	-0,46	-0,456	0,457	0,465	0,488
Παραγουάη	Ουρουγουάη	Ιράν	Τσεχία		
0,501	0,547	0,602	0,667		

iv. Δείκτης ICRG Government Effectiveness

Από το τεστ συσχέτισης κατά Spearman, προέκυψαν μόνο 6 στατιστικά σημαντικά ζεύγη χρονοσειρών που παρουσιάζουν συσχέτιση. Τα 5 εξ αυτών παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με ελάχιστη απόλυτη τιμή του δείκτη συσχέτισης να είναι 0,475. Στον πίνακα 8 φαίνονται οι χώρες για τις οποίες το αποτέλεσμα του τεστ εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα $p < 5\%$.

Πίνακας 8

Ζιμπάμπουε	Μαλάουι	Μοζαμβίκη	Παραγουάη	Λευκορωσία	Νίγηρας
-0,553	0,475	0,502	0,567	0,682	0,806

Αντίθετα με τις προηγούμενες περιπτώσεις υποδεικτών, φαίνεται να υπάρχει δυνατότητα ομαδοποίησης των χωρών με ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά τους.

Ενδεικτικά οι 4 από τις 6 χώρες βρίσκονται στην αφρικανική ήπειρο και βρίσκονται πολύ κοντά στην παγκόσμια κατάταξη όσον αφορά το ΑΕΠ τους, ενώ η Παραγουάη και η Λευκορωσία βρίσκονται κοντά μεταξύ τους στην ίδια κατάταξη και έχουν παρόμοιο κατά κεφαλή ΑΕΠ (οι συγκρίσεις πραγματοποιήθηκαν με στοιχεία του 2017). Ωστόσο λόγω του πολύ μικρού δείγματος χωρών δεν μπορεί να εξαχθεί με ασφάλεια κάποιο γενικό συμπέρασμα- κανόνας.

Στην περίπτωση αυτού του δείκτη τα αποτελέσματα της συσχέτισης όσον αφορά τον έλεγχο συσχέτισης είναι πολύ λίγα καθώς για τις περισσότερες χώρες, το τεστ δεν αποδίδει αποτελέσματα. Αυτό συμβαίνει προφανώς γιατί οι τιμές του δείκτη για το χρονικό διάστημα που εξετάζουμε έχουν στις περισσότερες περιπτώσεις πολύ μικρή ή μηδενική μεταβλητότητα.

v. Δείκτης ICRG Political Stability and Absence of Violence.

Για τον υποδείκτη πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας, εμφανίζονται 31 παρατηρήσεις με δείκτη $\rho < 5\%$ και μπορούν να θεωρηθούν στατιστικά σημαντικές. Οι 29 εξ αυτών έχουν αρνητικό πρόσημο και μόνο 2 θετικό με ελάχιστη απόλυτη τιμή το 0,457. Στον πίνακα 9 φαίνονται οι χώρες για τις οποίες το αποτέλεσμα του τεστ εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα $\rho < 5\%$.

Πίνακας 9

Μοζαμβίκη	Μαλάουι	Νίγηρας	Ναμίμπια	Αυστρία	Μολδαβία
-0,0821	-0,693	-0,686	-0,671	-0,653	-0,649
Λιβερία	Τυνησία	Παπούα Νέα Γουινέα	Καζακστάν	Τσεχία	Καμερούν
-0,639	-0,632	-0,627	-0,621	-0,607	-0,599
Τουρκία	Αίγυπτος	Γουινέα Μπισάο	Κονγκό	Μπουρκίνα Φάσο	Νότιος Αφρική
-0,586	-0,569	-0,566	-0,564	-0,546	-0,543
Αγκόλα	Βραζιλία	Αλγερία	Ιαπωνία	Σλοβενία	Φινλανδία
-0,525	-0,523	-0,521	-0,518	-0,517	-0,517
Κίνα	Χιλή	Μποτσουάνα	Αυστραλία	Παναμάς	Περου
-0,514	-0,507	-0,492	-0,465	-0,457	0,491
Ομάν					
0,508					

Στην περίπτωση αυτή παρατηρείται ότι σε γενικές γραμμές οι χώρες με τον χαμηλότερο δείκτη βρίσκονται χαμηλότερα σε βαθμολογία του δείκτη Political Stability and Absence of Violence του World Governance Index της Παγκόσμιας Τράπεζας (οι τιμές που ελήφθησαν προς σύγκριση αφορούσαν το έτος 2021) και αντίστοιχα αυτές με τον υψηλότερο βρίσκονται πιο ψηλά. Ωστόσο, δεν ακολουθείται επακριβώς η σειρά αυτών. Επίσης δεν μπορεί να παρατηρηθεί κάποιος άλλος κοινός τόπος μεταξύ της ανωτέρω ομάδας χωρών.

vi. Δείκτης ICRG Voice and Accountability.

Για τον υποδείκτη αυτό εμφανίζονται 25 παρατηρήσεις με υψηλή στατιστική αξία. Οι 11 εξ αυτών με θετικό δείκτη συσχέτισης και οι 14 με αρνητικό. Συνολικά η ελάχιστη απόλυτη τιμή του δείκτη συσχέτισης είναι 0,458. Στον πίνακα 10 φαίνονται οι χώρες για τις οποίες το αποτέλεσμα του τεστ εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα $p < 5\%$.

Πίνακας 10

Νίγηρας	Ιράν	Αίγυπτος	Μπαγκλαντές	Μάλι	Δομινικανή Δημοκρατία
-0,787	-0,678	-0,666	-0,664	-0,652	-0,632
Μαδαγασκάρη	Μποτσουάνα	Καμερούν	Ζάμπια	Ομάν	Λιβερία
-0,602	-0,582	-0,559	-0,532	-0,515	-0,512
Πορτογαλία	Αλγερία	Τυνησία	Λιβύη	Κίνα	Αλβανία
-0,506	-0,463	0,458	0,468	0,471	0,482
Αγκόλα	Κροατία	Ιορδανία	Σιγκαπούρη	Αιθιοπία	Κογκό
0,495	0,501	0,516	0,533	0,555	0,593
Νότιος Κορέα					
0,631					

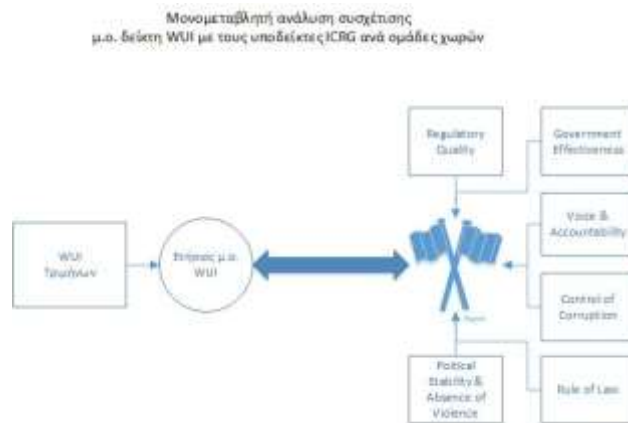
Όπως και στην περίπτωση του προηγούμενου υποδείκτη, δεν προκύπτει κάποιο μοτίβο από τις χώρες για τις οποίες το τεστ παρουσιάζει υψηλή στατιστική σημαντικότητα. Στην περίπτωση αυτή αντιπαραβάλαμε την σειρά αυτή των χωρών με την αντίστοιχη στον δείκτη Voice And Accountability του WGI της Παγκόσμιας Τράπεζας και σε αυτή την περίπτωση δεν προκύπτει κάποια παρατήρηση.

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της μέχρι τώρα ανάλυσης ενώ παρατηρούμε κατά περίπτωση ο δείκτης αβεβαιότητας να σχετίζεται με κάποιον ή κάποιους από τους υποδείκτες του δείκτη πολιτικού κινδύνου, δεν πρόκειται πάντα για τις ίδιες χώρες. Επιπλέον, δεν παρατηρείται μεταξύ των ομάδων χωρών που προκύπτουν από τον έλεγχο συσχέτισης για κάθε υποδείκτη, κάποιο μοτίβο ή συνδυασμός κρίκος ικανός να μπορέσει να αποτελέσει κανόνα.

3.3. Στατιστική ανάλυση υποδεικτών πολιτικού κινδύνου με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδες χωρών

Η διεργασία της ανάλυσης παρουσιάζεται σχηματικά ως ακολούθως στην εικόνα 3.

Εικόνα 3



Ακολουθούν τα αποτελέσματα του ελέγχου συσχέτισης και γραμμικής παλινδρόμησης μεταξύ των μέσων όρων των ομάδων χωρών που είναι ήδη χωρισμένος ο δείκτης WUI, όπως στην πρώτη ανάλυση, με τον μέσο όρο των αντίστοιχων χωρών του κάθε υποδείκτη του ICRG.

I. Δείκτης ICRG Control of Corruption.

Από τα τεστ συσχέτισης προκύπτουν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα μόνο για τις ομάδες χωρών της Ασίας και του Ειρηνικού, τις Αναπτυσσόμενες και τις Ανεπτυγμένες Οικονομίες. Ο δείκτης συσχέτισης και στις τρεις περιπτώσεις είναι θετικός και ειδικότερα 0,47 , 0,65 και 0,56 αντίστοιχα. Στις υπόλοιπες ομάδες χωρών ο συντελεστής συσχέτισης ποικίλει με αρνητικές και θετικές τιμές.

Όσον αφορά το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης, τα αποτελέσματα του οποίου φαίνονται στον πίνακα 11, στις περισσότερες περιπτώσεις αποδίδει συντελεστή β πάνω του μηδενός. Ειδικότερα οι περιπτώσεις όπου στο μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης, η ανεξάρτητη μεταβλητή μπορεί να προβλέψει μεγάλο αριθμό παρατηρήσεων της εξαρτημένης είναι για τις ομάδες χωρών της Μέσης ανατολής και της Ασίας, του Δυτικού Ημισφαιρίου, των αναπτυσσόμενων οικονομιών και των ανεπτυγμένων οικονομιών. Στις περιπτώσεις αυτές, ο συντελεστής β είναι θετικός με μικρή σχετικά απόλυτη τιμή που κυμαίνεται μεταξύ 0,057 και 0,079, ενώ ο δείκτης R² για τον οποίο δεχόμαστε ως ικανοποιητική την προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου κυμαίνεται μεταξύ του 0,31 έως 0,58.

Στις λοιπές περιπτώσεις οι τιμές του δείκτη β κυμαίνονται πολύ κοντά στο μηδέν, σε απόλυτη τιμή, είτε με θετικό είτε αρνητικό πρόσημο.

Πίνακας 11

Ομάδα Χωρών	Coefficient	St. Error	t – Stat.	Συντελεστής ρ	R ²
-------------	-------------	-----------	-----------	---------------	----------------

Χαμηλού Εισοδήματος	-0,008	0,012	-0,714	0,485	0,029
Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	0,063	0,018	3,568	0,002	0,428
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	0,058	0,021	2,797	0,012	0,315
Ευρώπης	0,08	0,016	4,868	0,0001	0,582
Ασίας και Ειρηνικού	0,039	0,029	1,372	0,188	0,1
Δυτικού Ημισφαιρίου	0,007	0,01	0,667	0,514	0,025
Μέσης Ανατολής και Κεντρ. Ασίας	0,058	0,013	4,335	0,0004	0,525
Αφρικής	-0,01	0,012	-0,901	0,38	0,046

II. Δείκτης ICRG Rule of Law.

Διερευνώντας την συσχέτιση μεταξύ των ομάδων χωρών που προαναφέρθηκε, της ανεξάρτητης μεταβλητής του δείκτη αβεβαιότητας και του υποδείκτη πολιτικού κινδύνου ICRG Rule of Law, παρατηρείται ότι υπάρχει έντονα αρνητική συσχέτιση σε όλες τις ομάδες χωρών. Ωστόσο στατιστικά σημαντικό τυγχάνει το τεστ μόνο για ην ομάδα χωρών της Ασίας και του Ειρηνικού όπου ο συντελεστής $\rho = 0,008$.

Στο μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης του οποίου τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 12, παρατηρείται ότι ο συντελεστής coefficient (β) έχει για όλα τα μοντέλα αρνητικό πρόσημο με χαμηλή απόλυτη τιμή, με αυτή να είναι πάντα $|\beta| < 4,45$. Από την παλινδρόμηση δε, προκύπτει αρκετά ικανοποιητική τιμή του δείκτη R^2 για τις ομάδες χωρών Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας (73%), Ασίας και Ειρηνικού (36%), της Ευρώπης (57%), των αναπτυσσόμενων οικονομιών (46%) και των ανεπτυγμένων οικονομιών (45%).

Πίνακας 12

Ομάδα Χωρών	Coefficient	St. Error	t – Stat.	Συντελεστής ρ	R^2
Χαμηλού Εισοδήματος	-0,006	0,009	-0,676	0,508	0,026

Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	-0,045	0,012	-3,842	0,001	0,465
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	-0,019	0,005	-3,753	0,002	0,453
Ευρώπης	-0,036	0,008	-4,808	0,0002	0,576
Ασίας και Ειρηνικού	-0,022	0,007	-3,099	0,007	0,361
Δυτικού Ημισφαιρίου	-0,039	0,019	-2,047	0,056	0,198
Μέσης Ανατολής και Κεντρ. Ασίας	-0,042	0,006	-6,933	0,00002	0,739
Αφρικής	-0,007	0,009	-0,813	0,427	0,037

III. Δείκτης ICRG REGULATORY QUALITY

Από την διερεύνηση των ομάδων χωρών ως προς τον υποδείκτη ICRG- Regulatory Quality, παρατηρούμε από τον έλεγχο συσχέτισης, ότι το σύνολο των ομάδων χωρών εμφανίζουν αρνητικό δείκτη συσχέτισης και μάλιστα με υψηλή απόλυτη τιμή σε αρκετές περιπτώσεις όπως στις ομάδες χωρών της Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας, της Αφρικής, της Ευρώπης και των Αναπτυσσόμενων Οικονομιών με τιμές που κυμαίνονται από -55 έως -89%. Στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα, δεχόμαστε ότι προκύπτει όπου ο συντελεστής $p < 5\%$ ο οποίος παρατηρείται στις ομάδες χωρών της Αφρικής, της Ευρώπης, του Χαμηλού Εισοδήματος και στις Αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Σχετικά με το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης, του οποίου τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 13, βλέπουμε ότι σε όλες τις περιπτώσεις πλην της ομάδας χωρών της Ασίας και του Ειρηνικού (όπου $\beta=0,0019$), αποδίδουν δείκτη β με αρνητικό πρόσημο που κυμαίνεται σε απόλυτη τιμή μεταξύ $0,3 < |\beta| < 13\%$. Το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης, όπως προαναφέρθηκε, δεχόμαστε στην παρούσα έρευνα ότι εμφανίζει ικανοποιητικό δείκτη R^2 όταν αυτό είναι πάνω από το 30%, που σημαίνει ότι μπορεί να προβλέψει σε αντίστοιχο βαθμό τις μεταβολές της εξαρτημένης μεταβλητής βάσει της μεταβολής της ανεξάρτητης. Ειδικότερα αντίστοιχες τιμές του δείκτη R^2 εμφανίζουν οι ομάδες χωρών της Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας (81%), της Αφρικής (36%) και των αναπτυσσόμενων οικονομιών (44%), ενώ μέτρια δυνατότητα προβλεψιμότητας έχει το μοντέλο για τις ομάδες χωρών της Ευρώπης (12%) και των οικονομιών χαμηλού εισοδήματος (20%).

Πίνακας 13

Ομάδα Χωρών	Coefficient	St. Error	t – Stat.	Συντελεστής ρ	R ²
Χαμηλού Εισοδήματος	-0,028	0,014	-2,062	0,055	0,2
Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	-0,079	0,021	-3,71	0,002	0,447
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	-0,08	0,062	-1,29	0,214	0,089
Ευρώπης	-0,101	0,064	-1,567	0,136	0,126
Ασίας και Ειρηνικού	0,002	0,012	0,157	0,877	0,001
Δυτικού Ημισφαιρίου	-0,003	0,017	-0,199	0,844	0,002
Μέσης Ανατολής και Κεντρ. Ασίας	-0,134	0,015	-8,709	0,0000001	0,817
Αφρικής	-0,044	0,014	-3,099	0,007	0,361

IV. Δείκτης ICRG Government Effectiveness

Κατά την διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ του δείκτη αβεβαιότητας και του υποδείκτη PRS Government Effectiveness, παρατηρείται σε όλες τις ομάδες χωρών θετικός δείκτης συσχέτισης $\text{coefficient} > 39\%$. Μάλιστα δεχόμαστε σαν στατιστικά σημαντικό το αποτέλεσμα της συσχέτισης ανάλογα με τον δείκτη ρ, των ομάδων χωρών του Δυτικού Ημισφαιρίου ($\rho = 0,02$), της Ευρώπης ($\rho = 0,0059$), των οικονομιών χαμηλού εισοδήματος ($\rho = 0,054$) και των ανεπτυγμένων οικονομιών ($\rho = 0,0032$).

Όσον αφορά το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης, του οποίου τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 14, οι τιμές του coefficient (β) είναι πάντα με θετικό πρόσημο και χαμηλή τιμή και κυμαίνονται μεταξύ $1\% < \beta < 4\%$.

Λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές του δείκτη R², δεχόμαστε ως ικανοποιητική την προβλεψιμότητα του μοντέλου γραμμικής παλινδρόμησης για τις ομάδες χωρών με αντίστοιχες τιμές του δείκτη: Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας (63%), Αναπτυσσόμενων Οικονομιών (59%), Δυτικού Ημισφαιρίου (52%), Αφρικής (37%) και Ασίας και Ειρηνικού (31%). Μέτρια δυνατότητα προβλεψιμότητας παρουσιάζει το μοντέλο στις ομάδες χωρών της Ευρώπης (24%) και των ανεπτυγμένων οικονομιών

(27%), ενώ για τις χώρες του Χαμηλού Εισοδήματος έχει χαμηλή δυνατότητα πρόβλεψης με $R^2 = 12\%$.

Πίνακας 14

Ομάδα Χωρών	Coefficient	St. Error	t – Stat.	Συντελεστής ρ	R ²
Χαμηλού Εισοδήματος	0,019	0,012	1,521	0,147	0,12
Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	0,033	0,007	5,032	0,0001	0,598
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	0,008	0,003	2,528	0,022	0,273
Ευρώπης	0,017	0,007	2,355	0,031	0,246
Ασίας και Ειρηνικού	0,008	0,003	2,805	0,012	0,316
Δυτικού Ημισφαιρίου	0,022	0,005	4,355	0,0004	0,527
Μέσης Ανατολής και Κεντρ. Ασίας	0,039	0,007	5,41	0,00004	0,633
Αφρικής	0,042	0,013	3,218	0,005	0,379

V. Δείκτης ICRG Political Stability and Absence of Violence.

Ακολουθώντας την ίδια μεθοδολογία ως ανωτέρω, διενεργήθηκε έλεγχος συσχέτισης του μέσου όρου του δείκτη αβεβαιότητας με τον υποδείκτη Political Stability and Absence of Violence. Ο συντελεστής συσχέτισης έχει σε όλες τις ομάδες χωρών αρνητικό πρόσημο με coefficient που κυμαίνεται μεταξύ -82% και -20% . Ωστόσο στατιστικά σημαντικό μπορεί να θεωρηθεί μόνο το αποτέλεσμα που αφορά τις χώρες της Ευρώπης όπου ο $\rho = 0,3\% < 5\%$ και στην περίπτωση αυτή ο coefficient είναι -62%.

Συνεχίζοντας με το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης, του οποίου τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 15, παρατηρούμε ότι ο συντελεστής β έχει σε κάθε περίπτωση αρνητικό πρόσημο και σχετικά μικρή απόλυτη τιμή, με εύρος τιμών $-0,14 < \beta < -0,02$. Το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης έχει ικανοποιητική, σύμφωνα με τα δεδομένα που θέτουμε, προβλεπτική ικανότητα στις μισές των περιπτώσεων, όπου $R^2 > 30\%$. Ειδικότερα μεγάλη προβλεπτική ικανότητα παρουσιάζει το μοντέλο για τις ομάδες

χωρών με αντίστοιχο R² της Μέσης Ανατολής και Κεντρικής Ασίας (86%) , της Αφρική (49%), των αναπτυσσόμενων οικονομιών (45%) και της Ευρώπη (30%). Ακολουθούν με μέτρια προβλεπτική ικανότητα οι χώρες του Δυτικού Ημισφαιρίου (27%), αυτές του Χαμηλού Εισοδήματος (26%), ενώ δεν εμφανίζει ικανή προβλεπτική ικανότητα το μοντέλο για τις Ανεπτυγμένες οικονομίες (7%) και τις χώρες της Ασίας και του Ειρηνικού (2%).

Πίνακας 15

Ομάδα Χωρών	Coefficient	St. Error	t – Stat.	Συντελεστής ρ	R ²
Χαμηλού Εισοδήματος	-0,045	0,018	-2,507	0,023	0,27
Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	-0,075	0,02	-3,689	0,002	0,445
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	-0,03	0,024	-1,21	0,243	0,079
Ευρώπης	-0,062	0,023	-2,701	0,015	0,3
Ασίας και Ειρηνικού	-0,013	0,022	-0,593	0,561	0,02
Δυτικού Ημισφαιρίου	-0,022	0,008	-2,564	0,02	0,279
Μέσης Ανατολής και Κεντρ. Ασίας	-0,144	0,014	-10,287	0,0000001	0,862
Αφρικής	-0,063	0,015	-4,112	0,001	0,499

VI. Δείκτης ICRG Voice and Accountability.

Τέλος, από τη διενέργεια του ελέγχου συσχέτισης του δείκτη αβεβαιότητας ως προς τον δείκτη Voice and Accountability, προκύπτει μεγάλο εύρος δείκτη συσχέτισης με ελάχιστη τιμή αυτού -0,77 και μέγιστη 0,23. Υψηλές τιμές αρνητικής συσχέτισης εμφανίζουν οι ομάδες χωρών της Ευρώπης (-0,77) και του Δυτικού Ημισφαιρίου (-0,70) , τα κράτη με αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες οικονομίες με δείκτη -0,57 και -0,43 αντίστοιχα. Πλην της ομάδας χωρών της Ασίας και του Ειρηνικού με δείκτη (-0,22), ακολουθούν οι χώρες της Μέσης Ανατολής (0,09) , του χαμηλού εισοδήματος (0,16) και της Αφρικής (0,23).

Ωστόσο λαμβάνοντας υπόψη τον δείκτη ρ, στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα, εμφανίζει μόνο ο έλεγχος συσχέτισης των αναπτυσσόμενων χωρών με ρ = 0,009 ενώ

συγκριτικά με τις υπόλοιπες, χαμηλό $\rho = 0,065$ εμφανίζει και η ομάδα χωρών των ανεπτυγμένων οικονομιών.

Ως προς το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης, του οποίου τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 16, παρατηρούμε ότι οι τιμές του β κυμαίνονται από $-0,05$ έως $0,05$ με τις μισές από τις τιμές να έχουν αρνητικό πρόσημο. Λαμβάνοντας υπόψη τον δείκτη R^2 , προκύπτει ικανοποιητική προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου μόνο για τις ομάδες χωρών του Δυτικού ημισφαιρίου με δείκτη $\beta = -0,05$ και $R^2 = 0,41$, της Ευρώπης με δείκτη $\beta = -0,02$ και $R^2 = 0,32$ και των αναπτυσσόμενων οικονομιών με δείκτη $\beta = -0,02$ και $R^2 = 0,2997$.

Πίνακας 16

Ομάδα Χωρών	Coefficient	St. Error	t – Stat.	Συντελεστής ρ	R^2
Χαμηλού Εισοδήματος	0,006	0,013	0,413	0,685	0,01
Αναπτυσσόμενων Οικονομιών	-0,029	0,011	-2,697	0,015	0,3
Ανεπτυγμένων Οικονομιών	-0,006	0,004	-1,304	0,21	0,091
Ευρώπης	-0,02	0,007	-2,845	0,011	0,323
Ασίας και Ειρηνικού	-0,003	0,006	-0,436	0,668	0,011
Δυτικού Ημισφαιρίου	-0,05	0,014	-3,508	0,003	0,42
Μέσης Ανατολής και Κεντρ. Ασίας	0,013	0,012	1,096	0,289	0,066
Αφρικής	0,017	0,015	1,148	0,267	0,072

Συνοψίζοντας, από την ανωτέρω ανάλυση προκύπτουν αντικρουόμενα συμπεράσματα. Στις περιπτώσεις του υποδείκτη Control of Corruption και Government Effectiveness οι τιμές του (β) έχουν θετικό πρόσημο. Στις περιπτώσεις των υπολοίπων υποδεικτών οι τιμές του β κυμαίνονται γενικά σε αρνητικά ή πλησίον του μηδενός θετικά επίπεδα. Μόνη εξαίρεση ο υποδείκτης Voice and Accountability όπου οι τιμές του β ποικίλουν.

Στις περιπτώσεις που ο έλεγχος παλινδρόμησης αποδίδει αρνητικό coefficient (β), αυτές δηλαδή των υποδεικτών Rule of Law, Regulatory Quality, Political Stability and

Absence of Violence και όπως φαίνεται και στις αντίστοιχες απεικονίσεις των παλινδρομήσεων, σημαίνει ότι ο δείκτης πολιτικής αβεβαιότητας αυξάνεται όσο αυξάνονται οι τιμές του δείκτη πολιτικού κινδύνου. Αυτό βέβαια όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, δείχνει στην πραγματικότητα μία αντίστροφη σχέση μεταξύ της αβεβαιότητας και του πολιτικού κινδύνου, καθώς υψηλότερη τιμή του δείκτη πολιτικού κινδύνου δείχνει χαμηλότερο πολιτικό κίνδυνο επιβεβαιώνοντας την αρχική υπόθεση.

Αντίστοιχα στις περιπτώσεις Control of Corruption και Government Effectiveness όπου τα αποτελέσματα είναι κυρίως θετικά, υποδηλώνει μία αντίστροφη σχέση μεταξύ της αύξησης της αβεβαιότητας και του πολιτικού κινδύνου.

Στο σύνολο σχεδόν των περιπτώσεων, η συμπεριφορά της ομάδας χωρών της Αφρικής ακολουθεί την ομάδα των χαμηλού εισοδήματος οικονομιών. Αυτό προφανώς συμβαίνει επειδή από τις 51 χώρες που ο WUI κατατάσσει στις χαμηλού εισοδήματος, οι 32 ανήκουν στην Αφρικανική Ήπειρο (από τις 36 συνολικά της Ηπείρου). Αυτό προφανώς επηρεάζει το σύνολο των δεικτών όπως και αυτό του Voice and Accountability.

4.Συμπεράσματα

Από τα τεστ που διενεργήθηκαν και βασιζόμενοι στους δείκτες αβεβαιότητας World Uncertainty Index και τον δείκτη της PRS International Country Risk Guide προκύπτουν τα κάτωθι:

Η αβεβαιότητα είναι μέγεθος ανάλογο του πολιτικού κινδύνου και άνοδος της αβεβαιότητας μπορεί να προβλέψει την άνοδο του πολιτικού κινδύνου. Αυτό ισχύει όταν αναφερόμαστε σε ομάδες χωρών και λαμβάνοντας υπόψη τις πιο αξιόπιστες μετρήσεις που προέκυψαν από την παλινδρόμηση με την χρήση μεταβλητών ελέγχου.

Μεσοσταθμικά μπορούμε να πούμε ότι κάθε αύξηση του δείκτη αβεβαιότητας κατά μία ποσοστιαία μονάδα οδηγεί σε άνοδο του πολιτικού κινδύνου μειώνοντας την τιμή του δείκτη ICRG κατά μέσο όρο κατά 1,5 ποσοστιαία μονάδα κατά προσέγγιση.

Τα ανωτέρω συνάδουν με τα αποτελέσματα της έρευνας των Ahir et al., 2022.

Όταν αναφερόμαστε σε συγκεκριμένες χώρες δεν μπορεί να αναφερθεί κάποιος κανόνας, άλλα πρέπει να γίνουν αναλυτικά τεστ για την συγκεκριμένη χώρα, ιδανικά λαμβάνοντας υπόψη και άλλους δείκτες αβεβαιότητας ή και άλλες μεταβλητές που θα προσδώσουν μια μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα στο μοντέλο.

Όσον αφορά τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου, με εξαίρεση τις χώρες χαμηλού εισοδήματος που σε ορισμένες περιπτώσεις διαφοροποιούνται των λοιπών αποτελεσμάτων καθώς επίσης και την ομάδα χωρών της Αφρικής και σε ορισμένες περιπτώσεις της Ασίας, προκύπτουν διαφορετικά αποτελέσματα για κάθε υποδείκτη. Γενικά ο δείκτης πολιτικού κινδύνου που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα, έχει χρησιμοποιηθεί ξανά σε αντίστοιχες έρευνες με απτά αποτελέσματα και μόνο πρόβλημα που δημιουργήσε στην παρούσα έρευνα είναι η μικρή ή μηδενική μεταβλητότητα των παρατηρήσεων για δύο από τους δείκτες του πολιτικού κινδύνου κατά την χρονοσειρά που διενεργήθηκαν τα στατιστικά τεστ.

Μεσοσταθμικά για τους με αρνητική βαθμολογία δείκτες Control of Corruption και Government Effectiveness προκύπτει ευθεία σχέση μεταξύ της άνοδου του δείκτη WUI και των υποδεικτών αυτών. Αυτό σημαίνει ότι άνοδος της αβεβαιότητας προβλέπει μείωση του πολιτικού κινδύνου σε αυτούς τους τομείς, ωστόσο όπως προαναφέρθηκε παρατηρείται εξαιρετικά μικρή μεταβλητότητα στις τιμές της μεταβλητής και επομένως δεν μπορούν να θεωρηθούν αξιόπιστα, ενώ όταν λαμβάνεται υπόψη το σύνολο των δεικτών, η επίδρασή τους μετριάζεται. Στους υπόλοιπους δείκτες Rule of Law, Regulatory Quality, Political Stability and Absence of Violence και Voice and Accountability, προκύπτει το αναμενόμενο αποτέλεσμα της αντιστρόφως ανάλογης σχέσης των δεικτών. Αυτό σημαίνει ότι στους τομείς αυτούς, αύξηση της αβεβαιότητας προβλέπει αύξηση του πολιτικού κινδύνου, όπως προέκυψε και από τις προηγούμενες αναλύσεις.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε με σχετική ασφάλεια ότι η αβεβαιότητα συνδέεται με τον πολιτικό κίνδυνο με σχέση ευθεία και άνοδος αυτής προβλέπει αύξηση και του πολιτικού κινδύνου το οποίο επιβεβαιώνει την αρχική ιδέα της έρευνας.

Τα αποτελέσματα της έρευνάς μου μπορούν να έχουν επίδραση σε δύο διαφορετικές κατευθύνσεις. Πρώτον, τα ευρήματά μου δείχνουν ότι ο δείκτης αβεβαιότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ένδειξη από επενδυτές για το προσκείμενο επίπεδο πολιτικής αβεβαιότητας μιας χώρας την επόμενη χρονική περίοδο. Σύμφωνα με τους Busse και Hefeker (2005) το επίπεδο του πολιτικού ρίσκου άμεσα επηρεάζει τις αποφάσεις των επενδυτών σχετικά με τις προσκείμενες επενδύσεις. Δεύτερον, όσον αφορά την πολιτική στρατηγική των χωρών, η έρευνά μου προτείνει ότι αυτοί που διαμορφώνουν την πολιτική μιας χώρας οφείλουν να παρατηρούν τα επίπεδα αβεβαιότητας μιας χώρας καθώς αυτό είναι μία πρώτη ένδειξη αυξανόμενου μελλοντικού πολιτικού κινδύνου που με την σειρά του θα οδηγήσει όπως προείπα σε προβλήματα οικονομικά και κοινωνικά.

Προτάσεις για περαιτέρω διερεύνηση:

Η παρούσα διπλωματική επίσης αφήνει χώρο να γίνει έρευνα στην υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με το σχετικό αντικείμενο. Μία πρόταση για περαιτέρω διερεύνηση στο μέλλον αφορά την διενέργεια αναλύσεων με διαφορετικά οικονομετρικά μοντέλα όπου θα ελέγχουν το μέγεθος και την διάρκεια της επίδραση της αβεβαιότητας στο πολιτικό ρίσκο στο πέρασμα του χρόνου. Συγκεκριμένα αυτό θα μπορούσε να γίνει ακολουθώντας την μεθοδολογία του Bekaert et. al 2013, οι οποίοι χρησιμοποιούν ένα Vector Autoregressive model (VAR model), που μετρά την διάρκεια και το μέγεθος της επίδρασης μιας ερμηνευτικής μεταβλητής σε μία εξαρτημένη. Επίσης αν και όσον αφορά τις ομογενοποιημένες ομάδες χωρών, προκύπτει αρκετά μεγάλη αξιοπιστία από την ανωτέρω πρώτη ανάγνωση, χρειάζεται πιο ενδελεχή ανάλυση σε συγκεκριμένες χώρες που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, όταν απαιτείται η λήψη αποφάσεων επί συγκεκριμένης χώρας, προτείνεται η διενέργεια πολυμεταβλητών τεστ γι' αυτήν, λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω αποτελέσματα και τις ιδιαιτερότητες που μπορεί εκείνη να εμφανίζει όπως στην περίπτωση της Βενεζουέλας από τον Devis Kirikkaleli, 2020 και της Τουρκίας από τον Merve Tuncay, 2017.

Επιπλέον ενδεχομένως να είναι εφικτή και αποτελεσματική η δημιουργία ενός μοντέλου που να συνδυάζει διαφορετικές κατηγορίες αβεβαιότητας, όπως για παράδειγμα, την οικονομική πολιτική αβεβαιότητα (χρησιμοποιώντας τον δείκτη EPU), την μακροοικονομική αβεβαιότητα (χρησιμοποιώντας τον δείκτη Macroeconomic Uncertainty Index που αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1) μεταξύ άλλων.

Τέλος όπως ήδη προαναφέρθηκε, από το μεγαλύτερο μέρος των δεικτών που περιγράφησαν και αφορούν τον πολιτικό κίνδυνο ή την αβεβαιότητα βασίζονται σε λεξικομετρική ανάλυση εκδόσεων δυτικών φυλλάδων ανεπτυγμένων χωρών (WUI) ή σε βαθμολογία που τίθεται από ιδρύματα ή οργανισμούς που εδρεύουν ή επηρεάζονται από τέτοιες χώρες (ICRG), δημιουργώντας πάντα αμφιβολίες για τις βαθμολογίες που τίθενται σε ορισμένες χώρες ή ομάδες χωρών οι οποίες βρίσκονται «μακριά» πολιτικά, από άποψη νοοτροπίας ή και οικονομικά από τις δυτικές ανεπτυγμένες κοινωνίες. Για τον λόγο αυτό θα μπορούσε να ελεγχθεί ένα μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί για τους διαφορετικούς ή νέους δείκτες πολιτικού κινδύνου ή πολιτικής αβεβαιότητας που έχουν δημιουργηθεί με την τεχνική QQIR (SACHS et. al. 2007) ή παρόμοιους εμπλεκόμενες στην διαδικασία πρόσωπα που δραστηριοποιούνται στα κράτη αυτά όπως για παράδειγμα από τοπικά πανεπιστημιακά ιδρύματα ή επιχειρήσεις, ώστε να δοθεί μεγαλύτερη αξιοπιστία στα ευρήματα αυτής της διπλωματικής.

Βιβλιογραφία

- Abdullah, Wang Qingshi, και Muhammad Akbar. 'A Spatial Panel Analysis of Food Security and Political Risk in Asian Countries'. *Social Indicators Research* 161, (05/ 2022): 345–78. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02821-5>.
- Ahir, Hites, Nicholas Bloom, και Davide Furceri. 'The World Uncertainty Index'. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, 29/10/2018. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3275033>.
- Azam, Muhammad, Muhammad Arshad Khan, και Nasir Iqbal. 'Impact of Political Risk and Uncertainty on FDI in South Asia'. *Transition Studies Review* 19, τχ. 1 (1/09/2012): 59–77. <https://doi.org/10.1007/s11300-012-0230-x>.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen, Thouraya Hadj Amor, Ridha Nouira, και Christophe Rault. 'Political Risk and Real Exchange Rate: What Can We Learn from Recent developments in Panel Data Econometrics for Emerging and Developing Countries?' *Journal of Quantitative Economics* 17, (12/2019): 741–62. <https://doi.org/10.1007/s40953-018-0145-4>.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). *Measuring economic policy uncertainty. The quarterly journal of economics*, 131(4), 1593-1636.
- Baum CF, Caglayan M, Ozkan N, Talavera O (2006) The impact of macroeconomic uncertainty on nonfinancial firms' demand for liquidity. *Rev Fin*.
- Baum CF, Caglayan M, Stephan A, Talavera O (2008) Uncertainty determinants of corporate liquidity. *Econ Model* 25(5):833–849.
- Beaulieu, Marie-Claude, Jean-Claude Cosset, και Naceur Essaddam. 'The Impact of Political Risk on the Volatility of Stock Returns: The Case of Canada'. *Journal of*

International Business Studies 36, τχ. 6 (Νοέμβριος 2005): 701–18.

<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400160>.

Bekaert, G., Harvey, C.R., Lundblad, C.T., Siegel, S. (2012). Political risk and international valuation. <http://www.academia.edu/2686889/>

Political_Risk_and_International_Valuation. Accessed 08 April 2016.

Bekaert, G., Harvey, C.R., Lundblad, C.T., Siegel, S., 2014. Political risk spreads. J Int Bus Stud 45, 471–493. <https://doi.org/10.1057/jibs.2014.4> .

Bekaert, G., Hoerova, M., Lo Duca, M., Risk, uncertainty and monetary policy, *Journal of Monetary Economics*, Volume 60, Issue 7, 2013, Pages 771-788, ISSN 0304-3932.

<https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2013.06.003>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304393213000871>) .

Bloom, Nick., (2009), The Impact of Uncertainty Shocks, *Econometrica*, 77, pp. 623-685.

Caldara, Dario, και Matteo Iacoviello. ‘Measuring Geopolitical Risk’. *American Economic Review* 112, (01 /04/2022): 1194–1225. <https://doi.org/10.1257/aer.20191823>.

Carney, Mark. 2016. “Uncertainty, the Economy and Policy.” Speech, Bank of England, London, June 30. <https://www.bis.org/review/r160704c.pdf>.

Click, R.W., Weiner, R.J., 2010. Resource nationalism meets the market: Political risk and the value of petroleum reserves. J Int Bus Stud 41, 783–803.

<https://doi.org/10.1057/jibs.2009.90>.

Cosset, Jean-Claude, και Bruno Doutriaux de la Rianderie. ‘POLITICAL RISK AND FOREIGN EXCHANGE RATES: AN EFFICIENT-MARKETS APPROACH’, 1985.

Demir E, Ersan O (2017) Economic policy uncertainty and cash holdings: Evidence from BRIC countries. *Emerg Mark Rev* 33:189–200.

Dreyhaupt, Stephan; Nimac, Ivan; Hornberger, Kusi. 2012. Political Risk : The Missing Link in Understanding Investment Climate Reform?. *Investment Climate in Practice*; No. 20. © World Bank, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/10416> License: [CC BY 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H. (2016). *Multinational Business Finance*. Pearson Australia Pty Limited.

Erb, Claude B., Campbell R. Harvey, και Tadas E. Viskanta. 'Political Risk, Economic Risk, and Financial Risk'. *Financial Analysts Journal* 52, τχ. 6 (1/11/ 1996): 29–46. <https://doi.org/10.2469/faj.v52.n6.2038>.

Gao J, Grinstein Y (2014) Firms' cash holdings. Precautionary Motives, and Systematic Uncertainty, SSRN Scholarly Paper ID 2478349.

'GDP by Country - Worldometer'. Ημερομηνία πρόσβασης 17/05/2023. <https://www.worldometers.info/gdp/gdp-by-country/>.

Gilchrist S, Sim JW, Zakrajšek E (2014) Uncertainty, financial frictions, and investment dynamics (No. w20038). National Bureau of Economic Research.

Griffiths, Martin, και Terry O'Callaghan. *International Relations: The key Concepts*. 1η έκδ. Routledge, 2002. [https://www.google.gr/books/edition/International Relations The Key Concepts/qmBAAQBAJ?hl=el&gbpv=1&dq=International%20Relations%20the%20key%20concepts%20first%20edition&pg=PR7&printsec=frontcover](https://www.google.gr/books/edition/International%20Relations%20The%20Key%20Concepts/qmBAAQBAJ?hl=el&gbpv=1&dq=International%20Relations%20the%20key%20concepts%20first%20edition&pg=PR7&printsec=frontcover).

Gulen H, Ion M (2016) Policy uncertainty and corporate investment. *Rev Financial Stud* 29(3):523–564.

Hardouvelis, G. A., Karalas, G., Karanastasis, D., & Samartzis, P. (2018). *Economic policy uncertainty, political uncertainty and the Greek economic crisis. Political Uncertainty and the Greek Economic Crisis (April 3, 2018)*.

Hassan TA, Hollander S, Van Lent L, Tahoun A (2019) Firm-level political risk: Measurement and effects. *Q J Econ* 134(4):2135–2202.

Howell, L. D. (2014). Evaluating political risk forecasting models: what works?. *Thunderbird International Business Review*, 56(4), 305-316.

<https://worlduncertaintyindex.com/>

Investopedia. 'Political Risk'. 07/7/ 2022.

<https://www.investopedia.com/terms/p/politicalrisk.asp>.

Jurado, K., Ludvigson, S. C., & Ng, S. (2015). *Measuring uncertainty. American Economic Review*, 105(3), 1177-1216.

Khalifaoui, R., Ben Jabeur, S., Hammoudeh, S., & Ben Arfi, W. (2022). *The role of political risk, uncertainty, and crude oil in predicting stock markets: evidence from the UAE economy. Annals of Operations Research*, 1-31.

Kirikaleli, Dervis. 'Does Political Risk Matter for Economic and Financial Risks in Venezuela?' *Journal of Economic Structures* 9, (2020).

<https://doi.org/10.1186/s40008-020-0188-5>.

Kirikaleli, Dervis. 'Does Political Risk Matter for Economic and Financial Risks in Venezuela?' *Journal of Economic Structures* 9, τχ. 1 (Δεκέμβριος 2020): 3.

<https://doi.org/10.1186/s40008-020-0188-5>.

Ko, J. H., & Lee, C. M. (2015). *International economic policy uncertainty and stock prices: Wavelet approach. Economics Letters*, 134, 118-122.

- Kotcharin S, Maneenop S (2020) Geopolitical risk and corporate cash holdings in the shipping industry. *Transp Res E Logist Transp Rev* 136:101862.
- Kozeniauskas, N., Orlik, A., & Veldkamp, L., 2018. What are uncertainty shocks?. *Journal of Monetary Economics*, 100, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2018.06.004>.
- Lee CC, Wang CW (2021) Firms' cash reserve, financial constraint, and geopolitical risk. *Pacific-Basin Finance J* 65:101480.
- Loikas, A. (2003). A government analysis of political risk: Exploring equilibrium, instability and pluralism at the local, national and supranational level in Europe. *Turku School of Economics and Business Administration*, 25/04/2016.
- Ľuboš Pástor, Pietro Veronesi, Political uncertainty and risk premia, *Journal of Financial Economics*, 2013, σελ. 520-545, ISSN 0304-405X.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.08.007>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X13002080>)
- Matthias Busse, Carsten Hefeker, Political risk, institutions and foreign direct investment, *European Journal of Political Economy*, Volume 23, Issue 2, 2007, Pages 397-415. ISSN 0176-2680, <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2006.02.003>,
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0176268006000267>).
- Megaritis, Anastasios, Nikolaos Vlastakis, και Athanasios Triantafyllou. 'Stock market volatility and jumps in times of uncertainty', 15/01/2021.
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102355>.
- Niebling, Karel, και Martin Shubik. 'Business and International Political Risk', 1982.
[https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(82\)80014-5](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(82)80014-5).
- Phan HV, Nguyen NH, Nguyen HT, Hegde S (2019) Policy uncertainty and firm cash holdings. *J Bus Res* 95:71–82.

Political Risk [WWW Document], n.d. . Investopedia. URL

<https://www.investopedia.com/terms/p/politicalrisk.asp> (accessed 7.7.22).

Psychogyios, I., Koutsoukis, N.-S., 2018. Political Risk Frameworks: A Literature Review, in:

Roukanas, S., Polychronidou, P., Karasavoglou, A. (Eds.), The Political Economy of Development in Southeastern Europe, Contributions to Economics. Springer

International Publishing, Cham, pp. 17–31. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93452-5_2)

93452-5_2.

Ramkishen Rajan and Rabin Hattari, (2009) "What Explains Intra-Asian FDI Flows?: Do Distance and Trade Matter?", *Economics Bulletin*, Vol. 29 no.1 pp. 122-128.

Robock, S. H. (1971). Political risk-identification and assessment. *Columbia Journal of world business*, 6(4), 6-20.

Sachs, Tillmn, Ribert Tiong, και Daniel Wagner. 'Political Risk Quantification Using Fuzzy Set Approach'. *Journal of Financial Management of Property and Construction* 12. (1/08/2007): 107–26. <https://doi.org/10.1108/13664380780001098>.

Spearman, C. 'The Proof and Measurement of Association between Two Things'. *The American Journal of Psychology* 15, (1904): 72–101. <https://doi.org/10.2307/1412159>.

Stephens, E. (2016). Political risk. *Enterprise Risk Management: A Common Framework for the Entire Organization*, ed. PEJ Green (Amsterdam: Elsevier), 207-217.

Tuncay, Merve. 'Do Political Risks Matter in the Financial Markets?: Evidence from Turkey'. *Eurasian Business Review* 8, τχ. 2 (Ιούλιος 2018): 209–27. <https://doi.org/10.1007/s40821-017-0077-5>.

Xu N, Chen Q, Xu Y, Chan KC (2016). Political uncertainty and cash holdings: Evidence from China. *J ,Corp Finan* 40:276–295.

Ψυχογίος Ιωάννης (2016), Πλαίσια και δείκτες διαβάθμισης πολιτικού κινδύνου και

ανάλυση επιπτώσεων. <http://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/2996>.

Παράρτημα

Πίνακας συσχέτισης πολλαπλών μεταβλητών

Ομάδα χωρών	Μεταβλητή	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	Ποσοστό Ανεργίας	Στρατιωτικές Δαπάνες	Προσδόκιμο Ζωής	Δείκτης Αβεβαιότητας	Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου
Χαμηλού Εισοδήματος	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
	Ποσοστό Ανεργίας	0,035	1				
	Στρατιωτικές Δαπάνες	0,278	-0,371	1			
	Προσδόκιμο Ζωής	-0,350	-0,652***	0,108	1		
Αναπτυσσόμενων Οικον.	Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,115	-0,177	0,473**	0,508**	1	
	Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	0,035	0,333	-0,452**	-0,133	-0,335	1
	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
	Ποσοστό Ανεργίας	0,273	1				
Ανεπτυγμένων Οικον.	Στρατιωτικές Δαπάνες	0,414*	0,35	1			
	Προσδόκιμο Ζωής	-0,617***	-0,749	-0,594***	1		
	Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,480**	-0,315	0,363	0,474	1	
	Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	0,45**	0,257	0,461**	-0,596***	-0,570***	1
Ευρώπης	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
	Ποσοστό Ανεργίας	-0,238	1				
	Στρατιωτικές Δαπάνες	0,431*	-0,208	1			
	Προσδόκιμο Ζωής	-0,335	-0,033	-0,870	1		
Αφρικής	Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,515**	0,014	-0,542**	0,498**	1	
	Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	0,445**	-0,559**	0,705	-0,682***	-0,280	1
	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
	Ποσοστό Ανεργίας	-0,203	1				
Ασίας και Ειρηνικού	Στρατιωτικές Δαπάνες	0,722	-0,421*	1			
	Προσδόκιμο Ζωής	-0,389*	-0,294	-0,559**	1		
	Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,435*	-0,152	-0,307	0,717	1	
	Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	0,612***	-0,364	0,901	-0,7	-0,5**	1
Αφρικής	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
	Ποσοστό Ανεργίας	-0,96	1				
	Στρατιωτικές Δαπάνες	0,278	-0,2	1			
	Προσδόκιμο Ζωής	-0,356	-0,301	0,107	1		
Ασίας και Ειρηνικού	Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,252	-0,185	0,317	0,840	1	
	Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	0,012	0,066	-0,375	-0,231	-0,385*	1
	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
	Ποσοστό Ανεργίας	-0,687***	1				
Ασίας και Ειρηνικού	Στρατιωτικές Δαπάνες	0,61***	0,512**	1			
	Προσδόκιμο Ζωής	-0,428*	-0,687***	-0,731	1		
	Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,314	-0,219	-0,377	0,380*	1	
	Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	-0,478**	-0,478**	-0,701	0,561**	0,115	1

Μέσης Ασίας	Av.& Κεντρ.	Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
		Ποσοστό Ανεργίας	0,052	1				
		Στρατιωτικές Δαπάνες	0,438*	0,201	1			
		Προσδόκιο Ζωής	-0,576*	-0,052	-0,659***	1		
		Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,515**	0,228	-0,692***	0,878	1	
		Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	0,319	-0,403*	0,335	-0,626***	-0,764	1
Δυτικού Ημισφαιρίου		Κ.Κ. Α.Ε.Π.	1					
		Ποσοστό Ανεργίας	-0,2	1				
		Στρατιωτικές Δαπάνες	0,457**	0,454**	1			
		Προσδόκιο Ζωής	-0,331	-0,677***	-0,88	1		
		Δείκτης Αβεβαιότητας	-0,705	0,005	-0,414*	0,371	1	
		Δείκτης Πολιτικού Κινδύνου	0,354	0,67***	0,750	-0,736	-0,426*	1

*=P VALUE < 10% , ** = P VALUE < 5% , *** = P VALUE < 1%.

Πίνακας συσχέτισης δείκτη Control Of Corruption με δείκτη αβεβαιότητας ανά χώρα

RowID	Correlation value	p value
AGO	-0.0364710661848064	0.8821615200278798
ALB	0.46670267906527463	0.043969201601352204
ARE	0.497331723555387	0.03027139102506915
ARG	0.058387420812114205	0.8123242035755336
ARM	0.4988879316473727	0.029677106203989112
AUS	-0.09428090415820635	0.7010390362237346
AUT	-0.6350852961085884	0.0034828599581833153
AZE	-1.5419764230904951E-18	1.0
BEL	0.5155039872806568	0.02388291933056541
BFA	0.5179323973782374	0.023116614140536118
BGD	-0.44620303644275555	0.055500516108094367
BGR	0.6033959622888619	0.00623411499483173
BLR	0.15655607277128739	0.5221403419979698
BOL	0.2581988897471611	0.2858421713394932
BRA	-0.3559944789031026	0.13467680872927312
BWA	0.17926977386570875	0.46273520851705197
CAN	-0.27095508319865036	0.2618471988361255
CHE	0.7505553499465136	2.1374335999957417E-4
CHL	-0.31414999977335634	0.19024905920889834
CHN	-0.09461615922958674	0.7000228566732698
CIV	-0.22311589310128938	0.35853292964374184
CMR	-0.5991601212294522	0.0067086808058685055
COG	-0.5928170761284032	0.007474029227846124
COL	0.23354968324845682	0.3358963705474882
CRI	0.47827335289098005	0.03832764579878223
CZE	-0.378489059622558	0.11006487772596563
DEU	0.15759632390125583	0.5193442813975959
DNK	0.2581988897471611	0.2858421713394932

DOM	0.06262242910851495	0.7989679363126609
DZA	0.6811865761413328	0.0013223796273442723
ECU	0.1001646120475376	0.6832771178153307
EGY	-0.02358057066416178	0.9236634837219475
ESP	-0.5003702332976757	0.029119548147296337
ETH	0.3248696150596063	0.17475247413627004
FIN	-0.731310340973526	3.7401295257333267E-4
FRA	-0.21037656498160284	0.3873188555908551
GAB	0.039326855284926444	0.8730030343755313
GBR	0.5924722709231763	0.007517585210586208
GHA	0.3332579615787233	0.1632398800335655
GIN	-0.14522791462868867	0.5530359857021101
GMB	-0.402303502995071	0.08771571635282838
GNB	-0.658973270077544	0.0021509244808408656
GRC	0.6940390052764112	9.792819217622206E-4
GTM	-0.37210420376762543	0.11669427238587748
HKG	-0.1033622788243404	0.6736896168578232
HND	-0.09291037574996326	0.7051982358319306
HRV	-0.21755092517897742	0.3709536530980351
HTI	-0.01938916835823702	0.9372039069530769
IDN	-0.33948499577991764	0.15503707516705045
IND	0.346988397361537	0.145536210168965
IRL	0.5902942469343446	0.007797507889658606
IRN	-0.5459078355517287	0.01560989100237098
IRQ	0.25147861033714636	0.29900817415441217
ISR	0.09822994862575032	0.6891005099825047
ITA	0.290693866424127	0.22728918950411758
JAM	-0.4465282238007051	0.05530136910965067
JOR	-0.25159563667429735	0.29877580946988447
JPN	0.036025965105542804	0.8835902740359296
KAZ	0.334546582316701	0.16151852014898838
KEN	-0.09261406191173703	0.7060985299491318
KOR	-0.34152394470352077	0.15241412721110636
KWT	0.30206404959623967	0.2087926878611106
LBN	-0.2993347222041997	0.21313923232347842
LBR	-0.3944194522252393	0.09470967714493961
LBY	-0.3556939957652951	0.1350296723264095
LKA	0.13290516141475747	0.5875382912828209
LTU	0.606243303662126	0.005930791876820329
LVA	0.47732447614195767	0.03876808966257794
MAR	0.316301443481217	0.18706764589307334
MDA	0.46709936649691375	0.04376582778141147
MDG	-0.4186184861250724	0.07445514470795978
MEX	-0.2883687863999266	0.23119801194457468
MLI	-0.48168199453544996	0.03677721155253044
MMR	-0.26490647141300877	0.2730620876202081
MNG	-0.25093033193102765	0.30009828111758674
MOZ	0.4153433042221495	0.07698953740848902

MWI	0.056766767451913	0.8174487446100351
MYS	0.04303314829119351	0.8611401754548642
NAM	0.7042727026457793	7.626311577555445E-4
NER	0.6546536707079772	0.0023538481899367802
NGA	0.47434164902525694	0.040178091860602505
NIC	0.46188021535170065	0.046499909200964806
NOR	0.516811394121702	0.02346791155871819
OMN	-0.4183300132670378	0.07467585092210527
PAK	0.08744069562571569	0.7218761386356025
PER	0.1286284160812023	0.5997200826390323
PHL	-0.2639309730752483	0.27489828735137345
PNG	0.49732124455642945	0.030275423949962965
POL	0.25135389450741247	0.29925592746899543
PRT	-0.24003967925959172	0.3222484760407738
PRY	0.5308955450414108	0.01934758682744908
QAT	0.23819756730195854	0.32608838662842854
RUS	0.033735537911873864	0.8909477905317706
SAU	0.47849244336755536	0.03822650050179699
SDN	-0.019245008972987494	0.9376699314741235
SEN	-0.3464101615137755	0.14625361589072616
SGP	0.0707417119924853	0.7735133067614028
SLE	-0.15872381261437002	0.516321691040013
SLV	-0.35856858280031806	0.13168047740182365
SVK	0.17678850955149844	0.4690527332988388
SVN	0.7313103409735262	3.7401295257333267E-4
SWE	0.6422616289332566	0.0030259675207073844
TGO	-0.13471506281091272	0.5824145582130815
THA	-0.08268982305947234	0.7364607254747584
TUN	0.6297324816182692	0.0038594923488526334
TUR	0.12909944487358052	0.5983733361259223
TWN	-0.46708283727991123	0.04377428756395507
TZA	0.08213175641874834	0.7381797044847587
UGA	-0.32716515254078804	0.17154877950085323
UKR	0.084119102419206	0.7320636814820252
URY	0.4921999974242203	0.03229706402318966
USA	-0.34311770726284446	0.15038535247131035
VEN	0.1745743121887939	0.4747266456128929
VNM	0.19516948931328842	0.42329716263404205
YEM	-0.017603105931311154	0.9429790503727875
ZAF	0.29416627564970493	0.22153165773504702
ZMB	-0.6038341002993819	0.006186633685660858
ZWE	0.7777809720313787	8.854372243916053E-5

Πίνακας συσχέτισης Rule of Law με δείκτη αθεβαιότητας ανά χώρα

RowID	Correlation value	p value
AGO	-0.5783658377303428	0.009484673585880454

ALB	0.27359422722270776	0.2570459136415888
ARG	0.09163102605471085	0.7090879721545198
ARM	0.2586530658057317	0.2849654287378809
AUS	-0.1317615691736825	0.5907854718759746
AZE	-1.5419764230904951E-18	1.0
BFA	-0.4582575694955841	0.048473042261344856
BGD	0.17195212228172524	0.48149004240517534
BGR	0.07113879915305897	0.7722738426426212
BLR	-0.4426352063787131	0.0577212628418724
BOL	0.29019050004400476	0.22813177363873782
BRA	0.05916457927899367	0.8098693870452438
BWA	-0.105409255338946	0.6675772869220893
CAN	-0.3187276291558383	0.18352300279690148
CHL	-0.8130070158410869	2.323057476805168E-5
CHN	-0.6507813635188117	0.0025490230839018135
CMR	-0.04305203490535327	0.8610797951220712
COL	-0.1702605300438574	0.48587828212891626
CRI	-0.3563628082303845	0.1342451555517159
DOM	0.5382604488321081	0.017434193443507162
DZA	0.18786728732554484	0.4411830082931669
ECU	-0.08728715609439698	0.7223460823581018
EGY	-0.45687834648580594	0.04924079912671453
ESP	-0.1252448582170299	0.6094305938626063
ETH	0.28368325730679017	0.23920616236241043
FRA	-0.46966821831386213	0.042466226555347264
GBR	-0.7370510676120159	3.18084826869347E-4
GHA	0.26352313834736496	0.2756682269386608
GIN	-0.3689323936863109	0.12009132033758041
GMB	-0.2204716016055457	0.3644049126172091
GNB	-0.4711612152157061	0.041724642094074005
GRC	6.1679056923619804E-18	1.0
GTM	0.21645957933602394	0.37341758411302584
HKG	-0.16923079178303488	0.48855916383297315
HND	0.6706000440508971	0.0016756432923132891
HRV	-0.4547940268270978	0.05041858320536097
HTI	-0.3043735777852623	0.20516058236497958
IDN	0.0219151336042534	0.9290415116853707
IND	0.6615185844757785	0.0020383138593307315
IRN	-0.30176191010668707	0.20927096035581094
IRQ	0.17213259316477408	0.4810230343798412
ITA	-0.055944060677247616	0.8200528902342781
JAM	-0.03583797754067378	0.8841938090890915
JOR	0.7102286806100284	6.562377457997037E-4
KAZ	-0.46188021535170076	0.046499909200964806
KEN	0.17035318516537834	0.48563741345960487
KOR	-0.2581988897471612	0.2858421713394932
KWT	0.5776938278449569	0.009587863051774725
LBN	0.17213259316477406	0.4810230343798412

LBR	-0.8370272242811964	7.874690347131619E-6
LKA	0.2547358112771935	0.29258167526663725
MAR	-0.08769527323352838	0.7210971544045601
MDA	-0.5572520614619063	0.013187549530940368
MEX	-0.18350091016610973	0.4520626404968433
MNG	0.25093033193102765	0.30009828111758674
MWI	-0.25996208626208667	0.2824477471793432
MYS	-0.4070457892053472	0.0836954347921508
NAM	0.0	1.0
NGA	0.47434164902525694	0.040178091860602505
NIC	0.3236598382254011	0.17645707424532153
NZL	-0.10540925533894602	0.6675772869220893
PAK	0.3069519238709461	0.20115528757590795
PER	-0.21917850187980234	0.36729615820166917
PHL	-0.26352313834736496	0.2756682269386608
PNG	0.44373174736890436	0.057031722423906306
POL	-0.19518268973604747	0.4232651836181023
PRY	0.12909944487358055	0.5983733361259223
RUS	-0.11547005383792516	0.6378319811611013
SGP	0.3444162792428262	0.14874622315391162
SLE	0.4072244355993794	0.0835466829838003
SLV	0.38965847873975196	0.09912477865595704
SWE	-0.0263523138347365	0.9147201075900526
THA	-0.12909944487358055	0.5983733361259223
TUR	-0.6119473095373221	0.005359379067145786
TWN	0.2192746960919736	0.36708063142405445
TZA	-0.2581988897471611	0.2858421713394932
UGA	-0.3055050463303893	0.20339648754999518
UKR	0.2581988897471611	0.2858421713394932
URY	0.3444233600968323	0.1487373194120687
USA	-0.30123203803835463	0.21011146180718754
VEN	0.005085335993960173	0.9835156023682909
ZAF	-0.4433465972894517	0.057273204771767894
ZWE	0.4383570037596046	0.06047181574600158

Πίνακας συσχέτισης Regulatory Quality με δείκτη αβεβαιότητας ανά χώρα

RowID	Correlation value	p value
AGO	-0.2516983437075547	0.2985719671004705
ALB	-0.44994338746417445	0.05324240878571418
ARE	-0.5436130150489557	0.016140528486078054
ARG	-0.17287618603504973	0.4791011911845504
ARM	-0.17444758653981454	0.47505241399438103
AUS	-0.02942194707236571	0.9048270310080284
AUT	-0.6343858667120702	0.00353027746836565
AZE	-0.409210838853894	0.08190575524436494
BEL	-0.6417112842390168	0.0030591520090235136

BFA	-0.5848983461881383	0.0085276138367405
BGD	-0.27499517216682595	0.25451993952438023
BGR	-0.43888605173173323	0.06012643821811969
BLR	0.42698544293626456	0.06826200153421635
BOL	0.3322621404786826	0.16457868732824732
BRA	-0.2328757449124853	0.33733268113184756
BWA	-0.2347813165748633	0.33328074664090046
CAN	0.3276344628473477	0.17089875134616017
CHE	-0.5775401558151151	0.009611586974087372
CHL	-0.7715342837591921	1.095139003057799E-4
CHN	0.20895286014091946	0.3906132388636605
CIV	-0.04866642633922871	0.8431647251795771
CMR	-0.26293627711425455	0.27677848823400586
COG	-0.627613497544972	0.004017563482312525
COL	-0.08821567442262063	0.7195055928455267
CRI	-0.17461136685304532	0.47463141178364054
CZE	0.6667396935086214	0.0018226079876000334
DEU	-0.3312780113955861	0.1659091342237473
DNK	-0.4599416758282916	0.04754798173714381
DOM	0.302927517180838	0.20742982756499306
DZA	-0.3486146970808743	0.14353161998725827
ECU	-0.2009973077890346	0.40930435279074184
EGY	-0.30364555816571875	0.20630097655449475
ESP	-0.17835666025822158	0.4650550499094539
ETH	0.35742536685366083	0.13300536559097997
FIN	-0.6205369967556166	0.004584540466308962
FRA	0.014379793331949772	0.9534081798691783
GAB	-0.3029276217053434	0.2074296629437109
GBR	-0.4498126754262992	0.05332012748789561
GHA	-0.3391553827712525	0.15546400033462815
GIN	0.1337272466456133	0.5852086635737983
GMB	-0.23328729639278853	0.33645514885166117
GNB	-0.8669833729321865	1.5593243898326392E-6
GRC	-0.20774727384945796	0.3934149558451845
GTM	0.23419522832619855	0.33452393124597846
HKG	-0.23693955110363696	0.32872619428028393
HND	0.16230286314283435	0.5067821711244465
HRV	-0.10458432713859013	0.6700381619917439
HTI	-0.10802536656732065	0.6597946231015512
HUN	-0.4411192550281347	0.058684877998330665
IDN	-0.2009011154150802	0.4095332628308177
IND	0.026681917835580937	0.913657231062942
IRL	0.0020293538165977085	0.9934213798950604
IRN	0.6017283878758755	0.006417559609492418
IRQ	0.09898159532759426	0.6868360221215839
ISR	0.1480872194397731	0.545161567694668
ITA	-0.17851878012586087	0.46464274244950676
JAM	0.059034430728006515	0.8102803704682982

JOR	0.4881354273497529	0.033975029894391495
JPN	-0.09479148975138108	0.6994916128027842
KAZ	0.002738133656056333	0.9911237809769895
KEN	-0.05029473448011234	0.8379823015650905
KOR	-0.298278815399698	0.21483659295294988
KWT	0.041875913424176875	0.8648412396092449
LBN	-0.19891020219014158	0.4142865666706159
LBR	0.4649829948293551	0.04485923515337098
LBY	-0.4175768214484361	0.0752543933748746
LKA	-0.3986837761222684	0.09087818050586138
LTU	-0.10563325943174448	0.6669096107746331
LVA	0.30746184644361885	0.2003693375307245
MAR	-0.35270444384248056	0.1385757516077155
MDA	0.31270405340344776	0.1924074438686314
MDG	-0.8095387182410975	2.6817844379856126E-5
MEX	-0.1294261155912491	0.5974400654634575
MLI	-0.15006171569897012	0.5397535882404829
MMR	-0.014534527726944461	0.9529073531358985
MNG	-0.5816824747483251	0.008988464294917842
MOZ	-0.8658037658837006	1.6738245391945128E-6
MWI	-0.5457203525878982	0.015652713820886843
MYS	-0.07652191290849149	0.7555242455758711
NAM	-0.5884708043531838	0.008038318569793423
NER	-0.4561697220042973	0.04963884494288373
NGA	0.20411696233263427	0.4019180601669179
NIC	0.39583987805192133	0.09342060441551436
NLD	-0.4374294362771924	0.06108095778269362
NOR	-0.20979022753967855	0.3886737429158833
NZL	-0.15655607277128739	0.5221403419979698
OMN	0.45687571213695904	0.04924227436710127
PAK	-0.2708446187608997	0.2620493810098692
PAN	-0.5032697460349567	0.0280525880993705
PER	-0.02986609324318122	0.9033966761773122
PHL	0.39247528701979834	0.09649496932754564
PNG	-0.4304531531855876	0.06581121491227182
POL	0.04134190582935566	0.8665500141614948
PRT	-0.38843845826629075	0.10027977453991777
PRY	0.5009794328681196	0.02889278788061378
QAT	-0.21188290680747018	0.3838500761511028
RUS	-0.22437457490874715	0.35575697722916844
SAU	-0.3421003036776274	0.15167828183830778
SDN	0.2230194554902132	0.35874612637641246
SEN	0.3562521291826317	0.1343747605047807
SGP	-0.10545551790660619	0.6674393751292
SLE	-0.3735145431736559	0.11520601070995817
SLV	-0.28757582613788196	0.23254095791982676
SVK	0.04335269492623533	0.8601186873550637
SVN	-0.4544177848379809	0.05063344896555311

TGO	0.30123203803835463	0.21011146180718754
THA	-0.23879042392931138	0.32484963155889046
TUN	-0.7337048588216035	3.497498552103018E-4
TUR	-0.5303787145230918	0.019487864122763376
TZA	0.21800659639656908	0.36992760415535875
UGA	-0.10669116775732285	0.6637596093617577
UKR	0.13055753632855316	0.5942123508491957
URY	0.5469631874678993	0.015370580255300581
USA	0.1949217690357638	0.4238975218565626
VEN	0.22898181338528564	0.3457015120981848
VNM	-0.5403965839803924	0.016908372800196636
YEM	-0.1390660019012322	0.5701755971999067
ZAF	-0.7005067144756336	8.37113103689946E-4
ZMB	0.37712878550662216	0.11145404457455577
ZWE	0.12381292989295255	0.6135591254055757

Πίνακας συσχέτισης Government Effectiveness με δείκτη αβεβαιότητας ανά χώρα

RowID	Correlation value	p value
AGO	0.13116104343857357	0.5924936361575752
BLR	0.6821910402406466	0.001292373996816032
BOL	0.09731236802019039	0.6918683402196575
BRA	0.1252448582170299	0.6094305938626063
BWA	0.3444233600968323	0.1487373194120687
CMR	0.18613375740755256	0.44548600709960073
EGY	0.0	1.0
ESP	0.1252448582170299	0.6094305938626063
ETH	-0.02565459023336995	0.9169705172671181
FRA	0.2151657414559676	0.37635056919640464
GAB	0.11698493146416708	0.6333973494733172
GHA	0.23570226039551587	0.3313327620386788
GNB	0.2141641887344119	0.37862981570238796
GTM	0.21081851067789195	0.3862993552725753
HUN	-0.4070457892053472	0.0836954347921508
IDN	0.1252448582170299	0.6094305938626063
IRQ	0.39277665953249347	0.0962166358233214
KAZ	0.21917850187980234	0.36729615820166917
KEN	-0.1878672873255449	0.4411830082931669
LBY	0.23354968324845693	0.3358963705474882
LVA	0.3442651863295481	0.148936301357929
MDA	-6.1679056923619804E-18	1.0
MDG	0.06133196480727435	0.8030322898491331
MEX	-0.21912524504463887	0.36741551295885566
MNG	-0.4223786877537083	0.07162234554007485
MOZ	0.5015746917075286	0.02867255141231473
MWI	0.4754664825919657	0.03964181479689133
NER	0.806225774829855	3.067910167886545E-5

NGA	0.052704627669472974	0.8303240879852476
PER	0.3444233600968322	0.1487373194120687
PRY	0.5673665146135803	0.011291127700540748
RUS	-0.031311214554257484	0.8987447140907447
SEN	0.4070457892053472	0.0836954347921508
TUN	0.15655607277128739	0.5221403419979698
ZWE	-0.5533985905294665	0.013973941085518193

Πίνακας συσχέτισης Political Stability and Absence of Violence με δείκτη αβεβαιότητας ανά χώρα

RowID	Correlation value	p value
AGO	-0.5252536744375095	0.020922973428988634
ALB	-0.24425735226465214	0.3135581581372153
ARE	-0.28066452786103235	0.24445849686376264
ARG	-0.33421984577958225	0.1619537969269258
ARM	-0.06793135181596721	0.7823003851314954
AUS	-0.46505606824448686	0.04482113725868464
AUT	-0.6525529412473783	0.002458129827952016
AZE	-0.16438486166209762	0.501271881492743
BEL	-0.4425889883625787	0.05775046373409776
BFA	-0.5455805961279404	0.01568469641678316
BGD	-0.07216815346797763	0.769063289812465
BGR	-0.3644533814823152	0.12500729816043865
BLR	-0.19355384853062002	0.42722086258583936
BOL	-0.3952424933225695	0.09396117957210826
BRA	-0.5226612149961777	0.021680055505812756
BWA	-0.49205466615632815	0.032355927518231464
CAN	0.08134651899657336	0.7406004379356843
CHE	-0.28668841796205996	0.23404980866075542
CHL	-0.5068516155362067	0.026777024397512728
CHN	-0.513908536928602	0.024397160184502553
CIV	0.22213259209575248	0.3607101273583053
CMR	-0.5994777232056289	0.006672107073038891
COG	-0.5641419866995518	0.011870173231496972
COL	-0.09859216048692028	0.6880089560671698
CRI	-0.37459311428095504	0.11407703082899312
CZE	-0.6072340188418416	0.005828124651733546
DEU	-0.16011180108810447	0.5126121673354551
DNK	-0.1933599985951659	0.42769293055126556
DOM	-0.2043415803942107	0.40138906132336194
DZA	-0.5207098984302505	0.022264042025938124
ECU	0.00452715839589235	0.9853247690549658
EGY	-0.5694202549953379	0.010934340670519349
ESP	-0.23415638115643572	0.33460642797416984
ETH	-0.0946517277150673	0.6999150749126826
FIN	-0.5166418020919203	0.023521421990597924
FRA	0.0123077220329354	0.96011636473106

GAB	-0.2539718089301311	0.2940814381630621
GBR	0.1175414558880887	0.6317711788218108
GHA	-0.05641317945991184	0.8185677476781374
GIN	-0.33497530221397237	0.16094859948388596
GMB	-0.16876533451421405	0.4897733352175764
GNB	-0.5655143710262656	0.01162087640191345
GRC	0.007051570729418977	0.9771433074215841
GTM	0.32159030195832583	0.17939911870606062
HKG	-0.09243015045648778	0.7066574985812215
HND	-0.45497618711026866	0.05031480388565068
HRV	-0.3863736290087089	0.10225669679384364
HTI	0.11443732913660387	0.6408619419965129
HUN	-0.4245443615586161	0.0700276322386495
IDN	0.018618074841649998	0.9396968472885849
IND	-0.20397798298801673	0.4022455611344953
IRL	-0.21388142166397284	0.37927470661357665
IRN	0.1775629459944578	0.4670763092061838
IRQ	0.367893124364981	0.12121952642579847
ISR	0.13086179142927012	0.5933456104861101
ITA	-0.0671693720928179	0.7846872506397111
JAM	0.10542492608241157	0.6675305702502161
JOR	0.3546825323746226	0.1362222212185833
JPN	-0.5178376199564774	0.02314615395190245
KAZ	-0.6209475508838633	0.004549945298701896
KEN	0.08484552264355946	0.7298319682129588
KOR	-0.23824340035465705	0.32599252057435724
KWT	0.07211986405920402	0.7692138243455744
LBN	-0.21378625751169178	0.37949188009366175
LBR	-0.6387047912455057	0.0032457912793140142
LBY	-0.22271949693934368	0.3594097140132264
LKA	-0.16630044634571758	0.49622763635034683
LTU	0.024957379646109074	0.9192198763339552
LVA	0.12351327916330296	0.614424493660672
MAR	-0.043382745810300105	0.8600226352324796
MDA	-0.6492931602136393	0.002627513985075769
MDG	-0.4129220040369538	0.07890381191755558
MEX	0.21211380660889867	0.38331989569257363
MLI	-0.6933987987556804	9.943936955580934E-4
MMR	0.11635218263606821	0.6352482053222541
MNG	0.07968259434544925	0.7457376864131948
MOZ	-0.8206765016360763	1.673188400896919E-5
MWI	-0.14556922187103566	0.5520933825728789
MYS	0.10206823588480944	0.6775638191945281
NAM	-0.6708227283210374	0.0016674763896384892
NER	-0.6863502722117852	0.0011741139345315954
NGA	0.015894388284780528	0.9485066576427723
NIC	-0.2723698820798869	0.2592663635597978
NLD	-0.18926492992711938	0.4377295756391013

NOR	-0.39918606606551726	0.09043444041287141
NZL	-0.35094881645381704	0.14068829683296658
OMN	0.5081846970131738	0.02631407204304459
PAK	-0.17618706971938208	0.47059055022879215
PAN	-0.4571320687090046	0.04909887186214479
PER	0.49137796361360103	0.03263111134294605
PHL	0.058331296817447136	0.8125015480645303
PNG	-0.6272028913053057	0.004048801329449514
POL	0.36155708910192275	0.1282609933284964
PRT	-0.1711089735446883	0.48367484124413584
PRY	-0.2669646494857605	0.26921299969989576
QAT	-0.3906711608821057	0.09817341653021971
RUS	-0.08653611399491624	0.7246461917904712
SAU	-0.3585067579789385	0.13175188849751307
SDN	-0.002638531611922068	0.9914466498778673
SEN	0.03790260494962827	0.8775687289587704
SGP	0.30760643074227495	0.2001468589662294
SLE	-0.4549065119615661	0.05035447960776929
SLV	-0.26083938156509934	0.2807681091830587
SVK	-0.07045923845717987	0.7743953367191643
SVN	-0.5171856351583028	0.023350168511209857
SWE	-0.42713781922522404	0.068152900544443
TGO	-0.1781330048746059	0.4656241593125636
THA	0.006159290096497115	0.980034923538402
TUN	-0.6318077845115084	0.003709679339048977
TUR	-0.5857036724390562	0.008415259389525698
TWN	-0.4068631569410904	0.08384770664093733
TZA	0.04417071436191982	0.8575047141359498
UGA	-0.22541715098546256	0.3534669885419608
UKR	0.03340667408939603	0.8920049112182076
URY	-0.23870266015954464	0.32503283548540995
USA	0.22281872594713578	0.35919011570523196
VEN	5.551115123125783E-17	1.0
VNM	0.14394229248546034	0.5565929643401755
YEM	-0.0061647144457614746	0.9800173440807431
ZAF	-0.5432980154538619	0.016214475527816186
ZMB	-0.25999955177229217	0.2823758908570051
ZWE	0.31862920574222986	0.1836659128455964

Πίνακας συσχέτισης Voice and Accountability με δείκτη αβεβαιότητας ανά χώρα

RowID	Correlation value	p value
AGO	0.49458744312296077	0.031341943470236
ALB	0.48235073921205374	0.03647880380914503
ARE	0.3927922024247863	0.09620229697212723
ARG	0.13944333775567927	0.5691194468531422
ARM	0.23094336322431783	0.3414708483780271

AUT	0.2987590432845046	0.21406353739271622
AZE	-0.21967264705524084	0.366189768382037
BFA	0.09883069798716956	0.6872904268169484
BGD	-0.6640958797379652	0.0019293264347299832
BGR	0.3689323936863109	0.12009132033758041
BLR	-0.29276265953571007	0.22384741915267758
BOL	0.08156457100172793	0.7399279910815784
BRA	1.3877787807814457E-17	1.0
BWA	-0.5819578978587684	0.008948221938960055
CAN	-3.0839528461809902E-18	1.0
CHL	0.18454715633656082	0.4494432553524641
CHN	0.47059868980231745	0.04200287583327822
CIV	-0.1857821480244426	0.44636141994709577
CMR	-0.5591334953754123	0.012816713202075336
COG	0.592991408458632	0.007452085704517941
COL	-0.13443005282285872	0.5832201473458829
CZE	-0.248069469178417	0.30582532559103415
DEU	0.16174359558286783	0.5082672584849148
DOM	-0.632455532033676	0.003663913045242495
DZA	-0.46349022045952143	0.0456429532619389
ECU	0.18708354366064353	0.4431257451947783
EGY	-0.665731655286978	0.0018627025737181224
ESP	-0.30123203803835463	0.21011146180718754
ETH	0.5545653102536204	0.013731983849383678
FRA	-0.1703403566512422	0.4856707592972773
GAB	-0.0057353933467640455	0.9814087324593119
GHA	0.23915933363962505	0.3240802127687554
GIN	-0.031361523989191516	0.8985828200364137
GMB	0.12222864803526891	0.6181399283440558
GNB	-0.2985928695907966	0.21433083202911218
GRC	1.2335811384723961E-17	1.0
GTM	0.16509744791642053	0.49939257488635724
HKG	-0.282853406567387	0.2406427662921904
HND	-0.4223602011510106	0.07163607356027701
HRV	0.5009794328681196	0.02889278788061378
HTI	0.4195662243825703	0.07373344989373298
HUN	-0.0123752291086183	0.9598977725360789
IDN	0.20232797554122292	0.4061448517254007
IRN	-0.6780143622981188	0.0014209915562974906
IRQ	0.440605121584535	0.059014424992195114
ITA	-0.06262242910851497	0.7989679363126609
JAM	0.315919401471516	0.18762996132020904
JOR	0.5157304654034323	0.023810618297565922
JPN	0.03131121455425746	0.8987447140907447
KAZ	-0.009287249177859712	0.9698994131915191
KEN	-0.2771047019608306	0.25074604837455894
KOR	0.6305012448405174	0.0038034262088115778
LBN	-0.10910894511799621	0.6565808040297336

LBR	-0.5115181095284823	0.02518388615071321
LBY	0.46795561342968295	0.0433293049317538
LKA	0.30530836204545997	0.2037024191701169
LTU	-0.21554422150477648	0.3754912643969841
MAR	6.1679056923619804E-18	1.0
MDA	-0.27791141313473083	0.2493122947937314
MDG	-0.6022163014102248	0.006363435970301534
MEX	-0.34416133559224416	0.14906704546919491
MLI	-0.6518896590617975	0.002491840359781561
MMR	-0.17738468212139802	0.4675308807750489
MNG	-6.1679056923619804E-18	1.0
MOZ	-0.048760468174009954	0.8428652477776468
MWI	-0.18465874626892426	0.44916434084102974
MYS	-0.25220049793620697	0.2975765577280436
NER	-0.7865077932678403	6.504678133212316E-5
NGA	0.2957577983730435	0.21892480754259114
NIC	0.44832336186422506	0.05421172744259661
OMN	-0.5153435236504104	0.023934250331800078
PAK	-0.04000191223588091	0.8708403491336312
PAN	0.38729833462074165	0.10136790799861273
PER	-0.35856858280031817	0.13168047740182343
PHL	0.3659163426512747	0.1233862141790969
PNG	-0.392620507420943	0.0963607776722688
POL	-0.20203541458775906	0.40683836322014155
PRT	-0.5060243137049899	0.027067522869468563
RUS	0.05520554147240756	0.8223920910706104
SAU	0.44127876557945284	0.058582918109110205
SDN	0.052972700166302684	0.8294730927105112
SEN	0.43320139312683503	0.06391615150808772
SGP	0.5325242619376499	0.01891075180398416
SLE	0.07385791412295087	0.7638007467305119
SLV	-0.2762718034673913	0.2522318179303258
SVN	0.2906938664241269	0.22728918950411758
TGO	-0.20998661735259821	0.38821964076638205
THA	-0.1865750021657851	0.4443886853081884
TUN	0.4579665631686159	0.048634268934699465
TUR	-0.38160126106091974	0.10693337333748487
TZA	0.03594302124063728	0.8838565581961568
UGA	0.3442651863295481	0.148936301357929
UKR	0.3760587948841124	0.11255555565453412
URY	-0.34173098261268753	0.15214951569871982
USA	0.0843278575261106	0.7314221308344071
VEN	-0.09700155350168556	0.6928067454220037
VNM	0.034926313357286624	0.8871215722087109
YEM	-0.09537984735351193	0.6977098925968446
ZAF	0.4409708312206576	0.05877987127077122
ZMB	-0.5322906474223772	0.018972923852384582
ZWE	-0.346988397361537	0.145536210168965

Πίνακας συσχέτισης Control of Corruption με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδα χωρών

RowID	Correlation value	p value
Middle East and Central Asia	0.7282347248904991	4.0725426365528783E-4
Asia and the Pacific	0.4716256416746365	0.04149599855181241
Africa	-0.1000438885252642	0.6836400025717622
Western Hemisphere	0.18197846148697316	0.45588820613307357
Europe	0.7596066668543132	1.6147605281235933E-4
Low-income economies	-0.12724880558037985	0.6036717601880688
Emerging economies	0.6397543397799789	0.0031795973055439575
Advanced economies	0.5259962933381718	0.020710002499665814

Πίνακας συσχέτισης Rule of Law με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδα χωρών

RowID	Correlation value	p value
Middle East and Central Asia	-0.8920703300100337	2.8833580190124053E-7
Asia and the Pacific	-0.5871537648198409	0.008215979139283958
Africa	-0.2951570490256073	0.21990644866845077
Western Hemisphere	-0.3971886626075552	0.09220842250690908
Europe	-0.849737691905986	4.133106128678676E-6
Low-income economies	-0.24306663793875463	0.31599723879158326
Emerging economies	-0.7245614035087721	4.501976283495246E-4
Advanced economies	-0.7670894925656386	1.268954868669514E-4

Πίνακας συσχέτισης Regulatory Quality με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδα χωρών

RowID	Correlation value	p value
Middle East and Central Asia	-0.8968846848492983	1.989677977931592E-7
Africa	-0.6769098306856829	0.0014567366839746132
Western Hemisphere	-0.08165060214496561	0.7396627307603083
Asia and the Pacific	-0.25625276709979944	0.28961769579850083
Europe	-0.5543859649122808	0.013768957045708019
Low-income economies	-0.468421052631579	0.04309342451548037
Emerging economies	-0.6862659721645316	0.0011764175548838463
Advanced economies	-0.4071961778572155	0.08357019914077268

Πίνακας συσχέτισης Government Effectiveness με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδα χωρών

RowID	Correlation value	p value
-------	-------------------	---------

Middle East and Central Asia	0.8696416816470333	1.3259009048471881E-6
Asia and the Pacific	0.3912259619653983	0.09765502635459455
Africa	0.7756001400171388	9.543589922311746E-5
Western Hemisphere	0.5279898626919535	0.02014675008495459
Europe	0.6060768228018383	0.005948188310145763
Low-income economies	0.44743559283083073	0.054748548292113286
Emerging economies	0.8013211253005317	3.7268667528511656E-5
Advanced economies	0.6385694246318974	0.003254410950103148

Πίνακας συσχέτισης Political Stability and Absence of Violence με δείκτη αβεβαιότητας ανα ομάδα χωρών

RowID	Correlation value	p value
Middle East and Central Asia	-0.8280701754385967	1.2015031587653269E-5
Asia and the Pacific	-0.30701754385964913	0.20105403233017993
Africa	-0.7035087719298246	7.772711951261613E-4
Western Hemisphere	-0.5362001393766352	0.017953590880915637
Europe	-0.6280701754385967	0.00398305384763975
Low-income economies	-0.4526315789473685	0.051663035423012316
Emerging economies	-0.6210526315789474	0.004541125258515688
Advanced economies	-0.3087719298245614	0.1983594338249357

Πίνακας συσχέτισης Voice and Accountability με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδα χωρών

RowID	Correlation value	p value
Middle East and Central Asia	0.09881062333064235	0.687350886372909
Asia and the Pacific	-0.22691371862530035	0.35019466211168826
Africa	0.23157894736842108	0.34010651008866066
Western Hemisphere	-0.702939953585409	7.883249018412197E-4
Europe	-0.7753864880749292	9.613509908334983E-5
Low-income economies	0.16534798101378476	0.49873265176724835
Emerging economies	-0.5771929824561405	0.009665358426074189
Advanced economies	-0.4307615384015248	0.06559649740902485

Πίνακας στατιστικής ανάλυσης του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα – Υποδείκτης Control of Corruption

Country	Correlation value	p value
AGO	-0,036471066	0,88216152
ALB	0,466702679	0,043969202
ARE	0,497331724	0,030271391
ARG	0,058387421	0,812324204
ARM	0,498887932	0,029677106
AUS	-0,094280904	0,701039036

AUT	-0,635085296	0,00348286
AZE	-1,54198E-18	1
BEL	0,515503987	0,023882919
BFA	0,517932397	0,023116614
BGD	-0,446203036	0,055500516
BGR	0,603395962	0,006234115
BLR	0,156556073	0,522140342
BOL	0,25819889	0,285842171
BRA	-0,355994479	0,134676809
BWA	0,179269774	0,462735209
CAN	-0,270955083	0,261847199
CHE	0,75055535	0,000213743
CHL	-0,31415	0,190249059
CHN	-0,094616159	0,700022857
CIV	-0,223115893	0,35853293
CMR	-0,599160121	0,006708681
COG	-0,592817076	0,007474029
COL	0,233549683	0,335896371
CRI	0,478273353	0,038327646
CZE	-0,37848906	0,110064878
DEU	0,157596324	0,519344281
DNK	0,25819889	0,285842171
DOM	0,062622429	0,798967936
DZA	0,681186576	0,00132238
ECU	0,100164612	0,683277118
EGY	-0,023580571	0,923663484
ESP	-0,500370233	0,029119548
ETH	0,324869615	0,174752474
FIN	-0,731310341	0,000374013
FRA	-0,210376565	0,387318856
GAB	0,039326855	0,873003034
GBR	0,592472271	0,007517585
GHA	0,333257962	0,16323988
GIN	-0,145227915	0,553035986
GMB	-0,402303503	0,087715716
GNB	-0,65897327	0,002150924
GRC	0,694039005	0,000979282
GTM	-0,372104204	0,116694272
HKG	-0,103362279	0,673689617
HND	-0,092910376	0,705198236
HRV	-0,217550925	0,370953653
HTI	-0,019389168	0,937203907
HUN		
IDN	-0,339484996	0,155037075

IND	0,346988397	0,14553621
IRL	0,590294247	0,007797508
IRN	-0,545907836	0,015609891
IRQ	0,25147861	0,299008174
ISR	0,098229949	0,68910051
ITA	0,290693866	0,22728919
JAM	-0,446528224	0,055301369
JOR	-0,251595637	0,298775809
JPN	0,036025965	0,883590274
KAZ	0,334546582	0,16151852
KEN	-0,092614062	0,70609853
KOR	-0,341523945	0,152414127
KWT	0,30206405	0,208792688
LBN	-0,299334722	0,213139232
LBR	-0,394419452	0,094709677
LBY	-0,355693996	0,135029672
LKA	0,132905161	0,587538291
LTU	0,606243304	0,005930792
LVA	0,477324476	0,03876809
MAR	0,316301443	0,187067646
MDA	0,467099366	0,043765828
MDG	-0,418618486	0,074455145
MEX	-0,288368786	0,231198012
MLI	-0,481681995	0,036777212
MMR	-0,264906471	0,273062088
MNG	-0,250930332	0,300098281
MOZ	0,415343304	0,076989537
MWI	0,056766767	0,817448745
MYS	0,043033148	0,861140175
NAM	0,704272703	0,000762631
NER	0,654653671	0,002353848
NGA	0,474341649	0,040178092
NIC	0,461880215	0,046499909
NLD		
NOR	0,516811394	0,023467912
NZL		
OMN	-0,418330013	0,074675851
PAK	0,087440696	0,721876139
PAN		
PER	0,128628416	0,599720083
PHL	-0,263930973	0,274898287
PNG	0,497321245	0,030275424
POL	0,251353895	0,299255927
PRT	-0,240039679	0,322248476

PRY	0,530895545	0,019347587
QAT	0,238197567	0,326088387
RUS	0,033735538	0,890947791
SAU	0,478492443	0,038226501
SDN	-0,019245009	0,937669931
SEN	-0,346410162	0,146253616
SGP	0,070741712	0,773513307
SLE	-0,158723813	0,516321691
SLV	-0,358568583	0,131680477
SVK	0,17678851	0,469052733
SVN	0,731310341	0,000374013
SWE	0,642261629	0,003025968
TGO	-0,134715063	0,582414558
THA	-0,082689823	0,736460725
TUN	0,629732482	0,003859492
TUR	0,129099445	0,598373336
TWN	-0,467082837	0,043774288
TZA	0,082131756	0,738179704
UGA	-0,327165153	0,17154878
UKR	0,084119102	0,732063681
URY	0,492199997	0,032297064
USA	-0,343117707	0,150385352
VEN	0,174574312	0,474726646
VNM	0,195169489	0,423297163
YEM	-0,017603106	0,94297905
ZAF	0,294166276	0,221531658
ZMB	-0,6038341	0,006186634
ZWE	0,777780972	8,85437E-05

Πίνακας στατιστικής ανάλυσης του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα – Υποδείκτης Rule of Law

Country	Correlation value	p value
AGO	-0,57837	0,009485
ALB	0,273594	0,257046
ARE		
ARG	0,091631	0,709088
ARM	0,258653	0,284965
AUS	-0,13176	0,590785
AUT		
AZE	-1,5E-18	1
BEL		
BFA	-0,45826	0,048473
BGD	0,171952	0,48149
BGR	0,071139	0,772274
BLR	-0,44264	0,057721

BOL	0,290191	0,228132
BRA	0,059165	0,809869
BWA	-0,10541	0,667577
CAN	-0,31873	0,183523
CHE		
CHL	-0,81301	2,32E-05
CHN	-0,65078	0,002549
CIV		
CMR	-0,04305	0,86108
COG		
COL	-0,17026	0,485878
CRI	-0,35636	0,134245
CZE		
DEU		
DNK		
DOM	0,53826	0,017434
DZA	0,187867	0,441183
ECU	-0,08729	0,722346
EGY	-0,45688	0,049241
ESP	-0,12524	0,609431
ETH	0,283683	0,239206
FIN		
FRA	-0,46967	0,042466
GAB		
GBR	-0,73705	0,000318
GHA	0,263523	0,275668
GIN	-0,36893	0,120091
GMB	-0,22047	0,364405
GNB	-0,47116	0,041725
GRC	6,17E-18	1
GTM	0,21646	0,373418
HKG	-0,16923	0,488559
HND	0,6706	0,001676
HRV	-0,45479	0,050419
HTI	-0,30437	0,205161
HUN		
IDN	0,021915	0,929042
IND	0,661519	0,002038
IRL		
IRN	-0,30176	0,209271
IRQ	0,172133	0,481023
ISR		
ITA	-0,05594	0,820053
JAM	-0,03584	0,884194
JOR	0,710229	0,000656
JPN		
KAZ	-0,46188	0,0465
KEN	0,170353	0,485637
KOR	-0,2582	0,285842

KWT	0,577694	0,009588
LBN	0,172133	0,481023
LBR	-0,83703	7,87E-06
LBY		
LKA	0,254736	0,292582
LTU		
LVA		
MAR	-0,0877	0,721097
MDA	-0,55725	0,013188
MDG		
MEX	-0,1835	0,452063
MLI		
MMR		
MNG	0,25093	0,300098
MOZ		
MWI	-0,25996	0,282448
MYS	-0,40705	0,083695
NAM	0	1
NER		
NGA	0,474342	0,040178
NIC	0,32366	0,176457
NLD		
NOR		
NZL	-0,10541	0,667577
OMN		
PAK	0,306952	0,201155
PAN		
PER	-0,21918	0,367296
PHL	-0,26352	0,275668
PNG	0,443732	0,057032
POL	-0,19518	0,423265
PRT		
PRY	0,129099	0,598373
QAT		
RUS	-0,11547	0,637832
SAU		
SDN		
SEN		
SGP	0,344416	0,148746
SLE	0,407224	0,083547
SLV	0,389658	0,099125
SVK		
SVN		
SWE	-0,02635	0,91472
TGO		
THA	-0,1291	0,598373
TUN		
TUR	-0,61195	0,005359
TWN	0,219275	0,367081

TZA	-0,2582	0,285842
UGA	-0,30551	0,203396
UKR	0,258199	0,285842
URY	0,344423	0,148737
USA	-0,30123	0,210111
VEN	0,005085	0,983516
VNM		
YEM		
ZAF	-0,44335	0,057273
ZMB		
ZWE	0,438357	0,060472

Πίνακας στατιστικής ανάλυσης του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα – Υποδείκτης Regulatory Quality

Country	Correlation value	p value
AGO	-0,2517	0,298572
ALB	-0,44994	0,053242
ARE	-0,54361	0,016141
ARG	-0,17288	0,479101
ARM	-0,17445	0,475052
AUS	-0,02942	0,904827
AUT	-0,63439	0,00353
AZE	-0,40921	0,081906
BEL	-0,64171	0,003059
BFA	-0,5849	0,008528
BGD	-0,275	0,25452
BGR	-0,43889	0,060126
BLR	0,426985	0,068262
BOL	0,332262	0,164579
BRA	-0,23288	0,337333
BWA	-0,23478	0,333281
CAN	0,327634	0,170899
CHE	-0,57754	0,009612
CHL	-0,77153	0,00011
CHN	0,208953	0,390613
CIV	-0,04867	0,843165
CMR	-0,26294	0,276778
COG	-0,62761	0,004018
COL	-0,08822	0,719506
CRI	-0,17461	0,474631
CZE	0,66674	0,001823
DEU	-0,33128	0,165909
DNK	-0,45994	0,047548
DOM	0,302928	0,20743
DZA	-0,34861	0,143532

ECU	-0,201	0,409304
EGY	-0,30365	0,206301
ESP	-0,17836	0,465055
ETH	0,357425	0,133005
FIN	-0,62054	0,004585
FRA	0,01438	0,953408
GAB	-0,30293	0,20743
GBR	-0,44981	0,05332
GHA	-0,33916	0,155464
GIN	0,133727	0,585209
GMB	-0,23329	0,336455
GNB	-0,86698	1,56E-06
GRC	-0,20775	0,393415
GTM	0,234195	0,334524
HKG	-0,23694	0,328726
HND	0,162303	0,506782
HRV	-0,10458	0,670038
HTI	-0,10803	0,659795
HUN	-0,44112	0,058685
IDN	-0,2009	0,409533
IND	0,026682	0,913657
IRL	0,002029	0,993421
IRN	0,601728	0,006418
IRQ	0,098982	0,686836
ISR	0,148087	0,545162
ITA	-0,17852	0,464643
JAM	0,059034	0,81028
JOR	0,488135	0,033975
JPN	-0,09479	0,699492
KAZ	0,002738	0,991124
KEN	-0,05029	0,837982
KOR	-0,29828	0,214837
KWT	0,041876	0,864841
LBN	-0,19891	0,414287
LBR	0,464983	0,044859
LBY	-0,41758	0,075254
LKA	-0,39868	0,090878
LTU	-0,10563	0,66691
LVA	0,307462	0,200369
MAR	-0,3527	0,138576
MDA	0,312704	0,192407
MDG	-0,80954	2,68E-05
MEX	-0,12943	0,59744
MLI	-0,15006	0,539754

MMR	-0,01453	0,952907
MNG	-0,58168	0,008988
MOZ	-0,8658	1,67E-06
MWI	-0,54572	0,015653
MYS	-0,07652	0,755524
NAM	-0,58847	0,008038
NER	-0,45617	0,049639
NGA	0,204117	0,401918
NIC	0,39584	0,093421
NLD	-0,43743	0,061081
NOR	-0,20979	0,388674
NZL	-0,15656	0,52214
OMN	0,456876	0,049242
PAK	-0,27084	0,262049
PAN	-0,50327	0,028053
PER	-0,02987	0,903397
PHL	0,392475	0,096495
PNG	-0,43045	0,065811
POL	0,041342	0,86655
PRT	-0,38844	0,10028
PRY	0,500979	0,028893
QAT	-0,21188	0,38385
RUS	-0,22437	0,355757
SAU	-0,3421	0,151678
SDN	0,223019	0,358746
SEN	0,356252	0,134375
SGP	-0,10546	0,667439
SLE	-0,37351	0,115206
SLV	-0,28758	0,232541
SVK	0,043353	0,860119
SVN	-0,45442	0,050633
SWE		
TGO	0,301232	0,210111
THA	-0,23879	0,32485
TUN	-0,7337	0,00035
TUR	-0,53038	0,019488
TWN		
TZA	0,218007	0,369928
UGA	-0,10669	0,66376
UKR	0,130558	0,594212
URY	0,546963	0,015371
USA	0,194922	0,423898
VEN	0,228982	0,345702
VNM	-0,5404	0,016908

YEM	-0,13907	0,570176
ZAF	-0,70051	0,000837
ZMB	0,377129	0,111454
ZWE	0,123813	0,613559

Πίνακας στατιστικής ανάλυσης του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα – Υποδείκτης Government Effectiveness

Country	Correlation value	p value
AGO	0,131161	0,592494
BLR	0,682191	0,001292
BOL	0,097312	0,691868
BRA	0,125245	0,609431
BWA	0,344423	0,148737
CMR	0,186134	0,445486
EGY	0	1
ESP	0,125245	0,609431
ETH	-0,02565	0,916971
FRA	0,215166	0,376351
GAB	0,116985	0,633397
GHA	0,235702	0,331333
GNB	0,214164	0,37863
GTM	0,210819	0,386299
HUN	-0,40705	0,083695
IDN	0,125245	0,609431
IRQ	0,392777	0,096217
KAZ	0,219179	0,367296
KEN	-0,18787	0,441183
LBY	0,23355	0,335896
LVA	0,344265	0,148936
MDA	-6,2E-18	1
MDG	0,061332	0,803032
MEX	-0,21913	0,367416
MNG	-0,42238	0,071622
MOZ	0,501575	0,028673
MWI	0,475466	0,039642
NER	0,806226	3,07E-05
NGA	0,052705	0,830324
PER	0,344423	0,148737
PRY	0,567367	0,011291
RUS	-0,03131	0,898745
SEN	0,407046	0,083695
SVN	0,24004	0,322248
TUN	0,156556	0,52214
ZWE	-0,5534	0,013974

Πίνακας στατιστικής ανάλυσης του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα – Υποδείκτης Political Stability and Absence of Violence

Country	Correlation value	p value
AGO	-0,52525	0,020923
ALB	-0,24426	0,313558
ARE	-0,28066	0,244458
ARG	-0,33422	0,161954
ARM	-0,06793	0,7823
AUS	-0,46506	0,044821
AUT	-0,65255	0,002458
AZE	-0,16438	0,501272
BEL	-0,44259	0,05775
BFA	-0,54558	0,015685
BGD	-0,07217	0,769063
BGR	-0,36445	0,125007
BLR	-0,19355	0,427221
BOL	-0,39524	0,093961
BRA	-0,52266	0,02168
BWA	-0,49205	0,032356
CAN	0,081347	0,7406
CHE	-0,28669	0,23405
CHL	-0,50685	0,026777
CHN	-0,51391	0,024397
CIV	0,222133	0,36071
CMR	-0,59948	0,006672
COG	-0,56414	0,01187
COL	-0,09859	0,688009
CRI	-0,37459	0,114077
CZE	-0,60723	0,005828
DEU	-0,16011	0,512612
DNK	-0,19336	0,427693
DOM	-0,20434	0,401389
DZA	-0,52071	0,022264
ECU	0,004527	0,985325
EGY	-0,56942	0,010934
ESP	-0,23416	0,334606
ETH	-0,09465	0,699915
FIN	-0,51664	0,023521
FRA	0,012308	0,960116
GAB	-0,25397	0,294081
GBR	0,117541	0,631771
GHA	-0,05641	0,818568
GIN	-0,33498	0,160949

GMB	-0,16877	0,489773
GNB	-0,56551	0,011621
GRC	0,007052	0,977143
GTM	0,32159	0,179399
HKG	-0,09243	0,706657
HND	-0,45498	0,050315
HRV	-0,38637	0,102257
HTI	0,114437	0,640862
HUN	-0,42454	0,070028
IDN	0,018618	0,939697
IND	-0,20398	0,402246
IRL	-0,21388	0,379275
IRN	0,177563	0,467076
IRQ	0,367893	0,12122
ISR	0,130862	0,593346
ITA	-0,06717	0,784687
JAM	0,105425	0,667531
JOR	0,354683	0,136222
JPN	-0,51784	0,023146
KAZ	-0,62095	0,00455
KEN	0,084846	0,729832
KOR	-0,23824	0,325993
KWT	0,07212	0,769214
LBN	-0,21379	0,379492
LBR	-0,6387	0,003246
LBY	-0,22272	0,35941
LKA	-0,1663	0,496228
LTU	0,024957	0,91922
LVA	0,123513	0,614424
MAR	-0,04338	0,860023
MDA	-0,64929	0,002628
MDG	-0,41292	0,078904
MEX	0,212114	0,38332
MLI	-0,6934	0,000994
MMR	0,116352	0,635248
MNG	0,079683	0,745738
MOZ	-0,82068	1,67E-05
MWI	-0,14557	0,552093
MYS	0,102068	0,677564
NAM	-0,67082	0,001667
NER	-0,68635	0,001174
NGA	0,015894	0,948507
NIC	-0,27237	0,259266
NLD	-0,18926	0,43773

NOR	-0,39919	0,090434
NZL	-0,35095	0,140688
OMN	0,508185	0,026314
PAK	-0,17619	0,470591
PAN	-0,45713	0,049099
PER	0,491378	0,032631
PHL	0,058331	0,812502
PNG	-0,6272	0,004049
POL	0,361557	0,128261
PRT	-0,17111	0,483675
PRY	-0,26696	0,269213
QAT	-0,39067	0,098173
RUS	-0,08654	0,724646
SAU	-0,35851	0,131752
SDN	-0,00264	0,991447
SEN	0,037903	0,877569
SGP	0,307606	0,200147
SLE	-0,45491	0,050354
SLV	-0,26084	0,280768
SVK	-0,07046	0,774395
SVN	-0,51719	0,02335
SWE	-0,42714	0,068153
TGO	-0,17813	0,465624
THA	0,006159	0,980035
TUN	-0,63181	0,00371
TUR	-0,5857	0,008415
TWN	-0,40686	0,083848
TZA	0,044171	0,857505
UGA	-0,22542	0,353467
UKR	0,033407	0,892005
URY	-0,2387	0,325033
USA	0,222819	0,35919
VEN	5,55E-17	1
VNM	0,143942	0,556593
YEM	-0,00616	0,980017
ZAF	-0,5433	0,016214
ZMB	-0,26	0,282376
ZWE	0,318629	0,183666

Πίνακας στατιστικής ανάλυσης του μέσου όρου δείκτη αβεβαιότητας με τους υποδείκτες πολιτικού κινδύνου για κάθε χώρα – Υποδείκτης Voice and Accountability

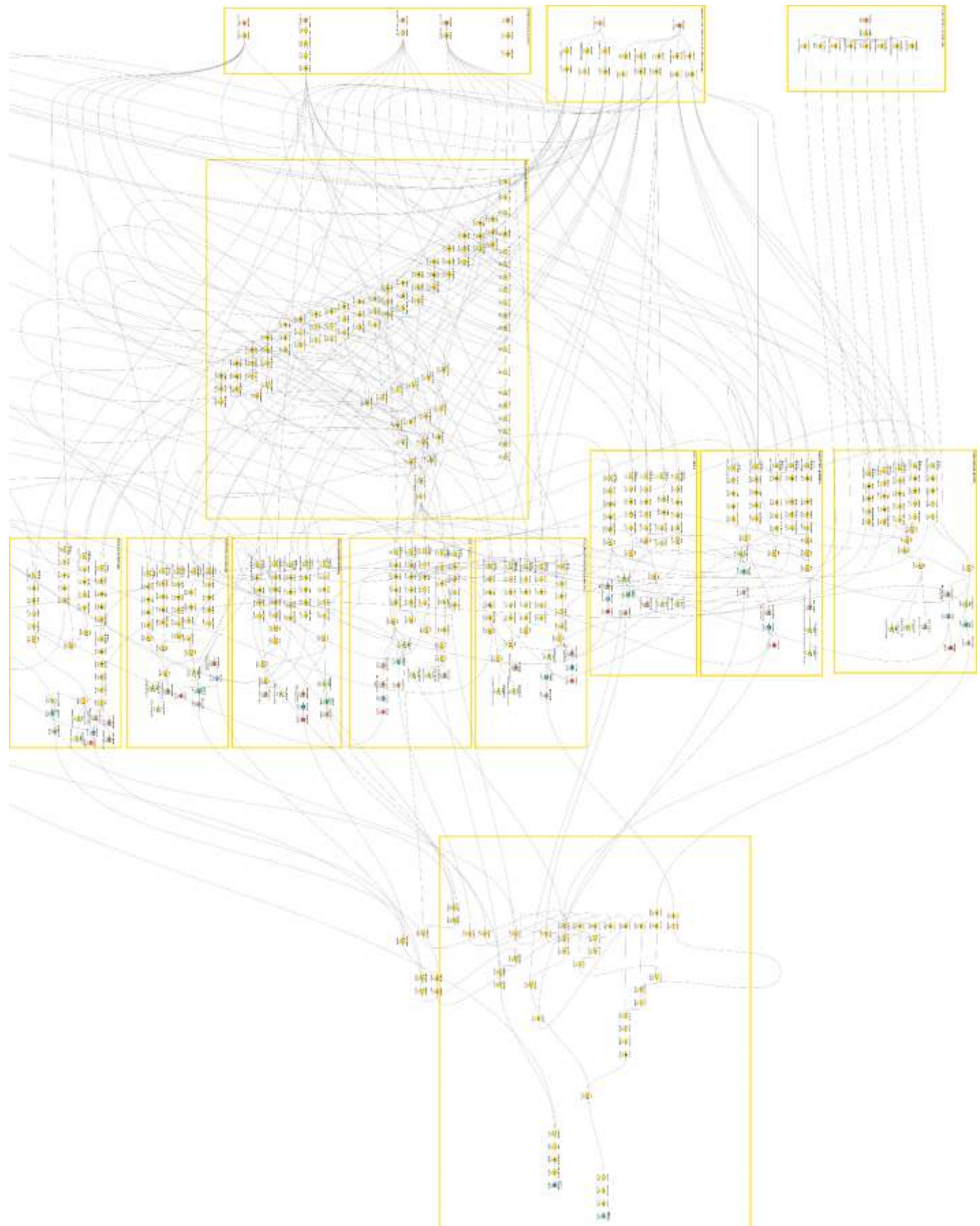
Country	Correlation value	p value
AGO	0,494587	0,031342
ALB	0,482351	0,036479

ARE	0,392792	0,096202
ARG	0,139443	0,569119
ARM	0,230943	0,341471
AUT	0,298759	0,214064
AZE	-0,21967	0,36619
BFA	0,098831	0,68729
BGD	-0,6641	0,001929
BGR	0,368932	0,120091
BLR	-0,29276	0,223847
BOL	0,081565	0,739928
BRA	1,39E-17	1
BWA	-0,58196	0,008948
CAN	-3,1E-18	1
CHL	0,184547	0,449443
CHN	0,470599	0,042003
CIV	-0,18578	0,446361
CMR	-0,55913	0,012817
COG	0,592991	0,007452
COL	-0,13443	0,58322
CZE	-0,24807	0,305825
DEU	0,161744	0,508267
DOM	-0,63246	0,003664
DZA	-0,46349	0,045643
ECU	0,187084	0,443126
EGY	-0,66573	0,001863
ESP	-0,30123	0,210111
ETH	0,554565	0,013732
FRA	-0,17034	0,485671
GAB	-0,00574	0,981409
GHA	0,239159	0,32408
GIN	-0,03136	0,898583
GMB	0,122229	0,61814
GNB	-0,29859	0,214331
GRC	1,23E-17	1
GTM	0,165097	0,499393
HKG	-0,28285	0,240643
HND	-0,42236	0,071636
HRV	0,500979	0,028893
HTI	0,419566	0,073733
HUN	-0,01238	0,959898
IDN	0,202328	0,406145
IRN	-0,67801	0,001421
IRQ	0,440605	0,059014
ITA	-0,06262	0,798968

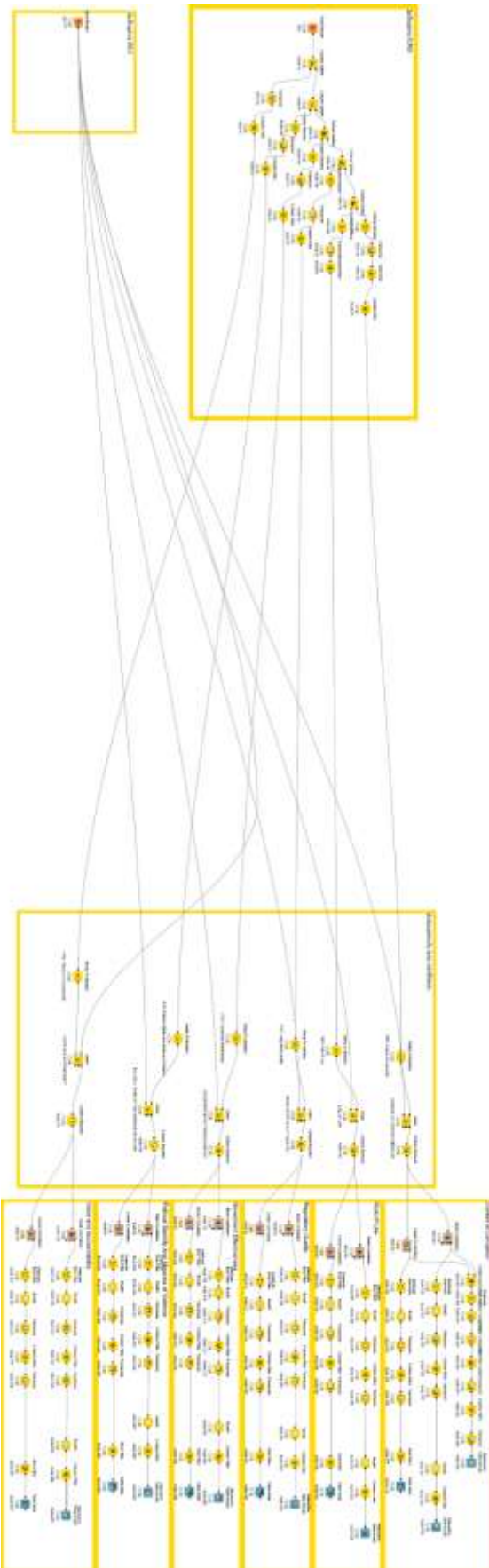
JAM	0,315919	0,18763
JOR	0,51573	0,023811
JPN	0,031311	0,898745
KAZ	-0,00929	0,969899
KEN	-0,2771	0,250746
KOR	0,630501	0,003803
LBN	-0,10911	0,656581
LBR	-0,51152	0,025184
LBY	0,467956	0,043329
LKA	0,305308	0,203702
LTU	-0,21554	0,375491
MAR	6,17E-18	1
MDA	-0,27791	0,249312
MDG	-0,60222	0,006363
MEX	-0,34416	0,149067
MLI	-0,65189	0,002492
MMR	-0,17738	0,467531
MNG	-6,2E-18	1
MOZ	-0,04876	0,842865
MWI	-0,18466	0,449164
MYS	-0,2522	0,297577
NER	-0,78651	6,5E-05
NGA	0,295758	0,218925
NIC	0,448323	0,054212
OMN	-0,51534	0,023934
PAK	-0,04	0,87084
PAN	0,387298	0,101368
PER	-0,35857	0,13168
PHL	0,365916	0,123386
PNG	-0,39262	0,096361
POL	-0,20204	0,406838
PRT	-0,50602	0,027068
RUS	0,055206	0,822392
SAU	0,441279	0,058583
SDN	0,052973	0,829473
SEN	0,433201	0,063916
SGP	0,532524	0,018911
SLE	0,073858	0,763801
SLV	-0,27627	0,252232
SVN	0,290694	0,227289
TGO	-0,20999	0,38822
THA	-0,18658	0,444389
TUN	0,457967	0,048634
TUR	-0,3816	0,106933

TZA	0,035943	0,883857
UGA	0,344265	0,148936
UKR	0,376059	0,112556
URY	-0,34173	0,15215
USA	0,084328	0,731422
VEN	-0,097	0,692807
VNM	0,034926	0,887122
YEM	-0,09538	0,69771
ZAF	0,440971	0,05878
ZMB	-0,53229	0,018973
ZWE	-0,34699	0,145536

Εικόνα Ροής Εργασίας KNIME ανάλυσης WUI-ICRG ανά ομάδα χωρών



Εικόνα ροής εργασίας KNIME ανάλυσης δείκτη αβεβαιότητας με υποδείκτες PRS ανά χώρα



Εικόνα ροής εργασίας KNIME ανάλυσης υποδεικτών PRS με δείκτη αβεβαιότητας ανά ομάδα χωρών

