



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

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Παγκόσμιες Προκλήσεις και Συστήματα Αναλύσεων»

## Συγκριτική απεικόνιση δεικτών που μετρούν πτυχές της Παγκοσμιοποίησης

*Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία*

**Ελένη Μόκα**

Τριμελής επιτροπή:  
Αναπληρωτής Καθηγητής Ν. Σ. Κουτσούκης  
Διδάκτωρ Α. Κάργας  
Επίκουρος Καθηγητής Ε. Τ. Φακιολάς

Τελική Έκδοση

Κόρινθος, 31/5/2020



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

Master of Arts in  
“Global Risks and Analytics”

# Comparative visualization of indicators measuring aspects of globalization

*Master's Dissertation*

**Eleni Moka**

Supervisors:  
Associate Professor N. S. Koutsoukis  
Doctor A. Kargas  
Assistant Professor E. T. Fakiolas

Final version

Corinth, 2020

## Φύλλο αξιολόγησης

Η διπλωματική εργασία με τίτλο «Συγκριτική απεικόνιση δεικτών που μετρούν πτυχές της παγκοσμιοποίησης» της Ελένης Μόκα αξιολογήθηκε από την τριμελή επιτροπή, τόσο ως προς την ποιότητα του κειμένου, όσο και ως προς την ποιότητα προφορικής παρουσίασης και υπεράσπισης της διπλωματικής εργασίας ενώπιον ακροατηρίου.

Η διαδικασία αξιολόγησης της διπλωματικής εργασίας ολοκληρώθηκε την ../. /.... με γενική επίδοση

- Καλώς
- Λίαν Καλώς
- Άριστα

Τα μέλη της επιτροπής:

1. Αναπληρωτής Καθηγητής Ν. Σ. Κουτσούκης
2. Διδάκτωρ Α. Κάργας
3. Επίκουρος Καθηγητής Ε. Τ. Φακιολάς

## **Abstract**

The present paper aims - at a theoretical level - on the investigation and then the recording of the main issues that contribute to the formation of the phenomenon of globalization during the period of writing (2019-2020). The main aspects of the phenomenon are covered by the political, social, economic, cultural and technological dimensions of global life, while the problems related to the environment are highlighted as the most relevant and critical and therefore the most important issues in the world today. Afterwards, while moving on a practical level, we constructed three dashboards consisting of 6 indicators using the 27 countries of the European Union as a sample, in order to prove the relationship of the aspects that these indicators represent with the phenomenon of globalization. The results show that European countries are widely connected to each other and to the rest of the world and that countries with high levels of globalization often achieve high performance in prosperity, innovation and competitiveness and they appear ready to benefit from the use of the technology that is currently available to them, while at the same time they meet the conditions for the protection of the environment. In addition, an eight-year analysis of the global innovation index shows that the strongest economies, which are the most interconnected countries, have the highest rates of innovation, as well as little variability within their scores. Finally, there is a gradual decline in innovation performance in Europe over time.

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί -σε θεωρητικό επίπεδο- στη διερεύνηση και κατόπιν την αποτύπωση των κυριότερων ζητημάτων που συντελούν στη διαμόρφωση του φαινομένου της παγκοσμιοποίησης κατά την περίοδο της συγγραφής (2019-2020). Οι βασικές πτυχές του φαινομένου καλύπτονται από την πολιτική, κοινωνική, οικονομική, πολιτισμική και τεχνολογική διάσταση της παγκόσμιας ζωής, ενώ επιπλέον τα προβλήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον αναδεικνύονται ως τα πιο επίκαιρα και κρίσιμα και επομένως τα πιο σημαντικά θέματα που απασχολούν παγκοσμίως στη σύγχρονη ζωή. Κατόπιν, σε πρακτικό επίπεδο, κατασκευάσαμε τρία dashboards αποτελούμενα από 6 δείκτες χρησιμοποιώντας ως δείγμα τις 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προκειμένου να αποδείξουμε τη σχέση των πτυχών που αντιπροσωπεύουν αυτοί οι δείκτες με το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης. Από τα αποτελέσματα, προκύπτει πως οι χώρες της Ευρώπης είναι ευρέως συνδεδεμένες μεταξύ τους και με τον υπόλοιπο κόσμο και πως οι χώρες με υψηλά επίπεδα παγκοσμιοποίησης συχνά επιτυγχάνουν υψηλές επιδόσεις ευημερίας, καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας και είναι σε θέση να εκμεταλλεύονται τη διαθέσιμη τεχνολογία προς όφελος της εσωτερικής ετοιμότητάς τους, ενώ συγχρόνως πληρούν τις προϋποθέσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον, από την ανάλυση σε βάθος οκτώ ετών του δείκτη καινοτομίας, απορρέει το συμπέρασμα πως, οι πιο ισχυρές οικονομίες, που είναι και οι πιο διασυνδεδεμένες χώρες διαθέτουν τα πιο υψηλά ποσοστά καινοτομίας, καθώς και τη μικρότερη μεταβλητότητα εντός των βαθμολογιών τους, ενώ παρατηρείται βαθμιαία μείωση των επιδόσεων καινοτομίας στην Ευρώπη με την πάροδο του χρόνου.

# Περιεχόμενα

Abstract.....	I
Περίληψη .....	II
Περιεχόμενα.....	III
1. Εισαγωγή.....	4
2. Μεθοδολογία .....	6
2.1. Dashboards.....	7
2.2. Πλεονεκτήματα της μεθόδου και περιορισμοί έρευνας .....	8
3. Πλαίσιο ανάλυσης .....	10
4. Πτυχές της παγκοσμιοποίησης.....	11
4.1. Παγκοσμιοποίηση και περιβάλλον.....	14
5. Δείκτες και ορισμοί .....	16
5.1. Σύνοψη δεικτών και ερευνητικά ερωτήματα .....	22
6. Ανάλυση ευρημάτων .....	24
7. Συμπεράσματα.....	31
8. Κατάλογος πηγών .....	33
9. Παράρτημα.....	38

# 1. Εισαγωγή

Η παγκοσμιοποίηση αποτελεί ένα σύγχρονο φαινόμενο που επιδρά και επηρεάζεται από ποικίλες διαστάσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας, οι οποίες συνήθως μελετώνται σε κρατικό επίπεδο και σε σχέση με τη διεθνή του δραστηριοποίηση σε κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό και πολιτισμικό πλαίσιο. Πρόκειται κατά βάση για την αυξημένη αλληλεπίδραση μεταξύ των χωρών σε διάφορους τομείς στη σύγχρονη εποχή, λόγω της ολοένα ταχύτερης διαβίβασης των πληροφοριών μέσω των νέων τεχνολογιών, που διαρκώς επιταχύνουν τη διαδικασία και βελτιώνουν τις συνθήκες πραγματοποίησής της.

Τα γενικά επίπεδα που επηρεάζει το φαινόμενο μπορούν να χωριστούν σε επιμέρους κατηγορίες, οι οποίες μετρούνται με τη μορφή ποσοτικοποιημένων δεικτών, όπως θα δούμε στη συνέχεια. Οι δείκτες αυτοί, μετρούν επιμέρους πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας σε εθνικό επίπεδο. Ως παράδειγμα, ο Environmental Performance Index αφορά αποκλειστικά τη διάσταση του περιβάλλοντος, καθώς μετρά το κατά πόσο μία χώρα είναι συμμορφωμένη με τους διεθνείς περιβαλλοντικούς κανόνες ή όχι (Hsu & Zomer 2016, Figge et al. 2017).

Στην παρούσα εργασία η έρευνα αφορά την παρουσίαση, και εν συνεχεία την απεικόνιση και σύγκριση ορισμένων εκ των δεικτών που επηρεάζουν το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης, με γνώμονα τις επιδόσεις ενός δείγματος χωρών σε αυτούς. Ζητούμενο είναι να καλυφθούν επαρκώς οι κυριότερες πτυχές που συντελούν στη διαμόρφωση της παγκοσμιοποίησης, μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης της σύγχρονης βιβλιογραφίας και κατόπιν της απεικόνισης επίκαιρων δεικτών που μετρούν επιμέρους θέματα, όπως η διακυβέρνηση, η ανάπτυξη, η εκπαίδευση, η ανταγωνιστικότητα, η ευημερία και η τεχνολογική εξέλιξη. Ακόμη, αναδεικνύονται οι πιο σημαντικές και επίκαιρες από αυτές κατά τη χρονική στιγμή της συγγραφής. Οι διαστάσεις και τα πεδία αναφοράς των διαφόρων δεικτών που σχετίζονται έμμεσα με το φαινόμενο ποικίλλουν, συνεπώς στην εργασία επικεντρωνόμαστε όσο το δυνατόν περισσότερο σε δείκτες που έχουν άμεση σχέση με την ανάδειξη της παγκοσμιοποίησης στο κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό, τεχνολογικό και πολιτισμικό πεδίο.

Επιπλέον, σκοπός της εργασίας είναι, μέσω της συγκεντρωτικής απεικόνισης δεικτών, να αποτυπωθούν με επάρκεια, σαφήνεια και ακρίβεια ορισμένες σχέσεις μεταξύ του φαινομένου της παγκοσμιοποίησης και των διάφορων επιμέρους πτυχών με τις οποίες αυτή αλληλεπιδρά στην παγκόσμια ζωή. Κατόπιν εξάγονται ορισμένα συμπεράσματα από την ανάλυση των σχέσεων αυτών.

Για την πραγμάτωση των στόχων αυτών, χρησιμοποιούμε κάποια βασικά εργαλεία της περιγραφικής στατιστικής, προκειμένου να αποδοθούν τα ποσοτικά δεδομένα με κατανοητό

τρόπο και να οδηγήσουν στη εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σχετικά με το θέμα που διερευνάται.

Η εργασία διαρθρώνεται αρχικά σε θεωρητικό επίπεδο, το οποίο περιλαμβάνει τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτύπωση των δεδομένων, τη σύνοψη της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που αφορά το πλαίσιο ανάλυσης γύρω από το θέμα της παγκοσμιοποίησης κατά τα τελευταία χρόνια, την εκτενή παρουσίαση των δεικτών που συμπεριλαμβάνονται στην έρευνα, καθώς επίσης και τους περιορισμούς που τέθηκαν για τις ανάγκες της επικέντρωσης στις πιο σημαντικές πτυχές της παγκοσμιοποίησης και τη δημιουργία στοχευμένων ερευνητικών ερωτημάτων που οδηγούν στη παραγωγή έγκυρων συμπερασμάτων. Σε δεύτερο στάδιο, το πρακτικό επίπεδο της εργασίας περιλαμβάνει τα σχήματα που δημιουργήσαμε ορμώμενοι από τα παραπάνω, καθώς επίσης και την ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων που χρησιμοποιήσαμε για να εξάγουμε τα συμπεράσματα αυτά.

Σε θεωρητικό επίπεδο, ως σημαντικότερες εκφάνσεις του φαινομένου αναδεικνύονται το περιβάλλον, η παγκόσμια οικονομία, η πολιτική και κοινωνική κατάσταση, η εξέλιξη της τεχνολογίας αλλά και της καινοτομίας γενικότερα, και η πολιτισμική παγκοσμιοποίηση. Ως εκ τούτου, επιλέχθηκαν δείκτες που αφορούν άμεσα τα προαναφερθέντα πεδία, με σκοπό την ανάδειξη των επιμέρους σχέσεων μεταξύ του φαινομένου της παγκοσμιοποίησης με την ευημερία, την καινοτομία και την αποδοτική εκμετάλλευση των διαθέσιμων τεχνολογικών πόρων, τη συμμόρφωση με τις παγκόσμιες περιβαλλοντικές επιτάξεις, την ανταγωνιστικότητα και την εσωτερική ετοιμότητα εντός κάθε ευρωπαϊκού κράτους. Σκοπός είναι να εξετάσουμε μέσω των σχημάτων εάν οι σχέσεις που αποτυπώνονται στη θεωρία επιβεβαιώνονται και με ποσοτικά κριτήρια.

Συμπερασματικά, οι επιδόσεις των χωρών στους δείκτες που χρησιμοποιήσαμε σχετίζονται μεταξύ τους με σχέσεις αλληλεξάρτησης. Επί του συνόλου, οι σκανδιναβικές χώρες και οι χώρες της κεντρικής Ευρώπης που διαθέτουν και υψηλότερα εισοδήματα, παρουσιάζουν κατά κανόνα καλύτερες επιδόσεις στους δείκτες υπό διερεύνηση, ενώ οι μεσογειακές χώρες και η ανατολική Ευρώπη εντοπίζονται στο τέλος των κατατάξεων, επιβεβαιώνοντας τις σχέσεις που υποστηρίζει η βιβλιογραφία. Επομένως, μία χώρα με υψηλές επιδόσεις παγκοσμιοποίησης συνήθως επιτυγχάνει και μεγαλύτερα ποσοστά καινοτομίας και αξιοποίησης των τεχνολογικών της πόρων, συμμόρφωσης με τις σύγχρονες περιβαλλοντικές επιτάξεις, διεθνούς οικονομικής ανταγωνιστικότητας, ευημερίας και ετοιμότητας στο εσωτερικό της σύστημα. Επιπρόσθετα, προκύπτει ότι, οι χώρες με τα χαμηλότερα εισοδήματα στην Ευρώπη διαθέτουν και τα μικρότερα ποσοστά καινοτομίας με τη μεγαλύτερη συνήθως μεταβλητότητα εντός των βαθμολογιών τους, ενώ οι πιο ισχυρές οικονομίες παρουσιάζουν γενικά μικρότερες αποκλίσεις και σταθερότερα μεγαλύτερα σκορ. Επιπλέον, προκύπτει ότι γενικά, τα χαμηλότερα σκορ καταγράφονται για το έτος 2018 ενώ τα μεγαλύτερα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση μεταξύ του 2012 και του 2015, γεγονός που αναδεικνύει πως οι βαθμολογίες της Ευρώπης στον τομέα της καινοτομίας είναι σταδιακά χαμηλότερες με την πάροδο του χρόνου.



## 2. Μεθοδολογία

Τα διαγράμματα αποσκοπούν στην ευκολότερη κατανόηση των ερευνητικών δεδομένων, αναδεικνύοντας σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών στην αρχική τους μορφή, όπως δημοσιεύονται από τους εκάστοτε παρόχους τους. Για την υλοποίηση των σχημάτων χρησιμοποιήθηκε η επαγγελματική έκδοση του Tableau στην έκδοση 2020.1, η οποία παρέχεται δωρεάν για ένα έτος στους φοιτητές, μέσω της ηλεκτρονικής άδειας που χορηγείται από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, εφόσον ο φοιτητής εξακριβώσει τα πανεπιστημιακά στοιχεία του στην ιστοσελίδα του προγράμματος. Δημιουργήσαμε τα γραφήματα σε αυτόνομα φύλλα εργασίας αντλώντας δεδομένα από αρχεία Microsoft Excel και κατόπιν τα ενοποιήσαμε σε ενιαία φύλλα ως dashboards. Η εξαγωγή των σχημάτων από το πρόγραμμα -εκτός από αρχείο Tableau και Microsoft PowerPoint- γίνεται εναλλακτικά και σε μορφή PDF, από όπου τα απομονώσαμε ως αρχεία εικόνων (PNG) μέσω της επιλογής εκτύπωσης οθόνης (print screen) για να συμπεριληφθούν στην εργασία. Οι πίνακες με τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία των σχημάτων παρατίθενται στα Παραρτήματα Α και Β για τη διευκόλυνση του αναγνώστη.

Το πρώτο σχήμα της εργασίας, απαρτίζεται από ένα χάρτη που απεικονίζει το ποσοστό του KOF Globalization Index που αντιστοιχεί για το 2019 σε κάθε μία από τις 27 χώρες της Ευρώπης. Ο χάρτης ανήκει στα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να προβάλλουν σε χάρτες τα δεδομένα χρησιμοποιώντας γεωγραφικές συντεταγμένες, συνήθως όταν αποσκοπούν στη δημιουργία ενός online χάρτη που ανανεώνεται αυτόματα από πηγές όπως το Google Earth (Van Niekerk & Cloete, 2015). Στην παρούσα περίπτωση, ταυτίζονται τα ονόματα των χωρών με τα αντίστοιχα σημεία σε έναν προκαθορισμένο από το πρόγραμμα σύγχρονο παγκόσμιο χάρτη, που εν προκειμένω αντλείται από το Open Street Map, ένα χάρτη που παραχωρείται ελεύθερα προς χρήση στο διαδίκτυο και κατασκευάζεται και συντηρείται από δεδομένα που παρέχουν εθελοντές της κοινότητας της Βικιπαίδειας (Open Street Map Contributors, 2015).

Το δεύτερο σχήμα αποτελεί μια σειρά από ιστογράμματα που συγκρίνουν τα πιο πρόσφατα δημοσιευμένα ποσοστά του KOF Globalization Index με κάθε έναν από τους υπόλοιπους που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα δεδομένα των λοιπών δεικτών αντιστοιχούν στο 2019, με εξαίρεση αυτά του Environmental Performance Index όπου το ποσοστό αντιστοιχεί στο προηγούμενο έτος (2018), ωστόσο η συλλογή των δεδομένων όλων των συμπεριλαμβανομένων δεικτών έγινε μεταξύ του 2017 και 2018. Το ιστόγραμμα αποτελεί ένα από τα κλασικά διαγράμματα περιγραφικής στατιστικής, το οποίο προτιμάται συνήθως για την απεικόνιση συνεχών μεταβλητών. Η διάταξη των ομάδων, που

αντιστοιχούν στην περίπτωση μας σε χώρες, εντοπίζεται στον οριζόντιο άξονα και το ύψος των στηλών που προκύπτουν αντιστοιχεί στην τιμή μίας μεταβλητής κάθε ομάδας, ανά την κλίμακα που απεικονίζεται στον κάθετο άξονα (0-100). Το ιστόγραμμα οπτικοποιεί την κατανομή των δεδομένων και αναδεικνύει τις ασυμμετρίες που μπορεί να προκύπτουν μεταξύ των τιμών των μεταβλητών.

Το τρίτο σχήμα συντελεί ένα σύνολο από θηκογράμματα (boxplots/ box-and-whisker plots) που απεικονίζουν τα ποσοστά κάθε χώρας στον Global Innovation Index για τα έτη 2012-2019. Το θηκόγραμμα ομαδοποιεί τα συνεχή δεδομένα ανάλογα με το ενδοτεταρτημοριακό τους εύρος, τα χωρίζει δηλαδή σε τρία τεταρτημόρια, από τα οποία προκύπτουν ορισμένα μέτρα κεντρικής τάσης και διασποράς. Συγκεκριμένα, αναδεικνύεται η διάμεσος στο κέντρο του θηκογράμματος (δεύτερο τεταρτημόριο), οι οριακές τιμές της μεταβλητής, που αποτυπώνονται στις γραμμές που βρίσκονται στο εσωτερικό των βάσεων των θηκογραμμάτων και ο βαθμός διασποράς των τιμών των δεδομένων εντός του «κουτιού» και μεταξύ των τιμών που βρίσκονται έξω από το «κουτί», δηλαδή έξω από τα τεταρτημόρια. Η διασπορά μεταξύ των τιμών θεωρείται μεγάλη όταν υπάρχουν πολλές ακραίες τιμές (δηλαδή εκτός των οριακών τιμών), συνεπώς αυτές εντοπίζονται εκτός του περιθωρίου του θηκογράμματος και αποτυπώνονται εντός νέων οριοθετήσεων, τα λεγόμενα «whiskers». Ομοίως με το ιστόγραμμα η κλίμακα τοποθετείται στον κάθετο άξονα, ωστόσο στη συγκεκριμένη απεικόνιση, για λόγους καθαρότητας και αισθητικής, χρησιμοποιείται μόνο το κομμάτι της κλίμακας που απέχει από τη χαμηλότερη τιμή που λαμβάνουν τα δεδομένα έως και τη μεγαλύτερη (27-65 από 0-100). Η χρήση του θηκογράμματος αποσκοπεί συνήθως στη σύγκριση κατανομών συνεχών δεδομένων εντός διαφορετικών πληθυσμών.

## 2.1. Dashboards

Για την απεικόνιση και τη σύγκριση των καταγεγραμμένων δεικτών έγινε χρήση του λογισμικού Tableau με στόχο τη δημιουργία τριών dashboards αποτελούμενα από ανοιχτά δεδομένα για όλους τους δείκτες. Το dashboard είναι επί της ουσίας ένα σύνολο γραφημάτων, το οποίο στόχος μας είναι να είναι δυναμικό, να δύναται δηλαδή μέσω του προγράμματος να ανανεώνει χειροκίνητα τα δεδομένα που το απαρτίζουν από το αρχείο προέλευσης και να τα οπτικοποιεί. Αποτελεί έναν τρόπο απεικόνισης δεδομένων, ο οποίος αντλεί τα δεδομένα αυτά από πολλές διαφορετικές πηγές που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργήσει οπτικές αναπαραστάσεις (π.χ. γραφήματα, ιστογράμματα, πίτες, χάρτες) αυτών. Με την αναφορά σε ανοιχτές πηγές, εννοούμε ουσιαστικά δεδομένα, των οποίων ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος στο διαδίκτυο χωρίς χρέωση από έγκυρες πηγές, δηλαδή επίσημους φορείς και οργανισμούς.

Η χρησιμότητα ενός dashboard, έγκειται στη δυνατότητα να εστιάζει και κατόπιν να αναδεικνύει συγκεκριμένες πληροφορίες που αφορούν σε μία πολυσύνθετη κατάσταση, απομονώνοντάς τις από ένα μεγάλο πλήθος δεδομένων και απεικονίζοντας τις σημαντικότερες από αυτές. Ο σκοπός συνήθως είναι να αξιοποιηθεί η πληροφορία για την αξιολόγηση και πιθανώς τη βελτίωση της απόδοσης μίας επιχείρησης ή οργανισμού σε έναν τομέα αναφοράς, ή

ακόμα και να οδηγήσει στη δημιουργία καινούριων στόχων. Ανάλογα με τη φύση του σκοπού γίνεται και η επιλογή του είδους του dashboard. Οι κατηγορίες ποικίλλουν σε επίπεδο σύνοψης πληροφοριών, σε αναλυτικές δυνατότητες και δομή (user interfaces). Σε ευρύ πλαίσιο, όταν ένας οργανισμός στοχεύει στην εγκαθίδρυση στόχων βάσει πληροφοριών που προκύπτουν από ιστορικά δεδομένα χρειάζεται ένα analytical dashboard, ενώ όταν διερευνάται το αν η απόδοση ταυτίζεται με τον ήδη υπάρχοντα στόχο με βάση τους προδιαγεγραμμένους δείκτες απόδοσης του οργανισμού σε πραγματικό χρόνο ή σε μικρό βάθος χρόνου, αναφερόμαστε σε operational dashboard.

Με άλλα λόγια, όταν πρέπει να οριστούν κατευθύνσεις και στόχοι και να αναγνωριστεί ο μακροπρόθεσμος αντίκτυπος σε μία μεταβλητή χρησιμοποιείται ένα analytical dashboard, ενώ όταν πρέπει να ταυτοποιηθεί ένα τρέχον πρόβλημα προτιμάται αντίστοιχα ένα operational dashboard. Τα analytical dashboards, τα οποία και θα χρησιμοποιήσουμε στην εργασία, παρέχουν μία όσο το δυνατόν πιο περιεκτική επισκόπηση μίας μεγάλης πληθώρας δεδομένων, από την απεικόνιση της οποίας προκύπτει η αναγνώριση κάποιων τάσεων, οι οποίες συνήθως χρησιμοποιούνται μετέπειτα σε συνδυασμό με άλλες μεταβλητές για να κατασκευάσουν προβλέψεις ή άλλες επαγωγές που αξιοποιούνται για τη διαμόρφωση στρατηγικών και στόχων.

## 2.2. Πλεονεκτήματα της μεθόδου και περιορισμοί έρευνας

Η οπτικοποίηση των δεδομένων αποτελεί κατά κανόνα βασικό κομμάτι της περιγραφικής στατιστικής και συντελεί σημαντικά στην ανάδειξη σύνθετων πληροφοριών, αναλύοντας και απλουστεύοντάς τες μέσω της πρακτικής αναπαράστασης διάφορων πτυχών που αναδεικνύονται από αυτές (Engebretsen & Kennedy, 2020). Βάσει της παραδοχής ότι τα δεδομένα είναι απαραίτητα αλλά παραμένουν ανεπαρκή όταν μένουν αναξιοποίητα, δημιουργήθηκαν τα dashboards. Η προϋπόθεση που τα διέπει έγκειται στο ότι αυτά πρέπει να παρέχουν πληροφορίες, αν όχι και σχέδια δράσης, που αξιοποιούν την όποια αναδεικνυόμενη πληροφορία. Την τελευταία εικοσαετία τα dashboards γνώρισαν μεγάλη διάδοση ανά τον κόσμο, διαμορφώνοντας νέες και ποικίλες μορφές και συνδυασμούς σχημάτων, πολλές από τις οποίες αποδείχθηκαν πρακτικές και χρήσιμες στην ανάγνωση δεδομένων κατά καιρούς. Επίσης, έχει επέλθει μεγάλη πρόοδος και πληθώρα στη δημιουργία απλών και χρηστικών στην εκτέλεση προγραμμάτων, που επιτρέπουν την κατασκευή γραφημάτων από χρήστες που δεν είναι εξοικειωμένοι με τη λειτουργία εξειδικευμένων software για τέτοιους σκοπούς (Marcus, 2015).

Ωστόσο, η χρήση των dashboards ενέχει κάποιους κινδύνους, νοηματικής κυρίως φύσεως. Αρχικά, πρέπει να προσδιορίζεται από τον ερευνητή εξαρχής η πληθώρα των πληροφοριών που απεικονίζεται σε σχέση με τις πληροφορίες που θέλει να εξάγει, με άλλα λόγια να οριοθετεί ισορροπημένα τη λεπτομέρεια των πληροφοριών που θέλει να συμπεριλάβει στην ανάλυσή του, ώστε να αποφεύγονται οι ανακρίβειες και η αβεβαιότητα, και ταυτόχρονα να συλλέγει δεδομένα αρκετά για να εξάγει αξιοποιήσιμη πληροφορία. Ακόμη, έχουν καταγραφεί περιστατικά όπου ορισμένα dashboards εστιάζουν μεροληπτικά την προσοχή του αποδέκτη στα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα έναντι των μακροπρόθεσμων τάσεων, παραλείποντας με αυτό

τον τρόπο την ανάδειξη πληροφοριών που θα ήταν προσοδοφόρες στην επίλυση μακροχρόνιων προβλημάτων (Marcus, 2015). Τέλος, αν λάβουμε υπόψη ότι τα περισσότερα σύγχρονα dashboards που δημιουργούνται γίνονται με τη χρήση λογισμικών ανοιχτού κώδικα, προκειμένου να περιλαμβάνουν δεδομένα που ανανεώνονται αυτόματα από online πηγές με διαθέσιμο πηγαίο κώδικα, προκύπτουν κάποιοι κίνδυνοι ασφαλείας. Από τη στιγμή που η πρόσβαση είναι ανοιχτή, θεωρητικά οποιοσδήποτε μπορεί να παραμετροποιήσει το σχήμα και να επέμβει στα δεδομένα χειροκίνητα, επομένως το dashboard θα πρέπει να παραμένει με κάποιο τρόπο προστατευμένο και ιδιωτικό.

Πάντως, εάν ο ερευνητής έχει καθορίσει με σαφήνεια τους στόχους της διερεύνησής του, τους τομείς που θα αναλύσει, το επίπεδο της λεπτομέρειας που θέλει να προσδώσει και το χρονικό εύρος της ανάλυσης αυτής, έχει εκτελέσει τα απαραίτητα βήματα για να μπορεί να προχωρήσει στη δημιουργία στοχευμένων γραφημάτων που εξάγουν χρήσιμες πληροφορίες. Σε πολλές περιπτώσεις, ανάμεσά τους και η παρούσα, κατά τη διαδικασία του καθορισμού ενός σκοπού είναι απαραίτητη η μετάβαση από ένα ευρύ ζητούμενο σε πιο συγκεκριμένες πτυχές του ζητουμένου αυτού, προκειμένου, αφενός να ενταχθεί αρκετή λεπτομέρεια στην ανάλυση και, αφετέρου να οριοθετηθούν οι λεπτομέρειες που απαρτίζουν το dashboard (μέγεθος, εύρος περιεχομένων, μετρήσεις κ.ά.) ώστε να οδηγούν σε ένα οπτικά ξεκάθαρο αποτέλεσμα, ισορροπημένο ανάμεσα στο πλήθος πληροφοριών και στη λεπτομέρεια αυτών. Επιπρόσθετα, η δυνατότητα των σύγχρονων προγραμμάτων να δίνουν στο χρήστη την επιλογή της δημιουργίας προσαρμοσμένων διαγραμμάτων, παρέχουν την απαραίτητη ευελιξία για τη διεκπεραίωση περίπλοκων εργασιών, και την απεικόνισή τους όσο το δυνατόν πιο κοντά στη μορφή που επιθυμεί ο χρήστης. Σε γενικές γραμμές εντέλει, τα dashboards έχουν καταγράψει σημαντικές επιτυχίες στον τομέα για τον οποίο δημιουργήθηκαν: την ανάδειξη περισσότερων πληροφοριών σε λιγότερο χρόνο (Gonçalves, 2017).

Για τη διευκόλυνση των προϋποθέσεων που ενέχει η κατασκευή μιας λειτουργικής και κατανοητής απεικόνισης των δεδομένων που συμπεριλήφθηκαν στην εργασία, το δείγμα που επιλέξαμε αποτελείται αποκλειστικά από τις 27 χώρες που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ένας σημαντικός πρόσθετος λόγος της επιλογής αυτής είναι ότι, οι χώρες της Ένωσης είναι ανεξαιρέτως συνδεδεμένες μεταξύ τους και με τον υπόλοιπο κόσμο και διαθέτουν υψηλές βαθμολογίες στο δείκτη παγκοσμιοποίησης, όπως θα δούμε στη συνέχεια. Επίσης, οι δείκτες που χρησιμοποιούνται ήταν απαραίτητο να βαθμονομούν τις χώρες στην ίδια κλίμακα για την πραγματοποίηση της σύγκρισης μεταξύ τους χωρίς να χρειάζεται περαιτέρω παρέμβαση στα νούμερα και να παρουσιάζονται ακατέργαστα, όπως δημοσιεύονται από τους παρόχους τους. Πρέπει επιπλέον να αναφερθεί ότι, ο δείκτης Global Innovation Index, που επιλέξαμε για την κατασκευή των θηκογραμμάτων, ήταν και ο μόνος εκ των επιλεγέντων που δημοσιεύεται ετησίως στην ίδια κλίμακα από το 2011 που δημιουργήθηκε. Τέλος, οι δείκτες προϋποτίθετο να είναι διαθέσιμοι στην απαιτούμενη μορφή και διαδικτυακά, συνεπώς τυχόν δείκτες που είναι μεν σχετικοί άλλα όχι διαθέσιμοι με τους απαιτούμενους τρόπους, παραλείπονται ή αντικαθίστανται με παρεμφερείς που πληρούν την προϋπόθεση.

### 3. Πλαίσιο ανάλυσης

Αφορμή για τη διεξαγωγή της εργασίας υπήρξε η προγενέστερη έρευνα που σχετίζεται με το ευρύτερο θέμα, η οποία πραγματεύεται πολλά ζητήματα και σκοπιές του αντικειμένου και διαφορετικού τύπου συζητήσεις, όπως το αν η παγκοσμιοποίηση μπορεί να ποσοτικοποιηθεί και να μετρηθεί ή αν η διαδικασία προσμέτρησης επιμέρους δεικτών είναι αυθαίρετη, όπως αναφέρουν οι (Andersen & Herbertsson, 2005) και (Merry, 2011) αντίστοιχα. Ακόμα, παρατηρούνται αντιφάσεις ανάμεσα στις απόψεις που αναλύουν το αν οι δείκτες που λαμβάνονται υπόψη είναι αξιόπιστοι (Koutsoukis, 2015) σύμφωνα με τον (Dreher et al. 2008, Dreher 2010) ή αν τελικώς αγνοούν ορισμένες σημαντικές πτυχές του φαινομένου, όπως εποχικές και περιπτώσιακές διακυμάνσεις στη δημόσια και πολιτική ζωή εντός του κάθε κράτους.

Στην παρούσα εργασία δεν αναλύεται η αξιοπιστία της μεθόδου· η χρησιμότητα και εγκυρότητα της μέτρησης επίκαιρων δεικτών λαμβάνεται ως δεδομένη και αποτελεί πρωτεύον εργαλείο για τη μέτρηση της παγκοσμιοποίησης. Περαιτέρω ανάλυση του ζητήματος υπάρχει στους (Raab et al. 2008, Caselli 2013, Zinkina et al. 2013, Figge & Martens, 2014). Αυτό που μας απασχολεί στο κομμάτι της ανάλυσης, αφορά περισσότερο το αν, κατά πόσο και με ποιον τρόπο οι δείκτες αυτοί μπορούν να αντικατοπτρίζουν σχέσεις στο κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό, τεχνολογικό και πολιτισμικό διεθνές περιβάλλον, ενώ αναδεικνύονται ορισμένοι τρόποι για να συσχετίζονται οι δείκτες μεταξύ τους (Koutsoukis, 2015), καθώς πολλοί δείκτες δημοσιεύονται σε διαφορετικές κλίμακες και δεν είναι εμφανής η όποια σχέση μπορεί να έχουν.

Ουσιαστικά η εργασία αποτελεί μια προσπάθεια να αποδοθεί ένας μεγάλος όγκος δυναμικών πληροφοριών σε ενιαίες εικόνες, που θα προσφέρεται για να διευκολύνει τη σύγκριση των καταγεγραμμένων δεικτών, μέσω της οπτικοποίησης επίκαιρων δεδομένων συγκεντρωτικά, ώστε να μπορούν να συγκριθούν, να αναδείξουν αναλυτικές πληροφορίες και να συντελέσουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων γύρω από το θέμα ανά πάσα στιγμή. Επιπλέον, κατά τη συγγραφή αναμένεται να καταγραφούν νέοι και ανανεωμένοι δείκτες ως προσθήκες στην ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία και έρευνα.

## 4. Πτυχές της παγκοσμιοποίησης

Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, η παγκοσμιοποίηση χρησιμοποιείται ως πλαίσιο για τη διερεύνηση των επιμέρους θεμάτων της αλλά και ως ένα φαινόμενο που επηρεάζει και επηρεάζεται από αυτά. Τα ζητήματα που αναδεικνύονται στην πρόσφατη βιβλιογραφία (2016-2020) είναι ποικίλα και αφορούν όλες τις εκφάνσεις της ανθρώπινης παγκοσμιοποιημένης δραστηριότητας.

Σε γενικές γραμμές, το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης ερευνάται σε επίπεδο περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την κατανάλωση ενέργειας, την εκπομπή άνθρακα και την περιβαλλοντική ποιότητα, την ατμοσφαιρική ρύπανση, την αειφόρο ανάπτυξη και την ανάπτυξη τεχνολογιών που επιτρέπουν την εκμετάλλευση νέων πηγών ενέργειας όπως το νερό, ο ήλιος και ο αέρας. Κατά κανόνα, μέχρι και πρόσφατα, η παγκοσμιοποίηση συνδέεται αρνητικά με την οικονομική ανάπτυξη και την αυξημένη χρήση ενέργειας, λόγω της αυξημένης ζήτησης. Ωστόσο, όταν μιλάμε για χώρες με υψηλά επίπεδα παγκοσμιοποίησης, η ενεργειακή ζήτηση δεν είναι σημαντικά μεγάλη, τουλάχιστον με βραχυπρόθεσμους όρους. Συγκεκριμένα, οι παγκοσμιοποιημένες χώρες, έχοντας ενσωματώσει αυστηρότερες διεθνείς περιβαλλοντικές πολιτικές και νόμους στα εθνικά τους συστήματα και έχοντας πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες που επιτρέπουν μια πιο υγιή αξιοποίηση των περιβαλλοντικών αγαθών, δεν κινδυνεύουν από επιδείνωση των οικονομικών τους απολαβών. Απεναντίας, εφόσον η παγκοσμιοποίηση -με τη συνεισφορά κρατών και πολυεθνικών εταιρειών- επεκταθεί στα λιγότερο αναπτυγμένα κράτη, αυτά θα ενισχυθούν τεχνολογικά με αποτέλεσμα την υιοθέτηση μεταρρυθμίσεων που οδηγούν στη δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης και στην ενίσχυση του ανταγωνισμού, παράγοντας κεφάλαιο. Η οικονομική ανάπτυξη που θα επέλθει από την αξιοποίηση του κεφαλαίου θα οδηγήσει σε αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας, στην οποία έγκειται και η προαναφερθείσα αρνητική σύνδεση, που όμως, αν αξιοποιηθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της πράσινης ανάπτυξης και συγχρόνως παρακολουθείται από τις εθνικές διοικήσεις, θα οδηγήσει μακροπρόθεσμα στη σταδιακή μείωση των ρύπων παγκοσμίως χωρίς να επηρεάσει αρνητικά την οικονομία (Shahbaz et al., 2018).

Σε οικονομικό επίπεδο, η παγκοσμιοποίηση αποτελεί το πλαίσιο εντός του οποίου ερευνώνται η χρηματοοικονομική ανάπτυξη, οι εμπορικές σχέσεις και τα βιομηχανικά αγαθά, η ελεύθερη αγορά, η διεθνής ανταγωνιστικότητα, τα blockchains, οι εξωστρεφείς άμεσες ξένες επενδύσεις, η ανάπτυξη μικρών και πολυεθνικών εταιρειών, η διεθνής και παγκόσμια οικονομική ολοκλήρωση, οι στρατιωτικές δαπάνες, η γεωργική παραγωγή, η τουριστική ανάπτυξη, τα κράτη πρόνοιας, η εξάρτηση από φυσικούς πόρους και η ανισότητα στο εισόδημα. Στη σύγχρονη βιβλιογραφία που αφορά την κατάσταση στα οικονομικά αναπτυγμένα κράτη μετά

τη χρηματοπιστωτική κρίση, οι μεγαλύτερες παροχές πρόνοιας και οι κοινωνικές δαπάνες φαίνονται να συνδέονται με τα χαμηλότερα επίπεδα εισοδηματικής ανισότητας, την ανταγωνιστικότητα και την αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ενώ η οικονομική ανάπτυξη εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το ανοιχτό εμπόριο. Ακόμα, οι εισροές των άμεσων ξένων επενδύσεων και η κινητικότητα του κεφαλαίου έχουν μικρή βαρύτητα στον καθορισμό της αύξησης του κατά κεφαλήν εισοδήματος. Συγκεκριμένα, εντός της Ευρώπης, οι σκανδιναβικές χώρες χαρακτηρίζονται από χαμηλή ανισότητα και υψηλά επίπεδα ευημερίας και υπηρεσιών πρόνοιας, ενώ οι μεσογειακές διαθέτουν χαμηλά επίπεδα πρόνοιας και υψηλά επίπεδα εισοδηματικής ανισότητας (Tridico & Paternesi Meloni, 2018). Επιπροσθέτως, ενισχύεται η πεποίθηση ότι η ελλιπής εξάπλωση της παγκοσμιοποίησης σε λίγα μόνο αναπτυγμένα κράτη του κόσμου οδήγησε στην αδράνεια της αγοράς εργασίας δημιουργώντας τις προαναφερθείσες εισοδηματικές ανισότητες. Η διαδικασία της παγκοσμιοποίησης βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό στην ελεύθερη διάχυση των εμπορευμάτων, συνεπώς, όσο υπάρχουν χώρες που δεν συμπεριλαμβάνονται στη διαδικασία ελεύθερης διακίνησης αγαθών, υπηρεσιών και κεφαλαίων και συνεχίζουν να περιορίζονται από υψηλούς δασμούς και εισαγωγές προστιθέμενης αξίας, η παγκοσμιοποίηση θα εφαρμόζεται ελλιπώς και η ανισότητα στο εισόδημα θα παραμένει ένα σύγχρονο πρόβλημα (Oramah & Dzene, 2019). Τέλος, λαμβάνεται υπόψη η προσθήκη των συστημάτων των blockchains, που έχουν πλέον καθοριστικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομική ολοκλήρωση και προς το παρόν αναδεικνύουν τις ήδη υπάρχουσες μακροχρόνιες παθογένειες των χρηματοοικονομικών συστημάτων ως σήμερα (Campbell-Verduyn & Goguen, 2019).

Σε επίπεδο κοινωνικής και πολιτικής παγκοσμιοποίησης, μείζονα θέματα αποτελούν η διακυβέρνηση κρατών και εταιρειών, η καινοτομία και η επιστήμη, η παγκόσμια υγεία, η φτώχεια, η διάδοση της ευημερίας, τα κράτη πρόνοιας (welfare states) και τα εθνικά κράτη (nation states), όπως και τα μη-κράτη (non-states). Επίσης, σημαντικά ζητήματα προς διερεύνηση αποτελούν η εθνική ταυτότητα και η εθνικότητα, η ποικιλομορφία και η κοινωνική ένταξη, η δημοκρατία, η ειρήνη, τα ανθρώπινα δικαιώματα και τα εργασιακά δικαιώματα, καθώς επίσης και η ανεργία, η κοινωνική τάξη, η διαφθορά στα κράτη και τις διεθνείς επιχειρήσεις, η ανισότητα στη διάδοση πληροφοριών -συμπεριλαμβανομένων των ιατρικών πληροφοριών- και νέων τεχνολογιών (τεχνολογική παγκοσμιοποίηση) και η παγκοσμιοποίηση της βίας. Σχετικά με τα εργασιακά δικαιώματα στις αναπτυγμένες χώρες, με αφετηρία τις χώρες του ΟΟΣΑ, παρατηρείται σταδιακή εξασθένηση στη νομιμότητα των δικαιωμάτων που αφορούν την εκπροσώπηση των εργαζομένων, ειδικότερα σε αυτά που αφορούν τη ρύθμιση του χρόνου εργασίας και εκείνα που προέρχονται από τη συλλογική κινητοποίηση των εργαζομένων. Παράλληλα ωστόσο, οι νομοθεσίες που περιλαμβάνουν τις διαδικασίες απόλυσης και τη ρύθμιση των μορφών απασχόλησης κατασκευάζονται υπό πιο προστατευμένη συνταγματικά διαδικασία στις χώρες αυτές και ως εκ τούτου είναι δυσκολότερη η ανατροπή τους (Mandal, 2019).

Αναφορικά με τον τομέα της καινοτομίας, η εξέλιξη φαίνεται να είναι σημαντικά εξαρτώμενη από τις ιδιωτικές πρωτοβουλίες και επενδύσεις, ενώ προκύπτει η αναγκαιότητα να λαμβάνονται περαιτέρω υπόψη η ζήτηση και οι ανάγκες των αγορών με χαμηλότερα εισοδήματα και οι επενδύσεις στο ανθρώπινο κεφάλαιο, σε συνδυασμό με τον περιορισμό των

πολιτισμικών προκαταλήψεων και την αύξηση των διεθνών συνεργασιών στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης (Olasiuk 2019, Rajagopal & Zlatev, 2018).

Ένα επιπλέον σημαντικό κομμάτι της κοινωνικής παγκοσμιοποίησης αποτελεί η πολιτισμική παγκοσμιοποίηση, η οποία αναλύεται κυρίως σε σχέση με τον τουρισμό και τη μετανάστευση, τη διασπορά και τις γεωπολιτικές αλλαγές, τη διάδοση της τεχνολογίας και την εκάστοτε τοπική κουλτούρα, με σκοπό να αναγνωριστούν οι αλλαγές που έχει επιφέρει η πολιτισμική αλληλεπίδραση ανάμεσα στις χώρες με την πάροδο του χρόνου. Η πολιτισμική παγκοσμιοποίηση εξετάζεται υπό το πρίσμα τριών διαφορετικών θεωριών παγκοσμιοποίησης, όπως διατυπώθηκαν το 1996 από τον Pieterse, αυτό της σύγκρουσης πολιτισμών, που αφορά τις γεωπολιτικές αλλαγές, τον τουρισμό και τη διασπορά, της εμπορευματοποίησης της κουλτούρας (McDonaldisation), που προκύπτει από τη διαφήμιση πτυχών ενός τοπικού πολιτισμού, και του υβριδισμού, που συνιστά κατ' ουσία τις επιρροές που υιοθετεί μία κοινότητα στο εσωτερικό της, οι οποίες δημιουργούνται από την ενσωμάτωση μίας κοινωνίας στην παγκόσμια οικονομία και τη συμμετοχή της στην τεχνολογική εξέλιξη. Γενικότερα, οι επιμέρους πολιτισμοί δέχονται διαφόρων ειδών επιρροές από το εξωτερικό, με ποικίλες σημασίες και διαφορετικές βαρύτητες κατά καιρούς. Το ζητούμενο της ισορροπίας της όλης διαδικασίας έγκειται στην ύπαρξη ισχυρών πολιτισμών, που είναι σε θέση να αποφασίζουν ποια σημεία των επιρροών που δέχονται θέλουν να ενσωματώσουν ή να αναπροσαρμόσουν και κατόπιν να υιοθετήσουν, και ποια σημεία του πολιτισμού τους θέλουν να διατηρήσουν στο χρόνο, προκειμένου να ενισχύεται η πρόοδος εντός των κοινωνιών ενώ ταυτόχρονα προάγεται η πολιτιστική τους κληρονομιά (Tolkach & Pratt, 2019).

Γενικά πάντως, οι αυξανόμενες οικονομικές ροές και η κοινωνική παγκοσμιοποίηση συσχετίζονται με τον εκσυγχρονισμό των θεσμών στις χώρες υψηλών εισοδημάτων, που συνδιαλέγονται περισσότερο μεταξύ τους, και άρα συναλλάσσονται με πιο εύπορους εμπορικούς εταίρους, κάτι που δεν επιβεβαιώνεται για τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, λόγω της αυξημένης διαφθοράς στα συστήματά τους, της αφθονίας των φυσικών τους πόρων προς εκμετάλλευση και της μειωμένης διαθεσιμότητας των τεχνολογικών πόρων σε αυτές (Bergh et al., 2014).

Επιπροσθέτως, η παγκοσμιοποίηση -σε όλες τις εκφάνσεις της- συνεισφέρει σημαντικά στον τομέα της υγείας. Στις αναπτυγμένες χώρες με υψηλά εισοδήματα, οι πολίτες κατά κανόνα έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες και υποδομές υγείας και εκπαίδευσης, οι οποίες ενημερώνονται τακτικά μέσω των νέων τεχνολογιών που προκύπτουν από την ελεύθερη ροή των πληροφοριών, οπότε οι άνθρωποι έχουν τη δυνατότητα να εστιάσουν στην προσωπική τους ανάπτυξη εντός μιας παγκοσμιοποιημένης σύγχρονης κοινωνίας. Εντούτοις, εκμεταλλεύονται τα οφέλη της οικονομικής παγκοσμιοποίησης για να βελτιωθούν στους τομείς της κοινωνικής και πολιτικής παγκοσμιοποίησης. Με άλλα λόγια, οι κοινωνίες που δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα διαβίωσης χρησιμοποιούν τους παρεχόμενους πόρους τους για την επίτευξη μεγαλύτερων επιπέδων ευημερίας. Αντίθετα, οι χώρες με χαμηλότερα επίπεδα εισοδήματος και ανάπτυξης δεν μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες υγείας ισότιμα σε όλους τους πολίτες τους, καθώς δεν υπάρχουν επαρκείς υποδομές ως αποτέλεσμα της οικονομικής ανάπτυξης και της



εκμετάλλευσης της ελεύθερης ροής πληροφοριών (Jani et al., 2019). Ακόμα, καταγράφεται η μέχρι στιγμής εμπειρία από τη χρήση των σύγχρονων υπηρεσιών πληροφορικής στον τομέα της παγκόσμιας υγείας (global health informatics), με σκοπό τη βελτίωση της έγκαιρης ανταπόκρισης και παρέμβασης στις ανάγκες της δημόσιας υγείας (Marin et al., 2017).

Επιπλέον, διερευνάται η παγκόσμια ασφάλεια των τροφίμων και η πρόσβαση σε αυτά, οι διαφορές ανάμεσα στα ποικίλα εκπαιδευτικά συστήματα παγκοσμίως, η θεσμική ποιότητα, οι επιχειρησιακές αποφάσεις και οι οργανισμοί, η εμπιστοσύνη στο νόμο και τη δημόσια διοίκηση, η πολιτική νομιμότητα και η πολιτική βία, η κοινωνική δικαιοσύνη, οι κρατικές ενισχύσεις και η στρατηγική ασφάλεια. Τέλος, τομείς πιο νέοι, όπως η παγκοσμιοποίηση των τρομοκρατικών επιθέσεων και οι οικονομικές συνέπειες της τρομοκρατίας, η σύγκρουση μεταξύ πολιτών (civil conflict), η ανάμιξη ανηλίκων σε στρατιωτικές αποστολές (child soldierism) και ο милитаризм εισάγονται σταδιακά στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης με σκοπό τη μέτρησή τους σε παγκόσμιο επίπεδο.

#### 4.1. Παγκοσμιοποίηση και περιβάλλον

Τα τελευταία χρόνια, με αφορμή την κλιματική αλλαγή και την εγκαθίδρυση των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης από τα Ηνωμένα Έθνη και τη Συνθήκη του Παρισιού, η παγκοσμιοποίηση συνδέεται ολοένα και περισσότερο με το περιβάλλον, σε σημείο που αναδεικνύεται ως η σημαντικότερη παγκόσμια πρόκληση της εποχής μας. Στη βιβλιογραφία που προηγήθηκε, η σύνδεση της παγκοσμιοποίησης με το περιβάλλον καταγράφεται και διερευνάται ως επί το πλείστο σε συνδυασμό με την οικονομική ανάπτυξη, την αειφόρο ανάπτυξη και την κατανάλωση ενέργειας. Η πρόσφατη έρευνα επικεντρώνεται σε επιμέρους ζητήματα του περιβάλλοντος, όπως η κατανάλωση ενέργειας, οι εκπομπές άνθρακα και διοξειδίου του άνθρακα, ενώ η χρηματοοικονομική ανάπτυξη συνδέεται με την περιβαλλοντική υποβάθμιση και τη ρύπανση.

Στις περισσότερες από αυτές τις περιπτώσεις, χρησιμοποιείται η υπόθεση της περιβαλλοντικής καμπύλης Kuznets, η οποία παρουσιάζει τη σχέση του βαθμού ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ με τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Η υπόθεση υποστηρίζει ότι, σε πρώτο στάδιο, όσο αυξάνει το ΑΕΠ αυξάνουν και οι ρύποι, ωστόσο σταδιακά οι τελευταίοι μειώνονται σε βάθος χρόνου. Στην πλειοψηφία των ερευνών, η υπόθεση της ισχύος της περιβαλλοντικής καμπύλης Kuznets που έχει τεθεί επιβεβαιώνεται, δηλαδή στην πλειοψηφία τους (74%), οι χώρες έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας σε βάθος χρόνου λόγω της παγκοσμιοποίησης, ενώ αντίθετα, ένα μικρότερο ποσοστό χωρών (22%) δε διαθέτει τη δυνατότητα να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας παρά την αλληλεπίδραση με τον υπόλοιπο κόσμο. Συμπερασματικά, οι περισσότερες αριθμητικά χώρες έχουν επωφεληθεί από την παγκοσμιοποίηση, διατηρώντας χαμηλά τα επίπεδα ζήτησης ενέργειας και βελτιώνοντας την ποιότητα σε ζητήματα περιβάλλοντος, χωρίς να επιβαρύνεται η οικονομική και η αειφόρος ανάπτυξή τους (Shahbaz et al., 2019).

Σχετικά με την αντικατάσταση της χρήσης αργού πετρελαίου από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι χώρες του κόσμου βρίσκονται στη διαδικασία αφομοίωσης και υλοποίησης των επιτάξεων της Συνθήκης του Παρισιού, με σκοπό την υιοθέτηση τεχνολογιών για τη μείωση της ρύπανσης από τις εκπομπές κατανάλωσης αργού πετρελαίου. Στην περίπτωση της Ινδίας, η κατανάλωση αργού πετρελαίου προβλέπεται να αυξηθεί στα πρώτα χρόνια της υλοποίησης του προγράμματος (έως και το 2026), λόγω της πολιτικής αστάθειας, των μεγάλων δαπανών για την καταπολέμηση της διασυνοριακής τρομοκρατίας, της έλλειψης κινήτρων και χρηματικής υποστήριξης από τις παγκόσμιες κοινότητες για τη μείωση των ρύπων και εξαιτίας της αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού, που με τη σειρά της θα αυξήσει τη ζήτηση αργού πετρελαίου, καθώς οι άνθρωποι θα εξακολουθούν να εξαρτώνται από τη χρήση του για την κάλυψη της ενεργειακής ζήτησης. Αναμένεται ωστόσο, ότι η επικράτηση των ανισοτήτων στις κλίμακες παραγωγής θα επιφέρει σταδιακή μείωση της κατανάλωσης αργού πετρελαίου μέχρι το 2030, όπου και αποσκοπούν οι στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (Gurta & Dalei, 2020).

## 5. Δείκτες και ορισμοί

Καθότι οι δείκτες που αποτυπώνουν τις πτυχές που συνιστούν το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης είναι στο σύνολό τους πολυάριθμοι, στην ανάλυση θα επικεντρωθούμε στους δείκτες που μετρούν τις πιο σημαντικές και πιο επίκαιρες εκφάνσεις της στη σημερινή εποχή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για κάθε επιμέρους κατηγορία υπάρχει διαθέσιμος τουλάχιστον ένας δείκτης. Παραδείγματος χάρη, τα επίπεδα φτώχειας μετρούνται από τον Multidimensional Poverty Index (Alkire & Foster 2011, Alkire et al. 2019) ενώ η επισιτιστική ασφάλεια και η πρόσβαση σε τρόφιμα αναλύονται από τους Food Security Index και Access to Nutrition Index αντίστοιχα (The Economist Intelligence Unit, 2019a), (Access to Nutrition Foundation, 2018). Οι πυλώνες που μετρούν την ποιότητα διακυβέρνησης εντός μίας χώρας διερευνώνται από τους Worldwide Governance Indicators (Kaufmann et al. 2007), ενώ η πρόσβαση σε φάρμακα αποτυπώνεται από τον Access to Medicine Index (Access to Medicine Foundation, 2018). Επίσης, υπάρχουν δείκτες αμιγώς για τη μέτρηση του αριθμού προσφύγων, του εργατικού δυναμικού ανά χώρα και των εξαγωγών προϊόντων υψηλής τεχνολογίας (The World Bank Group, 2018), (The World Bank Group, 2019a), (The World Bank Group, 2019b). Ακόμα, τα επίπεδα ειρήνης και τρομοκρατίας μελετώνται ετησίως από τον Global Peace Index και Global Terrorism Index αντίστοιχα (Institute for Economics & Peace, 2019a), (Institute for Economics & Peace, 2019b). Επιπροσθέτως, ο Change Readiness Index μελετά την ικανότητα μίας χώρας να ανταπεξέρχεται στις αλλαγές και να εκμεταλλεύεται τις προσφερόμενες ευκαιρίες, ενώ παράλληλα μπορεί να προβλέπει και να αποφεύγει την εκδήλωση δυνητικών επιπτώσεων (KPMG International, 2019). Ακόμα, ο Global Presence Index μετρά την παγκόσμια παρουσία, δηλαδή το κατά πόσο μία χώρα είναι παγκοσμίως ενεργή αξιοποιώντας διάφορες πληροφορίες από ποικίλους τομείς, όπως αυτές της οικονομικής και στρατιωτικής παρουσίας, των προϊόντων που πουλήθηκαν, των τουριστών που εξυπηρετήθηκαν, τις διεθνείς πατέντες, τα δημοσιευμένα άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά, τις νίκες σε διεθνείς διαγωνισμούς και αθλήματα, και άλλα (Olivie et al., 2018). Επιπλέον, ο Trade Performance Index στοχεύει στην αποτύπωση των επιδόσεων των χωρών στις εξαγωγές και την ανταγωνιστικότητα σε διάφορους τομείς (International Trade Centre, 2007) και η έκθεση των Global Risks Report χαρτογραφεί τις ετήσιες παγκόσμιες οικονομικές, περιβαλλοντικές, γεωπολιτικές, κοινωνικές και τεχνολογικές απειλές, με όρους πιθανότητας εκδήλωσης και αντικτύπου εφόσον αυτές εκδηλωθούν (World Economic Forum, 2020). Τέλος, η ποιότητα της δημοκρατίας αξιολογείται ετησίως από τον Global Democracy Index (The Economist Intelligence Unit, 2019b) και οι στρατιωτικές δαπάνες ανά χώρα από τον Military Expenditure index (SIPRI, 2019).

The KOF Globalization Index: Αποτελεί τον πιο διαδεδομένο δείκτη μέτρησης της παγκοσμιοποίησης. Στην πρώτη του μορφή, περιλαμβάνει 23 υποδείκτες που καλύπτουν την οικονομική, κοινωνική και πολιτική διάσταση της παγκοσμιοποίησης (Dreher 2006, Dreher et al. 2008). Στην πιο πρόσφατη εκδοχή του, οι υποδείκτες είναι 43, εντάσσοντας περαιτέρω στοιχεία, όπως για παράδειγμα την ένταξη του εμπορίου και των χρηματοοικονομικών αποδόσεων στην οικονομική διάσταση του δείκτη (Gygli et al., 2019), ενώ όλες οι εκφάνσεις της παγκοσμιοποίησης ερευνώνται σε δύο στάδια: *de facto* και *de jure*. Η οικονομική παγκοσμιοποίηση περιλαμβάνει τη μέτρηση του εμπορίου αγαθών και υπηρεσιών, την ποικιλία των εμπορικών συνεργατών, τις άμεσες ξένες επενδύσεις, το διεθνές χρέος και τα αποθεματικά, καθώς και τα διεθνή εισοδήματα. Ακόμα, ερευνά τους εμπορικούς κανονισμούς, τους φόρους και τις συμφωνίες, ενώ καταγράφει τους επενδυτικούς περιορισμούς, τις διεθνείς επενδυτικές συμφωνίες και το πόσο ανοιχτοί είναι οι λογαριασμοί κεφαλαίου. Στην κοινωνική παγκοσμιοποίηση, περιλαμβάνονται η διαπροσωπική (interpersonal), η πληροφοριακή (informational) και η πολιτισμική (cultural) παγκοσμιοποίηση (Raab et al., 2008). Η διαπροσωπική παγκοσμιοποίηση διερευνά τη διεθνή φωνητική κίνηση, τις μεταφορές, τον τουρισμό, τους διεθνείς φοιτητές και τη μετανάστευση, ενώ ακόμα καταγράφει τις τηλεφωνικές συνδρομές, την ελευθερία που διαθέτει μία χώρα στους επισκέπτες της και την κατάσταση στα διεθνή αεροδρόμια. Η πληροφοριακή παγκοσμιοποίηση αφορά το εύρος χρήσης του διαδικτύου, τις διεθνείς πατέντες και τις εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας. Περιλαμβάνει επιπλέον την πρόσβαση στην τηλεόραση και το διαδίκτυο και την ελευθερία του τύπου. Τέλος, η πολιτισμική παγκοσμιοποίηση καταγράφει το εμπόριο πολιτισμικών αγαθών και προσωπικών υπηρεσιών και τα διεθνή trademarks, και περιλαμβάνει στην έρευνα τα διεθνή καταστήματα McDonald's και IKEA. Διερευνά επίσης πιο σύγχρονους τομείς, όπως η ισότητα των φύλων, το ανθρώπινο κεφάλαιο και οι πολιτικές ελευθερίες. Τέλος, η πολιτική παγκοσμιοποίηση κατ' ουσία καταγράφει το πόσο δημοφιλείς είναι οι κυβερνητικές πολιτικές, μετρώντας τη συμμετοχή μίας χώρας σε ειρηνευτικές αποστολές του ΟΗΕ και τον αριθμό των πρεσβειών και των διεθνών μη κυβερνητικών οργανισμών που υπάρχουν και δραστηριοποιούνται σε μία χώρα. Περιέχει ακόμα έρευνες σχετικά με τους διεθνείς οργανισμούς και τις διεθνείς συμφωνίες, καθώς επίσης και την ποικιλία των συμμετεχόντων σε αυτές. Όπως οι περισσότεροι δείκτες παγκοσμιοποίησης, ο δείκτης εστιάζει στη μέτρηση της παγκοσμιοποίησης σε εθνικό επίπεδο, γεγονός που μπορεί να παρουσιάσει μειονεκτήματα, όπως την παράλειψη όλων των συναλλαγών εντός της χώρας και την παραμέληση της γεωγραφικής κατανομής των συνδέσεων (Martens et al., 2015). Υπάρχουν προτάσεις δεικτών που μετρούν την παγκοσμιοποίηση με επίκεντρο τον άνθρωπο, όπως λ.χ. ο Person-based Globalization Index (Caselli, 2013) και ο Global Cities Index (Kearney, 2019), όμως οι εθνικές κυβερνήσεις παραμένουν οι κυριότεροι παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση της διαδικασίας της παγκοσμιοποίησης, καθώς τα έθνη εξακολουθούν να αποτελούν σημεία αναφοράς για την πλειοψηφία των σύγχρονων ανθρώπων (Martens et al., 2015), ενώ επιπροσθέτως η διαθεσιμότητα των δεδομένων είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε εθνικό επίπεδο (Gygli et al., 2019). Όλες οι μεταβλητές μετατρέπονται σε κλίμακα 1-100 μέσω μιας διαδικασίας τυποποίησης που ονομάζεται panel normalization. Το 100 αντιστοιχεί στη μέγιστη τιμή μιας μεταβλητής σε όλο το δείγμα χωρών και αντιπροσωπεύει τις χώρες με το μεγαλύτερο

βαθμό παγκοσμιοποίησης. Συνολικά για το 2019 βαθμονομούνται 197 χώρες. Στην κορυφή του δείκτη συνολικής παγκοσμιοποίησης βρίσκονται η Ελβετία, η Ολλανδία, το Βέλγιο, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο, ενώ στο τέλος του καταλόγου εντοπίζονται η Ερυθραία, η Σομαλία, το Πουέρτο Ρίκο, τα Παλαιστινιακά εδάφη (West Bank & Gaza) και τα αφρικανικά νησιά Κομόρες. Στην οικονομική παγκοσμιοποίηση πρωτοστατεί η Σιγκαπούρη, στην κοινωνική το Λουξεμβούργο και στην πολιτική η Ιταλία.

Κατά κανόνα, οι μικρότερες χώρες εμφανίζουν μεγαλύτερα επίπεδα παγκοσμιοποίησης, κυρίως λόγω των έντονων διασυνδέσεων με τις γειτονικές τους χώρες, τη στιγμή που πολλές μεγάλες χώρες συναλλάσσονται πιο έντονα στο εσωτερικό τους παρά με χώρες του εξωτερικού. Επιπλέον, οι τρεις πρώτες χώρες της κατάταξης είναι ιδιαίτερα συνδεδεμένες με τον υπόλοιπο κόσμο λόγω της γεωγραφικής τους θέσης, της πολυπολιτισμικότητάς τους και των υψηλών εισοδημάτων τους, αλλά και λόγω του γεγονότος ότι φιλοξενούν τις έδρες των πιο ευρέως διαδεδομένων διεθνών οργανισμών. Σε γενικές γραμμές, από την εκδήλωση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης του 2008 και μετά, τα επίπεδα παγκοσμιοποίησης ανά τον κόσμο δε συντηρούν την αυξητική τάση της προηγούμενης δεκαετίας. Εκτός από την κρίση, υπεύθυνη για την εξέλιξη αυτή είναι πιθανώς η εφαρμογή πολιτικών προστατευτισμού σε πολλές χώρες, καθώς και η μείωση των ρυθμών της διεθνούς εμπορικής ολοκλήρωσης από το 2014 και μετά. Σε όρους οικονομικής παγκοσμιοποίησης, παρά την αύξηση των διεθνών χρηματοοικονομικών ροών, το εμπόριο έχει γίνει πιο αργό και οι δασμοί αυξάνονται. Παράλληλα, η κοινωνική παγκοσμιοποίηση σε επίπεδα διαπροσωπικής επαφής παραμένει στάσιμη, ενώ τα επίπεδα ροής πληροφοριών αυξάνονται τα τελευταία συναπτά έτη. Επιπρόσθετα, η πολιτισμική παγκοσμιοποίηση φαίνεται να υιοθετεί χαμηλότερους ρυθμούς επέλασης, ενώ τα επίπεδα πολιτικής παγκοσμιοποίησης τείνουν να αυξάνονται βαθμιαία (ETH Zurich & KOF Swiss Economic Institute, 2019).

Environmental Performance Index: Είναι ο μοναδικός δείκτης που αφορά αμιγώς τη διάσταση του περιβάλλοντος. Σε ευρύτερο πλαίσιο αποτελείται από δύο θεμελιώδεις διαστάσεις της αειφόρου ανάπτυξης, την περιβαλλοντική υγεία, που μετρά τις απειλές έναντι της ανθρώπινης υγείας και αυξάνει με την ευημερία και την ανάπτυξη της οικονομίας, και τη ζωτικότητα του οικοσυστήματος, που καταμετρά τους φυσικούς πόρους και τις λειτουργίες του οικοσυστήματος και συσχετίζεται με την εκβιομηχάνιση και την αστικοποίηση. Οι κατηγορίες του ευρύτερου πλαισίου οργανώνονται αναλυτικότερα σε 10 θεματικές κατηγορίες: κλίμα και ενέργεια, ποιότητα αέρα, βιοποικιλότητα και βιότοπος, δάση, είδη αλιείας, μόλυνση του αέρα, υδάτινοι πόροι, γεωργία, βαρέα μέταλλα, νερό και καθαριότητα (Hsu & Zomer 2016, Hsu et al. 2016, Wendling et al. 2018). Ο σκοπός είναι, οι κυβερνήσεις να ενσωματώσουν στις εθνικές πολιτικές τους τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης που επέβαλαν τα Ηνωμένα Έθνη το 2015, και να δύνανται να μετρηθούν τα αποτελέσματα υπό το πλαίσιο του ελέγχου της ρύπανσης και της διαχείρισης φυσικών πόρων. Οι επιμέρους συνθετικοί δείκτες τοποθετούνται σε ενιαία κλίμακα και βαθμονομούν τις χώρες από το 0 έως και το 100, με το χαμηλότερο ποσοστό να αναδεικνύει τη χειρότερη επίδοση και οδεύοντας προς το μεγαλύτερο την καλύτερη. Το συνολικό αποτέλεσμα του δείκτη καταμερίζεται κατά 60% στους υποδείκτες που μετρούν τη ζωτικότητα του οικοσυστήματος και 40% σε εκείνους που αφορούν την

περιβαλλοντική ποιότητα. Στη μέτρηση του EPI του 2018 βαθμονομούνται 180 χώρες σύμφωνα με 24 υποδείκτες απόδοσης που καλύπτουν τις 10 θεματικές ενότητες. Στην κατάταξη, πρώτες ανέρχονται η Ελβετία, η Γαλλία, η Δανία, η Μάλτα και η Σουηδία, και τελευταίες το Μπουρούντι, το Μπαγκλαντές, η Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, η Ινδία και το Νεπάλ.

Η σημαντικότερη περιβαλλοντική απειλή έναντι της παγκόσμιας υγείας παραμένει η ποιότητα του αέρα, γεγονός που είναι ιδιαίτερα εμφανές σε χώρες με ταχεία αστικοποίηση και εκβιομηχάνιση, όπως η Κίνα και η Ινδία. Ωστόσο, κατά την τελευταία δεκαετία, τα 3/5 των χωρών που συμπεριλαμβάνονται στο δείκτη έχουν μειώσει τις εκπομπές CO<sub>2</sub> και το 90% περίπου παρουσιάζει μειωμένες εκπομπές μεθανίου, νιτρικού οξέος και άνθρακα, διαπιστώσεις που φαίνονται ενθαρρυντικές για την εν καιρώ επίτευξη των στόχων της Σύμβασης του Παρισιού του 2015 για την κλιματική αλλαγή (Wendling et al., 2018).

Legatum Prosperity Index: Ο δείκτης που μετρά την ευημερία, σχηματίζεται από 9 πυλώνες το 2018, οι οποίοι εξελίσσονται σε 12 στην έκθεση του 2019. Αυτοί περιλαμβάνουν αρχικά την οικονομική ποιότητα, δηλαδή το όσο ικανοποιητικά είναι εξοπλισμένη η οικονομία ενός κράτους προκειμένου να παράγει πλούτο βιώσιμα και με την πλήρη απασχόληση του εργατικού δυναμικού της, το επιχειρησιακό περιβάλλον και τις επιχειρηματικές συνθήκες, το βαθμό δηλαδή στον οποίο οι κανονισμοί δίνουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ιδρυθούν, να ανταγωνιστούν και να επεκταθούν, και τη διακυβέρνηση, μέσω της μέτρησης του βαθμού ελέγχων και περιορισμών στην εξουσία και της αποτελεσματικής και αδιάφθορης λειτουργίας των κυβερνήσεων. Περικλείει επίσης, την προσωπική ελευθερία, που αφορά την πρόοδο ως προς τα βασικά ατομικά δικαιώματα, τις ατομικές ελευθερίες και την κοινωνική ανοχή, το κοινωνικό κεφάλαιο, που μετρά τη δύναμη των προσωπικών και κοινωνικών σχέσεων, την εμπιστοσύνη στους θεσμούς, τις κοινωνικές νόρμες που επικρατούν και τη συμμετοχή των πολιτών στα κοινά μίας χώρας, και την ασφάλεια (safety and security), που μετρά το βαθμό στον οποίο οι πόλεμοι, οι συγκρούσεις, η τρομοκρατία και η εγκληματικότητα έχουν αποσταθεροποιήσει την ατομική ασφάλεια βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Επιπλέον, περιλαμβάνει μεταβλητές για την εκπαίδευση, τις οποίες συνιστούν οι εγγραφές, τα αποτελέσματα και η ποιότητα στα τέσσερα στάδια της εκπαίδευσης και οι δεξιότητες του ενήλικου πληθυσμού, και την υγεία, που συνδυάζει τη μέτρηση της πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας και της αποτελεσματικότητας του τομέα και των συστημάτων υγείας, με τους παράγοντες ασθενειών και κινδύνου και τα ποσοστά θνησιμότητας. Τέλος, αναλύεται το φυσικό περιβάλλον, που αφορά πτυχές που επηρεάζουν άμεσα την καθημερινότητα των ανθρώπων και αλλαγές που θα επηρεάσουν δυνητικά τις συνθήκες διαβίωσης των επόμενων γενεών (υλικά αγαθά, καταφύγια, βασικές υπηρεσίες και συνδεσιμότητα), και το επενδυτικό περιβάλλον, που μετρά το κατά πόσο οι επενδύσεις είναι επαρκώς προστατευμένες και εύκολα προσβάσιμες και την υποδομή της αγοράς καθώς και την πρόσβαση σε αυτή (ποιότητα υποδομής που επιτρέπει και διευκολύνει το εμπόριο και τυχόν στρεβλώσεις στην αγορά αγαθών και υπηρεσιών). Οι πυλώνες αυτοί αποτελούνται από δείκτες κατηγοριοποιημένους σε 65 επιμέρους στοιχεία που επικεντρώνονται στις πολιτικές και τις επιδόσεις τους (The Legatum Institute, 2019). Ως ευημερία ορίζεται από το Legatum Institute η κατάσταση ενός έθνους,

κατά την οποία ένα άτομο-μέλος είναι και αισθάνεται υγιής, ασφαλής και καλλιεργημένος και δύναται να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητές του εντός ενός περιβάλλοντος ανοιχτής οικονομίας, μιας κοινωνίας με ισχυρά ιδρύματα και χωρίς αποκλεισμούς. Ο δείκτης του 2019 ποσοτικοποιεί την ευημερία σε 167 χώρες (99,4% του συνολικού πληθυσμού του πλανήτη). Η βαθμονόμηση γίνεται σε κλίμακα 0-100 και πρώτες με το μεγαλύτερο ποσοστό κατατάσσονται η Δανία, η Νορβηγία, η Ελβετία, η Σουηδία και η Φινλανδία. Στο τέλος της λίστας εντοπίζονται το Νότιο Σουδάν, η Υεμένη, η Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, το Τσαντ και το Αφγανιστάν.

Κατά την τελευταία δεκαετία, παρατηρείται βελτίωση της παγκόσμιας ευημερίας, η οποία συντέλεσε στη δημιουργία πιο ανοιχτών οικονομιών και στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των ανθρώπων. Οι ανοιχτές οικονομίες είναι το αποτέλεσμα της βελτίωσης του επενδυτικού περιβάλλοντος, της ψηφιακής συνδεσιμότητας αλλά και της μείωσης διοικητικών και γραφειοκρατικών προβλημάτων. Οι ολοένα και καλύτερες συνθήκες διαβίωσης και η βελτίωση των συστημάτων υγείας και εκπαίδευσης οδήγησαν στην καταγραφή καλύτερων εμπειριών στις ζωές των ανθρώπων, οι οποίοι είναι πλέον πιο ανεκτικοί παρά το γεγονός ότι οι ελευθερίες του λόγου, της συνεργασίας και των συγκεντρώσεων είναι μειωμένες στη σύγχρονη ζωή. Συνεπώς, η παγκόσμια ευημερία διαρκώς βελτιώνεται, ωστόσο το χάσμα μεταξύ των ισχυρών και των αδύναμων χωρών διευρύνεται, ενώ η στασιμότητα των ιδρυμάτων φαίνεται να στέκεται εμπόδιο στην περαιτέρω ανάπτυξη και ανάδειξη της παγκόσμιας ευημερίας (The Legatum Institute, 2019).

Global Competitiveness Index: Ο δείκτης διερευνά 12 ευρείς πυλώνες ως ακολούθως: ερευνά τους οργανισμούς μετρώντας την ασφάλεια, το κοινωνικό κεφάλαιο, τις επιταγές και τους ισολογισμούς, την επίδοση του δημοσίου τομέα, τη διαφάνεια, τα δικαιώματα ιδιοκτησίας, την επιχειρησιακή διακυβέρνηση καθώς και το μελλοντικό προσανατολισμό της κυβέρνησης, τις υποδομές μεταφορών και τις κοινωφελείς υποδομές, το επίπεδο υιοθέτησης τεχνολογίας των πληροφοριών, τη μακροοικονομική σταθερότητα, την υγεία και τις δεξιότητες. Περιλαμβάνει επίσης, την αγορά προϊόντων, δηλαδή τα επίπεδα ανταγωνισμού της εγχώριας αγοράς και το κατά πόσο μία χώρα διακατέχεται από ανοιχτό εμπόριο, την αγορά εργασίας διερευνώντας την ευκαμψία, την αξιοκρατία και τα κίνητρα, το χρηματοοικονομικό σύστημα σε επίπεδα βάθους και σταθερότητας καθώς και το μέγεθος της αγοράς. Τέλος, αξιολογεί τον επιχειρηματικό δυναμισμό μέσα από το πρίσμα των διοικητικών προϋποθέσεων και της επιχειρηματικής κουλτούρας και τη δυνατότητα καινοτομίας σε επίπεδα ποικιλίας, συνεργασίας, εμπορευματοποίησης, έρευνας και ανάπτυξης. Ο δείκτης βασίζεται σε διαδοχικές συνόψεις (aggregations) των βαθμολογιών, από το αναλυτικότερο επίπεδο μέχρι και το συγκεντρωτικό σκορ του Global Competitiveness Index, όπου σε κάθε επίπεδο, κάθε συγκεντρωτικό μέτρο υπολογίζεται λαμβάνοντας τον αριθμητικό μέσο όρο των βαθμολογιών των επιμέρους συστατικών του. Ο τελικός δείκτης είναι ο αριθμητικός μέσος όρος των βαθμολογιών των 12 πυλώνων και κυμαίνεται από 0-100 με το μεγαλύτερο νούμερο να αντιστοιχεί στην καλύτερη επίδοση. Βαθμονομούνται 141 χώρες, εκ των οποίων τις πρώτες θέσεις καλύπτουν η Σιγκαπούρη, οι ΗΠΑ, το Χονγκ Κονγκ (SAR), η Ολλανδία και η Ελβετία, ενώ στις τελευταίες

θέσεις βρίσκονται το Τσαντ, η Υεμένη, η Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, η Αϊτή και η Μοζαμβίκη.

Από τα αποτελέσματα του δείκτη, προκύπτει η αναγκαιότητα να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα και να ενταθεί η προσαρμογή στους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών στα επόμενα έτη, προκειμένου να βελτιωθούν οι συνθήκες διαβίωσης και η παραγωγικότητα ανά τον κόσμο. Επιπροσθέτως, η πρόοδος της τεχνολογικής ολοκλήρωσης και των επενδύσεων στο ανθρώπινο κεφάλαιο θα πρέπει να συμβαίνουν παράλληλα ώστε να ενισχυθεί η δημιουργικότητα και η καινοτομία με επίκεντρο τον άνθρωπο (Schwab, 2019).

Network Readiness Index: Συγκροτείται από τέσσερις πυλώνες με τρία χαρακτηριστικά υποστοιχεία στον καθένα: την τεχνολογία σε επίπεδα πρόσβασης, περιεχομένου και μελλοντικών τεχνολογιών, τους ανθρώπους, δηλαδή τα άτομα, τις επιχειρήσεις και τις κυβερνήσεις, τη διακυβέρνηση και τα επίπεδα εμπιστοσύνης απέναντί της, τον κανονισμό λειτουργίας της και τους τομείς που συμπεριλαμβάνει, και τον αντίκτυπο στην οικονομία, την ποιότητα ζωής και τη συνεισφορά στους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών. Ο υπολογισμός του συγκεντρωτικού δείκτη γίνεται μέσα από διαδοχικές συνόψεις (aggregations) των σκορ από το αναλυτικότερο επίπεδο του κάθε υποδείκτη ως το συνολικό Network Readiness Index. Κατά κανόνα, για τη σύνοψη των μεμονωμένων δεικτών εντός κάθε υπο-πυλώνα, των υπο-πυλώνων εντός κάθε πυλώνα και των πυλώνων που περιλαμβάνουν το συνολικό δείκτη, χρησιμοποιείται ο μη σταθμισμένος αριθμητικός μέσος όρος, με εξαίρεση τον υπο-πυλώνα του περιεχομένου, ο οποίος συντελεί εξαρχής αυτοτελή υποδείκτη με τρεις μεταβλητές. Στο συγκεντρωτικό δείκτη του 2019 χρησιμοποιούνται συνολικά 62 αυτοτελείς υποδείκτες, εκ των οποίων οι 40 προκύπτουν από ποσοτικά δεδομένα, οι 12 είναι δείκτες ή συνθετικοί δείκτες και οι 10 προέρχονται από ερωτηματολόγια. Βαθμονομούνται 121 χώρες σε κλίμακα 0-100, όπου τα υψηλότερα νούμερα αντιπροσωπεύουν τις καλύτερες επιδόσεις. Στην κατάταξη, πρώτες ανέρχονται η Σουηδία, η Σιγκαπούρη, η Ολλανδία, η Νορβηγία και η Ελβετία με τη Δανία, ενώ στο τέλος της λίστας βρίσκονται η Υεμένη, η Μοζαμβίκη, η Ζιμπάμπουε, η Μαδαγασκάρη και το Μαλάουι. Τις πρώτες θέσεις της λίστας καταλαμβάνουν χώρες με υψηλά εισοδήματα, κυρίως ευρωπαϊκές, ενώ εύλογα παρατηρείται απόκλιση στα αποτελέσματα μεταξύ Βόρειας και Νότιας Αμερικής. Τέλος, από τις αφρικανικές χώρες μόνο ο Μαυρίκιος βρίσκεται στο πρώτο μισό της κατάταξης. Ωστόσο, στην κατάταξη ανά πυλώνα τα αποτελέσματα διαφέρουν από τη συνολική. Στην τεχνολογία πρωτοστατούν οι ΗΠΑ, στον πυλώνα των ανθρώπων η Δανία, στη διακυβέρνηση η Νορβηγία και στον αντίκτυπο η Σιγκαπούρη.

Η ραγδαία εξέλιξη των ψηφιακών τεχνολογιών τα τελευταία χρόνια είναι εμφανής σε όλες τις εκφάνσεις της κοινωνίας και της λειτουργίας των επιχειρήσεων, και συνδράμει σημαντικά στην αντιμετώπιση ποικίλων πρακτικών προβλημάτων, μειώνοντας το χρόνο αντίδρασης και ενισχύοντας τη λειτουργικότητα σε διάφορους τομείς της διοίκησης και άλλων υπηρεσιών. Παρόλα αυτά, η πρόκληση του επιτυχούς συνδυασμού αξιοποίησης των τεχνολογικών και των ανθρώπινων πόρων με στόχο την επίτευξη της ευημερίας παραμένει ένα ζητούμενο υπό κατασκευή. Η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στους κοινωνικούς θεσμούς -που εξελίσσονται



πλέον με σαφώς πιο αργούς ρυθμούς από την τεχνολογία- ενέχει κινδύνους για τη σύσταση και την ακεραιότητα των κοινωνικών δομών οργάνωσης, ενώ επιπλέον, η άνιση διάδοση των πληροφοριών που αφορούν τις νέες τεχνολογίες ανά τον κόσμο, μπορεί δυνητικά να δημιουργήσει πρόσθετες ανισότητες ή να επιδεινώσει τις ήδη υπάρχουσες (Dutta & Lanvin, 2019).

Global Innovation Index: Ο δείκτης αποτελείται από επτά πυλώνες με τρεις επιμέρους κατηγορίες διερεύνησης που περιλαμβάνουν έως τέσσερις αυτοτελείς δείκτες η καθεμία. Ερευνώνται οι θεσμοί και οι οργανισμοί σε όρους πολιτικού, κανονιστικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος, το ανθρώπινο κεφάλαιο και η έρευνα, που επικεντρώνονται στην εκπαίδευση, την τριτοβάθμια εκπαίδευση και τα επίπεδα έρευνας και ανάπτυξης και οι υποδομές, που αφορούν τις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας, τις γενικές υποδομές και την οικολογική βιωσιμότητα. Επιπλέον, μελετάται η φύση της αγοράς, δηλαδή η πίστωση, οι επενδύσεις, η ανταγωνιστικότητα του εμπορίου και η κλίμακα της αγοράς, και η φύση των επιχειρήσεων, συγκεκριμένα οι εργαζόμενοι στον τομέα της γνώσης, οι συνδέσεις που αποφέρουν καινοτομία και τα επίπεδα απορρόφησης της γνώσης. Τέλος, περιλαμβάνονται οι εκροές γνώσης και τεχνολογίας, δηλαδή η δημιουργία, ο αντίκτυπος και η διάδοση της γνώσης και τα δημιουργικά αποτελέσματα, που αφορούν άυλα περιουσιακά στοιχεία, δημιουργικά αγαθά και υπηρεσίες και τη διαδικτυακή δημιουργικότητα. Οι επιμέρους δείκτες προκύπτουν από 57 αυτοτελείς ποσοτικούς δείκτες, 18 συνθετικούς δείκτες και 5 ποιοτικά δεδομένα και ερωτηματολόγια. Οι βαθμολογίες των επιμέρους κατηγοριών προκύπτουν από το σταθμισμένο μέσο όρο των αυτοτελών δεικτών και, ομοίως, οι βαθμολογίες των πυλώνων υπολογίζονται χρησιμοποιώντας το σταθμισμένο μέσο όρο των επιμέρους κατηγοριών. Ο Global Innovation Index έγκειται σε 3 δείκτες: Τον Innovation Input Sub-Index, που αποτελεί το μέσο όρο των πρώτων πέντε βαθμολογιών των πυλώνων, τον Innovation Output Sub-Index, που είναι ο μέσος όρος από τις δύο τελευταίες βαθμολογίες των πυλώνων και ο Global Innovation Index, που είναι ο μέσος όρος των δύο προηγούμενων. Ο δείκτης βαθμονομεί 129 χώρες σε κλίμακα 0-100, με τις μεγαλύτερες βαθμολογίες να αντιστοιχούν σε καλύτερες επιδόσεις. Την πρώτη πεντάδα συμπληρώνουν η Ελβετία, η Σουηδία, οι ΗΠΑ, η Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο, ενώ τελευταίες βρίσκονται η Υεμένη, το Μπουρούντι, ο Νίγηρας, το Τόγκο και η Γουινέα (World Intellectual Property Organization et al., 2019).

Από τα αποτελέσματα συμπεραίνεται ότι, ο τομέας της καινοτομίας διαρκώς βελτιώνεται και σταδιακά όλο και περισσότερες οικονομίες μεσαίου εισοδήματος συμμετέχουν ενεργά στην ανάπτυξή της. Ωστόσο, τα ποσοστά καινοτομίας παραμένουν άνισα συγκεντρωμένα σε λίγες οικονομίες, καθώς οι αποδόσεις των επενδύσεων στην καινοτομία είναι πιο κερδοφόρες για τις -λίγες- οικονομίες υψηλού εισοδήματος.

## 5.1. Σύνοψη δεικτών και ερευνητικά ερωτήματα

Οι δείκτες που επιλέχθηκαν καλύπτουν τις τρεις ευρείες διαστάσεις της -εθνοκεντρικής- παγκοσμιοποίησης και τις επιμέρους κατηγορίες που τις συνιστούν. Επιπροσθέτως, καλύπτεται η διάσταση των περιβαλλοντικών επιδόσεων κάθε χώρας, η ευημερία, η ανταγωνιστικότητα σε

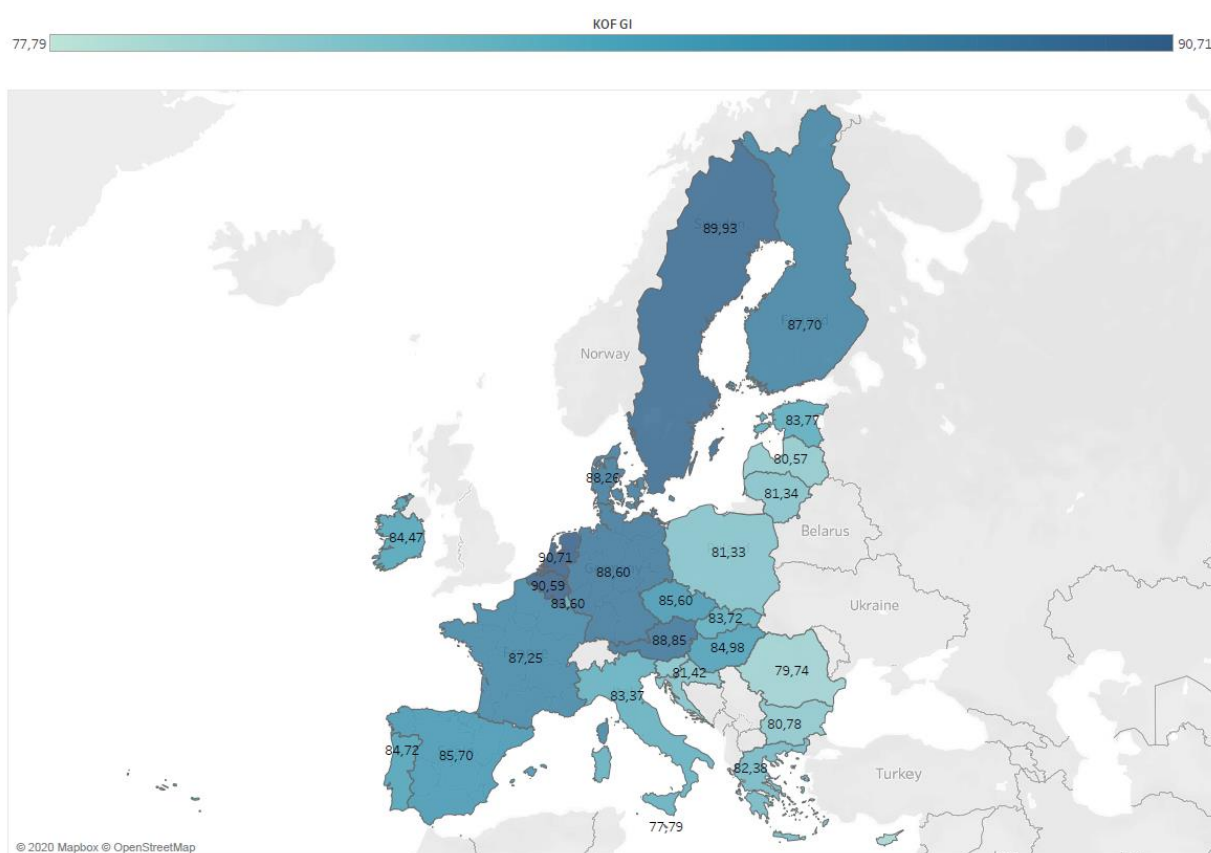
διεθνές επίπεδο, καθώς και η ετοιμότητα κάθε χώρας σχετικά με την εσωτερική της οργάνωση και την τεχνολογική της διαθεσιμότητα.

Καθένας εκ των συμπεριλαμβανομένων δεικτών συντελείται από πολλούς και διαφορετικούς επιμέρους δείκτες που κατασκευάζονται ως επί το πλείστον από ποσοτικά δεδομένα, αυτοτελείς και συνθετικούς δείκτες και σε ένα μικρότερο ποσοστό από ερωτηματολόγια και αντιλήψεις εμπειρογνομόνων του εκάστοτε κλάδου αναφοράς. Οι χρονικές περίοδοι αναφοράς των δεδομένων που συλλέχθηκαν κυμαίνονται από το 2012 έως και το 2019.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από την έρευνα που προηγήθηκε και θα αποπειραθούμε να ερμηνεύσουμε και να απαντήσουμε μέσω των απεικονίσεων, είναι τα ακόλουθα. Πρώτον, διερευνώνται τα επίπεδα παγκοσμιοποίησης στις 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεύτερον, εάν μία χώρα κατατάσσεται ψηλά στο δείκτη παγκοσμιοποίησης, θεωρείται δηλαδή ευρέως συνδεδεμένη με τον υπόλοιπο κόσμο, κατά πόσο αυτό συντελεί παράλληλα στην ευημερία, την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητά της, στην αποδοτικότητα με την οποία εκμεταλλεύεται τους διαθέσιμους τεχνολογικούς της πόρους και στην τήρηση της υπευθυνότητάς της απέναντι στις παγκόσμιες προϋποθέσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Τέλος, ερευνάται η μεταβολή των τιμών του δείκτη καινοτομίας για κάθε χώρα με την πάροδο των τελευταίων οκτώ ετών (2012-2019).

## 6. Ανάλυση ευρημάτων

Στο χάρτη της Εικόνας 1, απεικονίζονται τα ποσοστά του KOF Globalization Index για τις 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως προαναφέρθηκε. Οι χώρες με τις μεγαλύτερες βαθμολογίες χρωματίζονται με σκούρο μπλε χρώμα και σταδιακά, όσο μικραίνουν τα ποσοστά ο χρωματισμός γίνεται πιο ανοιχτός.



Εικόνα 1: Χάρτης

Όλες οι χώρες διαθέτουν μεγάλα ποσοστά παγκοσμιοποίησης, με πρώτες σε επιδόσεις την Ολλανδία και το Βέλγιο (90,71 και 90,59 αντίστοιχα), γεγονός που αποδίδεται εύλογα στην κεντρική τοποθεσία των χωρών αυτών, καθώς και στην παρουσία των μεγαλύτερων κυβερνητικών και μη οργανισμών σε αυτές, που με τη σειρά της ευνοεί τη συγκέντρωση πολλών διαφορετικών ανθρώπων, προερχόμενων από διάφορους πολιτισμούς του κόσμου. Ακολουθούν οι χώρες με τα υψηλότερα εισοδήματα στην Ευρώπη, η Σουηδία με 89,93, η Αυστρία με 88,85 και η Γερμανία με 88,60. Παρατηρείται πως οι μικρότερες χώρες σε έκταση,

που διαθέτουν μεσαίες οικονομίες, έχουν λίγο χαμηλότερα ποσοστά παγκοσμιοποίησης. Για του λόγου το αληθές, η Μάλτα βαθμονομείται με 77,79 που είναι και το χαμηλότερο σκορ της Ευρώπης, ενώ η Κύπρος αντιστοιχεί σε 79,14. Η Κροατία, που είναι και το πιο πρόσφατο μέλος της Ένωσης -από το 2013- ανέρχεται στο ικανοποιητικό 81,42. Η Ρουμανία και η Βουλγαρία, χώρες που διαθέτουν μεσαία προς χαμηλά εισοδήματα και θεωρούνται πρόσφατα μέλη της Ένωσης -από το 2007- βαθμονομούνται με 79,74 και 80,78 αντίστοιχα. Αξίζει να σημειώσουμε ότι, η Κροατία, η Ρουμανία και η Βουλγαρία δεν αποτελούν μέλη της Ευρωζώνης και της συνθήκης Σένγκεν, γεγονός που συμβάλλει σημαντικά στη διαφοροποίησή τους από τις υπόλοιπες σε όρους οικονομίας και διασυνδέσεων. Οι λοιπές σκανδιναβικές χώρες χαρακτηρίζονται από μεγάλα ποσοστά παγκοσμιοποίησης (η Δανία ανέρχεται σε 88,26 και η Φινλανδία σε 87,70) ενώ οι υπόλοιπες χώρες της Βαλτικής φαίνονται να είναι ικανοποιητικά συνδεδεμένες με τον υπόλοιπο κόσμο (η Λετονία αντιστοιχεί σε 80,57 και η Λιθουανία σε 81,34).

Κατά γενική ομολογία, οι χώρες που αποτέλεσαν ιδρυτικά ή απλώς παλαιότερα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαθέτουν σταθερά υψηλά επίπεδα παγκοσμιοποίησης και ανήκουν στην ομάδα υψηλών εισοδημάτων. Ωστόσο, στο σύνολό της η Ευρώπη βρίσκεται στην κορυφή της βαθμονόμησης, με σχετικά μικρές αποκλίσεις που προέρχονται από χώρες που βρίσκονται ακόμα σε εξέλιξη στα επίπεδα της οικονομίας και της συνδεσιμότητας με τον υπόλοιπο κόσμο. Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 1, τα ποσοστά του δείκτη παγκοσμιοποίησης για την Ευρώπη κυμαίνονται μεταξύ 77,79 και 90,71. Ως εκ τούτου, οι επιδόσεις μπορούν να χαρακτηριστούν συνολικά υψηλές.



Γράφημα 1: Ιστογράμματα

Στο Γράφημα 1 παρουσιάζονται τα ιστογράμματα που συγκρίνουν τις πιο πρόσφατες επιδόσεις στο δείκτη παγκοσμιοποίησης με εκείνες στους δείκτες καινοτομίας, τήρησης περιβαλλοντικών

προϋποθέσεων, ανταγωνιστικότητας, ευημερίας και συστημικής και τεχνολογικής ετοιμότητας για καθεμία από τις 27 χώρες.

Από τη σύγκριση του KOF Globalization Index με τον Global Innovation Index, προκύπτει μία φαινομενικά γραμμική σχέση, που υποδεικνύει πως οι χώρες με υψηλότερα επίπεδα παγκοσμιοποίησης έχουν και τις καλύτερες επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας. Το γεγονός αυτό δε σημαίνει ταύτιση στα ποσοστά των δύο δεικτών, καθότι τα σκορ της καινοτομίας βρίσκονται παγκοσμίως σε χαμηλά επίπεδα, ωστόσο οφείλουμε να αναφέρουμε ότι οι ευρωπαϊκές χώρες βρίσκονται σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο. Πρώτη σε επιδόσεις καινοτομίας ανέρχεται η Σουηδία με 63,7, ακολουθούμενη από την Ολλανδία με 61,4, τη Φινλανδία με 59,8, τη Δανία με 58,4 και τη Γερμανία με 58,2. Αντίστοιχα, τελευταίες σε επιδόσεις παρουσιάζονται η Ρουμανία με 36,8, η Κροατία με 37,8, η Ελλάδα με 38,9, η Βουλγαρία με 40,3 και η Πολωνία με 41,3. Οι υπόλοιπες χώρες κατέγραψαν επιδόσεις μεσαίου επιπέδου και είναι, σε φθίνουσα κατάταξη, οι ακόλουθες: η Ιρλανδία με 56,1, η Γαλλία με 54,2, το Λουξεμβούργο με 53,5, η Αυστρία με 50,9, το Βέλγιο με 50,2, η Εσθονία με 50, Η Τσεχία με 49,4, η Μάλτα με 49, η Κύπρος με 48,3, η Ισπανία με 47,9, η Ιταλία με 46,3, η Σλοβενία με 45,3, η Πορτογαλία με 44,6, η Ουγγαρία με 44,5, η Λετονία με 43,2, η Σλοβακία με 42 και η Λιθουανία με 41,5.

Στο δεύτερο ιστόγραμμα, οι επιδόσεις στον KOF Globalization Index συγκρίνονται με εκείνες στον Environmental Performance Index, όπου τα σκορ είναι σαφώς πιο υψηλά στο σύνολο των χωρών. Πρώτη ανέρχεται η Γαλλία με 83,95, ακολουθεί η Δανία με 81,6 και η Μάλτα με 80,9, και αμέσως μετά η Σουηδία με 80,51 και το Λουξεμβούργο με 79,12. Αντίθετα με τα αποτελέσματα του δείκτη παγκοσμιοποίησης, οι μικρές σε έκταση χώρες παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικής συμμόρφωσης, όπως και οι χώρες με υψηλά εισοδήματα και επίπεδα παγκοσμιοποίησης. Οι χώρες με τις χαμηλότερες βαθμολογίες είναι η Πολωνία με 64,11, η Εσθονία με 64,31, η Ρουμανία με 64,78, η Ουγγαρία με 65,01 και η Κροατία με 65,45. Στην κατηγορία μεσαίων επιδόσεων εμπίπτουν, με φθίνουσα σειρά, οι ακόλουθες: η Αυστρία με 78,97, η Ιρλανδία με 78,77, η Φινλανδία με 78,64, η Ισπανία με 78,39, η Γερμανία με 78,37, το Βέλγιο με 77,38, η Ιταλία με 76,96, η Ολλανδία με 75,46, η Ελλάδα με 73,6, η Κύπρος με 72,6, η Πορτογαλία με 71,91, η Σλοβακία με 70,6, η Λιθουανία με 69,33, η Βουλγαρία με 67,85, η Τσεχία με 67,68, η Σλοβενία με 67,57 και η Λετονία με 66,12.

Ακολουθεί η σύγκριση του δείκτη παγκοσμιοποίησης με τις επιδόσεις στον Global Competitiveness Index. Η σχέση μεταξύ των επιδόσεων των δύο δεικτών είναι γραμμική και φαίνεται συμμετρική στο σύνολο των χωρών, επομένως μπορούμε να συμπεράνουμε πως κατά κανόνα, όποια χώρα διαθέτει υψηλά επίπεδα παγκοσμιοποίησης επιτυγχάνει και υψηλά επίπεδα ανταγωνιστικότητας. Εκ των πραγμάτων, η πιο ανταγωνιστική χώρα είναι η Ολλανδία με 82,4, ακολουθεί η Γερμανία με 81,8, η Σουηδία και η Δανία με 81,2, και η Φινλανδία με 80,2. Οι χώρες με τα χαμηλότερα σκορ ανταγωνιστικότητας είναι η Κροατία με 61,9, η Ελλάδα με 62,6, η Ρουμανία με 64,4, η Βουλγαρία με 64,9 και η Ουγγαρία με 65,1. Οι χώρες που παρουσιάζουν μεσαίες επιδόσεις ανταγωνιστικότητας είναι: Η Γαλλία με 78,8, το Λουξεμβούργο με 77, η Αυστρία με 76,6, το Βέλγιο με 76,4, η Ισπανία με 75,3, η Ιρλανδία με

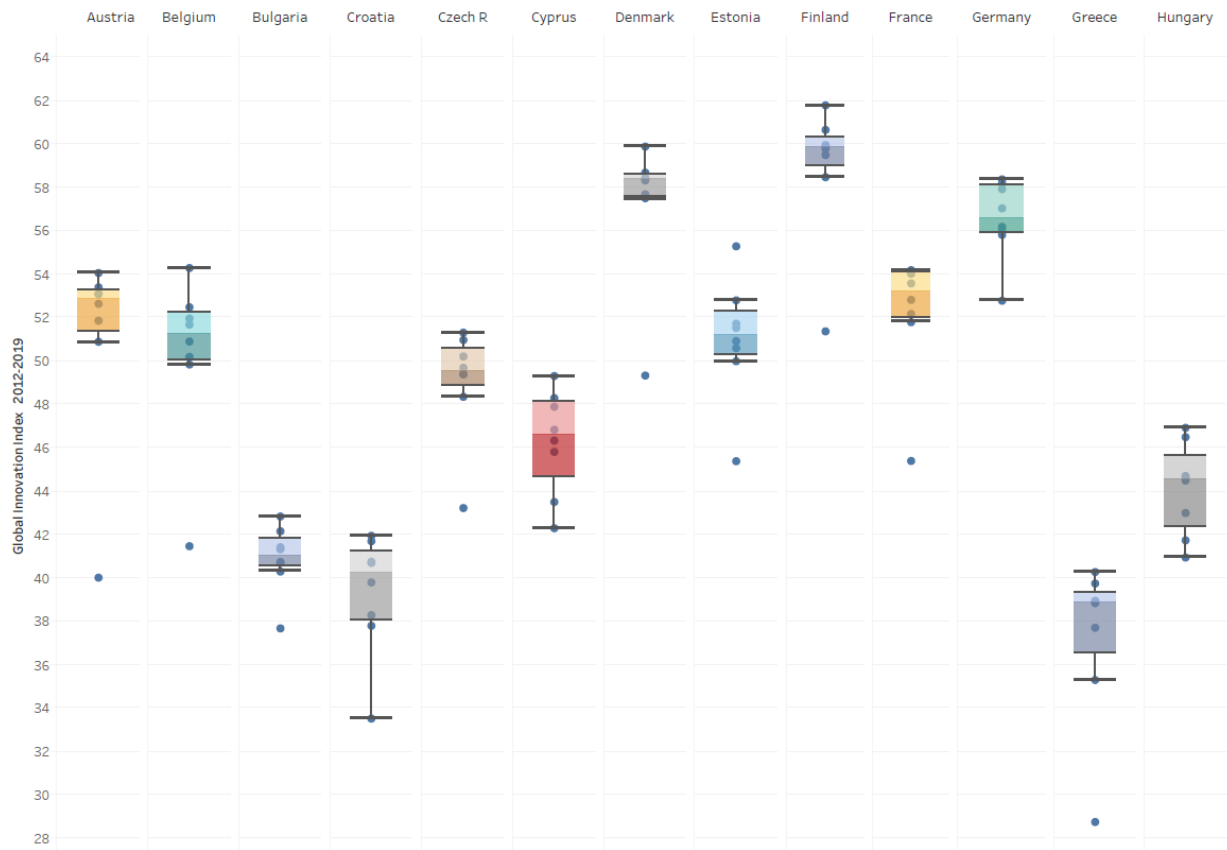
75,1, η Ιταλία με 71,5, η Τσεχία και η Εσθονία με 70,9, η Πορτογαλία με 70,4, η Σλοβενία με 70,2, η Πολωνία με 68,9, η Μάλτα με 68,5, η Λιθουανία με 68,4, η Λετονία με 67, η Σλοβακία με 66,8 και η Κύπρος με 66,4.

Ομοίως με το δείκτη ανταγωνιστικότητας, από τη σύγκριση του KOF Globalization Index με τον Legatum Prosperity Index αναδεικνύεται μια εμφανής σύνδεση μεταξύ των επιδόσεων των χωρών. Πρώτη σε επιδόσεις ευημερίας είναι η Δανία με 84, ακολουθούμενη από τη Σουηδία με 83, τη Φινλανδία με 82,4, την Ολλανδία με 82,2 και τη Γερμανία με 81,1. Στο τέλος της κατάταξης βρίσκονται η Βουλγαρία με 64,1, η Ρουμανία με 64,6, η Ουγγαρία με 65,9, η Κροατία με 66,2 και η Ελλάδα με 66,5. Οι λοιπές χώρες που χαρακτηρίζονται από μεσαίες επιδόσεις είναι: το Λουξεμβούργο με 81, η Ιρλανδία με 80,4, η Αυστρία με 80,26, η Μάλτα με 76,4, το Βέλγιο, η Εσθονία και η Γαλλία με 76,3, η Ισπανία με 74,8, η Πορτογαλία με 73,8, η Σλοβενία με 73,7, η Τσεχία με 73,4, η Ιταλία με 71,7, η Σλοβακία με 70,3, η Λιθουανία με 70,2, η Κύπρος με 70, η Λετονία με 69,9 και η Πολωνία με 69,3.

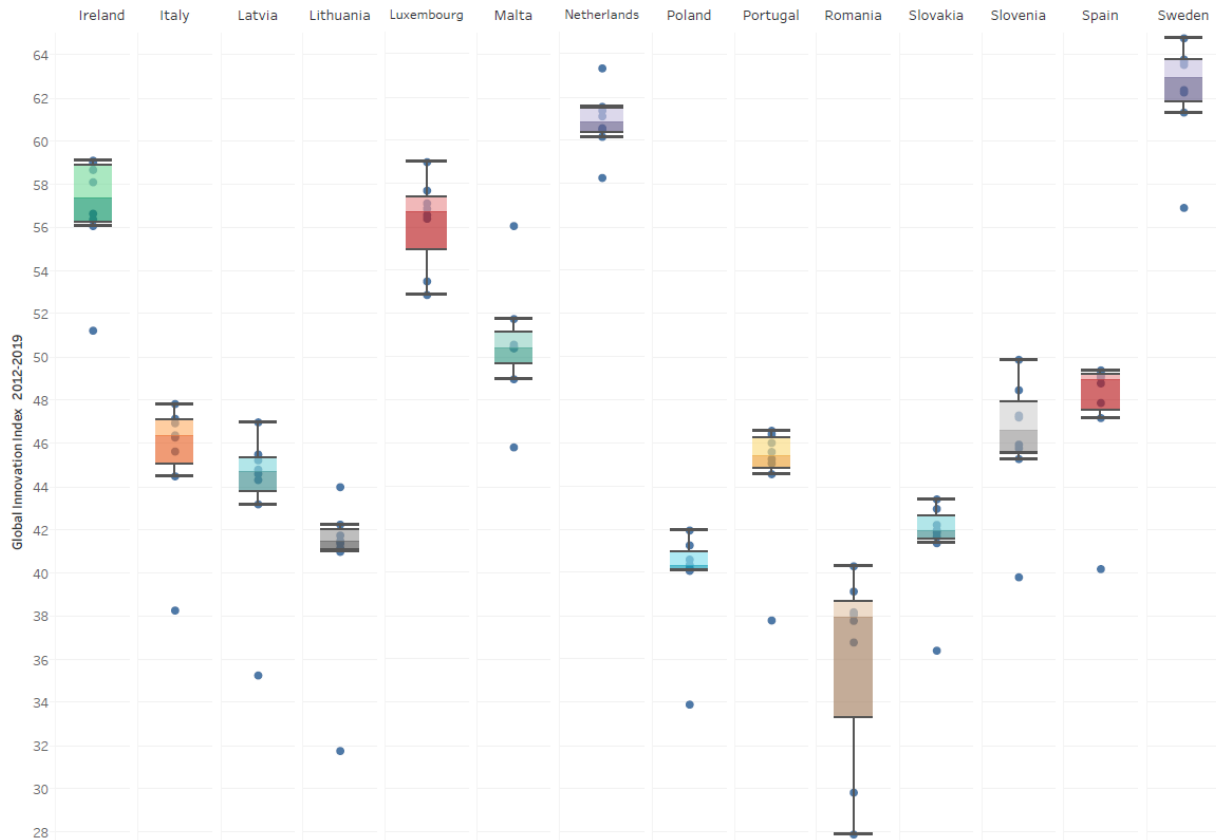
Τέλος, απεικονίζεται η σχέση μεταξύ του δείκτη παγκοσμιοποίησης και του Network Readiness Index. Κατά παρόμοιο τρόπο με τα δύο προηγούμενα σχήματα, οι επιδόσεις στους δύο δείκτες φαίνονται να αλληλοεπηρεάζονται. Και πάλι πρώτη σε ετοιμότητα ανέρχεται η Σουηδία με 82,65, ενώ ακολουθεί η Ολλανδία με 81,78, η Δανία με 81,08, η Φινλανδία με 80,34 και η Γερμανία με 78,23. Οι χαμηλότερες βαθμολογίες αντιστοιχούν στη Βουλγαρία (54,77), τη Ρουμανία (55,47), την Κροατία (56,75), την Ελλάδα (57,07) και την Ουγγαρία (59,95). Οι υπόλοιπες χώρες μεσαίων επιδόσεων σε φθίνουσα σειρά, είναι οι εξής: το Λουξεμβούργο με 77,46, η Αυστρία με 74,36, η Γαλλία με 73,42, η Ιρλανδία με 73,29, το Βέλγιο με 72,62, η Εσθονία με 69,3, η Ισπανία με 68,01, η Μάλτα με 66,94, η Σλοβενία με 66,89, η Πορτογαλία με 65,56, η Τσεχία με 65,09, η Λιθουανία με 64,13, η Ιταλία με 63,21, η Σλοβακία με 61,95, η Κύπρος με 61,78, η Πολωνία με 61,46 και η Λετονία με 59,31.

Από τις προαναφερθείσες συγκρίσεις εξάγεται το συμπέρασμα πως οι επιδόσεις των χωρών στους δείκτες που χρησιμοποιήσαμε σχετίζονται μεταξύ τους με σχέσεις αλληλεξάρτησης. Επομένως, μία χώρα με υψηλές επιδόσεις παγκοσμιοποίησης συνήθως επιτυγχάνει και μεγαλύτερα ποσοστά καινοτομίας και αξιοποίησης των διαθέσιμων τεχνολογικών της πόρων, συμμόρφωσης με τις σύγχρονες περιβαλλοντικές επιτάξεις, διεθνούς οικονομικής ανταγωνιστικότητας, ευημερίας και ετοιμότητας στο εσωτερικό της σύστημα.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ



Γράφημα 2: Θηκογράμματα (1)



Γράφημα 3: Θηκογράμματα (2)

Στα Γραφήματα 2 και 3 εντοπίζονται τα θηκογράμματα που αναλύουν τις αποκλίσεις μεταξύ των ποσοστών του δείκτη καινοτομίας σε βάθος οκτώ ετών για τις 27 χώρες. Πρώτη, με σχετικά μικρή μεταβλητότητα στα σκορ της ανέρχεται η Σουηδία, με τις τιμές της να κυμαίνονται από 56,94 έως και 63,8 (2012) που είναι και το μεγαλύτερο σκορ της Ευρώπης, ενώ η διάμεσος (δηλαδή η μεσαία παρατήρηση των τιμών της) υπολογίζεται σε 62,985 και εκτός των οριακών τιμών βρίσκεται η χαμηλή της βαθμολογία για το 2018. Δεύτερη σε βαθμονόμηση εμφανίζεται η Ολλανδία, με επίσης μικρή διακύμανση που κυμαίνεται από 58,29 (2016) έως και 63,36 (2017) και έχει διάμεσο 60,865. Ακολουθεί η Φινλανδία με ποσοστά που κυμαίνονται ανάμεσα στο 51,38 (2018) και το 61,80 (2012) και με διάμεσο 59,85, η Δανία, με σκορ μεταξύ 49,34 (2018) και 59,90 (2012) και διάμεσο 58,37, και η Ιρλανδία που κυμαίνεται μεταξύ 51,25 (2018) και 59,03 (2016) και έχει διάμεσο 57,4. Αμέσως μετά κατατάσσεται η Γερμανία, τα ποσοστά της οποίας κυμαίνονται μεταξύ 52,79 (2018) και 58,39 (2017) και η διάμεσός της υπολογίζεται σε 56,625.

Η χαμηλότερη βαθμολογία της Ευρώπης -που παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη μεταβλητότητα μεταξύ των τιμών της- αντιστοιχεί στη Ρουμανία, που βαθμονομείται με 27,90 για το 2016 και ανέρχεται έως και 40,33 για το 2013. Η Ρουμανία ως εκ τούτου, διαθέτει και τη χαμηλότερη διάμεσο, που ανέρχεται σε 37,94. Δεύτερη από το τέλος καταγράφεται η Ελλάδα, με ποσοστά που κυμαίνονται μεταξύ 28,75 (2018) και 40,28 (2015) και διάμεσο 38,88. Μεγάλες αποκλίσεις παρατηρούνται επίσης μεταξύ των τιμών της Λιθουανίας, που κυμαίνονται μεταξύ



31,77 (2018) και 44 (2012) και φέρουν διάμεσο 41,45. Ωστόσο, τα ποσοστά της Κροατίας είναι αθροιστικά χαμηλότερα ενώ παράλληλα παρουσιάζουν λίγο μικρότερη μεταβλητότητα, με διακύμανση από 33,52 (2018) έως και 41,95 (2013) και διάμεσο 40,25. Ακολουθεί η Πολωνία με ποσοστά που κυμαίνονται μεταξύ 33,92 (2018) και 41,99 (2017) και διάμεσο 40,31 και αμέσως μετά η Βουλγαρία, με εμφανώς μικρότερη διακύμανση, που κυμαίνεται από 37,68 (2018) έως και 42,84 (2017) και με διάμεσο 41,035. Τέλος, η Σλοβακία παρουσιάζει μικρή διακύμανση μεταξύ των -γενικά χαμηλών- τιμών της, οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ 36,42 (2018) και 42,99 (2015) και η διάμεσός τους υπολογίζεται σε 41,945.

Οι χώρες που παρουσιάζουν μεσαίες επιδόσεις είναι -με φθίνουσα σειρά- οι ακόλουθες: Το Λουξεμβούργο, που κυμαίνεται από 52,87 (2018) έως και 59,02 (2015) και έχει διάμεσο 56,715, η Μάλτα με 45,84 (2018) έως και 56,1 (2012) και διάμεσο 50,46, η Αυστρία με 50,90 (2019) έως και 54,07 (2015) και διάμεσο 52,88 και η Γαλλία με 45,4 (2018) έως και 54,04 (2016) και διάμεσο 53,21. Παρατηρούμε πως εντός των τιμών της Αυστρίας συναντάται και η μικρότερη μεταβλητότητα ανάμεσα στις προαναφερθείσες χώρες. Ακολουθούν, η Εσθονία με ποσοστά που κυμαίνονται από 45,39 (2013) έως και 55,3 (2012) και έχουν διάμεσο 51,235, το Βέλγιο με 49,85 (2017) έως και 54,3 (2012) και διάμεσο 51,3, η Τσεχία με 48,36 (2013) έως και 50,98 (2017) και διάμεσο 49,55, η Κύπρος με 42,3 (2018) έως και 49,32 (2013) και διάμεσο 46,59 και η Ισπανία με 40,2 (2018) έως και 49,41 (2013) και διάμεσο 48,94, άρα με λίγο μικρότερη μεταβλητότητα από την Κύπρο. Στο τέλος κατατάσσεται η Σλοβενία με 39,82 (2018) έως και 49,9 (2012) και διάμεσο 46,6, η Ιταλία με 38,28 (2018) έως και 47,85 (2013) και διάμεσο 46,35, η Πορτογαλία με 37,82 (2018) έως και 46,61 (2015) και διάμεσο 45,465, η Λετονία με 35,27 (2018) έως και 47 (2012) και διάμεσο 44,71 και η Ουγγαρία με 40,95 (2018) έως και 46,93 (2013) και διάμεσο 44,555.

Επί του συνόλου, παρατηρούμε πως οι χώρες με τα χαμηλότερα εισοδήματα στην Ευρώπη διαθέτουν και τα μικρότερα ποσοστά καινοτομίας με τη μεγαλύτερη συνήθως μεταβλητότητα εντός των βαθμολογιών τους, τη στιγμή που οι πιο ισχυρές οικονομίες παρουσιάζουν γενικά μικρότερες αποκλίσεις και σταθερότερα μεγαλύτερα σκορ. Επιπλέον, προκύπτει το συμπέρασμα ότι γενικά, τα χαμηλότερα σκορ καταγράφονται για το έτος 2018 ενώ τα μεγαλύτερα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση μεταξύ του 2012 και του 2015, γεγονός που αναδεικνύει πως οι βαθμολογίες της Ευρώπης στον τομέα της καινοτομίας είναι σταδιακά χαμηλότερες.

## 7. Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων, προκύπτει εντέλει η σύνδεση μεταξύ των ποσοστών των επιλεγμένων δεικτών για τις χώρες του δείγματος, που αντιστοιχούν στο συμπέρασμα ότι ορισμένες από τις σημαντικότερες πτυχές της σύγχρονης ζωής εντός ενός κράτους συνδέονται έντονα με τις επιρροές του φαινομένου της παγκοσμιοποίησης. Συγκεκριμένα, συγκρίνοντας τους δείκτες κάτω από μία ενιαία κλίμακα, αποδείξαμε ότι οι χώρες της Ευρώπης που διαθέτουν υψηλά ποσοστά παγκοσμιοποίησης κατά κανόνα σημειώνουν υψηλές επιδόσεις στους τομείς της ευημερίας, της ανταγωνιστικότητας και της ετοιμότητας του εσωτερικού τους συστήματος εκμεταλλεόμενες τη διαθέσιμη τεχνολογία, ενώ συγχρόνως καινοτομούν και πληρούν τις περιβαλλοντικές προϋποθέσεις. Επιπρόσθετα, αναλύσαμε τις επιδόσεις των χωρών τα τελευταία οκτώ έτη στον τομέα της καινοτομίας, ο οποίος βρίσκεται υπό διαρκή εξέλιξη, όπως φαίνεται και από τα χαμηλά του σκορ, και αναδείξαμε πως οι ισχυρότερες οικονομίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (που είναι και οι πιο συνδεδεμένες μεταξύ τους και με τον υπόλοιπο κόσμο) παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες επιδόσεις καινοτομίας καθώς επίσης και τη μεγαλύτερη σταθερότητα μεταξύ των επιδόσεών τους, ενώ οι χώρες με πιο αδύναμες οικονομίες εμφανίζουν μικρότερες επιδόσεις που χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερες αποκλίσεις μεταξύ των βαθμολογιών τους. Τέλος, παρατηρήσαμε πως οι επιδόσεις της Ευρώπης στην καινοτομία ήταν υψηλότερες στα πρώτα χρόνια κυκλοφορίας του δείκτη και τα χαμηλότερα ποσοστά εντοπίζονται στο 2018.

Οι περιορισμοί που αναδείχθηκαν κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας της εργασίας είναι ποικίλοι και αφορούν την επιλογή των δεικτών καθώς και την επιλογή του δείγματος των χωρών που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση.

Αρχικά, στο μεγάλο πλήθος των διάφορων δεικτών που διατίθενται προς διερεύνηση, οι κλίμακες είναι γενικά ανομοιογενείς, ενώ τα αποτελέσματά τους δεν διατίθενται κάθε χρόνο σε ενιαία κλίμακα αλλά ανά πυλώνα (disaggregated) που τους συνιστά. Επομένως, το κριτήριο για την κατάληξη στην κλίμακα που επιλέχθηκε τελικώς, διαμορφώθηκε από τον KOF Globalization Index, που είναι και ο βασικός δείκτης που χρησιμοποιήθηκε για την απόδοση των συγκρίσεων. Επίσης, όπως προαναφέρθηκε, ο Global Innovation Index επιλέχθηκε λόγω της ομοιογένειας στην κλίμακα που χρησιμοποιεί ετησίως, καθώς και λόγω των χαμηλών επιδόσεων που καταγράφει και της αστάθειας που τις χαρακτηρίζει.

Ακόμα, δείκτες όπως ο Food Security Index που χρησιμοποιούν μεν την επιθυμητή κλίμακα (0-100) αλλά δεν αναδεικνύουν άμεση σχέση με το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης από κοινωνική, πολιτική, οικονομική, πολιτισμική και τεχνολογική άποψη, παραλείπονται για λόγους ευστοχίας των συμπερασμάτων και ενίσχυσης της καθαρότητας της απεικόνισης.

Επιπλέον, η επιλογή των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξυπηρέτησε με επάρκεια τις ανάγκες της λεπτομέρειας που αποσκοπούσαμε να συμπεριλάβουμε, καθώς είκοσι επτά χώρες είναι αρκετές για να παράξουν αξιοποιήσιμη πληροφορία που οδηγεί σε έγκυρα συμπεράσματα, χωρίς να συμπεριλαμβάνει περιττές πληροφορίες που παραμορφώνουν την αναδεικνυόμενη πληροφορία. Για παράδειγμα, οι χώρες της Λατινικής Αμερικής είναι μεν αρκετές σε αριθμό, αλλά η ανομοιογένεια των αποτελεσμάτων που παρουσιάζουν παράγει ένα πλήθος πληροφοριών που χρειάζεται πολλές επιμέρους απεικονίσεις για να αξιοποιηθεί, πράγμα που δεν εξυπηρέτησε τις ανάγκες της παρούσας έρευνας από άποψη δυνατοτήτων και διαθέσιμου χώρου. Επιπρόσθετα, συστήνουμε σε επόμενες έρευνες το δείγμα των χωρών να είναι ομαδοποιημένο ανάλογα με τις επιδόσεις για να παραχθεί ένα πιο ξεκάθαρο και αισθητικά προσιτό αποτέλεσμα.

Πάντως, πολλοί από τους δείκτες που συναντήσαμε αξιοποιούν κοινές κλίμακες μεταξύ τους (π.χ. ο Global Terrorism Index με τον Global Peace Index βαθμονομούν σε κλίμακα από το 0 έως και το 1), επομένως προσφέρονται για σύγκριση μεταξύ τους και πιθανόν και με άλλους που χρησιμοποιούν την ίδια κλίμακα. Ωστόσο, στην προκειμένη περίπτωση, ο περιορισμός της κλίμακας τέθηκε, όπως ήταν αναμενόμενο, από το δείκτη που καθορίζει το γενικό πλαίσιο της διερεύνησης της παγκοσμιοποίησης.

Τέλος, σημειώνουμε πως η παρούσα έρευνα αποτυπώνει μόνο ένα μικρό μέρος των συνολικών πτυχών της παγκοσμιοποίησης. Η χρήση παρόμοιων εργαλείων για την ανάδειξη πληροφοριών γύρω από το θέμα ενδείκνυται ανεπιφύλακτα, και θα μπορούσε να γίνει χρησιμοποιώντας εναλλακτικούς δείκτες ή και διαφορετικές ομάδες χωρών, προκειμένου να εξάγει πρόσθετα χρήσιμα συμπεράσματα γύρω από το εκτενές ζήτημα της παγκοσμιοποίησης και να βελτιώσει σημαντικά την εικόνα που έχουμε για τον κόσμο ανά πάσα στιγμή.

## 8. Κατάλογος πηγών

- Access to Medicine Foundation (2018). Access to Medicine Index 2018, <http://accesstomedicineindex.org>, retrieved 14/4/2020
- Access to Nutrition Foundation (2018). Access to Nutrition Index 2018, <https://accesstonutrition.org>, retrieved: 12/4/2020
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Alkire, S., Kanagaratnam, U., & Suppa, N. (2019). The Global Multidimensional Poverty Index (MPI) 2019. <http://hdr.undp.org>, [www.ophi.org.uk](http://www.ophi.org.uk), retrieved: 12/4/2020
- Andersen, T. M., & Herbertsson, T. T. (2005). Quantifying globalization. *Applied Economics*, 37(10), 1089–1098. <https://doi.org/10.1080/00036840500118200>
- Bergh, A., Mirkina, I., & Nilsson, T. (2014). Globalization and Institutional Quality—A Panel Data Analysis. *Oxford Development Studies*, 42(3), 365–394. <https://doi.org/10.1080/13600818.2014.884555>
- Campbell-Verduyn, M., & Goguen, M. (2019). Blockchains, trust and action nets: Extending the pathologies of financial globalization. *Global Networks*, 19(3), 308–328. <https://doi.org/10.1111/glob.12214>
- Caselli, M. (2013). Nation States, Cities, and People: Alternative Ways to Measure Globalization. *SAGE Open*, 3(4), 215824401350841. <https://doi.org/10.1177/2158244013508417>
- Dreher, A. (2006). Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. *Applied Economics*, 38(10), 1091–1110. <https://doi.org/10.1080/00036840500392078>
- Dreher, A., Gaston, N., & Martens, P. (2008). *Measuring Globalisation*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-74069-0>
- Dreher, A., Gaston, N., Martens, P., & Van Boxem, L. (2010). Measuring globalization - opening the black box: A critical analysis of globalization indices. *Journal of Globalization Studies*, 1(1), 166–185.
- Dutta, S., & Lanvin, B. (2019). *The Network Readiness Index 2019*, Washington D.C., USA., <https://networkreadinessindex.org>, [www.portulansinstitute.org](http://www.portulansinstitute.org), retrieved: 14/4/2020

- Engebretsen, M., & Kennedy, H. (Eds.). (2020). *Data Visualization in Society*. Amsterdam University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvzgb8c7>
- Figge, L., & Martens, P. (2014). Globalisation Continues: The Maastricht Globalisation Index Revisited and Updated. *Globalizations*, 11(6), 875–893. <https://doi.org/10.1080/14747731.2014.887389>
- Figge, L., Oebels, K., & Offermans, A. (2017). The effects of globalization on Ecological Footprints: An empirical analysis. *Environment, Development and Sustainability*, 19(3), 863–876. <https://doi.org/10.1007/s10668-016-9769-8>
- Gonçalves, A. (2017). Dashboards. In A. Gonçalves, *Social Media Analytics Strategy* (pp. 187–211). Apress. [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3102-9\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3102-9_12)
- Gupta, A., & Dalei, N. N. (2020). Energy, Environment and Globalization: An Interface. In A. Gupta & N. N. Dalei (Eds.), *Energy, Environment and Globalization* (pp. 1–14). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-9310-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-13-9310-5_1)
- Gygli, S., Haelg, F., Potrafke, N., & Sturm, J.-E. (2019). The KOF Globalisation Index – revisited. *The Review of International Organizations*. <https://doi.org/10.1007/s11558-019-09344-2>
- Hsu, A., Esty, D. C., Levy, M. A., & Sherbinin, A. D. (2016). 2016 Environmental Performance Index (EPI). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19868.90249>
- Hsu, A., & Zomer, A. (2016). Environmental Performance Index. In N. Balakrishnan, T. Colton, B. Everitt, W. Piegorisch, F. Ruggeri, & J. L. Teugels (Eds.), *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online* (pp. 1–5). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat03789.pub2>
- Institute for Economics & Peace (2019a). Global Peace Index 2019, [www.economicsandpeace.org](http://www.economicsandpeace.org), retrieved: 21/4/2020
- Institute for Economics & Peace (2019b). Global Terrorism Index 2019, [www.economicsandpeace.org](http://www.economicsandpeace.org), retrieved: 21/4/2020
- International Trade Centre (2007). Trade Performance Index 2007, <http://www.intracen.org>, retrieved: 20/5/2020
- Jani, V. J., Joshi, N. A., & Mehta, D. J. (2019). Globalization and health: An empirical investigation. *Global Social Policy*, 146801811982747. <https://doi.org/10.1177/1468018119827475>
- Kaufmann D., Kraay A., & Mastruzzi M. (2007). *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues1* | Hague Journal on the Rule of Law | Cambridge Core. Retrieved July 20, 2019, from [www.cambridge.org](http://www.cambridge.org)
- Kearney (2019). Global Cities Index 2019, <https://www.kearney.com>, retrieved: 9/4/2020
- Koutsoukis, N.-S. (2015). Global Political Economy Clusters: The World as Perceived through Black-box Data Analysis of Proxy Country Rankings and Indicators. *Procedia Economics and Finance*, 33, 18–45. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01691-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01691-3)

- KPMG International (2019). Change Readiness Index 2019, [kpmg.com/changereadiness](https://kpmg.com/changereadiness), retrieved: 15/5/2020
- Mandal, A. (2019). Globalization and Labor Rights: Perspectives from Developed Countries. In G. Chakrabarti & C. Sen (Eds.), *The Globalization Conundrum—Dark Clouds behind the Silver Lining* (pp. 37–52). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-1727-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-13-1727-9_3)
- Marcus, A. (2015). Dashboards in Your Future. In A. Marcus, *HCI and User-Experience Design* (pp. 193–198). Springer London. [https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6744-0\\_24](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6744-0_24)
- Marin, H. F., Massad, E., Gutierrez, M. A., Rodrigues, R. J., & Sigulem, D. (2017). Global health informatics how information technology can change our lives in a globalized world.
- Martens, P., Caselli, M., De Lombaerde, P., Figge, L., & Scholte, J. A. (2015). New Directions in Globalization Indices. *Globalizations*, 12(2), 217–228. <https://doi.org/10.1080/14747731.2014.944336>
- Merry, S. E. (2011). Measuring the World: Indicators, Human Rights, and Global Governance. *Current Anthropology*, 52(S3), S83–S95. <https://doi.org/10.1086/657241>
- Olasiuk, H. (2019). Innovations in the Era of Globalization: Challenges for Indian Economy. In G. Chakrabarti & C. Sen (Eds.), *The Globalization Conundrum—Dark Clouds behind the Silver Lining* (pp. 229–240). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-1727-9\\_13](https://doi.org/10.1007/978-981-13-1727-9_13)
- Olivié, Iliana & Gracia, Manuel & Sidiropoulos, Elizabeth & Gruzd, Steven. (2018). Elcano Global Presence Report 2018, <https://www.globalpresence.realinstitutoelcano.org>, retrieved: 15/5/2020
- OpenStreetMap contributors. (2015). Retrieved: 5/5/2020, from <https://planet.openstreetmap.org>
- Oramah, B., & Dzene, R. (2019). Globalisation and the Recent Trade Wars: Linkages and Lessons. *Global Policy*, 10(3), 401–404. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12707>
- Raab, M., Ruland, M., Schönberger, B., Blossfeld, H.-P., Hofäcker, D., Buchholz, S., & Schmelzer, P. (2008). GlobalIndex: A Sociological Approach to Globalization Measurement. *International Sociology*, 23(4), 596–631. <https://doi.org/10.1177/0268580908090729>
- Rajagopal, & Zlatev, V. (2018). Globalization and Challenges Ahead. In Rajagopal & V. Zlatev, *Business Dynamics in North America* (pp. 279–296). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57606-0\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57606-0_10)
- Schwab, K. (2019.). *The Global Competitiveness Report 2019*. <https://www.weforum.org> retrieved: 18/4/2020
- Shahbaz, M., Lahiani, A., Abosedra, S., & Hammoudeh, S. (2018). The role of globalization in energy consumption: A quantile cointegrating regression approach. *Energy Economics*, 71, 161–170. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.02.009>
- Shahbaz, M., Mahalik, M. K., Shahzad, S. J. H., & Hammoudeh, S. (2019). Does the environmental Kuznets curve exist between globalization and energy consumption? Global evidence from the

- cross-correlation method. *International Journal of Finance & Economics*, 24(1), 540–557.  
<https://doi.org/10.1002/ijfe.1678>
- SIPRI – Stockholm International Peace Research Institute (2019). Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/databases/milex>, retrieved 15/4/2020
- Swiss Federal Institute of Technology, ETH Zurich (2019). The KOF Globalization Index 2019, <https://kof.ethz.ch/>, retrieved: 9/4/2020
- Tableau Software. LLC. (2020). <https://www.tableau.com>, retrieved: 1/5/2020
- The Economist Intelligence Unit (2019a). The Global Food Security Index 2019, <https://foodsecurityindex.eiu.com>, retrieved: 20/4/2020
- The Economist Intelligence Unit (2019b). Democracy Index 2019, <https://www.eiu.com/topic/democracy-index>, retrieved 21/4/2020
- The Legatum Institute (2019). Legatum Prosperity Index 2019, [www.prosperity.com](http://www.prosperity.com), retrieved: 11/4/2020
- The World Bank Group (2018). Refugee population by country or territory of asylum 2018, <https://data.worldbank.org>, retrieved 15/4/2020
- The World Bank Group (2019a). Employment to population ratio 2019, <https://data.worldbank.org>, retrieved: 17/4/2020
- The World Bank Group (2019b). High technology exports 2019, <https://data.worldbank.org>, retrieved: 15/4/2020
- Tolkach, D., & Pratt, S. (2019). Globalisation and cultural change in Pacific Island countries: The role of tourism. *Tourism Geographies*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/14616688.2019.1625071>
- Tridico, P., & Paternesi Meloni, W. (2018). Economic growth, welfare models and inequality in the context of globalisation. *The Economic and Labour Relations Review*, 29(1), 118–139. <https://doi.org/10.1177/1035304618758941>
- Van Niekerk, B., & Cloete, C. (2015). Management Information Systems for Electronic Warfare Command and Decision Support. *Journal of Information Warfare*, 14(1), 63-74. Retrieved May 12, 2020, from [www.jstor.org/stable/26487519](http://www.jstor.org/stable/26487519)
- Wendling, Z., Emerson, J., Esty, D. C., Levy, M. A., & Sherbinin, A. D. (2018). 2018 Environmental Performance Index (EPI). Yale University. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.34995.12328>, <https://epi.envirocenter.yale.edu>, retrieved: 11/12/2019
- World Economic Forum (2020). Global Risks Report 2020, <https://www.weforum.org>, retrieved: 17/5/2020

World Intellectual Property Organization, Cornell University, & INSEAD. (2019). The Global Innovation Index 2019 Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation. [www.globalinnovationindex.org](http://www.globalinnovationindex.org), retrieved: 20/4/2020

Zinkina, J., Korotayev, A., & I. Andreev, A. (2013). Measuring globalization: Existing methods and their implications for teaching Global Studies and forecasting. *Campus-Wide Information Systems*, 30(5), 321–339. <https://doi.org/10.1108/CWIS-08-2013-003>



## 9. Παράρτημα

Παράρτημα Α: Δεδομένα Χάρτη & Ιστογραμμάτων

Country	KOF Globalization Index	Legatum Prosperity Index	Environmental Performance Index	Network Readiness Index	Global Competitiveness Index	Global Innovation Index
Austria	88,85	80,26	78,97	74,36	76,6	50,9
Belgium	90,59	76,3	77,38	72,62	76,4	50,2
Bulgaria	80,78	64,1	67,85	54,77	64,9	40,3
Croatia	81,42	66,2	65,45	56,75	61,9	37,8
Cyprus	79,14	70,0	72,6	61,78	66,4	48,3
Czech Republic	85,60	73,4	67,68	65,09	70,9	49,4
Denmark	88,26	84,0	81,6	81,08	81,2	58,4
Estonia	83,77	76,3	64,31	69,3	70,9	50
Finland	87,70	82,4	78,64	80,34	80,2	59,8
France	87,25	76,3	83,95	73,42	78,8	54,2
Germany	88,60	81,1	78,37	78,23	81,8	58,2
Greece	82,38	66,5	73,6	57,07	62,6	38,9
Hungary	84,98	65,9	65,01	59,95	65,1	44,5
Ireland	84,47	80,4	78,77	73,29	75,1	56,1
Italy	83,37	71,7	76,96	63,21	71,5	46,3
Latvia	80,57	69,9	66,12	59,31	67	43,2

Country	KOF Globalization Index	Legatum Prosperity Index	Environmental Performance Index	Network Readiness Index	Global Competitiveness Index	Global Innovation Index
Lithuania	81,34	70,2	69,33	64,13	68,4	41,5
Luxembourg	83,60	81,0	79,12	77,46	77	53,5
Malta	77,79	76,4	80,9	66,94	68,5	49
Netherlands	90,71	82,2	75,46	81,78	82,4	61,4
Poland	81,33	69,3	64,11	61,46	68,9	41,3
Portugal	84,72	73,8	71,91	65,56	70,4	44,6
Romania	79,74	64,6	64,78	55,47	64,4	36,8
Slovakia	83,72	70,3	70,6	61,95	66,8	42
Slovenia	81,14	73,7	67,57	66,89	70,2	45,3
Spain	85,70	74,8	78,39	68,01	75,3	47,9
Sweden	89,93	83,0	80,51	82,65	81,2	63,7

## Παράρτημα Β: Δεδομένα Θηκογραμμάτων

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Austria	53,1	51,87	53,41	54,07	52,65	53,1	40,02	50,9
Belgium	54,3	52,49	51,69	50,91	51,97	49,85	41,47	50,2
Bulgaria	40,7	41,33	40,74	42,16	41,42	42,84	37,68	40,3
Croatia	40,7	41,95	40,75	41,7	38,29	39,8	33,52	37,8
Cyprus	47,9	49,32	45,82	43,51	46,34	46,84	42,3	48,3
Czech Republic	49,7	48,36	50,22	51,32	49,4	50,98	43,23	49,4
Denmark	59,9	58,34	57,52	57,7	58,45	58,7	49,34	58,4
Estonia	55,3	50,6	51,54	52,81	51,73	50,93	45,39	50
Finland	61,8	59,51	60,67	59,97	59,9	58,49	51,38	59,8
France	51,8	52,83	52,18	53,59	54,04	54,18	45,4	54,2
Germany	56,2	55,83	56,02	57,05	57,94	58,39	52,79	58,2
Greece	35,3	37,71	38,95	40,28	39,75	38,85	28,75	38,9
Hungary	46,5	46,93	44,61	43	44,71	41,74	40,95	44,5
Ireland	58,7	56,4	56,67	59,13	59,03	58,13	51,25	56,1
Italy	44,5	47,85	45,65	46,4	47,17	46,96	38,28	46,3
Latvia	47	45,24	44,81	45,51	44,33	44,61	35,27	43,2
Lithuania	44	41,39	41	42,26	41,76	41,17	31,77	41,5
Luxembourg	57,7	56,57	56,86	59,02	57,11	56,4	52,87	53,5
Malta	56,1	51,79	50,44	50,48	50,44	50,6	45,84	49
Netherlands	60,5	61,14	60,59	61,58	58,29	63,36	60,19	61,4
Poland	40,4	40,12	40,64	40,16	40,22	41,99	33,92	41,3
Portugal	45,3	45,1	45,63	46,61	46,45	46,05	37,82	44,6
Romania	37,8	40,33	38,08	38,2	27,9	39,16	29,84	36,8
Slovakia	41,4	42,25	41,89	42,99	41,7	43,43	36,42	42
Slovenia	49,9	47,32	47,23	48,49	45,97	45,8	39,82	45,3
Spain	47,2	49,41	49,27	49,07	49,19	48,81	40,2	47,9
Sweden	64,8	61,36	62,29	62,4	63,57	63,82	56,94	63,7