



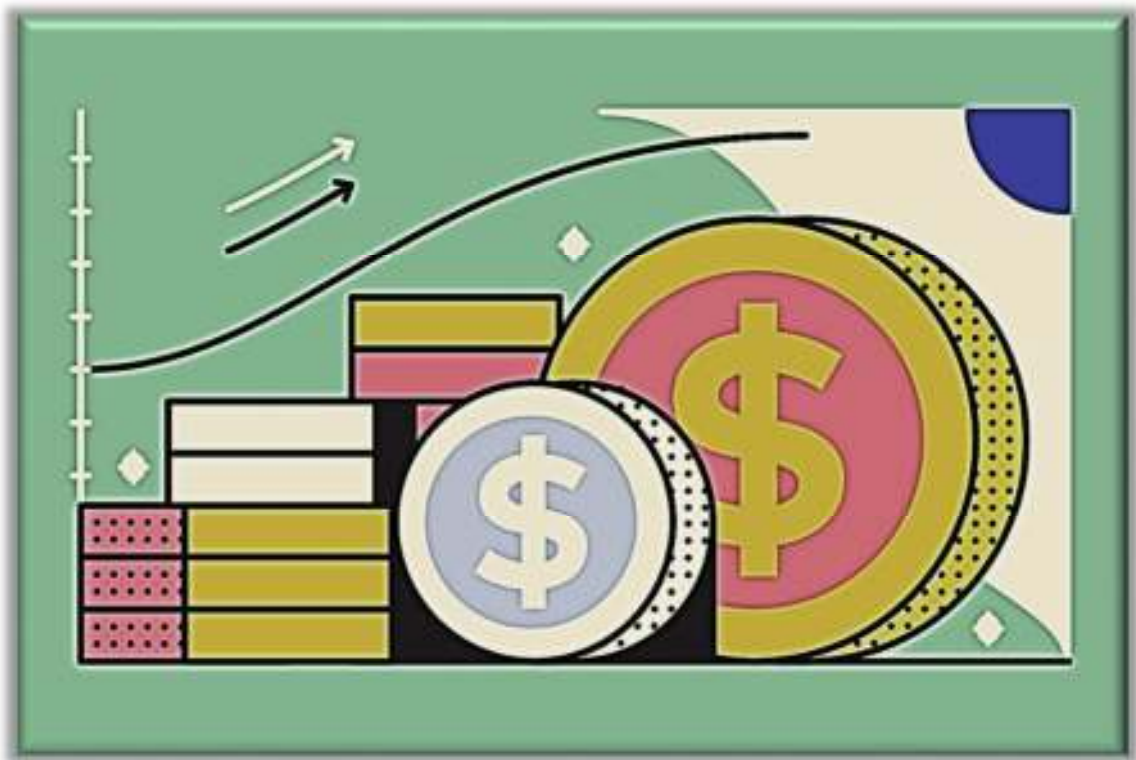
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

ΠΜΣ Εφαρμοσμένης Οικονομικής στη Διοίκηση Επιχειρήσεων
& Δημοσίων Οργανισμών

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΘΕΜΑ:

Εναλλακτικοί δείκτες Ανάπτυξης



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Ζουμπουλάκης Μιχαήλ

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: Πισπιρίκος Παναγιώτης

ΙΟΥΝΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....5

Abstract.....6

Α ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΚΑΙ ΕΝΟΙΟΛΟΓΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....8

1.1 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας.....8

1.2 Διάρθρωση της διπλωματικής εργασίας.....8

2. ΕΥΗΜΕΡΙΑ ΚΑΙ ΑΕΠ.....9

2.1 Η έννοια της ευημερίας και ο παράγοντές της.....10

2.2 Συνιστώσες οικονομικής ευημερίας.....11

2.3 Ενωσιολογική οριοθέτηση.....11

2.3.1 Τρόποι Μέτρησης του ΑΕΠ.....11

2.3.2 Η μέθοδος της τελικής δαπάνης.....11

2.3.3 Η εισοδηματική μέθοδος.....12

2.3.4 Η μέθοδος της προστιθέμενης αξίας.....13

2.4 Σύντομη ιστορική αναδρομή του ΑΕΠ ως δείκτη.....14

2.5 Η επίδραση του ΑΕΠ στη σύγχρονη κοινωνία.....16

2.6 Μειονεκτήματα και αδυναμίες της υιοθέτησης του δείκτη του ΑΕΠ.....17

3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ.....21

3.1 Εισαγωγή..... 21

3.2 Εναλλακτικοί δείκτες που ‘ διορθώνουν’ το ΑΕΠ.....21

3.3 Βασική κατηγοριοποίηση εναλλακτικών δεικτών.....22

3.4 Κατηγοριοποίηση εναλλακτικών δεικτών βάσει ΑΕΠ.....23

3.5 Οι εναλλακτικοί δείκτες ως σύγχρονο μέσο καταγραφή της ευημερίας.....24

3.5.1 Κοινωνικής ευημερίας.....	24
3.5.2 Υποκειμενικοί δείκτες έναντι αντικειμενικών δεικτών.....	24
3.5.3 Η έννοια του εισοδήματος στην οικονομική ευημερία.....	25
3.5.4 Προσαρμογή σε περιβαλλοντικά θέματα	25
3.5.5 Βιωσιμότητα.....	26
3.6 Βιωσιμότητα και αιεφόρος ανάπτυξη.....	26
3.6.1 Η εικόνα της βιώσιμης αιεφόρους ανάπτυξης.....	26
3.6.2 Αρχές βιώσιμης ανάπτυξης.....	27
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ.....	29
4.1 Εισαγωγή.....	29
4.2 Δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI).....	29
4.2.1 Υπολογισμός δείκτη HDI.....	30
4.2.2 Η χρήση του HDI.....	33
4.2.3 Κατηγοριοποίηση του δείκτη HDI.....	33
4.2.4 Αδυναμίες του δείκτη HDI.....	34
4.2.5 Προσαρμοσμένος δείκτης HDI (AHDI).....	34
4.3 Δείκτης του πράσινου ΑΕΠ (Green GDP).....	35
4.3.1 Εισαγωγή.....	35
4.3.2 Υπολογισμός πράσινου ΑΕΠ.....	35
4.3.3. Αδυναμίες κατά τον υπολογισμό.....	36
4.4 Δείκτης οικολογικού αποτυπώματος(EF).....	37
4.4.1 Πλεονεκτήματα του δείκτη EF.....	39
4.4.2 Μειονεκτήματα του δείκτη EF.....	40
4.5 Δείκτης προσαρμοσμένων αποταμιεύσεων (ANS).....	41
4.5.1 Αδυναμίες δείκτη ANS.....	42
4.6 Δείκτης περιβαλλοντικής βιωσιμότητας (ESI).....	43

4.7 Δείκτης Simurg.....	46
4.8 Άλλοι εναλλακτικοί δείκτες.....	47
5 ΧΩΡΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ.....	52
5.1 Χωρική διάταξη αναφοράς εναλλακτικών δεικτών.....	52
5.2 Κριτική των εναλλακτικών δεικτών και μεθοδολογικά θέματα.....	54

ΎΒ ΜΕΡΟΣ

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

6. Εμπειρική διερεύνηση και ανάλυση.....	56
6.1 Εισαγωγή.....	56
6.2 Εμπειρική διερεύνηση και ανάλυση μεταξύ καθαρών εγχώριων διαθέσιμων εισοδημάτων και ΑΕΠ.....	44
6.3 Σύγκριση ΑΕΠ και δείκτη HDI.....	61
6.4 Το οικολογικό αποτύπωμα EF σε σύγκριση με το ΑΕΠ.....	65
6.5 Σύγκριση δείκτη περιβαλλοντικής απόδοσης (EPI) και ΑΕΠ.....	72
6.6 Σύγκριση προσαρμοσμένων καθαρών αποταμιεύσεων (ANS) με δείκτη ΑΕΠ.....	77
6.7 Σύγκριση δείκτη πράσινου ΑΕΠ και δείκτη ΑΕΠ.....	82
6.8 Σύγκριση του παραδοσιακού ΑΕΠ με τους βασικούς εναλλακτικούς δείκτες.....	91
7. Συμπεράσματα.....	94
Βιβλιογραφία.....	99

Περίληψη

Κύριος σκοπός της παρούσης διπλωματικής εργασίας είναι να γίνει αναφορά και σύγκριση των εναλλακτικών δεικτών μέτρησης και του παραδοσιακού δείκτη ΑΕΠ σχετικά με την ανάπτυξη και ευημερία των χωρών. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται αρχικά ο παραδοσιακός δείκτης του ΑΕΠ και η μέτρηση της κοινωνικής ευημερία και έπειτα εγείρονται προβληματισμοί και θέσεις σχετικά με το κατά πόσο η υιοθέτηση του σχετικού δείκτη αντικατοπτρίζει την πραγματική εικόνα της εκάστοτε οικονομίας. Τέλος, γίνεται αναφορά, καταγραφή και ερμηνεία των σημαντικότερων εναλλακτικών δεικτών που έχουν προταθεί για την αντικατάσταση του δείκτη ΑΕΠ κατά την μέτρηση της ανάπτυξης και ευημερίας των χωρών.

Η καταγραφή και μέτρηση της ευημερίας και ανάπτυξης των χωρών, ήταν πάντοτε μείζονος σημασίας ζήτημα που ενδιαφέρει και απασχολεί κοινωνιολόγους και οικονομολόγους σε όλη την επικράτεια ανά την υφήλιο. Αν και ο παραδοσιακός δείκτης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ) δέχεται μεγάλη κριτική τα τελευταία χρόνια λόγω της περιβαλλοντικής και κοινωνικής ανησυχίας σχετικά με την αποτελεσματικότητα μέτρησης, ωστόσο συνεχίζει να αποτελεί τον πιο διαδεδομένο και επικρατέστερο τρόπο σχετικά με την καταγραφή της ανάπτυξης και ευημερίας των κοινωνιών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην εξέταση και σύγκριση του συσχετισμού και της συνάφειας των επιδόσεων των εναλλακτικών δεικτών με το δείκτη του ΑΕΠ. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα εργασία, γίνεται αναφορά των επικρατέστερων εναλλακτικών δεικτών όπως για παράδειγμα είναι ο δείκτης HPI, ο δείκτης SPI, δείκτης EF, δείκτης HDI κλπ.

Ο παραδοσιακός δείκτης του ΑΕΠ υιοθετείται με στόχο την καταγραφή και την καταμέτρηση της ανάπτυξης και ευημερίας. Λόγω της φύσεως του ως δείκτη οικονομικού περιεχομένου, έχει κάποιες ιδιαιτερότητες και αδυναμίες κατά την υιοθέτησή του, η σημαντικότερη εκ των οποίων (αδυναμία) είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη της μη οικονομικά μεγέθη, ποιοτικά χαρακτηριστικά και πτυχές της ανθρώπινης ζωής. Η προαναφερθείσες αδυναμίες, επιλύονται με την υιοθέτηση άλλων εναλλακτικών δεικτών όπως ο δείκτης της ανθρώπινης ανάπτυξης ο οποίος είναι πιο ολοκληρωμένος ως δείκτης, καθώς λαμβάνει υπόψη όλων των ειδών τα χαρακτηριστικά νομισματικά και μη. Η ευημερία και η ανάπτυξη αποτελούν

σημαντικά μεγέθη που για την καταγραφή τους είναι συνετό να συμπεριλαμβάνονται και μελλοντικά στοιχεία. Οι καταλληλότεροι δείκτες που παρουσιάζονται και σκιαγραφούν και αποτυπώνουν στο καλύτερο βαθμό την αειφόρο ανάπτυξη είναι ο δείκτης του πράσινου ΑΕΠ και του οικολογικού αποτυπώματος (EF). Στην συγκεκριμένη διπλωματική εργασία προβάλλεται οι έννοιες από μία σειρά εναλλακτικών δεικτών και μετέπειτα ακολουθεί η σύγκριση και η αντιπαραβολή αυτών.

ABSTRACT

The main purpose of this Master Thesis is to report and compare the alternative measurement indexes vis-a-vis the traditional GDP index related to the development and prosperity of the countries. Firstly, the traditional GDP index and the measurement of the social prosperity are presented and then concerns are raised about whether the adoption of the relevant index reflects the real picture of each economy. Finally, the important alternative indicators that have been proposed to replace the GDP index in measuring growth and prosperity of countries are reported, and interpreted.

Record and measurement of the well-being and development of countries has always been a major issue that is concerned and interested sociologists and economists throughout in the world. Although the traditional gross domestic product (GDP) index has been widely criticized in recent years for lack of environmental and social concerns about efficiency measurement, it continues to be the most widespread and prevalent way of measurement of growth and prosperity of societies.

Taking into account the above, special emphasis is given to the examination and comparison of the correlation and relevance of the results of the alternative indexes in contrast to the GDP index. Especially, in this research paper, the most important alternative indexes are reported, such as the HPI index, the SPI index, the EF index, the HDI index, etc.

The traditional GDP index is used to record and measure growth and prosperity. Due to its kind as an index which contains economic characteristics, it has some peculiarities and weaknesses in its use, the most important of which is that it does not take into account non-economic quantities, quality characteristics and aspects of human life. The previous weaknesses are solved by the use of other alternative indexes such as the human development index which is more complete as, it takes into account all kinds of monetary and non-monetary characteristics. The most appropriate indexes that present and reflect better the sustainable development are the green GNP and ecological footprint (EF). In this research, the concepts from a series of alternative indexes are presented and then their comparison and comparison follow.

Α ΜΕΡΟΣ - Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

1.1 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Τις τελευταίες δεκαετίες, εγείρονται προβληματισμοί σχετικά με τις τυποποιημένες, μακροοικονομικές αναλύσεις με σημαντικότερη αυτή που αναφέρεται στο δείκτη του παραδοσιακού ΑΕΠ. Με άλλα λόγια, σύμφωνα με τους (Costanza et al, 2009), από την εποχή του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου και μετά, ο δείκτης του ΑΕΠ έχει επικρατήσει ως το κυριότερο και πιο διαδεδομένο εργαλείο μέτρησης της οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας του κοινωνικού συνόλου και των χωρών. Ο λόγος που θεωρείται τόσο διαδεδομένος είναι, γιατί έχει τη δυνατότητα να συνδυάζει έναν μεγάλο όγκο πληροφοριών σε έναν μόνο δείκτη. Ωστόσο, αρκετές φορές, η υιοθέτηση του προαναφερθέντα δείκτη για τον υπολογισμό μακροοικονομικών αναλύσεων αποτυγχάνει να σκιαγραφήσει μια ρεαλιστική εικόνα των σημερινών και απώτερων κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών που εξετάζονται, με συνέπεια να προκύπτουν ανησυχίες εσφαλμένης χρήσης του (του δείκτη ΑΕΠ). Συνεπώς, προκύπτει ότι, η αξιολόγηση των επιδόσεων που ενδιαφέρει τον εκάστοτε μελετητή, επηρεάζεται και κατευθύνεται άμεσα από το πώς μετρώνται και πώς αξιολογούνται οι δείκτες.

Επιπλέον, θα συγκρίνουμε τον δείκτη ΑΕΠ και τους εναλλακτικούς δείκτες του και θα εξετάσουμε τη δυνατότητα και τις προοπτικές αντικατάστασής του (ΑΕΠ) από τους εναλλακτικούς δείκτες. Επιπροσθέτως, σκοπός μας είναι να εξετασθεί στο κατά πόσο οι εναλλακτικοί δείκτες, που θεωρούνται από κάποιους ως ορθότερα και ευκρινέστερα μέτρα για την καταγραφή της ανάπτυξης και της ευημερίας, αποτυπώνουν κάτι διαφορετικό σε σύγκριση με το δείκτη του ΑΕΠ.

Τέλος, η μελέτη και ανάλυση, εστιάζει στο κατά πόσο οι εναλλακτικοί δείκτες μπορούν να υποκαταστήσουν το παραδοσιακό ΑΕΠ. Επιπλέον στοιχείο διερεύνησης της παρούσας έρευνας είναι στο κατά πόσο οι εναλλακτικοί δείκτες καταγράφουν την πραγματική και ρεαλιστική εικόνα της εκάστοτε οικονομίας και επιπλέον γίνεται σύγκρισή τους με το δείκτη του ΑΕΠ.

1.2 Διάρθρωση εργασίας

Η προσέγγιση αρχίζει με μια συνοπτική παρουσίαση και πλαισίωση της έννοιας της ανάπτυξης και ευημερίας των χωρών και του κοινωνικού συνόλου (Κεφάλαιο 1^ο). Στη συνέχεια, ακολουθεί η επιγραμματική ανασκόπηση και μία εννοιολογική οριοθέτηση του δείκτη ΑΕΠ (Κεφάλαιο 2^ο). Επιπλέον, γίνεται νύξη για τους λόγους που ασκείται

κριτική όσον αφορά τις πληροφορίες και τα στοιχεία που δεν λαμβάνονται υπόψη στις μετρήσεις του (ο δείκτης του ΑΕΠ). Ακολουθεί η αποτύπωση των προτάσεων υπέρβασης για τον προαναφερθέντα δείκτη (ΑΕΠ) ήτοι, παρουσιάζεται η καταγραφή, αποτύπωση, κατηγοριοποίηση και ερμηνεία των εναλλακτικών δεικτών που έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα (Κεφάλαιο 3^ο). Έπειτα, γίνεται εξέταση του συσχετισμού μεταξύ των εναλλακτικών δεικτών που τα καταγραφούν και του δείκτη ΑΕΠ (Κεφάλαιο 3^ο). Τέλος, η διπλωματική εργασία συμπληρώνεται με τα βασικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από την προαναφερθείσα ανάλυση και το συσχετισμό των δεικτών.

Κεφάλαιο 2: Ευημερία και ΑΕΠ

2.1 Η έννοια της Ευημερίας και οι προσεγγίσεις της

Η έννοια της ευημερίας είναι μία πολυδιάστατη έννοια που αποτελείται από πληθώρα στοιχείων. Εκτός από τα οικονομικά στοιχεία που προκύπτουν από το δείκτη του ΑΕΠ, άλλα επιμέρους στοιχεία που καθορίζουν το επίπεδο της ευημερίας είναι η παιδεία, η υγεία, η καλή ψυχολογική κατάσταση του κοινωνικού συνόλου κ.α.

Επιπλέον, είναι συνυφασμένη με τον όρο της ευμάρειας, με άλλα λόγια στοιχεία της είναι η άνετη διαβίωση, ο τρόπος ζωής και η ευζωία της εκάστοτε κοινωνίας. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, υπάρχει δυσκολία στον ακριβή υπολογισμό και μέτρηση της ευημερίας, καθώς αποτελεί μια ασαφή και πολύπλοκη έννοια με ένα ευρύ και ποικιλόμορφο φάσμα που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη (Bleys, 2011). Σύμφωνα με τους Dodge et al., (2012), προκύπτει ότι, η ευημερία είναι κομμάτι της ισορροπίας μεταξύ των πόρων/των εισοδημάτων ενός ανθρώπου και των αντίστοιχων αναγκών και προκλήσεων που έχει να αντιμετωπίσει. Με την έννοια των πόρων, αναφέρονται, οι ανάγκες των ατόμων έτσι ώστε να ανταπεξέλθουν στις κοινωνικές προκλήσεις όπως η υγεία, την κοινωνική υποστήριξη, τροφή κ.α.

Οι Dodge κ.α. (2012), στην έρευνά τους σχετικά με την προσπάθεια να δώσουν έναν ευκρινέστερο ορισμό για το τι συνίσταται ευημερία, καταλήγουν ότι ευημερία είναι όταν ικανοποιούνται οι αναγκαίες φυσικές, κοινωνικές και ψυχολογικές δυνατότητες του ανθρώπου έτσι ώστε να μπορέσουν να ευδοκιμήσουν και να ανταπεξέλθουν στις επικείμενες κοινωνικές καταστάσεις και προκλήσεις.

Μία πιο σύγχρονη όψη της ευημερίας, είναι αυτή που διατυπώθηκε στο ξεκίνημα της συνεδρίασης του παγκόσμιου οργανισμού υγείας από τους Savahl et al (2015) σχετικά

με την υγεία, παραλληλίζοντας την με ευημερία λέγοντας τα εξής: Η υγεία είναι μια κατάσταση ολοκληρωμένης πνευματικής, σωματικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλώς η έλλειψη κάποιας αναπηρίας ή ασθενείας.

Ειδικότερα, η σημασία του όρου της ευημερίας αναφέρεται σε κοινωνικοοικονομικής φύσεως στοιχεία, όπως η καλύτερευση και βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης της εκάστοτε κοινωνίας σε συνδυασμό με τους οικονομικούς πόρους, τα εισοδήματα και στα όρια που το επιτρέπουν. Επιπλέον, όταν γίνεται νύξη ευημερίας ή οικονομικής μεγέθυνσης ενός κράτους, δεν πρέπει να προσμετράτε ως κριτήριο μόνο το εισόδημα, άλλα και άλλα ποιοτικά στοιχεία. Κατά κανόνα, η έννοια της οικονομικής μεγέθυνσης και κατ' επέκταση της ευημερίας, αποδίδεται στην αύξηση του παραγόμενου εισοδήματος ενός κράτους, με ταυτόχρονη αναβάθμιση του επιπέδου ευημερίας του κοινωνικού συνόλου (Σκούντζος, 1997).

2.2 Συνιστώσες οικονομικής ευημερίας

Κατά τους L Osberg, A Sharpe (2001), οι τέσσερις συνιστώσες / διαστάσεις της οικονομικής ευημερίας είναι:

- **Αποτελεσματικές κατά κεφαλήν ροές κατανάλωσης**
Περιλαμβάνει την κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών, που διατίθενται στο εμπόριο καθώς και τις πραγματικές κατά κεφαλήν ροές οικιακής παραγωγής, αναψυχής, αγαθών και υπηρεσιών που δεν διατίθενται στο εμπόριο.
- **Καθαρή κοινωνική συσσώρευση αποθεμάτων παραγωγικών πόρων**
Περιλαμβάνει την καθαρή συσσώρευση κεφαλαίων, αποθεμάτων κατοικιών και διαρκών καταναλωτικών αγαθών, ιδανικά αποτελείται επίσης την καθαρή συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου, κοινωνικού κεφαλαίου και επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης.
- **Κατανομή εισοδήματος - φτώχεια και ανισότητα**
Περιλαμβάνει το χάσμα της φτώχειας (επιπτώσεις και βάθος) και την εισοδηματική ανισότητα.
- **Οικονομική ανασφάλεια**
Περιλαμβάνει την οικονομική ανασφάλεια από την απώλεια θέσεων εργασίας την ανεργία, την ασθένεια, τη διάλυση της οικογένειας και τη φτώχεια σε μεγάλη ηλικία κλπ.

2.3 Εννοιολογική οριοθέτηση του ΑΕΠ

Κατά τους Abel και Bernanke (2000), το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), αποτελεί το σύνολο της αγοραίας αξίας τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται εντός της επικράτειας της χώρας για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο(συνήθως ετήσια).

2.3.1 Τρόποι μέτρησης του ΑΕΠ

Παρακάτω αναφέρονται επιγραμματικά οι τρόποι μέτρησης του:

2.3.2 Η μέθοδος της τελικής δαπάνης

Η συγκεκριμένη μέθοδο, βασίζεται στον υπολογισμό της συνολικής δαπάνης για τα τελικά αγαθά και τις υπηρεσίες που παράγονται σε μια χώρα. Με άλλα λόγια, λαμβάνονται υπόψη στοιχεία όπως η κατανάλωση και η δαπάνη που πραγματοποιούν τα νοικοκυριά για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών, η επένδυση, οι δημόσιες δαπάνες κ.α.

2.3.3 Η εισοδηματική μέθοδος

Η συγκεκριμένη μεθοδολογία, υπολογίζει το Α.Ε.Π. αθροίζοντας όλα τα εισοδήματα που προέρχονται από την παραγωγή του εκάστοτε προϊόντος και της οικονομικής δραστηριότητας. Κατά τους Ross et. All. (2021), η εισοδηματική μέθοδος για τον υπολογισμό του δείκτη ΑΕΠ, βασίζεται στην λογιστική πραγματικότητα ότι το σύνολο των δαπανών σε μια οικονομία, επιβάλλεται να ισούται με το σύνολο των εισοδημάτων που εμφανίζονται από την παραγωγική διαδικασία όλων των οικονομικών αγαθών και υπηρεσιών.

Η εισοδηματική μέθοδος μπορεί να χωριστεί σε τέσσερις βασικές κατηγορίες αμοιβών-εισοδηματικών προσεγγίσεων που αναφέρονται ονομαστικά ως εξής:

- i.** Κέρδη
- ii.** Τόκοι
- iii.** Μισθοί
- iv.** Πρόσοδοι περιουσίας

i.Κέρδη

Τα κέρδη αποτελούν την διαφορά ανάμεσα στο συνολικό ποσό των πληρωμών με αυτό των εισπράξεων. Επιπλέον, τα κέρδη που επιτυγχάνονται στην εκάστοτε επιχείρηση δεν επηρεάζονται από την εκάστοτε νομική ιδιότητά της. Αξίζει να σημειωθεί ότι για περιπτώσεις ανώνυμων εταιρειών, εκτός από τα μερίσματα κερδών που λαμβάνονται

υπόψη, επίσης συνυπολογίζονται και τα κέρδη που δεν διανέμονται στους μετόχους και παραμένουν ευχέρεια της επιχείρησης για τυχόν μεταγενέστερες χρηματοδοτήσεις.

ii. Τόκοι

Οι τόκοι, αποτελούν τα εισοδήματα και τις απολαβές που λαμβάνει ο εκάστοτε ιδιώτης (λεγόμενος ως δανειστής) και προκύπτουν από τον δανεισμό χρηματικού κεφαλαίου σε άλλους ιδιώτες (λεγόμενος ως δανειζόμενος) είτε αυτοί είναι νομικά πρόσωπα (επιχειρήσεις, κλπ.) είτε φυσικά (ιδιώτες). Συνήθως αυτά τα εισοδήματα είναι με την μορφή ομολόγων ή τόκων τραπεζικών καταθέσεων. Αξίζει να σημειωθεί, ότι, από στην συγκεκριμένη κατηγορία δεν λαμβάνονται υπόψη τα τοκοχρεολύσια από ομόλογα του δημοσίου καθώς αυτά εκδίδονται με σκοπό την αποπληρωμή της εκάστοτε δημοσίας οφειλής.

iii. Μισθοί

Οι μισθοί αποτελούν το σύνολο των πληρωμών, συνήθως χρηματικές απολαβές για εργασία ή υπηρεσίες συνήθως σύμφωνα με την συμφωνηθείσα σύμβαση και το ωράριο. Εκτός από τις χρηματικές απολαβές, υπάρχουν και οι υλικές απολαβές όπως για παράδειγμα παροχή εταιρικού αυτοκινήτου, σπιτιού, κουπονιών για αγορά από συμβεβλημένα εμπορικά καταστήματα κλπ.

iv. Πρόσοδοι περιουσίας

Οι πρόσοδοι περιουσίας αποτελούν το συνολικό ποσό των εισοδημάτων που ανακύπτουν από την ενοικίαση κτιριακών εγκαταστάσεων ή εδαφικών εκτάσεων.

2.3.4 Η μέθοδος της προστιθέμενης αξίας

Η μέθοδος αυτήν, αναφέρεται στην προστιθέμενη αξία μιας επιχείρησης που ισοσκελίζεται με την αξία των πωλήσεων των προϊόντων που έχουν παραχθεί αφαιρώντας την αξία των αγαθών που χρησιμοποιήθηκαν από την επιχείρηση για την παραγωγή τους. Το ΑΕΠ μιας χώρας απορρέει από το σύνολο της αξίας των τελικών εμπορευμάτων ή υπηρεσιών που παράγονται στην επικράτεια μιας χώρας σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (Γιαννέλης, 2003).

Επιπλέον, από την μία το ακαθάριστο εθνικό προϊόν, αποτελεί το προϊόν ή το εισόδημα που κερδίζουν τα άτομα μιας χώρας. Με άλλα λόγια, είναι το σύνολο της αξίας των τελικών αγαθών που κερδίζουν τα άτομα μιας χώρας σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Από την άλλη, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, ενσωματώνει τα εισοδήματα των πολιτών της εκάστοτε χώρας τα οποία απέκτησαν εκτός χώρας και από

την άλλη. Ουσιαστικά, δεν λαμβάνει υπόψη τα εισοδήματα των αλλοδαπών που κερδήθηκαν (στην εκάστοτε χώρα αναφορά).

Ουσιαστικά, το ΑΕΠ μετρά τον ετήσιο όγκο (απόδοση) της κυκλικής ροής εσόδων και εξόδων στην οικονομία μιας κοινωνίας, δηλαδή τα άτομα, τις επιχειρήσεις και τις κυβερνήσεις που χρησιμοποιούν το κεφάλαιο και τους πόρους, έτσι ώστε να δημιουργήσουν αγαθά και υπηρεσίες. Η προαναφερθείσα αυτήν μέτρηση, θα μπορούσε να παρομοιαστεί με έναν ηλεκτρικό μετρητή που μετρά τη χρήση ενέργειας σε ένα κτίριο (R. Costanza et all., 2009).

Το Σχήμα 1 παρουσιάζει μια απλή αναπαράσταση της κυκλικής ροής



Σχήμα 1.: Παραδοσιακή απεικόνιση της οικονομικής δραστηριότητας (M. Hart, 2009)

2.4 Σύντομη ιστορία του ΑΕΠ ως δείκτη

Η υιοθέτηση του ΑΕΠ ως δείκτη καταγραφή της κοινωνικής ευημερίας και οικονομικής ανάπτυξης, εμφανίστηκε αρχικά στις ΗΠΑ και στο Ηνωμένο Βασίλειο στις δεκαετίες του 1930 και του 1940, οι χώρες βρισκόταν στη μέση μιας μεγάλης κοινωνικής και οικονομικής αναταραχής με δύο παγκόσμιους πολέμους και μία μεγάλη ύφεση. Η τότε κυβέρνηση του προέδρου των ΗΠΑ Ρούσβελτ, εκμεταλλεύτηκε τα στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν, για να δικαιολογήσει τις πολιτικές τους και τον προϋπολογισμό στοχεύοντας να βγάλουν τις ΗΠΑ από την ύφεση. Καθώς αυξάνονταν η πιθανότητα οι ΗΠΑ να εμπλακούν στο Β' Παγκόσμιο ανέκυψε ανησυχία για το αν αυτό θα έθετε σε κίνδυνο το βιοτικό επίπεδο των πολιτών των ΗΠΑ που μόλις άρχιζαν να επανέρχονται από την οικονομική ύφεση που ταλάνιζε την οικονομία. (<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/>). Οι εκτιμήσεις και οι καταγραφές που προέκυψαν από την υιοθέτηση του δείκτη του ΑΕΠ, χρησιμοποιήθηκαν για να δείξουν

ότι η οικονομία θα μπορούσε να παρέχει επαρκείς προμήθειες και κεφάλαιο/πόρους για τη συμμετοχή της χώρας στο Β 'παγκόσμιο πόλεμο διατηρώντας παράλληλα σε σταθερό επίπεδο την παραγωγή των καταναλωτικών αγαθών και υπηρεσιών για τους πολίτες της (Marcuss και Kane 2007).

Ο δείκτης του ΑΕΠ, χρειάστηκε πάνω από 30 χρόνια για να αναπτυχθεί και να πάρει τη σημερινή του μορφή, το 1956 τα Ηνωμένα Έθνη (ΟΗΕ) εισήγαγαν για πρώτη φορά ένα διεθνές πρότυπο για τον δείκτη του ΑΕΠ, και έπειτα ακολούθησαν σημαντικές αναθεωρήσεις από το 1968 έως το 1993. Παρά τα βήματα ανάπτυξης του δείκτη, και τη λογιστική των υποκείμενων δεδομένων, οικονομολόγοι και περιβαλλοντολόγοι ανά τον κόσμο ασκούν κριτική λόγω των ελλείψεων και αδυναμιών που εντοπίζονται.

Σε παγκόσμια κλίμακα, η χρήση του ΑΕΠ ως δείκτης οικονομικής προόδου και ευημερίας ενισχύθηκε περαιτέρω στη διάσκεψη του Bretton Woods. Ειδικότερα, το 1944, οι ηγέτες των 44 συμμαχικών κρατών, προκειμένου να αποφευχθεί η επανάληψη μιας τέτοιας αστάθειας (παγκόσμιος πόλεμος με ανυπολόγιστες συνέπειες και εκτίναξη του διεθνές εμπόριου), συγκεντρώθηκαν στο Bretton Woods του Νιου Χάμσαϊρ με στόχο να δημιουργήσουν μια διαδικασία για συνεργασία στο διεθνές εμπόριο και στη διεθνής ανταλλαγή νομισμάτων. Επιπλέον σκοπός στη συνάντηση, ήταν να «επιταχύνει την οικονομική πρόοδο παντού, να δημιουργηθεί ένα παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα (παγκόσμια τράπεζα) και ένα διεθνές νομισματικό ταμείο (ΔΝΤ) με στόχο τη στήριξη και παροχή επενδυτικών προγραμμάτων, τη βοήθεια και ενίσχυση της πολιτικής σταθερότητας και να προωθήσει την ειρήνη.

Ειδικότερα, η παγκόσμια τράπεζα ιδρύθηκε για να παρέχει επενδυτικά κεφάλαια για ανασυγκρότηση και ανάπτυξη υποδομών σε περιοχές που έχουν χτυπηθεί από τον πόλεμο αλλά και στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες (για παράδειγμα, περιοχές όπως η Λατινική Αμερική, χώρες της Αφρικής κ.α.). Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, προκύπτει πως το δολάριο των ΗΠΑ και οι οικονομικές πολιτικές που υιοθετούσαν οι εκάστοτε χώρες βάσει του ΑΕΠ, έγιναν σημεία αναφοράς και πρότυπο για τη διεθνή αγορά και τις υπόλοιπες χώρες. Τοιούτοτρόπως, το ΑΕΠ άρχισε να χρησιμοποιείται από το ΔΝΤ και την Παγκόσμια Τράπεζα ως το θεμελιώδες μέτρο της οικονομικής προόδου και ευημερίας για τα επόμενα 60 χρόνια. Με την αναδιάρθρωση των προαναφερθέντων ιδρυμάτων (Παγκόσμια Τράπεζα και ΔΝΤ) τη δεκαετία του 1970, οι ΗΠΑ είχαν λιγότερο δεσπόζουσα θέση, ωστόσο το ΑΕΠ παραμένει το πιο ευρέως

χρησιμοποιούμενο και διαδεδομένο μέτρο οικονομικής προόδου ακόμη και στις μέρες μας.

Αν και τα τελευταία χρόνια η οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία (μετρούμενη με το ΑΕΠ) έχει γίνει πλέον απαραίτητη προϋπόθεση για την οικονομική πρόοδο, ωστόσο οι οικονομολόγοι, έχουν προειδοποιήσει από την αρχή της εμφάνισής του, ότι είναι ένα εξειδικευμένο εργαλείο και η αντιμετώπισή του ως δείκτης γενικής ευημερίας είναι αναξιόπιστος, ανακριβής και επικίνδυνος για τον υπολογισμό του συνόλου της πραγματικής κοινωνικής ευημερίας. Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, χρησιμοποιείται συχνά για τη σύγκριση, καταγραφή και μέτρηση της ποιότητας ζωής σε διάφορες χώρες, ενώ οι εκάστοτε κυβερνήσεις συχνά χρησιμοποιούν τις μεταβολές του ως δείκτη της επιτυχίας των οικονομικών και δημοσιονομικών πολιτικών. Σε διεθνές επίπεδο, οι αυξομειώσεις στο ΑΕΠ της εκάστοτε χώρας χρησιμοποιούνται από όλους τους διεθνείς οργανισμούς, έτσι ώστε να καθορίζονται οι πολιτικές και τα χρηματοδοτούμενα έργα ανά τον κόσμο.

2.5 Η επίδραση του ΑΕΠ στη σύγχρονη κοινωνία

Σύμφωνα με μια πληθώρα επιστημόνων και οικονομολόγων, το ΑΕΠ θεωρείται ως ο σημαντικότερος δείκτης ευημερίας των χωρών, η μεγέθυνσή του με τη σειρά του συγκροτεί επιδίωξη κάθε κυβερνούσας αρχής της εκάστοτε χώρας. Το ΑΕΠ, αποτελεί βασικό στοιχείο που συμπεριλαμβάνεται στο σύστημα εθνικών λογαριασμών που αποτελεί ουσιώδες εργαλείο και βοηθάει στην ανάλυση και μελέτη κοινωνικής και οικονομικής διάρθρωσης της εκάστοτε χώρας, όπως για παράδειγμα, κοινωνικοοικονομικά μεγέθη όπως η κατανάλωση, οι αγορές, οι επενδύσεις κ.α.

Τις τελευταίες δεκαετίες, προκύπτουν αρκετά στοιχεία που φανερώνουν ότι το ΑΕΠ επηρεάζει αρκετά τις σύγχρονες οικονομίες. Ήτοι, ο δείκτης του ΑΕΠ φαίνεται να έχει εξέχουσα θέση στα κρατικά μακροοικονομικά και κοινωνικοπολιτικά έγγραφα δείχνοντας τη σημασία του. Επιπλέον, άλλοι διεθνείς φορείς όπως η παγκόσμια τράπεζα, και το διεθνές νομισματικό ταμείο κάνουν συνέχεια χρήση του (ΑΕΠ) έτσι ώστε να σχεδιαστούν οικονομικές και κοινωνικές πολιτικές καθώς και χρηματοδοτικά πρόγραμμα για την εκάστοτε χώρα. Κλείνοντας, κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι, εκτός από τους διεθνείς οργανισμούς, το ΑΕΠ χρησιμοποιείται κατά κόρον και από άλλους οργανισμούς της οικονομίας όπως οι ιδιωτικές επιχειρήσεις, οι τράπεζες ακόμη και από πελάτες και καταναλωτές που παρακολουθούν το σχετικό δείκτη και πράττουν

ανάλογα, επηρεάζοντας της καταναλωτική τους συνήθεια και κατά συνέπεια και την αγορά.

Εκτός από τους υποστηρικτές του ΑΕΠ ως δείκτη μέτρησης και ανάλυσης κοινωνικοοικονομικών στοιχείων, υπάρχουν και φωνές που εναντιώνονται στην καθολική υιοθέτησή του. Από την μία, η πειστικότερη φωνή που είναι υπέρ του ΑΕΠ, ισχυρίζεται ότι η εικόνα της εκάστοτε κοινωνίας πρέπει να διατυπώνεται με οικονομικούς όρους, ήτοι με όρους παθητικού και ενεργητικού (Stiglitz, 2005) και αυτό γιατί, η αποτύπωση του κεφαλαίου σκιαγραφεί μια πλήρη, ολοκληρωμένη και ρεαλιστική εικόνα της κοινωνίας. Από την άλλη, σύμφωνα με τους Costanza et al, (2009), προκύπτει ότι, η παρουσίαση του συνολικού πραγματικού κεφαλαίου της οικονομίας εκτός από τους οικονομικούς όρους (πχ. ανθρώπινου, υλικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού, οικονομικού κλπ.) αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για να προκύψουν αξιόλογα και ρεαλιστικά αποτελέσματα και συμπεράσματα. Επομένως, η καταγραφή και αποτύπωση της ανάπτυξης και ευημερίας των χωρών, δεν δίνει συνολική και πραγματική εικόνα μέσω της υιοθέτησης του δείκτη του ΑΕΠ.

Συνεκδοχικά με τα παραπάνω, προκύπτει ότι, μπορεί να υπάρξει στρέβλωση όταν γίνεται χρήση μόνο οικονομικών δεικτών όπως αυτός του ΑΕΠ (Cobb et al, 1995). Για παράδειγμα, μία φυσική καταστροφή, θεομηνία ή πόλεμος όπως το τσουνάμι στην Ιαπωνία το 2011, προκαλεί αύξηση του υλικού κεφαλαίου και των επενδύσεων (κτιριακών), και κατ' επέκταση στρέβλωση των δεικτών (όπως του ΑΕΠ) καθώς θα αυξηθεί ο ρυθμός ανάπτυξης, ωστόσο η πραγματική ευημερία και ανάπτυξη δεν έχει καλύτερευση, απεναντίας έχει χειροτέρευση. Από την άλλη, η αύξηση του ελεύθερου χρόνου οδηγεί στη μείωση του ΑΕΠ καθώς μειώνεται ο χρόνος από την εργασία ενώ αντίθετα αυξάνεται η ευημερία καθώς μένει ελεύθερος χρόνος για εναλλακτικές δραστηριότητες. Με άλλα λόγια, η χρήση του δείκτη του ΑΕΠ, υιοθετεί ένα μόνο στοιχείο της διαδικασίας καταγραφής, αγνοώντας τις κοινωνικοπολιτικές και φυσικές εξελίξεις και αποτυπώνοντας στρεβλά αποτελέσματα και μηνύματα που οδηγούν σε λανθασμένα συμπεράσματα.

2.6 Μειονεκτήματα και αδυναμίες της υιοθέτησης του δείκτη του ΑΕΠ

Ο πρώην πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών Robert F. Kennedy, σε ομιλία του στο πανεπιστήμιο του Κάνσας το 1968, είπε 'το ΑΕΠ μετράει τα πάντα εκτός από αυτά που δίνουν αξία στη ζωή μας.

Ο Andrew Oswald (2002), υποστηρίζει ότι, το Α.Ε.Π έχει πολλά μειονέκτημα και αδυναμίες οι βασικότερες από αυτές παρατίθενται παρακάτω:

- Αρχικά, στο Α.Ε.Π. δεν περιλαμβάνεται η αξία παραγωγής της ιδιοκατανάλωσης, καθώς αυτή δεν αποτελεί προϊόν αγοραπωλησίας. Ήτοι, το φαγητό που μαγειρεύουμε στο σπίτι για την οικογένειά μας, δεν έχει καμία διαφορά από τον φαγητό ενός εστιατορίου, ωστόσο, το πρώτο δεν συνυπολογίζεται στο Α.Ε.Π. ως προστιθέμενη αξία.

- Επιπλέον, το Α.Ε.Π. αποτελεί ποσοτικό δείκτη, μη δίνοντας έμφαση στο ποιοτικό κομμάτι. Ειδικότερα, αν και η ποιότητα είναι επίσης αξιόλογος παράγοντας όσο και η ποσότητα, ωστόσο η αναβάθμιση της ποιότητας, όταν δεν εκφράζεται με οικονομικούς όρους, δεν συμπεριλαμβάνεται στο Α.Ε.Π.

- Η συνολική ποσότητα των προϊόντων και υπηρεσιών που αποκρύπτουν οι πολίτες από το κράτος (κρυφά, 'μαύρα' εισοδήματα, παράγωγα παραοικονομίας λόγω απόκρυψης δηλωθέντων εισοδημάτων ή παράνομων δραστηριοτήτων) δεν προσμετράτε στο Α.Ε.Π.

- Τέλος, το Α.Ε.Π. δεν συνυπολογίζει τη σύνθεση και τον καταμερισμό της εκάστοτε παραγωγής. Με άλλα λόγια, αποτυπώνεται το ποσοτικό μέγεθος της παραγωγής αλλά όχι η σύνθεσή του (είδος παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών).

Το ΑΕΠ, όπως προαναφέρθηκε, μετράει αξίες, το αντίτιμο ενός παραγόμενου προϊόντος ή προσφερόμενης υπηρεσίας έχει μια «αντικειμενική» τιμή που το αντιπροσωπεύει. Το κυριότερο πρόβλημα που προκύπτει, είναι στο γεγονός ότι δεν αντιπροσωπεύουν τιμές (δεν τιμολογούνται) όλα τα παραγόμενα αγαθά και οι υπηρεσίες. Με άλλα λόγια, υπηρεσίες αλληλένδετες με την υγεία, τις οικιακές εργασίες, την παιδεία κ.ά. είναι μερικές περιπτώσεις υπηρεσιών που δεν έχουν τιμές, ως συνέπεια, να μην συνυπολογίζεται η χρηματική τους αξία. Αν και σε μία απολύτως ανταγωνιστική αγορά, οι τιμές που αντιπροσωπεύουν τα αγαθά έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν την αντικειμενική τους αξία ωστόσο, οι τιμές σε αρκετές περιπτώσεις είναι ή υπερτιμημένες ή υποτιμημένες. Απόρροια των προαναφερθέντων είναι ότι, η αξία των προσφερόμενων αγαθών ή υπηρεσιών που προσμετρώνται συνήθως δεν αντανακλάει την ουσιαστική και πραγματική τους αξία.

Επιπλέον προβλήματα και αδυναμίες, ανακύπτουν παρατηρώντας τα ποιοτικά γνωρίσματα των προϊόντων και των υπηρεσιών. Για παράδειγμα, υφίστανται προϊόντα που οι ποιοτικές τους αλλαγές τους, είναι αλλεπάλληλες και πολύ γρήγορες. Αυτό έχει

ως αποτέλεσμα ότι και οι τιμές των προαναφερθέντων αγαθών πρέπει να αναπροσαρμόζονται και αυτές με τη σειρά τους πολύ γρήγορα. Επιπροσθέτως, εξαιτίας της ποιοτικής πολυπλοκότητας μερικών αγαθών, η αγορά και οι καταναλωτές, δεν μπορούν να καθορίσουν την αντικειμενική τους τιμή για το εκάστοτε προϊόν, επομένως, οι αξίες των προϊόντων που διαμορφώνονται δεν γίνεται να συνθέτουν ένα θεμελιώδες μέτρο αντιπαραβολής.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, η ευημερία και ανάπτυξη του κοινωνικού συνόλου είναι μία αέναη έννοια, που συμπεριλαμβάνει το συντελεστής της συνέχειας, της μελλοντικής προοπτικής και του μελλοντικού συντελεστή. Τοιουτοτρόπως, η καταγραφή της ευημερίας του κοινωνικού συνόλου, από δείκτες καταγραφής που δεν συμπεριλαμβάνουν παράγοντες όπως το μέλλον, οπωσδήποτε δεν μπορεί να θεωρηθεί επιτυχημένη.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, προκύπτει ότι, υπάρχουν κενά σημεία και αδυναμίες που οδήγησαν στην επιβεβλημένη αναζήτηση εννοιών που να λαμβάνουν υπόψη τους και να διορθώνουν τα προαναφερθέντα ελαττώματα. Στις μέρες μας, ένας ορισμός που χρησιμοποιείται κατά κόρον εκφράζοντας την ευημερία του κοινωνικού συνόλου και που συμπεριλαμβάνει μελλοντικές προοπτικές, είναι αυτός της βιώσιμης ανάπτυξης. Ομού, εξελίχθηκαν και άλλοι εναλλακτικοί δείκτες καταγραφής της ευημερίας του κοινωνικού συνόλου και τη μέτρηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Στην συνέχεια της παρούσας εργασίας, γίνεται παρουσίαση και καταγραφή των εναλλακτικών δεικτών που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως για τη μέτρησή της (κοινωνικής ευημερίας και ανάπτυξης).

Συνεκδοχικά με τα προαναφερθέντα, προκύπτει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο γεγονός ότι η μέτρηση του ΑΕΠ παροτρύνει την εξάντληση των φυσικών πόρων πιο γρήγορα από ότι μπορούν να ανανεωθούν, καθώς δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην οικονομική μεγέθυνση, παρά στις επιπτώσεις που ενδέχεται να προκύψουν. Επιπλέον, ανησυχία προκαλεί η τρέχουσα οικονομική δραστηριότητα που υποβαθμίζει με τη σειρά της το οικοσύστημα, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο, τις υπηρεσίες και τα κοινωνικά αγαθά (όπως το καθαρό νερό, την ασφάλεια από φυσικές καταστροφές, πλημμύρες, καθαρό οξυγόνο κλπ.) που μέχρι τώρα παρέχονταν στον άνθρωπο σχεδόν δωρεάν.

Οι Costanza, d'Arge et al. 1997, σε έρευνά τους, αναφέρουν ότι, έπειτα από μέτρηση που έγινε το 1997, φάνηκε ότι στο σύνολό τους, τα οικοσυστήματα του κόσμου

προκάλεσαν οφέλη που εκτιμώνται κατά μέσο όρο περίπου στα 33 τρισεκατομμύρια δολάρια σε ετήσια βάση (μεγαλύτερο από το συνολικό παγκόσμιο ΑΕΠ). Με άλλα λόγια, ο δείκτης του ΑΕΠ ενθαρρύνει την εξάντληση του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση το κόψιμο ενός δάσους για υλοτομία, καθώς η ξυλιά που προκύπτει, αποτιμάται θετικά ως παραγόμενο προϊόν στους δείκτες του ΑΕΠ, αντίθετα, οι υπηρεσίες του οικοσυστήματος που παρέχει το δάσος εάν αφηθεί άκοπο δεν προσμετρούνται στην καταγραφή του ΑΕΠ. Οι προαναφερθείσες πράσινες 'φυσικές' υπηρεσίες συμπεριλαμβανομένου του βιότοπου βιοποικιλότητας, της μείωσης των πλημμυρών από ισχυρές καταιγίδες, του φιλτραρίσματος για τη βελτίωση της ποιότητας του νερού και της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα με παράλληλη παραγωγή οξυγόνου δεν αποτελούν μέρος της οικονομίας της αγοράς και ως εκ τούτου δεν υπολογίζονται στο ΑΕΠ.

Εν κατακλείδι, ο 'παραδοσιακός' τρόπος καταγραφής της ευημερίας μέσω του δείκτη ΑΕΠ δεν λαμβάνει υπόψη τα εξής δεδομένα:

- 1.Υγεία εκάστοτε πολιτών
- 2.Βρεφική θνησιμότητα
- 3.Νοσηρότητα πολιτών
- 4.Ποσοστά αυτοκτονιών
5. Εγκληματικότητα και παραοικονομία
- 6.Φτώχεια
- 7.Υγεία φυσικού περιβάλλοντος (φθορά και καταστροφή).
- 8.Υποδομές της εκάστοτε χώρας (για παράδειγμα, αυτοκινητόδρομοι, αρδευτικά φράγματα και γέφυρες
- 9.Οικογενειακή κατάρρευση - διάλυση
- 10.Απώλεια ελεύθερου χρόνου πολιτών
- 11.Κόστος μετακίνησης στην εργασία
- 12.Έλλειψη ευγένειας τρόπων κοινωνικοποίησης στις κοινότητες
- 13.Έλλειψη ενδιαφέροντος για τις μελλοντικές γενιές και διαίωσιση

14.Εισοδηματικό χάσμα ανάμεσα σε διάφορες κατηγορίες πολιτών όπως μεταξύ γυναικών/ανδρών ή φτωχών/πλούσιων.

Όλα τα προαναφερθέντα δεδομένα είναι στοιχεία που δεν προσμετρούνται κατά την υιοθέτηση του δείκτη του ΑΕΠ με συνέπεια να δημιουργούνται στρεβλώσεις. Παρακάτω, παρουσιάζονται εναλλακτικοί δείκτες που προσπαθούν να καλύψουν τα προαναφερθέντα κενά.

Κεφάλαιο 3 Εναλλακτικοί τρόποι μέτρησης της ευημερίας

3.1 Εισαγωγή

Η προσπάθεια επινόησης και δημιουργίας εναλλακτικών δεικτών έγινε, λόγω της αυξανόμενης συνειδητοποίησης ότι το ΑΕΠ, αποτελεί δείκτη καταγραφής της οικονομικής ανάπτυξης δίχως να λαμβάνει υπόψη ποιοτικά χαρακτηριστικά της κοινωνικής και περιβαλλοντικής ευημερίας. Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, ανησυχία προκύπτει από το γεγονός ότι το ΑΕΠ ενθαρρύνει την εξάντληση του κοινωνικού και φυσικού κεφαλαίου καθώς επιδεινώνοντας τη μελλοντική ποιότητα και τα φυσικά ποιοτικά χαρακτηριστικά. Συνεκδοχικά, για να διορθωθούν οι προαναφερθείσες ποιοτικές ελλείψεις, δημιουργήθηκαν κάποιοι εναλλακτικοί δείκτες με στόχο να αντιμετωπιστούν και να αντισταθμίσουν τα προαναφερθέντα ζητήματα κάνοντας ‘διορθώσεις’ στους ήδη υπάρχοντες δείκτες ΑΕΠ με δείκτες που μετρούν πτυχές της ευημερίας.

Από τη μία, οι μη υποστηρικτές της υιοθέτησης του δείκτη ΑΕΠ επισημαίνουν ότι, αποτελεί ανεπαρκές μέτρο καταγραφής κοινωνικής ευημερίας και ποιοτικών γνωρισμάτων. Από την άλλη ότι, ‘υπηρετεί’ κρίσιμους και βοηθητικούς ρόλους στη μακροοικονομική πολιτική συνδυάζοντας την απλότητα, τη γραμμικότητα και την αντικειμενικότητα στις διακεκριμένες τιμές της εκάστοτε αγοράς που λειτουργούν ως κατευθυντήριες γραμμές (Goossens, Mäkipää et al. 2007).

3.2 Εναλλακτικοί δείκτες που ‘διορθώνουν’ το ΑΕΠ

Ο Max-Neef (1995) στην έρευνά του, διατυπώνει ότι, ορισμένοι εναλλακτικοί δείκτες οικονομικής ευημερίας χρησιμοποιούν τους εθνικούς λογαριασμούς και το ΑΕΠ ως βάση και έπειτα προσθέτουν ή αφαιρούν ποσότητες σε μια προσπάθεια να αντιμετωπίσουν ορισμένα από τα προβλήματα καταγραφής που δεν μπορεί να επιλύσει η υιοθέτησή του (ΑΕΠ). Με άλλα λόγια, περιλαμβάνουν στοιχεία από τον δείκτη βιώσιμης οικονομικής ευημερίας, τον καθαρό δείκτη προόδου, το ‘πράσινο’ δείκτη ΑΕΠ και τον καθαρό πραγματικό πλούτο.

Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι, επειδή οι εναλλακτικοί δείκτες πολλές φορές λαμβάνουν υπόψη οικονομικά στοιχεία από το δείκτη του ΑΕΠ, οπότε, εξακολουθούν να έχουν περιορισμούς που παρουσιάζονται παρακάτω:

- Έλλειψη συναίνεσης και συγκατάθεσης μεταξύ της επιστημονικής κοινότητας, σχετικά με τον τρόπο εκτίμησης των στοιχείων ευημερίας που δεν μεταφράζονται σε χρηματικούς όρους (π.χ. εθελοντική εργασία ή παράνομες δραστηριότητες κ.α.).
- Υποκειμενικότητα στην κρίση για το ποιες δαπάνες είναι επωφελείς και πρέπει να προστεθούν στο σύνολο καταγραφής της ευημερίας ή ποια είναι επιζήμια και επομένως πρέπει να αφαιρεθούν (για παράδειγμα, σπιτικό φαγητό, υπηρεσίες συστημάτων ασφαλείας κ.α.).
- Έλλειψη συναίνεσης και συγκατάθεσης μεταξύ της επιστημονικής κοινότητας, σχετικά με τον τρόπο ποσοτικοποίησης του κόστους εξάντλησης φυσικών πόρων.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, οι ‘νέου τύπου’ εναλλακτικοί δείκτες εφαρμόζονται με στόχο να γεφυρωθεί το χάσμα που προκύπτει από την καταγραφή του δείκτη του ΑΕΠ μεταξύ της οικονομικής ευημερίας και της πραγματικής ευημερίας. Επιπροσθέτως, με την πάροδο του χρόνου, ολοένα και περισσότεροι οικονομικοί δείκτες καταργούνται ή πλέον δεν λαμβάνονται εξολοκλήρου υπόψη στην καταγραφή της ευημερίας

3.3 Βασική κατηγοριοποίηση εναλλακτικών δεικτών

Θα αποτελούσε σοβαρή παράλειψη να μην τονιστεί η άποψη του Offer (2003), που αναφέρει ότι, η κατηγοριοποίηση των εναλλακτικών δεικτών χωρίζεται σε τρεις γενικές κατηγορίες που έχουν ως εξής:

-‘Διευρυμένοι’ οικονομικοί δείκτες

Οι οικονομολόγοι, προσπαθούν να διευρύνουν τους δείκτες καταγραφής συμπεριλαμβάνοντας κοινωνικοπεριβαλλοντικές πληροφορίες και να δημιουργήσουν προσαρμοσμένα μέτρα και δείκτες για την ευημερία, λαμβάνοντας υπόψη τις έννοιες της βιωσιμότητας, βιώσιμης ανάπτυξης και του βιώσιμου εισοδήματος. Αυτό γίνεται επειδή οι ‘παραδοσιακοί’ δείκτες όπως το ΑΕΠ, αποτυγχάνουν να αποτελέσουν ένα κατάλληλο και ξεκάθαρο μέτρο ευημερίας

Παραδείγματα μέτρων οικονομικής ευημερίας είναι: δείκτης βιώσιμης οικονομικής ευημερίας, περιβαλλοντικά προσαρμοσμένο καθαρό εγχώριο προϊόν κ.α.

-Κοινωνικοί δείκτες ευημερίας

Από τα τέλη της δεκαετίας του 1960 και έπειτα, οι κοινωνιολόγοι συστήνουν διάφορους εναλλακτικούς δείκτες ευημερίας που είναι εμπνευσμένοι από την αντίληψη ότι δεν μπορεί (η ευημερία) να σκιαγραφηθεί απόλυτα από νομισματικούς δείκτες.

Παραδείγματα κοινωνικών δεικτών είναι: Δείκτης κοινωνικής προόδου, Δείκτης Φυσικής Ποιότητας Ζωής, Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης (HDI) κ.α.

-Ψυχολογικοί δείκτες

Στις μέρες, οι ψυχολόγοι άρχισαν να υιοθετούν μια πιο άμεση προσέγγιση για τη καταγραφή της ευημερίας εξετάζοντας τις προσωπικές εμπειρίες ευημερίας των ατόμων (υποκειμενική ευημερία).

Παραδείγματα ψυχολογικών δεικτών είναι: Δείκτης ευτυχίας, Δείκτης ευημερίας gallup-healthways, δείκτης προσωπικής ευημερίας κ.α.

3.4 Κατηγοριοποίηση εναλλακτικών δεικτών βάσει του ΑΕΠ

Σε μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε για λογαριασμό του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, σχετικά με τους υφιστάμενους εναλλακτικούς δείκτες ευημερίας και προόδου, οι Goossens et al. (2007), τους κατηγοριοποιούν με βάση τους κύριους στόχους τους, έχοντας ως εξής:

• Δείκτες προσαρμογής του ΑΕΠ

Αυτήν η κατηγορία, περιλαμβάνει παραδοσιακούς δείκτες οικονομικών επιδόσεων, όπως το ΑΕΠ, τα εθνικά ποσοστά αποταμίευσης που προσαρμόζονται και συμπεριλαμβάνουν περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες μεταφράζοντάς τους σε οικονομικούς όρους.

Παραδείγματα τέτοιων δεικτών: μέτρο οικονομικής ευημερίας, δείκτης βιώσιμης οικονομικής ευημερίας, πράσινο ΑΕΠ, καθαρή αποταμίευση.

• Δείκτες αντικατάστασης του ΑΕΠ

Αυτή η κατηγορία δεικτών, στόχο έχει να αξιολογήσει την ευημερία ευκρινέστερα από το ΑΕΠ. Πιο συγκεκριμένα, οι συγκεκριμένοι εναλλακτικοί δείκτες προσπαθούν να αξιολογήσουν τη μέση ικανοποίηση στη ζωή ή την επίτευξη βασικών ανθρώπινων λειτουργιών των πολιτών.

Παραδείγματα τέτοιων δεικτών: δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης, οικολογικό αποτύπωμα, δείκτης ευτυχίας, δείκτης περιβαλλοντικής αειφορίας κ.α.

•Συμπληρωματικοί δείκτες του ΑΕΠ

Η συγκεκριμένη κατηγορία εναλλακτικών δεικτών, στόχο έχει να συμπεριλάβει δείκτες που συμπληρώνουν και διορθώνουν τις ατέλειες και ελλείψεις του παραδοσιακού ΑΕΠ με πρόσθετες πληροφορίες για το περιβάλλον και τις κοινωνικές συνθήκες. Αυτό, επιτυγχάνεται, δημιουργώντας δείκτες ‘περιφερειακών’ λογαριασμών ή συσχετίζοντας το ΑΕΠ με άλλους κοινωνικοπεριβαλλοντικούς δείκτες (π.χ. ολοκληρωμένα σύνολα δεικτών).

Παραδείγματα τέτοιων δεικτών: σύστημα οικονομικών περιβαλλοντικών λογαριασμών (SEEA), δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης, αναπτυξιακοί στόχοι χιλιετίας κ.α

3.5 Οι εναλλακτικοί δείκτες ως μέσο καταγραφή της ευημερίας

Αρχικά ο Bleys B. (2009), επισημαίνει ότι, ο καλύτερος τρόπος κατηγοριοποίησης των εναλλακτικών δεικτών με στόχο την χάραξη πολιτικής στην εκάστοτε κοινωνία προκύπτει εξετάζοντας τις ποσοτικοποιημένες υποκείμενες έννοιες της ευημερίας, της οικονομικής ευημερίας. Οι προαναφερθείσες έννοιες, προκύπτουν λόγω της αδυναμίας του δείκτη ΑΕΠ να λάβει υπόψη όλες τις ποσοτικές και ποιοτικές πτυχές καταγραφής της ευημερίας.

Κατά τον Bleys B. (2009), η κατηγοριοποίηση των εναλλακτικών δεικτών χωρίζεται βάσει των ακόλουθων κατηγοριών ως εξής :

3.5.1 Κοινωνική ευημερία:

Η έννοια της ευημερίας μπορεί να συνδεθεί με την αξιολόγηση της κατάστασης της ζωής ενός ατόμου με ένα γενικότερο και ευρύτερο τρόπο (Gasper 2004). Για την ακρίβεια, μια σειρά τέτοιων όρων είναι η ποιότητα ζωής του ατόμου, η ευτυχία, η ικανοποίηση από τη ζωή κ.α. Οι δείκτες καταγραφής της ευημερίας του κοινωνικού συνόλου, στοχεύουν στην συνολική πολυδιάστατη αποτίμηση της κατάστασης ενός κοινωνικού συνόλου ή μιας ομάδας ανθρώπων.

3.5.2 Υποκειμενικοί δείκτες έναντι αντικειμενικών δεικτών

Υπάρχουν δύο διαφορετικού είδους καταγραφές της ευημερίας, που συχνά δίνουν και αντίθετα αποτελέσματα αυτές είναι η υποκειμενική και η αντικειμενική μέτρηση. Από τη μία, η υποκειμενική προσέγγιση εξετάζει «πιο ήπια» και ποιοτικά δεδομένα, όπως για παράδειγμα, η ικανοποίηση του ατόμου από το εισόδημά του, το επίπεδο πρωτοβάθμιας υγείας, η επάρκεια των εκπαιδευτικών ευκαιριών και δυνατοτήτων κ.α.

Από την άλλη, η αντικειμενική προσέγγιση εξετάζει «σκληρότερα» και πιο ποσοτικά δεδομένα, όπως το κατά κεφαλήν εισόδημα ή επενδύσεις κ.α. Στις μέρες μας, οι υπεύθυνοι που χαράσσουν πολιτικές λαμβάνουν συνήθως υπόψη τους ένα μείγμα υποκειμενικών και αντικειμενικών δεδομένων των δύο παραπάνω περιπτώσεων έτσι ώστε να έχουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα την κοινωνίας.

Στο σημείο αυτό, κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι, οι αντικειμενικοί δείκτες αναφέρονται σε ανεξάρτητα δεδομένα μη λαμβάνοντας υπόψη την υποκειμενική κρίση επιπλέον, η καταγραφή τους βασίζεται σε σαφή κριτήρια που εκτελούνται από εξωτερικούς παρατηρητές που δεν έχουν σχέση με την καταγραφή. Αντίθετα, οι υποκειμενικοί δείκτες, καταγράφουν προσωπικά, υποκειμενικά και ως επί των πλείστων ποιοτικά δεδομένα όπως δείκτης ευτυχίας, εμπιστοσύνη κ.α. με συνέπεια, τα συμπεράσματα που προκύπτουν να παρουσιάζουν αδυναμίες.

3.5.3 Η έννοια του εισοδήματος στην οικονομική ευημερία

Ο όρος του εισοδήματος, δεν χρησιμοποιείται μόνο σαν ποσοτικό στοιχείο για την καταγραφή του επιπέδου διαβίωσης, οικονομικής κατάστασης κ.α., συμπεριλαμβάνεται και κατά τον υπολογισμό του επιπέδου της οικονομικής ευημερίας. Κατά την διάρκεια των ετών, έχουν αναπτυχθεί διαφορετικοί ορισμοί του εισοδήματος όπως το οικονομικό εισόδημα, βιώσιμο εισόδημα κ.α. Κάθε ένας από αυτούς τους ορισμούς, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να διευκολύνει στην παρακολούθηση των αλλαγών στην οικονομική ευημερία. Ειδικότερα, η μέτρηση του οικονομικού εισοδήματος περιλαμβάνει το σύνολο των εσόδων που προέρχονται από την παραγωγή ή την παροχή υπηρεσιών. Ως εκ τούτου, το οικονομικό εισόδημα συνδέεται στενά με το επίπεδο και το πρότυπο των αγαθών και των υπηρεσιών που παράγονται στην οικονομία της εκάστοτε χώρας.

Κατά τον Fisher (1906), το εισόδημα δεν είναι μόνο η συνολική ποσότητα των προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται ή καταναλώνονται σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, αλλά αποτελεί επιπλέον μία ψυχική ακολουθία υπηρεσιών προς τους πολίτες, που προέρχονται και είναι απόρροια από την κατανάλωση αυτών των αγαθών και υπηρεσιών (το λεγόμενο και ως ‘ψυχικό’ εισόδημα). Με άλλα λόγια, οι υπηρεσίες είναι τελικά ψυχικές, δηλαδή υποκειμενικές ικανοποιήσεις που επηρεάζουν στην συνείδηση του εκάστοτε καταναλωτή.

3.5.4 Προσαρμογή σε περιβαλλοντικά θέματα

Μια δεύτερη παράμετρος που χρησιμοποιείται για τη διάκριση μεταξύ των διαφόρων μέτρων οικονομικής ευημερίας, συνδέεται με το εάν οι δείκτες λαμβάνουν υπόψη τους περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ερωτήματα που εγείρονται από τα προαναφερθέντα είναι αν:

- Λαμβάνεται υπόψη η εξάντληση του φυσικού πλούτου;
- Οι δείκτες λαμβάνουν υπόψη τις επιπτώσεις της υποβάθμισης του περιβάλλοντος;

Ανακεφαλαιώνοντας, προκύπτει ότι, πρέπει οι δείκτες οικονομικής ευημερίας να περιλαμβάνουν τέτοιες προσαρμογές (ποιοτικές, περιβαλλοντικές κ.α.), γιατί τέτοιου είδους διαφορές στη διαχείριση και αξιολόγηση του ανθρώπινου και του φυσικού κεφαλαίου ευνοούν τη στρεβλή διχοτόμηση και παραπληροφόρηση μεταξύ της πραγματικής οικονομίας και του περιβάλλοντος κατευθύνοντας τοιουτοτρόπως τους πολιτικούς να παραβλέπουν ή να καταστρέφουν το τελευταίο (περιβάλλον) για χάρη της οικονομικής ανάπτυξης. (Repetto et al. 1989).

3.5.5 Βιωσιμότητα

Οι δείκτες καταγραφής της βιωσιμότητας, εξετάζουν εάν τα τρέχοντα επίπεδα ανάπτυξης και οικονομικής ευημερίας μπορούν να διατηρηθούν και μελλοντικά. Οι δείκτες βιωσιμότητας κατά κανόνα αξιολογούν και καταγράφουν τις μακροπρόθεσμες αλλαγές στα αποθέματα κεφαλαίου. Επιπλέον, πρέπει να συνδέονται με συγκεκριμένα κριτήρια και κανόνες έτσι ώστε να επιτρέπουν τους χρήστες να προσδιορίζουν, εάν το τρέχον επίπεδο ευημερίας μπορεί να διατηρηθεί με την πάροδο του χρόνου και μελλοντικά.

3.6 Βιωσιμότητα και αειφόρος ανάπτυξη

3.6.1 Η έννοια της Βιώσιμης αειφόρου ανάπτυξης

Στις μέρες μας, κρίνεται απαραίτητη η ανάγκη του συνδυασμού πολιτικών ανάπτυξης και περιβάλλοντος υπό την καθοδήγηση μια 'βιώσιμης' αειφόρου πολιτικής λαμβάνοντας ταυτοχρόνως τα κάτωθι στοιχεία:

- Τη δικαιοσύνη και την κοινωνική ισότητα.
- Την προστασία φυσικού περιβάλλοντος και τέλος
- Την αποτελεσματικότητα της εκάστοτε οικονομίας

Επιπλέον, κατά τις Παπαπαύλου και Ιωακειμίδου Γ., (2011) η πολιτική της βιώσιμης ανάπτυξης στηρίζεται σε μια διαδικασία μεταρρυθμίσεων, όπου κύρια στοιχεία όπως η κατεύθυνση των επενδύσεων, η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, η τεχνολογική ανάπτυξη και οι διάφορες προσαρμογές στο θεσμικό πλαίσιο πρέπει να προσαρμόζονται με τις εκάστοτε σύγχρονες και μελλοντικές ανάγκες των χωρών.

Στο εγχειρίδιο του ΟΗΕ (2003), προβάλλονται οι κάτωθι προσεγγίσεις σχετικά με τη βιωσιμότητα και την αειφορία:

1.Η προσέγγιση των τριών πυλώνων

Στη βιώσιμη ανάπτυξη και γενικότερα στην καταγραφή της βιωσιμότητας, λαμβάνεται υπόψη τρία αλληλοεξαρτώμενα συστήματα (πυλώνες), τη κοινωνία, την οικονομία και το περιβάλλον. Για την καταγραφή της βιωσιμότητας δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ως μοναδικό στοιχείο η βιωσιμότητα, αλλά επιπλέον πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά δεδομένα που να είναι με τη σειρά τους βιώσιμα μεταξύ τους.

2.Η οικολογική προσέγγιση

Στην οικολογική προσέγγιση της αειφόρου ανάπτυξης, κυριαρχεί η ιδέα ότι τα οικονομικά και κοινωνικά συστήματα είναι υποσυστήματα του παγκόσμιου οικολογικού περιβάλλοντος. Συνεκδοχικά με τα παραπάνω, προκύπτει ότι, η βιωσιμότητα και αειφόρος ανάπτυξη, στον οικονομικό και κοινωνικό τομέα είναι υποδεέστερης σημασίας από την περιβαλλοντική βιωσιμότητας, δίνοντας περισσότερο έμφαση σε στοιχεία του περιβάλλοντος, φυσικούς πόρους και αγαθά. Με άλλα λόγια, αναφέρεται στη διατήρηση της δυναμικής ικανότητας των οικολογικών περιβαλλοντικών οικοσυστημάτων να ανταποκρίνονται και να προσαρμόζονται στις εκάστοτε εξωτερικές αλλαγές που ενδέχεται να προκύπτουν από οποιοσδήποτε ανθρώπινες δραστηριότητες.

3.6.2 Αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης

Στον κλάδο του χωρικού σχεδιασμού, όπως αναφέρουν αρκετοί επιστήμονες, η βιώσιμη ανάπτυξη μετατράπηκε σε μια νέου είδους διάταξη. Σύμφωνα με τα παραπάνω ο όρος της βιώσιμης ανάπτυξης, ορίζεται ως μια δυναμική διαδικασία για την εκάστοτε χώρα που αναμένει και εναρμονίζει από τη μία, τις ανάγκες τις στη σημερινή και μεταγενέστερη παραγωγή και από την άλλη στο τρόπο που αναπαράγει και

αντισταθμίζει τα τοπικά κοινωνικοοικονομικά και οικολογικά συστήματα με τις αντίστοιχες διεθνείς ανησυχίες και προβληματισμούς.

Στη συνέχεια, αναφέρονται οι βασικότερες αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης:

1. Ελαχιστοποίηση της χρησιμοποίησης των μη ανανεώσιμων πόρων και πηγών ενέργειας, με παράλληλη ελάττωση των αποτελεσμάτων της ενδεχόμενης εναπόθεσης αποβλήτων. Ειδικότερα, πρέπει:

- ✓ Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη και γενικότερα αυτοί που ρυπαίνουν, επιβάλλεται να είναι υπόλογοι του κόστους ρύπανσης και οποιονδήποτε άλλων επιπτώσεων. •
- ✓ Να γίνεται χρήση φυσικών πόρων μόνο του ποσοστού που αναλογεί στη εφικτή δυνατή παραγωγή τους.
- ✓ Να ελαττώνονται και να ανακυκλώνονται τα απόβλητα.

2. Να υπάρξει προφύλαξη φυσικού περιβάλλοντος

- ✓ Οι εκάστοτε ενέργειες και οικονομικές δραστηριότητες είναι υποχρεωμένες να σέβονται και να συντηρούν τη βιοποικιλότητα.
- ✓ Περιβαλλοντική διαφύλαξη και προστασία
- ✓ Η ενδεχόμενη ανάπτυξη επιβάλλεται να είναι αρμονική και σύμφωνη με το πλαίσιο των φυσικών τοπίων.

3. Η επίτευξη βασικών ανθρώπινων αναγκών

- ✓ Αναφέρεται στην ικανοποίηση των βασικών αναγκών όπως για παράδειγμα την ασφάλεια, το υγιή κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, κατάλληλο μέγεθος σπιτιού κ.α.
- ✓ Κοινωνική δικαιοσύνη

4. Να υπάρχει θέση στηριζόμενη στην εκάστοτε ποικιλομορφία και οικονομική ζωτικότητα.

- ✓ Οι εκάστοτε οικονομικές δραστηριότητες, πρέπει να σέβονται τους φυσικούς πόρους της περιοχής και να μη βλάπτουν τα οικοσυστήματά του
- ✓ Οικονομική ανάπτυξη

5. Να υπάρχει δικαιοσύνη του κοινωνικού συνόλου και της κοινωνίας

- ✓ Κατά το σχεδιασμό χρήσης του εδάφους, ενδείκνυται να ερευνηθεί ο χαμηλού εισοδήματος πληθυσμός σε τι επίπεδα είναι καθώς και να μην τους αφαιρεθεί το βασικό δικαίωμα της ιδιοκτησίας.

- ✓ Επιπλέον είναι συνετό να ερευνηθούν τα μελλοντικά εν δυνάμει δικαιώματα των επόμενων γενεών για την χρήση των φυσικών πόρων και εδαφικών εκτάσεων (Παπαπαύλου – Ιωακειμίδου Τ., 2011).

Παρακάτω απεικονίζεται σχηματικά οι αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης:



Πηγή: . <http://openlearn.open.ac.uk/mod/oucontent/view.php?id=405678§ion=4>

Συγκεφαλαιώνοντας, ο δείκτης του ΑΕΠ, προκύπτει ότι, δεν υπολογίζει παράγοντες που λαμβάνουν υπόψη στοιχεία όπως το επίπεδο υγείας, την νοσηρότητα και την παιδική θνησιμότητα. Επιπλέον, κατά την υιοθέτησή του (ΑΕΠ) δεν προσμετρώνται ποσοστά εγκληματικών ενεργειών, αυτοκτονιών καθώς και τις υποδομές (πχ. αυτοκινητόδρομοι, φράγματα κλπ.) της εκάστοτε χώρας καταγραφής. Ακόμη, δεν συνυπολογίζει περιβαλλοντικές καταστροφές και εργασία που δεν μισθώνεται όπως ο εθελοντισμός και η οικιακή εργασία. Επιπροσθέτως, κατά τον υπολογισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων δεν αναφέρεται αν η εκάστοτε δραστηριότητα είναι ζημιογόνα για την κοινωνία για παράδειγμα αποτέλεσμα κερδών από εγκληματική δραστηριότητα κ.α. Κλείνοντας, η πλειοψηφία των επιστημόνων πιστεύει ότι, ο δείκτης του ΑΕΠ δεν αποτελεί το αντιπροσωπευτικότερο τρόπο καταγραφής της ευημερίας. Απεναντίας, συνιστώνται εναλλακτικοί τρόποι μέτρησης της ευημερίας που συμπεριλαμβάνουν και άλλες κοινωνικοοικονομικές πτυχές. Κατά τον Bergh, (2009) η αύξηση του ΑΕΠ όχι μόνο δεν συσχετίζεται με της βελτίωση της κοινωνικής ευημερίας αλλά σε αρκετές περιπτώσεις είναι μηδενική.

Κεφάλαιο 4 Περιγραφή και σύνθεση εναλλακτικών δεικτών

4.1 Εισαγωγή

Οι L Osberg, A Sharpe (2001) διατυπώνουν ότι, το ΑΕΠ είναι ένα μέτρο του συνολικού εμπορευόμενου οικονομικού εισοδήματος μιας κοινωνίας και τα περισσότερα από τα προτεινόμενα υποκατάστατά του (όπως ο GPI) είναι κυρίως μέτρα προσαρμοσμένων μέτρων ετήσιων οικονομικών ροών που δεν συμπεριλαμβάνουν ζητήματα όπως περιβαλλοντική υποβάθμιση, μείωση του επιπέδου διαβίωσης κλπ. (που το ΑΕΠ αγνοεί). Επιπροσθέτως, αν και οι τάσεις στο μέσο εισόδημα είναι σημαντικές, τα άτομα ανησυχούν δικαιολογημένα για το βαθμό στον οποίο θα συμμετάσχουν προσωπικά στην ευημερία του μέσου όρου και για το βαθμό στον οποίο το προσωπικό τους οικονομικό μέλλον είναι ασφαλές.

4.2 Δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI)

Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI) εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην έκθεση ανθρώπινης ανάπτυξης το 1990 και είναι κατασκεύασμα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών. Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης, αποτελεί ένα πολύπλευρο και σύνθετο δείκτη καταγραφής της ευημερίας συσχετίζοντας τις τρεις βασικότερες ποιοτικές πλευρές της ζωής που είναι το εισόδημα, η υγεία, και η εκπαίδευση του εκάστοτε ατόμου. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, ο δείκτης HDI στόχο έχει να αποτυπώσει και να συμπεριλάβει την οικονομική (ποσοτικά χαρακτηριστικά) και κοινωνική ανάπτυξη (ποιοτικά χαρακτηριστικά) σε έναν ενιαίο δείκτη. Στις μέρες μας, η υιοθέτηση του HDI από τους τεχνοκράτες τις εκάστοτε χώρες, αποτελεί τον πιο δημοφιλή δείκτη που χρησιμοποιείται για την καταγραφή της κοινωνικής ευημερίας διαθέτοντας ένα αναρίθμητο αρχείο χωρών (τουλάχιστον 187 χωρών).

Ο συγκεκριμένος δείκτης, σύμφωνα με τον Morse, (2013), δημιουργήθηκε από τους Sen και Haq, με στόχο να συμπεριλάβει όσο περισσότερο γίνεται και στο μέγιστο βαθμό, την κοινωνικοοικονομική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης.

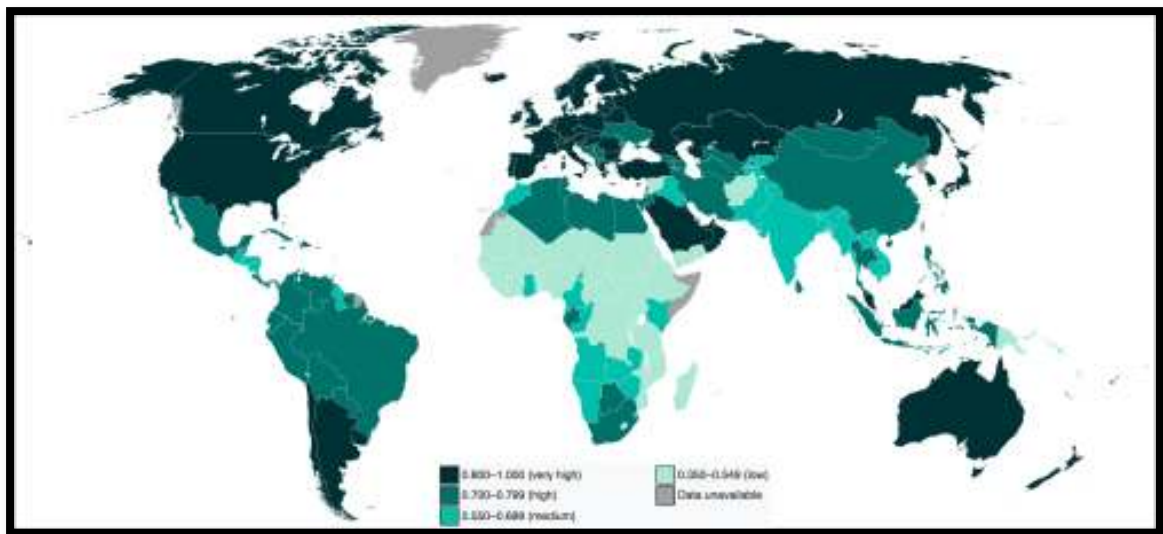
4.2.1 Υπολογισμός δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης

Από τα παραπάνω αποδεικνύεται ότι, ο HDI αποτελεί ένα συνδυαστικό δείκτη, που για τον υπολογισμό του λαμβάνονται υπόψη μεμονωμένα στοιχεία από την κάθε πλευρά (οικονομική, κοινωνική). Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται μεταξύ του 0 και του 1. Ειδικότερα, η κατηγοριοποίησή του έχει ως εξής :

- **Χαμηλή τιμή HDI της εκάστοτε χώρας:** Από 0.5 έως 0.799.
- **Μεσαία τιμή HDI της εκάστοτε χώρας:** Από 0.5 έως 0.799 και
- **Υψηλή τιμή HDI της εκάστοτε χώρας:** Από 0.8 έως 1.

Ο Jahan (2000), στην έρευνά του αποτυπώνει ότι, τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την υιοθέτηση του δείκτη HDI (μεταξύ του 0 και του 1) παρουσιάζονται ως ένας συγκριτικός δείκτης μεταξύ των χωρών. Πιο συγκεκριμένα, μέχρι το έτος 1994, για τον υπολογισμό του εύρους, συνήθως γίνονταν χρήση των παρατηρούμενων μέγιστων και ελάχιστων τιμών. Η υιοθέτηση αυτών των τιμών είχε ως αποτέλεσμα να δημιουργηθούν στρεβλώσεις στα αποτελέσματα και τις επιδόσεις των χωρών. Επιπλέον, δεν ήταν ξεκάθαρο πιο μέρος των μεταβολών των επιδόσεων ανήκε στη αληθινή ευημερία και βελτίωση ή αντίθετα στην επιδείνωση των συνθηκών της εκάστοτε χώρας (Jahan, 2000).

Παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικά ο παγκόσμιος χάρτης βάσει κατανομής και κατάταξης του δείκτη HDI:



Πηγή: <https://en.populationdata.net/maps/world-human-development-index-hdi-2018>

Κατά το πέρας της τελευταίας εικοσαετίας από τη δημιουργία και υιοθέτηση του δείκτη HDI προέκυψαν κάποιες αλλαγές συμπεριλαμβάνοντας θέματα όπως η υγεία, η μόρφωση και το προσδοκώμενο όριο ζωής κατά τη γέννηση. Για την περίπτωση της προσμέτρησης της μόρφωσης στο HDI, γίνεται χρήση δύο στοιχείων:

- Τα προσδοκώμενα έτη εκπαίδευσης για ένα παιδί που θα πάει σχολείο.
- Μέσο όρο των ετών εκπαίδευσης για ενήλικες άνω 25 χρονών.

Η μέτρηση ουσιαστικά της εκπαίδευσης πραγματοποιείται από το συνδυασμό των δύο προαναφερόμενων δεικτών, των προσδοκώμενων ετών εκπαίδευσης για ένα παιδί που θα πάει σχολείο σήμερα και το μέσο των ετών εκπαίδευσης για ενήλικες 25 χρονών και πάνω.

Επομένως, ο συνδυασμός των δύο στοιχείων για την καταγραφή της εκπαίδευσης, έχει ως αποτέλεσμα μια περισσότερο ολοκληρωμένη καταγραφή. Επιπλέον, σύμφωνα με τα παραπάνω, το κατά κεφαλήν ακαθάριστο εθνικό εισόδημα αποτελεί έναν λεπτομερειακό δείκτη, ο οποίος προσπαθεί να αποτυπώσει κατά κύριο λόγο αντικειμενικά την οικονομική ευρωστία και τον πλούτο της εκάστοτε χώρας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, παρατίθεται ακολούθως ο αριθμητικός υπολογισμός του δείκτη HDI:

$$HDI = \frac{1}{3} \frac{Z - Z_{min}}{Z_{max} - Z_{min}} + \frac{1}{3} \frac{E - E_{min}}{E_{max} - E_{min}} + \frac{1}{3} \frac{\log(Y) - \log(Y)_{min}}{\log(Y_{max}) - \log(Y_{min})}$$

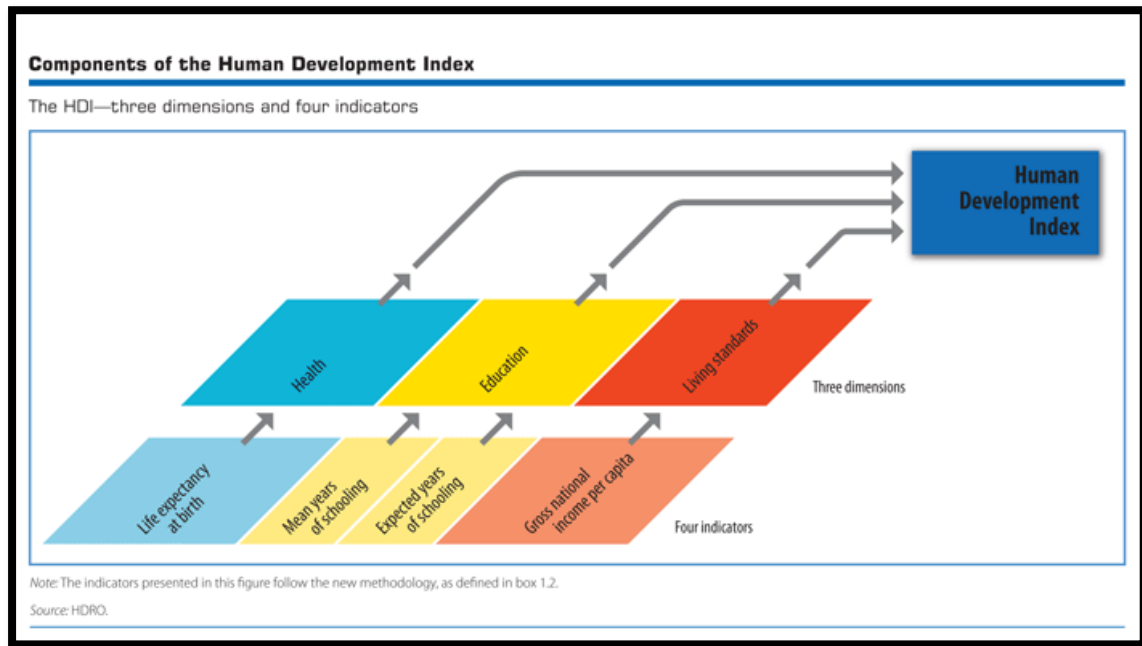
Όπου:

Y: Το πραγματικό κατά κεφαλήν ακαθάριστο εθνικό προϊόν.

Z: Τα προσδοκώμενα έτη ζωής.

E: Αριθμός χρόνων που έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης στην εκπαίδευση.

Παρακάτω δίνονται γραφικά τα στοιχεία που αποτελείται ο δείκτης HDI:



Πηγή:<https://www.economicshelp.org/blog/glossary/human-development-index>

4.2.2 Η χρήση του HDI

Η υιοθέτηση του δείκτη HDI έχει πολλές διαφορετικές χρήσεις. Αρχικά, αξιολογή είναι η εισφορά του σε χώρες με στόχο τη λήψη σχετικών αποφάσεων, τη σχεδίαση κοινωνικοοικονομικών πολιτικών και την αξιολόγηση των προτεραιοτήτων της εκάστοτε κυβέρνησης. Επιπλέον, ο δείκτης αποτελεί κοινό στοιχείο αναφοράς και συγκρίσεις για τις χώρες, με σκοπό την εξαγωγή αντικειμενικών συμπερασμάτων.

Συμπληρωματικά, η σκοπιμότητα του HDI προεκτείνεται και σε άλλους τομείς. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα και οι τιμές του δείκτη HDI, συγχρόνως με άλλους δείκτες έχουν τη δυνατότητα να συνθέσουν το συμπληρωματικό δείκτη και στοιχείο σύγκρισης μεταξύ διαφόρων χωρών. Η κυβέρνηση της εκάστοτε χώρας, υιοθετώντας τα διαθέσιμα στοιχεία του δείκτη HDI για τις επιμέρους περιφέρειές της, έχει τη δυνατότητα να κατανοήσει και να αντιληφθεί τις τυχόν αντιθέσεις και ανισότητες έτσι ώστε να επιλυθούν στην επικράτειά της.

Από τη μία, οι χρήσεις και τα στοιχεία που προκύπτουν από την υιοθέτηση του δείκτη HDI είναι πολλά και αξιολογικά. Από την άλλη, δεν γίνεται να θεωρηθεί ως ιδανικός δείκτης για την καταγραφή και αποτύπωση της κοινωνικής ή ανθρώπινης ανάπτυξης. Με άλλα λόγια ο όρος της κοινωνικής και ανθρώπινης προόδου συμπεριλαμβάνει και άλλες πλευρές εκτός από αυτές που συμπεριλαμβάνουν την εκτίμηση του. Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα, προκύπτει ότι, τα αποτελέσματα που

προκύπτουν είναι συνετό να συνδυάζονται και με άλλους δείκτες έτσι ώστε να προκύπτει μια πιο πολύπλευρη εικόνα για την εκάστοτε κοινωνία.

4.2.3 Κατηγοριοποίηση του δείκτη HDI

Μία πρόσφατη έκθεση στο σύνολο 186 χωρών του προγράμματος ηνωμένων εθνών σχετικά για την ανάπτυξη (UNDP, 2013), αναφέρει ότι, ο δείκτης της εκάστοτε χώρας και κατά συνέπεια και η κατηγοριοποίησή του, δεν επηρεάζονται από το σύνολο των χωρών που περιλαμβάνονται στην έκθεση, γιατί ο υπολογισμός και η καταγραφή πραγματοποιούνται με σταθερές τιμές. Η ταξινόμηση των χωρών βάσει του συγκεκριμένου δείκτη, επηρεάζεται από το αν και εφόσον εισέλθουν ή εξέλθουν νέες χώρες στην έκθεση αναφοράς (Morse, 2013). Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η κατηγοριοποίηση και κατάταξη των χωρών βάσει της υιοθέτησης του δείκτη HDI έχει διαφορά σε σύγκριση με τις αντίστοιχες περιπτώσεις που προκύπτουν βάσει του κατά κεφαλήν εισοδήματος ή του δείκτη του ΑΕΠ. Λόγου χάρη, το Λουξεμβούργο βάσει του δείκτη του κατά κεφαλής εισοδήματος κατηγοριοποιείται στη δεύτερη θέση της γενικής κατάταξης, αντίθετα αν λάβουμε υπόψη το δείκτη HDI καταλαμβάνει την 26^η θέση.

Στον ακόλουθο πίνακα 1 δίνεται συνοπτικά η κατηγοριοποίηση του HDI:

Κατηγοριοποίηση	Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης
Πολύ υψηλή Ανθρώπινη Ανάπτυξη	0,900 έως 1
Υψηλή Ανθρώπινη Ανάπτυξη	0,800 έως 0,899
Μέτρια Ανθρώπινη Ανάπτυξη	0,500 έως 0,799
Χαμηλή Ανθρώπινη Ανάπτυξη	έως 0,499

Πίνακας 1, Πηγή: UNDP (2013)

4.2.4 Αδυναμίες δείκτη HDI

Στις μέρες μας, ο HDI αποτελεί τον πιο διαδεδομένο δείκτη καταγραφής και συσχέτισης της κοινωνικής ευημερίας και προόδου μεταξύ των χωρών. Ωστόσο, όπως κάθε δείκτης και εργαλείο μέτρησης έχει κάποιες αδυναμίες, έτσι και ο δείκτης HDI έχει κάποια μειονεκτήματα. Βασικότερή αδυναμία του υπολογισμού του HDI, είναι ότι λαμβάνει υπόψη μεμονωμένα στοιχεία από την εκπαίδευση, την υγεία και το εισόδημα της εκάστοτε χώρας. Ειδικότερα, τα αποτελέσματα του δείκτη HDI λαμβάνουν υπόψη μία μέση κατάσταση των προαναφερθέντων στοιχείων δίχως να συνυπολογίζει το

ενδεχόμενο χάσμα και τις σχετικές ανισότητες που ενδέχεται να υπάρξουν ανάμεσα στον πληθυσμό. Επομένως, λόγω της συγκεκριμένης προαναφερθείσας αδυναμίας προκύπτουν φαινόμενα όπου χώρες φαίνεται να έχουν ίσα αποτελέσματα σε δείκτες HDI αλλά να παρουσιάζουν τελείως αντίθετα επίπεδα διαβίωσης.

4.2.5 Προσαρμοσμένος δείκτης HDI

Με στόχο να αντιμετωπιστεί η προαναφερθείσα αδυναμία, στις αρχές του 2010 πρωτοεμφανίστηκε ο βελτιωμένος και προσαρμοσμένος δείκτης του HDI (Inequality – adjusted Human Development Index, IHDI). Ουσιαστικά, είναι ένας ανανεωμένος δείκτης που υιοθετεί την ίδια μεθοδολογία υπολογισμού με τον προγενέστερό του (HDI), ωστόσο τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τον IHDI προσαρμόζονται (υπολογισμός των ανισοτήτων πραγματοποιείται βάσει του δείκτη Atkinson) έτσι ώστε να συμπεριλάβουν τις ενδεχόμενες υπαρκτές ανισότητες. Αξίζει να σημειωθεί ότι, θεωρητικά όταν δεν είναι υπαρκτές ανισότητες, οι δύο δείκτες HDI και IHDI έχουν συναφές αποτέλεσμα, στην πράξη όμως υπάρχουν ανισότητες στο σύνολο των χωρών και μάλιστα σε πολλά επίπεδα.

4.3 Δείκτης του ‘πράσινου’ ΑΕΠ (Green GDP)

4.3.1 Εισαγωγή

Η έννοια της βιώσιμης αειφόρου ανάπτυξης, πρωτοεμφανίστηκε το 1972 στη Ρώμη σε μία έκθεση με τίτλο ‘Τα όρια της ανάπτυξης’. Η προαναφερθείσα έκθεση, εκτίμησε ότι εφόσον συνεχιστεί με τους ίδιους ρυθμούς η τρέχουσα οικονομική δραστηριότητα, τα αποτελέσματα που ενδέχεται να προκύψουν στα όρια ανάπτυξης θα εξαντληθούν και θα είναι καταστροφικά στην επόμενη εκατονταετία. Η προαναφερθείσα ‘δυσοίωση’ πρόβλεψη της έκθεσης, είχε ως συνέπεια της πυροδότηση μιας σειράς διεθνών συναντήσεων με τη δημοφιλέστερη από αυτές να είναι αυτήν της Στοκχόλμης το 1972.

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης πρωτοεμφανίστηκε κατά τη διεθνή έκθεση Our Common Future, και λέει ότι «η ανάπτυξη που καλύπτει τις τρέχουσες ανάγκες δίχως να αποκλείει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύπτουν τις δικές τους μελλοντικές ανάγκες αποτελεί τη βιώσιμη ανάπτυξη».

Όπως προαναφέρθηκε, η δημοσίευση της έκθεσης Brundtland, και η μετέπειτα συνδιάσκεψη του Ρίου, συναποτέλεσαν υψίστης σημασίας συμβάντα, έτσι ώστε να αναδειχθεί και να επικεντρωθεί το παγκόσμιο ενδιαφέρον στη βιώσιμη ανάπτυξη.

Η υιοθέτηση του δείκτη ΑΕΠ στην καταγραφή και μέτρηση της οικονομικής ευημερίας και ανάπτυξης αποτέλεσε την θεμελιώδη αρχή και τη βάση για τη δημιουργία και εξέλιξη ενός νέου μέτρου. Ο όρος που υιοθετείται στις μέρες, έτσι ώστε να συνδυάσει την οικονομική ευημερία με τη βιώσιμη ανάπτυξη, είναι αυτός του πράσινου ΑΕΠ. Ξεκάθαρος ορισμός για την έννοια του πράσινου ΑΕΠ δεν υπάρχει, όμως για πολλούς αποτελεί τροποποίηση του κανονικού δείκτη του ΑΕΠ συγκαταλέγοντας την εξάντληση-μείωση των φυσικών αποθεμάτων και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος (περιβαλλοντικό κόστος).

4.3.2 Υπολογισμός Πράσινου ΑΕΠ

Για το υπολογισμό του Πράσινου ΑΕΠ, προκύπτει ότι εφόσον ενσωματώνεται ο δείκτης ΑΕΠ πρέπει πρώτα να δοθεί ο ορισμός του και έπειτα θα προκύψει ο υπολογισμός του πράσινου ΑΕΠ οπότε έχει ως εξής:

- **ΑΕΠ= Επενδύσεις+ Δαπάνες κυβερνητικές+ Κατανάλωση+ Ισοζύγιο εξαγωγών (δηλ. Εξαγωγές-Εισαγωγές).**

Άρα ο υπολογισμός του πράσινου δείκτη του ΑΕΠ έχει ως εξής:

- **Πράσινο ΑΕΠ= ΑΕΠ- Περιβαλλοντικό κόστος + κοινωνικό κόστος.**

4.3.3 Αδυναμίες κατά τον υπολογισμό του Πράσινου ΑΕΠ

Η βασικότερη αδυναμία στην υιοθέτηση και ανάπτυξη μεθοδολογιών με το Πράσινο ΑΕΠ, είναι ότι στηρίζεται στις νομισματικές συναλλαγές για τον καθορισμό των τιμών των αντικειμένων, καθώς αποτελεί μέρος του πραγματικού ΑΕΠ που λαμβάνει υπόψη τα Συστήματα Εθνικών Λογαριασμών (SNA), με συνέπεια, να προκύπτουν αρκετές στρεβλώσεις. Συνεκδοχικά με τα προαναφερθέντα, στον υπολογισμό του πράσινου ΑΕΠ μένουν εκτός οι φυσικοί πόροι, οι υπηρεσίες που προσφέρει το φυσικό περιβάλλον και το οικοσύστημα, που δεν διαπραγματεύονται στις αγορές ή συναλλάσσονται με οικονομικούς όρους.

Το 2003, Σχετικά με το πράσινο ΑΕΠ, δημοσιεύτηκε το Εγχειρίδιο Εθνικής Λογιστικής με τίτλο 'Ολοκληρωμένη περιβαλλοντική και οικονομική λογιστική' σε συνεργασία των Ηνωμένα Έθνη, του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (ΔΝΤ), του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), της Στατιστικής Υπηρεσίας των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Eurostat) και της Παγκόσμιας Τράπεζας, ως καθοδήγηση για αυτή τη διαδικασία. Με άλλα λόγια, η προαναφερθείσα δημοσίευση, αναφέρει ότι,

απαριθμούν τέσσερις κατηγορίες δορυφορικών-βοηθητικών λογαριασμών για την ενίσχυση και καταγραφή δεικτών του συστήματος εθνικών λογαριασμών βάσει οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων που είναι οι εξής:

- **Λογαριασμοί ροής**, που δίνουν κλαδικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση ενέργειας και υλικών πόρων ως εισροών στην παραγωγική διαδικασία και την εξαγωγή ρύπων και στερεών αποβλήτων.
- **Λογαριασμοί δαπανών**, που καταγράφουν το οικονομικό ποσό που ξοδεύτηκε από την εκάστοτε βιομηχανία, κυβέρνηση και νοικοκυριά για την προστασία και ασφάλεια του περιβάλλοντος ή τη διαχείριση των φυσικών πόρων και ανανεώσιμων πηγών.
- **Λογαριασμοί περιουσιακών στοιχείων φυσικών πόρων** που καταγράφουν κατά προσέγγιση τις ποσότητες φυσικών πόρων όπως για παράδειγμα, η γη, τα ψάρια, τα δάση, το νερό και τα ορυκτά καύσιμα.
- **Τέλος, οι λογαριασμοί της μη εμπορεύσιμων λογαριασμών και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένων δεικτών** πρέπει να αποτιμώνται και να προσαρμόζονται έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη και τα μη εμπορεύσιμα στοιχεία και αγαθά καθώς και η εξάντληση και η υποβάθμιση των φυσικών πόρων.

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, το εγχειρίδιο εθνικής λογιστικής, δεν περιλαμβάνει στοιχεία κοινωνικού και ανθρώπινου κεφαλαίου, οπότε, άλλες προσπάθειες υιοθέτησης δεικτών, οδήγησαν στη δημιουργία δορυφορικών/βοηθητικών λογαριασμών/δεικτών που εξετάζουν και λαμβάνουν υπόψη ποιοτικά στοιχεία όπως η υγεία, η εκπαίδευση, η εθελοντική δραστηριότητα και η οικιακή παραγωγή.

Συμπερασματικά προκύπτει ότι, λόγω των μεθοδολογικών περιορισμών, προκύπτει ότι, το πράσινο ΑΕΠ δεν μπορεί να αντικαταστήσει το παραδοσιακό δείκτη του ΑΕΠ, ούτε να υποκαταστήσει άλλους δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά αντίθετα η βιωσιμότητα, πρέπει να θεωρηθεί αναγκαίο και αναπόφευκτο χαρακτηριστικό της οικονομικής προόδου. Μέσω του δείκτη του πράσινου ΑΕΠ, γίνεται η καταγραφή και αποτύπωση ενός νέου σύγχρονου τρόπου πράσινης πολιτικής προσαρμοσμένο στο περιβάλλον. Επιπροσθέτως, κατά τους Stjerapanović, Tomić, & Škare (2017), η λογιστική εικόνα του πράσινου ΑΕΠ δεν είναι ακόμη μια ευρέως αποδεκτή έννοια ως δείκτης, καθώς είναι μεθοδολογικά πολύπλοκο (κοινωνικοοικονομικά) και αμφισβητήσιμο.

4.4 Δείκτης EF - Οικολογικό Αποτύπωμα (Ecological Footprint, EF)

Το Ecological Footprint (EF), σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από τους Mathis Wackernagel και William Rees από τη μία, ως ένας δείκτης ώστε να ληφθούν υπόψη οι ροές ενέργειας και ύλης προς και από τα επίσημα οικονομικά στοιχεία, από την άλλη, να μετατρέψουν αυτές τις ροές σε ένα μέτρο καταγραφής της απαιτούμενης παραγωγικής γης και νερού για την υποστήριξη αυτών των ροών (Costanza et al., 2009; Wackernagel and Rees, 1996). Για την ακρίβεια, ο δείκτης EF, προορίζεται να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο διαχείρισης πόρων έτσι ώστε να προσδιορίσει εάν ένα άτομο, μια πόλη ή ένα έθνος καταστρέφει το φυσικό περιβάλλον πιο γρήγορα από ότι τα υπάρχοντα οικοσυστήματα μπορούν να αναγεννήσουν το φυσικό κεφάλαιο.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι ότι, το παγκόσμιο δίκτυο αποτυπώματος, υπολογίζει μέσα από ένα σύνολο 200 χωρών (εκτάσεις, εδάφη κλπ.) το δείκτη EF (δηλαδή τη ζήτηση για τη φύση) και τη βιοχωρητικότητα (την ικανότητα δηλαδή κάλυψης αυτής της ζήτησης) περισσότερων από 200 χωρών, εδαφών και περιοχών.

Ο δείκτης EF, χρησιμοποιεί τις αποδόσεις των πρωτογενών στοιχείων για να υπολογίσει την περιοχή που απαιτείται για την υποστήριξη μιας δεδομένης δραστηριότητας. Σύμφωνα με την Global Footprint Network, (2011), η 'βιοχωρητικότητα' υπολογίζεται προσμετρώντας τις εκτάσεις/ποσότητες της φυσικής παραγωγικής γης και θαλάσσιας περιοχής που είναι διαθέσιμες, έτσι ώστε να παρέχει τους πόρους που καταναλώνει ένας πληθυσμός και να απορροφά τα παραγόμενα απόβλητά του. Πιο συγκεκριμένα, το οικολογικό έλλειμμα μιας χώρας προσδιορίζεται δια μέσου των εθνικών λογαριασμών αποτυπώματος, και συμβαίνει όταν, υπερβαίνει ή όχι την ικανότητα του περιβάλλοντός τους (βιοικανότητα). Αδιαμφισβήτητα, το οικολογικό έλλειμμα αποτελεί ένα δημοφιλές εργαλείο που συμπεριλαμβάνει την οικολογική υπέρβαση (Ewing et al., 2010).

Ο δείκτης βιωσιμότητας του οικολογικού αποτυπώματος, στην πράξη υπολογίζει τις ανάγκες του εκάστοτε ανθρώπου από το φυσικό περιβάλλον (όπως το έδαφος, το νερό και τον αέρα), έτσι ώστε να παραχθούν φυσικά αγαθά τα οποία καταναλώνει-χρησιμοποιεί καθώς και να απορροφηθούν τα απόβλητα που εξάγει. Μία ερμηνεία είναι ότι, ο δείκτης οικολογικού αποτυπώματος, μεταφράζεται ως ένας ποσοτικός δείκτης που μετράει την ποσότητα περιβάλλοντος που χρειάζεται ο κάθε άνθρωπος ώστε να έχει έναν κανονικό τρόπο ζωής σχετικά με τα φυσικά αγαθά και υπηρεσίες

που καταναλώνει. Αξίζει να σημειωθεί ότι, στα συμβατικά οικολογικά αποτυπώματα, η εξειδίκευση του «βιοπαραγωγικού» χώρου από διάφορες χώρες εκφράζεται σε μονάδες εκταρίων κατά κεφαλήν με την παγκόσμια μέση παραγωγικότητα (Wackernagel και Rees, 1995).

Εξαιτίας της ιδιόμορφης και πολυποίκιλης μορφολογίας του εδάφους της γης, προκύπτουν πέντε κατηγορίες εδαφών που είναι οι εξής:



Πηγή: <http://eathink2015.org>

1. Καλλιεργήσιμα εδάφη,
2. Βοσκότοποι
3. Δασικές εκτάσεις
4. Αλιευτικές περιοχές
5. Οικιστικά εδάφη

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι εκτός από τα εδάφη της γης επιπλέον στοιχείο στον υπολογισμό του δείκτη EF αποτελεί και η ατμόσφαιρα που έχει ως οικολογικό αποτύπωμα το διοξείδιο του άνθρακα. Ουσιαστικά, τα στοιχεία που προκύπτουν από το δείκτη EF είναι προϊόν αντιπαραβολής της διαθέσιμης υπαρκτής γης που ζητούνται από τον άνθρωπο.

4.4.1 Πλεονεκτήματα δείκτη EF

Το σημαντικότερο προτέρημα του δείκτη οικολογικού αποτυπώματος, βρίσκεται στην αμεσότητα και απλότητα κατά τον υπολογισμό και καταγραφή του. Αν και το εύρος του δείκτη δεν είναι σταθερό, ωστόσο είναι δυνατόν να εναρμονίζεται με το σύνολο των χωρών, δηλαδή να λειτουργεί (ο δείκτης) πιο γενικά, σε μία ή και περισσότερες χώρες, ή σε μία ομάδα πληθυσμού ή μια δραστηριότητα. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω προκύπτει ότι ο δείκτης EF, διερευνά το εκάστοτε αποτύπωμα των συγκεκριμένων υποομάδων που ερευνώνται, παρέχοντας τα αντίστοιχα αντιπροσωπευτικά στοιχεία για το εξεταζόμενο εκάστοτε δείγμα. Επιπλέον πλεονέκτημα, είναι ότι ο εξειδικευμένος δείκτης EF είναι ικανός να λειτουργεί ως θεμέλιο και οδηγός για την υιοθέτηση πολιτικών με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη.

4.4.2 Μειονεκτήματα δείκτη EF

Όπως σε κάθε δείκτη, έτσι και στον EF δεν απουσιάζουν τα μειονεκτήματα και οι αδυναμίες. Το βασικότερο μειονέκτημα είναι ότι στο δείκτη EF δεν λαμβάνονται υπόψη οι μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (πχ. ορυκτά καύσιμα) παρά μόνο οι ανανεώσιμες πηγές. Πέρα από αυτό, λόγω της εξειδίκευσης του δείκτη EF, απαιτείται η παρουσία στοιχείων για τις εκάστοτε περιοχές που ερευνώνται. Ακόμη, είναι απαραίτητο, να υφίστανται ενδεικτικά στοιχεία για τις ανθρώπινες απαιτήσεις αναγκών και για τη βιολογική παραγωγικότητα της κάθε περιοχής, έτσι ώστε να γίνει η σχετική αντιπαραβολή. (White, 2007)

Γενικότερα, το οικολογικό αποτύπωμα προτάθηκε αρχικά ως ένας απλοποιημένος και σύγχρονος δείκτης με στόχο τη σύγκριση της βιωσιμότητας και της χρήσης των φυσικών πόρων μεταξύ των πληθυσμών (Rees, 1992). Ειδικότερα, η κατανάλωση των πόρων αυτών των πληθυσμών, μετατρέπεται σε έναν ενιαίο δείκτη που αποτελεί ουσιαστικά μια έκταση γης που θα χρειαζόταν για να διατηρηθεί αυτός ο πληθυσμός επ' αόριστον. Προκειμένου να μετρηθεί η πραγματική βιωσιμότητα ενός δεδομένου πληθυσμού, πρέπει, η έκταση γης να συγκρίνεται με την πραγματική διαθέσιμη έκταση γης. Από τα παραπάνω, προκύπτει ότι, μη βιώσιμοι πληθυσμοί, είναι αυτοί με το μεγαλύτερο οικολογικό αποτύπωμα σε σύγκριση με τη διαθέσιμη γη.

Κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι, το οικολογικό αποτύπωμα έχει επικριθεί για την υπεραπλούστευσή του ως δείκτης της κατάστασης, σε σημείο που οι συγκρίσεις μεταξύ πληθυσμών μπορεί να μην έχουν νόημα. Ο δείκτης EF, αποτελεί μια προσέγγιση που

βασίζεται στις διαταραχές του οικολογικού και φυσικού συστήματος μη μπορώντας να ξετάσει ξεκάθαρα εάν η χρήση γης εφαρμόζεται με βιώσιμο τρόπο. Οι Van den Bergh και Verbrugge (1999), επισημαίνουν ότι, για να μετρηθεί ο βαθμός μη βιωσιμότητας ενός οικολογικού συστήματος, το οικολογικό αποτύπωμα ενδείκνυται να εστιάζει σε διαδικασίες, ενέργειες και δραστηριότητες που συμβάλλουν στη μη βιωσιμότητα. Η διαταραχή και υπερεκμετάλλευση της κάλυψης του εδάφους που απορρέει από τις δραστηριότητες που εξεταζόμενου πληθυσμιακού δείγματος, αποτελεί ένδειξη της μη βιωσιμότητας των γεωργικών ή δασοκομικών πρακτικών, καθώς μπορεί να είναι πρόδρομος της διάβρωσης του εδάφους και άλλων αιτιών ποιοτικής οικολογικής υποβάθμισης της γης (Graetz et al., 1995). Αυτό σημαίνει ότι, ωστόσο προκύψει ένας πιο λεπτομερής δείκτης με η διαταραχή της κάλυψης γης θα αποτελεί τη καλύτερη διαθέσιμη ένδειξη.

4.5 Ο δείκτης των Προσαρμοσμένων Καθαρών Αποταμιεύσεων (ANS)

Ένα σημαντικό και ενδιαφέρον στοιχείο για την καταγραφή και έρευνα της οικονομικής κατάστασης μιας ομάδας ανθρώπων, μιας επιχείρησης, μιας χώρας, ενός κοινωνικού συνόλου κ.λ.π είναι η ροή αποταμιεύσεων. Αναπτύχθηκε από την Παγκόσμια Τράπεζα και εκτιμήθηκε για περισσότερες από 190 χώρες κατά την περίοδο 1970-2006. Επιπλέον, γίνεται εύκολα κατανοητό ότι, εφόσον οι εκάστοτε καθαρές αποταμιεύσεις της εξεταζόμενης ομάδας ή ενός ατόμου βελτιώνονται και αυξάνονται, τότε προκύπτει πως η διαφορά μεταξύ των εισοδημάτων τους σε σχέση με τις δαπάνες έχει θετικό πρόσημο, δηλαδή είναι παραπάνω τα έσοδα από τα έξοδα. Στον αντίποδα, όταν οι προσαρμοσμένες καθαρές αποταμιεύσεις μειώνονται, αυτό συνεπάγεται ότι τα έξοδα είναι περισσότερα από τα έσοδα, με άλλα λόγια η επικείμενη (αρνητική) διαφορά που προκύπτει καλύπτεται από τις αποταμιεύσεις του εκάστοτε κοινωνικού συνόλου ή ατόμου.

Ο δείκτης των προσαρμοσμένων καθαρών αποταμιεύσεων, ονομάστηκε έτσι διότι κατά την υιοθέτηση και χρήση του, λαμβάνει υπόψη στοιχεία του φυσικού πλούτου και περιβάλλοντος (προσαρμοσμένος). Εκτός από τις καθαρές αποταμιεύσεις, στοιχεία που συμπεριλαμβάνονται υπόψη είναι τα ακόλουθα δύο:

- **Η εξάντληση του φυσικού πλούτου και των φυσικών πόρων** καθώς και οι ζημιές που προκύπτουν από περιβαλλοντικές καταστροφές και μολύνσεις.
- **Τα έξοδα για επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο.**

Συνεκδοχικά με τα παραπάνω, τα υπομεγέθη που λαμβάνονται υπόψη για την εκτίμηση των προαναφερθέντων στοιχείων του δείκτη ANS είναι τα εξής:

- Οι καταστροφές από τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα και η κοστολόγηση της αξίας του εξαντλημένου φυσικού πλούτου.
- Το μέγεθος των κρατικών εξόδων για το εκπαιδευτικό σύστημα και την εκπαίδευση γενικότερα.
- Το ύψος της ποσότητας των αναλώσεων του παγίου κεφαλαίου και του ΑΕΠ.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, προκύπτει ότι ο δείκτης ANS, πηγάζει από το δείκτη των ακαθάριστων αποταμιεύσεων και βασίζεται εξολοκλήρου στην προαναφερθείσα λογική. Αξίζει να σημειωθεί ότι, όταν οι καθαρές αποταμιεύσεις μια χώρας αυξάνονται, τότε προκύπτει και αύξηση του πλούτου της. Επίσης, κατά την υιοθέτηση του δείκτη ANS, αν συνυπολογιστούν και στοιχεία που καταγράφουν τον εθνικό φυσικό πλούτο, τότε απορρέει το συμπέρασμα ότι ο φυσικός πλούτος, οι φυσικοί πόροι, το περιβάλλον κ.α. της εκάστοτε χώρας αυξάνονται ή απλά διατηρούνται σε σχετικά σταθερά επίπεδα. Επομένως, οι επόμενες γενεές, θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν ισοδύναμη ή και μεγαλύτερη ποσότητα του φυσικού πλούτου, στοιχείο το οποίο αποτελεί θεμέλιο της βιώσιμης ανάπτυξης.

Κατά τους Bolt et al., (2002), ο δείκτης ANS, επιδιώκει να παρέχει στα άτομα που λαμβάνουν αποφάσεις σε εθνικό επίπεδο μία σαφή και ξεκάθαρη εικόνα, μέσω ενός σχετικά απλού δείκτη δείχνοντας πόσο βιώσιμες είναι οι επενδυτικές πολιτικές της εκάστοτε χώρας.

Η σπουδαιότητα του δείκτη ANS φαίνεται στο ότι, ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) εργάζεται σχετικά με την ενσωμάτωση των εκτιμήσεων και αποτελεσμάτων του στις επίσημες εθνικές κατευθυντήριες γραμμές της κάθε χώρας (UNSD, 1993). Συμπληρωματικά, ο ANS είναι δείκτης βιωσιμότητας που στόχο έχει να δίνει έναν απολογισμό και ξεκάθαρα αποτελέσματα της καθαρής δημιουργίας ή καταστροφής του εθνικού οικονομικού πλούτου, σε ετήσια βάση.

4.5.1 Αδυναμίες του δείκτη ANS

Κατά καιρούς, ο δείκτης ANS και γενικότερα η θεωρητική του προσέγγιση έχουν δεχθεί διθυραμβικές κριτικές σχετικά με την λειτουργία τους, ωστόσο αυτό δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχουν και επικριτές αλλά και αδυναμίες. Οι δύο σημαντικότερες αδυναμίες σύμφωνα με τους επικριτές είναι οι ακόλουθες (Bolt et al., 2002)

- **Δεν ερευνάται η πραγματική κατανομή αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την υιοθέτηση του δείκτη.** Κατά συνέπεια, το εξερχόμενο συμπέρασμα που προκύπτει, ενδέχεται να παρουσιάζει μια θετική βελτιωμένη εικόνα του εξεταζόμενου κοινωνικού συνόλου, δίχως να λαμβάνει υπόψη ακραίες περιπτώσεις που ενδέχεται να υπάρχουν.
- **Προβάλλει τη βιωσιμότητα σαν ένα επιπλέον καταναλωτικό προϊόν-αγαθό κάτι το οποίο συνήθως δεν ισχύει.** Πιο συγκεκριμένα, ο ενστερνισμός της βιωσιμότητας σαν ένα επιπλέον καταναλωτικό αγαθό, έχει ως συνέπεια να υποβαθμίζει το βασικό της ρόλο και τη σπουδαιότητά της.

Εκτός από τις προαναφερθείσες κριτικές, υφίστανται και πρακτικές αδυναμίες κατά την υιοθέτηση και τον υπολογισμό των στοιχείων. Πιο συγκεκριμένα, η βασικότερη αδυναμία είναι ότι δεν υπολογίζεται αντικειμενικά ο προσδιορισμός των αναλώσεων του παγίου κεφαλαίου. Επιπλέον αδυναμία, αποτελεί η καταμέτρηση και εκτίμηση της εξάντλησης της υπολογιστικής αξίας του φυσικού πλούτου, καθώς ο προσδιορισμός τόσο της αξίας όσο και της ποσότητας, είναι ένα θέμα προς διαπραγμάτευση. Παρόμοιο θέμα, αποτελεί, η εκτίμηση της αξίας των ζημιών και καταστροφών εξαιτίας των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Εκτός από τα προαναφερθέντα, ο δείκτης ANS, λαμβάνει υπόψη και τις κρατικές δαπάνες και έξοδα σαν στοιχείο της εκάστοτε επένδυσης του ανθρωπίνου κεφαλαίου, με συνέπεια, να αποτελεί ένα στοιχείο εισροών, το οποίο όμως δεν ερευνά την πραγματική παραγωγικότητα, χάνοντας με αυτόν τον τρόπο της αντίστοιχη απόδοσή τους. Κατά τους Costanza et al, 2009 προκύπτει ότι, ο δείκτης της γνήσιας αποταμίευσης (ANS), στηρίζεται στην παραδοσιακή-διαχρονική εξέλιξη του κεφαλαίου, με στόχο να καταγράψει και να μετρήσει στο κατά πόσο η σημερινή γενιά βελτιώνει ή απομυζά το υπάρχον κεφάλαιο είτε αυτό είναι φυσικό ή υλικό, ή είναι ανθρώπινο.

Όπως ο προαναφερόμενος δείκτης ESI, έτσι και ο δείκτης ANS, επικεντρώνεται κυρίως σε θεσμικά θέματα περιβαλλοντικού περιεχομένου, αντί για πολιτικές και ζητήματα που αφορούν την αειφόρο ανάπτυξη. Ειδικότερα, η πλειοψηφία των αναπτυγμένων χωρών ανά τον κόσμο αναπτύσσουν υψηλά επενδυτικά σημεία σε υλικό και ανθρώπινο κεφάλαιο, ενώ από την άλλη εξαιτίας του ότι ο φυσικός πλούτος που κατά κύριο λόγο είναι εξαντλημένος, οδηγεί τους ρυθμούς απώλειας του φυσικού πλούτου να τρέχουν σε χαμηλά επίπεδα. Με άλλα λόγια, ο δείκτης ANS, παρουσιάζει τις αναπτυγμένες και

ισχυρότερες χώρες περισσότερο βιώσιμες σε περιβαλλοντικό επίπεδο σε σχέση με τις υπόλοιπες, κάτι το οποίο αποτελεί παραποίηση της πραγματικότητας.

4.6 Δείκτης περιβαλλοντικής βιωσιμότητας - ESI

Ο δείκτης περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, αποτελεί μία από τις πιο ολοκληρωμένες προσπάθειες να τεθούν τα θεμέλια για τη μέτρηση της βιωσιμότητας των εκάστοτε χωρών και αποτελεί ένα μέτρο της συνολικής προόδου προς την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Ο δείκτης παρέχει ένα σύνθετο προφίλ της εθνικής περιβαλλοντικής διαχείρισης που βασίζεται σε μια συλλογή διαφόρων στοιχείων που προέρχονται από υποκειμενικά κυρίως σύνολα δεδομένων.

Κατά τους Jha and Murthy (2000), κεντρικό ζήτημα στο πλαίσιο του περιβάλλοντος είναι αυτό της βιωσιμότητάς του. Όπως θα ήταν αναμενόμενο, υπάρχει πληθώρα ορισμών της έννοιας της βιωσιμότητας ωστόσο, η δυνατότητα εφαρμογής της έννοιας της βιωσιμότητας πρέπει τελικά να είναι καθολική και να αναφέρεται στο ασαφές περιβαλλοντικά μέλλον. Ο δείκτης περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, είναι μια σημαντική προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση. Αναπτύχθηκε με τη συνεργασία του παγκόσμιου οικονομικού φόρουμ, της Γενεύης, του κέντρου διεθνούς δικτύου πληροφοριών, του πανεπιστημίου του Κολούμπια και του Γέιλ και αποτελεί μέτρο της συνολικής προόδου προς την περιβαλλοντική βιωσιμότητα για τις πρώτες 142 εξεταζόμενες χώρες που εφαρμόστηκε. Ο δείκτης ESI αποτελείται από 68 βασικούς δείκτες που με τη σειρά τους αθροίζονται σε 21 στοιχεία/δείκτες που παρουσιάζονται ονομαστικά στον ακόλουθο πίνακα 2:

Πίνακας 2. δείκτης ESI

a/a	Δείκτης	a/a	Δείκτης
1	Μείωση διασυνοριακών περιβαλλοντικών πιέσεων	11	Μείωση της ανθρώπινης ευπάθειας και του εθνικών διοικητικών πηγών
2	Greenhouse gas emissions Εκπομπές αερίων για το φαινόμενο του θερμοκηπίου	12	Reducing water stress Μείωση πίεσης νερού
3	Participation in international collaborative efforts Συμμέτοχη σε διεθνείς προσπάθειες συνεργασίας	13	Reducing waste and consumption pressures Μείωση της πίεσης για σπατάλη και κατανάλωση
4	Science and technology Global stewardship Παγκόσμια επιστημονική και τεχνολογική επιστασία	14	Reducing population growth Μείωση της πληθυσμιακής ανάπτυξης
5	Private sector responsiveness Ευθύνη σε ιδιωτικό επίπεδο	15	Reducing ecosystem Μείωση Οικοσυστήματος
6	Eco-efficiency Οικολογική αποδοτικότητα	16	Reducing air pollution Μείωση μόλυνσης αέρα
7	Environmental governance Περιβαλλοντική διακυβέρνηση	17	Reducing environmental Περιβαλλοντική μείωση
8	Reducing environment-related natural disaster Social and institutional capacity Μείωση του περιβάλλοντος που σχετίζεται με φυσικές καταστροφές Κοινωνική και θεσμική ικανότητα	18	Water quantity Ποσότητα νερού
9	Basic human sustenance Βασική ανθρώπινη συντήρηση	19	Land Έδαφος- γή
10	Environmental health Περιβαλλοντική υγεία	20	Air quality State Επίπεδο ποιότητας αέρα
		21	Environmental systems Περιβαλλοντικό σύστημα

Πηγή: Jha and Murthy (2000)

Κάθε δείκτης εκ των προαναφερθέντων κυμαίνεται μεταξύ των τιμών 0 (που αποτελεί την χαμηλότερη τιμή βιωσιμότητας) έως 100 (αποτελεί τη βέλτιστη τιμή βιωσιμότητας για μία χώρα). Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι ο δείκτης ESI βγαίνει βάσει της μέσης τιμής των προαναφερθέντων συμβαλλόμενων δεικτών

Ο δείκτης περιβαλλοντικής βιωσιμότητας (ESI), είναι προϊόν συνεργασίας του παγκόσμιου οικονομικού φόρουμ, της Γενεύης, του κέντρου διεθνών δικτύων και πληροφοριών για την επιστήμη της γης, του πανεπιστημίου της Κολούμπια και του Γέιλ.

Το ESI βασίζεται σε ένα σύνολο εξήντα οκτώ βασικών στοιχείων. Ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει στοιχεία όπως: ποιότητα αέρα, ποσότητα νερού, ποιότητα νερού, βιοποικιλότητα, γη, μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, μείωση της πίεσης των οικοσυστημάτων, μείωση των αποβλήτων και των πιέσεων κατανάλωσης, μείωση της αύξησης του πληθυσμού, περιβαλλοντική υγεία, ανταπόκριση του ιδιωτικού τομέα σε περιβαλλοντικά θέματα, οικολογική απόδοση, συμμετοχή σε διεθνείς συλλογικές περιβαλλοντικές προσπάθειες, μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, μείωση των διασυννοριακών περιβαλλοντικών πιέσεων κ.α.

Ο σκοπός του δείκτη ESI είναι να λειτουργήσει ως εργαλείο πληροφόρησης και να ενημερώσει τους υπεύθυνους λήψης πολιτικών και περιβαλλοντικών αποφάσεων που «επιθυμούν να συγκρίνουν τις μακροπρόθεσμες περιβαλλοντικές τροχιές των εθνών τους» (Morse and Fraser 2005:628).

Κατά τους εμπνευστές του ESI (Esty et al. (2005)), προκύπτει ότι παρέχει:

- Ένα ισχυρό εργαλείο για τη λήψη περιβαλλοντικών αποφάσεων σε μία πιο σταθερή αναλυτική βάση.
- Μια εναλλακτική επιλογή του δείκτη ΑΕΠ και του Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης για τη μέτρηση της προόδου της εκάστοτε χώρας.
- Έναν χρήσιμο μηχανισμό για τη συγκριτική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το βασικό μειονέκτημα του ESI, είναι ότι αν και μπορεί να ερμηνευθεί ως μια προσπάθεια έτσι ώστε να ικανοποιηθεί η πολιτική επιθυμία για σύγκριση μεταξύ των χωρών και συγκριτική αξιολόγηση των επιπέδων βιωσιμότητας μεταξύ των χωρών. Το αποτέλεσμα, ωστόσο, είναι ότι η βιωσιμότητα καταλήγει να ορίζεται ως εθνική και όχι ως παγκόσμια έννοια, με άλλα λόγια, δεν μετρά την παγκόσμια βιωσιμότητα. Επιπλέον, ο δείκτης ESI υποδηλώνει ότι η οικονομική ανάπτυξη είναι το κλειδί για τη βιωσιμότητα οπότε κάνει τα πλούσια έθνη να φαίνονται καλά βάσει αυτού (στη βιωσιμότητα). Η αλήθεια είναι ότι η οικονομική ανάπτυξη είναι ένας σημαντικός μοχλός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της οικολογικής

εξάντλησης. Εν ολίγοις, η οικονομική ανάπτυξη και βιωσιμότητα, σχετίζονται γενικά με την οικολογική υπέρβαση. Οι αρνητικές περιβαλλοντικές και όχι μόνο επιπτώσεις παραμελούνται σε μεγάλο βαθμό από το ESI, ή δεν τους δίνεται η προτεραιότητα που τους αξίζει με συνέπεια, να υπάρχει στρέβλωση των αποτελεσμάτων (Jorgenson 2005).

4.7 Δείκτης Simurg

Ο Δείκτης ανάπτυξης Simurgh σχεδιάστηκε ενσωματώνοντας τη θεωρία παιγνίων, τη θεωρία του χάους και τα βασικά θεσμικά οικονομικά. Η σημασία του δείκτη Simurgh, σε σύγκριση με τις υπάρχουσες αναφορές δεικτών ανάπτυξης και θεσμική ποιότητα, είναι η εστίαση στο ρόλο των παικτών και των οργανισμών και στη δημιουργία εδάφους/χώρου για ανάπτυξη καθώς και μείωση των δυνατοτήτων ανάπτυξης, (στην προκειμένη περίπτωση ως παίχτες αναφέρονται τα συμβαλλόμενα μέρη στον υπολογισμό όπως χώρες, περιφέρειες, κοινωνικό σύνολο κ.α).

Ως μοντέλο, η ανάπτυξη του δείκτη Simurgh περιλαμβάνει τις μεταβλητές των τριών κλειδιών, με στόχο να υπάρχει συνεχής πρόσβαση στο δικαίωμα ιδιοκτησίας για τις εκάστοτε οικονομικοκοινωνικές δραστηριότητες:

- Του συντονισμού,
- Της συνεργασίας και
- Της εμπιστοσύνης,

Αν και οι διεθνείς δείκτες που προαναφέρθηκαν, αντικατοπτρίζουν σε μεγάλο βαθμό την κατάσταση αυτών των τριών βασικών κλειδιών ανάπτυξης, ωστόσο η περιγραφή της κατάστασής τους δεν αντικατοπτρίζει τον αντίκτυπο των συμβαλλόμενων μερών που τους επηρεάζουν είτε αυτοί είναι πολίτες είτε χώρες.

Επιπροσθέτως, ανεξάρτητα από τη φυσική τους κατάσταση, την πολιτική στάση, το φύλο, την εθνικότητα, την προσωπικότητα, την κοινωνική θέση κ.λπ., το μοντέλο Simurgh ενδείκνυται για την ικανότητα μετατροπής ακίνητης περιουσίας σε κεφάλαιο και μετρήσιμες μονάδες καθώς και μετατροπής κεφαλαίου σε πλούτο από τους εκάστοτε πολίτες μιας χώρας.

Η χρήση του δείκτη Simurgh, έχει μετρήσει και καταγράψει το 2018 την ιρανική αναπτυξιακή δυναμικότητα σχετικά με τη συνεργασία, το συντονισμό και την εμπιστοσύνη. Οι πρώιμες θεωρίες ανάπτυξης και κατά συνέπεια οι εναλλακτικοί δείκτες, βασίστηκαν στην παρατήρηση ερευνητών και ερευνών κυρίως από

ανεπτυγμένες κοινωνίες στις οποίες οι υποδομές έπρεπε να αντισταθμιστούν για τις καταστροφές του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Ως εκ τούτου, κατά την υιοθέτησή τους (των πρώιμων θεωριών ανάπτυξης) στον υπανάπτυκτο κόσμο, το βασικότερο τροχοπέδη, ήταν η έλλειψη σχετικών υποδομών, και η συσσώρευση κεφαλαίων. Ακόμη, προβλήματα όπως η κακή διακυβέρνηση, το κόστος συναλλαγής, η ανασφάλεια των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, ο ομοιοτισμός που προκύπτει από την εφαρμογή μεροληπτικών ή αναποτελεσματικών κανόνων, κ.λπ., εμπόδισαν την αποτελεσματικότητα και την επίτευξη της συσσώρευσης κεφαλαίου με στόχο μία συνεχή και σταθερή οικονομική ανάπτυξη.

4.8 Άλλοι εναλλακτικοί δείκτες

Στις μέρες μας, υπάρχουν πολλοί διορατικοί δείκτες αφιερωμένοι στη μέτρηση του επιπέδου ανάπτυξης. Οι συγκεκριμένοι δείκτες, μετρούν και καταγράφουν το συγκριτικό επίπεδο των αναπτυγμένων χωρών μεταξύ τους με βάση μια διεπιστημονική άποψη. Η διακυβέρνηση, οι ευκαιρίες, το επιχειρηματικό περιβάλλον, το φυσικό περιβάλλον, το κοινωνικό κεφάλαιο κ.α. συγκαταλέγονται στους διάφορους τομείς που καλύπτονται από αυτούς τους δείκτες.

Υπάρχουν και άλλοι εναλλακτικοί δείκτες που αναφέρονται ονομαστικά και δεν αναλύονται διεξοδικά στο δεύτερο μέρος της συγκριτικής ανάλυσης έχοντας ως εξής:

Ο δείκτης της **Οικονομικής ευημερίας (Measure of Economic Welfare – MEW)**, που θεωρείται πρόδρομος των εναλλακτικών δεικτών και εμφανίστηκε από τους Nordhaus και Tobin το 1972. Ο εν λόγω δείκτης, στηρίζεται στην αντίληψη της ανακατανομής των λογαριασμών του συστήματος εθνικών λογαριασμών. Κατά τον Stewart, (1974) οι σημαντικότερες αλλαγές, αφορούσαν από τη μία τη συμπλήρωση του ελεύθερου χρόνου και της οικιακής εργασίας, και από την άλλη, την απομάκρυνση των σχετικών αμυντικών εξόδων της εκάστοτε εξεταζόμενης χώρας.

Συνεκδοχικά με την προαναφερθέν δείκτη, στα μετέπειτα χρόνια, αναπτύχθηκαν και αξιοποιήθηκαν και άλλοι υιοθετώντας στοιχεία που παλαιότερα δεν υπολογίζονταν. Ειδικότερα, ένας τέτοιος δείκτης αναπτύχθηκε από τους Cobb και Daly (1989) και είναι αυτός της **βιώσιμης οικονομικής ευημερίας (Index of Sustainable Economic Welfare– ISEW)**. Ο δείκτης ISEW, χρησιμοποιεί παρόμοια μεθοδολογία με τον MEW, προσθέτοντας επιπλέον σημαντικές παραμέτρους όπως την άνιση κατανομή του εισοδήματος και την εξάντληση των φυσικών πόρων.

Ένας ακόμη δείκτης, παρόμοιας λογικής είναι ο **Δείκτης γνήσιας προόδου** (Genuine Progress Indicator – GPI), που αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 90 από ένα αμερικάνικο ινστιτούτο έρευνας και ανάπτυξης. Ουσιαστικά ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί μία πιο διευρυμένη έκδοση του προαναφερθέν δείκτη της Βιώσιμης Οικονομικής Ευημερίας, συμπεριλαμβάνοντας ένα σύνολο βασικών στοιχείο καθώς και στοιχεία σχετικά με την εγκληματικότητα και την υποαπασχόληση Goossens, (2007)

Εκτός από τον Δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI) υπάρχουν και άλλοι σύνθετοι δείκτες όχι τόσο διάσημη που όπως κάνουν σχεδόν την ίδια δουλειά με τον προαναφερθέν (HDI). Παρακάτω αναφέρονται επιγραμματικά οι πιο σημαντικοί από αυτούς:

- **Ο Δείκτης Οικονομικής Ευημερίας (IEWB)**, που έχει τις ρίζες του στον Καναδά, και συγκαταλέγει 14 χώρες-μέλη του ΟΟΣΑ. Ο συγκεκριμένος δείκτης, κατά τους Osberg και Sharpe, (2011), απαρτίζεται από 18 στοιχεία που χωρίζονται σε 4 κατηγορίες αποθέματα, οικονομική και κοινωνική ασφάλεια /ισότητα και τέλος ροές κατανάλωσης.
- **Ο Δείκτης Κοινωνικής Υγείας (SHI)**, που εκτιμά ετησίως στοιχεία στην Αμερική συμπεριλαμβάνοντας 16 ειδών μεταβλητές, όπως για παράδειγμα την ανεργία, το ποσοστό ανθρωποκτονιών, τη βρεφική θνησιμότητα, την παιδική φτώχεια κ.α.
- **Ο Δείκτης Ποιότητας Ζωής (QLI)**, πρωτοεμφανίστηκε το 2005 στο επιστημονικό περιοδικό Economist και απαρτίζεται από 11 στοιχεία-μεταβλητές, όπως για παράδειγμα το προσδόκιμο επιβίωσης, την πολιτική αστάθεια ή σταθερότητα, το ποσοστό διαζυγίων κ.α.
- **Ο Δείκτης Βιώσιμης Κοινωνίας (SSI)**, εμφανίστηκε για πρώτη φορά το 2006 από τη μη κερδοσκοπική οργάνωση Sustainable Society που εδρεύει στην Ολλανδία, και αποτελείται από 21 στοιχεία-μεταβλητές, χωρισμένες σε τρεις κατηγορίες:
 - 1η κατηγορία Την ανθρώπινη.
 - 2η κατηγορία Την περιβαλλοντική
 - 3η κατηγορία Την οικονομική.
- **Ο Δείκτης Κοινωνικής Προόδου (SPI)**, που αποτελεί αποτέλεσμα της Social Progress Imperative και απαρτίζεται από 54 στοιχεία, κατηγοριοποιημένα σε τρεις ομάδες που είναι οι εξής:

- 1η Οι βασικές ανάγκες
- 2η Η βάση της ευημερίας
- 3η Οι πιθανές ευκαιρίες

- **Ο Δείκτης Αποτυχημένων Κρατών (FSI)**, συντάσσεται από το μη κερδοσκοπικό οργανισμό Fund for Peace.
- **Ο Δείκτης Ευημερίας (LPI)**, είναι ένα διαδραστικό εργαλείο συγκριτικής αξιολόγησης που δημιουργήθηκε για να βοηθήσει τις χώρες να εντοπίσουν τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που αντιμετωπίζουν στην απόδοσή τους στα εμπορικά logistics και τι μπορούν να κάνουν για να βελτιώσουν την απόδοσή τους. Το LPI επιτρέπει συγκρίσεις σε 160 χώρες, και αποτελείται από 89 στοιχεία.

Τέλος εκτός από τους προαναφερθείς δείκτες υπάρχουν και μια σειρά από σύνθετοι δείκτες που εκτός των άλλων, λαμβάνουν υπόψη τους και την πλευρά της υποκειμενικής ευημερίας. Με άλλα λόγια δείκτες του ΟΟΣΑ, όπως αυτός του **Ευτυχισμένου Εισοδήματος (HPI)**, **Χαρούμενου Πλανήτη (HPI)** και της **Καλύτερης Διαβίωσης (BLI)**.

Εκτός από το δείκτη Οικολογικού Αποτυπώματος (EF), υπάρχουν και άλλος ένας δείκτης βιωσιμότητας, όχι τόσο γνωστός όσο ο προαναφερθέν, που όμως λειτουργεί παρόμοια (με το EF). Παρακάτω, αναφέρεται επιγραμματικά:

- **Ο Δείκτης Περιβαλλοντικής Απόδοσης (EPI)**, προήλθε από το Πανεπιστήμιο του Yale, καταγράφοντας το ύψος της περιβαλλοντικής ποιότητας και διαχείρισης του φυσικού πλούτου της εκάστοτε χώρας καθώς και το επίπεδο έκθεσης των πολιτών στους διάφορους περιβαλλοντικούς κινδύνους που ενέχουν.

Εκτός από το δείκτη ΑΕΠ, υπάρχουν και άλλοι όχι σύνθετοι δείκτες όχι τόσο γνωστοί που όμως, κάνουν σχεδόν την ίδια δουλειά με τον προαναφερθέν (ΑΕΠ). Παρακάτω αναφέρονται επιγραμματικά οι πιο σημαντικοί εξ' αυτών:

- **Ο δείκτης Ακαθάριστης Εθνικής Ευτυχίας (GNH)**, πρωτοεμφανίστηκε από το βασιλιά του Μπουτάν το έτος 1972.
- **Ο δείκτης Ευτυχισμένων Ετών (HLY)**, εμφανίστηκε για πρώτη φορά στα μέσα της δεκαετίας του 60 από τον Ruut Veenhoven. Ο συγκεκριμένος δείκτης λαμβάνει υπόψη την υποκειμενική ευημερία (SWB) από το Gallup World Poll

με το προσδόκιμο επιβίωσης, έτσι ώστε να καταγράψει τα επικείμενα χρόνια ευτυχισμένης ζωής του εκάστοτε ανθρώπου μεσαίας τάξης.

- **Ο Δείκτης Ικανοποίησης από τη Ζωή (SLI)**, πρωτοεμφανίστηκε από τον Adrian White το 2007.
- **Ο δείκτης Ευτυχισμένου Εισοδήματος (HPI)**, εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην Ευρωπαϊκή Έρευνα Ποιότητας Ζωής (EQLS), στοχεύοντας στην καταγραφή και καταμέτρηση της υποκειμενικής ευημερίας. Ο προαναφερθέν δείκτης, προτάθηκε από τους Prinz και Bünger το 2009, συνδυάζοντας την υποκειμενική ευημερία με το μέσο ισοδύναμο εισόδημα του εκάστοτε νοικοκυριού.

Συμπεράσματα κεφαλαίου

Κλείνοντας, προκύπτει ότι, η πλειοψηφία των εναλλακτικών δεικτών, είναι ουσιαστικά σύνθετα στοιχεία τα οποία περιλαμβάνουν έναν τεράστιο μέγεθος και όγκο πληροφοριών σε μία πιο απλουστευμένη μορφή για τον εκάστοτε χρήστη τους. Από την μία η υιοθέτηση των εναλλακτικών δεικτών, διευκολύνει τις διαχρονικές και διαστρωματικές αντιπαραβολές καθώς λειτουργούν ως μέσα για την τεκμηριωμένη ανάλυση και χάραξη πολιτικών. Από την άλλη, η αδυναμία που προκύπτει είναι ότι, λόγω του μεγάλου όγκου πληροφοριών που προσφέρουν, κατά την υιοθέτησή τους απαιτείται από τον εκάστοτε ερευνητή, να προβαίνει στην επιλογή των κατάλληλων πληροφοριών ενίοτε επηρεασμένων και από υποκειμενικά στοιχεία

Κεφάλαιο 5 Χωρική διάταξη και κριτική εναλλακτικών δεικτών

5.1 Χωρική διάταξη αναφοράς εναλλακτικών δεικτών

Έπειτα από την προαναφερθείσα προβολή των κυριότερων κατηγοριών εναλλακτικών δεικτών του ΑΕΠ, είναι σκόπιμο, να πραγματοποιηθεί μία επιγραμματική αναφορά στο χωρικό πεδίο εφαρμογής-αναφοράς των σχετικών δεικτών. Η πλειοψηφία των προαναφερθέντων εναλλακτικών δεικτών που παρουσιάστηκαν, υιοθετούνται κυρίως σε επίπεδο χώρας κάνοντας τις αντίστοιχες συγκρίσεις μεταξύ τους (διακρατική αντιπαραβολή). Στον αντίποδα όμως, τις τελευταίες δεκαετίες κάνουν την εμφάνισή τους δείκτες που υιοθετούνται σε μικρότερα χωρικά περιθώρια όπως για παράδειγμα, διαπεριφερειακή σύγκριση ή σύγκριση μεταξύ μίας ομάδας ανθρώπων με μία άλλη κ.α. Με άλλα λόγια, υπάρχει μία πληθώρα εναλλακτικών δεικτών που η αποτελεσματικότητα της υιοθέτησής τους είναι εξίσου αποτελεσματική και σε εθνική αλλά και σε περιφερειακή-τοπική κλίμακα. Επί παραδείγματι, όπως αναφέρει ο Taylor, (2005), ο δείκτης GPI έχει υιοθετηθεί τόσο σε εθνικό επίπεδο από τη Σκοτία (με στόχο τον υπολογισμό της κοινωνικής ευημερίας), όσο και σε τοπικό διαπεριφερειακό επίπεδο από την περιφέρεια της Αλμπέρτας του Καναδά.

Ένας εξίσου σημαντικός δείκτης που αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα πολυποίκιλης εφαρμογής (σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο) είναι ο δείκτης του οικολογικού αποτυπώματος (EF). Ο προαναφερθέν δείκτης έχει υιοθετηθεί σε πληθώρα περιπτώσεων σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Για παράδειγμα, ο δείκτης EF, έχει εκτιμηθεί για διάφορες σε εθνικό επίπεδο για διάφορες χώρες (π.χ. Ουαλία, Αμερική, Καναδά, Αυστραλία κλπ.) και σε τοπικό σε περιφέρειες ή πόλεις (π.χ. Κάλγκαρι, Βικτώρια, Κάνσας κλπ.), (Calcott και Bull, 2007). Τέλος, παρόμοια περίπτωση αποτελεί και ο δείκτης HDI, ο οποίος κάνοντας κάποιες προσαρμογές, μπορεί να υπολογιστεί ισάξια τόσο σε περιφερειακό επίπεδο (π.χ. υιοθετήθηκε για περιπτώσεις που μετρούνται οι πολιτείες του Μεξικού ή σε επαρχιακό επίπεδο στην Ισπανία), όσο και σε εθνικό υπολογισμός του HDI Αυστρίας, Γερμανίας κλπ.

Στο αντίποδα με τις προαναφερθείσες περιπτώσεις εναλλακτικών δεικτών που εφαρμόζονται εξίσου καλά τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, είναι και κάποιοι δείκτες που υιοθετούνται και δίνουν καλύτερα αποτελέσματα μόνο σε περιφερειακό-τοπικό επίπεδο.

Οι προαναφερθέντες δείκτες, ουσιαστικά δεν δείχνουν να έχουν κάποια ουσιώδη διαφορά με τους αντίστοιχους εθνικούς δείκτες, ωστόσο το χαρακτηριστικό της χωρικής προσέγγισης επιβάλλει την παρουσία ορισμένων ειδικών στοιχείων-χαρακτηριστικών. Ως ακολούθως, η υιοθέτηση του κατάλληλου δείκτη σε περιφερειακό επίπεδο, έχει τις ιδιαιτερότητές της σύμφωνα με τα ειδικά χαρακτηριστικά που θέτονται, για παράδειγμα για μία περιοχή, μπορεί να μη υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την παιδική θνησιμότητα ή το προσδόκιμο όριο επιβίωσης οπότε βάσει αυτού, πρέπει να γίνει η κατάλληλη υιοθέτηση του αντίστοιχου δείκτη. Επιπλέον, κατά την περιφερειακή καταγραφή λαμβάνονται και άλλες νέες μεταβλητές που συνήθως σε εθνικής κλίμακας μετρήσεις δεν παρουσιάζουν σημαντική ερμηνευτική εγκυρότητα. Τέτοια παραδείγματα μεταβλητών, είναι οι υποδομές για τις συγκοινωνίες, η δημογραφική ανάπτυξη, τα στοιχεία αστικοποίησης, τα γεωλογικά και γεωφυσικά στοιχεία κ.α.

Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά εναλλακτικοί δείκτες περιφερειακής κλίμακας:

- **Σύνθετος δείκτης ανάπτυξης κι ευημερίας (CIDP)**, που περιλαμβάνει εικοσιένα μεταβλητές διαφόρων κατηγοριών όπως οικονομικών, δημογραφικών και γεωγραφικών δεδομένων.
- **Ο δείκτης κοινωνικής υγείας (ISH)**, υιοθετήθηκε κατά κύριο λόγο από μία περιφέρεια της Γαλλίας με έτος βάσης το 2004 και περιλαμβάνει δεκαεφτά μεταβλητές.
- **Ο δείκτης περιφερειακής ποιότητας της ανάπτυξης (QUARS)**, πρωτοεμφανίστηκε εν έτη 2000 στην Ιταλία, και περικλείει 45 οικονομικοκοινωνικές και περιβαλλοντικές μεταβλητές. Η χρησιμότητα του, φαίνεται και από το ότι πολλές περιφέρειες της Ιταλίας όπως η Τοσκάνη και η Λάτσιο της έχουν συμπεριλάβει στην καταγραφή και ανάπτυξη του αναπτυξιακού σχεδιασμού.

Συγκεφαλαιώνοντας, οι Petrakos και Artelaris (2008), αναφέρουν ότι, εναλλακτικοί δείκτες όπως οι προαναφερθέντες έχουν τη δυνατότητα να εγείρουν αμφιβολίες και αμφισβήτηση σχετικά με την καταλληλότητα των στοιχείων που υιοθετούν στις μέρες μας οι χώρες με σκοπό να ασκήσουν τις εκάστοτε περιφερειακές πολιτικές. Ειδικότερα, η προαναφερθείσα αμφισβήτηση, για τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις εκτιμήσεις του ΑΕΠ υποεκτιμώντας τις αληθινές ανισότητες και από την άλλη για τις περιπτώσεις που παρουσιάζεται πλασματική εικόνα οδηγώντας σε στρεβλά συμπεράσματα.

5.2 Κριτική των εναλλακτικών σύνθετων δεικτών και μεθοδολογικά θέματα

Οι Saisana και Tarantola, 2002, διατυπώνουν ότι, αν και οι προαναφερθέντες δείκτες παρουσιάζουν αρκετά πλεονεκτήματα, το πιο σημαντικό εξ αυτών είναι η δυνατότητά τους να συμπεριλαμβάνουν έναν τεράστιο όγκο στοιχείων και πληροφοριών που πολλές φορές, εκτός από δύσχρηστος είναι και απρόσιτος σε μία μόνο έννοια (τον δείκτη) κάνοντάς τον κατανοητό για το σύνολο των ανθρώπων.

Τα μεθοδολογικά ερωτήματα που προκύπτουν σύμφωνα με τα παραπάνω, χωρίζονται σε 4 βασικές τάξεις, αναφερόμενες στις 4 ισάξιες κατηγορίες χρήσης μεταβλητών που συμπεριλαμβάνονται στους εκάστοτε εναλλακτικούς δείκτες και έχουν ως εξής:

1. Επιλογή
2. Στάθμιση
3. Άθροιση
4. Τυποποίηση

Η προαναφερθείσα κατηγοριοποίηση, κρίνεται απαραίτητη για 3 βασικούς λόγους:

1ον: Γιατί απαρτίζουν την σύνδεση ανάμεσα στο εξαγωγή αριθμητικό αποτέλεσμα και τα πρωτογενές στοιχεία.

2ον: Γιατί έχουν την δυνατότητα να επιτρέπουν την ανασύνθεση του εκάστοτε δείκτη.

3ον: Γιατί, αποτελούν το αρχικό τεχνικό πλαίσιο εκτίμησης-αξιολόγησης των σύνθετων δεικτών.

ΜΕΡΟΣ Β΄

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κεφάλαιο 6 Εμπειρική διερεύνηση και ανάλυση

6.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το μέρος της εργασίας, γίνεται ανάλυση και συγκριτική διερεύνηση μεταξύ του βασικού δείκτη που είναι ο παραδοσιακός δείκτης του ΑΕΠ και των εναλλακτικών περιπτώσεων τους. Στόχος της ανάλυσης, είναι να βρεθούν οι εν δυνάμει διαφορές, να συγκριθούν οι εναλλακτικοί δείκτες και να βρεθούν τυχόν αδυναμίες και αστοχίες που προκύπτουν από την χρήση του ενός και αντισταθμίζονται από την χρήση του άλλου. Τέλος, η ανάλυση χωρίζεται σε κατηγορίες που παρουσιάζουν από τη μία το βασικό παραδοσιακό δείκτη του ΑΕΠ και από την άλλη τον εκάστοτε εξεταζόμενο εναλλακτικό δείκτη αναφοράς.

6.2 Εμπειρική Διερεύνηση μεταξύ του ΑΕΠ και του Δείκτη καθαρού εγχώριου διαθέσιμου εισοδήματος (NNDI).

Στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας, παρουσιάστηκε ο τρόπος υπολογισμού και η χρήση του ΑΕΠ (GDP). Μολονότι το ΑΕΠ είναι ξεκάθαρα ένας οικονομικός δείκτης, ωστόσο εκτός από την οικονομική ανάπτυξη, ο δείκτης υιοθετείται από μία πληθώρα χωρών ως μέτρο κοινωνικής ανάπτυξης. Όπως προαναφέρθηκε ο επικείμενος δείκτης (ΑΕΠ) παρουσιάζει αρκετά μειονεκτήματα και αδυναμίες. Ωστόσο, η παρουσία αδυναμιών στο δείκτη του ΑΕΠ έδωσε το έναυσμα έτσι ώστε να αναπτυχθούν ενέργειες βελτίωσης και εξέλιξης της διάρθρωσής του ή της διαμόρφωσης νέων εναλλακτικών δεικτών. Από τους προαναφερθέντες δείκτες, ίσως ο πιο κατάλληλος για την καταγραφή και αποτύπωση της κοινωνικής ανάπτυξης είναι ο δείκτης καθαρού εγχώριου διαθέσιμου εισοδήματος (NNDI) (Yacouba G., 2008).

Ο δείκτης καθαρού εγχώριου διαθέσιμου εισοδήματος, έχει παρατηρηθεί ότι βγάζει πιο αντικειμενικά συμπεράσματα για τους εξής λόγους:

- Τα εισοδηματικά κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη στην προκειμένη περίπτωση, αποτελούν καθοριστικό και προσδιοριστικό στοιχείο της κατανάλωσης, επηρεάζοντας παράλληλα και το εκάστοτε επίπεδο της κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας.
- Επιπλέον, παρότι το επίπεδο του εισοδήματος φορές παραλληλίζεται με το επίπεδο της παραγωγής της εκάστοτε χώρας, όμως δεν υπάρχει το ενδεχόμενο οι δύο αυτοί όροι να συμπίπτουν ως μεγέθη (οι ενδεχόμενες δυσαναλογίες

προκύπτουν είτε λόγω των εισροών ή εκροών του εισοδήματος, είτε λόγω των συναλλαγματικών διαφορών).

Ακολούθως, γίνεται παρουσίαση των τιμών του ΑΕΠ σε σύγκριση με τον προαναφερθέντα δείκτη (NNDI). Οι ενδεικτικές τιμές, αναφέρονται σε ένα μικρό δείγμα 6 ευρωπαϊκών χωρών και έχει χρονικό εύρος από το 2008 έως το 2012. Οι 6 χώρες που συμπεριελήφθησαν αποτελούν μέρος από όλα σχεδόν τα γεωγραφικά μήκη και πλάτη της ευρωπαϊκής ένωσης καθώς και οικονομίες όλων των ταχυτήτων, προσπαθώντας με αυτόν τον τρόπο να καλυφθεί ένα ευρύ φάσμα δεικτών ακαθάριστου εθνικού προϊόντος για να υπάρχει πιο εμπεριστατωμένη άποψη. Οι χώρες είναι οι εξής:

- Ελλάδα
- Σουηδία
- Μ. Βρετανία
- Λιθουανία
- Ισπανία
- Γερμανία

Από τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό ότι η επιλογή έγινε εσκεμμένα (δεν αποτελεί ένα τυχαίο δείγμα) και αυτό γιατί σκοπός ήταν κατά την έρευνα να ληφθεί υπόψη ένα όσο γίνεται αντιπροσωπευτικότερο δείγμα, που θα λάμβανε υπόψη μία πληθώρα εναλλακτικών περιπτώσεων χωρών.

Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας 3 με τις αντίστοιχες τιμές

ΕΤΟΣ	ΙΣΠΑΝΙΑ		ΣΟΥΗΔΙΑ		ΓΕΡΜΑΝΙΑ		ΕΛΛΑΔΑ		ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ		ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	
	ΑΕΠ	NNDI	ΑΕΠ	NNDI	ΑΕΠ	NNDI	ΑΕΠ	NNDI	ΑΕΠ	NNDI	ΑΕΠ	NNDI
2008	1087,8	885,5	3204,3	2854,2	2473,0	2103,6	233,2	195,2	1440,9	1308,2	111,9	96,7
2009	1048,1	854,6	3105,8	2680,1	2374,5	2026,9	231,1	191,8	1401,9	1244,8	92,0	81,7
2010	1048,9	857,1	3337,5	2915,8	2496,2	2131,2	222,2	178,7	1466,6	1296,8	95,3	83,1
2011	1063,3	857,7	3499,9	3084,6	2592,6	2216,6	208,5	162,1	1515,8	1348,7	106,4	91,7
2012	1049,5	854,3	3555,3	3116,9	2643,9	2261,9	193,8	151,0	1541,5	1343,7	113,1	95,9

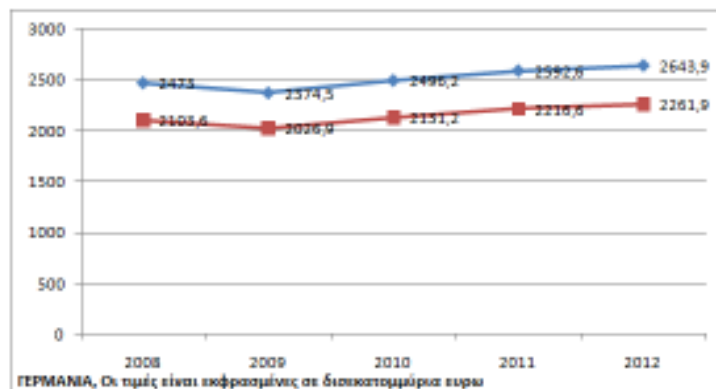
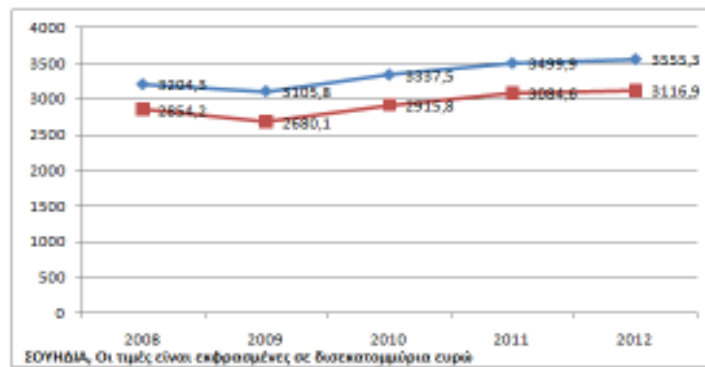
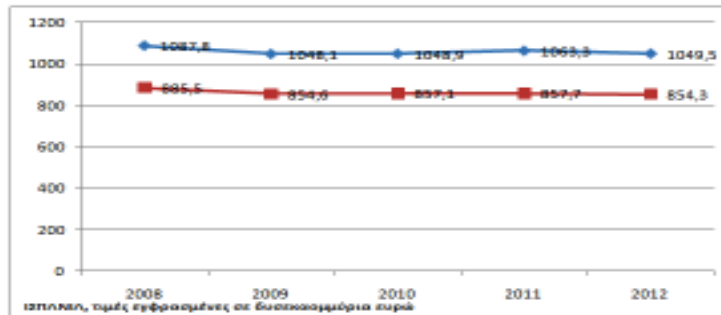
*Οι τιμές είναι εκφρασμένες σε δισεκατομμύρια ευρώ(πηγή: Eurostat)

Πίνακας3: Παρουσίαση αποτελεσμάτων του ΑΕΠ και του NNDI για 6 χώρες

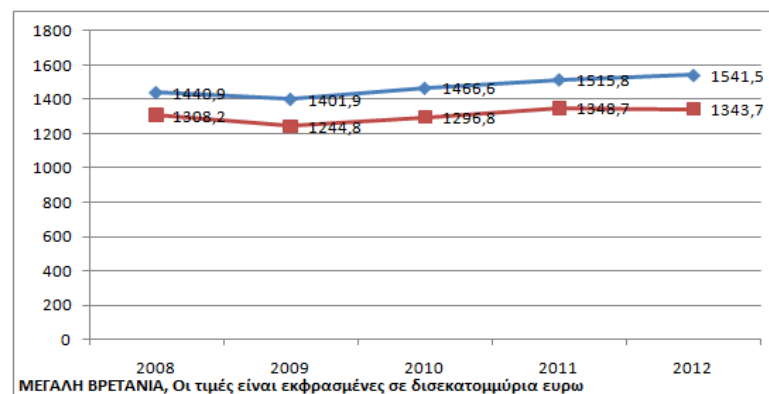
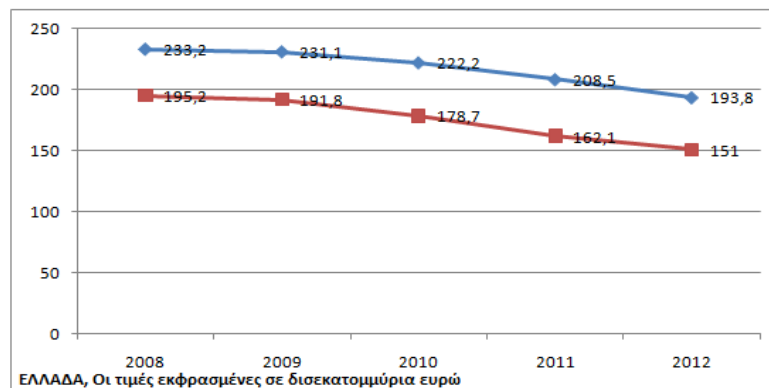
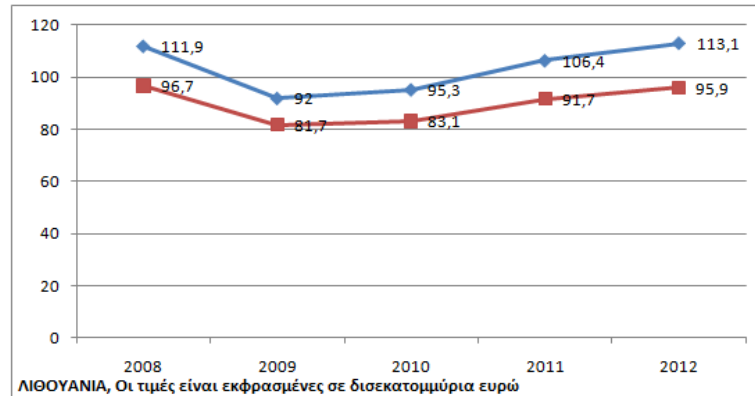
Από τον παραπάνω πίνακα 3, γίνεται αντιληπτό ότι για το σύνολο των χωρών (και τις έξι προαναφερθείσες χώρες) ο δείκτης καθαρού εγχώριου διαθέσιμο εισοδήματος είναι σε χαμηλότερα επίπεδα από το δείκτη του ΑΕΠ. Επιπλέον, γίνεται αντιληπτό ότι το μέγεθος του ΑΕΠ δεν επηρεάζει ούτε το δείκτη του καθαρού εγχώριου διαθέσιμο

εισοδήματος ούτε τα αποτελέσματά του. Επί παραδείγματι, χώρες όπως η Γερμανία που εμφανίζουν υψηλά ποσοστά στο ΑΕΠ, δεν έχουν μεγαλύτερους δείκτες NNDI, οι αιτίες προαναφέρθηκαν στο πρώτο μέρος της παρούσης εργασίας.

Παρακάτω, για να γίνει πιο κατανοητό, ακολουθεί η διαγραμματική απεικόνιση του πίνακα 3 ανά εξεταζόμενη χώρα, με κόκκινο χρώμα είναι ο δείκτης NNDI και με μπλε χρώμα είναι ο δείκτης ΑΕΠ:



Διπλωματική Εργασία: «Εναλλακτικοί δείκτες ανάπτυξης»
Πισπρίκος Παναγιώτης



Από το σύνολο των διαγραμμάτων, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι οι τιμές των εξεταζόμενων δεικτών ακολουθούν διαχρονικά παρόμοιες πορείες. Με άλλα λόγια, αν και υπάρχει διαφορά του δείκτη ΑΕΠ ανά χώρα συγκριτικά με το δείκτη NNDI, η πορεία του πρώτου συμβαδίζει και συσχετίζεται με αυτήν του δεύτερου. Επιπλέον, παρατηρείται ότι, η παραγωγή της εκάστοτε χώρας δεν συμπίπτει πάντα με το αντίστοιχο εισόδημά της, όμως, η βελτίωση της συνολικής παραγωγής μιας χώρας συμπαρασέρνει και το συνολικό εθνικό εισόδημα σε βελτίωση και το αντίστροφο.

Το σημαντικότερο μειονέκτημα του δείκτη ΑΕΠ, είναι ότι δεν διερευνά τον καταμερισμό της παραγωγής της εκάστοτε χώρας. Για τον προαναφερθέν λόγο, αναπτύχθηκε και για τις δύο περιπτώσεις των δεικτών ένας διορθωτικός δείκτης, αυτός του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και του κατά κεφαλήν NNDI αντίστοιχα. Παρακάτω,

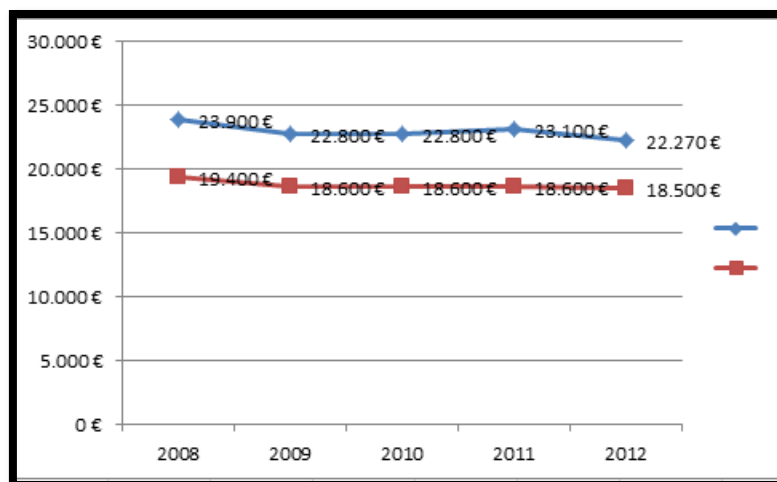
παρατίθεται ενδεικτικά ο πίνακας 4 κατά κεφαλήν για τους δύο δείκτες για τη Γερμανία και την Ισπανία:

ΕΤΟΣ	ΙΣΠΑΝΙΑ		ΓΕΡΜΑΝΙΑ	
	ΚΚ ΑΕΠ	ΚΚ ΝΝΔΙ	ΚΚ ΑΕΠ	ΚΚ ΝΝΔΙ
2008	23.900 €	19.400 €	30.100 €	25.600 €
2009	22.800 €	18.600 €	29.000 €	24.700 €
2010	22.800 €	18.600 €	30.500 €	26.100 €
2011	23.100 €	18.600 €	31.700 €	27.100 €
2012	22.270 €	18.500 €	32.299 €	27.600 €

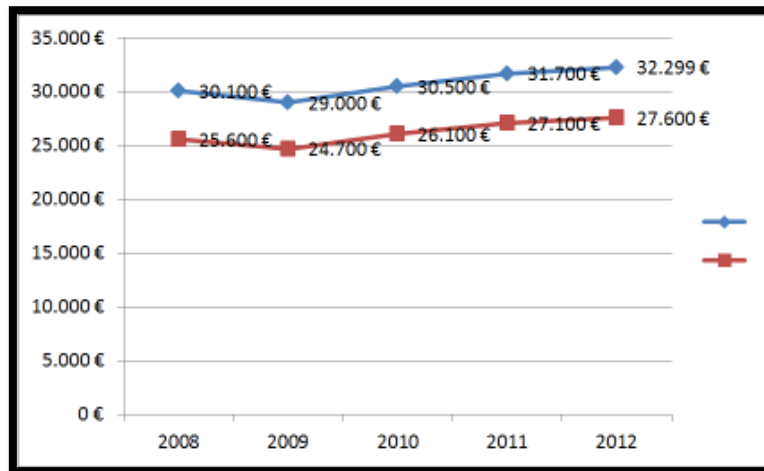
*Οι τιμές εκφρασμένες σε ευρώ

Πίνακας 4: Παρουσίαση αποτελεσμάτων του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και του κατά κεφαλήν ΝΝΔΙ για Ισπανία και Γερμανία

Παρακάτω, παρατίθενται τα αντίστοιχα διαγράμματα των εξεταζόμενων δεικτών εκφρασμένα σε ευρώ (€). Στη συνέχεια, γίνεται η διαγραμματική απεικόνιση των στοιχείων του πίνακα 4, όπως ακριβώς και παραπάνω. Εάν εξετάσουμε τόσο τον πίνακα 4, όσο και τα διαγράμματα, μπορούμε να κάνουμε τις ίδιες ακριβώς παρατηρήσεις με τις προαναφερθείσες, όπως ήταν αναμενόμενο.



Διάγραμμα 1 Ισπανίας δεικτών κατά κεφαλήν ΑΕΠ-ΝΝΔΙ από το 2008-2012



Διάγραμμα 2 Γερμανίας δεικτών κατά κεφαλήν ΑΕΠ-NNDI από το 2008-2012

Στα προαναφερθέντα διαγράμματα, παρουσιάζονται γραφικά το κατά κεφαλήν GDP και το κατά κεφαλήν NNDI της Ισπανίας και της Γερμανίας, κατά την περίοδο 2008 έως 2012, εκφρασμένα σε ευρώ (€). Εξετάζοντας τα διαγράμματα, ανακύπτουν παρόμοιες παρατηρήσεις και συμπεράσματα με τις προαναφερθείσες. Συγκεφαλαιώνοντας, γίνεται εύκολα κατανοητό ότι η ανάλυση και διερεύνηση του κατά κεφαλήν GDP και NNDI δεν οδηγεί σε διαφορετικές παρατηρήσεις, αποτελέσματα και συμπεράσματα σε σύγκριση με τις προαναφερθείσες απόψεις.

6.3 Σύγκριση ΑΕΠ με δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI)

Ο δείκτης του ΑΕΠ, θεωρείται στις μέρες μας όπως προαναφέρθηκε, από τους πιο δημοφιλείς και διεθνώς χρησιμοποιούμενους δείκτες κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης. Αν και ο δείκτης του ΑΕΠ παρουσιάζει αδυναμίες τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό πλαίσιο, ωστόσο, υιοθετείται με σκοπό να σκιαγραφηθεί εκτός των άλλων και ο ρυθμός ανάπτυξης της εκάστοτε χώρας που θεωρείται σημαντικό εργαλείο για τις οικονομικές και πολιτικές αναλύσεις.

Επιπλέον, ο όρος της ανάπτυξης και ευημερίας της εκάστοτε χώρας περιλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος που δεν οριοθετείται μονάχα από την οικονομική ανάπτυξη. Τα μειονεκτήματα στις μετρήσεις του δείκτη ΑΕΠ που σχετίζονται με της κοινωνική ανάπτυξη και ευημερία, γίνονται εμφανείς κατά τη συσχέτισή του (ΑΕΠ) με τον δείκτη HDI. Επί παραδείγματι, στον ακόλουθο πίνακα 5 παρουσιάζονται οι 5 χώρες με το υψηλότερο δείκτη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ για το έτος 2019 με τους αντίστοιχους δείκτες HDI, έχοντας ως εξής:

ΚΑΤΑΤΑΞΗ GDP	ΧΩΡΑ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΕΠ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΧΩΡΑ	HDI	ΚΑΤΑΤΑΞΗ HDI
1	ΜΟΝΑΚΟ	190.513	ΜΟΝΑΚΟ	0,956	6
2	ΛΙΧΤΕΣΤΑΙΝ	180.367	ΛΙΧΤΕΣΤΑΙΝ	0,919	19
3	ΒΕΡΜΟΥΔΕΣ	117.098	ΒΕΡΜΟΥΔΕΣ	0,98	2
4	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	115.874	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,916	23
5	ΝΗΣΙΑ ΚΕΙΜΑΝ	91.393	ΝΗΣΙΑ ΚΕΙΜΑΝ	0,888	41

Πίνακας 5: Παρουσίαση των 5 υψηλότερων αποτελεσμάτων ΑΕΠ και HDI

Λαμβάνοντας υπόψη τον πίνακα 5, παρατηρείται ότι η ταξινόμηση των χωρών είναι τελείως διαφορετική για τις δύο περιπτώσεις. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι το Μονακό που έρχεται πρώτο σε κατάταξη στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ για το έτος 2019 με 190513 euro, δεν έχει την ίδια κατάταξη όσο αναφορά το δείκτη HDI καθώς, έρχεται 6^ο στη διεθνή κατάταξη. Επιπλέον, τα νησιά Κέιμαν από τη μία, είναι μέσα στην πρώτη πεντάδα των μεγαλύτερων δεικτών του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, από την άλλη, έρχονται στην 41^η θέση της διεθνούς κατάταξης κατά το δείκτη HDI. Από τα παραπάνω αποτελέσματα προκύπτει ότι, ο δείκτης HDI αν και δεν αποτελεί τον τέλειο δείκτη αποτύπωσης της κοινωνικής ευημερίας, παραταύτα τα συμπεράσματα που δίνει αποτελούν σαφέστατα πιο ρεαλιστικά και αντικειμενικά κριτήρια σε σχέση με τον παραδοσιακό ΑΕΠ. Τοιουτοτρόπως, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ζωής και η ευημερία του κοινωνικού συνόλου, εκτός από τους μονοδιάστατους οικονομικής φύσεως δείκτες, επηρεάζονται από μία πληθώρα μεταβλητών και παραγόντων. Συμπερασματικά, φαίνεται ότι, όταν υιοθετείται ένας δείκτης που περιλαμβάνει μία ποικιλία κοινωνικοοικονομικών παραγόντων, προκύπτει ένα διαφορετικό, ρεαλιστικό και πιο κοντά στα πραγματικά δεδομένα συμπέρασμα.

Στις μέρες μας, πιο διαδεδομένο στοιχείο για τη σύγκριση διαφόρων σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα είναι ο ρυθμός ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, ο ρυθμός ανάπτυξης είναι η μεταβολή του δείκτη του ΑΕΠ από ένα χρονικό διάστημα σε ένα άλλο (συνήθως σε ετήσια βάση) διατυπωμένη σε ποσοστιαία κλίμακα. Επιπλέον, επικρατεί μία λανθασμένη αντίληψη που λέει ότι, με ένα μεγάλο ρυθμό ανάπτυξης συνεπάγεται και

μία αντίστοιχα υψηλή κοινωνική ευημερία. Η προαναφερθείσα πρόταση αποτελεί μεν την ουσία και σημαντικό-αναγκαίο στοιχείο της κοινωνικής ευημερίας, αλλά δεν είναι επαρκές, καθώς απουσιάζουν αρκετά ποιοτικά χαρακτηριστικά μερικά εκ των οποίων προαναφέρθηκαν. Παρακάτω, παρατίθεται ο πίνακας 6 που παρουσιάζει ενδεικτικά το ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ και δείκτη HDI δύο χωρών με αντίστροφα αποτελέσματα στους σχετικούς δείκτες τους. Για την Ελλάδα (χώρα με χαμηλό ρυθμό ανάπτυξης ΑΕΠ και σχετικά μέτριο δείκτη HDI) και το Τζιμπουτί (χώρα με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης αλλά χαμηλό δείκτη HDI) αντίστοιχα για τα έτη από το 2012 έως το 2017, οι χώρες επελέγησαν με στόχο να υπάρχει πιο ευκρινέστερη εικόνα σχετικά με την σχέση μεταξύ ΑΕΠ και δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης.

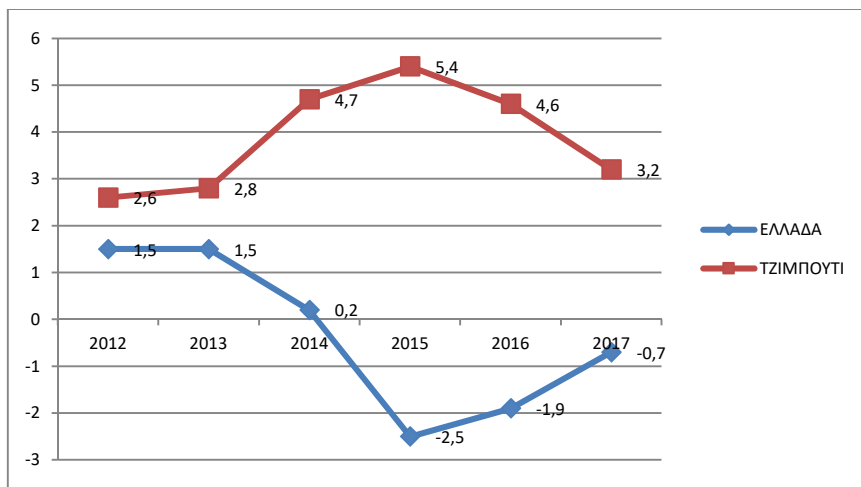
ΕΛΛΑΔΑ		ΤΖΙΜΠΟΥΤΙ		
ΕΤΟΣ	Ρυθμός ανάπτυξης ΑΕΠ	HDI	Ρυθμός ανάπτυξης ΑΕΠ	HDI
2012	1,5	0,85	2,6	0,46,
2013	1,5	0,85	2,8	0,46
2014	0,2	0,86	4,7	0,47
2015	-2,5	0,86	5,4	0,47
2016	-1,9	0,87	4,6	0,47
2017	-0,7	0,87	3,2	0,48

Πίνακας 6: Παρουσίαση ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ και του HDI για την Ελλάδα και το Τζιμπουτί.

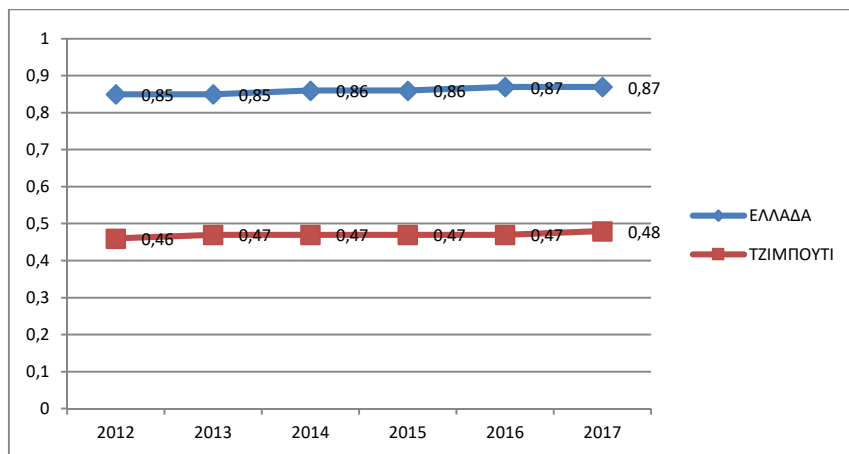
Από τα προαναφερθέντα στοιχεία του πίνακα 6, γίνεται κατανοητό αυτό που ειπώθηκε σε προηγούμενα σημεία της εργασίας, δηλαδή ότι αν μία χώρα έχει υψηλό ρυθμό ανάπτυξης δεν σημαίνει ότι θα έχει και υψηλό ρυθμό ανάπτυξης του δείκτη HDI. Αυτό γίνεται ευκολότερα αντιληπτό, παρατηρώντας το ρυθμό ανάπτυξης του Τζιμπουτί που είναι συγκριτικά μεγαλύτερος σε σχέση με την Ελλάδα, αλλά στον αντίποδα φαίνονται οι δείκτες HDI της Ελλάδας να υπερτερούν σε διπλάσιο ποσοστό από τους αντίστοιχους της άλλης χώρας. Άμα είχε ληφθεί υπόψη μόνο ο δείκτης ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ, θα υπερίσχυε η λανθασμένη άποψη ότι το Τζιμπουτί ευημερεί και ότι διακατέχεται από ένα αναπτυγμένο επίπεδο ανάπτυξης και ευδαιμονίας κάτι το οποίο δεν ισχύει βάσει του HDI.

Κλείνοντας τη συγκεκριμένη ανάλυση, προκύπτει ότι, η Ελλάδα φαίνεται να έχει έναν αρκετά υψηλό δείκτη HDI σε σχέση με αυτόν του Τζιμπουτί, κάτι το οποίο δεν φαίνεται από τον αντίστοιχο δείκτη του ΑΕΠ. Με άλλα λόγια σύμφωνα με το δείκτη HDI, η ποιότητα ζωής, επίπεδο εκπαίδευσης και διαβίωσης στην Ελλάδα είναι συγκριτικά καλύτερα από την αντίστοιχα συγκρίσιμα στοιχεία της συγκρίσιμης χώρας, κάτι το οποίο δεν γίνεται αντιληπτό από τα στοιχεία των ρυθμών ανάπτυξης τους.

Παρακάτω, για να γίνει ευκολότερα αντιληπτό δίνονται διαγραμματικά οι δύο προαναφερθέντες δείκτες σε σχηματική μορφή:



Διάγραμμα 3 Ρυθμών ανάπτυξης ΑΕΠ Ελλάδας-Τζιμπουτί



Διάγραμμα 4 Δείκτες HDI Ελλάδας-Τζιμπουτί

Θεωρητικά, ο υψηλός ρυθμός ανάπτυξης μεταφράζεται ως βελτίωση της παραγωγής κατά συνέπεια, βελτίωση του εισοδήματος και του επιπέδου διαβίωσης. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι πρακτικά κάτι τέτοιο δεν ισχύει. Επί παραδείγματι, στο Τζιμπουτί φαίνεται ότι ο ρυθμός ανάπτυξης αυξάνεται σε μεγάλο βαθμό κάτι το οποίο

δεν ισχύει με το αντίστοιχο δείκτη HDI, οπότε φαίνεται ότι δεν υπάρχει κάποια αλληλουχία μεταξύ αυτών των δύο δεικτών. Το αντίστροφο ισχύει με την Ελλάδα σε σύγκριση με την προαναφερθείσα χώρα.

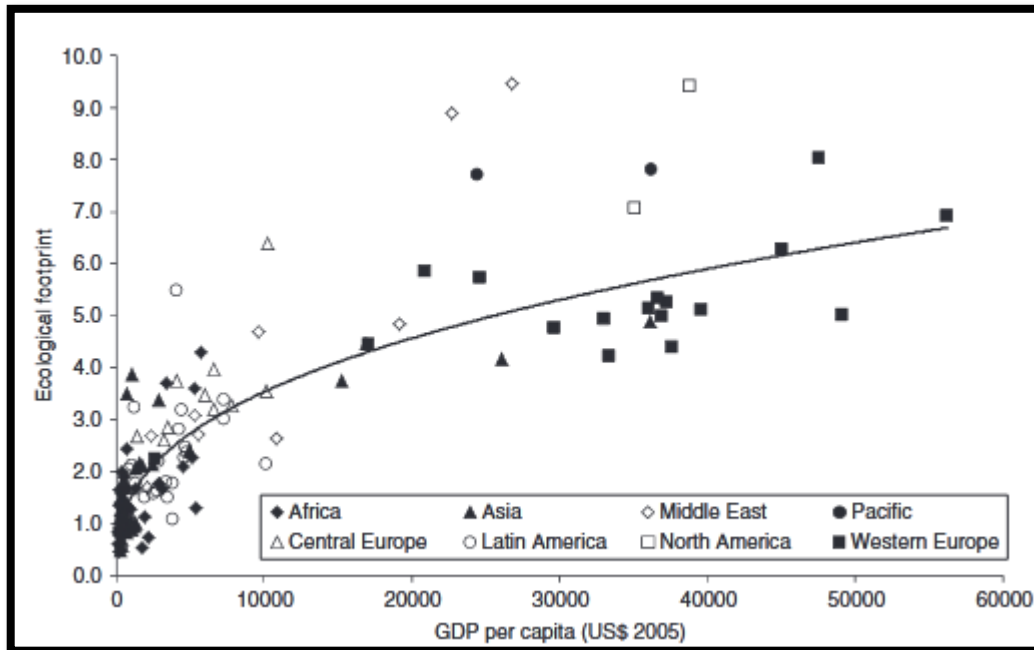
Η προαναφερθείσα σύγκριση, ενισχύει τα όσα ειπώθηκαν προγενέστερα μεταξύ των δύο χωρών σχετικά με τους δείκτες HDI και του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Ειδικότερα, το εισόδημα, είναι ουσιαστικά ένα βασικό στοιχείο της κατανάλωσης που επιδράει στο επίπεδο διαβίωσης και κατά συνέπεια στα ποιοτικά χαρακτηριστικά και την ποιότητα ζωής.

Συμπερασματικά προκύπτει ότι, τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του δείκτη ΑΕΠ, είναι σχετικά εύκολα στην πρόσβαση και οι μετρήσεις τους είναι απλές, εξού και η ευρεία χρήση του. Επιπλέον, αυτή η ‘αυστηρή’ έννοια του οικονομικού πλούτου είναι εύκολη να εφαρμοστεί παγκοσμίως, γι’ αυτό και η δημοφιλής χρήση του ως δείκτης ποιότητας ζωής και ως δείκτης που λαμβάνεται υπόψη από πολιτικούς. Ωστόσο, ακόμη και ως δείκτης της οικονομίας, το ΑΕΠ αφήνει πολλά βασικά ποιοτικά στοιχεία από έξω. Για παράδειγμα, δεν λαμβάνει υπόψη τα επίπεδα κοινωνικής ανισότητας εντός μιας χώρας – είτε πρόκειται για το χάσμα μεταξύ πλουσίων και φτωχών είτε για τυχόν περιπτώσεις κοινωνικών ή πολιτικών διακρίσεων. Επίσης, δε λαμβάνει υπόψη τις μεθόδους και τα αποτελέσματα της δημιουργίας ή της συσσώρευσης πλούτου, όπως για παράδειγμα, τις ζημιολύγες συνέπειες της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων και τη μη καταγραφή του βιοτικού επιπέδου που ουσιαστικά αποτελεί δείκτη της οικονομικής δραστηριότητας. Στον αντίποδα, ο δείκτης της ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI) θεωρείται ίσως ένας από τους σημαντικότερους δείκτες καταγραφής κοινωνικής ευημερίας και ελευθερίας, δίνοντας προσοχή σε ποιοτικά χαρακτηριστικά και αποτελέσματα του κοινωνικού συνόλου και όχι μόνο. Η καταγραφή του προσδόκιμου ζωής και της εκπαίδευσης από το δείκτη HDI σε συνδυασμό με το κατά κεφαλήν εισόδημα, δίνει τη δυνατότητα εξαγωγής ευκρινέστερων και πιο ρεαλιστικών αποτελεσμάτων σε σχέση με αυτόν του ΑΕΠ.

6.4 Το οικολογικό αποτύπωμα (EF) σε σύγκριση με το ΑΕΠ.

Το συνολικό περιβαλλοντικό κόστος της οικονομικής ανάπτυξης και των οικονομικών δραστηριοτήτων, είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί με αριθμητικούς όρους, για το λόγο αυτό, αναπτύχθηκε μια αντίστοιχη προσέγγιση που είναι γνωστή ως η «πράσινη λογιστική». Το οικολογικό αποτύπωμα, αναπτύχθηκε από τους Wackernagel και Rees (1996), αποτελεί μία άλλη προσέγγιση για τη μέτρηση των περιβαλλοντικών

επιπτώσεων και είναι ένας απολογισμός που εκφράζει την περιβαλλοντική πίεση της παραγωγής και της κατανάλωσης με βάση εδαφικά κριτήρια. Με άλλα λόγια, το οικολογικό αποτύπωμα μετρά την έκταση ανά άτομο (μετρούμενη σε παγκόσμια εκτάρια κατά κεφαλήν) που απαιτείται για την παραγωγή και την κατανάλωση. Κάτωθι, δίνεται το διάγραμμα 5 που παρουσιάζει τη σχέση μεταξύ οικολογικού αποτυπώματος και δείκτη κατά κεφαλήν ΑΕΠ του συνόλου των χωρών σε δολάρια ΗΠΑ:

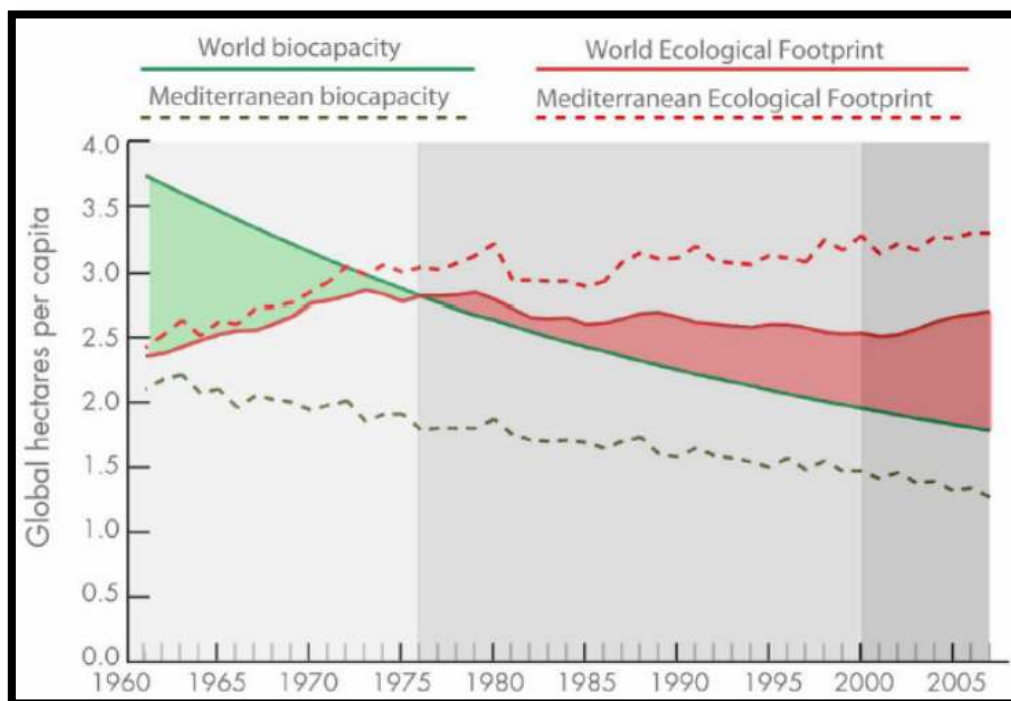


Διάγραμμα 5, *Το οικολογικό αποτύπωμα εκφρασμένο σε παγκόσμια εκτάρια κατά κεφαλήν ανά χώρα που απαιτούνται για παραγωγή και κατανάλωση. Πηγή: National Footprint Accounts 2008 έκδοση: 26 Οκτωβρίου 2008 (The Ecological Footprint Atlas 2008)

Από το προαναφερθέν διάγραμμα 5 προκύπτει ότι, η αύξηση του ΑΕΠ συσχετίζεται με υψηλό οικολογικό αποτύπωμα. Ειδικότερα, το υψηλότερο εισόδημα οδηγεί σε μεγαλύτερη κατανάλωση και, συνεπώς, μεγαλύτερη εδαφική ζήτηση για να ικανοποιηθούν οι αντίστοιχες ανάγκες του εκάστοτε καταναλωτή. Όπως παρουσιάζει το προαναφερθέν διάγραμμα 5, η τιμή του οικολογικού αποτυπώματος τείνει να αυξάνεται με την αύξηση του εθνικού εισοδήματος, και τελικά να σταθεροποιείται σε υψηλότερα σχετικά επίπεδα. Η μερική σταθεροποίηση του οικολογικού αποτυπώματος, στα αυξημένα επίπεδα του κατά κεφαλήν ΑΕΠ φαίνεται να υπερβαίνει κατά πολύ την τιμή του 1, πράγμα που σημαίνει ότι, οι πλουσιότερες χώρες ουσιαστικά παράγουν το μεγαλύτερο μέρος του περιβαλλοντικού κόστους σε σύγκριση με τις φτωχότερες.

Επιπλέον, μέσω των αποτελεσμάτων του οικολογικού αποτυπώματος, δεν γίνεται αντιληπτό ότι, η αύξηση της παραγωγικότητας μπορεί να χρησιμεύσει στη μείωση του αποτυπώματος. αλλά όμως, μπορεί (η αύξηση της παραγωγικότητας) κάλλιστα να συνδέεται με αυξημένη ρύπανση, η οποία δεν λαμβάνεται υπόψη από το δείκτη του οικολογικού αποτυπώματος. Για το λόγο αυτό χρειάζονται διαφορετικοί δείκτες υιοθέτησης που αναπροσαρμόζουν τέτοιου είδους θέματα, ένας τέτοιος δείκτης είναι αυτός της περιβαλλοντικής απόδοσης (EPI).

Πιο συγκεκριμένα, για τις χώρες της Μεσογείου, σχετικά με το οικολογικό αποτύπωμά και την ιδιοχωρητικότητα (σε πράσινο), ακολουθεί συγκριτικό χρονοδιάγραμμα μεταξύ αυτών και του συνόλου των χωρών παγκοσμίως:



Διάγραμμα 6, Το κεφαλήν οικολογικό αποτύπωμα (με κόκκινο) και ιδιοχωρητικότητα (πράσινο) του κόσμου (συμπαγείς γραμμές) ενώ για την περιοχή της Μεσογείου (διακεκομμένες γραμμές).

Πηγή: World Bank commodity price data. Source: Global Footprint Network, Mediterranean Ecological Footprint Trends.

Στο προαναφερθέν διάγραμμα 6, γίνεται αντιληπτό ότι, το Οικολογικό Αποτύπωμα ενός κατοίκου της περιοχής της Μεσογείου αυξήθηκε 37%, δηλαδή από 2,4 σε 3,3 παγκόσμια εκτάρια ανά κάτοικο, κατά την περίοδο 1961–2007. Την ίδια περίοδο, ο πληθυσμός διπλασιάστηκε, οδηγώντας το συνολικό περιφερειακό Οικολογικό Αποτύπωμα στο να αυξηθεί 2,6 φορές συγκριτικά με τότε. Επιπλέον, η διαθέσιμη

ιδιοχωρητικότητα στην περιοχή μειώθηκε κατά 38%, από 2,1 σε 1,3 παγκόσμια εκτάρια ανά κάτοικο.

Συνεκδοχικά με τα παραπάνω, προκύπτει πως η ανάγκη της Μεσογείου για παγκόσμιους φυσικούς πόρους αυξάνεται συνεχώς. Οι περιορισμένοι πόροι του κόσμου γίνονται πιο ακριβοί και η σχετική αγοραστική δύναμη των μεσογειακών κοινωνιών μειώνεται. Με άλλα λόγια, επειδή οι χώρες εξαρτώνται όλο και περισσότερο από πόρους που δεν έχουν οι ίδιες διαθέσιμους, αυτό έχει ως αποτέλεσμα η παγκόσμια οικονομία πόρων να μετατρέπονται σε μία διεθνής δημοπρασία, όπου περισσότεροι άνθρωποι υποβάλλουν προσφορές για λιγότερους πόρους. Τα έθνη που υστερούν σε εισόδημα σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες, χάνουν την ικανότητά τους να ανταγωνίζονται για αυτούς τους παγκόσμιους φυσικούς πόρους από τους οποίους εξαρτώνται.

Έπειτα ακολουθεί μία εμπειρική ανάλυση, βασισμένη στις ελάχιστες και τις μέγιστες τιμές 22 χωρών για την περίοδο 1961-2011 του κατά κεφαλήν ΕΦ (σε αντιστοιχία με τα παγκόσμια εκτάρια) και του κατά κεφαλήν ΑΕΠ χρησιμοποιώντας δολάρια ΗΠΑ. Η ανάλυση επικεντρώνεται στις χώρες που φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα 7:

A/A	ΧΩΡΑ	A/A	ΧΩΡΑ
1	ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	12	ΝΕΠΑΛ
2	ΒΕΛΓΙΟ	13	ΝΙΓΗΡΙΑ
3	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	14	ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ
4	ΚΑΝΑΔΑΣ	15	ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ
5	ΚΙΝΑ	16	ΣΡΙ ΛΑΝΚΑ
6	ΔΑΝΙΑ	17	ΣΟΥΗΔΙΑ
7	ΓΑΛΛΙΑ	18	ΕΛΒΕΤΙΑ
8	ΙΝΔΙΑ	19	ΤΑΥΛΑΝΔΗ
9	ΙΤΑΛΙΑ	20	ΤΟΥΡΚΙΑ
10	ΙΑΠΩΝΙΑ	21	ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ
11	ΜΕΞΙΚΟ	22	ΗΠΑ

Πίνακας 7. Χώρες αναφοράς

Οι προαναφερθείσες χώρες, συμπεριελήφθησαν εξαιτίας του επίπεδου ανάπτυξής τους, τη γεωγραφικής θέσης τους και της οικονομικής τους δομής. Ουσιαστικά το δείγμα που

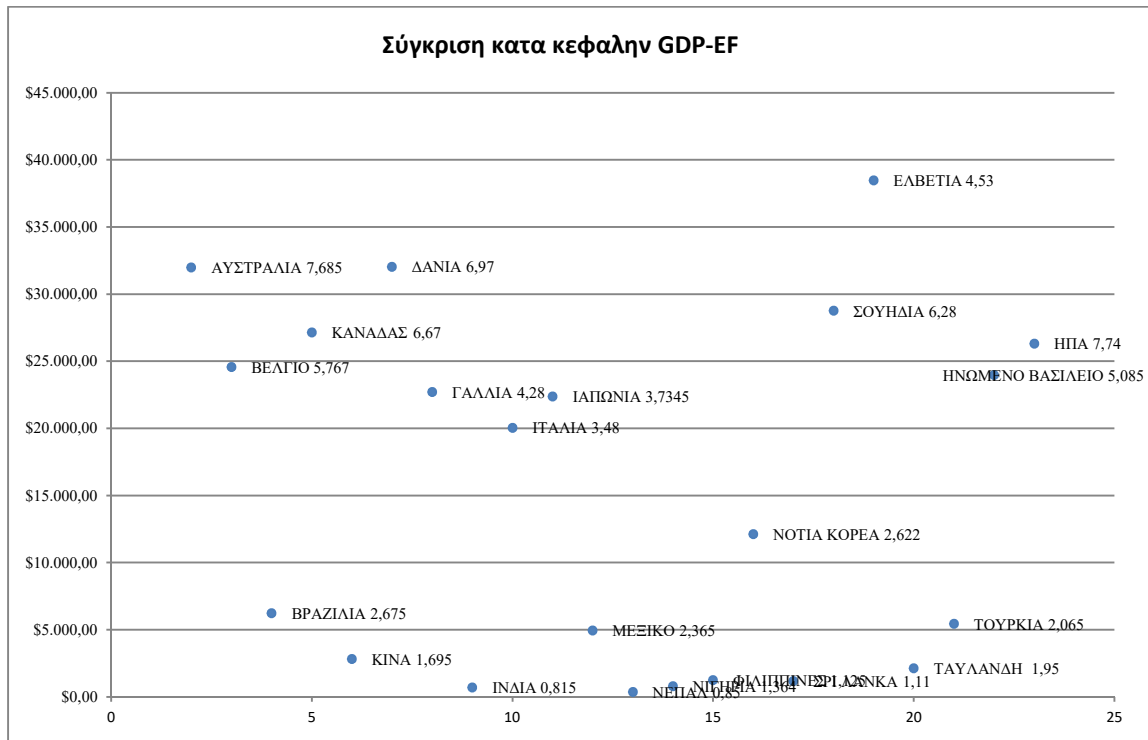
λήφθηκε περιλαμβάνει όλες τις περιπτώσεις χωρών τόσο από γεωφυσικής, οικονομικής θέσης, όσο και του επιπέδου ανάπτυξης. Τα δεδομένα του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και τα δεδομένα του δείκτη ΕF αντλήθηκαν από την Παγκόσμια Τράπεζα και το Διεθνές δίκτυο οικολογικού αποτυπώματος αντίστοιχα. Τα στοιχεία κάθε χώρας για λόγους ευκολίας, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα 8:

/Α	ΧΩΡΑ	ΚΚ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ			ΚΚ ΑΕΠ		
		ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΜΕΣΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΜΕΣΟΣ
1	ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	5	10,37	7,69	1878,21	62133,61	32005,91
2	ΒΕΛΓΙΟ	4	7,534	5,77	1350,19	47801,6	24575,90
3	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	2,29	3,06	2,68	203,19	12279,45	6241,32
4	ΚΑΝΑΔΑΣ	5,04	8,3	6,67	2231,29	52086,53	27158,91
5	ΚΙΝΑ	0,94	2,45	1,70	70,12	5574,18	2822,15
6	ΔΑΝΙΑ	4,95	8,99	6,97	1503,53	62596,49	32050,01
7	ΓΑΛΛΙΑ	3,47	5,09	4,28	1445,15	43991,72	22718,44
8	ΙΝΔΙΑ	0,67	0,96	0,82	87,04	1303,34	695,19
9	ΙΤΑΛΙΑ	1,99	4,97	3,48	887,33	39222,18	20054,76
10	ΙΑΠΩΝΙΑ	2,683	4,786	3,73	563,58	44203,71	22383,65
11	ΜΕΞΙΚΟ	1,44	3,29	2,37	354,38	9559,81	4957,10
12	ΝΕΠΑΛ	0,72	0,98	0,85	48,41	696,47	372,44
13	ΝΙΓΗΡΙΑ	1,07	1,658	1,36	92,81	1507,68	800,25
14	ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ	0,81	1,44	1,13	156,69	2358,02	1257,36
15	ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ	0,714	4,53	2,62	91,48	24155,83	12123,66
16	ΣΡΙ ΛΑΝΚΑ	0,77	1,45	1,11	117,31	2235,81	1176,56
17	ΣΟΥΗΔΙΑ	5,07	7,49	6,28	2147,22	55393,68	28770,45
18	ΕΛΒΕΤΙΑ	3,77	5,29	4,53	1971,31	75002,62	38486,97
19	ΤΑΥΛΑΝΔΗ	0,98	2,92	1,95	100,89	4192,11	2146,50
20	ΤΟΥΡΚΙΑ	1,46	2,67	2,07	284,01	10604,85	5444,43
21	ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ	4,36	5,81	5,09	1380,31	46591,13	23985,72
22	ΗΠΑ	6,71	8,77	7,74	2881,1	49781,35	26331,23

Πίνακας 8: Μέσες τιμές (Μέγιστα, Ελάχιστα, Μέσος) κατά κεφαλήν οικολογικού αποτυπώματος (ΕF) και κατά κεφαλήν ΑΕΠ για το σύνολο των 22 χωρών για την περίοδο (1961-2011), Πηγή: Data from World Bank and Global Footprint Network

Από τον προαναφερθέν πίνακα 8 προκύπτει ότι, το μέσο κατά κεφαλήν ΕF για τις εξεταζόμενες χώρες κυμαίνεται μεταξύ 0,82 (Ινδία) έως 7,74 (ΗΠΑ). Αντίστοιχα, ο χαμηλότερος δείκτης κατά κεφαλήν ΑΕΠ κυμαίνεται από 48,41\$ στο Νεπάλ και φτάνει ως 75.002,62\$ στην Ελβετία.

Παρακάτω, ακολουθεί το διάγραμμα 7 διασποράς που παρουσιάζει το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (στον κάθετο άξονα) σε σύγκριση με το οικολογικό αποτύπωμα ΕΦ (στον οριζόντιο):



Διάγραμμα 7, Διασποράς των χωρών βάσει ΑΕΠ και ΕΦ

Από τα προαναφερθέντα στοιχεία, το βασικότερο συμπέρασμα που προκύπτει είναι αυτό που υποδηλώνει την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ και του ΕΦ κατά κεφαλήν. Ειδικότερα, το σύνολο σχεδόν των χωρών με υψηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ όπως η Σουηδία, ΗΠΑ, Δανία και Αυστραλία, εμφανίζουν υψηλό οικολογικό αποτύπωμα, επιβεβαιώνοντας τα όσα ειπώθηκαν παραπάνω, ότι δηλαδή πιο πλούσιες χώρες συνηθίζεται να έχουν μεγαλύτερο ΕΦ σε σύγκριση με τις φτωχότερες. Από την άλλη φαίνεται ότι χώρες με μικρό κατά κεφαλήν ΑΕΠ, έχουν μικρότερες τιμές οικολογικού αποτυπώματος. Το προαναφερθέν, γίνεται πιο κατανοητό λαμβάνοντας υπόψη χώρες όπως η Ινδία, Νεπάλ και Σρι Λάνκα με χαμηλό μέσο κατά κεφαλήν ΑΕΠ που δείχνουν να έχουν επίσης περιορισμένο οικολογικό αποτύπωμα σε σύγκριση με τις προαναφερθείσες περιπτώσεις.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος δεν συνοδεύεται πάντα από βελτιώσεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος και κατ' επέκταση στο περιορισμό του οικολογικού αποτυπώματος. Επιπροσθέτως, οι

βελτιώσεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος δε παρατηρείται σε εκείνες τις χώρες που έχουν ήδη υψηλά εισοδήματα.

Ως δείκτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ο δείκτης του οικολογικού αποτυπώματος επιβάλλεται να μειωθεί σε κάποιο βαθμό για τις περισσότερες από τις χώρες που μελετήθηκαν, για τη μείωσή του είναι επιβεβλημένη η ταυτόχρονη υιοθέτηση νέων τεχνολογιών σε συνδυασμό με την υιοθέτηση πιο οικολογικών συμπεριφορών και πολιτικών από την εκάστοτε χώρα. Με άλλα λόγια, ανεξαρτήτως τη χώρα, η φιλική προς το περιβάλλον οικονομική ανάπτυξη ή αλλιώς βιώσιμη ανάπτυξη, είναι απαραίτητη στις μέρες μας.

Συμπερασματικά, προκύπτει ότι, υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ EF και ανθρώπινου κεφαλαίου. Αξίζει να σημειωθεί ότι, η ανάγκη υιοθέτησης διαφόρων προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης στις αστικές περιοχές είναι επιβεβλημένη με σκοπό να μειωθεί το οικολογικό αποτύπωμα και να υπάρξουν θετικά αποτελέσματα για το περιβάλλον. Επιπλέον, από τη μία οι ενεργειακά αποδοτικές ηλεκτρικές οικιακές συσκευές (π.χ. Α κλάσης) και η ηλιακή ενέργεια θα πρέπει να προωθηθούν όχι μόνο στο βιομηχανικό τομέα αλλά και στον οικιακό τομέα, από την άλλη οι αστικές μεταφορές επιβάλλεται να μετατραπούν σε πράσινες μεταφορές και πιο φιλικές για το περιβάλλον μέσω της υιοθέτησης έξυπνης οικολογικής τεχνολογίας όπως αυτήν των υβριδικών οχημάτων. Κλείνοντας, ο αστικός πληθυσμός, μπορεί να παρακινηθεί έτσι ώστε να υιοθετήσει έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής με φιλικές προς το περιβάλλον δραστηριότητες συμπεριλαμβανομένης της εξοικονόμησης νερού, της εξοικονόμησης ενέργειας, της χρήσης οργάνων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της ανακύκλωσης κλπ. Εθνικοί και οι διεθνείς περιβαλλοντικοί θεσμοί, θα πρέπει να υποστηρίζονται και να ενθαρρύνονται στοχεύοντας σε επιχειρήσεις με στόχο την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και της αειφόρου χρήσης των πόρων. Οι προαναφερθείσα ανάλυση, δείχνει ότι, ο δείκτης του ΑΕΠ έχει αδυναμίες όσον αφορά της περιβαλλοντικής φύσεως στοιχεία σε αντίθεση με δείκτη του EF. Ειδικότερα, φάνηκε να υπάρχει μία θετική σχέση μεταξύ αυτών των δύο δεικτών καθώς, παρατηρήθηκε ότι η αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ οδηγεί σε αύξηση του EF.

6.5 Σύγκριση μεταξύ δείκτη περιβαλλοντικής απόδοσης (EPI) και ΑΕΠ

Ο δείκτης περιβαλλοντικής απόδοσης (EPI), αξιολογεί τις χώρες με βάση την ικανότητά τους να επιτύχουν περιβαλλοντικούς στόχους, επομένως είναι ένα είδος

ανταγωνιστικότητας στον περιβαλλοντικό τομέα. Ο EPI αποτελείται από δύο μέρη, την περιβαλλοντική υγεία και τη ζωτικότητα του οικοσυστήματος. Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, παρουσιάζει την περιβαλλοντική (πράσινη) ποιότητα των εκάστοτε χωρών και εθνικών οικονομιών. Επιπλέον, ο συγκεκριμένος δείκτης, σχετίζεται και είναι εφαρμόσιμος σε μία πληθώρα διάφορων χωρικών επιπέδων (τοπικό, περιφερειακό, εθνικό, παγκόσμιο κλπ.). Επί παραδείγματι, από τη μία, σε περιφερειακό επίπεδο προσμετράτε η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ποιότητα του υδροφόρου ορίζοντα και των υδάτων καθώς και η τοπική βιοποικιλότητα, από την άλλη, σε παγκόσμια επίπεδο προσμετρούνται οι συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ανά χώρα.

Γενικότερα, αναπτύχθηκαν αρκετές εμπειρικές αναλύσεις σχετικά με τη σύγκριση του δείκτη EPI με το ΑΕΠ παρακάτω αναφέρονται μερικές εξ' αυτών:

- Οι Samimi et al (2011), αξιολόγησαν τη σχέση μεταξύ του Δείκτη Περιβαλλοντικής Αειφορίας και οικονομικής ανάπτυξης στις αναπτυσσόμενες χώρες. Τα συμπεράσματα της μελέτης, οδήγησαν σε μια καμπύλη ανεστραμμένου σχήματος U σχετικά με τη σχέση μεταξύ της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και οικονομικής ανάπτυξης.
- Οι Alam et al. (2013), έκαναν εμπειρική ανάλυση της σχέσης μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και του δείκτη περιβαλλοντικής απόδοσης (EPI) μεταξύ των χωρών της ανατολής και της νοτιοανατολικής Ασίας. Από την ανάλυσή τους, διαπιστώθηκε ότι η αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ φαίνεται να έχει θετικό αντίκτυπο στους περιβαλλοντικούς δείκτες και τη ρύπανση.
- Οι Alvarez et al (2014), στη μελέτη τους σχετικά με το δείκτη EPI, σκιαγράφησαν από τη μία, κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, όπως ο οικονομικός πλούτος και η εκπαίδευση και από την άλλη, θεσμικούς παράγοντες που αντιπροσωπεύουν το τρόπο της δημόσιας διοίκησης. Ειδικότερα, συμπεριέλαβαν στοιχεία όπως ο έλεγχος της διαφθοράς και των καθοριστικών περιβαλλοντικών αιτίων κ.α., δείχνοντας ότι εκτός από τα οικονομικά στοιχεία σημαντικό ρόλο στην περιβαλλοντική απόδοση παίζουν και τα κοινωνικοπολιτικά στοιχεία.

Ακολούθως παρουσιάζεται η συγκριτική ανάλυση και πιο συγκεκριμένα ο πίνακας 9, που δείχνει τα στοιχεία από τον δείκτη EPI και το ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ έτσι όπως αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του κέντρου του Yale σχετικά με την

περιβαλλοντική πολιτική, τους νόμους καθώς και, από την παγκόσμια τράπεζα αντίστοιχα:

	ΧΩΡΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ EPI	ΑΕΠ ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (%)	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ EPI	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΑΕΠ (%)
2008	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	82,7	5,1	72,2	5,42
	ΙΝΔΙΑ	60,6	3,9		
	ΚΙΝΑ	65,1	9,7		
	ΡΩΣΙΑ	83,9	5,2		
	ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ	69	3,2		
2010	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	63,4	7,5	54,54	7,18
	ΙΝΔΙΑ	48,3	10,3		
	ΚΙΝΑ	49	10,6		
	ΡΩΣΙΑ	61,2	4,5		
	ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ	50,8	3		
2012	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	60,9	0,5	43,87	3,46
	ΙΝΔΙΑ	36,23	7,2		
	ΚΙΝΑ	42,24	7,3		
	ΡΩΣΙΑ	45,43	0,7		
	ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ	34,55	1,6		
2014	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	52,97	0,5	46,83	3,54
	ΙΝΔΙΑ	31,23	7,5		
	ΚΙΝΑ	43	7,3		
	ΡΩΣΙΑ	53,45	0,7		
	ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ	53,51	1,7		
2016	ΒΡΑΖΙΛΙΑ	78,9	-3,6	70,32	2,06
	ΙΝΔΙΑ	53,58	7,1		
	ΚΙΝΑ	65,1	6,7		
	ΡΩΣΙΑ	83,52	-0,2		
	ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ	70,52	0,3		

Πίνακας 9, Αποτελέσματα EPI και ΑΕΠ, Πηγή: World bank & Yale center of environmental law and policy

Από τον προαναφερθέντα πίνακα 9, προκύπτει ότι, για το σύνολο των χωρών BRICS, από το 2008 έως το 2016, η μέση βαθμολογία των δεικτών EPI είναι 72,2, 54,54, 43,87, 46,83 και 70,32, αντίστοιχα, υπάρχει και μία παράλληλη μέση αύξηση των δεικτών του ΑΕΠ με ποσοστά που έχουν ως εξής: 5,42, 7,18, 3,46, 3,54 και 2,06 τοις εκατό, αντίστοιχα. Ειδικότερα, παρατηρείται ότι, υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ και του δείκτη EPI για της σχετικές χώρες. Επιπλέον, οι αναπτυγμένες χώρες έχουν υψηλότερη μέση κατάταξη σε σχέση με τις αναδυόμενες χώρες.

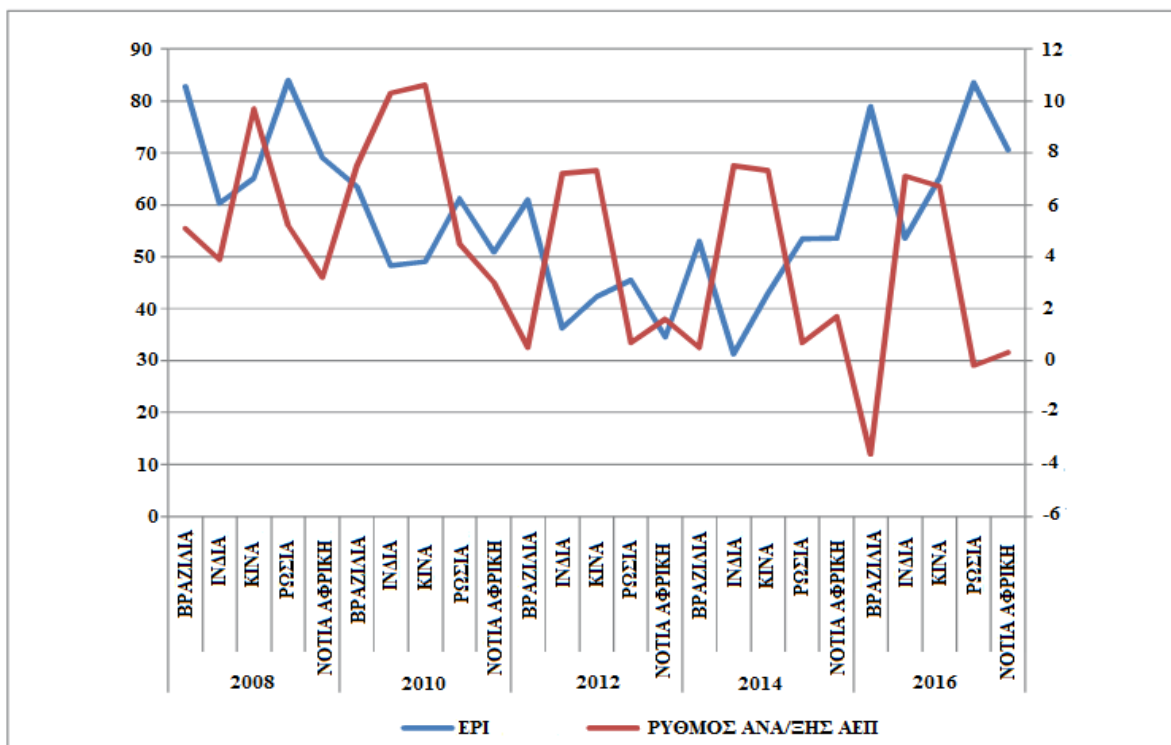
Ειδικότερα, Από τα δεδομένα, φαίνεται ότι το 2010, οι εξεταζόμενες χώρες, είχαν μέση βαθμολογία δείκτη EPI ίση με 54,54 και ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ 7,18%. Από την άλλη το 2016, οι εξεταζόμενες χώρες, είχαν μέση βαθμολογία δείκτη EPI ίση με 70,32 και ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ είναι 2,06%. Το συμπέρασμα που προκύπτει, είναι ότι εκτός από το 2010, υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ της βαθμολογίας EPI και του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, οι εξεταζόμενες χώρες έχουν ευαισθητοποιηθεί σε περιβαλλοντικά θέματα και προσπαθούν να βελτιώνουν το περιβάλλον τους. Επιπροσθέτως, φαίνεται ότι, οι αναπτυσσόμενες χώρες εστιάζουν κυρίως στην επίτευξη της υψηλής οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας χρησιμοποιώντας όλες τις ικανότητές τους και τα σχετικά μέσα (χωρίς να λαμβάνουν υπόψη όσο χρειάζεται το φυσικό περιβάλλον και τις έμμεσες και έμμεσες συνέπειες σε αυτό) έτσι ώστε να επιτύχουν σε υψηλά επίπεδα στο δείκτη και θετικά περιβαλλοντικά αποτελέσματα.

Από τον προαναφερθέντα πίνακα 9 και τις κατατάξεις των δεικτών EPI προκύπτουν ορισμένα εντυπωσιακά συμπεράσματα που δίνονται ακολούθως:

- Πρώτον, τα θετικά αποτελέσματα πολιτικής συνδέονται με τον πλούτο (με το ΑΕΠ). Με άλλα λόγια, η οικονομική ευημερία δίνει τη δυνατότητα στα έθνη να επενδύουν σε πολιτικές και προγράμματα που οδηγούν σε επιθυμητά αποτελέσματα. Τέτοιες κατηγορίες πολιτικών, μπορεί να είναι υπό την αιγίδα της περιβαλλοντικής υγείας, καθώς η δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για την παροχή καθαρού πόσιμου νερού, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τον έλεγχο των επικίνδυνων αποβλήτων και την ανταπόκριση στις κρίσεις της δημόσιας υγείας αποφέρουν μεγάλες αποδόσεις για την ανθρώπινη ευημερία.

- Δεύτερον, κυρίως στον αναπτυσσόμενο κόσμο, η επιδίωξη της οικονομικής ευημερίας που εκδηλώνεται με την εκβιομηχάνιση και την αστικοποίηση προκαλεί συχνά περισσότερη ρύπανση και άλλες αρνητικές συνέπειες στη ζωτικότητα του οικοσυστήματος. Αν και οι εκπομπές αέριων και υγρών αποβλήτων παραμένουν σε υψηλά επίπεδα στο σύνολο των αναπτυσσόμενων χωρών, ωστόσο, την ίδια στιγμή, τα στοιχεία δείχνουν ότι οι χώρες δεν χρειάζεται να θυσιάσουν τη βιωσιμότητα για την οικονομική ασφάλεια ή το αντίστροφο.

Παρακάτω παρατίθεται διαγραμματικά ο προαναφερθείς πίνακας 9 που συγκρίνει τους δύο εξεταζόμενους δείκτες (EPI και ΑΕΠ)



Διάγραμμα 8, Σχέση μεταξύ του δείκτη EPI και του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ

Από το παραπάνω διάγραμμα 8 φαίνεται ότι υπάρχει μία στενή σχέση μεταξύ του δείκτη περιβαλλοντικής απόδοσης και του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ. Πιο συγκεκριμένα, για τις χώρες BRICS (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα, Νότια Αφρική) από το 2008 δείκτης EPI είναι 72,2 και ο μέσος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ 5,42%.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν, δείχνουν ότι, για τις αναπτυγμένες χώρες είναι ευκολότερη υπόθεση η μείωση της ρύπανσης και κατ' επέκταση η βελτίωση του δείκτη EPI σε σύγκριση με τις αναπτυσσόμενες. Οι αναπτυσσόμενες χώρες εστιάζουν κυρίως

στην οικονομική ανάπτυξη και ευημερία χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε δυνατά μέσα επίτευξής της. Πολλές φορές, τα μέσα αυτά έχουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις οδηγώντας με αυτόν τον τρόπο σε επιδείνωση του δείκτη EPI.

Συνεκδοχικά με τα παραπάνω, στις ανεπτυγμένες χώρες, η βιωσιμότητα επικεντρώνεται σε περιβαλλοντικά θέματα περισσότερο σε σχέση με τις αναπτυσσόμενες χώρες. Επιπλέον, με αυστηρούς νόμους προστασίας του περιβάλλοντος, οι πλούσιες χώρες χρησιμοποιούν υλικά και προϊόντα υψηλής περιβαλλοντικής ποιότητας, ελαχιστοποιώντας τη ρύπανση με συνέπεια να διατηρούν το οικιακό τους περιβάλλον σε καλύτερη κατάσταση και σε υψηλότερο ποιοτικό βιώσιμο επίπεδο.

Κατά τους Baumgärtner & Quass, (2010), η αειφορία είναι μια έννοια που υποδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι και οι κυβερνήσεις πρέπει να ενεργούν απέναντι στη φύση και πώς είναι υπεύθυνοι αυτοί και οι συνεπαγόμενες ενέργειές τους απέναντι στους συνανθρώπους τους καθώς και στις μελλοντικές γενιές. Επιπροσθέτως, ο μεγάλος αριθμός οικονομικοινωνικών και περιβαλλοντικών δεικτών παρέχει μια πτυχή για τη βιωσιμότητα του εκάστοτε συστήματος. Οι Mondejar-Jimenez, et.al. (2014) υποστηρίζουν ότι, ο δείκτης EPI, εστιάζοντας σε περιβαλλοντικούς δείκτες, ποσοτικοποιεί και αξιολογεί αριθμητικά την περιβαλλοντική απόδοση των πολιτικών θέσεων της εκάστοτε χώρας με συνέπεια να μπορούν να χρησιμοποιηθούν πιο εύκολα από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τεχνοκράτες, τους περιβαλλοντικούς επιστήμονες, τους υποστηρικτές και το ευρύ κοινό.

Κλείνοντας, ο δείκτης EPI, αποτελεί ένα συγκριτικό εργαλείο για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων μεταξύ των χωρών, επικεντρωμένο στις παγκόσμιες τάσεις της περιβαλλοντικής απόδοσης και καταγραφής μη λαμβάνοντας υπόψη σε μεγάλο βαθμό οικονομικά στοιχεία. Ο EPI αποτελεί ουσιαστικά την αντιπαραβολή του δείκτη του ΑΕΠ και αυτό γιατί, στην περίπτωση του πρώτου δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στα περιβαλλοντικά στοιχεία παρά στα οικονομικής φύσεως ενώ το ΑΕΠ λειτουργεί ακριβώς αντίθετα.

6.6 Σύγκριση μεταξύ δείκτη προσαρμοσμένων καθαρών αποταμιεύσεων (ANS / GS) και δείκτη ΑΕΠ.

Ο δείκτης καθαρών αποταμιεύσεων (GS ή ANS), είναι ένας απλός δείκτης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας μιας οικονομίας. Ορίζει τον

πλούτο λαμβάνοντας υπόψη τους παραδοσιακούς εθνικούς λογαριασμούς και τα εθνικά στοιχεία αποταμίευσης. Οι καθαρές αποταμιεύσεις, στόχο έχουν να συνυπολογίσουν την αξία της καθαρής αλλαγής σε όλο το οικονομικό φάσμα των περιουσιακών στοιχείων που είναι σημαντικό για την ανάπτυξη. Επί παραδείγματι, δεδομένα όπως τα παραγόμενα περιουσιακά στοιχεία, φυσικοί πόροι, ποιότητα περιβάλλοντος, ανθρώπινοι πόροι κ.α. αποτελούν μέρος του υπολογισμού του συγκεκριμένου δείκτη.

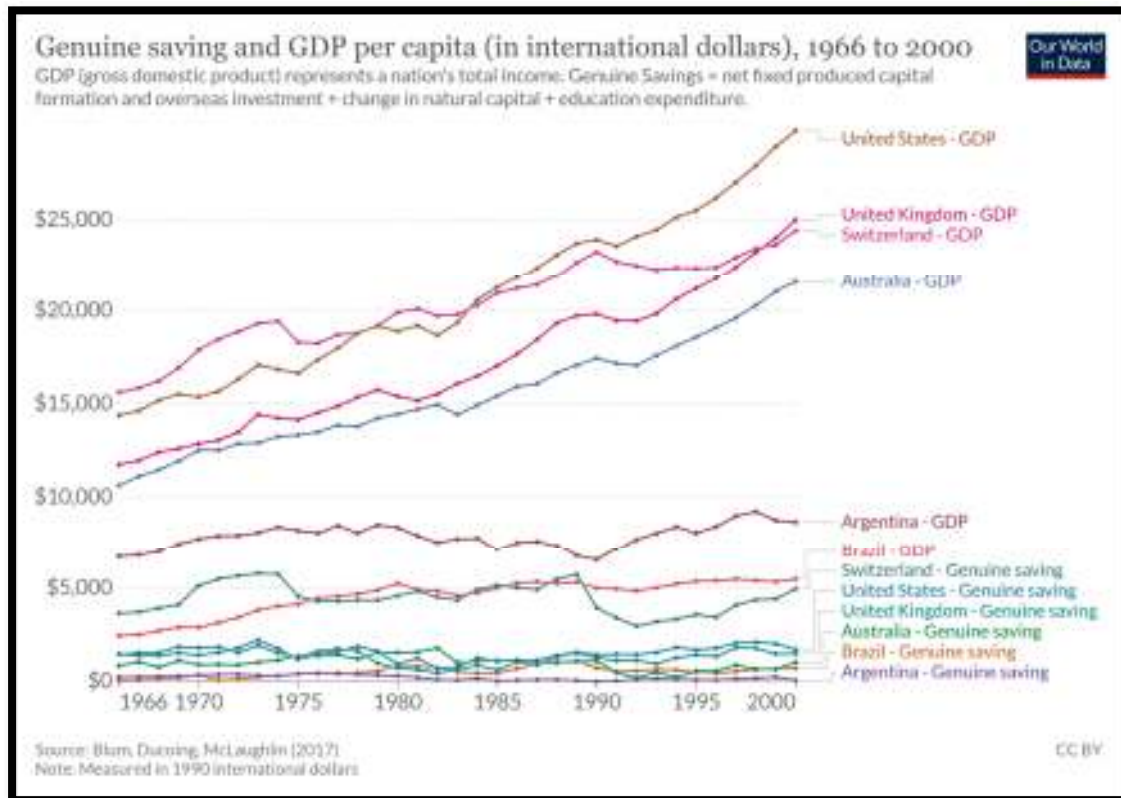
Η έννοια της γνήσιας αποταμίευσης (GS), βασίζεται σε ένα μέτρο καταγραφής του πλούτου που επεκτείνεται για να συμπεριλάβει τον ανθρώπινο, το φυσικό και τον οικονομικό πλούτο. Με άλλα λόγια, υπολογίζει την καθαρή ετήσια αύξηση ή μείωση του πλούτου μιας χώρας μεταφρασμένη σε οικονομικούς όρους. Σύμφωνα με προηγούμενους ορισμούς, η ανάπτυξη θεωρείται βιώσιμη εάν και μόνο εάν το απόθεμα κεφαλαίου (πλούτος) παραμένει σταθερό ή αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου. Έτσι, το ποσοστό του δείκτη GS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση της βιωσιμότητας, με την έννοια ότι εάν η πραγματική εξοικονόμηση είναι πλεονάζον (δηλαδή ο δείκτης (GSI) είναι θετικός), τότε αφήνονται περισσότερα για τις μελλοντικές γενιές. Απεναντίας, ένα αρνητικό ποσοστό του δείκτη, μεταφράζεται με ένα αντίστοιχο αρνητικό ισοζύγιο μεταξύ των αποταμιεύσεων και του πλούτου υποδηλώνοντας μη βιωσιμότητα για την εξεταζόμενη χώρα. Ο υπολογισμός του δείκτη GS περιλαμβάνει την κατανομή του αποθέματος πλούτου μια χώρας και την καταγραφή των αλλαγών στο απόθεμά του. Παρακάτω, παρατίθεται ο πίνακας 10 που σχετίζεται με τις τιμές του δείκτη GS και του ΑΕΠ παίρνοντας ως δείγμα τις ακόλουθες χώρες

ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	ΚΑΘΑΡΕΣ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΕΙΣ \$				ΑΕΠ \$			
	1966	2000	Καθαρές αποταμιεύσεις \$	Σχετική Διαφορά	1966	2000	Απόλυτη διαφορά	Σχετική διαφορά
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ	\$203.29	\$26.34	\$-176.95	-87%	\$6,689.25	\$8,644.77	\$+1,955.52	29%
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	\$818.57	\$995.23	\$+176.66	22%	\$10,617.00	\$21,552.43	\$+10,935.43	103%
ΒΡΑΖΙΛΙΑ	\$21.38	\$678.35	\$+656.97	3,07%	\$2,423.15	\$5,469.12	\$+3,045.97	126%
ΕΛΒΕΤΙΑ	\$3,621.05	\$4,935.51	\$+1,314.46	36%	\$15,602.67	\$24,407.05	\$+8,804.38	56%
ΗΝ. ΒΑΣΙΛΕΙΟ	\$1,439.09	\$1,466.78	\$+27.69	2%	\$11,736.30	\$24,978.49	\$+13,242.19	113%
ΗΠΑ	\$1,441.72	\$1,683.64	\$+241.92	17%	\$14,381.23	\$29,744.84	\$+15,363.61	107%
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ	\$997.50	\$1,005.70	\$+8.20	<1%	\$9,403.78	\$17,845.88	\$+8,442.10	90%

Πίνακας 10, Αποτελέσματα καθαρών αποταμιεύσεων και ΑΕΠ

Πηγή: <https://ourworldindata.org/grapher/genuine-saving-and-gdp-per-capita-in-international-dollars?tab=table&time=1966..latest&country=GBR~ARG~AUS~BRA~CHE~USA>.

Από τον παραπάνω πίνακα 10 γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχει μία θετική συσχέτιση μεταξύ της αύξησης του ρυθμού του ΑΕΠ και του δείκτη των καθαρών αποταμιεύσεων. Για τις περιπτώσεις των προαναφερθέντων χωρών όπως η Αυστραλία, Βραζιλία, ΗΠΑ, κλπ. φαίνεται να υπάρχει όντως θετική σχέση μεταξύ του δείκτη των καθαρών αποταμιεύσεων και του δείκτη του ΑΕΠ. Απεναντίας, για την περίπτωση της Αυστραλίας, η θετική συσχέτιση δεν φαίνεται να υπάρχει καθώς δεν παρουσιάζεται στην περίπτωσή της κάποια σχετική μείωση των καθαρών αποταμιεύσεων ενώ την ίδια στιγμή το ΑΕΠ της ίδιας χώρας φαίνεται να βελτιώνεται από τα 6689,25\$ σε 8644,77\$. Επιπλέον, γίνεται κατανοητό ότι, η Ελβετία, οι ΗΠΑ το Ην. Βασίλειο και η Αυστραλία ως ανεπτυγμένες χώρες, έχουν υψηλότερους ετήσιους ρυθμούς αύξησης του ΑΕΠ από ότι άλλες αναφερόμενες χώρες (όπως για παράδειγμα η Αργεντινή και η Βραζιλία κατά τη διάρκεια των δεκαετιών του 1970, του 1980 και του 1990) δείχνοντας ότι οι πιο ανεπτυγμένες χώρες έχουν καλύτερα αποτελέσματα όσο αναφορά το δείκτη GS. Το ακόλουθο διάγραμμα 9, παρουσιάζει τις αλλαγές στην αξία του ΑΕΠ για τις προαναφερθείσες χώρες και του δείκτη GS.



Διάγραμμα 9, Εξέλιξη καθαρών αποταμιεύσεων και ΑΕΠ, Πηγή:

<https://ourworldindata.org/grapher/genuine-saving-and-gdp-per-capita-in-international-dollars?tab=table&time=1966..latest&country=GBR~ARG~AUS~BRA~CHE~USA>

Όπως προαναφέρθηκε, τα ποσοστά του δείκτη ΑΕΠ δίνουν μια περιγραφή της οικονομικής απόδοσης της εκάστοτε χώρας. Κατά τη δεκαετία του 1970, ως αποτέλεσμα των εθνικών πολιτικών οικονομικής ανάπτυξης, προκύπτει πως η μέση οικονομική ανάπτυξη για τις ακόλουθες χώρες:

- Ελβετία
- ΗΠΑ
- Ην. Βασίλειο
- Αυστραλία

ήταν εμφανώς ταχύτερη από ότι τις δεκαετίες του 1980 και του 1990.

Επιπλέον, προκύπτει ότι, στην καταγραφή της οικονομικής ανάπτυξης, το ζήτημα για το αν μια χώρα βαδίζει προς μια βιώσιμη πορεία, μπορεί να κριθεί από τα επιτόκια GS (καθαρών αποταμιεύσεων). Απεναντίας, τα αρνητικά επιτόκια GS αποτελούν σοβαρή προειδοποίηση για μη ορθή βιωσιμότητα. Από τον προαναφερθέν πίνακα 10 γίνεται κατανοητό ότι, οι μέσοι λόγοι GS προς ΑΕΠ ήταν υψηλότεροι τις δεκαετίες του 1970

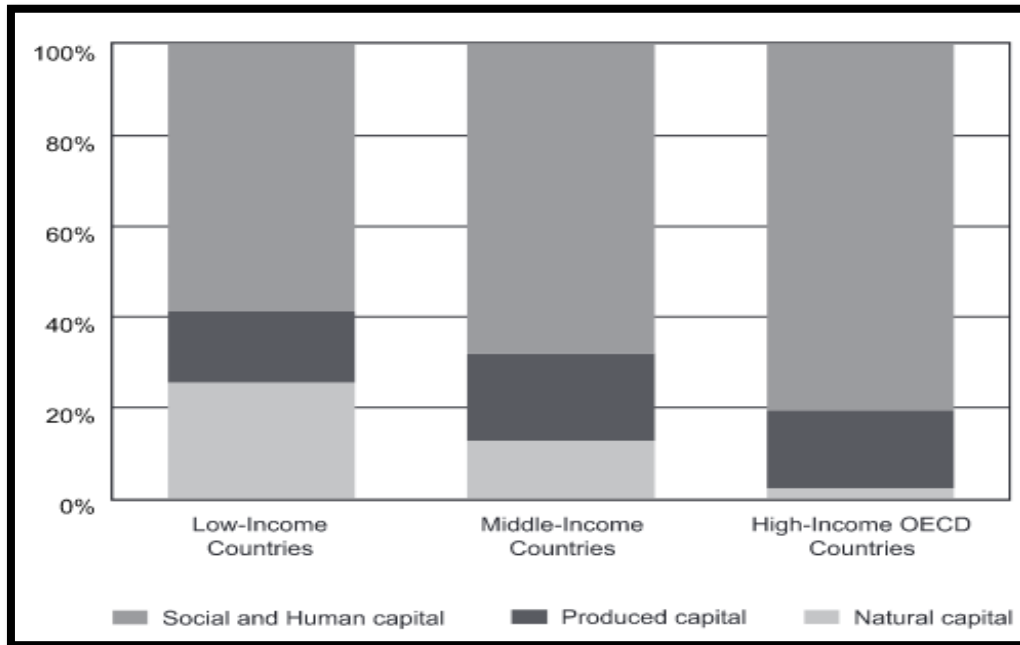
και του 1980. σε σχέση με τη δεκαετία του 1990. Το προαναφερθέν, οφείλεται πιθανώς στις επιδόσεις της περιβαλλοντικής πολιτικής των αναφερόμενων κυβερνήσεων, ιδίως στον έλεγχο της ρύπανσης, καθώς και στην επιβράδυνση της οικονομικής ανάπτυξης κατά τις δεκαετίες του 1970 και του 1980. Επιπλέον παρατηρείται από το διάγραμμα 9 ότι χώρες όπως οι ΗΠΑ με υψηλά ποσοστά ανάπτυξης ΑΕΠ έχουν σε υψηλότερα επίπεδα τις καθαρές τους αποταμιεύσεις σε σύγκριση με άλλες χώρες όπως η Βραζιλία.

Η προαναφερθείσα ανάλυση, σε αυτή τη μελέτη κατάρτισης του δείκτη των καθαρών αποταμιεύσεων, έχει τόσο πολιτικές όσο και μεθοδολογικές επιπτώσεις. Ωστόσο, φαίνεται ότι οι αναπτυγμένες και πλούσιες σε πόρους χώρες, όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, Ελβετία κ.α., παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά εξάντλησης των πόρων τους και χαμηλότερα ποσοστά εκπαιδευτικών δαπανών αναλογικά με το ΑΕΠ τους. Επιπλέον, κατά την περίοδο μελέτης τους, προκύπτει ότι, με την πάροδο των ετών παρατηρείται μία σημαντική μείωση στα ποσοστά των καθαρών αποταμιεύσεων (GS) τους. Μια πιθανή εξήγηση για τα προαναφερθέντα στοιχεία, είναι ότι, οι συγκριμένες αναπτυγμένες χώρες, απέτυχαν να εξισορροπήσουν την εξάντληση των αποθεμάτων φυσικών πόρων τους με επαρκείς επενδύσεις σε φυσικό (εξοπλισμός, δομές, υποδομές) και ανθρώπινο κεφάλαιο (γνώση και δεξιότητες).

Από μεθοδολογικής πλευράς, η προαναφερθείσα ανάλυση φανερώνει ότι ο υπολογισμός της πραγματικής αποταμίευσης είναι εφικτός και εφαρμόσιμος τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Συνεκδοχικά, προκύπτει ότι, οι προσαρμοσμένες καθαρές αποταμιεύσεις, καταγράφουν το δομημένο, φυσικό και άυλο κεφάλαιο που απαιτείται για να υπάρξει και να ευδοκιμήσει η ανθρώπινη κοινωνία. Ειδικότερα, ο άυλος πλούτος αναφέρεται κυρίως στο κοινωνικό και ανθρώπινο κεφάλαιο ενός έθνους και περιλαμβάνει στοιχεία όπως οι δεξιότητες, η τεχνογνωσία του εργατικού δυναμικού, η εμπιστοσύνη, η συνεργασία, τα αποτελεσματικά δικαστικά συστήματα, τα ξεκάθαρα δικαιώματα ιδιοκτησίας και η αποτελεσματική διακυβέρνηση. Ουσιαστικά για την καταγραφή και υπολογισμό του δείκτη ANS, είναι απαραίτητη η υιοθέτηση των εθνικών λογαριασμών εισοδήματος, αυτό το πετυχαίνει αφαιρώντας ποσά για περιβαλλοντική υποβάθμιση και εξάντληση πόρων, προσθέτοντας ποσά για επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο αλλά μη λαμβάνοντας υπόψη της θέματα μετοχικού κεφαλαίου που σχετίζονται με την κατανάλωση.

Παρακάτω, ακολουθεί το διάγραμμα 10 των Hamilton, Ruta et al. (2006), που παρουσιάζει, πως κατανέμονται οι αποταμιεύσεις ανά κατηγορία χώρας (χαμηλής, μεσαίας και υψηλής εισοδηματικής αποδοχής χώρες) και έχει ως εξής:



Διάγραμμα 10, Κατανομή αποταμιεύσεων ανά χώρα, πηγή: Hamilton, Ruta et al. 2006.

Στο προαναφερθέν διάγραμμα 10, είχαν υπολογιστεί για 120 χώρες οι καθαρές αποταμιεύσεις και η σύνθεσή τους (δηλαδή αποτελούνται από άυλο κεφάλαιο, φυσικό κεφάλαιο τεχνολογία κλπ.). Το σημαντικότερο εύρημα που προκύπτει από την έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας και το προαναφερθέν διάγραμμα 10, είναι ότι η μέτρηση του κεφαλαίου για τον 21ο αιώνα που μεταφράζεται ως ο αυξημένος πλούτος σε μια χώρα είναι κατά κύριο λόγο το αποτέλεσμα της αύξησης του άυλου πλούτου του ανθρώπινου κεφαλαίου και των επίσημων και άτυπων θεσμών που δημιουργούν οι άνθρωποι. Ακόμη, παρατηρείται ότι, το 25% του πλούτου των χωρών με χαμηλό εισόδημα (φτωχών χωρών) είναι το φυσικό κεφάλαιο, το ποσοστό αυτό (το ένα τέταρτο του συνολικού ποσού) μειώνεται καθώς μια χώρα γίνεται πλουσιότερη επειδή οι χώρες υψηλού εισοδήματος έχουν μεγαλύτερο ποσοστό πλούτου σε άυλα αγαθά (ανθρώπινο και κοινωνικό κεφάλαιο). Συμπερασματικά, προκύπτει ότι, για τα φτωχότερα έθνη, η αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας με την πώληση φυσικών πόρων στην πραγματικότητα οδηγεί σε χαμηλότερη ευημερία μακροπρόθεσμα.

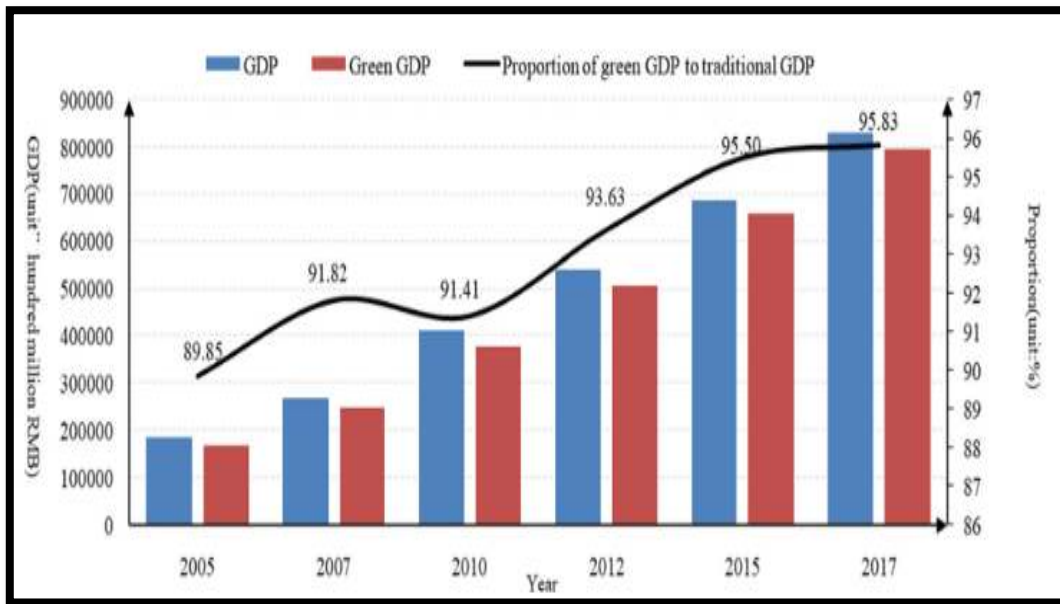
6.7 Σύγκριση μεταξύ δείκτη Πράσινου ΑΕΠ (Green GDP) και ΑΕΠ.

Στις μέρες, δεν αποτελεί αυτοσκοπό η προτεραιότητα και συνεχής προσπάθεια για μία πιο βιώσιμη και πράσινη πρόοδος, με παράλληλη οικονομική ανάπτυξη, αλλά αντίθετα ο συνδυασμός ποιοτικών, περιβαλλοντικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών. Πρέπει να γίνει κοινή επιδίωξη ότι, η παγκόσμια κοινωνία επιτυγχάνει πιο βιώσιμο, δίκαιο και υψηλότερο επίπεδο ανθρώπινης και κοινωνικής ευημερίας. Όπως προαναφέρθηκε στο πρώτο μέρος, το μέτρο του ΑΕΠ αποτελεί ανεπαρκή μέτρηση της ποιότητας ζωής καθώς προσμετρά μόνο την παραγωγή και την κατανάλωση, αντίθετα, αγνοεί το κοινωνικό κόστος, τα περιβαλλοντικά αποτελέσματα και την εισοδηματική ανισότητα στοιχεία που είναι εξίσου σημαντικά στον υπολογισμό της ευημερίας. Με άλλα λόγια, η πράσινη ανάπτυξη δημιουργεί ποικιλομορφία θέσεων για τους υποστηρικτές και μη, από ενθουσιώδεις θέσεις και φανατικούς υποστηρικτές έως επιφυλακτικές απόψεις και επικριτές.

Σύμφωνα με διάφορα λογιστικά πρότυπα, ο δείκτης του πράσινου ΑΕΠ, ταξινομείται σε δύο βασικούς τύπους που έχουν ως εξής:

- **Τύπος Ι:** Ο δείκτης του πράσινου ΑΕΠ που υπολογίζει τους λογαριασμούς του ΑΕΠ χωρίς να συμπεριλαμβάνει το κόστος της περιβαλλοντικής ρύπανσης και των εξαντλημένων φυσικών πόρων και παράλληλα αγνοώντας την αξία των υπηρεσιών του φυσικού οικοσυστήματος.
- **Τύπος ΙΙ** Ο δείκτης του πράσινου ΑΕΠ, που υπολογίζει όλο την αποτίμηση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος προσθέτοντάς την (αποτίμηση) στη λογιστική εικόνα του ΑΕΠ.

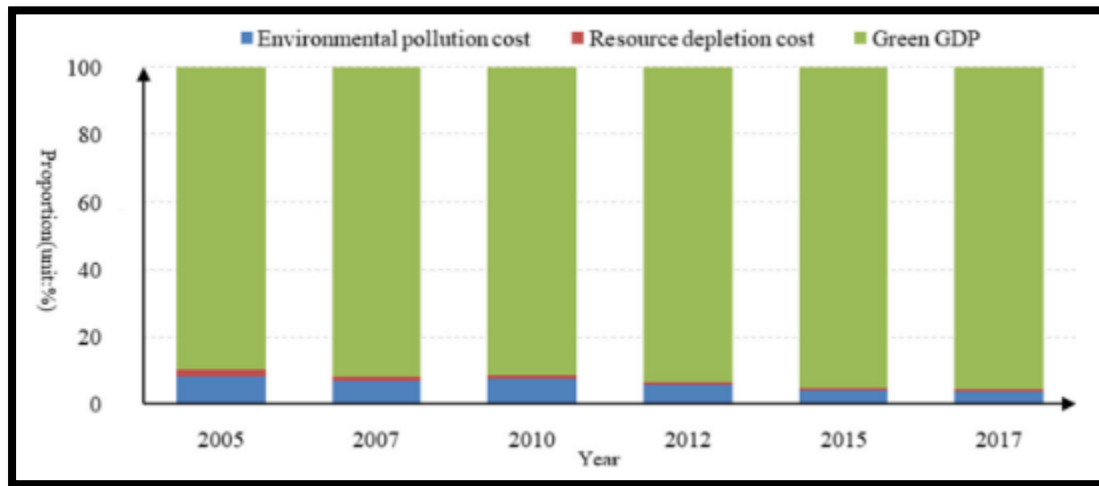
Παρακάτω παρατίθεται σχηματική απεικόνιση που παρουσιάζει για την Κίνα το έτος 2020 συγκριτικά τα αποτελέσματα του δείκτη ΑΕΠ και του πράσινου ΑΕΠ αντίστοιχα:



Διάγραμμα 11, εξέλιξη στα χρόνια μεταξύ Πράσινου ΑΕΠ και ΑΕΠ, πηγή :Wang, F., et. al. (2020). (*Measurement of China's green GDP and its dynamic variation based on industrial perspective*)

Από το διάγραμμα 11, γίνεται κατανοητό ότι, ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης του πράσινου ΑΕΠ (13,13%) είναι ελαφρώς υψηλότερος από το ρυθμό αύξησης του παραδοσιακού δείκτη ΑΕΠ (12,46%). Ακόμη, όπως παρατηρείται, η αναλογία του πράσινου ΑΕΠ σε σχέση με το παραδοσιακό ΑΕΠ αυξάνεται από 89,85% το 2005 σε 95,83% το 2017, πράγμα που σημαίνει ότι οι αρνητικές εξωτερικές επιπτώσεις της οικονομικής ανάπτυξης στο περιβάλλον, έχουν μειωθεί. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος περιβαλλοντικής ρύπανσης και το κόστος εξάντλησης των φυσικών πόρων, η διαφορά μεταξύ του παραδοσιακού ΑΕΠ και του πράσινου ΑΕΠ μεταξύ 2005 και 2017 είναι περίπου 6,96%.

Στο επόμενο διάγραμμα 12 παρατίθεται η αναλογία των στοιχείων από τα οποία αποτελείται το πράσινο ΑΕΠ για τα έτη από το 2005 έως το 2017:



Διάγραμμα 12 –Αναλογία στοιχείων πράσινου ΑΕΠ ανά έτη, πηγή :Wang, F., et. al.. (2020). (Measurement of China's green GDP and its dynamic variation based on industrial perspective

Λαμβάνοντας υπόψη το διάγραμμα 12 για την περίπτωση της Κίνας, γίνεται κατανοητό ότι, η βασική αιτία για τη διαφορά μεταξύ του δείκτη του πράσινου ΑΕΠ(αύξηση του πράσινου μέρους στο ραβδόγραμμα) και του παραδοσιακού δείκτη ΑΕΠ, είναι το κόστος της περιβαλλοντικής ρύπανσης (περίπου 80~88%). Απεναντίας, το κόστος περιβαλλοντικής ρύπανσης, (μπλε μέρος στο ραβδόγραμμα) φαίνεται να μειώνεται σταδιακά από το 8,16% το 2005 σε 3,47% το 2017, και το κόστος εξάντλησης των πόρων (κόκκινο μέρος στο ραβδόγραμμα) σταδιακά μειώνεται και αυτό από 1,99% το 2005 σε 0,70% το 2017, υποδεικνύοντας ότι η αντίφαση μεταξύ των περιβαλλοντικών πόρων και της οικονομικής ανάπτυξης στην Κίνα σταδιακά μετριάζεται.

Το πράσινο ΑΕΠ, είναι γνωστό σαν μια γενικότερη έννοια που αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα προσαρμοσμένων –διορθωμένων μέτρων του δείκτη ΑΕΠ με κοινωνικο-περιβαλλοντικό κυρίως κόστος (ορισμένα από αυτά τα μέτρα δεν μεταφράζονται παραδοσιακά σε νομισματικές μονάδες). Με άλλα λόγια, το Πράσινο ΑΕΠ αποτελεί έναν εναλλακτικό τρόπο για την ποσοτικοποίηση και τη μέτρηση του νομισματικού αντίκτυπου της κοινωνικής και περιβαλλοντικής απώλειας που προκαλείται από την οικονομική ανάπτυξη της εκάστοτε χώρας. Η πιο κοινή προσέγγιση για τη μέτρηση του Πράσινου ΑΕΠ, είναι η αφαίρεση του κοινωνικο-περιβαλλοντικού κόστους από τον παραδοσιακό δείκτη του ΑΕΠ (επί παραδείγματι την εξάντληση των φυσικών πόρων και των ζημιών λόγω της περιβαλλοντικής ρύπανσης).

Συμφώνα με τα προαναφερθέντα, το πράσινο ΑΕΠ, δεν πρέπει να συγχέεται με διάφορα κοινωνικο-περιβαλλοντικά λογιστικά συστήματα όπως για παράδειγμα, λογιστικά προβλήματα που σχετίζονται με την αποτίμηση και τον υπολογισμό του.

Κατά τους Alfsen et al. (2006) προκύπτει ότι, αν και ο δείκτης του πράσινου ΑΕΠ στόχο έχει να κρύψει τα προβλήματα παρά να τα επιλύσει, ωστόσο, από τις απαρχές του, αυτός ο δείκτης αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την ανάπτυξη, την υιοθέτηση και την εφαρμογή διάφορων βιώσιμων στρατηγικών ανά τον κόσμο. Όπως θα αναλυθεί και ακολούθως προκύπτει ότι, δεν υπάρχει κάποια καθολικά αποδεκτή προσέγγιση της καταγραφής και του υπολογισμού της περιβαλλοντικής λογιστικής με συνέπεια ο υπολογισμός και η καταγραφή του να αποτελεί μία ρευστή διαδικασία.

Ακολούθως, παρουσιάζονται μερικά πρακτικά ζητήματα που αναφέρονται στο πράσινο ΑΕΠ.

Το πρώτο ζήτημα σχετίζεται με το εννοιολογικό εύρος του δείκτη και παρουσιάζονται 4 βασικές προσεγγίσεις σχετικές με την περιβαλλοντική λογιστική και την καταγραφή του δείκτη πράσινου ΑΕΠ (Hecht, 2012), οι προσεγγίσεις έχουν ως εξής:

1η Προσέγγιση Επικεντρώνεται στη μέτρηση των σχέσεων μεταξύ περιβάλλοντος και οικονομίας προς τις δύο κατευθύνσεις. Βασικός της στόχος είναι να προσδιοριστεί και να καταγραφεί πόσο επηρεάζει η εκάστοτε οικονομική δραστηριότητα τις εισροές υλικών και των φυσικών πόρων καθώς και τις αντίστοιχες εκροές περιβαλλοντικής ρύπανσης.

2η Προσέγγιση Βασίζεται στον υπολογισμό και καταγραφή των περιβαλλοντικών οικονομικών δραστηριοτήτων μετρώντας τις δαπάνες για την προστασία του περιβάλλοντος και τον αντίκτυπο της οικονομικής πολιτικής μέσω διαφόρων επιβεβλημένων φόρων ή επιδοτήσεων με απώτερο στόχο τη μείωση των περιβαλλοντικών ζημιών.

3η Προσέγγιση Ονομάζεται και προσέγγιση περιβαλλοντικών περιουσιακών στοιχείων και λογαριασμών καθώς, συλλέγει δεδομένα σε επίπεδα διαφόρων τύπων φυσικού περιβαλλοντικού κεφαλαίου προσφέροντας διάφορους τρόπους υπολογισμού του δείκτη πράσινου ΑΕΠ.

4η Προσέγγιση Η τελευταία, και πιο σημαντική προσέγγιση (που μπορεί εύκολα να συσχετιστεί με την έννοια του Πράσινου ΑΕΠ), επιδιώκει την προσαρμογή των υφιστάμενων λογιστικών προτύπων έτσι να ληφθεί υπόψη και η

υποβάθμιση του φυσικού κεφαλαίου. Επιπλέον, μέσω της συγκεκριμένης προσέγγισης, επιδιώκεται η χρηματοδότηση της απώλειας που συσχετίζεται με την εξάντληση των φυσικών πόρων, την υποβάθμιση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος και τέλος τον προσδιορισμό των σχετικών δαπανών που χρησιμοποιούνται για την αποφυγή οποιασδήποτε περιβαλλοντικής ζημίας.

Το δεύτερο ζήτημα αναφέρεται στη διαδικασία μέτρησης και καταγραφής του δείκτη πράσινου ΑΕΠ. Η διαδικασία ανάπτυξης του Πράσινου ΑΕΠ μπορεί να οριστεί σε γενικές γραμμές σε τρία στάδια:

1. Την περιβαλλοντική λογιστική (environmental accounting), που αποτελεί το θεμέλιο της διαδικασίας, ουσιαστικά γίνεται η καταγραφή και υπολογισμός του μεγέθους της ρύπανσης, των αποβλήτων και των άλλων φυσικών ποσοτήτων από το περιβάλλον σε φυσικές μονάδες.
2. Την αποτίμηση (Valuation), αποτελεί την υιοθέτηση διαφόρων τεχνικών και διαδικασιών στις οποίες αποδίδονται χρηματικές αξίες σε διάφορα φυσικά μεγέθη.
3. Το μετρικό υπολογισμό (metric calculation), τον τρόπο, το είδος, η κλίμακα και την μονάδα μέτρησης που γίνεται η μέτρηση και η καταγραφή των φυσικών μεγεθών.

Η ακόλουθη εμπειρική ανάλυση έχει ως στόχο να εξάγει μία εναλλακτική προσέγγιση για την αποτίμηση του πράσινου ΑΕΠ σε σύγκριση με τον παραδοσιακό δείκτη ΑΕΠ. Εξετάζονται ποσοτικά χαρακτηριστικά στοιχεία για ένα δείγμα 44 χωρών, που περιλαμβάνει τόσο αναπτυσσόμενες όσο και ανεπτυγμένες χώρες. Τα στοιχεία, έχουν συλλεχθεί από τη Eurostat και την Παγκόσμια Τράπεζα. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα περιλαμβάνει 44 χώρες (χώρες της ΕΕ και δυνητικά μέλη, χώρες του ΟΟΣΑ κλπ.) για το έτος 2014.

Στον πίνακα 11, παρουσιάζεται μια λεπτομερής επισκόπηση των διαφορών μεταξύ ετήσιων ρυθμών αύξησης του παραδοσιακού ΑΕΠ και των υπολογισμένων ετήσιων ρυθμών αύξησης του δείκτη του πράσινου ΑΕΠ για το έτος 2014.

Διπλωματική Εργασία: «Εναλλακτικοί δείκτες ανάπτυξης»
Πισπρίκος Παναγιώτης

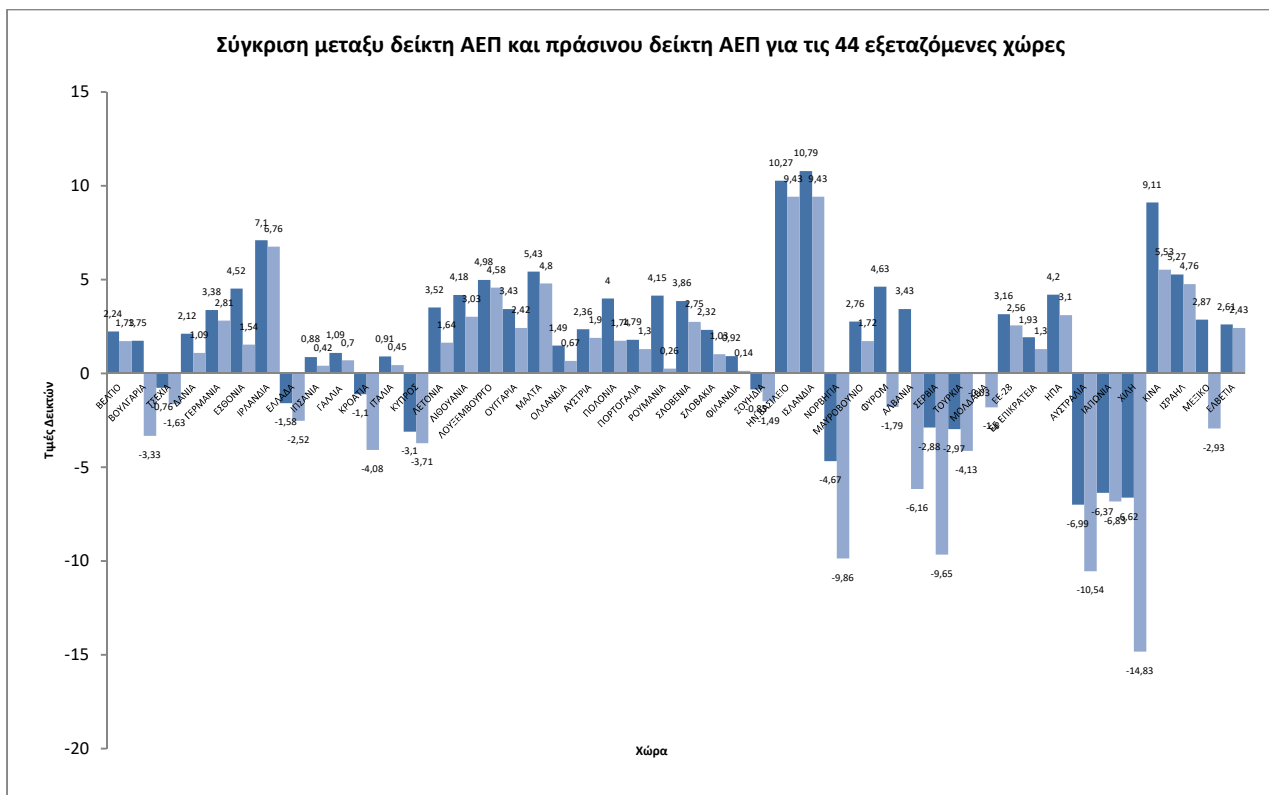
ΧΩΡΑ	% GDP	% Green GDP	ΧΩΡΑ	% GDP	% Green GDP
ΒΕΛΓΙΟ	2,24	1,73	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	3,86	2,75
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	1,75	-3,33	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	2,32	1,03
ΤΣΕΧΙΑ	-0,76	-1,63	ΦΙΛΑΝΔΙΑ	0,92	0,14
ΔΑΝΙΑ	2,12	1,09	ΣΟΥΗΔΙΑ	-0,85	-1,49
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	3,38	2,81	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	10,27	9,43
ΕΣΘΟΝΙΑ	4,52	1,54	ΙΣΛΑΝΔΙΑ	10,79	9,43
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	7,1	6,76	ΝΟΡΒΗΓΙΑ	-4,67	-9,86
ΕΛΛΑΔΑ	-1,58	-2,52	ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟ	2,76	1,72
ΙΣΠΑΝΙΑ	0,88	0,42	ΒΟΡΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	4,63	-1,79
ΓΑΛΛΙΑ	1,09	0,7	ΑΛΒΑΝΙΑ	3,43	-6,16
ΚΡΟΑΤΙΑ	-1,1	-4,08	ΣΕΡΒΙΑ	-2,88	-9,65
ΙΤΑΛΙΑ	0,91	0,45	ΤΟΥΡΚΙΑ	-2,97	-4,13
ΚΥΠΡΟΣ	-3,1	-3,71	ΜΟΛΔΑΒΙΑ	-0,03	-1,8
ΛΕΤΟΝΙΑ	3,52	1,64	ΕΕ-28	3,16	2,56
ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	4,18	3,03	ΕΕ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ	1,93	1,3
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	4,98	4,58	ΗΠΑ	4,2	3,1
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	3,43	2,42	ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	-6,99	-10,54
ΜΑΛΤΑ	5,43	4,8	ΙΑΠΩΝΙΑ	-6,37	-6,83
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	1,49	0,67	ΧΙΛΗ	-6,62	-14,83
ΑΥΣΤΡΙΑ	2,36	1,9	ΚΙΝΑ	9,11	5,53
ΠΟΛΩΝΙΑ	4	1,74	ΙΣΡΑΗΛ	5,27	4,76
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	1,79	1,3	ΜΕΞΙΚΟ	2,87	-2,93
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	4,15	0,26	ΕΛΒΕΤΙΑ	2,61	2,43

Πίνακας 11, Πηγή: Eurostat και την Παγκόσμια Τράπεζα

Από τον παραπάνω πίνακα 11 γίνεται κατανοητό ότι, το 2014, οι ρυθμοί αύξησης του ΑΕΠ κυμαίνονταν από -6,99% (Αυστραλία) έως 10,79% (Ισλανδία), ενώ αντίστοιχα οι τιμές του πράσινου ΑΕΠ, κυμαίνονταν από 14,83% (Χιλή) έως 9,94% (Ισλανδία). Η μέση αύξηση του ΑΕΠ για όλες τις χώρες ήταν 1,92%, ωστόσο, υπάρχουν αρνητικές τιμές για το δείκτη του πράσινου ΑΕΠ -0,06%, δηλαδή υπάρχει συνολικά μία διαφορά της τάξεως των 2 ποσοστιαίων μονάδων μεταξύ του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ και του πράσινου ΑΕΠ. Η διαφορά οφείλεται στο ότι η οικονομική ανάπτυξη και ευημερία για

τις χώρες αναφοράς το έτος 2014 δεν ήταν ικανοποιητικές. Ειδικότερα, προκύπτει ότι τα καλύτερα αποτελέσματα με το μικρότερο χάσμα μεταξύ των δύο εξεταζόμενων δεικτών (ΑΕΠ και πράσινο ΑΕΠ) ήταν για τις εξής χώρες, το Βέλγιο (0,51%), τη Γερμανία (0,57%), την Ιρλανδία (0,35%), την Ισπανία (0,46%), τη Γαλλία (0,39%), την Ιταλία (0,45%), το Λουξεμβούργο (0,40%), την Αυστρία (0,47%), την Πορτογαλία (0,49%), την Ιαπωνία (0,46%), το Ισραήλ (0,51%) και τέλος την Ελβετία (0,18%). Απεναντίας, τα χειρότερα αποτελέσματα (ως προς τις διαφορές (>5,00%)), βρέθηκαν κυρίως σε αναπτυσσόμενες χώρες με εξαίρεση την Νορβηγία (5,20%) (που αποτελεί αναπτυγμένη χώρα) και ήταν στη Βουλγαρία (5,08%), , στην ΠΓΔΜ (6,42%), στην Αλβανία (9,60%), στη Σερβία (6,77%), στη Χιλή (8,21%) και στο Μεξικό (5,79%).

Παρακάτω δίνεται για λόγους ευκολίας στη σύγκριση, το διάγραμμα 13 που καταγράφει το δείκτη του ΑΕΠ και το πράσινο ΑΕΠ για τις 44 εξεταζόμενες χώρες του αντίστοιχου δείγματος:



Διάγραμμα 13, Σύγκριση ΑΕΠ με πράσινου ΑΕΠ

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω προκύπτει ότι, οι προαναφερθείσες χώρες μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις τυπικές ομάδες:

1. 24 Ανεπτυγμένες χώρες: Βέλγιο, Δανία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ελλάδα, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Κύπρος, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Κάτω Χώρες, Αυστρία, Πορτογαλία, Φινλανδία, Σουηδία, ΗΒ, Ισλανδία, Νορβηγία, ΗΠΑ, Αυστραλία, Ιαπωνία, Ισραήλ, Ελβετία.
2. 18 Αναπτυσσόμενες χώρες: Βουλγαρία, Τσεχία, Εσθονία, Κροατία, Λετονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβενία, Σλοβακία, Μαυροβούνιο, Σερβία, Τουρκία, Μολδαβία, Χιλή, Κίνα, Μεξικό.
3. 2 Λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες: Μακεδονία, Αλβανία.

Για τις προαναφερθείσες τρεις κατηγορίες προκύπτει ότι:

- Η μέση αύξηση του ΑΕΠ και η αύξηση του πράσινου ΑΕΠ για τις ανεπτυγμένες χώρες ήταν 1,85% και 0,92% (διαφορά 0,93% μεταξύ τους).
- Για τις αναπτυσσόμενες χώρες, η μέση αύξηση του ΑΕΠ 1,78% και αύξηση του πράσινου ΑΕΠ -1,15% (διαφορά 2,93% μεταξύ τους).
- Για τις υπανάπτυκτες χώρες, η μέση αύξηση του ΑΕΠ 4,03% και αύξηση του πράσινου ΑΕΠ -3,98% (διαφορά 8,01% μεταξύ τους).

Συμπερασματικά προκύπτει ότι, η περιβαλλοντική ποιότητα και η διαδικασία οικονομικής ανάπτυξης αυξάνονται με τα επίπεδα ανάπτυξης των χωρών. Ειδικότερα, οι χώρες που είναι στα χαμηλότερα στάδια ανάπτυξης τείνουν να τάσσονται υπέρ των υψηλότερων ρυθμών ανάπτυξης, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τους τη βιώσιμη ανθρώπινη-κοινωνική-φυσική ανάπτυξη. Επιπλέον, παρατηρείται ότι, οι χώρες που φαίνεται να έχουν καλύτερα αποτελέσματα τόσο στο δείκτη του ΑΕΠ όσο και στο πράσινο δείκτη, προέρχονται κυρίως από τις πιο ανεπτυγμένες χώρες στην ΕΕ.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ οικονομικών και περιβαλλοντικών εννοιών σχετικών με την ανάπτυξη και το δείκτη ΑΕΠ. Οπότε γεννιέται η ανάγκη για τη δημιουργία ενός δείκτη που να συνδυάζει τις προαναφερθείσες έννοιες (οικονομική και περιβαλλοντική), έτσι ώστε να προκύψουν ακριβέστερες και πιο αληθινές εκτιμήσεις της πραγματικής ανάπτυξης, εθνικής προόδου και ευημερίας.

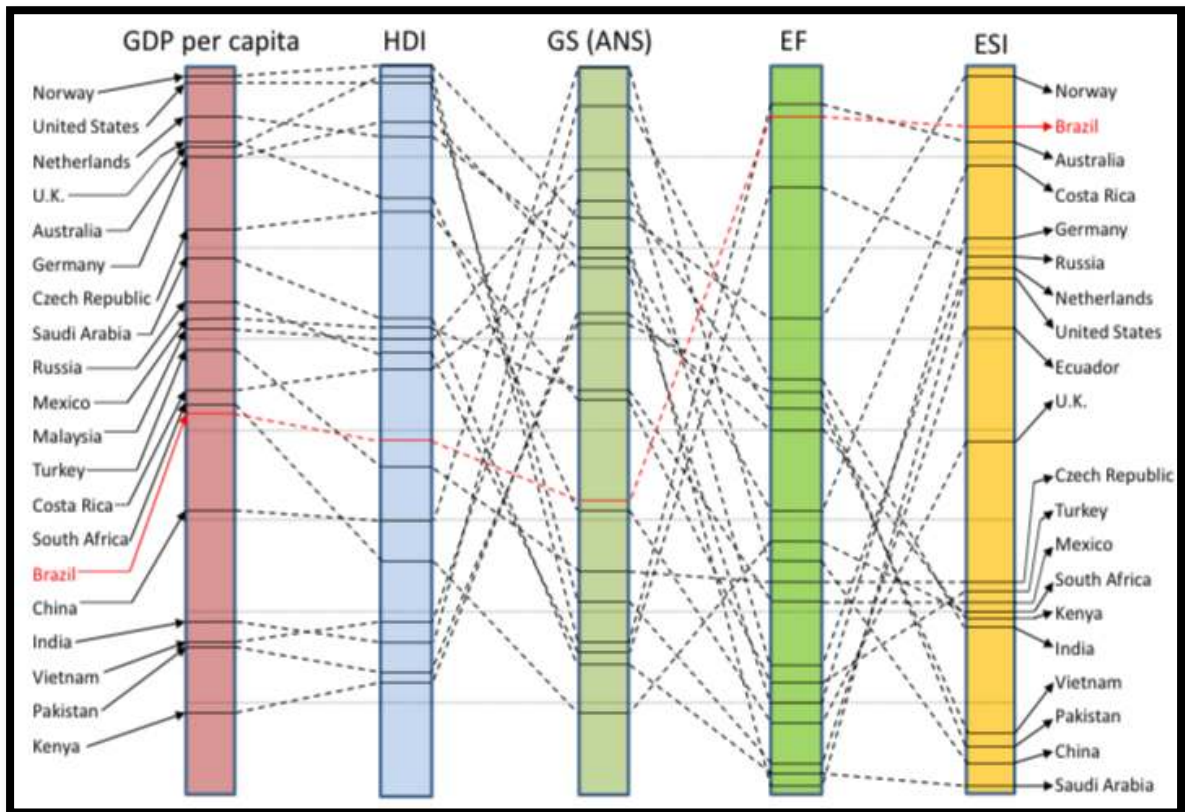
Κλείνοντας, τα παραπάνω αποτελέσματα, υποδηλώνουν ότι οι ρυθμοί αύξησης του ΑΕΠ και οι ρυθμοί αύξησης του Πράσινου ΑΕΠ για το έτος 2014 διαφέρουν σημαντικά σε όλες σχεδόν τις χώρες. Με άλλα λόγια, για τις ανεπτυγμένες χώρες προκύπτει

διαφορά μεταξύ της μέσης αύξησης του παραδοσιακού ΑΕΠ και της αύξησης του Πράσινου ΑΕΠ, της τάξεως του 1% (η διαφορά αυτή είναι ακόμη μεγαλύτερη, για τα αναπτυσσόμενα κράτη σε 3%) ενώ, εάν εστιάσουμε στις μη ανεπτυγμένες χώρες, αυτή η διαφορά γίνεται ακόμη μεγαλύτερη.

Γενικότερα, η χαμηλότερη διαφορά αυτών των δύο δεικτών βρέθηκε στις ανεπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες, το Ισραήλ και την Ιαπωνία, ενώ η υψηλότερη διαφορά βρέθηκε στις αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Αλβανία, η Βουλγαρία, η Σερβία, η Χιλή και το Μεξικό. Επίσης, η χώρα με την μεγαλύτερη έλλειψη περιβαλλοντικής συνείδησης είναι η Κίνα. Ακόμη, η περιβαλλοντική ποιότητα των περισσότερων χωρών για το συγκεκριμένο έτος, θυσιάστηκε για να επιτευχθούν υψηλότεροι ρυθμοί ανάπτυξης και υψηλότερα οφέλη από τα τυπικά οικονομικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε χώρας. Κλείνοντας, προκύπτει ότι υπάρχει θεωρητική ασάφεια στη μέτρηση του παραδοσιακού ΑΕΠ σε σύγκριση με το πράσινο ΑΕΠ, ουσιαστικά ο δείκτης του πράσινου ΑΕΠ λαμβάνει υπόψη και ποιοτικά περιβαλλοντικά στοιχεία που σε διαφορετική περίπτωση δεν θα λαμβάνονταν υπόψη.

6.8 Σύγκριση του παραδοσιακού ΑΕΠ με τους βασικούς εναλλακτικούς δείκτες

Από την προαναφερθείσα ανάλυση, προκύπτει ότι ο υπάρχει διαφορά στα τελικά συμπεράσματα και αποτελέσματα μεταξύ του παραδοσιακού δείκτη ΑΕΠ και των εναλλακτικών δεικτών. Επιπλέον, υπάρχουν στοιχεία (κυρίως ποιοτικά και περιβαλλοντικά) που κατά την υιοθέτηση του δείκτη ΑΕΠ δεν λαμβάνονται υπόψη δίνοντας παρά μόνο οικονομικής φύσεως στοιχεία, με αποτέλεσμα τα συμπεράσματα να μην είναι τελείως ορθά. Παρακάτω, λαμβάνοντας υπόψη το IUCN Environmental Economics Occasional Paper Series, προκύπτει ένα διάγραμμα 14 που απεικονίζεται ένα σύνολο 20 χωρών, που παρουσιάζει συγκεντρωτικά τον παραδοσιακό δείκτη του ΑΕΠ για το έτος 2007 σε σύγκριση με άλλους εναλλακτικούς δείκτες που προαναφέρθηκαν (HDI, ANS, EF κλπ.) και την κατάταξή τους. Ξεκινώντας από την αριστερή μπάρα (του δείκτη ΑΕΠ), φαίνεται η σειρά κατάταξης των 20 χωρών. ακολουθώντας τις διακεκομμένες γραμμές μπορεί κανείς να κάνει συγκρίνει και να εντοπίσει την κατάταξη των χωρών βάσει των δοθέντων εναλλακτικών δεικτών και του δείκτη ΑΕΠ.



Διάγραμμα 14, Συνολική αποτύπωση βασικότερων εναλλακτικών δεικτών για το έτος 2007, πηγή: IUCN Environmental Economics Occasional Paper Series ‘Beyond GDP: Measuring Progress Towards a Green Economy’ (ΑΕΠ 2007)

Πιο συγκεκριμένα, στις προαναφερθείσες στήλες του διαγράμματος παρουσιάζονται:

- Στη δεύτερη, ο δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης (HDI) του 2007.
- Στην τρίτη, την κατάταξη του δείκτη καθαρών αποταμιεύσεων (GS/ANS) για το έτος 2007.
- Στην τέταρτη, τις σχετικές κατατάξεις σύμφωνα με τους Εθνικούς Λογαριασμούς Αποτυπώματος του 2007 (EF).
- Στην πέμπτη, τη σχετική κατάταξη σύμφωνα με το Δείκτη Περιβαλλοντικής Αειφορίας (ESI) του 2007.

Για λόγους ευκολίας απεικόνισης, φαίνεται ότι η σχετική κατάταξη της Βραζιλίας (κόκκινη γραμμή) είχε κατά κεφαλήν ΑΕΠ 9.196 \$, τοποθετώντας τη στην κατάταξη 15 από τις 20. Η βαθμολογία τους HDI ήταν 0,692 το 2007, τοποθετώντας τη στην 13^η θέση από τις 20. Από το παραπάνω παράδειγμα της Βραζιλίας, γίνεται κατανοητό ότι οι χώρες, παραμένουν κοντά στην κατάταξη σύμφωνα με το HDI και το δείκτη του παραδοσιακού ΑΕΠ, αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, το κατά κεφαλήν εθνικό

εισόδημα αποτελεί στοιχείο τόσο του δείκτη ΑΕΠ όσο και του δείκτη HDI έτσι δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ τους. Ακολουθώντας την κόκκινη διακεκομμένη γραμμή, μπορεί κανείς να δει ότι η Βραζιλία πέφτει στην θέση βάσει του δείκτη GS (ANS), ενώ η κατάταξή της βάσει του οικολογικού αποτυπώματος την εκτινάσσει στην 2^η θέση από τις 20 χώρες που παρουσιάζονται. Η προαναφερθείσα διαφορά, προκύπτει από την μία, λόγω των μεγάλων αποθεμάτων φυσικών πόρων και από την άλλη λόγω του χαμηλού επιπέδου εξάντλησής τους. Κλείνοντας, φαίνεται ότι η Βραζιλία κατατάσσεται πάλι στην 2^η θέση βάσει του δείκτη ESI, αντικατοπτρίζοντας και πάλι τα υψηλά επίπεδα βιοδυναμικότητας και τα μέτρια επίπεδα διαχείρισης οι προαναφερθέντες εναλλακτικοί δείκτες δείχνουν ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ του δείκτη του ΑΕΠ και των σχετικών δεικτών. Ουσιαστικά, σύμφωνα με τον Esty et al., (2005), η σχέση μεταξύ οικονομικής προόδου (δείκτης ΑΕΠ) και περιβαλλοντικής/ποιοτικής διαχείρισης (εναλλακτικοί δείκτες) εξαρτώνται από μια ποικιλία στοιχείων που καθορίζουν το προφίλ της εκάστοτε χώρας στοιχεία που αφορούν την ευημερία, την ανάπτυξη, τα αποθέματα φυσικών όρων, ποιότητα ζωής κ.λπ.

Κεφάλαιο 7 Συμπεράσματα

Η κοινωνική ευημερία και ανάπτυξη του εκάστοτε κράτους αποτελεί το βασικό σκοπό για την πολιτική ηγεσία και τους κυβερνώντες του. Οι προαναφερθείσες έννοιες (της κοινωνικής ευημερίας και ανάπτυξης) λόγω της ιδιομορφίας τους και της πολυποίκιλης σύνθεσής τους, είναι δύσκολο να καταγραφούν και να αποτυπωθούν ξεκάθαρα, για το λόγο αυτό αναπτύχθηκαν εναλλακτικοί δείκτες μετρήσεις. Παρά ταύτα, με την υιοθέτηση των προαναφερθέντων όρων ουσιαστικά συμπεριλαμβάνονται όροι και έννοιες όπως η βελτίωση της ποιότητας ζωής και διαβίωσης του ανθρώπου, περιβαλλοντική προστασία και ασφάλεια κ.α. Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι, εκτός από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που περιλαμβάνει ως πτυχές η κοινωνική ευημερία υπάρχουν και τα υλικά χαρακτηριστικά που μεταφράζονται σε νομισματικές μονάδες. Με άλλα λόγια, η σύνθεση που διαμορφώνει την απόδοση της ποιότητας ζωής ενός ανθρώπου ή μιας κοινωνίας, αποτελείται από νομισματικά και μη στοιχεία.

Επιπλέον, προκύπτει ότι η ποιότητα ζωής που απολαμβάνει ο άνθρωπος περιλαμβάνει διάφορες πτυχές, οι οποίες επηρεάζονται από πλήθος παραγόντων. Οι κυριότερες από τις πτυχές αυτές καθώς και οι παράγοντες επηρεασμού τους παρουσιάστηκαν στο δεύτερο και τρίτο κεφάλαιο της εργασίας. Αυτό ωστόσο που πρέπει να επισημανθεί, είναι ότι οι πτυχές της ποιότητας ζωής είναι δύο μορφών, νομισματικές και μη νομισματικές.

Από την προαναφερθείσα ανάλυση των εναλλακτικών δεικτών μέτρησης, προέκυψαν κάποια ουσιώδη συμπεράσματα. Αρχικά, το πιο βασικό συμπέρασμα είναι ότι, ο παραδοσιακός δείκτης του ΑΕΠ δεν δίνει ακριβή αποτελέσματα για την καταγραφή της κοινωνικής ευημερίας και ανάπτυξης, κάνοντάς τον ανεπαρκή δείκτη. Ένα δεύτερο συμπέρασμα είναι ότι, η αύξηση της παραγωγικότητας στην εκάστοτε κοινωνία δεν προμηνύει και ούτε αποτελεί ουσιώδη στοιχείο στην επίδραση της βελτίωσης και της ανάπτυξης της κοινωνικής ευημερίας. Απεναντίας, προέκυψε ότι, το διαθέσιμο εισόδημα συναποτελεί παράγοντα από το οποίο οι όποιες διακυμάνσεις, έχουν αποτέλεσμα στην ποιότητα ζωής του εκάστοτε ανθρώπου. Τα προαναφερθέντα αποτελέσματα ανακλύπτουν λόγω του γεγονότος ότι το ΑΕΠ, αποτελεί τον πιο διαδεδομένο δείκτη καταγραφής της κοινωνικής ανάπτυξης και ευημερίας για την πλειοψηφία των οργανισμών και πολιτικών φορέων. Ουσιαστικά, στις μέρες, το

σύνολο των νομισματικών αναλύσεων και πολιτικών σχεδιασμών ανάπτυξης υιοθετούν κατά κύριο λόγο ως δείκτη αυτόν του ΑΕΠ.

Επιπλέον, με σκοπό να πραγματοποιηθούν οι συγκρίσεις μέσω του ΑΕΠ και του εισοδήματος μεταξύ των χωρών, λόγω των διαφοροποιήσεων που έγκειται στις ανάγκες και τα αγαθά τους που χρειάζονται από χώρα σε χώρα, προκύπτει ότι, τα συμπεράσματα από την υιοθέτησή τους, είναι επιβεβλημένο να προσαρμόζονται. Ακόμη, λόγω της διαφοράς της του επίπεδου των τιμών και των πληθωριστικών πιέσεων από χώρα σε χώρα, προκύπτει ότι χώρες με ίδιο εισόδημα ενδέχεται να έχουν διαφορετική αγοραστική δύναμη και κατά συνέπεια διαφορετικό επίπεδο ζωής. Επομένως, ένα επιπλέον συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι οι αντιπαραβολές ανάμεσα στις χώρες είναι συνετό να πραγματοποιούνται εφόσον έχουν γίνει οι απαραίτητες αναπροσαρμογές στο εισόδημα και στην αγοραστική τους δύναμη (των χωρών). Είναι συνετό, το έτος βάσης της σύγκρισης να είναι ίδιο για όλες τις χώρες έτσι ώστε να γίνεται και ο αντίστοιχη προσαρμογή της αγοραστική δύναμης και του επιπέδου των τιμών ώστε τα συγκρίσιμα αποτελέσματα να έχουν κοινό παρονομαστή και να είναι πιο πραγματικά.

Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνοντας υπόψη την αντιπαραβολή μεταξύ του παραδοσιακού ΑΕΠ και του δείκτη HDI, αναδεικνύεται ότι η ποιότητα διαβίωσης του εκάστοτε ανθρώπου, επηρεάζεται από διάφορα στοιχεία πέραν των νομισματικών. Η υιοθέτηση του παραδοσιακού ΑΕΠ που περιλαμβάνει στο υπολογισμό του μόνο οικονομικά στοιχεία, παρατηρείται ότι δίνει μη αληθείς συμπεράσματα σε αντίθεση με το δείκτη HDI που λαμβάνει υπόψη εκτός από νομισματικούς παράγοντες και ποιοτικούς. Οπότε εφόσον ο βασικός στόχος είναι η καταγραφή και αποτύπωση του επιπέδου διαβίωσης και της ποιότητας ζωής είναι συνετό κατά την καταγραφή τους να λαμβάνεται υπόψη ένα σύμπλεγμα αυτών των παραγόντων. Ειδικότερα, ο HDI ο οποίος δεν ενστερνίζεται κατά την υιοθέτησή του περιβαλλοντικά στοιχεία, παρατηρείται ότι, συσχετίζεται και κινείται προς την ίδια κατεύθυνση με το ΑΕΠ. Ο συσχετισμός των δύο προαναφερθέντων δεικτών είναι αναμενόμενος, επειδή ο δείκτης HDI εμπλέκει κατά τη διαδικασία εκτίμησής του οικονομικής φύσεως στοιχεία όπως και το ΑΕΠ για παράδειγμα αναφέρονται μερικά εξ' αυτών:

- Κατά κεφαλήν εισόδημα
- Προσδόκιμο ζωής

- Προσδόκιμα χρόνια εκπαίδευσης κ.α.

Από την αντιπαραβολή του δείκτη HDI με αυτόν του παραδοσιακού ΑΕΠ, προκύπτουν δύο συμπεράσματα που είναι τα εξής:

1. Υπάρχει διαφορά από χώρα σε χώρα μεταξύ των ανισοτήτων των πολιτών μέσα σε αυτές (χώρες). Αυτό γίνεται αντιληπτό και από τις διαφορές που προκύπτουν μεταξύ δεικτών HDI ανά χώρα και παραδοσιακού δείκτη. Με άλλα λόγια με στόχο να προκύπτουν πιο ρεαλιστικά συμπεράσματα σχετικά με τις χώρες είναι απαραίτητο να συμπεριλαμβάνονται και προαναφερθείσες ανισότητες.
2. Η παρουσία διαφορών/ανισοτήτων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι πολίτες της εκάστοτε χώρας καρπώνονται διαφορετικής κλίμακας ποιότητα διαβίωσης. Η μη σωστή και δίκαιη κατανομή των εισοδημάτων στους πολίτες είναι ο λόγος που υπάρχουν οι προαναφερθείσες ανισότητες.

Παρά ταύτα, στις μέρες μας, η υιοθέτηση δεικτών και στοιχείων που δίνουν τελικά συγκεντρωτικά συμπεράσματα οδηγεί στην άμβλυνση των διαφορών μεταξύ των πολιτών αλλοιώνοντας το καταληκτικό συμπέρασμα. Επομένως, είναι συνετό, να υιοθετούνται δείκτες που να ενστερνίζονται στοιχεία που υπολογίζουν και την κατανομή του πλούτου, του εισοδήματος και των διαθέσιμων πόρων. Αξίζει να σημειωθεί ότι, τέτοιου είδους δείκτες σας τους προαναφερθέντες (δεν λαμβάνουν υπόψη την κατανομή/διανομή του πλούτου), είναι επίσης και ο δείκτης της βιώσιμης ανάπτυξης και αυτός των καθαρών αποταμιεύσεων.

Το βασικό συμπέρασμα που προκύπτει σχετικά με τη σύγκριση του δείκτη EF με τον παραδοσιακό δείκτη του ΑΕΠ είναι ότι παρατηρούνται διαφορές στα μεταξύ τους αποτελέσματα που συνήθως είναι αντίθετα καθώς και ότι είναι επιβεβλημένο κατά την υιοθέτηση ενός δείκτη να συμμετέχουν και παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος. Με άλλα λόγια, πέραν των οικονομικής φύσεως στοιχεία, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που συμπεριλαμβάνονται συνήθως στις θαλάσσιες περιοχές, στην ατμόσφαιρα, στο έδαφος/υπέδαφος κ.α.

Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι, η αύξηση του εισοδήματος σε μία κοινωνία δεν συμπαρασύρει και στην αύξηση και βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης και της ποιότητας ζωής, ως εκ τούτου είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπόψη και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Η βιώσιμη ανάπτυξη και τα αποτελέσματα από την επίτευξη της

ανάπτυξης τόσο σε περιβαλλοντικό (μόλυνση περιβάλλοντος, μείωση ποιότητας ζωής κ.α.) όσο και σε κοινωνικό επίπεδο (διεύρυνση ανισοτήτων, ποιοτική υποβάθμιση ζωής, μείωση επιπέδου υγείας κ.α.), είναι απαραίτητα να λαμβάνονται υπόψη και να μη θεωρούνται μελλοντικές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις αλλά τωρινές.

Από την ανάλυση το εναλλακτικών δεικτών που προηγήθηκε, παρατηρείται ότι, όλοι οι εναλλακτικοί δείκτες που παρουσιάστηκαν κατευθύνονται προς την ίδια κατεύθυνση με το ΑΕΠ εκτός από αυτούς που συσχετίζονται με περιβαλλοντικά θέματα όπως ο ΕF και ο ΕPI. Επιπλέον, όσο αναφορά την ευημερία του κοινωνικού σύνολο, φαίνεται ότι ο μοναδικός δείκτης που οι χαμηλές επιδόσεις τους φανερώνουν υψηλή ευημερία είναι ο δείκτης του οικολογικού αποτυπώματος ΕF, όλοι οι υπόλοιποι εναλλακτικοί δείκτες δίνουν ταυτόσημα συμπεράσματα και επιδόσεις με το ΑΕΠ. Αντίθετα, όταν ο δείκτης ΕF έχει επιβαρυντικά περιβαλλοντικά αποτελέσματα (δηλαδή αυξάνεται η τιμή του), παρατηρείται ότι, και η ευημερία του εκάστοτε κοινωνικού συνόλου επηρεάζεται δυσμενώς. Κλείνοντας την αναφορά στο δείκτη ΕF, που ουσιαστικά αποτελεί δείκτη περιβαλλοντικής αειφορίας προκύπτει ότι, η οικονομική ανάπτυξη πραγματοποιείται με αντίτιμο την ποιοτική υποβάθμιση του περιβαλλοντικού οικοσυστήματος .

Από την μεριά του, ο δείκτης ΗPI παρατηρείται ότι δεν συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον παραδοσιακό δείκτη του ΑΕΠ. Πιο συγκεκριμένα, λόγω του ότι ο δείκτης ΗPI λαμβάνει υπόψη το γινόμενο του επιπέδου διαβίωσης (προσδόκιμο) και της υποκειμενικής ευημερίας διά τον προαναφερθέντα δείκτη ΕF οπότε, εναρμονίζει τη βιωσιμότητα και ευημερία των κοινωνιών σε συνδυασμό με την υποκειμενική ευημερία.

Όπως προαναφέρθηκε, η ευημερία και η άποψη της ευφροσύνης για ζωή είναι καθαρό υποκειμενικό στοιχείο που διαφέρει από χώρα σε χώρα. Με άλλα λόγια, εφόσον ικανοποιηθούν οι ανάγκες του εκάστοτε ανθρώπου, ακολουθεί η εκπλήρωση επιθυμιών με άλλα ποιοτικότερα στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά, ανάλογα με το επίπεδο της κάθε χώρας (χώρες υψηλού ή χαμηλού εισοδήματος), διαφοροποιούνται με αποτέλεσμα, τα συμπεράσματα είναι διαφορετικά και συγκεχυμένα.

Όσον αφορά στο δείκτη ΑΝS, αποτελεί αδιαμφισβήτητα ένα αξιολογικό βήμα στην αναζήτηση νέων πολιτικών εργαλείων. Το γεγονός ότι, αυτός ο δείκτης, ο οποίος πραγματεύεται στοιχεία παγκόσμιας κλίμακας και προέρχεται από ένα διεθνές θεσμό οικουμενικής εμβέλειας, ενισχύει την πιθανή επιρροή του τόσο σε διεθνές επίπεδο, όσο

και σε εθνικό επίπεδο σχετικά με πολιτικές βιωσιμότητας. Πιο συγκεκριμένα, στη λήψη πολιτικών αποφάσεων, στόχος του είναι η διεύρυνση της έννοιας του «πλούτου», δίνοντας μεγαλύτερη βαρύτητα στον άυλο πλούτο και στο περιβάλλον.

Από θεωρητικής άποψης για τον δείκτη ANS, παρατηρεί κανείς ότι, στοιχεία του όπως οι φυσικοί πόροι, η ποιότητα του περιβάλλοντος και το ανθρώπινο κεφάλαιο λαμβάνονται υπόψη μόνο στην παραγωγική τους διάσταση και όχι στις υπόλοιπες πτυχές τους. Μόλις γίνει αντιληπτό ότι, οι δείκτες δεν είναι απλώς μια παθητική αντανάκλαση μιας πραγματικότητας, αλλά αντίθετα διαμορφώνουν την πραγματικότητα αυτήν καθ' αυτήν, μπορεί να κατανοήσει ο καθένας ότι ο δείκτης ANS είναι 'εγκλωβισμένος' σε μια παραγωγική προσέγγιση.

Κλείνοντας, προκύπτει ότι, οι εναλλακτικοί δείκτες πρόκειται να χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο ως μέσο στη λήψη πολιτικών αποφάσεων. Επιπλέον, ο ρόλος τους είναι ακόμη πιο ουσιώδης καθώς με την υιοθέτησή τους και τα εξαγόμενα συμπεράσματα, διαμορφώνουν τους ανάλογους κοινωνικούς, πολιτικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς στόχους που πρέπει να επιτευχθούν σε διεθνές ή εθνικό επίπεδο. Υπό αυτή την έννοια, η κριτική άσκηση και ανάλυση που αναπτύχθηκε στην παρούσα εργασία, θα πρέπει να εφαρμόζεται για το σύνολο των δεικτών και όχι μόνο για τις προαναφερθέντες. Οπότε, η παραγνώριση των εναλλακτικών δεικτών και κατ' επέκταση των συμπερασμάτων που δίνουν ενδέχεται να οδηγήσουν σε παραπονημένα εφαρμόσιμα μέτρα και εξαπάτηση των πολιτών.

Βιβλιογραφία

Ελληνική βιβλιογραφία

Γιαννέλης, Δημήτριος 2003, «Εισαγωγή στη μακροοικονομική θεωρία», Αθήνα, σελ. 18

Σκούντζος, Θεόδωρος Α. 1997, «Οικονομική Ανάπτυξη», εκδ. Σταμούλης, Αθήνα.

Ξένη βιβλιογραφία

Abel, A. and Bernanke, B. (2001). *Macroeconomics*. 4th Edition, Addison Wesley Longman, pp. 66.

Alam, M. & Kabir, M. (2013). Economic growth and environmental sustainability: Empirical evidence from East and South East Asia. *International Journal of Economics and finance*, 6(2), 86-97.

Alvarez, G. I., Galindo, V.P.M., & Rosa, R. M. (2014), Environmental performance in countries worldwide: Determinant factors and multivariate analysis. *Sustainability*, 6, 7807-7832.

Alfsen, K.H.; Hass, J.L.; Tao, H.; and You, W.; 2006. International experiences with 'green GDP'. Reports 2006/32, Statistics Norway.

Andrew Oswald (2002), 'Statistics and the Economics of Divorce', June 2002: For The Guardian Cupid, Warwick University.

Baumgärtner, S., & Quass, M. (2010). What is sustainability economics? *Ecological Economics*, 69, 445-450.

Bergh, J. (2009). "The GDP paradox". *Journal of Economic Psychology*, 30:2, pp. 117- 135.

Bleys, B. (2011). Beyond GDP: Classifying Alternative Measures for Progress. *Social Indicators Research*, 109:3, pp. 355-376.

Bleys, B. (2009). Beyond GDP: The index of sustainable economic welfare. Ph.D. thesis, Vrije Universiteit Brussel, Brussel, Belgium.

Bolt, K., Matete, M., Clemens, M. (2002), *Manual for Calculating Adjusted Net Savings*, Environment Department, World Bank, pp. 1-23.

Calcott, A. and Bull, J. (2007), "Ecological Footprint of British city residents", CarbonPlan.

Cobb, C., Halstead, T. and Rowe, J. (1995), "If the GDP is Up, Why is America Down?", *The Atlantic Monthly*, Oct 1995, digital edition: <http://www.theatlantic.com/past/politics/ecbig/gdp.htm>.

- Cobb, J. and Daly, H. (1989), *For the Common Good*, Beacon Press, Boston.
- Costanza, R., Hart, M., Posner, S., and Talberth, J. (2009). *Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress*. Technical Report 4, The Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, Boston University, Boston, MA.
- Costanza, R., R. d'Arge, et al. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387: 253–260.
- Costanza, R., Farley, J., & Templet, P. (2002). Background: Quality of life and the distribution of wealth and resources. In R. Costanza & S. Jorgensen (Eds.), *Understanding and solving environmental problems in the 21st century: Toward a new, integrated hard problem science* (pp. 221–258). Amsterdam, the Netherlands: Elsevier.
- Dodge, R., Daly, A., Huyton, J., and Sanders, L. (2012). “The challenge of defining wellbeing”. *International Journal of Wellbeing*, 2(3), 222-235.
- Esty, D. C., Levy, M., Srebotnjak, T., and de Sherbinin, A. (2005). *2005 Environmental Sustainability Index: Benchmarking National Environmental Stewardship*. Yale Center for Environmental Law and Policy, New Haven, CT.
- Ewing, B., Moore, D., Goldfinger, S., Oursler, A., Reed, A., and Wackernagel, M. (2010). *The Ecological Footprint Atlas 2010*. Global Footprint Network, Oakland, CA.
- Fisher, I. (1906). *The nature of capital and income*. New York, NY: Kelley.
- Gasper, D. (2005). *The ethics of development: From economism to human development*. New Delhi, India: Vistaar Publications.
- Global Footprint Network (2011). *Footprint basics: Introduction*
- Goossens, Y. (2007), “Alternative progress indicators to Gross Domestic Product(GDP) as a means towards sustainable development”, European Parliament, Policy Department, Economic and Scientific Policy.
- Goossens, Y., A. Mäkipää, et al. 2007. *Alternative Progress Indicators to Gross Domestic Product (GDP) as a Means Towards Sustainable Development*. Brussels: European Parliament, Policy Department A: Economic and Scientific Policy.
- Graetz, R.D., Wilson, M.A., Campbell, S.K., 1995. *Landcover disturbance over the Australian continent*. Biodiversity Series, Paper No. 7. Department of the Environment, Sport and Territories Biodiversity Unit, Canberra, Australia.

- Hamilton, K., G. Ruta, et al. 2006. *Where Is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century*. Washington, DC: The World Bank.
- Hecht, J. E. 2012. *National Environmental Accounting: Bridging the Gap between Ecology and Economy*. Routledge.
- Jahan Selim (2000), “Measurements of Human Development: Seven Questions”, Bureau for Development Policy, United Nations Development Programme (UNDP) Jahan Selim (2002), “Measuring living standard and poverty : Human Development Index as an alternate measure”, Bureau for Development Policy, United Nations Development Programme (UNDP).
- Jha, R. and K.V. Bhanu Murthy (2000) “Sustainability – Property Rights, Behaviour and Economic Growth”, World Congress on Managing and Measuring Sustainability, Ontario, August 2000.
- Jorgenson, A. K. (2005). Unpacking international power and the Ecological Footprints of nations: A quantitative cross-national study. *Sociological Perspectives*, 48(3), 383–402.
- L Osberg, A Sharpe (2001), *Comparisons of Trends in GDP and Economic Well-being-the impact of Social Capital*.
- Marcuss, R. D. and R. E. Kane. 2007. *US National Income and Product Statistics: Born of the Great Depression and World War II*. Bureau of Economic Analysis: *Survey of Current Business* 87(2): 32–46.
- Morse Stephen (2013), “Bottom Rail on Top: The Shifting Sands of Sustainable Development Indicators as Tools to Assess Progress”, Centre for Environmental Strategy.
- Max-Neef, M. 1995. Economic growth and quality of life: a threshold hypothesis. *Ecological Economics* 15(2): 115–118.
- Mondejar-Jimenez, J. A., Alfaro-Navarro, J. L., & Andrés-Martínez, E. (2014). A review on the main countries’ environmental rankings. *International Journal of Environmental Research*, 8(4), 1279-1286.
- Morse, S., & Fraser, E. D. G. (2005). Making ‘dirty’ nations look clean? The nation state and the problem of selecting and weighting indices as tools for measuring progress towards sustainability. *Geoforum*, 36(5), 625–640.
- Offer, A. (2003). Economic welfare measures and human well-being. In P. David & M. Thomas (Eds.).

- Ozberg, L. and Sharpe, A. (2011), “Moving from a GDP-based to a Well-being Based Metric of Economic Performance and Social Progress: Results from the Index of Economic Well-being for OECD Countries, 1980-2009”, Centre for the Study of Living Standards, Ottawa, Research Report 2011-12.
- Petrakos, G. and Artelaris, P. (2008), “Regional Inequalities in Greece”, στο Cocossis, H. and Psycharis, Y., *Regional Analysis and Policy – The Greek Experience*, Springer Physica-Verlag, Heidelberg, pp. 121-139.
- Rees, W.E., 1992. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. *Environ. Urban.* 4, 121–130.
- Repetto, R., Magrath, W., Wells, M., Beer, C., & Rossini, F. (1989). *Wasting assets: Natural resources in the national income and product accounts*. Washington, DC: World Resource Institute.
- R. Constanza et. All (2009), *Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress*, PDX Scholar, Portland State University.
- Ross S., Kelly R., Reeves M., (2021), *Calculating GDP With the Income Approach*.
- Samini J.A., Ghaderi, S. & Ahmadpour, M. (2011). Environmental sustainability and Economic Growth: Evidence from some developing countries. *Advances in Environmental Biology*, 5(5). 961-966.
- Saisana, M. and Tarantola, S. (2002), “State-of-the-art Report on Current Methodologies and Practices for Composite Indicator Development”, European Commission, Joint Research Centre.
- Saša Stjepanović, Daniel Tomić, Marinko Škare (2019), ‘Green GDP: An analysis for developing and developed countries’.
- Shazly Savahl, et al. (2015), “Discourses on Well-Being, volume 8, Child Indicators 747–766.
- Select all countries, "GDP, Per Capita GDP - US Dollars", and 2019 to generate table), United Nations Statistics Division. Accessed on 1 December 2020.
- Stewart, K. (1974), “National Income Accounting and Economic Welfare: The Concepts of GNP and MEW”, Federal Reserve Bank of St. Louis.

- Stiglitz, J. (2005). “The Ethical Economist – A review of The Moral Consequences of Economic Growth, by B. M. Friedman”. Foreign Affairs.
- Taylor, A. (2005), “The Alberta GPI Summary Report”, Pembina Institute for Appropriate Development, Calgary.
- The economic future in historical perspective (pp. 371—399). Oxford, UK: Oxford University Press.
- UN. (2003). Handbook of national accounting, integrated environmental and economic accounting. New York, NY: United Nations.
- UNSD (United Nations Statistical Department) (1993), Integrated Environmental and Economic Accounts: Interim Version. New York: United Nations.
- Van den Bergh, J.C.J.M., Verbruggen, H., 1999. Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the ‘ecological footprint’. Ecol. Econ. 29, 61–72.
- Wackernagel, M., Rees, W., 1995. Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth. New Society Publishers, Philadelphia, PA.
- Wang, F., Wang, R., & Wang, J. (2020). Measurement of China’s green GDP and its dynamic variation based on industrial perspective. Environmental Science and Pollution Research, 27(35), 43813–43828.
- Wackernagel, M. and W. Rees (1996), Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth, Gabriola Island, BC and Philadelphia, PA: New Society Publishers.
- White, T (2007). Sharing resources: The global distribution of the Ecological Footprint, Ecological Economics, 64, 402-410
- Yacouba Gnègnè, 2008, “Adjusted net saving and welfare change”, in Ecological Economics 68 (2009), p. 1120 – 1145

Διαδικτυακές πηγές

Εξώφυλλο: <https://ethical.net/politics/gdp-alternatives-7-ways-to-measure-countries-wealth/>
<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/>
www.economicshelp.org
<https://en.populationdata.net/maps/world-human-development-index-hdi-2018/>

Διπλωματική Εργασία: «**Εναλλακτικοί δείκτες ανάπτυξης**»
Πισπιρίκος Παναγιώτης

<http://openlearn.open.ac.uk/mod/oucontent/view.php?id=405678§ion=4>

<http://eathink2015.org>.

<https://ourworldindata.org/search?q=growth+rate>