

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2017-18

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΙΑΠΩΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ

Επιβλέπων Καθηγητής: Μπίθας Κωνσταντίνος

Ονοματεπώνυμο:

Διαμαντάκος Ιωάννης,

ΑΜ: 0817Μ047

Αθήνα, Ιούλιος 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

Περίληψη.....	3
Εισαγωγή.....	4
Μεθοδολογία και συλλογή δεδομένων.....	6
Κεφάλαιο 1: Γενικά γεωμορφολογικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά της Ιαπωνίας σε συνάρτηση με τους φυσικούς πόρους.....	8
Κεφάλαιο 2: Ιστορική και κοινωνική αναδρομή και τωρινό καθεστώς στη σχέση Ιαπωνίας- φυσικών πόρων και περιβάλλοντος.....	12
Κεφάλαιο 3:Οικονομία, Βιομηχανία- αποβιομηχάνιση από το 1945 και έπειτα.....	15
3.1: Δείκτες βιωσιμότητας.....	20
Κεφάλαιο 4: Διαχείριση φυσικών πόρων, ενέργειας και το φαινόμενο του decoupling effect στην Ιαπωνία την περίοδο 2000 2015.....	23
4.1: Θεωρητικό πλαίσιο και η περίπτωση της Ιαπωνίας.....	23-24
4.2: Διαγράμματα και ανάλυση εισαγωγών- εξαγωγών.....	25
4.3: Διάγραμμα και ανάλυση συνόλου εισαγωγών- εξαγωγών.....	39
4.4: Διάγραμμα και ανάλυση αθροισμάτων επιλεγμένων προϊόντων.....	41
4.5: Γενικό συμπέρασμα έρευνας.....	42
Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα και Παρατηρήσεις.....	43
Κεφάλαιο 6: Βιβλιογραφία.....	45

Περίληψη:

Οι περιπτώσεις όπου μια απομονωμένη γεωγραφικά χώρα με αμιγώς αγροτική οικονομία και χωρίς εμπορική δραστηριότητα αναδιαρθρώνεται, εκβιομηχανίζεται και καταφέρνει σε διάστημα ενός αιώνα να θεωρείται παγκόσμια οικονομική και βιομηχανική δύναμη είναι ελάχιστες στην παγκόσμια οικονομική και πολιτικοκοινωνική ιστορία.

Παρόλα αυτά μια τέτοια ιδιάζουσα περίπτωση αποτελεί η Ιαπωνία, η οποία από το 1867 (και την απαρχή της περιόδου Μείτζι) με την άρση του απομονωτισμού η οποία συνεπάγεται την πτώση της φεουδαρχίας και του σογκουνάτου των Τοκουγκάουα, γνώρισε μια νέα εποχή, αυτήν του εκμοντερνισμού, της στενής επαφής με τη Δύση, σε πολλαπλούς τομείς και τη σταδιακή εκδυτικοποίησή της.

Ο τομέας εκδυτικοποίησης της Ιαπωνίας που αφορά την παρούσα εργασία αποτελεί κυρίως η οικονομία και τα αποτελέσματα, θετικά και αρνητικά που επέφερε στην Ιαπωνική κοινωνία και το περιβάλλον. Η Ιαπωνία από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα μέχρι και την σύγχρονη εποχή έχει καταφέρει να ανέλθει σε μια από τις βασικότερες οικονομικές, βιομηχανικές και εμπορικές δυνάμεις παγκοσμίως. Οι λέξεις καινοτομία και πρωτοπορία μέχρι πρόσφατα ήταν συνώνυμες με την Ιαπωνική βιομηχανία και τεχνολογία. Σαφώς για να επέλθει μια τόσο ριζική αλλαγή στην οικονομία μιας, αναλογικά με τον πληθυσμό και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, μικρής χώρας ελλοχεύουν πολλοί κίνδυνοι, τεράστιο περιβαλλοντικό κόστος και διακυμάνσεις στην πορεία της οικονομίας. Άλλωστε η Ιαπωνία ήταν βασικός πρωταγωνιστής και χαμένος του καταστροφικότερου πολέμου στην παγκόσμια ιστορία.

Η παρούσα εργασία έχει βασικό στόχο της καταγραφή της Ιαπωνικής οικονομίας από το τέλος του Β' Παγκοσμίου πολέμου, ο οποίος άφησε την χώρα οικονομικά και κοινωνικά εξαθλιωμένη, έως την σύγχρονη εποχή, όπου μετά από την ραγδαία άνοδο των προηγούμενων δεκαετιών η Ιαπωνική οικονομία έχει σταθεροποιηθεί και όπως φαίνεται χάνει τα ηνία στην αγορά της Ασίας από ανερχόμενες οικονομίες όπως αυτή της Κίνας και της Κορέας.

Ο κυριότερος σκοπός όμως της εργασίας αυτής είναι οι περιβαλλοντικές συνέπειες της εκβιομηχάνισης της Ιαπωνίας, η μελέτη της διαχείρισης των φυσικών της πόρων καθώς και της κατανάλωσης ενέργειας. Στα πλαίσια της μελέτης αυτής διερευνάται το φαινόμενο του decoupling effect, δηλαδή κατά πόσο η οικονομία εξαρτάται από την εξόρυξη των εγχώριων πόρων της, σε συνάρτηση με την εισαγωγική και εξαγωγική δραστηριότητα της χώρας.

Τελικός σκοπός είναι η αποτύπωση της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ιαπωνίας, είτε μέσω της ανακύκλωσης, διαχείρισης στερεών και αέριων αποβλήτων κ.α και η γενική πορεία της χώρας προς την βιώσιμη ανάπτυξη.

Εισαγωγή:

Είναι γεγονός ότι τα δεδομένα στη παγκόσμια οικονομία και οι οικονομικές συνθήκες στις επιμέρους χώρες διαρκώς μεταβάλλονται επηρεαζόμενες κυρίως από την παγκοσμιοποίηση, τις εκάστοτε συνθήκες που επικρατούν στο διεθνές εμπόριο αλλά και στοιχεία όπως ο πληθυσμός, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ και το ισοζύγιο των χωρών. Αυτές οι οικονομικές συνθήκες είναι επίσης άρρηκτα συνυφασμένες με τη διαχείριση φυσικών πόρων των χωρών, την περιβαλλοντική συνείδηση και τελικά την επιδιωκόμενη αιφόρο ανάπτυξη μιας χώρας.

Από την βιομηχανική επανάσταση του 19^{ου} αιώνα στη δύση, η ανάπτυξη της βιομηχανίας σήμαινε παράλληλα την περιβαλλοντική καταστροφή, την διαρκή εκμετάλλευση όλο και περισσότερων φυσικών πόρων του πλανήτη για την τροφοδοσία την εν λόγω βιομηχανικής και τεχνολογικής ανάπτυξης. Το περιβάλλον, τα υπέρογκα ποσοστά ενέργειας που σπαταλιούνταν ετησίως και η χλωρίδα και πανίδα "θυσιάζονταν" στο βωμό του κέρδους και της ανάπτυξης.

Με την απαρχή του 21^{ου} αιώνα όμως, οι χώρες άρχισαν να γίνονται περισσότερο ενσυνείδητες όσον αφορά το περιβάλλον και το μέλλον του πλανήτη.

Οι προηγμένες χώρες, με υψηλά ποσοστά κ.κ ΑΕΠ στον παγκόσμιο χάρτη, ισχυρή βιομηχανία και παγκόσμιες εμπορικές σχέσεις, τα τελευταία χρόνια προσπαθούν να συνδυάσουν τα εν λόγω χαρακτηριστικά με την διαφύλαξη του περιβάλλοντος, τη μείωση των φυσικών πόρων και την κατανάλωση ενέργειας. Χώρες όπως η Γερμανία, οι Ηνωμένες πολιτείες, η Αγγλία και ο Καναδάς είναι μερικά παραδείγματα δυτικών χωρών που τα τελευταία χρόνια προσπαθούν να βρουν την κατά Pareto χρυσή τομή ανάμεσα στην οικονομική ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος, είτε μειώνοντας τους φυσικούς πόρους και την ενέργεια που καταναλώνουν, είτε τους ρύπους κάνοντας αυστηρότερη τη νομοθεσία τους.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας όμως είναι η διερεύνηση της εφαρμογής των προαναφερθέντων μέτρων σε μια χώρα της Ασίας, οικονομικό κολοσσό που συνάμα παρουσιάζει πολύ ιδιαίτερα κοινωνικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά, της Ιαπωνίας. Η εργασία παράλληλα με την παρουσίαση των κοινωνικοοικονομικών, πολιτιστικών και γεωγραφικών χαρακτηριστικών, που καθιστούν αυτή τη χώρα τόσο ιδιαίτερη, θα επικεντρωθεί κυρίως στο πώς διαχειρίζεται τους φυσικούς πόρους, την ενέργεια κατά πόσο η πολιτική σκοπιμότητα και ανάγκη για πρόοδο επικρατούν της κοινής γνώμης για το περιβάλλον.

Κυρίως όμως πραγματεύεται το φαινόμενο του ecologic decoupling effect (ή dematerialization growth) και επιχειρεί να δώσει μια σφαιρική ανάλυση περί του περιβαλλοντικού προβλήματος το οποίο διογκώνεται τη σύγχρονη εποχή. Ένα μεγάλο σκέλος της εργασίας αφιερώνεται στην ανάλυση του φαινομένου σε συνάρτηση με την οικονομία της Ιαπωνίας και πώς εξελίσσεται το φαινόμενο μέσα στο χρόνο σε μια οικονομική υπερδύναμη και στην παγκόσμια αγορά, καθώς και σε συνάρτηση με φαινόμενα όπως το outsourcing και το λεγόμενο FDI (Foreign Direct Investment) .

Διερευνάται το ερώτημα του πώς αντιμετωπίζονται περιβαλλοντικά ζητήματα και θέματα εξοικονόμησης φυσικών πόρων σε μια χώρα σαν την Ιαπωνία, κατά πόσο επηρεάζεται στην πραγματικότητα η οικονομία της και πόσο ουσιαστικό και απαραίτητο είναι το φαινόμενο του decoupling effect.

Κατά τον περασμένο αιώνα η Ιαπωνία εξελίχθηκε από μια αμιγώς αγροτική κοινωνία σε μια από τις μεγαλύτερες βιομηχανικές υπερδυνάμεις παγκοσμίως. Είναι λοιπόν προφανές ότι αυτή μετάβαση, που κανένα άλλο κράτος στην ιστορία δεν έχει επιτύχει σε τόσο μικρό χρονικό διάστημα, είχε πολύ σοβαρό αντίκτυπο στο περιβάλλον και στην πολιτική διαχείρισης των φυσικών πόρων της χώρας πολλαπλασιάζοντας τις κατά κεφαλήν εισροές ενέργειας και υλικών καθώς και τον πληθυσμό της χώρας.

Οι κατά κεφαλήν εισροές κεφαλαίου, ενέργειας και υλικών επέφεραν επίσης μεταβολή στη σύνθεση και διάρθρωση της μέχρι τότε αγροτικής κοινωνίας με τη μετάβαση από την χρήση βιομάζας στη χρήση ορυκτών (Krausmann et al. 2008b). Όπως θα δούμε παρακάτω όμως η Ιαπωνία είναι μια από τις χώρες που παρατηρείται διαρκής απεξάρτηση από τους φυσικούς πόρους. Πώς λοιπόν μια χώρα με τόσο ισχυρή βιομηχανία και τεχνολογία απεξαρτάται από τη χρήση των φυσικών της πόρων; Ένα ερώτημα που αρχικά μοιάζει αντιφατικό, θα γίνει προσπάθεια να αποδειχτεί ότι είναι τελικά λογικό.

Η χρονική περίοδος προς διερεύνηση είναι από το τραγικό και ολέθριο για τη χώρα τέλος του Β' παγκοσμίου πολέμου το 1945 έως και το 2015. Στο διάστημα αυτό των 70 χρόνων η οικονομία και κοινωνία της Ιαπωνίας παρουσίασε τεράστιες διακυμάνσεις. Από την οικονομική εξαθλίωση μεταπολεμικά, την περίοδο κατοχής της χώρας από τις Ηνωμένες πολιτείες, στην ραγδαία οικονομική άνθιση της δεκαετίας του 1960 μέχρι τις δύο πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και 1979 που έπληξαν βαθύτατα την οικονομία της, την ευημερία της δεκαετίας του 1980 μέχρι να "σκάσει η φούσκα" το 1989 και να οδηγήσει τη χώρα στη λεγόμενη χαμένη δεκαετία του 1990 (Japan's lost decade). Παρά τις βίαιες οικονομικές διακυμάνσεις η Ιαπωνία παραμένει μια από τις πλουσιότερες, εμπορικά ενεργές και με τους υψηλότερους δείκτες ΑΕΠ στην παγκόσμια αγορά.

Η εργασία όμως δεν επικεντρώνεται καθαρά στον οικονομικό πλούτο, πόσο μάλλον σε έναν ανεπαρκή δείκτη όπως το ΑΕΠ, αλλά στην προσπάθεια απόδοσης της πραγματικής προόδου προς την αιφόρο ανάπτυξη, παρουσιάζοντας εκτός των άλλων δείκτες όπως ο HDI (Human Development Index) και ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare). Αν λάβουμε υπόψη μας ότι η αιφόρος ανάπτυξη είναι ουσιαστικά η τομή ανάμεσα σε οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική ευημερία, κατά πόσο η Ιαπωνία έχει προοδεύσει στην επίτευξή της;

Μεθοδολογία και συλλογή δεδομένων:

Το πρώτο σκέλος της εργασίας θα αφοσιωθεί στην αποτύπωση της ιστορικής κοινωνικοοικονομικής αλλά και πολιτιστικής κατάστασης από το 1945 και έπειτα, καθώς και τη γεωγραφική και γεωφυσική θέση της αποκομμένης αυτής νησιωτικής χώρας, παράγοντες που επηρεάζουν καταλυτικά τη πορεία της χώρας στο διεθνές εμπόριο, στην κατανάλωση ενέργειας και στην οικονομική της πρόοδο. Το πρώτο σκέλος λοιπόν θέτει τα θεμέλια για την κατανόηση της εμπορικής δραστηριότητας και για την διαρκή απεξάρτηση από τους φυσικούς πόρους της σύγχρονης Ιαπωνίας. Η βασική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την εργασία είναι η περισυλλογή δεδομένων από μια πληθώρα διαφορετικών πηγών με σκοπό την συγκριτική ανάλυση και διασταύρωση δεδομένων. Χρησιμοποιήθηκαν τα διεθνή πρότυπα, όπως προτείνεται για παράδειγμα από την Ευρωπαϊκή στατιστική υπηρεσία (Eurostat 2009), για την αποτύπωση της εισαγωγικής και εξαγωγικής δραστηριότητας.

Για την μελέτη της διάρθρωσης της ιαπωνικής οικονομίας και τη διερεύνηση του φαινομένου του decoupling effect επιλέχθηκε η παρουσίαση του εμπορικού ισοζυγίου της Ιαπωνίας για τις χρονιές 2000,2005,2010-2015. Μελετήθηκαν ξεχωριστά η εισαγωγική και εξαγωγική δραστηριότητα επιλεγμένων προϊόντων-αγαθών τα οποία είναι: Τρόφιμα, ορυκτά, πρώτες ύλες, μεταποιημένα αγαθά, ηλεκτρικά και μη ηλεκτρικά μηχανήματα, μεταφορικός εξοπλισμός. Τα προαναφερθέντα αγαθά επιλέχθηκαν με γνώμονα τη μελέτη του decoupling effect διότι απαιτούν είτε την εξόρυξη πόρων από τη γη είτε την καταβολή πολύ μεγάλων ποσοστών φυσικών πόρων για την παραγωγή τους είτε παρουσιάζουν κάποιες αξιοσημείωτες ιδιαιτερότητες και δίνουν μια γενική εικόνα για τη διάρθρωση της ιαπωνικής οικονομίας.

Έπειτα παρουσιάζεται το συνολικό εμπορικό ισοζύγιο της χώρας και επίσης η σύγκριση του αθροίσματος των επιλεγμένων αγαθών για την εισαγωγική και εξαγωγική δραστηριότητα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν λήφθηκαν υπόψη οι εμπορικές δραστηριότητες από Ιαπωνικές αποικίες, κυρίως τις πρώτες μεταπολεμικές περιόδους, όπως αυτές της Μαντζουρίας, της Chosen στην Κορέα και της Formosa στην Ταιβάν διότι δεν μπορούν να λογιστούν στην πραγματικότητα σαν διεθνές εμπόριο.

Όσον αφορά τη συλλογή δεδομένων και τις πηγές που βασίζεται η εργασία αυτή, κύρια πηγή αποτέλεσε η στατιστική υπηρεσία της Ιαπωνίας (Statistics Bureau Japan 2008). Η υπηρεσία αυτή παρέχει ένα τεράστιο όγκο ιστορικών δεδομένων σε τομείς όπως γεωργία, αλιεία, δασοκομία (τομείς που αφορούν άμεσα την μελετώμενη βιομάζα) αλλά και σε τομείς όπως η εξόρυξη μεταλλευμάτων, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο αλλά και δεδομένα που αφορούν τον τριτογενή τομέα των υπηρεσιών. Για το βασικό σκέλος της εργασίας και το φαινόμενο του decoupling effect επιλέχθηκαν σκόπιμα οι χρονιές από το 2000 έως το 2015 διότι αποτυπώνουν πλήρως

την οικονομική κατάσταση και πορεία της Ιαπωνίας του σήμερα. Η στατιστική υπηρεσία παρείχε δεδομένα και για προηγούμενες χρονιές, με ένα μεγάλο κενό την περίοδο μετά το 1945, τα οποία όμως προτιμήθηκε να αποτυπωθούν ως ιστορική αναδρομή παρά γραφήματα για την καλύτερη κατανόηση της κουλτούρας αυτής της χώρας που αποτελεί εφαλτήριο για την τωρινή της ευημερία.

Άλλες πηγές αποτελούν το υπουργείο εσωτερικών της Ιαπωνίας, η Τράπεζα της Ιαπωνίας, όπου αντλήθηκαν στοιχεία κυρίως για τη εφήμερη δεκαετία του 1960 αλλά και διεθνείς πηγές όπως η παγκόσμια τράπεζα (The World bank), FAOSTAT (2010) και η στατιστική υπηρεσία Ηνωμένων Εθνών (United Nations Statistical Division (2008)).

Τέλος χρησιμοποιήθηκε ένα ευρύ φάσμα διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας και επιστημονικών άρθρων. Η βιβλιογραφία επιλέχθηκε σκόπιμα ώστε να καλύπτει ένα διεπιστημονικό φάσμα, κυρίως οικονομικών αλλά και κοινωνικών, θρησκευτικών και γεωγραφικών αιτιών που συνδέονται με τη διαχείριση των φυσικών πόρων.

Ένα μείζον ζήτημα όπως η περιβαλλοντική προστασία και η διαφύλαξη των φυσικών πηγών και η μείωση κατανάλωσης της ενέργειας δεν θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί μονόπλευρα και να εξεταστεί από μια μόνο σκοπιά.

Άλλωστε οι κοινωνικές και πολιτιστικές αξίες μια χώρας δεν μεταβάλλονται το ίδιο γρήγορα με την οικονομία της. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα παραμένουν αναλλοίωτες μέχρι και σήμερα.

Κεφάλαιο 1:

Γενικά γεωμορφολογικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά της

Ιαπωνίας σε συνάρτηση με τους φυσικούς πόρους:

Είναι προφανές ότι η γεωγραφική θέση μιας χώρας καθώς και τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της αποτελούν καταλυτικό παράγοντα στη διαχείριση της ενέργειας και των φυσικών πόρων και βέβαια στις ανάγκες του εμπορίου.

Γι' αυτό το λόγο, είναι αναγκαία η αποτύπωση των χαρακτηριστικών αυτών της Ιαπωνίας για την περαιτέρω διερεύνηση των οικονομικών παραγόντων που εν μέρει πηγάζουν από αυτά.

Η Ιαπωνία είναι μια νησιωτική χώρα στο ανατολικό άκρο της Ασίας, αποτελούμενη από 4 μεγάλα νησιά που αποτελούν τον βασικό κορμό της και εκατοντάδες μικρότερα. Περιβάλλεται από τον Ειρηνικό ωκεανό, την λεγόμενη θάλασσα της Ιαπωνίας, η οποία αποτελεί και το διαχωριστικό από την Κίνα και γενικότερα την ηπειρωτική Ασία, την Ανατολική θάλασσα της Κίνας και την θάλασσα Okhotsk. Έχει έκταση 378,000 τ.χλμ και τα τέσσερα κυριότερα νησιά της, το Honshuu, Kyushu, Hokkaido και Shikoku καλύπτουν από τα βόρεια προς τα νότια απόσταση 1,850 χιλιομέτρων. Αναλογικά με άλλες χώρες της δύσης η Ιαπωνία έχει έκταση ίση με περίπου με αυτή της Ιταλίας, ενώ είναι μικρότερη σε έκταση από την Γαλλία ή την Ισπανία και αποτελεί το 1/25 της έκτασης των Ηνωμένων πολιτειών. Από τα παραπάνω λοιπόν συμπεραίνουμε ότι πρόκειται για μια σχετικά μικρή σε έκταση χώρα, όπου φαντάζει ακόμα μικρότερη αν λάβει κανείς υπόψη του την τεράστια οικονομική της δραστηριότητα, βιομηχανική και τεχνολογική πρόοδο και το συνολικό πληθυσμό όπου ανέρχεται στους 128.057.352 κατοίκους σύμφωνα με την παγκόσμια τράπεζα, με εκτιμώμενη πτώση στους 126.590.000 στην απογραφή του 2018. Η πυκνότητα της είναι 334,9 κατ/ τ.χλμ. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι είναι μια πολύ πυκνοκατοικημένη χώρα, κυρίως σε επίπεδο πόλεων, με εξαιρετικά υψηλό δείκτη αστικοποίησης. Σαφώς λοιπόν η υψηλή αστικοποίηση και ταυτόχρονη ερήμωση της υπαίθρου είναι ένας πρώτος παράγοντας που επηρεάζει τις εισροές κατά κεφαλήν πόρων και την κατανάλωση ενέργειας. Επίσης είναι ένα από τα αποτελέσματα της εκβιομηχάνισης της χώρας και της στροφής της από μια αμιγώς αγροτική κοινωνία σε βιομηχανική (επιφέροντας και την αντίστοιχη μεταβολή από τη χρήση βιομάζας σε χρήση ορυκτών).

Πριν την καταγραφή και μελέτη των φυσικών πόρων της χώρας, είναι απαραίτητη η αναφορά στο κλίμα και τις καιρικές συνθήκες, παράγοντες άμεσα συνυφασμένοι με την παραγωγή αλλά και τις ανάγκες της χώρας όσον αφορά τη βιομάζα.

Το κλίμα της Ιαπωνίας ποικίλει από μέρος σε μέρος γεγονός που οφείλεται στις εναλλαγές τους βορειοδυτικών ηπειρωτικών ανέμων που επηρεάζουν τους χειμερινούς μήνες και τα νοτιοανατολικά ρεύματα των ωκεανών που επικρατούν τους καλοκαιρινούς μήνες. Λόγω αυτών των συνθηκών το κλίμα διαφέρει ριζικά από

μέρος σε μέρος. Το νότιο άκρο την ηπειρωτικής Ιαπωνίας και κυρίως το αρχιπέλαγος της Οκινάουα παρουσιάζουν ημιτροπικό κλίμα ενώ το βορειότερο νησί, το Hokkaido, παρουσιάζει κλίμα παρόμοιο με τη Σιβηρία, με την οποία συνορεύει, δηλαδή ημιπολικό. Η ηπειρωτική Ιαπωνία παρουσιάζει ψυχρό κλίμα στο βόρειο τμήμα που βρίσκεται πιο κοντά στο Hokkaido και θερμό στο νότιο. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι επικρατούν 4 διαφορετικές κλιματικές συνθήκες στην Ιαπωνία δημιουργώντας μια πόλωση.

Υπό αυτές τις συνθήκες λοιπόν, φυσικό είναι κάποιες από τις περιοχές της ανάλογα τις κλιματικές συνθήκες να είναι πιο εύφορες και πιο ευνοϊκές για καλλιέργεια από αυτές που βρίσκονται στους δύο ακραίους καιρικά πόλους της χώρας. Συνεπώς οι περιοχές αυτές παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά αστικοποίησης, υψηλότερα ποσοστά παραγωγής και συμμετοχής στο ΑΕΠ. Το γεγονός αυτό δεν συνεπάγεται απαραίτητα βέβαια την μη ύπαρξη μεγάλων πόλεων στους πόλους της χώρας, ούτε συμπεραίνει την μη συμμετοχή στην παραγωγή, δίνει όμως μια πρώτη εικόνα για την χώρα, τονίζοντας την πόλωση που επικρατεί καθώς και τα πολύ υψηλά ποσοστά συγκέντρωσης πληθυσμού, συνεπώς και κεφαλαίου, σε περιοχές όπως το Τόκυο και η Όσακα στην ηπειρωτική χώρα. Οι περιοχές αυτές εμφανίζουν και την υψηλότερη δραστηριότητα όσον αφορά την κατανάλωση φυσικών πόρων και τη διαχείριση της ενέργειας. Ποιοί είναι όμως οι φυσικοί πόροι της Ιαπωνίας και πάνω σε ποιά υλικά βασίζεται η παροχή ενέργειας και η παραγωγή -οικονομία της χώρας;

Οι φυσικοί πόροι της Ιαπωνίας είναι ιστορικά πενιχροί και σημαντικές πηγές ενέργειας όπως το πετρέλαιο και τα ορυκτά λιγυστά, μη επαρκή και κυρίως δαπανηρά στην εξόρυξή τους.

Τα ανανεώσιμα αγαθά της Ιαπωνίας αποτελούνται κυρίως από δάση, ψάρια και φυτά. Ακόμα και αυτά όπως έχουν υποστεί σημαντική μείωση λόγω ανθρώπινης παρέμβασης όπως αστικοποίηση η οποία με τη σειρά της επιφέρει την επέκταση των πόλεων σε δασικές εκτάσεις, υπερεκμετάλλευση, κακή περιβαλλοντική διαχείριση και οργάνωση κ.α. Τη σύγχρονη εποχή όμως, όπου η τιμή του ξύλου στην Ιαπωνία έχει ανέβει κατακόρυφα, λόγω της υπερεκμετάλλευσης, είναι πλέον οικονομικά προσοδοφόρο να εισάγεται ξύλο από το εξωτερικό. Συνεπώς η βιομηχανία της ξυλείας στην Ιαπωνία έχει αποδυναμωθεί λόγω ανικανότητας της να ανταγωνιστεί τις φθηνές εισαγωγές ξυλείας από το εξωτερικό.

Το συγκεκριμένο παράδειγμα μάλιστα είναι ενδεικτικό της πολιτικής της χώρας και την ραγδαία στροφή της στις εισαγωγές ακόμα και προϊόντων τα οποία απολαμβάνει σε αφθονία, όπως το ξύλο. Παρόμοια κατάσταση επικρατεί και στην αλιεία, όπου οι εισαγωγές ψαριών στην Ιαπωνία κατέχουν με διαφορά την υψηλότερη θέση παγκοσμίως, αφού η αλιεία έχει μειωθεί δραστικά.

Μια πρώτη παρατήρηση είναι λοιπόν ότι η Ιαπωνία προτιμάει να εισάγει ακόμα και αγαθά που φέρει σε αφθονία, επειδή έχει διαμορφώσει έτσι την αγορά της και την εσωτερική της πολιτική που καθίσταται οικονομικά ζημιολόγο να εκμεταλλεύεται τους ανανεώσιμους πόρους.

Όσον αφορά τα ορυκτά, η Ιαπωνία διαθέτει σε αφθονία ασβεστόλιθο, δηλαδή μη μεταλλικούς πόρους καθώς και κάρβουνο το οποίο αποτελούσε τη βασική πηγή ενέργειας στο παρελθόν καθιστώντας το πολύ σημαντικό πόρο για την ανάπτυξη της

χώρας. Το καθεστώς αυτό μεταβλήθηκε μετά την δεκαετία του 1960 όπου η βασική πηγή ενέργειας έγινε το πετρέλαιο και τα ορυκτά καύσιμα.

Η μεταβολή αυτή επήλθε βίαια στην Ιαπωνία, επιφέροντας ριζικές αλλαγές στην οικονομική της διάρθρωση και στη κοινωνική της δομή. Αφού η ζήτηση για κάρβουνο μειώθηκε κατακόρυφα, τα ορυχεία κάρβουνου έκλειναν και η βιομηχανία του κάρβουνου σχεδόν εκμηδενίστηκε. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περιοχή Chikuho του νησιού Kyushu.

Τη σύγχρονη εποχή λοιπόν η Ιαπωνία εξαρτάται σχεδόν εξ ολοκλήρου από τις εισαγωγές πετρελαίου από τις χώρες της μέσης ανατολής. Επίσης το φυσικό αέριο εισάγεται σε συντριπτικό ποσοστό από χώρες όπως η Ινδονησία, η Μαλαισία, το Μπρουνέι και η Αυστραλία.

Η ετήσια παραγωγή ενέργειας της Ιαπωνίας υπολογίζεται ότι το 51,8% προέρχεται από το πετρέλαιο και περίπου το 13% από φυσικό αέριο (World Bank 2016).

Ένα μεγάλο ποσοστό της παραγόμενης ενέργειας προέρχεται επίσης από πυρηνική ενέργεια (περίπου 12%). Τέλος όσον αφορά φυσικές πηγές ενέργειας η Ιαπωνία εκμεταλλεύεται τη γεωθερμική ενέργεια των φυσικών της πηγών για την τροφοδοσία εργοστασίων ηλεκτρισμού αλλά και στην αγροτική παραγωγή και στα θερμοκήπια.

Όμως αναλογικά με χώρες όπως η Γερμανία, οι ΗΠΑ και η Δανία οι εναλλακτικές πηγές ενέργειας βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο. Η υδροηλεκτρική, γεωθερμική και αιολική ενέργεια αποτελούσαν μόνο το 4,7% της συνολικά παραγόμενης ενέργειας το 2000 (Pradyumna P. Karan, Japan in the 21st century, 2005).

Ενδεικτικό είναι παρακάτω σχήμα που αποτυπώνει τον καταμερισμό της χρησιμοποιούμενης ενέργειας το 2006:

Εικόνα 1:

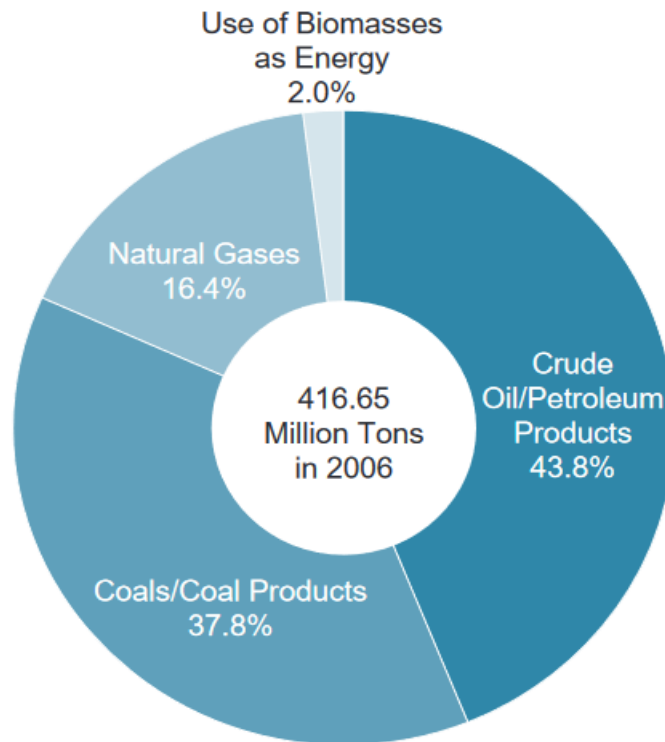


Fig. 11 Changes in energy consumption

Η ανασκόπηση αυτή των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών της Ιαπωνίας, καθώς και του εδάφους και υπεδάφους της αποσκοπεί στην αποτύπωση μιας βασικής για την Ιαπωνική οικονομία και εμπορική δραστηριότητα μεταβλητής η αποτελεί, όπως θα διευκρινιστεί και στις επόμενες ενότητες, καταλυτικό παράγοντα στην συνολική οικονομία της και κατ επέκταση στη διαχείριση των φυσικών της πόρων και της παραγόμενης ενέργειας.

Οι ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες, οι περιορισμένοι φυσικοί πόροι και η δαπανηρή εξόρυξη πρώτων υλών αναγκάζουν την Ιαπωνική οικονομική πολιτική να βασίζεται σε ένα πολύ μεγάλο βαθμό στις εισροές κεφαλαίου και αγαθών, ακόμα και αυτών τα οποία έχει την δυνατότητα να παράγει εγχώρια. Η πολιτική αυτή καθιστά την Ιαπωνική οικονομία, μια από τις πιο ιδιαίτερες παγκοσμίως καθώς συνδυάζει στοιχεία μιας εξαιρετικά προηγμένης βιομηχανικά και οικονομικά χώρας, όπως η Γερμανία ή οι Ηνωμένες πολιτείες, λόγω της μαζικής παραγωγής, κατανάλωσης και εξαγωγικής δραστηριότητας, και ταυτόχρονα η οικονομία αυτή, για να λειτουργήσει ορθά εξαρτάται σε ένα μεγάλο βαθμό από την εισαγωγική της δραστηριότητα, γεγονός που είναι σύνηθες σε μικρά κράτη με πολύ ιδιαίτερες οικονομίες.

Κεφάλαιο 2: **Ιστορική και κοινωνική αναδρομή και τωρινό καθεστώς στη σχέση** **Ιαπωνίας- φυσικών πόρων και περιβάλλοντος:**

Η σχέση της Ιαπωνίας με το περιβάλλον και τη διαχείριση των φυσικών της πόρων είναι ένα θέμα άξιο διερεύνησης. Μέσα από την συλλογή στοιχείων από την κοινωνική ζωή, τη θρησκεία και τα ήθη και έθιμα των Ιαπώνων, μπορεί κανείς να οδηγηθεί σε πολύ ενδιαφέροντα και πρωτοφανή συμπεράσματα σε σχέση με την περιβάλλον και κατ επέκταση τους φυσικούς πόρους.

Είναι μια σχέση διαρκώς μεταβαλλόμενη ανά τα χρόνια, επηρεαζόμενη από πολλές παραμέτρους, κυρίως οικονομικές, με μια όμως βασική αντίληψη η οποία μένει σταθερή ανά τους αιώνες. Η Ιαπωνική κοινωνία από αρχαιοτάτων χρόνων αντιλαμβανόταν την ανάγκη εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων της γης για την ανάπτυξη και την πρόοδο του πολιτισμού.

Υπήρξαν περίοδοι όπου η υπερεκμετάλλευση φυσικών πόρων, η δασοκομία, η υπεραλιεία και η επέκταση των πόλεων παρουσίασαν ραγδαία ανάπτυξη επιφέροντας όπως είναι φυσικό τεράστιες οικολογικές καταστροφές, απομυζώντας πόρους με ρυθμό πολύ μεγαλύτερο από αυτόν που κατάφερνε το περιβάλλον να αναπληρώσει. Μια τέτοια περίοδος αποτέλεσε η δεκαετία του 1960, όπου η Ιαπωνία, απελευθερωμένη από την Αμερικανική κατοχή, γνώρισε τεράστια άνθιση στην οικονομία της. Την δεκαετία αυτή η Ιαπωνία εξέλιξε ραγδαία την βιομηχανία, την τεχνολογία και την τεχνογνωσία της ώστε κατάφερε να γίνει ανταγωνιστική στις διεθνείς αγορές και να δημιουργήσει ένα στιβαρό και αξιосέβαστο όνομα αυξάνοντας το κύρος της. Την περίοδο αυτή η εξαγωγική δραστηριότητα της χώρας παρουσίασε τεράστια άνθιση. Όπως ήταν φυσικό όμως ένα τέτοιο σημείο καμπής για χώρα όπου επενδύει σε βαριά βιομηχανία με βλέψεις στην διεθνή αγορά ήταν καταστροφικό για το περιβάλλον και για τους λιγοστούς πόρους που διαθέτει η χώρα στην πραγματικότητα. Η υλοτομία, τα ορυχεία κάρβουνου, η διαρκής αύξηση των θέσεων εργασίας στις πόλεις που επέφερε υψηλά ποσοστά αστικοποίησης ήταν αναπόφευκτα. Σ' αυτό το καθεστώς, οι άνθρωποι μιας πρώην κατεχόμενης και κατακερματισμένης οικονομικά χώρας από τον πόλεμο, άλλαξαν ριζικά τις συνήθειες τους, κεντρίζοντας τον ενδιαφέρον τους στην αύξηση του κεφαλαίου τους, είτε ατομικά είτε σαν επιχειρήσεις, αδιαφορώντας για τις περιβαλλοντικές συνέπειες και την ορθή διαχείριση φυσικών πόρων για μελλοντική χρήση.

Οι επόμενες δεκαετίες βρήκαν την Ιαπωνία στο απόγειο της οικονομικής της ευμάρειας και βιομηχανικής ανάπτυξης. Όταν όμως τα ορυκτά καύσιμα έγιναν η κύρια πηγή ενέργειας, τα ορυχεία κάρβουνου έπαψαν να λειτουργούν και η εισαγωγή πετρελαίου από τις χώρες της Μέσης Ανατολής αυξανόταν με γεωμετρική πρόοδο.

Οι 2 πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και του 1979 λοιπόν επηρέασαν βαθύτατα την Ιαπωνική οικονομία, όποτε και επήλθε η οικονομική κρίση και λεγόμενη χαμένη δεκαετία του 1990. Την περίοδο εκείνη η στάση και νοοτροπία της κοινωνίας απέναντι στους φυσικούς πόρους και το περιβάλλον άλλαξε. Οι άνθρωποι έγιναν

περισσότερο ευσυνείδητοι περιβαλλοντικά, αναγνωρίζοντας την ανάγκη διαφύλαξης των φυσικών πόρων για μελλοντική χρήση και για τις επόμενες γενιές.

Ταυτόχρονα με την αναγνώριση του προβλήματος αυτού γεννήθηκε και το ερώτημα: αν οι φυσικοί πόροι εξαντλούνται με μεγαλύτερο ρυθμό απ' ό,τι αναπληρώνονται από το περιβάλλον, τότε οι μελλοντικές γενιές θα έχουν μικρότερες δυνατότητες και μη ευνοϊκές συνθήκες για οικονομική ανάπτυξη; Στα πλαίσια επίλυσης αυτού του προβλήματος κοινωνικής και οικονομικής πρόνοιας, η Ιαπωνία προόδευσε στην καλύτερη διαχείριση των φυσικών της πόρων και στο λεγόμενο decoupling effect που θα αναλυθεί παρακάτω.

Μια συνοπτική θρησκευτική αναδρομή χρήζει αναφοράς για την καλύτερη κατανόηση της συμπεριφοράς της ιαπωνικής κοινωνίας απέναντι στο περιβάλλον. Η παραδοσιακή, εγχώρια θρησκεία της Ιαπωνίας, το λεγόμενο Σίντο, είναι μια φυσιολατρική θρησκεία, με τεράστια έμφαση στην αρμονική συμβίωση του ανθρώπου με τη φύση. Από την αρχαιότητα λοιπόν η Ιαπωνία ήταν μια χώρα όπου το μεγαλύτερο μέρος της έκτασής της καλυπτόταν από δάση και ανεκμετάλλευτα κομμάτια γης και υπεδάφους. Μέχρι το άνοιγμα των συνόρων της χώρας το 1868 με τη απαρχή της περιόδου Μείτζι (τη λεγόμενη Meiji restoration) και την βίαιη εκδυτικοποίηση της, η Ιαπωνία ήταν μια αμιγώς αγροτική κοινωνία, ανεπηρέαστη μέχρι τότε από την δυτική βιομηχανική επανάσταση, χωρίς καθόλου εξαγωγική και εισαγωγική δραστηριότητα. Η βιομηχανική ανάπτυξή της και η παγκοσμιοποίηση, ειδικά μετά το τέλος του Β' παγκοσμίου πολέμου επηρέασαν τον τρόπο σκέψης της Ιαπωνικής κοινωνίας η οποία για πολλά χρόνια ενδιαφερόταν για την αύξηση του κεφαλαίου αμελώντας τις παραδοσιακές της αξίες. Η σχέση όμως των Ιαπώνων με τη φύση, βάσει θρησκείας είναι ακόμα και σήμερα αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνίας επηρεάζοντας έτσι την πολιτική και την οικονομία της χώρας. Το Σίντο είναι μια θρησκεία που επιτάσσει τον σεβασμό και την αγάπη προς τη φύση αλλά παράλληλα και το δέος και φόβο προς αυτή. Η λογική αυτή ενώ εκ πρώτης όψεως φαίνεται ως κάτι παράταιρο προς την οικονομία και διαχείριση των πόρων, στην πραγματικότητα επηρεάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την παραγωγή ακόμα και σήμερα. Η Ιαπωνία, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να μην κατέχει ακόμα υψηλή θέση στον πίνακα των χωρών που εκμεταλλεύονται πλήρως τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως οι σκανδιναβικές χώρες, οι ΗΠΑ, η Γερμανία κ.α, αλλά έχει επιτύχει σημαντική πρόοδο στο δρόμο προς την αειφόρο ανάπτυξη. Ένας ακόμα θρησκευτικός αλλά και κοινωνικός παράγοντας που επηρεάζει την κοινή γνώμη και αποτελεί εφελκυστήρα για αποτελεσματικότερες δράσεις στην ανακύκλωση και άλλες περιβαλλοντικά φιλικές διαδικασίες, είναι η αντίληψη του λεγόμενου στα ιαπωνικά 'mottainai' (μοτάι-νάι). Η λέξη αυτή, η οποία δεν έχει αντίστοιχη ερμηνεία στα ελληνικά, θα μπορούσε να μεταφραστεί περιφραστικά ως η προσπάθεια μη σπατάλης και πλήρους αξιοποίησης ενός αγαθού, οτιδήποτε κι αν είναι αυτό. Σαφώς η λέξη αυτή στην Ιαπωνική κουλτούρα έχει αναχθεί σε φιλοσοφία και τρόπο ζωής. Έχει όμως χρησιμοποιηθεί και από περιβαντολόγους, κυρίως του ΟΗΕ ως σλόγκαν για την αφύπνιση της κοινής γνώμης για μείζονα περιβαλλοντικά θέματα όπως η μείωση χρήσης του πλαστικού και η ανακύκλωση. Στην Ιαπωνία κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό εφαρμόζεται και στην διαχείριση φυσικών πόρων, αφού έχει καταστεί σαφές ότι οι φυσικοί πόροι της

χώρας δεν επαρκούν στην συντήρησή της, και στην προστασία του περιβάλλοντος. Είναι αυτή η λογική του "mottainai" που ώθησε την Ιαπωνία στην καθιέρωση συγκεκριμένης πολιτικής για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης εγχώρια (2007) αλλά και δημιουργώντας προτάσεις για την διαιώνιση του παγκοσμίως (UN Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth).

Στην εκπνοή της δεκαετίας του 1980, το πρόβλημα της συσσώρευσης απορριμμάτων ήταν προφανές καθώς και η ανάγκη αντικατάστασης κλιβάνων παλαιάς τεχνολογίας επιτακτική. Με την αντικατάσταση των κλιβάνων με τελευταίας τεχνολογίας μηχανές καύσης απορριμμάτων, επιτεύχθηκε και η μείωση εκπομπών διοξειδίων στην ατμόσφαιρα. Αξίζει όμως να σημειωθεί, ότι δεν ήταν απλώς η αναγνώριση των περιορισμένων φυσικών πόρων αυτή που οδήγησε σε μια πολιτική περιβαλλοντικής προστασίας και πρόληψης αποβλήτων, αλλά η λογική του mottainai η οποία λειτούργησε ως καταλυτικός παράγοντας στην εφαρμογή ριζοσπαστικής πολιτικής για την ανακύκλωση και την μείωση στερεών αποβλήτων, προοδεύοντας σε μια πιο βιώσιμη Ιαπωνική κοινωνία.

Κεφάλαιο 3:

Οικονομία, Βιομηχανία- αποβιομηχάνιση από το 1945 και έπειτα:

Είναι απαραίτητο ένα σκέλος της εργασίας να αφιερωθεί στην εκτενή περιγραφή και πορεία της Ιαπωνικής οικονομίας, εμπορικής δραστηριότητας και βιομηχανίας ώστε να καταστεί σαφής η μελέτη και το κύριο μέρος της εργασίας που ακολουθεί. Η μελέτη που έγινε σχετικά με το decoupling effect βασίζεται στην εισαγωγική και εξαγωγική δραστηριότητα της χώρας στο διάστημα της τελευταίας δεκαεπταετίας, από το 2000 έως το 2015. Για να δικαιολογηθεί η δραστηριότητα αυτή όμως καθώς και η συμπεριφορά της οικονομίας σε αυτό το διάστημα πρέπει να διερευνηθεί και το προηγούμενο διάστημα από το τέλος του Β' παγκοσμίου πολέμου και έπειτα. Όπως προαναφέρθηκε άλλωστε, οι δεκαετίες που έπονται του πολέμου παρουσίασαν υψηλές οικονομικές διακυμάνσεις.

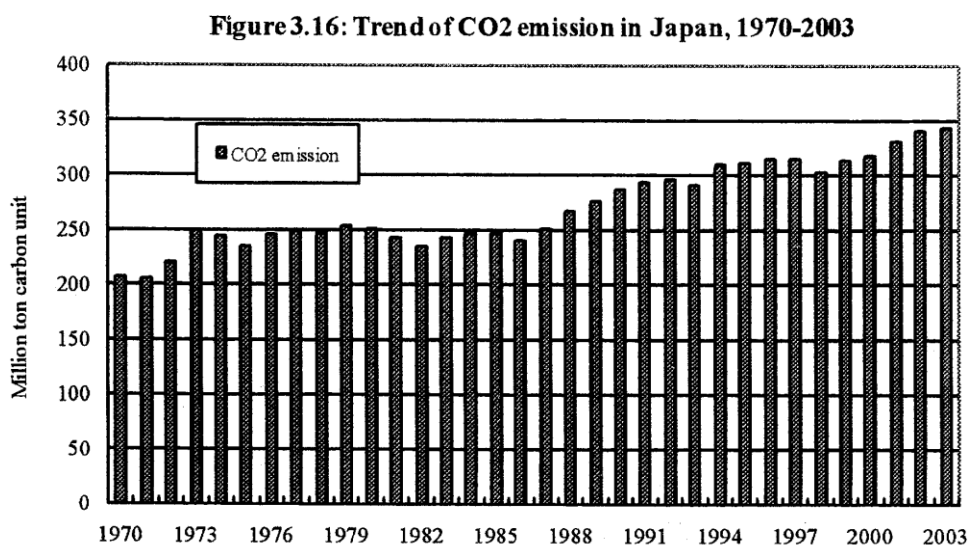
Από τον περασμένο αιώνα η Ιαπωνία εξελίχθηκε από μια αμιγώς αγροτική κοινωνία σε μια από τις ηγετικές χώρες στον τομέα της βιομηχανίας. Πώς επιτεύχθηκε όμως μια τόσο ριζική αλλαγή στην οικονομική διάρθρωση σε τόσο μικρό αναλογικά διάστημα;

Ένα πολύ μεγάλο μέρος της ανάπτυξης του οικονομικού μεταβολισμού της χώρας οφείλεται στα εισαγόμενα προϊόντα που έκαναν την εμφάνισή τους τις δύο πρώτες δεκαετίες μετά το τέλος του πολέμου όταν η Ιαπωνία υιοθέτησε τακτικές μαζικής παραγωγής και κατανάλωσης, βαριάς βιομηχανίας και μεταστροφή της οικονομικής διάρθρωσης από τον πρωτογενή τομέα στον τριτογενή, αυτόν των υπηρεσιών δηλαδή. Όπως προαναφέρθηκε, η κύρια πηγή ενέργειας της χώρας ήταν το κάρβουνο, το οποίο με τη σειρά του αντικαταστάθηκε τη δεκαετία του 1960 από ορυκτά καύσιμα και πετρέλαιο. Η μεταστροφή αυτή, αν και φαινομενικά προσοδοφόρα, αποδείχτηκε καταστροφική για την Ιαπωνική κοινωνία του 1970, η οποία βίωσε την πρώτη μεγάλη οικονομική της κρίση με την πρώτη πετρελαϊκή κρίση του 1973 καθώς εξαρτιόταν κατά ένα συντριπτικό ποσοστό από τις εισαγωγές πετρελαίου από την μέση Ανατολή. Η πετρελαϊκή κρίση όμως, σήμανε ταυτόχρονα την απαρχή της απεξάρτησης της Ιαπωνίας από τους φυσικούς πόρους, αυτό στη συνέχεια ορίστηκε ως decoupling effect. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί αν αναλογιστεί κανείς ότι μέχρι την εκδήλωση της κρίσης η εξάρτηση της χώρας από το πετρέλαιο διαρκώς αυξανόταν. Μετά την κρίση όμως η χρήση φυσικών πόρων και ενέργειας σταθεροποιήθηκε και τελικά η οικονομία άρχισε να διαρθρώνεται διαφορετικά, μειώνοντας την χρήση υπερβολικών πόρων. Οι Ιαπωνικές επιχειρήσεις αντέδρασαν στην υπερβολική ζήτηση της αγοράς σε βασικά προϊόντα λόγω των οικονομικών κρίσεων επενδύοντας μεγάλα χρηματικά ποσά στην διαφύλαξη και καλύτερη διαχείριση της ενέργειας που χρησιμοποιούσαν. Ειδικότερα κατά το τέλος της δεκαετίας του 1970 και την περίοδο του 1980 παρατηρήθηκαν σημαντικά ποσοστά απεξάρτησης της κατανάλωσης ενέργειας και της παραγωγής από τις σημαντικότερες βιομηχανίες της χώρας.

Η πετρελαϊκές κρίσεις λοιπόν, αν και ζημιογόνες για την Ιαπωνική κοινωνία, απέβησαν σωτήριες για το περιβάλλον και τις εκπομπές ρύπων στο Ιαπωνικό αστικό τοπίο. Η διαφύλαξη ενέργειας και η μεταβολή της αγοράς στη χρήση εναλλακτικών μορφών καυσίμου από το μέχρι τότε διαδεδομένο κάρβουνο ως αντίδραση στις πετρελαϊκές κρίσεις δημιούργησαν θετικές εξωτερικότητες για το περιβάλλον, με τη μείωση εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα και τη θάλασσα, αλλά και για τους ανθρώπους. Συγκεκριμένα, μειώθηκαν οι εκπομπές οξειδίων του θείου (SO) στην

ατμόσφαιρα με την εισαγωγή υγρών καυσίμων στην Ιαπωνική αγορά (UN, Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth). Ταυτόχρονα οι εκπομπές οξειδίων του θείου μειώθηκαν και λόγω της μειωμένης χρήσης πετρελαίου και αναζήτηση νέων εναλλακτικών μορφών ενέργειας, όπως το φυσικό αέριο, πιθανότατα με υψηλότερη αποδοτικότητα και λιγότερη κατανάλωση (Ministry of the Environment, Government of Japan, 1992). Παρόλα αυτά, μια πρόσφατη μελέτη του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD) έδειξε ότι παρά τις ριζοσπαστικές και παραδειγματικές αυτές πολιτικές, η απεξάρτηση που επιτεύχθηκε τη δεκαετία του 1990 δεν ήταν επαρκής (OECD, 2002). Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα συνέχισαν να αυξάνονται καθώς και μια πληθώρα άλλων μορφών ρύπανσης, συχνά συνυφασμένες με την κατανάλωση ενέργειας και την ύπαρξη υπερβολικού αριθμού αυτοκινήτων, γεγονός που οδήγησε την Ιαπωνική κυβέρνηση στην καθιέρωση μια νέας πολιτικής, της λεγόμενης sound material cycle society (SMC). Η πολιτική αυτή αποσκοπεί στην καθιέρωση μια κοινωνίας όπου η χρήση φυσικών πόρων θα περιορίζεται στην απολύτως απαραίτητη, στη μείωση ρύπων, αυστηρότερη πολιτική για την ανακύκλωση και γενικότερη μείωση περιβαλλοντικού κόστους, προωθώντας την κυκλική και αναχρησιμοποιούμενη χρήση αγαθών, έως ότου καταστούν πλέον άχρηστα (Jiro Hiratsuka, Japanese Initiative towards a Sound Material Cycle Society, 2004). Η λογική αυτή βασίστηκε στο κανόνα ότι όταν ένα προϊόν ανακυκλώνεται, χάνει περίπου το 30% της αρχικής του μάζας. Παρά τις προόδους προς την μείωση εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), ακόμα δεν έχει επιτευχθεί η επιθυμητή μείωση ρύπων σύμφωνα με το Kyoto Protocol, απεναντίας οι εκπομπές ρύπων συνεχίζουν να αυξάνονται:

Πίνακας 1:

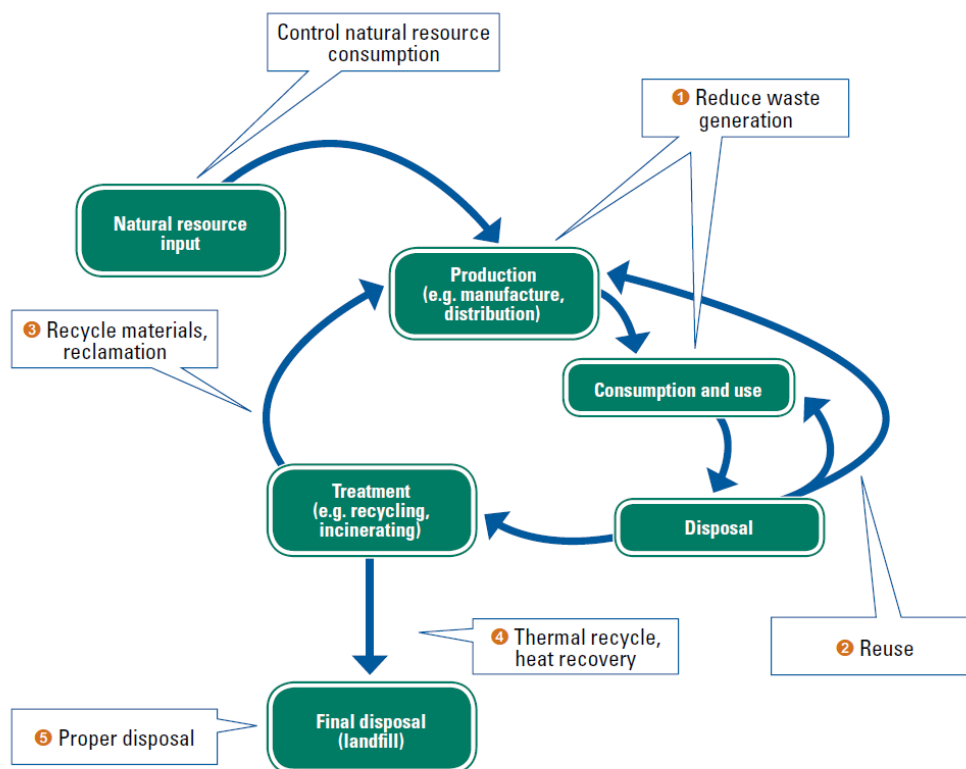


Παρά το γεγονός ότι η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων είναι άρρηκτα συνυφασμένη με την αποδοτικότητα και κατανάλωση ενέργειας, η πολιτική της SMC δεν συνδέεται άμεσα με την ενέργεια. Έτσι λοιπόν, τον Ιούνιο του 2007 συντάχθηκε μια νέα πολιτική με στόχο την βιώσιμη ανάπτυξη, μια στρατηγική που στόχευε στην καλύτερη αξιοποίηση της ενέργειας, των πόρων και του οικοσυστήματος, η λεγόμενη

“Becoming a Leading Environmental Nation Strategy in the 21st Century –Japan’s strategy for a Sustainable Society”. Η στρατηγική αυτή στόχευε στην προώθηση της αιεφόρου ανάπτυξης συμπεριλαμβανομένου της προηγούμενης στρατηγικής του SMC, μείωση του χρησιμοποιούμενου άνθρακα και αρμονικότερη- στενότερη επαφή με την φύση.

Παρακάτω παρουσιάζεται και διαγραμματικά το όραμα αυτής της στρατηγικής η οποία εφαρμόζεται μέχρι και σήμερα.

Εικόνα 2:



Source: Ministry of the Environment, Government of Japan, 2009

Μια ακόμα διαφορετική Ιαπωνική προσέγγιση σε σχέση με το decoupling effect αποτελεί το λεγόμενο top runner model. Συγκεκριμένα, σε πολλές χώρες η αποδοτικότητα της ενέργειας στις ηλεκτρικές συσκευές καθορίζεται από τη σταθερά του Minimum Efficiency Performance Standards (MEPS), δηλαδή πώς μια ηλεκτρική συσκευή παράγει το επιθυμητό αποτέλεσμα καταναλώνοντας το ελάχιστο δυνατό ποσοστό ενέργειας. Η Ιαπωνία ακολουθώντας μια διαφορετική στρατηγική και αντί να θέτει ένα ελάχιστο ποσοστό ενέργειας ως μέτρο αναφοράς, χρησιμοποιεί το λεγόμενο Top Runner Programme ψάχνοντας το πιο αποδοτικό μοντέλο στην αγορά ηλεκτρικών συσκευών. Το μοντέλο αυτό, το οποίο αποφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα με την ελάχιστη δυνατή κατανάλωση ενέργειας (top runner model), τίθεται ως σημείο αναφοράς στην αγορά, ωθώντας στο σχεδιασμό και τη παραγωγή των υπολοίπων μοντέλων σύμφωνα με αυτό για κάποια χρόνια (συνήθως 4 με 8). Το μοντέλο αυτό εφαρμόζεται και σε άλλους τομείς με υψηλά ποσοστά κατανάλωσης ενέργειας όπως στις μεταφορές, εμπορία μηχανημάτων, διαφήμιση κ.α

Το μοντέλο αυτό έχει βοηθήσει κατά μεγάλο βαθμό στην άσκοπη χρήση ενέργειας, στην καλύτερη απόδοση των προϊόντων και στον υγιή ανταγωνισμό της αγοράς καθώς καμία Ιαπωνική εταιρία δεν θα διακινδύνευε τη φήμη της με το να μην συμμορφωθεί με το Top Runner Programme.

Ενδεικτικός είναι ο παρακάτω πίνακας, δίνοντας μια γενική εικόνα σχετικά με την αποδοτικότητα του Top Runner Programme:

Πίνακας 2:

Product category	Energy efficiency improvement (actual result, %)	Energy efficiency improvement (initial expectation, %)
TV receivers	25.7	16.4
VCRs	73.6	58.7
Air conditioners	67.8	66.1
Electric refrigerators	55.2	30.5
Electric freezers	29.6	22.9
Gasoline passenger vehicles	22.8	22.8
Diesel freight vehicles	21.7	6.5
Vending machines	37.3	33.9
Computers	99.1	83.0
Magnetic disk units	98.2	78.0
Fluorescent lights	35.6	16.6

Source: ECCJ, 2008

Την περίοδο Meiji (1852 - 1912) τα ποσοστά βιομάζας που αντλούνταν από το εσωτερικό της χώρας (Domestic Extraction ή DE) ανέρχονταν περίπου στο 90% της συνολικής παραγωγής. Με την πάροδο των χρόνων όμως η εξόρυξη μεταλλευμάτων και καύσιμης ύλης, όπως κάρβουνο, αυξήθηκε ραγδαία με αποτέλεσμα το 1923 να ξεπεράσει το ποσοστό βιομάζας. Τελικά μετά το τέλος του πολέμου τα ποσοστά DE κυρίως στα ορυκτά μειώθηκαν στο μισό της αξίας που είχαν προπολεμικά. Το 1947 το DE άρχισε σταδιακά να ανακάμπτει και ξεπέρασε το όριο που είχε θέσει προπολεμικά το 1951. Έπειτα γνώρισε τεράστια άνθιση, εξ' ου και η οικονομική ευημερία της χώρας, μέχρι το 1973 και την πρώτη πετρελαϊκή κρίση. Η μεγάλη αυτή αύξηση στο DE οφείλεται κυρίως εξόρυξη μη μεταλλικών ορυκτών, όπως πέτρα, άμμο, χώμα και άλλα που χρησίμευαν στην επεκταμένη βιομηχανία. Η άνοδος αυτή διακόπηκε προσωρινά το 1973 αλλά συνέχισε να αυξάνεται έως το 1991 όπου έφτασε το ανώτερο όριο της.

Αντίστοιχα το ανώτατο όριο στα ορυκτά παρατηρήθηκε κατά την διάρκεια του πολέμου, όπου δαπανούνταν τεράστιες ποσότητες σιδήρου και μεταλλευμάτων για την παραγωγή όπλων και τις ανάγκες του πολέμου. Αξιοσημείωτη είναι η πορεία της βιομάζας ανά τα χρόνια όπου παρατηρείται συνολική μείωση της εγχώριας αποκομιδής της κατά 40% την δεκαετία του 1960. Αυτό αποτελεί ίσως ένα από τις χαρακτηριστικότερες μεταβολές που επέφερε η άνοδος της βιομηχανίας και η στροφή προς τον τριτογενή τομέα.

Όπως ήταν φυσικό την προπολεμική περίοδο η εισαγωγική και εξαγωγική δραστηριότητα ήταν πολύ περιορισμένη με την Ιαπωνία να εισάγει κυρίως προϊόντα βιομάζας, όπως το βαμβάκι. Οι εξαγωγές τις αποτελούσαν κυρίως το κάρβουνο και τα μεταποιημένα αγαθά. Το εμπόριο στην Ιαπωνία σημείωσε μεγάλη αύξηση, όπως είναι

λογικό μαζί με τη βιομηχανική ανάπτυξη, την μεταπολεμική περίοδο (21% στις εισαγωγές και 26% αντίστοιχα μέχρι το 1971). Το 2005 οι εξαγωγές απασχολούσαν το 15% της συνολικής εγχώριας εξόρυξης πόρων και το 80% οι εισαγωγές. Όλη την μεταπολεμική περίοδο η χώρα αποτελούσε καθαρό εισαγωγέα βιομάζας, ορυκτών, μεταλλευμάτων και καυσίμων. Έτσι λοιπόν δημιουργείται μια σαφής εικόνα για τη δομή της Ιαπωνικής οικονομίας αλλά και το βασικό λόγο απεξάρτησής της από τη χρήση φυσικών πόρων.

Εικόνα 3:

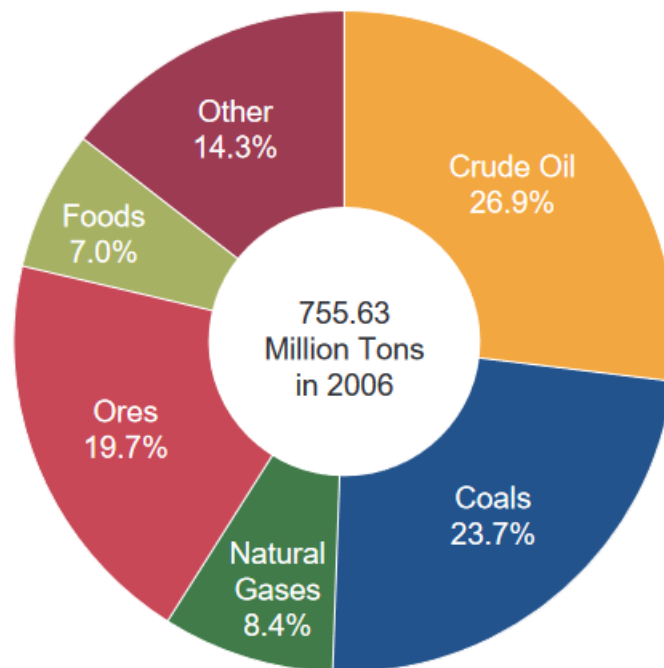


Fig. 5 Details of the amount of imported resources

Τελικά η εγχώρια κατά κεφαλήν κατανάλωση προϊόντων (DMC/C) κορυφώθηκε το 1990 μετά από μακροχρόνια περίοδο διακυμάνσεων. Έκτοτε η Ιαπωνική οικονομία παρουσιάζει απεξάρτηση και το DMC/C μείωση κατά 17% μέχρι το 2005. Όμως κατά πόσο είναι πραγματικά αυτά τα στοιχεία και όχι παραπλανητικά χρήζει συζητήσεως. Σύμφωνα με τους Fridolin Krausmann, Simone Gingrich, και Reza Nourbakhch-Sabet στη μελέτη τους *The Metabolic Transition in Japan: A Material Flow Account for the Period From 1878 to 2005* η μείωση που παρουσιάστηκε στη ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση εγχώριου προϊόντος οφείλεται στη μειωμένη κατανάλωση κατασκευαστικών ορυκτών, και ενώ η κατανάλωση βιομάζας και μεταλλευμάτων επίσης συνέχισαν να παρουσιάζουν καθοδική πορεία, η κατανάλωση ορυκτών καυσίμων συνέχισε να αυξάνεται. Συνεπώς η φαινομενική απεξάρτηση από τους φυσικούς πόρους είναι πλασματική.

Η μείωση χρήσης πρώτων υλών οφείλεται κυρίως στην μείωση εγχώριας εξόρυξης πόρων και στην προτίμηση της Ιαπωνικής οικονομικής πολιτικής να εισάγει τους εν λόγω πόρους παρά να τους εξορύξει από το υπέδαφός της.

Την περίοδο 1995 έως το 2002 μεταβολές στη ζήτηση της αγοράς, κυρίως η μεταβολή από τον κατασκευαστικό τομέα στις υπηρεσίες και τα μηχανήματα, αποτέλεσε τον βασικό παράγοντα βελτίωσης της παραγωγής πρώτων υλών και στην απεξάρτηση από τους φυσικούς πόρους (Tanikawa and Hashimoto 2008).

Ένα γενικό πόρισμα στο οποίο καταλήγει κανείς εάν μελετήσει τα προαναφερθέντα στοιχεία είναι ότι: Η σταθεροποίηση ή η μείωση στην κατά κεφαλήν εγχώρια κατανάλωση αγαθών, σε πολλές περιπτώσεις παρατηρείται μόνο σε περιόδους χαμηλής οικονομικής ανάπτυξης ή ύφεσης μιας χώρας και το αντίστροφο (Mudgal et al. 2010).

Όπως όμως προαναφέρθηκε, παρά τα υψηλά ποσοστά δαπάνης ενέργειας, η σύγχρονη Ιαπωνική περιβαλλοντική πολιτική από το 2000 και έπειτα έχει θέσει ένα σαφή στόχο μείωσης των δαπανούμενων πόρων και πρώτων υλών με την υιοθέτηση της πολιτικής του Sound Material Cycle Society (SMC) και την εφαρμογή της λεγόμενης 3R πολιτικής (reduction, recycle, reuse), δηλαδή μείωση, ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση. Η Ιαπωνία αποτελεί μια από τις λίγες χώρες που έχουν θέσει μια ξεκάθαρη στρατηγική σε σχέση με την διαχείριση των πόρων της που αποσκοπεί στην συνολική μείωση χρήσης πρώτων υλών (Takiguchi and Takemoto 2008).

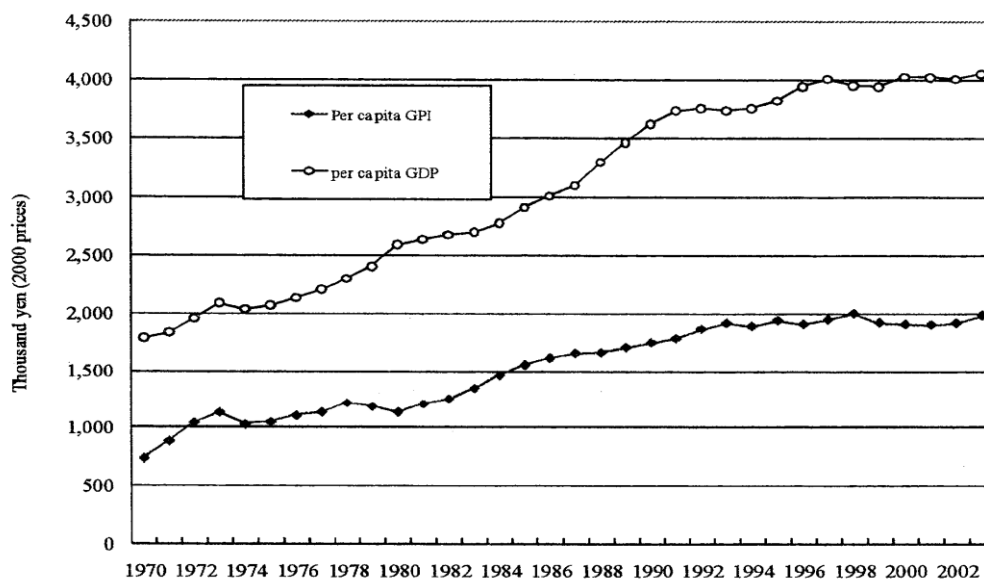
3.1: Δείκτες βιωσιμότητας:

Αξιοσημείωτη είναι και η καταγραφή των δεικτών βιωσιμότητας όπως ο GPI (Genuine Progress Indicator), HDI (Human Development Indicator). Οι δείκτες αυτοί εξυπηρετούν στην αποτύπωση μιας γενικότερης εικόνας της Ιαπωνικής οικονομίας και κοινωνίας και στην εξέλιξή τους προς ένα περιβαλλοντικά και κοινωνικά βιώσιμο μέλλον.

Ο πρώτος δείκτης που χρήζει διερεύνησης είναι ο δείκτης GPI κατά την περίοδο 1970 έως και το 2003, ο οποίος βασιζόμενος στη θεωρία του John Hicks περί βιώσιμου εισοδήματος το οποίο ορίζεται ως το ποσοστό εισοδήματος που μπορεί να καταναλώσει κάποιος χωρίς να μειώνει το την κατανάλωση επόμενης περιόδου. Θεωρείται 'επέκταση' του ISEW (Ο οποίος είναι ακόμα δείκτης βιωσιμότητας που λαμβάνει υπόψη του τις σχέσεις κοινωνίας-περιβάλλοντος-οικονομίας και προσπαθεί να απομονώσει από το ΑΕΠ την αξία των δραστηριοτήτων που δημιουργούν αρνητικές εξωτερικότητες για το περιβάλλον και κατ' επέκταση την ανθρώπινη διαβίωση) καθώς λαμβάνει υπόψη του περισσότερες μεταβλητές όπως η εγκληματικότητα, τα διαζύγια, η ανεργία και άλλα κοινωνικά προβλήματα. Ο δείκτης αυτός παρουσιάζει ενδιαφέρον κυρίως όταν μελετάται σε συνάρτηση με το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, καθώς και στην Ιαπωνία αλλά και σε πολλές ακόμα προηγμένες χώρες, οι δύο δείκτες παρουσίαζαν ταυτόχρονη και αλληλοεπιδρώμενη άνοδο έως τη δεκαετία του 1980 όπου ο δείκτης GPI σταθεροποιείται ή μειώνεται. Επίσης ο δείκτης παρουσιάζει μια ενδιαφέρουσα πορεία αύξησης κοινωνικής ευημερίας με μεγάλο όμως περιβαλλοντικό κόστος. Αποτυπώνει δηλαδή την προφανή αύξηση κοινωνικής ευημερίας με την ραγδαία εξέλιξη της βιομηχανίας και εμπορικής δραστηριότητας η οποία όμως προκαλεί αρνητικές εξωτερικότητες στο περιβάλλον.

Πίνακας 3:

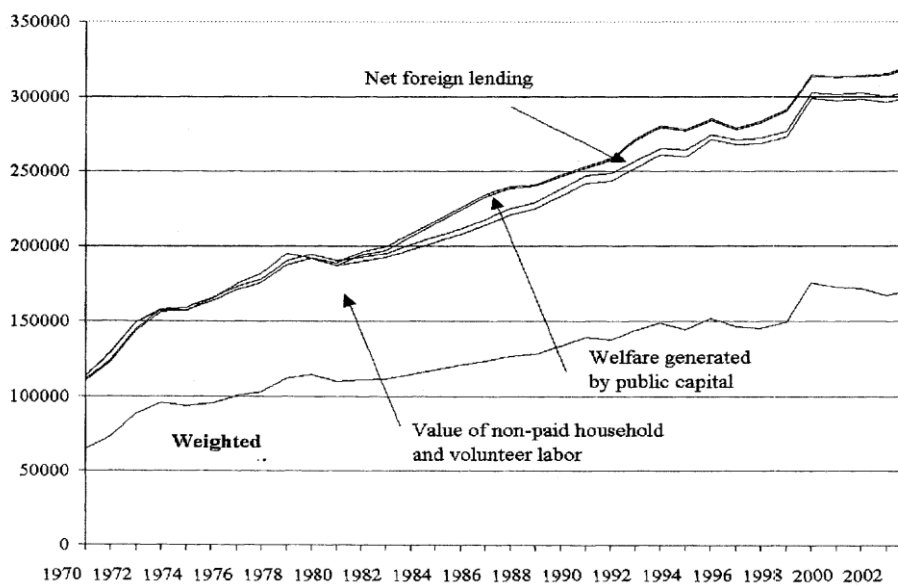
Figure 4.1: Per capita GPI and per capita GDP, 1970-2003



Όπως παρατηρούμε το GPI της Ιαπωνίας αυξήθηκε σε αισθητό βαθμό την περίοδο 1980 μέχρι και το 1990, αφού είχε προηγηθεί μια δεκαετία διακυμάνσεων από το 1970 έως το 1980. Τελικά άρχισε να σταθεροποιείται, έως και να παρουσιάζει μικρή πτώση από τη δεκαετία του 2000 και έπειτα, με τον δείκτη του ΑΕΠ να παρουσιάζει διαρκώς ανοδική πορεία. Το διάγραμμα αυτό λοιπόν φανερώνει την ύπαρξη κοινωνικών προβλημάτων και δυσλειτουργιών στην Ιαπωνική κοινωνία, παρά τη άνοδο του κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

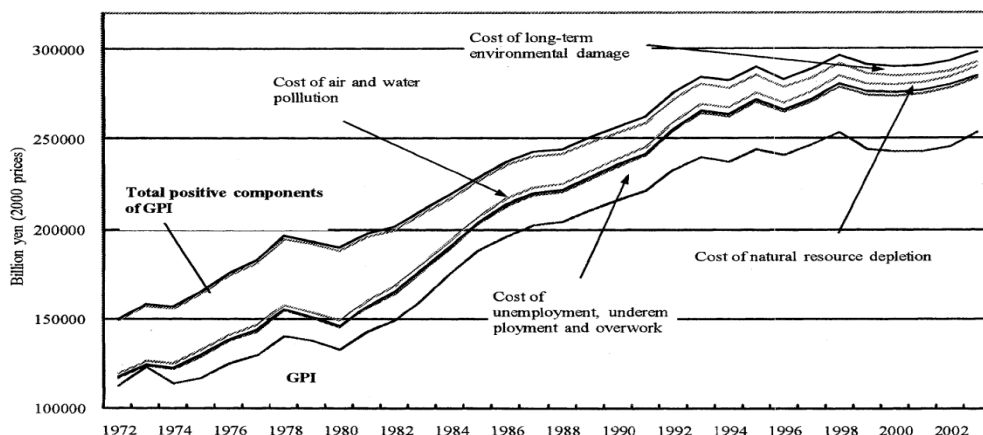
Πίνακας 4:

Figure 4.2: Positive components of GPI, 1970-2003



Πίνακας 5:

Figure 4.5: Negative components of GPI, 1970-2003

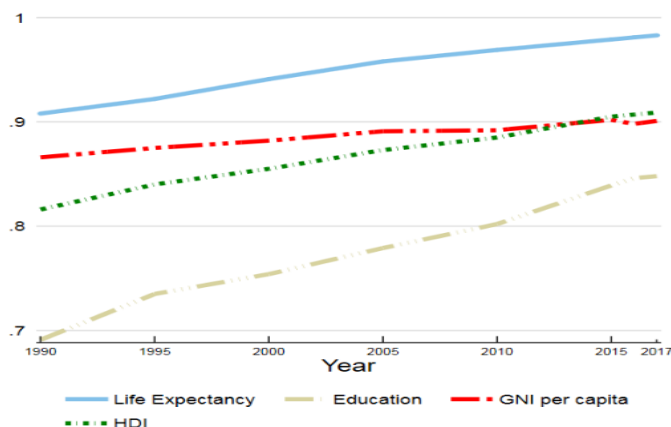


Τα παραπάνω διαγράμματα υποδεικνύουν τα θετικά και αρνητικά στοιχεία του δείκτη GPI. Αξίζει να σημειωθεί ότι η οικολογική καταστροφή και μείωση των διαθέσιμων πόρων στην Ιαπωνία, παρά την διαρκή αύξηση κυρίως από τη δεκαετία του 1980 και έπειτα, αναλογικά με τη βιομηχανική ανάπτυξη που επιτελέστηκε δεν ήταν υπερβολική ειδικότερα από το 1998 και έπειτα που παρατηρείται πτώση του περιβαλλοντικού κόστους και της μείωσης των πόρων. Η πτώση αυτή επιτεύχθηκε κυρίως λόγω της αναθεώρησης της περιβαλλοντικής πολιτικής και διαχείρισης στερεών αποβλήτων από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 και έπειτα. Τέλος, λόγω της αύξησης των εισαγωγών σε πρώτες ύλες και μη ανανεώσιμους πόρους, η μείωση των πόρων αυτών περιορίστηκε στο ελάχιστο.

Ο δείκτης HDI συνδυάζει 3 βασικά στοιχεία: 1) συνθήκες υγείας και μακροζωίας, 2) δυνατότητα στην εκπαίδευση, 3) δυνατότητα αξιοπρεπούς διαβίωσης βάσει εισοδήματος. Ο δείκτης αυτός αν και δεν σχετίζεται άμεσα με τη περιβαλλοντική πολιτική και τη διαχείριση των πόρων, παρέχει μια γενικότερη εικόνα της κοινωνικής ευημερίας που έχει επιτευχθεί με την πάροδο του χρόνου και αποτελεί ένα βασικό στοιχείο της βιώσιμης ανάπτυξης. Η Ιαπωνία μέχρι και την καταγραφή του 2017 κατείχε τη θέση 19 από τις 189 χώρες παγκοσμίως, με τον υψηλότερο δείκτη μακροζωίας.

Πίνακας 6:

Figure 1: Trends in Japan's HDI component indices 1990-2017



Κεφάλαιο 4: Διαχείριση φυσικών πόρων, ενέργειας και το φαινόμενο του decoupling effect στην Ιαπωνία την περίοδο 2000 2015:

Θεωρητικό πλαίσιο εργασίας:

4.1: Γενική ανάλυση και decoupling effect :

Είναι γεγονός ότι με την πάροδο του χρόνου συνάμα με την αύξηση των αναγκών της οικονομίας και γενικότερα των ανθρώπων αυξάνεται και η κατανάλωση των φυσικών πόρων της γης με πολύ μεγαλύτερους ρυθμούς ετησίως σε σχέση με προηγούμενες δεκαετίες. Τα προβλεπόμενα ποσοστά κατανάλωσης φυσικών πόρων ξεπερνιούνται κατά πολύ ετησίως και λόγω της διαρκούς ανάπτυξης της τεχνολογίας, του υπερπληθυσμού, της παγκοσμιοποίησης, ανάπτυξης οικονομιών και εκβιομηχανοποίησης χωρών όπως η Κίνας αλλά και πολλών ακόμα κοινωνικοοικονομικών αλλά και πολιτικών φαινομένων, το πρόβλημα αυτό έχει αρχίσει να αποκτά απειλητικές διαστάσεις.

Σε παγκόσμια κλίμακα η κατανάλωση ορυκτών, φυσικών καυσίμων, βιομάζας, πρώτων υλών έχει τριπλασιαστεί από την περίοδο 1970 έως το 2010 και συνεχίζει να αυξάνεται. Μάλιστα έχει αποδειχτεί ότι οι πλουσιότερες χώρες ξοδεύουν δεκαπλάσιους πόρους από τις φτωχότερες.

Ανά τα χρόνια έχουν γίνει πρόοδοι για την καλύτερη διερεύνηση της σχέσης κοινωνίας, οικονομίας με το περιβάλλον. Ενδεικτικό παράδειγμα είναι η δημιουργία του δείκτη ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare) ο οποίος προσπαθεί να απομονώσει το ΑΕΠ από την αξία δραστηριοτήτων που δημιουργούν αρνητικές εξωτερικότητες για το περιβάλλον, κατ' επέκταση την ανθρώπινη διαβίωση. Βάσει αυτού και κάποιων επιπλέον οικονομικών δεικτών ασκείται περιβαλλοντική πολιτική. Παρόλα αυτά χρειάζονται επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τη χρήση φυσικών πόρων.

Η σχέση της οικονομικής έντασης σε πόρους εκφράζεται από τη σχέση:

$\text{Material Intensity} = R / \text{GDP}$

όπου material intensity ένταση οικονομίας σε πόρους (κύριος δείκτης), R οι φυσικοί πόροι και GDP το ΑΕΠ.

Η σχέση αυτή δηλώνει πόση ποσότητα φυσικών πόρων R απαιτείται για την παραγωγή 1 μονάδας ΑΕΠ.

Το ΑΕΠ βέβαια είναι ένας προβληματικός δείκτης στην πραγματικότητα μη κατάλληλος για την εκτίμηση οικονομικής ευημερίας (πόσο μάλλον βιώσιμης ανάπτυξης) διότι δεν συμπεριλαμβάνει τις περιβαλλοντικές εξωτερικότητες στις εκτιμήσεις του.

Προκύπτει λοιπόν ότι μελετώντας μόνο έναν δείκτη όπως το ΑΕΠ ακόμα και αν παρουσιάζονται στοιχεία βιωσιμότητας βάσει αυτού, τα αποτελέσματα είναι παραπλανητικά. Σ' αυτή την περίπτωση χρησιμεύουν δείκτες όπως ο ISEW (ή άλλοι δείκτες όπως ο HDI και GPI).

Το decoupling effect ορίζεται ως το φαινόμενο όπου μια χώρα επιτυγχάνει συνεχή οικονομική ανάπτυξη δίχως να αυξάνει τη χρήση φυσικών της πόρων. Η σχέση

απεξάρτησης δηλαδή από τους φυσικούς πόρους και κατά πόσο επηρεάζει την οικονομική ευημερία.

Είναι ένα φαινόμενο ζωτικής σημασίας για τη σύγχρονη κοινωνία το οποίο πρέπει να υλοποιηθεί άμεσα σε όλες τις χώρες. Δυστυχώς κάτι τέτοιο είναι ιδιαίτερος δύσκολο διότι: η παραγωγή έχει μετατοπιστεί από χώρες με επαρκείς πόρους σε χώρες με λιγότερο επαρκείς, γεγονός που απαιτεί την μεγαλύτερη κατανάλωσή πόρων για την μεγιστοποίηση της παραγωγής, την διαρκή εκβιομηχανοποίηση μη ανεπτυγμένων χωρών κα.

Μερικοί τρόποι για την επίτευξη του decoupling effect είναι: οι μεγάλες επενδύσεις στην έρευνα, τις καινοτομίες και την τεχνολογία, η μεταστροφή της οικονομίας μιας χώρας από την βαριά βιομηχανία στις υπηρεσίες με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αύξηση απόδοσης της ενέργειας, έλεγχος εισαγωγών-εξαγωγών κα.

Όπως παρατηρούμε πρέπει να γίνει μια ριζική μεταστροφή στην οικονομία και στον τρόπο που είναι δομημένη η οικονομία και η παραγωγική διαδικασία μιας χώρας.

Παρόλα αυτά έχει αποδειχτεί ότι παρά τα θετικά αποτελέσματα που παρουσιάζουν ορισμένες ανεπτυγμένες χώρες, τα τωρινά ποσοστά του decoupling effect δεν επαρκούν για τη επίτευξη περιβαλλοντικής ισορροπίας και βιώσιμης ανάπτυξης.

4.1: Η περίπτωση της Ιαπωνίας

Η Ιαπωνία είναι μια από τις πλουσιότερες χώρες του σύγχρονου κόσμου, 3η σε επίπεδα ΑΕΠ πίσω από τις ΗΠΑ και την Κίνα, αλλά συνάμα είναι μια χώρα με μεγάλη ιστορική και πολιτισμική αξία. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι εμφανή στην σύγχρονη οικονομία της, στη σχέση της με το περιβάλλον και κατ' επέκταση με το θέμα του decoupling effect που αναλύεται.

Έχει ξεπεράσει 2 πετρελαϊκές κρίσεις το 1973 και το 1979 καθώς τα ετήσια ποσοστά ενέργειας εξαρτιόνταν κατά συντριπτικό ποσοστό από το εισαγόμενο πετρέλαιο. Οι κρίσεις αυτές δημιούργησαν βαθιούς προβληματισμούς στην ιαπωνική κοινωνία, τη διοίκηση και το πώς είχε διαρθρωθεί η οικονομία. Επίσης τα ποσοστά ρύπανσης, όπως και σε κάθε αμιγώς βιομηχανική χώρα ήταν πάρα πολύ υψηλά.

Τα παραπάνω γεγονότα σε συνδυασμό με την ιαπωνική κουλτούρα που επιτάσσει να μην ξοδεύεται κάτι άσκοπα χωρίς να αξιοποιείται πλήρως (το λεγόμενο στα ιαπωνικά "μοτάιναϊ ") οδήγησε σε μια στροφή 180 μοιρών σχετικά με τη περιβαλλοντική προστασία και τη διαχείριση των φυσικών πόρων.

Ενδεικτικοί λόγοι επίτευξης του decoupling effect στην Ιαπωνία αποτελούν: έλεγχος κατανάλωσης φυσικών πόρων στην παραγωγική διαδικασία, συνεχής ανακύκλωση, μείωση αποβλήτων και καύση απορριμμάτων κα. Ο κυριότερος παράγοντας όμως είναι το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια η Ιαπωνία αντί να παράγει προϊόντα που απαιτούν υπέρογκες ποσότητες φυσικών πόρων, τα εισάγει.

Σήμερα μαζί με κάποιες λίγες χώρες του σύγχρονου ανεπτυγμένου κόσμου με σαφή περιβαλλοντική συνείδηση, όπως η Γερμανία, αποτελεί ένα σαφές παράδειγμα για το πώς μπορεί μια οικονομικά ισχυρή χώρα να συνδυάσει την οικονομική ανάπτυξη με τη σταδιακή απεξάρτηση από τους φυσικούς πόρους και να επιτύχει το προαναφερθέν decoupling effect.

Βέβαια οι λόγοι που επιτυγχάνεται η εν λόγω απεξάρτηση από τους φυσικούς πόρους δεν είναι απολύτως σαφείς και εύκολοι στην διερεύνηση τους. Για παράδειγμα στα αποτελέσματα του decoupling δεν έχει αξιολογηθεί το φαινόμενο της εξωτερικής ανάθεσης (outsourcing). Η διαδικασία δηλαδή όπου εταιρίες αναθέτουν σε άλλες εταιρίες, συνήθως έξω από τα σύνορα της χώρας, την παραγωγή των προϊόντων τους, μετατοπίζοντας έτσι την βιομηχανία. Το φαινόμενο αυτό είναι πολύ συχνό και

εφαρμόζεται κυρίως σε αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Κίνα και η Ινδία όπου το ημερομίσθιο είναι πολύ κατώτερο από τις χώρες προέλευσης των εν λόγω προϊόντων, συνεπώς το κόστος παραγωγής θα είναι εξίσου χαμηλό.

Η ιαπωνική οικονομία βασίζεται στις εισαγωγές φυσικών πόρων όπως η ενέργεια, τα τρόφιμα, πρώτες ύλες και όπως θα διαπιστωθεί στη συνέχεια μέσω διαγραμμάτων, οι εισαγωγές παρουσιάζουν ανοδική πορεία, με ελάχιστες εξαιρέσεις, για την περίοδο 2000-2015.

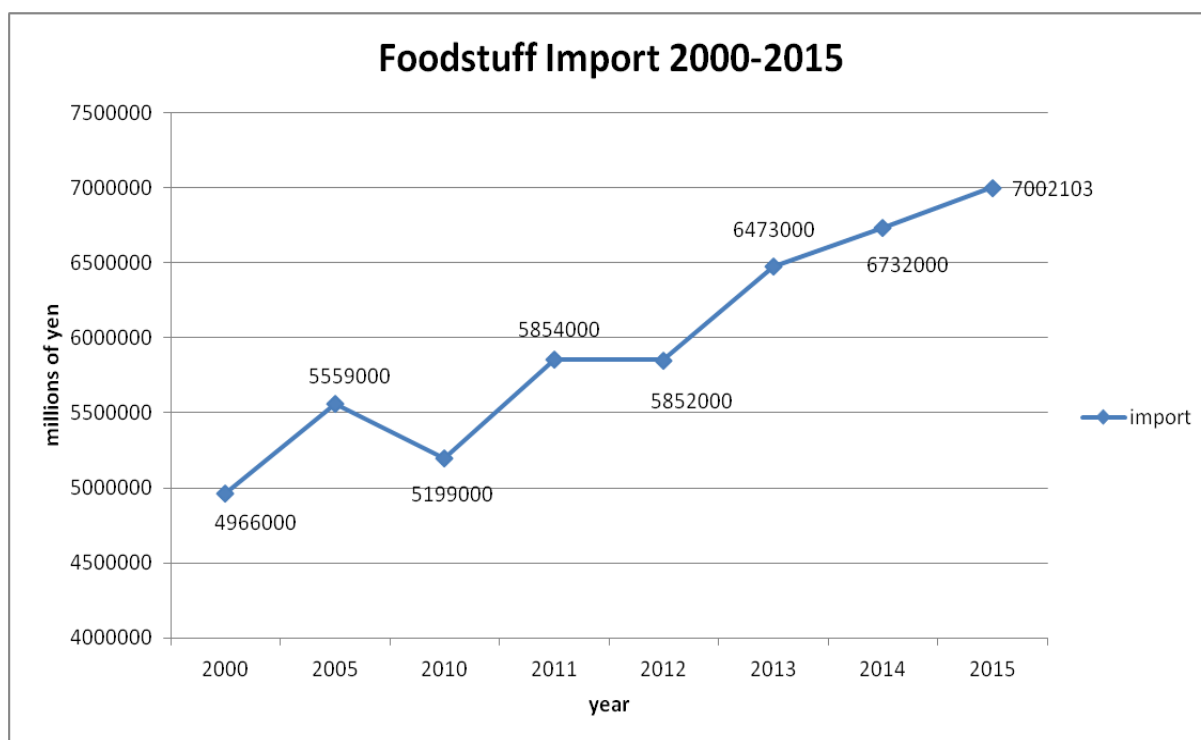
4.2: Διαγράμματα και ανάλυση εισαγωγών- εξαγωγών:

Ο άξονας Υ των διαγραμμάτων μετρίεται σε εκατομμύρια Γιέν, το εθνικό νόμισμα της Ιαπωνίας όπου τωρινή αναλογία του με το Ευρώ ισούται με: 1 ευρώ=125 Γιέν.

1) ΤΡΟΦΙΜΑ:

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 7:

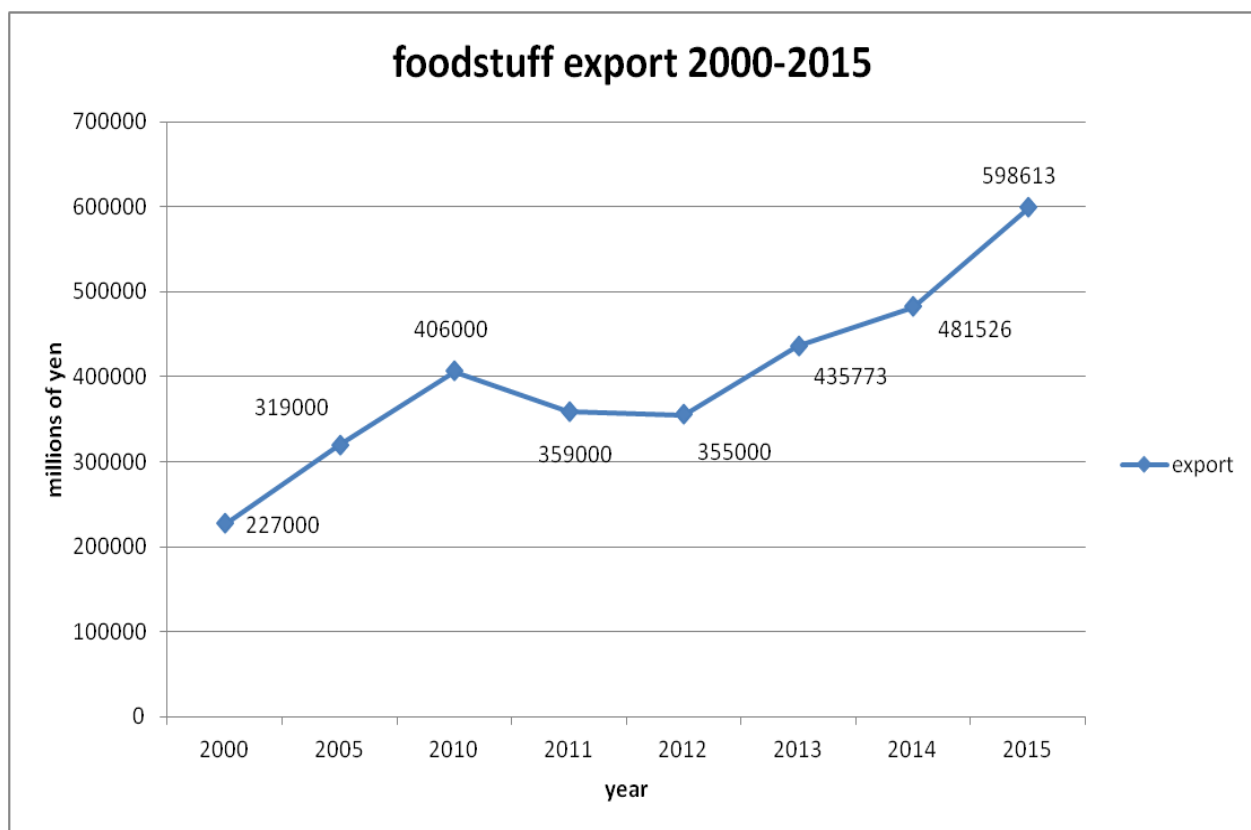


Όπως παρατηρούμε σ' αυτό το διάγραμμα οι εισαγωγές τροφίμων για την περίοδο 2000-2015 παρουσιάζουν αυξητική τάση, με εξαίρεση την περίοδο 2005-2010 όπου παρουσιάζεται μικρή πτώση και τη χρονιά 2011-2012 όπου υπάρχει σταθερή πορεία (με ελάχιστη έως αμελητέα πτωτική τάση). Τη χρονιά 2015 η τιμή των εισαγόμενων τροφίμων ανέρχεται στα 7.002.103 εκατομμύρια γιέν.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι οι εισαγωγές τροφίμων όχι μόνο παρουσιάζουν αυξητική τάση αλλά σε πάροδο εικοσαετίας από τη χρονιά 2000 προβλέπεται διπλασιασμός των τιμών των εισαγόμενων τροφίμων.

ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 8:



Η εξαγωγική δραστηριότητα των τροφίμων παρουσιάζει επίσης αυξητική τάση όπως και στις εισαγωγές. Από τη χρονιά 2000 έως το 2015 οι εξαγωγές αυξήθηκαν από 227.000 εκ. γιέν στα 598.613 εκ. γιέν, δηλαδή υπερδιπλασιάστηκαν. Η μόνη πτωτική περίοδος παρατηρείται από το 2010 έως το 2012. Από το 2012 και μετά παρατηρείται μόνο αυξητική τάση.

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ:

Συγκρίνοντας λοιπόν τα διαγράμματα εισαγωγών-εξαγωγών καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα:

Βασικότερο είναι ότι η τιμή των συνολικών εισαγόμενων τροφίμων είναι κατά συντριπτικό ποσοστό μεγαλύτερη των εξαγόμενων τροφίμων (7.002.103 εκ. έναντι μόλις 598.613). Επίσης οι καμπύλες των διαγραμμάτων ξεκινούν από εντελώς διαφορετική τιμή (περίπου 5.000.000 για τις εισαγωγές έναντι 200.000 για τις εξαγωγές).

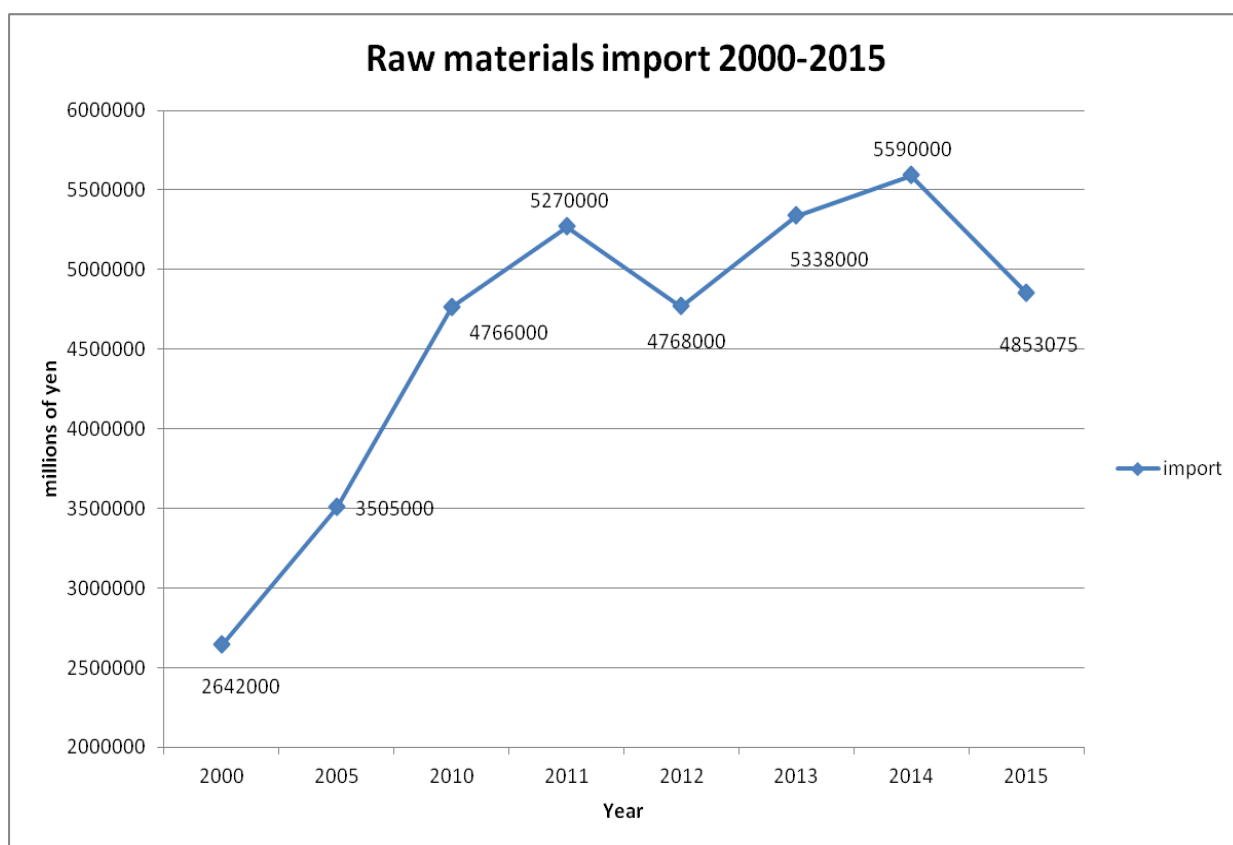
Σε σχέση λοιπόν με το decoupling effect, τα τρόφιμα (ζωικά ή φυτικά) είναι αδιαμφισβήτητα βασικός πόρος για μια χώρα. Το γεγονός ότι η Ιαπωνία, λόγω και της

μορφολογίας του εδάφους της (αγονιμότητα) επιλέγει να εισάγει ένα πολύ μεγάλο μέρος των τροφίμων που καταναλώνει και να μην δομεί την οικονομία της βάσει εξαγωγών τροφίμων ενισχύει την εικόνα της ανεξάρτησης από τους πόρους.

2) ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ:

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

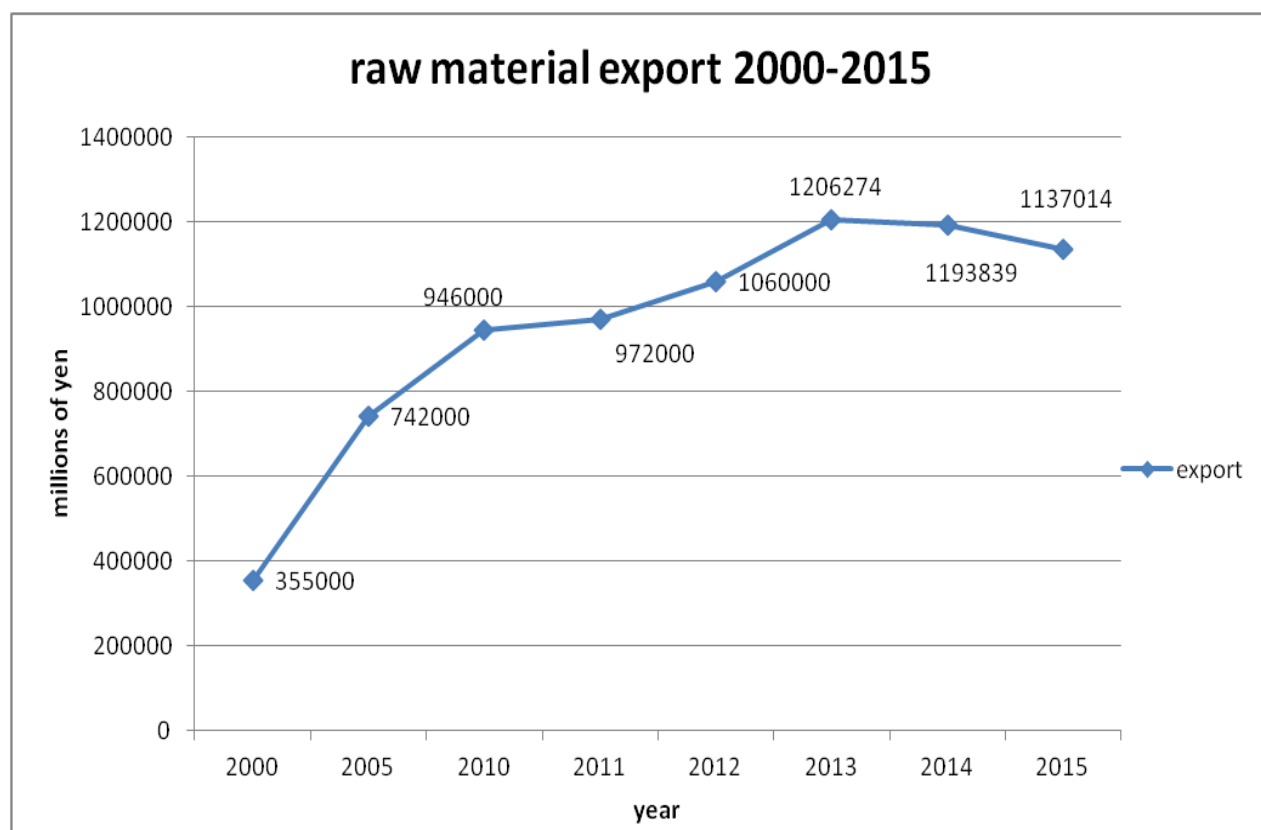
Πίνακας 9:



Οι εισαγωγές πρώτων υλών σε πάροδο 15 χρόνων επίσης παρουσιάζουν αύξηση κυρίως την περίοδο 2000 έως 2011. Τη χρονιά 2011-2012 παρουσιάζεται αισθητή μείωση των εισαγωγών πρώτων υλών όπως και την χρονιά 2014-2015 όπου καταλήγουν στα 4.853.075 εκατομμύρια γιέν. Μέχρι το 2014 οι εισαγωγές πρώτων υλών είχαν διπλασιαστεί (5.590.000 εκ. γιέν).

ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 10:



Στο παρόν διάγραμμα σκιαγραφούνται οι εξαγωγές πρώτων υλών οι οποίες την περίοδο 2015 σε σχέση με αυτή του 2000 έχουν ξεπεράσει το τριπλάσιο (355.000 εκ. γιέν πλέον έχουν ανέλθει στα 1.137.014 εκ. γιέν). Την χρονιά 2013-2015 παρουσιάζεται μικρή πτώση η οποία είναι και η μοναδική. Το διάγραμμα αυτό είναι ενδεικτικό δείγμα της οικονομικής ανάπτυξης της Ιαπωνίας.

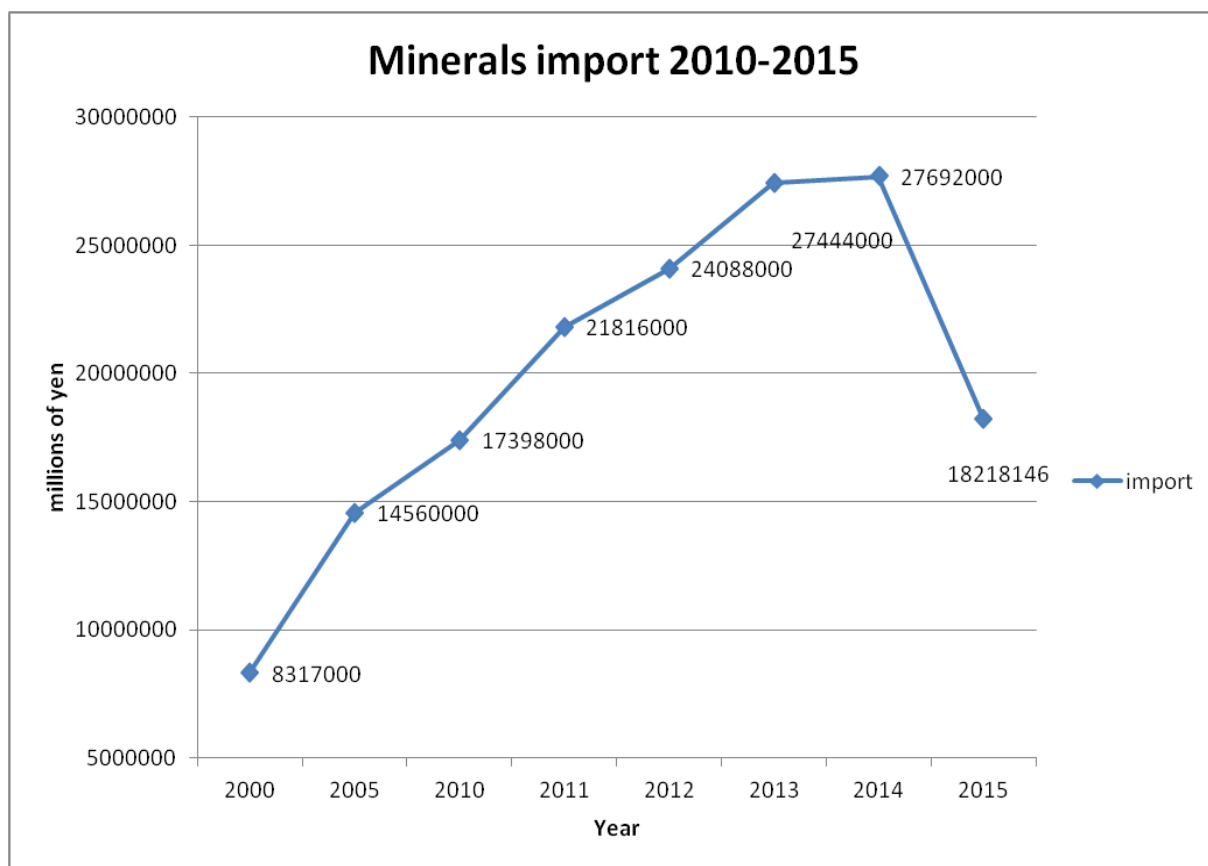
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ:

Παρατηρώντας τα δύο διαγράμματα σχετικά με την πορεία της δραστηριότητας των πρώτων υλών παρατηρούμε παρόμοια αποτελέσματα με τα διαγράμματα των τροφίμων. Δηλαδή οι τιμές των εισαγόμενων προϊόντων είναι κατά πολύ μεγαλύτερες των εξαγόμενων (4.853.075 έναντι 1.137.014 εκ. γιέν). Παρατηρώντας και τις υπόλοιπες χρονιές διαπιστώνουμε ότι ποτέ, τουλάχιστον στα διερευνούμενα χρόνια των διαγραμμάτων, οι τιμές των εξαγωγών δεν ξεπερνούν αυτές των εισαγωγών. Οι πρώτες ύλες είναι ένας ακόμα παράγοντας πολύ σημαντικός για τον καθορισμό και τη μελέτη του decoupling effect και η διαφορά στο ισοζύγιο τους επιβεβαιώνει και πάλι την στάση της χώρας απέναντι στη διαχείριση των περιβαλλοντικών πόρων.

3) ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ:

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

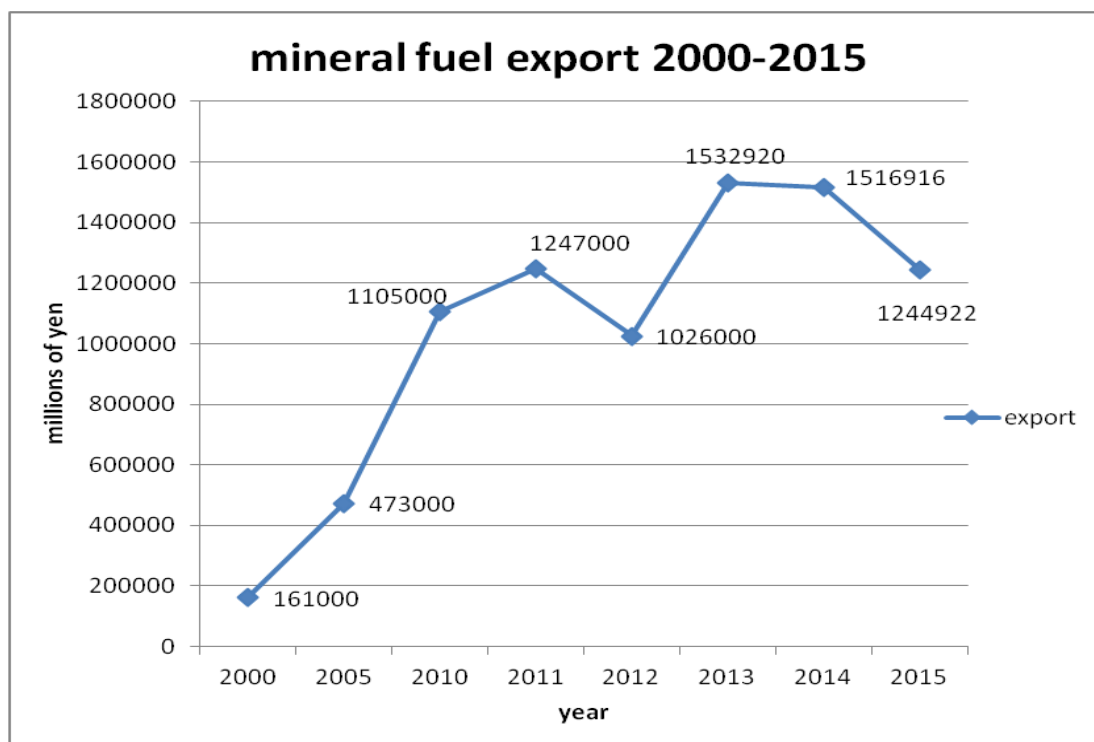
Πίνακας 11:



Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο σκέλος της εργασίας η Ιαπωνία έχει διαρθρώσει την οικονομία της έτσι ώστε να εισάγει το μεγαλύτερο ποσοστό των ορυκτών και καύσιμης ύλης που χρησιμοποιεί ετησίως. Επακόλουθο είναι λοιπόν τα ποσά στο εν λόγω διάγραμμα να είναι μεγάλα. Την δεκαπενταετία που μελετάται έχει παρατηρηθεί αύξηση των εισαγωγών ορυκτού πλούτου από 8.317.000 εκ. γιέν που ήταν το 2000 σε 18.218.146 εκ. γιέν το 2015. Μάλιστα παρατηρούμε ότι σημειώθηκε μια μεγάλη πτώση στις εισαγωγές ορυκτών την περίοδο 2014-2015, η μεγαλύτερη των τελευταίων ετών όπου από 27.692.000 εκ. γιέν έφτασε στα δεδομένα του 2015 τα οποία επανέφεραν την χώρα στα ποσοστά του 2010 περίπου.

ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 12:



Στο διάγραμμα εξαγωγικής δραστηριότητας ορυκτών παρατηρείται πάλι μια ανοδική πορεία των τιμών, με κάποιες περιόδους πτώσης. Αξιοσημείωτη είναι η πορεία των τιμών για την περίοδο 2000-2011 όπου η αύξηση είναι ραγδαία. Όπως παρατηρούμε την περίοδο 2000 οι τιμές εξαγωγών ορυκτών ήταν πολύ χαμηλές (της τάξης των 161.000 εκ. γιέν) και μέσα σε 10 χρόνια οι τιμές αυτές πενταπλασιάστηκαν. Έπειτα υπήρξε μια πτώση τιμών την περίοδο 2011-2012, γεγονός που επαναλήφθηκε την περίοδο 2014-2015. Η πιο παραγωγική χρονιά υπήρξε το 2013 με τις τιμές να διαμορφώνονται στα 1.532.920 εκ. γιέν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΓΙΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ:

Η σύγκριση των διαγραμμάτων αυτών φανερώνει ένα πολύ βασικό στοιχείο της ιαπωνικής οικονομίας και κοινωνίας γενικότερα. Η χρήση ενός πολύ βασικού αγαθού όπως η καύσιμη ύλη, διαδικασία πολύ ζημιογόνα για το περιβάλλον σε γενικές γραμμές, είναι κατ' εξοχήν προϊόν εισαγωγής για την Ιαπωνία. Η διαφορά ανάμεσα στις εισαγωγές, ακόμα και μετά την πτώση που παρουσιάστηκε την περίοδο 2014-2015, οι οποίες ανέρχονται στα 18.218.146 εκ. γιέν έναντι των μόλις 1.244.922 εκ. γιέν των εξαγωγών είναι κολοσσιαία. Σ' όλη την πορεία από το 2000 έως το 2015 οι διαφορές στα ποσά είναι τεράστιες και ξεκινούν από εντελώς διαφορετική κλίμακα (8.317.000 στις εισαγωγές και 161.000 στις εξαγωγές).

4) ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΓΑΘΑ:

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 13:



Ο τομέας της μεταποίησης επίσης παρουσιάζει ανοδική πορεία την περίοδο 2000-2015 με τις τιμές να διαμορφώνονται στα 7.039.004 εκ. γιέν. Αξιοσημείωτη στο συγκεκριμένο διάγραμμα είναι η πτωτική πορεία των τιμών την περίοδο 2011-2012. Έκτοτε παρουσιάζεται μια αισθητή άνοδος για τις εισαγωγές έως το 2014 και ελάχιστη άνοδος την περίοδο 2014-2015.

ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 14:



Η ανοδική πορεία των τιμών στο συγκεκριμένο διάγραμμα είναι εντονότερη κυρίως την πρώτη δεκαετία 2000-2010, όπου οι τιμές διαμορφώνονται από τα 5.068.000 εκ. γιέν στα 8.785.000 εκ. Όπως και στις εισαγωγές την περίοδο 2011-2012 υπάρχει πτώση στις τιμές των εξαγωγών και έπειτα σταδιακή άνοδος μέχρι να διαμορφωθεί ο τομέας των εξαγωγών μεταποίησης στα 9.219.834 εκ. γιέν.

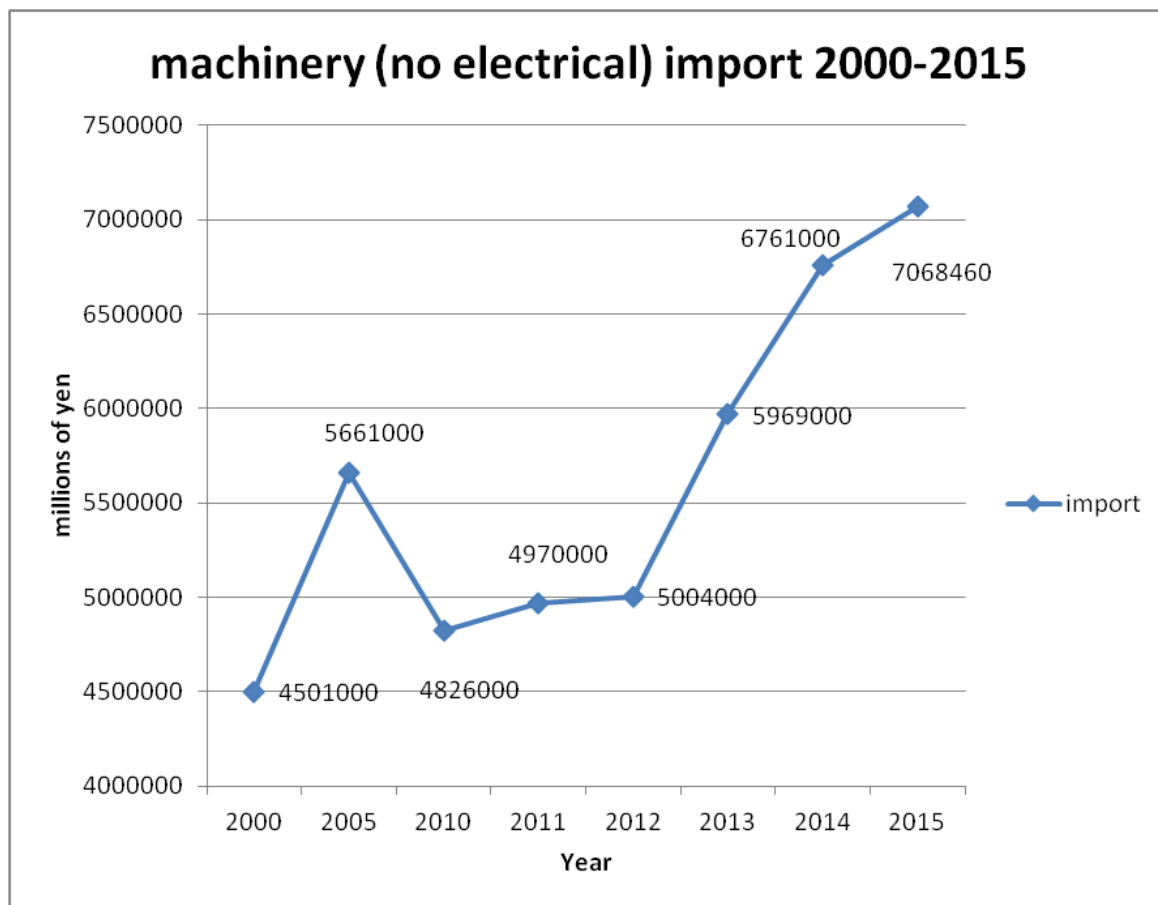
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΓΑΘΑ:

Ο τομέας της μεταποίησης όπως παρατηρούμε είναι ο πρώτος που παρουσιάζει μεγαλύτερη εξαγωγική δραστηριότητα στο ισοζύγιο παρά εισαγωγική απ' αυτούς που παρατίθενται. Η διαφορά ανάμεσα στις εισαγωγές και τις εξαγωγές δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη όπως ήταν σε προαναφερθέντες τομείς (7.039.004 εκ. έναντι 9.219.834 εκ. γιέν). Η κατηγορία της μεταποίησης είναι επίσης σημαντική για τη διερεύνηση της ιαπωνικής οικονομίας καθώς είναι ενδεικτική της βαρύτητας που δίνεται στον δευτερογενή τομέα. Η Ιαπωνία βέβαια φημίζεται εκτός των άλλων για τον τριτογενή τομέα των υπηρεσιών της όπου, όπως και σε κάθε ανεπτυγμένη χώρα άλλωστε, δίνεται η μεγαλύτερη βαρύτητα. Η ιδιαίτερη βαρύτητα που δίνεται στον τριτογενή τομέα επιδρά θετικά στον καθορισμό του decoupling effect και διασαφηνίζει έως ένα βαθμό το φαινόμενο του outsourcing.

5) ΜΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

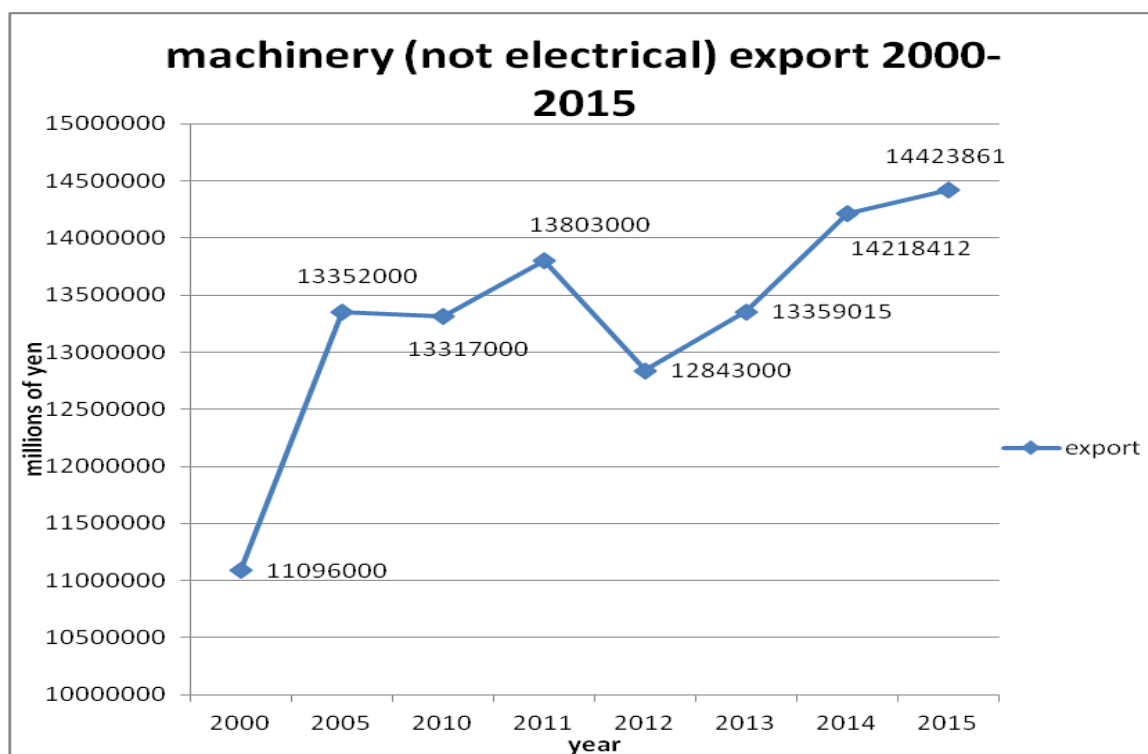
Πίνακας 15:



Στο διάγραμμα αυτό σκιαγραφούνται οι εισαγωγές μη ηλεκτρικών μηχανημάτων. Η βασική αύξηση των εισαγωγών, παρά την ασταθή πορεία που παρουσιάστηκε την περίοδο 2000-2012, επήλθε στο διάστημα 2012-2015. Αξιοσημείωτη είναι η άνοδος την πρώτη πενταετία 2000-2005 και η ραγδαία πτώση της δεύτερης πενταετίας όπου οι τιμές σχεδόν επανήλθαν στα επίπεδα του 2000.

ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 16:



Το αντίστοιχο διάγραμμα των εξαγωγές μη ηλεκτρικών μηχανημάτων παρουσιάζει μια εξίσου άστατη πορεία όπως και των εισαγωγών. Αρχικά υπάρχει ραγδαία άνοδος των τιμών την πρώτη πενταετία 2000-2005, μια αντίστοιχη πτώση την περίοδο 2011-2012 και έπειτα μια εμφανής αύξηση μέχρι την τελική καταγραφή των τιμών το 2015 όπου ανέρχεται στα 14.423.861 εκ. γιέν.

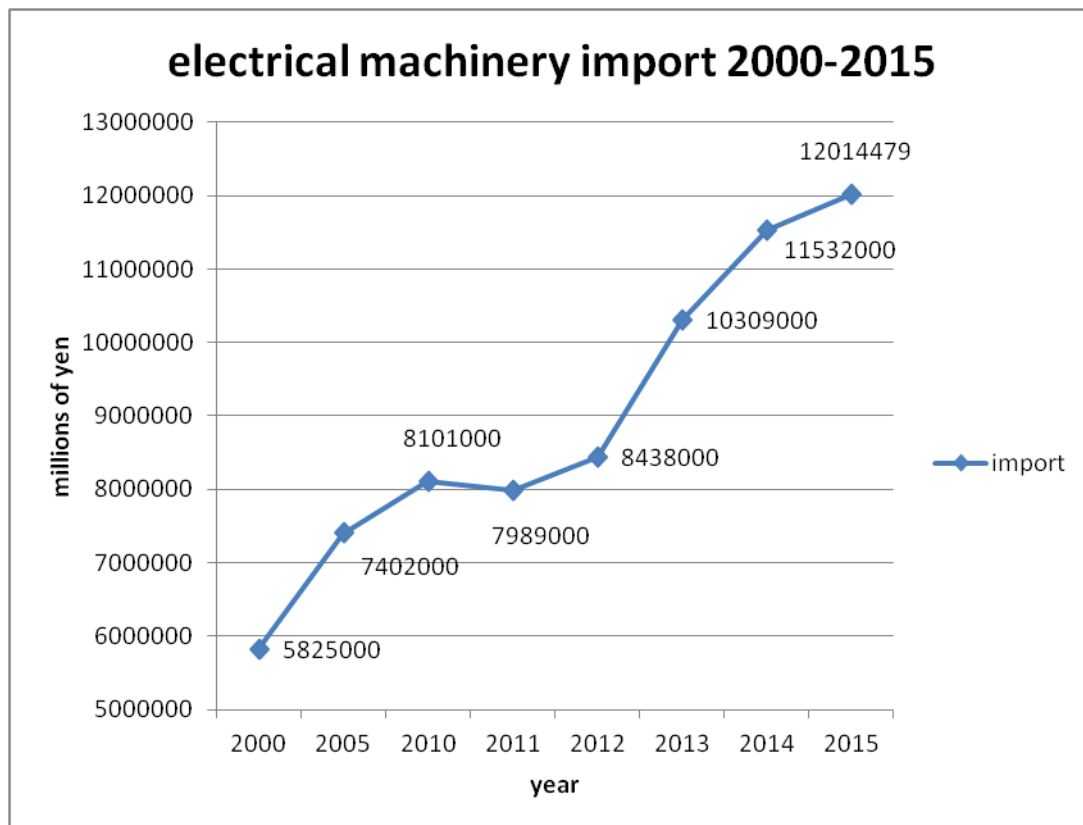
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ:

Η στατιστική υπηρεσία της Ιαπωνίας διαχωρίζει την καταγραφή για τις εισαγωγές-εξαγωγές μηχανημάτων σε ηλεκτρικές και μη ηλεκτρικές. Από τα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται ένας από τους βασικούς παράγοντες της ιαπωνικής οικονομίας η οποία βασίζεται κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό στις εξαγωγές μηχανημάτων, γεγονός που δικαιολογεί την τεράστια διαφορά ανάμεσα στις εισαγωγές και τις εξαγωγές (7.068.460 εκ. έναντι του τεράστιου ποσού των 14.423.861 εκ. γιέν των εισαγωγών). Αποτελεί ιστορικά από την περίοδο του 1970 και έπειτα μια από τις βασικές πηγές εσόδων της χώρας. Ο διαχωρισμός σε μη ηλεκτρικά και ηλεκτρικά μηχανήματα γίνεται σκόπιμα, δείχνοντας την βαρύτητα που δίνεται στα μηχανήματα που δεν καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα. Ένα πολύ μεγάλο μέρος των δημοσίων εσόδων επενδύεται στις καινοτομίες και στην ανάπτυξη νέας τεχνολογίας που αποσκοπεί στην μείωση κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος συνεπώς στην διαφύλαξη ενέργειας και πόρων, στοιχείο που συμβάλλει στο decoupling effect.

6) ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ:

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

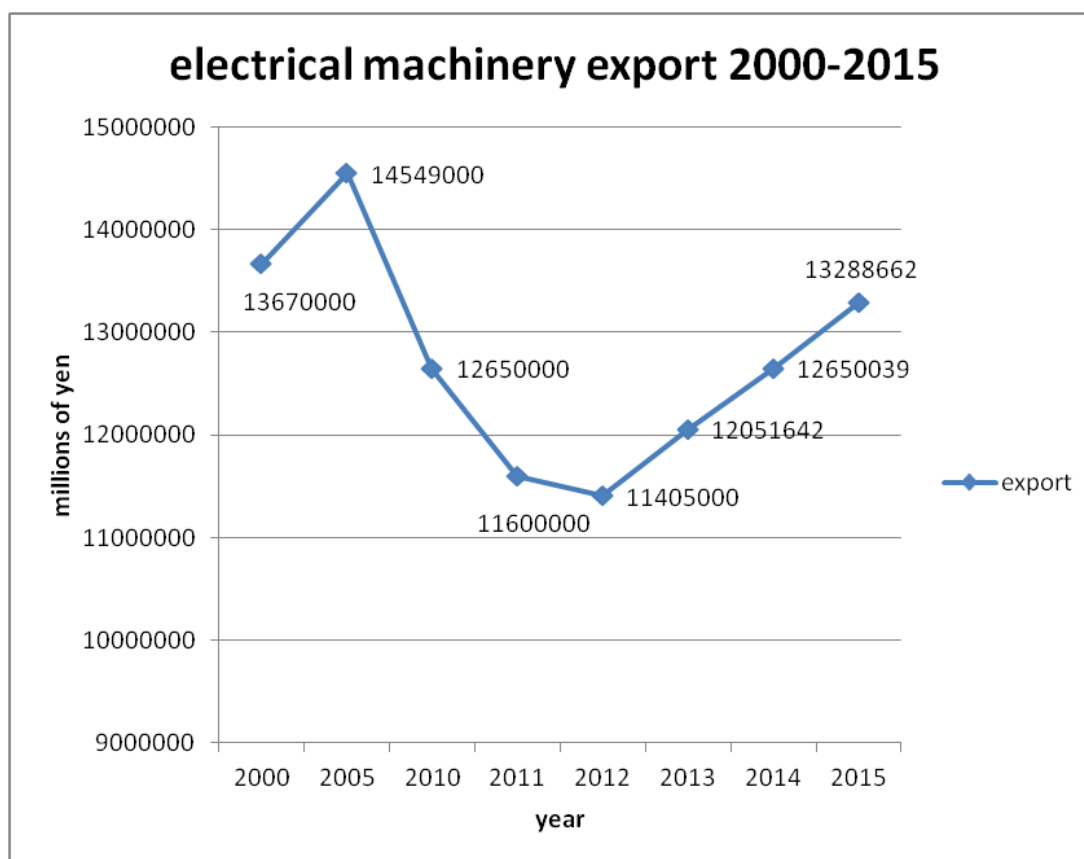
Πίνακας 17:



Όπως και σε όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες που αναλύθηκαν και η κατηγορία των εισαγωγών ηλεκτρικών μηχανημάτων παρουσιάζει μεγάλη αύξηση τιμών. Μάλιστα στο εν λόγω διάγραμμα αξίζει να σημειωθούν τα εξής: πρώτον ότι είναι ίσως το μόνο που παρουσιάζει ομαλή αύξηση, με μια πολύ μικρή πτώση από το 2010-2011, η οποία "εκτοξεύεται" από την περίοδο 2012 έως το 2015 φτάνοντας τα 12.014.479 εκ. γιέν. Το δεύτερο στοιχείο που πρέπει να επισημανθεί είναι το μέγεθος της διαφοράς των τιμών από το 2000 έως το 2015. Το 2000 οι εισαγωγές μηχανημάτων κοστολογούνταν στα 5.825.000 εκ. γιέν ενώ το 2015 ανήλθαν στα 12.014.479 εκ. γιέν δηλαδή πάνω από το διπλάσιο.

ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 18:



Το παρόν διάγραμμα αποτελεί εξαίρεση σε σχέση με τα υπόλοιπα διαγράμματα που μελετούνται γιατί είναι το μοναδικό που παρουσιάζει καθαρά πτωτική τάση. Αν και τα ποσοστά εξαγωγών ηλεκτρικών ειδών παρουσίασαν μια αισθητή άνοδο την περίοδο 2012-2015 παρατηρείται ότι οι τιμές του 2015 είναι μικρότερες απ' αυτές του 2000. Η πιο παραγωγική περίοδος υπήρξε από το 2000 έως το 2005. Έκτοτε οι τιμές παρουσίασαν ραγδαία πτώση έως το 2012.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ:

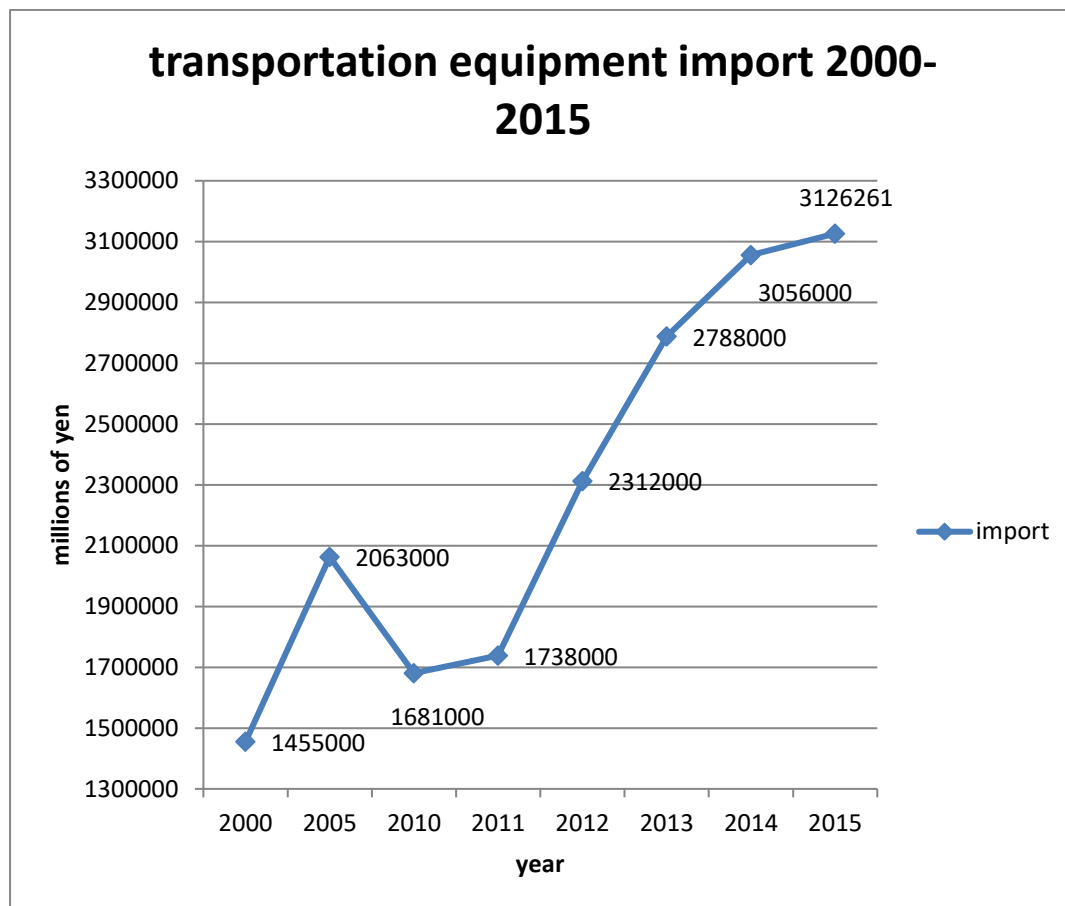
Η δεύτερη κατηγορία μηχανημάτων όπως διαχωρίζεται από τη στατιστική υπηρεσία παρουσιάζει κάποιες ιδιαιτερότητες. Αρχικά για το σκέλος των εξαγωγών πρέπει να λεχθεί ότι η αύξηση της ανταγωνιστικότητας της αγοράς και η είσοδος νέων βιομηχανικών χωρών όπως η Κορέα και η Κίνα στην ασιατική ήπειρο με ανταγωνιστικές τιμές στα ηλεκτρικά μηχανήματα αποτελούν πιθανόν την αιτία μείωσης των ιαπωνικών εξαγωγών. Η σύγκριση όμως των διαγραμμάτων παρουσιάζει ένα ενδιαφέρον στοιχείο. Ενώ οι τιμές των εισαγωγών ξεκίνησαν από αισθητά χαμηλότερα ποσοστά (5.825.000 εκ. γιέν έναντι 13.670.000 εκ.) πλέον έχουν καταλήξει να βρίσκονται σε παρόμοιο επίπεδο με τις εξαγωγές. Φυσικά διαφαίνεται

ότι η ιαπωνική οικονομία βασίζεται ακόμα σε ένα μεγάλο βαθμό στις εξαγωγές ηλεκτρικών μηχανημάτων, όμως διαφαίνεται και μια διαρκής ζήτηση για εισαγόμενα ηλεκτρικά είδη γεγονός που μειώνει το περιβαλλοντικό κόστος παραγωγής τους και τους πόρους που σπαταλούνται καθώς και τις τυχόν αρνητικές περιβαλλοντικές εξωτερικότητες από τα εργοστάσια. Επιπλέον είναι ένας ακόμα παράγοντας επιπλέον μελέτης του outsourcing.

7) ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

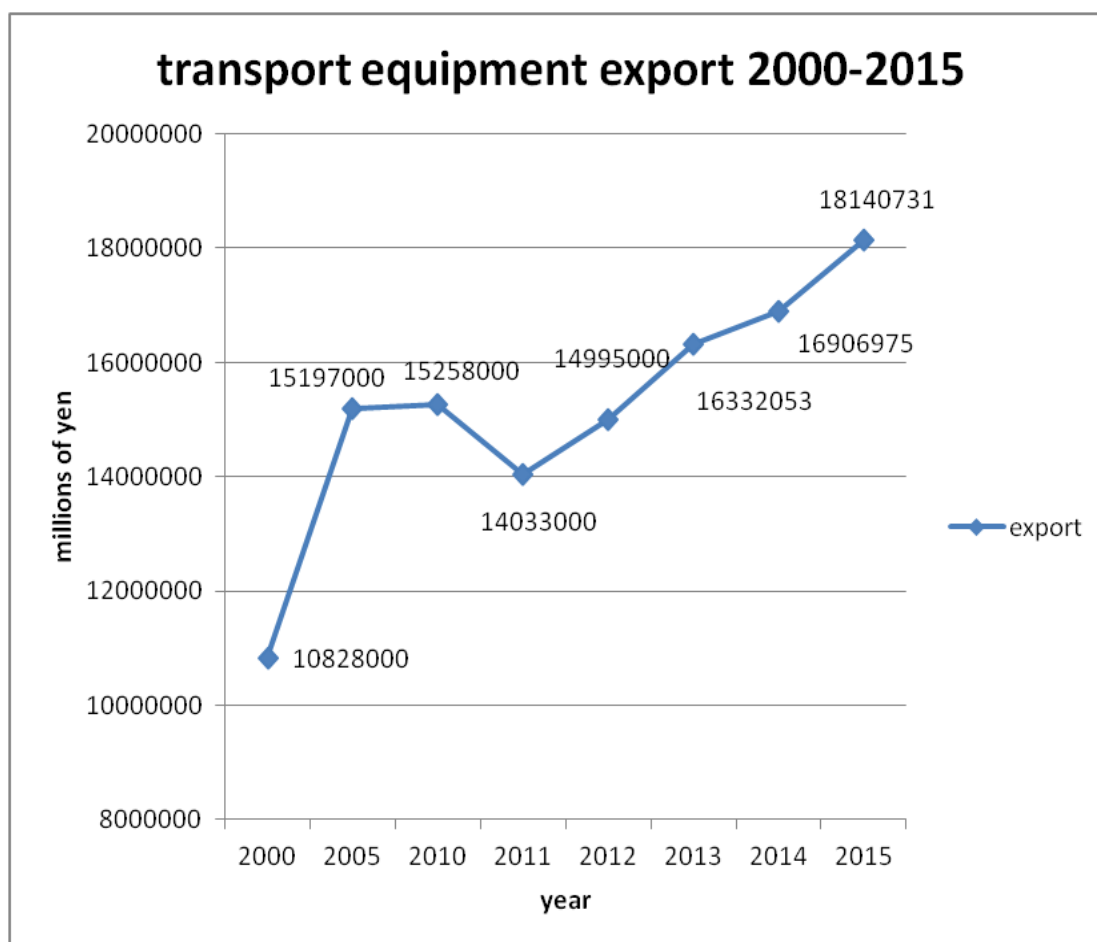
Πίνακας 19:



Το παρόν διάγραμμα παρουσιάζει την εισαγωγική δραστηριότητα για τα μεταφορικά είδη. Όπως παρατηρείται υπάρχει υπερδιπλασιασμός των τιμών από την περίοδο 2000 έως το 2015 με τη μεγαλύτερη αύξηση να παρατηρείται ανάμεσα στην περίοδο 2011 έως 2015. Η μεγαλύτερη πτώση παρατηρείται την πενταετία 2005 έως 2010.

ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Πίνακας 20:



Η κατηγορία των μεταφορικών ειδών επίσης παρουσιάζει ραγδαία αύξηση με μια μικρή πτωτική περίοδο από το 2010 έως το 2011. Επίσης παρατηρείται μια σταθερότητα στις τιμές την πενταετία 2005-2010 με μια μικρή αύξηση των ποσοστών. Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται από το 2011 έως το 2015 όπου οι τιμές εξαγωγών ανέρχονται στα 18.140.731 εκ. γιέν.

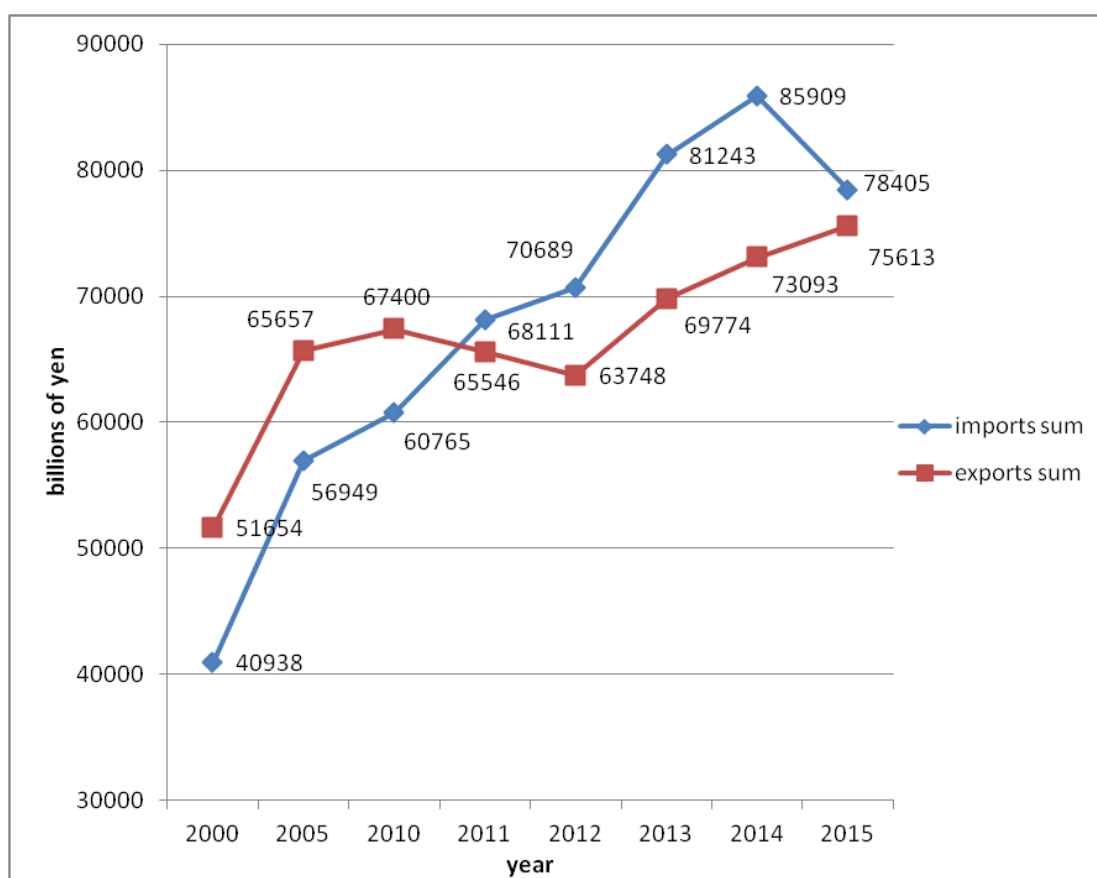
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΕΙΔΗ:

Η κατηγορία αυτή όπως παρατηρούμε από τα πολύ μεγάλα νούμερα στις εξαγωγές όπου το 2015 ανήλθαν σε περισσότερο από 18 εκατομμύρια γιέν, και την κολοσσιαία διαφορά στο ισοζύγιο εισαγωγών-εξαγωγών, αποτελεί τη βασική πηγή εσόδων της Ιαπωνίας. Είναι η κατηγορία που ισοσταθμίζει ουσιαστικά το συνολικό εμπορικό ισοζύγιο, το οποίο όπως θα διατυπωθεί παρακάτω, κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδο και για τις εισαγωγές και για τις εξαγωγές.

4.3: Διάγραμμα και ανάλυση συνόλου εισαγωγών- εξαγωγών:

Στο συγκεκριμένο σκέλος της εργασίας παρουσιάζεται το διάγραμμα του συνολικού εμπορικού ισοζυγίου της Ιαπωνίας, συμπεριλαμβανομένου εισαγόμενων και εξαγόμενων προϊόντων που δεν παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο σκέλος της εργασίας.

Πίνακας 21:



Το παρόν διάγραμμα διασαφηνίζει μια βασική πτυχή της ιαπωνικής οικονομίας, το εμπόριο. Όπως παρατηρούμε από την χρονιά 2011 έως το 2015 το εμπορικό ισοζύγιο της Ιαπωνίας είναι ελλειμματικό, αφού το σύνολο των εισαγωγών ξεπερνούν αυτό των εξαγωγών. Το μεγαλύτερο έλλειμμα παρουσιάστηκε την χρονιά 2014 με τις εισαγωγές να ανέρχονται στα 85.909 δισεκατομμύρια γιέν και τις εξαγωγές στα 73.093 δισεκατομμύρια γιέν. Οι εξαγωγές την πρώτη δεκαετία 2000-2010 παρουσίαζαν διαρκή αυξανόμενη τάση έως την σταδιακή πτώση τους από το 2011 έως το 2013. Έκτοτε παρουσιάζουν και πάλι άνοδο έως το 2015. Οι εισαγωγές όπως διαφαίνεται παρουσιάζουν από το 2000 έως το 2014 ραγδαία αύξηση και μια αισθητή πτώση την περίοδο 2014-2015. Το ισοζύγιο ήταν πλεονασματικό την πρώτη δεκαετία

2000-2010. Έκτοτε αν και πλέον οι εξαγωγική δραστηριότητα παρουσιάζει άνοδο το ισοζύγιο παραμένει ελλειμματικό.

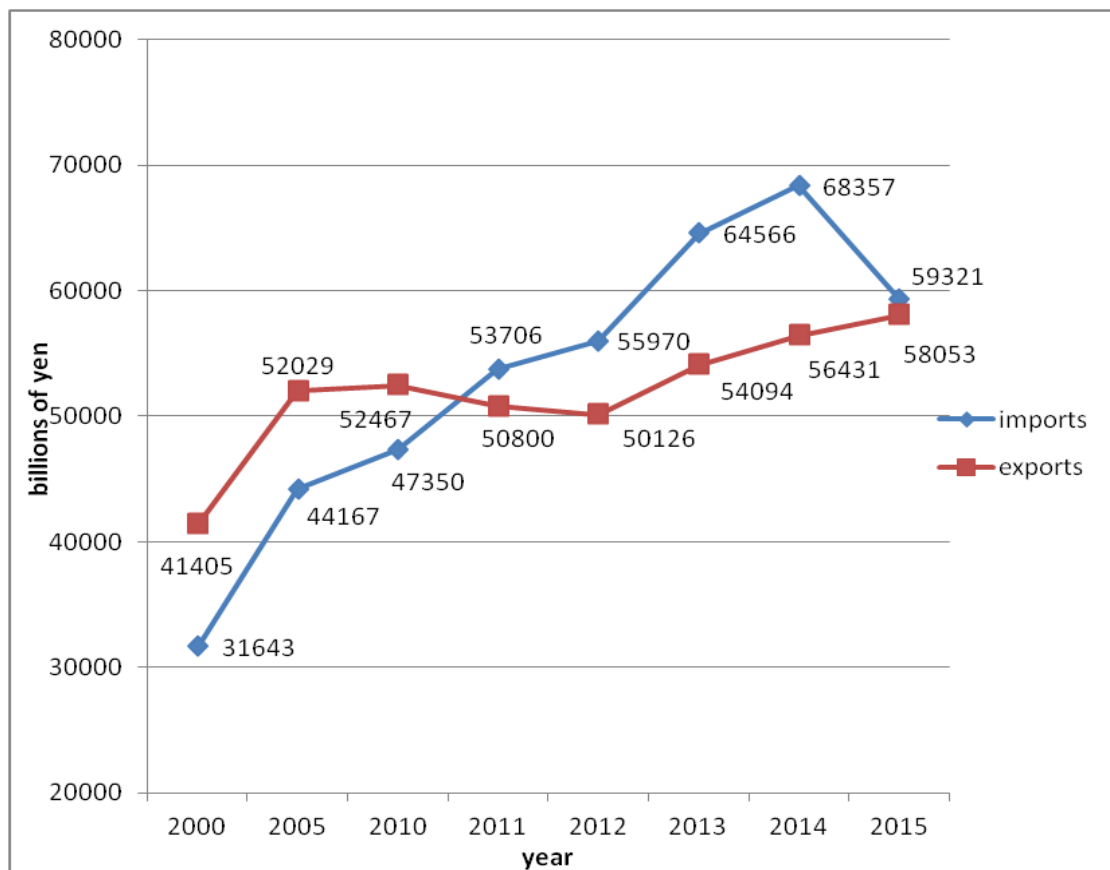
Από την παραπάνω μελέτη αντλούνται κάποια ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Αρχικά πρέπει να λεχθεί ότι το εμπορικό ισοζύγιο είναι ένας βασικός παράγοντας διερεύνησης της οικονομίας μιας χώρας, αλλά είναι ένας μόνο παράγοντας του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Συνεπώς το γεγονός ότι το εμπορικό ισοζύγιο της Ιαπωνίας παρουσιάζει έλλειμμα δεν συνεπάγεται απαραίτητα αδύναμη οικονομία. Το έλλειμμα όμως αυτό φανερώνει την ανάγκη για διαρκείς εισαγωγές προϊόντων καθώς και την μείωση της υπεροχής της Ιαπωνίας στην αγορά της Ασίας τα τελευταία δέκα χρόνια με την αύξηση του ανταγωνισμού και την άνοδο της βιομηχανίας, αλλά και αξιοπιστίας, άλλων χωρών όπως η Κίνα και η Κορέα.

Το ελλειμματικό ισοζύγιο όμως επιβεβαιώνει και την ύπαρξη του decoupling effect στην χώρα. Το έλλειμμα αυτό συνεπάγεται μικρότερη παραγωγή δηλαδή μικρότερο περιβαλλοντικό κόστος και μείωση κατανάλωσης φυσικών πόρων σε εθνικό επίπεδο.

4.4: Διάγραμμα και ανάλυση αθροισμάτων επιλεγμένων προϊόντων:

Σε αυτό το σκέλος παρουσιάζεται ένα διάγραμμα του αθροίσματος των προϊόντων που παρουσιάστηκαν στο σκέλος III. Η παρουσίαση αυτή αποσκοπεί στη σύγκριση των διαγραμμάτων του συνολικού ισοζυγίου και του παρόντος καθώς και στην ανάδειξη της σημαντικότητας των αγαθών που επιλέχθηκαν και το ρόλο τους στην εν λόγω οικονομία.

Πίνακας 22:



Το παρόν διάγραμμα, όπως διαφαίνεται έχει παρόμοια μορφή με το διάγραμμα του συνολικού ισοζυγίου. Είναι επίσης ελλειμματικό και με τις ίδιες ανοδικές και καθοδικές τάσεις. Παρουσιάζοταν πλεόνασμα την πρώτη δεκαετία 2000-2010 και έπειτα μετατρέπεται σε έλλειμμα. Μια διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι τα ποσοστά ελλείμματος είναι μικρότερα σ' αυτό το διάγραμμα (59.321 δισεκατ. γιέν για τις εισαγωγές και 58.053 δισεκατ. γιέν για τις εξαγωγές έναντι 78.405 δισεκατ γιέν και 75.613 δισεκατ γιέν του συνολικού διαγράμματος). Η διαφορά λοιπόν μειώθηκε αν συμπεριληφθούν στο ισοζύγιο μόνο τα επιλεγμένα αγαθά.

Το γεγονός ότι τα διαγράμματα είναι σχεδόν ίδια και στις δύο περιπτώσεις φανερώνει τη σημαντικότητα των επιλεγμένων αγαθών. Προκύπτει λοιπόν ότι αυτά είναι τα αγαθά που καθορίζουν σχεδόν στην ολότητά του το συνολικό εμπορικό ισοζύγιο.

4.5 Γενικό συμπέρασμα έρευνας:

Καταλήγοντας, μετά την μελέτη των διαφόρων αγαθών που παρουσιάστηκαν αντλούνται κάποια γενικά συμπεράσματα για την διάρθρωση της ιαπωνικής κοινωνίας και την άρρηκτα συνυφασμένη σχέση της με την προστασία του περιβάλλοντος και την διαφύλαξη φυσικών πόρων τουλάχιστον σε εθνικό επίπεδο. Αρχικά βάσει μελέτης του συνολικού ισοζυγίου συμπεραίνουμε ότι πλέον η Ιαπωνία δεν έχει την εμπορική αίγλη και κυριαρχία στην ασιατική αγορά. Ο ανταγωνισμός έχει αυξηθεί και λόγω αυστηρών προδιαγραφών, ποιοτικής πρώτης ύλης, υψηλά ημερομίσθια και γενικά υψηλής ποιότητας κατασκευής, τα ιαπωνικά προϊόντα πωλούνται σε υψηλότερες τιμές από τα αντίστοιχα κορεάτικα ή κινέζικα προϊόντα. Αποτέλεσμα η μείωση των εξαγωγών από την περίοδο 2010-2015. Ταυτόχρονα η διαρκής αύξηση των αναγκών της ιαπωνικής κοινωνίας επιτάσσει διαρκή αύξηση των εισαγόμενων προϊόντων και έτσι διαμορφώνεται το ελλειμματικό ισοζύγιο των τελευταίων χρόνων. Βέβαια το γεγονός ότι οι εξαγωγές πλέον παρουσιάζουν ανοδική τάση και εξακολουθούν να έχουν διαρκή ζήτηση εξισορροπεί σε γενικές γραμμές το ισοζύγιο αλλά φανερώνει επίσης μια οικονομία και κοινωνία που δεν παραμένει στάσιμη αλλά αναπτύσσεται και ευημερεί. Το γεγονός λοιπόν ότι αυξάνονται οι εισαγωγές που συνεπάγεται μείωση της χρήσης φυσικών πόρων σε συνδυασμό με μια σταθερή πορεία στις εξαγωγές είναι το βασικό στοιχείο που συντελεί στο decoupling της Ιαπωνίας. Το γεγονός δηλαδή ότι υπάρχει ισορροπία. Αν υπήρχε διαρκής ζήτηση για εισαγόμενα προϊόντα χωρίς την ενίσχυση των εξαγωγών, θα αποτελούσε μια προβληματική οικονομία, υπερχρεωμένη και σίγουρα δεν θα βρισκόταν σε θέση να διαχειριστεί περιβαλλοντικά θέματα. Οι διαφορές όμως στο ισοζύγιο των εξαγωγών-εισαγωγών, όπως προαναφέρθηκε, ειδικά στον μεταφορικό εξοπλισμό και τα μη ηλεκτρικά μηχανήματα είναι τεράστια υπέρ των εξαγωγών. Το γεγονός αυτό συνάμα με την πολιτική που ασκείται για την διαρκή εισαγωγή ορυκτών και καυσίμων, η οποία για την Ιαπωνία είναι πιο προσοδοφόρα από την εξόρυξή τους, συντελεί καθοριστικά στην διαμόρφωση του decoupling effect.

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα και Παρατηρήσεις:

Ο απώτερος σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αποτύπωση μιας συνολικής εικόνας της Ιαπωνικής οικονομίας από την ταραχώδη μεταπολεμική περίοδο μέχρι την σύγχρονη διαμόρφωση και εδραίωσή της έως μια από τις παγκόσμιες υπερδυνάμεις. Όπως συμπεράναμε, για να επιτευχθεί μια τόσο ριζική αλλαγή ώστε μια αμιγώς αγροτική και απομονωμένη κοινωνία να εξελιχθεί σε βιομηχανικό και οικονομικό κολοσό, χρειάστηκε να επέλθουν πολλές δεκαετίες οικονομικής ανάπτυξης και ύφεσης. Οι διακυμάνσεις αυτές στην οικονομία της χώρας, επέφεραν και αντίστοιχες βίαιες μεταβολές στο περιβαλλοντικό τοπίο και την διαχείριση ενέργειας, πρώτων υλών και πόρων της χώρας. Η Ιαπωνία από μια παρθένα περιβαλλοντικά, αν και αναλογικά με τον πληθυσμό της άγονη, χώρα περνώντας στο στάδιο της ραγδαίας βιομηχανικής ανάπτυξης, αστικοποίησης και οικοδομικής δραστηριότητας γνώρισε τεράστια περιβαλλοντική καταστροφή έως και την δεκαετία του 1980. Αν και οι δύο πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και 1979 αναχαιτίσαν την ανοδική της πορεία, λόγω της υπερβολικής της εξάρτησης από εισαγωγές πετρελαίου από τη Μέση Ανατολή, συνέχισε να αναπτύσσεται οικονομικά έως και το 1989 που έσπασε η οικονομική φούσκα και η χώρα οδηγήθηκε σε μια δεκαετία ύφεσης, την λεγόμενη χαμένη δεκαετία του 1990. Ήταν όμως αυτά τα δύο κομβικά για την Ιαπωνική οικονομία συμβάντα, της δεκαετίας του 1970 και του 1990, που μετέβαλλαν ριζικά την περιβαλλοντική πολιτική και ιδεολογία της κοινωνίας καθώς και την συνειδητοποίηση ότι πρέπει να ληφθούν δραστικά μέτρα για την καλύτερη διαχείριση των φυσικών πόρων και κυρίως της ενέργειας.

Στην Ιαπωνική περιβαλλοντική πολιτική, τα όρια της κοινωνικοοικονομικής πολιτικής της χώρας που χαρακτηρίζονται από μαζική κατανάλωση, μαζική παραγωγή και συσσώρευση απορριμμάτων έχουν αναγνωριστεί ήδη από τη δεκαετία του 1990. Η ιδιαίτερη γεωπολιτική θέση της χώρας, αναγκάζει την οικονομία της να βασίζεται κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό στις εισαγωγές πρώτων υλών και πόρων που δεν διαθέτει σε αφθονία. Αποτέλεσμα αυτής της ιδιαίτερης γεωπολιτικής θέσης και ιδιομορφίας του εδάφους της αποτελεί η πολύ ιδιαίτερη οικονομία της, η οποία συνδυάζει στοιχεία μια οικονομικής και βιομηχανικής υπερδύναμης όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες με την ευπάθεια και την μη ομαλότητα ενός μικρού κράτους που εξαρτάται εξ ολοκλήρου από τις εισροές κεφαλαίου και πόρων στην οικονομία του. Δεν είναι λίγες ιστορικά οι περιπτώσεις που το γεγονός αυτό αποτελεί και την παθογένεια οικονομικής αυτής υπερδύναμης, η οποία πολλές φορές γίνεται έρμαιο κοινωνικοοικονομικών κρίσεων, υποτιμήσεων και υπερτιμήσεων νομίσματος και προϊόντων κομβικά για την οικονομία της, όπως το πετρέλαιο, που διαδραματίζονται σε άλλες χώρες. Έτσι η Ιαπωνική κοινωνία προπαντός για να επιβιώσει και να εξελιχθεί έχει μνηθεί σε ένα οικονομικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό τρόπο ζωής, που γεννήθηκε στην Ιαπωνία αλλά με τον καιρό λησμονήθηκε, το λεγόμενο *mottainai*. Δηλαδή τον άτυπο κανόνα ότι ένα αγαθό πρέπει να αξιοποιείται όσο το δυνατόν περισσότερο και στο βέλτιστο των δυνατοτήτων του πριν αχρηστευτεί. Το

χαρακτηριστικότερο παράδειγμα της μεταστροφής της Ιαπωνικής οικονομικής και περιβαλλοντικής πολιτικής προς ένα περιβαλλοντικά και κοινωνικά βιώσιμο μέλλον φανερώνει το εγχείρημα του Sound Material Cycle Society (SMC). Η πολιτική αυτή ενώ αρχικά δημιουργήθηκε και χρησιμοποιήθηκε ως μέσο διαχείρισης των διαρκώς αυξανόμενων απορριμμάτων και στερεών λημμάτων στη χώρα, μετεξελίχθηκε σε μέσο διαχείρισης πόρων. Άλλες πολιτικές της χώρας με σκοπό το decoupling effect αποτελούν η πολιτική του top runner model και η πολιτική 3R (reduction, recycle, reuse). Και ενώ ο δείκτης παραγωγής πόρων που υπολογίζεται ως GDP/DMI (direct material input), δηλαδή ΑΕΠ προς την εγχώρια κατανάλωση συν τις εισαγωγές υποδεικνύει ότι η Ιαπωνική οικονομία οδεύει προς την απεξάρτηση από τους φυσικούς πόρους, υπάρχει ένας παραπλανητικός παράγοντας. Ο παράγοντας αυτός συνίσταται από το γεγονός ότι συνυπολογίζεται στον παραπάνω δείκτη η ραγδαία μείωση ζήτησης στον οικοδομικό τομέα, λόγω ύφεσης, γεγονός που μειώνει ραγδαία τη εγχώρια εξόρυξη μη μεταλλευμάτων που χρησιμοποιούνται στον οικοδομικό τομέα, όπως η πέτρα. Η πραγματική πρόκληση, που δεν έχει επιτευχθεί ακόμα είναι η μείωση χρήσης πολύτιμων και λιγοστών για το Ιαπωνικό υπέδαφος πόρων, όπως μεταλλεύματα, ορυκτά καύσιμα κ.α και να συνδυαστούν με τη πολιτική μείωση άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Κεφάλαιο 6: Βιβλιογραφία:

- Bithas K. Hidden Linkages Between Resources and Economy, A Beyond GDP Approach
- Bithas K., Kalimeris P (2012) Re-estimating the Decoupling Effect: Is there an actual transition towards a less energy-intensive economy?,
- Fridolin Krausmann, Simone Gingrich, and Reza Nourbakhch- Sabet (2011), The Metabolic Transition in Japan: A Material Flow Account for the Period from 1878 to 2005, Yale University
- Gordon Andrew (1993) Postwar Japan as History. University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California
- Hiratsuka Jiro, Waste Management and Recycling Department Ministry of the Environment, Japan 2004, Japanese initiative towards a Sound Material Cycle Society
- Hiroshi Yoshikawa (1999) Japan's Lost Decade. The International House of Japan
- History and Current State of Waste Management in Japan (2014), Ministry of the Environment of Japan
- Kingston, J., 2010. Contemporary Japan- History, Politics, and Social Change since the 1980s (Blackwell History of the Contemporary World) chapter 1
- Material Flow in Japan (2006), Ministry of the Environment of Japan
- Matsuyo Makino, Genuine Progress Indicator (GPI) for Japan: Revised Estimation 1970-2003, University of Hyogo
- Moriguchi Chiaki, Japanese style human resource management and its historical origins, Hitotsubashi university
- Pradyumna P. Karan (2005) Japan in the 21st Century environment, economy and society. Kentucky University Press, Kentucky
- Statista.com, Japan Trade Balance from 2006 to 2016
- Statistics Bureau of Japan, Ministry of Internal Affairs and Communications, Japan Statistical Yearbook
- SDG (Sustainable Development Goals) Promotion, United Nations 2017, Japan's voluntary national review, Report on the implementation of the sustainable development goals

- Tetsuji Okazaki, Masahiro Okuno-Fujiwara (1999) The Japanese Economic System and its Historical Origins. Oxford University Press, Oxford
- The World Bank, Japan Data
- UNEP (United Nations Environmental Program) (2011) Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. pp 119-129
- UNDP Human Development Indices and Indicators: 2018 Statistical Update