



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ
MBA FOOD & AGRIBUSINESS**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Ανταγωνιστικότητα του ελληνικού ακτινιδίου στη διεθνή αγορά

Βασίλης Μ. Ξεκαρφωτάκης

Επιβλέπων καθηγητής:
Κλωνάρης Ευστάθιος, Καθηγητής ΓΠΑ

Αθήνα, Μάρτιος 2023

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Ανταγωνιστικότητα της Ελληνικού ακτινιδίου στη διεθνή αγορά

“Competitiveness of the Greek kiwi fruit on the international market”

Βασίλης Μ. Ξεκαρφωτάκης

Εξεταστική Επιτροπή:

Κλωνάρης Ευστάθιος, Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)

Ζωγραφάκης Σταύρος, Καθηγητής ΓΠΑ,

Ρούσσος Πέτρος, Καθηγητής ΓΠΑ

Ανταγωνιστικότητα του Ελληνικού ακτινιδίου στη διεθνή αγορά

ΔΠΜΣ Οργάνωση & διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων & Γεωργίας

Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης

Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων & Διατροφής του Ανθρώπου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της ερευνητικής εργασίας είναι να διερευνηθεί η ανταγωνιστικότητα της ελληνικού ακτινιδίου στη διεθνή αγορά. Εισαγωγικά γίνεται μία σύντομη επισκόπηση της συνολικής ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας πριν και μετά την είσοδο στην ζώνη του ευρώ, όπως επίσης αναλύεται και η διαχρονική εξέλιξη του εμπορικού ισοζυγίου της Ελλάδας και ιδιαίτερα των ελληνικών εξαγωγών, για τα έτη μεταξύ 2009 έως 2019, μέσω στοιχείων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και της EUROSTAT.

Αφού αναλύθηκε λεπτομερώς η το ακτινίδιο σαν προϊόν και καλλιέργεια, έπειτα παρουσιάστηκαν στοιχεία που αφορούσαν την παραγωγή και κατανάλωση αλλά και το εμπόριο του. Ύστερα αναλύθηκε η ανταγωνιστικότητα και οι διάφοροι δείκτες για τον υπολογισμό της και μετά έγινε η μέτρηση του δείκτη αποκαλυπτόμενου συγκριτικού πλεονεκτήματος (RCA). Αρχικά, έγινε καταγραφή των ετήσιων εξαγωγών ελληνικού και παγκόσμιου ακτινιδίου, από το 2012 έως το 2019, τόσο σε αξία όσο και σε ποσότητα, μέσω δεδομένων που αντλήθηκαν από τις πλατφόρμες COMTRADE και EUROSTAT. Παρουσιάστηκαν και στην συνέχεια αναλύθηκαν μερικοί σημαντικοί εξαγωγικοί προορισμοί.

Τέλος υπολογίστηκε η ανταγωνιστικότητα μέσω του δείκτη RCA Balassa για τον κλάδο του ελληνικού ακτινιδίου σε διάφορες χώρες που σχετίζονται με το εξαγωγικό εμπόριο για την ίδια, ενώ επίσης για τον Καναδά και τις ΗΠΑ, που αποτελούν κύριους προορισμούς εξαγωγών της Ελλάδας εκτός Ε.Ε., χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο AIDS ως όχημα για τον υπολογισμό των ελαστικότητας τιμών και δαπανών, καθώς και για τον καθορισμό συμπληρωματικών σχέσεων για το χρονικό διάστημα από το 2010 έως και το 2022.

Επιστημονική περιοχή: Εφαρμοσμένη μικροοικονομία

Λέξεις κλειδιά: Ανταγωνιστικότητα, Balassa, Υπόδειγμα AIDS, Εξαγωγές, Εισαγωγές, Ακτινίδιο, Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Competitiveness of the Greek kiwi fruit on the international market

MBA food & Agribusiness

Department of Agricultural Economics & Rural Development

Department of Food Science & Human Nutrition

ABSTRACT

The purpose of this research paper is to investigate the competitiveness of Greek kiwi in the international market. As an introduction, a brief overview of the overall competitiveness of the Greek economy before and after entering the euro zone is given, as well as the long-term evolution of the trade balance of Greece and especially of Greek exports, for the years between 2009 and 2019, is analyzed through data from EL.STAT. and EUROSTAT.

After the kiwi as a product and crop was analyzed in detail, then data was presented regarding its production and consumption as well as its trade. Then the competitiveness and the various indicators for its calculation were analyzed and then the revealed comparative advantage (RCA) index was measured. Initially, a record was made of the annual exports of Greek and global kiwifruit, from 2012 to 2019, both in value and quantity, through data drawn from the COMTRADE and EUROSTAT platforms. Some important export destinations were presented and then analyzed.

Finally, the competitiveness was calculated through the RCA Balassa index for the Greek kiwi industry in various countries related to the export trade for the same, as well as for Canada and the USA, which are the main export destinations of Greece outside the EU, used the AIDS model as a vehicle to calculate price and expenditure elasticities, as well as to establish complementary relationships for the period from 2010 to 2022.

Scientific area: Applied Microeconomics

Keywords: Competitiveness, Balassa, AIDS, Exports, Imports, kiwi, Competitive Advantage

Δήλωση Έργου

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος φοιτητής, Ξεκαρφωτάκης Βασίλειος δηλώνω ρητά ότι η παρούσα Μεταπτυχιακή Εργασία με τίτλο «Ανταγωνιστικότητα του Ελληνικού ακτινιδίου στη διεθνή αγορά», καθώς και τα ηλεκτρονικά αρχεία και πηγαίοι κώδικες που αναπτύχθηκαν ή τροποποιήθηκαν στα πλαίσια αυτής της εργασίας και αναφέρονται ρητώς μέσα στο κείμενο που συνοδεύουν, και η οποία έχει εκπονηθεί στο ΔΠΜΣ Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας- MBA Food & Agribusiness του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, υπό την επίβλεψη του κ. Κλωνάρη Ευστάθιο, αποτελεί αποκλειστικά δικό μου, μη υποβοηθούμενο πόνημα, δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής. Τα σημεία όπου έχουν χρησιμοποιηθεί ιδέες, κείμενο, αρχεία ή / και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Η μεταπτυχιακή εργασία αυτή υποβάλλεται σε μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην «Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας» του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Δεν έχει υποβληθεί ποτέ πριν για οιοδήποτε λόγο ή για εξέταση σε οποιοδήποτε άλλο πανεπιστήμιο ή εκπαιδευτικό ίδρυμα της χώρας ή του εξωτερικού. Η εργασία αποτελεί προϊόν συνεργασίας του/της φοιτητή/τριας και του επιβλέποντος/ουσας της εκπόνησής της. Τα φυσικά αυτά πρόσωπα έχουν και τα πνευματικά δικαιώματα στη δημοσίευση των αποτελεσμάτων της εργασίας σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και μόνο.

Με την άδειά μου, η παρούσα εργασία ελέγχθηκε από την Εξεταστική Επιτροπή μέσα από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής που διαθέτει το ΓΠΑ και διασταυρώθηκε η εγκυρότητα και η πρωτοτυπία της.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	6
2. Ακτινίδιο	10
2.1 Ιστορική αναδρομή ακτινιδίου.....	10
2.2 Βοτανικά Χαρακτηριστικά ακτινιδίου	11
2.3 Μορφολογία ακτινιδίου.....	11
2.4 Θρεπτική αξία ακτινιδίου	12
2.5 Ποικιλίες ακτινιδίου	14
2.6 Συγκομιδή και αποθήκευση ακτινιδίου	15
Εμπόριο Ελληνικού ακτινιδίου.....	15
3.1 Ζήτηση	17
3.2 Προσφορά.....	18
3.3 Εισαγωγές και εξαγωγές.....	20
4. Ανταγωνιστικότητα.....	25
4.1 Δείκτες.....	29
4.2 Μέτρηση του δείκτη αποκαλυπτικού συγκριτικού πλεονεκτήματος	34
5. Ανάλυση των Εξαγωγικών προορισμών που μελετήθηκαν.....	44
5.1 Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής.	44
5.2 Καναδάς.....	47
6. Ζήτηση εισαγόμενων ακτινιδίων στην αγορά του Καναδά και των ΗΠΑ.....	48
6.1 Αγορά του Καναδά.....	50
6.2 Αγορά των ΗΠΑ	54
7. Συμπεράσματα	57
8. Βιβλιογραφία	60

1.Εισαγωγή

Από τα μμέσα της δεκαετίας του 1990, η Ελλάδα εμφανίστηκε ως μια από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες οικονομίες της ΕΕ. Με την υιοθέτηση του ευρώ το 2002, η Ελλάδα ζούσε πρωτόγνωρες στιγμές ευημερίας μέχρι που ξέσπασε η χρηματοπιστωτική κρίση του 2009. Η κοινή γνώμη υποστηρίζει ότι η ελληνική κυβέρνηση ήταν υπεύθυνη για το χρέος επειδή παρείχαν ψευδή στατιστικά στοιχεία για τη βελτίωση του δημόσιου χρέους. Αυτή η άποψη βασίστηκε στο γεγονός ότι το 2001 η ελληνική κυβέρνηση είχε μια αμφιλεγόμενη συμφωνία με μια πολυεθνική επενδυτική τραπεζική εταιρεία, η οποία χρησιμοποιούσε πολυάριθμες αμφίβολες πράξεις ανταλλαγής νομισμάτων, προκειμένου η Ελλάδα να εκπληρώσει τα κριτήρια για την εισαγωγή της στη ζώνη του ευρώ. Ως εκ τούτου, το 2002 η είσοδος της Ελλάδας στην ευρωζώνη έγινε πραγματικότητα. Από την άλλη πλευρά, ένας μεγάλος αριθμός οικονομολόγων υποστήριξε ότι η είσοδος της Ελλάδας ήταν απλώς η αιτία για την κρίση του ελληνικού χρέους. Ο κύριος λόγος ήταν ότι η χώρα υπέφερε από υψηλά επίπεδα πολιτικής και οικονομικής διαφθοράς, σε συνδυασμό με χαμηλή ανταγωνιστικότητα(σε σύγκριση με τα ευρωπαϊκά κράτη μέλη της).

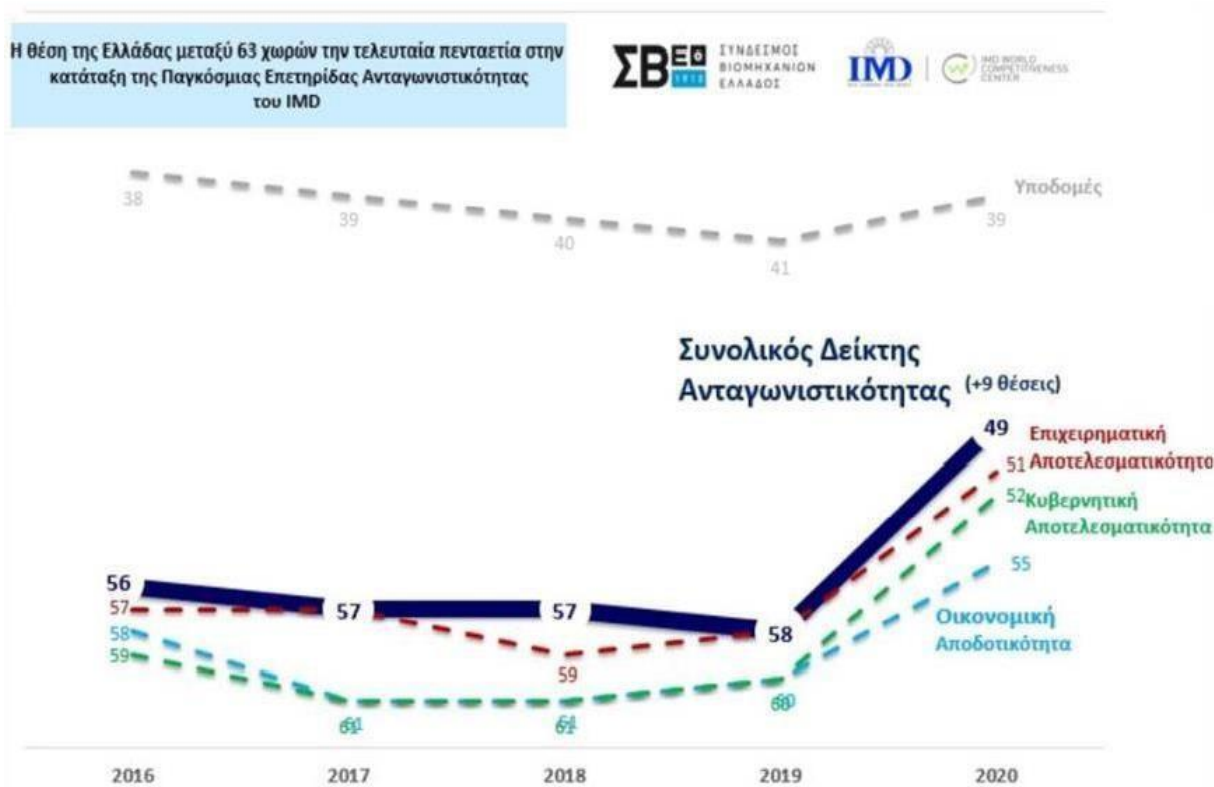
Το ελληνικό έλλειμμα γνώρισε ταχεία ανάπτυξη, λόγω ενός συνδυασμού λόγων, όπως οι χαμηλοί κρατικοί προϋπολογισμοί, η χαμηλή ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας, η συνεχής αύξηση του κόστους εργασίας, ο υψηλότερος πληθωρισμός σε σχέση με άλλα μέλη της ΕΕ, κλπ. Όλοι αυτοί οι λόγοι συνέβαλαν στη μη ανταγωνιστικότητα των ελληνικών εξαγωγών.

Η ανταγωνιστικότητα αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά μακροοικονομικά στοιχεία, στην οικονομία ενός κράτους και γενικά στο διεθνές εμπόριο. Έτσι κρίνεται απαραίτητη η μελέτη των στοιχείων και η υλοποίηση των απαραίτητων πράξεων που συμβάλλουν στην αύξηση της ειδικότερα, τόσο από τα επιμέρους κράτη, όσο και από συμπράξεις κρατών, όπως είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση, με σκοπό να βελτιώσουν την οικονομία τους καθώς και το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων τους.

Διεθνείς οργανισμοί, επιφανείς οικονομολόγοι και αναλυτές των αγορών φαίνεται να συμφωνούν ότι με την υιοθέτηση του ευρώ, η ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας έχει υποχωρήσει σημαντικά. Ωστόσο, οι εκτιμήσεις των διεθνών οργανισμών και κεντρικών τραπεζών ως προς το μέγεθος της υποχώρησης της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας κατά το διάστημα 2000-2009 διαφέρουν σημαντικά. Σε όρους κόστους εργασίας ανά μονάδα προϊόντος, η ελάχιστη

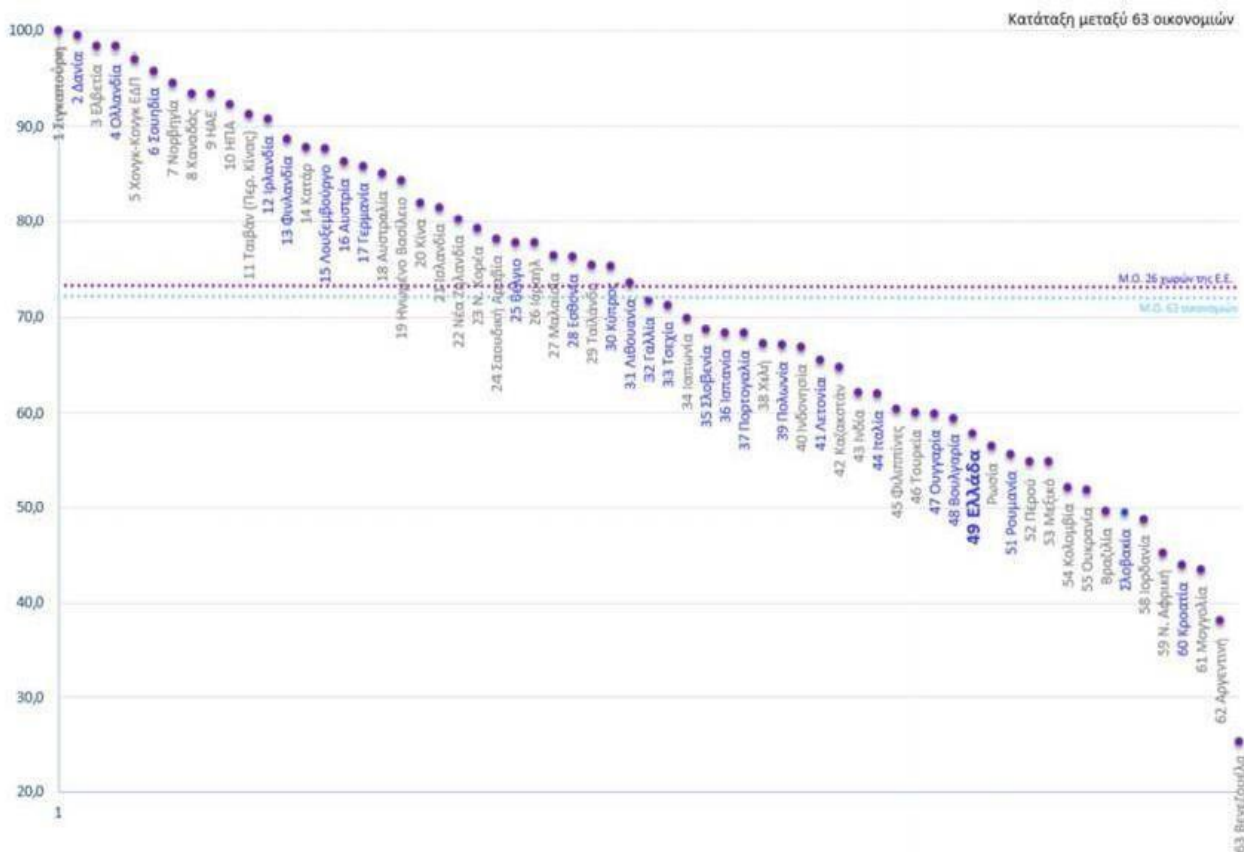
εκτιμωμένη απώλεια ανταγωνιστικότητας είναι 9% (Διεθνές Νομισματικό Ταμείο) και η μέγιστη 27% (Τράπεζα της Ελλάδος). Σε όρους σχετικών τιμών, η απώλεια ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας από το 2000 κυμαίνεται μεταξύ 17% (Ευρωπαϊκή Επιτροπή) και 21% (ΔΝΤ).

Παρ' όλα αυτά σύμφωνα με τα στοιχεία του Institute for Management Development (IMD) της Ελβετίας, η ανταγωνιστική θέση της Ελλάδας κατά το 2020 παρουσίασε σημαντική άνοδο κατά εννέα (9) θέσεις και εφέτος βρίσκεται στην 49η θέση μεταξύ 63 οικονομιών, από την 58η την οποία κατείχε την περσινή χρονιά, δηλαδή το 2019.



Πηγή: IMD

Η Ελλάδα κατάφερε μέσα από επιτυχημένες προσπάθειες να πετύχει σημαντική βελτίωση στους επιμέρους δείκτες ανταγωνιστικότητας επιτυγχάνοντας σημαντικές βελτιώσεις στους επιμέρους δείκτες, και συγκεκριμένα: Στην κατηγορία των δεικτών της "Οικονομικής Αποδοτικότητας", η χώρα μας βρίσκεται στην πεντηκοστή θέση (55η) για το 2020, βελτιώνοντας τη κατάταξή της της κατά πέντε (5) θέσεις αφού πέρυσι βρισκόταν στην 60η θέση, μεταξύ των 63 οικονομιών της κατάταξης.



Πηγή: IMD

Παρόλο τη σημαντική βελτίωση, η Ελλάδα παρουσιάζει σημαντικά περιθώρια βελτιώσεων της ανταγωνιστικότητας στον κλάδο της γεωργίας και των αγροτικών προϊόντων. Ενώ η χώρα μας βρίσκεται κάτω από την ομπρέλα της Κοινής Ευρωπαϊκής πολιτικής (ΚΑΠ), η εφαρμογή της δεν είχε τα αποτελέσματα που είχαν οι υπόλοιπες χώρες που την εφαρμόσαν. Ειδικότερα, τα κονδύλια που προέρχονταν από την ΕΕ, τις περισσότερες φορές εφαρμόστηκαν σε τοπικό επίπεδο, βελτιώνοντας έτσι την απόδοση στην παραγωγή και στα αγροτικά εισοδήματα σε προσωρινή βάση. Ταυτόχρονα οδήγησαν στην εξάρτηση του αγροτικού τομέα από τις επιδοτήσεις, ανάπτυξη ανισοτήτων μεταξύ περιοχών και δημιούργησαν ένα προβληματικό κύκλωμα αγροτικών οργανώσεων, που πολλές φορές δρούσαν με κομματικό συμφέρον. Τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την επίτευξη διεθνούς ανταγωνιστικότητας του αγροτικού τομέα παραμερίστηκαν, μέσα από τα διαρθρωτικά προβλήματα που δημιουργήθηκαν. Την τελευταία δεκαετία, όπου υπήρξε σταδιακή μείωση των επιδοτήσεων, διαπιστώθηκε ανάλογη συρρίκνωση του αγροτικού εισοδήματος, ενώ τα διαρθρωτικά προβλήματα παρέμειναν, οδηγώντας τον αγροτικό πληθυσμό της χώρας σε αδιέξοδο.

Ο αγροτικός τομέας έχει μμεγάλη σημασία για τη χώρα μας από απόψεως συμβολής του τόσο στο ΑΕΠ και στην απασχόληση όσο και στο ισοζύγιο εξωτερικών συναλλαγών. Επιπλέον είναι ο βασικός τροφοδότης πολλών προϊόντων και υπηρεσιών, ιδίως για τη βιομηχανία τροφίμων και ποτών, η οποία προωθεί σταθερά την παραγωγή. Ωστόσο, η σχέση των γεωργικών προϊόντων στο εμπορικό ισοζύγιο της χώρας δείχνει σταθερότητα και δυναμισμό ακόμη και σε περιόδους ύφεσης της ελληνικής οικονομίας. Η συμβολή του αγροτικού τομέα στην Ελλάδα υπερέρχει έναντι της μέση συμμετοχής των αντιστοιχών μμεγεθών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αναλυτικά, ο αγροτικός τομέας συμμετέχει στο 6% στο ΑΕΠ της Ελλάδος είναι 6% έναντι 2% της ΕΕ, στην απασχόληση 16% έναντι 4%, στις εξαγωγές 23%, έναντι 8% (2002). Παράλληλα, ο αγροτικός τομέας εξασφαλίζει σε μμεγάλο βαθμό τον ομαλό εφοδιασμό της αγοράς σε είδη διατροφής και πρώτες ύλες για τη βιομηχανία. Η σημαντικότητα της αυτάρκειας της χώρας έγινε ακόμα σημαντικότερη και κατανοητή μετά τα τελευταία γεγονότα που διαδραματίζονται στην Ουκρανία.

Παρά τις εξαιρετικά δυσμενείς οικονομικές συνθήκες που επικρατούν πάνω από μια δεκαετία, οι ελληνικές επιχειρήσεις κατάφεραν να ενισχύσουν την εξωστρέφειά τους, υποστηρίζοντας την εθνική οικονομία και την προσπάθεια της χώρας να επιστρέψει σε μια πορεία ανάπτυξης.

Το μερίδιο των γεωργικών προϊόντων έφθασε το 17,9% το 2018 από 19,5% το 2017. Η αξία των γεωργικών εξαγωγών ανήλθε σε 5,91 δισεκατομμύρια το 2018, ενώ οι εξαγωγές πρώτων υλών ήταν χαμηλότερες (4,1% το 2018). Για τις επιμέρους κατηγορίες προϊόντων αντίστοιχα, μετά τα ελαιώδη προϊόντα (οι εξαγωγές των οποίων κατατάσσονται πρώτες), στις δέκα πρώτες περιλαμβάνονται επίσης: φάρμακα, ελαιόλαδο, πλάκες χαλκού, κατεψυγμένα ψάρια, μμεταποιημένα λαχανικά, σωλήνες, προϊόντα τυριού, κλπ.

Λόγω του μεγάλου ποσοστού απασχόλησης στον αγροτικό τομέα, απαιτείται μεγάλη βαρύτητα και προσοχή στη διατήρηση του. Επίσης, τα γεωργικά προϊόντα συμβάλλουν σημαντικά στο ύψος του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (ΑΕΠ) και επιδρούν θετικά στον εμπορικό ισοζύγιο της χώρας μας. Η καλλιέργεια της ακτινιδιά έχει γνωρίσει ταχεία ανάπτυξη την τελευταία δεκαπενταετία, κερδίζοντας συνεχώς έδαφος έναντι άλλων δυναμικών καλλιεργειών. Πλέον, το ακτινίδιο αποτελεί ένα από τα κυρίαρχα ελληνικά προϊόντα το οποίο πρωταγωνιστεί και στις αγορές του εξωτερικού.

Οι εξαγωγές αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την ελληνική οικονομία και συμβάλλουν κατά 29% στο ΑΕΠ της χώρας, ενώ οι εξαγωγές τροφίμων αυξήθηκαν κατά 22,63% την περίοδο 2008-2014 (Πανελλήνια Ένωση Εξαγωγών, 2014· 2015). Κύριος λόγος για την πρόσφατη αύξηση των ελληνικών εξαγωγών τροφίμων είναι η μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος στην εγχώρια αγορά λόγω των δυσμενών οικονομικών συνθηκών, με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να δραστηριοποιούνται

όλο και περισσότερο στις αγορές του εξωτερικού για την επίτευξη ενός καλύτερου αποτελέσματος. Ένας άλλος παράγοντας που βοήθησε επίσης την αύξηση των ελληνικών εξαγωγών και κυρίως των φρούτων και λαχανικών, όπως είναι και το ακτινίδιο, είναι η στροφή του καταναλωτικού κοινού σε έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής και διατροφής, ενισχύοντας έτσι την κατανάλωση τους.

2. Ακτινίδιο

2.1 Ιστορική αναδρομή ακτινιδίου

Κατά την διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, χάρη στην ανθρώπινη εκμετάλλευση, έκανε αλματώδη πρόοδο ώστε να μετατραπεί από άγριο είδος σε μία εμπορική καλλιέργεια παγκόσμιας οικονομικής σημασίας Ward & Courtney (2013). Το ακτινίδιο είναι αυτοφυή στα εύκρατα δάση των βουνών της νοτιοδυτικής Κίνας. Σύμφωνα με τον *Ferguson et al., (1990)* οι αποστολές των ιεραποστόλων κατά την διάρκεια του 19^{ου} αιώνα συνέβαλαν δραστικά στην πρόοδο της βοτανικής, καθώς και στην διανομή διάφορων κηπευτικών ειδών όπως το ακτινίδιο. Τα πρώτα δείγματα του είδους *A. chinensis* στάλθηκαν στην Ευρώπη κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1750 από τον ιερέα Père Pierre Noël Le Chéron d'Incarville και αργότερα από έναν συλλέκτη φυτών εν ονόματι Robert Fortune. Ο Robert Fortune στάλθηκε στην Κίνα κατά την διετία 1843-1845 από την κηπουρική κοινότητα του Λονδίνου, ώστε να συλλέξει σπόρους και φυτά καλλωπιστικού ενδιαφέροντος *Ferguson et al., (1990)*. Έτσι ένα δείγμα του είδους *A. Chinensis* μεταφέρθηκε στους βασιλικούς βοτανικούς κήπους στο Κιου του Λονδίνου. Τα πρώτα παραχθέντα φρούτα του είδους *A. Chinensis* στην Ευρώπη στάλθηκαν στον Κιου το 1886 με σκοπό την διατήρηση του είδους. Παρ' όλα αυτά, όλες οι εμπορικές ποικιλίες ακτινιδίου στον κόσμο σήμερα είναι αποτέλεσμα μιας αποστολής της Σκωτσέζικης εκκλησίας στο Γίτσανγκ της Κίνας το 1878 *Ferguson et al., (1990)*.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα το φυτό θεωρούνταν καλλωπιστικό είδος με μηδαμινές αναφορές στον βρώσιμο καρπό του. Ορόσημο της εμπορικής διαδρομής του ακτινιδίου αποτελεί η εισαγωγή του στην Νέα Ζηλανδία, από την δασκάλα Isabel Fraser το 1904, η οποία εισήγαγε τους σπόρους μετά από επίσκεψή της στην Κίνα *Ferguson et al., (1990)*. Το 1922 προσφέρθηκαν στον Νεοζηλανδό φυτοκόμο Hayward Right διάφορα είδη φυτών με σκοπό να συμπεριληφθούν στην λίστα του. Έτσι το ακτινίδιο χαρακτηρίστηκε ως “θαυμάσιο αναρριχώμενο καρποφόρο δέντρο”, με υψηλή αξία λόγω του ότι ωριμάζει τον χειμώνα, καθώς και της μακράς μετασυλλεκτικής ζωής του.

Η ποικιλία Heyward, η πλέον επικρατέστερη ποικιλία ακτινιδίου παγκοσμίως, πρωταγωνιστεί εμπορικά από τα τέλη της δεκαετίας του 1930. Αξίζει να σημειωθεί πως οι πρώτοι εμπορικοί σπορώνες και μεγάλης κλίμακας φυτεύσεις ακτινιδίων πραγματοποιήθηκαν εκείνη την περίοδο *Ferguson et al., (1990)*. Πρέπει να σημειωθεί πως η παραγωγή σε εκείνο τον καιρό αποδείχθηκε ιδιαίτερα δύσκολη και απαιτητική, καθώς δεν υπήρχαν μέχρι τότε καλλιεργητικά μοτίβα αλλά ούτε και η απαραίτητη γνώση και εμπειρία για την διαχείριση της συγκεκριμένης καλλιέργειας *Ferguson et al., (1990)*. Μετά το τέλος του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου, τα καλλιεργητικά και οικονομικά κίνητρα είχαν ως αποτέλεσμα την γεωγραφική εξάπλωση της καλλιέργειας σε μέρη όπως η Αυστραλία, η Χιλή, οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Ευρώπη.

2.2 Βοτανικά Χαρακτηριστικά ακτινιδίου

Το ακτινίδιο ανήκει στο γένος *Actinidia* το οποίο ανήκει στην τάξη *Ericales* και στην οικογένεια *Actinidiaceae*. Όπως έχει επισημανθεί από τους Pandey και Tripathi (2014) η ποικιλία *Actinidia chinensis* μπορεί να είναι διπλοειδές ή τετραπλοειδές σε αντίθεση με την ποικιλία *Actinidia deliciosa* η οποία είναι εξαπλοειδές. Στο γένος *Actinidia* κατατάσσονται πάνω από 50 είδη που συναντώνται στις εύκρατες και υποτροπικές περιοχές της Ασίας, αλλά τα μόνα είδη που παράγουν εδώδιμους καρπούς και καλλιεργούνται σε μεγάλη κλίμακα για εμπορικούς σκοπούς είναι το *Actinidia deliciosa* και το *Actinidia chinensis*.

2.3 Μορφολογία ακτινιδίου

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του ακτινιδίου είναι πως παρουσιάζει μεγάλη γκάμα μορφολογικών χαρακτηριστικών ανάλογα την περιοχή χώρα στην ικανότητα του ακτινιδίου να προσαρμόζεται στις διάφορες εδαφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες της εκάστοτε περιοχής (Saquet & Brackmann, 1995). Κατά γενική ομολογία τα δέντρα της ακτινιδιάς συναντώνται στην κυρίως στην μορφή ξυλωδών δένδρων και σπανιότερα στην μορφή αναρριχώμενων θάμνων όπου σε πολλές περιπτώσεις φτάνουν έως και τα εννιά μέτρα σε ύψος.

Το δέντρο χαρακτηρίζεται από πλούσιο ριζικό σύστημα, το οποίο έχει την τάση να αναπτύσσεται στο ανώτερο εδαφικό υπόστρωμα (Saquet & Brackmann, 1995). Όσο αναφορά στον υπέργειο μέρος, χαρακτηρίζεται από εύκαμπτους βλαστούς οι οποίοι είναι ξυλώδεις στο κάτω μέρος και τρυφεροί

στην κορυφή τους. Ο μίσχος είναι κοντός στο 90% των ποικιλιών (7,5 έως 12,5 εκατοστά) με ακανόνιστο κυκλικό σχήμα στην βάση. Τα νεαρά φύλλα χαρακτηρίζονται από κόκκινο χρώμα ενώ τα μεγαλύτερης ηλικίας υγιή φύλλα έχουν έντονο σκούρο χρώμα στην άνω επιφάνειά τους και ανοιχτόχρωμο πράσινο στης κάτω.

Το ακτινίδιο είναι φυτό αμφιφθές ή δίοικο, ενώ τα θηλυκά και αρσενικά άνθη παρατηρούνται σε διαφορετικά φυτά (Morton, 1987). Αξίζει να σημειωθεί πως τα δύο φυτά πρέπει να φυτεύονται σε κοντινή απόσταση και σε αναλογία 8:1, ώστε να επιτευχθεί καλύτερος επικονιασμός. Τα άνθη του ακτινιδίου παρατηρούνται σε τριάδες ή τετράδες στις μασχάλες των φύλλων. Ο αριθμός των πετάλων κυμαίνεται από 5 έως 6 και παρουσιάζουν λευκό χρώμα κατά την έναρξη της ανθοφορίας και κίτρινο στην συνέχεια (Morton, 1987). Στην περίπτωση των θηλυκών αλλά και των αρσενικών άνθεων παρατηρούνται κεντρικές τούφες από διάφορους στήμονες. Πρέπει να σημειωθεί πως τα θηλυκά άνθη δεν έχουν βιώσιμη γύρη και δεν φέρουν νέκταρ (Saquet & Brackmann, 1995).

Οι καρποί του δέντρου διαμορφώνονται από σύνθετη ωοθήκη στύλου. Επίσης ο πλακούντας διαμορφώνεται από ομοιογενή παρεγχυματικά αγγεία (Saquet & Brackmann, 1995). Ο καρπός συναντάται συγκεντρωμένος σε συστάδες σφαιρικού σχήματος και φέρει μαλακά καστανοπράσινα τριχίδια στην επιφάνεια του (Morton, 1987). Μαύρη σπόροι μικρού σχήματος συναντώνται κυκλικά διατεταγμένοι γύρω από το κέντρο στο εσωτερικό της σάρκας. Πρέπει να αναφερθεί πως το χρώμα της σάρκας, το σχήμα καθώς και το μέσο βάρος παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με την ποικιλία.

2.4 Θρεπτική αξία ακτινιδίου

Σύμφωνα με τους Ferguson and Ferguson, (2002), το ακτινίδιο θεωρείται ένα από τα φρούτα με την υψηλότερη περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά παγκοσμίως. Η σύνθεση του καρπού σε θρεπτικά συστατικά μπορεί να διαφέρει σημαντικά ανάλογα με το κλίμα, το στάδιο ωρίμανσης και την ποικιλία (Ferguson and Ferguson, 2002), ενώ το βρώσιμο τμήμα απαρτίζει περισσότερο από το 90% του καρπού. Όπως αναφέρει ο *Nishiyama et al.*, (2004) οι καρποί του ακτινιδίου είναι πλούσιοι σε βιταμίνη C, βιταμίνη E, αβονοειδή και μέταλλα. Ο *Du et al.*, (2009) αναφέρει επίσης πως περιέχει μεγάλες ποσότητες διάφορων χρωστικών ουσιών όπως των χλωροφυλλών και των καροτενοειδών. Οι καρποί του ακτινιδίου είναι επίσης γνωστοί για τις αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες. Ο *Fiorentino et al.*, (2009) αναφέρει υψηλή συσχέτιση μεταξύ περιεκτικότητας σε πολυφαινόλες και της αντιοξειδωτικής του δράσης.

Πίνακας 1: Διατροφική αξία πράσινου και κίτρινου ακτινιδίου ανά 100 γραμμάρια

Θρεπτικό συστατικό	Μονάδα/100γρ	Πράσινο ακτινίδιο	Κίτρινο ακτινίδιο
Νερό	γρ	83.1	82.4
Ενέργεια	kcal	61	63
Ενέργεια	kJ	225	262
Πρωτεΐνη	134	1.14	1.02
Ολικά λιπίδια	202	0.52	0.28
Υδατάνθρακες	γρ	14.7	15.8
Ίνες	γρ	3	1.4
Ολικά σάκχαρα	γρ	9	12.3
Ασβέστιο	mg	34	17
Σίδηρο	mg	0.31	0.21
Μαγνήσιο	mg	17	12
Φώσφορος	mg	34	25
Κάλιο	mg	312	315
Νάτριο	mg	3	3
Ψευδάργυρος	mg	0.14	0.08
Χαλκός	mg	0.13	0.103
Μαγγάνιο	mg	0.098	0.05
Σελήνιο	mg	0.2	0.44
Βιταμίνη C	mg	92.7	161.3
Βιταμίνη B1	mg	0.027	0.01

Βιταμίνη B2	mg	0.025	0.074
Βιταμίνη B3	mg	0.341	0.231
Βιταμίνη B5	mg	0.183	0.12
Βιταμίνη B6	mg	0.063	0.079
Βιταμίνη B9	μg	25	31
Χολίνη	mg	7.8	1.9
Βιταμίνη B-12	μg	0	0.08
Βιταμίνη A	μg	87	23
Βιταμίνη E	mg	1.46	1.51
Βιταμίνη K	μg	40.3	6.1

Πηγή: USDA National Nutrient Database

2.5 Ποικιλίες ακτινιδίου

Σύμφωνα με τον Ferguson & Huang, 2007 το γένος *Actinidia* απαρτίζεται από 70 περίπου διαφορετικές ποικιλίες. Το είδος *Actinidia deliciosa* έχει χαρακτηριστεί ως το πιο συνηθισμένο καλλιεργήσιμο είδος ακτινιδίου παγκόσμιος (Ferguson & Huang, 2007). Για την ακρίβεια το *A. Deliciosa* κατέχει ποσοστό 37% του συνόλου των καλλιεργήσιμων ειδών ενώ στην δεύτερη και την τρίτη θέση βρίσκονται τα *A. Chinensis* και *A. Arguta* με ποσοστό 31% και 17% αντίστοιχα. Το υπόλοιπο ποσοστό ανήκει στα είδη *Actinidia kolomikta*, *Actinidia purpurea* τα οποία συναντώνται κυρίως σε περιοχές με ψυχρότερα κλίματα (Ferguson & Huang, 2007). Τα *Actinidia deliciosa* χαρακτηρίζονται από μεγάλο μέγεθος φρούτα με καφέ φλοιό, πράσινο εσωτερικό χρώμα το οποίο ποικίλει σε απόχρωση ανάλογα το στάδιο ωρίμανσης. Επίσης παρουσιάζει χαμηλό ρυθμό αναπνοής και μεγάλη ευαισθησία στο αιθυλένιο, γεγονός που ευνοεί την μετασυλλεκτική ζωή του (Guroo et al., 2017).

Η ποικιλία Heyward, η οποία είναι και η πιο διαδεδομένη ποικιλία ακτινιδίου στην Ελλάδα εκτιμάται ότι καλύπτει περίπου το 50% της παγκόσμιας καλλιέργειας ακτινιδίου στον κόσμο. Επίσης η ποικιλίας Heyward αντιπροσωπεύει ποσοστό άνω του 90% των ακτινιδίων που διακινούνται εμπορικά παγκοσμίως (Ferguson & Huang, 2007).

Σχετικά με το *Actinidia Chinensis* ή αλλιώς κίτρινο ακτινίδιο, όπου είναι το δεύτερο πιο διαδεδομένο

είδος ακτινιδίου, χαρακτηρίζεται από κίτρινο χρωματισμό στην σάρκα του, χαμηλότερα επίπεδα οξύτητας και υψηλότερη γλυκύτητα από τα πράσινα. Η ποικιλία Hort16A γνωστή και ως Zespri Gold είναι η ποικιλία με τα υψηλότερα ποσοστά καλλιέργειας στον κόσμο (Simon & Janick, 1990). Ο καρπός αυτού του είδους χαρακτηρίζεται πιο εύγευστος, με σημαντικότερη όμως μετασυσλεκτική διάρκεια ζωής.

2.6 Συγκομιδή και αποθήκευση ακτινιδίου

Ο χρόνος συγκομιδής καθώς και το επίπεδο των ολικών διαλυτών στερεών κατά την συγκομιδή είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την μετασυσλεκτική ζωή του προϊόντος και κατά συνέπεια την εμπορική του επιτυχία. Πέρα από το επίπεδο των ολικών διαλυτών στερεών που προσμετρώνται στην εκτίμηση ωρίμανσης των ακτινιδίων είναι η ποιότητα του χρώματος του φλοιού, το μέγεθος του καρπού, η αναπνοή καθώς και η παραγωγή αιθυλενίου (Burdon, 2014). Το επίπεδο των ολικών διαλυτών στερεών έχει επικρατήσει παγκοσμίως ως η πιο ασφαλή συνιστώσα για την αξιολόγηση της ωρίμανσης των καρπών του ακτινιδίου.

Συγκομίζοντας τα στο κατάλληλο στάδιο (6,2 BRIX) τα ακτινίδια μπορούν να αποθηκευτούν για διάστημα 5-6 μηνών σε ιδανικές συνθήκες (θερμοκρασία, σύνθεση αερίων, σχετική υγρασία, συγκέντρωση αιθυλενίου) (Guroo et al., 2017). Συνήθως τα ακτινίδια αποθηκεύονται σε θαλάμους ελεγχόμενης ατμόσφαιρας όπου η συγκέντρωση CO₂ κυμαίνεται μεταξύ 4,5%- 5%, και η συγκέντρωση οξυγόνου μεταξύ 1,8% - 2%. Η σχετική υγρασία εντός των θαλάμων θα πρέπει να διατηρείται γύρω στο 95%, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι η απώλεια βάρους μειώνεται από 2% ως και 7% (Guroo et al., 2017).

Εμπόριο Ελληνικού ακτινιδίου

Η καλλιέργεια της ακτινιδιάς έχει γνωρίσει ταχεία ανάπτυξη την τελευταία δεκαετία στην Ελλάδα, καθώς το η μορφολογία των εδάφων και το κλίμα της χώρας είναι ιδανικά για την ανάπτυξη της ακτινιδιάς. Η Ελλάδα με τις συνεχείς επένδψεις σε καλλιεργούμενες εκτάσεις, έχει καταφέρει να αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη χώρα σε παραγωγή στην ΕΕ πίσω μόνο από την Ιταλία και την τέταρτη παγκοσμίως πίσω από Κίνα, Νέα Ζηλανδία και Ιταλία αντίστοιχα. Η οικονομική κρίση που ταλανίζει εδώ και μια δεκαετία τη χώρα μας αλλά και την Ευρώπη στο σύνολο της με αποκορύφωμα την ενεργειακή κρίση που ξεκίνησε το τελευταίο έτος, έχουν στρέψει τον προσανατολισμό των

ελληνικών εξαγωγών σε διεθνείς αγορές που μπορούν να προσφέρουν την υπεραξία που ζητάνε οι Έλληνες παραγωγοί.

Η παραγωγή, η τυποποίηση και η επεξεργασία των ακτινιδίων αποτέλεσε τομέα υψηλής ανάπτυξης στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία με αποκορύφωμα το τελευταίο διάστημα όπου η επιδημία του Covid-19 επηρέασε τις διατροφικές συνήθειες των καταναλωτών, ενισχύοντας την κατανάλωση του λόγω της περιεκτικότητας του σε βιταμίνη C. Με την εξαγωγή σχεδόν του 50% της ετήσιας παραγωγής της, η Ελλάδα αποτελεί έναν από του κυριότερους προμηθευτές- εξαγωγείς, κατέχοντας την πέμπτη θέση στον παγκόσμια κατάταξη και την δεύτερη θέση ευρωπαϊκά πίσω μόνο από την Ιταλία. Η ελληνικά παραγωγή, αποτελείται κυρίως από την ποικιλία Hayward που προήλθε από τη Νέα Ζηλανδία, ενώ μικρό ποσοστό της παραγωγής κατέχουν επίσης η Ελληνική πρόιμη ποικιλία Τσεχελίδης με πτωτική τάση τα τελευταία χρόνια καθώς και ελάχιστες κιτρινόσαρκες και κοκκινόσαρκες ποικιλίες.

Η Ιταλία κατέχει την πρώτη θέση στην παραγωγή και η Ευρώπη αντιπροσωπεύει περίπου το ένα τρίτο της παγκόσμιας παραγωγής. Ενώ η παραγωγή της Ιταλίας τα τελευταία χρόνια έχει γνωρίσει σημαντική μείωση λόγω ασθενειών που προσβάλλουν κυρίως το ριζικό σύστημα της ακτινιδιάς, η ετήσια παραγωγή της Ευρώπης αυξάνεται λόγω της ταχείας ανάπτυξης της καλλιέργειας στη χώρα μας, και στην είσοδο νέων χωρών στην καλλιέργεια του ακτινιδίου. Κυρίαρχο ρόλο σε αυτή την αύξηση παίζει η αλματώδη ανάπτυξη της Ελληνικής παραγωγής τα τελευταία χρόνια, καταφέροντας έτσι να αναπληρώσει την απώλεια ης γείτονας χώρας. Άλλες μη ευρωπαϊκές χώρες με σημαντική παραγωγή είναι η Κίνα με το σύνολο της παραγωγής της να προορίζεται σε εγχώρια κατανάλωση, η Νέα Ζηλανδία, το Ιράν και η Τουρκία.

Αξιοσημείωτη παραγωγή έχουν μόνο δύο χώρες της Ευρώπης: Η Ιταλία, η Ελλάδα, με την Ισπανία και την Γαλλία να ακολουθούν με μικρές ποσότητες.

Το ακτινίδιο είναι ένα προϊόν που εξαρτάται άμεσα από τις διατροφικές συνήθειες των καταναλωτών. Λόγω των θρεπτικών του συστατικών και βιταμινών αποτελεί βασική επιλογή των καταναλωτών στο τομέα των φρούτων. Ο ολοένα και αυξανόμενος προσανατολισμός των καταναλωτών σε έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, οι αλλαγές που έφερε η πρόσφατη πανδημία στις διατροφικές επιλογές, έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης του τα τελευταία χρόνια.

Σημαντικό παράγοντα στην ζήτηση του ακτινιδίου παίζει η τιμή του με το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών. Η προσφορά έχει άμεσο αντίκτυπο στην τιμή του καθώς επηρεάζεται από τις ετήσιες διακυμάνσεις στις συνολικές ποσότητες παραγωγής της κάθε χώρας.

Οι στοχευμένες προσπάθειες προβολής και διαφήμισης των επιχειρήσεων του μέσα από καμπάνιες

και δράσεις, επιδοτούμενες πολλές φορές από την ευρωπαϊκή ένωση, έχει συμβάλει τα μέγιστα στην αύξηση της ζήτησης και της αναγνώρισης παγκοσμίως του ευρωπαϊκού ακτινιδίου ως ένα προϊόν υψηλής ποιότητας.

Επιπλέον το Ελληνικό ακτινίδιο, τα τελευταία κυρίως χρόνια, από το 2016 και μετά, έχει εδραιώσει την παρουσία του στις αγορές του εξωτερικού, όχι μόνο στις Ευρωπαϊκές, αλλά και σε τρίτες χώρες που είχε μηδενική παρουσία προγενέστερα. Στο φαινόμενο αυτό, πέρα από τις προσπάθειες των ελληνικών επιχειρήσεων συντέλεσε και το κενό που παρουσιάστηκε στην αγορά από την ξαφνική έλλειψη παραγωγής των Ιταλικών ακτινιδίων.

3.1 Ζήτηση

Το ακτινίδιο είναι ένα προϊόν που εξαρτάται άμεσα από τις διατροφικές συνήθειες των καταναλωτών. Λόγω των θρεπτικών του συστατικών και βιταμινών αποτελεί βασική επιλογή των καταναλωτών στο τομέα των φρούτων. Ο ολοένα και αυξανόμενος προσανατολισμός των καταναλωτών σε έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, οι αλλαγές που έφερε η πρόσφατη πανδημία στις διατροφικές επιλογές, έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης του τα τελευταία χρόνια.

Σημαντικό παράγοντα στην ζήτηση του ακτινιδίου παίζει η τιμή του με το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών. Η προσφορά έχει άμεσο αντίκτυπο στην τιμή του καθώς επηρεάζεται από τις ετήσιες διακυμάνσεις στις συνολικές ποσότητες παραγωγής της κάθε χώρας.

Οι στοχευμένες προσπάθειες προβολής και διαφήμισης των επιχειρήσεων του μέσα από καμπάνιες και δράσεις, επιδοτούμενες πολλές φορές από την ευρωπαϊκή ένωση, έχει συμβάλει τα μέγιστα στην αύξηση της ζήτησης και της αναγνώρισης παγκοσμίως του ευρωπαϊκού ακτινιδίου ως ένα προϊόν υψηλής ποιότητας.

Επιπλέον το Ελληνικό ακτινίδιο, τα τελευταία κυρίως χρόνια, από το 2016 και μετά, έχει εδραιώσει την παρουσία του στις αγορές του εξωτερικού, όχι μόνο στις Ευρωπαϊκές, αλλά και σε τρίτες χώρες που είχε μηδενική παρουσία προγενέστερα. Στο φαινόμενο αυτό, πέρα από τις προσπάθειες των ελληνικών επιχειρήσεων συντέλεσε και το κενό που παρουσιάστηκε στην αγορά από την ξαφνική έλλειψη παραγωγής των Ιταλικών ακτινιδίων.

3.2 Προσφορά

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης των καλλιεργούμενων εκτάσεων στη χώρα μας, δεν αντικατοπτρίζεται στον αριθμό των επιχειρήσεων, Αγροτικών συνεταιρισμών και Ομάδων παραγωγών που δραστηριοποιούνται στην τυποποίηση και εμπορία στον κλάδο των ακτινιδίων. Διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: επιχειρήσεις τυποποίησης και σε επιχειρήσεις που συνδυάζουν την καλλιέργεια με την τυποποίηση, συνδέοντας έτσι, τις απαιτήσεις της εκάστοτε αγοράς με τις μεθόδους καλλιέργειας που θα τους αποφέρουν το μέγιστο κέρδος.

Η πλειονότητα των επιχειρήσεων αναπτύσσουν έντονη εξαγωγική δραστηριότητα, διαθέτοντας συνήθως τα ποιοτικότερα ακτινίδια σε αγορές εντός της ΕΕ και σε τρίτες χώρες με σκοπό την επίτευξη καλύτερης τιμής για αυτές και κατά συνέπεια για τον Έλληνα παραγωγό.

Παρόλο που η παραγωγή των ακτινιδίων, όπως και κάθε άλλη αγροτική παραγωγή είναι ευαίσθητη στις καιρικές συνθήκες, οι διακυμάνσεις που παρουσιάζει καλύπτονται από την αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων των τελευταίων ετών, με αποτέλεσμα την αύξηση της προσφοράς των ελληνικών ακτινιδίων.

Ο κλάδος της ακτινιδίου, αποτελεί έναν από τους πλέον σημαντικότερους και εξωστρεφείς κλάδους της ελληνικής οικονομίας, με σημαντικές χρηματικές απολαβές για τους Έλληνες παραγωγούς. καθώς στην περίοδο κρίσης που διανύει η χώρα μας κατάφερε να αυξήσει τα μεγέθη του με σημαντική εξαγωγική επιτυχία.

Η συνεισφορά του κλάδου στην οικονομία της χώρας αποτελεί σημαντικό παράγοντα μείωσης της ανεργίας, καθώς προσφέρει εργασία σε χιλιάδες οικογένειες στον τομέα της παραγωγής και της μεταποίησης.

Η παραγωγή παρουσιάζει μικρή συγκέντρωση, αφού το 95% της παγκόσμιας παραγωγής προκύπτει από δέκα μόνο χώρες, και το 85% από τις πέντε πρώτες, μεταξύ και της Ελλάδας. Επιπλέον για την συνολική παραγωγή, παρατηρείται αύξηση ίση με 4,8% από το 2017 έως το 2019.

Οι νομοί με τη μεγαλύτερη έκταση και παραγωγή ακτινιδίων είναι η Πιερία, η Άρτα, η Καβάλα, η Ημαθία, η Πέλλα και ακολουθούν η Ξάνθη, η Λάρισα, η Φθιώτιδα, η Θεσπρωτία, η Αιτωλοακαρνανία και η Πρέβεζα. Παρατηρώντας τα στοιχεία, φαίνεται πως στην περίοδο 2005 – 2018 υπήρξε τριπλασιασμός των εκτάσεων (στη Φθιώτιδα δεκαπλασιασμός), ενώ η παραγωγή είναι

στους περισσότερους νομούς πενταπλάσια. Η παραγωγή για το 2021 ανήλθε στους 360 χιλιάδες τόνους, ενώ εκτιμάται ότι το 2025 η ετήσια εγχώρια παραγωγή θα ξεπερνάει του 400 χιλιάδες τόνους.

Όσον αφορά την κατανάλωση, η παγκόσμια αγορά ακτινιδίων σημείωσε αύξηση στην αξία των πωληθέντων προϊόντων ίση με 6,5%, φτάνοντας έτσι τα 6,9 δις, δολάρια το 2019. Η συνολική κατανάλωση σημείωσε αύξηση από το 2007 μέχρι σήμερα. Η Κίνα παραμένει η χώρα με την μεγαλύτερη κατανάλωση στο κόσμο(2,2 εκατομμύρια τόνους), με περισσότερο από το 50% της παγκόσμιας παραγωγής. Τη λίστα συμπληρώνουν η Ιταλία (337 χιλ. τόνους) και το Ιράν (177 χιλ. τόνους).

(στρ.)	Έκταση	Παραγωγή (tn)	Έκτασ η (στρ.)	Παραγωγή (tn)	Έκτασ η (στρ.)	Παραγωγή (tn)	Έκτασ η (στρ.)	Παραγωγή (tn)
Ξάνθη	1.827	2.736	3.433	7.243	4.451	10.600	4.908	10.000
Καβάλα	3870	9.120	7.274	24.144	12.678	40.100	14.304	40.000
Πέλλα	2.199	4.620	3.883	6.027	5.828	27.000	6.363	23.100
Περία	15.479	31.692	27.328	41.349	30.000	78.000	28.000	76.000
Ημαθία	3.628	6.612	6.405	8.627	13.000	35.000	14.000	30.800
Πρέβεζα	242	821	467	1.094	692	1.800	773	1.800
Θεσπρωτία	493	1.459	952	1.944	1.253	3.806	1.253	3.806
Άρτα	4.702	10.488	9.071	13.973	13.900	55.000	15.040	58.000
Λάρισα	859	2.024	1.596	4.675	4.052	9.458	4.172	8.226
Αιτωλοακαρνανία								Πηγή ΥΠ.Α.Α.Τ.

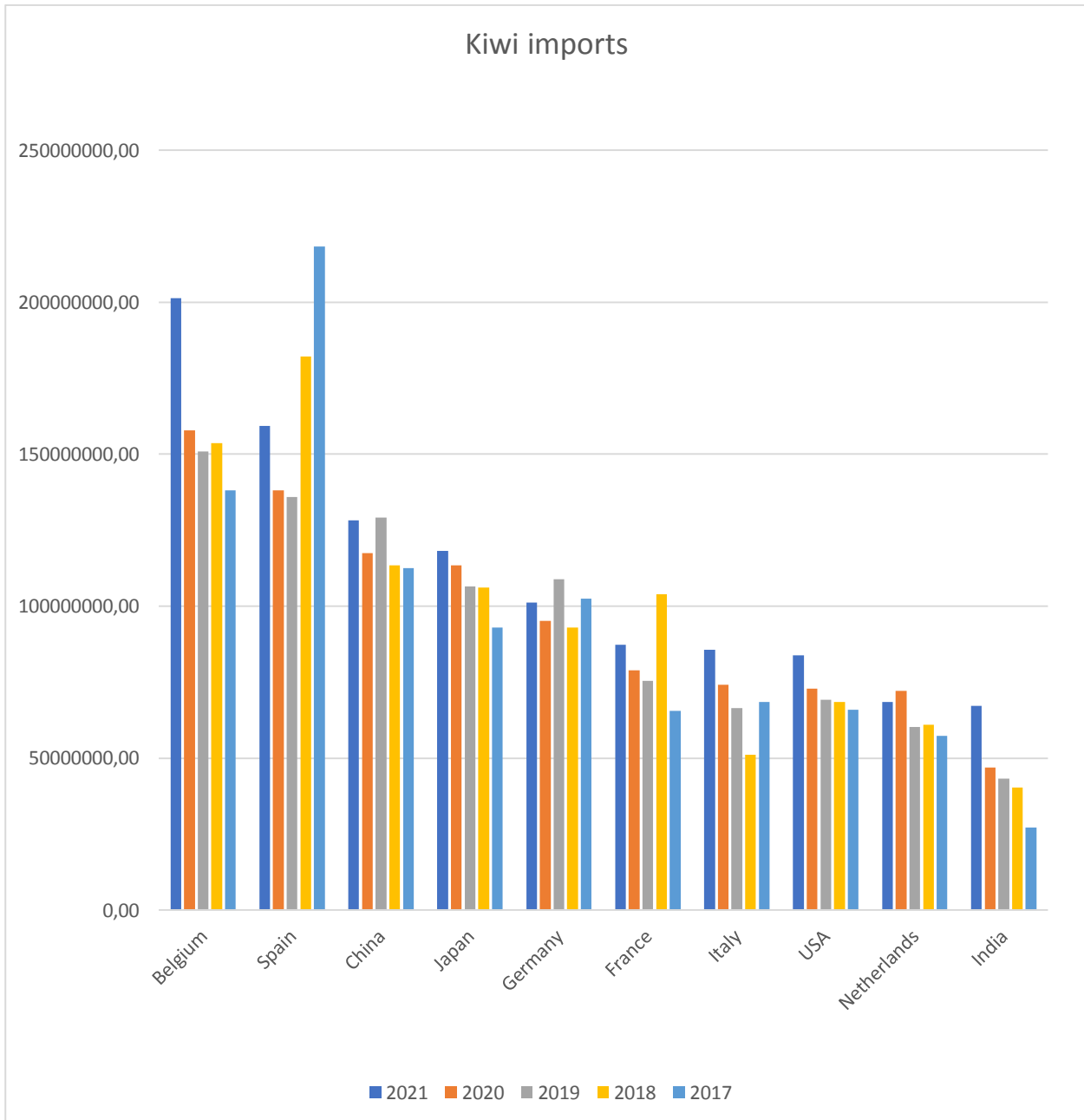
3.3 Εισαγωγές και εξαγωγές

Η αγορά των ακτινιδίων μόνο για το μερίδιο των εξαγωγών εκτιμάται στα 3,2 δισεκατομμύρια ευρώ για το 2019 με τις χώρες Κίνα και Ιαπωνία να απορροφούν το 27% των συνολικών εξαγωγών (πηγή: export genius). Οι παγκόσμιες εισαγωγές από το 2007 μέχρι το 2019 παρουσίασαν μέση ετήσια αύξηση ίση με 2,7%, κυρίως λόγω της συνεχούς αύξησης της ζήτησης στις ευρωπαϊκές αγορές και της Κίνας. Οι διακυμάνσεις στις εισαγωγές οφείλονται κατά κύριο λόγο στην αύξηση της προσφοράς των χωρών προμηθευτών. Σε όρους παραγωγής, οι μεγαλύτερες χώρες εισαγωγείς το 2019 ήταν: το Βέλγιο (154χιλ. τόνους), η Ισπανία (136χιλ. τόνους), η Κίνα (112χιλ. τόνους), η Γερμανία (108χιλ. τόνους), η Ιαπωνία (107χιλ. τόνους), η Ρωσία (78χιλ. τόνους), η Γαλλία (75χιλ. τόνους), οι Η.Π.Α (69χιλ. τόνους), η Ιταλία (63χιλ. τόνους), η Ολλανδία (61χιλ. τόνους), και η Ινδία (43χιλ. τόνους). Το άθροισμα τους αγγίζει το 70% των παγκόσμιων εισαγωγών. Παρόλο που το Βέλγιο βρίσκεται στη πρώτη θέση των εισαγωγέων, τα στοιχεία αυτά είναι παραπλανητικά. Το Βέλγιο λόγω της γεωγραφικής του θέσης, όντας το κέντρο της Ευρώπης, αποτελεί τον προορισμό των ακτινιδίων των τρίτων χωρών, κυρίως της Ν. Ζηλανδίας, με σκοπό την πώληση και προώθηση αυτών σε όλες τις αγορές της Ευρώπης.

Η συνολική αξία των πωλήσεων των ακτινιδίων παρουσιάζει επίσης ανοδική πορεία, φτάνοντας τα 6,9 δις. Δολάρια το 2019 μετά από μία αύξηση της τάξης του 6,5%. Η συνολική κατανάλωση του εμφανίζει επίσης αύξηση το διάστημα από το 2007 μέχρι το 2019. Πρώτη είναι η Κίνα (2,2 εκατομ. Τόνους) που αντιστοιχεί στο 50% της συνολικής παραγωγής ακτινιδίων, δεύτερη η Ιταλία (337 χιλ. τόνους) και τρίτο το Ιράν (177 χιλ. τόνους).

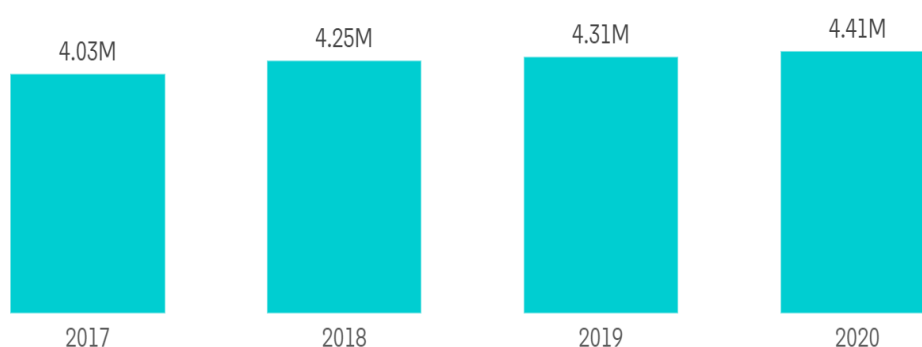
KIWI FRUIT GLOBAL IMPORTS 2010-2019





Η παγκόσμια παραγωγή ακτινιδίων παρουσιάζει μια μέση ετήσια αύξηση 4% από το 2007 μέχρι το 2019, φτάνοντας τους 4,3 εκατομμύρια τόνους το 2019. Πρώτη στη λίστα βρίσκεται η Κίνα (2,1 εκατομ. Τόνους), δεύτερη η Ιταλία (578 χιλ. τόνους), τρίτη η Νέα Ζηλανδία (533 χιλ. τόνους), τέταρτο το Ιράν (311 χιλ. τόνους) και Πέμπτη η Ελλάδα (290 χιλ. τόνους). Τα επόμενα χρόνια η παραγωγή της χώρας μας αναμένεται να αυξηθεί, εκτιμώντας ότι θα φτάσει τους 360 χιλ. τόνους το 2023. Η αναμενόμενη αυτή αύξηση και η συνεχής φύτευση νέων οπωρώνων, καθιστά επιτακτική το άνοιγμα νέων αγορών και ενίσχυσης των υφιστάμενων.

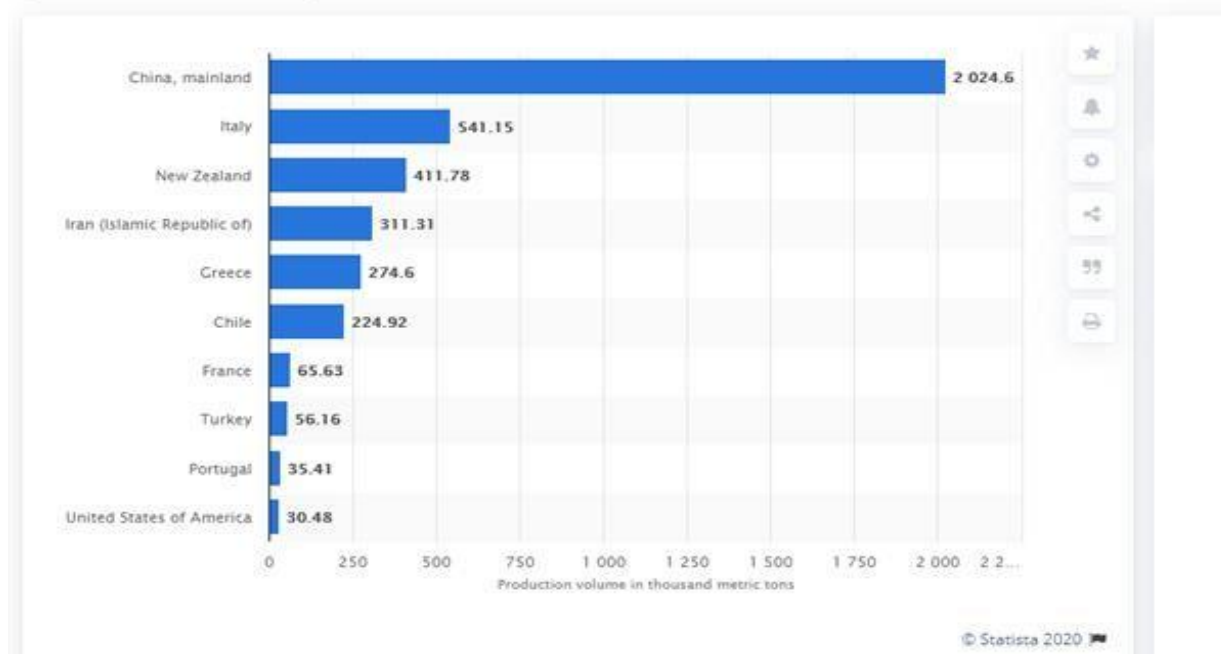
Kiwi Fruit Market: Production Volume in Metric ton, Global, 2017-2020



Source: FAOSTAT, Mordor Intelligence

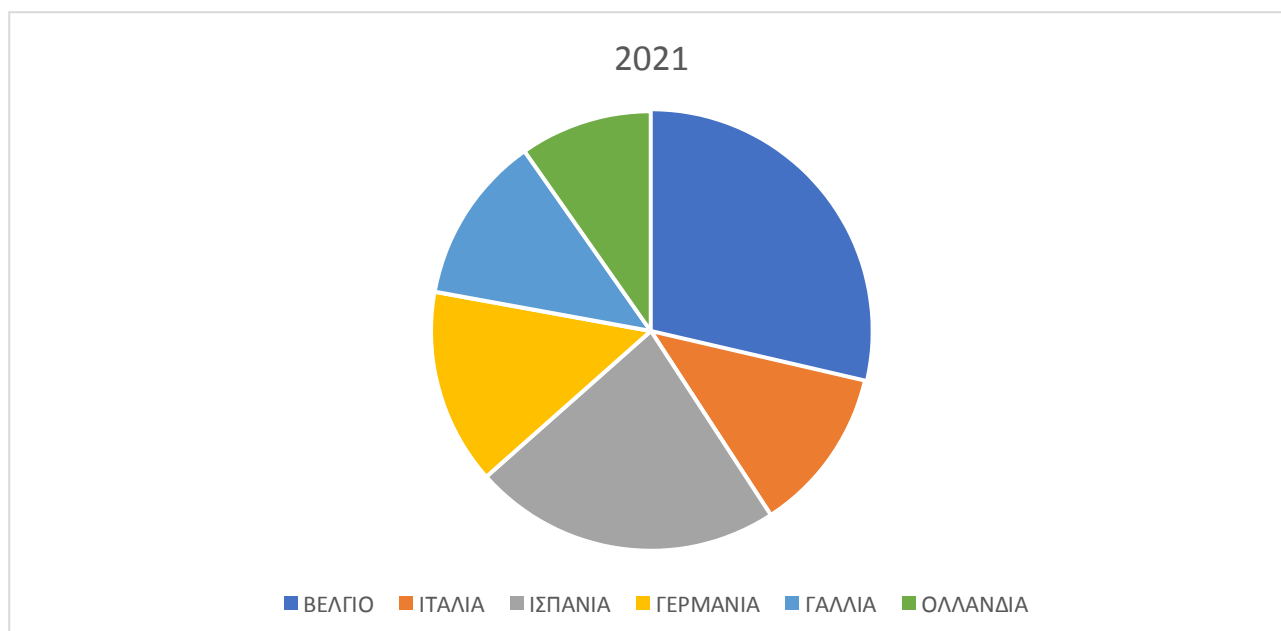


Production volume of kiwis worldwide in 2017, by leading country (in 1,000 metric tons)



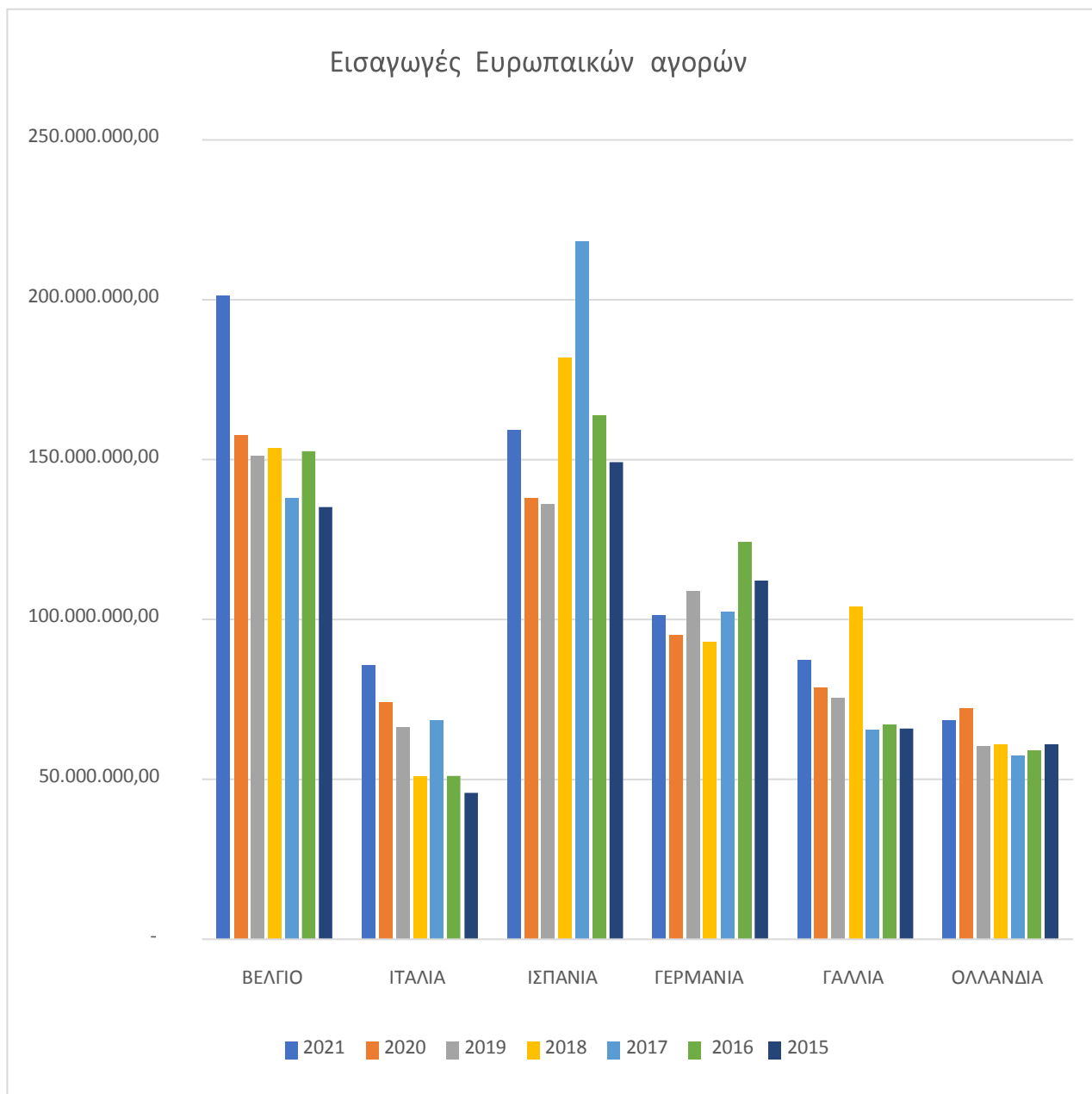
Μοιρασμένη είναι η Ευρωπαϊκή αγορά ακτινιδίων, με το Βέλγιο να είναι πρώτο στις εισαγωγές με 201 χιλ. τόνους το 2021. Τα στοιχεία όμως για την χώρα αυτή είναι παραπλανητικά, καθώς αποτελεί το κύριο ευρωπαϊκό προορισμό της Νέο Ζηλανδέζικης εταιρείας και ηγέτιδα στο κλάδο Zespri. Το

70% των πωλήσεων της Zespri στην ευρωπαϊκή αγορά, φτάνουν πρώτα στο Βέλγιο και μετά από εκεί διανέμεται στις υπόλοιπες χώρες. Ακολουθεί η Ισπανία με 159 χιλ. τόνους, η Γερμανία με 109 χιλ. τόνους, η Γαλλία με 87 χιλ. τόνους και η Ιταλία με 85 χιλ. τόνους. Παρόλου που η Ιταλία κατέχει τη δεύτερη χώρα σε παραγωγή ακτινιδίων, τα τελευταία 6 χρόνια, οι εισαγωγές της έχουν σχεδόν διπλασιασθεί από τους 45 χιλ. τόνους στους 85 χιλ. τόνους. Η αύξηση αυτή στις εισαγωγές της γείτονας χώρας συνδέεται με τις ελληνικές εξαγωγές, καθώς μόνο για το έτος 2020-2021 οι εισαγωγές της από την Ελλάδα διπλασιάστηκαν. Μια εξέλιξη που σχετίζεται με την μείωση της εγχώριας παραγωγής, κυρίως των πράσινων ακτινιδίων λόγω της ασθένειας που πλήτει την παραγωγή της την τελευταία πενταετία, με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε εισαγωγές από άλλες χώρες για την κάλυψη της ζήτησης στις αγορές τους.



Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Πέραν από την Ιταλία και το Βέλγιο, όπου οι εισαγωγές τους δεν έχουν σκοπό την κάλυψη της εγχώριας κατανάλωσης αλλά και την μεταπώληση τους με δικό τους Brand name, η υπόλοιπη Ευρωπαϊκή αγορά χαρακτηρίζεται από στασιμότητα και ορισμένες φορές μείωση τα τελευταία χρόνια.



Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Οι χώρες που βρίσκονται στις έξι πρώτες θέσεις των εισαγωγών τα προηγούμενα έξι έτη αντιστοιχούν στο 59% των παγκόσμιων εισαγωγών. Αναλυτικά το βέλγιο (12%), η Ισπανία (9%), η Κίνα (7,8%), η Ιαπωνία (7,2%), η Γερμανία (6%), και η Γαλλία (5%). Παρατηρείται ότι στις πρώτες έξι θέσεις των εισαγωγών υπάρχουν μόνο δύο χώρες εκτός ευρώπης, δίνοντας την ευκαιρία στις παραγωγούς χώρες και συγκεκριμένα στην Ελλάδα, να ανοίξει νέες αγορές στη Β.Αμερική αλλά και στις αναπτυσσόμενες χώρες.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	Aver.rate
Βέλγιο	201.313.4 37	157.776.7 31	150.942.9 56	153.662.7 14	138.086.6 05	152.708.3 14	135.165.4 00	8%
Ισπανία	159.322.4 63	138.044.9 39	135.912.9 02	182.068.3 23	218.300.3 86	163.700.1 73	149.088.0 37	3%
Κίνα	128.148.8 19	117.487.5 06	129.086.0 59	113.343.7 68	112.531.5 30	269.921.9 55	90.177.70 2	26%
Ιαπωνία	118.221.1 86	113.432.2 98	106.500.0 20	106.082.0 91	92.981.4 18	93.191.9 82	78.647.99 8	7%
Γερμανία	101.229.0 61	95.186.08 7	108.879.0 73	93.011.74 4	102.428.1 02	124.460.3 04	112.265.5 05	-4%
Γαλλία	87.208.1 20	78.919.46 1	75.423.2 58	103.996.00 8	65.604.8 23	67.145.9 34	65.764.98 4	8%
Ιταλία	85.630.2 53	74.155.87 7	66.391.5 87	51.031.60 5	68.434.3 45	51.141.8 20	45.832.12 6	13%

Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

4. Ανταγωνιστικότητα

Η ανταγωνιστικότητα είναι ένα φαινόμενο που απασχολεί τόσο ακαδημαϊκούς και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής όσο και στελέχη επιχειρήσεων για μελλοντικές αποφάσεις. Ωστόσο παρά τη μελέτη από διάφορους κλάδους και φορείς ανά τα χρόνια, παραμένει μια ασαφής και αμφιλεγόμενη έννοια. Όσον αφορά το εμπόριο στις παγκόσμιες αγορές, η διεθνής ανταγωνιστικότητα αναλύεται ως το πλεονέκτημα μιας χώρας στην εμπορία του εκάστοτε προϊόντος έναντι του υπόλοιπου κόσμου. Αντίθετα με την έννοια του συγκριτικού πλεονεκτήματος, αυτή της ανταγωνιστικότητας λόγω της πολυπλοκότητας της, δεν έχει οριστεί αυστηρά στις έρευνες και στην οικονομική βιβλιογραφία.

Αναμφίβολα, οι δύο αυτές έννοιες της ανταγωνιστικότητας και του συγκριτικού πλεονεκτήματος συνδέονται άμεσα με το διεθνές εμπόριο. Αυτός είναι και ο λόγος που στην αντίληψη πολλών ερευνητών οι δύο αυτοί όροι χρησιμοποιούνται συνώνυμα ή με παρόμοιο τρόπο. Από τη σκοπιά αυτή, μπορεί οι διαφορές μεταξύ της ανταγωνιστικότητας και του συγκριτικού πλεονεκτήματος να μην γίνονται ορατές, αλλά οι δύο αυτές έννοιες είναι θεμελιώδες διαφορετικές. Υπάρχουν

περιπτώσεις, που οικονομίες χάνουν το συγκριτικό τους πλεονέκτημα ενώ διατηρούν την ανταγωνιστικότητα τους και το αντίστροφο.

Η διεθνής ανταγωνιστικότητα προήλθε από τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος, γεγονός που έχει δεχθεί έντονη συζήτηση και κριτική. Το φαινόμενο αυτό δικαιολογεί την ύπαρξη πολλών θεωριών που αναλύουν τους όρους και τα χαρακτηριστικά της ανταγωνιστικότητας. Στο παρελθόν πολλές έρευνες έχουν προσπαθήσει να εξηγήσουν τι σημαίνει ανταγωνιστικότητα μιας χώρας:

Bobba et al. [1971], Η ανταγωνιστικότητα είναι η ικανότητα των εθνών, των περιφερειών και των επιχειρήσεων να παράγουν πλούτο, που αποτελεί την προϋπόθεση για υψηλούς μισθούς.

(European Commission), Η ανταγωνιστικότητα ενός έθνους είναι η ικανότητα μιας οικονομίας να παρέχει στον πληθυσμό της υψηλά και αυξανόμενα πρότυπα διαβίωσης και υψηλά ποσοστά απασχόλησης σε βιώσιμη βάση.

Krugman [1990, 1994], Εάν η ανταγωνιστικότητα έχει κάποιο νόημα, είναι απλά ένας άλλος τρόπος έκφρασης της παραγωγικότητας. Η ικανότητα μιας χώρας να βελτιώσει το βιοτικό της επίπεδο εξαρτάται σχεδόν εξ ολοκλήρου από την ικανότητά της να αυξήσει την παραγωγικότητά της. Η ανταγωνιστικότητα δεν έχει νόημα όταν εφαρμόζεται στις εθνικές οικονομίες.

Porter [1990], Η μόνη ουσιαστική έννοια της ανταγωνιστικότητας σε εθνικό επίπεδο είναι η εθνική παραγωγικότητα. Η ανταγωνιστικότητα είναι η ικανότητα μιας οικονομίας να παρέχει στους κατοίκους της ένα αυξανόμενο βιοτικό επίπεδο και υψηλή απασχόληση σε βιώσιμη βάση.

Porter et al. [2008], Ο πιο διαισθητικός ορισμός της ανταγωνιστικότητας είναι το μερίδιο της χώρας στις παγκόσμιες αγορές για τα προϊόντα της. Αυτό καθιστά την ανταγωνιστικότητα παιχνίδι μηδενικού αθροίσματος, διότι το κέρδος μιας χώρας αποβαίνει εις βάρος άλλων.

Scott, Lodge [1985], Η εθνική ανταγωνιστικότητα είναι η ικανότητα μιας χώρας να δημιουργεί, να παράγει, να διανέμει και/ή να παρέχει προϊόντα στο διεθνές εμπόριο, ενώ ταυτόχρονα αποκομίζει αυξανόμενα κέρδη από τους πόρους της.

Tyson D'Andrea [1992], Η ανταγωνιστικότητα είναι η ικανότητά μας να παράγουμε αγαθά και υπηρεσίες που πληρούν τις απαιτήσεις του διεθνούς ανταγωνισμού, ενώ οι πολίτες μας απολαμβάνουν ένα πρότυπο.

(World Economic Forum), Η ανταγωνιστικότητα είναι το σύνολο των θεσμών, των πολιτικών και των παραγόντων που καθορίζουν το επίπεδο παραγωγικότητας μιας χώρας.

Hatsopoulos et al [1988], Το κατάλληλο τεστ ανταγωνιστικότητας δεν είναι απλώς η ικανότητα μιας χώρας να εξισορροπεί το εξωτερικό της εμπόριο, αλλά η ικανότητα της να το πετύχει διασφαλίζοντας ένα αποδεκτό ρυθμό βελτίωσης του επιπέδου διαβίωσης της.

Fagerberg [1988], Η ικανότητα μιας χώρας να επιτύχει κεντρικούς οικονομικούς στόχους, ιδιαίτερα αύξηση εισοδήματος και απασχόλησης, χωρίς να αντιμετωπίσει δυσκολίες στο ισοζύγιο πληρωμών.

Η ανταγωνιστικότητα όπως αναφέρθηκε είναι μια πολύπλευρη έννοια που μπορεί να αναφέρεται σε τρία διαφορετικά επίπεδα: α) τη χώρα, β) τη βιομηχανία και γ) την επιχείρηση. Αποτελεί πλέον τον σύγχρονο χαρακτηρισμό μια οικονομικής οντότητας σε σχέση με τους ανταγωνιστές της στην παγκόσμια οικονομία. Λόγω της πολυπλοκότητας της, έχει παρουσιαστεί μια πληθώρα από στοιχεία ανταγωνιστικότητας, με στόχο να αποτυπώσουν την εξέλιξη της ανταγωνιστικότητας των εκάστοτε επιπέδων. Οι Sharple and Milham (1990) σημειώνει ότι "η ανταγωνιστικότητα είναι η ικανότητα έγκαιρης διάθεσης των αγαθών και των υπηρεσιών, του τόπου και της μορφής που ζητούν οι αγοραστές σε τιμές τόσο καλές όσο και καλύτερες από άλλους δυνητικούς προμηθευτές, εξασφαλίζοντας ικανοποιητικό επίπεδο αποδοτικότητας των χρησιμοποιούμενων πόρων" (Abbott, Bredahl, 1992).

Ο Porter (1990), υποστηρίζει ότι "ο σύγχρονος ανταγωνισμός εξαρτάται από την παραγωγικότητα και όχι από την πρόσβαση σε εισροές ή την κλίμακα λειτουργίας οποιασδήποτε επιχείρησης." Ισχυρίζοντας έτσι, ότι η σημαντικότητα έγκειται στο γεγονός του τρόπου λειτουργίας μια επιχείρησης και όχι στην τοποθεσία δραστηριοποίησης της. Ανταγωνιστικός είναι ο τομέας που έχει τη δυνατότητα μόνιμης και επιτυχούς παρουσίας και διατήρησης της θέσης του στην εσωτερική και εξωτερική αγορά. Το συγκριτικό πλεονέκτημα μιας βιομηχανίας κατέχει πάντα σημαντική θέση στην προσέγγιση της ανταγωνιστικότητας (Porter, 1990), τονίζοντας παράλληλα τη σημασία της συνολικής παραγωγικότητας της βιομηχανίας (Gopinath et al, 1997), ιδίως όσον αφορά το κόστος εργασίας, θεωρείται βασικός δείκτης της εθνικής παραγωγικότητας (Abbott, Bredahl, 1992).

Εξαιτίας της μεταβλητότητας και της δυναμικής της έννοιας της ανταγωνιστικότητας (Traill, da Silva, 1996), εξετάζεται η σημασία της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας και η δυναμική του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Υπάρχει ενδιαφέρον για τη μακροπρόθεσμη διατήρησή τους σε ικανοποιητικό επίπεδο και επισημαίνονται οι ανάγκες και οι υποχρεώσεις που προκύπτουν από τις τεχνολογικές αλλαγές και βελτιώσεις μέσω της εφαρμογής των επενδυτικών στρατηγικών (Abbott, Bredahl, 1992).

Ο Fagerberg (1988) σημειώνει ότι "οι παράγοντες που σχετίζονται με την τεχνολογία και την παραγωγική ικανότητα είναι πολύ σημαντικοί για τη μεσοπρόθεσμη εξέλιξη των διαφορών στα μερίδια αγοράς μεταξύ των χωρών και του ΑΕΠ, ενώ η ανταγωνιστικότητα του κόστους παίζει πιο περιορισμένο ρόλο από ό,τι πιστεύεται συνήθως". Προτείνει ένα πρότυπο διεθνούς ανταγωνιστικότητας που συνδέει την ανάπτυξη των μεριδίων αγοράς με τρεις παράγοντες: τᾷ

ικανότητα ανταγωνιστικότητας της τεχνολογίας, την ανταγωνιστικότητα των τιμών και την αποτελεσματική πρόσβαση στις αγορές.

Η νέα θεωρία του "στρατηγικού" εμπορίου έδειξε ότι οι λεπτομέρειες της δομής των οικονομικών τομέων συμβάλλουν στην επίτευξη της μέγιστης αποτελεσματικότητας των επενδυτικών σχεδίων και πολιτικών. Υπογραμμίζεται ο ρόλος του κράτους και της κυβέρνησης που θα πρέπει να εξασφαλίσουν ένα ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον. Πρέπει να παρέχονται δημόσια αγαθά και υποδομές που ο ιδιωτικός τομέας δεν παρέχει και να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για να διασφαλιστεί η υγεία και η ασφάλεια της κοινωνίας και του περιβάλλοντος (Abbott, Bredahl, 1992; Porter, 1990).

Οι κυβερνήσεις μπορούν να επιλέξουν να προωθήσουν έναν συγκεκριμένο κλάδο μέσω πολιτικών που ενισχύουν την αποδοτικότητα χρησιμοποιώντας επιδοτήσεις ή κανονιστικές εξουσίες για αύξηση της τιμής παραγωγής, μείωση του κόστους εισροών, ή γενικότερα μέσω ορισμένων μακροοικονομικών πολιτικών. Όπως υποδεικνύεται σύμφωνα με την οικονομία της ευημερίας, οι πολιτικές αυτές, ενώ ωφελούν έναν συγκεκριμένο τομέα, έχουν μεγαλύτερο συνολικό κόστος για την οικονομία, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερο οικονομικό πλεόνασμα για την οικονομία.

Επιπλέον ο Κρούγκμαν (1996, 2001) υποστηρίζει ότι η "εμμονή" με την εξαγωγική ανταγωνιστικότητα μιας χώρας "δεν είναι μόνο λάθος αλλά είναι και επικίνδυνη". Ο Κρούγκμαν παρατηρεί ότι "η πραγματική ανταγωνιστικότητα μετριέται με παραγωγικότητα" και "η παραγωγικότητα είναι ο στόχος, όχι οι εξαγωγές καθεαυτές". Αυτό παρέχει μια ενδιαφέρουσα περίπτωση για την επένδυση πόρων με σκοπό τη βελτίωση της κατανόησης της σχέσης μεταξύ E&A και αύξησης της παραγωγικότητας. Αν δούμε την ανταγωνιστικότητα στο κομμάτι των επιχειρήσεων, ορίζεται ως "η ικανότητα κερδοφόρας δημιουργίας και διάθεσης τίτλων σε τιμές ίσες ή χαμηλότερες από αυτές που προσφέρουν άλλοι πωλητές σε μια συγκεκριμένη αγορά", μέσω της διαφοροποίησης του ανταγωνιστικού κόστους και των προϊόντων (Harisson και Kennedy, 1997). Το European Management Forum (1984) ορίζει την ανταγωνιστικότητα ως την άμεση και μελλοντική ικανότητα και/ή ευκαιρία που προσφέρουν οι επιχειρηματίες να σχεδιάσουν, να παράγουν και να διαθέσουν στην αγορά προϊόντα παγκοσμίως, των οποίων οι τιμές και τα άλλα στοιχεία αποτελούν ένα πιο ελκυστικό σύνολο των ξένων και τοπικών ανταγωνιστών τους (Buckley et al, 1988). Σε διεθνές επίπεδο, η ανταγωνιστικότητα μετράει όταν ένα προϊόν μπορεί να ανταγωνιστεί ένα παρόμοιο προϊόν στη διεθνή αγορά, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος παραγωγής (Mubarik, 2001). Εάν ένα προϊόν είναι ανταγωνιστικό, μπορεί να συνυπάρχει με τις εισαγωγές εντός μιας χώρας ή/και να εξάγεται. Αντιστρόφως, εάν δεν είναι ανταγωνιστικό, το προϊόν πρέπει να προστατεύεται από τις εισαγωγές, ενώ οι εξαγωγές είναι συνήθως ελάχιστες ή μπορούν να επιδοτηθούν, προκειμένου να

βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα όσον αφορά τις τιμές (Πετρόπουλος, 2012). Οι εξαγωγικές επιδόσεις αποτελούν σημαντικό παράγοντα που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη λήψη αποφάσεων οικονομικής πολιτικής, ιδίως υπό τις τρέχουσες συνθήκες, με την αναταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές να έχει ήδη επιζήμιες επιπτώσεις στον πραγματικό τομέα της οικονομίας. Η μελέτη της εξαγωγικής επίδοσης, ιδίως για χώρες όπως η Ελλάδα, με σοβαρές εξωτερικές ανισοροπίες, μπορεί να αποδειχθεί κρίσιμη για την επιλογή των πολιτικών που στοχεύουν στην αντιμετώπιση αυτών των ανισοροπιών. Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα είναι μέλος της ΕΕ και της ΟΝΕ, η εξαγωγική επίδοση της Ελλάδας δεν μπορεί να χαρακτηριστεί εντυπωσιακή, καθώς οι συνολικές εξαγωγές αγαθών παραμένουν χαμηλές στο 9,4% περίπου του ΑΕΠ και καλύπτουν όχι περισσότερο από το ένα τρίτο των συνολικών εισαγωγών. Η εικόνα αυτή αντικατοπτρίζει την περιορισμένη ανταγωνιστικότητα των ελληνικών προϊόντων και την ανεπαρκή διαφοροποίηση και διεύρυσή τους στις ξένες αγορές.

4.1 Δείκτες

Δείκτης Μεριδίου Αγοράς (Export Market Share)

Ο δείκτης μεριδίου αγοράς αποτελεί την πιο απλή μορφή του δείκτη και δείχνει τη συμμετοχή και διεύρυνση των εξαγωγών σε μια αγορά, την εξάρτησή της από τον εξαγωγέα και το βαθμό κάλυψης των καταναλωτικών δυνατοτήτων της (Trail and Da Silva, 1994). Ο μαθηματικός τύπος του μεριδίου αγοράς είναι ο παρακάτω,

$$XMS = X_i / \Sigma(M_i) \text{ όπου,}$$

- XMS, το μερίδιο αγοράς των χωρών σε μία αγορά.
- X_i , η αξία των εξαγωγών μιας χώρας i προς μία αγορά για ένα προϊόν.
- $\Sigma(M_i)$ είναι η αξία των εισαγωγών της αγοράς από το σύνολο του κόσμου για το ίδιο προϊόν.

Δείκτης Ανταγωνιστικότητας – Εξειδίκευσης (Net Export Index)

Μετρείται ο δείκτης ανταγωνιστικότητας – εξειδίκευσης για να εμφανιστεί η ύπαρξη ή η απουσία εξειδίκευσης, δείχνοντας τη σχέση και με το εμπορικό ισοζύγιο. Ο δείκτης ανταγωνιστικότητας – εξειδίκευσης δείχνει εάν μια συγκεκριμένη χώρα παρουσιάζει εξειδίκευση στο εμπόριο ενός προϊόντος σε σύγκριση με μια άλλη χώρα. Η μαθηματική μορφή του δείκτη είναι,

$$NX_{ij} = (X_{ij} - M_{ij}) / (X_{ij} + M_{ij}) \text{ όπου,}$$

- X_{ij} , η αξία των εξαγωγών ενός προϊόντος i για μια χώρα j προς μία αγορά
- M_{ij} , η αξία των εισαγωγών ενός προϊόντος i για μια χώρα j από την ίδια αγορά

Ο δείκτης παίρνει ως δεδομένο πως μεταξύ δύο χωρών που αναπτύσσουν εμπορικές σχέσεις, η χώρα με τις ευνοϊκότερες συνθήκες παραγωγής και εμπορίας σε έναν κλάδο θα πραγματοποιεί μμεγαλύτερες εξαγωγές απ' ότι εισαγωγές από την άλλη χώρα. Συνεπώς θα έχει μεγαλύτερη εξειδίκευση και ανταγωνιστικότητα στο εμπόριο του συγκεκριμένου προϊόντος από την άλλη. Δεν είναι εφικτό όμως μέσω του δείκτη να προσδώσουμε συγκριτικό πλεονέκτημα σ' αυτή τη χώρα γιατί ο δείκτης δεν παίρνει υπόψη του τις εξαγωγικές και εισαγωγικές επιδόσεις στους υπόλοιπους κλάδους καθώς και τους ανταγωνιστές που υπάρχουν στο εμπόριο του κλάδου αυτού.

Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται από το -1 ως το +1. Όταν η τιμή είναι ίση με τη μονάδα τότε η χώρα j είναι απόλυτα εξειδικευμένη στο εμπόριο του προϊόντος i σε σχέση με την άλλη χώρα. Τιμή ίση με -1 σημαίνει πως η χώρα j δεν είναι καθόλου εξειδικευμένη στο εμπόριο αυτού του προϊόντος σε σχέση με την άλλη χώρα. Όταν η τιμή του δείκτη είναι ίση με μηδέν δείχνει ουδετερότητα. Ο δείκτης σχετίζεται και με το εμπορικό ισοζύγιο, οπότε θετική τιμή του σημαίνει θετικό εμπορικό ισοζύγιο του προϊόντος i για τη χώρα j ως προς την άλλη χώρα. Κατ' αντιστοιχία αρνητική τιμή του δείκτη σημαίνει αρνητικό εμπορικό ισοζύγιο

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ένα σοβαρό μειονέκτημα του δείκτη είναι πως αγνοεί το συνολικό εμπόριο και τα ανταγωνιστικά κράτη. Για παράδειγμα, μία χώρα που είναι αυτάρκης σε ένα προϊόν (μηδαμινές εισαγωγές) και παρουσιάζει μικρές εξαγωγές θα δίνει τιμή ίση με τη μονάδα. Μ' αυτό τον τρόπο συμπεραίνεται λανθασμένα πως η χώρα είναι ανταγωνιστική και απόλυτα εξειδικευμένη στο εμπόριο του συγκεκριμένου προϊόντος. Γι' αυτό το λόγο ο δείκτης χρησιμοποιείται με ιδιαίτερη προσοχή και η εξαγωγή συμπερασμάτων από τα αποτελέσματά του γίνεται με επιφυλακτικότητα και τείνει να αποφεύγεται.

Δείκτης Ενδοκλαδικού Εμπορίου (Intra – Industry Trade Index, IIT)

Περιγράφει τη φύση των εμπορικών σχέσεων μεταξύ δύο χωρών (ενδο-κλαδικό ή δια-κλαδικό εμπόριο). Μια τροποποίηση του δείκτη ανταγωνιστικότητας – εξειδίκευσης (Net Export Index) είναι ο δείκτης ενδοκλαδικού εμπορίου (Grubel και Lloyd, 2003), ο οποίος έχει τη παρακάτω μαθηματική μορφή,

$$IIT_{ij} = 1 - |NX_{ij}| \text{ όπου,}$$

- $|NX_{ij}|$, η απόλυτη τιμή του Net Export Index

Στο διακλαδικό εμπόριο υπάρχουν μόνο εισαγωγές ή εξαγωγές ενός προϊόντος μεταξύ δύο χωρών εξαιτίας των διαφορών στους συντελεστές παραγωγής των χωρών και λόγω του συγκριτικού πλεονεκτήματος της μιας χώρας έναντι της άλλης. Στο ενδοκλαδικό εμπόριο υπάρχει ισοδύναμη ανταλλαγή (ίση αξία εξαγωγών και εισαγωγών) του προϊόντος και αυτό αποδίδεται στη τεχνολογική έρευνα και στις οικονομίες κλίμακας. Όταν ο δείκτης παίρνει τιμή 0 τότε το εμπόριο μεταξύ των δύο χωρών χαρακτηρίζεται ως διακλαδικό. Ενδοκλαδικό εμπόριο έχουμε στη περίπτωση που ο δείκτης παίρνει τιμή ίση με +1.

Δείκτης Ομοιότητας Εξαγωγών (Export Similarity Index)

Ο δείκτης επινοήθηκε από τους Finger και Kreinin το 1979 και δείχνει την ύπαρξη ανταγωνιστικότητας ή συμπληρωματικότητας των εξαγωγών μεταξύ δύο χωρών. Γενικά, αποκαλύπτει την ύπαρξη αλληλοσυγκρουόμενων εξαγωγικών συμφερόντων. (Finger and Kreinin, 1979, Kellman and Schroder, 1983, Pomfret, 1981). Ο δείκτης ομοιότητας εξαγωγών έχει την παρακάτω μαθηματική μορφή,

$$S = (1 - 1/2 \sum |X_{iac}/X_{ac} - X_{ibc}/X_{bc}|) * 100 \quad (3) \text{ όπου,}$$

- X_{iac} και X_{ibc} είναι η αξία των εξαγωγών ενός προϊόντος i των χωρών a και b αντίστοιχα προς την αγορά c .
- X_{ac} και X_{bc} είναι η αξία των εξαγωγών για το κλάδο τροφίμων και προϊόντων των χωρών a και b προς την αγορά c .

Ο δείκτης παίρνει τιμές μεταξύ 0 και 100. Μικρή τιμή του δείκτη για δύο χώρες υποδηλώνει ανομοιότητα εξαγωγικών δομών και συμπληρωματικές μεταξύ τους σχέσεις. Αντίθετα, μεγάλη τιμή δηλώνει ανταγωνιστικές και αλληλοσυγκρουόμενες εμπορικές σχέσεις μεταξύ των δύο χωρών.

Δείκτης Κάλυψης Εισαγωγών

Ο δείκτης αναφέρεται στο λόγο της αξίας εξαγωγών προς την αξία εισαγωγών ενός προϊόντος, δηλαδή μαθηματικά εκφράζεται,

$$K_x = (V_{xi}/VM_i) \text{ όπου,}$$

- V_{xi} : αξία εξαγωγών του προϊόντος
- VM_i : αξία εισαγωγών του προϊόντος

Ο δείκτης αυτός δείχνει το μέρος της αξίας των εξαγωγών που απορροφάται από την αξία των εισαγωγών (Ζιωγάνας και Σέμος, 2002). Όσο μεγαλύτερη η τιμή της κάλυψης εισαγωγών τόσο περισσότερο η χώρα προσανατολίζεται στην παραγωγή του προϊόντος για εξαγωγή, παρά για να καλύψει τις εγχώριες ανάγκες κατανάλωσης

Δείκτης Συγκριτικού Πλεονεκτήματος Εμπορίου (Relative Comparative Advantage, RCA)

Ο Balassa (1965) ανέπτυξε πρώτος δείκτες του συγκριτικού πλεονεκτήματος σε επίπεδο χώρας και τους ονόμασε ως «revealed comparative advantage» (RCA). Η θεωρία στην οποία βασίστηκε η ανάπτυξη του δείκτη RCA, ήταν πως οι παρατηρούμενες εμπορικές συναλλαγές εξαρτώνται από το πραγματικό συγκριτικό πλεονέκτημα κάθε χώρας και επομένως μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν δείκτες της ανταγωνιστικότητας τους. Ο δείκτης Balassa χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει εάν μια χώρα έχει «αποκαλυφθέν» συγκριτικό πλεονέκτημα (Revealed Comparative Advantage, RCA), αλλά χωρίς να καθορίσει τις πηγές του συγκριτικού αυτού πλεονεκτήματος. Η αξιολόγηση, συνεπώς, του συγκριτικού πλεονεκτήματος της χώρας με βάση το δείκτη αυτό βασίζεται στην εξειδίκευση των (καθαρών) εξαγωγών της σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ομάδας αναφοράς (στην παρούσα ανάλυση, όλες οι χώρες του κόσμου). Επομένως ο δείκτης Balassa μετρά το συγκριτικό πλεονέκτημα εξαγωγών ως ακολούθως:

$RCA = (X_i / X_{iw}) / (X / X_w)$ όπου,

- X_i , η αξία των εξαγωγών μιας χώρας για ένα προϊόν i σε μία αγορά
- X_{iw} , η αξία των εξαγωγών μιας ομάδας εξαγωγέων - χωρών για ένα προϊόν i σε μία αγορά
- η αξία των εξαγωγών της ίδιας χώρας για όλα τα προϊόντα
- X_w , η αξία των εξαγωγών μμιας ομάδας εξαγωγών – χωρών για όλα τα προϊόντα

Εάν ο λόγος είναι μεγαλύτερος του ενός, τότε η χώρα j έχει συγκριτικό πλεονέκτημα στη βιομηχανία

- i. Αν ο δείκτης είναι μικρότερος από ένα, τότε η χώρα έχει συγκριτικό μειονέκτημα στον τομέα i . Επομένως, αν ο δείκτης λάβει, για παράδειγμα, την τιμή 1.1, τότε το ποσοστό των εξαγωγών της χώρας j στη βιομηχανία είναι 10% υψηλότερο από το ποσοστό των συνολικών εξαγωγών παγκοσμίως.

Μια χώρα i έχει αποδεδειγμένο συγκριτικό πλεονέκτημα στο εμπόρευμα j , εάν $(X_{ij} / X_j) > (X_{iw} / X_w)$, δηλαδή εάν το μερίδιο αγοράς εξαγωγών του εμπορεύματος j είναι υψηλότερο από το συνολικό μερίδιο αγοράς εξαγωγών της χώρας.

Υψηλή τιμή του δείκτη (μεγαλύτερη του 100) φανερώνει συγκριτικό πλεονέκτημα στις εξαγωγές ενός προϊόντος μιας χώρας. Όταν η τιμή του δείκτη είναι μεγαλύτερη του 100 τότε το μερίδιο εξαγωγών του συγκεκριμένου προϊόντος είναι μεγαλύτερο του μεριδίου εξαγωγών του μέσου προϊόντος της χώρας. Ο δείκτης RCA_{ij} αντικατοπτρίζει τη διεθνή εξειδίκευση μιας χώρας, καθώς αξιολογεί το μερίδιο αγοράς

εξαγωγών της σε ένα συγκεκριμένο εμπόρευμα ή τομέα σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς, όπως το συνολικό μερίδιο αγοράς εξαγωγών της χώρας αυτής. Θεωρητικά, ο δείκτης RCA_{ij} λαμβάνει τιμές μεταξύ 0 και $+\infty$. Ωστόσο, στην πραγματικότητα, το ανώτατο όριο είναι το X_w / X_i , το οποίο προσεγγίζει το ∞ όταν $X_i \rightarrow 0$. Επομένως, η χώρα i έχει συγκριτικό πλεονέκτημα εάν $1 \leq RCA_{ij} < X_w / X_i$ και συγκριτικό μειονέκτημα εάν $0 < RCA_{ij} \leq 1$ και ο δείκτης RCA_{ij} ακολουθούν ασύμμετρη κατανομή με 0 ως κατώτερο όριο, μεταβλητό ανώτερο όριο και μεταβλητό μέσο όρο.

Η βελτιωμένη μορφή του δείκτη RCA είναι ο δείκτης συγκριτικού πλεονεκτήματος εμπορίου (Relative Trade Advantage, RTA), ο οποίος παρουσιάστηκε από το Vollrath το 1991 για να μετρήσει την εξειδίκευση και το συγκριτικό πλεονέκτημα μιας χώρας σε έναν κλάδο. Ο μαθηματικός τύπος ορίζεται παρακάτω,

$$RTA_{ij} = RXA_{ij} - RMA_{ij} \text{ όπου,}$$

- RXA_{ij} , ο δείκτης συγκριτικού πλεονεκτήματος εξαγωγών
- RMA_{ij} , ο δείκτης συγκριτικού πλεονεκτήματος εισαγωγών

Κατά τους Frohberg και Hartmann (1997) ο δείκτης RTA υπερέρχει του RCA του Balassa γιατί μελετάει ταυτόχρονα τις εισαγωγές και τις εξαγωγές, αντιπροσωπεύοντας πληρέστερα τις πραγματικές συνθήκες εμπορίου στα προϊόντα που υπάρχει ενδοκλαδικό εμπόριο και όχι μονόδρομες εμπορικές σχέσεις. Παραδείγματος χάριν, μπορεί μια χώρα να παρουσιάζεται με συγκριτικό πλεονέκτημα στις εξαγωγές ενός προϊόντος σύμφωνα με το τύπο RCA αλλά ταυτόχρονα να εισάγει μεγάλες του ίδιου προϊόντος χάνοντας το πλεονέκτημά της, κάτι που γίνεται φανερό από το δείκτη RTA. Έτσι αποτελεί ένα πιο αντικειμενικό κριτήριο μέτρησης της έννοιας της εξειδίκευσης και του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Επιπλέον, ο RTA διακρίνει τις εξαγωγές και τις εισαγωγές ενός προϊόντος από τις συνολικές μιας χώρας και της ομάδας των ανταγωνιστικών χωρών αποφεύγοντας τη διπλή μέτρησή τους.

Αναφέρεται συνήθως σε έναν δείκτη που εισήγαγε ο Béla Balassa (1965):

$$RCA = (E_{ij} / E_{it}) / (E_{nj} / E_{nt}).$$

Όπου: E:Εξαγωγές, i:Δείκτης χώρας, n:Σύνολο χωρών, j:Δείκτης εμπορευμάτων και t:Σύνολο εμπορευμάτων. Ως εκ τούτου, ο δείκτης Balassa μετρά το συγκριτικό πλεονέκτημα των εξαγωγών ως εξής:

$$RCA_{ij} = (X_{ij} / X_j) / (X_{iw} / X_w)$$

Ο δείκτης RCA_{ij} αντικατοπτρίζει τη διεθνή εξειδίκευση μιας χώρας, καθώς αξιολογεί το μερίδιο αγοράς εξαγωγών της σε ένα συγκεκριμένο εμπόρευμα ή τομέα σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς, όπως το συνολικό μερίδιο αγοράς εξαγωγών της χώρας αυτής. Θεωρητικά, ο δείκτης RCA_{ij} λαμβάνει τιμές μεταξύ 0 και $+\infty$. Ωστόσο, στην πραγματικότητα, το ανώτατο όριο είναι το X_w / X_i , το οποίο

προσεγγίζει το ∞ όταν $X_i \rightarrow 0$. Επομένως, η χώρα i έχει συγκριτικό πλεονέκτημα εάν $1 \leq RCA_{ij} < X_w / X_i$ και συγκριτικό μειονέκτημα εάν $0 < RCA_{ij} \leq 1$ και ο δείκτης RCA_{ij} ακολουθούν ασύμμετρη κατανομή με 0 ως κατώτερο όριο, μεταβλητό ανώτερο όριο και μεταβλητό μέσο όρο.

4.2 Μέτρηση του δείκτη αποκαλυπτικού συγκριτικού πλεονεκτήματος.

Για τις παραπάνω μετρήσεις θα συγκριθεί η χώρα μας με τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές χώρες που παρουσιάζουν αξιοσημείωτη παραγωγή και κυρίως η Ιταλία. Χώρες με μεγάλη παραγωγή όπως η Ν. Ζηλανδία και η Χιλή δεν θεωρούνται άμεσα ανταγωνιστές, διότι η περίοδος προσφοράς τωνακτινιδίων τους δεν συμπίπτει με τη δικιά μας. Λόγω ότι βρίσκονται στο Ν. ημισφαίριο, οι μήνες όπου τα προϊόντα τους βρίσκονται στις αγορές είναι κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιος –

Οκτώβριος), σε σχέση με τα δικά μας όπου διοχετεύονται τους χειμερινούς μήνες (Νοέμβριος – Μάιος).

Ο κύριος λόγος επιλογής του συγκεκριμένου δείκτη είναι η ευκολία στον υπολογισμό του έναντι των άλλων. Ο δείκτης παίρνει τιμές από το 0 έως $\pm\infty$. Όταν η τιμή του είναι μεγαλύτερη της μονάδας, τότε η υπό εξέταση χώρα έχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο προϊόν που αναλύεται σε σχέση με το σύνολο των χωρών που έγινε εξέταση. Τα δεδομένα και τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στη παρούσα ανάλυση, αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων της Eurostat και της comtrade.

Πρώτα υπολογίζουμε τις συνολικές εξαγωγές και το εθνικό μερίδιο στο σύνολο:

Έτος	Ελληνικές εξαγωγές (δολάρια)	Παγκόσμιες εξαγωγές (δολάρια)	Μερίδιο ελληνικών εξαγωγών
2021	463.748.555,00	4.694.489.155,00	0,10
2020	195.541.019,00	3.367.566.084,00	0,06
2019	161.332.351,00	2.952.256.642,00	0,05
2018	145.616.787,00	3.051.875.718,00	0,05
2017	130.684.227,00	2.680.935.283,00	0,05
2016	94.469.829,00	2.467.920.292,00	0,04
2015	84.766.141,00	2.242.944.654,00	0,04
2014	109.801.084,00	2.278.591.760,00	0,05
2013	103.804.483,00	2.041.125.147,00	0,05
2012	103.624.308,00	2.047.687.899,00	0,05
2011	69.844.320,00	2.319.833.771,00	0,03
2010	71.480.544,00	1.827.385.459,00	0,04

Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Στη συνέχεια ακολουθεί ο πίνακας με τις ελληνικές εξαγωγές σε χώρες εκτός ευρώπης για τα προηγούμενα πέντε χρόνια. Η τελευταία δεκαετία διακρίνεται σε δυο διαστήματα: το διάστημα 2012 – 2016 όπου υπάρχει στασιμότητα στις εξαγωγές και το διάστημα 2016-σήμερα όπου οι εξαγωγές προς τρίτες χώρες συνεχώς αυξάνονται.

Αξία ελληνικών εξαγωγών ακτινιδίων εκτός Ευρώπης (δολάρια) 2012-2016

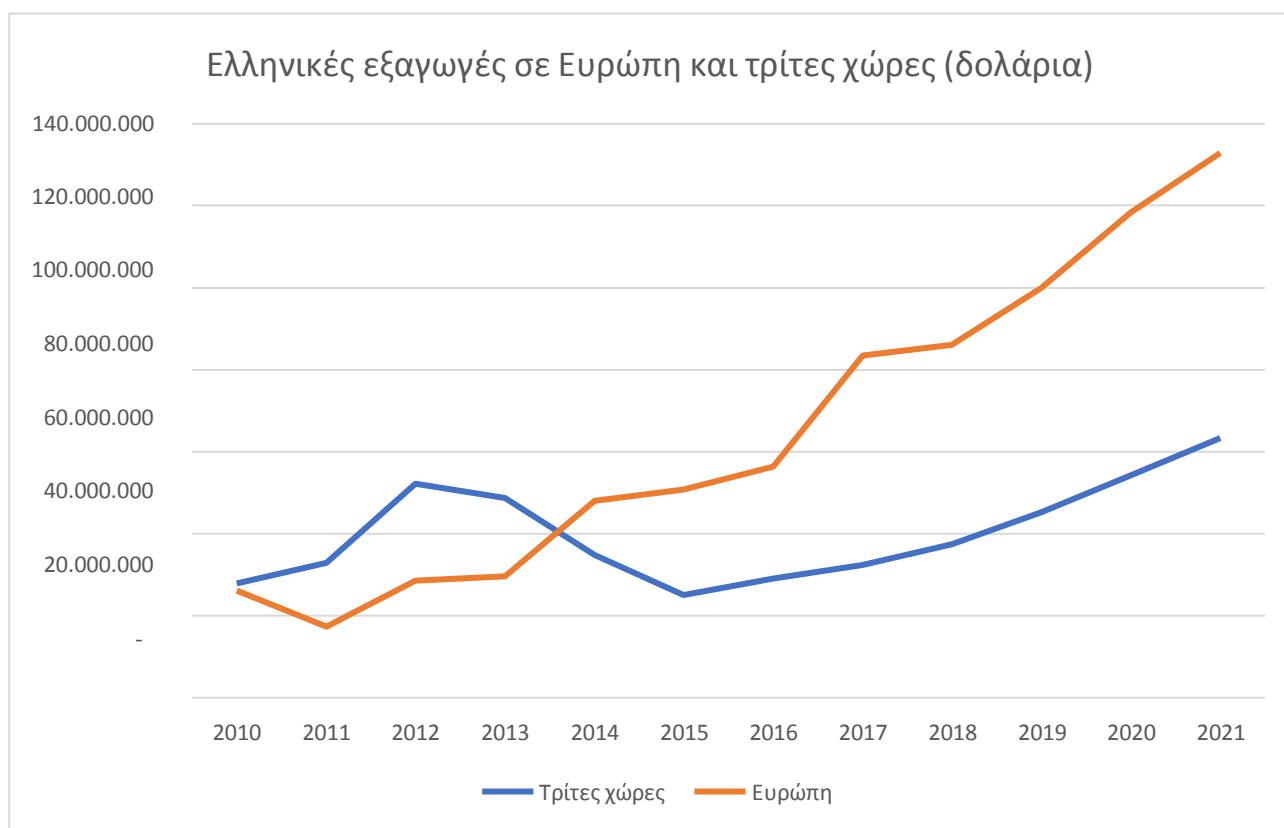
2012	2013	2014	2015	2016
27.449.926.986	27.193.464.786	27.037.509.500	25.702.912.136	25.389.396.812

Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία.

Αξία ελληνικών εξαγωγών ακτινιδίων εκτός Ευρώπης (δολάρια) 2017-2021

2017	2018	2019	2020	2021
28.779.563.985	33.386.301.193	33.764.628.892	30.682.424.142	39.838.702.040

Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία



Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Ενώ οι συνολικές ελληνικές εξαγωγές αλλά και οι παγκόσμιες εξαγωγές, φαίνονται στο παρακάτω πίνακα:

	<i>Αξία ελληνικών εξαγωγών (δολάρια)</i>	<i>Αξία παγκόσμιων εξαγωγών (δολάρια)</i>
<i>2021</i>	<i>463.748.555,00</i>	<i>4.694.489.155,00</i>
<i>2020</i>	<i>195.541.019,00</i>	<i>3.367.566.084,00</i>
<i>2019</i>	<i>161.332.351,00</i>	<i>2.952.256.642,00</i>
<i>2018</i>	<i>145.616.787,00</i>	<i>3.051.875.718,00</i>
<i>2017</i>	<i>130.684.227,00</i>	<i>2.680.935.283,00</i>
<i>2016</i>	<i>94.469.829,00</i>	<i>2.467.920.292,00</i>
<i>2015</i>	<i>84.766.141,00</i>	<i>2.242.944.654,00</i>
<i>2014</i>	<i>109.801.084,00</i>	<i>2.278.591.760,00</i>
<i>2013</i>	<i>103.804.483,00</i>	<i>2.041.125.147,00</i>
<i>2012</i>	<i>103.624.308,00</i>	<i>2.047.687.899,00</i>
<i>2011</i>	<i>69.844.320,00</i>	<i>2.319.833.771,00</i>
<i>2010</i>	<i>71.480.544,00</i>	<i>1.827.385.459,00</i>

Έπειτα διαιρούνται οι ελληνικές εξαγωγές ακτινιδίου με τις παγκόσμιες για κάθε έτος για να βρεθεί η αναλογία.

	Ελληνικές εξαγωγές	Παγκόσμιες εξαγωγές	Μερίδιο ελληνικών εξαγωγών
	Αξία ελληνικών εξαγωγών	Αξία παγκόσμιων εξαγωγών	
2021	463.748.555	4.694.489.155	0,10
2020	195.541.019	3.367.566.084	0,06
2019	161.332.351	2.952.256.642	0,05
2018	145.616.787	3.051.875.718	0,05
2017	130.684.227	2.680.935.283	0,05
2016	94.469.829	2.467.920.292	0,04
2015	84.766.141	2.242.944.654	0,04
2014	109.801.084	2.278.591.760	0,05
2013	103.804.483	2.041.125.147	0,05
2012	103.624.308	2.047.687.899	0,05
2011	69.844.320	2.319.833.771	0,03
2010	71.480.544	1.827.385.459	0,04

Πηγή: COMTRADE, *ιδία επεξεργασία*

Στη συνέχεια διαιρείται η αναλογία των ελληνικών στις παγκόσμιες εξαγωγές ακτινιδίου που υπολογίστηκε στον παραπάνω πίνακα, με το μερίδιο των ελληνικών συνολικών εξαγωγών στις παγκόσμιες βρίσκουμε τον δείκτη RCA (Balassa).

RCA ακτινιδίου Ελλάδας 2012-2021									
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
25,68	26,02	24,88	21,55	21,58	26,19	22,9	26,48	28,36	22,47

Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Αντίστοιχα για τις ανταγωνίστριες ευρωπαϊκές χώρες με τις περισσότερες εξαγωγές στον κόσμο

RCA ακτινιδίου Ιταλίας 2012 -2021									
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
7,30	8,99	9,01	7,43	6,53	6,71	5,93	5,83	5,40	4,17

Πηγή: Comtrade, ίδια επεξεργασία

RCA ακτινιδίου Ισπανίας 2012-2021									
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0,56	0,58	0,71	0,57	0,58	0,60	0,54	0,61	0,89	0,85

RCA ακτινιδίου Γαλλίας 2012-2021									
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0,69	0,91	0,72	0,51	0,43	0,55	0,32	0,27	0,21	0,13

Πηγή: COMTRADE, ιδία επεξεργασία

Εξετάζοντας τους πίνακες ως προς τις τιμές RCA ακτινιδίου της Ελλάδας και των ανταγωνιστριών της χωρών, γίνεται αντιληπτό το συγκριτικό πλεονέκτημα της Ελλάδας έναντι των υπολοίπων και δεν φαίνεται να επηρεάζεται από τις πολύ μικρές αναπόφευκτες μεταβολές τους. Επίσης γίνεται κατανοητό, ότι η Ιταλία παρά τις πολλές εξαγωγές που την φέρνουν δεύτερη στο κατάταξη, η τιμή του δείκτη RCA της είναι πολύ μικρότερος από τον αντίστοιχο της Ελλάδας, ακολουθώντας φθίνοντα πορεία. Γεγονός που δείχνει το πλεονέκτημα που έχει η χώρα μας έναντι του άμεσου ανταγωνισμού της, δείχνοντας ότι πρέπει να στραφεί σε αγορές με μεγαλύτερη οικονομική δύναμη. Μάλιστα μετά την Ελλάδα, μόνο ο δείκτης της Ιταλίας είναι μεγαλύτερος του 1, δηλαδή το ακτινίδιο που εξάγει είναι ισχυρά ανταγωνιστικό. Πάλι όμως, η διαφορά των δύο χωρών είναι μεγάλη, ίση με 15 μονάδες, με την τιμή του δείκτη RCA της Ιταλία να μειώνεται στο μισό τη τελευταία δεκαετία. Συμπληρωματικά, οι τιμές των δεικτών RCA της Ισπανίας και της Γαλλίας, είναι μικρότερες της μονάδας. Τιμή μικρότερη της μονάδας σημαίνει ότι προϊόν που εξάγει η εκάστοτε χώρα δεν είναι ανταγωνιστικό σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Γεγονός που μας επιτρέπει να μην θεωρούμε άμεσους ανταγωνιστές τις δύο αυτές χώρες.

Ακολουθούν οι εξαγωγές σε δολάρια των ακτινιδίων της Ελλάδας και της Ιταλίας στις αγορές του Καναδά και των ΗΠΑ. Σαν ανταγωνιστής της χώρας μας επιλέχθηκε η Ιταλία, επειδή είναι η μόνη χώρα με μεγάλη ποσότητα παραγωγής που η περίοδος εμπορίας της συμπίπτει με της Ελλάδας.

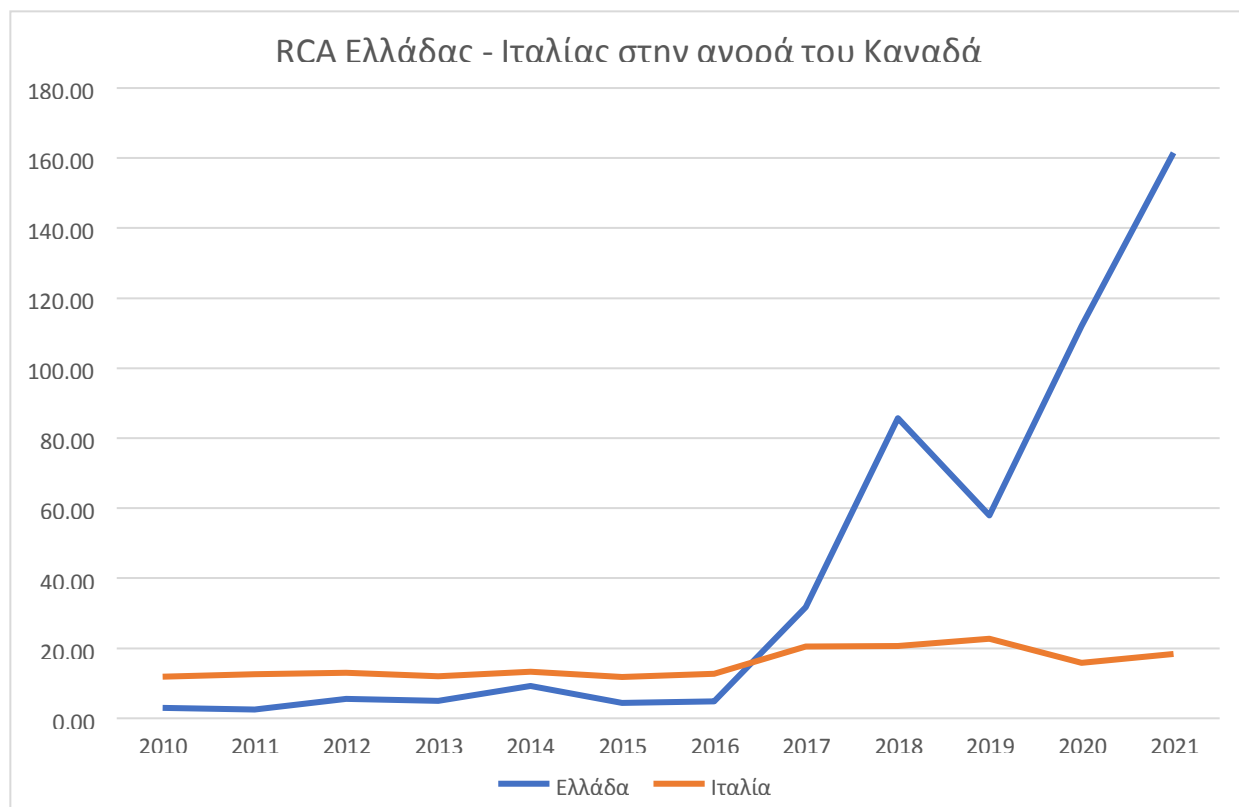
	Ελλάδα		Ιταλία	
	Καναδάς	ΗΠΑ	Καναδάς	ΗΠΑ
2011	143.004	282.121	11.303.860	20.006.590
2012	373.738	352.235	12.536.881	24.061.758
2013	341.876	690.127	11.853.045	30.483.675
2014	674.645	1.635.993	14.297.834	40.929.871
2015	285.178	710.391	12.417.890	34.250.348
2016	296.768	1.113.801	13.186.089	43.388.379
2017	1.216.535	2.925.899	12.420.668	33.169.192
2018	3.114.975	5.457.507	10.485.833	28.890.718
2019	2.241.383	8.647.007	12.472.293	33.513.828
2020	5.016.126	14.575.227	10.135.204	30.027.680
2021	18.071.701	39.097.113	13.383.869	29.490.281

Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Μελετώντας τα αποτελέσματα των υπολογισμών του δείκτη RCA που αναφέρονται στους παρακάτω πίνακες, παρατηρείται η αντίθετη φορά που έχει η τιμή του δείκτη RCA των δύο χωρών. Συγκεκριμένα, η Ελλάδα την τελευταία δεκαετία έχει βελτιώσει δραστικά την ανταγωνιστικότητα της στο συγκεκριμένο προϊόν στις δύο αυτές αγορές. Ειδικά την τελευταία πενταετία 2017-2021, κατάφερε να αποκτήσει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι της Ιταλίας στις συγκεκριμένες αγορές, μιας χώρας που αποτελεί τον κύριο προμηθευτή του Β. Ημισφαιρίου για τις χώρες αυτές. Στο γεγονός αυτό, βοήθησε και η ξαφνική μείωση της Ιταλικής παραγωγής τα τελευταία χρόνια λόγω ασθενειών στους οπωρώνες της, όπως αναφέρθηκε.

	Ελλάδα		Ιταλία	
	Καναδάς	ΗΠΑ	Καναδάς	ΗΠΑ
2010	2,95	1,15	11,92	6,16
2011	2,49	1,92	12,53	8,67
2012	5,56	2,05	13,08	9,80
2013	4,96	3,39	12,03	10,48
2014	9,26	7,11	13,25	12,00
2015	4,38	3,01	11,81	8,97
2016	4,77	4,07	12,75	9,54
2017	31,74	11,42	20,53	8,20
2018	85,68	16,95	20,71	6,44
2019	57,95	26,43	22,72	7,22
2020	111,99	39,04	15,91	5,66
2021	161,49	40,46	18,35	4,68

Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία



Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία



Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, θα πρέπει η χώρα μας να δώσει έμφαση στις αγορές που είναι πιο ανταγωνιστική και να πραγματοποιηθούν περαιτέρω επενδύσεις, αλλά και ταυτόχρονα να ισχυροποιηθεί η θέση της στις αγορές που υστερεί.

Σε γενικότερο βαθμό σχετικά με την Ελλάδα υπάρχει βελτίωση της κατάταξης της στο παγκόσμιο διάγραμμα ανταγωνιστικότητας κατά εννέα θέσεις σε σύγκριση με το 2019, σύμφωνα με το εδρεύον στην Ελβετία Ινστιτούτο Διαχειριστικής Ανάπτυξης (IMD). Η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας αποδίδεται κυρίως στην κυβερνητική αποτελεσματικότητα, την ευελιξία της κυβερνητικής πολιτικής, τη διαφάνεια και την απουσία κινδύνου πολιτικής αστάθειας

Βάσει αυτών των προσόντων, η Ελλάδα έχει ανέλθει στην 49η θέση μεταξύ των 63 οικονομιών, έναντι της 58ης το προηγούμενο έτος, σημειώνοντας τη μεγαλύτερη πρόοδο μετά την Κύπρο, η οποία ανήλθε σε 11 θέσεις.

Ωστόσο, τα στοιχεία του IMD, τα οποία δημοσιεύθηκαν από την Ομοσπονδία Βιομηχανιών Ελλάδος (SBE), θέτουν την Ελλάδα αρκετά χαμηλά σε σύγκριση με ομότιμους της ευρωζώνης όπως η Γερμανία (17η), η Κύπρος (30η), η Γαλλία (32η), η Ισπανία (36η), η Πορτογαλία (37η) και η Ιταλία

(44η). Η Ελλάδα ακολουθεί ακόμα και την Τουρκία (46η), την Ουγγαρία (47η) και τη Βουλγαρία (48η).

Τα εμπόδια στην περαιτέρω πρόοδο της Ελλάδας στο διάγραμμα ανταγωνιστικότητας είναι το δημογραφικό της πρόβλημα, η μείωση της αξίας των εξαγωγών της πέρυσι και η έλλειψη ειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού λόγω του brain drain κατά τη διάρκεια της προηγούμενης οικονομικής κρίσης.

Παρά τις προκλήσεις αυτές, η Ελλάδα παρουσιάζει βελτίωση σε αρκετές παραμέτρους που αφορούν τις εγχώριες επιχειρήσεις και την οικονομία γενικά. Η αποδοτικότητα των επιχειρήσεων, για παράδειγμα, έχει ανέβει επτά θέσεις στη χώρα σε αυτή την κατηγορία, από την 58η στην 51η θέση, και στην οικονομική αποτελεσματικότητα η Ελλάδα έχει ανέβει από την 60η στην 55η θέση. Τερματίζοντας τη μείωση της προηγούμενης πενταετίας, η Ελλάδα βελτιώθηκε και αυτή στην κατηγορία υποδομής, λαμβάνοντας την 39η θέση από 41η το προηγούμενο έτος.

Η ελληνική οικονομία αντιμετωπίζει πέντε σημαντικές προκλήσεις, οι οποίες εάν αντιμετωπιστούν θα ενισχύσουν σημαντικά την ανταγωνιστικότητά της. Αφορούν τη διεύρυνση της παραγωγικής της βάσης μέσω επενδύσεων στον βιομηχανικό τομέα, τη δημιουργία ενός ευνοϊκότερου φορολογικού πλαισίου και την εισαγωγή ειδικών προγραμμάτων για την ενίσχυση δυναμικών και προσανατολισμένων στις εξαγωγές τομέων.

Ταυτόχρονα, η Ελλάδα πρέπει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει πρωτοβουλίες ψηφιακής τεχνολογίας, καθώς επίσης να διευκολύνει την πρόσβαση ιδιωτικών επιχειρήσεων στη χρηματοδότηση.

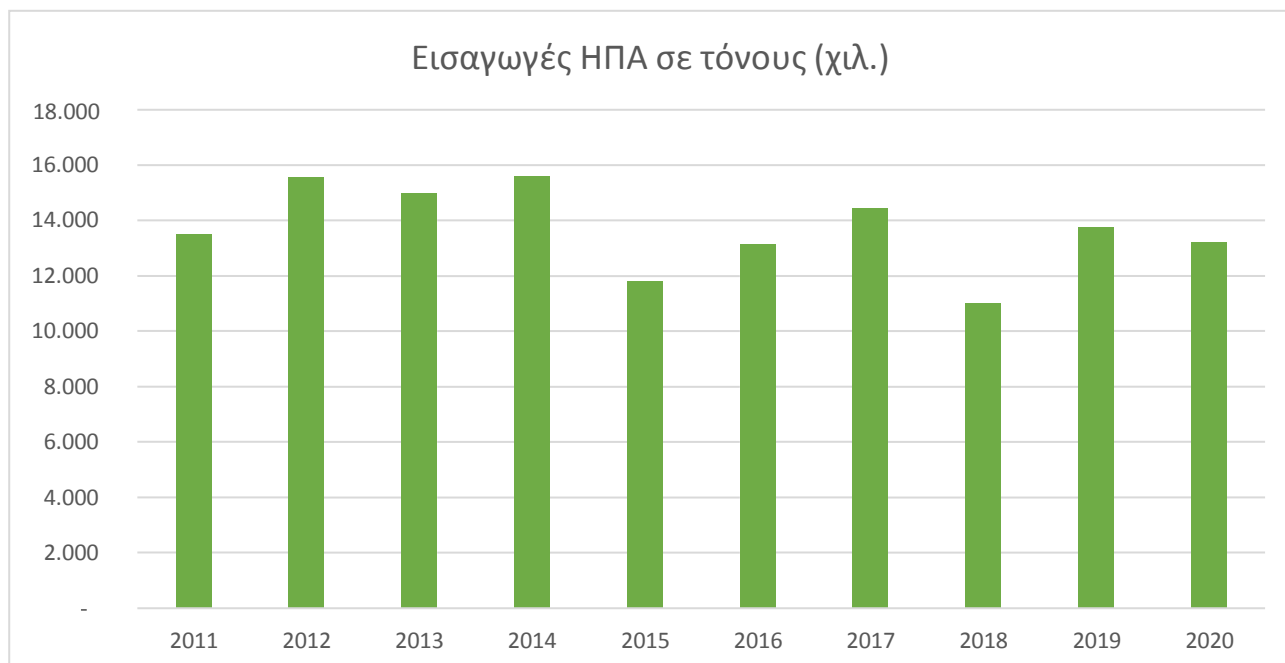
5. Ανάλυση των Εξαγωγικών προορισμών που μελετήθηκαν.

Παρακάτω αναλύονται οι εξαγωγικοί προορισμοί ακτινιδίων της Ελλάδας, οι οποίες είναι οικονομικά δυνατότερες και είναι σε υψηλότερη θέση από τη χώρα μας στην παγκόσμια κατάταξη ανταγωνιστικότητας.

5.1 Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής.

Ο όγκος των ακτινιδίων που εξήχθησαν από τις ΗΠΑ το 2020 ήταν 13.228 τόνοι. Το 2019 οι ΗΠΑ απέστειλαν 13.751 τόνους ακτινιδίων. Μόνο μέσα στο 2019, η ζήτηση για ακτινίδια ΗΠΑ (κατηγορία φρούτων) έχει κλιμακωθεί, σημειώνοντας μεταβολή 25,009 % σε σύγκριση με το έτος 2018. Μεταξύ

2017 και 2019, οι εξαγωγές ακτινιδίων μειώθηκαν κατά -4,76 τοις εκατό, φέρνοντας 2019 εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ για το έτος 31. Οι εξαγωγές ακτινιδίων των ΗΠΑ ταξινομούνται ως:



Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

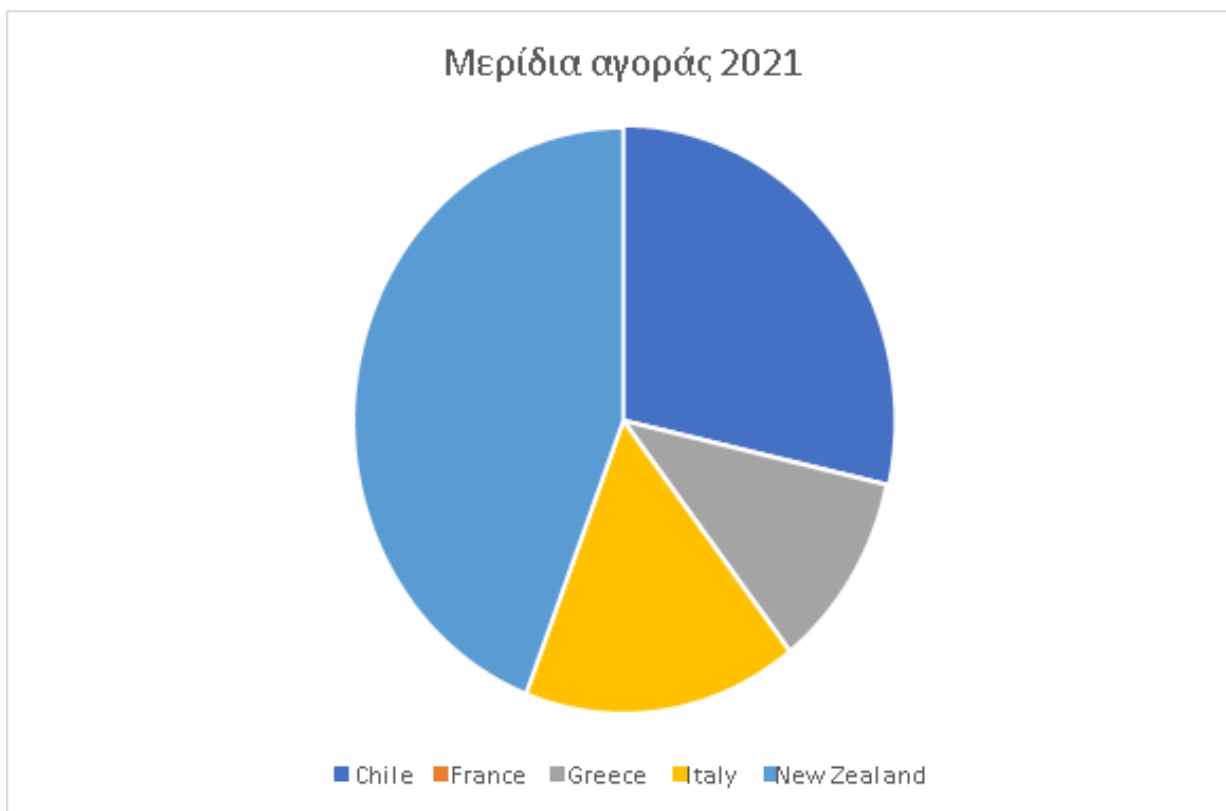
Η παραγωγή ακτινιδίων στις ΗΠΑ ήταν 46.720 τόνοι το 2019 και προβλέπεται να αλλάξει κατά μέσο όρο 36,25%. Η χώρα είχε περίπου 1.780,00 εκτάρια





Η τιμή σε ευρώ είναι 2,41 ευρώ ανά κιλό. Η μέση τιμή για έναν τόνο είναι 2407,82 δολάρια ΗΠΑ στη Νέα Υόρκη και την Ουάσιγκτον.

Η τιμή εισαγωγής των ΗΠΑ για ακτινίδια το 2019 ήταν 2,29 δολάρια ΗΠΑ ανά κιλό.



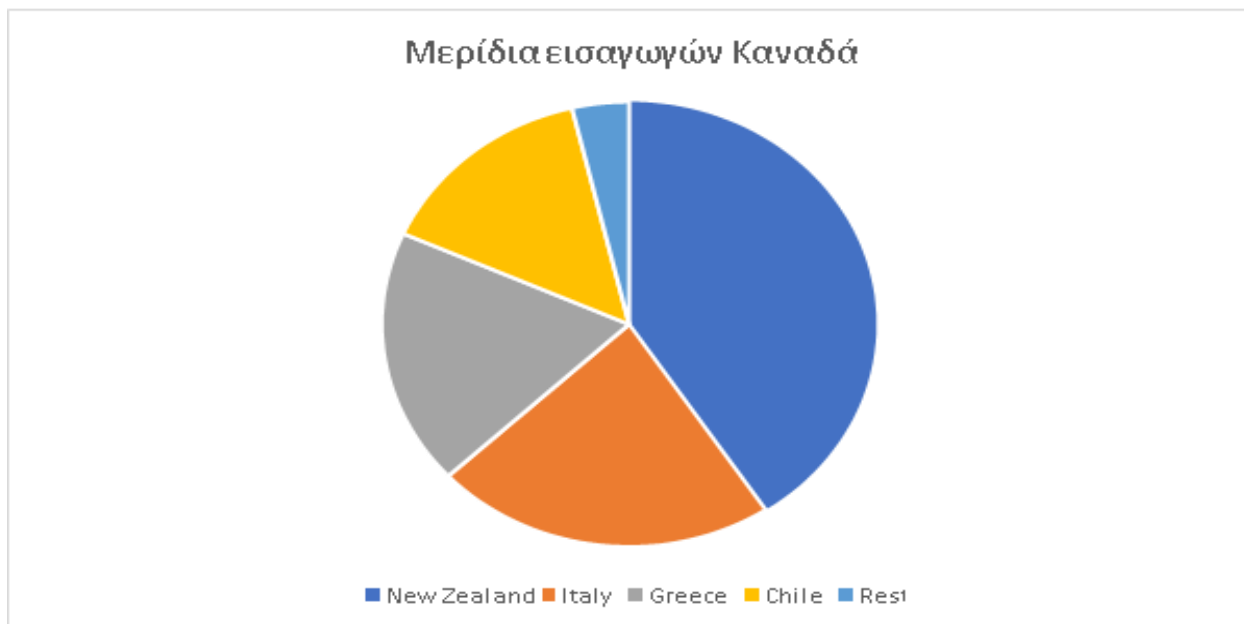
5.2 Καναδάς

Το 2022, το κατά προσέγγιση εύρος τιμών για το ακτινίδιο του Καναδά είναι μεταξύ 1,5 και 1,5 δολαρίων ΗΠΑ ανά κιλό ή μεταξύ 0,68 και 0,68 δολαρίων ΗΠΑ ανά λίβρα.

Η τιμή σε καναδικό δολάριο είναι 1,87 CAD ανά κιλό. Η μέση τιμή για έναν τόνο είναι 1500 δολάρια ΗΠΑ στο Μόντρεαλ και την Οτάβα.

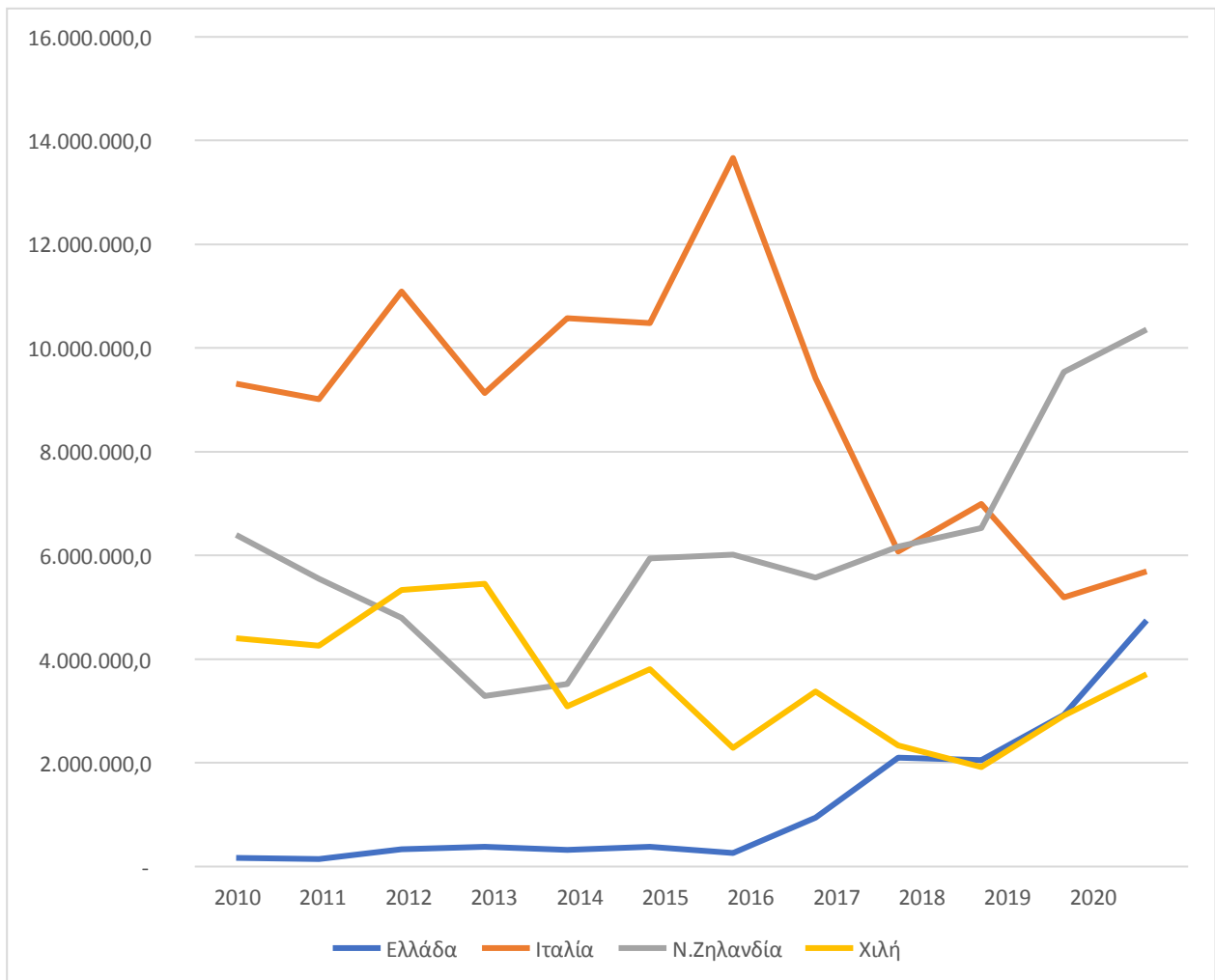
Η τιμή εισαγωγής του Καναδά για ακτινίδια το 2019 ήταν 2,33 δολάρια ΗΠΑ ανά κιλό.

Το 2021 ο Καναδάς εισήγαγε ακτινίδια αξίας 62,04 εκατομμυρίων δολαρίων, με το 50% των εισαγωγών να προέρχεται από την Ν. Ζηλανδία, το 20% από την Ιταλία, το 14% από την Ελλάδα και το 12% από τη Χιλή και μόνο το υπόλοιπο 4% από άλλες χώρες.



Πηγή: COMTRADE, ίδια επεξεργασία

Η κατανάλωση ακτινιδίων στον Καναδά καθώς και οι εισαγωγές τους, παρουσιάζουν ανοδική πορεία τα τελευταία έτη. Η πλειοψηφία των εισαγωγών προέρχονται από την Ν. Ζηλανδία και την Χιλή, με την Ιταλία και την Ελλάδα να ακολουθούν. Ωστόσο ενδιαφέρον παρουσιάζει η πορεία των Ελληνικών εξαγωγών, καθώς από τις σχεδόν μηδενικές εξαγωγές στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, έχει καταφέρει να βρίσκεται στη Τρίτη θέση των χωρών εξαγωγών, και να πλησιάσει το μερίδιο των Ιταλικών εξαγωγών.



Πηγή: COMTRADE, *ιδία επεξεργασία*

6. Ζήτηση εισαγόμενων ακτινιδίων στην αγορά του Καναδά και των ΗΠΑ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ AIDS

Το "Almost Ideal Demand System" (AIDS) που πρότειναν οι Deaton και Muellbauer (1980a,b) είναι πιθανότατα το δημοφιλέστερο σύστημα ζήτησης στην εμπειρική ανάλυση της ζήτησης. Εφαρμόστηκε όχι μόνο για πολλές μελέτες γενικής ζήτησης των νοικοκυριών, αλλά και σε

διάφορους ειδικούς τομείς, όπως η ανάλυση της επιλογής εργασίας/αναψυχής, οι αποφάσεις χρηματοδότησης, η ευαισθησία στις αλλαγές τιμών των ιδιωτικών σημάτων, οι τιμές των αδειών ευρεσιτεχνίας ή οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Αν και το μοντέλο του AIDS έχει ηλικία άνω των 25 ετών, αυτή η λειτουργική μορφή εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρέως στις πρόσφατες δημοσιεύσεις επειδή ενοποιεί σχεδόν όλες τις θεωρητικά και εμπειρικά επιθυμητές ιδιότητες.

Κατά τα τελευταία 20 χρόνια, το υπόδειγμα που έχει χρησιμοποιηθεί περισσότερο από κάθε άλλο για τη μελέτη των προσδιοριστικών παραγόντων της ζήτησης διαφόρων αγαθών είναι αυτό του Σχεδόν Ιδανικού Συστήματος Ζήτησης (AIDS). Και αυτό γιατί το συγκεκριμένο υπόδειγμα εμφανίζει πλεονεκτήματα που δεν συναντώνται ταυτόχρονα σε κανένα άλλο σύστημα ζήτησης.

Στα πλαίσια λοιπόν αυτής της εργασίας χρησιμοποιείται το Γραμμικό Σχεδόν Ιδανικό Σύστημα Ζήτησης. Το AIDS έχει μια ευέλικτη λειτουργική μορφή και δεν επιβάλλει κανέναν a priori περιορισμό, όσον αφορά την ελαστικότητα. Στο μοντέλο AIDS τα αγαθά μπορούν να είναι φυσιολογικά ή κατώτερα και τα ζεύγη των εμπορευμάτων μπορεί να είναι, είτε υποκατάστατα ή να συμπληρώνει το ένα το άλλο (Fujii, Khaled, & Mak, 1985).

Το "Almost Ideal Demand System" (AIDS) χρησιμοποιείται ευρέως στην ανάλυση της εφαρμοσμένης ζήτησης, επειδή έχει πολλές επιθυμητές ιδιότητες: α) πρόκειται για αυθαίρετη προσέγγιση πρώτης τάξεως σε οποιοδήποτε σύστημα ζήτησης· β) πληροί τις τιμές της επιλογής· γ) συγκεντρώνει ακριβώς πάνω από τους καταναλωτές, ενώ εξακολουθεί να επιτρέπει μη γραμμικές καμπύλες Engel, δ) η ομοιογένεια και η συμμετρία μπορούν να ελεγχθούν και να επιβληθούν με περιορισμούς απλών παραμέτρων και ε) οι εξισώσεις ζήτησης γίνονται γραμμικές εάν ο δείκτης τιμών συναλλαγής προσεγγίζεται, π.χ. με τον δείκτη Stone (Deaton και Muellbauer 1980a, σ. 312).

Το υπόδειγμα AIDS βασίζεται σε μια πρώτη προδιαγραφή μιας λειτουργίας κόστους/δαπανών $c(u, p)$:

$$\log(c(u, p)) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log(p_k) + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log(p_k) \log(p_j) + u\beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k}$$

όπου p η τιμή των εμπορευμάτων L και u το επίπεδο χρησιμότητας. Η προδιαγραφή αυτή ανταποκρίνεται στην ομοιογένεια στις τιμές και αποτελεί δεύτερη σειρά κατά την οποία λαμβάνεται υπόψη οποιαδήποτε συνάρτηση κόστους.

Από αυτό προκύπτουν εξισώσεις ζήτησης (με τη χρήση του λήμματος του Shephard) και τελικώς παίρνουμε τη συνάρτηση των σχετικών μεριδίων δαπανών για το υπόδειγμα του AIDS:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log(p_j) + \beta_i \log\{x/P\}$$

με w_i = το μερίδιο δαπάνης του αγαθού i , x συνολικές δαπάνες, $\gamma_{ij} = 1/2(\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*)$ και P που είναι ένας δείκτης τιμών

$$\log(P) \equiv \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log(p_k) + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj} \log(p_k) \log(p_j)$$

Ο σταθερός όρος α εκφράζει τα κατά μέσο όρο μερίδια δαπανών, όταν οι λογάριθμοι των τιμών και των πραγματικών δαπανών είναι ίσοι με τη μονάδα. Στις χρονολογικές σειρές τα μερίδια αυτά αντιστοιχούν στην κατανομή των δαπανών του αντιπροσωπευτικού καταναλωτή για το έτος βάσης. Στα διαστρωματικά στοιχεία αντιστοιχούν στην κατανομή των δαπανών του «μέσου» καταναλωτή. Ο συντελεστής των τιμών γ_{ij} παρουσιάζει τη μεταβολή των μεριδίων για μια αναλογική μεταβολή των τιμών, όταν το εισόδημα παραμένει σταθερό (Fulroni, 1989)

Το AIDS για να είναι συνεπές με τις αρχές της θεωρίας της ζήτησης πρέπει να ικανοποιεί τις παρακάτω συνθήκες:

- Προσθετικότητα: $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 0$, $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$ και $\sum_{i=1}^n \beta_i = 0$
- Συμμετρία: $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$
- Ομοιογένεια: $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0$

Στην παρούσα εργασία, εξετάζονται οι αντιδράσεις των χωρών-εξαγωγέων σε πιθανές μεταβολές, του εισοδήματος και των τιμών. Πιο συγκεκριμένα, έπειτα από μελέτη των εισαγωγών ακτινιδίων μέσω του Comtrade για τις ΗΠΑ και τον Καναδά, που αφορούσαν τα έτη 2010 – 2022 (εξαμηνίες παρατηρήσεις) εξετάζεται η αντίδραση των κύριων χωρών-εξαγωγέων ακτινιδίου σε μεταβολές των τιμών και δαπάνης εισαγωγών με χώρα εισαγωγής τις ΗΠΑ και τον Καναδά.

6.1 Αγορά του Καναδά

Η αγορά του Καναδά αποτελεί έναν από τους κύριους στόχους – προορισμούς των ελληνικών εξαγωγών, καθώς προσφέρει μια πολύ καλή μέση τιμή για τα ελληνικά ακτινίδια και η συνολική κατανάλωση ακτινιδίων συνεχώς αυξάνεται. Αποτελεί ιδανική επιλογή, σε σύγκριση πάντα με την

κορεσμένη αγορά της Ευρώπης, καθώς ο κύριος προμηθευτής είναι η Χιλή και η Ν. Ζηλανδία, χώρες που του Ν. Ημισφαιρίου που διοχετεύουν τα ακτινίδια τους τους καλοκαιρινούς μήνες που λείπουν τα ευρωπαϊκά. Μάλιστα από τη σχεδόν μηδενική παρουσία της χώρας μας το 2010 (143 τόνους), έφτασε το 2021 να την προμηθεύει με 18.071 τόνους, ξεπερνώντας και την Ιταλία. Η αλλαγή αυτή αντικατοπτρίζει την εικόνα που επικρατεί στην αγορά, με την Ιταλία να δίνει βάση στην Ευρωπαϊκή αγορά και να χάνει έδαφος στις εξαγωγές σε τρίτες χώρες λόγω του προβλήματος που αντιμετωπίζει στις παραγόμενες ποσότητες.

Πίνακας Εκτιμήσεις του υποδείγματος AIDS (ομογενές και συμμετρικό) για τα εισαγόμενα ακτινίδια στην αγορά του Καναδά.

	αι	γi1	γi2	γi3	γi4	γi5	βi	d2
ΕΛΛΑΔΑ	.112785 3	.024496 4	.008053 6	.008511 4	.003516 8	.037462 7	- 1,33487 7	- .028780 2
p-value	0.000	0.000	0.726	0.465	0.726	0.001	0.033	0.007
ΙΤΑΛΙΑ	- .037686 8	- .005168 7	- .162956 9	- .046014 8	- -.021839	- .007347 8	- .915045 6	- .019742 9
p-value	0.359	0.490	0.000	0.004	0.107	0.620	0.280	0.168
Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	- .073566	- .006625 4	- .073066 5	- .173241 2	- .045361 7	- .030091 6	- .009569 4	- .035838 9
p-value	0.072	0.374	0.018	0.000	0.001	0.041	0.991	0.012
ΧΙΛΗ	- .082691 6	- .001802 6	- .048014 3	- .034897 4	- .065976 2	- .024690 3	- .925748 4	- .022311 1
p-value	0.000	0.670	0.006	0.000	0.000	0.003	0.053	0.006

Οι εκτιμητές του υποδείγματος AIDS για την αγορά του Καναδά παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα. Οι περισσότεροι από τους εκτιμητές είναι στατιστικά σημαντικοί ενώ οι εκτιμητές της τελευταίας εξίσωσης «Άλλες Χώρες» υπολογίστηκαν μέσω των θεωρητικών περιορισμών. Όλες οι εποχικές ψευδομεταβλητές, που εισήχθησαν στο συγκεκριμένο υπόδειγμα, παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές, εκτός της Ιταλίας. Αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει εποχικότητα στο προϊόν του ακτινιδίου, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω.

Στη συνέχεια, διενεργούνται οι έλεγχοι των θεωρητικών περιορισμών της ομογένειας και της συμμετρίας. Αρχικά, η διαδικασία ελέγχου αφορά την εκτίμηση του υποδείγματος χωρίς κανέναν περιορισμό και κατόπιν εισάγεται ο περιορισμός της ομογένειας. Έπειτα πραγματοποιείται μια τρίτη εκτίμηση του υποδείγματος που περιλαμβάνει, εκτός του περιορισμού της ομογένειας, και τον συγκριτικά ισχυρότερο περιορισμό της συμμετρίας. Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας Έλεγχος υποθέσεων Ομογένειας και Συμμετρίας στο υπόδειγμα AIDS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ	ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙΑ Σ (LLF)	ΤΕΣΤ ΛΟΓΟΥ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙΑ Σ	ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ Σ (DF)	P- VALUE	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	253,76451				
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ	249,231160	9.07	4	0.0595	Απορρίπτεται
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ & ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	230,11531	47.30	10	0.0000	Απορρίπτεται

Οι ελαστικότητες τιμών και δαπάνης κατά Marshall για όλες τις χώρες προέλευσης παρουσιάζονται στον πίνακα. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι, οι ελαστικότητες τιμών και δαπάνης εισαγωγών για τις «Άλλες Χώρες» δεν παρουσιάζονται, καθώς δεν έχουν καμία πρακτική σημασία. Όσον αφορά τις ελαστικότητες δαπάνης εισαγωγών, όλες έχουν το σωστό πρόσημο και είναι στατιστικά μη σημαντικές με εξαίρεση την Ν. Ζηλανδία. Αναλυτικότερα η Ν. Ζηλανδία παρουσιάζει την ελαστικότητα με τιμή -0,2338. Αυτό σημαίνει, ότι σε μία συνολική αύξηση των δαπανών, οι εισαγωγές από την Ν. Ζηλανδία θα μειωθούν κατά 23%.

Οι ελαστικότητες ζήτησης ως προς την τιμή, εμφανίζονται στατιστικά σημαντικές και με αρνητικό πρόσημο όπως απαιτεί η θεωρία της ζήτησης, με εξαίρεση την χώρα της χιλής. Οι εισαγωγές ακτινιδίων, στον Καναδά, εμφανίζονται ανελαστικές ως προς την τιμή εισαγωγής για την Ελλάδα (-0.58) και Ιταλία (-0,205) ενώ για την Ν. Ζηλανδία (-0,14). Για την Ελλάδα αυτό σημαίνει ότι, εάν η τιμή εισαγωγής ελληνικών ακτινιδίων αυξηθεί κατά 1%, οι εισαγωγές από την Ελλάδα θα μειωθούν κατά περίπου 0,58%. Η τιμή αυτή σε σύγκριση με της Ιταλίας και Ν. Ζηλανδίας φανερώνει την έλλειψη ενός δυνατού brand name για τα ελληνικά ακτινίδια, καθώς σε αυτές τις αγορές θεωρούνται υποδεέστερα των ανταγωνιστών μας.

Πίνακας Ελαστικότητες ζήτησης (κατά Marshall) εισαγόμενων ακτινιδίων στον Καναδά.

	ΕΛΛΑΔΑ	ΙΤΑΛΙΑ	Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	ΧΙΛΗ
P-ΕΛΛΑΔΑ	-0.5892614	-0.1729462	-0.0999748	-0.2455402
p-value	0.038	0.400	0.321	0.070
P-ΙΤΑΛΙΑ	-0.0495014	-0.2054092	-0.0633095	-0.0118984
p-value	0.029	0.000	0.007	0.686
P-Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	0.0173992	-0.2091056	-0.1414784	-0.0779755
p-value	0.638	0.018	0.000	0.050
P-ΧΙΛΗ	0.0066655	-0.1028555	-0.3106465	0.0285062
p-value	0.875	0.318	0.000	0.536
E	-0.0230537	-0.1868798	-0.2338015	-0.0761166
	0.592	0.155	0.011	0.069

Ακόμα όσον αφορά τις σταυροειδείς ελαστικότητες προκύπτει ότι τα ακτινίδια από την Ιταλία παρουσιάζουν σχέση συμπληρωματικότητας με τα ακτινίδια από την Ν.Ζηλανδία, λόγω του ότι οι σταυροειδής ελαστικότητες παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές και αρνητικές. Έτσι για την Ιταλία συμπεραίνουμε ότι αν η τιμή εισαγωγής των ακτινιδίων από την Ιταλία αυξηθεί κατά 1% τότε οι εισαγωγές του Καναδά από την Ν. Ζηλανδία θα μειωθούν κατά 0,6%. Επιπλέον βλέπουμε ότι αν η τιμή εισαγωγής των ακτινιδίων από την Ιταλία αυξηθεί κατά 1% τότε οι εισαγωγές από την Ελλάδα θα μειωθούν κατά 0,49%.

6.2 Αγορά των ΗΠΑ

Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η αγορά των ΗΠΑ σε σχέση με την μέση τιμή πώλησης των ακτινιδίων και των χωρών προμηθευτών της. Τον κύριο ρόλο τον έχουν η Ν. Ζηλανδία και η Χιλή, ενώ η πορεία της χώρας μας σε σύγκριση με αυτή της Ιταλίας είναι παρόμοια με αυτή της αγοράς του Καναδά. Η εγχώρια κατανάλωση της αυξάνεται διαχρονικά, καθώς και τα χρήματα που ξοδεύουν τα νοικοκυριά για την προμήθεια ακτινιδίων. Αναφορικά από τα 50.000 χιλ. δολάρια το 2010, έφτασε τα 230.000 χιλ. δολάρια το 2021.

Πίνακας Εκτιμήσεις του υποδείγματος AIDS (ομογενές και συμμετρικό) για τα εισαγόμενα ακτινίδια στην αγορά των ΗΠΑ.

	α _i	γ _i 1	γ _i 2	γ _i 3	γ _i 4	γ _i 5	β ι	d ₂
ΕΛΛΑΔΑ	.077661 2	.002416 8	- .009533	.030667 7	-. .011035 1	-. .001390 6	-. .281113 3	-. .006587 3
p-value	0.005	0.644	0.145	0.000	0.043	0.125	0.180	0.211
ΙΤΑΛΙΑ	-. .133946 4	-. .014773 4	-. .140668 6	-. .134839 4	-. .071321 1	-. .003224 1	1,6031	.025457
p-value	0.018	0.170	0.000	0.000	0.000	0.084	0.000	0.019
Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	-. .022455 7	-. .016967	-. .052899 3	-. .163172 9	-. .084611 8	-. .005109 4	-. .154163 2	-. .020759
p-value	0.502	0.401	0.036	0.000	0.000	0.144	0.849	0.308
ΧΙΛΗ	.084735 6	-. .034628 6	-. .073528 8	-. .058478 3	-. .183329 4	-. .002896 8	-. .288905 7	-. .002368 1
p-value	0.277	0.020	0.000	0.014	0.000	0.260	0.627	0.874

Οι εκτιμητές του υποδείγματος AIDS για την αγορά των ΗΠΑ παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα. Οι περισσότεροι από τους εκτιμητές είναι στατιστικά μη σημαντικοί ενώ οι εκτιμητές της τελευταίας εξίσωσης «Άλλες Χώρες» υπολογίστηκαν μέσω των θεωρητικών περιορισμών. Όλες οι εποχικές ψευδομεταβλητές, που εισήχθησαν στο συγκεκριμένο υπόδειγμα, παρουσιάζονται στατιστικά μη σημαντικές, εκτός της Ιταλίας. Αυτό υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει εποχικότητα στο προϊόν του ακτινιδίου, για την αγορά των ΗΠΑ.

Στη συνέχεια, διενεργούνται οι έλεγχοι των θεωρητικών περιορισμών της ομογένειας και της συμμετρίας. Αρχικά, η διαδικασία ελέγχου αφορά την εκτίμηση του υποδείγματος χωρίς κανέναν περιορισμό και κατόπιν εισάγεται ο περιορισμός της ομογένειας. Έπειτα πραγματοποιείται μια τρίτη εκτίμηση του υποδείγματος που περιλαμβάνει, εκτός του περιορισμού της ομογένειας, και τον συγκριτικά ισχυρότερο περιορισμό της συμμετρίας. Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα

Πίνακας Έλεγχος υποθέσεων ομογένειας και συμμετρίας.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ	ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙ ΑΣ(LLF)	ΤΕΣΤ ΛΟΓΟΥ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙ ΑΣ	ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙ ΑΣ(DF)	P-VALUE	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΥΣ	327,8853 60				
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ	318,2612	19.25	4	0,0007	Απορρίπτεται
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ & ΣΥΜΜΕΤΡΙ Α	312,0650 7	31.64	10	0,0005	Απορρίπτεται

Οι ελαστικότητες τιμών και δαπάνης κατά Marshall για όλες τις χώρες προέλευσης παρουσιάζονται στον πίνακα. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι, οι ελαστικότητες τιμών και δαπάνης εισαγωγών για τις «Άλλες Χώρες» δεν παρουσιάζονται, καθώς δεν έχουν καμία πρακτική σημασία. Όσον αφορά τις ελαστικότητες δαπάνης εισαγωγών, όλες έχουν το σωστό πρόσημο και είναι στατιστικά μη σημαντικές με εξαίρεση την Ελλάδα. Αναλυτικότερα η Ελλάδα παρουσιάζει την ελαστικότητα με τιμή -1,33. Αυτό σημαίνει, ότι σε μία συνολική αύξηση των δαπανών κατά 1%, οι εισαγωγές από την Ελλάδα θα μειωθούν κατά 1,33%. Γεγονός που φανερώνει ότι τα ελληνικά

ακτινίδια προτιμώνται κατά κύριο λόγο της χαμηλότερης τιμής τους.

Οι ελαστικότητες ζήτησης ως προς την τιμή, εμφανίζονται στατιστικά σημαντικές και με αρνητικό πρόσημο όπως απαιτεί η θεωρία της ζήτησης, με εξαίρεση την χώρα της χιλής. Οι εισαγωγές ακτινιδίων, στις ΗΠΑ, εμφανίζονται ανελαστικές ως προς την τιμή εισαγωγής για την Ελλάδα (-0.84) και Ιταλία (-0,27) ενώ για την Ν. Ζηλανδία (-0,21). Για την Ελλάδα αυτό σημαίνει ότι, εάν η τιμή εισαγωγής ελληνικών ακτινιδίων αυξηθεί κατά 1%, οι εισαγωγές από την Ελλάδα θα μειωθούν κατά περίπου 0,84%. Η τιμή αυτή σε σύγκριση με της Ιταλίας και Ν. Ζηλανδίας φανερώνει την έλλειψη ενός δυνατού brand name για τα ελληνικά ακτινίδια, καθώς σε αυτές τις αγορές θεωρούνται υποδεέστερα των ανταγωνιστών μας.

Πίνακας Ελαστικότητες ζήτησης (κατά Marshall) εισαγόμενων ακτινιδίων στην αγορά των ΗΠΑ

	ΕΛΛΑΔΑ	ΙΤΑΛΙΑ	Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	ΧΙΛΗ
P-ΕΛΛΑΔΑ	-0.8418455	.028636 2	-0.9886198	-0.045775
p-value	0.001	0.880	0.000	0.010
P-ΙΤΑΛΙΑ	-0.0369297	- .271191	-0.2194558	- .0045346
p-value	0.034	0.000	0.000	0.114
P-Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	.0677642	- .226037 8	-0.2120973	.0085978
p-value	0.000	0.000	0.000	0.001
P-ΧΙΛΗ	-0.0542499	- .228723 9	-0.2653544	- .0023777
p-value	0.003	0.000	0.000	0.436
E	-1,333555	- 1,89590 2	1,457408	- 1,416916
	0.027	0.090	0.141	0.206

Ακόμα όσον αφορά τις σταυροειδείς ελαστικότητες προκύπτει ότι τα ακτινίδια από την Ελλάδα παρουσιάζουν σχέση συμπληρωματικότητας με τα ακτινίδια από την Ν. Ζηλανδία και την Χιλή,

λόγω του ότι οι σταυροειδής ελαστικότητες παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές και αρνητικές. Έτσι για την Ελλάδα συμπεραίνουμε ότι αν η τιμή εισαγωγής των ακτινιδίων από την Ελλάδα αυξηθεί κατά 1% τότε οι εισαγωγές των ΗΠΑ από την Ν.Ζηλανδία θα μειωθούν κατά 0,98%. Και 0,45% από την Χιλή. Επιπλέον βλέπουμε ότι αν η τιμή εισαγωγής των ακτινιδίων από την Ιταλία αυξηθεί κατά 1% τότε οι εισαγωγές από την Ελλάδα θα μειωθούν κατά 0,036%.

7. Συμπεράσματα

Η μέτρηση της ανταγωνιστικότητας λόγω της δυσκολίας υπολογισμού της και της πολυπλοκότητας της έχει απασχολήσει την επιστημονική κοινότητα της σύγχρονης οικονομικής θεωρίας. Η χρήση της μάλιστα έχει δημιουργήσει πληθώρα αποδοκιμασιών.

Η παρουσίαση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων των κύριων γεωργικών τομέων στην Ελλάδα είναι περιορισμένη, με αποτέλεσμα το ίδιο να ισχύει και για την ανταγωνιστικότητα μεμονωμένων τομέων. Η τάση αυτή αυξάνεται λόγω της μείωσης του αγροτικού πληθυσμού, την μετακίνηση του πληθυσμού από την επαρχία στα μεγάλα αστικά κέντρα και των διαρθρωτικών αδυναμιών που παρουσιάζει ο κλάδος της γεωργίας. Παρόλα αυτά, η μελέτη μεμονωμένων περιουσιακών στοιχείων, όπως τα μμερίδια των προϊόντων στη διαμόρφωση των εισαγωγών και των εξαγωγών, καθώς και οι αντίστοιχες τιμές τους μας επιτρέπουν τρέφουμε ορισμένες αισιόδοξες προσδοκίες όσον αφορά την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων στο μέλλον.

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι η κατανόηση των παραγόντων που έχουν συντελέσει στην επιτυχία που γνωρίζουν την τελευταία δεκαετία οι εξαγωγές των ελληνικών ακτινιδίων, με σκοπό την ενίσχυση τους για περαιτέρω ισχυροποίηση του συγκριτικού πλεονεκτήματος της χώρας μας έναντι του ανταγωνισμού. Ο συγκεκριμένος κλάδος έχει αποκτήσει μεγάλη σημασία για την οικονομία της χώρας μας, καθώς τα τελευταία χρόνια έχουν επενδυθεί σημαντικά κεφάλαια στο στάδιο της καλλιέργειας του συγκεκριμένου φρούτου. Πιο συγκεκριμένα σκοπός αυτής της ερευνητικής εργασίας, ήταν η διερεύνηση της ανταγωνιστικότητας της ακτινιδίου στη διεθνή αγορά. Σε πρώτο στάδιο, μελετήθηκε η κατάσταση του ελληνικού εμπορικού ισοζυγίου και των ελληνικών εξαγωγών. Σε δεύτερο στάδιο, έγινε ανάλυση του προς μμελέτη προϊόντος αλλά και του εμπορίου του μέσω των δεδομένων και πληροφοριών του COMTRADE και του EUROSTAT. Στη συνέχεια, μελετήθηκε η ανταγωνιστικότητα του, με τον υπολογισμό του δείκτη Balassa, σε διάφορες αγορές.

Το μεγαλύτερο μέρος της Ευρωπαϊκής παραγωγής ακτινιδίου προέρχεται από την Ιταλία, την Ελλάδα και μια μικρή συνεισφορά της Ισπανίας και τη Γαλλίας. Για το έτος 2021, η Ελλάδα κατείχε την

πέμπτη θέση στην κατάταξη των μεγαλύτερων παραγωγών ακτινιδίων στο κόσμο, πίσω μόνο από την Κίνα, Ιταλία, Ν. Ζηλανδία και Ιράν. Επιπλέον όσον αφορά σε επίπεδο εμπορίας εξαγωγών, κατέχει την Τρίτη θέση πίσω μόνο από Ν. Ζηλανδία και Ιταλία. Η συνολική παραγωγή της χώρας μας για το έτος 2021 ήταν περίπου 320.000 χιλ. τόνους, αυξημένες κατά 128% σε σχέση με την περίοδο 2018/19 που ανήλθε στους 140.000 χιλ. τόνους.

Η ανοδική πορεία που ακολουθεί η Ελλάδα την τελευταία εικοσαετία στην παραγωγή και εμπορία στον κλάδο του ακτινιδίου την έχει κατατάξει στους πρωταγωνιστές των παγκόσμιων αγορών. Γενικά, η χώρα μας κατέχει πλέον το 16,9% της παγκόσμιας αγοράς (σε όρους όγκου), με μέση τιμή 1,42 δολάρια ανά κιλό. Ο γείτονα χώρα όπου αποτελεί και τον άμεσο ανταγωνιστή μας, κατέχει το 14% των παγκόσμιων εξαγωγών με μέση τιμή 2,08 δολάρια ανά κιλό, κρατώντας και ενισχύοντας την εικόνα ως ένα πιο premium προϊόν. Τα στοιχεία αυτά αντικατοπτρίζουν απόλυτα την κατάσταση του κλάδου στη χώρα μας. Παρά τις συνεχείς επενδύσεις στο τομέα της καλλιέργειας, αποτέλεσμα που μας οδήγησε στη πέμπτη θέση όπως προαναφέρθηκε, οι επενδύσεις στον τομέα της επεξεργασίας και τυποποίησης των ελληνικών ακτινιδίων είναι ελάχιστες. Γεγονός που δεν επιτρέπει την αποθήκευση όλων ή έστω της πλειοψηφίας των παραγόμενων ποσοτήτων με σκοπό την ομαλότερη προσφορά και ροή του προϊόντος στην αγορά. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΘ.Ε.ΑΣ, οι δυνατότητες ψυκτικοί θάλαμοι της χώρας δεν αντιστοιχούν ούτε στο μισό της συνολικής παραγόμενης ποσότητας, χωρίς να υπολογίζονται οι μελλοντικές ποσότητες που θα προκύψουν από είσοδο νέων εκτάσεων στην παραγωγή. Αποτέλεσμα του φαινομένου αυτού είναι και η χαμηλή μέση τιμή που αντιμετωπίζει η χώρα μας σε σύγκριση με τον άμεσο ανταγωνισμό, καθώς ο παραγωγός είναι εκτεθειμένος στις πιέσεις της αγοράς και στις καιρικές συνθήκες, δίχως μοχλό πίεσης για μια καλύτερη τιμή. Μάλιστα τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται το φαινόμενο που υπάρχει στον κλάδο της ελιάς. Απευθείας αγορά της παραγωγής από το χωράφι και 'ιταλοποίηση' της ελληνικής παραγωγής, απολαμβάνοντας τους καρπούς της σκληρής δουλειάς των Ελλήνων αγροτών εταιρείες ξένων συμφερόντων. Τη προηγούμενη πενταετία όπου η Ιταλία σημείωσε σημαντική μείωση στη παραγωγή της, αγοράζοντας ελληνικά ακτινίδια και πουλώντας μετά σαν Ιταλικά, κατάφερε να μη χάσει τις αγορές της καθώς επίσης να καρπωθεί και την υπεραξία της παραγωγής. Αυτός πρέπει να είναι και ο στόχος για να επιτευχθεί μια καλύτερη και σταθερή τιμή, μέσα από επενδύσεις σε μονάδες μεταποίησης και δημιουργία ομάδων παραγωγών, αποκτώντας δύναμη και μοχλό πίεσης ενάντια σε τυχοδιώκτες.

Πρωτεύον προορισμός πώλησης των ελληνικών ακτινιδίων αποτελεί η ευρωπαϊκή αγορά, με τις τρίτες χώρες, κυρίως τις ΗΠΑ και τον Καναδά να ακολουθούν. Μάλιστα τη τελευταία πενταετία, η εξαγωγές προς τις ΗΠΑ κυρίως έχουν γνωρίσει σημαντική αύξηση λόγω της καλύτερης τιμής, και

του κορεσμού της Ευρωπαϊκής αγοράς. Στην ήδη αυτή κορεσμένη αγορά, η ενεργειακή κρίση που ξέσπασε στη γηραιά ήπειρο, με αποτέλεσμα την μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος των καταναλωτών μείωσε ακόμα περισσότερο τη σχέση τιμής-ποσότητας. Αυτός πρέπει να είναι και ο προσανατολισμός του κλάδου, η στόχευση αγορών που είναι διατεθειμένες να πληρώσουν την αξία του ανώτερου ποιητικά ελληνικού ακτινιδίου. Επιπλέον, αυτή τη στιγμή υπάρχει μια σημαντική ευκαιρία που πρέπει να εκμεταλλευτεί από τις ελληνικές επιχειρήσεις, καθώς ο άμεσος ανταγωνιστής της χώρας μας, η Ιταλία, αντιμετωπίζει δραματικές μειώσεις στην παραγωγή της χρόνο με τον χρόνο με αποτέλεσμα να μην μπορεί να καλύψει τις υπάρχοντες αγορές της.

Η Ελλάδα όπως ήταν αναμενόμενο, κατέχει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των άλλων ευρωπαϊκών χωρών, στις αγορές που μελετήθηκαν, προκύπτοντας σημαντικά συμπεράσματα.

Αρχικά, η Ιταλία φαίνεται να παρουσιάζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις υπό μελέτη αγορές, ξεκινώντας με τιμή 7,3, φτάνοντας στο τέλος της εξεταζόμενης περιόδου στη τιμή 4,17. Έτσι γίνεται εμφανές το έδαφος που έχει χάσει το ιταλικό ακτινίδιο την τελευταία πενταετία, δίνοντας την ευκαιρία στη χώρα μας να εδραιωθεί ακόμα καλύτερα στις ευρωπαϊκές και παγκόσμιες αγορές. Οι υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες που μελετήθηκαν, είναι η Γαλλία και η Ισπανία, όπου δεν εμφανίζουν συγκριτικό πλεονέκτημα, με τιμές κάτω από τη μονάδα. Ειδικά, για τις αγορές στόχους που μελετήθηκαν, το ελληνικό ακτινίδιο παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα στην αγορά του Καναδά και των ΗΠΑ, με τιμή του δείκτη RCA μεγαλύτερη της Ιταλίας. Αναφορικά στην αγορά του Καναδά, από 2,95 που ήταν το 2010 έφτασε στο 160 το 2021, ενώ της Ιταλίας από 11,92 το 2010 έφτασε μόλις στο 18,35. Ενώ για την αγορά των ΗΠΑ από το 1,15 στο 40,46 και της Ιταλίας από το 6,16 μειώθηκε στο 4,68.

Εν κατακλείδι, προκύπτει το συμπέρασμά ότι θα πρέπει η Ελλάδα να εκμεταλλευτεί το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημά στην ακτινίδιο, αλλά και την υψηλή ανταγωνιστικότητα που παρουσιάζει σε κάποιες αγορές. Κύριος στόχος της χώρας, είναι η προσεκτική ανάγνωση των αγορών, η οργάνωση και η εφαρμογή ενός σχεδίου marketing που θα αποφέρει σταδιακά στην χώρα μας υψηλή αξία στα εξαγωγίμα προϊόντα, αρχικά στις χώρες που είναι ανταγωνιστική και έπειτα στις υπόλοιπες.

Γενικότερα η πρόοδος και η μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της γεωργίας δεν συνδέονται τόσο με βραχυπρόθεσμους παράγοντες, όπως οι τιμές ή το κόστος των εισροών, όσο με την παραγωγικότητα και την οργάνωση σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης και σε επίπεδο κράτους. Εκτός από την ποσότητα, το φυσικό πλούτο των περιφερειών και των τεχνολογιών για τη μείωση του κόστους, θα πρέπει να δοθεί μμεγαλύτερη προσοχή στην αύξηση της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρουν και σε άλλους παράγοντες "εκτός τιμής" (Abbott, Bredahl, 1992). Λόγω της μείζονας σημασίας του γεωργικού τομέα για την ελληνική οικονομία, η ανταγωνιστικότητα των γεωργικών προϊόντων και των προϊόντων διατροφής αποτελεί ανοικτή πρόκληση για το παρόν και το μέλλον και η μελέτη όλων των βασικών παραμέτρων θα είναι πάντα επίκαιρη ή αφορά συγκεκριμένα προϊόντα είτε στις γεωγραφικές αγορές. 59

8. Βιβλιογραφία

- Burdon, J. (2014, September). Soluble solids revisited: a maturity or harvest index for kiwifruit. In VIII International Symposium on Kiwifruit 1096 (pp. 257- 266).
- Du, G., Li, M., Ma, F., & Liang, D. (2009). Antioxidant capacity and the relationship with polyphenol and vitamin C in Actinidia fruits. *Food Chemistry*, 113(2), 557-562.
- Ferguson AR, Bollard E (1990) Domestication of the kiwifruit. In: Warrington IJ, Weston GC (eds) *Kiwifruit: science and management*. Ray Richards in Association with the New Zealand Society of Horticultural Science, Auckland, pp 165–246
- Ferguson, A. R., & Ferguson, L. R. (2002, September). Are kiwifruit really good for you? In V International Symposium on Kiwifruit 610 (pp. 131-138).
- Ferguson, A. R., & Huang, H. (2007). Genetic resources of kiwifruit: domestication and breeding. *Horticultural reviews*, 33, 1-121.
- Fiorentino, A., Mastellone, C., D'Abrosca, B., Pacifico, S., Scognamiglio, M., Cefarelli, G., ... & Monaco, P. (2009). δ -Tocomonoenol: A new vitamin E from kiwi (*Actinidia chinensis*) fruits. *Food Chemistry*, 115(1), 187-192.
- Huang, H., & Ferguson, A. R. (2003). Kiwifruit (*Actinidia chinensis* and *A. deliciosa*) plantings and production in China, 2002. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 31(3), 197-202.
- Guroo, I., Wani, S. A., Wani, S. M., Ahmad, M., Mir, S. A., & Masoodi, F. A. (2017). A review of production and processing of kiwifruit. *Journal of food processing and technology*, 8(10).
- Morton, J. (1987). Phalsa. *Fruits of warm climates*, 276-277.
- Nishiyama II (2007) *Fruits of the actinidia genus*. *Adv Food Nutr Res* 52:293–324
- Pandey, G., & Tripathi, A. N. (2014). *Kiwifruit—A boon for Arunachal Pradesh*. Programme Coordinator, Krishi Vigyan Kendra, Yachuli (Indian Council of Agricultural Research), Govt. of Arunachal Pradesh, Lower Subansiri District-791120 (Arunachal Pradesh), 17.
- Saquet, A. A., & Brackmann, A. (1995). A cultura do kiwi. *Ciência Rural*, 25, 177-182.
- US Department of Agriculture (2016) *Green Kiwifruit*. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 28 (slightly revised).
- Version: May 2016. US Department of Agriculture (USDA), Agricultural Research Service (ARS), Nutrient Data Laboratory, Beltsville (MD).
- Ward C, Courtney D (2013) *Kiwifruit: taking its place in the global fruit bowl*. In: Boland M, Moughan PJ (eds) *Advances in food and nutrition research: nutritional benefits of kiwifruit*, vol 68. Academic Press, pp 1–15.
- Anon., n.d. International Trade Center
- Anon., n.d. European Commission- Eurostat.
- Σφακιανάκης, Ι. (2010). *Η ανταγωνιστικότητα των ελληνικών αγροτικών προϊόντων σε διεθνές επίπεδο*, Αθήνα
- Αγιανγκατζόγλου, Α. (2014). *Η ανταγωνιστικότητα ελληνικού ελαιολάδου στη διεθνή αγορά*, Αθήνα
- Balassa, B. (1965). Trade liberalization and revealed comparative advantage. *Manchester School*, Issue 33.

- Porter M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review March-April: 73-93.
- Deaton, A. & Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. The American Economic Review, 70(3), pp. 312-326.
- Rejano, L., Montaña, A., Casado, F. J., Sánchez, A. H., & de Castro, A. (2010). Table Olives. Olives and Olive Oil in Health and Disease Prevention, 5–15.
- Ball, V. E., Butault, J.-P., Juan, C. S., & Mora, R. (2010). Productivity and international competitiveness of agriculture in the European Union and the United States. Agricultural Economics, 41(6), 611–627.
- Papageorgiou A., Petropoulos D., (2010). The competitiveness of agricultural products in Greece. 11th National Conference of Agricultural Economics, Athens 26- 27/11/2010
- Petropoulos, D., Papageorgiou, A., Kyriazopoulos, G. (2013)
- Vlachos, Ilias and Patsis, P. G. (1998). Quantitative measures of competitiveness: theoretical derivations and application on Greek exports of agricultural produce. In: 5th Greek Agricultural Economists Society Conference, 11-13 December 1998, Athens
- Mavrogiannis M., Bourlakis M., Dawson P. & Ness M. (2008). Assessing export performance in the Greek food and beverage industry-An integrated structural equation model approach, British Food Journal, vol. 110, no 7, pp.638-654.
- Ρετσίνας Χρήστος (2020). Ανταγωνιστικότητα της επιτραπέζιας ελιάς στη διεθνή αγορά.

Παράρτημα πινάκων / γραφημάτων.

Πίνακας διατροφικών στοιχείων ακτινιδίου

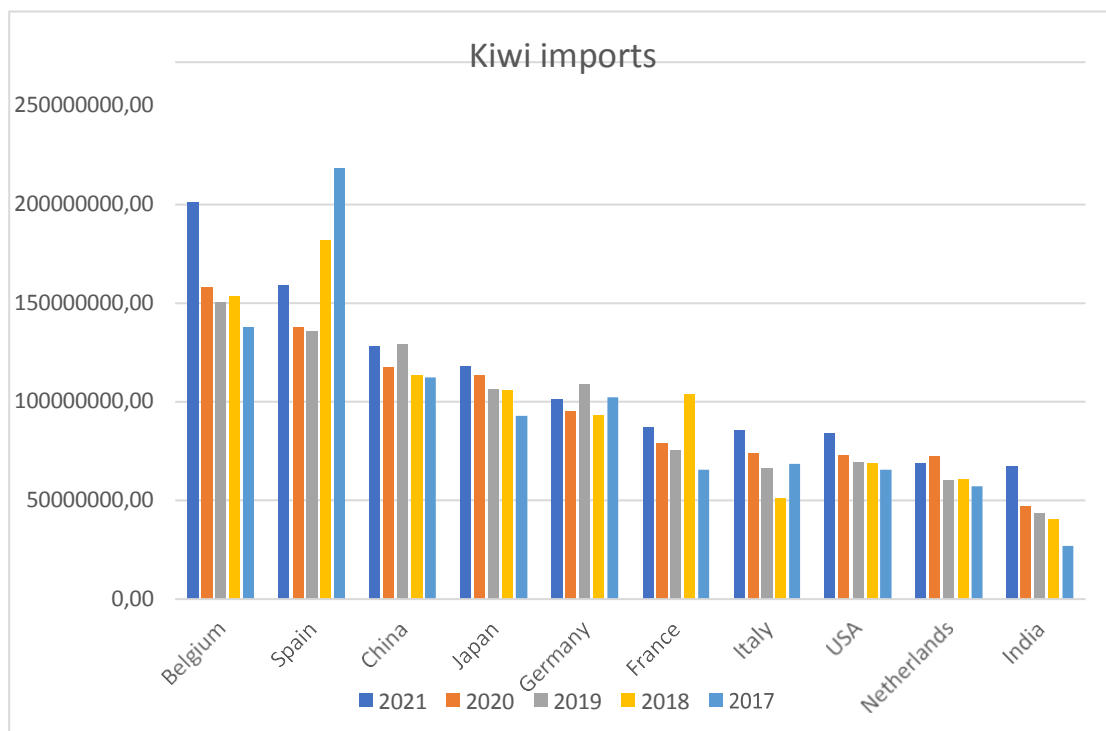
Θρεπτικό συστατικό	Μονάδα/100γρ	Πράσινο ακτινίδιο	Κίτρινο ακτινίδιο
Νερό	γρ	83.1	82.4
Ενέργεια	kcal	61	63
Ενέργεια	kJ	225	262
Πρωτεΐνη	134	1.14	1.02
Ολικά λιπίδια	202	0.52	0.28
Υδατάνθρακες	γρ	14.7	15.8
Ίνες	γρ	3	1.4
Ολικά σάκχαρα	γρ	9	12.3
Ασβέστιο	mg	34	17
Σίδηρο	mg	0.31	0.21

Μαγνήσιο	mg	17	12
Φώσφορος	mg	34	25
Κάλιο	mg	312	315
Νάτριο	mg	3	3
Ψευδάργυρος	mg	0.14	0.08
Χαλκός	mg	0.13	0.103
Μαγγάνιο	mg	0.098	0.05
Σελήνιο	mg	0.2	0.44
Βιταμίνη C	mg	92.7	161.3
Βιταμίνη B1	mg	0.027	0.01
Βιταμίνη B2	mg	0.025	0.074
Βιταμίνη B3	mg	0.341	0.231
Βιταμίνη B5	mg	0.183	0.12
Βιταμίνη B6	mg	0.063	0.079
Βιταμίνη B9	μg	25	31
Χολίνη	mg	7.8	1.9
Βιταμίνη B-12	μg	0	0.08
Βιταμίνη A	μg	87	23
Βιταμίνη E	mg	1.46	1.51
Βιταμίνη K	μg	40.3	6.1

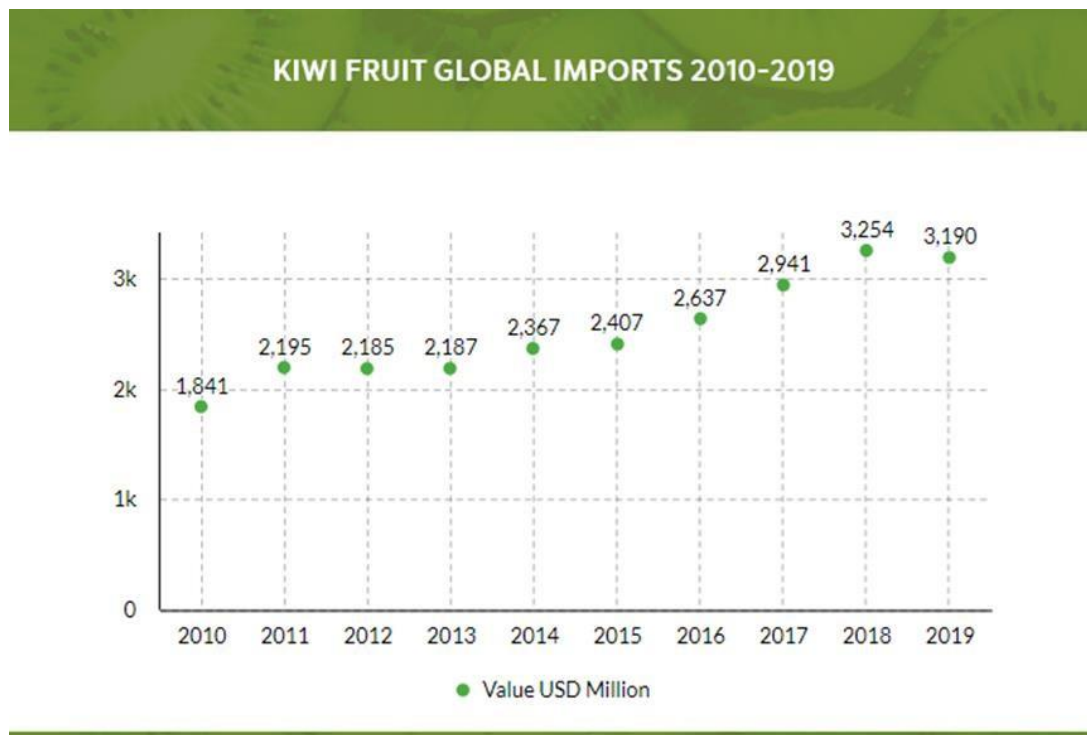
Πίνακας διασπορά καλλιεργούμενων εκτάσεων ακτινιδίου στην Ελλάδα

	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (tn)	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (tn)	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (tn)	Έκταση (στρ.)	Παραγωγή (tn)
Ξάνθη	1.827	2.736	3.433	7.243	4.451	10.600	4.908	10.000
Καβάλα	3870	9.120	7.274	24.144	12.678	40.100	14.304	40.000
Πέλλα	2.199	4.620	3.883	6.027	5.828	27.000	6.363	23.100
Πιερία	15.479	31.692	27.328	41.349	30.000	78.000	28.000	76.000
Ημαθία	3.628	6.612	6.405	8.627	13.000	35.000	14.000	30.800
Πρέβεζα	242	821	467	1.094	692	1.800	773	1.800
Θεσπρωτία	493	1.459	952	1.944	1.253	3.806	1.253	3.806
Άρτα	4.702	10.488	9.071	13.973	13.900	55.000	15.040	58.000
Λάρισα	859	2.024	1.596	4.675	4.052	9.458	4.172	8.226
Αιτωλοακαρνανία	677	1.468	1.121	947	2.378	2.600	2.864	3.131
Φθιώτιδα	639	1.322	1.632	3.806	1.713	6.852	1.593	5.525

Γράφημα Κύριοι εισαγωγείς ακτινιδίων

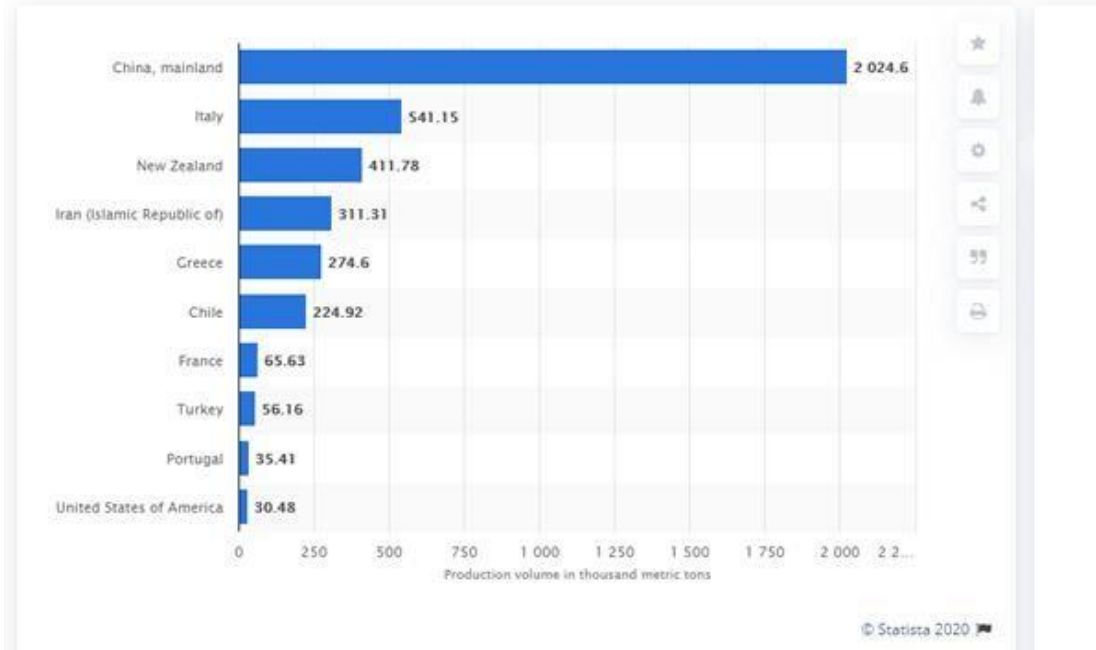


Γράφημα πορεία εισαγωγών ακτινιδίου σε δολάρια

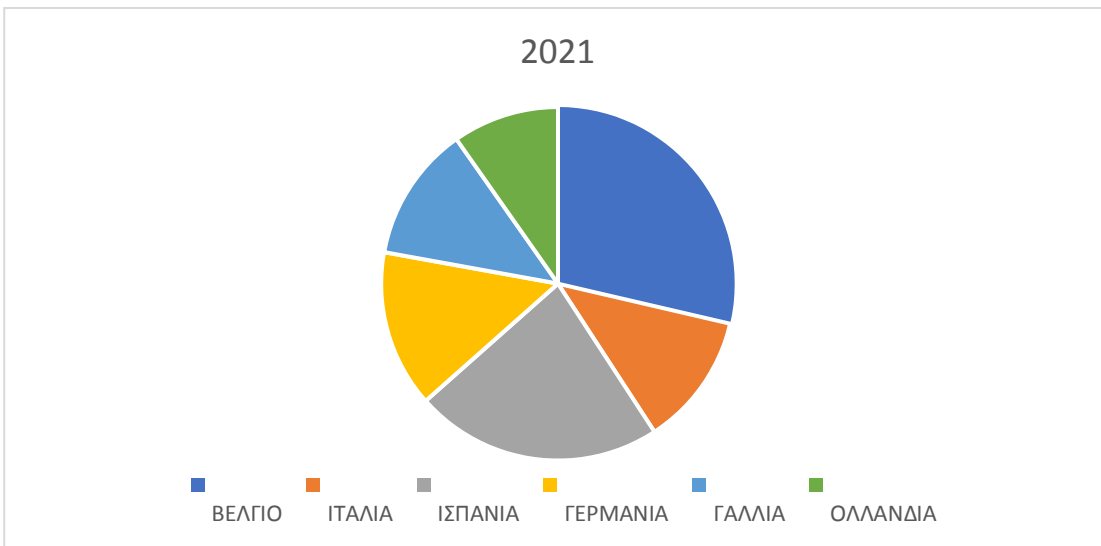


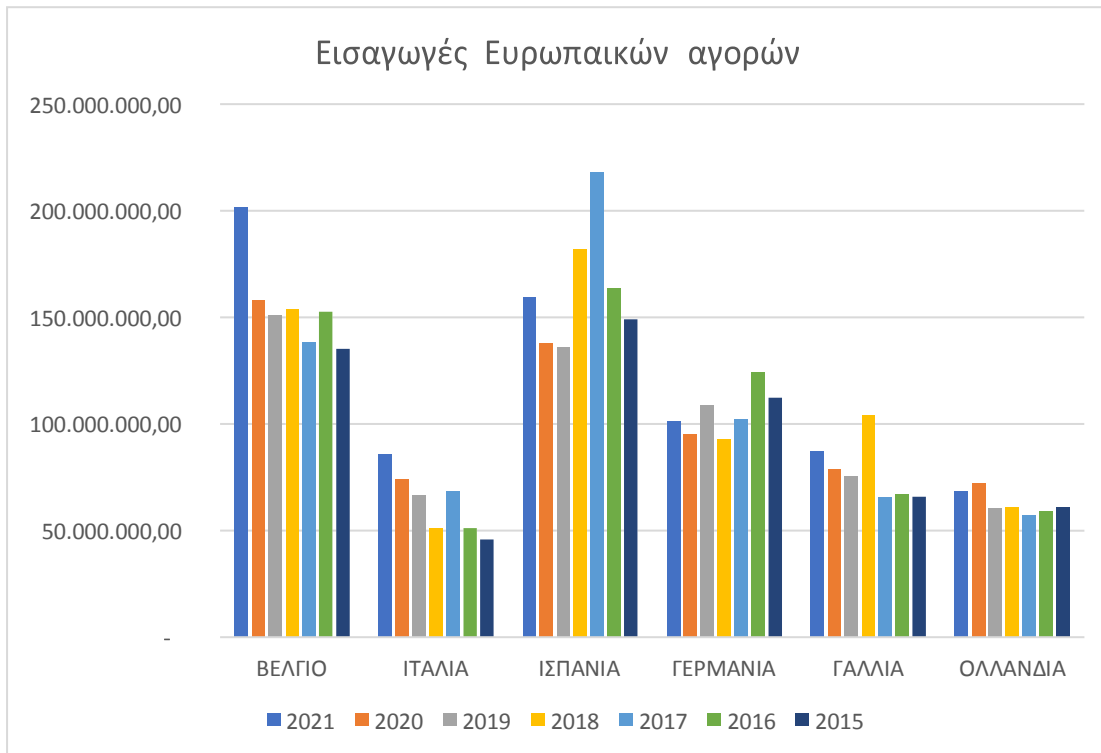
Πίνακας παραγωγή ακτινιδίου ανά χώρα 2017

Production volume of kiwis worldwide in 2017, by leading country
(in 1,000 metric tons)



Γράφημα μερίδια εισαγωγών ευρωπαϊκών αγορών





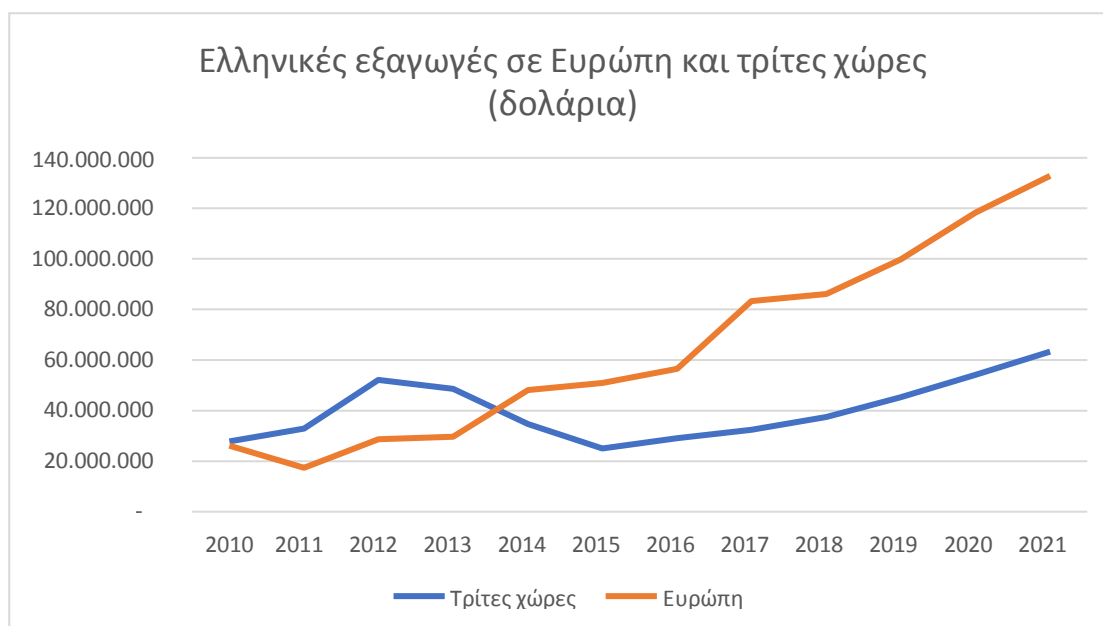
Πίνακας εισαγωγών ευρωπαϊκών χωρών 2015-2021

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	Ave rage rate
Βέλγιο	201.313.437	157.776.731	150.942.956	153.662.714	138.086.605	152.708.314	135.165.400	8%
Ισπανία	159.322.463	138.044.939	135.912.902	182.068.323	218.300.386	163.700.173	149.088.037	3%
Κίνα	128.148.819	117.487.506	129.086.059	113.343.768	112.531.530	269.921.955	90.177.702	26%
Ιαπωνία	118.221.186	113.432.298	106.500.020	106.082.091	92.981.418	93.191.982	78.647.998	7%
Γερμανία	101.229.061	95.186.087	108.879.073	93.011.744	102.428.102	124.460.304	112.265.505	-4%
Γαλλία	87.208.120	78.919.461	75.423.258	103.996.008	65.604.823	67.145.934	65.764.984	8%
Ιταλία	85.630.253	74.155.877	66.391.587	51.031.605	68.434.345	51.141.820	45.832.126	13%

Πίνακας μερίδιο ελληνικών εξαγωγών ακτινιδίου

Έτος	Ελληνικές εξαγωγές (δολάρια)	Παγκόσμιες εξαγωγές (δολάρια)	Μερίδιο ελληνικών εξαγωγών
2021	463.748.555,00	4.694.489.155,00	0,10
2020	195.541.019,00	3.367.566.084,00	0,06
2019	161.332.351,00	2.952.256.642,00	0,05
2018	145.616.787,00	3.051.875.718,00	0,05
2017	130.684.227,00	2.680.935.283,00	0,05
2016	94.469.829,00	2.467.920.292,00	0,04
2015	84.766.141,00	2.242.944.654,00	0,04
2014	109.801.084,00	2.278.591.760,00	0,05
2013	103.804.483,00	2.041.125.147,00	0,05
2012	103.624.308,00	2.047.687.899,00	0,05
2011	69.844.320,00	2.319.833.771,00	0,03
2010	71.480.544,00	1.827.385.459,00	0,04

Γράφημα εξαγωγές ελληνικού ακτινιδίου σε Ευρώπη και τρίτες χώρες



Πίνακας ελληνικών και παγκόσμιων εξαγωγών ακτινιδίου

	<i>Αξία ελληνικών εξαγωγών (δολάρια)</i>	<i>Αξία παγκόσμιων εξαγωγών (δολάρια)</i>
2021	463.748.555,00	4.694.489.155,00
2020	195.541.019,00	3.367.566.084,00
2019	161.332.351,00	2.952.256.642,00
2018	145.616.787,00	3.051.875.718,00
2017	130.684.227,00	2.680.935.283,00
2016	94.469.829,00	2.467.920.292,00
2015	84.766.141,00	2.242.944.654,00
2014	109.801.084,00	2.278.591.760,00
2013	103.804.483,00	2.041.125.147,00
2012	103.624.308,00	2.047.687.899,00
2011	69.844.320,00	2.319.833.771,00
2010	71.480.544,00	1.827.385.459,00

RCA ακτινιδίου Ελλάδας 2012-2021

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
25,68	26,02	24,88	21,55	21,58	26,19	22,9	26,48	28,36	22,47

RCA ακτινιδίου Ισπανίας 2012-2021

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0,56	0,58	0,71	0,57	0,58	0,60	0,54	0,61	0,89	0,85

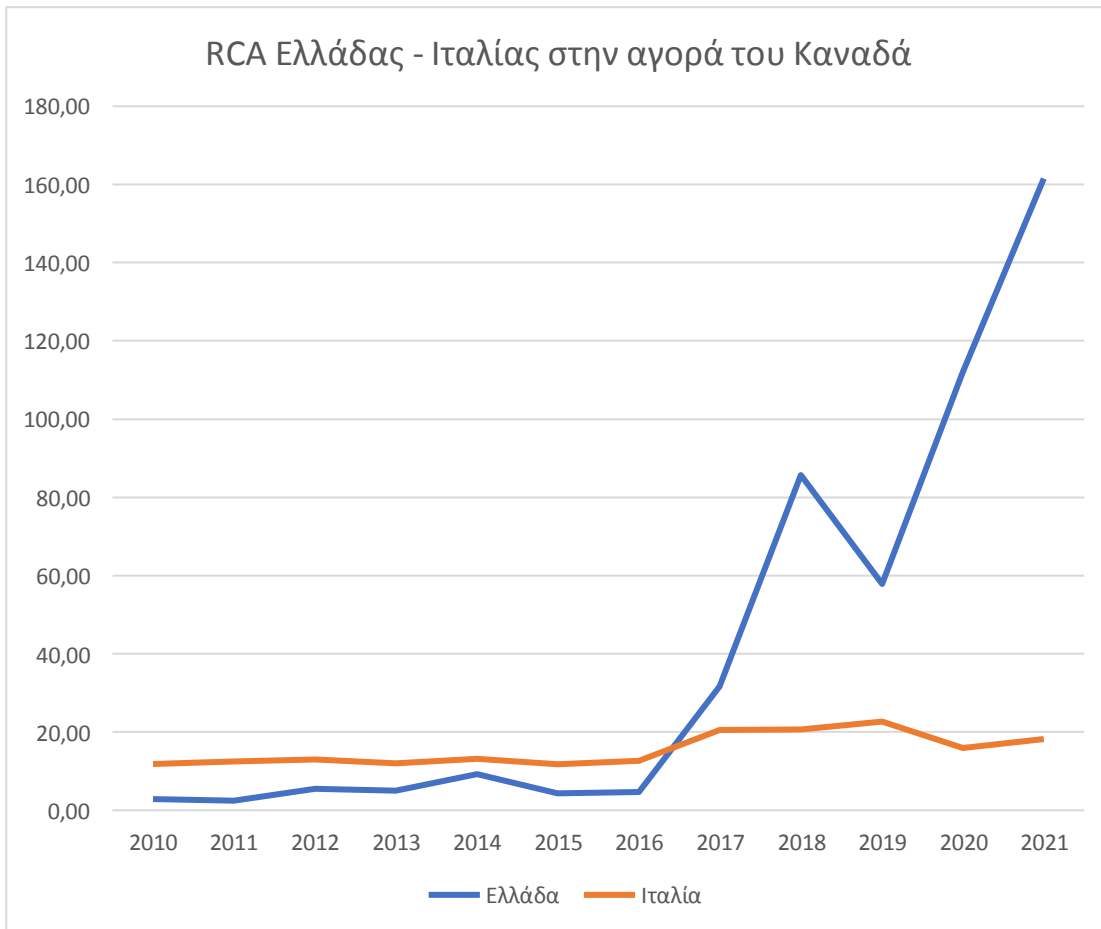
RCA ακτινιδίου Ισπανίας 2012-2021

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0,56	0,58	0,71	0,57	0,58	0,60	0,54	0,61	0,89	0,85

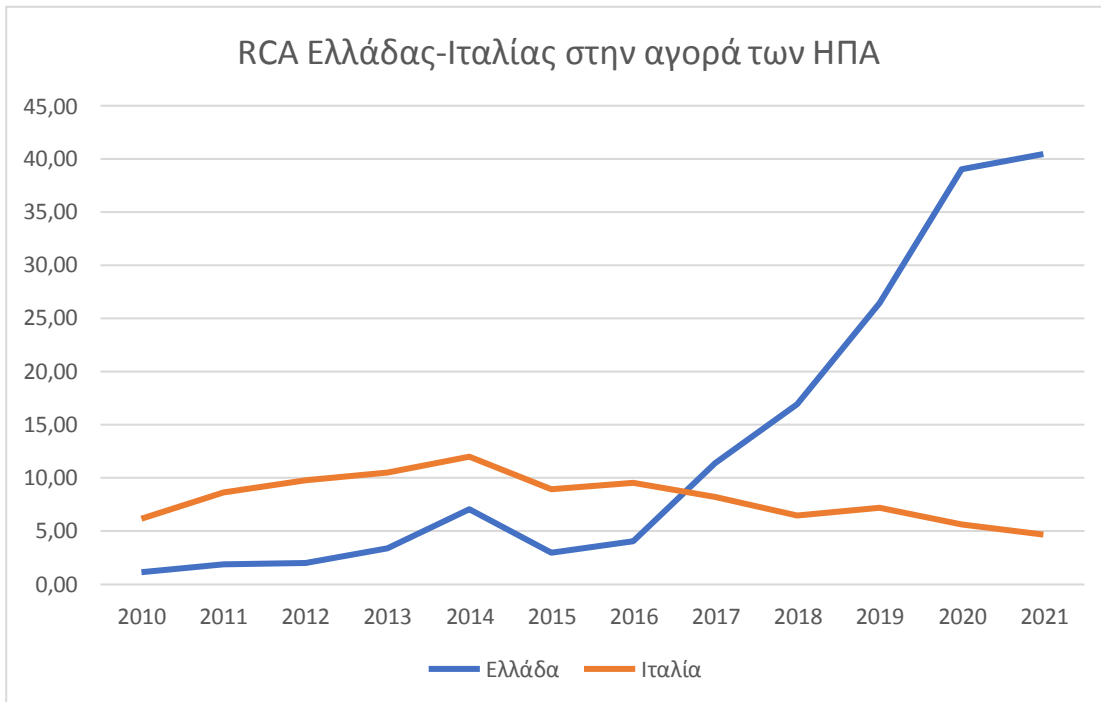
Πίνακας RCA Ελλάδας και Ιταλίας στις αγορές του Καναδά και των ΗΠΑ

	Ελλάδα		Ιταλία	
	Καναδάς	ΗΠΑ	Καναδάς	ΗΠΑ
2011	143.004	282.121	11.303.860	20.006.590
2012	373.738	352.235	12.536.881	24.061.758
2013	341.876	690.127	11.853.045	30.483.675
2014	674.645	1.635.993	14.297.834	40.929.871
2015	285.178	710.391	12.417.890	34.250.348
2016	296.768	1.113.801	13.186.089	43.388.379
2017	1.216.535	2.925.899	12.420.668	33.169.192
2018	3.114.975	5.457.507	10.485.833	28.890.718
2019	2.241.383	8.647.007	12.472.293	33.513.828
2020	5.016.126	14.575.227	10.135.204	30.027.680
2021	18.071.701	39.097.113	13.383.869	29.490.281

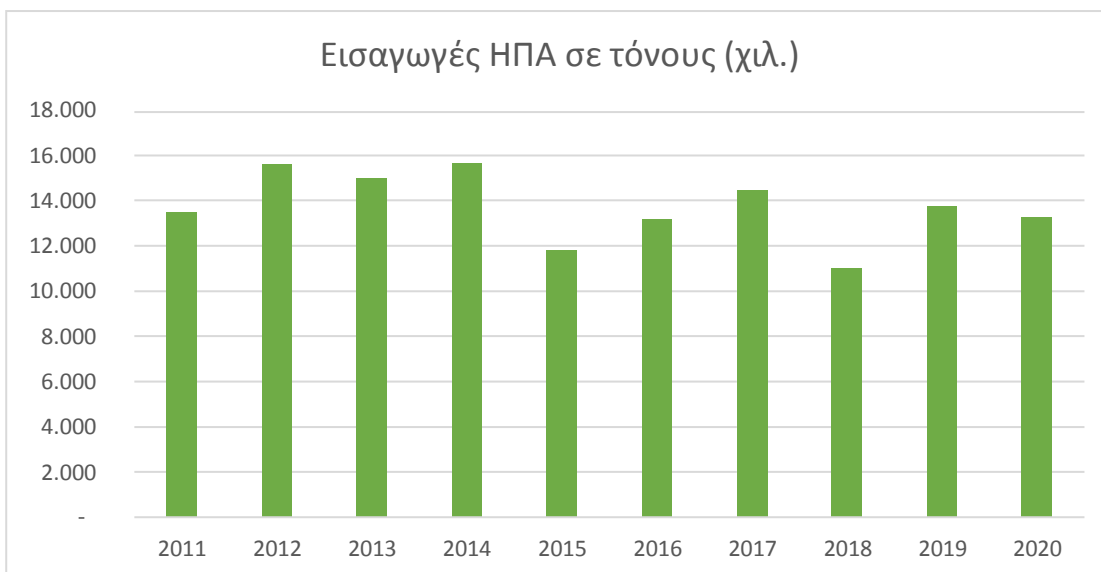
Γράφημα RCA Ελλάδας και Ιταλίας στην αγορά του Καναδά



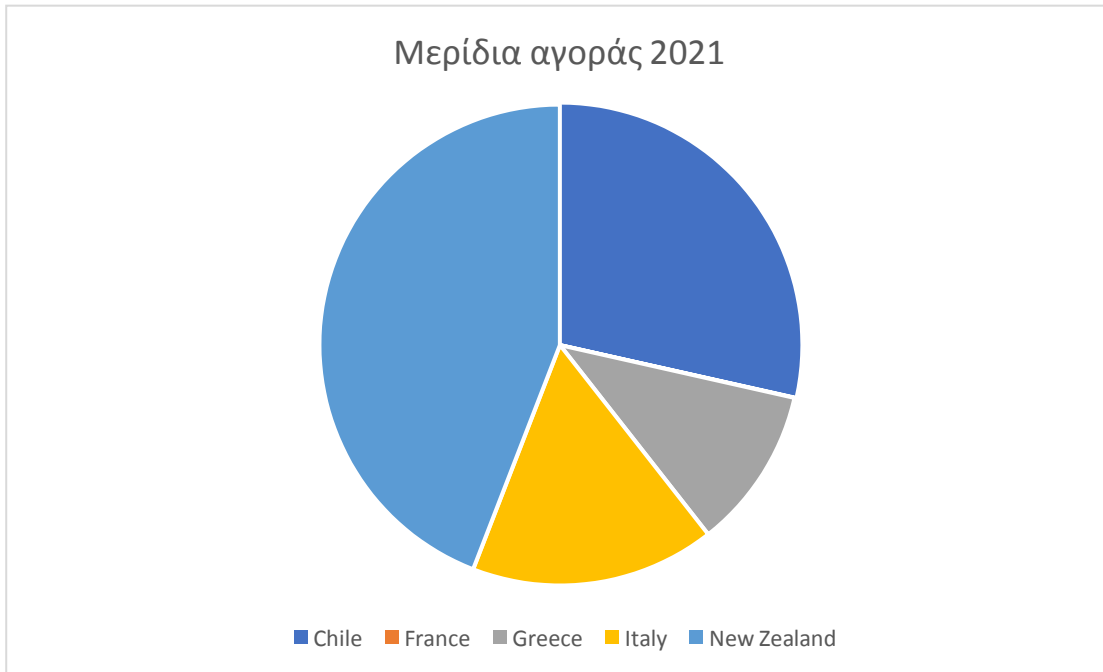
Γράφημα RCA Ελλάδας και Ιταλίας στην αγορά των ΗΠΑ



Γράφημα εισαγωγές ΗΠΑ σε τόνους (χιλ.)



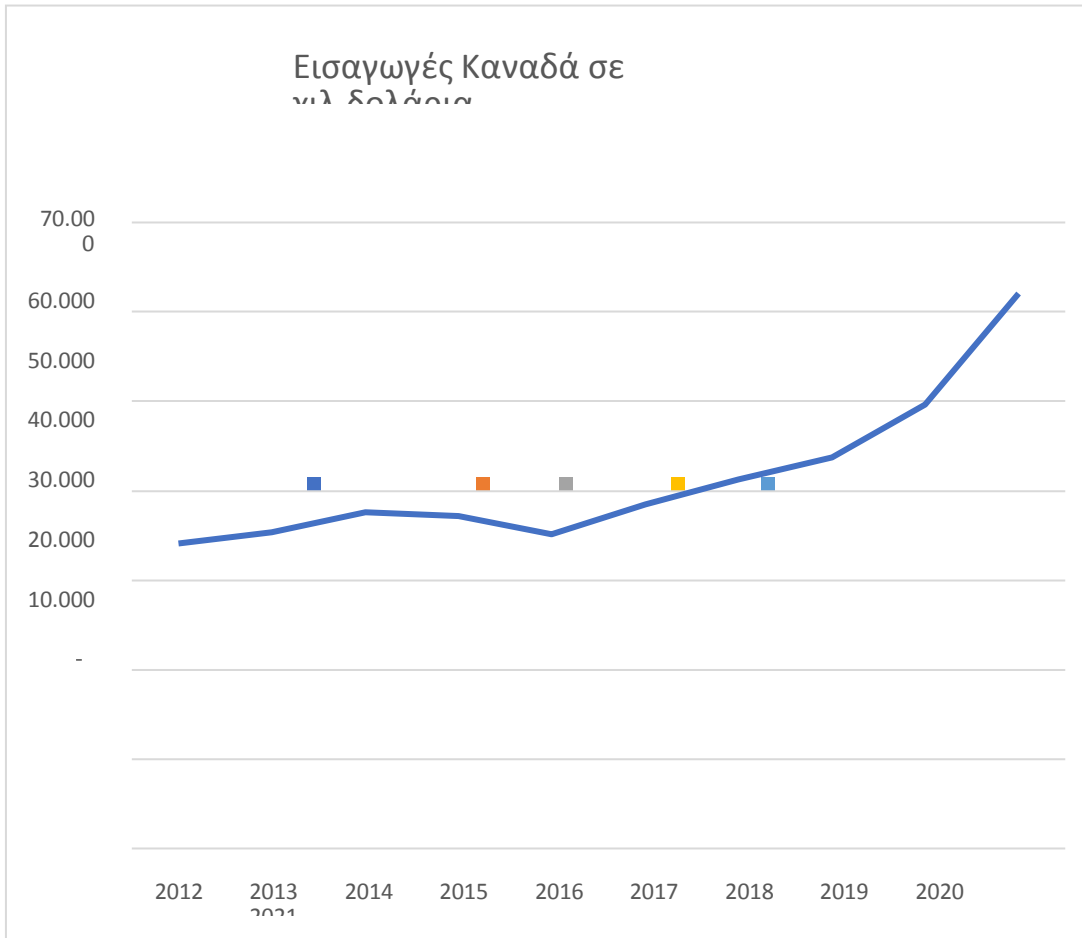
Γράφημα μερίδια αγοράς στις ΗΠΑ



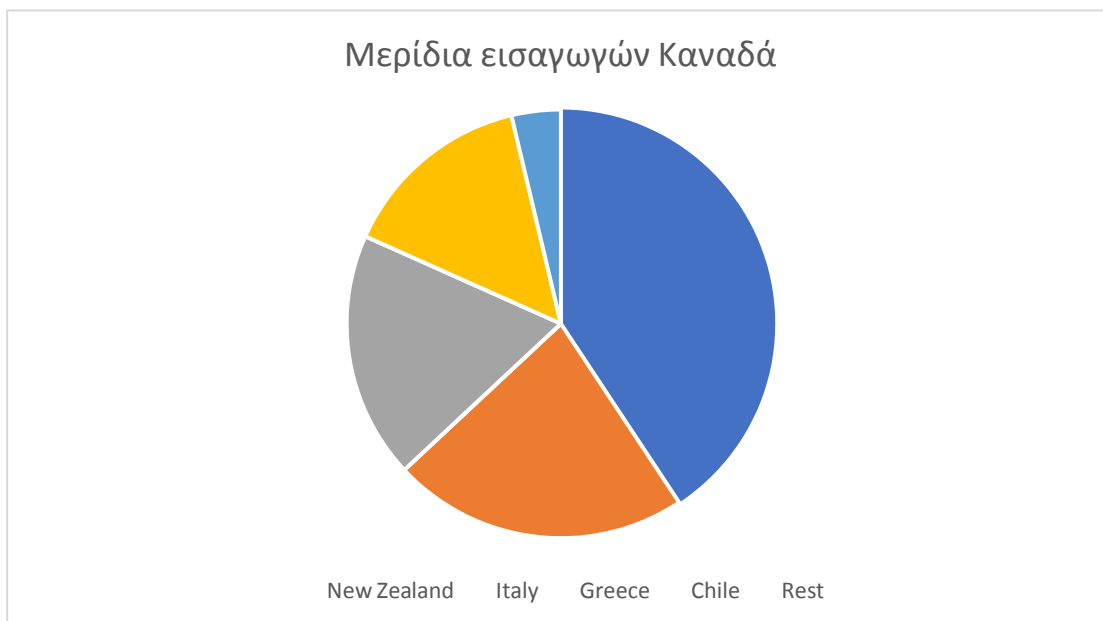
Γράφημα εξαγωγές ΕΕ προς ΗΠΑ



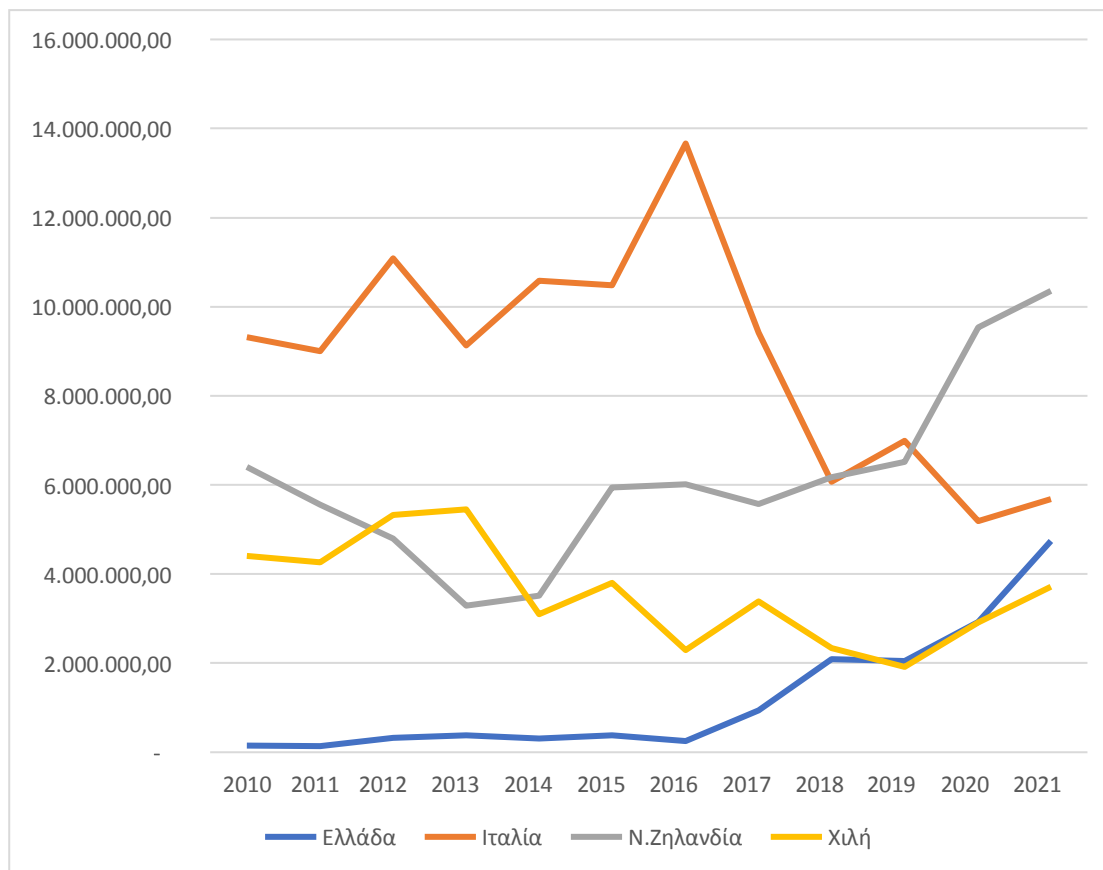
Γράφημα εισαγωγές Καναδά σε χιλ. δολάρια



Γράφημα μερίδια εισαγωγών Καναδά



Γράφημα πορεία εισαγωγών Καναδά



Πίνακας Εκτιμήσεις του υποδείγματος AIDS (ομογενές και συμμετρικό) για τα εισαγόμενα ακτινίδια στην αγορά του Καναδά

	αί	γί1	γί2	γί3	γί4	γί5	βι	d2
ΕΛΛΑΔΑ	.1127853	.024496 4	.008053 6	.008511 4	.003516 8	.037462 7	- 1,33487 7	- .0287802
p-value	0.000	0.000	0.726	0.465	0.726	0.001	0.033	0.007
ΙΤΑΛΙΑ	- .0376868	- .005168 7	.162956 9	- .046014 8	-.021839	- .007347 8	- .915045 6	- .0197429
p-value	0.359	0.490	0.000	0.004	0.107	0.620	0.280	0.168

N.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	- .073566	- .006625 4	- .073066 5	- .173241 2	- .045361 7	- .030091 6	- .009569 4	- .0358389
p-value	0.072	0.374	0.018	0.000	0.001	0.041	0.991	0.012
ΧΙΛΗ	- .0826916	- .001802 6	- .048014 3	- .034897 4	- .065976 2	- .024690 3	- .925748 4	- .0223111
p-value	0.000	0.670	0.006	0.000	0.000	0.003	0.053	0.006

Πίνακας Έλεγχος υποθέσεων Ομογένειας και Συμμετρίας στο υπόδειγμα AIDS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ	ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙΑΣ (LLF)	ΤΕΣΤ ΛΟΓΟΥ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ (DF)	P-VALUE	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	253,76451				
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ	249,231160	9.07	4	0.0595	Απορρίπτεται
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ & ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	230,11531	47.30	10	0.0000	Απορρίπτεται

Πίνακας Ελαστικότητες ζήτησης (κατά Marshall) εισαγόμενων ακτινιδίων στον Καναδά.

	ΕΛΛΑΔΑ	ΙΤΑΛΙΑ	Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	ΧΙΛΗ
P-ΕΛΛΑΔΑ	-0.5892614	-0.1729462	-0.0999748	-0.2455402
p-value	0.038	0.400	0.321	0.070
P-ΙΤΑΛΙΑ	-0.0495014	-0.2054092	-0.0633095	-0.0118984
p-value	0.029	0.000	0.007	0.686
P-Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	0.0173992	-0.2091056	-0.1414784	-0.0779755
p-value	0.638	0.018	0.000	0.050
P-ΧΙΛΗ	0.0066655	-0.1028555	-0.3106465	0.0285062
p-value	0.875	0.318	0.000	0.536
E	-0.0230537	-0.1868798	-0.2338015	-0.0761166
	0.592	0.155	0.011	0.069

**Πίνακας Εκτιμήσεις του υποδείγματος AIDS (ομογενές και
συμμετρικό) για τα εισαγόμενα ακτινίδια στην αγορά των ΗΠΑ.**

	αi	γi1	γi2	γi3	γi4	γi5	βι	d2
ΕΛΛΑΔΑ	.0776612	.0024168	-.009533	.0306677	.0110351	.0013906	.2811133	.0065873
p-value	0.005	0.644	0.145	0.000	0.043	0.125	0.180	0.211
ΙΤΑΛΙΑ	.1339464	.0147734	.1406686	.1348394	.0713211	.0032241	1,6031	.025457
p-value	0.018	0.170	0.000	0.000	0.000	0.084	0.000	0.019
Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	.0224557	.016967	.0528993	.1631729	.0846118	.0051094	.1541632	-.020759
p-value	0.502	0.401	0.036	0.000	0.000	0.144	0.849	0.308
ΧΙΛΗ	.0847356	.0346286	.0735288	.0584783	.1833294	.0028968	.2889057	.0023681
p-value	0.277	0.020	0.000	0.014	0.000	0.260	0.627	0.874

Πίνακας Έλεγχος υποθέσεων Ομογένειας και Συμμετρίας στο υπόδειγμα AIDS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ	ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙΑΣ (LLF)	ΤΕΣΤ ΛΟΓΟΥ ΠΙΘΑΝΟΦΑΝΕΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ (DF)	P- VALUE	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ	327,885360				
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ	318,2612	19.25	4	0,0007	Απορρίπτεται
ΟΜΟΓΕΝΕΙΑ & ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	312,06507	31.64	10	0,0005	Απορρίπτεται

Πίνακας Ελαστικότητες ζήτησης (κατά Marshall) εισαγόμενων ακτινιδίων στην αγορά των ΗΠΑ.

	ΕΛΛΑΔΑ	ΙΤΑΛΙΑ	Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	ΧΙΛΗ
P-ΕΛΛΑΔΑ	-0.8418455	.0286362	-.9886198	-.045775
p-value	0.001	0.880	0.000	0.010
P-ΙΤΑΛΙΑ	-.0369297	-.2711911	-.2194558	-.0045346
p-value	0.034	0.000	0.000	0.114
P-Ν.ΖΗΛΑΝΔΙΑ	.0677642	-.2260378	-.2120973	.0085978
p-value	0.000	0.000	0.000	0.001
P-ΧΙΛΗ	-.0542499	-.2287239	-.2653544	-.0023777
p-value	0.003	0.000	0.000	0.436
E	-1,333555	-1,895902	1,457408	-1,416916
	0.027	0.090	0.141	0.206

Παράρτημα κώδικα υποδείγματος

```
clear all

log using "C:\Users\micha\Desktop\stata\imp canada kiwi 2.", replaceset more off

use "C:\Users\micha\Desktop\stata\imp canada kiwi 2.dta", clear gen lp1=log(p1)

gen lp2=log(p2)gen lp3=log(p3)gen lp4=log(p4)gen lp5=log(p5)

gen te=v1+v2+v3+v4+v5gen w1=v1/te

gen w2=v2/tegen w3=v3/tegen w4=v4/tegen w5=v5/te

*gen ICPI=log(CPI)

*gen IER=log(ER)

*gen IVIMP=log(VIMP)

*gen IGDP=log(GDP)forval i=1/5 {

summ w`i', meanonly scalar w`i' _mean=r(mean)

}

scalar list w1_mean w2_mean w3_mean w4_mean w5_mean t

gen lnp=l.w1*lp1+l.w2*lp2+l.w3*lp3+l.w4*lp4+l.w5*lp5gen lnte=log(te)-lnp

*keep in 2/80

** UNRESTRICTED AGGREGATED **

sureg (w1 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 lnte d2) /*

*/ (w2 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 lnte d2) /*

*/ (w3 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 lnte d2) /*

*/ (w4 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 lnte d2), isureestimates store UNR

scalar LLFU=e(l)scalar list LLFU

***** HOMOGENEITY RESTRICTIONS

constraint define 1 [w1]lp1+[w1]lp2+[w1]lp3+[w1]lp4+[w1]lp5=0

constraint define 2 [w2]lp1+[w2]lp2+[w2]lp3+[w2]lp4+[w2]lp5=0 constraint define 3

[w3]lp1+[w3]lp2+[w3]lp3+[w3]lp4+[w3]lp5=0 constraint define 4

[w4]lp1+[w4]lp2+[w4]lp3+[w4]lp4+[w4]lp5=0
```

*****SYMMATRY RESTRICTION WITHIN GROUPS

constraint define 5 [w1]lp2=[w2]lp1 constraint define 6 [w1]lp3=[w3]lp1 constraint define 7
[w1]lp4=[w4]lp1 constraint define 8 [w2]lp3=[w3]lp2 constraint define 9 [w2]lp4=[w4]lp2 constraint define
10 [w3]lp4=[w4]lp3

** HOMOGENOUS SAIDS

***** sureg (w1 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte
d2) /*

/ (w2 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte d2) /

/ (w3 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte d2) /

*/ (w4 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte d2), isur constraints(1-4) nologestimates store HOMO

scalar LLFH=e(ll)scalar list LLFH

** HOMOGENOUS + SYMMETRIC SAIDS

***** sureg (w1 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte
d2) /*

/ (w2 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte d2) /

/ (w3 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte d2) /

*/ (w4 lp1 lp2 lp3 lp4 lp5 Inte d2), isur constraints(1-10) nologestimates store HOSY

scalar LLFHS=e(ll)scalar list LLFHS r2reg3

*** TEST OF RESTRICTIONS ***

*****lrtest (UNR) (HOMO), df(4)

lrtest (UNR) (HOSY), df(10)

*****g

**INCOME ELASTICITIES

```
nlcom (1+_b[w1:ln1]/w1_mean) /*
*/ (1+_b[w2:ln2]/w2_mean) /*
*/ (1+_b[w3:ln3]/w3_mean) /*
*/ (1+_b[w4:ln4]/w4_mean) /*
*/ (1+(-_b[w1:ln1]-_b[w2:ln2]-_b[w3:ln3]-_b[w4:ln4])/w5_mean)
```

```
*****
```

```
* own price elasticities
```

```
*****
```

```
nlcom (-1+_b[w1:lp1]/w1_mean-_b[w1:ln1]) /*
*/ (-1+_b[w2:lp2]/w2_mean-_b[w2:ln2]) /*
*/ (-1+_b[w3:lp3]/w3_mean-_b[w3:ln3]) /*
*/ (-1+_b[w4:lp4]/w4_mean-_b[w4:ln4]) /*
*/ (-1+(-_b[w1:lp1]-_b[w1:lp2]-_b[w1:lp3]-_b[w1:lp4]) /*
*/ -_b[w2:lp1]-_b[w2:lp2]-_b[w2:lp3]-_b[w2:lp4]) /*
*/ -_b[w3:lp1]-_b[w3:lp2]-_b[w3:lp3]-_b[w3:lp4]) /*
*/ -_b[w4:lp1]-_b[w4:lp2]-_b[w4:lp3]-_b[w4:lp4])/w5_mean- /*
*/ (-_b[w1:ln1]-_b[w2:ln2]-_b[w3:ln3]-_b[w4:ln4]))
```

```
*****
```

```
** CROSS PRICE ELASTICITIES
```

```
*****
```

```

nlcom (_b[w1:lp2]/w1_mean-_b[w1:ln1e]*(w2_mean/w1_mean)) /*
*/ (_b[w1:lp3]/w1_mean-_b[w1:ln1e]*(w3_mean/w1_mean)) /*
*/ (_b[w1:lp4]/w1_mean-_b[w1:ln1e]*(w4_mean/w1_mean)) /*
*/ ((-_b[w1:lp1]-_b[w1:lp2]-_b[w1:lp3]-_b[w1:lp4])/w1_mean-_b[w1:ln1e]*(w5_mean/w1_mean)) /*
*/ (_b[w2:lp1]/w2_mean-_b[w2:ln2e]*(w1_mean/w2_mean)) /*
*/ (_b[w2:lp3]/w2_mean-_b[w2:ln2e]*(w3_mean/w2_mean)) /*
*/ (_b[w2:lp4]/w2_mean-_b[w2:ln2e]*(w4_mean/w2_mean)) /*
*/ ((-_b[w2:lp1]-_b[w2:lp2]-_b[w2:lp3]-_b[w2:lp4])/w2_mean-_b[w2:ln2e]*(w5_mean/w2_mean)) /*
*/ (_b[w3:lp1]/w3_mean-_b[w3:ln3e]*(w1_mean/w3_mean)) /*
*/ (_b[w3:lp2]/w3_mean-_b[w3:ln3e]*(w2_mean/w3_mean)) /*
*/ (_b[w3:lp4]/w3_mean-_b[w3:ln3e]*(w4_mean/w3_mean)) /*
*/ ((-_b[w3:lp1]-_b[w3:lp2]-_b[w3:lp3]-_b[w3:lp4])/w3_mean-_b[w3:ln3e]*(w5_mean/w3_mean)) /*
*/ (_b[w4:lp1]/w4_mean-_b[w4:ln4e]*(w1_mean/w4_mean)) /*
*/ (_b[w4:lp2]/w4_mean-_b[w4:ln4e]*(w2_mean/w4_mean)) /*
*/ (_b[w4:lp3]/w4_mean-_b[w4:ln4e]*(w3_mean/w4_mean)) /*
*/ ((-_b[w4:lp1]-_b[w4:lp2]-_b[w4:lp3]-_b[w4:lp4])/w4_mean-_b[w4:ln4e]*(w5_mean/w4_mean)) /*
*/ ((-_b[w1:lp1]-_b[w1:lp2]-_b[w1:lp3]-_b[w1:lp4])/w5_mean-(-_b[w1:ln1e]-_b[w2:ln2e]-_b[w3:ln3e]-
_b[w4:ln4e])*(w1_mean/w5_mean)) /*
*/ ((-_b[w2:lp1]-_b[w2:lp2]-_b[w2:lp3]-_b[w2:lp4])/w5_mean-(-_b[w1:ln1e]-_b[w2:ln2e]-_b[w3:ln3e]-
_b[w4:ln4e])*(w2_mean/w5_mean)) /*
*/ ((-_b[w3:lp1]-_b[w3:lp2]-_b[w3:lp3]-_b[w3:lp4])/w5_mean-(-_b[w1:ln1e]-_b[w2:ln2e]-_b[w3:ln3e]-
_b[w4:ln4e])*(w3_mean/w5_mean)) /*
*/ ((-_b[w4:lp1]-_b[w4:lp2]-_b[w4:lp3]-_b[w4:lp4])/w5_mean-(-_b[w1:ln1e]-_b[w2:ln2e]-_b[w3:ln3e]-
_b[w4:ln4e])*(w4_mean/w5_mean))
log close

```