



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
«03 Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας»

Τίτλος Έργου

Νέες τεχνολογίες και καινοτόμες προσεγγίσεις σε σχέση με την Αγροδιατροφή και τον Τουρισμό για την ενίσχυση της περιφερειακής αριστείας στην Δυτική Μακεδονία



Παραδοτέο 1.2.1

Περιφερειακός πίνακας Εισροών-Εκροών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Περιφερειακός πίνακας Εισροών-Εκροών

Έργο	Νέες τεχνολογίες και καινοτόμες προσεγγίσεις σε σχέση με την Αγροδιατροφή και τον Τουρισμό για την ενίσχυση της περιφερειακής αριστείας στην Δυτική Μακεδονία
Ακρωνύμιο/Κωδικός	AGROTOUR / MIS 5047196
Φορέας	Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Υποέργο	ΥΕ1 – Υποέργο Αυτεπιστασίας ΠΔΜ
ΕνότηταΕργασίας	ΕΕ1 – Βιοοικονομία & Αγροδιατροφή
Πακέτο Εργασίας	ΠΕ1 – Συνέργεια Βιοοικονομίας και Αγρο-διατροφικού κλάδου: Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις και προοπτικές ανάπτυξης
Δράση	Δ2.1 – Προσδιορισμός των κλάδων της Βιοοικονομίας και κατασκευή του περιφερειακού πίνακα Εισροών-Εκροών (Ε-Ε)
Παραδοτέο	Π1.2.1 Περιφερειακός πίνακας Εισροών-Εκροών
Διαβάθμιση	Δημόσιο Έγγραφο
Μήνας Παράδοσης	Απρίλιος 2022 (Μ17)
Έκδοση	0.3 Τελικό
Όνομα Αρχείου/Μέγεθος	“AGROTOUR-Π1.2.1_v0.3”/ 1.82 MB
Συγγραφική Ομάδα:	Μάριος-Ερρίκος Κυρικλίδης, Ευστράτιος Λοΐζου, Χατζηθεοδωρίδης Φώτιος, Θωμάς Σίσκου
Λέξεις Κλειδιά:	Περιφερειακή ανάπτυξη, Βιοοικονομία, Δυτική Μακεδονία
Άδεια χρήσης:	Το παραδοτέο υπόκειται στην άδεια χρήσης Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0) http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/
Αποποίηση Ευθύνης:	Το έγγραφο αυτό αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών του

Ιστορικό Τροποποιήσεων Παραδοτέου

Έκδοση	Ημ/νια	Τροποποιήσεις	
		Περιγραφή Τροποποίησης	Τροποποιήθηκε από
v0.1	01/02/2022	Οργάνωση ενοτήτων παραδοτέου και εισαγωγικές πληροφορίες	Κυρικλίδης Μάριος-Ερρίκος
v0.2	01/03/2022	Τροποποιήσεις	Λοΐζου Ευστράτιος
v0.3	30/04/2022	Συμπληρωματικά δεδομένα, διορθώσεις	Κυρικλίδης Μάριος-Ερρίκος

Πίνακας Περιεχομένων

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ.....	4
Λίστα Πινάκων	6
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	10
2.1 Βιοοικονομία	10
2.2 Περιφερειακή Ανάπτυξη	12
2.3 Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	14
2.4 Μεθοδολογία και Δεδομένα	17
3. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	30
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	50
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	53

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1. Ποσοστιαίες απο-ομαδοποιήσεις κλάδων για τον Εθνικό Πίνακα εισροών-εκροών 74 κλάδων σε βασικές τιμές.	32
Πίνακας 2. Περιφερειακός Πίνακας εισροών-εκροών 56 κλάδων σε Βασικές τιμές, (προϊόν x προϊόν), Year 2015 (τρέχουσες τιμές σε εκατ. €.).....	35
Πίνακας 3. Πίνακας των πολλαπλασιαστών Απασχόλησης, Προϊόντος και Εισοδήματος (Employment, Output, Income Multipliers) για τους 11 κλάδους της Βιοοικονομίας στη Δυτική Μακεδονία.	43
Πίνακας 4. Πίνακας κατάταξης του συνόλου των κλάδων της οικονομίας για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ως προς τους Πολλαπλασιαστές Προϊόντος (Output Multipliers).	44
Πίνακας 5. Πίνακας κατάταξης του συνόλου των κλάδων της οικονομίας για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ως προς τους Πολλαπλασιαστές Απασχόλησης (Employment Multipliers).	45
Πίνακας 6. Πίνακας κατάταξης του συνόλου των κλάδων της οικονομίας για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ως προς τους Πολλαπλασιαστές Εισοδήματος (Income Multipliers)...	46
Πίνακας 7. Πίνακας των I-O ελαστικοτήτων Απασχόλησης, Προϊόντος και Εισοδήματος (Employment, Output, Income elasticities) για τους 11 κλάδους της Βιοοικονομίας στη Δυτική Μακεδονία.	47
Πίνακας 8. Εθνικός πίνακας εισροών-εκροών σε βασικές τιμές 65 κλάδων, (προϊόν x προϊόν), Year 2015, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ (τρέχουσες τιμές σε εκατ. €.).	54
Πίνακας 9. Εθνικός πίνακας εισροών-εκροών 74 κλάδων σε βασικές τιμές (προϊόν x προϊόν), Έτος 2015 (τρέχουσες τιμές σε εκατ. €.).	66
Πίνακας 10. Πίνακας Περιφερειακής Απασχόλησης 56 κλάδων από δεδομένα σχετικά με τους καταγεγραμμένους κλάδους της Βιοοικονομίας στην Ελλάδα από το JRC (Joint Research Centre) και ΕΛΣΤΑΤ.	76
Πίνακας 11. Ανάστροφος πίνακας Leontief (Leontief's inversion Matrix).....	80

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά την έγκριση της από όλα τα κράτη των Ηνωμένων Εθνών το 2015, η Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη σηματοδοτεί ένα κοινό σχέδιο, με απώτερο στόχο την ειρήνη και την ευημερία για τους ανθρώπους και τον πλανήτη. Στο επίκεντρό της βρίσκονται οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) (Sustainable Development Goals (SDGs)), οι οποίοι αποτελούν μια επείγουσα έκκληση για δράση από όλες τις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες, σε παγκόσμια συνεργασία. Αναγνωρίζεται έτσι, ότι ο τερματισμός της φτώχειας και άλλων στερήσεων πρέπει να συμβαδίζει με στρατηγικές που βελτιώνουν την υγεία και την εκπαίδευση, μειώνουν την ανισότητα και δίνουν ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη – όλα αυτά αντιμετωπίζοντας την κλιματική αλλαγή και στοχεύοντας στη διατήρηση ωκεανών και των δασών.

Σύμφωνα με την ΕΕ, η βιοοικονομία περιλαμβάνει την παραγωγή ανανεώσιμων βιολογικών πόρων και τη μετατροπή αυτών και των ροών αποβλήτων σε προϊόντα προστιθέμενης αξίας, όπως τρόφιμα, ζωοτροφές, προϊόντα βιολογικής βάσης και βιοενέργεια. Αξίζει να σημειωθεί ότι η βιοοικονομία συχνά συγχέεται με την κυκλική οικονομία, έχουν ωστόσο διαφορετικά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

Στόχος λοιπόν της Βιοοικονομίας είναι μέσω της βιώσιμης παραγωγής και της ορθολογικής χρήσης των βιολογικών πόρων (συμπεριλαμβανομένων και των αποβλήτων), να παράγονται περισσότερα από λιγότερα. Στο πλαίσιο αυτό η εξέταση των δυνατοτήτων της Βιοοικονομίας και της συνέργειας της μεταξύ των κλάδων που σχετίζονται με αυτήν και κυρίως του αγροδιατροφικού αποτελεί αναγκαιότητα. Η ανάπτυξη της βιοοικονομίας σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελεί βασικό στόχο που προωθείται μέσω διαφόρων πολιτικών (άμεσων και έμμεσων). Δυστυχώς, στην Ελλάδα τόσο οι έρευνες που αφορούν θέματα βιοοικονομίας όσο και οι πολιτικές ενημέρωσης και προώθησης της υστερούν σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ, και ακόμα περισσότερο σε περιφερειακό επίπεδο. Η παρούσα ερευνητική πρόταση έχει σαν βασικό στόχο να συμβάλει στην κάλυψη αυτού του κενού. Συγκεκριμένα, με κατάλληλη μεθοδολογία (ανάλυση Εισροών-Εκροών) θα εξεταστεί και θα καταγραφεί αρχικά το επίπεδο της βιοοικονομίας στην Ελλάδα και ειδικότερα στην Περιφέρεια ΔΜ, και η συμβολή της σε κοινωνικοοικονομικούς δείκτες (απασχόληση, προϊόν, εισοδήματα), σε ένα πλαίσιο γενικής ισορροπίας (δηλαδή σε σχέση με όλους τους κλάδους

της οικονομίας και όχι αποσπασματικά). Ταυτόχρονα θα εξεταστεί η συνέργεια της με τον αγροδιατροφικό κλάδο και η συμβολή του συγκεκριμένου κλάδου.

Στη συγκεκριμένη Ενότητα Εργασίας (ΕΕ-2) προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της, δηλαδή ο προσδιορισμός-δημιουργία και καταγραφή των κλάδων της βιοοικονομίας στην ΠΔΜ και η μέτρηση της συμβολής τους στην ανάπτυξη της περιφέρειας (τοπική ανάπτυξη), αναπτύσσονται δύο δράσεις.

Δράση 2.1: Προσδιορισμός των κλάδων της Βιοοικονομίας και κατασκευή του περιφερειακού πίνακα Εισροών-Εκροών (Ε-Ε).

Στην πρώτη δράση (Δράση 2.1), πρέπει να γίνει ο προσδιορισμός των κλάδων της βιοοικονομίας στην ΠΔΜ, τόσο των κλάδων που ανήκουν αμιγώς στην βιοοικονομία όσο και αυτών που ανήκουν μερικώς στην βιοοικονομία. Αυτό θα γίνει χρησιμοποιώντας στοιχεία από την ΕΕ-1 και από δευτερογενείς πηγές, της ΕΛΣΤΑΤ (πίνακας Εισροών-Εκροών, κτλ) αλλά και της αρμόδιας υπηρεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εδρεύει στη Σεβίλλη της Ισπανίας (Joint Research Center, department of Bioeconomy). Για το σκοπό αυτό θα απαιτηθεί η μετακίνηση ενός μέλους ΔΕΠ στην συγκεκριμένη υπηρεσία (JRC) στην Σεβίλλη της Ισπανίας. Αφού γίνει ο προσδιορισμός των κλάδων, με ποσοτικά στοιχεία, τότε θα δημιουργηθούν οι κλάδοι και θα ενταχθούν στον διαθέσιμο πίνακα Εισροών-Εκροών ο οποίος θα περιφερειοποιηθεί, με συγκεκριμένες τεχνικές, για την ΠΔΜ.

Δράση 2.2: Εκτίμηση κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της βιοοικονομίας στην ΠΔΜ με την χρήση ενός περιφερειακού υποδείγματος Εισροών-Εκροών.

Αφού κατασκευαστεί ο περιφερειακός πίνακας Εισροών-Εκροών, ο οποίος θα περιλαμβάνει τους κλάδους της βιοοικονομίας αναλυτικά, θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να επιτευχθεί ο δεύτερος στόχος της ενότητας (ΕΕ-2). Ειδικότερα, η εκτίμηση της σημαντικότητας της βιοοικονομίας στην ΠΔΜ και οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της μέσω της δημιουργίας παραγόμενου προϊόντος, εισοδημάτων και απασχόλησης, μέσω του υποδείγματος Εισροών-Εκροών που θα κατασκευαστεί. Τα υποδείγματα Εισροών-Εκροών έχουν την δυνατότητα να καταγράφουν την δυναμική των κλάδων σε μια οικονομία στο πλαίσιο γενικής ισορροπίας, δηλαδή στο πλαίσιο όλων των κλάδων μια οικονομίας. Εξετάζεται, στην συγκεκριμένη περίπτωση η δυναμικότητα των κλάδων της βιοοικονομίας και η συνεισφορά τους στην τοπική οικονομία συγκριτικά με όλους τους υπόλοιπους κλάδους του πρωτογενή,

δευτερογενή και τριτογενή τομέα. Η δυναμικότητα τους εξετάζεται με τον υπολογισμό διαφόρων δεικτών, όπως οι πολλαπλασιαστές και οι ελαστικότητες Εισροών-Εκροών.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Βιοοικονομία

Η Βιοοικονομία είναι μια σχετικά νέα έννοια, η οποία αρχικά ορίστηκε από τον Martinez (1998) ως «όλη η οικονομική δραστηριότητα που προέρχεται από επιστημονική και ερευνητική δραστηριότητα εστιασμένη στην κατανόηση μηχανισμών και διαδικασιών σε γενετικό/μοριακό επίπεδο και την εφαρμογή της στη βιομηχανική διαδικασία». Από την προέλευσή της, έχει προκύψει μια πληθώρα ορισμών (Maciejczak et al, 2013) . Σύμφωνα με τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2020), ως βιοοικονομία ορίζεται η χρήση ανανεώσιμων βιολογικών χερσαίων και θαλάσσιων πόρων, όπως καλλιέργειες, δάση, ψάρια, ζώα και μικροοργανισμοί για την παραγωγή τροφής, υλικών και ενέργειας ». Σύμφωνα με τους Frisvold et al. (2021), δεν υπάρχει σαφής ορισμός της βιοοικονομίας επειδή υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις σε αυτό το σχετικά νέο φαινόμενο. Άλλοι συγγραφείς τονίζουν τη σημασία της εφαρμογής της βιοτεχνολογίας (Bueso and Tangney, 2017), ή του ρόλου των βιολογικών πόρων και των οικολογικών πτυχών (Philp et al., 2013). Ορισμένες δημοσιεύσεις (Morrison and Golden, 2015) έχουν συμπεριλάβει κλάδους της Βιοοικονομίας όπως γεωργία, δασοκομία, δασικά προϊόντα, υφάσματα από φυσικές ίνες (π.χ. βαμβάκι), βιοχημικές ουσίες, ένζυμα και βιο-πλαστικά μπουκάλια και συσκευασίες, ενώ υπάρχουν και δημοσιεύσεις οι οποίες αποκλείουν από τους κλάδους της Βιοοικονομίας την παραδοσιακή γεωργία, τα τρόφιμα και ζωοτροφές (Oláh et al., 2020).

Εναλλακτικά, ως Βιοοικονομία, μπορεί να οριστεί «η γνώση παραγωγής και αξιοποίησης βιολογικών πόρων, βιολογικών διαδικασιών και αρχών για τη βιώσιμη παροχή αγαθών και υπηρεσιών σε όλους τους οικονομικούς κλάδους». Σε αυτήν περιλαμβάνονται τρία στοιχεία:

- Αξιοποίηση ανανεώσιμης βιομάζας και αποτελεσματικών βιο-επεξεργασιών για την επίτευξη βιώσιμης παραγωγής.
- Αξιοποίηση τεχνολογιών ενεργοποίησης και σύγκλισης, συμπεριλαμβανομένης της βιοτεχνολογίας .
- Ένταξη σε εφαρμογές όπως η γεωργία, η υγεία και η βιομηχανία (Bracco and Flammini, 2018).

Η βιοοικονομία σε γενικές γραμμές στηρίζεται στην χρήση σε χερσαίων και θαλάσσιων φυσικών πόρων, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών του οικοσυστήματος και των βιο-αποβλήτων. Παράλληλα, μπορεί και παράγει τα πιο ζωτικά αγαθά για τον άνθρωπο όπως τροφή, πόσιμο νερό και ενέργεια. Σε αντίθεση με τους πιο «κλασσικούς κλάδους» της οικονομίας, η βιοοικονομία βασίζεται σε ανανεώσιμους - και μερικές φορές, απροσδόκητους και περαιτέρω εξερευνησίμους πόρους (π.χ. απόβλητα ψαριών, απόβλητα ξύλου και κοπριά) (Refsgaard et al., 2018). Η στροφή αυτή προς την αντικατάσταση των ορυκτών πόρων, που συνεπάγεται μείωση των εκπομπών CO₂, NO, NO₂, SO₂ και άλλων κλιματικών εκπομπών, αποτέλεσε την κύρια αιτία για να στραφεί το ευρευνητικό αλλά και το πολιτικό ενδιαφέρον στην ανάπτυξη της βιοοικονομίας. Με την μετάβαση από ορυκτά σε βιολογικά καύσιμα θα μειωθούν οι επιβλαβείς για την ανθρώπινη υγεία ρύποι, συμπεριλαμβανομένων σωματιδίων, υδραργύρου και πτητικών χημικών. Ωστόσο, επειδή η εφαρμογή στην πράξη της βιοοικονομίας βασίζεται σε πεπερασμένους πόρους γης, θάλασσας και νερού, και η ανανεώσιμη βιομάζα που παράγεται από αυτούς τους πεπερασμένους πόρους έχει ανταγωνιστικές χρήσεις, πρέπει να υπάρχει έλεγχος στις αγορές (Bryden et al., 2017), καθώς τα ανθρώπινα δικαιώματα για φαγητό, καθαρό νερό και στέγη έχουν προτεραιότητα, ανεξάρτητα από το όποιο κέρδος. Έτσι λοιπόν προκύπτουν οι εξής περιορισμοί: Πρώτον ότι η διαθεσιμότητα των βιο-πόρων είναι περιορισμένη και δεύτερον ότι δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν ως απλοί πόροι της αγοράς, πράγμα που σημαίνει ότι τα κοινωνικά και ηθικά ζητήματα παίζουν σημαντικό ρόλο στις αποφάσεις και τα σχετικά θεσμικά όργανα.

2.1.1 Προκλήσεις για τη βιοοικονομία

Ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της βιοοικονομίας ήταν ο γρήγορος βαθμός επέκτασής της σε όλο τον κόσμο. Ωστόσο, καθώς η εξέλιξή της ήταν εκπληκτικά γρήγορη, οι προσδοκίες και οι προκλήσεις της μερικές φορές αυξήθηκαν ταυτόχρονα και συχνά ξεπέρασαν τις αρχικές (Lazaridou et al., 2021). Το γεγονός αυτό είναι θετικό, ωστόσο, εάν αυτές οι προσδοκίες μείνουν ανεκπλήρωτες, η βιοοικονομία θα μπορούσε να απομακρυνθεί από τους αρχικούς στόχους και η επακόλουθη απώλεια εμπιστοσύνης να αποτελέσει κίνδυνο για το μέλλον της.

Τα πρώτα χρόνια της βιοοικονομίας επικεντρώθηκαν σε μεγάλο βαθμό και οδήγησαν στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας της βιομάζας μέσω νέων βιο-προϊόντων ή βιοκαυσίμων που προκάλεσαν την επιθυμητή οικονομική ανάπτυξη. Ωστόσο, δεν δόθηκε επαρκής προσοχή

στην αντιμετώπιση θεμάτων όπως η αειφορία και ο άμεσος αντίκτυπός της σε περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα. Παρόλα αυτά, σε ορισμένες χώρες η κοινωνική πίεση και κριτική καθώς και οι πιο φιλικές προς το περιβάλλον πολιτικές, αντιστρέφουν αυτήν την κατάσταση προς ένα καλύτερο μέλλον (Paradourou et al., 2021).

Μερικές από τις πιο σημαντικές προκλήσεις για τη βιοοικονομία είναι οι ακόλουθες:

- Αύξηση του κοινωνικού της αντίκτυπου.
- Επέκταση της βιοοικονομίας πέρα από ακαδημαϊκούς και περιορισμένους κύκλους.
- Εξασφάλιση αποτελεσματικής σύγκλισης και συνέργειας μεταξύ των πρωτοβουλιών βιοοικονομίας, SDG (Sustainable Development Goals), κυκλικής οικονομίας και της «Πράσινης Συμφωνίας» της ΕΕ.
- Δημιουργία παρόμοιων δεσμών με την κοινωνία γενικότερα όπως αυτών που έχουν ήδη δημιουργηθεί με τον ακαδημαϊκό χώρο, τη βιομηχανία και τις χρηματοπιστωτικές αγορές.
- Διασφάλιση ότι η βιοοικονομία προωθεί την υπεύθυνη και βιώσιμη παραγωγή βιοπροϊόντων μαζί με υπεύθυνη κατανάλωση, με στόχο την αποφυγή αποβλήτων, ιδίως απορριμμάτων τροφίμων και την παράταση του κύκλου ζωής των βιοπροϊόντων.

Τα τελευταία χρόνια, έχει δημοσιευτεί ένας αυξανόμενος αριθμός μελετών σχετικά με τον οικονομικό ρόλο της βιοοικονομίας, βασισμένη σε εξελιγμένες οικονομετρικές μεθόδους. Οι Loizou et al. (2019) ανέλυσαν τη βιοοικονομία με μοντελοποίηση εισροών-εκροών και ποσοτικοποίησαν τη σημασία των κλάδων της Βιοοικονομίας στην οικονομική ανάπτυξη. Αντίστοιχα, οι Brizga et al. (2019), καθώς και οι O'Donoghue et al. (2019), εφάρμοσαν την ανάλυση εισροών-εκροών της βιοοικονομίας για να ποσοτικοποιήσουν τις περιβαλλοντικές της επιπτώσεις.

2.2 Περιφερειακή Ανάπτυξη

Η βιοοικονομία παρέχει επίσης δυνατότητες για περιφερειακή ανάπτυξη, καθώς οι βιολογικοί πόροι, είτε στην ξηρά είτε στη θάλασσα, είναι ευρέως διανεμημένοι σε αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές όπου οι εναλλακτικές πηγές βιοπορισμού είναι συνήθως λιγοστές (Maniati et al., 2021). Αντίθετα, οι ορυκτοί πόροι όπως ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο συγκεντρώνονται συχνότερα σε συγκεκριμένες τοποθεσίες και είναι

γενικά περισσότερο ομοιόμορφοι. Αυτή η γεωγραφική κατανομή των πόρων της βιοοικονομίας έχει σημαντικές επιπτώσεις στις δομές και τα αποτελέσματα της οικονομικής δραστηριότητας, ιδίως στις αγροτικές περιοχές.

Έτσι λοιπόν, η αξιοποίηση των διαφόρων τύπων βιολογικών πόρων προσφέρει μια νέα αφετηρία στις αγροτικές οικονομίες, καθώς νέα προϊόντα και υπηρεσίες βιολογικής βάσης επιτρέπουν μια νέα ανάληψη δεξιοτήτων, θέσεων εργασίας και οικονομικών ευκαιριών (Jurga et al., 2021). Η βιοοικονομία σχετίζεται στενά με την κυκλική οικονομία, πράγμα που σημαίνει ότι τα υποπροϊόντα και οι ροές αποβλήτων από μια διαδικασία μετασχηματισμού γίνονται εισροές για μια άλλη, ελαχιστοποιώντας έτσι τα απόβλητα και μετατρέποντάς τα σε πόρους. Αυτό σημαίνει ότι μια «τοπική βιοοικονομία» με μια ομάδα αλληλένδετων δραστηριοτήτων μπορεί να έχει σημαντικό περιφερειακό ή τοπικό αντίκτυπο στην απασχόληση, την τοπική προστιθέμενη αξία και το περιβάλλον. Γεγονός το οποίο έρχεται σε αντίθεση με την «παλιά» γραμμική οικονομία που βασίζεται σε ορυκτά καύσιμα, όπου οι κύριοι πόροι μεταφέρονταν συχνότερα σε μεγαλύτερα βιομηχανικά κέντρα για περαιτέρω επεξεργασία. Αυτό που παρατηρούμε στη νέα κυκλική βιοοικονομία είναι μια επανεξέταση των αλυσίδων αξίας, των οικοσυστημάτων και των επιχειρηματικών μοντέλων, με θετική επίδραση στην ανάπτυξη της εργασίας στις τοπικές περιοχές.

2.2.1 Οικονομικό αντίκτυπο της Βιοοικονομίας

Διάφορες μελέτες επιχείρησαν να υπολογίσουν το αντίκτυπο της βιοοικονομίας χρησιμοποιώντας διαφορετικές μεθοδολογίες που έχουν προκύψει τα τελευταία χρόνια (Wesseler and von Braun, 2017). Το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας έχει επικεντρωθεί στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ και έχει διεξαχθεί με τη χρήση πολυτομεακών μοντέλων που βασίζονται στην ανάλυση εισροών-εκροών, στον πίνακα κοινωνικής λογιστικής (Social Accounting Matrix (SAM)) και στο μοντέλο γενικής ισορροπίας (Bracco et al., 2018), (Smeets et al., 2014). Το μοντέλο Input-Output χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση της βιοοικονομίας και των κλάδων της με εθνικούς, περιφερειακούς και πολυπεριφερειακούς πίνακες σε χώρες όπως η Πολωνία (Loizou et al., 2019), ΗΠΑ (Joshi et al., 2012), Κάτω Χώρες (Heijman, 2016), Ιαπωνία (Wen et al., 2019), Νικαράγουα (Zúniga and Trejos, 2014), Γερμανία (Budzinski et al., 2017), Κίνα (Song et al., 2015), Φινλανδία (Lehtonen and Okkonen, 2013), την περιοχή της Βαλτικής (Brizga et al., 2019), και για πολλές άλλες χώρες στην Ασία, την Ευρώπη και την Αμερική (Asada et al., 2020).

2.3 Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας είναι μια από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας. Είναι διοικητικά δευτερεύων κυβερνητικός οργανισμός και γεωγραφικά καλύπτει το δυτικό τμήμα της Μακεδονίας. Καταλαμβάνει έκταση 9.451 τ.χλμ. και ο πληθυσμός της είναι 283.689, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ (2011). Μεγαλύτερη πόλη και πρωτεύουσά της είναι η Κοζάνη. Συχνά χαρακτηριζόταν και ως η «ενεργειακή καρδιά» της Ελλάδας, αφού περίπου τα 2/3 της ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας παράγονταν στην επικράτειά της.

Ωστόσο ο περιορισμός στην λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων της ΔΕΗ θα επηρεάσει αρνητικά τόσο τις οικονομίες της Δυτικής Μακεδονίας και της Μεγαλόπολης, όσο και την απασχόληση στις δύο περιοχές. Γι' αυτό, άλλωστε, δρομολογούνται επενδύσεις και προγράμματα στήριξης ύψους περίπου 5 δισ. ευρώ, μαζί με τη μόχλευση, σε βάθος δεκαετίας, προκειμένου η μετάβαση σε μια οικονομία κλιματικά ουδέτερη να είναι ομαλή και δίκαιη για τις τοπικές κοινωνίες.

Πόσο αποτιμούνται όμως οι επιπτώσεις αυτές της Απολιγνιτοποίησης; Συνολικά, η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) σε Δυτική Μακεδονία και Μεγαλόπολη θα συρρικνωθεί κατά 1,3 δισ. ευρώ κατά τη δεκαετία 2020-2029. Ειδικότερα, στις Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης και Φλώρινας θα υπάρξει συνολική μείωση 677 εκατ. ευρώ και 330 εκατ. ευρώ αντίστοιχα έως το 2029 (το 2028 σχεδιάζεται να ολοκληρωθεί η απεξάρτησή τους από το «κάρβουνο»). Όσο για τη Μεγαλόπολη, η μείωση της ΑΠΑ έως το 2024 (το 2023 θα έχει μπει λουκέτο στις λιγνιτικές μονάδες της Αρκαδίας) εκτιμάται στα 305 εκατ. ευρώ.

2.3.1 Απολιγνιτοποίηση

Τι είναι η απολιγνιτοποίηση, τι σημαίνει για την Ελλάδα;

Ουσιαστικά πρόκειται για την προβλεπόμενη μείωση και τελικά παύση της χρήσης του λιγνίτη για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Στο σύνολο των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης λειτουργούν σήμερα 152.000 MW τροφοδοτούμενα με λιθάνθρακα, λιγνίτη. Εξ

αυτών, λιγότερο από το 4% αντιστοιχεί στα λιγνιτικά MW της ΔΕΗ, τα οποία είναι εγκατεστημένα κυρίως στη Δυτική Μακεδονία.

Η απεξάρτηση της οικονομίας από το ρυπογόνο καύσιμο του λιγνίτη αποτελεί βασική προτεραιότητα της Ελληνικής Κυβέρνησης, η δε εθνική πολιτική αποτυπώθηκε στο Εθνικό Σχέδιο Ενέργειας και Κλίματος, ΕΣΕΚ, στο οποίο ενσωματώθηκε ο στόχος της πλήρους απολιγνιτοποίησης της χώρας έως το 2028.

Ο στόχος της απολιγνιτοποίησης υποστηρίζει με τον πιο emphaticό τρόπο την φιλοδοξία της Ευρωπαϊκής Ένωσης να γίνει η πρώτη κλιματικά ουδέτερη Ήπειρος, συμβαδίζει πλήρως με τις διεθνείς ενεργειακές εξελίξεις αλλά και με τα οικονομικά δεδομένα. Ταυτόχρονα, κατατάσσει την Ελλάδα στην “εμπροσθοφυλακή” της μάχης κατά της κλιματικής αλλαγής και της ενεργειακής μετάβασης.

Η μετάβαση αυτή μακριά από τον λιγνίτη είναι εφικτή και θα μπορέσει να υποστηριχθεί λόγω του ισχυρού δυναμικού Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας που διαθέτει η Ελλάδα, οι οποίες θα αποτελούν το βασικό εθνικό ενεργειακό μας πόρο στο ενεργειακό μείγμα.

Ποιοι είναι οι λόγοι για τους οποίους επιβάλλεται η απολιγνιτοποίηση;

- **Καταρχήν για την υγεία και το περιβάλλον.** Το ρυπογόνο κάρβουνο προκάλεσε και προκαλεί προβλήματα υγείας όλα αυτά τα χρόνια σε εργαζόμενους και κατοίκους των λιγνιτικών περιοχών. Η αιωρούμενη σκόνη στην ατμόσφαιρα είναι η κύρια απόδειξη. Από την άλλη, το να εκλύονται περίπου 300.000 τόνοι διοξειδίου του άνθρακα που ισοδυναμούν με 1,1 εκατομμύρια στρέμματα δάσους, επιβαρύνει αφάνταστα το περιβάλλον, επιτείνοντας τις συνθήκες που οδηγούν στην κλιματική κρίση.
- **Ο λιγνίτης έχει φθίνουσα οικονομική απόδοση.** Όντας χαμηλής θερμιδικής απόδοσης και με την εντυπωσιακή πρόοδο στις τεχνολογίες ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας το κόστος των οποίων βαίνει συνεχώς μειούμενο, η καύση λιγνίτη για την παραγωγή ενέργειας έχει ολοένα και υψηλότερο οικονομικό κόστος. Σ' αυτό συντελεί και η υποχρεωτική εφαρμογή και στη χώρα μας μετά το 2013 του συστήματος (ETS) των αγορών δικαιωμάτων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (CO₂), με αποτέλεσμα, όταν ξεπερνιέται ο δείκτης εκπομπών ρύπων, να

επιβαρύνεται το κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με εκατοντάδες εκατομμύρια ευρώ.

- **Πρέπει να πάψει η «μονοκαλλιέργεια» του λιγνίτη.** Στην Ελλάδα, ιδίως οι περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας, η τοπική οικονομία έχει εγκλωβιστεί εδώ και δεκαετίες στην κυριαρχία της δραστηριότητας εξόρυξης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη. Η εξάρτηση αυτή είναι αδιέξοδη και στερεί τις περιοχές αυτές από άλλες οικονομικές δραστηριότητες με μεγαλύτερες προοπτικές για τους κατοίκους και την ποιότητα ζωής τους.

Ωστόσο, η μεγάλη άνοδος της τιμής του φυσικού αερίου από το καλοκαίρι του 2021 και το χειμώνα του 2022 και οι προβλέψεις για αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικού ρεύματος τους επόμενους μήνες οδηγούν πάλι στην παραγωγή ρεύματος από λιγνίτη.

Απολιγνιτοποίηση: πώς θα γίνει η μετάβαση σε μια ουδέτερη ενεργειακά Ευρώπη;

Βασικός οδηγός για το μετασχηματισμό που αφορά τόσο την ανάπτυξη, όσο και τις, διαρθρωτικές μεταβολές και την απασχόληση είναι η πολιτική της ΕΕ όπως αποτυπώθηκε στην «Πράσινη Συμφωνία» για τη στρατηγική μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη Ένωση, στην οποία, ως το 2050 θα έχουν μηδενιστεί οι καθαρές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (ΕΑΘ). Πρόκειται για μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική που αποσκοπεί στον μετασχηματισμό της ΕΕ σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία που διαθέτει μια οικονομία σύγχρονη, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων, στην οποία προστατεύονται το περιβάλλον και η υγεία των πολιτών, η δε οικονομική ανάπτυξη έχει αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων.

Η Εθνική Πολιτική για την απολιγνιτοποίηση

Η εθνική πολιτική αποτυπώθηκε στο Εθνικό Σχέδιο Ενέργειας και Κλίματος, ΕΣΕΚ, στο οποίο ενσωματώθηκε ο στόχος της πλήρους απολιγνιτοποίησης της χώρας έως το 2028, με ένα συντεταγμένο χρονοδιάγραμμα, για την αδιασάλευτη ευστάθεια του ηλεκτρικού συστήματος και την ασφάλεια του ενεργειακού της εφοδιασμού.

Το πρόγραμμα της απολιγνιτοποίησης της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής προβλέπει και την παράλληλη υιοθέτηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων για τη στήριξη των ελληνικών λιγνιτικών περιοχών για αυτή τη μετάβαση στη μεταλιγνιτική περίοδο. Ειδικότερα, δέσμευση

της Ελληνικής Κυβέρνησης (πριν τις ανατιμήσεις του 2021 στα ορυκτά καύσιμα), ήταν η απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων έως το έτος 2028 με τρόπο συντεταγμένο και υπεύθυνο. Την ίδια στιγμή η διασφάλιση των θέσεων εργασίας και η αξιοποίηση του υψηλής τεχνογνωσίας ανθρωπίνου δυναμικού των περιοχών αυτών αποτελούν μέγιστη προτεραιότητα.

Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη η εκπόνηση στρατηγικού σχεδίου για τις λιγνιτικές περιοχές, που θα περιλαμβάνει ενισχυμένα φορολογικά κίνητρα για την προσέλκυση επενδύσεων, συγκεκριμένες χρήσεις γης για τις δεκάδες χιλιάδες στρεμμάτων γης των λιγνιτωρυχείων που αποδεδυμούνται, δράσεις για την ανάπτυξη της εναλλακτικής γεωργίας, της βιομηχανίας και των υπηρεσιών, καθώς και αναλυτικά χρονοδιαγράμματα για την υλοποίηση των επενδύσεων.

Στο πλαίσιο αυτό, αποφασίστηκε η εκπόνηση «Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης» (ΣΔΑΜ) με στόχο τον μετασχηματισμό των λιγνιτικών περιοχών της χώρας, μέσα από τη δημιουργία στρατηγικών δυνατοτήτων, με σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση του κοινωνικού τους ιστού.

2.4 Μεθοδολογία και Δεδομένα

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) ο βασικός στόχος που τέθηκε ήταν να προωθηθεί μια ισχυρή βιοοικονομία η οποία θα παρείχε τη δυνατότητα στην Ευρώπη να ζει εντός των δυνατοτήτων της. Μέσω της βιώσιμης παραγωγής και της ορθολογικής χρήσης των βιολογικών πόρων (συμπεριλαμβανομένων και των αποβλήτων), να παράγονται περισσότερα από λιγότερα. Στο πλαίσιο αυτό η εξέταση των δυνατοτήτων της Βιοοικονομίας και της συνέργειας της μεταξύ των κλάδων που σχετίζονται με αυτήν και κυρίως του αγροδιατροφικού αποτελεί αναγκαιότητα. Η ανάπτυξη της βιοοικονομίας σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελεί βασικό στόχο που προωθείται μέσω διαφόρων πολιτικών (άμεσων και έμμεσων). Δυστυχώς, στην Ελλάδα τόσο οι έρευνες που αφορούν θέματα βιοοικονομίας όσο και οι πολιτικές ενημέρωσης και προώθησης της υστερούν σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ, και ακόμα περισσότερο σε περιφερειακό επίπεδο.

Η βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση μπορούν να συμβαδίζουν, μόνο λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές μεταβλητές. Οι πολιτικές και τα μέτρα που

αποσκοπούν στην υποστήριξη της ανάπτυξης και της απασχόλησης πρέπει να είναι συμβατά με τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και τα περιβαλλοντικά μέτρα, καθώς και να ενισχύουν την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής οικονομίας.

2.4.1 Μοντέλο Εισροών-Εκροών (Input-Output)

Η ανάλυση των σχέσεων μεταξύ οικονομικών κλάδων, μικρο-μακροοικονομικών μεταβλητών και κοινωνικο-περιβαλλοντικών παραγόντων είναι πρωταρχικής σημασίας για την εκτίμηση των οφελών και του κόστους που δημιουργούνται από τις πολιτικές της ΕΕ. Σε αυτό το πλαίσιο, η ανάλυση Εισροών-Εκροών (Input-Output analysis) είναι ένα πεδίο γεμάτο δυνατότητες διερεύνησης των επιπτώσεων που δημιουργούνται σε διαφορετικά τομεακά και γεωγραφικά επίπεδα. Αρκετά συχνά, οι οικονομολόγοι χρησιμοποιούν μοντέλα εισροών-εκροών για να εξετάσουν την οικονομική αλληλεπίδραση διαφόρων κλάδων της οικονομίας, όπως οι κλάδοι της γεωργίας, της μεταποίησης και της ενέργειας. Χρησιμοποιώντας για παράδειγμα την ανάλυση εισροών-εκροών, είναι δυνατό να προβλεφθούν απαιτήσεις εκροών που πρέπει να πληρούνται από τον γεωργικό κλάδο, δεδομένης μιας αλλαγής στην παραγωγή στον ενεργειακό κλάδο της οικονομίας. Από την αρχική εργασία του Wassily Leontief στη δεκαετία του 1930, έχουν ολοκληρωθεί πολυάριθμες μελέτες για τις σχέσεις εισροών-εκροών μεταξύ των κλάδων, ενώ τα μοντέλα εισόδου-εξόδου Leontief εφαρμόζονται για μακροοικονομική ανάλυση από τη δεκαετία του 1970.

Ένα μοντέλο εισροών-εκροών είναι ένα μοντέλο ισορροπίας (equilibrium model) στο οποίο υποθέτει ότι δεν υπάρχει πλεονάζουσα παραγωγή ή κατανάλωση. Συνεπώς μπορεί και να χαρακτηριστεί ως ένα στατικό μοντέλο. Με άλλα λόγια, ένα μοντέλο εισροών-εκροών θα μπορούσε να παραλληλιστεί και ως ένα στιγμιότυπο της οικονομίας σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Άρα υπό αυτές τις συνθήκες προκύπτουν 4 περιορισμοί :

- σταθεροί συντελεστές,
- γραμμικότητα,
- ομοιογένεια κλάδου,
- κανένας περιορισμός χωρητικότητας.

Οι σταθεροί συντελεστές υποδηλώνουν ότι η πρόοδος στην τεχνολογία παραγωγής, οι νέες εφευρέσεις, η υποκατάσταση των εισαγωγών, οι αλλαγές στα πρότυπα ζήτησης των

καταναλωτών και οι αυξήσεις ή μειώσεις των σχετικών τιμών δεν αλλάζουν τις συναλλαγές a_{ij} μεταξύ των κλάδων της οικονομίας.

Απεικονίζοντας τις σχέσεις μεταξύ των κλάδων μέσα σε μια οικονομία, το μοντέλο Εισροών-Εκροών δείχνει πώς η παραγωγή (εξαγώμενα) από έναν βιομηχανικό κλάδο μπορεί να γίνει εισροή για έναν άλλο βιομηχανικό κλάδο. Στον πίνακα ο οποίος περιγράφει τις συναλλαγές μεταξύ των κλάδων της οικονομίας, τα δεδομένα των στηλών αντιπροσωπεύουν συνήθως εισροές σε έναν βιομηχανικό κλάδο, ενώ τα δεδομένα των σειρών αντιπροσωπεύουν εκροές από τον συγκεκριμένο κλάδο. Συνεπώς, με αυτήν την απεικόνιση μπορεί να γίνει αντιληπτό, πόσο εξαρτημένος είναι κάθε κλάδος της οικονομίας από κάθε άλλο κλάδο, τόσο ως πελάτης εκροών από άλλους κλάδους της οικονομίας, όσο και ως προμηθευτής εισροών. Παράλληλα, οι κλάδοι της οικονομίας μπορούν να εξαρτώνται “εσωτερικά” από ένα τμήμα της δικής τους παραγωγής, όπως οριοθετείται από τις καταχωρήσεις της διαγώνιου ενός πίνακα Εισροών-Εκροών.

Τέλος, αποτελέσματα ερευνών σχετικών με την επίδραση της Βιοοικονομίας, έχουν δείξει ότι οι πλήρως βιο-βασισμένοι κλάδοι, όπως ο κλάδος της γεωργίας και των τροφίμων, μπορούν να έχουν υψηλότερο αντίκτυπο συνολικά στην οικονομία, από τους μεικτούς βιο-βασισμένους κλάδους (Loizou et al., 2019).

Ένα μοντέλο εισόδου-εξόδου αποτελείται από τρεις βασικούς πίνακες (Bryden et al., 2017):

- Ο Πίνακας Συναλλαγών (Transaction Matrix)
- Ο Πίνακας Τεχνικών Συντελεστών (Technical Coefficient Matrix)
- Ο Πίνακας Leontief

Ο πίνακας συναλλαγών (Transaction Matrix) έχει κατασκευαστεί για να παρουσιάζει τις σχέσεις μεταξύ των κύριων κλάδων μιας οικονομίας. Κάθε παραγωγικός κλάδος εντός της οικονομίας έχει ένα σύνολο παραγωγής, το οποίο μπορεί είτε να χρησιμοποιηθεί εντός του κλάδου, είτε να πωληθεί ως εισροές σε άλλους παραγωγικούς οικονομικούς κλάδους ή ακόμα να πωληθεί για τελική ζήτηση στους καταναλωτές .

$$\begin{aligned}
 x_{11} + x_{12} + x_{13} + Y_1 &= X_1 \\
 x_{21} + x_{22} + x_{23} + Y_2 &= X_2 \\
 x_{31} + x_{32} + x_{33} + Y_3 &= X_3
 \end{aligned} \quad (1)$$

όπου, x_{ij} = πωλήσεις από τον κλάδο i (γραμμές) στον κλάδο j (στήλη),

Y_i = πωλήσεις από τον κλάδο i στην τελική ζήτηση και X_i = συνολική παραγωγή του κλάδου i .

Ο Πίνακας Τεχνικών Συντελεστών (Technical Coefficient Matrix) (2) προκύπτει διαιρώντας όλες τις τιμές κάθε στήλης των κλάδων της οικονομίας με τη συνολική δαπάνη αυτού του κλάδου. Ο υπολογισμός του πίνακα γίνεται με την παρακάτω εξίσωση (3):

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \quad (2) \quad a_{ij} = x_{ij} / X_j \quad (3)$$

Όπου x_{ij} συμβολίζει την αξία των πωλήσεων από τον κλάδο i στον κλάδο j και το X_j τη συνολική παραγωγή του κλάδου j .

Η εξίσωση (3) μπορεί να γραφτεί και ως εξής: $x_{ij} = a_{ij} X_j$ (4)

Άρα αντικαθιστώντας την εξίσωση (4) στην (1) προκύπτει :

$$\begin{aligned}
 a_{11} X_1 + a_{12} X_2 + a_{13} X_3 + Y_1 &= X_1 \\
 a_{21} X_1 + a_{22} X_2 + a_{23} X_3 + Y_2 &= X_2 \\
 a_{31} X_1 + a_{32} X_2 + a_{33} X_3 + Y_3 &= X_3
 \end{aligned} \quad (5)$$

Λύνοντας στην (5) ως προς την Τελική Ζήτηση (Final Demand) :

$$\begin{aligned}
 (1 - a_{11}) X_1 - a_{12} X_2 - a_{13} X_3 &= Y_1 \\
 -a_{21} X_1 + (1 - a_{22}) X_2 - a_{23} X_3 &= Y_2 \\
 -a_{31} X_1 - a_{32} X_2 + (1 - a_{33}) X_3 &= Y_3
 \end{aligned} \quad (6)$$

Ή ισοδύναμα:

$$\begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & -a_{12} & -a_{13} \\ -a_{21} & (1 - a_{22}) & -a_{23} \\ -a_{31} & -a_{32} & (1 - a_{33}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} \quad (6)$$

Που μπορεί να γραφτεί και ως $(I - A)x = f$.

Άρα ως προς x συνεπάγεται:

$$x = (I - A)^{-1} f = Lf$$

Αυτό το $(I - A)^{-1} = L = [l_{ij}]$ είναι οι **συντελεστές** και ο **Πίνακας Leontief** αντίστοιχα.

Στην περίπτωση λοιπόν, του οικονομικού αντίκτυπου των κλάδων της Βιοοικονομίας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, η ανάλυση Input-Output, με την κατασκευή ενός **περιφερειακού πίνακα εισροών εκροών**, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση των διακλαδικών σχέσεων, των αλλαγών στις τεχνολογίες παραγωγής, καθώς και της διακύμανσης στα πρότυπα κατανάλωσης που μπορεί να προκαλέσουν στοχευμένες πολιτικές.

Η κατασκευή ωστόσο ενός περιφερειακού πίνακα εισροών εκροών αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις, καθώς από το Ελληνικό κράτος και την ΕΛΣΤΑΤ παρέχονται μόνο **πίνακες Εισροών-Εκροών** σε εθνικό επίπεδο. Άρα για την κατασκευή ενός τέτοιου πίνακα ο οποίος θα καταγράφει τις ποσοτικές συναλλαγές μεταξύ των οικονομικών κλάδων της Δυτικής Μακεδονίας, τις πωλήσεις στον κλάδο της τελικής ζήτησης και την προστιθέμενη αξία κάθε κλάδο θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια **μέθοδος Περιφερειοποίησης (Regionalization)** του Εθνικού Πίνακα Εισροών-Εκροών.

2.4.2 Πολλαπλασιαστές

Ο κύριος λόγος για την εφαρμογή ενός μοντέλου εισροών-εκροών είναι η εκτίμηση των αλλαγών και της συνολικής επίδρασης στην οικονομία, των συνιστωσών της τελικής ζήτησης για τα αγαθά και τις υπηρεσίες που παράγονται στην περιοχή. Ο όρος **«ανάλυση επιπτώσεων» (impact analysis)** χρησιμοποιείται σε τέτοιες μελέτες, όπου οι αλλαγές οφείλονται σε συγκεκριμένα γεγονότα τα οποία συμβαίνουν σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα. Μια αλλαγή στην τελική ζήτηση ή μια αλλαγή στην κυβερνητική δαπάνη, θέτει σε

κίνηση την οικονομία μιας περιοχής, καθώς οι παραγωγικοί κλάδοι αγοράζουν και πωλούν αγαθά και υπηρεσίες ο ένας από τον άλλο. Αυτές οι σχέσεις προκαλούν το συνολικό αποτέλεσμα να υπερβαίνει την αρχική του αλλαγή στην τελική ζήτηση.

Τέτοιες αλλαγές στην τελική ζήτηση μπορούν να εκτιμηθούν για παράδειγμα από το λόγο του συνολικού οικονομικού αποτελέσματος σε μια περιφερειακή οικονομία προς την αρχική μεταβολή ο οποίος ονομάζεται περιφερειακός πολλαπλασιαστής z . Το συνολικό αποτέλεσμα μετριέται σε **πολλαπλασιαστές προϊόντος, εισοδήματος και απασχόλησης**.

Ένας **πολλαπλασιαστής προϊόντος (Output Multiplier)** για έναν δεδομένο κλάδο n , είναι η συνολική αξία των πωλήσεων από όλους τους κλάδους της περιφερειακής οικονομίας που είναι απαραίτητη για την ικανοποίηση της τελικής ζήτησης μιας νομισματικής μονάδας, κατά την παραγωγή αυτού του κλάδου. Μπορεί δηλαδή να υπολογιστεί για κάθε κλάδο της οικονομίας, προσθέτοντας όλες τις πωλήσεις από τον κλάδο αυτό προς όλους τους υπόλοιπους κλάδους, καθώς και τις εσωτερικές πωλήσεις προς τον ίδιο τον κλάδο.

Γενικά, για τον κλάδο j , ο **πολλαπλασιαστής της συνολικού προϊόντος** δίνεται από:

$$m(o)_j = \sum_{i=1}^{n+1} l_{ij} \quad (7)$$

Οι **πολλαπλασιαστές εισοδήματος (Income Multipliers)** αποτυπώνουν τις επιπτώσεις των αλλαγών στην τελική ζήτηση σε αλλαγές στο εισόδημα των νοικοκυριών. Μπορούν να κατασκευαστούν **δύο είδη πολλαπλασιαστών εισοδήματος**. Αυτοί που υποδεικνύουν **περιφερειακές αλλαγές εισοδήματος** που σχετίζονται με μια **αρχική αλλαγή στην παραγωγή** και εκείνοι που υποδεικνύουν **αλλαγές εισοδήματος** που σχετίζονται με μια **αρχική αλλαγή στο εισόδημα**.

- Η πρώτη προσέγγιση μετατρέπει μια αρχική **αλλαγή τελικής ζήτησης 1 νομισματικής μονάδας** στη **συνολική μεταβολή του εισοδήματος**. Αυτή η μετατροπή είναι απλή. Π.χ. η αλλαγή της τελικής ζήτησης 1€ σε έναν συγκεκριμένο κλάδο προκαλεί αλλαγές σε αυτόν τον κλάδο και σε όλους τους άλλους σχετικούς κλάδους. Αυτές οι αλλαγές της τελικής ζήτησης οδηγούν σε αλλαγές στο εισόδημα των νοικοκυριών σε καθέναν από αυτούς τους κλάδους. Αθροίζοντας τις μεταβολές του εισοδήματος των

νοικοκυριών σε όλους τους κλάδους προκύπτει η συνολική μεταβολή του εισοδήματος των νοικοκυριών. Ο πολλαπλασιαστής εισοδήματος είναι απλώς ο λόγος της συνολικής μεταβολής του εισοδήματος των νοικοκυριών προς τη μεταβολή του 1€ στην τελική ζήτηση.

- Η δεύτερη προσέγγιση χρησιμοποιεί διαφορετικό παρονομαστή στον υπολογισμό του πολλαπλασιαστή εισοδήματος. Μια **αλλαγή 1 € στην τελική ζήτηση** για την **παραγωγή** ενός συγκεκριμένου κλάδου αρχικά γίνεται αλλαγή 1€ στην **παραγωγή** από αυτόν τον κλάδο.

Οι **πολλαπλασιαστές απασχόλησης (Employment Multipliers)** αποτυπώνουν το ποσό των άμεσων, έμμεσων και επαγόμενων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται (ή χάνονται) στην περιοχή. Δείχνουν δηλαδή, πόσο σημαντικός είναι ένας κλάδος στη δημιουργία θέσεων εργασίας. Για παράδειγμα, ένας πολλαπλασιαστής θέσεων εργασίας 3, θα σήμαινε ότι για κάθε θέση εργασίας που δημιουργείται από αυτόν τον κλάδο, θα δημιουργούνται άλλες 2 θέσεις εργασίας σε άλλους κλάδους (για συνολικά 3 θέσεις εργασίας).

Οι πολλαπλασιαστές του **συνολικού εισοδήματος** καθώς και οι **πολλαπλασιαστές απασχόλησης** προκύπτουν από τον παρακάτω τύπο:

$$m(h)_j = \sum_1^n a_{n+1, ij} l_{ij} \quad (8)$$

2.4.3 Μέθοδοι Περιφεραιοποίησης (Regionalization) του Εθνικού Πίνακα Εισροών-Εκροών

Υπάρχουν αρκετές γνωστές παραλλαγές των μεθόδων περιφεραιοποίησης στη διεθνή βιβλιογραφία οι οποίες χωρίζονται σε τρεις θεμελιώδεις ομάδες (Greenstreet, 1989) :

- 1) Ερευνητικές-Δημοσκοπικές (Survey),
- 2) Μη Ερευνητικές- Μη Δημοσκοπικές (Non-survey)
- 3) Υβριδικές μέθοδοι (Hybrid methods).

1) Στην περίπτωση Ερευνητικών-Δημοσκοπικών μεθόδων, δειγματοληπτικά διάφορες εταιρείες παρέχουν πληροφορίες για τις πωλήσεις τους (προς άλλες εταιρείες και

καταναλωτές) και τις αγορές τους (από άλλες εταιρείες) εντός και εκτός της περιοχής. Οι έρευνες μπορούν να βοηθήσουν ώστε να ληφθούν υπόψη και διάφορα ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά. Ως εκ τούτου, η προσέγγιση μπορεί να δημιουργήσει μια ακριβή εικόνα της τεχνολογικής και εμπορικής δομής της περιοχής, αν και έχει τα μειονεκτήματά της:

- a) Συνήθως, η διεξαγωγή μιας έρευνας είναι μια διαδικασία που απαιτεί πολύ χρόνο και πόρους.
- b) Η ανάλυση του δείγματος είναι κρίσιμη. Τυχόν λάθη σε αυτό το σημείο μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικές στρεβλώσεις στα τελικά αποτελέσματα.
- c) Συχνά, τα δεδομένα που συλλέγονται από εταιρείες δεν είναι ισορροπημένα και τα αποτελέσματα των μεθόδων εξισορρόπησης μερικές φορές δεν συγκλίνουν (ειδικά στην περίπτωση μικρότερων δειγμάτων).

2) Εφαρμόζοντας Μη Ερευνητικές- Μη Δημοσκοπικές μεθόδους, οι ερευνητές μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο και πόρους. Σε αυτήν την περίπτωση, διαφορετικές μέθοδοι εκτίμησης μπορούν να δημιουργήσουν τοπικούς Πίνακες **Εισροών-Εκροών** (χρησιμοποιώντας τους εθνικούς ως σημείο εκκίνησης). Σε πολλές περιπτώσεις, η ακρίβεια των διαδικασιών ενισχύεται με τη χρήση πρόσθετων περιφερειακών δεδομένων. Ένα σαφές πλεονέκτημα της προσέγγισης χωρίς έρευνα-δημοσκόπηση είναι ότι αυτές οι τεχνικές μπορούν να εφαρμοστούν σχετικά εύκολα εάν υπάρχουν διαθέσιμα δευτερεύοντα δεδομένα. Έτσι είναι πολύ αποδοτικά. Ωστόσο, δεν υπάρχει ακόμη συναίνεση σχετικά με την «καλύτερη» διαδικασία μέχρι σήμερα, γεγονός το οποίο εν μέρει είναι αποτέλεσμα της αμφισβητήσιμης απόδοσης διαφορετικών προσεγγίσεων.

3) Ο στόχος των Υβριδικών μεθόδων είναι να συνδυάσουν τα πλεονεκτήματα των άλλων δύο αναφερόμενων προσεγγίσεων και να μετριάσει τα πιθανά μειονεκτήματά τους. Αυτές οι διαδικασίες αποτελούνται από πολλά βήματα. Το πρώτο από αυτά είναι συνήθως ένα μοντέλο χωρίς έρευνα, το οποίο ενισχύεται σε περαιτέρω βήματα με δεδομένα ερευνών, εκτιμήσεις ειδικών ή πληροφορίες από άλλες βάσεις δεδομένων. Κατά συνέπεια, η υβριδική προσέγγιση είναι λιγότερο απαιτητική σε πόρους, αλλά εξακολουθεί να διατηρεί την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

2.4.4 Μη Ερευνητικές- Μη Δημοσκοπικές (Non-survey) και Υβριδικές μέθοδοι στην παρούσα έρευνα

Υπάρχει ποικιλία διαθέσιμων μεθόδων για την εκτίμηση των περιφερειακών συντελεστών. Γενικά, με την εφαρμογή των μεθόδων αυτών τροποποιείται η τεχνολογία παραγωγής των περιοχών, δηλαδή οι σειρές του πίνακα Εισροών-Εκροών. Σαν αποτέλεσμα των παραπάνω τροποποιήσεων, το διαπεριφερειακό εμπόριο συμβαίνει, όταν η περιφέρεια δεν είναι σε θέση να καλύψει τις ανάγκες της για μια δεδομένη περιφερειακή δραστηριότητα. Στον αντίποδα, όταν η παραγωγή μιας περιοχής μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της, τότε κάθε πιθανό παραγόμενο πλεόνασμα πρέπει να είναι μια διαπεριφερειακή εξαγωγή σε άλλα μέρη της χώρας. Μια τέτοια προσέγγιση του διαπεριφερειακού εμπορίου μπορεί να οδηγήσει σε πιθανή υποεκτίμηση των συντελεστών διαπεριφερειακών εμπορικών συναλλαγών και σε υπερεκτίμηση των ενδοπεριφερειακών συντελεστών εισροών (Bonfiglio and Chelli, 2008).

Location Quotient

Η πρώτη και πιο απλή μέθοδος ώστε να μετατραπεί η εθνική τεχνολογία σε περιφερειακή είναι το απλό **τοπικό πηλίκο LQ (ή SLQ)**. Αυτή η αναλογία μπορεί να υπολογιστεί ως εξής:

$$LQ_i^r = \frac{\left(\frac{X_i^r}{X^r} \right)}{\left(\frac{X_i^n}{X^n} \right)} \quad (9)$$

Όπου στον αριθμητή υπολογίζεται το πηλίκο του **Συνολικού Προϊόντος (Sector Total Output)** ενός κλάδου της οικονομίας X_i^r προς το **Συνολικό Προϊόν (Regional Total Output)** ολόκληρης της περιοχής X^r , και αντίστοιχα στον παρανομαστή το πηλίκο του **Συνολικού Προϊόντος (National Sector Total Output)** ενός κλάδου της Εθνικής οικονομίας X_i^n , προς το **Εθνικό Συνολικό Προϊόν (National Total Output)** της οικονομίας X^n .

Συνεπώς το LQ μπορεί να ερμηνευθεί ως η αναλογία της περιοχής σε σύγκριση με το έθνος συνολικά. Εάν $LQ = 1,3$ σημαίνει ότι το μερίδιο της παραγωγής του κλάδου i στην περιφέρεια r , είναι 1,3 φορές υψηλότερο από ότι σε εθνικό επίπεδο. Έτσι, η περιοχή θεωρείται ότι είναι

πιο αναπτυγμένη στον κλάδο i της οικονομίας. Εάν όμως $LQ=0,7$ τότε ισχύει το αντίθετο. Η περιοχή θεωρείται ότι είναι λιγότερο αναπτυγμένη στον κλάδο i της οικονομίας σε σύγκριση με το εθνικό επίπεδο.

Στην περιφερειοποίηση θεωρούμε το LQ ως δείκτη περιφερειακής αυτάρκειας. Εφόσον $LQ > 1$ η περιφέρεια είναι σχετικά εξειδικευμένη και μπορεί να καλύψει τη δική της ζήτηση τοπικά, και άρα δεν προσαρμόζουμε τους εθνικούς συντελεστές του πίνακα Εισροών-Εκροών. Συνεπώς η τιμή a_{ij} , δηλαδή η συσχέτιση μεταξύ των κλάδων i και j παραμένει η ίδια. Όταν όμως το $LQ < 1$, τότε η περιοχή πρέπει να εισάγει. Άρα το παλιό a_{ij} πολλαπλασιάζεται με το αντίστοιχο LQ_i . Στην περίπτωση αυτή η περιφερειοποίηση πραγματοποιείται με την ακόλουθη εξίσωση των Miller και Blair (2009) :

$$a_{ij}^{rr} = \begin{cases} (LQ_i^r) a_{ij}^n, & \text{when } LQ_i^r < 1 \\ a_{ij}^n, & \text{when } LQ_i^r > 1 \end{cases} \quad (10)$$

Purchases-Only Location Quotient (PLQ)

Σε αυτή την παρόμοια προσέγγιση, λαμβάνονται υπόψη μόνο οι βιομηχανίες που χρησιμοποιούν το προϊόν i ως εισροή στις παραγωγικές τους διαδικασίες.

$$PLQ_i^r = \frac{\left(\frac{X_i^r}{X^{*r}} \right)}{\left(\frac{X_i^n}{X^{*n}} \right)} \quad (11)$$

Αυτή η εξίσωση είναι σχεδόν ισοδύναμη με την παραπάνω εξίσωση του LQ . Οι μόνες διαφορές εντοπίζονται στους παρονομαστές, όπου οι **μεταβλητές με *** δεν δηλώνουν συνολική παραγωγή στην περιοχή r και στο έθνος, αλλά **δηλώνουν τη συνολική παραγωγή εκείνων των βιομηχανιών που παρέχουν εισροές για τη βιομηχανία i .**

Η λογική πίσω από τη μέθοδο αυτή, είναι ότι εάν ο κλάδος j δεν παρέχει εισροές για έναν άλλο κλάδο i , τότε δεν έχει καμία επίδραση στην περιφερειακή αυτοτροφοδοτική ικανότητα του κλάδου i . Επομένως, δεν είναι απαραίτητο να συμπεριληφθεί στο PLQ. Από την άλλη πλευρά, εάν ο κλάδος j παρέχει εισροές για τον κλάδο i , τότε μπορεί να έχει πραγματική επίδραση στην ικανότητα αυτοπρομήθειας. Έτσι, ο κλάδος j πρέπει να υπολογίζεται στο πηλίκο.

Cross-Industry Location Quotient (CILQ)

Σημαντικό μειονέκτημα για στις 2 παραπάνω μεθόδους είναι ότι κατά την εφαρμογή τους, πολλαπλασιάζονται όλες οι συναλλαγές ενός κλάδου με όλους τους άλλους, με 1 συντελεστή. Δηλαδή ολόκληρη η γραμμή του κλάδου i του Εθνικού Πίνακα * LQ ή PLQ της γραμμής.

Το κενό αυτό των μεθόδων βελτιώνεται με την μέθοδο CILQ. Η CILQ λαμβάνει υπόψη ότι το μέγεθος των βιομηχανιών τόσο των αγοραστών όσο και των παραγωγών μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα αυτοπρομήθειας της περιοχής r . Λόγω της τροποποίησης «κελί προς κελί» στον πίνακα Εισροών-Εκροών, αυτή η προσέγγιση μπορεί να περιγράψει τις σχέσεις I-O πιο ρεαλιστικά από τους προκατόχους της. Ο τύπος για CILQ μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$CILQ_{ij}^r = \frac{\left(\frac{x_i^r}{x_i^n} \right)}{\left(\frac{x_j^r}{x_j^n} \right)} \quad (12)$$

$$a_{ij}^{rr} = \begin{cases} (CILQ_{ij}^r) a_{ij}^n, & \text{when } CILQ_{ij}^r < 1 \\ a_{ij}^n, & \text{when } CILQ_{ij}^r \geq 1 \end{cases} \quad (13)$$

Σύμφωνα με τη μέθοδο CILQ, εάν το μερίδιο του κλάδου i (παραγωγός) στην περιοχή r (σε σύγκριση με το εθνικό επίπεδο) είναι υψηλότερο από το μερίδιο του κλάδου j (αγοραστής) στην ίδια περιοχή (και πάλι σε σύγκριση με το εθνικό επίπεδο), τότε η περιφέρεια μπορεί να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις εισροών της βιομηχανίας j στη βιομηχανία i ($CILQ > 1$). Αντίστοιχα, εάν το μερίδιο του κλάδου i είναι μικρότερο από το μερίδιο του κλάδου j , η περιφέρεια δεν είναι σε θέση να καλύψει τις ανάγκες της, και άρα οι συντελεστές του πίνακα πρέπει να προσαρμοστούν σύμφωνα με τις παραπάνω εξισώσεις. Αξίζει να σημειωθεί πως στην κύρια διαγώνιο ($i=j$) του πίνακα, $CILQ = 1$. Άρα σε αυτή την περίπτωση το CILQ θα πρέπει να αντικατασταθεί από το παραδοσιακό LQ.

Flegg Location Quotient (FLQ)

Το Flegg location quotient είναι μία από τις πιο πρόσφατες μεθόδους πηλίκου μεταξύ κλάδων (Flegg et al., 1995). Οι συντελεστές του μπορούν να επηρεάσουν την αυτοτροφοδοτική ικανότητα μιας περιοχής τροποποιούνται ανάλογα με το σχετικό μέγεθος της περιοχής. Έτσι, η FLQ λαμβάνει υπόψη τη σχετική εξειδίκευση, το μέγεθος των κλάδων αγοραστών και παραγωγών, καθώς και το μέγεθος της περιοχής. Ο τύπος Flegg μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

$$FLQ_{ij}^r = (\lambda^r) CILQ_{ij}^r \quad (14)$$

όπου το λ αντιπροσωπεύει το μέγεθος μιας περιοχής και μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την επόμενη εξίσωση:

$$\lambda^r = \left\{ \log_2 \left[1 + \left(\frac{x_E^r}{x_E^n} \right) \right] \right\}^\delta, \quad 0 \leq \delta < 1 \quad (15)$$

Όπως μπορεί κανείς να δει, το πηλίκο δεν τροποποιείται άμεσα από το σχετικό μέγεθος, αλλά από τη λογαριθμική του τιμή. Ως εκ τούτου, η κλιμάκωση δεν είναι τόσο έντονη, και η όλη εξίσωση αυξάνεται λογαριθμικά. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δ τόσο ισχυρότερη είναι η προσαρμογή στο FLQ. Ο προσδιορισμός του δ είναι κρίσιμος για τη δημιουργία ρεαλιστικών αποτελεσμάτων, αν και ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να υπολογιστεί δεν είναι τόσο προφανής. Υπάρχουν αρκετές προσπάθειες για την προσέγγιση του δ ($0,15 < \delta < 0,30$) στη

διεθνή βιβλιογραφία, αλλά ακόμη δεν υπάρχει απόλυτη συναίνεση. Τέλος, το πηλίκο μπορεί να εφαρμοστεί όπως ο προκάτοχός του:

$$a_{ij}^{rr} = \begin{cases} \left(FLQ_{ij}^r \right) a_{ij}^n, & \text{when } FLQ_{ij}^r < 1 \\ a_{ij}^n, & \text{when } FLQ_{ij}^r \geq 1 \end{cases} \quad (16)$$

Generation of Regional Input-Output Tables (GRIT)

Το GRIT είναι μια υβριδική τεχνική για την παραγωγή τοπικών πινάκων εισόδου-εξόδου. Από την εμφάνισή του το 1977, οι πίνακες και η τεχνική έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως από διάφορους ερευνητικούς οργανισμούς.

Η διαδικασία είναι μια υβριδική τεχνική που επιχειρεί να συνδυάσει τα πλεονεκτήματα τόσο των Ερευνητικών-Δημοσκοπικών (Survey) μεθόδων, όσο και των τεχνικών non_survey, αλλά χωρίς τα μειονεκτήματά τους. Δηλαδή την παραγωγή πινάκων Εισροών-Εκροών που δεν είναι απαγορευτικά ακριβοί, τόσο σε χρήμα όσο και σε χρόνο. Κατά την εφαρμογή του GRIT, χρησιμοποιείται ένας αριθμός μηχανικών μέσων για την παραγωγή αρχικών εκτιμήσεων των περιφερειακών πινάκων εισροών-εκροών από εθνικούς πίνακες, ενώ παράλληλα επιτρέπεται να εισαχθούν στον πίνακα εκτιμήσεις βάσει ερευνών ή άλλες ανώτερες εκτιμήσεις, σύμφωνα με την προτίμηση του αναλυτή.

Σε γενικές γραμμές τα βασικά στάδια της GRIT μπορούν να οριστούν ως εξής:

- Προσδιορισμός των κλάδων της οικονομίας (Sectoral Aggregation) χρησιμοποιώντας τον Εθνικό Πίνακα Εισροών-Εκροών
- Συγχώνευση ή Διαχωρισμός κλάδων, ανάλογα με το στόχο της έρευνας
- Υπολογισμός των SLQ, CILQ και FLQ
- Εισαγωγή ανώτερου επιπέδου δεδομένων
- Υπολογισμός του πλήρους πίνακα περιφερειακών Εισροών-Εκροών

3. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Δράση 2.1: Προσδιορισμός των κλάδων της Βιοοικονομίας και κατασκευή του περιφερειακού πίνακα Εισροών-Εκροών (E-E).

Εφαρμογή της μεθόδου GRIT για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Ως πρωταρχικό στοιχείο της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ο εθνικός πίνακας εισροών-εκροών σε βασικές τιμές, της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, για το έτος 2015 [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α]. Μετά από επεξεργασία του αρχικού πίνακα με ομαδοποιήσεις και απο-ομαδοποιήσεις κλάδων της οικονομίας, προέκυψαν 74 [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β] κλάδοι σε σχέση με τους 65 του αρχικού πίνακα. Αυτό συνέβη κυρίως λόγω των διαθέσιμων δεδομένων για την εθνική εργασία, καθώς υπάρχει διαφορετική κατανομή των διαθέσιμων δεδομένων ως προς τους απασχολούμενους ανά διψήφιο κλάδο δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ-08, NACE Rev2) ανά περιφέρεια, σε σχέση με τον Πίνακα εισροών-εκροών σε βασικές τιμές, (προϊόν x προϊόν).

Κατά την δημιουργία λοιπόν του εθνικού πίνακα 74 κλάδων, με ξεχωριστά επισημασμένους τους κλάδους της Βιοοικονομίας, καταμετρήθηκαν 17 κλάδοι οι οποίοι διαχωρίζονται σε πλήρως βασιζόμενους στην Βιοοικονομία (Fully Bio-based sectors) και μερικώς βασιζόμενους στην Βιοοικονομία (Semi Bio-based sectors). Για παράδειγμα, ο κλάδος “Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων” είναι μερικώς βασιζόμενος στην Βιοοικονομία και συνεπώς υπάρχει και το αντίστοιχο μέρος του που δεν έχει να κάνει με την Βιοοικονομία (το υπόλοιπο από την απο-ομαδοποίηση του αρχικού κλάδου στον αρχικό πίνακα). Αντίστοιχα, ο κλάδος “Προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες”

είναι πλήρως βασιζόμενος στην Βιοοικονομία. Άρα και δεν υπάρχει κομμάτι του που δεν σχετίζεται με την Βιοοικονομία.

Στον πίνακα 1 παρατίθενται οι ποσοστιαίες απο-ομαδοποιήσεις που έγιναν στους κλάδους του αρχικού εθνικού πίνακα εισροών-εκροών, ώστε να προκύψουν οι 74 κλάδοι συναλλαγών της οικονομίας.

Για την απο-ομαδοποίηση των κλάδων του αρχικού Εθνικού Πίνακα εισροών-εκροών σε μερικώς βασιζόμενους στην Βιοοικονομία (Semi Bio-based sectors) και το μη βασιζόμενο στην Βιοοικονομία (Non-Bio-based sector) κομμάτι τους, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα ανώτερου επιπέδου, όπως δεδομένα σχετικά με τους καταγεγραμμένους κλάδους της Βιοοικονομίας στην Ελλάδα από το JRC (Joint Research Centre) καθώς επίσης και δεδομένα από την ΕΛΣΤΑΤ που αφορούν συγκεκριμένα τους σχετικούς κλάδους.

Σε κλάδους όπου περιέχεται η παραγωγή ρεύματος από λιγνίτη, φυσικό αέριο, βιοαέριο ή βιομάζα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ του ΑΔΜΗΕ για το ΔΕΚΕΜΒΡΙΟ ΤΟΥ 2020.

Τέλος σε κλάδους στους οποίους δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα από κάποια πηγή, έγινε κατά προσέγγιση προσαρμογή των ποσοστών σε σύγκριση με τους αντίστοιχους κλάδους της οικονομίας της Πολωνίας από παρόμοιες μελέτες (Loizou et al., 2019).

Συγκριτικά με άλλες μελέτες (Loizou et al., 2019), στον εθνικό πίνακα 74 κλάδων με ξεχωριστά επισημασμένους τους κλάδους της Βιοοικονομίας, προκύπτουν 17 “Βιοοικονομικοί” κλάδοι αντί των 19 των παραπάνω μελετών. Ο λόγος για τον οποίο συμβαίνει αυτό είναι ότι, στον αρχικό Εθνικό πίνακα εισροών-εκροών σε βασικές τιμές ο κλάδος «Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού» δίνεται ως ένας ενιαίος ενώ θα μπορούσε να διασπαστεί σε τρεις, εάν υπήρχαν περισσότερα δεδομένα για κάθε επιμέρους κλάδο.

Πίνακας 1. Ποσοστιαίες απο-ομαδοποιήσεις κλάδων για τον Εθνικό Πίνακα εισροών-εκροών 74 κλάδων σε βασικές τιμές.

INITIAL SECTOR			FINAL SECTOR		
	%		%	TYPE	
			87%	NON BIO	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών
	28%	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	13%	BIO PART	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών
Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας- είδη ένδυσης- δέρμα και συναφή προϊόντα	53%	Κατασκευή ειδών ένδυσης	86%	NON BIO	Κατασκευή ειδών ένδυσης
			14%	BIO PART	Κατασκευή ειδών ένδυσης
	18%	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	100%	FULLY-BIO	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών
			65%	NON BIO	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου
		Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	15%	BIO PART	ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ
			20%	BIO PART	ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ
		Χημικές ουσίες και προϊόντα	80%	NON BIO	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων
			20%	BIO PART	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων
		Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα	80%	NON BIO	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων
			20%	BIO PART	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων
		Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	78%	NON BIO	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
			22%	BIO PART	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
		Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης	69%	NON BIO	Κατασκευή επίπλων
			31%	BIO PART	Κατασκευή επίπλων
		Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	68%	NON BIO	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού
			14%	BIO PART	ΒΙΟΜΑΖΑ / ΒΙΟΑΕΡΙΟ
			18%	NON BIO	ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ

Αφού λοιπόν σχηματίστηκε ο εθνικός πίνακας με ξεχωριστά επισημασμένους τους κλάδους της Βιοοικονομίας, στη συνέχεια εφαρμόστηκαν η μέθοδος GRIT ώστε να παραχθεί ο Πίνακας εισροών-εκροών για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας. Υπήρχαν περιπτώσεις όπου τα μηδενικά τοπικά-περιφερειακά δεδομένα (δεδομένα για την εργασία) επέβαλλαν να γίνουν επιπλέον ομαδοποιήσεις ώστε να προκύψει ο τελικός περιφερειακός Πίνακας

εισορών-εκροών. Τα στοιχεία του νέου πίνακα που προέκυψε, επιβεβαιώνονται και από το δημοσιευμένο από την Eurostat, για την περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, GDP.

Κλάδοι στους οποίους η περιφερειακή απασχόληση είναι μηδενική, ομαδοποιήθηκαν με κλάδους με τους οποίους μπορεί να θεωρηθεί ότι έχουν κάποια συσχέτιση. Τελικώς προέκυψαν έτσι 56 κλάδοι απασχόλησης [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ]. Οι ομαδοποιήσεις που έγιναν είναι οι είναι οι παρακάτω:

-> Ο κλάδος “Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων” με μηδενική περιφερειακή απασχόληση ομαδοποιείται με τον κλάδο “Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής”.

->Οι κλάδοι “Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου”, “ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ”, “ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ”, “Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων”, “ΒΙΟ-Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων”, “Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων”, “ΒΙΟ-Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων”, “Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες”, “ΒΙΟ-Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες” που έχουν όλοι μηδενική περιφερειακή απασχόληση, ομαδοποιούνται με τον κλάδο “Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων”.

->Ο κλάδος με μηδενική περιφερειακή απασχόληση, “Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων” ομαδοποιείται με τον κλάδο “Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού”.

->Οι κλάδοι “Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων”, “Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών” ομαδοποιούνται με τον κλάδο “Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.”.

->Οι κλάδοι “Αεροπορικές μεταφορές”, “Πλωτές μεταφορές” ομαδοποιούνται με τον κλάδο “Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών”.

->Ο κλάδος “Διαχείριση ακίνητης περιουσίας” ομαδοποιείται με τον κλάδο “Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες / Δραστηριότητες κεντρικών γραφείων, δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης”.

->Ο κλάδος “Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη” ομαδοποιείται με τον κλάδο “Διαφήμιση και έρευνα αγοράς”.

->Ο κλάδος “Δραστηριότητες απασχόλησης” ομαδοποιείται με τον κλάδο “Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης”.

Μετά τις τελευταίες ομαδοποιήσεις , ο Περιφερειακός Πίνακας εισροών-εκροών με ξεχωριστά επισημασμένους τους κλάδους της Βιοοικονομίας που προκύπτει έχει συνολικά 56 κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, από τους οποίους μόνο οι 11 χαρακτηρίζονται ως κλάδοι της Βιοοικονομίας. Από αυτούς, οι 6 είναι πλήρως βασιζόμενοι στην Βιοοικονομία (Fully Bio-based sectors) και οι 5 μερικώς βασιζόμενοι στην Βιοοικονομία (Semi Bio-based sectors).

Παρατίθεται παρακάτω ο τελικός περιφερειακός Πίνακας εισροών-εκροών 56 κλάδων σε Βασικές τιμές.

Πίνακας 2. Περιφερειακός Πίνακας εισροών-εκροών 56 κλάδων σε Βασικές τιμές, (προϊόν x προϊόν), Year 2015 (τρέχουσες τιμές σε εκατ. €.).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ ΣΕ ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
		FULL	FULL	FULL		FULL	NON BIO	BIO	NON BIO	BIO	FULL	FULL							NON BIO	BIO		NON BIO		
		0,870 0,130 0,860 0,140 0,690 0,310 0,300																						
1	FULL	CRA_A01	Φυτική και ζωική παραγωγή	664,61	3,66	0,30	0,00	814,15	2,64	0,26	18,00	3,00	7,00	0,00	0,00	2,06	0,03	0,35	0,00	0,24	0,19	0,07	0,16	0,00
2	FULL	CRA_A02	Δασοκομία και υλοτομία	0,00	5,79	0,00	3,00	2,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	0,00	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
3	FULL	CRA_A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	0,00	0,00	33,79	0,00	26,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4		CRA_B	Δραστηριότητες εξόρυξης	0,00	0,00	0,00	12,07	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	0,15	0,18	0,00	0,12	0,00	0,00	0,04	69,63	
5	FULL	CRA_C10-C12	Βιομηχανία τροφίμων	541,00	0,88	2,49	0,00	644,33	0,63	0,00	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16	0,37	0,00	
6	NON BIO	CRA_C13-C15 a1	Κλωστοϋφαντουργία	1,77	0,00	1,62	0,00	4,78	8,69	1,45	34,00	5,00	13,00	0,00	0,00	1,10	0,03	0,65	0,00	0,35	0,12	0,28	0,00	
7	BIO	CRA_C13-C15 a2	Κλωστοϋφαντουργία	0,00	0,00	0,27	0,00	0,74	1,45	0,00	5,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	NON BIO	CRA_C13-C15 b1	Κατασκευή ειδών ένδυσης	0,70	0,00	0,86	0,00	2,32	4,32	0,64	30,41	4,83	25,00	0,04	0,00	1,02	0,02	0,26	0,00	0,12	0,19	0,09	0,15	0,82
9	BIO	CRA_C13-C15 b2	Κατασκευή ειδών ένδυσης	0,23	0,00	0,14	0,00	0,39	0,64	0,13	4,83	0,97	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	
10	FULL	CRA_C13-C15 c	Βιομηχανία δέρματος	0,09	0,00	0,14	0,00	0,38	0,65	0,10	4,72	0,76	4,83	0,00	0,00	0,20	0,00	0,03	0,00	0,02	0,01	0,03	0,00	
11	FULL	CRA_C16-CRA_C17	Βιομηχανία ξύλου-χαρτίου Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	0,00	0,00	3,53	1,00	79,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	89,77	0,30	8,03	0,68	12,00	2,24	4,00	45,41	20,40	5,54	4,00
12		CRA_C18		0,00	0,00	0,00	0,00	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45	3,55	0,16	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	
13		CRA_C23/CRA_C19a/CRA_C19 b/CRA_C19c/CRA_C20_a1/CRA_C20_a2/CRA_C21_a1/CRA_C21_a2/CRA_C22_a1/CRA_C22_a2	Μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα/ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ/ΒΙΟΝΤΙΖΕ Λ/Χημικές ουσίες/Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα/καουτσούκ	0,00	0,00	0,00	7,00	44,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	117,94	0,98	6,00	16,00	6,00	1,65	0,55	5,00	2,00	
14		CRA_C24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	0,00	0,00	0,00	0,00	78,00	3,00	0,00	5,00	1,00	2,00	4,00	3,00	15,00	611,03	682,00	409,00	171,00	51,00	23,00	89,00	4,00
15		CRA_C25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων	3,00	2,00	0,00	31,00	178,55	5,04	0,72	13,00	2,00	5,00	1,32	0,41	28,78	2,23	94,60	17,77	37,83	3,52	1,58	24,06	17,00
16		CRA_C26/CRA_C27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	0,00	0,00	0,00	0,00	13,93	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,31	0,19	2,53	0,57	8,86	23,17	12,90	0,50	0,25	4,77	11,00
17		CRA_C28/CRA_C29/CRA_C30	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,00	0,00	0,00	8,00	23,91	0,53	0,00	2,00	0,00	1,00	0,16	0,10	5,14	0,46	7,86	2,28	14,00	0,13	0,13	2,81	15,00
18	NON BIO	CRA_C31_C32_a1	Κατασκευή επίπλων	4,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,42	0,12	3,00	0,00	0,00	2,41	0,97	1,00	1,00
19	BIO	CRA_C31_C32_a2	Κατασκευή επίπλων	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	2,00	0,00	0,00	0,97	0,48	0,00	1,00	
20		CRA_C33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	131,00	1,00	6,46	5,00	45,72	0,82	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,35	0,26	4,97	0,78	8,95	0,20	0,00	13,03	3,00
21	NON BIO	CRA_D35_a1	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός, κλιματισμός	10,83	0,10	0,00	9,00	9,48	1,65	0,23	6,27	1,14	18,22	0,12	0,09	4,26	0,96	2,62	0,25	0,68	0,13	0,06	0,48	38,13
22	BIO 1	CRA_D35_a2	ΒΙΟΜΑΖΑ	2,19	0,00	0,00	2,00	1,88	0,30	0,08	1,14	0,29	3,64	0,02	0,01	0,73	0,20	0,50	0,04	0,14	0,02	0,02	0,09	7,72
23	BIO 2	CRA_D35_a3	ΒΙΟΑΕΡΙΟ	8,64	0,10	0,00	7,00	7,59	1,35	0,23	4,85	0,86	14,58	0,09	0,07	3,24	0,77	2,11	0,18	0,54	0,09	0,04	0,40	30,41
24		CRA_E36	Σύλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	126,00	1,00	0,00	1,00	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	0,19	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,92	0,00
25		CRA_E37-E39	Επεξεργασία λιμάτων	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26		CRA_F	Κατασκευές κτιρίων	6,14	0,00	0,00	7,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
27		CRA_G45	Επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	46,70	0,60	0,49	6,00	32,97	0,87	0,00	4,00	1,00	1,00	0,53	0,25	6,93	0,43	4,07	1,23	1,96	0,42	0,21	1,02	8,00



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

AGROTOUR

Π1.2.1

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
BIO 1	BIO 2																					
0,350	0,350																					
0,00	0,00	0,16	0,46	1,37	0,00	10,96	0,47	0,29	0,22	0,00	159,56	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	2,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	80,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13,93	55,70	0,00	0,00	4,42	0,00	0,53	0,00	0,17	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	10,06	6,81	0,46	0,71	0,00	1860,01	0,00	0,00	0,12	0,35	0,06	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,33	0,83	1,61	10,01	7,77	0,00	0,00	0,00	6,63	0,31	0,00	0,23	0,53	0,98	0,00	0,00	1,11	0,62	0,12	0,23
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	1,30	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	0,05	0,00	0,15	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
0,00	0,82	0,00	0,13	0,44	0,71	4,91	3,75	0,00	0,02	0,00	3,26	0,16	0,00	0,12	0,21	0,49	0,00	0,00	0,51	0,33	0,06	0,06
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,78	0,57	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	0,02	0,07	0,08	0,00	0,00	0,07	0,06	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,11	0,77	0,58	0,00	0,00	0,00	0,50	0,03	0,00	0,02	0,03	0,08	0,00	0,00	0,09	0,04	0,01	0,00
1,00	3,00	0,97	0,00	45,00	0,00	7,69	2,00	1,14	0,22	0,00	7,00	1,00	3,00	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	1,00	0,79	0,88	10,00	0,00	2,00	1,00	7,39	0,00	0,00	154,00	18,00	2,00	0,00	3,00	1,04	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	2,00	0,00	0,00	985,00	0,00	25,62	0,00	3,24	0,63	0,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,00	3,00	0,00	76,00	463,00	0,00	68,00	0,00	5,00	7,00	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	3,00	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3,00	13,00	1,33	0,25	1145,00	0,80	14,05	0,64	2,08	0,50	1,00	83,67	1,39	0,47	0,00	1,19	0,36	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,00	9,00	3,12	14,02	154,00	15,00	102,95	85,46	8,79	1,13	2,00	47,46	3,27	4,69	2,72	3,36	0,00	0,00	0,00	9,89	7,44	1,46	1,42
3,00	12,00	1,96	0,37	47,72	0,00	1,52	0,00	4,99	0,52	0,98	22,91	0,68	0,35	0,00	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	1,00	0,61	2,72	2,00	0,00	0,80	0,00	1,42	2,47	0,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	1,36	1,00	0,00	0,00	0,00	0,71	1,10	0,00	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,00	2,00	0,51	9,36	123,00	0,92	2,68	3,68	21,05	20,61	3,00	118,26	10,05	0,00	0,16	20,82	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00	0,00	0,38
7,72	30,41	2,33	3,49	2,20	1,00	1,59	1,74	0,78	0,92	0,28	7,56	0,05	0,30	0,16	0,17	0,14	0,08	0,07	0,34	0,16	0,09	0,18
1,45	6,27	0,46	0,70	0,39	0,17	0,31	0,34	0,16	0,19	0,00	1,51	0,00	0,05	0,03	0,04	0,03	0,00	0,00	0,09	0,03	0,02	0,04
6,27	24,62	1,87	2,79	1,81	0,84	1,28	1,41	0,62	0,74	0,28	6,04	0,00	0,25	0,13	0,12	0,11	0,08	0,07	0,26	0,13	0,07	0,14
0,00	0,00	14,48	10,83	4,00	0,00	0,64	0,00	1,13	1,97	0,00	3,00	5,00	1,00	0,00	17,28	2,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,43	60,81	8,00	33,00	85,41	127,00	1,01	1,95	0,00	205,00	4,50	0,00	13,63	16,94	0,00	0,00	1,00	25,63	13,87	8,02	15,02
0,00	1,00	0,52	0,58	325,79	2,50	16,07	17,04	47,33	0,70	0,00	14,87	0,00	0,37	0,37	0,62	2,61	0,00	4,00	1,92	0,72	0,20	0,26
2,00	6,00	0,53	0,75	43,29	5,29	17,97	17,43	15,14	0,54	13,48	35,29	0,28	0,29	0,83	0,72	0,09	0,00	0,83	2,23	1,68	0,62	0,40

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

AGROTOUR

Π1.2.1

45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	ΣΥΝΟΛΟ	ΤΕΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ	ΆΛΛΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΗΣΕΩΝ
0,42	0,15	0,00	3,35	0,25	0,33	0,00	0,00	0,21	3,87	0,00	0,15	1699,35	2331,00	1375,65	5406,00
0,00	0,00	0,00	1,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,79	72,00	10,21	100,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	144,70	0,00	375,30	520,00
0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	158,54	0,00	4310,46	4469,00
0,84	2,84	3,54	47,00	6,48	43,00	0,81	0,00	2,05	73,00	0,00	1,07	3261,52	5374,00	1919,48	10555,00
0,00	0,00	0,45	2,30	0,45	0,91	0,00	0,00	0,39	4,00	0,32	0,00	112,97	363,00	66,04	542,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	15,67	54,00	11,33	81,00
0,03	0,00	0,12	1,01	0,24	0,48	0,00	0,00	0,21	2,17	0,09	0,00	92,05	775,00	145,95	1013,00
0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	14,30	126,00	24,70	165,00
0,00	0,00	0,00	0,16	0,05	0,06	0,00	0,00	0,04	0,36	0,00	0,00	14,98	307,00	-227,98	94,00
0,42	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,20	360,39	10,00	984,61	1355,00
0,00	28,00	36,00	63,00	6,00	2,00	0,00	11,00	3,00	47,00	0,00	0,00	438,26	0,00	-208,26	230,00
1,19	1,00	0,00	0,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1337,79	299,00	14148,21	15785,00
7,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2794,61	450,00	-451,61	2793,00
0,57	5,64	5,36	186,00	0,00	1,81	0,46	0,00	14,51	0,00	0,00	1,21	1955,90	462,00	-628,90	1789,00
0,27	0,57	0,95	0,00	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	2,05	0,00	563,59	256,00	1801,41	2621,00
0,70	1,19	0,00	0,00	5,44	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	194,43	777,00	2759,57	3731,00
0,00	14,00	2,00	41,00	0,00	52,00	2,00	3,00	0,00	26,00	0,00	1,00	239,95	400,00	189,05	829,00
0,00	6,00	1,00	18,00	0,00	23,00	1,00	1,00	0,00	12,00	0,00	0,00	105,74	180,00	86,26	372,00
2,17	3,69	6,13	68,00	14,52	14,46	0,00	4,00	3,98	50,00	0,00	0,00	731,44	15,00	-95,44	651,00
0,14	0,59	0,49	18,10	1,25	2,78	0,24	0,75	0,67	12,64	0,05	0,13	204,24	340,00	382,76	927,00
0,02	0,13	0,07	3,57	0,28	0,57	0,05	0,19	0,12	2,56	0,00	0,04	40,86	396,00	644,14	1081,00
0,10	0,46	0,42	14,53	0,98	2,21	0,19	0,56	0,55	10,07	0,00	0,13	163,25	396,00	521,76	1081,00
0,00	2,64	0,00	39,00	8,00	20,70	2,00	1,00	10,00	13,00	0,00	1,77	320,94	42,00	129,06	492,00
0,00	3,92	8,00	50,00	8,00	19,33	0,90	0,00	4,00	0,00	1,88	0,79	726,02	245,00	463,98	1435,00
0,07	3,14	6,52	- 29,78	13,01	13,72	0,18	5,92	1,58	123,73	0,19	0,00	652,86	3668,00	- 627,14	4948,00
2,29	1,46	4,84	21,30	0,40	10,60	0,28	0,00	0,35	345,16	0,24	0,24	345,16	337,00	187,84	1370,00



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

27	CPA_G45	Επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	46,70	0,60	0,49	6,00	32,97	0,87	0,00	4,00	1,00	1,00	0,53	0,25	6,93	0,43	4,07	1,23	1,96	0,42	0,21	1,02	8,00
28	CPA_G46	Χονδρικό εμπόριο	447,00	5,00	17,97	18,00	997,91	26,00	4,00	48,00	8,00	19,00	14,91	7,15	107,56	13,37	113,00	40,00	50,00	12,47	5,51	27,14	73,00
29	CPA_G47	Λιανικό εμπόριο	225,84	2,25	4,24	8,00	207,81	5,40	1,08	19,00	3,00	7,00	3,31	1,52	34,94	2,74	24,61	8,97	10,76	2,77	1,19	5,70	37,00
30	CPA_H49/CPA_H50/CPA_H51	Χερσαίες /Πλωτές /Αεροπορικές μεταφορές	24,00	0,00	2,25	11,00	171,00	3,00	0,00	6,00	1,00	2,00	1,64	0,50	25,25	2,49	19,76	3,18	8,00	0,66	0,33	4,71	2,00
31	CPA_H52	Αποθήκευση	0,00	0,00	22,00	4,00	21,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,98	0,64	4,00	0,00	1,00	0,00	0,00	8,00	1,00
32	CPA_H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	4,34	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	CPA_I	Εστίαση	0,00	0,00	0,00	2,00	6,42	0,53	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,34	0,13	1,77	0,50	1,91	0,13	0,13	1,86	3,00
34	CPA_J58	Εκδοτικές δραστηριότητες	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,32	0,14	1,01	0,36	0,68	0,00	0,00	0,44	2,00
35	CPA_J59_J60	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών/ Ραδιοηλεκτρονικών εκπομπών	0,00	0,00	0,00	4,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
36	CPA_J61	Τηλεπικοινωνίες	8,00	0,00	2,00	1,00	28,00	2,00	0,00	3,00	0,00	1,00	2,00	1,90	13,00	1,88	12,00	2,00	6,00	3,00	2,00	8,00	5,00
37	CPA_J62_J63	Προγραμματισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών	0,00	0,00	0,00	8,00	6,68	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,19	0,11	1,77	0,83	1,59	0,21	0,00	1,03	1,00
38	CPA_K64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών	289,00	5,00	41,00	25,00	280,00	4,00	1,00	8,00	1,00	3,00	5,00	5,39	55,00	18,31	42,00	17,00	14,00	8,00	4,00	11,00	41,00
39	CPA_K65	Ασφαλιστικά, ανασφαλιστικά και συναξοδοτικά ταμεία	1,73	0,00	0,53	2,00	11,17	0,47	0,00	2,00	0,00	1,00	0,29	0,18	4,71	0,35	3,18	0,67	1,29	0,35	0,12	1,11	1,00
40	CPA_K66	Χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες/Ασφαλιστικές δραστηριότητες	3,71	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	CPA_L68B / CPA_L68A/CPA_M69_M70	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	9,00	0,00	0,95	41,00	166,26	6,75	0,84	14,00	2,00	6,00	2,07	1,59	62,14	5,59	39,60	7,61	23,70	3,30	1,44	19,29	2,00
42	CPA_M71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες	18,00	0,00	0,00	36,00	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31	2,00
43	CPA_M72/CPA_M73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	0,00	0,00	1,00	7,00	411,00	1,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,62	0,38	22,74	0,50	9,00	4,80	3,00	0,99	0,49	3,00	1,00
44	CPA_M74_M75	Επιστημονικές δραστηριότητες	14,00	0,00	0,00	26,00	4,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,22	0,06	0,69	0,49	0,94	0,25	0,00	0,61	1,00
45	CPA_N77/CPA_N78	Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	1,00	0,00	0,00	19,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,39	0,11	1,00	0,87	1,00	0,45	0,00	1,00	2,00
46	CPA_N79	Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00
47	CPA_N80-N82	Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας	0,00	0,00	0,00	31,00	1,18	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	0,03	0,35	0,25	0,47	0,13	0,00	0,61	4,00
48	CPA_O84	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	CPA_P85	Εκπαίδευση	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
50	CPA_Q86	Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	CPA_Q87_Q88	Δραστηριότητες βοήθειας κατ' οίκον	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	CPA_R90-R92	Δημιουργικές δραστηριότητες	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	CPA_R93	Αθλητικές δραστηριότητες	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	CPA_S94	Δραστηριότητες οργανώσεων	3,25	0,00	0,00	2,00	3,01	0,20	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,04	3,93	0,04	0,53	0,19	0,36	0,05	0,00	0,23	1,00
55	CPA_S95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών	0,00	0,00	0,00	0,00	7,65	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,77	0,27	1,93	0,34	0,65	0,18	0,00	0,84	8,00
56	CPA_S96 - CPA_T - CPA_U	Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ			2597,76	27,39	142,01	376,07	4423,29	82,91	10,74	249,96	36,83	143,27	127,17	24,64	639,58	666,17	1111,47	561,00	384,81	140,32	63,33	245,74	407,71
ΜΙΣΘΟΙ			263,00	15,00	44,00	141,00	853,00	39,00	6,90	73,90	12,00	29,00	104,00	63,90	650,00	177,00	221,00	101,00	149,00	48,00	21,00	104,00	208,00
ΑΡΧΙΚΕΣ ΕΙΣΡΟΕΣ			2545,24	37,61	333,99	3951,93	5278,72	420,09	64,26	690,04	116,17	-78,27	1123,83	142,36	14495,42	1949,83	456,53	1959,00	3197,19	640,69	287,67	301,26	311,30
ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΗΣΕΩΝ			5406,00	50,00	520,00	4469,00	10555,00	442,00	81,00	1013,00	165,00	175,00	230,00	230,00	15785,00	2783,00	1783,00	2621,00	3731,00	829,00	372,00	651,00	927,00



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΠΑ-ΕΚ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

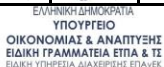
AGROTOUR

Π1.2.1

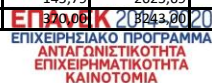
2,00	6,00	0,53	0,75	43,29	5,79	17,97	17,43	15,14	0,54	13,48	35,29	0,28	0,29	0,83	0,72	0,09	0,00	0,83	2,23	1,68	0,62	0,40
15,00	59,00	5,11	13,50	436,00	22,00	198,37	112,00	35,92	8,91	14,00	929,00	6,10	3,91	4,30	7,83	3,24	3,00	3,00	17,66	12,27	2,55	2,21
7,00	30,00	1,16	3,16	208,29	6,62	45,22	27,99	8,36	2,33	6,92	235,14	1,39	1,07	0,98	2,38	0,76	1,10	0,51	4,32	2,79	0,52	0,50
0,00	1,00	0,41	0,92	40,00	64,00	75,73	93,00	13,03	5,03	7,00	0,00	3,44	0,00	3,45	9,58	0,27	1,00	1,00	35,26	25,97	10,23	5,00
0,00	1,00	3,00	2,00	28,00	68,00	1003,00	388,00	115,00	82,53	46,00	7,00	92,00	0,00	62,92	47,00	0,00	8,00	0,00	13,00	14,00	18,21	4,00
0,00	0,00	0,00	0,09	1,82	5,29	12,33	14,86	0,67	0,00	0,00	10,14	12,37	0,00	0,78	7,11	1,68	5,11	1,00	1,36	0,45	0,57	0,25
1,00	2,00	0,00	0,00	1,82	1,18	2,14	3,30	1,90	0,44	0,00	0,00	2,71	3,13	0,25	5,80	0,53	8,60	4,02	0,60	0,23	0,13	0,25
0,00	2,00	0,23	0,00	7,00	5,86	10,08	17,46	6,22	1,15	3,00	12,38	9,17	0,50	1,51	5,37	0,53	3,06	12,16	3,44	1,62	0,90	1,75
0,00	2,00	1,13	0,00	3,00	0,82	1,79	3,27	0,26	0,10	0,00	29,49	0,00	13,51	0,28	0,81	0,00	0,00	0,00	5,45	3,78	0,18	0,34
1,00	4,00	6,00	11,00	34,00	47,00	233,00	178,00	33,00	16,88	3,00	85,00	2,00	0,00	71,91	16,00	52,18	7,00	44,00	60,00	40,00	42,00	41,00
0,00	1,00	1,62	0,00	3,00	0,00	0,36	0,00	4,11	0,12	2,00	6,43	55,82	17,94	0,00	8,21	15,89	12,52	6,68	3,01	0,00	0,00	0,00
8,00	33,00	11,00	17,00	144,00	31,00	385,00	218,00	152,00	80,31	24,00	341,00	18,00	19,00	48,27	49,00	146,24	51,00	20,00	89,00	37,00	22,00	30,00
0,00	1,00	0,15	0,65	26,11	0,53	3,27	2,96	16,38	1,05	7,80	2,60	12,78	0,31	0,18	5,73	1,53	2,90	0,90	0,54	0,20	0,11	0,22
0,00	0,00	0,00	0,00	28,83	6,78	16,91	20,40	0,73	0,00	0,00	2,78	0,00	0,00	1,06	1,67	2,20	315,20	34,27	3,19	1,97	0,73	0,47
0,00	2,00	5,19	5,23	211,00	93,05	161,93	285,91	6,69	14,67	3,00	113,50	8,67	6,12	24,39	35,73	29,01	51,58	49,79	51,64	24,34	14,29	27,15
0,00	2,00	3,79	1,55	396,00	0,00	3,65	1,00	46,43	1,87	15,00	0,00	18,72	5,91	0,00	3,08	3,17	4,00	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00
0,00	1,00	4,97	0,00	18,00	8,00	42,79	32,00	9,48	16,88	1,00	27,00	4,00	3,00	4,83	17,00	0,00	0,00	10,00	10,00	6,97	2,90	5,66
0,00	1,00	2,86	1,07	21,00	0,00	0,42	0,93	18,27	1,01	7,00	15,16	0,67	6,82	0,00	0,57	0,00	1,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	2,00	3,37	9,45	17,00	0,00	2,97	0,00	73,72	1,27	12,00	12,00	2,00	3,00	0,00	2,00	2,96	5,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	7,14	0,36	3,00	22,88	2,77	1,14	0,00	0,47	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,00	3,00	1,75	4,11	15,19	0,00	0,84	0,93	56,06	2,31	33,23	179,47	22,33	2,74	0,00	3,42	3,67	13,22	0,49	0,59	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	2,00	3,67	0,00	0,90	0,00	0,21	0,47	0,00	0,00	0,00	0,95	2,00	0,00	0,05	4,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	12,79	0,00	15,09	0,00	0,64	8,32	0,40	0,00	1,55	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,48	0,00	6,71	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	1,00	0,18	0,07	1,02	1,54	2,66	4,42	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	1,92	1,02	0,57	1,11
2,00	6,00	1,55	0,50	35,00	6,40	10,52	18,63	0,52	1,10	0,00	44,05	3,69	0,00	1,58	12,64	0,00	0,00	3,42	2,88	1,55	0,86	1,68
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	0,00	20,44	0,00	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
77,37	326,82	87,52	256,29	5051,30	430,65	2601,81	1702,51	730,46	281,55	208,95	5115,56	331,36	123,21	245,31	317,03	284,65	502,96	201,20	350,37	199,25	127,37	139,70
42,00	167,00	140,00	254,00	644,00	294,00	2131,00	1478,00	941,00	413,00	151,00	1078,00	213,00	101,00	372,00	247,00	1210,00	146,00	96,00	973,00	91,00	522,00	142,00
961,63	587,18	264,48	924,71	-747,30	645,35	4090,19	1787,49	8415,54	2382,45	22,05	3297,44	193,64	145,79	2625,69	441,97	2475,35	495,04	215,80	16906,63	504,76	1020,63	325,30
1081,00	1081,00	492,00	1435,00	4948,00	1370,00	8823,00	4368,00	10087,00	3077,00	882,00	9491,00	738,00	1006,00	3970,00	1006,00	3970,00	1144,00	13,00	18230,00	795,00	1670,00	607,00



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΠΑ & ΊΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΛΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

AGROTOUR

Π1.2.1

2,29	1,46	4,84	21,30	0,40	10,60	0,28	0,00	0,35	18,00	0,58	0,24	345,16	837,00	187,84	1370,00
3,76	16,62	20,00	91,00	15,00	315,10	7,60	5,00	8,62	45,00	3,19	4,67	4505,43	3427,00	890,57	8823,00
0,86	3,93	5,02	933,28	4,01	73,51	1,73	2,01	1,74	23,00	0,73	0,91	2266,32	1849,00	852,68	4968,00
2,48	54,77	3,00	204,00	13,00	5,05	0,86	8,00	1,00	126,00	8,10	6,02	1116,37	1776,00	7194,63	10087,00
2,75	33,00	3,00	9,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	3,00	0,00	2124,03	161,00	791,97	3077,00
0,14	5,61	10,55	10,88	0,00	0,33	0,00	0,00	0,21	18,66	0,53	0,00	128,32	49,00	204,68	382,00
0,70	56,99	13,25	12,55	0,00	2,65	0,00	0,00	1,28	552,00	0,00	15,71	718,84	6050,00	2722,16	9491,00
1,19	2,52	15,38	127,00	33,48	5,19	0,00	7,48	0,61	3,00	0,00	0,00	331,16	187,00	219,84	738,00
0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	10,02	0,00	0,00	0,00	0,00	86,77	121,00	162,23	370,00
17,00	64,00	64,00	86,00	9,00	26,00	1,00	11,00	2,00	42,00	4,00	1,00	1456,76	0,00	1786,24	3243,00
0,46	3,93	13,88	16,00	6,52	0,00	0,00	48,00	0,00	15,00	0,00	0,00	270,91	503,00	232,10	1006,00
31,00	88,00	97,00	578,00	23,00	47,00	16,00	94,00	90,00	169,00	4,00	44,00	4132,51	140,00	-302,51	3970,00
0,63	7,16	0,88	5,26	1,76	0,30	0,00	0,59	0,38	10,00	0,00	0,00	147,02	404,00	592,98	1144,00
0,00	1,14	4,72	18,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	0,68	0,00	473,32	0,00	39,68	513,00
8,69	26,93	102,82	276,00	5,48	20,12	0,54	0,00	2,04	27,00	3,97	3,79	2117,38	185,00	15927,62	18230,00
0,89	0,00	43,00	13,00	0,00	11,25	0,00	8,00	1,81	4,00	0,00	0,00	661,63	40,00	93,37	795,00
2,67	32,00	22,00	8,00	6,00	6,00	0,00	71,00	7,00	48,00	1,00	1,00	899,67	37,00	733,33	1670,00
3,55	83,46	46,22	76,00	22,11	45,48	0,66	3,00	3,34	7,00	0,00	0,00	421,58	73,00	112,42	607,00
16,41	18,00	19,00	58,00	15,00	3,00	13,00	26,00	2,00	42,00	0,00	0,00	423,97	27,00	-0,97	450,00
0,23	54,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1,66	1,00	6,26	0,00	0,00	0,00	104,34	126,00	811,66	1042,00
6,99	43,58	88,81	94,64	17,34	38,42	0,33	35,49	9,21	20,00	0,00	0,88	750,16	205,00	420,84	1376,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10083,00	0,00	10083,00
0,00	1,16	0,97	50,29	49,71	7,18	4,00	2,59	0,42	8,00	0,00	0,00	174,09	3403,00	860,91	4438,00
0,00	0,43	0,00	175,00	0,00	36,20	0,99	0,00	0,00	23,00	0,00	0,00	239,20	3268,00	1074,80	4582,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	7,00	0,00	0,00	9,74	127,00	51,26	188,00
0,00	6,52	0,00	4,31	2,88	0,00	0,00	171,82	0,31	10,41	0,00	0,00	236,32	1006,00	122,68	1365,00
0,47	6,70	0,00	0,95	5,56	0,00	0,00	11,91	14,00	36,00	0,00	0,00	88,99	98,00	81,01	268,00
0,05	0,00	1,29	2,82	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	18,34	0,13	0,00	54,21	2379,00	74,79	2508,00
0,38	0,00	5,35	3,00	0,00	16,23	0,46	0,00	0,00	0,00	0,48	0,00	203,20	63,00	31,80	298,00
0,00	1,92	0,00	13,00	0,00	3,77	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	1,45	45,23	508,00	180,77	734,00
117,57	687,84	656,00	3479,42	297,20	901,57	57,41	546,32	194,87	1674,12	34,97	92,14				
53,00	137,00	507,00	5554,00	3065,00	1492,00	117,00	183,00	89,00	1303,00	25,00	464,00				
279,43	217,16	213,00	1049,59	1075,80	2188,43	13,59	635,68	-15,87	-469,12	238,03	177,86				
450,00	1042,00	1376,00	10083,00	2438,00	4582,00	188,00	1365,00	268,00	2508,00	298,00	734,00				



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΠΑ & ΞΕ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΑΕΚ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΠΑΑΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Δράση 2.2: Εκτίμηση κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της βιοοικονομίας στην ΠΔΜ με την χρήση ενός περιφερειακού υποδείγματος Εισροών-Εκροών.

Με την εφαρμογή του μοντέλου εισροών-εκροών και της διαδικασίας που περιγράφηκε παραπάνω, αποτυπώνονται οι διασυνδέσεις μεταξύ των κλάδων της περιφερειακής οικονομίας στον Περιφερειακό Πίνακα εισροών-εκροών με ξεχωριστά επισημασμένους τους κλάδους της Βιοοικονομίας. Ως αποτέλεσμα της παρούσας μελέτης, υπολογίστηκαν για την ΠΔΜ, ο Ανάστροφος πίνακας Leontief (Leontief's inversion) [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ] , οι πολλαπλασιαστές (multipliers) και οι συντελεστές ευελιξίας (flexibility coefficients) για το ακαθάριστο προϊόν, την απασχόληση και το εισόδημα των νοικοκυριών. Προσδιορίστηκαν επίσης, οι άμεσες (direct impacts) και έμμεσες επιπτώσεις (indirect impacts) ενός κλάδου της οικονομίας στην οικονομία της περιοχής. Τέλος, εξετάστηκε το κατά πόσο οι κλάδοι της βιοοικονομίας στην περιοχή μπορούν να επηρεάσουν το ακαθάριστο προϊόν, την απασχόληση και το εισόδημα, και συνεπώς να τονώσουν στο σύνολο την οικονομία της περιοχής.

Ενδιαφέροντα αποτελέσματα προέκυψαν σχετικά με τις δυνατότητες των κλάδων της Βιοοικονομίας. Συγκεκριμένα, όσον αφορά τις δυνατότητες παραγωγής (Total Output), οι κλάδοι της βιοοικονομίας κατατάσσονται σχετικά ψηλά, υποδεικνύοντας ότι μέσω τυχόν εξωγενών εισροών κεφαλαίων (fund inflows), θα προκύψουν υψηλότερες θετικές επιπτώσεις σε ολόκληρη την οικονομία. Αυτό σημαίνει ότι οι πολιτικές που στοχεύουν στην ενίσχυση της βιοοικονομίας στην Ελληνική οικονομία θα στηρίξουν έμμεσα την τοπική οικονομία καθώς πολλοί άλλοι κλάδοι θα πρέπει να παράγουν περισσότερο, προκειμένου να ικανοποιήσουν τις έμμεσες ανάγκες των κλάδων της βιοοικονομίας. Φαίνεται επίσης, ότι οι κλάδοι της βιοοικονομίας έχουν τις δυνατότητες να προκαλέσουν έμμεσες επιπτώσεις, λόγω των πολυάριθμων διασυνδέσεών τους στην οικονομία.

Βλέπουμε λοιπόν ότι ο κλάδος της «Βιομηχανίας δέρματος και δερμάτινων ειδών» είναι αυτός με τον μεγαλύτερο πολλαπλασιαστή προϊόντος (3,21)(και στο σύνολο και ως προς τους κλάδους της Βιοοικονομίας). Αυτό σημαίνει ότι για κάθε ευρώ αύξηση της τελικής ζήτησης του κλάδου αυτού, η συνολική παραγωγή της οικονομίας θα αυξάνεται κατά 3,21 ευρώ λόγω των άμεσων και έμμεσων σχέσεων σύνδεσης του κλάδου με τους υπόλοιπους κλάδους.

Η «Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες» κατατάσσονται στη δεύτερη θέση (1,71) ως προς τους κλάδους της Βιοοικονομίας (9^η θέση στο σύνολο), ενώ η «Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού» βρίσκεται στη 3η θέση (13^η στο σύνολο).

Παρατηρείται λοιπόν ένα μοτίβο σύμφωνα με το οποίο, οι πλήρως βασιζόμενοι στην Βιοοικονομία κλάδοι (Fully Bio-based sectors) έχουν υψηλότερους πολλαπλασιαστές προϊόντος (Output Multipliers) σε σύγκριση με τους μερικώς βασιζόμενους στην Βιοοικονομία (Semi Bio-based sectors). Συνεπώς, η “σημαντικότητα” των αμιγώς Bio-based sectors να προωθήσουν την οικονομία όσον αφορά την παραγωγή, είναι πολύ μεγαλύτερη από τη “σημαντικότητα” των Semi Bio-based sectors.

Πίνακας 3. Πίνακας των πολλαπλασιαστών Απασχόλησης, Προϊόντος και Εισοδήματος (Employment, Output, Income Multipliers) για τους 11 κλάδους της Βιοοικονομίας στη Δυτική Μακεδονία.

		BIO SECTORS	Employment Multiplier	Ranking	Output Multipliers	Ranking	Income Multiplier	Ranking
1	FULL	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	1,2201	37	1,7116	9	3,3842	1
2	FULL	Δασοκομία και υλοτομία	1,2326	36	1,3857	26	1,4768	22
3	FULL	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	1,2374	35	1,3416	31	1,7440	14
4	FULL	Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού	3,0458	2	1,6072	13	2,2166	5
5	FULL	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	1,3361	25	3,2109	1	2,0824	7
6	FULL	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής/Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	2,4931	4	1,5923	15	1,9016	11
7	BIO	Παραγωγή κλωστούφαντουργικών υλών	1,3746	21	1,1811	45	1,4366	30
8	BIO	Κατασκευή ειδών ένδυσης	1,2545	32	1,3166	33	1,6531	19
9	BIO	Κατασκευή επίπλων / Άλλες μεταποιήσεις	1,1958	39	1,2380	40	1,4623	24
10	BIO	ΒΙΟΜΑΖΑ	1,0402	51	1,0963	52	1,4175	31
11	BIO	ΒΙΟΑΕΡΙΟ	1,1667	42	1,4070	22	1,4525	25

Όσον αφορά την απασχόληση, παρατηρείται ότι οι πλήρως βασιζόμενοι στην Βιοοικονομία (Fully Bio-based sectors) κλάδοι έχουν σχετικά τους υψηλότερους πολλαπλασιαστές (τύπου I). Η «Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού» και η «Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής/Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων», που ανήκουν στους Fully Bio-based sectors, καταλαμβάνουν τις 2 πρώτες θέσεις όσον αφορά την παραγωγή νέων θέσεων εργασίας. Για κάθε δηλαδή άτομο που απασχολείται π.χ. στον κλάδο της Βιομηχανίας τροφίμων, θα δημιουργηθούν 3,045 θέσεις εργασίας σε ολόκληρη την οικονομία για να καλύψει τις άμεσες και έμμεσες ανάγκες απασχόλησης του κλάδου των τροφίμων. Αντίστοιχα, για κάθε άτομο που απασχολείται στον κλάδο της Βιομηχανίας Ξύλου θα δημιουργηθούν 2,493 θέσεις εργασίας σε ολόκληρη την οικονομία για να καλύψει τις άμεσες και έμμεσες ανάγκες απασχόλησης του κλάδου της ξυλείας.

Οι πολλαπλασιαστές εισοδήματος (τύπος I) υποδεικνύουν αύξηση του εισοδήματος των νοικοκυριών της οικονομίας για κάθε μοναδιαία αύξηση του εισοδήματος ενός κλάδου. Στην περίπτωση της «Φυτικής και ζωικής παραγωγής, θήρα και συναφείς δραστηριότητες», μια αύξηση κατά ένα εκατομμύριο ευρώ των εσόδων της θα επιφέρει άμεσα και έμμεσα συνολική αύξηση του εισοδήματος της οικονομίας κατά 3.384 εκατ. ευρώ. Η «Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού» από τους κλάδους της Βιοοικονομίας

είναι στη 2^η θέση μεταξύ αυτών και έχει εξίσου τη δυνατότητα να υποστηρίξει το εισόδημα όλων των νοικοκυριών της οικονομίας.

Για να γίνουν απόλυτα εμφανείς οι επιπτώσεις που μπορεί να έχουν οι κλάδοι της Βιοοικονομίας σε σύγκριση με τους υπόλοιπους κλάδους της Οικονομίας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, παρουσιάζονται παρακάτω οι Πίνακες 4,5,6. Στους πίνακες αυτούς παρατίθενται οι 15 υψηλότεροι πολλαπλασιαστές προϊόντος (Output Multipliers), απασχόλησης (Employment Multipliers) και εισοδήματος (Income Multipliers) όλου του συνόλου των κλάδων της Περιφέρειας.

Πίνακας 4. Πίνακας κατάταξης του συνόλου των κλάδων της οικονομίας για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ως προς τους Πολλαπλασιαστές Προϊόντος (Output Multipliers).

OVERALL RANKING		SECTORS	Output Multipliers
1	FULL	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	3.2109
2		Κατασκευές κτιρίων / Έργα πολιτικού μηχανικού / Έργα πολιτικού μηχανικού	2.5523
3		Δραστηριότητες οργανώσεων	2.0557
4		Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλων υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες	1.9777
5		Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	1.9764
6		Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	1.8432
7		Καταλύματα / Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	1.7816
8		Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	1.7281
9	FULL	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	1.7116
10		Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού/Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων / Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	1.6575
11		Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	1.6246
12		Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας / Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους / Διοικητικές δραστηριότητες γραφείου, γραμματειακή υποστήριξη και άλλες δραστηριότητες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις	1.6244
13	FULL	Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού	1.6072
14	NON BIO	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	1.5940
15	FULL	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής/Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	1.5923

Πίνακας 5. Πίνακας κατάταξης του συνόλου των κλάδων της οικονομίας για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ως προς τους Πολλαπλασιαστές Απασχόλησης (Employment Multipliers).

OVERALL RANKING		SECTORS	Employment Multiplier
1		Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων/Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου/ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ/ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ/Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων/Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων/Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	7.332977
2	FULL	Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού	3.045789
3		Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού/Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων / Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	2.56307
4	FULL	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής/Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	2.493121
5		Παραγωγή βασικών μετάλλων	2.452189
6		Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλων υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες	2.341507
7		Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών/Πλωτές μεταφορές/Αεροπορικές μεταφορές	2.244443
8		Δραστηριότητες οργανώσεων	1.99738
9		Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α./ Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων/ Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	1.894657
10		Εκδοτικές δραστηριότητες	1.894087
11		Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	1.607404
12		Διαφήμιση και έρευνα αγοράς / Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	1.593028
13		Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης / Δραστηριότητες απασχόλησης	1.570826
14		Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	1.476499
15		Καταλύματα / Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	1.437291

Πίνακας 6. Πίνακας κατάταξης του συνόλου των κλάδων της οικονομίας για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας ως προς τους Πολλαπλασιαστές Εισοδήματος (Income Multipliers).

OVERALL RANKING		SECTORS	Income Multiplier
1	FULL	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	3.384213
2		Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού/Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων / Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	2.572849
3		Κατασκευές κτιρίων / Έργα πολιτικού μηχανικού / Έργα πολιτικού μηχανικού	2.449527
4		Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλων υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες	2.423361
5	FULL	Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού	2.216569
6		Καταλύματα / Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	2.118317
7	FULL	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	2.08239
8		Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α./ Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων/ Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	2.049957
9		Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση / Δραστηριότητες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων, και λοιπές πολιτιστικές δραστηριότητες / Τυχερά παιχνίδια και στοιχήματα	1.914749
10		Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	1.902425
11	FULL	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής/Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	1.901571
12		Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων/Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου/ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ/ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ/Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων/Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων/Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	1.762791
13		Εξόρυξη άνθρακα και λιγνίτη / Άντληση αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου / Εξόρυξη μεταλλευμάτων / Λοιπά ορυχεία και λατομεία / Υποστηρικτικές δραστηριότητες εξόρυξης	1.746422
14	FULL	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	1.743987
15	NON BIO	Κατασκευή ειδών ένδυσης	1.72745

Οι ελαστικότητες I-O(I-O elasticities) από την πλευρά τους, μπορούν να καταγράψουν τις δυνατότητες κάθε κλάδου της οικονομίας, μέσω των άμεσων και έμμεσων διασυνδέσεών τους σε μια οικονομία, λαμβάνοντας ωστόσο υπόψιν και το μέγεθος της τελικής ζήτησης κάθε κλάδο.

Πίνακας 7. Πίνακας των I-O ελαστικότητων Απασχόλησης, Προϊόντος και Εισοδήματος (Employment, Output, Income elasticities) για τους 11 κλάδους της Βιοοικονομίας στη Δυτική Μακεδονία.

		BIO SECTORS	Employment Elasticity	Ranking	Output Elasticity	Ranking	Income Elasticity	Ranking
1	FULL	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	0,01816	30	0,02557	19	0,05045	18
2	FULL	Δασοκομία και υλοτομία	0,34431	2	0,04941	12	0,77059	2
3	FULL	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	0,01484	32	0,00796	36	0,04178	21
4	FULL	Βιομηχανία τροφίμων / Ποτοποιία / Παραγωγή προϊόντων καπνού	0,01543	31	0,01210	25	0,01232	38
5	FULL	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	0,39021	1	0,14075	2	2,00889	1
6	FULL	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής/Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	0,20432	6	0,06196	6	0,14314	7
7	BIO	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	0,06032	11	0,00393	46	0,10792	11
8	BIO	Κατασκευή ειδών ένδυσης	0,17692	7	0,03887	15	0,61290	3
9	BIO	Κατασκευή επίπλων / Άλλες μεταποιήσεις	0,05805	13	0,02233	20	0,11010	10
10	BIO	ΒΙΟΜΑΖΑ	0,00839	37	0,00823	35	0,02054	31
11	BIO	ΒΙΟΑΕΡΙΟ	0,00286	51	0,00270	49	0,00545	46

Ο κλάδος «Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών» παρουσιάζει πολύ υψηλές ελαστικότητες καταλαμβάνοντας από τις πρώτες θέσεις σε Ελαστικότητες Απασχόλησης (Employment Elasticity) (0.3902), Ελαστικότητες Προϊόντος (Output Elasticity) (0.1407) και Ελαστικότητες Εισοδήματος (Income Elasticity) (2.008).

Μια εξωγενής αύξηση της τελικής ζήτησης του κλάδου της Βιομηχανίας δέρματος και δερμάτινων ειδών κατά 1% θα επιφέρει αύξηση της παραγωγής ολόκληρης της οικονομίας κατά 0.1407%. Η αύξηση αυτή αφορά όλους τους κλάδους της οικονομίας και όχι μόνο τον κλάδο των δερμάτων και δερμάτινων ειδών.

Οι μερικώς βασιζόμενοι στην Βιοοικονομία (Semi Bio-based sectors) παρουσιάζουν λίγο πολύ την ίδια συμπεριφορά όπως στην περίπτωση των πολλαπλασιαστών πιο πάνω και έχουν σχετικά χαμηλές ελαστικότητες προϊόντος. Αυτό είναι λογικό καθώς η τελική αξία ζήτησης τους είναι πολύ μικρή. Η κατάσταση βελτιώνεται στην περίπτωση των ελαστικότητων απασχόλησης και εισοδήματος στις οποίες παρατηρείται υψηλότερη κατάταξη.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κύριος σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να ορίσει τους τομείς της βιοοικονομίας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και να αξιολογήσει τις δυνατότητές τους να στηρίξουν το σύνολο της οικονομίας όσον αφορά την απασχόληση, το παραγόμενο προϊόν και το εισόδημα. Στο πλαίσιο ενός Μοντέλου Γενικής Ισορροπίας (I-O) εξετάστηκε εάν οι κλάδοι της βιοοικονομίας μπορούν να χαρακτηριστούν ως βασικοί για την οικονομία, έχοντας την ικανότητα να επιφέρουν ριζικές επιπτώσεις. Συνεπώς διακρίθηκαν οι 17 κλάδοι της οικονομίας που βασίζονται σε βιολογικά προϊόντα για τον εθνικό πίνακα I-O και οι 11 για τον περιφερειακό (τόσο πλήρως όσο και μερικώς βιο-βασισμένοι).

Το μοντέλο και τα αποτελέσματά του παρείχαν χρήσιμες πληροφορίες τόσο για τους μελετητές όσο και για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, προκειμένου να παρακολουθήσουν τη βιοοικονομία και να τους βοηθήσουν να καθορίσουν ποιοι από τους τομείς που βασίζονται στη βιολογική βάση έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν την οικονομία πιο αποτελεσματικά. Οι υπολογισμένοι πολλαπλασιαστές έδειξαν τις δυνατότητες κάθε οικονομικού κλάδου, όσον αφορά το συνολικό παραγόμενο προϊόν, την απασχόληση και το εισόδημα των νοικοκυριών. Όπως φάνηκε στα αποτελέσματα, πολλοί βιο-βασισμένοι κλάδοι, ειδικά σε περιφερειακό επίπεδο, κατατάσσονται μεταξύ των κορυφαίων, υποδεικνύοντας ότι η βιοοικονομία μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της περιφερειακής οικονομίας. Η βιομηχανία δερμάτων ειδών και η γεωργία έχουν υψηλούς πολλαπλασιαστές όσον αφορά το παραγόμενο προϊόν και την απασχόληση καθώς και από την άποψη του εισοδήματος των νοικοκυριών. Η γεωργία, η βιομηχανία τροφίμων, η βιομηχανία ξύλου, τα προϊόντα χαρτιού, η αλιεία και η υδατοκαλλιέργεια είναι επίσης σημαντικά όσον αφορά την απασχόληση ή το εισόδημα. Παρόμοια αποτελέσματα μπορούν να βρεθούν σε μελέτες του JRC (Philp et al., 2012; Orláh et al., 2020; Asada et al., 2020), όπου η δυναμική των κλάδων που είναι πλήρως βιο-βασισμένοι σε σύγκριση με τους μερικώς βιο-βασισμένους κλάδους επισημαίνεται. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η υπό μελέτη περιοχή αντιμετωπίζει σημαντικά αναπτυσσόμενα προβλήματα τα τελευταία χρόνια και αναζητά εναλλακτικές λύσεις στο τρέχον οικονομικό της μοντέλο, που βασίζεται στην παραγωγή ενέργειας μέσω άνθρακα, η βιοοικονομία μπορεί να προσφέρει λύση. Έτσι, οποιεσδήποτε πολιτικές στοχεύουν στη στήριξη τομέων της βιοοικονομίας, που αναμένουν να έχουν

επιπτώσεις στην οικονομία σε ολόκληρη την οικονομία όσον αφορά την παραγωγή, την απασχόληση και το εισόδημα, θα πρέπει να αναζητούν βασικούς κλάδους με υψηλούς συντελεστές σύνδεσης. Αυτοί οι οικονομικοί κλάδοι έχουν τη δυνατότητα να προκαλούν σημαντικές έμμεσες επιπτώσεις στην οικονομία μέσω τυχόν εξωγενών μεταβολών της τελικής ζήτησης ως εισροές κεφαλαίων. Τέλος, μέσω των αποτελεσμάτων αποκάλυψε ότι βιοοικονομία μπορεί να έχει υψηλότερες δυνατότητες σε περιφερειακό επίπεδο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Asada, R., Cardellini, G., Mair-Bauernfeind, C., Wenger, J., Haas, V., Holzer, D., Stern, T., 2020. Effective bioeconomy? a MRIO-based socioeconomic and environmental impact assessment of generic sectoral innovations. *Technol. Forecast. Soc. Change* 153, 119946. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119946>
- Bonfiglio, A.–Chelli, F. (2008): Assessing the Behaviour of Non-Survey Methods for Constructing Regional Input–Output Tables through a Monte Carlo Simulation *Economic Systems Research* 20 (3): 243– 258.
- Bracco, S. and Flammini, A., "ASSESSING THE CONTRIBUTION OF BIOECONOMY TO COUNTRIES ECONOMY A brief review of national frameworks", FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, Rome, 2018.
- Bracco, S., Calicioglu, O., Gomez, M., Flammini, A., 2018. Assessing the contribution of bioeconomy to the total economy: A review of national frameworks. *Sustain.* 10. <https://doi.org/10.3390/su10061698>
- Brizga, J., Miceikienė, A., Liobikienė, G., 2019. Environmental aspects of the implementation of bioeconomy in the Baltic Sea Region: An input-output approach. *J. Clean. Prod.* 240. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118238>
- Bryden J, Gezeliuss SS, Refsgaard K, Sutz J. Inclusive innovation in the bioeconomy: concepts and directions for research. *Innov. and Dev.* 2017;7(1):1–16.
- Budzinski, M., Bezama, A., Thrän, D., 2017. Monitoring the progress towards bioeconomy using multi-regional input-output analysis: The example of wood use in Germany. *J. Clean. Prod.* 161, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.05.090>
- Bueso, Y.F., Tangney, M., 2017. Synthetic biology in the driving seat of the bioeconomy. *Trends Biotechnol.* 35, 373–378. doi:10.1016/j.tibtech.2017.02.002.
- Flegg, A. T.–Webber, C. D.–Elliott, M. V. (1995): On the Appropriate Use of Location Quotients in Generating Regional Input–Output Tables *Regional Studies* 29 (6): 547–561
- Frisvold, G.B., Moss, S.M., Hodgson, A., Maxon, M.E., 2021. Understanding the US Bioeconomy: a new definition and landscape. *Sustainability* 13, 1–24. doi:10.3390/su13041627.
- Greenstreet, D. (1989): A Conceptual Framework for Construction of Hybrid Regional Input-Output Models *Socio-Economic Planning Sciences* 23 (5): 283–289.
- Heijman, W., 2016. How big is the bio-business? Notes on measuring the size of the Dutch bio-economy. *NJAS - Wageningen J. Life Sci.* 77, 5–8. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2016.03.004>
- Joshi, O., Grebner, D., Henderson, J., Grado, S., Munn, I., 2012. Input-Output modeling of wood-based bioenergy industries in Mississippi. *For. Prod. J.* 62.
- Jurga, P., Loizou, E. and Rozakis, S., 2021. Comparing bioeconomy potential at national vs. regional level employing input-output modeling. *Energies*, 14(6), 1714. <https://doi.org/10.3390/en14061714>

- Lazaridou, D.C., Michailidis, A. and Trigkas, M., 2021. Exploring environmental and economic costs and benefits of a forest-based circular economy: A literature review. *Forests*, 12(4), 436. <https://doi.org/10.3390/f12040436>
- Lehtonen, O., Okkonen, L., 2013. Regional socio-economic impacts of decentralised bioeconomy: A case of Suutela wooden village, Finland. *Environ. Dev. Sustain.* 15, 245–256. <https://doi.org/10.1007/s10668-012-9372-6>
- Loizou, E., Jurga, P., Rozakis, S., Faber, A., 2019. Assessing the potentials of bioeconomy sectors in Poland employing input-output modeling. *Sustainability* 11, 594. doi:10.3390/su11030594
- Maciejczak, M., Hofreiter, K., 2013. How to define bioeconomy. *Rocz. Nauk. SERIA* 15, 243–248. <http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.ekon-element000171343951>.
- Maniati, A., Loizou, E., Psaltopoulos, D. and Mattas, K., 2021. The regional economy of Central Macedonia: An application of the social accounting matrix. *Agricultural Finance Review*.
- Martinez, J., 1998. Genomics and the world's economy. *Sci. Mag.* 281, 925–926. doi:10.1126/science.281.5379.925
- Miller, R. E.–Blair, P. D. (2009): *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions* Cambridge University Press, New York.
- Morrison, B., Golden, J.S., 2015. An empirical analysis of the industrial bioeconomy: implications for renewable resources and the environment. *BioResources* 10, 4411–4440. <https://ojs.cnr.ncsu.edu/index.php/BioRes/article/view/6947>.
- O'Donoghue, C., Chyzheuskaya, A., Grealis, E., Kilcline, K., Finnegan, W., Goggins, J., Hynes, S., Ryan, M., 2019. Measuring GHG emissions across the agri-food sector value chain: the development of a bioeconomy input-output model. *Int. J. Food Syst. Dyn.* 10, 55–85. doi:10.18461/ijfsd.v10i1.04
- Oláh, J., Krisán, E., Kiss, A., Lakner, Z., Popp, J., 2020. PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews of the bioethanol sector. *Energies* 13, 1–34. doi:10.1016/j.nbt.2020.06.001.
- Papadopoulou, C.I., Loizou, E., Melfou, K. and Chatzitheodoridis, F., 2021. The Knowledge Based Agricultural Bioeconomy: A Bibliometric Network Analysis. *Energies*, 14(20), 6823. <https://doi.org/10.3390/en14206823>
- Philp, J.C., Ritchie, R.J., Guy, K., 2013. Biobased plastics in a bioeconomy. *Trends Biotechnol.* 31, 65–67. doi:10.1016/j.tibtech.2012.11.009.
- Refsgaard K, Teras J, Kull M, Oddsson G, Johannesson T, Kristensen I. The rapidly developing bioeconomy. In: Grunfelder J, Rispling L, Norl'en G, Stockholm Red, editors. *State of the Nordic Region*. Nordic Council of Ministers; 2018. p. 146–59 [Online] Available: <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1180241/FULLTEXT01.pdf>. [Accessed 14 April 2020].

- Smeets, E., Leeuwen, M. van, Valin, H., Tsiropoulos, Y., Moiseyev, A., Lindner, M., O'Brien, M., Schutz, H., Schouten, M., Verburg, P., Verhagen, W., Junker, F., Msangi, S., 2014. Annotated bibliography on qualitative and quantitative models for analysing the bio-based economy. The Hague.
- Song, J., Yang, W., Higano, Y., Wang, X., 2015. Modeling the development and utilization of bioenergy and exploring the environmental economic benefits. *Energy Convers. Manag.* 103, 836–846. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2015.07.028>
- Wen, X., Quacoe, Daniel, Quacoe, Dinah, Appiah, K., Danso, B., 2019. Analysis on bioeconomy's contribution to GDP: Evidence from Japan. *Sustain.* 11, 1–17. <https://doi.org/10.3390/su11030712>
- Wessler, J., von Braun, J., 2017. Measuring the Bioeconomy: Economics and Policies. *Annu. Rev. Resour. Econ.* 9, 275–298. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100516-053701>
- Zúniga, C.A., Trejos, R., 2014. Medición de la contribución de la Bioeconomía: Caso Nicaragua. *Univ. Rev. Científica la UNAN León* 5, 59–82. <https://doi.org/10.5377/universitas.v5i1.1479>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Πίνακας 8. Εθνικός πίνακας εισροών-εκροών σε βασικές τιμές 65 κλάδων, (προϊόν x προϊόν), Year 2015, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ (τρέχουσες τιμές σε εκατ. €).

	ΠΡΟΪΟΝΤΑ (CPA*64)	CPA_A01	CPA_A02	CPA_A03	CPA_B	CPA_C10-C11	CPA_C13-C15	CPA_C16	CPA_C17	CPA_C18	CPA_C19	CPA_C20	CPA_C21	CPA_C22	CPA_C23	CPA_C24	CPA_C25	CPA_C26	CPA_C27
CPA_A01	Προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες	1.377	10	2	0	4.051	39	0	2	0	5	3	2	8	1	2	2	0	0
CPA_A02	Προϊόντα δασοκομίας και υλοτομίας και συναφείς υπηρεσίες	0	12	0	3	11	0	9	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0
CPA_A03	Ψάρα και άλλα αλιευτικά προϊόντα: προϊόντα υδατοκαλλιέργειας: υπηρεσιακές προς την αλιεία υπηρεσίες	0	0	70	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_B	Ορυχεία και λατομεία	0	0	0	25	5	0	0	1	0	8.745	26	2	1	156	73	8	0	0
CPA_C10-C11	Είδη διατροφής: ποτά: προϊόντα καπνού	541	1	7	0	1.335	4	0	4	0	2	6	4	4	0	0	0	0	0
CPA_C13-C15	Προϊόντα κατασκευασμένης ένδυσης: δέρμα και συναφή προϊόντα	8	0	26	0	52	297	1	9	1	1	5	5	18	4	5	7	0	1
CPA_C16	Ξύλα και προϊόντα από ξύλο και φελλά (εκτός από έπιπλα): είδη καλαθοποιίας και σπαστοπλακτικής	0	0	4	1	79	5	186	3	1	1	10	7	6	6	7	12	1	0
CPA_C17	Χαρτί και προϊόντα από χαρτί	1	0	3	0	53	4	3	515	124	0	15	8	25	4	2	2	0	0
CPA_C18	Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων	0	0	0	0	28	1	0	1	3	0	3	3	1	1	1	1	0	0
CPA_C19	Προϊόντα οπάνθρακα και προϊόντα διάλυσης πετρελαίου	522	7	62	35	252	10	8	16	3	1.052	216	16	35	51	77	44	2	0
CPA_C20	Χημικές ουσίες και προϊόντα	304	4	0	2	135	57	3	31	14	21	160	43	605	21	40	64	2	20
CPA_C21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα	30	0	0	0	14	0	0	0	0	0	5	57	0	0	0	0	0	0
CPA_C22	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	14	0	0	1	119	10	4	12	4	2	7	15	61	7	12	32	5	0
CPA_C23	Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0	0	0	7	44	1	0	1	0	0	9	7	7	234	7	6	1	16
CPA_C24	Βασικά μέταλλα	0	0	0	0	78	11	4	3	3	0	10	7	16	9	1.266	682	8	405
CPA_C25	Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	3	2	0	31	326	28	6	17	3	5	33	32	80	18	50	196	13	52
CPA_C26	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0	0	0	0	40	4	1	4	2	6	4	3	6	14	18	14	63	4
CPA_C27	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0	0	0	0	18	2	1	2	1	3	2	1	3	7	9	13	21	46
CPA_C28	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0	0	0	8	59	4	1	4	1	4	6	6	6	10	14	22	1	0
CPA_C29	Μηχανοκίνητα οχήματα, ρημιμουκούμενα και ημιρμουκούμενα	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0
CPA_C30	Άλλος εξοπλισμός μεταφορών	0	0	0	3	6	1	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	0	0
CPA_C31-C32	Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης	6	0	0	0	6	2	1	0	0	0	0	1	1	1	2	5	0	0
CPA_C33	Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	131	1	14	5	73	3	0	2	0	1	5	5	2	2	5	9	1	0
CPA_D35	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	158	2	0	18	332	51	10	39	11	71	43	30	83	104	415	104	4	14
CPA_E36	Φυσικό νερό: υπηρεσίες επεξεργασίας και παροχής νερού	126	1	0	1	28	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	0	0
CPA_E37-E38	Υπηρεσίες επεξεργασίας λυμάτων: λυματολάσπη υπηρεσίες αλληλότητας επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων: ανάκτηση υλικών υπηρεσίες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0

Πίνακας Α. Σελίδα 2

AGROTOUR

Π1.2.1

Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	Κατασκευή επίπλων και άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, απτού και κλιματισμού	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	Επεξεργασία λιμάτων-συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων- ανάκτηση υλικών- δραστηριότητες εξύψισης και άλλες	Κατασκευές	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	Πλωτές μεταφορές	Αεροπορικές μεταφορές	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορές δραστηριότητες	Δραστηριότητες υπηρεσιών καταλύματος	Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	Εκδοτικές δραστηριότητες	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις	Τηλεπικοινωνίες	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες
CPA_C28	CPA_C29	CPA_C30	CPA_C31_C33	CPA_C33	CPA_D35	CPA_E36	CPA_E37-E38	CPA_F	CPA_G45	CPA_G46	CPA_G47	CPA_H49	CPA_H50	CPA_H51	CPA_H52	CPA_H53	CPA_I	CPA_J58	CPA_J59_J60	CPA_J61	CPA_J62_J63	
1	0	0	4	1	0	2	5	3	0	102	2	3	19	0	6	0	660	0	0	0	0	3
0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	102	0	0	0	0	0
4	0	0	0	2	651	0	0	77	0	39	0	14	0	0	6	0	0	0	0	0	0	2
0	0	1	2	1	0	0	0	5	0	39	12	2	237	0	8	0	3.204	0	0	0	2	1
1	1	0	18	4	3	0	6	5	12	207	73	1	4	0	1	0	62	5	0	21	7	
4	1	1	171	6	8	2	0	45	0	12	2	2	2	1	1	0	7	1	3	0	1	
1	0	0	1	1	2	0	0	7	6	106	36	4	1	1	2	0	127	4	0	11	8	
0	0	0	0	0	3	1	1	10	0	2	1	8	1	2	0	0	154	18	2	0	3	
12	2	4	11	16	544	11	34	85	21	382	125	296	839	280	265	71	195	5	0	19	12	
11	1	0	18	13	1	5	15	29	2	64	15	7	20	2	5	0	375	0	0	4	2	
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	
22	3	1	15	9	7	1	1	93	59	927	234	105	8	63	4	11	30	1	0	107	10	
6	1	0	5	5	5	0	0	985	0	28	0	4	1	1	2	0	81	0	0	0	0	
171	21	6	74	89	8	0	76	463	0	68	0	5	2	0	7	0	0	6	0	0	3	
58	11	6	30	57	33	6	1	1.145	1	48	1	8	35	3	5	1	127	3	1	0	3	
9	20	0	5	16	46	21	4	22	8	117	51	23	1	13	10	2	7	4	9	15	6	
14	8	0	2	8	22	10	40	154	15	249	94	24	1	10	8	2	51	5	7	28	6	
29	1	0	2	9	30	12	2	52	0	7	0	26	1	8	7	1	47	2	1	0	2	
1	6	0	0	1	0	2	8	1	0	2	1	15	0	21	16	4	3	0	0	0	0	
1	0	7	2	15	0	0	0	1	1	1	0	20	123	2	3	1	10	0	0	0	0	
1	0	0	10	1	3	1	6	3	0	1	1	3	3	2	13	0	99	0	0	0	0	
12	2	2	1	27	5	2	33	123	1	8	5	71	121	18	180	3	157	19	0	2	46	
20	3	4	20	22	317	203	271	35	25	105	53	58	91	27	177	5	220	1	11	45	8	
1	0	0	0	1	1	30	20	4	0	1	0	2	14	1	9	0	3	5	1	0	20	
0	0	0	0	0	0	1	126	8	33	150	127	2	9	1	10	0	205	5	0	102	22	

AGROTOUR

Π1.2.1

Δραστηριότητες παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Δραστηριότητες συναφείς προς τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και τις ασφαλιστικές δραστηριότητες	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκτός από τα τεκμαρτά ενοίκια	Τεκμαρτά ενοίκια	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες κεντρικών γραφείων δραστηριότητες συμβουλών διαχείρισης	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών-τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες κτηνιατρικές δραστηριότητες	Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	Δραστηριότητες απασχόλησης	Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και υπηρεσιών κρατήσεων χώρους διακοπών	Δραστηριότητες παραοχής προστασίας και έρευνών δραστηριότητες υπηρεσιών σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους	Δημόσια διοίκηση και άμυνα: υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Εκπαίδευση	Δραστηριότητες ανθρωπίνης υγείας	Δραστηριότητες κοινωνικής μέριμνας	Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση: δραστηριότητες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και λοιπές	Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	Δραστηριότητες οργανώσεων	Επισκευή ηλεκτρονικών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης
CPA_K64	CPA_K65	CPA_K66	CPA_L68B	CPA_L68A	CPA_M69_M7	CPA_M71	CPA_M72	CPA_M73	CPA_M74_M7	CPA_N77	CPA_N78	CPA_N79	CPA_N80-N8	CPA_O84	CPA_P85	CPA_Q86	CPA_Q87_Q8	CPA_R90-R92	CPA_R93	CPA_S94	CPA_S95
0	0	0	24	0	0	0	4	0	0	6	0	1	0	8	1	2	0	0	1	6	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
0	0	0	18	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	0	15	0	0	0	4	0	0	5	0	8	6	47	11	108	2	0	4	73	0
83	0	0	22	0	16	13	4	4	2	1	0	0	3	11	4	12	1	1	4	15	2
0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
55	8	5	15	0	15	25	3	2	1	2	0	13	11	8	0	6	0	1	1	19	1
4	3	2	3	0	0	0	2	0	0	0	1	28	36	63	6	2	0	11	3	47	0
2	5	6	52	0	33	31	11	11	6	12	0	27	29	157	17	49	5	7	14	49	5
5	0	0	28	77	3	3	8	1	0	4	0	11	33	32	17	264	15	10	3	0	0
0	0	0	2	0	0	0	9	0	0	0	0	0	1	3	3	622	8	0	0	0	0
0	0	0	78	29	59	43	7	23	11	10	0	8	3	1	0	0	0	1	6	11	11
0	0	0	11	18	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	30	0	0	0	0	0
2	0	0	30	0	0	0	12	0	0	7	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
5	3	0	12	0	0	0	7	0	0	3	0	14	8	186	0	4	1	0	25	0	0
0	0	3	14	0	12	9	6	3	2	1	0	16	4	1	14	37	1	1	0	9	2
0	0	0	23	0	17	17	3	6	3	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3
0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	5	0	4	0	11	0	0	0	0	6	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0
0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	20	3	59	0	75	3	4	1	38	0
0	0	0	7	0	1	0	7	0	1	10	0	8	8	68	19	28	0	4	6	50	0
36	3	3	35	0	16	10	15	10	10	13	0	28	15	304	35	117	10	15	22	138	1
13	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	39	8	21	2	1	10	13	0
0	0	1	28	50	32	23	4	24	23	0	0	5	8	50	8	22	1	0	4	0	2

AGROTOUR

Π1.2.1

CPA_S96	Δραστηριότητα νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού και μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες ιδιωτικών CPA_T	CPA_U	CPA_TOTAL	ΕΞΑΓΩΓΕΣ FOB										Εξαγωγές FOB	Τελικές χρήσεις	Σύνολο χρήσεων σε βασικές τιμές			
				Τελική καταναλωτική ή δαπάνη νοικοκυριών P3_S14	Τελική καταναλωτική ή δαπάνη ΜΚΙΕΝ P3_S15	Τελική καταναλωτική ή δαπάνη γενικής κυβέρνησης P3_S13	Τελική καταναλωτική ή δαπάνη P3	Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου P51	Μεταβολή τραπεζών P53	Μεταβολή αποθεμάτων P52	Μεταβολή αποθεμάτων και τραπεζών P52_P53	Ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου P5	Εξαγωγές εντός ΕΕ FOB P6_S21				Εξαγωγές FOB σε μέλη της ευρωζώνης P6_S2111	Εξαγωγές FOB σε μη-μέλη της ευρωζώνης P6_S2112	Εξαγωγές εκτός ΕU FOB P6_S22
1	0	0	6.371	3.729	0	0	3.729	64	0	-195	-195	-130	771	447	324	459	1.230	4.828	11.199
0	0	0	58	141	0	0	141	2	0	-2	-2	-1	2	2	1	7	10	150	208
0	0	0	221	483	0	0	483	0	0	-19	-19	-19	359	335	24	33	393	856	1.077
0	0	0	9.865	0	0	0	0	0	0	-893	-893	-893	97	73	24	189	286	-607	9.258
3	0	0	5.710	13.892	0	0	13.892	0	1	-527	-526	-526	2.128	1.542	586	663	2.791	16.157	21.867
0	0	0	1.072	3.264	0	0	3.264	0	0	-555	-555	-555	631	439	192	150	781	3.490	4.562
7	0	0	618	26	0	0	26	8	0	-24	-24	-15	28	18	10	16	44	54	672
0	0	0	1.276	688	0	0	688	0	0	-23	-23	-23	139	78	61	56	195	859	2.135
0	0	0	460	44	0	0	44	0	0	-32	-32	-32	4	4	0	1	5	17	477
2	0	0	6.176	4.082	0	0	4.082	0	0	657	657	657	1.715	1.357	358	4.918	6.633	11.371	17.547
9	0	0	2.641	1.619	0	0	1.619	0	0	230	230	230	697	416	282	400	1.097	2.946	5.587
0	0	0	763	1.180	0	1.979	3.158	0	0	17	17	17	515	353	162	89	604	3.779	4.542
9	0	0	2.327	127	0	0	127	0	0	-74	-74	-74	356	232	124	141	497	550	2.877
0	0	0	1.530	268	0	0	268	0	0	-92	-92	-92	125	64	61	319	443	619	2.149
0	0	0	3.563	0	0	0	0	0	0	-39	-39	-39	1.618	1.109	509	644	2.262	2.224	5.786
3	0	0	2.748	349	0	25	374	163	0	-55	-55	108	226	154	72	250	476	958	3.706
0	0	0	728	289	0	0	289	1.719	0	-440	-440	1.278	589	457	132	175	764	2.332	3.060
0	0	0	963	510	0	0	510	341	0	20	20	362	372	228	144	163	535	1.406	2.369
0	0	0	427	66	0	0	66	1.941	0	-50	-50	1.892	256	150	106	369	625	2.583	3.010
0	0	0	105	1.329	0	0	1.329	274	0	-76	-76	198	62	40	22	18	80	1.606	1.711
0	0	0	213	245	0	0	245	2.064	0	-99	-99	1.964	169	129	39	417	585	2.794	3.007
1	0	0	385	1.193	0	440	1.633	542	0	-340	-340	203	208	129	79	60	268	2.104	2.489
0	0	0	1.319	15	0	0	15	11	0	5	5	16	0	0	0	0	0	31	1.350
7	0	0	4.055	2.262	0	0	2.262	0	0	0	0	0	56	56	0	26	82	2.345	6.399
2	0	0	398	573	0	49	622	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	1.020
1	0	0	1.097	803	0	909	1.712	0	0	0	0	0	81	39	42	83	163	1.875	2.972

CPA_F	Κατασκευές και κατασκευαστικές εργασίες	12	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
CPA_G45	Υπηρεσίες χονδρικού και λιανικού εμπορίου και υπηρεσίες επίσκεψης μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	59	1	2	6	100	8	4	11	3	74	7	8	15	10	16	14	2	6
CPA_G46	Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	447	5	27	18	1.105	104	41	119	32	830	83	113	162	69	182	142	25	71
CPA_G47	Υπηρεσίες λιανικού εμπορίου, εκτός από το λιανικό εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	229	3	14	8	506	41	20	58	15	423	38	38	78	34	82	68	13	35
CPA_H49	Υπηρεσίες χερσαίων μεταφορών και υπηρεσίες μεταφορών μέσω αγωγών	24	0	3	11	171	12	4	15	2	40	25	7	24	67	30	22	2	5
CPA_H50	Υπηρεσίες πλωτών μεταφορών	0	0	6	0	9	1	0	1	0	1	3	3	2	2	2	3	1	1
CPA_H51	Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών	0	0	0	0	8	1	0	1	0	1	3	3	1	2	2	3	1	1
CPA_H52	Υπηρεσίες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά υπηρεσίες	0	0	22	4	21	1	0	1	0	59	2	4	2	4	3	4	0	0
CPA_H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές υπηρεσίες	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
CPA_I	Υπηρεσίες διαμονής και υπηρεσίες εστίασης	0	0	0	2	16	2	0	1	0	1	5	5	3	3	4	5	1	2
CPA_J58	Εκδοτικές υπηρεσίες	0	0	0	35	1	0	1	0	1	4	5	2	3	2	0	0	1	1
CPA_J59_J6	Υπηρεσίες παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών, ταινιών βίντεο και τηλεοπτικού προγράμματος, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις· υπηρεσίες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CPA_J61	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών	8	0	2	1	28	6	2	2	2	2	5	7	5	7	6	12	2	2
CPA_J62_J6	Υπηρεσίες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς υπηρεσίες· υπηρεσίες πληροφορίας	0	0	0	8	10	2	0	1	0	0	2	8	1	1	2	3	0	2
CPA_K64	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εκτός από τις ασφαλιστικές υπηρεσίες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	289	5	41	25	280	17	5	18	6	170	28	38	25	25	62	42	5	17
CPA_K65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	2	0	2	2	31	5	2	4	2	7	7	5	7	7	12	10	1	3
CPA_K66	Υπηρεσίες συναφείς προς τις χρηματοοικονομικές και τις ασφαλιστικές υπηρεσίες	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_L68B	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκτός από τα τεκμαρτά ενοίκια	9	0	0	17	165	36	7	11	6	25	17	40	27	28	28	42	5	9
CPA_L68A	Τεκμαρτά ενοίκια	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_M69_M	Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης	9	0	2	41	259	31	8	15	10	39	45	68	39	45	107	70	14	19
CPA_M71	Υπηρεσίες αρχιτεκτόνων και μηχανικών· υπηρεσίες τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων	18	0	0	36	3	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0
CPA_M72	Υπηρεσίες επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_M73	Υπηρεσίες διαφήμισης και έρευνας αγοράς	0	0	1	7	411	5	1	14	1	7	32	26	8	4	4	9	1	5
CPA_M74_M	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές υπηρεσίες· κτηνιατρικές υπηρεσίες	14	0	0	26	6	1	0	0	0	0	0	4	1	1	1	1	0	1
CPA_N77	Υπηρεσίες ενοικίασης και χρηματοδοτικής μίσθωσης	1	0	0	19	2	1	0	0	0	0	1	42	1	1	1	1	0	1
CPA_N78	Υπηρεσίες απασχόλησης	0	0	0	14	6	0	0	0	0	13	0	8	1	0	0	0	0	0
CPA_N79	Υπηρεσίες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλες υπηρεσίες κράτησης και συναφείς υπηρεσίες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

AGROTOUR

Π1.2.1

0	0	0	0	0	4	6	6	675	8	141	68	469	63	2	18	0	58	0	2	14	4
5	1	0	6	4	15	4	5	58	12	102	45	97	16	64	9	17	89	1	1	20	3
50	16	4	63	39	147	14	33	436	22	411	112	84	165	63	54	14	929	8	5	38	12
22	8	2	30	18	74	7	17	224	11	206	58	43	85	32	31	7	476	4	3	19	8
8	1	1	3	6	4	1	2	40	64	139	93	27	148	36	27	7	0	4	0	27	13
2	0	1	1	3	5	0	0	2	8	55	29	52	89	32	3	6	0	0	0	14	2
2	0	0	1	3	3	0	0	3	7	47	25	1	7	0	1	0	5	9	1	12	7
1	0	7	1	8	2	3	2	28	68	1.003	388	115	1.936	186	171	46	7	92	0	190	47
0	0	0	0	0	0	0	1	4	18	115	63	7	0	0	0	0	42	73	0	31	49
4	1	1	2	6	6	0	0	2	2	10	7	10	73	1	6	0	0	8	9	5	20
1	0	0	1	1	4	1	0	7	7	33	26	23	23	15	11	3	18	19	1	21	13
0	0	0	0	0	4	5	0	3	1	6	5	1	0	0	1	0	44	0	28	4	2
6	1	0	5	8	11	6	11	34	47	233	178	33	26	17	24	3	85	2	0	149	16
2	0	0	1	2	2	6	0	3	0	1	0	13	1	8	1	2	8	99	31	0	17
14	3	2	12	11	82	11	17	144	31	385	218	152	241	106	121	24	341	18	19	106	49
3	1	1	4	4	1	1	4	32	1	17	7	95	88	47	16	9	6	42	1	4	22
0	0	0	0	0	0	0	0	33	12	82	45	4	9	2	0	0	6	0	0	22	6
17	3	2	27	31	302	16	14	176	559	2.550	2.136	75	179	27	245	5	263	56	1	1.583	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	7	4	23	39	5	20	18	211	99	472	379	22	183	13	125	3	147	16	11	303	77
0	0	2	0	2	5	11	4	396	0	8	1	115	529	80	12	15	0	26	8	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
3	1	0	3	3	1	8	0	18	8	52	32	13	12	7	60	1	27	4	3	25	17
1	0	1	1	1	3	9	3	21	0	1	1	49	295	34	7	7	16	1	10	0	1
1	0	0	1	1	4	6	15	17	0	4	0	112	79	66	5	12	12	2	3	0	2
0	0	0	0	0	2	10	0	1	1	14	6	0	0	0	4	0	13	1	0	2	0
0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	23	156	16	3	3	29	5	2	0	1
1	0	1	1	2	8	11	23	17	0	4	2	300	368	192	32	35	378	67	8	0	12

AGROTOUR

П1.2.1

92	0	15	114	380	12	6	18	3	2	1	0	20	25	67	50	78	1	17	7	181	1
2	0	2	14	2	9	9	2	6	2	20	0	6	12	31	1	39	1	0	1	18	2
27	3	3	59	21	26	24	19	9	4	12	0	25	20	91	15	423	10	5	9	45	4
14	2	1	33	11	14	12	19	4	2	6	0	13	10	1.090	8	217	5	3	4	23	2
2	1	1	26	0	46	45	10	32	8	7	0	73	3	204	13	6	1	8	1	126	9
3	0	0	7	0	5	6	1	4	1	0	0	3	3	1	0	1	1	0	0	32	1
3	0	0	6	0	4	5	2	3	1	2	0	35	18	47	0	1	0	0	1	87	1
0	8	0	93	0	13	14	9	22	4	3	0	33	3	9	0	0	0	1	1	0	3
63	19	4	15	0	9	4	5	9	2	2	1	38	43	26	0	2	0	0	1	29	3
10	16	8	8	0	2	1	7	1	1	5	0	193	27	15	0	8	0	0	3	552	0
7	4	17	7	0	8	5	24	5	5	6	0	6	22	127	48	11	0	8	1	3	0
0	0	0	3	0	13	12	14	1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	11	0	0	0
102	7	44	37	0	60	40	11	42	41	17	1	64	64	86	9	26	1	11	2	42	4
179	14	8	6	0	6	0	22	0	0	2	0	8	17	16	8	0	0	48	0	15	0
303	51	20	194	699	89	37	22	22	30	31	4	88	97	578	23	47	16	94	90	169	4
32	6	2	23	152	2	1	2	1	1	5	0	27	2	7	4	1	0	1	1	10	0
43	610	71	9	0	11	9	2	6	2	0	0	4	10	23	0	0	0	0	0	7	2
303	20	56	370	0	681	383	36	402	390	37	2	89	86	153	21	30	2	56	3	61	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	60	62	87	1	107	67	20	71	69	39	3	57	131	276	7	38	1	0	3	27	7
28	4	0	23	0	1	0	5	0	0	3	0	0	43	13	0	16	0	8	2	4	0
0	0	0	1	0	0	0	101	0	0	0	0	0	0	0	12	0	5	0	0	52	0
0	0	10	11	0	10	8	8	6	6	5	0	32	22	8	6	6	0	71	7	48	1
0	1	1	5	0	0	0	24	0	0	13	0	144	48	76	23	70	1	3	4	7	0
16	5	0	5	0	1	0	20	0	0	34	0	18	19	58	15	3	13	28	2	42	0
0	0	0	3	0	8	8	0	1	15	3	1	13	6	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	112	0	0	0	0	3	1	9	0	0

AGROTOUR

Π1.2.1

CPA_N80-N8	Υπηρεσίες παροχής προστασίας και ερευνών· υπηρεσίες σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους· υπηρεσίες διοίκησης γραφείου, γραμματειακής υποστήριξης και άλλες υπηρεσίες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις	0	0	0	31	3	1	0	0	0	0	0	1	14	1	1	1	1	0	1
CPA_O84	Υπηρεσίες δημόσιας διοίκησης και άμυνας· υπηρεσίες υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_P85	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CPA_Q86	Υπηρεσίες ανθρώπινης υγείας	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CPA_Q87-Q	Υπηρεσίες φροντίδας κατ' οίκον· υπηρεσίες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_R90-R9	Υπηρεσίες δημιουργικής δραστηριότητας, τεχνών και ψυχαγωγίας· υπηρεσίες βιβλιοθηκών, αρχαιοφυλακείων, μουσείων και άλλες πολιτιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες τυχερών παιχνιδιών και στοιχημάτων	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CPA_R93	Αθλητικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_S94	Υπηρεσίες παρεχόμενες από οργανώσεις	9	0	0	2	20	2	0	1	1	5	2	6	2	4	3	4	1	2	2
CPA_S95	Υπηρεσίες επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	0	0	0	0	14	1	0	1	1	2	2	1	2	5	6	4	1	1	1
CPA_S96	Άλλες προσωπικές υπηρεσίες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_T	Υπηρεσίες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού και μη διαφοροποιημένα αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται στα ιδιωτικά νοικοκυριά για ίδια χρήση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_U	Υπηρεσίες παρεχόμενες από ετερόδικους οργανισμούς και φορείς	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPA_TOTAL	Σύνολο	4.364	55	310	467	10.408	818	336	942	255	11.623	883	746	1.380	974	2.569	1.692	198	783	
	Φόροι μείον επιδοτήσεις προϊόντων	356	5	37	32	425	40	7	58	15	430	116	40	87	38	23	41	9	15	
	Σύνολο ενδιάμεσης ανάλωσης (προσαρμοσμένη)	4.720	60	347	499	10.833	857	343	1.000	269	12.053	999	786	1.467	1.012	2.592	1.733	207	798	
	Αποζημίωση των εργαζομένων	545	31	92	293	1.767	330	53	161	129	275	295	260	232	281	368	459	50	160	
	Μισθοί και Ημερομίσθια	468	25	73	241	1.464	272	42	133	110	216	244	226	184	230	302	378	42	132	
	Άλλοι φόροι στην παραγωγή μείον άλλες επιδοτήσεις στην παραγωγή	-1.562	-22	0	2	-279	-1	0	-1	0	-10	-1	-1	-1	-1	-3	-2	0	-1	
	Ανάλωση παγίου κεφαλαίου	1.059	26	183	114	608	99	30	47	43	321	79	95	105	105	167	132	30	53	
	Λειτουργικό πλεόνασμα και μεικτό εισόδημα, καθαρό	4.999	90	390	212	3.964	58	-16	-22	26	559	533	103	35	330	982	640	64	118	
	Λειτουργικό πλεόνασμα και μεικτό εισόδημα, ακαθάριστο	6.058	116	573	326	4.572	157	13	26	69	880	612	198	140	435	1.149	772	93	171	
	Μεικτό εισόδημα, ακαθάριστο	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Προσθήμενη αξία, ακαθάριστη	5.040	125	665	621	6.059	486	66	186	198	1.145	905	458	371	715	1.513	1.228	143	330	
	Προϊόν	9.760	185	1.012	1.120	16.892	1.343	409	1.186	467	13.198	1.904	1.243	1.838	1.727	4.105	2.961	349	1.128	
	Εισαγωγές εΙφ εντός ΕΕ	677	18	48	42	4.186	1.726	198	752	6	1.454	2.849	2.453	722	311	744	523	1.707	766	
	Εισαγωγές εΙφ κατοικιών της ευρωζώνης	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Εισαγωγές εΙφ μη-κατοικιών της ευρωζώνης	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Εισαγωγές εΙφ εκτός ΕΕ	762	4	17	8.095	788	1.493	65	197	4	2.895	834	846	317	111	938	222	1.004	475	
	Εισαγωγές εΙφ	1.439	23	66	8.137	4.975	3.219	263	949	10	4.349	3.683	3.299	1.039	422	1.682	745	2.710	1.241	
	Προσφορά σε βασικές τιμές	11.199	208	1.077	9.258	21.867	4.562	672	2.135	477	17.547	5.587	4.542	2.877	2.149	5.786	3.706	3.060	2.369	

AGROTOUR

П1.2.1

1	0	1	1	2	8	11	23	17	0	4	2	300	368	192	32	35	378	67	8	0	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	4	23	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	6	0	1	14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	36	0	59	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	17	0	0
2	0	0	2	2	2	3	1	3	7	33	25	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2
1	0	0	1	2	16	7	2	35	8	36	29	2	15	1	11	0	67	8	0	23	32
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	25	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
553	127	67	581	503	2.408	501	833	5.981	1.183	8.830	4.813	2.649	6.331	1.506	1.756	324	9.072	655	261	2.969	778
16	7	3	15	19	215	5	22	284	50	428	218	254	554	168	159	40	727	30	12	116	43
569	134	70	596	522	2.622	506	855	6.265	1.233	9.258	5.031	2.903	6.886	1.674	1.914	364	9.799	685	273	3.085	821
230	47	30	143	216	863	290	526	1.334	610	4.414	3.063	991	793	165	855	312	2.234	442	208	772	512
191	39	27	121	179	689	237	438	1.067	500	3.564	2.519	721	746	148	641	241	1.831	122	151	636	396
-1	0	0	-1	-1	352	2	4	19	-2	0	-18	1.848	-2	0	166	0	-15	0	6	-1	5
47	15	17	47	42	515	119	101	615	150	854	596	950	2.483	57	181	38	682	135	213	849	243
182	39	46	126	571	1.597	104	1.165	1.712	847	3.752	1.620	-838	1.621	360	853	56	6.962	-80	-136	1.732	268
229	54	63	173	613	2.111	222	1.266	2.327	997	4.606	2.216	112	4.104	417	1.034	94	7.643	54	77	2.582	511
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
458	101	93	315	828	3.326	514	1.797	3.680	1.605	9.020	5.262	2.950	4.895	581	2.054	406	9.862	496	292	3.352	1.028
1.027	235	163	911	1.350	5.948	1.020	2.651	9.945	2.838	18.279	10.292	5.853	11.780	2.256	3.969	770	19.661	1.181	564	6.437	1.848
1.519	1.293	742	807	0	304	0	180	196	0	0	0	93	11	559	1.001	19	0	282	164	242	203
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
463	183	2.102	771	0	147	0	141	110	0	0	0	46	20	278	1.405	3	0	66	39	40	33
1.983	1.476	2.844	1.578	0	451	0	321	306	0	0	0	140	31	837	2.407	22	0	348	203	281	236
3.010	1.711	3.007	2.489	1.350	6.399	1.020	2.972	10.251	2.838	18.279	10.292	5.992	11.812	3.092	6.376	792	19.661	1.529	767	6.719	2.085

AGROTOUR

П1.2.1

70	25	1	17	0	2	0	27	0	0	51	1	150	184	115	36	118	1	55	22	20	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	9	0	0	0	0	4	2	61	103	22	12	4	1	8	0
10	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	175	0	75	2	0	0	23	0
24	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	0
212	1	0	6	0	7	0	4	0	0	0	0	30	0	7	8	0	0	356	1	11	0
0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	3	0	20	0	1	10	0	0	16	29	36	0
0	0	0	5	0	17	12	1	12	12	1	0	0	7	9	0	1	0	0	0	38	1
0	0	5	6	0	7	5	3	5	5	2	0	0	8	3	0	36	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	7	0	0	0	3	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.090	884	354	1.630	1.442	1.374	888	575	752	663	409	19	1.506	1.106	4.440	578	2.681	134	863	306	2.204	114
108	33	22	83	78	62	48	37	33	27	26	1	97	74	354	36	216	10	119	16	156	6
2.198	917	377	1.714	1.520	1.436	936	612	785	690	435	21	1.603	1.180	4.794	614	2.896	143	982	322	2.360	121
2.506	303	198	807	0	1.208	189	842	241	295	109	79	205	1.050	11.505	6.350	3.090	242	378	185	2.700	52
1.719	220	177	634	0	987	156	608	194	235	90	61	172	848	7.078	4.350	2.810	228	326	165	2.096	42
314	3	2	2.916	0	9	0	14	0	0	1	0	0	-1	11	19	17	1	5	1	10	1
418	47	18	4.552	5.195	169	99	455	52	53	459	5	47	128	4.578	1.079	441	39	221	82	184	22
1.840	686	468	6.392	9.516	2.064	352	212	139	133	-111	52	148	444	0	1.124	3.035	-35	1.197	-38	-57	386
2.259	733	486	10.945	14.712	2.233	450	667	191	186	348	57	194	572	4.578	2.203	3.476	4	1.418	44	128	408
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.079	1.039	686	14.668	14.712	3.450	639	1.523	432	481	458	136	399	1.622	16.095	8.573	6.583	247	1.802	230	2.837	461
7.277	1.956	1.063	16.382	16.232	4.886	1.575	2.135	1.217	1.171	894	157	2.002	2.802	20.889	9.186	9.479	390	2.784	552	5.196	581
746	281	0	0	0	218	59	43	45	71	32	0	0	39	0	6	10	0	30	2	0	31
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	133	0	0	0	50	14	10	10	16	7	0	9	0	2	4	0	13	1	0	0	5
949	414	0	0	0	269	73	53	55	87	39	0	0	48	0	8	14	0	43	2	0	36
8.226	2.370	1.063	16.382	16.232	5.154	1.648	2.188	1.272	1.258	933	157	2.002	2.850	20.889	9.194	9.493	390	2.827	554	5.196	618

Πίνακας 9. Εθνικός πίνακας εισροών-εκροών 74 κλάδων σε βασικές τιμές (προϊόν x προϊόν), Έτος 2015 (τρέχουσες τιμές σε εκατ. €).

NATIONAL_I O_74	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1377,48	9,57	1,75	0,44	4050,73	9,65	1,44	18,04	2,94	7,15	0,29	1,84	0,27	2,77
2	0,00	12,13	0,00	3,39	11,06	0,08	0,01	0,15	0,02	0,06	8,64	0,29	0,13	0,19
3	0,00	0,00	69,99	0,00	40,36	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,03
4	0,00	0,00	0,00	25,30	5,11	0,06	0,01	0,11	0,02	0,04	0,01	1,33	0,03	5247,10
5	540,92	0,87	6,60	0,00	1334,67	1,10	0,16	2,06	0,33	0,82	0,09	3,65	0,15	0,91
6	1,87	0,02	6,38	0,06	12,90	18,00	2,69	33,62	5,47	13,33	0,29	2,10	0,23	0,17
7	0,28	0,00	0,95	0,01	1,93	2,69	0,40	5,02	0,82	1,99	0,04	0,31	0,03	0,02
8	3,50	0,04	11,91	0,11	24,11	33,62	5,02	62,81	10,22	24,91	0,54	3,92	0,42	0,31
9	0,57	0,01	1,94	0,02	3,92	5,47	0,82	10,22	1,66	4,05	0,09	0,64	0,07	0,05
10	1,39	0,02	4,72	0,04	9,56	13,33	1,99	24,91	4,05	9,88	0,21	1,55	0,17	0,12
11	0,00	0,00	4,23	1,42	79,46	1,20	0,18	2,24	0,36	0,89	186,18	3,42	0,75	0,87
12	0,88	0,01	2,99	0,39	53,32	1,00	0,15	1,87	0,30	0,74	3,26	514,53	124,24	0,24
13	0,00	0,00	0,00	0,36	27,73	0,20	0,03	0,37	0,06	0,15	0,08	0,96	2,58	0,10
14	187,79	2,41	22,25	12,68	90,60	0,90	0,13	1,68	0,27	0,67	2,79	5,87	1,20	378,90
15	20,87	0,27	2,47	1,41	10,07	0,10	0,01	0,19	0,03	0,07	0,31	0,65	0,13	126,30
16	20,87	0,27	2,47	1,41	10,07	0,10	0,01	0,19	0,03	0,07	0,31	0,65	0,13	126,30
17	243,34	3,48	0,00	1,45	108,20	11,24	1,68	21,00	3,42	8,33	2,53	24,59	10,95	10,26
18	60,83	0,87	0,00	0,36	27,05	2,81	0,42	5,25	0,85	2,08	0,63	6,15	2,74	2,57
19	23,61	0,31	0,29	0,00	11,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,10
20	5,90	0,08	0,07	0,00	2,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03
21	11,04	0,14	0,01	0,70	93,12	1,95	0,29	3,64	0,59	1,44	2,84	9,05	2,79	1,01
22	3,11	0,04	0,00	0,20	26,27	0,55	0,08	1,03	0,17	0,41	0,80	2,55	0,79	0,29
23	0,00	0,00	0,00	6,88	44,22	0,36	0,05	0,67	0,11	0,26	0,42	1,24	0,17	0,21
24	0,00	0,00	0,00	0,17	77,81	2,75	0,41	5,15	0,84	2,04	3,72	3,25	2,97	0,29
25	3,37	1,94	0,00	30,61	326,06	6,79	1,01	12,68	2,06	5,03	6,20	16,70	2,98	3,21
26	0,00	0,00	0,00	0,00	40,26	1,07	0,16	2,00	0,33	0,79	1,30	3,95	2,01	3,52
27	0,00	0,00	0,00	0,40	18,38	0,50	0,07	0,93	0,15	0,37	0,61	1,82	0,92	1,61
28	0,00	0,00	0,00	8,13	59,30	0,98	0,15	1,83	0,30	0,73	0,93	3,54	1,49	2,41
29	0,00	0,00	0,00	2,24	4,16	0,09	0,01	0,18	0,03	0,07	0,20	0,22	0,10	0,04
30	0,00	0,00	0,00	2,96	6,00	0,19	0,03	0,36	0,06	0,14	0,12	0,47	0,27	0,32
31	3,85	0,02	0,00	0,25	3,83	0,30	0,05	0,57	0,09	0,22	0,39	0,26	0,15	0,17
32	1,73	0,01	0,00	0,11	1,72	0,14	0,02	0,25	0,04	0,10	0,18	0,12	0,07	0,08
33	131,13	1,20	13,78	5,30	72,59	0,65	0,10	1,21	0,20	0,48	0,24	1,67	0,47	0,54
34	78,90	0,78	0,09	9,24	166,22	22,12	3,30	21,86	3,56	25,42	5,24	19,75	5,73	21,42
35	15,78	0,16	0,02	1,85	33,24	4,42	0,66	4,37	0,71	5,08	1,05	3,95	1,15	4,28
36	63,12	0,63	0,07	7,39	132,97	17,69	2,64	17,49	2,85	20,34	4,19	15,80	4,58	17,14
37	125,91	1,17	0,00	0,53	28,33	0,18	0,03	0,33	0,05	0,13	0,13	0,53	0,31	0,37
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
39	12,21	0,20	0,00	7,26	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0,92	0,92	2,09	0,52	1,86	0,47	6,27	1,77	1,02	2,05	2,17	0,09	0,36	1,06	0,11	0,15	2,70
0,06	0,06	1,81	0,45	0,28	0,07	0,34	0,10	0,48	1,02	0,73	0,04	0,18	0,26	0,06	0,04	0,24
0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,29
1749,03	1749,03	20,61	5,15	1,79	0,45	0,70	0,20	156,10	72,59	8,25	0,00	0,01	4,09	0,00	0,00	0,01
0,30	0,30	4,42	1,11	3,28	0,82	2,87	0,81	0,04	0,01	0,21	0,01	0,00	0,19	0,00	0,84	1,31
0,06	0,06	1,05	0,26	0,95	0,24	3,39	0,95	0,93	1,30	1,63	0,07	0,24	0,33	0,17	0,10	3,06
0,01	0,01	0,16	0,04	0,14	0,04	0,51	0,14	0,14	0,19	0,24	0,01	0,04	0,05	0,03	0,01	0,46
0,10	0,10	1,97	0,49	1,78	0,44	6,33	1,78	1,73	2,43	3,05	0,14	0,45	0,61	0,31	0,18	5,71
0,02	0,02	0,32	0,08	0,29	0,07	1,03	0,29	0,28	0,40	0,50	0,02	0,07	0,10	0,05	0,03	0,93
0,04	0,04	0,78	0,20	0,71	0,18	2,51	0,71	0,69	0,96	1,21	0,05	0,18	0,24	0,12	0,07	2,26
0,29	0,29	7,68	1,92	5,95	1,49	4,69	1,32	5,95	6,78	11,73	0,91	2,82	3,82	1,31	0,64	118,18
0,08	0,08	11,84	2,96	6,44	1,61	19,87	5,61	3,61	1,82	1,78	0,11	3,79	1,32	0,33	0,18	0,95
0,03	0,03	2,27	0,57	2,54	0,64	0,73	0,20	0,74	0,95	0,59	0,08	0,20	0,14	0,35	0,19	0,16
126,30	126,30	62,35	15,59	4,64	1,16	9,95	2,81	18,42	27,82	15,97	0,59	2,30	4,50	0,89	1,32	2,71
42,10	42,10	6,93	1,73	0,52	0,13	1,11	0,31	2,05	3,09	1,77	0,07	0,26	0,50	0,10	0,15	0,30
42,10	42,10	6,93	1,73	0,52	0,13	1,11	0,31	2,05	3,09	1,77	0,07	0,26	0,50	0,10	0,15	0,30
3,42	3,42	102,45	25,61	27,44	6,86	377,64	106,51	16,61	32,03	51,23	1,64	16,05	8,69	1,13	0,30	10,12
0,86	0,86	25,61	6,40	6,86	1,72	94,41	26,63	4,15	8,01	12,81	0,41	4,01	2,17	0,28	0,07	2,53
0,03	0,03	2,99	0,75	36,25	9,06	0,04	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
0,01	0,01	0,75	0,19	9,06	2,27	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,34	0,34	4,48	1,12	9,42	2,35	37,34	10,53	5,40	9,59	24,87	4,24	6,77	17,11	2,33	0,75	8,05
0,10	0,10	1,26	0,32	2,66	0,66	10,53	2,97	1,52	2,71	7,02	1,20	1,91	4,82	0,66	0,21	2,27
0,07	0,07	7,02	1,75	5,25	1,31	5,26	1,48	234,35	6,82	5,99	0,65	15,81	5,80	0,92	0,37	3,12
0,10	0,10	8,05	2,01	5,83	1,46	12,78	3,61	9,00	1266,21	682,00	7,85	409,42	170,83	20,55	6,16	51,12
1,07	1,07	26,78	6,69	25,97	6,49	62,48	17,62	17,52	50,21	196,28	13,07	51,66	57,55	10,56	6,27	20,37
1,17	1,17	3,53	0,88	2,18	0,55	4,66	1,32	14,04	17,57	14,30	63,10	4,33	8,60	19,66	0,29	3,15
0,54	0,54	1,72	0,43	1,09	0,27	2,32	0,66	6,53	8,75	13,46	21,14	48,47	13,57	7,57	0,19	1,56
0,80	0,80	4,90	1,22	4,41	1,10	4,62	1,30	10,01	14,36	21,87	0,51	8,81	28,69	1,24	0,43	1,47
0,01	0,01	0,30	0,07	0,35	0,09	0,39	0,11	1,66	0,93	2,05	0,13	0,39	0,97	5,56	0,02	0,21
0,11	0,11	0,41	0,10	0,51	0,13	0,65	0,18	0,99	2,14	1,72	0,47	0,37	0,56	0,14	6,93	1,23
0,06	0,06	0,25	0,06	0,65	0,16	0,47	0,13	0,58	1,38	3,40	0,10	0,23	0,48	0,08	0,07	4,89
0,03	0,03	0,11	0,03	0,29	0,07	0,21	0,06	0,26	0,62	1,53	0,04	0,10	0,21	0,04	0,03	2,20
0,18	0,18	4,02	1,00	4,24	1,06	1,95	0,55	2,41	4,79	9,08	0,86	2,29	11,53	1,54	1,75	0,72
7,14	7,14	17,34	4,33	11,86	2,96	32,45	9,15	51,98	207,50	52,00	1,84	6,77	9,96	1,70	1,92	6,76
1,43	1,43	3,47	0,87	2,37	0,59	6,49	1,83	10,40	41,50	10,40	0,37	1,35	1,99	0,34	0,38	1,35
5,71	5,71	13,87	3,47	9,49	2,37	25,96	7,32	41,59	166,00	41,60	1,47	5,42	7,97	1,36	1,54	5,41
0,12	0,12	0,47	0,12	1,06	0,27	0,74	0,21	1,14	2,39	1,69	0,10	0,43	0,61	0,14	0,15	0,25
0,00	0,00	0,05	0,01	7,53	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
0,00	0,00	0,01	0,00	2,03	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00

32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
1,21	1,21	0,24	0,05	0,19	1,65	5,04	3,32	0,01	101,88	2,40	3,45	18,81	0,00	6,01	0,03
0,11	0,51	0,34	0,07	0,27	2,68	0,04	0,24	0,00	0,65	0,03	0,05	0,06	0,00	0,07	0,00
0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,97	0,35	0,04	0,64	0,00	0,16	0,00
0,01	1,61	325,34	65,07	260,27	0,00	0,42	76,66	0,00	39,42	0,00	14,08	0,00	0,00	5,55	0,00
0,59	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,91	0,00	38,62	11,81	1,54	237,47	0,00	8,11	0,36
1,37	1,08	0,42	0,08	0,34	0,02	1,55	1,19	2,88	50,88	17,86	0,25	1,01	0,00	0,35	0,00
0,21	0,16	0,06	0,01	0,05	0,00	0,23	0,18	0,43	7,60	2,67	0,04	0,15	0,00	0,05	0,00
2,57	2,01	0,79	0,16	0,63	0,04	2,90	2,22	5,38	95,05	33,36	0,47	1,88	0,00	0,66	0,00
0,42	0,33	0,13	0,03	0,10	0,01	0,47	0,36	0,88	15,47	5,43	0,08	0,31	0,00	0,11	0,00
1,02	0,80	0,31	0,06	0,25	0,02	1,15	0,88	2,13	37,69	13,23	0,18	0,75	0,00	0,26	0,00
53,10	5,68	4,00	0,80	3,20	1,54	0,24	44,86	0,05	11,92	1,85	1,82	1,51	0,69	1,09	0,13
0,43	1,47	1,14	0,23	0,91	0,43	0,07	6,99	5,71	106,50	35,73	3,89	0,72	0,91	2,30	0,17
0,07	0,35	1,67	0,33	1,34	1,08	0,52	9,92	0,01	1,59	0,55	7,73	0,84	2,35	0,40	0,43
1,22	5,73	163,13	32,63	130,50	3,97	12,08	30,67	7,44	137,48	44,88	106,46	301,92	100,97	95,33	25,66
0,14	0,64	54,38	10,88	43,50	0,44	1,34	3,41	0,83	15,28	4,99	11,83	33,55	11,22	10,59	2,85
0,14	0,64	54,38	10,88	43,50	0,44	1,34	3,41	0,83	15,28	4,99	11,83	33,55	11,22	10,59	2,85
4,55	10,54	0,49	0,10	0,39	3,83	11,92	23,05	1,73	51,32	11,80	5,84	16,36	1,69	4,08	0,33
1,14	2,64	0,12	0,02	0,10	0,96	2,98	5,76	0,43	12,83	2,95	1,46	4,09	0,42	1,02	0,08
0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98	0,00	0,00	2,91	0,00	0,13	1,50	0,00	0,22	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,73	0,00	0,03	0,38	0,00	0,06	0,00
3,62	6,66	2,84	0,57	2,27	0,78	0,85	72,76	45,73	722,90	182,58	82,09	6,41	49,19	3,17	8,93
1,02	1,88	0,80	0,16	0,64	0,22	0,24	20,52	12,90	203,89	51,50	23,15	1,81	13,87	0,89	2,52
1,40	4,56	2,27	0,45	1,82	0,00	0,11	985,46	0,03	27,54	0,32	3,79	1,13	1,27	2,23	0,23
22,96	89,14	4,00	0,80	3,20	0,00	76,39	462,61	0,44	68,11	0,24	5,29	1,89	0,00	7,40	0,00
9,15	57,38	16,61	3,32	13,29	5,53	1,14	1145,19	0,50	48,02	1,14	8,24	34,73	2,75	5,33	0,55
1,41	15,85	22,90	4,58	18,32	21,05	4,29	21,51	8,47	116,72	51,35	23,19	0,86	13,27	9,90	2,41
0,70	8,18	10,83	2,17	8,66	9,61	40,10	153,98	15,16	248,77	93,96	23,61	0,67	9,77	7,88	1,77
0,66	9,01	15,00	3,00	12,00	12,12	2,25	51,79	0,06	7,05	0,44	25,69	0,86	7,97	6,79	1,45
0,09	1,37	0,20	0,04	0,16	1,69	8,12	1,06	0,07	1,81	0,61	14,59	0,10	21,44	16,11	3,89
0,55	14,70	0,07	0,01	0,05	0,00	0,11	1,41	0,51	1,19	0,47	19,82	122,55	1,82	3,46	0,52
2,20	0,66	1,15	0,23	0,92	0,54	4,39	2,36	0,00	0,70	0,40	2,19	1,86	1,10	9,04	0,20
0,99	0,30	0,52	0,10	0,41	0,24	1,97	1,06	0,00	0,32	0,18	0,99	0,84	0,49	4,06	0,09
0,32	27,36	2,73	0,55	2,19	1,88	32,70	122,74	0,70	8,34	5,24	71,01	120,85	18,00	180,38	3,46
3,04	10,99	79,31	15,86	63,45	101,47	135,44	17,45	12,29	52,40	26,36	29,05	45,68	13,27	88,44	2,48
0,61	2,20	15,86	3,17	12,69	20,29	27,09	3,49	2,46	10,48	5,27	5,81	9,14	2,65	17,69	0,50
2,43	8,79	63,45	12,69	50,76	81,17	108,35	13,96	9,83	41,92	21,09	23,24	36,54	10,61	70,75	1,98
0,11	1,16	0,31	0,06	0,25	29,94	19,85	3,72	0,05	1,19	0,31	1,73	14,25	0,95	9,40	0,19
0,00	0,03	0,02	0,00	0,02	1,24	126,22	8,35	32,96	149,71	126,99	1,63	9,23	1,13	10,15	0,22
0,00	0,22	1,84	0,37	1,48	5,59	5,54	674,58	7,86	140,68	67,62	469,13	62,71	1,80	17,94	0,44
1,83	4,21	7,62	1,52	6,10	4,35	5,10	57,88	11,75	101,90	45,36	96,96	16,37	64,20	9,45	16,58

48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
659,91	0,01	0,00	0,40	2,51	0,00	0,07	0,00	24,43	0,00	0,00	4,34	0,00	0,01	5,53	0,00
7,65	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,06	0,00
102,32	0,00	0,00	0,06	0,04	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,09	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	0,00	0,00	0,00	17,71	0,00	0,00	4,02	0,00	0,00	5,16	0,00
3203,67	0,00	0,27	1,93	1,29	0,88	1,55	0,01	14,83	0,03	0,00	4,18	0,00	0,19	5,31	0,03
15,16	1,23	0,04	5,26	1,84	20,49	0,00	0,00	5,43	3,89	3,10	0,91	1,10	0,53	0,34	0,01
2,27	0,18	0,01	0,79	0,28	3,06	0,00	0,00	0,81	0,58	0,46	0,14	0,16	0,08	0,05	0,00
28,32	2,30	0,08	9,83	3,44	38,28	0,01	0,00	10,15	7,26	5,80	1,69	2,06	0,99	0,64	0,02
4,61	0,37	0,01	1,60	0,56	6,23	0,00	0,00	1,65	1,18	0,94	0,28	0,34	0,16	0,10	0,00
11,23	0,91	0,03	3,90	1,37	15,18	0,00	0,00	4,02	2,88	2,30	0,67	0,82	0,39	0,26	0,01
6,90	0,59	3,16	0,00	0,69	0,07	0,05	0,00	5,60	0,00	0,00	0,83	0,00	0,00	1,02	0,00
126,52	3,78	0,38	10,51	8,19	55,44	7,75	4,57	15,11	14,90	25,13	3,08	2,19	1,06	1,53	0,27
153,73	17,90	1,76	0,09	3,08	4,03	2,54	2,02	2,65	0,13	0,00	2,23	0,00	0,00	0,23	0,73
70,34	1,68	0,05	6,66	4,32	0,83	1,70	2,24	18,81	11,84	11,31	3,95	4,02	2,17	4,43	0,11
7,82	0,19	0,01	0,74	0,48	0,09	0,19	0,25	2,09	1,32	1,26	0,44	0,45	0,24	0,49	0,01
7,82	0,19	0,01	0,74	0,48	0,09	0,19	0,25	2,09	1,32	1,26	0,44	0,45	0,24	0,49	0,01
300,40	0,28	0,02	3,32	1,53	3,71	0,07	0,00	84,52	2,20	2,15	6,54	0,66	0,33	3,04	0,11
75,10	0,07	0,01	0,83	0,38	0,93	0,02	0,00	21,13	0,55	0,54	1,64	0,16	0,08	0,76	0,03
0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,00	0,01	0,00	1,24	0,00	0,00	6,89	0,00	0,00	0,20	0,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	1,72	0,00	0,00	0,05	0,00
23,68	1,06	0,21	83,62	8,13	0,01	0,03	0,07	83,51	45,80	33,93	5,66	17,55	8,46	7,93	0,02
6,68	0,30	0,06	23,58	2,29	0,00	0,01	0,02	23,56	12,92	9,57	1,60	4,95	2,39	2,24	0,00
81,49	0,01	0,46	0,05	0,42	0,00	0,00	0,00	28,29	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	2,08	0,00
0,00	5,87	0,04	0,00	2,69	2,45	0,01	0,00	29,56	0,08	0,00	12,21	0,00	0,00	7,37	0,00
126,65	3,01	0,56	0,19	2,71	5,43	3,13	0,08	11,78	0,25	0,07	6,89	0,02	0,04	2,73	0,04
6,53	4,20	9,38	15,48	5,89	0,00	0,00	3,01	13,53	11,66	9,14	5,99	3,25	1,57	1,05	0,07
50,82	4,63	6,59	27,76	6,28	0,00	0,00	0,00	23,36	17,35	17,02	2,98	5,82	2,81	0,77	0,02
46,75	1,98	1,21	0,08	1,58	0,00	0,00	0,04	3,65	0,04	0,04	1,74	0,01	0,01	4,93	0,01
2,89	0,00	0,00	0,12	0,09	0,00	0,00	0,00	1,00	0,07	0,07	0,12	0,02	0,01	2,70	0,00
10,04	0,01	0,02	0,07	0,14	0,00	0,49	0,00	0,98	0,05	0,05	0,11	0,01	0,10	1,88	0,00
68,25	0,11	0,05	0,04	0,30	0,00	0,01	0,73	1,22	0,00	0,00	2,23	0,00	0,00	0,17	0,04
30,66	0,05	0,02	0,02	0,14	0,00	0,00	0,33	0,55	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,08	0,02
157,45	18,88	0,14	1,95	45,90	0,00	0,48	0,00	7,25	0,59	0,41	7,40	0,43	0,51	9,76	0,12
110,20	0,58	5,63	22,35	4,22	17,93	1,35	1,49	17,51	7,92	4,94	7,59	5,20	5,07	6,66	0,12
22,04	0,12	1,13	4,47	0,84	3,59	0,27	0,30	3,50	1,58	0,99	1,52	1,04	1,01	1,33	0,02
88,16	0,46	4,51	17,88	3,38	14,35	1,08	1,19	14,01	6,34	3,95	6,07	4,16	4,06	5,33	0,10
2,85	5,33	0,91	-0,12	20,32	13,22	0,15	0,00	1,40	0,45	0,03	2,57	0,03	0,04	0,26	0,00
204,71	4,96	0,02	101,81	22,18	0,01	0,04	0,66	77,56	32,30	22,55	3,86	23,73	23,00	0,34	0,12
57,81	0,24	2,42	14,43	4,26	91,80	0,25	15,23	493,66	11,77	6,06	17,77	3,02	1,51	0,90	0,39

64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	ΣΥΝΟΛΟ	ΤΕΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΗΣΕΩΝ
1,27	0,00	7,50	0,61	1,76	0,15	0,12	0,86	5,83	0,00	1,19	6370,94	4828,16	11199,11
0,01	0,00	2,61	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	58,20	149,57	207,77
0,16	0,00	0,00	0,07	0,09	0,00	0,00	0,12	4,27	0,00	0,10	221,06	856,19	1077,26
0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9864,68	0,00	9257,65
8,27	5,65	47,00	10,57	107,82	2,38	0,32	4,14	73,14	0,00	3,50	5710,16	16156,73	21866,90
0,03	0,63	2,76	1,07	3,05	0,27	0,14	1,10	3,59	0,53	0,10	263,81	859,10	1122,91
0,00	0,09	0,41	0,16	0,46	0,04	0,02	0,16	0,54	0,08	0,01	39,43	128,40	167,83
0,06	1,18	5,16	1,99	5,70	0,50	0,26	2,06	6,71	0,98	0,18	492,84	1604,98	2097,83
0,01	0,19	0,84	0,32	0,93	0,08	0,04	0,34	1,09	0,16	0,03	80,23	261,28	341,51
0,02	0,47	2,05	0,79	2,26	0,20	0,10	0,82	2,66	0,39	0,07	195,43	636,43	831,86
0,01	0,46	1,24	0,01	0,34	0,05	0,00	0,09	0,00	0,01	7,25	617,82	54,50	672,32
13,29	10,61	8,47	0,12	6,27	0,12	0,92	0,97	19,38	1,04	0,48	1275,96	858,87	2134,83
28,43	35,91	63,13	6,08	1,96	0,02	11,06	2,69	46,59	0,00	0,38	459,63	17,03	476,66
9,76	10,62	56,44	5,97	17,48	1,88	2,58	4,94	17,81	1,92	0,76	2606,43	6822,78	10528,32
1,08	1,18	6,27	0,66	1,94	0,21	0,29	0,55	1,98	0,21	0,08	502,44	2274,26	3509,44
1,08	1,18	6,27	0,66	1,94	0,21	0,29	0,55	1,98	0,21	0,08	502,44	2274,26	3509,44
8,54	26,34	25,71	13,89	210,90	11,61	7,86	2,31	0,01	0,33	7,14	2113,20	2356,76	4469,95
2,13	6,58	6,43	3,47	52,73	2,90	1,96	0,58	0,00	0,08	1,78	528,30	589,19	1117,49
0,00	0,75	2,40	2,01	497,56	6,73	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	610,07	3023,56	3633,63
0,00	0,19	0,60	0,50	124,39	1,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	152,52	755,89	908,41
6,13	2,51	0,51	0,02	0,36	0,35	0,03	0,60	4,53	8,39	7,19	1815,25	429,20	2244,45
1,73	0,71	0,14	0,01	0,10	0,10	0,01	0,17	1,28	2,37	2,03	511,99	121,06	633,05
0,55	0,00	0,08	0,13	30,45	0,41	0,42	0,38	0,00	0,01	0,30	1530,33	618,93	2149,26
0,00	0,00	0,00	2,01	0,02	0,17	1,17	0,02	0,00	0,07	0,00	3562,68	2223,81	5786,50
14,28	8,36	185,71	0,12	3,73	0,54	0,27	25,04	0,00	0,13	3,18	2748,12	957,56	3705,68
15,51	4,33	0,93	13,69	37,07	1,45	0,99	0,03	9,28	2,09	0,06	728,14	2331,75	3059,89
0,61	0,91	0,05	0,04	1,13	0,11	0,03	0,14	0,00	2,95	0,16	962,72	1406,36	2369,08
4,21	0,24	0,13	11,44	0,21	0,20	0,01	0,06	6,09	0,01	0,24	427,40	2582,98	3010,38
0,11	0,00	4,42	0,00	0,02	0,89	0,03	0,02	0,00	0,01	0,01	104,56	1605,99	1710,55
0,43	0,01	0,57	0,01	0,22	0,12	0,10	0,09	2,44	0,01	0,03	212,91	2794,27	3007,18
13,84	2,39	40,95	0,06	51,66	1,74	3,00	0,37	26,44	0,00	0,69	265,46	1451,66	1717,12
6,22	1,08	18,40	0,03	23,21	0,78	1,35	0,17	11,88	0,00	0,31	119,26	652,20	771,46
7,59	8,31	68,34	18,94	27,59	0,36	3,68	6,02	50,46	0,05	0,20	1318,98	30,64	1349,62
14,09	7,25	152,10	17,50	58,54	5,24	7,55	11,05	68,91	0,52	3,26	2078,22	1172,30	3199,71
2,82	1,45	30,42	3,50	11,71	1,05	1,51	2,21	13,78	0,10	0,65	415,64	234,46	639,94
11,27	5,80	121,68	14,00	46,83	4,19	6,04	8,84	55,13	0,42	2,61	1662,57	937,84	2559,77
2,62	0,02	38,72	8,47	20,98	1,73	1,20	10,17	13,04	0,00	1,63	397,77	621,97	1019,74
5,01	8,09	50,29	8,10	22,17	1,04	0,19	3,85	0,00	2,31	0,75	1097,08	1875,28	2972,36
20,26	25,39	66,60	50,28	77,68	1,41	17,43	6,86	181,27	1,44	0,27	2652,78	7598,36	10251,14
6,27	12,21	31,21	1,33	38,55	1,40	0,48	0,85	17,83	1,80	0,88	1102,71	1734,89	2837,60

AGROTOUR

Π1.2.1

40	59,19	0,63	2,43	6,39	100,31	1,94	0,29	3,63	0,59	1,44	3,99	10,63	2,80	44,14
41	447,06	5,10	27,36	17,76	1105,09	25,53	3,82	47,70	7,77	18,92	40,68	119,49	31,75	497,84
42	229,25	2,62	14,03	8,34	506,46	10,05	1,50	18,78	3,06	7,45	20,43	58,47	14,90	254,06
43	23,73	0,24	3,22	10,95	170,93	3,07	0,46	5,73	0,93	2,27	3,62	14,52	1,84	24,01
44	0,00	0,00	5,55	0,00	9,50	0,33	0,05	0,62	0,10	0,25	0,29	0,82	0,28	0,49
45	0,00	0,00	0,00	0,00	8,44	0,29	0,04	0,55	0,09	0,22	0,26	0,73	0,25	0,43
46	0,10	0,00	22,47	4,49	20,79	0,29	0,04	0,54	0,09	0,21	0,41	0,61	0,24	35,14
47	8,70	0,03	0,00	0,00	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0,00	0,00	0,00	2,40	16,33	0,57	0,09	1,06	0,17	0,42	0,49	1,41	0,48	0,84
49	0,00	0,00	0,00	0,39	35,07	0,34	0,05	0,64	0,10	0,25	0,16	1,16	0,33	0,38
50	0,00	0,00	0,00	4,36	1,06	0,08	0,01	0,16	0,03	0,06	0,04	0,06	0,03	0,00
51	7,75	0,03	1,77	0,66	28,40	1,54	0,23	2,88	0,47	1,14	1,71	2,08	1,76	1,15
52	0,00	0,00	0,00	7,88	10,46	0,46	0,07	0,87	0,14	0,34	0,36	0,55	0,43	0,08
53	289,36	5,48	40,68	24,59	280,36	4,17	0,62	7,80	1,27	3,09	5,37	17,99	6,24	102,03
54	2,10	0,02	1,57	1,55	31,20	1,26	0,19	2,35	0,38	0,93	2,32	4,43	1,74	4,35
55	4,18	0,06	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	8,74	0,03	0,47	16,52	164,93	8,90	1,33	16,62	2,71	6,59	6,68	11,31	5,85	15,29
57	9,21	0,03	1,74	40,96	259,29	7,55	1,13	14,10	2,29	5,59	8,07	15,36	10,38	23,47
58	18,33	0,21	0,00	35,77	2,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0,00	0,00	1,29	6,96	410,82	1,26	0,19	2,36	0,38	0,94	0,60	13,50	1,21	4,19
61	13,82	0,08	0,00	25,84	5,56	0,23	0,03	0,43	0,07	0,17	0,12	0,17	0,07	0,01
62	1,46	0,01	0,00	19,38	2,37	0,17	0,03	0,32	0,05	0,13	0,09	0,13	0,05	0,05
63	0,00	0,00	0,00	13,87	5,61	0,02	0,00	0,03	0,01	0,01	0,00	0,12	0,00	7,63
64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0,00	0,00	0,00	31,20	3,46	0,28	0,04	0,51	0,08	0,20	0,14	0,21	0,08	0,02
66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
67	0,00	0,00	0,00	32,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	8,83	0,03	0,00	2,00	20,41	0,57	0,08	1,06	0,17	0,42	0,37	0,84	0,59	2,77
73	0,00	0,00	0,00	0,00	13,98	0,36	0,05	0,67	0,11	0,27	0,45	1,37	0,70	1,22
74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	4072,03	51,25	275,56	447,67	10267,47	231,54	34,61	393,66	64,08	189,60	331,54	933,31	253,10	6973,88
ΜΙΣΘΟΙ	544,71	31,39	92,02	293,07	1766,65	81,18	12,13	151,66	24,69	60,14	53,15	160,90	129,50	165,05
ΑΡΧΙΚΕΣ ΕΙΣΡΟΕΣ	6834,96	152,78	767,09	8790,25	11458,47	921,68	137,76	1721,90	280,31	682,79	336,44	1192,40	221,70	3554,44
ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΗΣΕΩΝ	11199,11	207,77	1077,26	9257,65	21866,90	1122,91	167,83	2097,83	341,51	831,86	672,32	2134,83	476,66	10528,32

AGROTOUR

П1.2.1

14,71	14,71	5,95	1,49	6,06	1,52	11,37	3,21	9,57	16,04	14,08	2,26	6,30	4,77	1,45	0,38	4,06
165,95	165,95	66,66	16,66	90,32	22,58	126,34	35,64	69,07	182,23	141,88	25,14	70,67	49,99	15,62	4,18	43,36
84,69	84,69	30,50	7,63	30,77	7,69	60,61	17,09	34,08	81,99	68,31	12,64	34,52	22,49	7,83	1,91	20,92
8,00	8,00	19,91	4,98	5,72	1,43	18,45	5,20	66,61	29,52	21,71	1,60	4,88	8,45	1,04	1,13	2,22
0,16	0,16	2,25	0,56	2,14	0,54	1,25	0,35	1,90	2,43	2,91	0,75	1,14	2,16	0,36	0,58	0,70
0,14	0,14	2,00	0,50	2,38	0,59	1,11	0,31	1,69	2,17	2,69	0,67	1,02	1,92	0,32	0,26	0,62
11,71	11,71	1,90	0,47	3,19	0,80	1,38	0,39	4,05	2,78	3,64	0,08	0,32	0,98	0,09	6,89	0,41
0,00	0,00	0,01	0,00	1,43	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,28	0,28	3,87	0,97	4,28	1,07	2,15	0,61	3,27	4,19	5,09	1,29	1,97	3,71	0,61	0,72	1,20
0,13	0,13	2,81	0,70	3,81	0,95	1,31	0,37	1,63	2,78	1,86	0,16	0,53	0,59	0,48	0,36	0,36
0,00	0,00	0,12	0,03	0,50	0,12	0,20	0,06	0,29	0,27	0,32	0,09	0,29	0,32	0,07	0,03	0,29
0,38	0,38	3,86	0,96	5,97	1,49	4,18	1,18	7,08	6,20	11,76	2,20	2,44	6,00	1,34	0,43	3,49
0,03	0,03	1,23	0,31	6,18	1,55	1,10	0,31	1,40	2,31	3,02	0,47	2,04	1,60	0,40	0,40	0,97
34,01	34,01	22,40	5,60	30,28	7,57	19,65	5,54	24,98	62,17	42,26	5,49	17,00	14,25	3,26	2,43	8,28
1,45	1,45	5,51	1,38	3,63	0,91	5,29	1,49	7,35	11,58	9,53	0,79	3,28	3,47	0,53	1,10	2,89
0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
5,10	5,10	13,21	3,30	32,37	8,09	20,91	5,90	27,85	27,59	42,39	5,34	8,59	16,89	2,52	2,03	18,59
7,82	7,82	36,07	9,02	54,06	13,52	30,62	8,64	44,80	107,36	70,49	13,69	19,34	30,57	7,34	3,74	15,53
0,01	0,01	0,08	0,02	13,49	3,37	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,01	0,00	1,87	0,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,40	1,40	25,63	6,41	20,71	5,18	6,27	1,77	4,44	4,19	8,69	0,77	4,93	2,87	0,94	0,29	2,11
0,00	0,00	0,33	0,08	3,31	0,83	0,53	0,15	0,77	0,76	1,20	0,23	0,77	0,88	0,19	1,12	0,78
0,02	0,02	0,44	0,11	33,46	8,36	0,40	0,11	0,58	0,54	0,65	0,18	0,58	0,65	0,15	0,34	0,60
2,54	2,54	0,06	0,01	6,51	1,63	0,95	0,27	0,02	0,02	0,18	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	0,00
0,01	0,01	0,44	0,11	11,07	2,77	0,64	0,18	0,93	0,89	1,22	0,28	0,93	1,05	0,23	1,39	0,94
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,01	0,00	1,19	0,30	0,00	0,00	0,00	0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,92	0,92	1,84	0,46	4,86	1,22	1,89	0,53	3,66	3,20	4,06	0,76	1,50	1,72	0,45	0,31	1,10
0,41	0,41	1,23	0,31	0,88	0,22	1,62	0,46	4,87	6,00	3,94	0,50	0,78	1,16	0,33	0,12	0,51
0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
2324,63	2324,63	609,38	152,34	589,77	147,44	1061,05	299,27	945,25	2525,24	1667,04	196,89	779,59	546,37	125,30	64,77	396,34
55,02	55,02	236,07	59,02	208,11	52,03	181,33	51,14	281,13	367,59	458,75	49,68	159,50	230,13	47,16	30,39	98,56
1184,81	1184,81	3763,59	940,90	3036,64	759,16	1167,92	329,41	1175,36	3217,98	2013,80	2862,08	1585,91	2457,01	1583,86	2940,36	1316,56
3509,44	3509,44	4469,95	1117,49	3633,63	908,41	2244,45	633,05	2149,26	5786,50	3705,68	3059,89	2369,08	3010,38	1710,55	3007,18	1717,12

AGROTOUR

П1.2.1

1,83	4,21	7,62	1,52	6,10	4,35	5,10	57,88	11,75	101,90	45,36	96,96	16,37	64,20	9,45	16,58
19,48	38,61	73,30	14,66	58,64	13,99	33,04	436,02	21,64	410,79	112,27	84,11	165,06	62,60	54,37	13,60
9,40	18,32	37,11	7,42	29,68	7,17	16,78	223,57	11,08	206,22	57,61	42,91	84,64	32,10	31,24	6,97
1,00	6,21	1,78	0,36	1,43	1,25	1,88	39,81	63,58	139,20	93,14	27,36	148,45	36,46	26,85	6,83
0,31	3,44	2,26	0,45	1,81	0,24	0,20	1,52	8,12	54,58	29,24	51,52	88,70	31,55	3,01	5,85
0,28	2,81	1,58	0,32	1,27	0,22	0,28	3,37	7,03	46,99	25,21	1,10	7,09	0,22	0,79	0,05
0,18	7,87	1,18	0,24	0,95	2,82	1,93	27,65	68,31	1002,78	387,84	114,71	1935,57	186,06	171,49	46,35
0,00	0,00	0,10	0,02	0,08	0,08	1,41	4,40	17,54	115,17	63,15	7,03	0,00	0,15	0,11	0,03
0,54	5,64	3,06	0,61	2,45	0,41	0,36	1,63	1,74	9,72	6,70	9,78	73,17	1,32	5,52	0,34
0,16	1,27	1,94	0,39	1,55	0,68	0,10	6,96	6,77	32,66	26,04	22,51	22,63	14,92	10,67	2,74
0,13	0,16	1,98	0,40	1,58	4,68	0,02	2,62	1,20	5,66	4,74	0,62	0,29	0,11	1,09	0,02
1,57	7,88	5,47	1,09	4,38	5,60	10,91	34,45	46,99	232,63	177,69	33,32	25,74	17,34	23,69	3,18
0,44	1,78	0,92	0,18	0,73	5,53	0,47	2,67	0,03	1,43	0,04	13,17	0,93	8,31	0,58	1,51
3,72	11,03	40,99	8,20	32,79	11,19	16,51	144,33	30,88	385,47	218,24	152,09	240,86	106,47	120,89	23,71
1,30	3,95	0,70	0,14	0,56	1,03	3,53	32,44	1,29	16,75	7,45	96,39	88,38	47,49	15,95	9,43
0,00	0,03	0,03	0,01	0,03	0,00	0,00	32,82	12,38	81,71	44,50	3,97	9,34	1,93	0,27	0,36
8,35	31,25	151,19	30,24	120,95	16,38	14,36	176,46	559,14	2549,97	2135,93	75,13	179,14	26,78	244,99	5,13
6,98	39,22	2,28	0,46	1,83	19,90	17,93	210,81	98,53	472,08	378,64	22,50	183,43	13,06	125,46	2,65
0,00	1,88	2,33	0,47	1,87	11,18	4,12	396,46	0,00	8,06	0,84	114,94	528,97	80,05	12,38	15,31
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,95	2,60	0,69	0,14	0,55	7,93	0,16	17,97	8,19	52,27	32,14	12,84	11,71	6,77	59,92	1,25
0,35	1,48	1,30	0,26	1,04	8,92	2,95	20,79	0,01	1,45	0,53	48,83	294,98	34,41	6,60	6,68
0,27	0,61	1,95	0,39	1,56	6,25	15,42	17,39	0,00	3,87	0,20	111,85	79,37	65,63	4,83	12,02
0,00	0,02	0,94	0,19	0,75	9,98	0,04	0,94	1,38	14,45	6,18	0,11	0,00	0,00	3,80	0,00
0,00	0,55	0,25	0,05	0,20	0,00	0,00	0,91	0,00	0,22	0,35	23,03	156,22	16,06	3,28	3,14
0,42	1,83	4,18	0,84	3,34	11,07	22,89	16,73	0,01	3,89	2,23	300,19	367,67	191,51	32,10	35,26
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,01	2,20	0,44	1,76	23,35	0,11	1,48	0,27	1,43	1,05	0,15	0,75	0,00	0,18	0,00
0,00	0,00	0,03	0,01	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,08	0,00	4,78	1,24	1,62	0,11	0,30
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	0,28	0,00	0,04	0,12	0,92	0,75	0,01	0,07	0,00
0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,04	0,15	0,00	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,02	0,00
0,50	2,18	0,85	0,17	0,68	2,75	0,57	3,17	6,86	32,69	24,96	2,46	3,32	0,01	0,35	0,01
0,23	2,27	7,89	1,58	6,31	7,44	1,98	34,70	7,55	35,96	29,28	2,06	15,07	1,19	10,76	0,24
0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,24	0,00	0,03	0,21	0,37	4,25	0,00	8,63	0,01
178,07	493,90	1203,81	240,76	963,05	494,84	813,83	5932,80	1171,00	8615,97	4742,88	2483,19	5861,66	1349,14	1607,48	284,25
44,28	215,86	431,28	86,26	345,02	289,87	526,29	1334,23	609,78	4414,11	3062,78	990,52	793,16	164,87	854,59	312,32
591,50	846,80	1995,91	399,18	1596,72	518,73	2139,74	4270,38	1655,03	9448,88	5479,53	3343,55	5480,24	1586,29	4619,76	468,07
771,46	1349,62	3199,71	639,94	2559,77	1019,74	2972,36	10251,14	2837,60	18278,70	10292,22	5992,34	11811,55	3092,50	6375,52	792,24

AGROTOUR

П1.2.1

89,14	0,67	0,89	20,48	2,86	2,36	0,28	2,15	16,21	8,51	9,06	2,40	5,63	1,66	19,92	0,15
929,03	7,57	4,89	37,68	11,90	26,51	3,09	2,70	80,12	26,48	24,19	19,50	8,56	4,25	11,96	0,24
476,40	3,85	2,51	19,32	8,40	13,59	1,58	1,39	44,19	13,58	12,40	19,16	4,39	2,18	5,80	0,12
0,05	3,76	0,20	26,68	13,26	2,39	0,65	1,46	25,89	45,50	44,73	10,08	31,53	8,37	7,33	0,05
0,03	0,01	0,27	14,11	1,56	2,78	0,42	0,02	6,67	5,16	5,70	0,88	4,01	1,12	0,47	0,05
4,79	8,91	1,27	12,22	7,29	2,53	0,03	0,00	6,39	4,47	4,93	1,77	3,47	0,92	2,12	0,27
6,61	91,74	0,16	189,83	46,91	0,02	7,71	0,00	92,51	12,96	13,96	9,49	21,98	3,88	3,19	0,06
41,86	73,05	0,18	30,59	49,25	62,79	19,13	4,12	15,09	8,92	4,42	5,09	8,69	2,28	2,06	0,52
0,03	8,37	9,10	5,27	19,75	9,60	15,70	8,21	8,36	2,02	1,17	7,36	1,23	1,25	5,27	0,40
18,17	18,77	0,72	20,82	12,99	6,63	3,57	17,34	6,89	7,65	4,62	23,78	4,86	4,72	6,25	0,38
43,65	0,09	27,71	3,72	2,47	0,00	0,00	0,00	3,41	12,84	12,00	13,64	0,86	0,83	0,06	0,00
84,92	2,15	0,01	148,69	15,74	101,51	7,03	44,04	37,22	60,28	39,85	10,76	41,92	40,65	16,81	0,88
7,57	98,63	31,27	0,00	17,42	179,29	14,03	7,71	5,87	5,69	0,00	22,25	0,00	0,00	2,32	0,22
341,07	18,03	18,61	105,83	49,12	303,40	50,58	19,96	892,81	89,29	36,88	22,43	22,33	30,10	30,99	4,10
5,73	41,79	0,53	3,50	21,94	31,81	5,62	1,55	175,00	2,20	1,12	2,50	0,87	0,54	4,92	0,02
5,98	0,00	0,46	21,58	6,27	42,58	609,81	71,38	8,86	10,95	8,86	2,32	6,14	1,61	0,20	0,16
262,82	55,81	0,60	1583,05	149,57	303,34	20,26	56,11	370,66	680,93	382,56	36,46	402,47	390,19	37,02	1,96
146,85	16,39	10,94	303,42	77,19	339,90	60,37	62,19	88,03	107,22	67,27	19,91	70,77	68,73	38,70	3,40
0,20	25,66	7,87	0,00	4,71	27,61	3,95	0,04	23,40	0,87	0,00	5,27	0,00	0,42	3,31	0,33
0,00	0,95	0,00	0,00	1,64	0,00	0,00	0,00	0,74	0,00	0,00	100,80	0,00	0,00	0,00	0,01
27,40	4,04	3,19	25,22	17,12	0,00	0,05	10,30	11,19	10,11	8,40	8,46	5,88	5,71	5,30	0,43
15,96	1,32	9,92	0,01	1,34	0,00	1,17	1,01	5,01	0,00	0,00	23,82	0,00	0,23	13,43	0,43
12,25	1,79	2,56	0,01	1,73	16,15	4,56	0,08	5,08	0,52	0,00	19,81	0,00	0,06	33,68	0,26
12,86	0,53	0,03	1,66	0,25	0,00	0,00	0,00	2,57	7,76	8,31	0,48	0,71	14,93	2,67	1,22
28,56	4,74	1,63	0,02	0,93	0,00	0,62	0,00	2,24	0,00	0,00	0,14	0,00	0,12	1,47	0,00
377,69	67,44	7,93	0,23	12,32	70,14	25,29	0,93	17,08	2,28	0,00	27,32	0,00	0,29	51,34	0,88
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,59	6,11	0,35	0,84	14,23	0,00	1,43	0,48	1,09	0,27	0,19	8,68	0,20	0,19	0,44	0,03
0,01	0,00	0,30	0,00	0,63	9,78	0,00	0,50	1,00	0,31	0,00	2,69	0,00	0,00	0,39	0,01
0,02	0,00	0,00	0,00	0,26	23,84	0,00	0,00	0,11	0,75	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00
36,30	0,19	59,08	0,02	3,11	211,58	0,87	0,02	5,64	6,67	0,00	3,55	0,00	0,00	0,02	0,00
9,85	0,05	16,96	0,01	0,30	0,00	1,92	0,03	1,87	0,01	0,00	0,84	0,00	0,00	2,92	0,00
0,00	0,02	0,04	0,00	1,55	0,00	0,01	0,00	5,50	16,75	11,69	0,93	12,30	11,93	1,37	0,11
66,93	8,36	0,01	23,32	32,24	0,00	0,06	4,63	6,46	7,40	5,16	2,56	5,43	5,28	2,07	0,12
26,32	0,01	1,09	0,02	0,07	0,00	0,02	0,02	0,56	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,10	0,00
8962,09	652,30	260,51	2958,87	771,03	2088,23	881,26	350,84	3042,78	1355,58	870,52	568,78	745,90	659,53	402,16	19,23
2233,59	441,97	208,43	771,69	511,70	2506,37	302,96	198,37	807,00	1207,88	189,32	841,79	240,69	295,16	109,41	79,48
10589,78	874,53	506,57	3749,30	1306,92	6136,03	1486,29	708,83	29542,00	3780,18	759,59	1613,16	519,77	594,93	523,95	137,14
19661,29	1529,46	767,16	6718,53	2084,77	8225,56	2370,20	1063,15	32613,00	5154,19	1647,70	2188,13	1271,93	1257,84	932,99	156,55

AGROTOUR

П1.2.1

6,27	12,21	31,21	1,33	38,55	1,40	0,48	0,85	17,83	1,80	0,88	1102,71	1734,89	2837,60
24,57	20,23	91,41	14,83	422,58	9,95	5,30	8,58	45,45	4,29	6,72	7152,88	11125,82	18278,70
12,73	10,38	1089,61	7,60	216,70	5,10	2,72	4,40	23,31	2,20	3,45	4587,00	5705,22	10292,22
73,18	2,59	203,74	12,78	6,20	1,11	8,06	0,99	125,90	9,19	7,63	1743,23	4249,11	5992,34
3,05	3,21	0,88	0,00	0,92	0,89	0,07	0,05	32,49	1,18	0,00	407,44	11404,10	11811,55
34,81	17,82	46,98	0,01	0,80	0,02	0,07	0,59	86,64	1,02	0,22	378,80	2713,69	3092,50
33,20	3,08	9,14	0,01	0,11	0,01	1,48	1,19	0,00	2,64	0,02	4644,03	1731,48	6375,52
37,74	43,29	26,42	0,07	1,92	0,15	0,07	1,37	28,89	2,53	0,14	691,75	100,49	792,24
192,75	27,05	15,20	0,00	7,66	0,46	0,20	2,77	552,36	0,13	53,10	1137,61	18523,68	19661,29
5,52	22,02	126,75	48,37	11,08	0,42	7,54	0,68	3,40	0,47	0,14	594,37	935,08	1529,46
0,08	0,00	4,05	0,04	0,00	0,10	10,84	0,20	0,00	0,08	0,06	170,92	596,24	767,16
63,71	63,85	85,55	9,24	25,55	1,19	11,14	2,47	42,04	4,10	1,22	1705,36	5013,17	6718,53
7,95	16,53	16,47	7,87	0,29	0,16	48,44	0,44	14,59	0,00	0,11	588,82	1495,95	2084,77
87,53	97,39	578,23	22,85	47,27	15,78	93,81	90,45	169,18	4,11	44,11	5961,84	2263,72	8225,56
27,46	1,69	6,85	4,10	0,59	0,08	0,75	0,95	10,41	0,24	0,04	795,55	1574,65	2370,20
4,30	10,41	23,22	0,04	0,15	0,01	0,01	0,09	7,39	1,79	0,10	1037,49	25,66	1063,15
89,24	86,29	153,00	21,32	30,49	1,52	56,49	2,59	61,26	39,27	35,41	12147,82	20465,00	32613,00
56,55	131,19	276,11	7,47	37,90	0,93	0,39	3,39	26,68	7,02	7,55	4511,79	642,40	5154,19
0,08	43,04	13,49	0,00	16,37	0,31	7,69	2,04	4,35	0,00	0,01	1446,17	201,53	1647,70
0,00	0,46	0,00	12,26	0,00	5,01	0,00	0,00	51,75	0,00	0,00	173,71	2014,42	2188,13
31,75	22,22	7,68	6,01	5,68	0,41	71,06	6,57	48,19	0,58	0,76	1101,48	170,45	1271,93
144,34	48,33	76,15	23,32	69,77	0,82	3,38	4,20	7,21	0,00	0,44	940,69	317,15	1257,84
18,37	19,36	57,83	14,98	3,15	12,85	25,66	2,13	42,24	0,00	0,05	688,17	244,83	932,99
12,77	6,46	0,39	0,01	0,11	0,27	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	154,89	1,66	156,55
112,24	0,00	0,00	0,05	0,00	2,86	1,48	9,14	0,00	0,00	0,08	371,90	1629,77	2001,67
150,15	183,74	114,80	35,74	118,30	1,42	54,98	22,41	19,60	0,00	3,35	2419,08	430,90	2849,98
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20888,58	20888,59
4,18	2,00	61,26	102,51	21,67	12,38	4,31	1,27	7,58	0,02	0,12	320,54	8873,92	9194,46
0,60	0,08	175,48	0,00	75,40	2,20	0,00	0,22	22,75	0,00	0,10	301,40	9191,27	9492,68
0,00	0,00	0,40	0,00	0,05	1,19	0,00	0,00	7,15	0,00	0,00	34,09	356,33	390,41
29,89	0,00	7,49	7,91	0,02	0,00	355,70	0,62	10,62	0,00	0,15	743,11	2083,87	2826,99
20,47	0,00	1,49	10,48	0,00	0,15	15,96	28,62	36,04	0,00	0,11	148,71	405,69	554,41
0,00	6,99	8,54	0,00	0,62	0,05	0,01	0,18	37,91	1,20	0,03	266,87	4929,53	5196,40
0,32	8,15	3,39	0,07	35,80	0,70	0,03	0,24	0,00	0,53	0,22	426,88	190,88	617,76
3,76	0,18	12,84	0,03	6,56	0,25	0,01	0,07	2,59	0,00	3,14	72,12	1449,00	1521,00
1491,04	1089,14	4351,82	568,65	2653,51	131,04	859,11	298,16	2175,91	111,26	216,22			
204,84	1050,46	11505,38	6350,47	3089,95	242,38	378,33	185,27	2699,62	51,50	961,00			
495,44	1744,33	16448,98	8616,51	6811,98	256,45	1963,86	248,56	2992,78	503,52	1304,00			
2001,67	2849,98	20888,59	9194,46	9492,68	390,41	2826,99	554,41	5196,40	617,76	1521,00			

Πίνακας 10. Πίνακας Περιφερειακής Απασχόλησης 56 κλάδων από δεδομένα σχετικά με τους καταγεγραμμένους κλάδους της Βιοοικονομίας στην Ελλάδα από το JRC(Joint Research Centre) και ΕΛΣΤΑΤ.

No.	TYPE	56 ΚΛΑΔΟΙ	No.Regional Employment 2020
1	FULL	Φυτική και ζωική παραγωγή	15843
2	FULL	Δασοκομία και υλοτομία	135
3	FULL	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	157
4		Δραστηριότητες εξόρυξης	3530
5	FULL	Βιομηχανία τροφίμων	2082
6	NON BIO	Κλωστοϋφαντουργία	133
7	BIO	Κλωστοϋφαντουργία	20
8	NON BIO	Κατασκευή ειδών ένδυσης	969
9	BIO	Κατασκευή ειδών ένδυσης	158
10	FULL	Βιομηχανία δέρματος	572
11	FULL	Βιομηχανία ξύλου-χαρτιού	73
12		Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	63
13		Μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα/ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ/ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ/Χημικές ουσίες/Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα/καουτσούκ	74
14		Παραγωγή βασικών μετάλλων	18
15		Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων	520
16		Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	73
17		Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	205
18	NON BIO	Κατασκευή επίπλων	105

19	BIO	Κατασκευή επίπλων	47
20		Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	140
21	NON BIO	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός, κλιματισμός	1378
22	BIO 1	ΒΙΟΜΑΖΑ	1608
23	BIO 2	ΒΙΟΑΕΡΙΟ	1608
24		Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	59
25		Επεξεργασία λυμάτων	130
26		Κατασκευές κτιρίων	5325
27		Επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	1686
28		Χονδρικό εμπόριο	1210
29		Λιανικό εμπόριο	10002
30		Χερσαίες /Πλωτές /Αεροπορικές μεταφορές	829
31		Αποθήκευση	122
32		Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	740
33		Εστίαση	6907
34		Εκδοτικές δραστηριότητες	162
35		Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών/ Ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	173
36		Τηλεπικοινωνίες	80
37		Προγραμματισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών	464
38		Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών	119
39		Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία	519
40		Χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες/Ασφαλιστικές δραστηριότητες	163
41		Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	1447
42		Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες	743
43		Διαφήμιση και έρευνα αγοράς/Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	66
44		Επιστημονικές δραστηριότητες	189
45		Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	50
46		Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων	215

47		Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας	1166
48		Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	12211
49		Εκπαίδευση	6605
50		Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	3146
51		Δραστηριότητες βοήθειας κατ'οίκον	573
52		Δημιουργικές δραστηριότητες	880
53		Αθλητικές δραστηριότητες	433
54		Δραστηριότητες οργανώσεων	1281
55		Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών	135
56		Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	976

Πίνακας 11. Ανάστροφος πίνακας Leontief (Leontief's inversion Matrix).

													10	11	12	13	14	15	16	17
													FULL	FULL						
1	FULL	CPA_A01	Φυτική και ζωική παραγωγή	1.1512	0.0456	0.0014	0.0001	0.0948	0.0063	0.0043	0.0223	0.0225	0.0999	0.0003	0.0001	0.0001	0.0000	0.0004	0.0001	0.0003
2	FULL	CPA_A02	Δασοκομία και υλοτομία	0.0001	1.0613	0.0000	0.0007	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0043	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000
3	FULL	CPA_A03	Άλεια και υδατοκαλλιέργεια	0.0003	0.0000	1.0695	0.0000	0.0029	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4		CPA_B	Δραστηριότητες εξόρυξης	0.0004	0.0002	0.0000	1.0030	0.0002	0.0005	0.0005	0.0010	0.0011	0.0265	0.0001	0.0001	0.0013	0.0001	0.0004	0.0001	0.0002
5	FULL	CPA_C10-C12	Βιομηχανία τροφίμων	0.1231	0.0149	0.0057	0.0002	1.0756	0.0023	0.0006	0.0051	0.0027	0.0245	0.0002	0.0001	0.0002	0.0000	0.0005	0.0002	0.0004
6	NON BIO	CPA_C13-C15_a1	Κλωστούφαντουργία	0.0007	0.0002	0.0036	0.0000	0.0008	1.0170	0.0188	0.0364	0.0331	0.1604	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0006	0.0001	0.0001
7	BIO	CPA_C13-C15_a2	Κλωστούφαντουργία	0.0001	0.0000	0.0006	0.0000	0.0001	0.0028	1.0001	0.0054	0.0065	0.0246	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	NON BIO	CPA_C13-C15_b1	Κατασκευή ειδών ένδυσης	0.0004	0.0001	0.0020	0.0000	0.0004	0.0088	0.0087	1.0330	0.0322	0.2921	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0003	0.0001	0.0001
9	BIO	CPA_C13-C15_b2	Κατασκευή ειδών ένδυσης	0.0001	0.0000	0.0003	0.0000	0.0001	0.0013	0.0017	0.0052	1.0063	0.0467	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	FULL	CPA_C13-C15_c	Βιομηχανία δέρματος	0.0001	0.0000	0.0003	0.0000	0.0001	0.0013	0.0014	0.0052	0.0051	1.0559	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	FULL	CPA_C16-CPA_C17	Βιομηχανία ξύλου-χαρτίου	0.0021	0.0007	0.0104	0.0005	0.0118	0.0029	0.0003	0.0035	0.0006	0.0205	1.3826	0.0019	0.0032	0.0005	0.0105	0.0032	0.0044
12		CPA_C18	Εκτιπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	0.0006	0.0001	0.0001	0.0003	0.0031	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0013	0.0001	1.0064	0.0007	0.0001	0.0008	0.0001	0.0001
13		CPA_C23/CPA_C19a/CPA_C19b/CPA_C19c/CPA_C20_a1/CPA_C20_a2/CPA_C21_a1/CPA_C21_a2/CPA_C22_a1/CPA_C22_a2	Μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα/ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ/ΒΙΟΝΤΙΖΕ/Χημικές ουσίες/Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα/καουτσούκ	0.0018	0.0006	0.0004	0.0023	0.0059	0.0004	0.0003	0.0017	0.0005	0.0037	0.0004	0.0002	1.1225	0.0006	0.0048	0.0165	0.0053
14		CPA_C24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	0.0125	0.0155	0.0044	0.0053	0.0258	0.0144	0.0065	0.0177	0.0175	0.0847	0.0272	0.0191	0.0161	1.2810	0.5221	0.4776	0.1727
15		CPA_C25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων	0.0051	0.0235	0.0010	0.0081	0.0204	0.0107	0.0101	0.0156	0.0147	0.0753	0.0064	0.0021	0.0036	0.0012	1.0571	0.0175	0.0286
16		CPA_C26/CPA_C27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	0.0034	0.0017	0.0009	0.0005	0.0041	0.0012	0.0011	0.0027	0.0016	0.0118	0.0026	0.0015	0.0023	0.0004	0.0070	1.0217	0.0102
17		CPA_C28/CPA_C29/CPA_C30	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0.0007	0.0003	0.0001	0.0020	0.0028	0.0012	0.0002	0.0025	0.0005	0.0185	0.0008	0.0005	0.0014	0.0002	0.0049	0.0023	1.0100
18	NON BIO	CPA_C31_C32_a1	Κατασκευή επίπλων	0.0011	0.0001	0.0001	0.0001	0.0006	0.0001	0.0001	0.0011	0.0001	0.0011	0.0000	0.0000	0.0005	0.0001	0.0019	0.0001	0.0001
19	BIO	CPA_C31_C32_a2	Κατασκευή επίπλων	0.0005	0.0001	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0012	0.0000	0.0001
20		CPA_C33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	0.0295	0.0123	0.0141	0.0015	0.0078	0.0020	0.0003	0.0021	0.0010	0.0057	0.0003	0.0001	0.0007	0.0002	0.0035	0.0010	0.0067
21	NON BIO	CPA_D35_a1	Ηλεκτρικό ρεύμα φυσικό αέριο, ατμός, κλιματισμός	0.0029	0.0015	0.0002	0.0022	0.0014	0.0037	0.0035	0.0082	0.0090	0.2217	0.0006	0.0004	0.0010	0.0005	0.0019	0.0005	0.0007
22	BIO 1	CPA_D35_a2	ΒΙΟΜΑΖΑ	0.0006	0.0001	0.0000	0.0005	0.0003	0.0007	0.0000	0.0000	0.0021	0.0444	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001
23	BIO 2	CPA_D35_a3	ΒΙΟΑΕΡΙΟ	0.0023	0.0014	0.0003	0.0017	0.0011	0.0030	0.0033	0.0064	0.0068	0.1774	0.0005	0.0004	0.0008	0.0004	0.0016	0.0004	0.0005
24		CPA_E36	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	0.0282	0.0122	0.0002	0.0003	0.0054	0.0002	0.0002	0.0002	0.0006	0.0028	0.0001	0.0000	0.0004	0.0001	0.0014	0.0001	0.0008
25		CPA_E37-E39	Επεξεργασία λυμάτων	0.0034	0.0017	0.0009	0.0008	0.0031	0.0012	0.0011	0.0017	0.0016	0.0081	0.0014	0.0007	0.0006	0.0002	0.0018	0.0010	0.0011
26		CPA_F	Κατασκευές κτιρίων	0.0022	0.0004	0.0003	0.0019	0.0010	0.0004	0.0002	0.0005	0.0005	0.0028	0.0004	0.0002	0.0005	0.0001	0.0006	0.0003	0.0003

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	<i>NON BIO</i>	<i>BIO</i>		<i>NON BIO</i>	<i>BIO 1</i>	<i>BIO 2</i>														
0.0003	0.0004	0.0003	0.0006	0.0004	0.0001	0.0002	0.0005	0.0004	0.0008	0.0002	0.0017	0.0004	0.0003	0.0001	0.0003	0.0382	0.0003	0.0005	0.0000	0.0008
0.0000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0001	0.0000	0.0001	0.0007	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0096	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
0.0002	0.0000	0.0000	0.0002	0.0806	0.0138	0.0553	0.0006	0.0003	0.0014	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
0.0004	0.0003	0.0006	0.0015	0.0012	0.0003	0.0007	0.0002	0.0001	0.0019	0.0004	0.0016	0.0018	0.0007	0.0003	0.0010	0.2134	0.0014	0.0024	0.0001	0.0019
0.0001	0.0005	0.0004	0.0006	0.0003	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0007	0.0013	0.0013	0.0018	0.0001	0.0000	0.0003	0.0012	0.0006	0.0002	0.0001	0.0007
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0002	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0011	0.0000	0.0009	0.0000	0.0001	0.0004	0.0006	0.0007	0.0009	0.0001	0.0000	0.0001	0.0006	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001
0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
0.0044	0.0762	0.0762	0.0128	0.0073	0.0014	0.0046	0.0031	0.0005	0.0176	0.0002	0.0014	0.0008	0.0011	0.0003	0.0005	0.0049	0.0024	0.0120	0.0000	0.0017
0.0001	0.0000	0.0000	0.0003	0.0028	0.0001	0.0013	0.0019	0.0008	0.0029	0.0004	0.0004	0.0005	0.0035	0.0001	0.0033	0.0178	0.0264	0.0071	0.0000	0.0036
0.0053	0.0024	0.0018	0.0095	0.0043	0.0002	0.0032	0.0006	0.0005	0.2420	0.0011	0.0042	0.0015	0.0056	0.0004	0.0009	0.0120	0.0006	0.0009	0.0001	0.0007
0.1727	0.0837	0.0840	0.2046	0.0302	0.0050	0.0200	0.0071	0.0783	0.2886	0.0100	0.0193	0.0132	0.0125	0.0051	0.0105	0.0215	0.0207	0.0107	0.0010	0.0135
0.0286	0.0050	0.0051	0.0407	0.0234	0.0035	0.0153	0.0039	0.0011	0.2654	0.0019	0.0027	0.0019	0.0059	0.0006	0.0046	0.0153	0.0036	0.0038	0.0001	0.0028
0.0102	0.0011	0.0012	0.0091	0.0157	0.0025	0.0110	0.0075	0.0109	0.0402	0.0126	0.0128	0.0190	0.0046	0.0006	0.0078	0.0086	0.0062	0.0146	0.0010	0.0048
1.0100	0.0003	0.0005	0.0048	0.0179	0.0031	0.0123	0.0044	0.0005	0.0123	0.0002	0.0003	0.0002	0.0021	0.0002	0.0029	0.0032	0.0013	0.0012	0.0000	0.0009
0.0001	1.0029	0.0026	0.0017	0.0013	0.0000	0.0011	0.0013	0.0020	0.0012	0.0002	0.0002	0.0002	0.0007	0.0009	0.0005	0.0075	0.0004	0.0003	0.0000	0.0002
0.0001	0.0012	1.0013	0.0001	0.0012	0.0000	0.0001	0.0000	0.0010	0.0006	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0004	0.0002	0.0034	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
0.0067	0.0004	0.0001	1.0210	0.0044	0.0011	0.0026	0.0015	0.0071	0.0289	0.0020	0.0015	0.0020	0.0087	0.0071	0.0103	0.0156	0.0173	0.0021	0.0003	0.0223
0.0007	0.0003	0.0003	0.0010	1.0444	0.0077	0.0303	0.0053	0.0028	0.0015	0.0010	0.0003	0.0006	0.0004	0.0004	0.0010	0.0014	0.0003	0.0011	0.0001	0.0004
0.0001	0.0000	0.0001	0.0002	0.0090	1.0015	0.0062	0.0010	0.0006	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001
0.0005	0.0002	0.0002	0.0009	0.0354	0.0062	1.0245	0.0042	0.0023	0.0012	0.0008	0.0003	0.0005	0.0003	0.0003	0.0010	0.0011	0.0002	0.0009	0.0001	0.0003
0.0008	0.0000	0.0000	0.0017	0.0002	0.0000	0.0002	1.0305	0.0082	0.0016	0.0004	0.0004	0.0004	0.0006	0.0007	0.0005	0.0023	0.0087	0.0048	0.0001	0.0182
0.0011	0.0005	0.0005	0.0016	0.0030	0.0005	0.0021	0.0020	1.0447	0.0077	0.0270	0.0112	0.0284	0.0019	0.0010	0.0048	0.0258	0.0097	0.0033	0.0047	0.0193
0.0003	0.0001	0.0001	0.0004	0.0033	0.0001	0.0016	0.0014	0.0006	1.0717	0.0031	0.0024	0.0044	0.0180	0.0003	0.0015	0.0025	0.0007	0.0018	0.0002	0.0012

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
0.0008	0.0000	0.0005	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0014	0.0031	0.0008	0.0000	0.0002	0.0012	0.0006	0.0001	0.0022	0.0133	0.0001	0.0012
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0039	0.0000	0.0002
0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0004	0.0008	0.0000	0.0000
0.0019	0.0001	0.0035	0.0019	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0027	0.0173	0.0054	0.0000	0.0017	0.0105	0.0052	0.0005	0.0107	0.0797	0.0001	0.0062
0.0007	0.0003	0.0001	0.0001	0.0005	0.0009	0.0002	0.0005	0.0001	0.0003	0.0006	0.0000	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	0.0019	0.0022	0.0012	0.0001
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000
0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0005	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0010	0.0012	0.0003	0.0000
0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000
0.0017	0.0000	0.0003	0.0005	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0015	0.0025	0.0007	0.0000	0.0002	0.0017	0.0016	0.0007	0.0014	0.0041	0.0001	0.0120
0.0036	0.0004	0.0048	0.0052	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0007	0.0341	0.0289	0.0000	0.0018	0.0008	0.0006	0.0108	0.0143	0.0241	0.0001	0.0005
0.0007	0.0002	0.0008	0.0023	0.0004	0.0007	0.0003	0.0003	0.0034	0.0037	0.0017	0.0000	0.0008	0.0086	0.0009	0.0015	0.0025	0.0158	0.0005	0.0004
0.0135	0.0010	0.0034	0.0046	0.0036	0.0074	0.0030	0.0040	0.0241	0.0134	0.0087	0.0000	0.0031	0.0058	0.0065	0.0062	0.0394	0.0291	0.0048	0.0022
0.0028	0.0003	0.0032	0.0026	0.0005	0.0008	0.0004	0.0004	0.0021	0.0104	0.0066	0.0000	0.0012	0.0020	0.0036	0.0027	0.0642	0.0200	0.0006	0.0023
0.0048	0.0001	0.0010	0.0015	0.0046	0.0106	0.0030	0.0032	0.0013	0.0031	0.0028	0.0000	0.0004	0.0019	0.0012	0.0012	0.0025	0.0056	0.0076	0.0004
0.0009	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0017	0.0019	0.0003	0.0000	0.0014	0.0002	0.0003	0.0002	0.0009	0.0043	0.0001	0.0001
0.0002	0.0000	0.0007	0.0022	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0161	0.0017	0.0000	0.0000	0.0116	0.0109	0.0026	0.0008	0.0125	0.0001	0.0015
0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0069	0.0009	0.0000	0.0000	0.0051	0.0055	0.0009	0.0003	0.0057	0.0000	0.0001
0.0223	0.0002	0.0011	0.0013	0.0006	0.0007	0.0006	0.0011	0.0056	0.0071	0.0061	0.0000	0.0038	0.0037	0.0008	0.0052	0.0175	0.0270	0.0005	0.0005
0.0004	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0004	0.0010	0.0006	0.0000	0.0004	0.0008	0.0015	0.0008	0.0034	0.0061	0.0002	0.0003
0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0006	0.0012	0.0000	0.0001
0.0003	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003	0.0008	0.0005	0.0000	0.0003	0.0006	0.0012	0.0006	0.0028	0.0049	0.0001	0.0002
0.0182	0.0007	0.0005	0.0006	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0002	0.0039	0.0005	0.0000	0.0021	0.0049	0.0112	0.0022	0.0414	0.0071	0.0001	0.0026
0.0193	0.0003	0.0028	0.0052	0.0115	0.0195	0.0145	0.0270	0.0014	0.0113	0.0107	0.0000	0.0024	0.0064	0.0063	0.0027	0.0194	0.0084	0.0072	0.0019
0.0012	0.0008	0.0028	0.0093	0.0012	0.0018	0.0008	0.0009	0.0006	0.0057	0.0060	0.0000	0.0033	0.0036	0.0015	0.0059	0.0077	0.0553	0.0013	0.0003

		CPA_G45	Επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	0.0111	0.0072	0.0013	0.0016	0.0049	0.0021	0.0004	0.0049	0.0070	0.0186	0.0026	0.0012	0.0013	0.0002	0.0029	0.0014	0.0017
27		CPA_G46	Χονδρικό εμπόριο	0.1143	0.0630	0.0408	0.0062	0.1171	0.0539	0.0545	0.0598	0.0601	0.2955	0.0668	0.0329	0.0210	0.0066	0.0737	0.0413	0.0402
28		CPA_G47	Λιανικό εμπόριο	0.0524	0.0272	0.0097	0.0024	0.0270	0.0117	0.0148	0.0228	0.0221	0.1099	0.0149	0.0071	0.0048	0.0014	0.0162	0.0092	0.0087
29		CPA_H49/CPA_H50/CPA_H51	Χερσαίες /Πλωτές /Αεροπορικές μεταφορές	0.0107	0.0024	0.0058	0.0035	0.0215	0.0071	0.0014	0.0087	0.0086	0.0359	0.0084	0.0030	0.0217	0.0013	0.0142	0.0047	0.0073
30		CPA_H52	Αποθήκευση	0.0204	0.0106	0.0529	0.0027	0.0218	0.0081	0.0079	0.0113	0.0099	0.0495	0.0100	0.0050	0.0076	0.0013	0.0142	0.0065	0.0073
31		CPA_H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	0.0014	0.0003	0.0002	0.0001	0.0005	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0012	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0003	0.0001	0.0002
32		CPA_I	Εστίαση	0.0005	0.0002	0.0001	0.0007	0.0010	0.0012	0.0001	0.0014	0.0002	0.0024	0.0001	0.0001	0.0005	0.0001	0.0013	0.0006	0.0015
33		CPA_J58	Εκδοτικές δραστηριότητες	0.0008	0.0003	0.0002	0.0003	0.0026	0.0002	0.0002	0.0014	0.0003	0.0026	0.0002	0.0001	0.0005	0.0001	0.0010	0.0005	0.0007
34		CPA_J59_J60	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών/ Ραδιοηλεκτρονικών εκπομπών	0.0002	0.0001	0.0000	0.0010	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0013	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001
35		CPA_J61	Τηλεπικοινωνίες	0.0112	0.0049	0.0081	0.0028	0.0130	0.0071	0.0030	0.0077	0.0042	0.0356	0.0125	0.0106	0.0100	0.0014	0.0128	0.0052	0.0075
36		CPA_J62_J63	Προγραμματισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών	0.0007	0.0004	0.0005	0.0021	0.0013	0.0002	0.0002	0.0014	0.0002	0.0020	0.0002	0.0002	0.0005	0.0001	0.0014	0.0010	0.0014
37		CPA_K64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών	0.0800	0.0645	0.0931	0.0097	0.0486	0.0138	0.0181	0.0180	0.0153	0.0943	0.0283	0.0276	0.0321	0.0095	0.0375	0.0238	0.0169
38		CPA_K65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία	0.0008	0.0002	0.0013	0.0006	0.0016	0.0011	0.0001	0.0024	0.0003	0.0132	0.0014	0.0008	0.0010	0.0002	0.0022	0.0008	0.0011
39		CPA_K66	Χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες/Ασφαλιστικές δραστηριότητες	0.0017	0.0004	0.0006	0.0003	0.0011	0.0005	0.0003	0.0010	0.0004	0.0055	0.0007	0.0004	0.0004	0.0001	0.0010	0.0004	0.0005
40		CPA_L68B / CPA_L68A/CPA_M69_M70	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	0.0131	0.0055	0.0055	0.0117	0.0248	0.0160	0.0136	0.0199	0.0176	0.0969	0.0122	0.0088	0.0107	0.0030	0.0290	0.0106	0.0202
41		CPA_M71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες	0.0048	0.0005	0.0003	0.0086	0.0013	0.0003	0.0001	0.0005	0.0004	0.0028	0.0003	0.0001	0.0005	0.0000	0.0005	0.0002	0.0003
42		CPA_M72/CPA_M73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	0.0067	0.0016	0.0031	0.0022	0.0436	0.0026	0.0007	0.0033	0.0011	0.0176	0.0033	0.0020	0.0023	0.0003	0.0064	0.0050	0.0029
43		CPA_M74_M75	Επιστημονικές δραστηριότητες	0.0034	0.0003	0.0001	0.0062	0.0010	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0014	0.0001	0.0000	0.0004	0.0000	0.0006	0.0005	0.0008
44		CPA_N77/CPA_N78	Δραστηριότητες ενοίκιασης και εκμίσθωσης	0.0010	0.0003	0.0003	0.0047	0.0011	0.0003	0.0001	0.0004	0.0004	0.0025	0.0003	0.0001	0.0011	0.0001	0.0012	0.0010	0.0011
45		CPA_N79	Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
46		CPA_N80-N82	Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας	0.0008	0.0003	0.0003	0.0077	0.0009	0.0003	0.0001	0.0016	0.0004	0.0036	0.0003	0.0001	0.0007	0.0001	0.0008	0.0005	0.0007
47		CPA_O84	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
48		CPA_P85	Εκπαίδευση	0.0002	0.0001	0.0000	0.0073	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
49		CPA_Q86	Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50		CPA_Q87-Q88	Δραστηριότητες βοήθειας κατ'οίκον	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
51		CPA_R90-R92	Δημιουργικές δραστηριότητες	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001
52		CPA_R93	Αθλητικές δραστηριότητες	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
53		CPA_S94	Δραστηριότητες οργανώσεων	0.0009	0.0001	0.0000	0.0005	0.0005	0.0004	0.0001	0.0009	0.0001	0.0011	0.0001	0.0002	0.0002	0.0000	0.0004	0.0002	0.0003
54		CPA_S95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών	0.0008	0.0004	0.0002	0.0002	0.0013	0.0002	0.0002	0.0014	0.0004	0.0046	0.0002	0.0007	0.0010	0.0002	0.0015	0.0005	0.0007
55		CPA_S96 - CPA_T - CPA_U	Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
56																				

0.0017	0.0008	0.0008	0.0021	0.0101	0.0021	0.0065	0.0014	0.0008	0.0114	1.0050	0.0024	0.0041	0.0059	0.0003	0.0366	0.0056	0.0016	0.0013	0.0003	0.0014
0.0402	0.0203	0.0201	0.0502	0.0931	0.0163	0.0642	0.0137	0.0123	0.1284	0.0203	1.0259	0.0270	0.0176	0.0039	0.0446	0.1306	0.0154	0.0172	0.0018	0.0128
0.0087	0.0045	0.0044	0.0107	0.0449	0.0073	0.0311	0.0034	0.0030	0.0527	0.0060	0.0061	1.0068	0.0045	0.0010	0.0201	0.0329	0.0038	0.0046	0.0004	0.0037
0.0073	0.0018	0.0019	0.0101	0.0061	0.0006	0.0036	0.0023	0.0013	0.0241	0.0493	0.0101	0.0212	1.0069	0.0021	0.0246	0.0076	0.0087	0.0032	0.0014	0.0120
0.0073	0.0031	0.0031	0.0215	0.0179	0.0028	0.0125	0.0099	0.0038	0.0325	0.0590	0.1223	0.0876	0.0460	1.0288	0.1381	0.0223	0.1404	0.0072	0.0209	0.0545
0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0005	0.0001	0.0004	0.0002	0.0001	0.0011	0.0042	0.0016	0.0033	0.0006	0.0001	1.0015	0.0017	0.0181	0.0007	0.0003	0.0075
0.0015	0.0002	0.0004	0.0032	0.0041	0.0010	0.0025	0.0003	0.0001	0.0014	0.0014	0.0004	0.0011	0.0013	0.0002	0.0020	1.0008	0.0051	0.0097	0.0001	0.0062
0.0007	0.0001	0.0001	0.0010	0.0029	0.0001	0.0024	0.0008	0.0002	0.0029	0.0049	0.0015	0.0040	0.0028	0.0005	0.0101	0.0025	1.0141	0.0025	0.0005	0.0060
0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0026	0.0001	0.0022	0.0026	0.0001	0.0014	0.0008	0.0003	0.0009	0.0002	0.0001	0.0004	0.0034	0.0003	1.0385	0.0001	0.0010
0.0075	0.0057	0.0074	0.0178	0.0136	0.0022	0.0093	0.0167	0.0101	0.0279	0.0410	0.0312	0.0426	0.0188	0.0072	0.0263	0.0202	0.0130	0.0089	1.0236	0.0228
0.0014	0.0004	0.0001	0.0020	0.0021	0.0001	0.0017	0.0039	0.0002	0.0021	0.0009	0.0005	0.0008	0.0024	0.0002	0.0079	0.0019	0.0784	0.0532	0.0001	1.0094
0.0169	0.0140	0.0151	0.0280	0.0614	0.0101	0.0424	0.0295	0.0165	0.0694	0.0351	0.0538	0.0563	0.0654	0.0294	0.0924	0.0623	0.0456	0.0774	0.0172	0.0608
0.0011	0.0006	0.0004	0.0020	0.0015	0.0001	0.0012	0.0005	0.0006	0.0069	0.0010	0.0006	0.0010	0.0061	0.0004	0.0212	0.0009	0.0187	0.0015	0.0001	0.0063
0.0005	0.0003	0.0002	0.0009	0.0010	0.0001	0.0008	0.0003	0.0003	0.0097	0.0059	0.0024	0.0050	0.0025	0.0002	0.0073	0.0013	0.0060	0.0008	0.0004	0.0039
0.0202	0.0060	0.0058	0.0356	0.0117	0.0015	0.0084	0.0141	0.0058	0.0693	0.0732	0.0221	0.0630	0.0096	0.0061	0.0278	0.0255	0.0239	0.0249	0.0084	0.0415
0.0003	0.0001	0.0001	0.0025	0.0038	0.0002	0.0029	0.0084	0.0014	0.0867	0.0016	0.0011	0.0014	0.0186	0.0008	0.0434	0.0016	0.0283	0.0180	0.0001	0.0044
0.0029	0.0016	0.0018	0.0060	0.0030	0.0003	0.0022	0.0112	0.0005	0.0091	0.0073	0.0062	0.0080	0.0050	0.0059	0.0074	0.0134	0.0095	0.0138	0.0017	0.0186
0.0008	0.0004	0.0000	0.0012	0.0021	0.0002	0.0016	0.0064	0.0010	0.0053	0.0006	0.0003	0.0006	0.0077	0.0004	0.0228	0.0030	0.0032	0.0205	0.0000	0.0013
0.0011	0.0007	0.0001	0.0021	0.0033	0.0002	0.0026	0.0076	0.0074	0.0052	0.0018	0.0009	0.0011	0.0273	0.0006	0.0352	0.0024	0.0048	0.0105	0.0001	0.0032
0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0002	0.0001	0.0001	0.0027	0.0001	0.0085	0.0026	0.0043	0.0040	0.0000	0.0007
0.0007	0.0003	0.0001	0.0016	0.0062	0.0012	0.0040	0.0043	0.0035	0.0048	0.0019	0.0008	0.0014	0.0219	0.0010	0.0955	0.0212	0.0358	0.0114	0.0001	0.0054
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0030	0.0001	0.0024	0.0078	0.0001	0.0003	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0002	0.0032	0.0004	0.0000	0.0042
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0004
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0001	0.0003	0.0019	0.0003	0.0487	0.0001	0.0010
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0007	0.0001	0.0203	0.0000	0.0001
0.0003	0.0001	0.0000	0.0005	0.0013	0.0000	0.0011	0.0005	0.0001	0.0007	0.0012	0.0004	0.0010	0.0002	0.0000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0000	0.0003
0.0007	0.0003	0.0001	0.0017	0.0098	0.0020	0.0063	0.0035	0.0005	0.0090	0.0050	0.0014	0.0041	0.0007	0.0004	0.0012	0.0054	0.0066	0.0010	0.0005	0.0131
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0001	0.0022	0.0001	0.0016	0.0000	0.0000

0.0014	0.0001	0.0010	0.0023	0.0011	0.0025	0.0013	0.0009	0.0056	0.0033	0.0047	0.0000	0.0002	0.0028	0.0022	0.0006	0.0024	0.0104	0.0023	0.0006	
0.0128	0.0013	0.0085	0.0110	0.0086	0.0182	0.0056	0.0054	0.0115	0.0349	0.0230	0.0000	0.0049	0.0746	0.0452	0.0085	0.0471	0.0647	0.0125	0.0107	
0.0037	0.0003	0.0024	0.0024	0.0021	0.0042	0.0012	0.0013	0.0027	0.0085	0.0059	0.0000	0.0013	0.0175	0.0104	0.0029	0.0102	0.0221	0.0029	0.0023	
0.0120	0.0004	0.0038	0.0053	0.0151	0.0342	0.0177	0.0096	0.0073	0.0648	0.0071	0.0000	0.0035	0.0033	0.0069	0.0095	0.0092	0.0570	0.0281	0.0088	
0.0545	0.0009	0.0131	0.0099	0.0085	0.0242	0.0342	0.0106	0.0108	0.0513	0.0130	0.0000	0.0023	0.0114	0.0080	0.0086	0.0155	0.0174	0.0142	0.0021	
0.0075	0.0005	0.0056	0.0029	0.0007	0.0008	0.0010	0.0006	0.0007	0.0071	0.0088	0.0000	0.0002	0.0004	0.0003	0.0009	0.0018	0.0084	0.0019	0.0001	
0.0062	0.0002	0.0103	0.0088	0.0005	0.0008	0.0005	0.0009	0.0020	0.0636	0.0109	0.0000	0.0001	0.0008	0.0008	0.0010	0.0074	0.2226	0.0002	0.0215	
0.0060	0.0002	0.0104	0.0262	0.0016	0.0024	0.0017	0.0031	0.0032	0.0047	0.0130	0.0000	0.0079	0.0016	0.0007	0.0073	0.0036	0.0029	0.0002	0.0001	
0.0010	0.0001	0.0003	0.0003	0.0024	0.0051	0.0004	0.0007	0.0001	0.0005	0.0005	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0089	0.0003	0.0010	0.0001	0.0001	
0.0228	0.0146	0.0382	0.1009	0.0272	0.0558	0.0726	0.0727	0.0451	0.0926	0.0635	0.0000	0.0037	0.0113	0.0135	0.0205	0.0259	0.0323	0.0161	0.0037	
1.0094	0.0044	0.0164	0.0166	0.0018	0.0009	0.0004	0.0006	0.0019	0.0066	0.0126	0.0000	0.0023	0.0004	0.0007	0.0425	0.0028	0.0078	0.0002	0.0004	
0.0608	1.0398	0.0682	0.0547	0.0413	0.0561	0.0426	0.0569	0.0811	0.1332	0.0946	0.0000	0.0085	0.0192	0.1003	0.0988	0.3880	0.1087	0.0184	0.0657	
0.0063	0.0005	1.0036	0.0027	0.0004	0.0006	0.0004	0.0006	0.0017	0.0089	0.0014	0.0000	0.0006	0.0002	0.0004	0.0012	0.0024	0.0054	0.0003	0.0001	
0.0039	0.0008	0.2966	1.0728	0.0016	0.0031	0.0015	0.0012	0.0008	0.0047	0.0049	0.0000	0.0003	0.0004	0.0004	0.0008	0.0015	0.0056	0.0026	0.0001	
0.0415	0.0084	0.0798	0.1109	1.0229	0.0343	0.0258	0.0478	0.0251	0.0475	0.0902	0.0000	0.0030	0.0097	0.0085	0.0091	0.0229	0.0284	0.0153	0.0071	
0.0044	0.0010	0.0049	0.0019	0.0008	1.0010	0.0006	0.0005	0.0030	0.0041	0.0350	0.0000	0.0007	0.0033	0.0008	0.0091	0.0102	0.0085	0.0007	0.0003	
0.0186	0.0004	0.0073	0.0225	0.0046	0.0097	1.0054	0.0100	0.0073	0.0404	0.0196	0.0000	0.0019	0.0028	0.0018	0.0622	0.0318	0.0263	0.0039	0.0020	
0.0013	0.0001	0.0023	0.0024	0.0002	0.0004	0.0002	1.0002	0.0090	0.0945	0.0365	0.0000	0.0053	0.0104	0.0054	0.0044	0.0174	0.0053	0.0003	0.0002	
0.0032	0.0010	0.0053	0.0006	0.0011	0.0013	0.0007	0.0006	1.0385	0.0240	0.0162	0.0000	0.0038	0.0011	0.0726	0.0239	0.0106	0.0209	0.0009	0.0004	
0.0007	0.0000	0.0010	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0006	1.0599	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0094	0.0013	0.0262	0.0013	0.0001	0.0001	
0.0054	0.0012	0.0142	0.0028	0.0009	0.0011	0.0007	0.0006	0.0178	0.0559	1.0712	0.0000	0.0048	0.0093	0.0041	0.0336	0.0417	0.0170	0.0009	0.0020	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.0042	0.0000	0.0006	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0009	0.0000	1.0114	0.0017	0.0216	0.0024	0.0021	0.0035	0.0000	0.0000	
0.0004	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	1.0080	0.0053	0.0000	0.0001	0.0094	0.0000	0.0000	
0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	1.0026	0.0000	0.0002	0.0029	0.0000	0.0000	
0.0010	0.0025	0.0007	0.0003	0.0009	0.0004	0.0001	0.0002	0.0002	0.0087	0.0003	0.0000	0.0008	0.0001	0.0003	1.1448	0.0026	0.0055	0.0001	0.0002	
0.0001	0.0000	0.0012	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0012	0.0079	0.0001	0.0000	0.0013	0.0000	0.0002	0.0108	1.0554	0.0155	0.0000	0.0000	
0.0003	0.0000	0.0001	0.0001	0.0008	0.0014	0.0010	0.0019	0.0002	0.0004	0.0013	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	1.0076	0.0005	0.0000	
0.0131	0.0001	0.0025	0.0079	0.0013	0.0022	0.0016	0.0030	0.0012	0.0014	0.0050	0.0000	0.0002	0.0039	0.0028	0.0010	0.0009	0.0023	1.0017	0.0002	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0023	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0001	0.0017	0.0000	1.0020	

Η εργασία αυτή υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «AGROTOUR - Νέες τεχνολογίες και καινοτόμες προσεγγίσεις σε σχέση με την Αγροδιατροφή και τον Τουρισμό για την ενίσχυση της περιφερειακής αριστείας στην Δυτική Μακεδονία» (MIS5047196) που εντάσσεται στη Δράση «Ενίσχυση των Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας» και χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης).



We acknowledge support of this work by the project “AGROTOUR - New Technologies and Innovative Approaches to Agri-Food and Tourism to Boost Regional Excellence in Western Macedonia” (MIS 5047196) which is implemented under the Action “Reinforcement of the Research and Innovation Infrastructure”, funded by the Operational Programme “Competitiveness, Entrepreneurship and Innovation” (NSRF 2014-2020) and co-financed by Greece and the European Union (European Regional Development Fund).



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης