



# Συμβολή Κλάδων Βιοοικονομίας στην Ελληνική Οικονομία και Απασχόληση

Αχιλλέας Κοντογεώργος<sup>1</sup> & Ευστράτιος Λοΐζου<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Αγροτικής Οικονομίας και Πολιτικής, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Αγροτικών Προϊόντων & Τροφίμων, Πανεπιστήμιο Πατρών, Αγρίνιο,

<sup>2</sup> Κατεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας, Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων, ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα



**Ημερίδα για την Κυκλική Οικονομία**

Τετάρτη, 21 Νοεμβρίου 2018

Αμφιθέατρο Πανεπιστημίου Πατρών,

Γ. Σεφέρη 2, ΑΓΡΙΝΙΟ



# Περιεχόμενα

---

- Εισαγωγή
- Βασικές Έννοιες
- Μεγέθη Βιοοικονομίας
- Συμπεράσματα



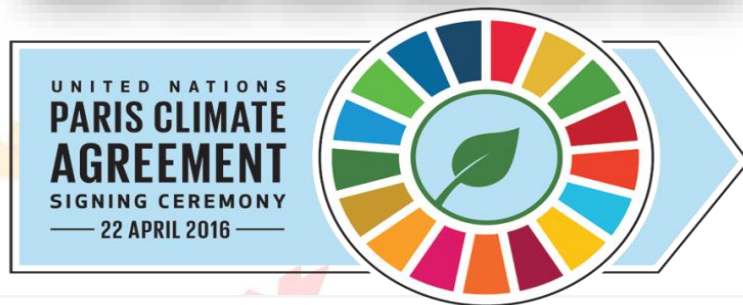


# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# Πολιτικό Περιβάλλον

- Παγκόσμιο Επίπεδο



**United Nations**  
Framework Convention on  
Climate Change

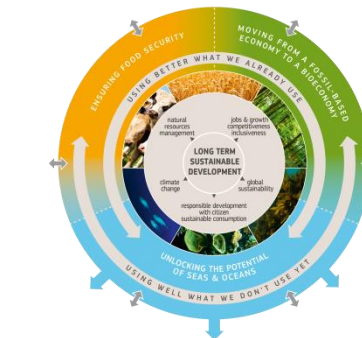
- Ευρωπαϊκή Ένωση



CAP & EIP-AGRI



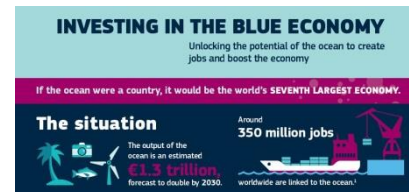
Climate & energy



Bioeconomy strategy



Circular economy



Integrated Maritime  
and common fisheries  
policies



Digital single  
market

# Περιεχόμενα

---

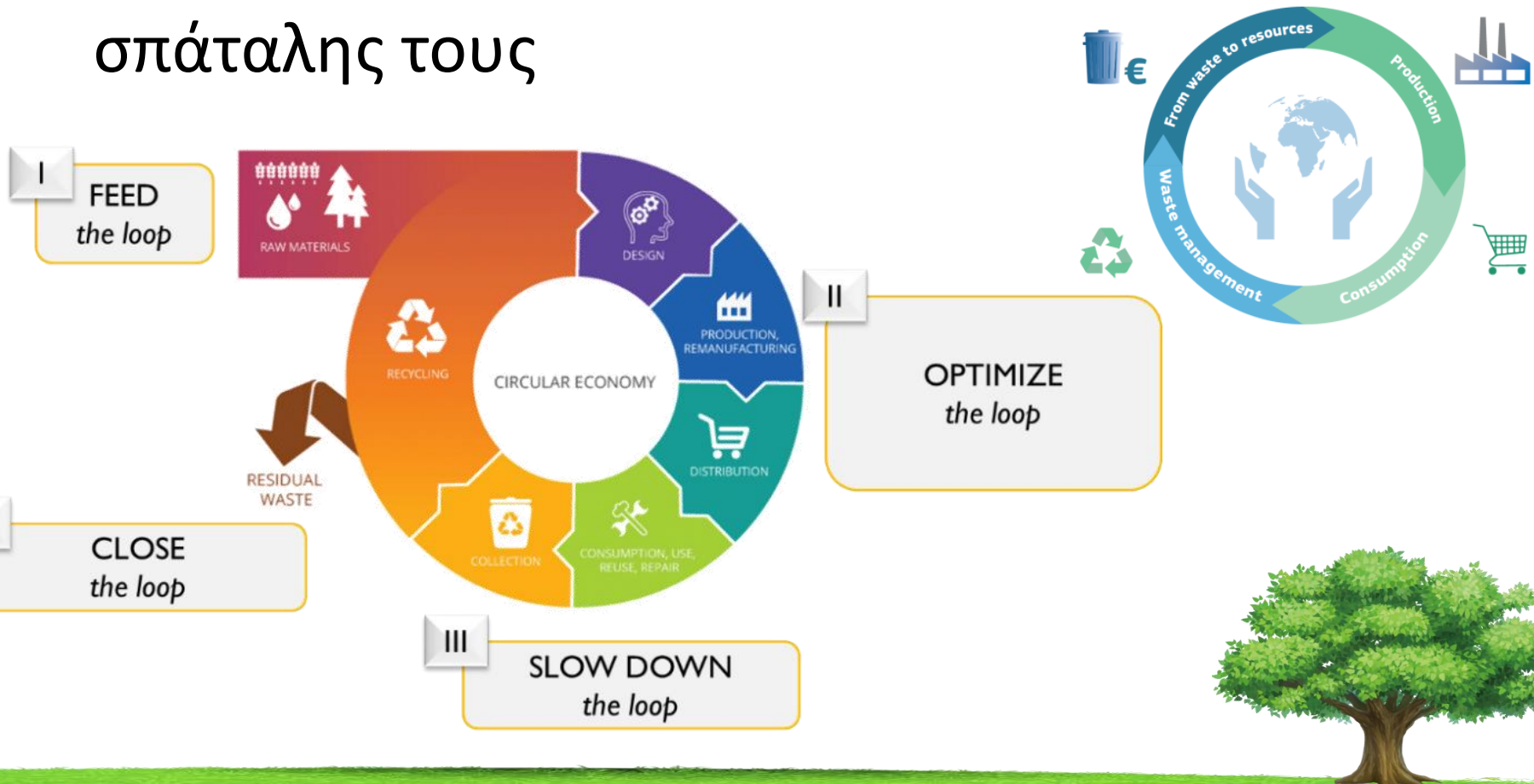
- Εισαγωγή
  - Βασικές Έννοιες
- Μεγέθη Βιοοικονομίας
- Συμπεράσματα





# Κυκλική Οικονομία

- Εστιάζει στη βελτιστοποίηση της χρήσης των φυσικών πόρων με ταυτόχρονη μείωση της σπάταλης τους



# Βιοοικονομία

- Ο όρος «Βιοοικονομία» περιλαμβάνει όλους τους **βιομηχανικούς και οικονομικούς κλάδους που παράγουν, διαχειρίζονται ή εκμεταλλεύονται βιολογικές πρώτες ύλες**, όπως η γεωργία, οι βιομηχανίες τροφίμων και ψαριών,
- Στις κυριότερες δράσεις της βιοοικονομίας συγκαταλέγονται:
  - καινοτόμες μορφές αξιοποίησης της καλλιεργήσιμης γης,
  - τεχνολογίες συγκομιδής,
  - ανάπτυξη βέλτιστων μορφών εκτροφής ζώων,
  - καλλιέργεια φυτών με νέες ιδιότητες και χρήσεις ,
  - βιολογικά πλαστικά, και
  - Βιοδιυλιστήρια
  - Και άλλα πολλά...



## Κλάδοι Βιοοικονομίας

**Η βιοοικονομία περιλαμβάνει την παραγωγή ανανεώσιμων βιολογικών πόρων και τη μετατροπή τους σε τρόφιμα, ζωοτροφές, βιολογικά προϊόντα και βιοενέργεια**

- Γεωργία
- Τρόφιμα, Αναψυκτικά & καπνός
- Αλιεία & υδατοκαλλιέργειες
- Έπιπλα και προϊόντα Ξύλου
- Υφάσματα (Bio-based)
- Χαρτί
- Δασικά Προϊόντα
- Χημικά, Φαρμακευτικά, Πλαστικά Bio-based (εκτός Βιοκαυσίμων)
- Βιοκαύσιμα (Υγρά)
- Ηλεκτρική Ενέργεια (Bio-based)





# Bioeconomy Strategy



*...Commission puts forward an action plan to develop a sustainable and circular bioeconomy that serves Europe's society, environment and economy..*



# Η Βιοοικονομία προσφέρει μια νέα επιχειρηματική Ευκαιρία

***“Greater use of renewable resources is no longer just an option, it is a necessity. We must drive the transition from a fossil-based to a bio-based society, with research and innovation as the motor”***

**European Commission**

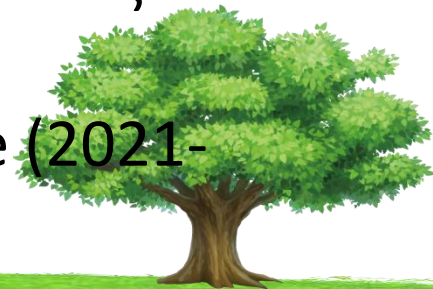
**Bioeconomy:  
the European way  
to use our natural  
resources**

*Action plan 2018*



# Η Βιοοικονομία προσφέρει μια νέα επιχειρηματική Ευκαιρία

- Παγκόσμια τάση χρήσης βιοκαυσιμων
- Οι ΗΠΑ, η Κίνα και η ΕΕ θέτουν φιλόδοξους στόχους για βιώσιμη ανάπτυξη
- € 3,85 δισ. Επενδύσεις στο πλαίσιο του προγράμματος «Horizon 2020» (2014-2020)
- € 2,8 δισ. για Ε & Α από τον ιδιωτικό τομέα της ΕΕ για το 2014-2020
- Προβλεπονται 10 δισ. Ευρώ για τα τρόφιμα και τους φυσικούς πόρους, συμπεριλαμβανομένης της βιοοικονομίας, στο πλαίσιο του Horizon Europe (2021-2027)



# Η βιοοικονομία εμφανίζεται όλο και πιο δυναμικά στους τομείς Γεωργίας, Βιομηχανίας και Υπηρεσιών

## Παραδείγματα Βιομηχανιών και Προϊόντων

Βιοοικονομία

Ανανεώσιμοι Βιολογικοί Πόροι

**Αυτοκίνητα**

(Continental,  
Daimler)

**Καλλυντικά**

(L'Oréal, Korres,  
Neva Cosmetics)

**Βιομηχανικά**

(ASA Spezialenzyme)

**Τρόφιμα & Ποτά**

(Evolva, Lavazza,  
Ethical Coffee)

**Κατασκευές**

(Etouch  
Innovation)

**Υφάσματα**

(Singtex, Nike)

**Έπιπλα**

(Wet-Green, N-  
Zyme Biotec)

**Χημικά**

(Clariant, Dupont,  
Mohawk)

**Καταναλωτικά**

(Puma, Magu,  
Capventure)





# DRESS

A cooperation between the forest and the textile industry started in Finland some years ago. The result is an innovative, eco-friendly technology that converts wood into textiles, presenting a green alternative to less sustainable fibres such as water-intensive cotton or polyester.



# LIPSTICK

Consumers these days are looking for products which perform well and provide an alternative to traditional petrol-based chemicals and additives. Italian manufacturer Novamont coordinates the BBI JU funded project First2Run to provide a sustainable, raw material based on thistles, which can be used as an additive in lipsticks, among others.



# TENNIS RAQUET

Flax is a common European plant that only needs a little water. French company Lineo has developed flax fibre as a bio-based composite material for sports goods like this tennis racket, offering better performance and diverse use for this fibrous European staple.



# OIL & LUBRICANTS

Producing high-value chemicals or biolubricants with low input oilseed plants such as thistles is what BBI JU funded consortium First2Run is currently doing in its reconditioned biorefinery in Sardinia, Italy. Coordinated by Italian producer Novamont, the partners from science and industry will revitalise the local rural economy and put marginal lands to use adding value for local farmers.



# CAR TYRE

What can you do with a dandelion? They are weeds for most people. In the right sort of quantity, dandelions are an alternative source for a raw material in high demand: natural rubber, the fundamental ingredient in products, such as car tyres. Up until now, the European rubber industry has been dependent on fluctuating Asian supplies or synthetic rubber. Today, producers have developed the first prototypes of dandelion tyres.



# TERRACE FLOORING

German company Biowert has built a 'grass factory' to exploit meadow grass as a sustainable resource for a natural-fibre composite material that is used for construction products. The biorefinery follows an efficient closed-loop recycling process, so that neither waste water nor waste products are generated.





# NEW VALUE CHAINS

## OPPORTUNITIES: Creation of new bio-based value chains

### PRIMARY SECTOR



*Sugar beets*



*Algae*



*Wood residues*



*Biological waste*



*Fish waste*



**Bioeconomy:  
the European way  
to use our natural  
resources**

*Action plan 2018*



*Cosmetics*



*Textiles*



*Car dashboards*



*Bio-based plastics*



*Oils  
Pharmaceuticals*

# Περιεχόμενα

---

- Εισαγωγή
- Βασικές Έννοιες
  - Μεγέθη Βιοοικονομίας
- Συμπεράσματα



# Βιοοικονομία:

## EU 28

  
**EMPLOYMENT**  
(MILLION JOBS)  
**18**

  
**TURNOVER**  
(TRILLION EUR)  
**2.3**

  
**VALUE ADDED**  
(BILLION EUR)  
**621**

		EMPLOYMENT (MILLION JOBS)	TURNOVER (BILLION EUR)	VALUE ADDED (BILLION EUR)
	AGRICULTURE	9.2	380	174
	FORESTRY	0.5	50	24
	FISHING AND AQUACULTURE	0.2	12	7
	FOOD, BEVERAGES AND OTHER AGRO-MANUFACTURING	4.5	1 153	233
	BIO-BASED TEXTILES	1.0	103	28
	WOOD PRODUCTS AND FURNITURE	1.4	174	47
	PAPER	0.6	187	46
	BIO-BASED CHEMICALS AND PHARMA - CEUTICALS, PLASTICS AND RUBBER	0.4	177	56
	LIQUID BIOFUELS	0.03	12	3
	BIOELECTRICITY	0.01	11	3

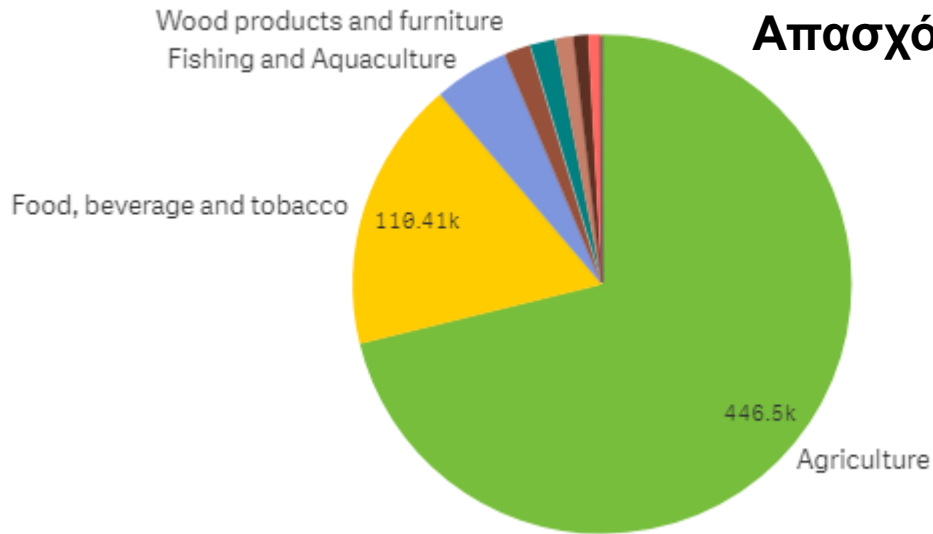
# Βιοοικονομία

## Σύνολο Ελλάδας 2015

Turnover per person employed in  
the bioeconomy

48 k€ • 125 k  
EU28

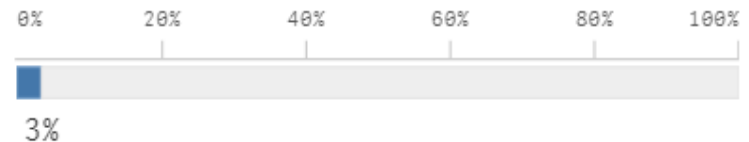
### Απασχόληση



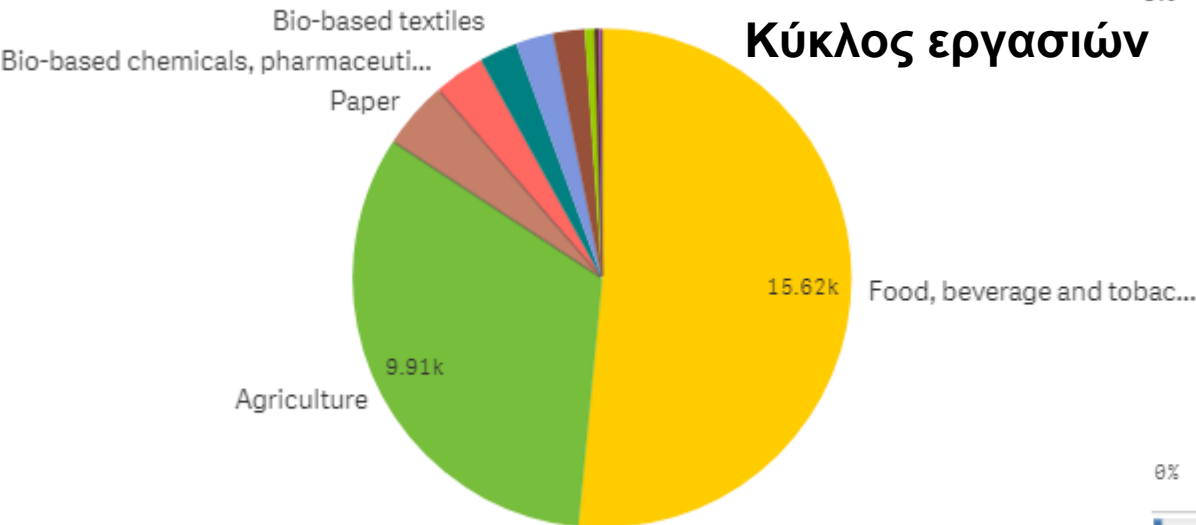
Number of people employed in  
the bioeconomy

627.4k

Share of people employed in the bioeconomy (vs. EU28)



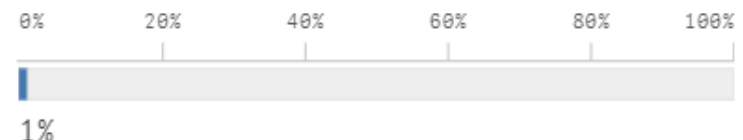
### Κύκλος εργασιών



Turnover of the bioeconomy  
(Billion €)

€30

Turnover of the bioeconomy (vs. EU28)

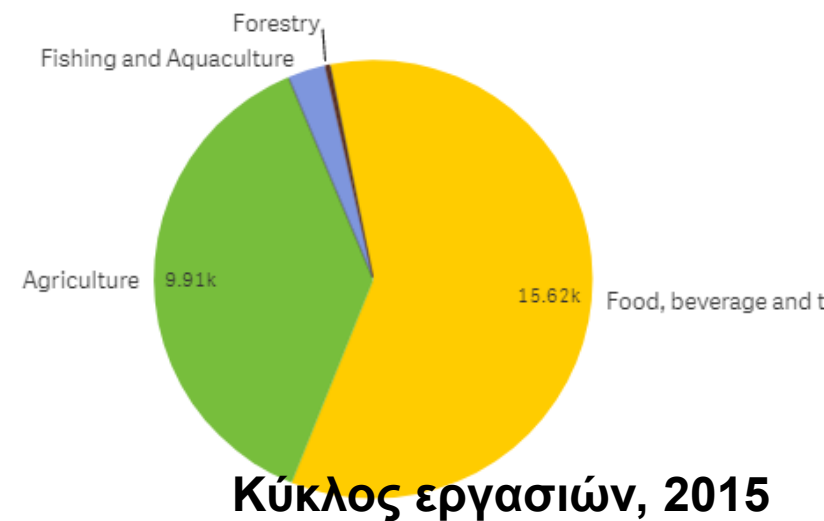
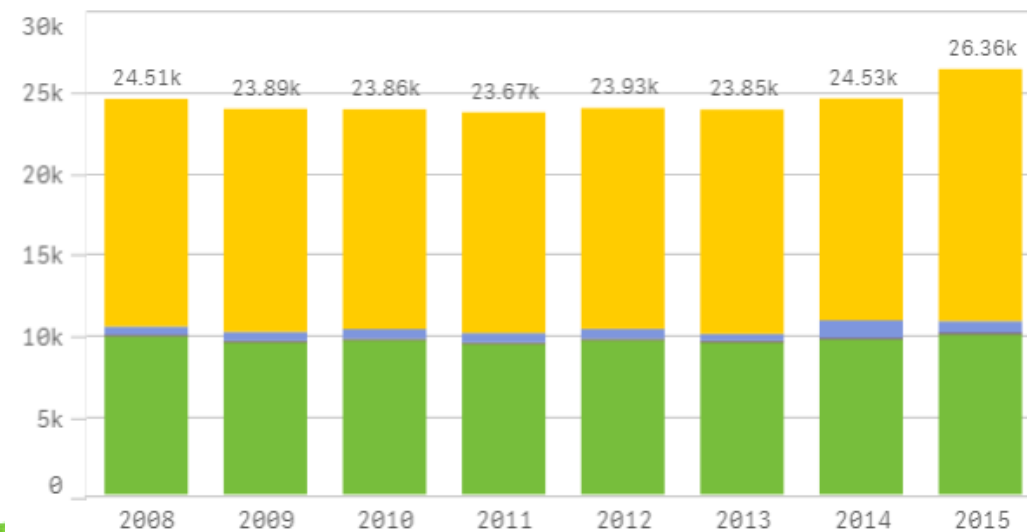
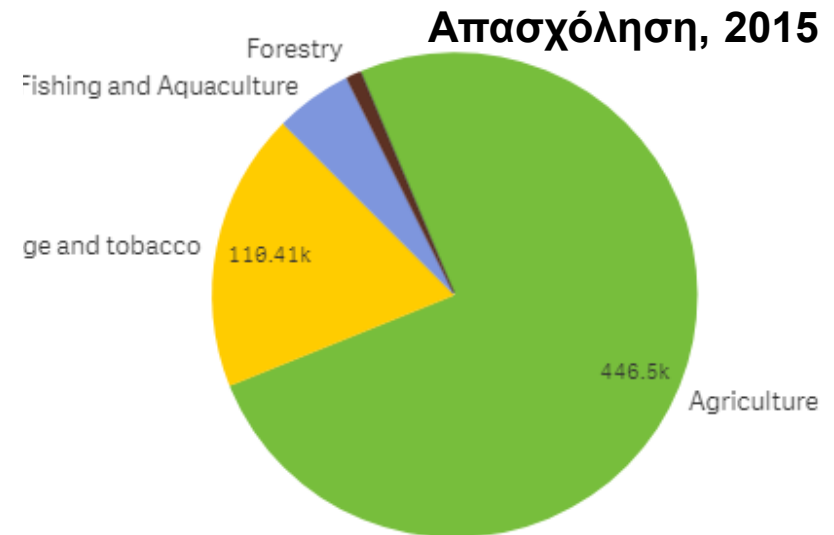
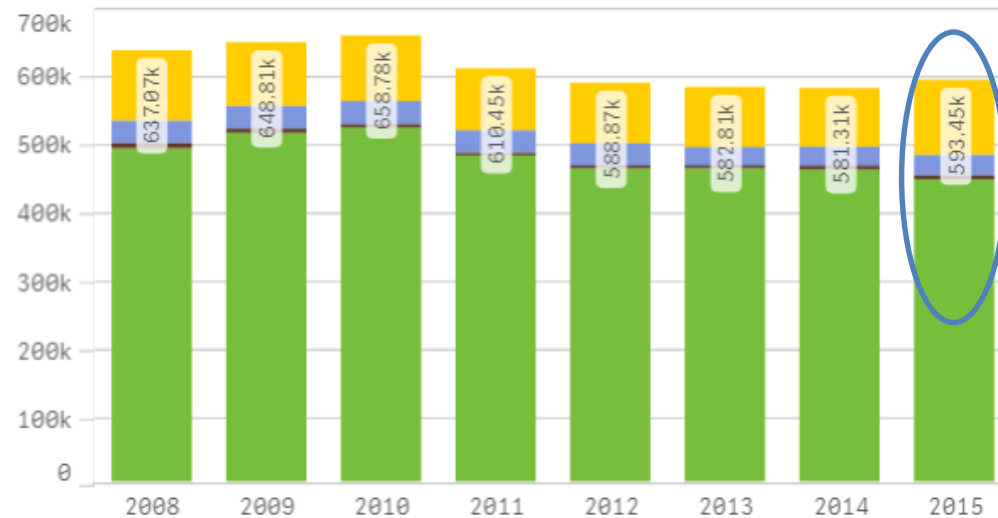


# Βιοοικονομία

## Γεωργία, Δάση, αλιεία Τρόφιμα

Turnover per person employed in  
the bioeconomy

44 k€ • 110 k  
EU28





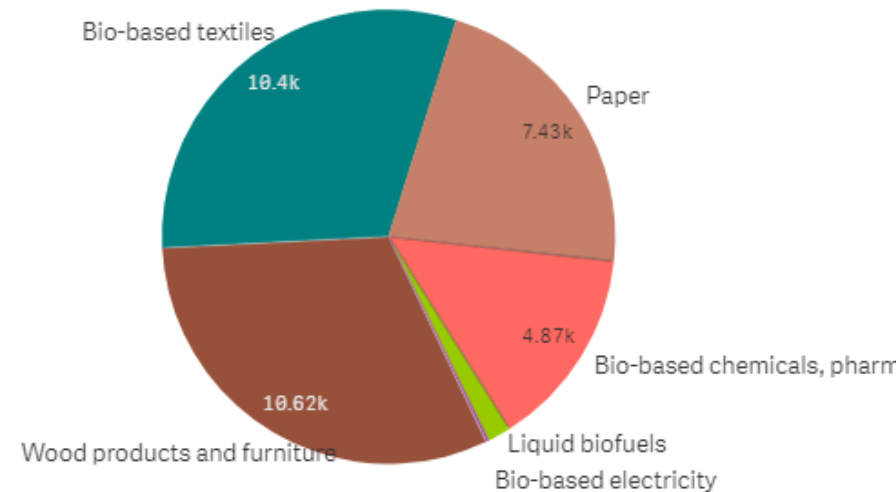
# Βιοοικονομία

## άλλοι κλάδοι...

Turnover per person employed in  
the bioeconomy

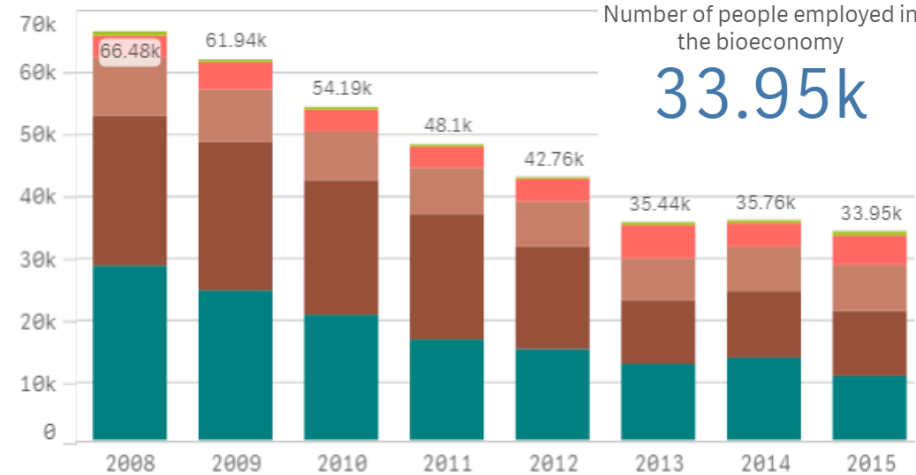
**116 k€** **188 k**  
EU28

**Απασχόληση, 2015**



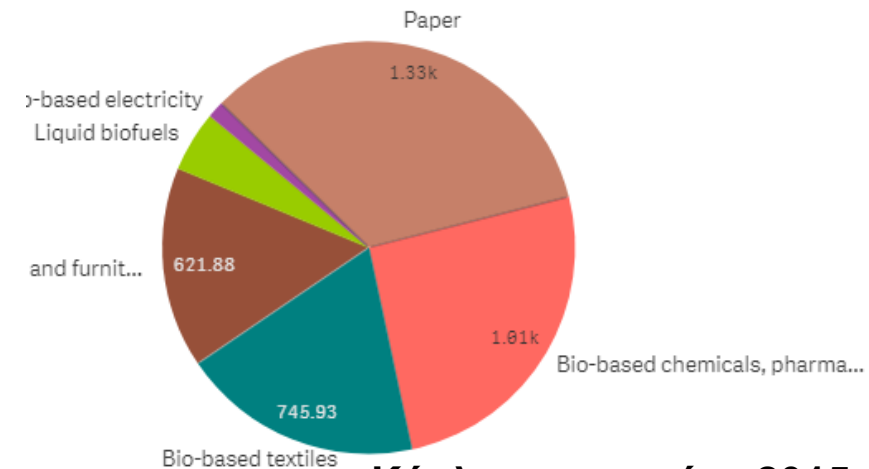
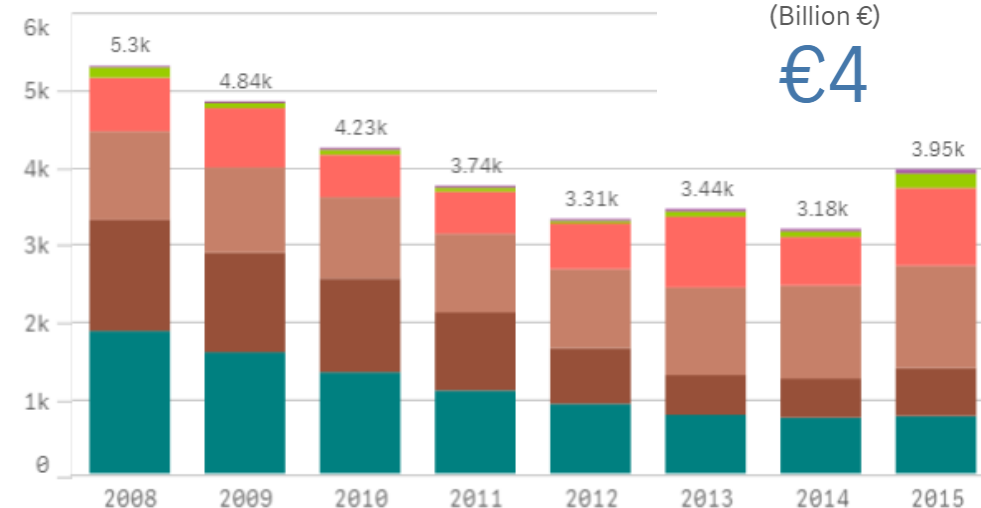
Number of people employed in  
the bioeconomy

**33.95k**



Turnover of the bioeconomy  
(Billion €)

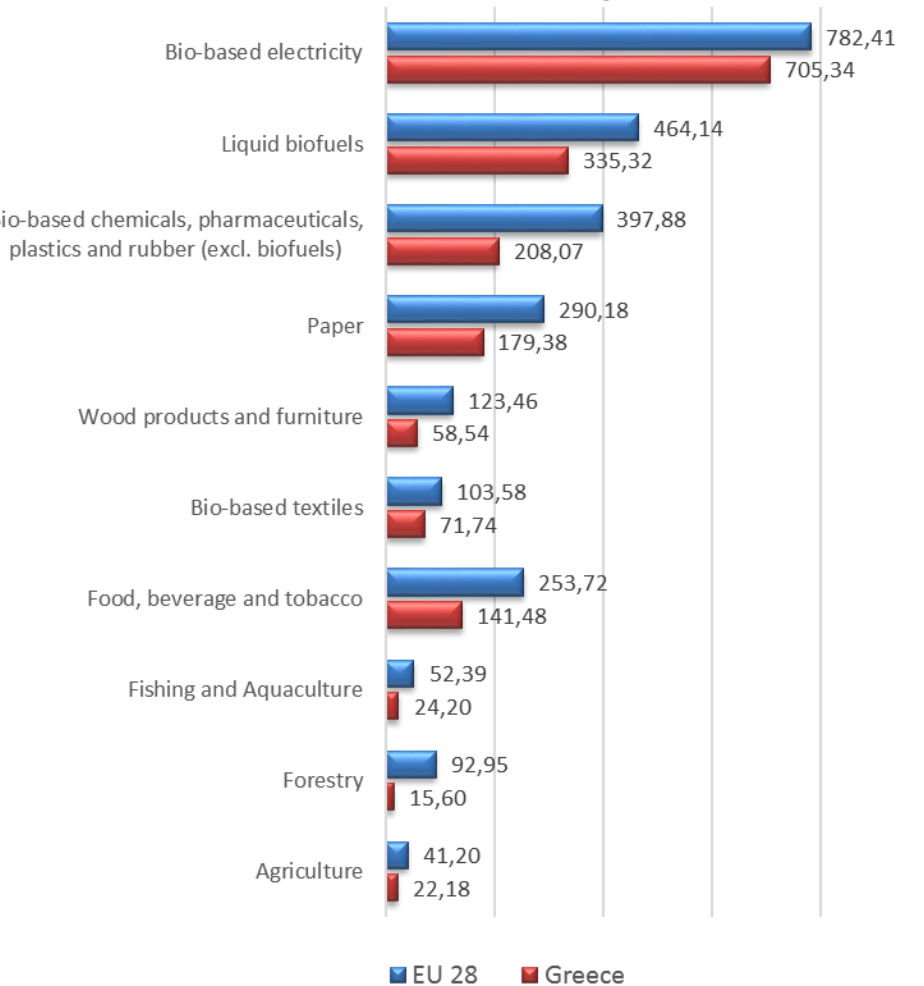
**€4**



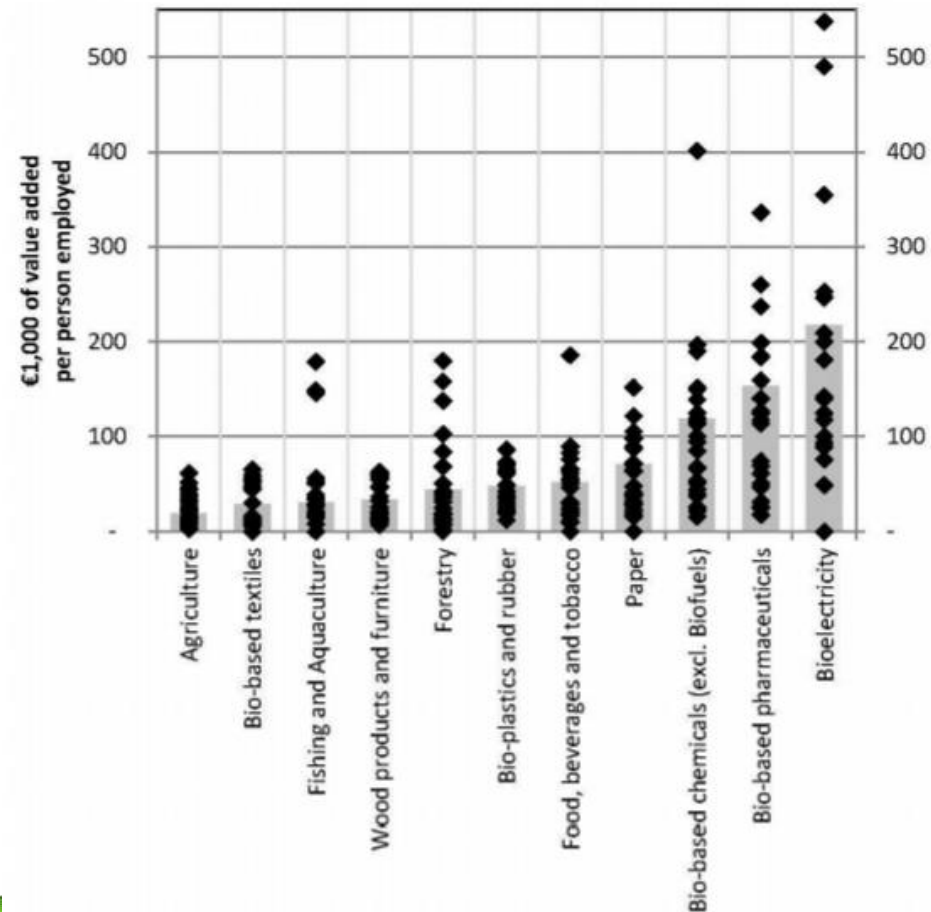
**Κύκλος εργασιών, 2015**

# Βιοοικονομία Συγκριτικά

**Turnover (k€) per person employed in Bioeconomy, 2015**

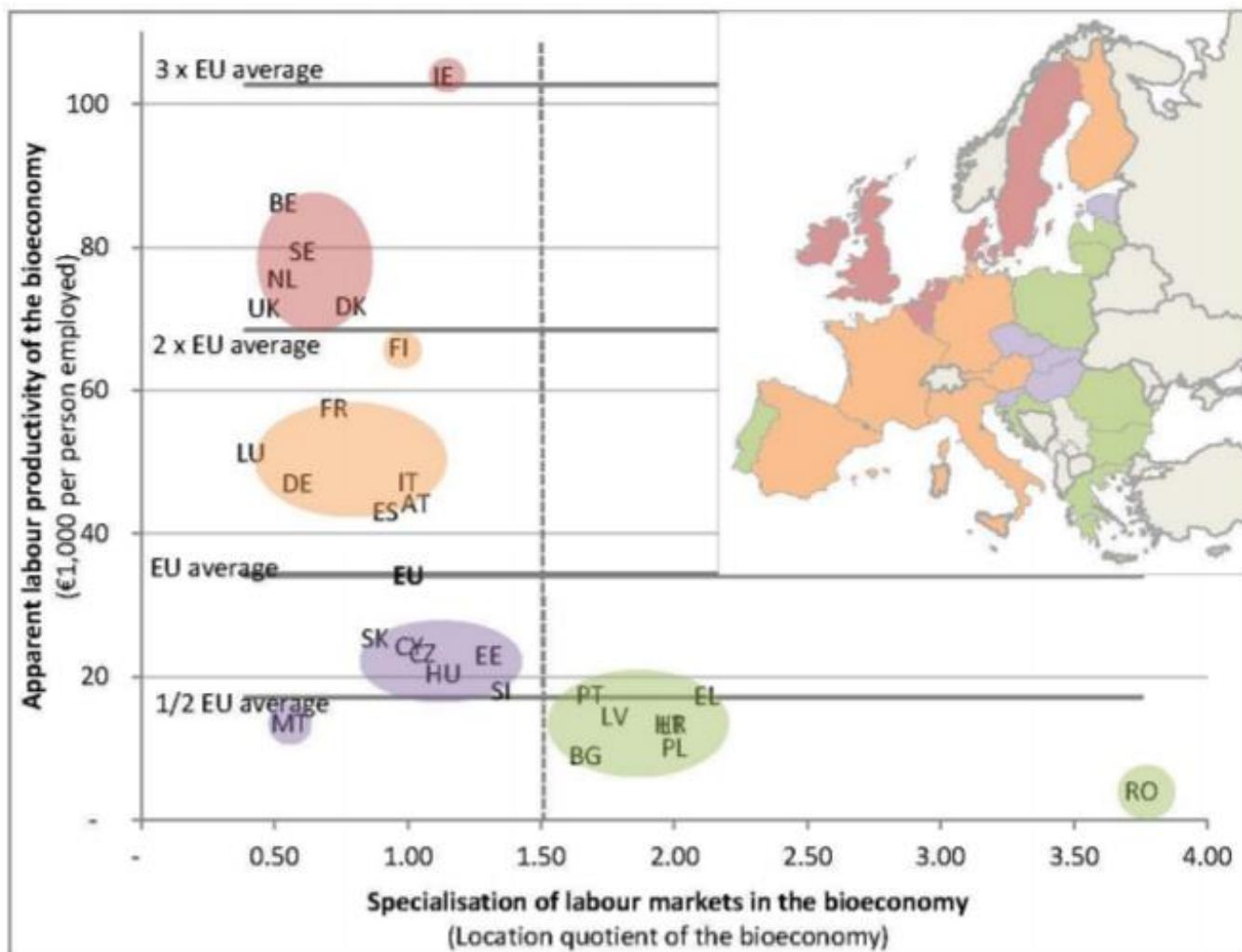


**Sectoral apparent labour productivity in the EU-28 bioeconomy, 2015:**



# Βιοοικονομία Συγκριτικά

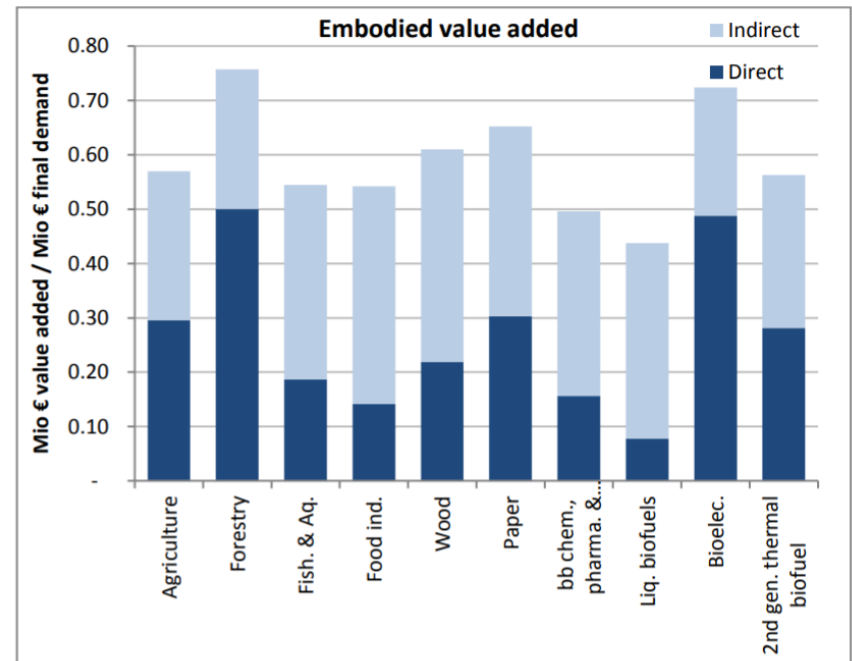
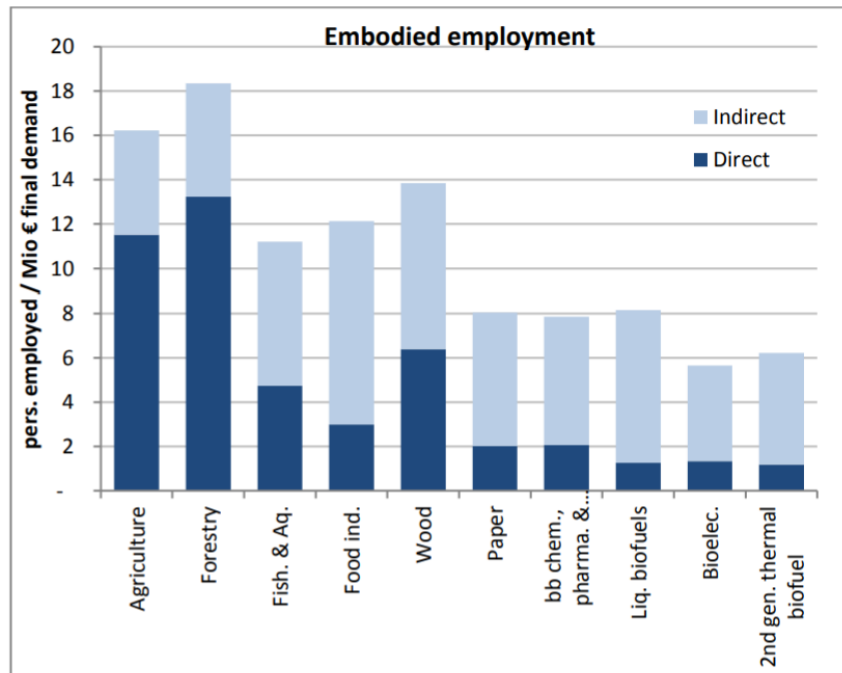
## Bioeconomy patterns across EU-28 Member States



# Πολλαπλασιαστές της Βιοοικονομίας

Δαπάνες που γίνονται για Δασικά και αγροτικά προϊόντα έχουν την μεγαλύτερη άμεση επίδραση στη δημιουργία θέσεων εργασίας

12 θέσεις / Μιο€



Δαπάνες που γίνονται για Δασικά προϊόντα και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας έχουν την μεγαλύτερη άμεση επίδραση στη αύξηση της προστιθέμενης αξίας



# Περιεχόμενα

---

- Εισαγωγή
- Βασικές Έννοιες
- Μεγέθη Βιοοικονομίας
- Συμπεράσματα





# Συμπεράσματα

- Αναγκαία η Στροφή στη βιοοικονομία,
- Ευνοϊκό πολιτικό & οικονομικό περιβάλλον,
- Χαμηλές αποδόσεις για τις ελληνικές δραστηριότητες βιοοικονομίας,
- Απουσία Εθνικού στρατηγικού πλαισίου για τη μετάβαση στη βιοοικονομία
- Ενίσχυση – προώθηση δραστηριοτήτων βιοοικονομίας
- Εκτίμηση κλάδων με τη μεγαλύτερη δυνατή πολλαπλασιαστική ικανότητα (θέσεις εργασίας / απόδοση & προστιθέμενη αξία) στο σύνολο της οικονομίας





*Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας*

