



Ο κλάδος πλαστικών στην Ελλάδα

Επιδόσεις την περίοδο 2019-2021, προκλήσεις και προοπτικές ανάπτυξης

Πλαστικά και Ανακύκλωση: Ο Οδικός Χάρτης προς την Κλιματική Ουδετερότητα,
ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, 29 Νοεμβρίου 2022

Αντικείμενο της μελέτης

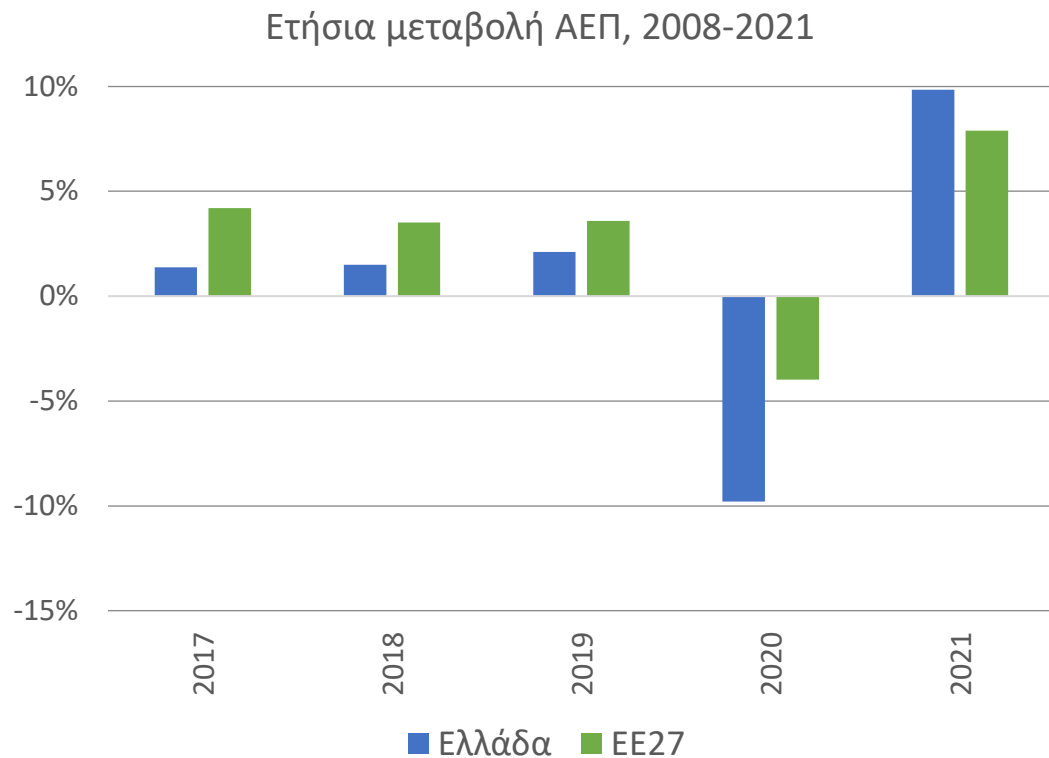
Εκτίμηση του
οικονομικού
αποτυπώματος του
κλάδου πλαστικών
στην Ελλάδα κατά
την τριετία 2019-
2021

Ανάδειξη των
προοπτικών και
των βασικών
προκλήσεων για
την περαιτέρω
ανάπτυξή του στην
Ελλάδα

Περιεχόμενα

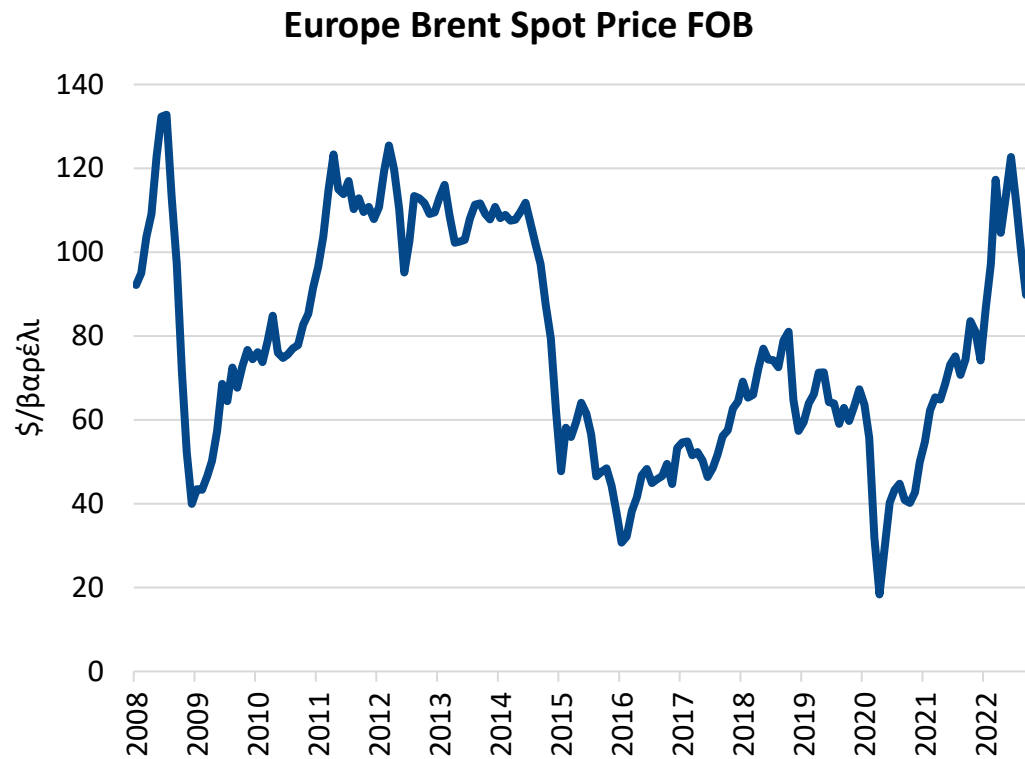
1. Εισαγωγή
2. **Εξελίξεις στο οικονομικό περιβάλλον την περίοδο 2019-2021**
3. Βασικά μεγέθη και τάσεις του κλάδου πλαστικών την περίοδο 2019-2021
4. Η οικονομική συνεισφορά του κλάδου πλαστικών στην Ελλάδα την περίοδο 2019-2021
5. Προκλήσεις και προοπτικές για τον κλάδο πλαστικών
6. Συμπεράσματα

Οι επιδράσεις της πανδημίας στο ΑΕΠ ήταν εντονότερες στην Ελλάδα

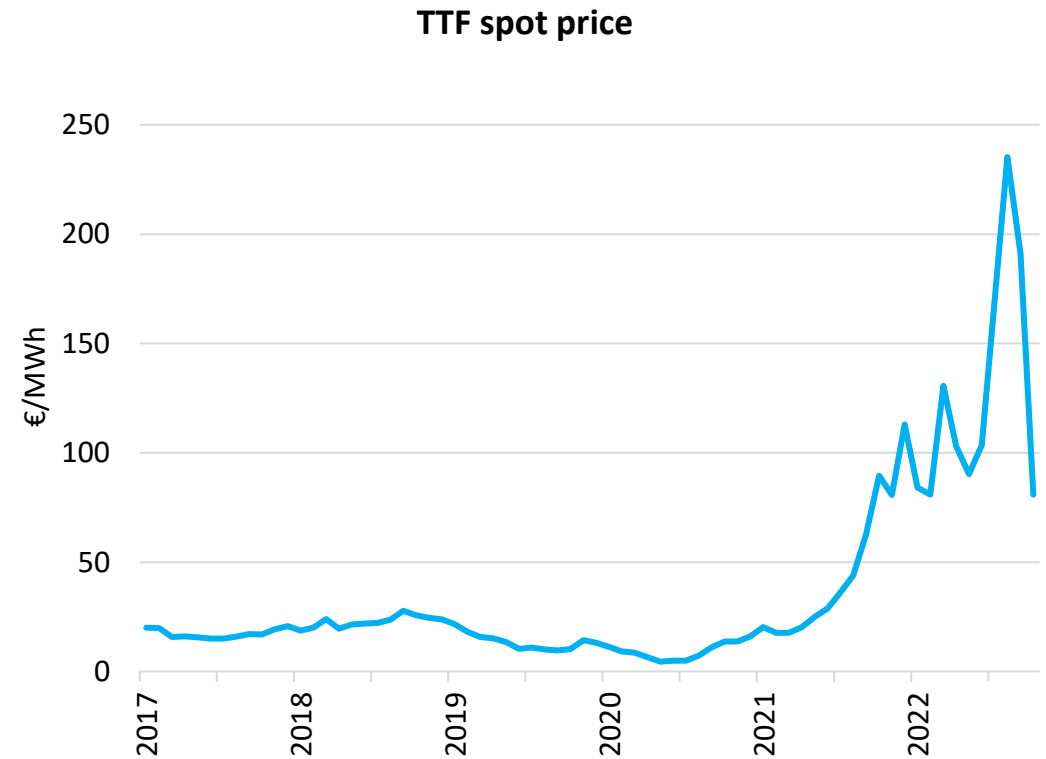


Η πανδημία οδήγησε σε μεγαλύτερη μεταβολή του ΑΕΠ της Ελλάδας (-10%) το 2020 σε σχέση με το μέσο όρο στην ΕΕ27 (-4%) ενώ ανέκαμψε τις πτωτικές τάσεις του ποσοστού ανεργίας στην Ελλάδα και στην ΕΕ27. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η αποκλιμάκωση της ανεργίας στην Ελλάδα από το 2^ο τρίμηνο του 2021 και μετά.

Το κόστος πετρελαίου και φυσικού αερίου αυξήθηκε σημαντικά από το δεύτερο μισό του 2021, πυροδοτώντας νέα περίοδο κρίσης



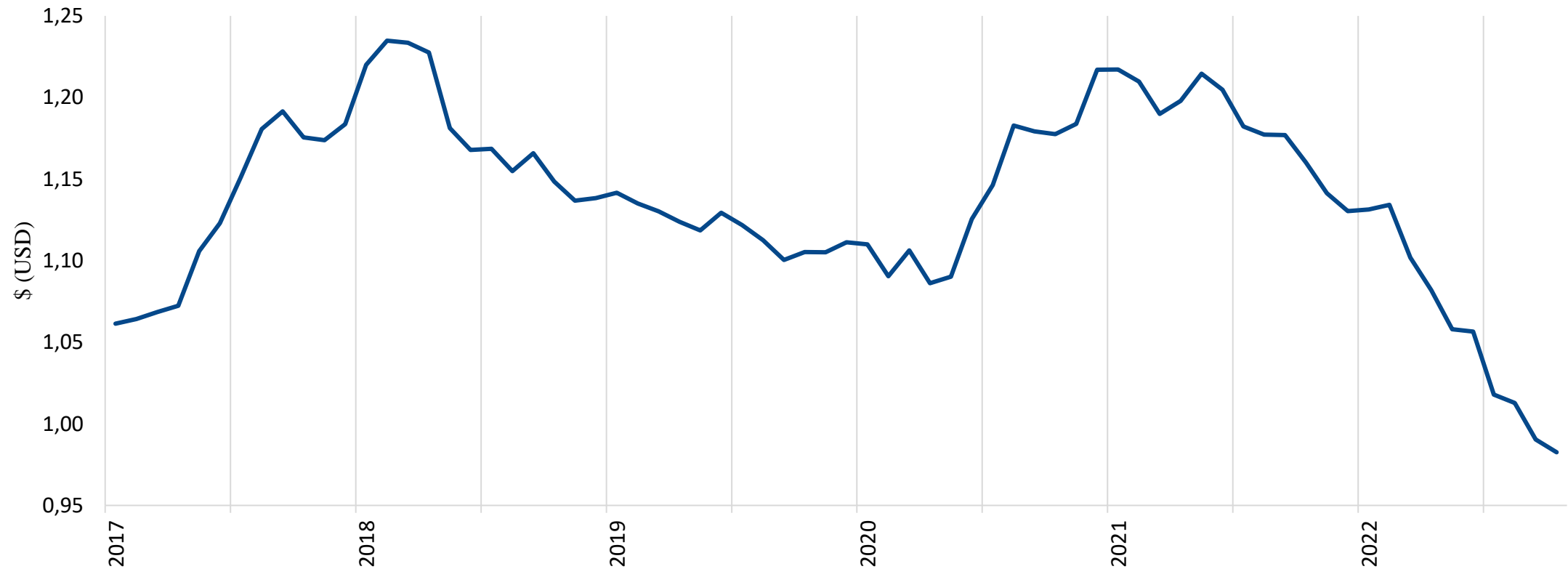
Πηγή: US Energy Information Administration (EIA)



Πηγή: elexys.be

Παρατηρείται μερική αποκλιμάκωση των τιμών σε σχέση με τα επίπεδα που καταγράφηκαν νωρίτερα φέτος, ωστόσο οι τιμές ενέργειας και ειδικά του φυσικού αερίου στην Ευρώπη παραμένουν σε υψηλό επίπεδο σε σύγκριση με το πρόσφατο παρελθόν

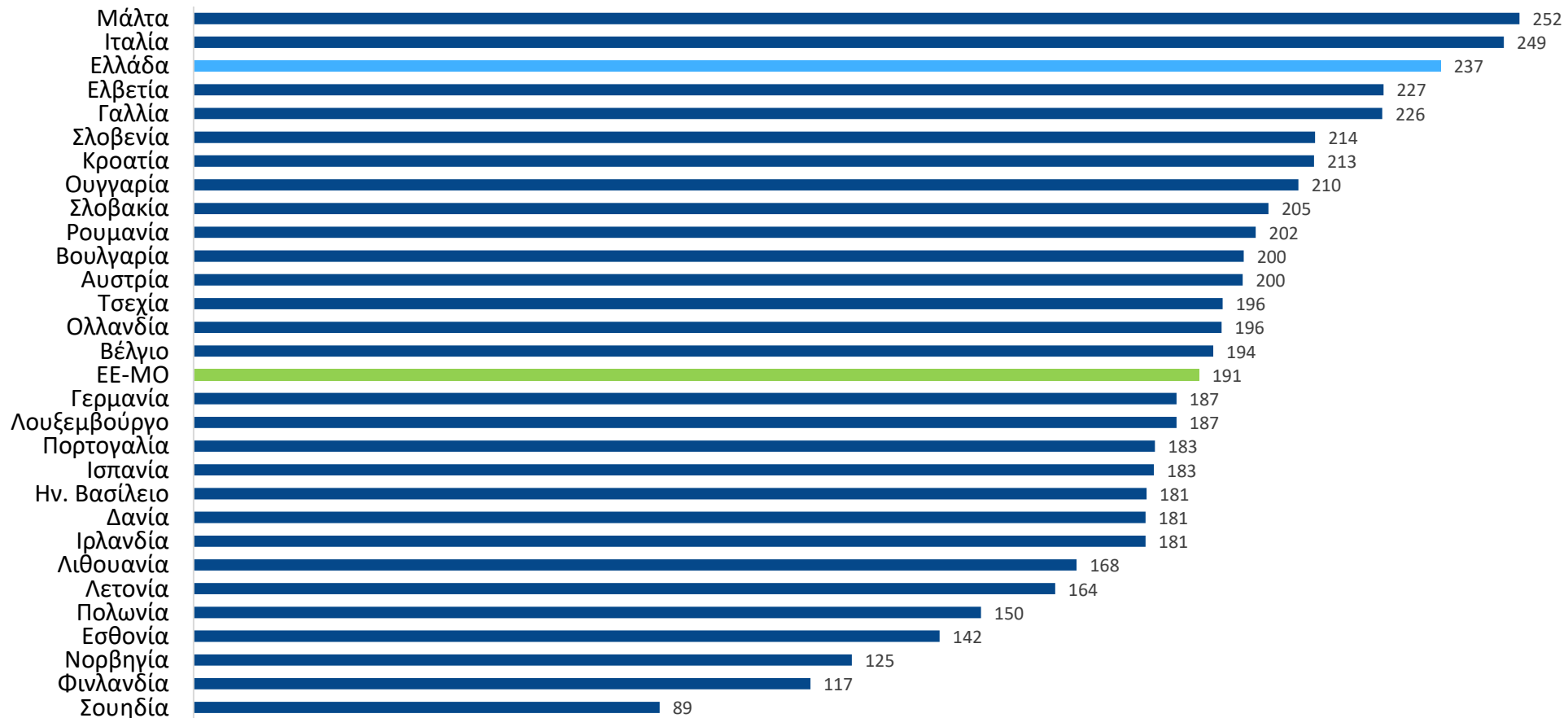
Στην ακρίβεια της εισαγόμενης ενέργειας συντελεί και η πτώση της ισοτιμίας ευρώ με δολάριο σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα



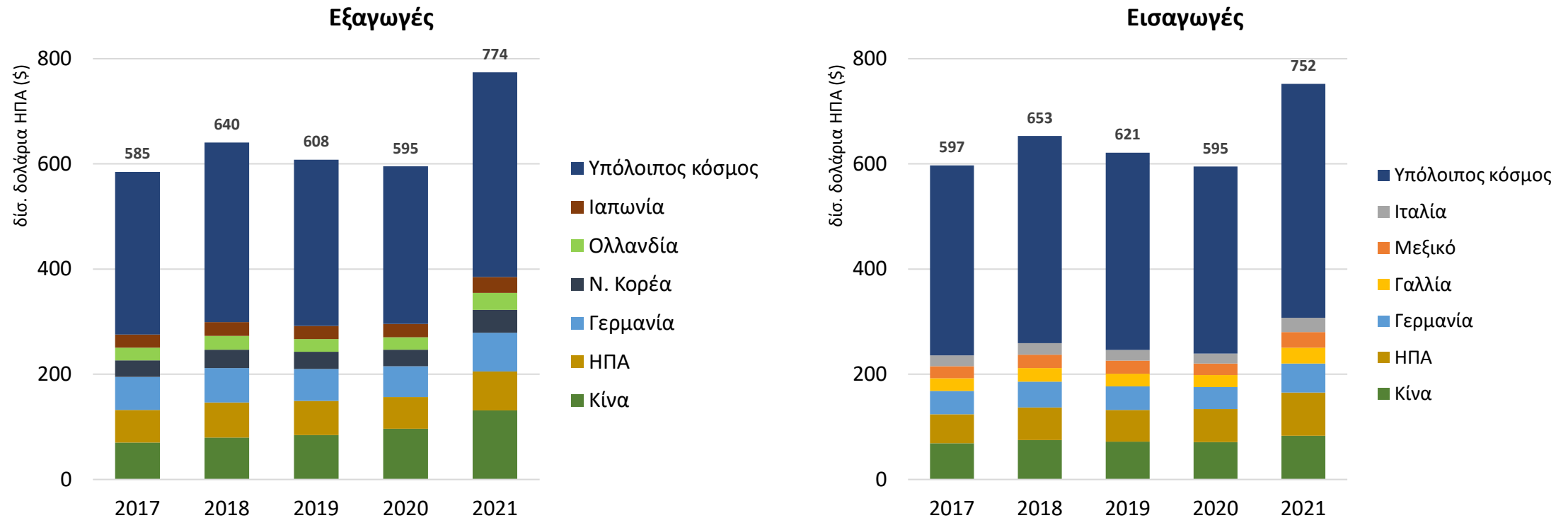
Η πτώση της ισοτιμίας, ωστόσο, βοηθάει στην ανταγωνιστικότητα της εγχώριας παραγωγής και εξαγωγών έναντι ανταγωνιστών από οικονομίες συνδεδεμένες με το δολάριο

Ιδιαίτερα αυξημένο είναι το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα

Τιμή χονδρικής, ηλεκτρική ενέργεια, φορτίου βάσης, €/MWh, Q2 2022



Το διεθνές εμπόριο πλαστικών προϊόντων αυξήθηκε σημαντικά το 2021



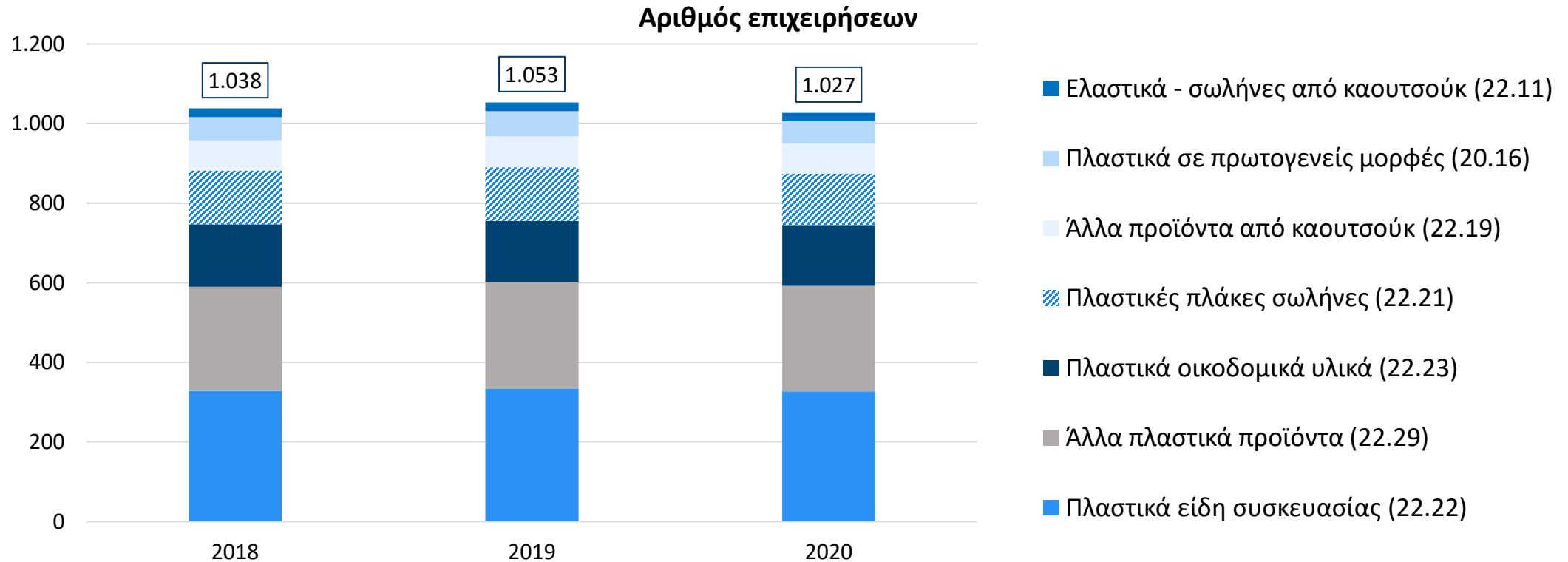
Μετά τις πτωτικές τάσεις την προηγούμενη διετία, το 2021 το διεθνές εμπόριο πλαστικών προϊόντων αυξήθηκε περισσότερο από 25% το 2021. Οι χώρες με τη μεγαλύτερη αξία εισαγωγών αλλά και εξαγωγών παραμένουν η Κίνα, οι ΗΠΑ και η Γερμανία.

Πηγή: UN Comtrade Επεξεργασία στοιχείων: IOBE

Περιεχόμενα

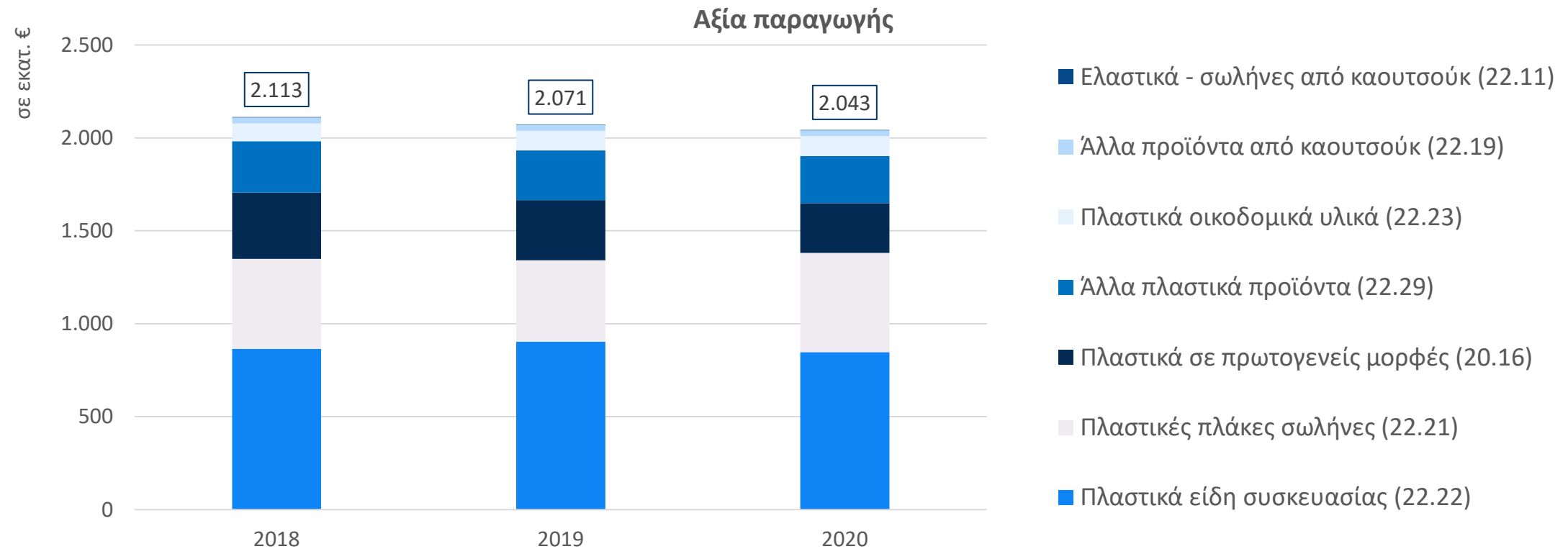
1. Εισαγωγή
2. Εξελίξεις στο οικονομικό περιβάλλον την περίοδο 2019-2021
3. **Βασικά μεγέθη και τάσεις του κλάδου πλαστικών την περίοδο 2019-2021**
4. Η οικονομική συνεισφορά του κλάδου πλαστικών στην Ελλάδα την περίοδο 2019-2021
5. Προκλήσεις και προοπτικές για τον κλάδο πλαστικών
6. Συμπεράσματα

Περισσότερες από χίλιες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στην παραγωγή πλαστικών υλών και προϊόντων



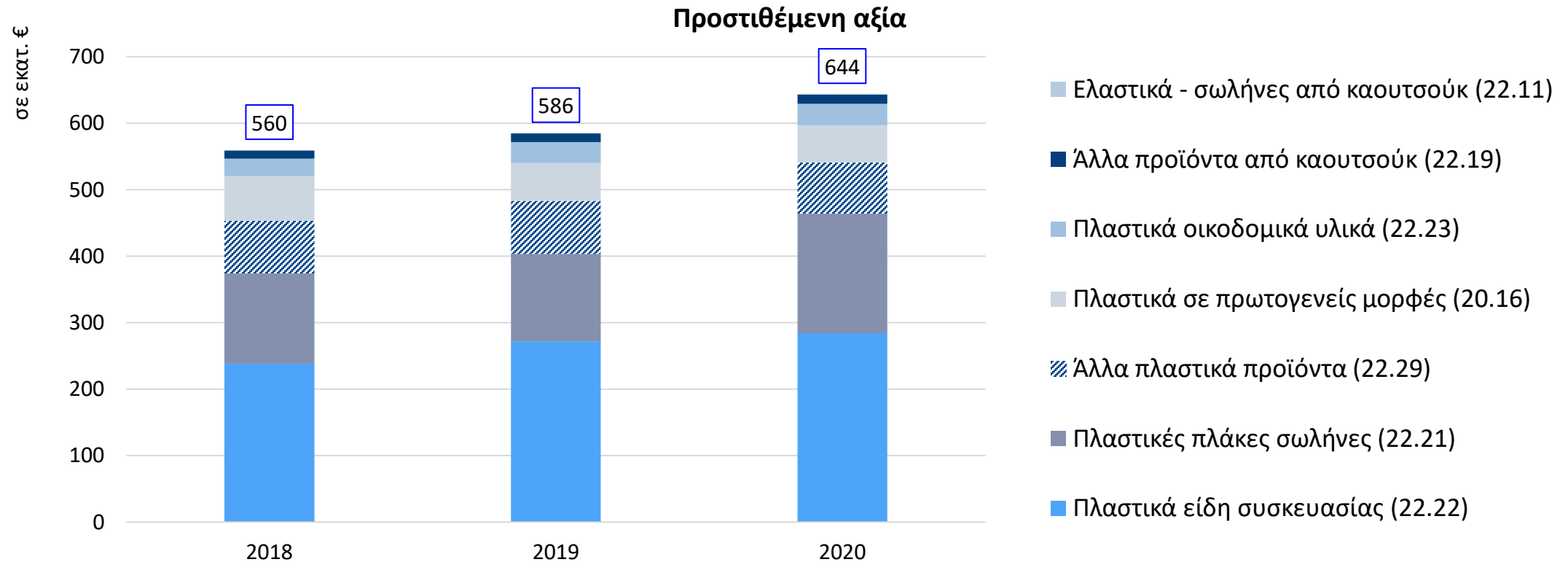
Ξεχωρίζουν τα Πλαστικά είδη συσκευασίας, με το 1/3 των επιχειρήσεων, και τα Άλλα πλαστικά προϊόντα, με το 1/5 των επιχειρήσεων κατά μέσο όρο τη διετία 2019-2020.

Στην αξία παραγωγής πλαστικών υλών και προϊόντων παρατηρείται σταδιακή υποχώρηση τη διετία 2019-2020



Η αξία παραγωγής για τα Πλαστικά είδη συσκευασίας, περίπου στα €875 εκατ. κατά μέσο όρο τη διετία 2019-2020. Ελαφρώς χαμηλότερα για τις Πλαστικές πλάκες/σωλήνες (~€490 εκατ.).

Ενίσχυση της προστιθέμενης αξίας τη διετία 2019-2020, στα €644 εκατ. από €586 εκατ. το 2019 και €560 εκατ. το 2018



Ξεχωρίζουν τα Πλαστικά είδη συσκευασίας, με €278 εκατ., και οι Πλαστικές πλάκες - σωλήνες, με €155,8 εκατ. κατά μέσο όρο τη διετία 2019-2020.

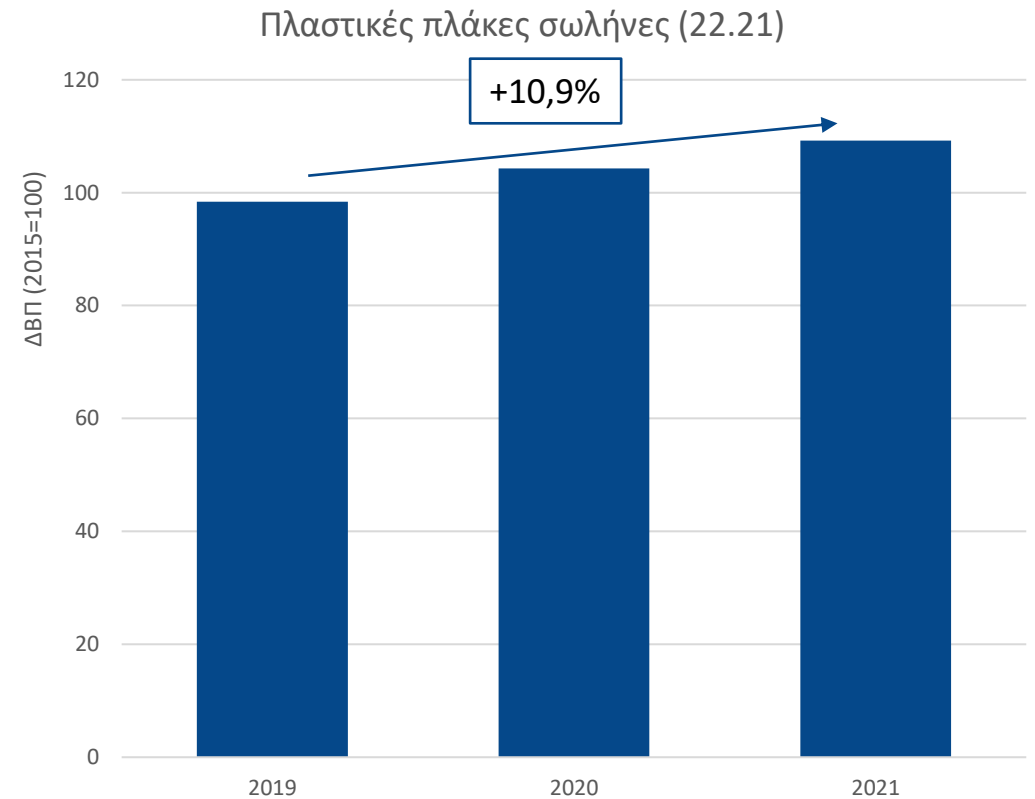
Ανοδικά κινείται ο δείκτης κύκλου εργασιών την τριετία 2019-2021



Πηγή: Eurostat

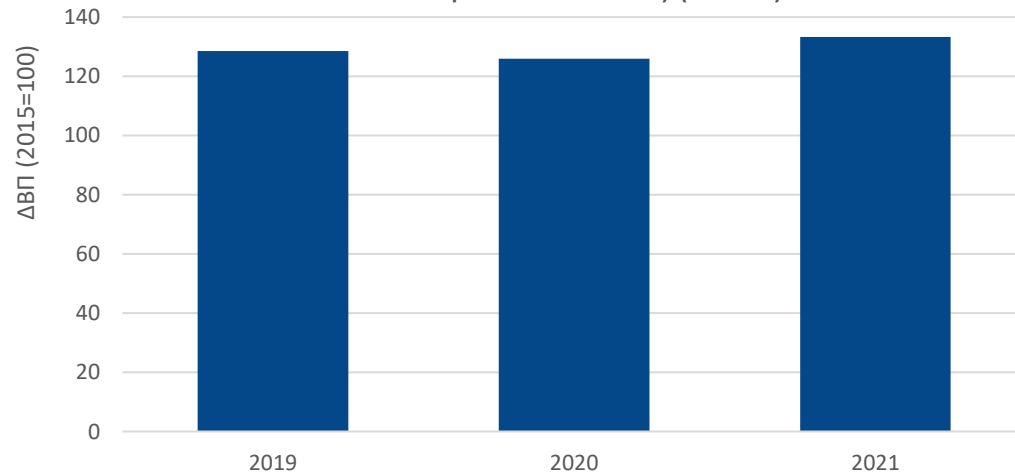
Άνοδος και του όγκου παραγωγής την τριετία 2019-2021...

Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής

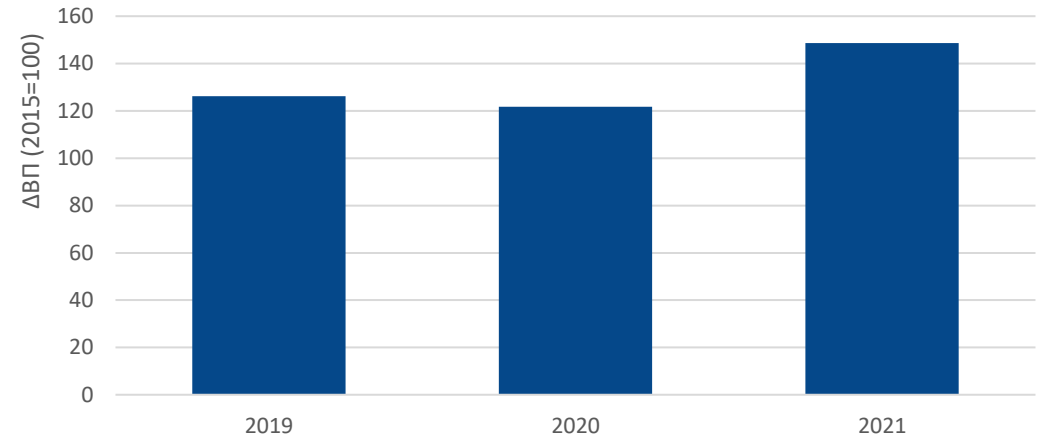


...με διακυμάνσεις ανά κλάδο πλαστικών

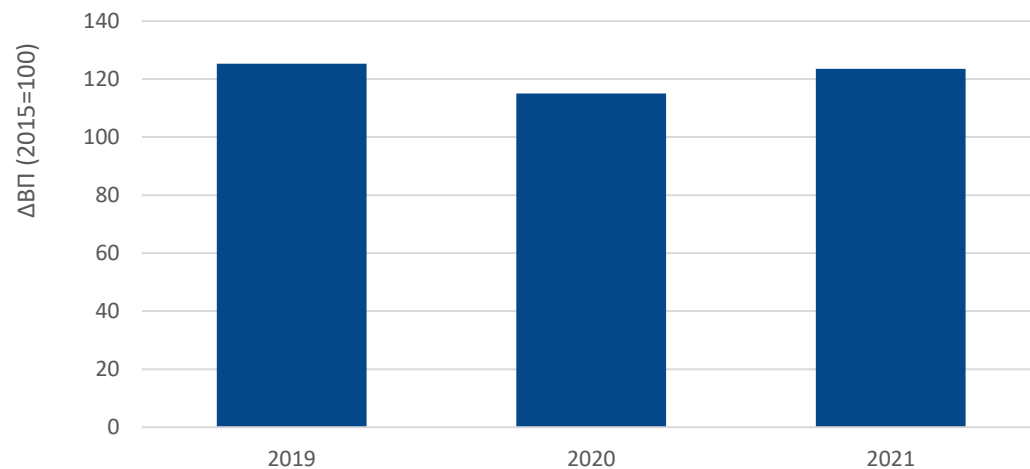
Πλαστικά είδη συσκευασίας (22.22)



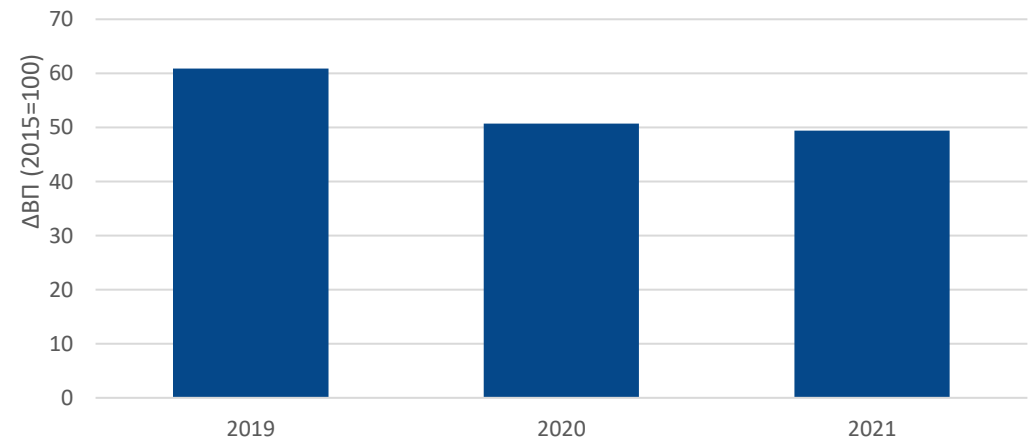
Πλαστικά οικοδομικά υλικά (22.23)



Πλαστικά σε πρωτογενείς μορφές (20.16)

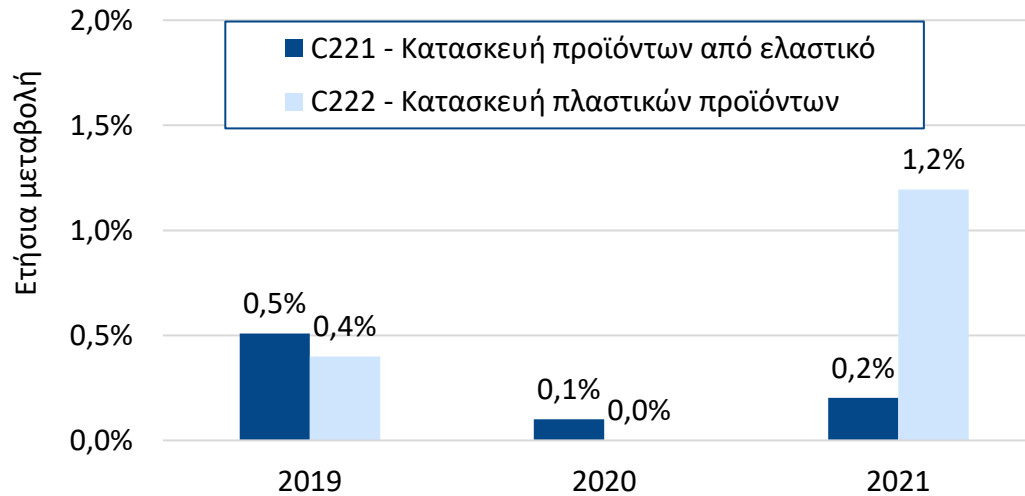
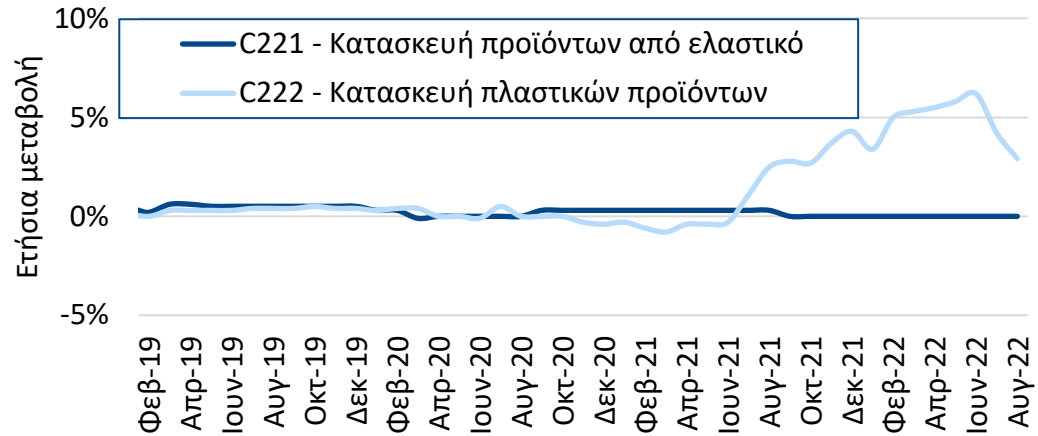


Άλλα προϊόντα από καουτσούκ (22.19)

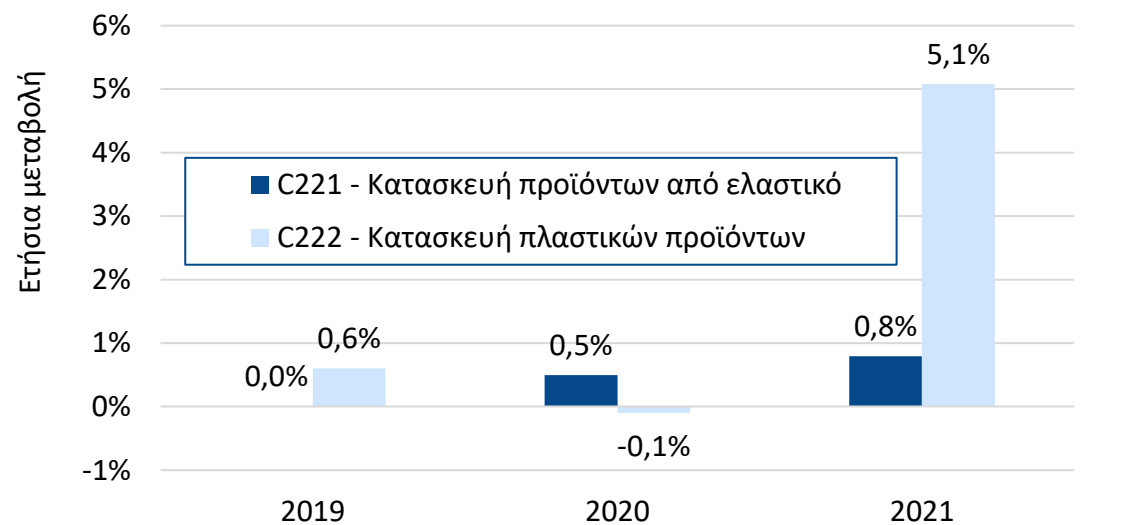
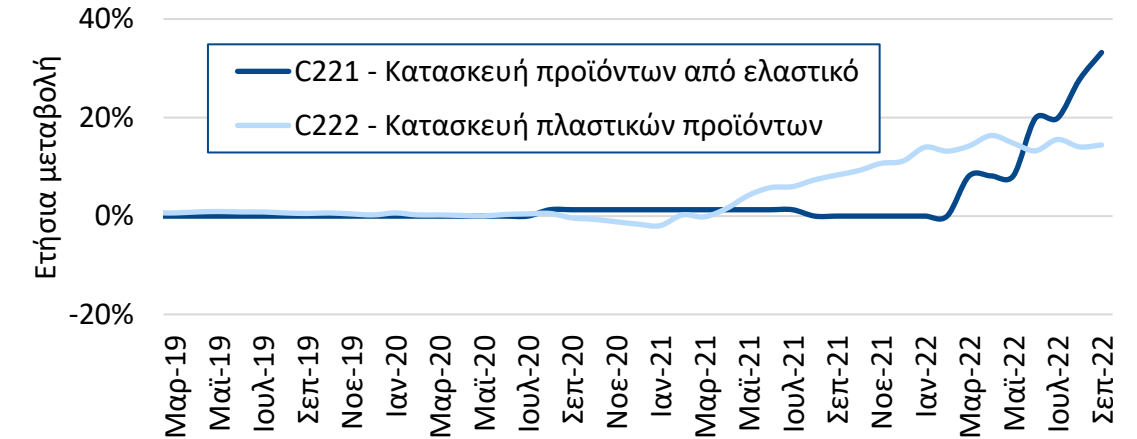


Ενίσχυση των τιμών εισαγωγών την τριετία 2019-2021, εντονότερη για τις τιμές παραγωγού

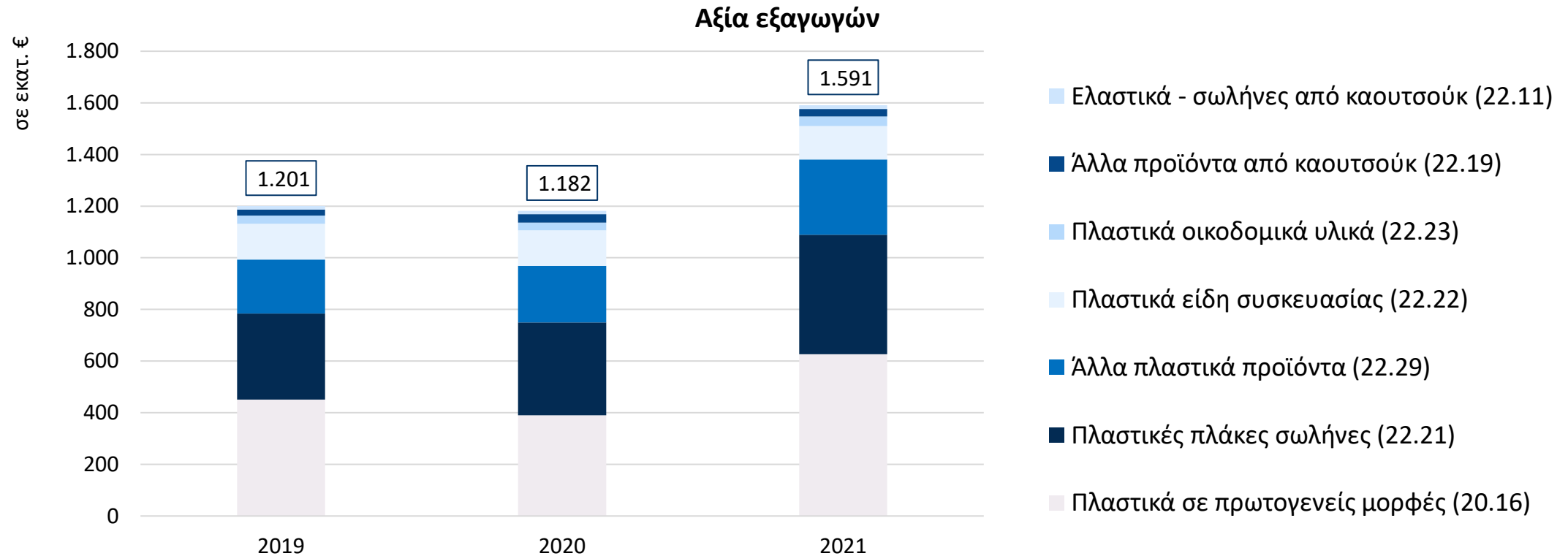
Δείκτης Τιμών Εισαγωγών



Δείκτης Τιμών Παραγωγού (Σύνολο αγοράς)



Η αξία εξαγωγών το 2021 προσέγγισε τα €1,6 δισεκ., αυξημένη κατά 35% σε σχέση με ένα χρόνο πριν

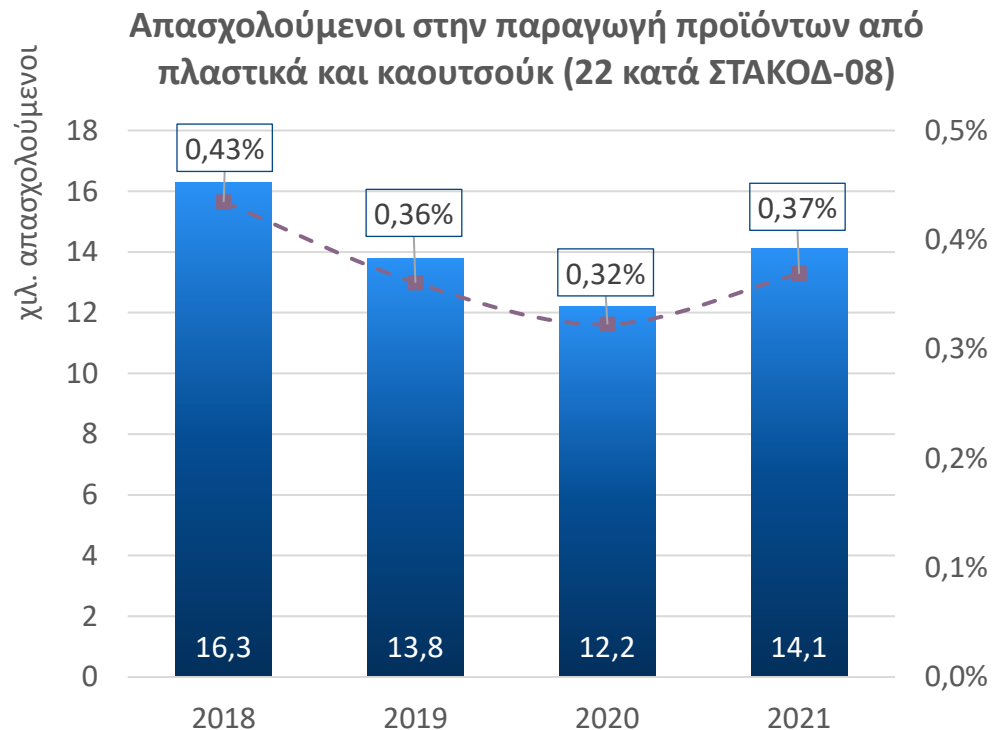


Στην περιοχή των €1,2 δισεκ. η αξία εξαγωγών τη διετία 2019-2020

Πάνω από 14 χιλ. απασχολούμενοι στον κλάδο πλαστικών το 2021

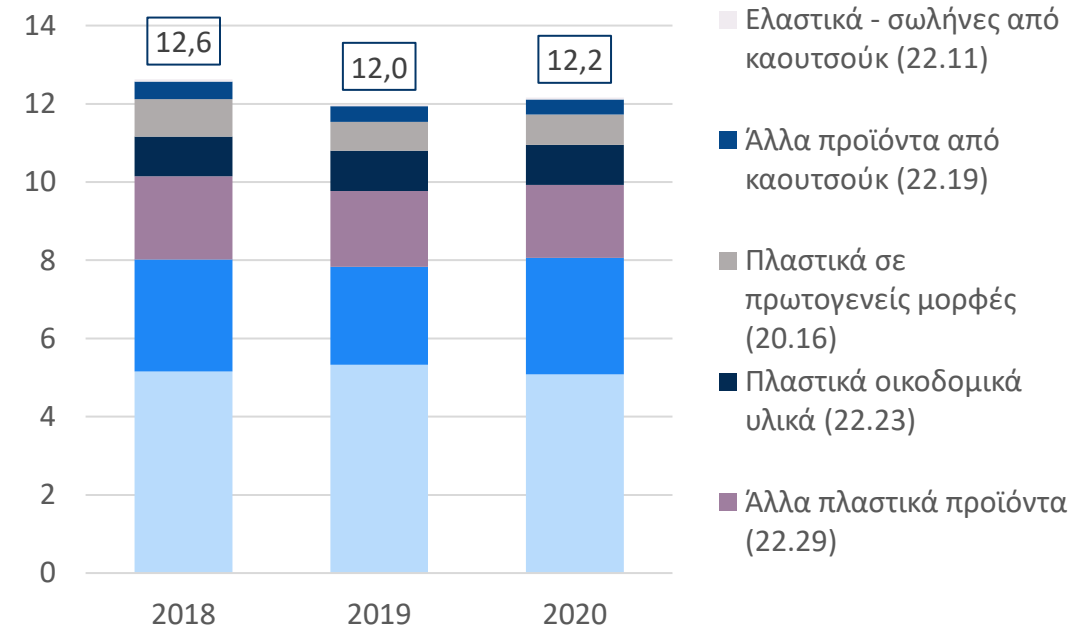
Άνοδος της απασχόλησης στον κλάδο πλαστικών προϊόντων το 2021 σε σχέση με ένα χρόνο πριν, έναντι μείωσης το 2019 και το 2020

Τα μεγαλύτερα μερίδια απασχολούμενων στα Πλαστικά είδη συσκευασίας (43%) και στις Πλαστικές πλάκες (22,8%)



στο σύνολο της απασχόλησης

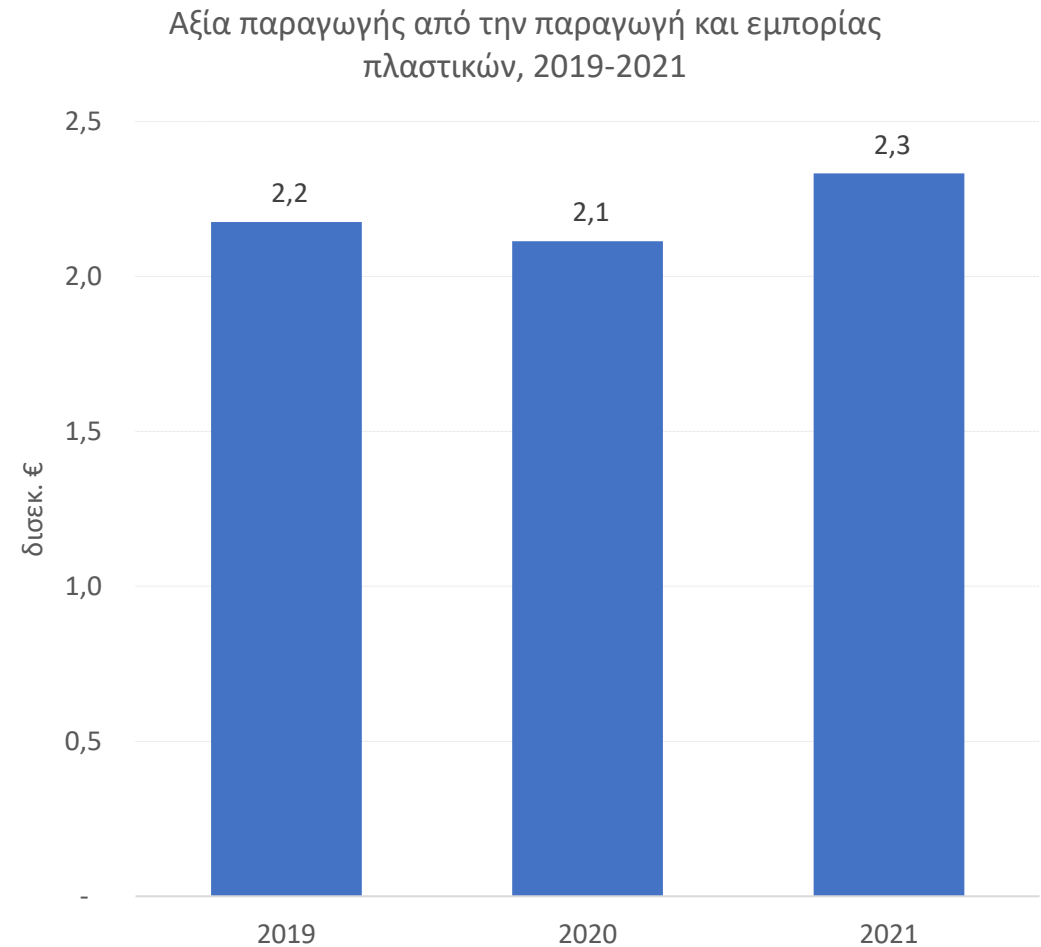
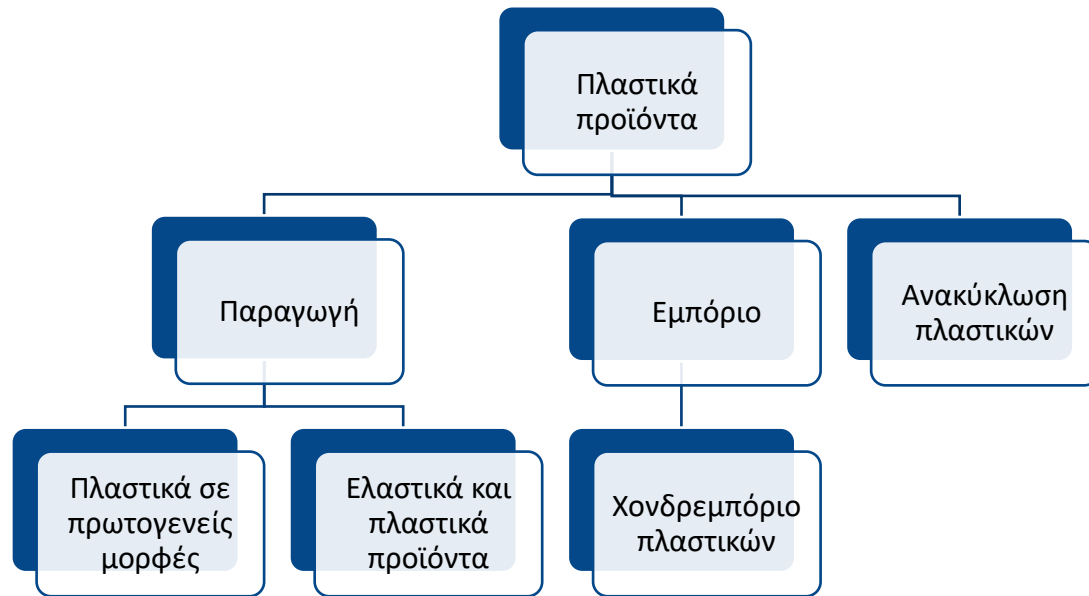
Απασχολούμενοι στην ευρύτερη βιομηχανία πλαστικών (χιλ.)



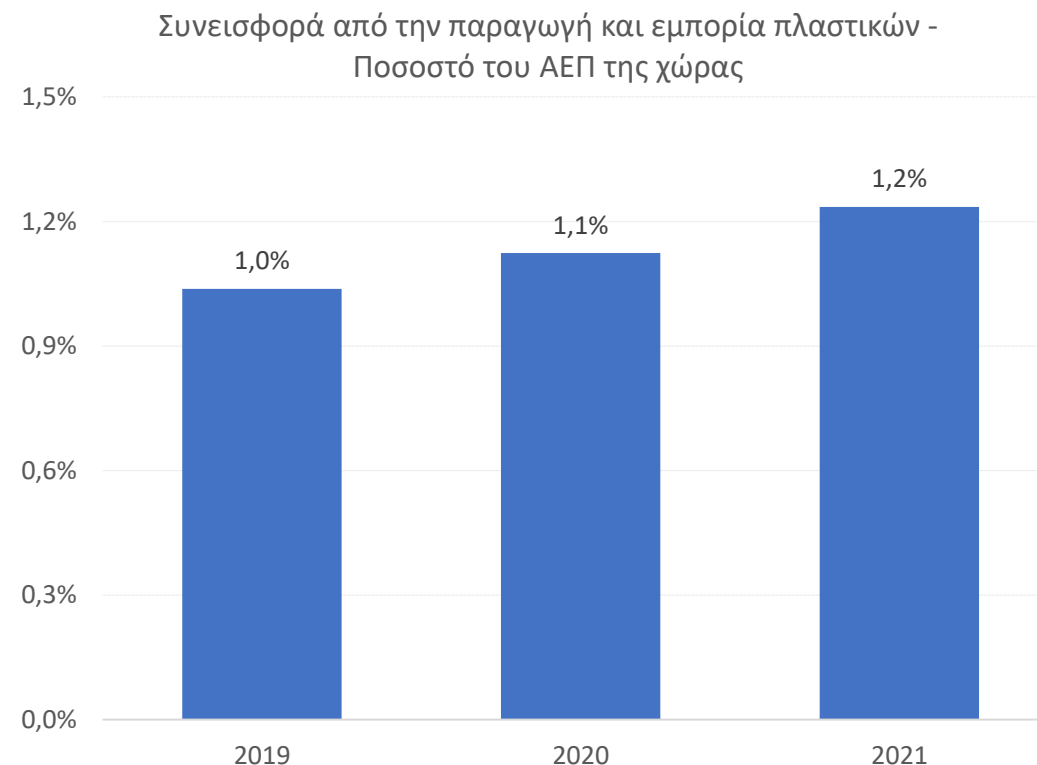
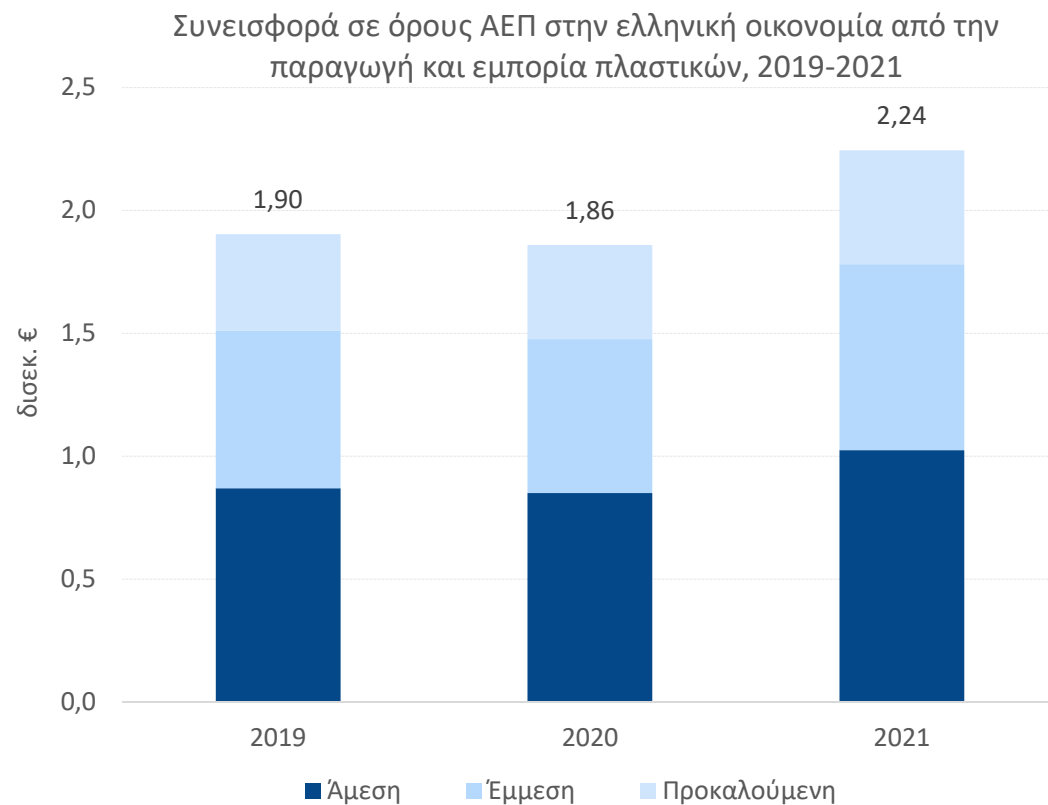
Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή
2. Εξελίξεις στο οικονομικό περιβάλλον την περίοδο 2019-2021
3. Βασικά μεγέθη και τάσεις του κλάδου πλαστικών την περίοδο 2019-2021
4. **Η οικονομική συνεισφορά του κλάδου πλαστικών στην Ελλάδα την περίοδο 2019-2021**
5. Προκλήσεις και προοπτικές για τον κλάδο πλαστικών
6. Συμπεράσματα

Η αξία παραγωγής από την παραγωγή, εμπορία και ανακύκλωση πλαστικών κυμαίνεται στα €2,2 δισεκ. κατά μ.ό. την τριετία 2019-21

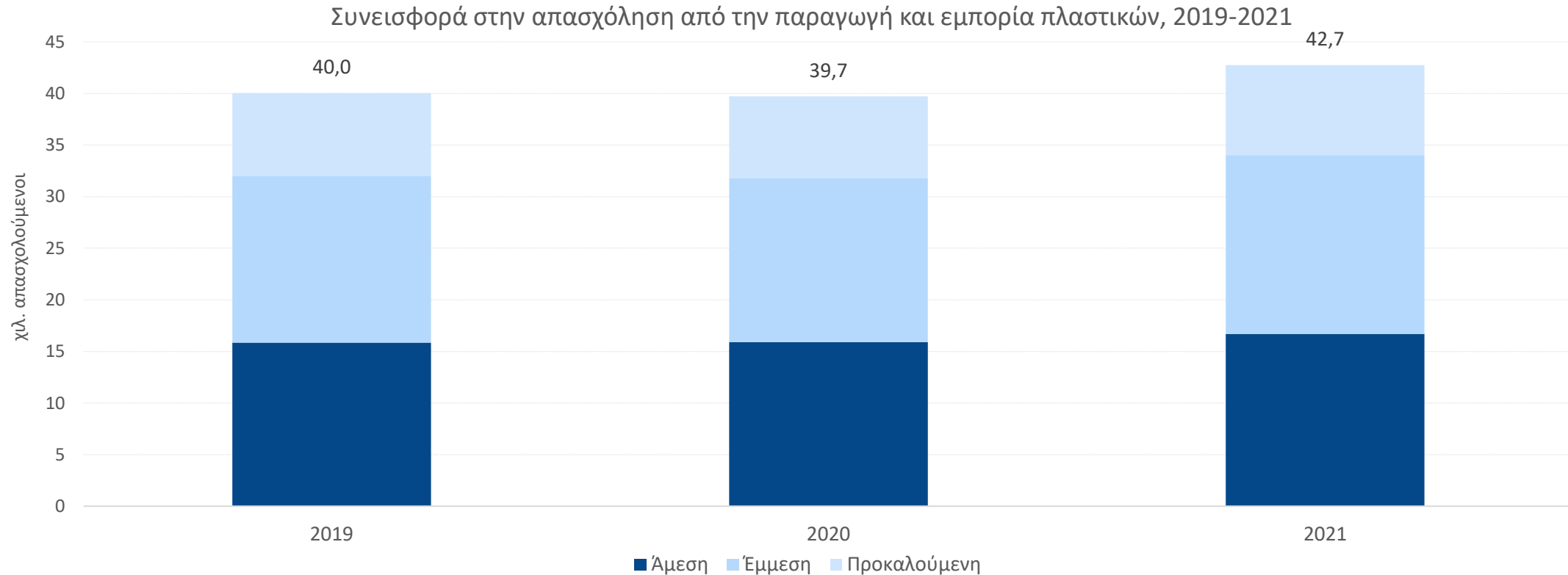


Η συνολική συμβολή στο ΑΕΠ εκτιμάται σε περίπου €2 δισεκ. κατά μέσο όρο μεταξύ 2019 και 2021



Αντιπροσωπεύει το 1,1% του ΑΕΠ της χώρας κατά μέσο όρο την περίοδο 2019 και 2021

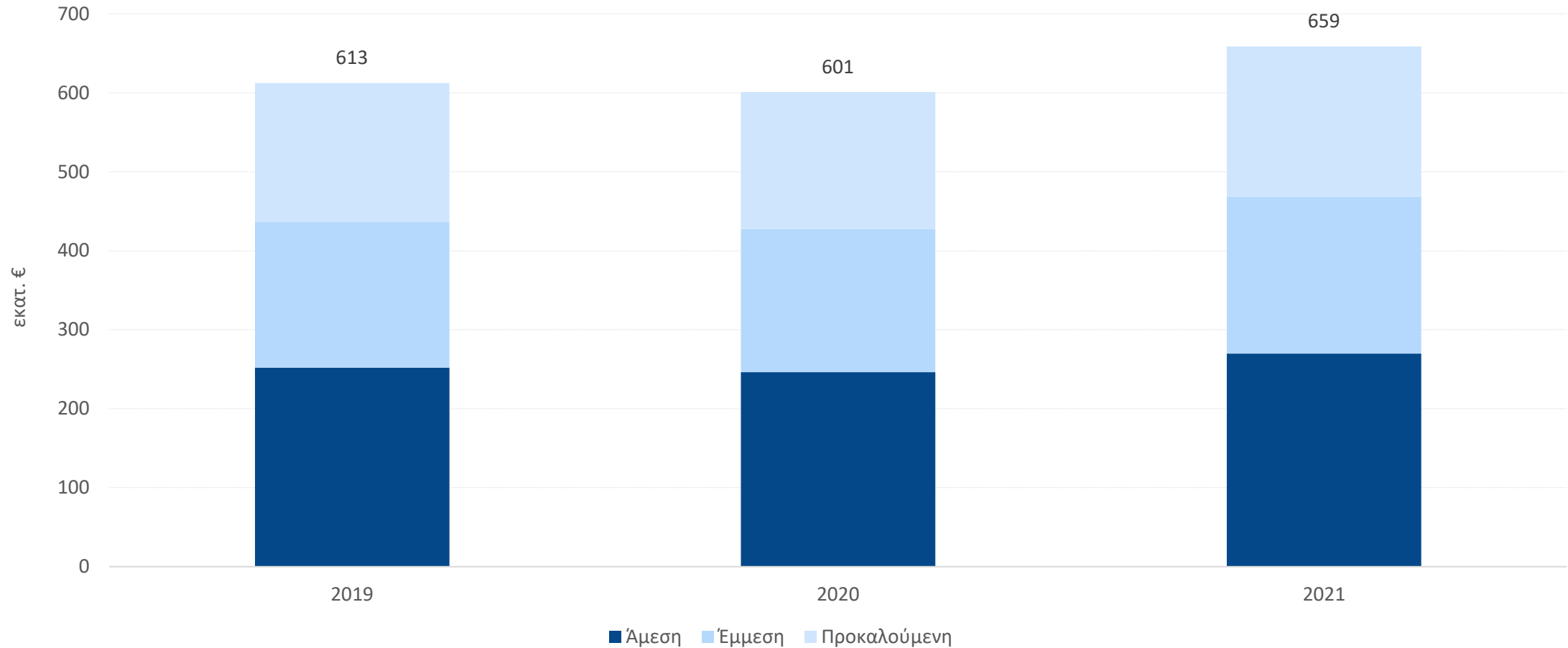
Σε όρους απασχόλησης, η συνολική συμβολή από την παραγωγή και εμπορία πλαστικών εκτιμάται σε περίπου 43 χιλ. άτομα το 2021



Περίπου το 0,9% της απασχόλησης στο σύνολο της χώρας στηρίζεται άμεσα ή έμμεσα στην παραγωγή, εμπορία και ανακύκλωση πλαστικών

Η συνεισφορά στα δημόσια έσοδα εκτιμάται σε περίπου €659 εκατ. το 2021 έναντι €613 εκατ. και €601 εκατ. το 2019 και 2020 αντίστοιχα

Συνεισφορά στα δημόσια έσοδα από την παραγωγή και εμπορία πλαστικών, 2019-2021



Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή
2. Εξελίξεις στο οικονομικό περιβάλλον την περίοδο 2019-2021
3. Βασικά μεγέθη και τάσεις του κλάδου πλαστικών την περίοδο 2019-2021
4. Η οικονομική συνεισφορά του κλάδου πλαστικών στην Ελλάδα την περίοδο 2019-2021
5. **Προκλήσεις και προοπτικές για τον κλάδο πλαστικών**
6. Συμπεράσματα

Τα πλαστικά αποτελούν μια από τις βασικές ομάδες υλικών για την επίτευξη των στόχων κυκλικότητας του ευρωπαϊκού θεσμικού πλαισίου

Ηλεκτρονικά προϊόντα και ΤΠΕ

- Μόλις το 40% των σχετικών αποβλήτων συλλέγεται στην ΕΕ
- Πρωτοβουλία για την κυκλικότητα των ηλεκτρονικών προϊόντων. Δράσεις για συγκεκριμένα προϊόντα (σε αναμονή)
- Στόχοι για συλλογή και επεξεργασία συγκεκριμένων ρεσιμάτων

Πλαστικά

- Οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ και αναθεώρηση 2018/851/ΕΚ
- Οδηγία για τα απορρίμματα και τα απόβλητα συσκευασίας 2018/852/ΕΚ
- Περιορίζεται η χρήση των πλαστικών μιας χρήσης και απαγορεύεται η διάθεση συγκεκριμένων υλικών με την οδηγία για τα πλαστικά μιας χρήσης
- Οδηγία για τις πλαστικές λεπτές σακούλες μεταφοράς

Συσκευασία

- Μείωση της υπερβολικής συσκευασίας και σχετικών απορριμμάτων
- Προώθηση του σχεδιασμού με στόχο την επαναχρησιμοποίηση και την ανακυκλωσιμότητα
- Εξέταση της δυνατότητας μείωσης της πολυπλοκότητας των υλικών συσκευασίας
- Χωριστή διαλογή των απορριμμάτων συσκευασίας στην πηγή

Ηλεκτρικές στήλες και οχήματα

- Νέο θεσμικό πλαίσιο που αναθεωρεί τις οδηγίες 2006/66/ΕΚ και τον κανονισμό Νο 2019/1020
- Θεσπίζει κριτήρια βιωσιμότητας αναγνωρίζοντας τη σημασία των σχετικών αποβλήτων αλλά και τον αναμενόμενο όγκο ως το 2030
- Νέα κατηγορία μπαταριών που προέρχονται από τα ηλεκτρικά οχήματα
- Ελάχιστο περιεχόμενο ανακυκλωμένων υλικών για βιομηχανικές μπαταρίες, μπαταρίες I.X. για το 2027
- Στόχοι για την ανακύκλωση μπαταριών (75% το 2025 για μπαταρίες οξέος του μολύβδου, 80% το 2030)
- Ανάκτηση υλικών από μπαταρίες που χρησιμοποιούνται σε φορητές συσκευές κατά 70% από 2025 μέχρι 80% το 2030.
- Υποχρεωτική η δυνατότητα αντικατάστασης μπαταρίας σε φορητές συσκευές
- Ηλεκτρονικό μητρώο για κάθε βιομηχανική μπαταρία και για μπαταρίες ηλεκτρικών οχημάτων

Το εγχώριο θεσμικό πλαίσιο θέτει φιλόδοξους στόχους μεσοπρόθεσμα και μέχρι το 2030

Εθνικά σχέδια και προγράμματα για την Κυκλική Οικονομία

Νέο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία (2021-2025)

- Πέντε πυλώνες:
- 66 δράσεις

Νέος Εθνικός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση Αποβλήτων (2022-2030)

- Ιεράρχηση των επιλογών διαχείρισης αποβλήτων, μείωση ταφής, μείωση παραγωγής αποβλήτων
- Κύριοι στόχοι: οριζόντιες μέθοδοι διαχείρισης, βελτίωση επιδόσεων διαχείρισης ως το 2030. Ενδιάμεσοι στόχοι για το 2025.

Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

- Απόβλητα τροφίμων, Πλαστικά μιας χρήσης, πλαστικές σακούλες μεταφοράς, Χαρτί, Συσκευασίες, ΑΗΗΕ, ΑΕΕΚ, Λοιπά αστικά (ρουχισμός, έπιπλα)

Κύριοι στόχοι του ΕΣΔΑ για το 2030

Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων

Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των παραγόμενων αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος ως το 2025 και 60%

Ταφή κάτω από 10% μέχρι το 2030

Επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων αποβλήτων

Για την περαιτέρω μείωση της ταφής των αποβλήτων, από 1/1/2022 εφαρμόζεται το τέλος ταφής που αφορά ΑΣΑ και τις ποσότητες που προκύπτουν από τα ΚΔΑΥ και λοιπές μονάδες διαχείρισης (€20/τόνο - €35/τόνο το 2025). Στα €55/τόνο από το 2027.

Η ανακύκλωση πλαστικών αντιμετωπίζει προκλήσεις που απαιτούν τεχνολογικές λύσεις και βελτίωση της διαχείρισης αποβλήτων

Τύποι ανακύκλωσης και ανάκτησης πλαστικών

Πρωτογενής μηχανική ανακύκλωση (Closed-loop or primary)

- Το χρησιμοποιημένο πλαστικό ανακυκλώνεται σε νέα αντικείμενα ίδιας ποιότητας

Δευτερογενή μηχανική ανακύκλωση (Open-loop or secondary)

- Η ποιότητα του πλαστικού μειώνεται σε κάθε κύκλο, οπότε τελικά γίνεται απόβλητο

Χημική ανακύκλωση (tertiary)

- Τα πλαστικά διασπώνται στα χημικά τους δομικά στοιχεία (μονομερή), τα οποία στη συνέχεια μπορούν να πολυμεριστούν ξανά σε νέα πλαστικά επιτρέποντας ανακύκλωση σχεδόν άπειρων κύκλων

Ανάκτηση ενέργειας (Energy or quaternary recycling)

- Τα απόβλητα πλαστικού καίγονται για παραγωγή ενέργειας.

Βασικές προκλήσεις στην ανακύκλωση πλαστικών

Η ταξινόμηση του πλαστικού είναι πιο περίπλοκη από οποιοδήποτε άλλο ανακυκλώσιμο υλικό

- Τα πολυμερή μπορεί να είναι ασύμβατα μεταξύ τους
- Τα πολυμερή ίδιου τύπου μπορεί να είναι ασύμβατα ανάλογα με τα πρόσθετα που περιέχουν, κυρίως τις βαφές
- Τα βιοπλαστικά και τα βιοδιασπώμενα πλαστικά πρέπει να αντιμετωπίζονται ξεχωριστά από όλους τους άλλους τύπους πλαστικών

Η μηχανική ανακύκλωση επηρεάζεται σημαντικά από το στάδιο της διαλογής

Η χημική ανακύκλωση είναι αρκετά ενεργοβόρα

Η ανάκτηση ενέργειας δεν θεωρείται ανακύκλωση από τη στρατηγική της ΕΕ

- Είναι ο δεύτερος λιγότερο προτιμώμενος τύπος επεξεργασίας απορριμμάτων πριν από την υγειονομική ταφή*

Η χημική ανακύκλωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική λύση για την ανακύκλωση υλικών που δεν ανακτώνται εύκολα με μηχανική ανακύκλωση

* Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council, Article 3

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή
2. Εξελίξεις στο οικονομικό περιβάλλον την περίοδο 2019-2021
3. Βασικά μεγέθη και τάσεις του κλάδου πλαστικών την περίοδο 2019-2021
4. Η οικονομική συνεισφορά του κλάδου πλαστικών στην Ελλάδα την περίοδο 2019-2021
5. Προκλήσεις και προοπτικές για τον κλάδο πλαστικών
6. Συμπεράσματα

Συμπεράσματα

Η βιομηχανία πλαστικών βρίσκεται αντιμέτωπη με πολλαπλές προκλήσεις

- Άνοδος του κόστους ενέργειας και πρώτων υλών, αλλά και ευνοϊκή ισοτιμία για εξαγωγές εκτός ΕΕ
- Φιλόδοξοι στόχοι κυκλικότητας, με διαχρονικές ελλείψεις στη συλλογή αποβλήτων και τεχνικές δυσκολίες στην εξασφάλιση καλής ποιότητας δευτερογενούς ύλης

Σε ένα δύσκολο περιβάλλον, ο κλάδος βελτίωσε σημαντικά τα μεγέθη του το 2021

- Αύξηση του δείκτη κύκλου εργασιών στα προϊόντα από πλαστικά και καουτσούκ κατά 25% το 2021 σε σύγκριση με το 2019
- Υψηλότερος δείκτης βιομηχανικής παραγωγής το 2021 σε σχέση με το 2019 στους περισσότερους υποκλάδους πλαστικών
- Αύξηση της αξίας εξαγωγών κατά 35% σε €1,6 δισεκ. το 2021, εν μέρει και λόγω αύξησης των τιμών
- Ενίσχυση της απασχόλησης στην παραγωγή προϊόντων από πλαστικά και καουτσούκ σε 14,1 χιλ. το 2021, από 12,2 χιλ. το 2020 και 13,8 χιλ. το 2019

Συμπεράσματα

Η παραγωγή, εμπορία και ανακύκλωση πλαστικών συνεισφέρει σημαντικά στην οικονομία της Ελλάδας

- Η συνολική συμβολή εκτιμάται σε 1,1% του ΑΕΠ της χώρας (περίπου €2 δισεκ.) την περίοδο 2019-2021
- Στηρίζει την απασχόληση 43 χιλ. ατόμων (0,9% της απασχόλησης της χώρας)
- Η συνεισφορά στα δημόσια έσοδα εκτιμάται σε περίπου €659 εκατ.

Η βιομηχανία πλαστικών ανταποκρίνεται στις προκλήσεις των πολλαπλών κρίσεων, ωστόσο οι προοπτικές της μακροπρόθεσμα εξαρτώνται από την επιτυχή μετάβαση της οικονομίας σε πρότυπο κυκλικότητας

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας

Ερευνητική ομάδα:

Κ. Βαλάσκας, Η. Ντεμιάν, Ν. Παρατσιώκας, Σ. Σταυράκη και S. Danchev

Επιστημονική επιμέλεια:

Ν. Βέττας