



Έτος Ίδρυσης 2006

ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΓΣΕΒΕΕ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ

Οι επιπτώσεις της μετάβασης στη μετα-λιγνιτική εποχή

Η περίπτωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων
στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Λεωνίδα Βατικιώτης

Επιστημονικό στέλεχος ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ



No.11|2020



Έτος Ίδρυσης 2006

ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΓΣΕΒΕΕ

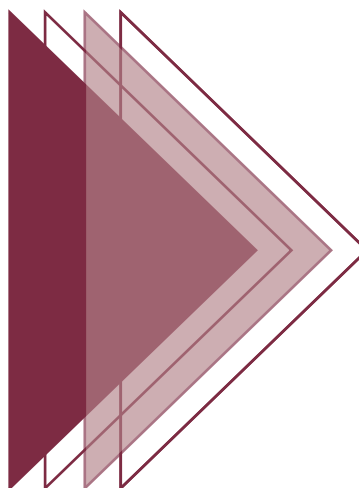
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ

Οι επιπτώσεις της μετάβασης στη μετα-λιγνιτική εποχή

Η περίπτωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων
στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Λεωνίδα Βατικιώτης

Επιστημονικό στέλεχος ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ



IME ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων

Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας

Αριστοτέλους 46, 104 33 Αθήνα

Τηλ: 210 8846852, Φαξ: 210 884653

Email: info@imegsevee.gr

www.imegsevee.gr

Τίτλος: «Οι επιπτώσεις της μετάβασης στη μετα-λιγνιτική εποχή.

Η περίπτωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας»

Τύπος δημοσίευσης: Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Χρονολογία δημοσίευσης: 2020 Νο: 11/2020

Συγγραφέας: Λεωνίδα Βατικιώτης

Σχεδιασμός – σελιδοποίηση: Γιάννης Μισεντζής

Βιβλιογραφική αναφορά:

Βατικιώτης Λ. (2020), «Οι επιπτώσεις της μετάβασης στη μετα-λιγνιτική εποχή.

Η περίπτωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας», *Ερευνητικά Κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ* 11/2020, Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, σσ. 40

Οι γνώμες που διατυπώνονται και τα επιχειρήματα που χρησιμοποιούνται στο παρόν Ερευνητικό Κείμενο δεσμεύουν μόνο τους συντάκτες του και δεν αντικατοπτρίζουν κατ' ανάγκη τις επίσημες απόψεις του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ και της ΓΣΕΒΕΕ

Το παρόν ερευνητικό κείμενο εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου 1: "Μηχανισμός μελέτης και ανάλυσης οικονομικού περιβάλλοντος λειτουργίας μικρομεσαίων επιχειρήσεων" της Πράξης "Παρεμβάσεις της ΓΣΕΒΕΕ για τη συστηματική παρακολούθηση και πρόγνωση αλλαγών του παραγωγικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος των μικρομεσαίων επιχειρήσεων" με κωδικό ΟΠΣ 5003864, του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑΝΕΚ)



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην έρευνα με τίτλο «Επιπτώσεις της μετάβασης στη μετα-λιγνιτική εποχή για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις – η περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας» αρχικά παρουσιάζεται η επιτάχυνση της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής και η μέχρι σήμερα αποτυχία στην υλοποίηση των στόχων συγκράτησης της αύξησης της θερμοκρασίας όπως τέθηκαν με τη Συμφωνία του Παρισιού. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και οι προβλέψεις της για τη δημιουργία Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης με στόχο τον μετριασμό των επιπτώσεων από την παύση λειτουργίας των θερμοηλεκτρικών εργοστασίων παραγωγής ενέργειας. Μεταφέρεται επιπλέον και η κριτική που ασκήθηκε. Στο επίκεντρο της έρευνας τίθεται η Περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας που φιλοξενεί τα περισσότερα λιγνιτωρυχεία της Ελλάδας. Εξετάζεται το ηλικιακό και μορφωτικό της προφίλ, η συμβολή της ενέργειας στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας, τις επενδύσεις και την απασχόληση και η υψηλή ανεργία που αντιμετωπίζει. Τέλος, διερευνάται ο αριθμός των αυτοαπασχολούμενων και η κατάσταση των επιχειρήσεων στην Περιφέρεια.

Επιτελική σύνοψη

Το 2019 για πρώτη φορά η κλιματική αλλαγή χαρακτηρίστηκε επίσημα ως κρίση, ενώ έγινε σαφής η απόκλιση από τους στόχους της Συμφωνίας του Παρισιού, που συζητήθηκε στο πλαίσιο του ΟΗΕ, για να συγκρατηθεί η αύξηση της θερμοκρασίας στους 1,5 έως 2 βαθμούς πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα μέχρι το τέλος του αιώνα (Συμφωνία του Παρισιού, 2016). Μεταξύ άλλων μέτρων το Διακυβερνητικό Πάνελ αποφάσισε την επίσπευση της απανθρακοποίησης/απολιγνιτοποίησης των οικονομιών.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία που ανακοινώθηκε τον Δεκέμβριο του 2019 επιτάχυνε τα σχέδια κλεισίματος των θερμοηλεκτρικών μονάδων παραγωγής ρεύματος (European Commission, 2019). Ωστόσο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επικρίθηκε επειδή τα κονδύλια που αποφάσισε να αφιερώσει για να εξασφαλίσει μια δίκαιη μετάβαση στην μετα-λιγνιτική εποχή υπολείπονται σημαντικά των αναγκών. Δεν είναι μόνο ένα κλάσμα όσων δόθηκαν για να σωθούν οι τράπεζες αλλά είναι και άδικα κατανομημένα. Η Πολωνία για παράδειγμα που ακόμη δεν έχει ανακοινώσει αν και πότε θα απολιγνιτοποιήσει θα λάβει από τον πρώτο πυλώνα 2 δισ. ευρώ ενώ η Γερμανία που θα απολιγνιτοποιήσει το 2038 και σήμερα εκπέμπει το 21% των ευρωπαϊκών ρύπων θα ανταμειφθεί με 877 εκ. ευρώ. Η Ελλάδα αντίθετα που θα απολιγνιτοποιήσει πρώτη το 2023 αν και εκπέμπει το 2,2% των ρύπων θα αποζημιωθεί μόλις με 294 εκ. ευρώ, σαν να τιμωρείται, αντί να επιβραβεύεται, για την σπουδή που επέδειξε. Προβληματική ωστόσο κρίνεται και η εισαγωγή του φυσικού αερίου ως καύσιμο-γέφυρα μέχρι την μαζική ένταξη στο σύστημα των ΑΠΕ.

Η Περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας θα καταβάλλει το μεγαλύτερο τίμημα από την απολιγνιτοποίηση της Ελλάδας. Ήδη αποτελεί μια κοινωνικά επιβαρυσμένη Περιφέρεια όπως δείχνει η γήρανση και το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού της, σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα. Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία η συμμετοχή του τομέα της ενέργειας στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας ανερχόταν στο 23,48%, ενώ αποδεδειγμένα οι επενδύσεις κεφαλαίου στην ενέργεια λειτουργούσαν σαν ελκυστήρας για την προσέλκυση επενδύσεων σε όλη την κλίμακα της οικονομίας της περιοχής. Κατά συνέπεια η συντελεσθείσα απολιγνιτοποίηση έχει ήδη προκαλέσει ένα επενδυτικό κενό πολλαπλάσιο του εθνικού.

Το εργατικό δυναμικό ήδη βιώνει μια ανεργία σχεδόν κατά 50% μεγαλύτερη της εθνικής (27% έναντι 19,3%), ενώ η πραγματική ανεργία είναι πολύ μεγαλύτερη. Στον τομέα της ενέργειας εργάζονται άμεσα 9.469 εργαζόμενοι (10,81% του εργατικού δυναμικού), στην αλυσίδα αξίας πέριξ της λιγνιτικής παραγωγής 5.667 εργαζόμενοι (6,47%), ενώ από την απολιγνιτοποίηση θα επηρεαστούν 35.388 εργαζόμενοι (40,38%). Ευρύτερα, λαμβάνοντας υπ' όψη μας το σύνολο της απασχόλησης (εργαζόμενοι, αυτοαπασχολούμενοι με και χωρίς προσωπικό και συμβοηθούντα μέλη) ακόμη και την αδήλωτη εργασία σε άμεσο κίνδυνο από την απολιγνιτοποίηση βρίσκονται 14.275 θέσεις εργασίας, σε έμμεσο 8.546, ενώ θα θιγούν επιπλέον 53.330. Εξαιρετικά ευάλωτη είναι και η θέση των 20.253 επιχειρήσεων στην Δ. Μακεδονία (στοιχεία του 2016) καθώς από την κρίση εξήλθαν πολύ πιο αδύναμες και με λιγότερα έσοδα, σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα.

Executive Summary

The Consequences of the Transition to the Post-lignite era.

The Case of Small and Medium Enterprises in the Region of West Macedonia

In 2019, for the first time, climate change was officially characterized as a climate crisis, while it became clear that there would be a discrepancy from the Paris Agreement goal to hold global average temperature increase to "well below 2°C above preindustrial levels and pursuing efforts to limit the temperature increase to 1.5°C above pre-industrial levels" until the end of the century. The Intergovernmental Panel among other measures, agreed to accelerate the decarbonization/delignitization of the economies.

The European Green Deal announced in December 2019 accelerated the closure plans of thermoelectric power stations (European Commission, 2019). However, the European Commission was criticized for the financial allocations that are insufficient to cover the needs of a just transition to a post-lignite era. They 're not just a fraction of the money given to save the banks, but they are also unfairly allocated. Poland, for instance, which has not yet announced if and when will start the decarbonization will receive 2 bn. Euros from the first pillar, and Germany that will decarbonize its economy in 2038, emitting today 21% of European emissions, will be rewarded with 877 million euros. In contrary, Greece that will decarbonize first in 2023 while emitting only 2.2% of the emissions will be reimbursed with just 294 million euros, as being punished, instead of remunerated, for its abidance. The introduction of natural gas as a fuel-bridge until the mass introduction of renewable sources is also considered problematic.

The region of Western Macedonia will pay the highest penalty for the delignitization of Greece. It already constitutes a socially burdened region as shows the aging population and the low level of educational attainment, comparing to the rest of Greece. According to the latest data, the contribution of the energy sector to the Gross Value Added of the region amounts to 23.48%, while provably, capital investments in energy sector attracted investments in all the range of the regional economy. Consequently, the already accomplished decarbonization has caused an investment gap which is multiple of the national.

Labor force is already facing unemployment equal to a rate of almost 50% greater than the national rate of unemployment (27% to 19.3%), while real unemployment is much higher. In the energy sector, 9,469 workers are directly occupied (10.81% of labor force), in the value chain around lignite production 5,667 workers are occupied (6.47%), whilst the delignitization will afflict 35,388 workers (40.38%). Broadly, taking into account the total employment (employees, self-employed with personnel and without personnel and contributing family workers) 14.275 jobs are in direct risk, 8.546 are in indirect risk. In addition, 53.330 more will see their income to be decreased. The 20,253 businesses in Western Macedonia (2016 data) are in a significantly slippery position, as well, since the crisis left them much more vulnerable and with less income than in the rest of Greece.



Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	10
2. Η απολιγνιτοποίηση στην Ευρώπη και μια αμφιλεγόμενης δικαιοσύνης μετάβαση	14
3. Η βίαιη απολιγνιτοποίηση στην Ελλάδα	19
4. Το προφίλ της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	24
4.1 Δημογραφικά	24
4.2 Εκπαιδευτικό επίπεδο	25
5. Το οικονομικό και εργασιακό προφίλ της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	26
5.1 Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία	26
5.2 Επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου	26
5.3 Εργατικό δυναμικό	28
5.4 Ανεργία	30
5.5 Θέση στην απασχόληση	31
6. Το προφίλ των επιχειρήσεων στη Δυτική Μακεδονία	32
7. Συμπεράσματα	33
Πηγές	35

1. Εισαγωγή

Μόνο αισιοδοξία για το μέλλον δεν προσέφεραν τα στοιχεία που περιελάμβανε η έκθεση του ΟΗΕ η οποία δόθηκε στην δημοσιότητα το Νοέμβριο του 2019 (UN, 2019). Το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών παρατηρούσε ότι η απόσταση προς το στόχο συγκράτησης της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας στον 1,5 βαθμό Κελσίου, μεγάλωνε αντί να μειωνόταν, σε τέτοιο μάλιστα βαθμό ώστε να θεωρείται πια αδύνατη η υλοποίησή του. Ο στόχος περιορισμού της αύξησης της θερμοκρασίας κάτω από 2 βαθμούς μέχρι το 2100, κι αν είναι δυνατόν ακόμη και κάτω από τον 1,5 βαθμό, τέθηκε στην Σύνοδο του Παρισιού το 2015. Και τέσσερα χρόνια μετά η έκθεση του ΟΗΕ τόνιζε: «Οι χώρες απέτυχαν συλλογικά να σταματήσουν την αύξηση των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, που σημαίνει ότι πλέον απαιτούνται βαθύτερες και ταχύτερες περικοπές».

Στο συμπέρασμά του οδηγούν τα εξής, μεταξύ πολλών άλλων, πέντε βασικά ευρήματα: Πρώτο, η αύξηση των αερίων του θερμοκη-

Πίνακας 1.1 Οι 10 χώρες με τις περισσότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα το 2016 (μετρικοί μεγατόνοι)

Κίνα	9.056,80
Ηνωμένες Πολιτείες	4.833,10
Ινδία	2.076,80
Ρωσία	1.438,60
Ιαπωνία	1.147,10
Γερμανία	731,60
Νότια Κορέα	589,20
Ιράν	563,40
Καναδάς	540,80
Σαουδική Αραβία	527,20

Πηγή: Union of Concerned Scientists

πίου κατά 1,5% ετησίως την τελευταία δεκαετία, που το 2018 έφτασαν σε ύψος ρεκόρ, συμπεριλαμβανομένων κι όσων εκπέμπονται από την αλλαγή χρήσης γης (λόγω αποδάσωσης, δόμησης, μετατροπής σε βοσκοτόπια, κ.λπ.). Δεύτερο, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από στερεά καύσιμα για ενεργειακή χρήση και βιομηχανία το 2018 αυξήθηκαν κατά 2%. Τρίτο, παράλληλα, δεν υπάρχει καμιά ένδειξη ότι τα επόμενα λίγα χρόνια οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα φτάσουν στο υψηλότερο σημείο τους και μετά θα αρχίσει η μείωσή τους. Τέταρτο, η προσοχή στην μείωση των εκπομπών στρέφεται εκτός των χωρών του ΟΟΣΑ που την τελευταία δεκαετία επεκτείνονται με μέσο ετήσιο ρυθμό μεγέθυνσης 4,5%, όταν τα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ μεγεθύνονται με 2%, κι αντίστοιχα η πρωταρχική χρήση ενέργειας αυξάνεται με ετήσιους ρυθμούς 2,8% και 0,3%. Πέμπτο, η λίστα των χωρών που ρυπαίνουν περισσότερο τον πλανήτη αλλάζει δραματικά, σε συνάρτηση με τα κριτήρια που χρησιμοποιούμε. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.1 η λίστα των κρατών με τις περισσότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα διαφέρει ριζικά σε

Πίνακας 1.2. Οι 10 χώρες με τις περισσότερες κατά κεφαλήν εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα το 2016 (μετρικοί τόνοι)

Σαουδική Αραβία	16,30
Αυστραλία	16,20
Ηνωμένες Πολιτείες	15,00
Καναδάς	14,90
Νότια Κορέα	11,60
Ρωσία	9,90
Ιαπωνία	9,00
Γερμανία	8,90
Πολωνία	7,70
Νότια Αφρική	7,40

Πηγή: Union of Concerned Scientists

σχέση με τον Πίνακα 1.2 με την λίστα των κρατών με τις περισσότερες εκπομπές κατά κεφαλήν. Η Κίνα και η Ινδία, πολύ ενδεικτικά, ενώ καταλαμβάνουν την 1η και την 3η θέση στις χώρες που εκπέμπουν το περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα, δεν συμπεριλαμβάνονται καν στη λίστα των 10 κρατών με τις περισσότερες κατά κεφαλήν εκπομπές. Βρίσκονται συγκεκριμένα στην 12η και 20η θέση, επειδή είναι η 1η και η 2η χώρα στη λίστα των κρατών με τον μεγαλύτερο πληθυσμό, φιλοξενώντας 1,4 δισ. ανθρώπους κάθε μία. Οι αποκλίσεις που παρατηρούνται στη συμβολή της κάθε χώρας στην κλιματική αλλαγή, ανεξαρτήτως του κριτηρίου που θα χρησιμοποιηθεί κάθε φορά (και στη βάση τους έχουν ανισότητες που ξεκινούν από την ιστορία και αναπαράγονται με νέους όρους σήμερα)

εξηγούν γιατί δεν μπορεί να επιβληθεί μια ενιαία κι ομοιόμορφη πολιτική για την αντιμετώπιση του φαινομένου. Από την άλλη, η διαφορετική στάση κάθε χώρας σήμερα απέναντι στην κλιματική αλλαγή έχει ως αφετηρία της συγκεκριμένα και γερά εδραιωμένα οικονομικά και κοινωνικά συμφέροντα. Χαρακτηριστικότερη περίπτωση οι ΗΠΑ που επί Τραμπ αποχώρησαν από την Συμφωνία του Παρισιού για να διαφυλάξουν τα συμφέροντα της βιομηχανίας πετρελαίου.

Παρόλα αυτά μέσα από διαφορετικές στο χρόνο τροχιές και με διαφορετική ένταση κάθε χώρα συμβάλει στην γιγάντωση ενός φαινομένου, όπως είναι η κλιματική αλλαγή, που οι ρίζες του εντοπίζονται στην βιομηχανική επανάσταση, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.1.

Διάγραμμα 1.1. Η μεταβολή της μέσης θερμοκρασίας σε γη και θάλασσα σε βαθμούς Κελσίου, ως προς την μέση θερμοκρασία της περιόδου 1961–1990 (Η έντονη κόκκινη γραμμή αντιπροσωπεύει την μέση μεταβολή θερμοκρασίας και οι γκριζες το άνω και κάτω όριο ενός διαστήματος εμπιστοσύνης 95%)



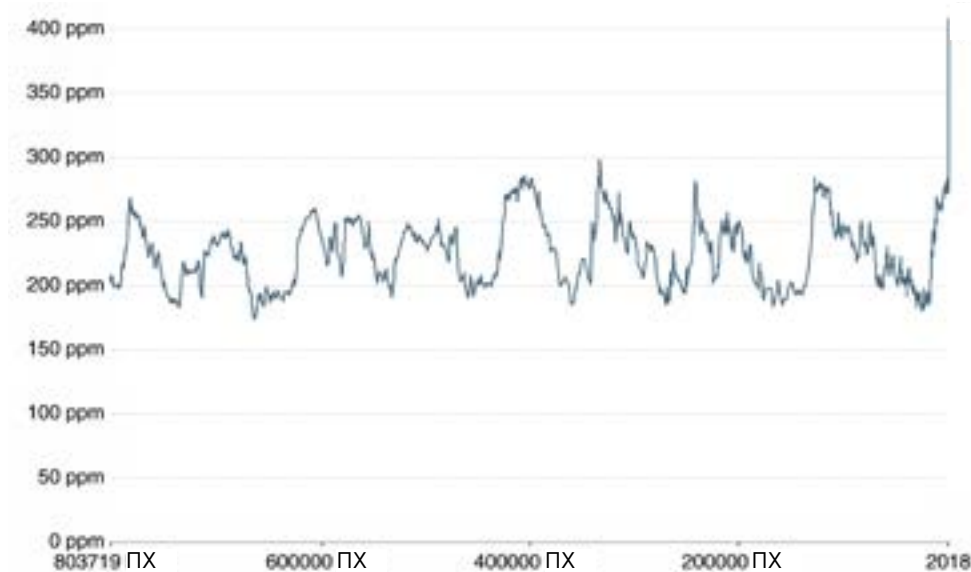
Πηγή: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>

Η κλιματική αλλαγή, που δεν μπορεί να ερμηνευτεί στη βάση κυκλικών μεταβολών της θερμοκρασίας του πλανήτη έχει τις αιτίες της στην αύξηση της συγκέντρωσης διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, αρχής γενομένης από την βιομηχανική επανάσταση, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.2 και 1.3. Είναι η λεγόμενη ανθρωπογενής δραστηριότητα, που ως όρος περισσότερο αποκλείει αιτίες που σχετίζονται με τη φύση παρά ερμηνεύει μιας και ακόμη από την εποχή της βιομηχανικής επανάστασης όλοι οι άνθρωποι δεν μοιράζονταν την ίδια ευθύνη για την αύξηση των εκπομπών των αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, μεταξύ των οποίων και του διοξειδίου του άνθρακα. Δεν είναι τυχαίο ότι ακόμη κι οι πιο εμβληματικές και μαζικές εκκλήσεις κορυφαίων επιστημόνων ανά τον κόσμο την ίδια ώρα που τονίζουν τον ανθρωπογενή χαρακτήρα της κλιματικής αλλαγής τονίζουν πώς «οι πιο εύπορες χώρες είναι οι κύριοι υπαίτιοι για

τα ιστορικά επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κι έχουν γενικά τις υψηλότερες κατά κεφαλήν εκπομπές (Ripple, 2020).

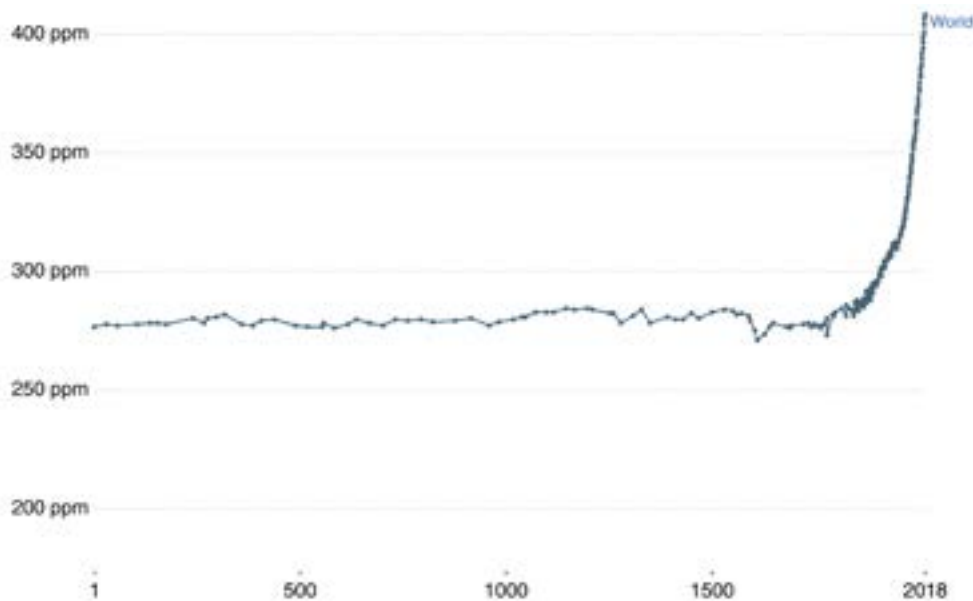
Ακόμη πιο συγκεκριμένα, η κλιματική αλλαγή αποδίδεται στη χρήση των ορυκτών καυσίμων κι άλλες οικονομικές δραστηριότητες όπως ιεραρχούνται στα Διάγραμμα 1.4, που αναφέρονται στην ΕΕ των 28. Δεν περνάει δε απαρατήρητη η θεαματική αύξηση στις εκπομπές των μεταφορών. Κι εδώ την κάνουν οι πτήσεις που μέσα σε λίγα χρόνια έχουν πολλαπλασιαστεί. Με κριτήριο τους επιβάτες από 1,025 δισ. το 1990, αυξήθηκαν σε 1,674 δισ. το 2000, σε 2,628 δισ. το 2010 και σε 4,233 δισ. το 2018, τελευταίο έτος για το υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία (ιστοσελίδα Worldbank). Χωρίς κίνδυνο υποθέτουμε ότι μετά την πανδημία του κορονοϊού το 2020, το ρεκόρ του 2019 θα μείνει πολλά χρόνια στην κορυφή των επιδόσεων. Επομένως, μια πηγή εκπομπών αερίων θερμοκηπίου θα αρχίσει να μειώνεται!

Διάγραμμα 1.2 Μακροχρόνια συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα όπως μετριέται σε μέρη ανά εκατομμύριο (ppm)



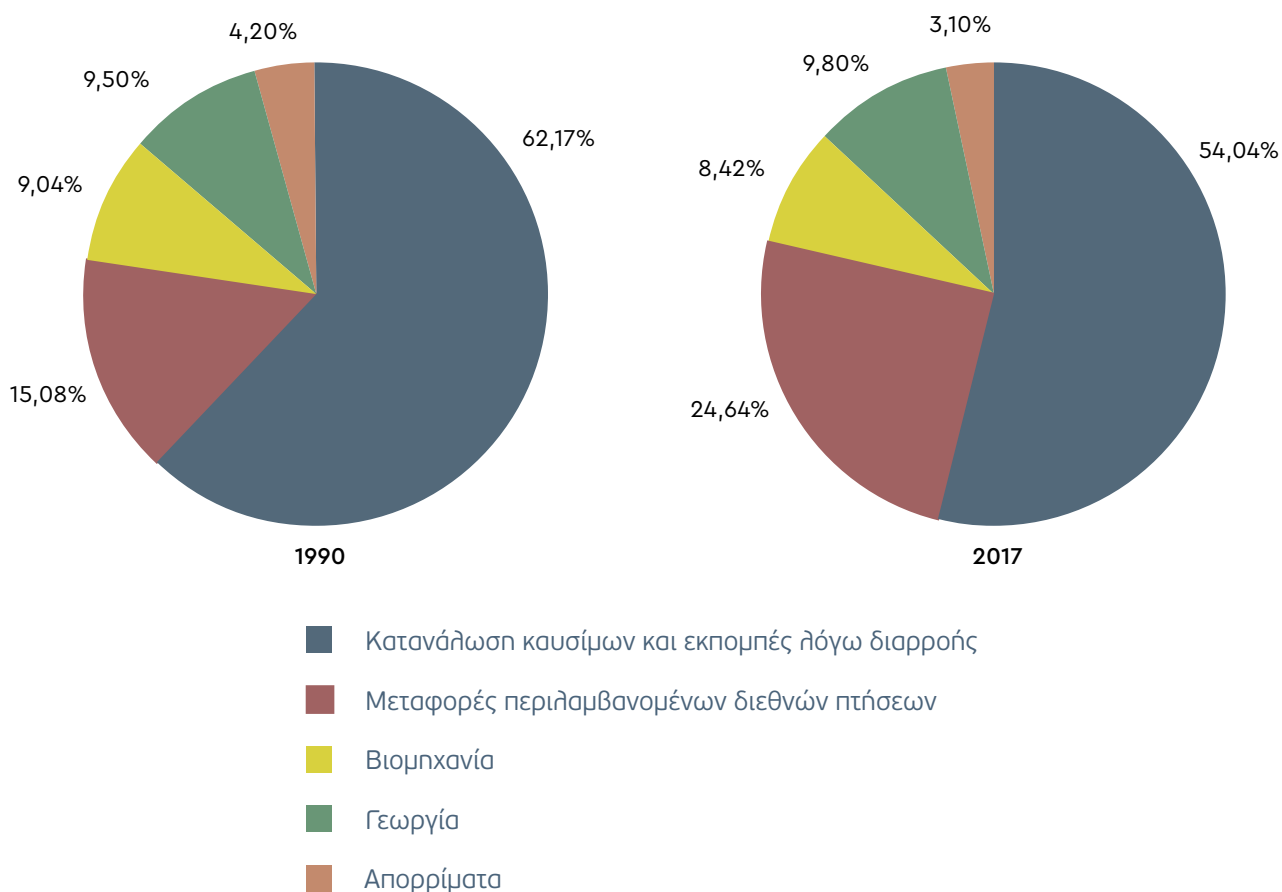
Πηγή: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>

Διάγραμμα 1.3 Συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα όπως μετρείται σε μέρη ανά εκατομμύριο (ppm) τα τελευταία 2018 χρόνια



Πηγή: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>

Διάγραμμα 1.4 Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, ανάλυση κατά πηγή προέλευσης ΕΕ-28, 1990 (αριστερά) και 2017 (δεξιά)



Πηγή: Eurostat

2. Η απολιγνιτοποίηση στην Ευρώπη και μια αμφιλεγόμενης δικαιοσύνης μετάβαση

Στην βάση της κοινά αποδεχτής κι ευρέως πλέον αναγνωρισμένης αποτυχίας των μέτρων που εφαρμόστηκαν να εξασφαλίσουν ακόμη και την προσέγγιση στους στόχους συγκράτησης της αύξησης της θερμοκρασίας, η κλιματική αστάθεια το 2019 χαρακτηρίστηκε κι επισήμως ως κρίση. Πρώτα στις ΗΠΑ και στη συνέχεια στην Ευρώπη.

Όπως συμβαίνει ωστόσο σε όλο τον κόσμο, έτσι και στην Ευρώπη το κάθε κράτος – μέλος συμβάλει με πολύ διαφορετικό μερίδιο στην επιβάρυνση. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.1 η Γερμανία κρατάει μακράν τα σκήπτρα στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην Ευρώπη, έχοντας την ευθύνη για το 21% των ρύπων. Κάθε μία από τις τέσσερις επόμενες χώρες (Γαλλία, Αγγλία, Ιταλία και Ηνωμένο Βασίλειο) έχει την ευθύνη για το ήμισυ των ρύπων που εκπέμπει μόνη της η Γερμανία.

Σε αυτό το πλαίσιο η νέα πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ούρσουλα φον ντερ Λάιεν, ανακοίνωσε τον Δεκέμβριο του 2019 την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Η Πράσινη Συμφωνία φιλοδοξεί να γίνει ένα καθολικό κείμενο – οδηγός. Οι προβλέψεις του αφορούν και εκτείνονται σε κάθε τομέα οικονομικής δραστηριότητας: Από την ενέργεια και τη βιομηχανία, μέχρι τις κατασκευές, τις μετακινήσεις, την αγροτική παραγωγή και τη διατροφή. Στόχος της Πράσινης Συμφωνίας, που συμβαδίζει με την Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών και τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης είναι να μετατρέψει την Ευρώπη ως το 2050 σε μια κλιματικά ουδέτερη ήπειρο. Σε αυτή την κατεύθυνση τον Μάρτιο του 2020 επρόκειτο να κατατεθεί ο κλιματικός νόμος (που

θα έδινε νομική ισχύ σε πολλές προβλέψεις) και τέθηκε ο στόχος μέχρι το 2030 να έχουν μειωθεί οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου τουλάχιστον 30% κι ως 55% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, «με έναν υπεύθυνο τρόπο». Στην Πράσινη Συμφωνία τίθεται κι ο στόχος της απο-ανθρακοποίησης (μιας και στις θερμοηλεκτρικές μονάδες της Β. Ευρώπης χρησιμοποιείται κυρίως άνθρακας κι όχι λιγνίτης) χωρίς ωστόσο να τίθενται δεσμευτικές ημερομηνίες για την ενέργεια ή την βιομηχανία σε επίπεδο ΕΕ.

Εκτιμάται ότι για να υπάρξουν έστω 2 στις 3 πιθανότητες να περιοριστεί η αύξηση της θερμοκρασίας στους 2 βαθμούς απαιτείται μια απανθρακοποίησης της τάξης του 7,5% ετησίως, ενώ για να συγκρατηθεί η άνοδος της θερμοκρασίας στους 1,5 βαθμούς απαιτείται ετήσια απανθρακοποίησης της τάξης του 11,3%! Για να υπάρχει ένα μέτρο σύγκρισης, η ταχύτητα απανθρακοποίησης το 2015, όταν 190 κυβερνήσεις δεσμεύθηκαν στη Συμφωνία του Παρισιού ανήλθε στο 3,3% (PwC, 2019). Μέχρι σήμερα εν τούτοις λίγες χώρες έχουν θέσει χρονοδιαγράμματα για την απανθρακοποίηση των οικονομιών τους. Το Ηνωμένο Βασίλειο (όπου η καύση άνθρακα έφτανε το 80% το 1960 και μόνο το 5% της παραγόμενης ενέργειας το 2018) ήταν η πρώτη χώρα που εξήγγειλε την απανθρακοποίηση της οικονομίας της για το 2025. Την ίδια χρονιά θα απαλλαγούν επίσης η Ιταλία και η Ιρλανδία. Δανία, Ισπανία, Ολλανδία, Πορτογαλία και Φινλανδία το 2030, ενώ η Γερμανία μέχρι το 2038 (Gibson, 2019). Η Γαλλία έχει δεσμευθεί να απανθρακοποιήσει το 2022, αλλά αποτελεί ιδιάζουσα περίπτωση καθώς ο άνθρακας το 2017 συμμετείχε μόνο κατά 1,8% στο ενεργειακό της μίγμα! Την μερίδα του λέοντος, με 71,6%, καταλαμβάνει η

Πίνακας 2.1. Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά χώρα, 1990–2017

	Σε εκ. τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα							Μερίδιο στην ΕΕ- 28*
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	
ΕΕ 28	5.722,89	5.340,06	5.285,14	5.390,80	4.815,18	4.436,29	4.453,12	100,00%
Γερμανία	1.263,20	1.140,45	1.065,41	1.039,07	932,88	927,95	937,67	20,88%
Τουρκία	219,76	234,92	279,28	317,95	400,81	467,97	509,19	11,99%
Ηνωμ. Βασίλειο	809,85	773,22	739,31	731,59	628,68	558,41	516,97	11,27%
Γαλλία	556,61	545,90	572,79	569,10	521,61	471,40	477,79	10,75%
Ιταλία	522,07	508,92	555,77	588,03	504,52	435,32	442,50	9,79%
Πολωνία	474,98	444,35	407,29	403,84	394,82	388,80	401,14	9,29%
Ισπανία	293,26	318,64	381,01	437,76	383,89	339,85	342,22	7,97%
Ολλανδία	226,35	238,18	231,63	231,08	212,39	198,63	207,61	4,59%
Τσεχία	199,77	159,49	141,21	151,58	139,21	128,44	131,46	2,91%
Βέλγιο	149,74	155,09	153,30	153,02	130,25	117,59	120,21	2,66%
Ρουμανία	248,87	180,74	148,32	152,98	130,07	116,95	115,15	2,56%
Ελλάδα	105,60	109,64	125,89	134,98	127,28	101,97	94,80	2,21%
Αυστρία	79,57	77,41	81,66	93,13	82,24	78,68	81,94	1,89%
Πορτογαλία	60,76	66,30	84,95	85,79	75,62	66,90	69,49	1,66%
Ουγγαρία	94,16	77,31	76,78	76,31	65,31	57,95	61,74	1,44%
Ιρλανδία	56,49	58,89	67,88	70,14	63,80	59,34	63,87	1,42%
Βουλγαρία	102,57	74,02	60,90	63,80	58,43	59,04	59,73	1,38%
Φινλανδία	72,32	76,33	73,20	83,23	69,46	60,72	60,08	1,28%
Σουηδία	72,66	74,94	71,54	71,12	60,46	56,13	55,51	1,24%
Νορβηγία	51,86	51,62	56,29	57,02	54,27	55,92	55,21	1,21%
Ελβετία	56,75	55,07	57,65	57,61	56,75	53,24	53,46	1,17%
Δανία	72,08	83,10	77,57	73,15	65,24	53,45	53,00	1,13%
Σλοβακία	73,43	52,66	51,18	51,20	45,57	40,78	42,31	0,97%
Κροατία	32,36	22,60	26,46	29,84	28,77	24,13	24,76	0,57%
Εσθονία	40,54	22,10	17,72	19,47	16,87	21,29	19,80	0,47%
Λιθουανία	48,62	23,49	21,13	21,75	20,02	20,14	20,48	0,46%
Σλοβενία	18,69	18,08	18,89	20,27	19,68	16,70	17,74	0,39%
Λουξεμβούργο	13,15	12,96	10,09	14,04	12,85	11,99	11,55	0,27%
Λετονία	26,52	14,38	11,22	11,38	11,51	11,53	11,66	0,26%
Κύπρος	6,39	7,88	8,95	10,07	10,59	9,00	9,63	0,22%
Ισλανδία	3,82	3,52	4,40	4,47	5,28	5,20	5,56	0,13%
Μάλτα	2,30	2,99	3,09	3,09	3,15	3,21	2,27	0,06%
Λιχτενστάιν	0,23	0,23	0,26	0,26	0,25	0,20	0,19	0,00%

*Μερίδιο στην ΕΕ-28 το έτος 2017

Πηγή: European Environment Agency

(απολύτως μεν καθαρή, εξαιρουμένου του άλυτου αλλά γιγαντιαίου προβλήματος διάθεσης των ραδιενεργών αποβλήτων, αλλά απείρως πιο επικίνδυνη) πυρηνική ενέργεια κι ακολουθούν: υδροηλεκτρικά εργοστάσια (10,1%), φυσικό αέριο (7,7%), ανεμογεννήτριες (4,5%), άνθρακας (1,8%), ηλιακή ενέργεια και βιομάζα (από 1,7%) και καύσιμα (0,7%). Η γαλλική περίπτωση επομένως δεν προσφέρεται για συγκρίσεις, καθώς το ενεργειακό της μίγμα αποτελεί παγκόσμια εξαίρεση.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία όπως ανακοινώθηκε τον Δεκέμβριο του 2019 δεν κατάφερε να κρύψει τις ουσιαστικές διαφωνίες μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ γύρω από τον στόχο της απανθρακοποίησης. Το θέμα της μετατροπής της Ευρώπης το 2050 σε μια ήπειρο μηδενικών εκπομπών άνθρακα τέθηκε πρώτη φορά επίσημα στη Σύνοδο Κορυφής της ΕΕ τον Ιούνιο του 2019. «Πολωνία και Τσεχία αρνήθηκαν να υπογράψουν ένα κείμενο που αναφερόταν στην κλιματική ουδετερότητα της ΕΕ ως το 2050... Σε ένα περαιτέρω πλήγμα ο ούγγρος πρωθυπουργός Βίκτορ Όρμπαν πήρε το μέρος των γειτόνων του αντιτιθέμενος στο κείμενο της ΕΕ, παρά τις προηγούμενες ενδείξεις ότι η χώρα του ήταν έτοιμη να συμβιβαστεί» (Rankin, 2019). Η σύγκρουση εντός της ΕΕ συνεχίστηκε και στη Σύνοδο Κορυφής τον Δεκέμβριο του 2019, με πρωταγωνιστή την Πολωνία που αντλεί το 80% της ενέργειάς της από άνθρακα. «Η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για μηδενικές εκπομπές το 2050 που χρειαζόταν μια ομόφωνη ψήφο συνάντησε το βέτο της Πολωνίας - που υποστηρίχθηκε από την Ουγγαρία, την Εσθονία και την Τσεχία... Πηγές της ΕΕ δήλωσαν επίσης ότι έπειτα από ένα βράδυ που προσφέρθηκαν στην Πολωνία αυξημένες χρηματοδοτήσεις για

να την πείσουν να πάρει μέρος η γερμανίδα καγκελάρια Άνγκελα Μέρκελ διέκοψε απότομα τις συνομιλίες λέγοντας ότι έπρεπε να αποδεχτούν πώς δεν θα υπήρχε καμία συμφωνία. Στο τέλος δήλωσε ότι ορισμένοι από τους προβληματισμούς της Πολωνίας για τον τρόπο χρηματοδότησης της ενεργειακής μετάβασης ήταν θεμιτοί» (Keating, 2019). Με βάση άλλη πηγή «ο πολωνός πρωθυπουργός Ματέους Μοραβιέσκι ανακοίνωσε ότι εξασφάλισε την εξαίρεση από την κλιματική ουδετερότητα το 2050, αλλά δήλωσε πώς η ένωση του προσέφερε γενναία χρηματοδότηση για τις περιοχές που θα πληγούν περισσότερο από την εγκατάλειψη των στερεών καυσίμων. Η γερμανίδα καγκελάρια Άνγκελα Μέρκελ δήλωσε στους δημοσιογράφους ότι η Βαρσοβία έχει μέχρι τη σύνοδο του Ιουνίου του 2020 να αποφασίσει αν θα δεσμευθεί να εφαρμόσει το στόχο» (Deutsche Welle, 2019). Παρόλα αυτά η Πολωνία θα λάβει από το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης σχεδόν 7 φορές περισσότερα χρήματα από την Ελλάδα!

Στην Πράσινη Συμφωνία τίθεται επιτακτικά και το ζήτημα της «δίκαιης μετάβασης», ως ένα σύνολο μέτρων που θα περιορίσουν ή ακόμη και θα εξαλείψουν τις αρνητικές επιπτώσεις του τερματισμού της παραγωγής ενέργειας μέσω θερμικών μονάδων, στοχεύοντας στις πληττόμενες περιφέρειες. Σε αυτή την κατεύθυνση «η Επιτροπή θα προτείνει έναν Μηχανισμό Δίκαιης Μετάβασης που θα περιλαμβάνει και ένα Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης, για να μην μείνει κανένας πίσω. Το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης θα εστιάσει στις περιοχές και τους τομείς που επηρεάζονται περισσότερο από την μετάβαση επειδή εξαρτώνται από τα ορυκτά καύσιμα και διαδικασίες έντασης άνθρακα» (European Commission, 2019, σελ. 16).

Τα μέτρα της «δίκαιης μετάβασης εξειδικεύθηκαν περαιτέρω σε ξεχωριστό Κανονισμό του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020) βάσει του οποίου «υποδομές άνθρακα υπάρχουν σε 108 ευρωπαϊκές περιφέρειες, σχεδόν 237.000 άτομα απασχολούνται σε δραστηριότητες που σχετίζονται με τον άνθρακα, σχεδόν 10.000 άτομα απασχολούνται σε δραστηριότητες εξόρυξης τύρφης και περίπου 6.000 άτομα στον κλάδο παραγωγής πετρελαιούχου σχιστόλιθου» (σελ. 2). Το Ταμείο «θα επικεντρωθεί στην οικονομική διαφοροποίηση των εδαφών που επηρεάζονται περισσότερο από την κλιματική μετάβαση, στην απόκτηση νέων δεξιοτήτων και την ενεργό ένταξη των εργαζομένων και των ατόμων που αναζητούν εργασία στα εν λόγω εδάφη» (όπ.π.). Από τον ίδιο κανονισμό δίνονται σαφείς οδηγίες στα κράτη μέλη για την εκπόνηση εθνικών σχεδίων «δίκαιης μετάβασης».

Οι συνολικοί του δε πόροι θα ανέλθουν σε 104,59 δισ. ευρώ με τον επιμερισμό που περιγράφεται στον Πίνακα 2.2. Το ποσό που θα λάβει κάθε χώρα αποφασίσθηκε στη βάση ενός δαιδαλώδους μεν αλλά συνηθισμένου για τα ευρωπαϊκά δεδομένα υπολογισμού που έλαβε υπ' όψη του: τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου βιομηχανικών εγκαταστάσεων σε περιφέρειες επιπέδου NUTS2 (στάθμιση 49%), την απασχόληση στον κλάδο εξόρυξης άνθρακα και λιγνίτη (25%), την απασχόληση στη βιομηχανία στις περιφέρειες (στάθμιση 25%), την παραγωγή τύρφης (στάθμιση 0,95%),

την παραγωγή πετρελαιούχου σχιστόλιθου (0,05%) κι άλλους παράγοντες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020β). Προηγήθηκε ωστόσο η πολιτική διαπραγμάτευση για το ύψος των κονδυλίων που θα λάβει κάθε χώρα. Είναι ένας αλγόριθμος περίπλοκος μεν αλλά προσεχτικά σχεδιασμένος που δεν πρόκειται να αλλάξει! Στην Ελλάδα αναλογεί το 3,92% των συνολικών κονδυλίων.

Πίνακας 2.2. Χρηματοδοτήσεις Δίκαιης Μετάβασης (σε εκ. ευρώ)

Κράτη	Ταμείο Μετάβασης	Μεταφορά από Προϋπολογισμό	ΕΕ - Κράτη - Ιδιώτες
Πολωνία	2.000	7.692	27.344
Γερμανία	877	4.614	13.387
Ρουμανία	757	2.704	10.116
Τσεχία	581	2.074	7.761
Βουλγαρία	458	1.710	6.205
Γαλλία	402	1.825	5.807
Ιταλία	364	1.309	4.868
Ισπανία	307	1.397	4.445
Ελλάδα	294	1.049	3.923
Ολλανδία	220	1.045	3.174
Φινλανδία	165	749	2.383
Σλοβακία	162	580	2.170
Εσθονία	125	569	1.811
Σλοβενία	92	327	1.223
Λιθουανία	97	345	1.292
Ουγγαρία	92	330	1.234
Πορτογαλία	79	283	1.058
Λετονία	68	242	906
Βέλγιο	68	311	989
Σουηδία	61	380	995
Αυστρία	53	331	867
Κύπρος	36	163	518
Δανία	35	217	569
Ιρλανδία	30	187	490
Μάλτα	8	37	119
Λουξεμβούργο	4	23	59
Σύνολο ΕΕ	7.500	30.719	104.589

Πηγή: Εφημερίδα των Συντακτών, 16/1/2020

Από αυτό το ποσό μόνο τα 7,5 δισ. είναι καθαροί νέοι πόροι (και όχι ανακατανομή κονδυλίων) και για την Ελλάδα τα 294 εκ. ευρώ. Ο δεύτερος πυλώνας θα προέλθει από τον κοινοτικό προϋπολογισμό, που σημαίνει ότι είναι κονδύλια που θα στερηθούν άλλες πηγές πχ το Κοινωνικό Ταμείο. Ο δε τρίτος πυλώνας αφορά κατά βάση ιδιωτικές επενδύσεις με κρατική εγγύηση που θα αποφασισθούν με κριτήριο το κέρδος κι όχι την φιλοπεριβαλλοντική αποκατάσταση ερημωμένων περιοχών ή την επανακατάρτιση εργαζομένων.

Τα κονδύλια του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης παρόλα αυτά επικρίθηκαν ότι είναι μια «σταγόνα στον ωκεανό», πολύ λίγα για να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις μιας τόσο ριζικής μεταβολής. Ο γερμανός ευρωβουλευτής Νίκλας Νάινας συνέκρινε την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με ταχυδακτυλουργούς και μάγους του δρόμου, θέλοντας να δείξει ότι στερείται υλικών μέσων για να διαχειριστεί τις επιπτώσεις της μετάβασης στην μετα-λιγνιτική εποχή, ενώ ο γάλλος ευρωβουλευτής Πιέρ Λαρουτού, εκ των Σοσιαλιστών, χαρακτήρισε πολύ λίγα τα 7,5 δισ. και πρότεινε η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα αντί να χρηματοδοτεί τις ιδιωτικές τράπεζες με φθινό χρήμα να στρέψει αυτά τα κονδύλια στην Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και μέσω αυτής να ενισχυθεί η μετάβαση (Euraktiv, 2020). Αντίθετη ήταν και η Ευρωπαϊκή Συνομοσπονδία Εργατικών Συνδικάτων. Σε σχόλιο της τόνισε πως «οι προτεινόμενες χρηματοδοτήσεις της δεκαετίας είναι το ποσό που απαιτείται κάθε χρόνο για να επιτευχθεί η κλιματική ουδετερότητα με δίκαιο τρόπο. Υπάρχει ο κίνδυνος ότι οι περισσότερες από τις χρηματοδοτήσεις θα στραφούν στην έρευνα και την καινοτομία αντί να ευνοήσουν άμεσα τους

εργάτες που θα πληγούν. Είναι σαφές ότι τα συνδικάτα πρέπει να έχουν έναν μεγαλύτερο ρόλο στο σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας δίκαιης μετάβασης αν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θέλει να μεταβεί σε μια πράσινη οικονομία με έναν γνήσια δίκαιο τρόπο που δε θα διακινδυνεύσει την άνοδο του σκεπτικισμού γύρω από το κλίμα και μια λαϊκιστική οπισθοδρόμηση» (ETUC, 2020).

Το κόστος που επισείει η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία κρίθηκε επίσης ασύμβατο με την πολιτική λιτότητας και δημοσιονομικών περιορισμών που εφαρμόζει η ΕΕ. «Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ήδη αποδειχθεί ασυνεπής, ανακοινώνοντας την Πράσινη Συμφωνία και ζητώντας από τις εθνικές κυβερνήσεις να επενδύσουν στην πράσινη οικονομία, διατηρώντας όμως τους ίδιους κανόνες. Πρέπει να απαλλαγούμε από τα κριτήρια του Συμφώνου Σταθερότητας και Ανάπτυξης, να εξαλείψουμε τον κανόνα του 3% και να τον αντικαταστήσουμε με έναν κανόνα που απλά θα ενθαρρύνει τις επενδύσεις στην πράσινη οικονομία» (Στίγκλιτς, 2020).

Τέλος, αρκεί μια σύγκριση μεταξύ των κονδυλίων που στρέφονται στην λεγόμενη δίκαιη μετάβαση κι εκείνων που δόθηκαν για τις τράπεζες, για να αντιληφθούμε την απόσταση λόγων και έργων εκ μέρους της ΕΕ. Στην Ελλάδα για παράδειγμα αρκεί να συγκρίνουμε τα 294 εκ. ευρώ του πρώτου πυλώνα του «Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης», ακόμη και τα 5,27 δισ. που θα διατεθούν συνολικά, με τα 81,047 δισ. ευρώ της κρατικής ενίσχυσης στις τράπεζες την περίοδο 2007–2017 (Igan, et. al. 2019)...

3. Η βίαιη απολιγνιτοποίηση στην Ελλάδα

Στα καθ' ημάς, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 3.1 η μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή έχει αρχίσει εδώ και πολλά χρόνια για τις εξορυκτικές περιοχές της Ελλάδας. Η λιγνιτική παραγωγή (όπως μετριέται σε τόνους ισοδύναμου πετρελαίου που ισοδυναμεί με την ενέργεια η οποία εκλύεται από την καύση ενός τόνου αργού πετρελαίου και ισούται περίπου με 42 GJ) έφτασε στο ανώτερο σημείο της το 2005. Το 2017, έτος για το οποίο έχουμε τα πιο πρόσφατα στοιχεία, η παραγωγή μειώθηκε σχεδόν στο ήμισυ: από 3,055 εκ. τόνους το 2005 σε 1,613 εκ. τόνους το 2017.

Απολιγνιτοποίηση προέβλεπε και το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα που δόθηκε στη δημοσιότητα τον Ιανουάριο του 2019 (ΕΣΕΚ, 2019α). Αναφερόταν συγκεκριμένα: «Η αξιοποίηση των εγχωρίων κοιταγμάτων λιγνίτη προβλέπεται ότι θα συνεχίσει να συμβάλλει σημαντικά στην ασφάλεια εφοδι-

ασμού και τη συγκράτηση της ενεργειακής εξάρτησης, αν και η χρήση του θα βαίνει μειούμενη τα επόμενα χρόνια στην ηλεκτροπαραγωγή με παράλληλη όμως αύξηση της διείσδυσης των εγχώριων ΑΠΕ». (σελ. 170). Με βάση εκείνες τις προβλέψεις, το μερίδιο της λιγνιτικής παραγωγής στο σύνολο της ηλεκτροπαραγωγής, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.1, θα έβαινε διαρκώς μειούμενο με την πάροδο του χρόνου. Με βάση εκείνο το σχέδιο, το 2040 η λιγνιτική παραγωγή θα ανερχόταν στο 4,96% της εγκατεστημένης ισχύος και στο 7,84% της καθαρής ηλεκτροπαραγωγής.

Η παραπάνω πρόβλεψη άλλαξε άρδην με το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ που δόθηκε προς διαβούλευση τον Νοέμβριο του 2019, όπου τέθηκε ο στόχος «έως και το 2023 να έχει αποσυρθεί το σύνολο των θερμικών σταθμών με καύσιμο το λιγνίτη που βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία και την πλήρη απένταξή του από το εγχώριο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2028» (ΕΣΕΚ, 2019β, σελ. 32).

Διάγραμμα 3.1 Ακαθάριστη παραγωγή λιγνίτη σε χιλιάδες τόνους πετρελαϊκού ισοδύναμου (ktoe)



Πηγή: Eurostat

Πίνακας 3.1 Πρόβλεψη ηλεκτροπαραγωγής βάσει ΕΣΕΚ 1ου/2019

	2025		2030		2035		2040	
	Εγκατεστημένη Ισχύ (GW)							
	GW	%	GW	%	GW	%	GW	%
Στερεά καύσιμα – λιγνιτικά	3,5	15,22	2,7	10,31	1,5	5,84	1,3	4,96
Σύνολο	23	100,00	26,2	100,00	25,7	100,00	26,2	100,00
	Καθαρή ηλεκτροπαραγωγή (GWh)							
Στερεά καύσιμα – λιγνιτικά	9.213	17,73	9.026	16,24	5.197	8,96	4.588	7,84
Σύνολο	51.959	100,00	55.563	100,00	58.029	100,00	58.533	100,00

Πηγή: Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα, Ιανουάριος 2019, σελ. 275, επεξεργασία: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Η εσπευσμένη απολιγνιτοποίηση δέχθηκε ισχυρή και θεμελιωμένη κριτική στην διαβούλευση που προηγήθηκε της ψήφισής του νομοσχεδίου. Μεταξύ άλλων αμφισβητήθηκε επειδή «η απολιγνιτοποίηση και η αύξηση της συμμετοχής του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας ενέχει τον κίνδυνο της επιδείνωσης του εμπορικού ισοζυγίου της χώρας, τόσο από την εισαγωγή πρώτων υλών για την εγκατάσταση των ΑΠΕ και των εγκαταστάσεων φυσικού αερίου όσο και από τις εισαγωγές του δεύτερου (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ/Συντάκτης Ζέρβας Ε. 2020). Στην διαβούλευση το νέο ΕΣΕΚ με τις συμπληρωματικές πληροφορίες που δίνονται από το business plan της ΔΕΗ ΑΕ χαρακτηρίστηκε «καταστροφική εξέλιξη για τη Δυτική Μακεδονία και για το Δήμο Κοζάνης. Ο τερματισμός της λειτουργίας μέχρι το 2023 και των επτά (7) λιγνιτικών ΑΗΣ που λειτουργούν στα όρια του Δήμου Κοζάνης διαμορφώνει ένα ζοφερό τοπίο για την περιοχή» (Μαλούτας, 2019). Το νέο ΕΣΕΚ επικρίθηκε επειδή «η λειτουργία των αιολικών και φωτοβολταϊκών

αυξάνει σημαντικά την τιμή του ρεύματος» (Μπαλάση, 2019) ενώ προτάθηκε «το ποσοστό του λιγνίτη να παραμείνει στο 17% μέχρι το 2030 με τις υπάρχουσες νέες κι αναβαθμισμένες περιβαλλοντικά μονάδες, ΠΤΟΛ 5 μέχρι το 2050, Άγ. Δημήτρης 5 μέχρι το 2038, 7-8 χρόνια οι Α. Δημήτρης 3-4 και μέχρι το 2042 η Μελίτη 1, ώστε η χώρα να μην εξαρτάται ενεργειακά από εισαγόμενα καύσιμα», δεδομένου ότι «υπολείπονται ακόμη 400 εκ. τόνοι λιγνίτη στα ενεργά ορυχεία μας και άλλο 1 δις. στα υπόλοιπα αποθέματα στη Δυτική Μακεδονία» (Μπαρμπαγιάννης, 2019). Τέλος, η απολιγνιτοποίηση αυξάνει την ενεργειακή φτώχεια (Βατικιώτης, 2019 και 2019α).

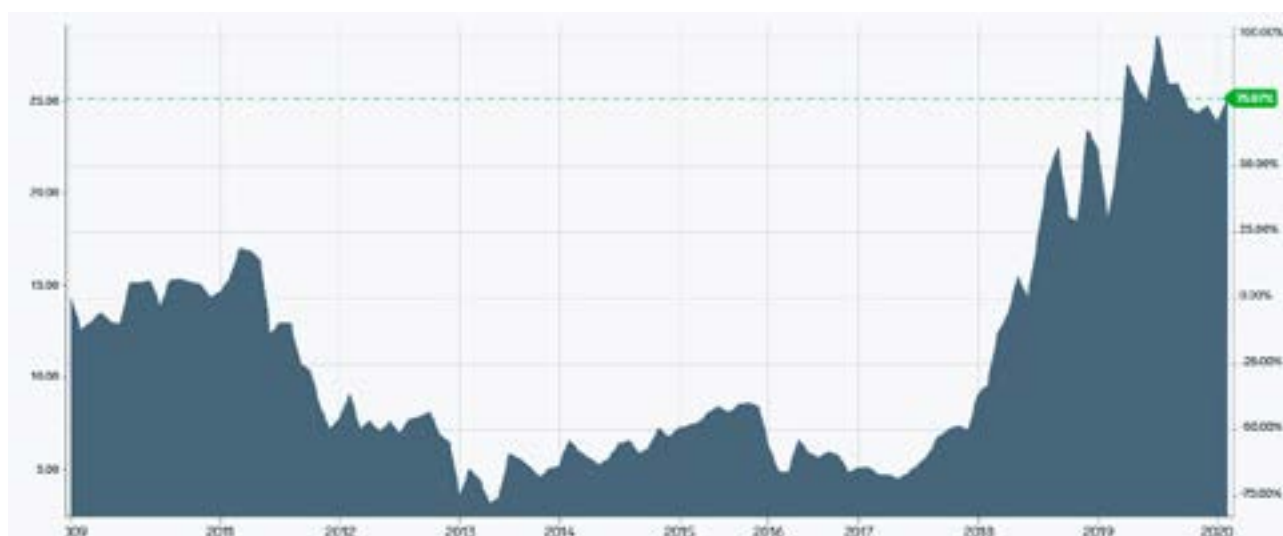
Παρόλα αυτά το νέο ΕΣΕΚ ψηφίσθηκε και η ΔΕΗ στη συνέχεια εξειδίκευσε αυτό το βεβαιασμένο χρονοδιάγραμμα απολιγνιτοποίησης μέχρι το 2023 (ΕΡΤ, 2019) με μοναδική εξαίρεση την Μονάδα 5 της Πτολεμαΐδας που έχει στοιχίσει 1,4 δις. ευρώ, θα τεθεί σε λειτουργία το 2022 και θα είναι στο σύστημα μέχρι το 2028. Η κυβέρνηση δικαιολόγησε την επίσπευση τη απολιγνιτοποίησης (που δικαίως

χαρακτηρίστηκε «βίαιη απολιγνιτοποίηση») στη βάση δύο αιτιών: Της φιλοπεριβαλλοντικής της ευαισθησίας λόγω της όξυνσης της κλιματικής αλλαγής, που πλέον χαρακτηρίζεται «κλιματική κρίση» και της αύξησης της τιμής των δικαιωμάτων ρύπων που ως αποτέλεσμα έχουν αυξημένες δαπάνες για τη ΔΕΗ οι οποίες επιβαρύνουν τα οικονομικά της αποτελέσματα, κάνοντας την ζημιόγωνα (Βατικιώτης, 2019β).

Παρότι το νέο ΕΣΕΚ μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα από τα πλέον φιλόδοξα Εθνικά Σχέδια για την Ενέργεια και το Κλίμα που κατατέθηκαν σε επίπεδο ΕΕ, δεν έτυχε αντίστοιχης υποδοχής. Η πλέον διεξοδική κι εμβριθής αξιολόγηση των Εθνικών Σχεδίων για την Ενέργεια και το Κλίμα που έχει ολοκληρωθεί μέχρι σήμερα, με τη συμβολή περισσότερων από 20 ειδικών επί της απολιγνιτοποίησης/απανθρακοποίησης φέρνει την Ελλάδα σε μια από τις χειρότερες θέσεις σε όλη την

Ευρώπη (Sandbag, 2019). Η αρνητική του βαθμολογία έγινε μάλιστα μεταξύ των πιο φανατικών υπέρμαχων της απολιγνιτοποίησης. Αρχικά, επιλέχθηκαν εννέα κριτήρια για την αξιολόγηση κάθε σχεδίου απολιγνιτοποίησης, από το διεθνώς αναγνωρισμένο ίδρυμα με έδρα το Λονδίνο: Η φιλοδοξία του, η νομοθετική του κατοχύρωση, ο δίκαιος χαρακτήρας του, ο καθαρός του χαρακτήρας (με την αιολική και ηλιακή του ενέργεια να αντικαθιστούν άμεσα τον άνθρακα), ο άμεσος χαρακτήρας του (αποφεύγοντας δηλαδή τη χρήση καυσίμου - γέφυρας), ο υγιής του χαρακτήρας, η αξιοπιστία του, η «εξυπνάδα» του (στον βαθμό που αποφεύγει αποζημιώσεις για το κλείσιμο μονάδων) και το οικονομικό του αποτύπωμα (με τον άνθρακα να επιβαρύνεται οικονομικά από το χρηματιστήριο ρύπων στο πλαίσιο της μεταρρύθμισής του το 2019 που προκάλεσε σημαντική αύξηση της τιμής του, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3.2).

Διάγραμμα 3.2 Τιμές σε ευρώ ανά τόνο Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (EU ETS)



Πηγή: Markets Insider, <https://markets.businessinsider.com/commodities/co2-european-emission-allowances>

Η Ελλάδα λοιπόν τουλάχιστον σε δύο από τα εννέα κριτήρια χρησιμοποιείται ως παράδειγμα προς αποφυγή! Η πρώτη «κίτρινη κάρτα» από τους 20 ειδικούς αφορά στη χρήση του φυσικού αερίου ως καύσιμο-γέφυρα, μέχρι οι ΑΠΕ να αντικαταστήσουν πλήρως τον λιγνίτη, όπως προβλέπεται στο ΕΣΕΚ. «Υπάρχει μια μεγάλη απειλή από την γέφυρα φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Ένα νέο εργοστάσιο 826 MW εγκαινιάστηκε κι αναμένεται να τεθεί σε λειτουργία το 2021, ενώ υπάρχουν σχέδια για 1-2 εργοστάσια ακόμη. Υπάρχουν σοβαρά συμφέροντα που πιέζουν για την μετατροπή της Πτολεμαΐδας 5 σε εργοστάσιο βιομάζας που να χρησιμοποιεί εισαγόμενο καύσιμο». Η δεύτερη κριτική που ασκείται στην Ελλάδα αφορά τον τομέα της υγείας κι ειδικότερα τον «δημιουργικό» τρόπο με τον οποίο ερμήνευσαν τα όρια της ΕΕ για να επεκτείνουν τη διάρκεια ζωής της μονάδας του Αμυνταίου «από 17.500 σε 32.000 ώρες ενάντια στην πρόθεση των ευρωπαϊκών νόμων». Με επιφυλακτικότητα ωστόσο οι Βρετανοί στέκονται κι απέναντι στο Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης. Ενώ αρχικά αναγνωρίζεται ότι «η Ελλάδα είναι ένα από τα πρώτα κράτη μέλη της ΕΕ που ίδρυσαν ένα εθνικό ταμείο δίκαιης μετάβασης χρησιμοποιώντας μέρος των δημοσίων εσόδων από τα δικαιώματα της δημοπρασίας ρύπων», εντούτοις «το σχέδιο είναι ακόμη ακαθόριστο και τα διαθέσιμα κεφάλαια ανεπαρκή για να διαχειριστούν την τεράστια πρόκληση του μετασχηματισμού της τοπικής οικονομίας».

Ιδιαίτερης αναφοράς ωστόσο χρήζει το φυσικό αέριο. Η απόφαση που έλαβε η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕ) στις 14 Νοεμβρίου 2019 για τον τερματισμό όλων των πιστώσεων από το τέλος του 2021 προς κάθε είδους έργα που σχετίζονται με ορυκτά καύ-

σιμα αποτέλεσε τομή στη χρηματοδοτική της πολιτική (European Investment Bank, 2019). Το νέο που εισήγαγε η απόφαση της άτυπης αναπτυξιακής τράπεζας της ΕΕ δεν αφορούσε επενδύσεις σε πετρέλαιο που είχαν από καιρό τεθεί εκτός της λίστας των επιλέξιμων επενδύσεων, αλλά τις επενδύσεις σε φυσικό αέριο. Είναι μάλιστα η πρώτη φορά που ένας πολυμελής πιστωτής (Παγκόσμια Τράπεζα, Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης, κ.α.) προβαίνει σε τέτοια απαγόρευση (Fleming, S. & Hook, L., 2019). Από το 2013 η ΕΤΕ έχει χρηματοδοτήσει υποδομές στερεών καυσίμων αξίας 13,4 δισ. ευρώ, εκ των οποίων τα 9 δισ. ευρώ αφορούσαν αγωγούς και δίκτυα διανομής φυσικού αερίου.

Ακόμη όμως και να σταματήσουν οι ευνοϊκές χρηματοδοτήσεις στα δίκτυα και τις εγκαταστάσεις φυσικού αερίου δεν αποτρέπεται ο κίνδυνος του ...ελέφαντα στο δωμάτιο: Τα κράτη μέλη της ΕΕ να επιβαρυνθούν με επενδύσεις δεκάδων δισεκατομμυρίων ευρώ που υποτίθεται θα είναι μεταβατικές αλλά στην πράξη να παραμείνουν ενεργές για 40 και 50 χρόνια, μέχρι να γίνει η απόσβεσή τους. Ή, σε 10 χρόνια να πρέπει να αναλάβουμε νέα κόστη αυτή τη φορά για την απο-αεριοποίηση (κατά την απο-λιγνιτοποίηση) των οικονομιών μας. Το ενδεχόμενο αυτό γίνεται ακόμη πιο πιθανό όσο εισέρχονται νέες τεχνολογίες στην παραγωγή καυσίμων που ενδεχομένως να αναζητήσουν με τη σειρά τους την εφαρμογή μιας νέας γενιάς μέτρων χειρισμού κι εν τέλει στρέβλωσης της αγοράς, όπως συνέβη με τις επιβαρύνσεις στο λιγνίτη και τις επιδοτήσεις στις ΑΠΕ, προκειμένου να διευκολυνθεί η εμπορική τους αξιοποίηση. «Όσο το φυσικό αέριο παραμένει φθηνότερο στην αγορά, η παραγωγή υδρογόνου με τη διαδικασία της ηλεκτρόλυσης θα είναι ακριβή»,

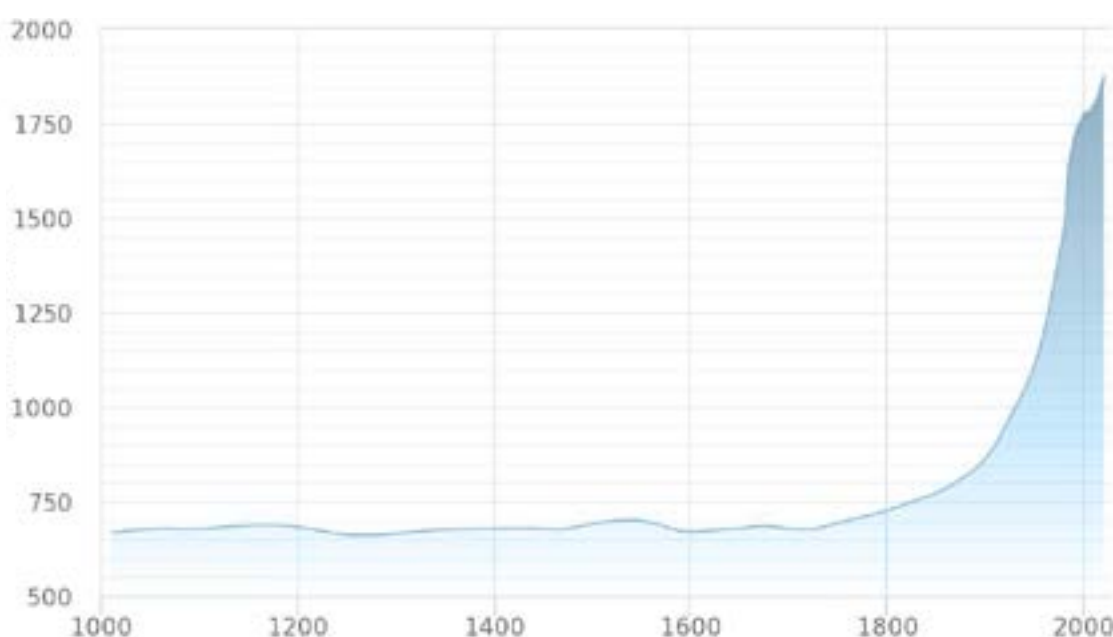
ανέφερε πρόσφατο ρεπορτάζ σχετικά με τις επενδύσεις μαμούθ της Ολλανδίας στην παραγωγή ενέργειας με τη μέθοδο της ηλεκτρόλυσης (Καθημερινή, 2020).

Οι αντιδράσεις για την επέκταση της χρήσης του φυσικού αερίου σχετίζονται με τις επιπτώσεις του μεθανίου (CH_4), που αποτελούν το 90% του φυσικού αερίου, στην αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας. Τα επίπεδα του μεθανίου, το οποίο συγκαταλέγεται κι αυτό στα αέρια που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, αυξάνονται απότομα, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 3.3, μετά την έναρξη της Βιομηχανικής Επανάστασης στην Αγγλία που συμβατικά τοποθετείται το 1760.

Το αποτύπωμα του φυσικού αερίου στην αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας είναι πράγματι μικρότερο, γύρω στο 55%, σε σχέση με του λιγνίτη. Δηλαδή, για ίση παραγωγή ενέργειας, το φυσικό αέριο εκπέμπει το 55% των αερίων θερμοκηπίου απ' ό,τι ο λιγνίτης. Ωστόσο, «οι εκπομπές του μεθανίου προξενούν σημαντική ζημιά στην ατμόσφαι-

ρα και ...μόνον επειδή κάτι είναι καλύτερο από κάτι άλλο δεν σημαίνει πώς είναι και καλό» (Turrentine, 2019). Πολύ περισσότερο επειδή μια στατική συγκριτική αξιολόγηση των δύο καυσίμων δεν λαμβάνει υπ' όψη τις επιπτώσεις σε βάθος χρόνου. Εξετάζοντας το Global Warming Potential, δηλαδή πόσες φορές περισσότερο ή λιγότερο συνεισφέρει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου ένα αέριο, σε μια βάση 20 ετών το μεθάνιο επιδρά 84 φορές περισσότερο από το διοξείδιο του άνθρακα και σε μια βάση 100 ετών 28 φορές (IPCC, 2007). Επιπλέον, το φυσικό αέριο έχει, σε αντίθεση με το πετρέλαιο, σοβαρότατο πρόβλημα διαρροών. Με βάση πρόσφατη έρευνα αμερικανών επιστημόνων οι πραγματικές εκπομπές μεθανίου ανέρχονται σε 2,3% της συνολικής ετήσιας παραγωγής και είναι περίπου 60% υψηλότερες από τις εκτιμήσεις της Υπηρεσίας Περιβαλλοντικής Προστασίας. Αν υποθέσουμε ότι έχουμε 2,5% διαρροή φυσικού αερίου, τότε η μείωση των εκπομπών αερίου θερμοκηπίου που προκύπτει από την αντικατάσταση του λιγνίτη με

Διάγραμμα 3.3. Παγκόσμια επίπεδα συγκέντρωσης μεθανίου, σε μέρη ανά δισεκατομμύριο



Πηγή: <https://www.methanelevels.org/>

φυσικό αέριο εκμηδενίζονται εντελώς. Το συμπέρασμα είναι πώς τέτοιου μεγέθους εκπομπές μεθανίου, όσο το δίκτυο παραμένει σε τόσο κακή κατάσταση, συγκρίνονται σε 20ετή χρονικό ορίζοντα με το διοξείδιο του άνθρακα που παράγει η καύση του φυσικού αερίου, (Alvarez et. al., 2018).

Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του φυσικού αερίου γίνεται ακόμη βαρύτερο αν λάβουμε υπ' όψη μας τις εξόχως επιβαρυντικές συνθήκες εξόρυξης που χρησιμοποιούνται για το σχιστολιθικό αέριο το οποίο εισάγεται στην Ελλάδα και στην Ευρώπη σε ολοένα και αυξανόμενο βαθμό. Το άνοιγμα της ευρωπαϊκής αγοράς στο αμερικανικό αέριο ήταν ένα από τα μέτρα που συμφωνήθηκαν μεταξύ του αμερικανού προέδρου Ντ. Τραμπ και του προέδρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ζ. Κ. Γιουνκέρ κατά την επίσκεψή του τελευταίου στην Ουάσιγκτον τον Ιούλιο του 2018, σε μια προσπάθεια αποτροπής του εμπορικού πολέμου.

Τέλος, η αντικατάσταση του λιγνίτη από φυσικό αέριο αυξάνει την ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας που βρίσκεται σε επίπεδα πολύ ανώτερα σε σχέση με την υπόλοιπη ΕΕ: 71% το 2017 έναντι 63% η ευρωζώνη των 19 κρατών και 55% η ΕΕ των 28 κρατών μελών, όταν μάλιστα το 2000 ήταν 69%. Η εξάρτηση μάλιστα θα προέρχεται από την Τουρκία από την οποία ή μέσω της οποίας, αρχής γενομένης το 2008, η Ελλάδα εισάγει ένα διαρκώς αυξανόμενο ποσοστό φυσικού αερίου (Σταμπολής, 2018). Δοθέντων των αυξανόμενων τουρκικών προκλήσεων στα ελληνικά σύνορα και των αμφισβητήσεων ελληνικών κυριαρχικών δικαιωμάτων στο Αιγαίο, είναι εμφανές ότι η απολιγνιτοποίηση θα επιτρέψει στην Τουρκία να εκβιάζει την Ελλάδα χρησιμοποιώντας το ενεργειακό χαρτί, όπως έχει συμβεί κατ'

επανάληψη μεταξύ γειτονικών κρατών που βρίσκονται σε ανοιχτή διαμάχη με πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα την περίπτωση Ουκρανίας - Ρωσίας.

Οι πιο άμεσες επιπτώσεις φυσικά θα αφορούν τις λεγόμενες λιγνιτικές περιοχές της Ελλάδας: Μεγαλόπολη και πολύ περισσότερο τη Δυτική Μακεδονία.

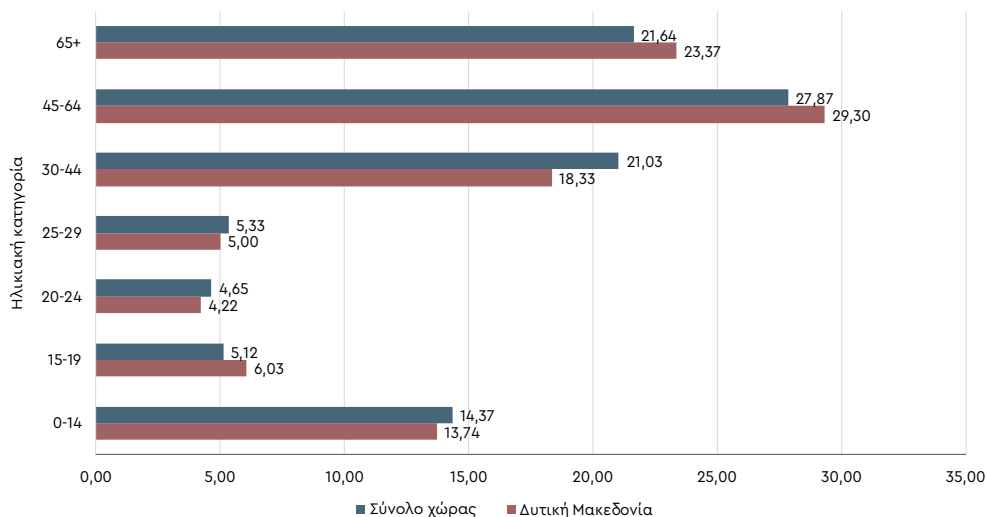
4. Το προφίλ της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Η περιφέρεια της Δ. Μακεδονίας, αποτελούμενη από τέσσερις νομούς (Κοζάνη, Φλώρινα, Καστοριά και Γρεβενά κατά οικονομική σημασία), σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, παράγει το 2,20% του ΑΕΠ της Ελλάδας (3,96 δισ. ευρώ σε 180,22 το 2017) και κατοικείται από το 2,53% του πληθυσμού (270.163 σε ένα σύνολο 10.673.442). Η περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας υστερεί σημαντικά σε όρους κοινωνικής (κι όχι στενά οικονομικής) ανάπτυξης σε σύγκριση με τους εθνικούς μέσους όρους, ακόμη και μέχρι σήμερα που, αποτελώντας επί δεκαετίες τον ενεργειακό πνεύμονα της Ελλάδας, διέθετε σχετικά σταθερές πηγές εισοδήματος και θέσεις εργασίας. Υπάρχουν μια σειρά δείκτες που το βεβαιώνουν.

4.1 Δημογραφικά

Η Δ. Μακεδονία είναι μια τις πιο γερασμένες πληθυσμιακά περιφέρειες της Ελλάδας. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 4.1 το ποσοστό των εφήβων υπολείπεται σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα (13,74% έναντι 14,37%). Από την άλλη, στη Δ. Μακεδονία η αναλογία όσων υπερβαίνουν το 45ο έτος της ηλικίας τους (όπως προκύπτει αν αθροίσουμε τα κλιμάκια 45-64 και 65+) ανέρχεται σε 52,68% όταν στη υπόλοιπη Ελλάδα ανέρχεται σε 49,50%.

Διάγραμμα 4.1. Ηλικιακή κατανομή, 2018



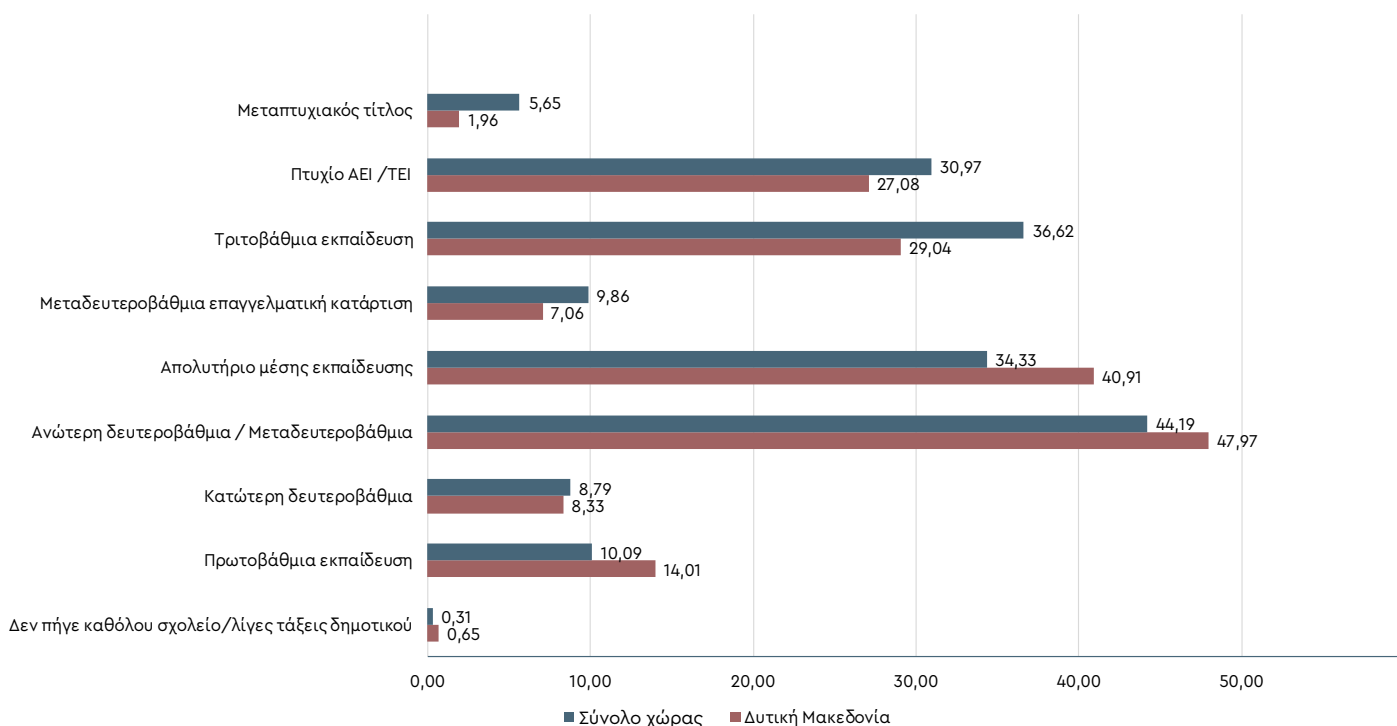
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

4.2 Εκπαιδευτικό επίπεδο

Το εκπαιδευτικό επίπεδο επίσης του πληθυσμού της Δ. Μακεδονίας υπολείπεται σημαντικά του εθνικού μέσου όρου. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4.2 ποσοστό υπερδιπλάσιο του εθνικού δεν έχει πάει καθόλου σχολείο ή έχει παρακολουθήσει μόνο λίγες τάξεις του δημοτικού (0,65% στη Δ. Μακεδονία έναντι

0,31% στην Ελλάδα). Από την άλλη, πολλοί λιγότεροι σε σχέση με τα εθνικά ποσοστά έχουν μεταδευτεροβάθμια επαγγελματική κατάρτιση, έχουν φοιτήσει στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση και διαθέτουν πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ ή μεταπτυχιακό τίτλο, όπως προκύπτει αθροίζοντας τις τέσσερις ανώτερες εκπαιδευτικές κλάσεις του διαγράμματος: 65,14% στην Δ. Μακεδονία έναντι 83,1% στην Ελλάδα.

Διάγραμμα 4.2. Εκπαιδευτικό επίπεδο



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

5. Το οικονομικό και εργασιακό προφίλ της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

5.1 Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία

Η συμμετοχή του τομέα της ενέργειας (συγκεκριμένα του τομέα D35 παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και ηλεκτρισμού) στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) της Δ. Μακεδονίας το 2017, τελευταίο έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ανερχόταν σε 23,48%, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 5.1. Η συμμετοχή του συγκεκριμένου τομέα στην οικονομία της περιφέρειας έφτασε στο ανώτερο σημείο της το 2014, όταν άγγιξε το 33,78%. Έκτοτε ακολουθεί σταθερά φθίνουσα πορεία. Για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο (2000–2017), στο ελάχιστο σημείο έφτασε το 2008 (17,66%), ενώ ο μέσος όρος της συμμετοχής του τομέα ήταν ελαφρώς πάνω από το ένα τέταρτο: 26,04%.

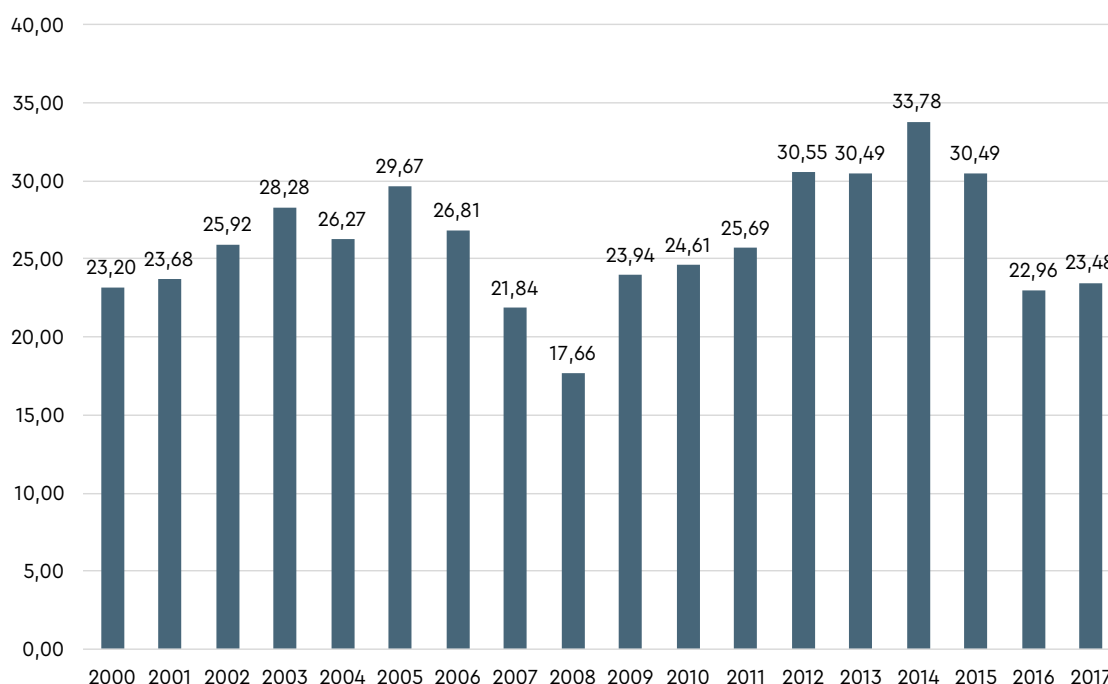
5.2 Επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου

Το ειδικό βάρος του ενεργειακού τομέα στη Δ. Μακεδονία αποτυπώνεται πεντακάθαρα και στις επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου. Πολλά και χρήσιμα συμπεράσματα εξάγονται από μια προσεκτική εξέταση του Πίνακα 5.1 που απεικονίζει τον Ακαθάριστο Σχηματισμό Πάγιου Κεφαλαίου στην Ελλάδα και τη Δ. Μακεδονία στον υπό εξέταση κλάδο που περιλαμβάνει την ενέργεια και συνολικά.

Πρώτο, διαπιστώνεται η μικρή συμμετοχή του εν λόγω κλάδου στις επενδύσεις στην Ελλάδα. Η χρονιά που καταγράφηκε η υψηλότερη συμμετοχή ως ποσοστό ήταν το 2016. Τη χρονιά που καταγράφηκαν οι υψηλότερες επενδύσεις του κλάδου στην Ελλάδα (2009, 991 εκ. ευρώ) η συμμετοχή του έφτασε το 2,01%.

Δεύτερο, στη Δ. Μακεδονία αντίθετα ο ακαθάριστος σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου

Διάγραμμα 5.1 Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία Τομέα D35 παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και ηλεκτρισμού ως ποσοστό επί του συνόλου στη Δυτική Μακεδονία



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

στον κλάδο έφτασε στο χαμηλότερο σημείο το 2011, 11,32% και το υψηλότερο το 2005: 24,62%. Κατά μέσο όρο για την αναφερόμενη περίοδο το 18,63% των επενδύσεων πραγματοποιήθηκαν στον υπό εξέταση τομέα.

Τρίτο, η υψηλή συμμετοχή του κλάδου στις επενδύσεις της Δ. Μακεδονίας είχε ως αποτέλεσμα η μείωση τους τα τελευταία χρόνια να παρασέρνει καθοδικά και το σύνολο των επενδύσεων στην Περιφέρεια. Προκύπτει επομένως ότι οι επενδύσεις στην ενέργεια στη Δ. Μακεδονία λειτουργούν σαν ελκυστήρας για όλη την οικονομία. Ενώ το 2016 και το 2017 οι ακαθάριστες επενδύσεις στην Ελλάδα αυξάνονταν (από 20,49 δισ. το 2015 σε 21,28 δισ. το 2016 και 23,24 δισ. ευρώ το 2017) στη Δ. Μακεδονία μειώνονταν (από 976 εκ. ευρώ το 2015 σε 931 εκ. το 2016 και 814 εκ. ευρώ το 2017). Ως αποτέλεσμα των παραπάνω το επενδυτικό κενό στην Δ. Μακεδονία είναι πολύ μεγαλύτερο σε σχέση με την Ελλάδα. Το επενδυτικό κενό της Ελλάδας από το 2008 ως το 2017 το εκτιμούμε σε 295,22 δισ. ευρώ. Είναι η διαφορά των επενδύσεων

που έγιναν στην δεκαετία ως προς αυτές που θα μπορούσαν να γίνουν αν συνεχιζόταν το ύψος των επενδύσεων του 2007. Αν μείνουμε δε, στην τελευταία οκταετία το επενδυτικό κενό ανέρχεται σε 236,17 δισ. ευρώ ή 10,16 φορές ο ακαθάριστος σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου του 2017. Για να καλυφθεί δηλαδή το κενό των προηγούμενων οκτώ χρόνων στην Ελλάδα πρέπει να γίνουν σχεδόν 10 φορές οι ακαθάριστες επενδύσεις του 2017. Στη Δ. Μακεδονία τα πράγματα είναι πολύ χειρότερα. Το επενδυτικό κενό από το 2010 ως το 2017, υπολογιζόμενο με τον ίδιο τρόπο στην οκταετία 2010–2017, δεδομένου ότι το ανώτερο σημείο των επενδύσεων πραγματοποιήθηκε το 2009, ανέρχεται σε 12,185 δισ. 'Η, 14,96 φορές οι επενδύσεις του 2017. Αν ήθελε επομένως κάποιος να καλύψει το επενδυτικό κενό των προηγούμενων χρόνων έπρεπε να δαπανήσει σχεδόν 15 φορές το ποσό που δαπανήθηκε το 2017. Το επενδυτικό κενό επομένως που έχει ήδη διαμορφωθεί στην υπό εξέταση Περιφέρεια είναι σχεδόν 50% μεγαλύτερο από το επενδυτικό κενό που υφίσταται σε όλη την Ελλάδα.

Πίνακας 5.1 Ακαθάριστος σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου (σε εκ. ευρώ)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Κλάδος D35 σε Ελλάδα	700	711	688	925	991	838	463	445	449	463	535	557	362
Σύνολο κλάδων σε Ελλάδα	41.500	51.602	60.528	57.627	49.387	39.698	31.607	24.140	21.963	20.624	20.490	21.284	23.243
Ποσοστό D35 σε Ελλάδα	1,69	1,38	1,14	1,60	2,01	2,11	1,47	1,84	2,04	2,24	2,61	2,62	1,56
Κλάδος D35 σε Δυτική Μακεδονία	352	311	305	409	467	364	204	198	181	214	214	166	108
Σύνολο κλάδων σε Δ. Μακεδονία	1.429	1.600	1.791	2.248	2.672	1.596	1.799	1.071	1.071	929	976	931	814
Ποσοστό D35 σε Δ. Μακεδονία	24,62	19,43	17,03	18,18	17,47	22,83	11,32	18,45	16,85	23,03	21,92	17,81	13,21

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

5.3 Εργατικό δυναμικό

Η σοβαρή εξάρτηση της Δ. Μακεδονίας από τις λιγνιτικές δραστηριότητες και οι επιπτώσεις της απολιγνιτοποίησης αποτυπώνονται ανάγλυφα στον χάρτη της εργασίας του Πίνακα 5.2, με βάση διψήφιο κωδικό και περίοδο αναφοράς το τρίτο τρίμηνο του 2019, που είναι η πιο πρόσφατη χρονική περίοδος, δεν είναι όμως η πλέον αντιπροσωπευτική που συνήθως είναι το δεύτερο τρίμηνο του έτους.

Με βάση μια γενική εκτίμηση, άμεσα, από την απολιγνιτοποίηση θα θιγούν 9.469 εργαζόμενοι ή το 10,81% των εργαζομένων στην περιφέρεια. Έμμεσα, θα επηρεαστούν 5.667 εργαζόμενοι ή το 6,47% των εργαζομένων. Σε έναν δεύτερο κύκλο επηρεασμού εντάσσονται 35.388 ή το 40,38% των εργαζομένων. Καθ' οποιονδήποτε τρόπο επομένως θα επη-

ρεαστούν 50.524 εργαζόμενοι σε ένα σύνολο 87.631 εργαζομένων ή το 57,66% των εργαζομένων. Σχετικά ανεπηρέαστοι θα μείνουν οι υπόλοιποι 37.106 ή 42,34% των εργαζομένων της περιφέρειας.

Ως προς τη μεθοδολογία διάκρισης των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας, κατά διψήφιο κωδικό, στην πρώτη κατηγορία έχουν ενταχθεί εκείνες οι δραστηριότητες (4) που επηρεάζονται ευθέως αν και σε διαφορετικό βαθμό από την απολιγνιτοποίηση. Στη δεύτερη κατηγορία έχουν ενταχθεί εκείνες οι δραστηριότητες (5) που συμμετέχουν στις αλυσίδες αξίας με άξονα την λιγνιτική παραγωγή. Στην τρίτη κατηγορία έχουν ενταχθεί εκείνες οι δραστηριότητες (28) που επηρεάζονται από το εισόδημα που δημιουργείται στην λιγνιτική παραγωγή και σε άλλες δραστηριότητες.

Πίνακας 5.2 Εργαζόμενοι στη Δυτική Μακεδονία κατά διψήφιο κωδικό (Γ' Τρίμηνο 2019)

		Σύνολο	%
Δραστηριότητες άμεσα σχετιζόμενες με λιγνιτική παραγωγή	05 Εξόρυξη άνθρακα και λιγνίτη 08 Λοιπά ορυχεία και λατομεία 23 Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων 35 Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος-φυσ.αερίου-ατμού-κλιματισμού	9.469	10,81
Δραστηριότητες έμμεσα σχετιζόμενες με τη λιγνιτική παραγωγή	25 Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων 28 Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α. 33 Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού 45 Χονδρ.-λιαν.εμπ.& επισκ.μηχ/κίνητων οχημάτων-μοτοσικλετών 49 Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	5.667	6,47
Δραστηριότητες επηρεαζόμενες από το εισόδημα που δημιουργείται στην λιγνιτική παραγωγή	31 Κατασκευή επίπλων 38 Συλλογή, επεξεργ. & διάθεση αποβλήτων, ανάκτηση υλικών 41 Κατασκευή κτιρίων 42 Έργα πολιτικού μηχανικού 43 Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες 46 Χονδρικό εμπόριο	35.388	40,38

	<p>47 Λιανικό εμπόριο</p> <p>52 Αποθήκευση-υποστηρικτικές με τη μεταφορά δραστηριότητες</p> <p>53 Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες</p> <p>55 Καταλύματα</p> <p>56 Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης</p> <p>58 Εκδοτικές δραστηριότητες</p> <p>62 Δραστηριότητες προγρ/σμού Η/Υ, παροχής συμβουλών & συναφή</p> <p>64 Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών</p> <p>65 Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία</p> <p>69 Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες</p> <p>70 Δραστηρ. κεντρικών γραφείων-παροχής συμβουλών διαχείρισης</p> <p>71 Δραστ. αρχιτεκτόνων & μηχανικών· τεχν. δοκιμές-αναλύσεις</p> <p>73 Διαφήμιση και έρευνα αγοράς</p> <p>74 Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές & τεχν. δραστ.</p> <p>77 Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης</p> <p>80 Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας</p> <p>81 Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών κτιρίων-εξωτερικοί χώροι</p> <p>85 Εκπαίδευση</p> <p>86 Δραστηριότητες άσκησης ιατρικών-οδοντιατρικών επαγ/των</p> <p>93 Δραστηριότητες άθλησης-διασκέδασης-ψυχαγωγίας</p> <p>95 Επισκευή Η/Υ και ειδών ατομικής η οικιακής χρήσης</p> <p>97 Δραστηρ. νοικοκυριών (εργοδότες οικιακού προσωπικού)</p>		
Καμία συσχέτιση	<p>01 Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα & συναφείς δραστηριότητες</p> <p>02 Δασοκομία και υλοτομία</p> <p>10 Βιομηχανία τροφίμων</p> <p>11 Ποτοποιία</p> <p>13 Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών</p> <p>14 Κατασκευή ειδών ένδυσης</p> <p>15 Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών</p> <p>24 Παραγωγή βασικών μετάλλων</p> <p>60 Δραστηρ. προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών</p> <p>84 Δημόσια διοίκηση & άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση</p> <p>88 Δραστηρ. κοινωνικής μέριμνας, όχι παροχή καταλύματος</p> <p>91 Βιβλιοθήκες-αρχαιοφυλάκεια-μουσεία-πολιτιστικές δραστ.</p> <p>92 Τυχερά παιχνίδια και στοιχήματα</p> <p>94 Δραστηριότητες οργανώσεων</p> <p>96 Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών</p> <p>99 Δραστηριότητες ετερόδικων οργανισμών και φορέων</p>	37.106	42,34
	ΣΥΝΟΛΟ	87.631	100

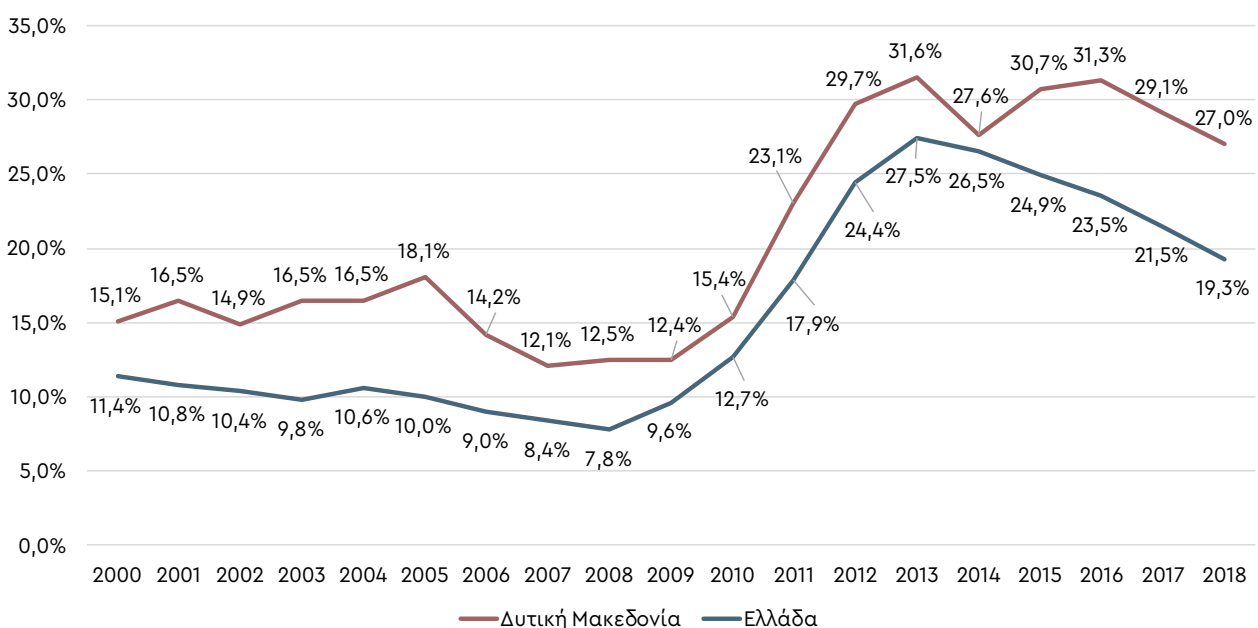
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

5.4 Ανεργία

Τα σοβαρά διαρθρωτικά κοινωνικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ήδη η Δ. Μακεδονία αποτυπώνονται στην πολύ υψηλή ανεργία που την μαστίζει. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 5.2 το 2018, τελευταίο έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, η ανεργία ήταν κατά 50% σχεδόν υψηλότερη από το μέσο εθνικό επίπεδο (27% έναντι 19,3%). Η εξέλιξη της ανεργίας δείχνει κι άλλα ενδιαφέροντα στοιχεία. Για παράδειγμα, ότι ενώ από το 2014 η ανεργία στην υπόλοιπη Ελλάδα έχει μειωθεί (από 26,5% σε 19,3%) στη Δ. Μακεδονία αφού πρώτα αυξήθηκε (φθάνοντας ακόμη και το 31,3% το 2016) μειώθηκε οριακά μόνον το 2018: από 27,6% το 2014 σε 27% το 2018. Συνάγεται επομένως ότι την τελευταία πενταετία στη Δ. Μακεδονία η ανεργία έχει σταθεροποιηθεί σε διπλάσια από τα ιστορικά επίπεδα του 15% που είχε την περίοδο 2000-2009.

Στην πραγματικότητα η ανεργία στη Δυτική Μακεδονία είναι υψηλότερη, όπως προκύπτει αν συγκρίνουμε τον Οικονομικά Ενεργά πληθυσμό της Περιφέρειας με τον εθνικό μέσο όρο. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 5.3 ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός στη Δυτική Μακεδονία είναι μικρότερος του εθνικού μέσου όρου: 50,7% έναντι 51,9%. Και οι οικονομικά μη ενεργοί είναι, συμμετρικά, περισσότεροι: 49,3% έναντι 48,1%. Αυτή η απόκλιση παρατηρείται σε όλες τις περιοχές ή τις χρονικές συγκυρίες υψηλής ανεργίας. Στη βάση της έχει την απογοήτευση/αποθάρρυνση των μακροχρόνια ανέργων που έχοντας λάβει κάθε είδους μέτρο εισοδηματικής ενίσχυσης αποσύρονται από την αγορά εργασίας. Αν ως Οικονομικά Ενεργό Πληθυσμό της Δ. Μακεδονίας παίρναμε τον Οικονομικά Ενεργό Πληθυσμό της Ελλάδας, ως ποσοστό, κι επιχειρούσαμε να μετρήσουμε το ποσοστό ανεργίας της Δ. Μακεδονίας τότε η ανεργία της Δ. Μακεδονίας θα ήταν 28,69% κι όχι 27%...

Διάγραμμα 5.2 Ανεργία



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

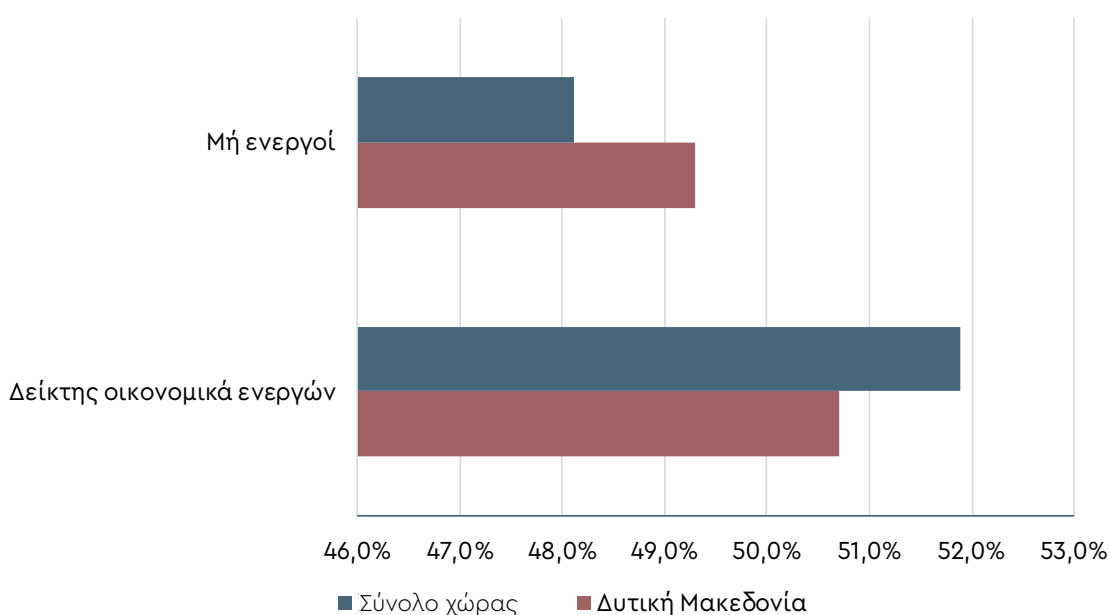
Στο παραπάνω συμπέρασμα συνηγορεί και η υψηλή αναλογία που παρατηρείται στη Δυτική Μακεδονία των NEET (εκ του αγγλικού ακρωνυμίου Not in Employment, Education, Training). Πρόκειται για μια ειδική κατηγορία ανέργων, που είναι νέοι 15–29 ετών, εκτός δομών απασχόλησης, εκπαίδευσης και κατάρτισης. Ενώ στην Ελλάδα το 2018 το ποσοστό τους ανέρχεται σε 3,44% (επί του συνόλου του πληθυσμού ηλικίας άνω των 15 ετών) ή 314.716 άτομα, στη Δ. Μακεδονία ανέρχονται σε 5,2% ή 12.028. Η συγκεκριμένη κοινωνική ομάδα έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον της κοινωνικής πολιτικής και των διεθνών οργανισμών τα τελευταία χρόνια λόγω των αυξημένων δυσκολιών που αντιμετωπίζει η ένταξή της στην εργασία (Eurofound, 2016). Μάλιστα, στην «Ατζέντα 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη» που υιοθετήθηκε το 2015 από τις χώρες μέλη του ΟΗΕ και περιλαμβάνει ένα σχέδιο δράσης 17 στόχων και 169 ειδικότερων στόχων, ένας εξ αυτών είναι «ως το 2020 η ουσιαστική μείωση του ποσοστού των νέων

που δεν απασχολούνται, μορφώνονται ή εκπαιδεύονται» (Μακρή, 2019).

5.5 Θέση στην απασχόληση

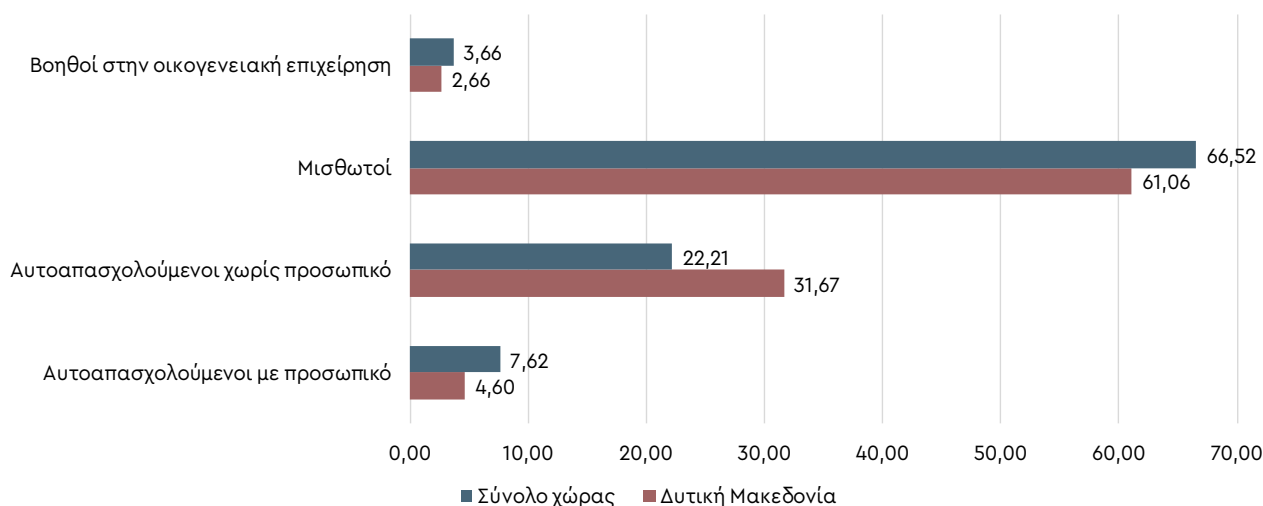
Ξεχωριστή σημασία έχει και η σύνθεση των απασχολουμένων στη Δ. Μακεδονία. Όπως φαίνεται στο συνημμένο Διάγραμμα 5.4, η Δ. Μακεδονία έχει μικρότερο ποσοστό μισθωτών σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα (61,06% έναντι 66,52%), μικρότερο ποσοστό αυτοαπασχολούμενων με προσωπικό (4,60% έναντι 7,62%) και μικρότερο ποσοστό βοηθών στην οικογενειακή επιχείρηση (2,66% έναντι 3,66%). Έχει όμως πολύ μεγαλύτερο ποσοστό, σχεδόν κατά 50%, αυτοαπασχολούμενων χωρίς προσωπικό (31,67% έναντι 22,21%). Αυτή η κατηγορία πιθανότατα υποκρύπτει μια μορφή επισφαλούς μισθωτής απασχόλησης, που στερείται ωστόσο σημαντικών δικαιωμάτων της μισθωτής εργασίας.

Διάγραμμα 5.3 Οικονομικά ενεργός πληθυσμός



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Διάγραμμα 5.4 Θέση στην απασχόληση, ως ποσοστό επί των απασχολούμενων



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

6. Το προφίλ των επιχειρήσεων στη Δυτική Μακεδονία

Με βάση τα διαρθρωτικά στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για τη Δ. Μακεδονία από το 2011 ως το 2016 στους μονοψήφιους κλάδους που σχετίζονται με την λιγνιτική

παραγωγή είχαμε τις εξής εξελίξεις, όπως φαίνονται στον Πίνακα 6.1: Μείωση του αριθμού των επιχειρήσεων (ή νομικών μονάδων, όπως αποκαλούνται), αύξηση του κύκλου εργασιών και μείωση του αριθμού των εργαζομένων.

Πίνακας 6.1 Δυτική Μακεδονία, 2011-2016, αριθμός νομικών μονάδων, απασχολούμενων και κύκλου εργασιών

	Αριθμός νομικών νομάδων					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ορυχεία και λατομεία	36	37	37	36	31	27
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	342	328	299	284	262	261
	Κύκλος εργασιών σε .000 ευρώ					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ορυχεία και λατομεία	15.706	16.882	17.601	23.144	18.010	17.298,77
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	20.089	26.534	28.218	25.031	31.191	28.826,60
	Αριθμός απασχολούμενων					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ορυχεία και λατομεία	210	172	186	184	178	179
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	873	734	687	688	549	690
Σύνολο απασχολούμενων	1.083	906	873	872	727	869

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας 6.2 Επιχειρήσεις Δυτικής Μακεδονίας ως προς Ελλάδα

	2011	2016	Μεταβολή
	Πανελλαδικά*		
Αριθμός νομικών μονάδων	1.087.396	874.306	-19,60%
Κύκλος εργασιών (σε χιλιάδες ευρώ)	313.718.561	264.637.323	-15,64%
	Δυτική Μακεδονία*		
Αριθμός νομικών μονάδων	25.769	20.253	-21,40%
Κύκλος εργασιών (σε χιλιάδες ευρώ)	3.093.838	2.301.727	-25,60%
	Κύκλος εργασιών ανά νομική μονάδα (σε .000 ευρώ)		
Δυτική Μακεδονία	120,06	113,65	-5,83%
Πανελλαδικά	288,50	302,68	4,91%

Ανάλυση σε μονοψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, εξαιρουμένου κλάδου Α: Γεωργίας, δασοκομίας, αλιείας

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Ξεχωριστό ενδιαφέρον ωστόσο παρουσιάζει η συγκριτική εξέταση του συνόλου των επιχειρήσεων της Δ. Μακεδονίας σε σχέση με τις επιχειρήσεις της Ελλάδας, όπως αποτυπώνεται με υπολογισμούς μας στον Πίνακα 6.2. Προκύπτει ότι μείωση του αριθμού των νομικών μονάδων και του κύκλου εργασιών παρατηρήθηκε πανελλαδικά. Στη Δ. Μακεδονία ωστόσο ήταν πολύ μεγαλύτερη. Ως αποτέλεσμα, το 2016 η μέση επιχείρηση της Δ. Μακεδονίας έχει μικρότερο κύκλο εργασιών σε σχέση με το 2011, ενώ σε πανελλαδικό επίπεδο η μέση επιχείρηση έχει μεγαλύτερο κύκλο εργασιών. Μπορούμε επομένως να υποστηρίξουμε ότι κατά την υπό εξέταση εξαετία, ενώ η μέση επιχείρηση που επιβίωσε στην Ελλάδα εξήλθε ισχυρότερη, στη Δ. Μακεδονία έγινε πιο μικρή σε μέγεθος, πιο ασθενής οικονομικά και περισσότερο ευάλωτη στα γυρίσματα της οικονομικής συγκυρίας.

7. Συμπεράσματα

Εν κατακλείδι, η Δυτική Μακεδονία που σχεδόν το ένα τρίτο του ΑΕΠ της περιφέρειας

προέρχεται από την παραγωγή ενέργειας από λιγνίτη, κινδυνεύει να εξελιχθεί σε περιφέρεια - φάντασμα. Οι συνέπειες της βίαιης απολιγνιτοποίησης θα είναι δραματικές γιατί ήδη αποτελεί μια περιφέρεια τουλάχιστον δεύτερης ταχύτητας όπως μαρτυρούν η γήρανση του πληθυσμού της (13,74% κάτω 14 ετών έναντι 14,37% στην υπόλοιπη Ελλάδα), το χαμηλό μορφωτικό του επίπεδο (ποσοστό υπερδιπλάσιο σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα δεν έχει πάει καθόλου σχολείο ή έχει παρακολουθήσει μόνο λίγες τάξεις του δημοτικού) και η υψηλή ανεργία που το 2018 υπερέβαινε το 27% όταν στην υπόλοιπη Ελλάδα ήταν 19,3%.

Η απολιγνιτοποίηση χωρίς την λήψη μέτρων ή με την εφαρμογή ενός κακοσχεδιασμένου προγράμματος μετάβασης που δε θα λαβαίνει υπ' όψη του τις συνθήκες της περιοχής κινδυνεύει να οδηγήσει στην ανεργία άμεσα 9.469 άτομα (10,81% των εργαζομένων) και 5.667 (6,47%) ακόμη που εργάζονται στις αλυσίδες αξίας γύρω από την λιγνιτική παραγωγή. Επιπλέον θα επηρεαστούν 35.388 εργαζόμενοι (40,38%) που δουλεύουν σε

δραστηριότητες οι οποίες εξαρτώνται από το εισόδημα που παράγεται στην εξόρυξη λιγνιτών. Αυτά σε ό,τι αφορά τις θέσεις μισθωτής εργασίας.

Σε ό,τι αφορά ευρύτερα τους απασχολούμενους είδαμε στο Διάγραμμα 5.4 ότι στη Δυτική Μακεδονία, πέραν των μισθωτών, ένα ποσοστό 31,67% (ή 27.300 άτομα) είναι αυτοαπασχολούμενοι χωρίς προσωπικό, 4,60% (ή 4.000 άτομα) είναι αυτοαπασχολούμενοι με προσωπικό και 2,60% του συνόλου (ή 2.300 άτομα) είναι βοηθοί στην παραγωγή. Αν θεωρήσουμε ότι η κλαδική δραστηριότητα των αυτοαπασχολούμενων με και χωρίς προσωπικό και των συμβοηθούτων μελών (άθροισμα: 33.600 άτομα) ακολουθεί την δομή της απασχόλησης (βλέπε Πίνακας 5.2) όπου το 10,81% σχετίζεται άμεσα με την λιγνιτική παραγωγή και το 6,47% σχετίζεται έμμεσα, τότε από το σύνολο των λοιπών απασχολούμενων άμεσα επίσης θα πληγούν 3.628 (33.600 επί 10,81%) και έμμεσα θα πληγούν 2.173 απασχολούμενοι (33.600 επί 6,47%). Πλήγμα επίσης θα δεχτεί το εισόδημα 13.541 απασχολούμενων (33.600 επί 40,38%). Συνυπολογίζοντας όλες τις κατηγορίες της απασχόλησης (μισθωτοί, αυτοαπασχολούμενοι με και χωρίς προσωπικό και συμβοηθούτα μέλη) η απολιγνιτοποίηση στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας άμεσα θα πλήξει 13.097 θέσεις (9.469 + 3628) και έμμεσα 7.840 (5.667 + 2.173) θέσεις απασχόλησης. Μείωση δε, θα υποστεί το εισόδημα 48.929 (35.388 + 13.541) θέσεων απασχόλησης. Αν στα παραπάνω μεγέθη προσθέσουμε και την αδήλωτη εργασία που πανελλαδικά ανέρχεται γύρω στο 9% (όπως υποεκτιμημένη προκύπτει από τους ελέγχους του Σώματος Επιθεωρητών Εργασίας) οι θέσεις εργασίας που είναι άμεσα σε κίνδυνο από την απολιγνιτοποίηση φθάνουν

τις 14.275, έμμεσα τις 8.546, ενώ αναμένεται να επηρεαστεί το εισόδημα επιπλέον 53.330 απασχολούμενων.

Χαριστική βολή ενδέχεται να αποτελέσει η απολιγνιτοποίηση και για τις επιχειρήσεις της περιφέρειας που από το 2011 ως το 2016 συρρικνώθηκαν αριθμητικά κι είδαν τον κύκλο εργασιών τους να μειώνεται πολύ περισσότερο, με αποτέλεσμα να γίνονται πιο ευάλωτες.

Την ευαλωτότητα της Δυτικής Μακεδονίας διαπιστώσαμε ιδίως όμμασι στο πλαίσιο αποστολής τον Ιανουάριο του 2020 στην περιοχή όπου, με την βοήθεια του Επιμελητηρίου Κοζάνης, συνομίλησα με πλήθος επιχειρηματιών της Περιφέρειας. Κοινός τόπος όλων των συνεντεύξεων ήταν πώς τα λιγνιτορυχεία της ΔΕΗ συνδέονται με πλήθος δεσμών, που δεν είναι πάντα ούτε άμεσοι ούτε εμφανείς, με το σύνολο των επιχειρήσεων της Περιφέρειας. Η βίαιη απολιγνιτοποίηση, όπως προωθείται με βάση το πρόσφατο ΕΣΕΚ κρίνεται όχι μόνο μη αναγκαία αλλά και καταστροφική. Οι επιπτώσεις της δεν θα φανούν μόνο στην εκτίναξη της ανεργίας και στον οικονομικό μαρασμό της περιοχής. Θα εκφραστούν επίσης στην ταχεία απαξίωση επενδύσεων κεφαλαίου αξίας δισεκατομμυρίων ευρώ και επίσης ειδικοτήτων και παραγωγικής εξειδίκευσης που χτίστηκαν σε βάθος δεκαετιών και φτάνουν σήμερα να συγκροτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ακόμη και σε διεθνές επίπεδο. Η συγκεκριμένη τεχνογνωσία όπως αναπτύχθηκε (ενδεικτικά) σε εταιρείες ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων, που συμμετείχαν σε αλυσίδες αξίας της λιγνιτικής παραγωγής της ΔΕΗ, τους επέτρεψε να διεκδικούν συμμετοχή σε έργα εθνικής κλίμακας εκτοπίζοντας ομοειδείς επιχειρήσεις ανταγωνιστών

από το εξωτερικό. Ανησυχία επίσης υπάρχει και για το σύστημα της τηλεθέρμανσης που υποστηρίζει περισσότερα από 100.000 νοικοκυριά.

Επομένως, η βίαιη απολιγνιτοποίηση θα έχει αρνητικές συνέπειες σε πολλούς τομείς στην Δυτική Μακεδονία: Ανεργία, φτωχοποίηση,

όξυνση των περιφερειακών ανισοτήτων, καταστροφή κεφαλαίου, αποειδίκευση και μετανάστευση. Πλάι σε αυτές θα πρέπει να προστεθούν κι οι ευρύτερες αρνητικές επιπτώσεις της βίαιης απολιγνιτοποίησης: Επιδείνωση της ενεργειακής εξάρτησης, αύξηση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας, όξυνση της ενεργειακής φτώχειας, κ.α.

Ευχαριστίες

Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας οφείλω ευχαριστίες στους εξής που με βοήθησαν ποικιλοτρόπως σε διάφορα στάδια της εκπόνησής της: συνάδελφο Δημήτρη Γιακούλα, επιστημονικό στέλεχος του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ και Πάρη Λιντζέρη, εκτελεστικό διευθυντή ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ για την προσεκτική ανάγνωση του προσχεδίου της έρευνας και τις παρατηρήσεις τους, στα στελέχη της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής Δημήτρη Βατικιώτη (Τμήμα Στατιστικών Εργασίας) και Αναστασία Κατσικά (Τμήμα Σύνθεσης Εθνικών Λογαριασμών), την Κατερίνα Τουρτουρά από το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, τον Ευθύμιο Ζέρβα, καθηγητή Τεχνολογίας Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου για τη βοήθεια επί τεχνικών θεμάτων και τη Στέλλα Τσιάμη, νομικό, επιστημονικό στέλεχος της ΓΣΕΒΕΕ. Επιπλέον, το Νίκο Σαρρή πρόεδρο του Επιμελητηρίου Κοζάνης για τη στήριξη που παρείχε ο φορέας με απόφασή του στην επιτόπια έρευνα και τους ακόλουθους επαγγελματίες: Μιχάλη Δεληκώστα, Θανάση Δραγατσικά, Νίκο Ζαρκάδα, Ιάκωβο Παντελίδη, Μιχάλη Πραπαβέση, Δημήτρη Χατζηχαρίση και Σωκράτη Χατζηπαντελή. Προφανώς, τυχόν ελλείψεις και αδυναμίες της έρευνας βαραίνουν αποκλειστικά και μόνο τον συγγραφέα της.

Πηγές

Ελληνικές

Βατικιώτης, Λ. (2019) «Ενεργειακή φτώχεια στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, Ποιοτική και ποσοτική έρευνα σε 17 κλάδους μικρομεσαίων επιχειρήσεων σχετικά με την έκταση και τις μορφές εμφάνισης της ενεργειακής φτώχειας», *Ερευνητικά κείμενα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ* 5, Οκτώβριος, σσ.40, <https://bit.ly/33KQcAB> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Βατικιώτης, Λ. (2019α), «Η ενεργειακή φτώχεια ήρθε για να μείνει, περ. *Δημοσιογραφία*, τ. 19, Άνοιξη, σελ. 8-11, <https://bit.ly/2UARqyY> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

- Βατικιώτης, Λ. (2019β), «Οι ιδιώτες έκαψαν την ΔΕΗ», περ. *Επίκαιρα*, Αύγουστος, <https://bit.ly/2IXthbJ> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα – ΕΣΕΚ (2019α), Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Αθήνα, Ιανουάριος.
- Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το κλίμα – ΕΣΕΚ (2019β), Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Αθήνα, Δεκέμβριος <https://bit.ly/2x1HfGz> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- EPT (2019), Στις ράγες του ενεργειακού μετασχηματισμού η ΔΕΗ, 16 Δεκεμβρίου, <https://bit.ly/2TkrG5I> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020), Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση Ταμείου Δίκης Μετάβασης, Βρυξέλλες, 14 Ιανουαρίου, COM(2020) 22 final, 2020/0006 (COD).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020β), Παραρτήματα της Πρότασης Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης, Βρυξέλλες 14 Ιανουαρίου, COM(2020) 22 final, Annexes 1 to 3.
- ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ / Συντάκτης Ζέρβας Ε. (2020), «Παρατηρήσεις της ΓΣΕΒΕΕ στη διαβούλευση για το Εθνικό Σχέδιο για την ενέργεια και το Κλίμα», *Κείμενα Γνώμης ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, σσ. 8. <https://bit.ly/33NINks> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- Καθημερινή (2020), *Το μεγαλύτερο εργοστάσιο υδρογόνου φτιάχνει η Shell στην Ολλανδία*, 28/2, σελ. 28.
- Μακρή, Ι. (2019), «Agenda 2030: Στο δρόμο προς την επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης & η πορεία της Ελλάδας. Εστιάζοντας στην ποιοτική εκπαίδευση και στην αξιοπρεπή εργασία & οικονομική ανάπτυξη». *Ενημερωτικά σημειώματα ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ*, Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, σσ. 28. <https://bit.ly/3dvD073> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- Μαλούτας Λ. (2019) Παρέμβαση του δήμαρχου Κοζάνης στη διαβούλευση επί του νέου ΕΣΕΚ, 16 Δεκεμβρίου, <https://bit.ly/2wP8lv4> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- Μπαλάση Ε. (2019), Σχόλιο του χρήστη (Διευθύντρια κλάδου Η-Μ Μελετών & Έργων ΔΕΗ ΑΕ) στη δημόσια διαβούλευση για το ΕΣΕΚ, 16 Δεκεμβρίου, <https://bit.ly/38ldNmh> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- Μπαρμπαγιάννης Γρ. (2019), Σχόλιο του προέδρου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανικών Ομίλου ΔΕΗ στη δημόσια διαβούλευση για το ΕΣΕΚ, 16 Δεκεμβρίου <https://bit.ly/2w2GXiu> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]
- Στίγκλιτς, Τζ. (2020), «Η κρίση του κορονοϊού θα είναι χειρότερη από τη Lehman Brothers», 14 Μαρτίου, FMVoice, <https://bit.ly/3bcPGxt> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Σταμπολής, Κ. (2018) «Από που θα προμηθευτεί φυσικό αέριο η Ελλάδα μετά τον Δεκέμβριο του 2019;», *Energia.gr*, 19 Ιουνίου, <https://bit.ly/2UIXnKW> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Συμφωνία του Παρισιού (2016), Επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 19 Οκτωβρίου, L282/4 <https://bit.ly/33Hnlgf> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Διεθνείς

Alvarez, R. et. al. (2018), "Assessment of Methane Emissions from the US oil and gas supply chain", *Science*, July, 13, vol. 361, 6398, pp. 186–188, DOI: 10.1126/science.aar7204, <https://bit.ly/2TMDvSj> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

ETUC (2020) Just Transition Mechanism: ETUC comment, 14 January, <https://bit.ly/3d88Czt>

Euractiv (2020) Question marks raised over scale of EU's new climate fund, edited by Zoran Radosavljevic, <https://bit.ly/2x1eB8B> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Eurofound (2016), NEETs Young people not in employment, education or training: Characteristics, costs and policy responses in Europe. <https://bit.ly/2ybvncz> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

European Commission (2019), The European Green Deal, COM(2019) 640 final, 11/12 Brussels, <https://bit.ly/3d6lx52> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

European Investment Bank (2019) "EU Bank launches ambitious new climate strategy and Energy Lending Policy", November 14, Press Release, <https://bit.ly/2wMQyu7> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Fleming, S. & Hook, L. (2019), "EIB to phase out lending to fossil fuel projects by 2021", November 15, *Financial Times*, <https://on.ft.com/2wRTjU> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

IPCC (2007) Fifth Assessment Report, Appendix 8A σελ. 731 <https://bit.ly/3aQ9ff0> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Sandbag (2019) Solving the coal puzzle, lessons from four years of coal phase-out policy in Europe, December, <https://bit.ly/2vko2Q8> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Turrentine, J. (2019), *The Natural Gas Industry Has a Methane Problem*, June 7, <https://on.nrdc.org/3cYbbUq> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

UN (2019) Emissions Gap Report, Environmental Programme, ISBN 978-92-807-3766-0, <https://bit.ly/2UaFBuo> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Gibson, B. (2019) "The Global Challenge of Decarbonization", *The American Prospect*, December 5, <https://bit.ly/2xlt6OU> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

PwC (2019) Emissions relapse, The Low Carbon Economy Index 2019 #LCEI, Tracking the progress G20 countries have made to decarbonize their economies <https://pwc.to/2WmFHBG> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Deutsche Welle (2019), EU leaders agree to 2050 carbon neutrality deal without Poland, December 13, <https://bit.ly/3b8e4AA> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Rankin, J. (2019), Central European countries block EU moves towards 2050 zero carbon goal, *The Guardian*, June 20, <https://bit.ly/3ad6Jzm> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Keating, D. (2019), "EU Decarbonization Plan for 2050 Collapses After Polish Veto", *Forbes*, June 20, <https://bit.ly/2wasdhU> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Ripple, W (2020), *World Scientists' Warning of a Climate Emergency*, *BioScience*, January, vol. 70. No. 1, pp. 8-12, <https://bit.ly/3b8tRiN> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Igan, D, et. al. (2019), The long Shadow of the Global Financial Crisis: Public Intervention in the Financial Sector, IMF Working Paper, WP19/164, <https://bit.ly/2IYRWfP> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]

Ιστοσελίδες

<https://data.worldbank.org/indicator/is.air.psgv> [Τελευταία πρόσβαση: 26 Μαρτίου 2020]



Έτος Ίδρυσης 2006

ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ

Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΓΣΕΒΕΕ

Αριστοτέλους 46
104 33 Αθήνα

email—
info@imegseevee.gr

τηλ—
210 8846852

imegseevee.gr

Το παρόν ερευνητικό κείμενο εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου 1: "Μηχανισμός μελέτης και ανάλυσης οικονομικού περιβάλλοντος λειτουργίας μικρομεσαίων επιχειρήσεων" της Πράξης "Παρεμβάσεις της ΓΣΕΒΕΕ για τη συστηματική παρακολούθηση και πρόγνωση αλλαγών του παραγωγικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος των μικρομεσαίων επιχειρήσεων" με κωδικό ΟΠΣ 5003864, του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑΝΕΚ)



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης