

**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:ΜΔΕ 701**

## **ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**



**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΘΕΜΑ:  
<<Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΡΡΟΕΣ  
ΤΗΣ ΣΤΟ ΑΓΟΡΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΕ ΚΥΠΡΟ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ  
ΣΗΜΕΡΑ>>.**

**ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΝΔΡΕΟΥ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:  
ΔΡ. ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΓΕΡΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗΣ**

**ΛΕΥΚΩΣΙΑ  
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2022-2023**



**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

**Μεταπτυχιακή Διατριβή**

**Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των  
απαιτήσεων για  
απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών  
στην Διοίκηση Επιχειρήσεων(ΜΔΕ)  
από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης  
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.**

**ΛΕΥΚΩΣΙΑ  
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2022-2023**



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αναμφισβήτητα ο τομέας της Ενέργειας αποτελεί βασικό παράγοντα ανάπτυξης και ενίσχυσης της παγκόσμιας οικονομίας. Η εξασφάλιση ενός ελαχίστου επιπέδου διαβίωσης όπως με χρήση φωτισμού και ζεστού νερού, με θέρμανση χώρων, οικιακών συσκευών απαιτεί την κατανάλωση σημαντικού ποσού ενέργειας κατ'άτομο. Ακόμη περισσότερη ενέργεια απαιτείται στην παραγωγή, ειδικότερα μετά την υποκατάσταση της εργασίας από μηχανές, την αυτοματοποίηση, την παγκοσμιοποίηση της αγοράς με τις μεταφορές αγαθών και πρώτων υλών.

Η παγκόσμια ενεργειακή κρίση του 2021 που χαρακτηρίζεται από τη συνεχιζόμενη έλλειψη ενέργειας σε όλον τον κόσμο, αλλά και της αλματώδους αύξησης των τιμών της, επηρεάζοντας σοβαρά χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, την Κίνα και, μεταξύ άλλων, την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η Ελλάδα και η Κύπρος γνώρισαν σημαντική αύξηση στην τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος και η τιμή του φυσικού αερίου βρίσκεται στο υψηλότερο όλων των εποχών.

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή πραγματεύεται το θέμα της ενεργειακής κρίσης, που έχει ήδη πλήξει την Ευρώπη κυρίως αλλά και την Ελλάδα και την Κύπρο από τα τέλη του 2021. Ειδικότερα, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική έρευνα αλλά και έρευνα ερωτηματολογίου με την μέθοδο της περιγραφικής στατιστικής, με στόχο τη διερεύνηση των αιτιών που οδήγησαν στην εκδήλωση της ενεργειακής κρίσης, τις επιπτώσεις που είχε στην Ευρώπη, στην Ελλάδα και στην Κύπρο και την στάση των πολιτών απέναντι στα θέματα ενέργειας και πόσο επηρεάζεται η καθημερινότητά τους, τις προοπτικές που εμφανίζονται, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί.

Από την ανάλυση των ευρημάτων, διαπιστώθηκε ότι οι κύριες αιτίες της ενεργειακής κρίσης είναι αφενός η υψηλή εξάρτηση της Ευρώπης από το ρωσικό φυσικό αέριο και το πετρέλαιο και αφετέρου το γεγονός ότι τόσο οι αρχές στην Ελλάδα και στην Κύπρο όσο και οι ευρωπαϊκές αρχές δεν είχαν λάβει τα απαραίτητα μέτρα για να προστατευθούν από την επερχόμενη κρίση.

Από την άλλη, οι επιπτώσεις τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Ελλάδα και στην Κύπρο είναι πρωτίστως οικονομικές αφού επιβαρύνθηκαν τα βασικά μακροοικονομικά μεγέθη και ανακόπηκε η αναπτυξιακή πορεία των δύο χωρών ελέω της Παγκόσμιας Ενεργειακής κρίσης.

Επιπρόσθετα, οι επιπτώσεις είναι κυρίως κοινωνικές αφού υπάρχει επιβάρυνση στην ποιότητα ζωής των πολιτών στις περισσότερες χώρες. Περνώντας στις προοπτικές που αναδύονται από την ενεργειακή κρίση, αφορούν την σταδιακή απεξάρτηση της Ευρώπης και ειδικότερα σε

Ελλάδα και Κύπρο από το ρωσικό φυσικό αέριο και το πετρέλαιο, καθώς και την ομαλή πράσινη μετάβαση.

Τέλος, από την ανάλυση της βιβλιογραφίας και από την έρευνα που ακολουθήθηκε, διαπιστώθηκε ότι έχει διατυπωθεί ένα ευρύ φάσμα προτάσεων από τους μελετητές, σχετικά με τους τρόπους αντιμετώπισης της υπάρχουσας ενεργειακής κρίσης και τους οποίους θα δούμε πιο κάτω.

## SUMMARY

Undoubtedly, the Energy sector is a key factor in the development and strengthening of the global economy. Ensuring a minimum standard of living such as with the use of lighting and hot water, with space heating, household requirements for the consumption of significant amounts of energy per person. globalization of the market with the transport of goods and raw materials.

The global energy crisis of 2021 characterized by the continued lack of energy around the world, but also by the sudden increase in its prices, seriously affecting countries such as the United Kingdom, China and, among others, the European Union. Greece and Cyprus experienced a significant increase in the price of electricity and the price of natural gas is at an all-time high.

This master's thesis deals with the issue of the energy crisis, which has already affected Europe mainly, Greece and Cyprus since the end of 2021. In particular, a bibliographic research was carried out, with the aim of investigating the causes that led to the manifestation of the energy crisis, the observations that he had in Europe, in Greece and Cyprus, the perspectives that appear, as well as the ways in which they could be addressed.

From the analysis of the findings, it was found that the main causes of the energy crisis are on the one hand Europe's high dependence on Russian natural gas and oil and on the other hand the fact that both the authorities in Greece and Cyprus and the European authorities had not received the necessary measures to protect themselves from the coming crisis.

On the other hand, both in Europe and in Greece and Cyprus are primarily economic, since the basic macro-economic figures and the development course of the two countries were halted at the mercy of the Global Energy crisis.

Additionally, which are mainly social since there is a burden on the quality of life of citizens in most countries. Moving on to the perspectives emerging from the energy crisis, the gradual de-dependence of Europe and especially Greece from Russian natural gas and oil, as well as the smooth green transition.

Finally, from the analysis of the literature, it was found that a wide range of proposals have been formulated by the scholars, regarding the ways of dealing with the existing energy crisis and which we will see below.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου Δρ. Διονύσιο Δ. Γεροντογιάννη για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του, στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες,την ευγνωμοσύνη και όλη μου την αγάπη στην σύζυγό μου Γεωργία και στα δύο μου παιδιά Μαρίνα και Γιώργο για την ανεξάντλητη στήριξη,την υπομονή και συμπαράστασή τους, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή στην παγκόσμια ενεργειακή κρίση, στον τομέα της Ενέργειας σε Ελλάδα και Κύπρο.....11

## **Κεφάλαιο 1: Θέμα: Ενέργεια**

1.1 Ενέργεια.....12

1.2 Χρήσεις ενέργειας.....13

1.3 Στόχοι και σημαντικότητα της έρευνας.....14

## **Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική επισκόπηση.....16**

2.1 Παράγοντες.....16

2.1.1 Παγκόσμια ενέργεια και Παγκόσμια ενεργειακή κρίση.....16

2.1.2 Το αγοραίο περιβάλλον Ελλάδος και Κύπρου.....20

2.2 Μεταβλητές.....22

2.2.1 Τάσεις σύγχρονης αγοράς.....22

2.2.2 Παγκόσμια ενεργειακή κρίση.....24

2.2.3 Ενεργειακή συμπεριφορά νοικοκυριών σε Κύπρο και Ελλάδα.....25

2.2.4 Μορφές και ζήτηση ενέργειας και ενεργειακών πόρων.....28

2.2.5 Ευκαιρίες εκμετάλλευσης πόρων διαμέσου της κρίσης.....30

## **Κεφάλαιο 3: Περιγραφή και αιτιολόγηση ερευνητικής μεθοδολογίας.....35**

3.1 Σκοπός της έρευνας .....35

3.2 Υποθετικά και ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας.....36

3.3 Το είδος της έρευνας.....36

3.4 Σχεδιασμός-δημιουργία ερωτηματολογίου.....37

3.4.1 Διαδικασία δειγματοληψίας.....37

3.4.2 Δικαιολόγηση των τρόπων της στατιστικής ανάλυσης που θα ακολουθηθούν.....38



<b>Κεφάλαιο 4: Παρουσίαση και ανάλυση των δεδομένων της έρευνας.....</b>	<b>39</b>
4.1.1 Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων έρευνας.....	40
<b>Κεφάλαιο 5: Συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας.....</b>	<b>64</b>
<b>6. Συμπεράσματα.....</b>	<b>69</b>
<b>7.Βιβλιογραφία.....</b>	<b>71</b>



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αναμφίβολα η οικονομία της Ευρώπης, αλλά και εν προκειμένω της Ελλάδας και της Κύπρου, βρίσκονταν σε τροχία ανάπτυξης από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική και δημοσιονομική κρίση της προηγούμενης δεκαετίας και οι προβλέψεις ήταν ενθαρρυντικές σχετικά με την οικονομική και αναπτυξιακή πορεία που διαφαινόταν ότι θα ακολουθήσουν.

Οι παραπάνω προσδοκίες, ωστόσο, δεν ευδοκίμησαν , λόγω δύο διαφορετικών αλλά εξίσου σοβαρών κρίσεων , που εκδηλώθηκαν σε σύντομο χρονικό διάστημα: αφενός της υγειονομικής κρίσης, με την εξάπλωση της πανδημίας του Covid 19 και αφετέρου της ενεργειακής κρίσης, με τον περιορισμό των ενεργειακών πόρων. Ταυτόχρονα, δε μπορεί να μην συνυπολογιστεί και η περιβαλλοντική κρίση, η οποία ως ένα βαθμό φαίνεται να είναι αλληλένδετη με την ενεργειακή (Mak 2022: 581).

Αναλυτικότερα, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθούν οι παράμετροι της ενεργειακής κρίσης που ξεκίνησε στα τέλη του 2021 και οι επιρροές της στο αγοραίο περιβάλλον Ελλάδας και Κύπρου. Για το λόγο αυτό, πραγματοποιείται ανασκόπηση της ελληνικής και της αγγλικής βιβλιογραφίας, διαδικτυακά άρθρα και πηγές αλλά και έρευνα με την μέθοδο της ερευνητικής μεθοδολογίας και της περιγραφικής στατιστικής στο πρόγραμμα spss σχετικά με την υπό εξέταση θεματολογία . Όσον αφορά στη δομή της εργασίας, αποτελείται από έξι επιμέρους κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια θεωρητική επισκόπηση του θέματός μας με την έννοια της ενέργειας και συγκεκριμένα των μορφών και των κυριότερων χρήσεών της αλλά και τους στόχους και την σημαντικότητα της έρευνας την οποία ακολουθήσαμε. Ακολουθώντας, στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται βιβλιογραφική επισκόπηση γύρω από το θέμα μας , προκειμένου να παρουσιαστούν τυχόν απαντήσεις γύρω από τους σημαντικότερους παράγοντες που συνέτειναν στην ενεργειακή κρίση αλλά και στους υπόλοιπους παράγοντες και ανεξάρτητες μεταβλητές που απαρτίζουν την γεωμετρία της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής . Επιπρόσθετα, στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μία πλήρης περιγραφή και αιτιολόγηση της ερευνητικής μεθοδολογίας την οποία ακολουθήσαμε στην παρούσα έρευνά μας. Στο τέταρτο κεφάλαιο έχουμε την παρουσίαση και ανάλυση των δεδομένων της έρευνας , ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο πραγματοποιείται συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας . Στο έκτο κεφάλαιο προκύπτουν τα συμπεράσματα της όλης θεματολογίας και των υποθετικών ερωτημάτων και στο έβδομο παρουσιάζεται η ελληνική και αγγλική βιβλιογραφία καθώς επίσης διαδικτυακά άρθρα και πηγές.

# Κεφάλαιο 1

## Θέμα: Ενέργεια

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί μια σύντομη βιβλιογραφική ανασκόπηση για την έννοια της ενέργειας. Ειδικότερα, θα μελετηθούν οι ορισμοί που έχουν δοθεί από τους διάφορους επιστημονικούς κλάδους, θα παρουσιαστούν οι σημαντικότερες μορφές ενέργειας, καθώς επίσης και οι κυριότερες χρήσεις της. Στόχος του συγκεκριμένου κεφαλαίου να προσδώσει την απαιτούμενη σημασία που αρμόζει στον στόχο της μελέτης μας που είναι ο τομέας της ενέργειας και τις μορφές της όπως και στα αίτια και αιτιατά που προκύπτουν από την έλλειψη ή μείωση της εισροής ενέργειας και των πηγών αυτής σε Κύπρο και Ελλάδα.

### 1.1 Ενέργεια

Ως Ενέργεια ορίζεται η εμφανής ή λανθάνουσα ικανότητα προς εξάσκηση δύναμης και επίτευξη ενός κάποιου αποτελέσματος ή μεταβολής της κατάστασης ενός συστήματος και διακρίνονται αντίστοιχα σε δύο κατηγορίες: την κινητική ενέργεια και την δυναμική ενέργεια (Γελεγένης Ι. & Αξαόπουλος Π. 2005:16)

Σήμερα, η ενέργεια είναι το κλειδί για το τι μπορεί να κάνει η επιστημονική τεχνολογία για την κοινωνία. Η ηλεκτρική ενέργεια, ειδικότερα, μπορεί να ρυθμιστεί (μπορεί να πάρει διάφορες λεπτές μορφές) για να λειτουργήσει τις νέες εξελιγμένες τεχνολογίες της σύγχρονης κοινωνίας. Πέρα από την τεχνολογία, η ενέργεια είναι η πιο θεμελιώδες και ενοποιητική έννοια της επιστήμης. Η ενέργεια διαπερνά όλους τους κλάδους της επιστήμης και τους απειλεί μαζί. Είναι μέσω της ενέργειας που ο σύγχρονος επιστήμονας κοιτάζει τον φυσικό κόσμο. (Christophorou L. 2011:20)

Γενικότερα, η έννοια της ενέργειας χρησιμοποιείται σε διάφορους τομείς όπως είναι για παράδειγμα η φυσική, τα οικονομικά, η τεχνολογία και η χημεία. Ως εκ τούτου, η σημασία της είναι μεταβλητή, αφού κατά περίπτωση σχετίζεται με τις ιδέες της δύναμης, της αποθήκευσης, της κίνησης, του μετασχηματισμού ή της λειτουργίας (Slim V. 2008:68).

## 1.2 Χρήσεις ενέργειας

Ως πηγή ενέργειας ορίζεται κάθε ύλη στάσιμη ή κινούμενη, σύστημα ή διάταξη από όπου μπορεί να αποληφθεί ενέργεια για την τελική προμήθεια θερμότητας, φωτός ή ισχύος. Στην σημερινή εποχή η ανθρωπότητα καταναλώνει με εντατικούς ρυθμούς πηγές ενέργειας που του διαθέτει η φύση και οι οποίες μπορεί να απαιτούν εκατομμύρια ετών για να δημιουργηθούν ξανά όπως για παράδειγμα το πετρέλαιο και οι λιγνίτες ή να ξανασηματίζονται άμεσα ώστε να διατίθενται πρακτικά αμείωτες όπως για παράδειγμα η ενέργεια του ήλιου και των ανέμων. (Γελεγένης Ι. & Αξαόπουλος Π. 2005:17)

Στην δυναμική ενέργεια εντάσσονται η χημική, η μηχανική, η πυρηνική και η βαρυτική δυναμική ενέργεια. Αντίστοιχα, στην κατηγορία της κινητικής ενέργειας, εντάσσονται η θερμική, η ηλεκτρική, η ηλεκτρομαγνητική, η ενέργεια κίνησης και ο ήχος (Smil 2008)

### Χρήσεις ενέργειας

Η χρήση της ενέργειας συμπίπτει χρονικά με την εμφάνιση του ανθρώπινου είδους, αφ' ης στιγμής ο άνθρωπος αφενός χρησιμοποίησε την κινητική και τη μηχανική ενέργεια, ώστε να μπορεί να κινείται και να αξιοποιεί τη δύναμή του, αφετέρου χρησιμοποίησε την θερμική ενέργεια, ώστε να μπορεί να επιβιώσει σε περιόδους ψύχους, παράγοντας φωτιά. (Ανδρίτσος Ν. 2008:3&4)

Έκτοτε, ο άνθρωπος χρησιμοποιεί τις περισσότερες μορφές ενέργειας, με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους, επιτυγχάνοντας έτσι τη βελτίωση της καθημερινότητάς του και την επίτευξη ενός καλού βιοτικού επιπέδου. Ειδικότερα, οι πιο γνωστές χρήσεις ενέργειας είναι οι οικιακές και οι εμπορικές, καθώς και η μεταφορά (Lior N. 2008:842).

Χρήσιμο είναι, στο σημείο αυτό, να μελετηθούν εν συντομία οι προαναφερόμενες χρήσεις ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα:

### Οικιακές χρήσεις ενέργειας

Πρόκειται για τις πιο διαδεδομένες χρήσεις της ενέργειας. Ενδεικτικά παραδείγματα οικιακής χρήσης ενέργειας που θα μπορούσαν να αναφερθούν προς αυτή την κατεύθυνση είναι ο φωτισμός του σπιτιού, η εργασία από το σπίτι από τον υπολογιστή, η λειτουργία των οικιακών συσκευών. Αξίζει, μάλιστα, να σημειωθεί ότι οι οικιακές χρήσεις ενέργειας αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 40% της συνολικής χρήσης ενέργειας παγκοσμίως (Lior N. 2008:843).

## Εμπορικές και βιομηχανικές χρήσεις της ενέργειας

Πρόκειται για τη χρήση της ενέργειας στον εμπορικό και στον βιομηχανικό τομέα. Ενδεικτικά παραδείγματα προς αυτή την κατεύθυνση αποτελούν η θέρμανση, η ψύξη και ο φωτισμός των εμπορικών κτιρίων και των χώρων, καθώς και η ενέργεια που χρησιμοποιείται από τις εταιρείες και τις επιχειρήσεις για την επιτέλεση των λειτουργιών τους (Lior N. 2008:843).

## Μεταφορά

Οι μεταφορές εξαρτώνται απολύτως από την ενέργεια. Το παραπάνω είναι εύλογο αφ' ης στιγμής όλα τα οχήματα χρειάζονται ενέργεια ώστε να μετακινηθούν. Χαρακτηριστικά ως αναφερθεί ότι ο τομέας των μεταφορών χρησιμοποιεί περισσότερο από το 70% του πετρελαίου που αντλείται από τις πηγές (Lior N.2008:843).

Ωφέλιμο είναι, στο αυτό το σημείο, να γίνει μια σύντομη αναφορά στους παράγοντες αυτούς:

Η χρήση ενέργειας μπορεί να μειωθεί περιορίζοντας τις καταχρήσεις και τις σπατάλες, μειώνοντας δραματικά δηλαδή τις περιττές χρήσεις ενέργειας ή επιλέγοντας την χρήση πιο αποδοτικής μορφής διαθέσιμης ενέργειας. Η τεχνολογική ή κοινωνική καινοτομία μπορεί να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας. Ο σχεδιασμός προϊόντων, τεχνολογίας ή υποδομών μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας.

### **1.3 Στόχοι και σημαντικότητα της έρευνας**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή στοχεύει στη μελέτη της επιρροής που μπορεί να έχει η ενεργειακή κρίση στο σύγχρονο διεθνές περιβάλλον ώστε να προβλέπονται έγκαιρα τα αποτελέσματά της, επ' ωφελεία της εύρυθμης λειτουργίας των οργανισμών και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο αγοραίο περιβάλλον της Κύπρου και της Ελλάδας.

Στόχος και σκοπός της παρούσας έρευνας μας να δείξει και να αναδείξει τους παράγοντες που αναδεικνύονται από την θεματολογία μας όπου εν προκειμένω είναι η παγκόσμια ενεργειακή κρίση και το αγοραίο περιβάλλον Ελλάδος και Κύπρου και να διερευνηθούν οι παράμετροι της ενεργειακής κρίσης που ξεκίνησε στα τέλη του 2021 και συνεχίζεται έως και σήμερα. Πιο συγκεκριμένα, τα ερευνητικά ερωτήματα, που τέθηκαν κατά τη διαδικασία σχεδιασμού της έρευνας αλλά και διαμέσω του ερωτηματολογίου μας, αναμένεται να απαντηθούν έπειτα από την ολοκλήρωσή της θα απαντούν στους δύο πιο πάνω παράγοντες αλλά και στις ανεξάρτητες μεταβλητές της τάσεις της σύγχρονης αγοράς, της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης, της

ενεργειακής συμπεριφοράς των νοικοκυριών και επιχειρήσεων σε Ελλάδα και Κύπρο και στις ευκαιρίες εκμετάλλευσης των ενεργειακών πόρων διαμέσου της κρίσης.

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ότι, ως έννοια, η ενέργεια είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τους πλείστους τομείς της καθημερινότητας του ανθρώπου, γεγονός που αιτιολογεί και το λόγο για τον οποίο μελετάται από επιστήμονες διαφορετικών κλάδων, όπως για παράδειγμα οι φυσικοί και οι οικονομολόγοι. Επίπρόσθετα, τονίστηκε και υπερθεματίστηκαν οι στόχοι και η σημαντικότητα της έρευνας και έτσι ώστε να διαπιστωθούν τα αίτια της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης και οι επιρροές της στο αγοραίο περιβάλλον Ελλάδος και Κύπρου και οι ευκαιρίες που μπορούν να προκύψουν από την κρίση όπως είναι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αλλά και η ανάγκη για εξοικονόμηση ενέργειας, ούτως ώστε να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα των πόρων και ο περιορισμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

# Κεφάλαιο 2:

## Βιβλιογραφική επισκόπηση

### Εισαγωγή

Μείζον θέμα για την παρούσα έρευνα αποτελεί η παγκόσμια ενεργειακή κρίση, η οποία ξεκίνησε από το φθινόπωρο του 2021 όταν και ο Ρώσος Πρόεδρος Βλαντίμιρ Πούτιν εξουσιοδότησε τον κρατικά ελεγχόμενο ενεργειακό κολοσσό Gazprom να ξεκινήσει την προμήθεια επιπλέον φυσικού αερίου στους ευρωπαϊκούς ταμειυτήρες φυσικού αερίου μόλις η Ρωσία ολοκληρώσει την πλήρωση των δικών της αποθεμάτων φυσικού αερίου. Αυτό προκάλεσε την απότομη πτώση των παγκόσμιων τιμών των ενεργειακών πόρων. Εν συνεχεία η κρίση διαιώνισε το πρόβλημα με την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία που συντελείται μέχρι και σήμερα.

Πιο κάτω κρίθηκε ωφέλιμο να παρουσιαστεί στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας η βιβλιογραφική επισκόπηση της θεματολογίας μας, ειδικότερα, θα παρατεθούν βιβλιογραφικές αναφορές και διαδικτυακές πηγές που αντλήσαμε και που αφορούν στους κύριους παράγοντες και μεταβλητές της ζητήματός μας που εν προκειμένω είναι η παγκόσμια ενεργειακή κρίση και το αγοραίο περιβάλλον Ελλάδος και Κύπρου.

## 2.1 Παράγοντες

### 2.1.1 Παγκόσμια ενέργεια και Παγκόσμια ενεργειακή κρίση

Σκοπός του συγκεκριμένου υποκεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τις περισσότερες πτυχές του παράγοντα Παγκόσμια ενέργεια και παγκόσμια ενεργειακή κρίση η οποία είναι και ανεξάρτητη μεταβλητή και την οποία απασχολεί όλη την παγκόσμια κοινότητα καθώς επηρεάζεται η παγκόσμια οικονομία, οπότε πιο κάτω θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στο υποθετικό ερώτημα που γεννάται ποιοί οι σημαντικότεροι παράγοντες και αιτίες που συνέτειναν προς την κρίση;



Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι συνθήκες παροχής ενέργειας μεταβάλλονται με ταχύτατους ρυθμούς κατά τις τελευταίες δυο δεκαετίες, κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες, γεγονός που συνδέεται άμεσα με τον μετασχηματισμό που υφίσταται ο τομέας της ενέργειας. Ο μετασχηματισμός αυτός είναι επιβεβλημένος τόσο λόγω των περιβαλλοντικών όσο και των οικονομικών συνθηκών, ενώ καθίσταται εφικτός κυρίως λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων (Βέττας κ.α., 2021:35).

Πιο συγκεκριμένα, η ανάγκη που έχει προκύψει ώστε να περιοριστούν οι αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, οδηγεί στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή πολιτικών που έχουν ως κεντρικούς άξονες αφενός την εξοικονόμηση ενέργειας και αφετέρου την γρηγορότερη ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, τεχνολογίες που έχουν αρκετά διαφορετικά τεχνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά συγκριτικά με τις συμβατικές (Βέττας κ.α. 2021:36).

Ο Γιάννης Κουρής, έγκυρος αναλυτής τονίζει στην ανάλυσή του για την ενέργεια ότι η πλευρά της προσφοράς επηρεάστηκε από τρεις βασικούς παράγοντες. Πρώτον η κατάρρευση της ζήτησης ενέργειας -που προκλήθηκε από την πανδημία- οδήγησε πολλές εταιρείες ενέργειας να μειώσουν την παραγωγή τους κατά τη διάρκεια του 2020. Η μείωση της παραγωγής προκάλεσε προβλήματα αποθήκευσης, συντήρησης και εφοδιαστικές ελλείψεις. Για παράδειγμα, η Νορβηγία παρείχε περιορισμένη παροχή φυσικού αερίου στην Ευρώπη εξαιτίας προβλημάτων συντήρησης. Δεύτερον, οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, όπως η αιολική και η υδροηλεκτρική, υπολειπόμενες. Στην Ευρώπη σημειώθηκε σημαντική μείωση στην παραγωγή αιολικής ενέργειας εξαιτίας αυτού που ονομάστηκε «καλοκαίρι χωρίς ανέμους». Τέλος, οι βασικοί προμηθευτές ενέργειας, κυρίως η Ρωσία, δεν κάλυψαν τις ελλείψεις παροχής φυσικού αερίου στην αγορά. Αυτή η κίνηση μπορεί να αποδοθεί στην αυξημένη εγχώρια ζήτηση και στο γεγονός ότι η Μόσχα χρησιμοποιεί ως μοχλό στη στάση της για να επιταχύνει την έγκριση του αγωγού Nord Stream 2. Επιπλέον, το σχιστολιθικό πετρέλαιο των ΗΠΑ δεν ανέκαμψε τόσο γρήγορα όσο εκτίμησαν ορισμένοι αναλυτές. Κουρής Γ.

(Πηγή: *περιοδικό Greek Business File*, τεύχος #134, Νοεμβριος – Δεκέμβριος 2021)

Ενδιαφέρον παρουσιάζει προς αυτή την κατεύθυνση η θέση του οικονομολόγου με ειδίκευση στα ενεργειακά ζητήματα Βρασίδα Νεοφύτου όπου τονίζει ότι η ενεργειακή κρίση δεν ξεκίνησε ή προκλήθηκε από ένα απρόβλεπτο γεγονός όπως ήταν η εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία στις 24 Φεβρουαρίου 2022, (όπως εύκολα αναφέρεται από τους περισσότερους

πολιτικούς και δημοσιογράφους), αλλά ξεκίνησε ένα χρόνο προηγουμένως όταν οι χονδρικές τιμές του πετρελαίου, φυσικού αερίου, LNG, και άνθρακα ξεκίνησαν να ανεβαίνουν ταυτόχρονα λόγω ανισορροπίας της ζήτησης και προσφοράς στην πραγματική αγορά από μια σειρά αιτιών. Βρασίδης Ν.

([https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/35291\\_ekriktiko-rali-stis-times-ton-emporeymaton](https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/35291_ekriktiko-rali-stis-times-ton-emporeymaton)) [15 Μαρτίου 2021]

Με το άνοιγμα και την ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας μετά την πανδημίας Covid-19 στα μέσα του 2021 και της χαλάρωσης των ταξιδιωτικών περιορισμών, είχαμε την απότομη αύξηση της ζήτησης πετρελαίου η οποία δεν μπορούσε να ικανοποιηθεί λόγω μείωσης της προσφοράς από τον ΟΠΕΚ κατά σχεδόν 10 εκ. βαρέλια την ημέρα (2020) και τις συνθήκες μειωμένων επενδύσεων στην πετρελαϊκή αγορά. Βρασίδης Ν.

([https://economytoday.sigmalive.com/agores/emporeymata/37344\\_enas-hronos-meta-tis-arnitikes-times-petrelaiou](https://economytoday.sigmalive.com/agores/emporeymata/37344_enas-hronos-meta-tis-arnitikes-times-petrelaiou)) [23 Μαΐου 2021]

Πέραν της αύξησης της ζήτησης για ενέργεια, δημιουργήθηκε ένα μεγάλο πρόβλημα προσφοράς ορυκτών καυσίμων και ασφάλειας εφοδιασμού στην Ευρώπη μετά την ρωσική εισβολή στην Ουκρανία στα τέλη Φεβρουαρίου 2022, καθώς η γηραιά ήπειρος εισήγαγε μεγάλο μέρος της ενέργειάς της από την Ρωσία (30%). Η μονομερής απόφαση της Ρωσίας να αναστείλει τις παραδόσεις φυσικού αερίου προς ορισμένα κράτη μέλη της ΕΕ μετά τις κυρώσεις εις βάρος της, όπως και οι δολιοφθορές στους Ρωσικούς αγωγούς μεταφοράς αερίου Nord Stream 1+2, περιόρισαν την προσφορά και αύξησαν την χονδρική τιμή του φυσικού αερίου, με αποτέλεσμα να εκτιναχθούν επίσης οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ. Βρασίδης Ν. [https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/59738\\_praxi-deyteri-neo-empargko-sta-rosika-kaysima-kai-i-allagi-toy-energeiakoy-harti](https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/59738_praxi-deyteri-neo-empargko-sta-rosika-kaysima-kai-i-allagi-toy-energeiakoy-harti) (18 Φεβρουαρίου 2023)

Επιπρόσθετα, οι ακραίες κλιματικές συνθήκες είχαν επιβαρυντική επίδραση στην αγορά καθώς οι πρωτόγνωροι -για την κεντρική Ευρώπη- καύσωνες κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού του 2022 άσκησαν πρόσθετη πίεση στις τιμές ενέργειας. Οι παρατεταμένες υψηλές θερμοκρασίες αύξησαν τη ζήτηση ενέργειας για ψύξη, οι μειωμένες βροχοπτώσεις (ξηρασία) περιόρισαν την προσφορά υδροηλεκτρικής ενέργειας σε πολλές χώρες, ενώ ο απάνεμος καιρός (υψηλές βαρομετρικές πιέσεις) μείωσε την παραγωγή ενέργειας από τις ανεμογεννήτριες στην Βόρεια Θάλασσα. (Πηγή: [Economytoday.sigmalive.com/epiheiriseis/Energieia](https://economytoday.sigmalive.com/epiheiriseis/Energieia) by Vrasidas Neophytou)

Λαμβάνοντας υπόψη την έκταση που έχει λάβει η ενεργειακή κρίση τον τελευταίο ένα χρόνο (Φαραντούρης, 2022α), είναι κατανοητός ο λόγος για τον οποίο έχει προκύψει έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον σχετικά με τα αίτια εκδήλωσης του φαινομένου αυτού.

Προς αυτή την κατεύθυνση ενδιαφέρον παρουσιάζει η θέση του (Αδαμόπουλου, 2021), ο οποίος σε άρθρο του, επεσήμανε δεν έχει γίνει η απαιτούμενη προετοιμασία ώστε να γίνει με ορθό τρόπο η απανθρακοποίηση, ενώ επίσης δεν έχει καταρτιστεί κάποιο σαφές σχέδιο για την πράσινη μετάβαση. Θα έπρεπε, συγκεκριμένα, να έχουν γίνει επενδύσεις, που θα διασφάλιζαν ότι ο πληθυσμός της Ευρώπης θα έχει πρόσβαση στο αγαθό της ενέργειας (Αδαμόπουλος, 2021)

Μια διαφορετική οπτική για τα αίτια της ενεργειακής κρίσης στην Ευρώπη παρουσιάζει ο (Μανιάτης, 2022), βασιζόμενος κατά κύριο λόγο σε οικονομικά στοιχεία που άντλησε από τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (IEA). Πιο συγκεκριμένα, ήδη από το προηγούμενο έτος, η Ρωσία, η χώρα που συνιστούσε τον μεγαλύτερο προμηθευτή φυσικού αερίου και πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αύξησε σημαντικά τις τιμές προμήθειας, αυξάνοντας έτσι τα κέρδη της. (Μανιάτης 2022:28-29).

Ακολούθως, δε θα μπορούσε να παραλειφθεί η άποψη του (Φαραντούρη, 2022β), ο οποίος αναφέρθηκε εκτενώς στους λόγους για τους οποίους η Ελλάδα έχει επηρεαστεί σε τόσο μεγάλο βαθμό από την ενεργειακή κρίση. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον μελετητή, ένας βασικός λόγος είναι καταρχήν οι διαχρονικές εσωτερικές παθογένειες, οι οποίες μέχρι πρότινος δεν είχαν γίνει αντιληπτές. Πρόκειται, ειδικότερα, για το γεγονός ότι η χονδρική τιμή στο ρεύμα, η τιμή για την εισαγωγή φυσικού αερίου και η μεσοσταθμική τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας, είναι πολύ πιο υψηλές σε σύγκριση με τις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Φαραντούρης, 2022β) (8 Μαΐου 2022)

Εν κατακλείδι, στο παρών υποκεφάλαιο της εργασίας έγινε μια σύντομη αλλά περιεκτική ανάλυση και επισκόπηση σχετικά με την παγκόσμια ενέργεια και την παγκόσμια ενεργειακή κρίση και η οποία αφορά ουσιαστικά την εκτεταμένη έλλειψη φυσικών ενεργειακών πόρων. Τέλος παρουσιάστηκαν μία σειρά από αναλύσεις όπου προσπαθήσαμε να απαντήσουμε στο υποθετικό ερώτημα πώς προέκυψε η ενεργειακή κρίση όπου ουσιαστικά τονίζεται η μη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την εκδήλωση της ενεργειακής κρίσης, όπως επίσης τονίζονται και οι παράγοντες που οδήγησαν σύμφωνα με τους αναλυτές και μελετητές στην

ενεργειακή κρίση με κυριότερους την πανδημία covid-19,την μείωση της ζήτησης της ενέργειας και τέλος την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία.

### **2.1.2 Το αγοραίο περιβάλλον Ελλάδος και Κύπρου**

Στόχος του συγκεκριμένου υποκεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τις περισσότερες πτυχές του παράγοντα αγοραίο περιβάλλον Ελλάδος και Κύπρου και τον οποίο απασχολεί όλη η κοινότητα καθότι επηρεάζεται η καθημερινότητα των πολιτών και η ευρύτερη πτυχή της οικονομίας των δύο χωρών,όπου ουσιαστικά θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στο υποθετικό ερώτημα αν κατά πόσο είναι εφικτό η Κύπρος,η Ελλάδα και η ευρύτερη περιοχή της ανατολικής Μεσογείου διαθέτουν μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου στις ΑΟΖ τους και αν είναι δυνατό να μειώσουν ή και να αντικαταστήσουν το ρωσικό φυσικό αέριο;

Η περιοχή της Μεσογείου αποτελεί αποδεδειγμένα πλέον, μία από τις περιοχές που θα πληγεί περισσότερο από τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Άλλωστε θεωρείται Hot Spot σύμφωνα με τις επιστημονικές μελέτες που γίνονται. Ταυτόχρονα, είναι και μία περιοχή που εκτός από αποθέματα φυσικού αερίου, έχει πολύ μεγάλο δυναμικό ανάπτυξης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και παραγωγής πράσινου υδρογόνου.

Έτσι, αναμένεται ότι τα επόμενα χρόνια η περιοχή της Μεσογείου θα παίζει καθοριστικό παράγοντα τόσο στο θέμα της προμήθειας της ΕΕ με φυσικό αέριο και της απεξάρτησης της ΕΕ από το ρωσικό φυσικό αέριο, αλλά κυρίως στην προσπάθεια της ΕΕ για μετάβαση σε μία πράσινη οικονομία.Συνεπώς Ελλάδα και Κύπρος έχουν να διαδραματίσουν μεγάλο και ουσιαστικό ρόλο στην ευρύτερη περιοχή της ανατολικής Μεσογείου.Πιο κάτω θα επιχειρήσουμε να παρουσιάσουμε κάποιες πτυχές του αγοραίου περιβάλλοντος της Κύπρου και τις Ελλάδος,την κατανάλωση ενέργειας των δύο χωρών,σε ποιους τομείς γίνεται η περισσότερη κατανάλωση.

Η ενεργειακή κατανάλωση σε Κύπρο και Ελλάδα είναι αλληλένδετη με τον τρόπο ζωής των πολιτών των δύο χωρών,που αν και Ελλάδα και Κύπρος περιβάλλονται τις πλείστες μέρες του χρόνου από ηλιοφάνεια,εντούτοις παρουσιάζουν μεγάλη ενεργειακή κατανάλωση σε σχέση με προηγμένες και με βαριά βιομηχανία χώρες.

Σύμφωνα με στοιχεία της (Eurostat για το 2010) και για την Ευρώπη των 27 χωρών-μελών τρεις είναι οι κυρίαρχες κατηγορίες στην κατανάλωση ενέργειας τελικής χρήσης: οι μεταφορές(31,7%), ο οικιακός τομέας(27,1%) και η βιομηχανία(25,3%). Στην Ελλάδα και στην Κύπρο συγκεκριμένα το μερίδιο της ενεργειακής κατανάλωσης των νοικοκυριών είναι ακόμη μεγαλύτερο αν ληφθεί υπ' όψιν ότι ο τομέας της βιομηχανίας δεν είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι έχει γίνει επίσης μεγάλη προσπάθεια μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης μέσα από καμπάνιες ενημέρωσης και προώθησης μέσων εξοικονόμησης ενέργειας σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο. Το 2006 μάλιστα η συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από οικιακές συσκευές και για τον οικιακό φωτισμό ανήλθε σε 492 TWh στην Ευρώπη.(Πηγή: Eurostat)

Συμπερασματικά έχει παρουσιαστεί μία πρώτη ανάλυση του παράγοντα που αφορά στο αγοραίο περιβάλλον Ελλάδος και Κύπρου, στους τομείς της οικονομίας που εστιάζεται η περισσότερη κατανάλωση ενέργειας και πως η περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου αναμένεται στα επόμενα χρόνια να διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο στα επόμενα χρόνια στον ενεργειακό τομέα και απαντά στο ερώτημα κατά πόσο μπορεί Ελλάδα και Κύπρος να μειώσουν ή και να αντικαταστήσουν την ενεργειακή τους επιρροή από την Ρωσία.

## 2.2 Μεταβλητές

### 2.2.1 Τάσεις σύγχρονης αγοράς

Έχοντας ήδη μελετήσει, σε θεωρητικό επίπεδο, την έννοια της ενέργειας και ειδικότερα τις μορφές και τις χρήσεις της, είναι χρήσιμο στο υποκεφάλαιο αυτό να γίνει μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τον τομέα της ενέργειας, τις τάσεις της σύγχρονης αγοράς στον πιο πάνω τομέα όπως έχει διαμορφωθεί σε παγκόσμιο, σε ευρωπαϊκό και σε εθνικό επίπεδο. Έτσι, θα γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο τα κράτη διαχειρίζονται την ενέργεια και συνεπώς να μπορέσουμε να κατανοήσουμε τα εύλογα ερωτήματα που αναδύονται όπως ποιος είναι θα είναι ο αντίκτυπος της κλιματικής αλλαγής-κρίσης και πώς θα επηρεάσει τα ζητήματα ενέργειας;

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι συνθήκες παροχής ενέργειας μεταβάλλονται με ταχύτατους ρυθμούς κατά τις τελευταίες δυο δεκαετίες, κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες, γεγονός που συνδέεται άμεσα με τον μετασχηματισμό που υφίσταται ο τομέας της ενέργειας. Ο μετασχηματισμός αυτός είναι επιβεβλημένος τόσο λόγω των περιβαλλοντικών όσο και των οικονομικών συνθηκών, ενώ καθίσταται εφικτός κυρίως λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων (Βέττας κ.α., 2021:35).

Πιο συγκεκριμένα, η ανάγκη που έχει προκύψει ώστε να περιοριστούν οι αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, οδηγεί στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή πολιτικών που έχουν ως κεντρικούς άξονες αφενός την εξοικονόμηση ενέργειας και αφετέρου την γρηγορότερη ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, τεχνολογίες που έχουν αρκετά διαφορετικά τεχνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά συγκριτικά με τις συμβατικές (Βέττας κ.α., 2021:35).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, θα μπορούσε να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι ο τεχνολογικός και ο θεσμικός μετασχηματισμός του τομέα της ενέργειας έχει δημιουργήσει σημαντικές προκλήσεις για τις σύγχρονες οικονομίες και κοινωνίες παγκοσμίως, προκλήσεις που είναι τόσο θετικές όσο και αρνητικές (Βέττας κ.α., 2021).

Κατά τη σημερινή περίοδο, η Ευρώπη καλείται να αντιμετωπίσει προκλήσεις όπως η αστάθεια των ενεργειακών τιμών, οι διαταραχές στον ενεργειακό εφοδιασμό, καθώς και η ανάγκη για δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Μεζαρτσάζογλου κ.α., 2020).

Πέραν τούτου, πρόκληση στον τομέα της ενέργειας σε ευρωπαϊκό επίπεδο υπήρξε και η περίοδος της πανδημίας και συγκεκριμένα η περίοδος όπου το σύνολο σχεδόν των χωρών του

δυτικού κόσμου επέβαλε στους πολίτες το μέτρο του περιορισμού της κυκλοφορίας ούτως ώστε να αντιμετωπιστεί η πανδημία. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί σε σημαντικό βαθμό η παραγωγή και σε ορισμένες περιπτώσεις να ανασταλεί η λειτουργία ενεργοβόρων βιομηχανιών, όπως είναι για παράδειγμα οι βιομηχανίες τσιμέντου, μετάλλων και υλικών κατασκευών. Επιπρόσθετα, αναστάλη ή περιορίστηκε σημαντικά η λειτουργία πολλών επιχειρήσεων που άνηκαν στον κλάδο της παροχής υπηρεσιών, καθώς και των καταστημάτων και των γραφείων. Λόγω των παραπάνω, κατά την περίοδο της πανδημίας παρατηρήθηκε μείωση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας που προσέγγισε το ποσοστό του 20% έως 30% στην Ευρωπαϊκή Ένωση, κάτι που είχε αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στις ενεργειακές επιχειρήσεις, που σημείωσαν σημαντικές απώλειες κερδών (Κάπρος, 2020).

Περαιτέρω, για την επίτευξη των στόχων και για την καλύτερη διαχείριση του τομέα της ενέργειας, υπεγράφη η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, η οποία αφορά τις μεταφορές, την ενέργεια, τη γεωργία, τα κτήρια και τις βιομηχανίες, όπως τη βιομηχανία χάλυβα, σκυροδέματος, την κλωστοϋφαντουργία και τη χημική βιομηχανία. Όλοι οι παραπάνω κλάδοι καλούνται να συνεισφέρουν με συγκεκριμένες πρωτοβουλίες στην επίτευξη των προαναφερόμενων στόχων, 20 ενώ επίσης πρόκειται να υπάρξει μια περίοδος μετάβασης με κοινοτική και δημόσια στήριξη για ορισμένες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και για ορισμένους κλάδους (Μεζαρτσάζογλου κ.α., 2020).

Επιπρόσθετα, το κράτος έδωσε κίνητρα ώστε να αναπτυχθούν οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα να σημειωθεί αξιοσημείωτη πρόοδος όσον αφορά στην επίτευξη των σχετικών εθνικών στόχων. Μάλιστα, ένας από τους στόχους αυτούς ήταν η αλλαγή του μείγματος ηλεκτροπαραγωγής, στόχος που παρά τις δυσκολίες του εγχειρήματος και την υφιστάμενη οικονομική κρίση, επιτεύχθηκε (Βέττας κ.α., 2021).

Ακολούθως, αξιοσημείωτες υπήρξαν οι εξελίξεις όσον αφορά στις ηλεκτρικές διασυνδέσεις των νησιών με το ηπειρωτικό σύστημα της Ελλάδας, καθώς και στην ενίσχυση των διεθνών διασυνδέσεων, ούτως ώστε το εθνικό σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας να έχει τη δυνατότητα να καλύψει τις ανάγκες επίτευξης των νέων στόχων για τη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και για την ένταξη των συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας, μέχρι το 2030 (Μεζαρτσάζογλου κ.α., 2020).

Επίσης, σημαντικές εξελίξεις αναμένεται να υπάρξουν και όσον αφορά στην έρευνα για υδρογονάνθρακες στον ελληνικό χώρο, αφού έχουν προγραμματιστεί γεωτρήσεις σε περιοχές όπως το Κατάκολο, το Πατραϊκό, το Ιόνιο και η Δυτική Ελλάδα. Οι γεωτρήσεις αυτές έχουν

ενταχθεί στο στρατηγικό πρόγραμμα ενίσχυσης της ενεργειακής ασφάλειας της χώρας, καθώς και βελτίωσης των δημόσιων εσόδων (Μεζαρτσάζογλου κ.α., 2020).

Επίσης, δε θα πρέπει να παραλειφθούν οι σοβαρές οικονομικές και κοινωνικές προκλήσεις που επέφεραν οι μεταρρυθμίσεις αυτές. Ειδικότερα, οι πολίτες φαίνεται να μην έχουν κατανοήσει και συνεπώς να μην υποστηρίζουν την εφαρμογή των μεταρρυθμίσεων στον ενεργειακό τομέα, ενώ επίσης η ελλιπής κατανόηση των εξελίξεων που υφίστανται στο χώρο της ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο, ενέχει τον κίνδυνο υιοθέτησης αναποτελεσματικών λύσεων και εντέλει απώλεια της κοινωνικής ευημερίας (Βασιλείου, 2017).

### **2.2.2 Παγκόσμια ενεργειακή κρίση**

Αρκετοί ορισμοί παρουσιάζονται στην ελληνική και αγγλική βιβλιογραφία όσον αφορά την έννοια της ενεργειακής κρίσης, τους οποίους θα προσπαθήσουμε να παραθέσουμε πιο κάτω.

Ενδεικτικά θα μπορούσε να αναφερθεί προς αυτή την κατεύθυνση ο ορισμός που έδωσε η Newman (2008), σύμφωνα με την οποία ως ενεργειακή κρίση ορίζεται οποιοδήποτε σοβαρό εμπόδιο διαταράσσει τον εφοδιασμό της οικονομίας με ενεργειακούς πόρους, όπως είναι για παράδειγμα το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο (Newman, 2008).

Ακόμα ένας ορισμός που θα μπορούσε να δοθεί για την ενεργειακή κρίση, Καλούμε την κατάσταση που χαρακτηρίζεται από την κατάσταση έλλειψης ή έλλειψης εφοδιασμού με πηγές ενέργειας. Υπό αυτήν την έννοια, το κύριο χαρακτηριστικό αυτού του τύπου κρίσης είναι η αδυναμία πλήρους παροχής της ζήτησης στην αγορά ενέργειας. (Πηγή: meaning-of-energy-crisis)

Ο πλανήτης βρίσκεται εν μέσω μιας ταχείας παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης. Η υφιστάμενη κρίση θα μπορούσε να καταλήξει ως η χειρότερη ενεργειακή κρίση, από την πετρελαϊκή κρίση της δεκαετίας του 1970. Παρόμοιες ενεργειακές κρίσεις είχαν συμβεί το 1973 το 1979, το 1990 και το 2008 και είχαν ως αποτέλεσμα την επιβάρυνση των κρατικών αλλά και των οικογενειακών προϋπολογισμών και την κρίση στην παγκόσμια οικονομία και κοινότητα. Πηγή: *περιοδικό Greek Business File (τεύχος #134, Νοεμβριος – Δεκέμβριος 2021), Ανάλυση του Γιάννη Κουρή*



Το ουσιαστικό συμπέρασμα που θα μπορούσε να εξαχθεί είναι ότι σε όλες τις περιπτώσεις ο φυσικός πόρος που προκάλεσε την κρίση ήταν το πετρέλαιο, ενώ ο κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας ήταν η πολεμική σύγκρουση μεταξύ χωρών. Άλλοι παράγοντες ήταν η οικονομική κρίση, αλλά και η ανάληψη συγκεκριμένων πρωτοβουλιών από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.

Συνοψίζοντας,όσον αφορά τους πιο πάνω ορισμούς, θα μπορούσε να λεχθεί ότι η ενεργειακή κρίση είναι μια κατάσταση εκτεταμένης έλλειψης φυσικών ενεργειακών πόρων, όπως είναι το φυσικό αέριο,το πετρέλαιο και άλλοι πόροι, η οποία έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορούν να καλυφθούν οι ανάγκες της παγκόσμιας βιομηχανίας και κατ' επέκταση να παρατηρείται ραγδαία αύξηση στην τιμή πώλησης των πόρων αυτών.

### **2.2.3 Ενεργειακή συμπεριφορά νοικοκυριών σε Κύπρο και Ελλάδα**

Η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας στην Ελλάδα τα τελευταία 40 χρόνια παρατηρείται μία σημαντική αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας. Από το 1965 μέχρι σήμερα η κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα αυξήθηκε περίπου 5 φορές, ενώ η αντίστοιχη αύξηση για τον κόσμο ήταν 2,7 φορές και για την Ε.Ε. 1,8 φορές. Ανδρίτσος, Ν., (2008) Η ενέργεια στην Ελλάδα αποτελεί έναν από τους πλέον δυναμικούς τομείς της οικονομίας,καθώς ο συνολικός κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων και οργανισμών που απασχολούνται στον ενεργειακό κλάδο φθάνει τα 3,7 τρις δρχ. (στοιχεία 1999)δηλαδή 11% του ΑΕΠ. (Γελεγένης Ι. & Αζαόπουλος Π. 2005:362)

Η ζήτηση φυσικού αερίου αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά και για το 2010 και να φτάσει τα 3 εκατ. TΠΠ. Ο λιγνίτης αποτελεί το μόνο εγχώριο καύσιμο και χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά στην ηλεκτροπαραγωγή. Καλύτερης ποιότητας άνθρακας και μικρές ποσότητες κοκ εισάγονται και χρησιμοποιείται σε ορισμένες βιομηχανίες Ανδρίτσος Ν., (2008:38)

Εκτεταμένες μελέτες αναφέρθηκαν εκτενώς και εμπεριστατωμένα στις επιπτώσεις που έχει η υφιστάμενη ενεργειακή κρίση, όσον αφορά στην πορεία της ελληνικής οικονομίας. Πιο αναλυτικά,διευκρινίζεται ότι, την περίοδο όπου εκδηλώθηκε η ενεργειακή κρίση, δηλαδή το φθινόπωρο του 2021, η οικονομία της Ελλάδος είχε ανακάμψει από τις επιπτώσεις της πανδημίας του Covid 19 και παρουσίαζε ανοδικές τάσεις και μια γενικότερη καλή εικόνα όσον

αφορά στα βασικά μακροοικονομικά μεγέθη. Συνεπώς, για αρκετούς μήνες επικρατούσε μια μάλλον αισιόδοξη νότα, ότι η ελληνική οικονομία και συναφώς η κοινωνία, θα καταφέρουν να βγουν αλώβητες από την ενεργειακή κρίση (Μπουσούνη & Μητρόπουλος, 2022).

Μιλώντας με αριθμούς τα νοικοκυριά δαπανούσαν για την ενέργεια για το 2021 και το 2022 ένα ποσοστό 11,3% και 11,5% αντίστοιχα, , χωρίς ωστόσο να έχει σημειωθεί αύξηση στα έσοδά τους. Γίνεται, λοιπόν αντιληπτό, ότι περιορίστηκε η αγοραστική δύναμη των νοικοκυριών, προκειμένου να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στην αύξηση των δαπανών για ενέργεια (Μπουσούνη & Μητρόπουλος, 2022).

Παρά τις διαβεβαιώσεις που έδωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το γεγονός είναι ότι η ενεργειακή κρίση γίνεται πλέον ταχύτατα συστημική, με πιθανές επιπτώσεις για ολόκληρη την οικονομία της ΕΕ.

Η Κύπρος δεν μένει ανέγγιχτη από αυτές τις δραματικές εξελίξεις. Με τα ενεργειακά προβλήματα και τις υψηλές τιμές που αναμένεται να είναι μακροπρόθεσμα, η Κύπρος χρειάζεται επείγοντως να εφαρμόσει κατάλληλες και αποτελεσματικές λύσεις. Ως ελάχιστο, μια ταχεία και μαζική μετάβαση στις ΑΠΕ -για την παροχή άνω του 50% της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ έως το 2030- η αναβάθμιση του δικτύου και η αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας πλέον επείγουν και είναι απαραίτητα.

Έλληνας Χ. [https://politix.com.cy/524402/article\(18\\_Σεπτεμβρίου\\_2022\)](https://politix.com.cy/524402/article(18_Σεπτεμβρίου_2022))

Παρά τις συνεχιζόμενες επιδράσεις του πολέμου στην Ουκρανία και τις επακόλουθες διεθνείς κυρώσεις που επιβλήθηκαν στη Ρωσία, η κυπριακή οικονομία έχει καταγράψει σημαντική μεγέθυνση 6% κατά τους πρώτους εννέα μήνες του 2022. Οι οικονομικές συνέπειες του πολέμου δεν έχουν διαφανεί σε σημαντικό βαθμό στα μέχρι τώρα στοιχεία της οικονομικής δραστηριότητας στην Κύπρο, αλλά αναμένεται να είναι εντονότερες κατά το πρώτο εξάμηνο του 2023. Επιπρόσθετα, οι αυξημένες τιμές ενέργειας αναμένεται να μειώσουν την αγοραστική δύναμη των εισοδημάτων η οποία σε συνδυασμό με την αύξηση των επιτοκίων, θα έχουν ως αποτέλεσμα τον αρνητικό επηρεασμό της εγχώριας ζήτησης κατά το 2023. Επίσης, παρά τη συνεχιζόμενη μείωσή τους, οι διαταραχές στην αλυσίδα προσφοράς πρώτων υλών και αγαθών εξακολουθούν να επηρεάζουν την οικονομική δραστηριότητα και να συμβάλλουν στην άνοδο των τιμών. Η σταδιακή διόρθωση των προαναφερθέντων διαταραχών αναμένεται περί τα μέσα

του 2023, σύμφωνα και με τις σχετικές υποθέσεις εργασίας του Ευρωσυστήματος. Πηγή: [https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-\(16 Δεκεμβρίου 2022\)](https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-(16%20Δεκεμβρίου%202022))

Επιπρόσθετα ο ρυθμός αύξησης της οικονομικής δραστηριότητας για το 2022 αναμένεται να ανέλθει στο 5,8%, σε συνέχεια σημαντικής μεγέθυνσης 6,6% κατά το προηγούμενο έτος. Η μεγέθυνση στο ΑΕΠ προβλέπεται να προέλθει κυρίως από την εγχώρια ζήτηση (επενδύσεις και ιδιωτική κατανάλωση), αλλά και την ταχύτερη από την αναμενόμενη ανάκαμψη της τουριστικής βιομηχανίας, παρά την αρνητική συνεισφορά από την πλευρά των καθαρών εξαγωγών. Πηγή: [https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-\(16 Δεκεμβρίου 2022\)](https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-(16%20Δεκεμβρίου%202022))

Η ανεργία το 2022 αναμένεται να καταγράψει μείωση στο 6,7% του εργατικού δυναμικού σε σχέση με 7,5% το 2021. Αυτό οφείλεται, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, στη μεγαλύτερη από την αναμενόμενη στενότητα στην αγορά εργασίας και στον αναμενόμενο διαχειρίσιμο αντίκτυπο από τον πόλεμο όπως διαφαίνεται από τις πρόσφατες μηνιαίες έρευνες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που αφορούν στις προσδοκίες για την απασχόληση κατά το επόμενο προσεχές διάστημα.

Πηγή: [https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-\(16 Δεκεμβρίου 2022\)](https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-(16%20Δεκεμβρίου%202022))

Συνοψίζοντας στην Τρίτη υποενότητα του δεύτερου υποκεφαλαίου έγινε μία λεπτομερής επισκόπηση του αγοραίου περιβάλλοντος Ελλάδος και Κύπρου όσον αφορά τον τομέα της ενέργειας σε σχέση με την ενεργειακή συμπεριφορά των πολιτών των δύο χωρών όπου όπως είδαμε πραγματοποιούν ενεργειακές κινήσεις σε πολύ υψηλούς δείκτες ενώ οι επιπτώσεις της ενεργειακής κρίσης έχει μεγάλο αντίκτυπο στα νοικοκυριά με το μέλλον να παρουσιάζεται δυσοίωνο αν δεν παρθούν δραματικά μέτρα και αλλαγές για να αποτραπεί αυτό.

## 2.2.4 Μορφές και ζήτηση ενέργειας και ενεργειακών πόρων

Είτε ως κινητική ή ως δυναμική ενέργεια, η ενέργεια εμφανίζεται με μία από τις παρακάτω μορφές:

### Χημική ενέργεια (chemical energy).

Προέρχεται από την αλλαγή της χημικής δομής των ουσιών, όπως συμβαίνει κατά την καύση των ορυκτών καυσίμων. Άλλες μορφές χημικής ενέργειας είναι το υδρογόνο, ή τροφή στο στομάχι μας και οι μπαταρίες.(Ανδρίτσος, Ν.2008:13).

### Ηλεκτρική ενέργεια (electrical energy).

Σχετίζεται με τη θέση ενός ηλεκτρικού φορτίου σε ένα ηλεκτρικό πεδίο. Επίσης μπορεί να βρίσκεται αποθηκευμένη σε ένα συσσωρευτή ή σε μία κυψελίδα καυσίμων. (Ανδρίτσος, Ν. 2008:13) Η ηλεκτρική ενέργεια παραδίδεται από μικροσκοπικά φορτισμένα σωματίδια που ονομάζονται ηλεκτρόνια, συνήθως κινούνται μέσα από ένα σύρμα. Η αστραπή είναι ένα παράδειγμα ηλεκτρικής ενέργειας στη φύση (Hunt, 2010).

### Μηχανική ενέργεια (mechanical energy).

Προέρχεται από δύναμη που εφαρμόζεται ή πρόκειται να εφαρμοστεί σε κάποιο υλικό μέσο (στερεό, υγρό ή αέριο). (Ανδρίτσος Ν.2008:13) Η μηχανική είναι η ενέργεια που αποθηκεύεται στα αντικείμενα από την ένταση. Πρόκειται, ουσιαστικά, για το άθροισμα της πυρηνικής και της κινητικής ενέργειας του αντικειμένου. Τα συμπιεσμένα ελατήρια είναι ένα τέτοιο παράδειγμα αποθηκευμένης μηχανικής ενέργειας (Hunt, 2010).

### Θερμική ενέργεια (thermal energy).

Απορρέει από τη θερμότητα που δίνεται ή λαμβάνεται από ένα υλικό. Συνδέεται με τις τυχαίες μοριακές κινήσεις μέσα σε ένα μέσο. (Ανδρίτσος Ν.2008:13) Η θερμική ενέργεια, ή θερμότητα, είναι η ενέργεια που προέρχεται από την κίνηση των ατόμων και των μορίων σε μια ουσία. Η θερμότητα αυξάνεται όταν αυτά τα σωματίδια κινούνται γρηγορότερα. Αντίστοιχα, η γεωθερμική ενέργεια είναι η θερμική ενέργεια στη γη (Hunt, 2010).

### Ηλεκτρομαγνητική ενέργεια (electromagnetic energy).

Η ενέργεια που μεταφέρεται μέσω ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, όπως είναι η ηλιακή ενέργεια. (Ανδρίτσος Ν.2008:13) Πρόκειται για την μαγνητική ενέργεια που ταξιδεύει σε εγκάρσια κύματα. Η ακτινοβολούμενη ενέργεια περιλαμβάνει ορατό φως, ακτίνες X, ακτίνες γάμα και ραδιοκύματα. Το φως είναι ένας τύπος ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας (Hunt, 2010).

### Πυρηνική ενέργεια (nuclear energy).

Η πυρηνική είναι η ενέργεια που αποθηκεύεται στον πυρήνα ενός ατόμου. Παράγεται στους πυρηνικούς αντιδραστήρες. Ως «καύσιμη» ύλη χρησιμοποιείται το ουράνιο 235. Το ουράνιο «βομβαρδίζεται» με νετρόνια οπότε διασπάται. Με την διάσπαση του απελευθερώνονται μεγάλα ποσά ενέργειας τα οποία θερμαίνουν το νερό. Αυτά εκπέμπουν επικίνδυνες ακτινοβολίες για χιλιάδες ή ακόμα και για εκατομμύρια χρόνια ενώ δεν είναι δυνατόν να καταστραφούν και θάβονται βαθιά στη Γη (Hunt, 2010).

Πιο αναλυτικά:

### Ηλιακή ενέργεια

Ο ήλιος αποτελεί την «απόλυτη» πηγή ενέργειας για τη γη. Ο ήλιος παρέχει στη γη θερμότητα με την εκπεμπόμενη ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε ημερήσια βάση και η οποία με τη σειρά της είναι υπεύθυνη για μια σειρά δράσεων που οδηγούν στην ενέργεια από τη βιομάζα, το νερό, τον άνεμο, τα κύματα και τα θαλάσσια ρεύματα. (Ανδρίτσος Ν. 2008:13)

### Ενέργεια υδάτων(φαινόμενο της παλίρροιας)

Πρόκειται για τη μηχανική ενέργεια του ύδατος που μπορεί κυρίως και συνήθως να δεσμευτεί σε υδατοπτώσεις, ενώ μικρότερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι περιπτώσεις των παλιρροιών λόγω κυρίως της σπανιότερης γεωγραφικά εμφάνισής τους και της ενέργειας των κυμάτων. Η υδροηλεκτρική τεχνολογία είναι μία από τις κύριες ενεργειακές τεχνολογίες καθώς καλύπτει περί το 20% των παγκόσμιων αναγκών σε ηλεκτρισμό, ενώ στις αναπτυσσόμενες χώρες φθάνει το 40%. Οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί είναι ιδιαίτερα αποδοτικοί, αξιόπιστοι και με μεγάλο χρόνο ζωής. (Γελεγένης Ι. & Αξιάπουλος Π. 2005:255)

### Αιολική ενέργεια

Ο άνεμος είναι ρεύμα αέρα που προκαλείται από τις διαφορές θερμοκρασιών του αέρα της ατμόσφαιρας. Η ενέργεια του ανέμου, μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια με τη χρήση ανεμογεννητριών. Ο θερμός αέρας που δημιουργείται διαστέλλεται, γίνεται ελαφρύτερος επομένως και κινείται προς τα πάνω (ανοδικό ρεύμα). Η χαμηλή πίεση κάτω από τον ανερχόμενο αέρα προκαλεί την κίνηση ψυχρού αέρα προς το σημείο αυτό από κάθε κατεύθυνση. Η κινητική ενέργεια των ανέμων ορίζεται ως Αιολική Ενέργεια. (Γελεγένης Ι. & Αξιάπουλος Π. 2005:283)

## Υδροηλεκτρική ενέργεια

Η Υδροηλεκτρική Ενέργεια (Υ/Ε) είναι η ενέργεια η οποία στηρίζεται στην εκμετάλλευση και τη μετατροπή της δυναμικής ενέργειας του νερού των λιμνών και της κινητικής ενέργειας του νερού των ποταμών σε ηλεκτρική ενέργεια. Πηγή: slideshare.net)

## Βιομάζα

Ως βιομάζα ορίζονται όλοι οι τύποι ζώσης ύλης που μπορούν να πετατραπούν σε κάποια μορφή ενέργειας. Νοούνται έτσι τα ξύλα, απόβλητα ξυλείας, φλούδια σιταριού, κέλυφη ξηρών καρπών, φλοιός ρυζιού, απορρίματα, ανθρώπινα και ζωικά περιττώματα, απόβλητα ζαχαροκάλαμων και οργανικές εκροές ρευμάτων ή λιμνών. Η βιομάζα μπορεί να χαρακτηρίζεται ως ανανεώσιμη και μη ρυπαίνουσα πηγή ενέργειας. Η αρχική ενέργεια του συστήματος βιομάζα-οξυγόνου προέρχεται από τον ήλιο, ενέργεια που δεσμεύουν τα φυτά κατά την ανάπτυξή τους με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. (Γελεγένης Ι. & Αξαόπουλος Π. 2005:317)

### **2.2.5 Ευκαιρίες εκμετάλλευσης πόρων διαμέσου της κρίσης**

Αρκετοί είναι οι μελετητές που υποστηρίζουν ότι υπάρχει και η «θετική πλευρά» της ενεργειακής κρίσης, ότι μπορεί δηλαδή να λειτουργήσει και ως ευκαιρία για να αντιμετωπιστούν διαχρονικά προβλήματα και συνεπώς να βελτιωθεί η ενεργειακή κατάσταση των χωρών (Φαραντούρης, 2022α).

Προς αυτή την κατεύθυνση ο Σταμπολής (2022), υποστηρίζει σε άρθρο του ότι, η υφιστάμενη ενεργειακή κρίση μπορεί να λειτουργήσει ως έναυσμα ώστε η Ευρώπη να επανασχεδιάσει τις πολιτικές της και κατ' επέκταση να βελτιώσει την ενεργειακή της ασφάλεια. Ειδικότερα, ο μελετητής αναφέρει ότι 40 εν έτη 2022, η Ευρώπη παράγει μόνο το 11% του φυσικού αερίου που χρησιμοποιεί, γεγονός που, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, προκάλεσε την ενεργειακή κρίση. Ωστόσο, ακριβώς αυτή η κρίση συνιστά μια ευκαιρία ώστε να επανασχεδιάσει την ενεργειακή της πολιτική, εστιάζοντας στην αξιοποίηση των εγχώριων αποθεμάτων αερίου που διαθέτει, τα οποία προσεγγίζουν το 10 έως 12 τρισεκατομμύρια κυβικά μέτρα. Τα αποθέματα αυτά βρίσκονται στο Ιόνιο Πέλαγος, στην Ανατολική Μεσόγειο, στην Αδριατική και στη Μαύρη Θάλασσα και εκτιμάται ότι μπορούν να διασφαλίσουν την ενεργειακή επάρκεια για περίπου 40 έτη. Στην περίπτωση αυτή, μάλιστα, διαφαίνεται και η

προοπτική της οικονομικής ανάπτυξης της Ελλάδας και της Κύπρου, αφ' ης στιγμής οι δυο αυτές χώρες κατέχουν το 40% των αποθεμάτων αερίου (Σταμπολής, 2022).

Αναγνωρίζεται η τεράστια ανάγκη που υπάρχει στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στα κράτη μέλη για εξεύρεση νέων πηγών φυσικού αερίου για να απαλύνουν τις συνέπειες της οξείας ενεργειακής κρίσης για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και την οικονομία. Τη δεδομένη στιγμή υπάρχει μία ευνοϊκή συγκυρία για την αξιοποίηση των κοιτασμάτων τόσο της Κύπρου, που με βάση όλες τις ανακαλύψεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα υπολογίζονται στα 12 – 15 τρις κυβικά πόδια, της Ελλάδος όσο και της Ανατολικής Μεσογείου. Η αξιοποίηση των κοιτασμάτων αυτών δημιουργεί βάσιμες προσδοκίες για τη χάραξη μίας εναλλακτικής οδού προμήθειας της Ευρώπης για απεξάρτηση από το ρωσικό φυσικό αέριο μέχρι το 2027-2030. Πηγή: (Μυράντα Λυσάνδρου, Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας Κύπρου)

Επιπρόσθετα η ενεργειακή ασφάλεια της Κύπρου η οποία βασίζεται στην προμήθεια μαζούτ από τρίτες χώρες και που ο πρόσφατος πόλεμος στην Ουκρανία με αποτέλεσμα την παγκόσμια ενεργειακή κρίση την αναδεικνύει και την θέτει στο προσκήνιο. Ο πυλώνας αφορά την οικονομία όταν πρώτον εν μέσω ενεργειακής κρίσης, οικονομικής κρίσης με την αύξηση του πληθωρισμού και τέλος με την επερχόμενη σύμφωνα με οικονομικούς αναλυτές παγκόσμια οικονομική ύφεση, η Κύπρος και η κοινωνία της να κληθεί να καταβάλει δυσβάσταχτο κόστος για την ενέργεια του και κάθε ελπίδα για ανακούφιση της μεσαίας τάξης, της ραχοκοκαλιά της οικονομίας απλά να εξανεμιστεί. Επιπλέον, η συνέχιση της χρήσης μαζούτ με το βαρύ κόστος σε πρόστιμα εκπομπών αερίων που επιφέρει, είναι ένας παραλογισμός όχι μόνο οικονομικός αλλά που βιάζει κάθε αρχή της κοινής λογικής σε μια χώρα που έχει το ρεκόρ σε ηλιοφάνεια στην ευρωπαϊκή ένωση. Η στοχοπροσήλωση πρέπει να είναι απόλυτη, οι επενδύσεις στην αναβάθμιση του δικτύου μεταφοράς ενέργειας της χώρας να γίνουν άμεσα, να στελεχωθούν τα τμήματα αδειοδότησης και ελέγχου έτσι ώστε να μην χρειάζονται πέντε χρόνια για την αδειοδότηση έργων ΑΠΕ, να δοθούν κίνητρα για τεχνολογία αποθήκευσης ενέργειας από ΑΠΕ και ειδικότερα από φωτοβολταϊκά συστήματα και αιολικά πάρκα, να αναπτυχθούν το γρηγορότερο δυνατό τα δίκτυα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και να ενισχυθούν τα σχέδια αντικατάστασης του στόλου αυτοκινήτων της Κύπρου από τα ορυκτά καύσιμα στα ηλεκτρικά. <https://www.energyintel.com.cy/i-prasini-metavasi-den-einai-epilogi-alla-epivevlimeni-anagki> (31 Μαρτίου 2023)

Οι συγγραφείς Μπουσούνη & Μητρόπουλος (2022) τονίζουν αρχικά την ανάγκη για πιο στοχευόμενες επιδοτήσεις στο κόστος ενέργειας για τα νοικοκυριά και για τις επιχειρήσεις, καθώς και για ενίσχυση της επιδότησης που λαμβάνουν αφενός τα ευάλωτα νοικοκυριά και

αφετέρου οι επιχειρήσεις, η λειτουργία των οποίων απαιτεί μεγάλη κατανάλωση ενέργειας. Συνεπώς, η πολιτεία οφείλει να στηρίζει αυτούς τους ανθρώπους, ώστε να μπορέσουν να επιβιώσουν. Αντίστοιχα, παρά τις προσπάθειες για εξοικονόμηση ενέργειας που καταβάλλουν όλοι οι πολίτες, εντούτοις αυτό δεν είναι εφικτό για ορισμένες κατηγορίες επιχειρήσεων. Συνεπώς, η πολιτεία θα πρέπει να λάβει έκτακτα μέτρα ούτως ώστε να βοηθήσει τις επιχειρήσεις αυτές να ανταπεξέλθουν στο υψηλό κόστος της ενέργειας και να μην ανακόψουν τη λειτουργία τους. Τέτοια μέτρα μπορεί να είναι, για παράδειγμα, η έκπτωση ή η επιστροφή του ειδικού φόρου κατανάλωσης, καθώς και οι κρατικές εγγυήσεις για σύναψη δανείων (Μπουσούνη & Μητρόπουλος, 2022).

Επιπρόσθετα, οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι είναι ιδιαίτερος σημαντικό να επιτευχθούν τα παραπάνω, αφού μόνο με αυτό τον τρόπο θα μειωθεί η εξάρτηση της χώρας από τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα – η οποία υπενθυμίζεται ότι συνιστά τη βασική αιτία εκδήλωσης της ενεργειακής κρίσης- ενώ επίσης θα περιοριστούν οι υφιστάμενοι κίνδυνοι σχετικά με την ενεργειακή ασφάλεια (Μπουσούνη & Μητρόπουλος, 2022).

Ακολούθως, προτάσεις για την αντιμετώπιση της υφιστάμενης ενεργειακής κρίσης διατύπωσε και ο Φαραντούρης (2022β). Πιο συγκεκριμένα, ο μελετητής αρχικά αναφέρεται στις πρακτικές που θα πρέπει να ακολουθηθούν σε εθνικό επίπεδο, οι οποίες αφορούν την ενεργειακή ασφάλεια, την πράσινη μετάβαση και τη συμπεριληπτικότητα. Ειδικότερα: - Ενεργειακή ασφάλεια : θα πρέπει το κράτος να εξασφαλίσει την αδιάκοπη και αδιατάραχτη ροή ενέργειας.

Για να γίνει αυτό, θα πρέπει να δώσει μεταξύ των άλλων έμφαση στην εγχώρια παραγωγή, ούτως ώστε σταδιακά η χώρα να απεξαρτηθεί από τους ξένους παρόχους. Πράσινη μετάβαση: θα πρέπει να εφαρμοστούν στοχευόμενες πολιτικές ώστε σταδιακά η παραγωγή ενέργειας να μην είναι επιζήμια για το περιβάλλον, αλλά αντίθετα να συμβάλει στην προστασία του. Συμπεριληπτικότητα: είναι σημαντικό να καταπολεμηθεί η ενεργειακή φτώχεια και το αγαθό της ενέργειας να είναι διαθέσιμο για όλους. Συναφώς, δε θα πρέπει να αποκλείεται καμία κοινωνική ομάδα από την προσπάθεια που γίνεται για την αντιμετώπιση της ενεργειακής και της κλιματικής κρίσης (Φαραντούρης, 2022β).

Αναφορά θα πρέπει να γίνει, τέλος, στις προτάσεις της Popkostova (2022), για την αντιμετώπιση της κρίσης σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ειδικότερα, η ερευνήτρια προτείνει τις ακόλουθες λύσεις που, κατά την κρίση της, είναι βιώσιμες και μπορούν να εφαρμοστούν τόσο στο παρόν για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης, όσο και μακροπρόθεσμα, ώστε



να είναι πιο ομαλή η διαδικασία της πράσινης μετάβασης, η οποία θα συνοδεύεται από ανισοροπίες προσφοράς και ζήτησης.

Επιπλέον, οι αγορές δυναμικότητας έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς στο παρελθόν για να καταστεί δυνατή η απρόσκοπτη ενεργοποίηση της προσφοράς βασικού φορτίου χωρίς εξωτερικότητες τιμών

– οι μηχανισμοί αυτοί δεν θα πρέπει να εγκαταλειφθούν πρόωρα.

- Εισαγωγές φυσικού αερίου

– αγωγοί: Η εξασφάλιση εφοδιασμού από τη Ρωσία, είναι απαραίτητη για μια αποτελεσματική μεσοπρόθεσμη λύση για να αποφευχθούν οι περαιτέρω διακυμάνσεις της αγοράς. Επίσης, η διασφάλιση των ροών φυσικού αερίου από το Αζερμπαϊτζάν μέσω του Διαδριατικού Αγωγού Φυσικού Αερίου είναι καίριας σημασίας, όπως και η προώθηση της αναβάθμισης των αγωγών της Αλγερίας, η επαναλειτουργία του αγωγού φυσικού αερίου Μαγκρέμπ- Ευρώπης και η προώθηση των συζητήσεων για τον αγωγό East-Med.

Για να διαλυθούν τυχόν ανησυχίες σχετικά με την μετατροπή των υποδομών φυσικού αερίου σε μη αξιοποιήσιμο περιουσιακό στοιχείο, κάθε νέα ανάπτυξη υποδομών πρέπει να διασφαλίζει τη στήριξη φορέων καθαρής ενέργειας, όπως το υδρογόνο, το συνθετικό αέριο και το βιοαέριο.

- Ενεργειακή απόδοση: Η αναβάθμιση των προτύπων απόδοσης για τις συσκευές, τα κτίρια και τις διαδικασίες παραγωγής είναι ουσιαστικής σημασίας, παράλληλα με τις πανευρωπαϊκές εκστρατείες ευαισθητοποίησης που αποσκοπούν στην προώθηση ενός πιο βιώσιμου τρόπου ζωής.

- Ευελιξία - Ανταλλαγή ισχύος, μπαταρίες, υδρογόνο: Είναι επιτακτική η επίτευξη και η υπέρβαση του στόχου διασύνδεσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά 15 % έως το 2030. Σε ένα σύστημα δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας που τροφοδοτείται κυρίως από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η ανάπτυξη μπαταριών μεγάλης κλίμακας και τεχνολογιών παραγωγής υδρογόνου θα περιορίσει επίσης τη ζήτηση για φυσικό αέριο και θα παράσχει την αναγκαία εποχική προσαρμογή στη μεταβλητότητα της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

- Μεταρρύθμιση της αγοράς ενέργειας: Θα πρέπει να εξεταστεί και να εφαρμοστεί το μοντέλο οριακής τιμολόγησης, το οποίο καθορίζει την τιμή σύμφωνα με την τελευταία και ακριβότερη μονάδα ενέργειας που αγοράζεται.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση θα πρέπει να ενισχύσει την ικανότητα πρόβλεψης, αντοχής και ταχείας ανάκαμψης από τις μελλοντικές διαταραχές στον εφοδιασμό και τις διακυμάνσεις στην αγορά ενέργειας. Είναι υψίστης σημασίας να τεθεί σε εφαρμογή ένα τέτοιο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης παρακολούθησης και ενεργειακής ασφάλειας. Αυτό θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει με κριτικό πνεύμα τακτικές ασκήσεις προσομοίωσης της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές υπό μεταβαλλόμενες καιρικές συνθήκες, καθώς και σε βάθος ανάλυση του παγκόσμιου φαινομένου της χερσαίας ενέργειας, την ανθεκτικότητα και την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, καθώς και την προβολή των μέτρων μετριασμού που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε διαφορετικά χρονοδιαγράμματα, ούτως ώστε να αποφευχθεί η υπονόμευση της σταθερότητας του ενεργειακού συστήματος. (Popkostova, 2022).

Συμπερασματικά, στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας μελετήθηκε ο τρόπος με τον οποίο έχει διαμορφωθεί ο τομέας της ενέργειας τόσο σε παγκόσμιο και σε ευρωπαϊκό, όσο και σε εθνικό επίπεδο. Για το λόγο αυτό, οι διαμορφωτές της ενεργειακής πολιτικής προσπαθούν κατά κύριο λόγο να περιορίσουν τη χρήση των παραδοσιακών μορφών ενέργειας και να τις αντικαταστήσουν με ανανεώσιμες, ούτως ώστε να περιοριστεί η επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Άλλωστε, το παραπάνω είναι εφικτό λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια. Τέλος, οι εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα φαίνεται ότι επηρεάζονται και από οικονομικούς παράγοντες, όπως εν προκειμένω η αύξηση των τιμών του πετρελαίου και του φυσικού αερίου.

# Κεφάλαιο 3:

## Περιγραφή και αιτιολόγηση ερευνητικής μεθοδολογίας

### 3.1 Σκοπός έρευνας

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να παρουσιαστεί η μεθοδολογία της έρευνας, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο θα υλοποιηθεί, ο στόχος που εξυπηρετεί, καθώς και ο λόγος για τον οποίο κρίθηκε ως αναγκαία η υλοποίησή της.

Ο λόγος για τον οποίο κρίθηκε ως αναγκαία η διερεύνηση των αιτιών της ενεργειακής κρίσης και των προοπτικών που προκύπτουν από αυτή, στην Ελλάδα και στην Κύπρο, έγκειται στο γεγονός ότι πρόκειται για ένα ζήτημα που απασχολεί έντονα την παγκόσμια κοινότητα, ήδη από τα τέλη του 2021, μέχρι και κατά τις μέρες που διανύουμε.

Επιπρόσθετα, η διερεύνηση του θέματος κρίνεται ως αναγκαία, δεδομένων των πολύ-επίπεδων επιπτώσεων που έχει επιφέρει στην τόσο σε εθνικό και σε ευρωπαϊκό, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Αξίζει να υπενθυμιστεί, στο σημείο αυτό, ότι λόγω της ενεργειακής κρίσης, το βιοτικό επίπεδο των πολιτών αλλά και οι οικονομίες αρκετών χωρών – ισχυρών και μηέχουν πληγεί σε σημαντικό βαθμό (Festus & Ogoegbunam, 2015; Kalkulh et al, 2022; Ozili, 2021).

Συνεπώς, είναι σημαντικό να διερευνηθούν οι αιτίες που επέφεραν την κρίση αυτή, καθώς και αν υπάρχουν ενδεχόμενες λύσεις για τον περιορισμό των επιπτώσεων που αυτή έχει επιφέρει. Τέλος, η εκπόνηση της εν λόγω έρευνας είναι χρήσιμη, αφού εστιάζει στην υφιστάμενη ενεργειακή κρίση, διερευνώντας τα αίτια της και διατυπώνοντας προτάσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεών της. Από την έρευνα που έχει διεξαχθεί ανασκόπηση της ελληνόγλωσσης και ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ότι υπάρχει ερευνητικό κενό σε σχέση με το υπό εξέταση ζήτημα, ένα κενό που επιχειρεί να καλύψει η παρούσα έρευνα.

### 3.2 Ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο υπό- κεφάλαιο, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθούν οι παράμετροι της ενεργειακής κρίσης που ξεκίνησε στα τέλη του 2021 και συνεχίζεται έως και σήμερα. Πιο συγκεκριμένα, τα υποθετικά και ερευνητικά ερωτήματα, που τέθηκαν κατά τη διαδικασία σχεδιασμού της έρευνας και αναμένεται να απαντηθούν έπειτα από την ολοκλήρωσή της, είναι τα ακόλουθα:

- Ποια είναι τα αίτια που οδήγησαν στην εκδήλωση της ενεργειακής κρίσης;
- Ποιες είναι οι προοπτικές που ανακύπτουν από την ενεργειακή κρίση;
- Με ποιους τρόπους μπορεί να αντιμετωπιστεί η ενεργειακή κρίση;
- Ποιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Κύπρο και στην Ελλάδα ;
- Για ποιο λόγο η Κύπρος,η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας;
- Κύπρος και Ελλάδα αλλά και η ευρύτερη περιοχή θα μπορέσουν να αξιοποιήσουν τις μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου που υπάρχουν στις ΑΟΖ ώστε να μπορέσουν να ανεξαρτητοποιηθούν από άλλες αγορές;

### 3.3 Το είδος της έρευνας

Η έρευνα που πραγματοποιείται είναι η εμπειρική έρευνα διαμέσου της ερευνητικής μεθοδολογίας. Πιο συγκεκριμένα, θα σταλούν ερωτηματολόγια μέσω του google forms σχετικά με το επιλεγόμενο θέμα και τις επιμέρους παραμέτρους του,έχει που εξετάζονται, ώστε με αυτό τον τρόπο να είναι εφικτό να δοθούν απαντήσεις στα υποθετικά και ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν κατά τη διαδικασία σχεδιασμού της έρευνας.

Επιπρόσθετα από την έρευνα που διεξήχθη με την μορφή ερωτηματολογίου και δειγματοληψίας που στάληκε και με την μορφή της περιγραφικής στατιστικής (descriptive statistics)η οποία ασχολείται με τη συνοπτική και αποτελεσματική παρουσίαση των δεδομένων μιας στατιστικής έρευνας,κρίθηκε ως η καταλληλότερη μέθοδος για την παρουσίαση στα αποτελέσματα της έρευνας.

Η παρούσα έρευνα ακολουθεί λοιπόν την εμπειρική η οποία αποτελεί ποσοτική και ποιοτική ερευνητική μέθοδο. Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθόδου βασίστηκε στο γεγονός ότι η ποσοτική έρευνα είναι πιο αποτελεσματική και πιο αξιόπιστη καθώς η ερμηνεία των

αποτελεσμάτων της δεν υπόκειται στις προκαταλήψεις του ερευνητή. Επίσης οι στόχοι της έρευνας είναι παρατηρήσιμοι και μετρήσιμοι.

Τέλος, χρήσιμο είναι να αναφερθεί ο λόγος για τον οποίο προτιμήθηκε η υλοποίηση εμπειρικής έρευνας, έναντι των υπολοίπων ειδών ερευνών. Ειδικότερα, το είδος αυτό έρευνας έχει ορισμένα πλεονεκτήματα, τα οποία λήφθηκαν υπόψη από τον ερευνητή και συνέβαλαν στην επιλογή του θέματος. Πιο συγκεκριμένα, ένα σημαντικό πλεονέκτημα είναι η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων, προσδίδοντας εγγυρότερα αποτελέσματα σε σχέση με άλλα είδη ερευνών.

### **3.4. Σχεδιασμός - δημιουργία ερωτηματολογίου**

Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν κατασκευάστηκαν από τον ίδιο τον ερευνητή αφού πρώτα μελέτησε τη σχετική με το θέμα της βιβλιογραφία αλλά και εργαλεία έρευνας που έχουν χρησιμοποιήσει άλλοι ερευνητές και έχουν καταλήξει σε ασφαλή και έγκυρα αποτελέσματα.

#### **3.4.1 Διαδικασία δειγματοληψίας**

Η δειγματοληψία αποτελεί βασικό στοιχείο μιας έρευνας. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι δειγματοληψίας, οι οποίες μπορούν να καταλήξουν σε αντιπροσωπευτικό ή σε μη αντιπροσωπευτικό δείγμα. Στις τεχνικές που καταλήγουν σε αντιπροσωπευτικό δείγμα ανήκουν η απλή τυχαία δειγματοληψία, η δειγματοληψία κατά στρώματα, η δειγματοληψία κατά ομάδες. Στις τεχνικές που καταλήγουν σε μη αντιπροσωπευτικό δείγμα ανήκουν η δειγματοληψία ποσοτώσεων, η βολική δειγματοληψία και η χιονοστιβάδα (Creswell, 2013).

Το δείγμα της έρευνας εξάγεται από το σύνολο του πληθυσμού της έρευνας. Στην παρούσα έρευνα τον πληθυσμό στόχο της έρευνας αποτελούν άτομα διαφόρων ηλικιακών και κοινωνικών ομάδων από Κύπρο και Ελλάδα . Από τον πληθυσμιακό στόχο με τη μέθοδο της απλής τυχαίας δειγματοληψίας που αποτελεί την πιο έγκυρη και ακριβή μέθοδο δειγματοληψίας επιλέχθηκε δείγμα 113 ατόμων για την ποσοτική και ποιοτική έρευνα. Η απλή τυχαία δειγματοληψία είναι έγκυρη κι ακριβής γιατί δίνει ίσες πιθανότητες σε κάθε άτομο του πληθυσμού να συμπεριληφθεί στο δείγμα. Ως εκ τούτου η συγκεκριμένη μέθοδος καταλήγει σε αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού γεγονός που σημαίνει ότι τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να γενικευθούν στο σύνολο του πληθυσμού (Κυριαζόπουλος & Σαμαντά, 2011).

Έχει επιλεγεί στην δειγματοληψία που πραγματοποιήθηκε στο δημογραφικό υπόβαθρο των ερωτηθέντων να απαντηθούν η ηλικία, η οικογενειακή και εργασιακή τους κατάσταση καθώς επίσης και το επίπεδο μόρφωσής τους καθώς θεωρείται εξαιρετικά σημαντική η άποψη και η ανάμειξη των πολιτών στα ενεργειακά ζητήματα καθώς είναι αλληλένδετη με το βιοτικό επίπεδο των πολιτών και τον τρόπο λειτουργίας της οικονομίας του κράτους.

#### **3.4.2 Δικαιολόγηση των τρόπων της στατιστικής ανάλυσης που θα ακολουθηθούν**

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε περιγραφική και στατιστική. Μέσω της περιγραφικής στατιστικής αποτυπώθηκαν οι απαντήσεις των ερωτώμενων στο κυρίως μέρος του ερωτηματολογίου. Ακόμα μέσω της επαγωγικής στατιστικής ελέγχθηκαν οι συσχετίσεις μεταξύ των κύριων μεταβλητών και η επίδραση των δημογραφικών παραγόντων σε αυτές. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα SPSS διαμέσου του hypothesis testing.

## **Κεφάλαιο 4:**

# **Παρουσίαση και ανάλυση των δεδομένων της έρευνας**

Στο κεφάλαιο αυτό, θα παρουσιαστούν τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης για κάθε ένα από τα υποθετικά και ερευνητικά ερωτήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η περιγραφική και η επαγωγική στατιστική. Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's alpha με τον δείκτη να είναι στο 0,859 που αυτό συνεπάγεται στην παραγωγική και αξιόπιστη έρευνα η οποία διεξήχθη, καθώς όταν ο δείκτης είναι κοντά στην μονάδα(1) τόσο πιο αξιόπιστο είναι το αποτέλεσμα της δειγματοληψίας και του ερωτηματολογίου.

#### 4.1.1 Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων της έρευνας

Αναφορικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος προέκυψαν τα κάτωθι αποτελέσματα.

##### Πίνακας 1

##### Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

		N	%
Φύλο	Άνδρας	61	54%
	Γυναίκα	52	46%
Ηλικία	18-28	3	2,7%
	29-45	98	86,7%
	46-55	6	5,3%
	56-65	5	4,4%
	66 ≥	1	0,9%
Οικογενειακή Κατάσταση	Άγαμος	19	16,8%
	Έγγαμος	90	79,6%
	Άλλος	4	3,5%
Επαγγελματική κατάσταση	Άνεργος	3	2,7%
	Εργαζόμενος	107	94,7%
	Συνταξιούχος	1	0,9%



	Φοιτητής	2	1,8%
Εκπαίδευση	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (απόφοιτος Λυκείου)	18	15,9%
	Τριτοβάθμια εκπαίδευση (απόφοιτος Πανεπιστημίου)	49	43,4%
	Ανώτατη εκπαίδευση (κάτοχος Μεταπτυχιακού)	41	36,3%
	Ανώτατη εκπαίδευση (κάτοχος Διδακτορικού)	5	4,4%

Σύμφωνα με τον πίνακα 1 η αναλογία ανδρών και γυναικών στο δείγμα είναι 54% και 46% αντίστοιχα. Ακόμα το 86,7% του δείγματος είναι από 29-45 ετών, το 5,3% είναι από 46-55 ετών, το 4,4% είναι από 56-65 ετών και το 2,7% είναι από 18-28 ετών. Ως προς την οικογενειακή κατάσταση το 79,6% του δείγματος είναι παντρεμένο, το 16,8% είναι άγαμο και το 3,5% έχει διαφορετική οικογενειακή κατάσταση. Το 94,7% του δείγματος είναι εργαζόμενο, το 1,8% είναι φοιτητές, το 0,9% συνταξιούχοι και το 2,7% άνεργοι. Τέλος το 43,4% του δείγματος είναι απόφοιτοι πανεπιστημίου, το 36,3% κάτοχοι μεταπτυχιακού, το 4,4% κάτοχοι διδακτορικού και το 15,9 απόφοιτοι λυκείου.

Οι ερωτώμενοι που αποτέλεσαν το στατιστικό μας δείγμα απάντησαν στις ερωτήσεις που αναφέρονται αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες και τις αξιολόγησαν με ένα εύρος βαθμολογίας από 1 – 5 όπου οι απαντήσεις που βαθμολογήθηκαν από 1 - 2,49 σημαίνει ότι διαφωνούν, από 2,5 – 3,49 σημαίνει έχουν ουδέτερη στάση και από 3,5 – 5 σημαίνει ότι συμφωνούν. Η βαθμολογία που έδωσαν οι ερωτώμενοι στις ερωτήσεις που τους τέθηκαν αποτυπώνονται παρακάτω ως εξής:

## Πίνακας 2

Κατά τη γνώμη σας ,ποιό θα ήταν το ιδανικό ποσό που θα μπορούσατε να διαθέσετε για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων;(πρ όκειται για την απορρόφηση της ενέργειας του φωτός και την μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική) [Α.≤€3000]	Κατά τη γνώμη σας ,ποιό θα ήταν το ιδανικό ποσό που θα μπορούσατε να διαθέσετε για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων;(πρ όκειται για την απορρόφηση της ενέργειας του φωτός και την μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική) [Β.€3500-€5000]	Κατά τη γνώμη σας ,ποιό θα ήταν το ιδανικό ποσό που θα μπορούσατε να διαθέσετε για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων;(πρ όκειται για την απορρόφηση της ενέργειας του φωτός και την μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική) [Γ.€5500-€8500]	Κατά τη γνώμη σας ,ποιό θα ήταν το ιδανικό ποσό που θα μπορούσατε να διαθέσετε για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων;(πρ όκειται για την απορρόφηση της ενέργειας του φωτός και την μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική) [Δ.≥€9000]
---	--	--	---

N	Valid	110	113	113	113
	Missing	3	0	0	0
Mean		3.6273	3.4336	2.2743	1.4513
Median		4.0000	4.0000	2.0000	1.0000
Mode		4.00	4.00	1.00	1.00
Range		4.00	4.00	4.00	4.00
Minimum		1.00	1.00	1.00	1.00
Maximum		5.00	5.00	5.00	5.00
Sum		399.00	388.00	257.00	164.00

Σύμφωνα με τον πίνακα 2 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την διαδικασία επένδυσης φωτοβολταϊκών συστημάτων πληρώνοντας μεταξύ €3000-€5000 σε αντίθεση με τα μεγαλύτερα ποσά.

### Πίνακας 3

		Ποιες κατά την άποψη σας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Κύπρο και στην Ελλάδα ; [Α.Φωτοβολταϊκά Συστήματα (μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική)]	Ποιες κατά την άποψη σας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Κύπρο και στην Ελλάδα ; [Β.Αιολικά Συστήματα (Ανεμογεννήτριες)]	Ποιες κατά την άποψη σας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Κύπρο και στην Ελλάδα ; [Γ/Βιομάζα(όλα τα προ`ι`όντα φυτικής και ζωικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται ως καύσιμα για παραγωγή ενέργειας)]	Ποιες κατά την άποψη σας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Κύπρο και στην Ελλάδα ; [Δ.Ηλιοθερμικά Συστήματα (συλλέγουν ηλιακή ακτινοβολία και τη μετατρέπουν σε θερμική ενέργεια που μετέπειτα μπορεί να παραγάγει ηλεκτρισμό)]	Ποιες κατά την άποψη σας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Ελλάδα ; [Ε/Άλλο]
N	Valid	111	110	113	111	113
	Missing	2	3	0	2	0
Mean		4.4505	3.6273	3.3274	4.0270	2.4248
Median		5.0000	4.0000	3.0000	4.0000	2.0000
Range		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Minimum		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Maximum		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Sum		494.00	399.00	376.00	447.00	274.00

Σύμφωνα με τον πίνακα 3 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την άποψη που αφορά στην εκμετάλλευση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε Κύπρο και Ελλάδα σε ικανοποιητικό επίπεδο ( $M=3,58$ ,  $TA=1,22$ ).

Σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα η εκμετάλλευση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε Κύπρο και Ελλάδα αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με τον βαθμό 3,58. Αυτός ο μέσος όρος είναι το αποτέλεσμα των μέσων όρων αξιολόγησης που δόθηκε στις κάτωθι επιμέρους ερωτήσεις :

Ποιες κατά την άποψη σας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Κύπρο και στην Ελλάδα ;

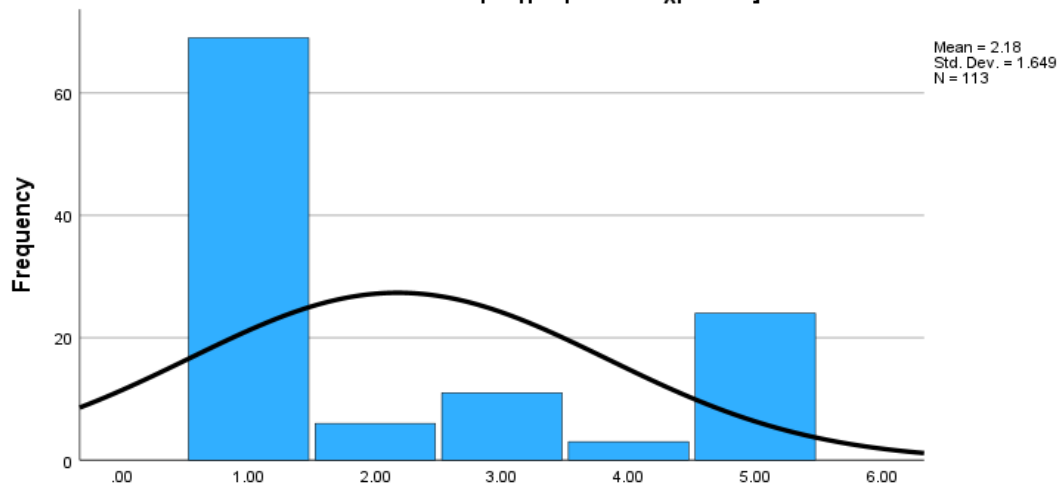
1. [Α.Φωτοβολταϊκά Συστήματα (μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική)]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 4,45 .
2. [Β.Αιολικά Συστήματα (Ανεμογεννήτριες)]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,62.
3. Γ/Βιομάζα(όλα τα προ`ι`οντα φυτικής και ζωικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται ως καύσιμο για παραγωγή ενέργειας)]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,32.
4. [Δ.Ηλιοθερμικά Συστήματα (συλλέγουν ηλιακή ακτινοβολία και τη μετατρέπουν σε θερμική ενέργεια που μετέπειτα μπορεί να παραγάγει ηλεκτρισμό)] η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 4,02.
5. [Ε/Άλλο] η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο 2,42.

**Πίνακας 4**

<p>Έχετε επενδύσει σε κάποια από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην οικία σας εντός των προηγούμενων 5 χρόνων ή σκοπεύετε να επενδύσετε εντός των επόμενων 5 χρόνων; [Α. Έχω επενδύσει εντός των προηγούμενων 5 χρόνων]</p>	<p>Έχετε επενδύσει σε κάποια από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην οικία σας εντός των προηγούμενων 5 χρόνων ή σκοπεύετε να επενδύσετε εντός των επόμενων 5 χρόνων; [Β.Σκοπεύω να επενδύσω εντός των επόμενων 5 χρόνων]</p>
---	--

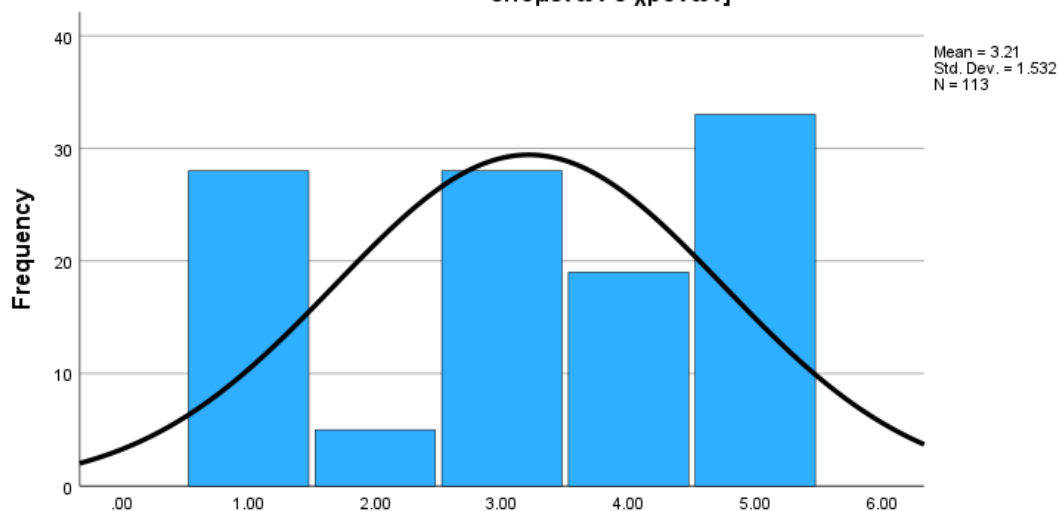
N	Valid	113	113
	Missing	0	0
Mean		2.1770	3.2124
Median		1.0000	3.0000
Mode		1.00	5.00
Std. Deviation		1.64876	1.53210
Minimum		1.00	1.00
Maximum		5.00	5.00
Sum		246.00	363.00

8. Έχετε επενδύσει σε κάποια από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην οικία σας εντός των προηγούμενων 5 χρόνων ή σκοπεύετε να επενδύσετε εντός των επόμενων 5 χρόνων; [Α. Έχω επενδύσει εντός των προηγούμενων 5 χρόνων]



8. Έχετε επενδύσει σε κάποια από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην οικία σας εντός των προηγούμενων 5 χρόνων ή σκοπεύετε να επενδύσετε εντός των επόμενων 5 χρόνων; [Α. Έχω επενδύσει εντός των προηγούμενων 5 χρόνων]

8. Έχετε επενδύσει σε κάποια από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην οικία σας εντός των προηγούμενων 5 χρόνων ή σκοπεύετε να επενδύσετε εντός των επόμενων 5 χρόνων; [Β. Σκοπεύω να επενδύσω εντός των επόμενων 5 χρόνων]



8. Έχετε επενδύσει σε κάποια από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην οικία σας εντός των προηγούμενων 5 χρόνων ή σκοπεύετε να επενδύσετε εντός των επόμενων 5 χρόνων; [Β. Σκοπεύω να επενδύσω εντός των επόμενων 5 χρόνων]

Σύμφωνα με τον πίνακα αλλά και στα ιστογράμματα παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την απόκτηση φωτοβολταϊκών συστημάτων με θετικό τρόπο με μέσο όρο 3,21 να σκοπεύει να την πραγματοποιήσει.



Πίνακας 5

	Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι η Κύπρος,η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας; [Α.Λιγότεροι ρύποι στην ατμόσφαιρα]	Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας; [Β.Απεξάρτησ η από άλλες πηγές ενέργειας]	Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας; [Γ.Άνθηση οικονομίας]	Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι η Κύπρος,η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας; [Δ.Μείωση κατανάλωσης ρεύματος/ενημερία πολιτών]	Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι η Κύπρος,η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας; [Ε.Φιλικό φυσικό περιβάλλον]
Valid	111	113	112	113	113
Missing	2	0	1	0	0
Mean	4.3333	4.3363	3.9196	4.4867	4.3894
Median	5.0000	5.0000	4.0000	5.0000	5.0000
Range	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Minimum	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Maximum	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Sum	481.00	490.00	439.00	507.00	496.00

Σύμφωνα με το ανωτέρω γράφημα η ερώτηση για ποιους από τους παραπάνω λόγους η Κύπρος και η Ελλάδα θα πρέπει να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους ενεργειακών πόρων αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με τον βαθμό 4,29. Αυτός ο μέσος όρος είναι το αποτέλεσμα των μέσων όρων αξιολόγησης που δόθηκε στις κάτωθι επιμέρους ερωτήσεις :

Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι η Κύπρος,η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας;

1. [Α.Λιγότεροι ρύποι στην ατμόσφαιρα]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 4,33.
2. [Β.Απεξάρτηση από άλλες πηγές ενέργειας]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 4,33.
3. [Γ.Ανθηση οικονομίας]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,92.
4. [Δ.Μείωση κατανάλωσης ρεύματος/ευημερία πολιτών]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 4,48.
5. [Ε.Φιλικό φυσικό περιβάλλον]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 4,39.

## Πίνακας 6

Είναι κατά την γνώμη σας η μετάβαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μία από τις αιτίες της αύξησης των τιμών της ενέργειας;

N	Valid	113
	Missing	0
Mean		2.7699
Median		3.0000
Mode		1.00
Std. Deviation		1.50599
Variance		2.268
Skewness		.241
Range		4.00
Minimum		1.00
Maximum		5.00
Sum		313.00

Σύμφωνα με τον πίνακα παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την άποψη ότι η μετάβαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μία από τις αιτίες της αύξησης των τιμών της ενέργειας με ουδέτερο τρόπο με μέσο όρο 2,76 που σημαίνει ότι ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί με την πιο πάνω άποψη.

Πίνακας 7

		Μπορείτε να αναφέρετε τις δράσεις του υπουργείου ενέργειας και της πολιτείας σχετικά με την ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τα σχέδια για αξιοποίηση πηγών ενέργειας στην Κύπρο και στην Ελλάδα; [Α. Φίλοι/συγγενείς ]	Μπορείτε να αναφέρετε τις δράσεις του υπουργείου ενέργειας και της πολιτείας σχετικά με την ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τα σχέδια για αξιοποίηση πηγών ενέργειας στην Κύπρο και στην Ελλάδα; [Β. Τηλεόραση/ Ραδιόφωνο]	Μπορείτε να αναφέρετε τις δράσεις του υπουργείου ενέργειας και της πολιτείας σχετικά με την ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τα σχέδια για αξιοποίηση πηγών ενέργειας στην Ελλάδα; [Γ. Διαδίκτυο]	Μπορείτε να αναφέρετε τις δράσεις του υπουργείου ενέργειας και της πολιτείας σχετικά με την ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τα σχέδια για αξιοποίηση πηγών ενέργειας στην Ελλάδα; [Δ.Εφημερίδες/ Περιοδικά/Έντυπος τύπος]	Μπορείτε να αναφέρετε τις δράσεις του υπουργείου ενέργειας και της πολιτείας σχετικά με την ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τα σχέδια για αξιοποίηση πηγών ενέργειας στην Ελλάδα; [Ε. Συνάδελφοι στην δουλειά]
<b>N</b>	<b>Valid</b>	113	113	113	112	113
	<b>Missing</b>	0	0	0	1	0
<b>Mean</b>		3.2743	3.2655	3.6991	2.7946	3.1416
<b>Median</b>		3.0000	3.0000	4.0000	3.0000	3.0000
<b>Mode</b>		3.00	4.00	4.00 <sup>a</sup>	3.00	3.00
<b>Variance</b>		1.790	1.625	1.337	1.552	1.355
<b>Minimum</b>		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>Maximum</b>		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
<b>Sum</b>		370.00	369.00	418.00	313.00	355.00

Σύμφωνα με τον πίνακα 7 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την ενημέρωση που λαμβάνει όσον αφορά στην εκμετάλλευση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε Κύπρο και Ελλάδα και είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένοι για τα πιο πάνω ζητήματα σε ικανοποιητικό επίπεδο (M=3,23, TA=1,23).

Σύμφωνα με το ανωτέρω γράφημα η ερώτηση που αφορά στην ενημέρωση των πολιτών από την πολιτεία σχετικά με τις επιχορηγήσεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με τον βαθμό 3,23. Αυτός ο μέσος όρος είναι το αποτέλεσμα των μέσων όρων αξιολόγησης που δόθηκε στις κάτωθι επιμέρους ερωτήσεις :

Μπορείτε να αναφέρετε τις δράσεις του υπουργείου ενέργειας και της πολιτείας σχετικά με την ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τα σχέδια για αξιοποίηση πηγών ενέργειας στην Κύπρο και στην Ελλάδα;

1. μέσος όρος 3,27.
2. μέσος όρος 3,26.
3. μέσος όρος 3,69.
4. μέσος όρος 2,79.
5. μέσος όρος 3,14.

Πίνακας 8

		Πώς κατά την άποψη σας νομίζετε ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο; [Α. Ο πόλεμος στην Ουκρανία και η εξάρτηση της Ευρώπης από το Ρωσικό φυσικό αέριο]	Πώς κατά την άποψη σας νομίζετε ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο; [Β. ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας μετά την πανδημία Covid-19]	Πώς κατά την άποψη σας νομίζετε ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο; [Γ. Η κλιματική αλλαγή]	Πώς κατά την άποψη σας νομίζετε ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε μη φιλική αντιμετώπιση του ανθρώπου προς το φυσικό περιβάλλον]	Πώς κατά την άποψη σας νομίζετε ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο; [Ε. Παγκόσμια ενεργειακή κρίση]
<b>N</b>	<b>Valid</b>	<b>113</b>	<b>112</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	<b>113</b>
	<b>Missing</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mean</b>		<b>4.1858</b>	<b>3.3571</b>	<b>3.0885</b>	<b>3.3009</b>	<b>3.8230</b>
<b>Median</b>		<b>5.0000</b>	<b>3.0000</b>	<b>3.0000</b>	<b>3.0000</b>	<b>4.0000</b>
<b>Mode</b>		<b>5.00</b>	<b>4.00</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>	<b>4.00</b>
<b>Range</b>		<b>4.00</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>
<b>Minimum</b>		<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Maximum</b>		<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
<b>Sum</b>		<b>473.00</b>	<b>376.00</b>	<b>349.00</b>	<b>373.00</b>	<b>432.00</b>

Σύμφωνα με τον πίνακα 8 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την άποψη ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο σε ικανοποιητικό επίπεδο ( $M=3,55$ ,  $TA=1,15$ ).

Σύμφωνα με το ανωτέρω γράφημα η ερώτηση που αφορά στην άποψη των ερωτηθέντων πώς προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με τον βαθμό 3,55. Αυτός ο μέσος όρος είναι το αποτέλεσμα των μέσων όρων αξιολόγησης που δόθηκε στις κάτωθι επιμέρους ερωτήσεις :

Πώς κατά την άποψη σας νομίζετε ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο;

1. [Α. Ο πόλεμος στην Ουκρανία και η εξάρτηση της Ευρώπης από το Ρωσικό φυσικό αέριο]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 4.18.
2. [Β. ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας μετά την πανδημία Covid-19]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,35.
3. [Γ. Η κλιματική αλλαγή]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,08.
4. [Δ. Η μη φιλική αντιμετώπιση του ανθρώπου προς το φυσικό περιβάλλον]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,30.
5. [Ε. Παγκόσμια ενεργειακή κρίση] η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,82.

**Πίνακας 9**

		Κατά την γνώμη σας πιστεύετε ότι η αύξηση των βασικών αγαθών στην αγορά σχετίζεται με την ενεργειακή κρίση; [Α. Ναι]	Κατά την γνώμη σας πιστεύετε ότι η αύξηση των βασικών αγαθών στην αγορά σχετίζεται με την ενεργειακή κρίση; [Β. Όχι]
<b>N</b>	<b>Valid</b>	<b>113</b>	<b>113</b>
	<b>Missing</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Mean</b>		<b>4.0000</b>	<b>1.9823</b>
<b>Median</b>		<b>4.0000</b>	<b>2.0000</b>
<b>Mode</b>		<b>4.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Std. Deviation</b>		<b>1.04369</b>	<b>1.14160</b>
<b>Variance</b>		<b>1.089</b>	<b>1.303</b>
<b>Range</b>		<b>4.00</b>	<b>4.00</b>
<b>Minimum</b>		<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Maximum</b>		<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
<b>Sum</b>		<b>452.00</b>	<b>224.00</b>

Σύμφωνα με τον πίνακα 9 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την άποψη ότι η αύξηση των βασικών αγαθών στην αγορά σχετίζεται άμεσα με την ενεργειακή κρίση σε ικανοποιητικό επίπεδο (M=4,00, TA=1,04).



**Πίνακας 10**

Πιστεύετε ότι η	Πιστεύετε ότι η
Κύπρος,η	Κύπρος,η
Ελλάδα και η	Ελλάδα και η
ευρύτερη	ευρύτερη
περιοχή θα	περιοχή θα
μπορέσουν κατά	μπορέσουν κατά
την άποψη σας	την άποψη σας
να αξιοποιήσουν	να αξιοποιήσουν
τις μεγάλες	τις μεγάλες
ποσότητες	ποσότητες
φυσικού αερίου	φυσικού αερίου
που υπάρχουν	που υπάρχουν
στις ΑΟΖ ώστε	στις ΑΟΖ ώστε
να μπορέσουν να	να μπορέσουν να
απεξαρτητοποιη	απεξαρτητοποιη
θούν από άλλες	θούν από άλλες
αγορές; [Α. Ναι]	αγορές; [Β. Όχι]

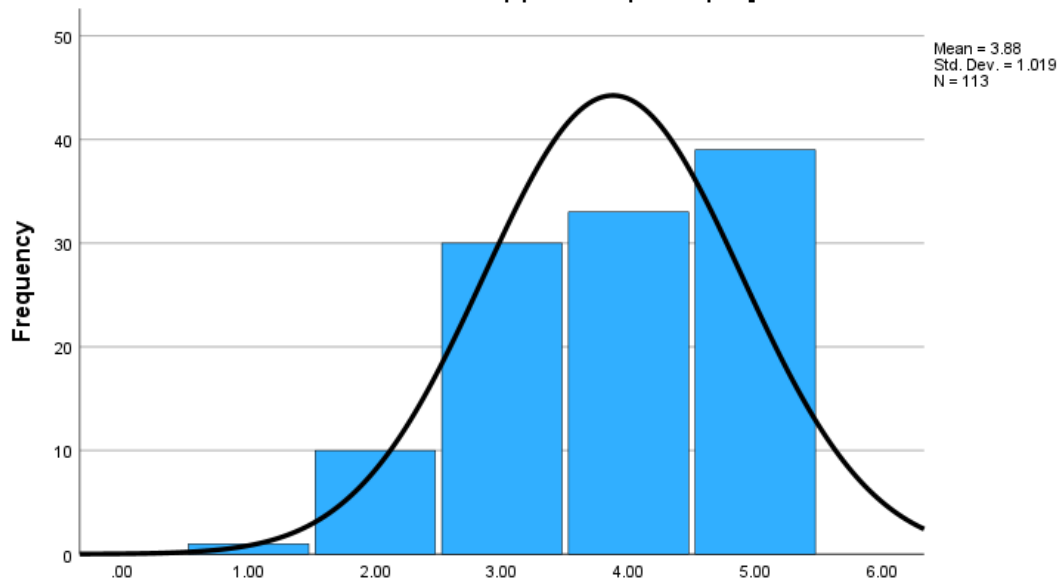
N	Valid	112	112
	Missing	1	1
Mean		3.2589	2.5893
Median		3.0000	3.0000
Mode		3.00	3.00
Variance		1.257	1.596
Range		4.00	4.00
Minimum		1.00	1.00
Maximum		5.00	5.00
Sum		365.00	290.00

Σύμφωνα με τον πίνακα 10 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την άποψη ότι η Κύπρος, η Ελλάδα και η ευρύτερη περιοχή θα μπορέσουν να αξιοποιήσουν τις μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου που υπάρχουν στις ΑΟΖ ώστε να μπορέσουν να απεξαρτηκοποιηθούν από άλλες αγορές σε ικανοποιητικό επίπεδο ( $M=3,25$ ,  $TA=1,12$ ).

Πίνακας 11

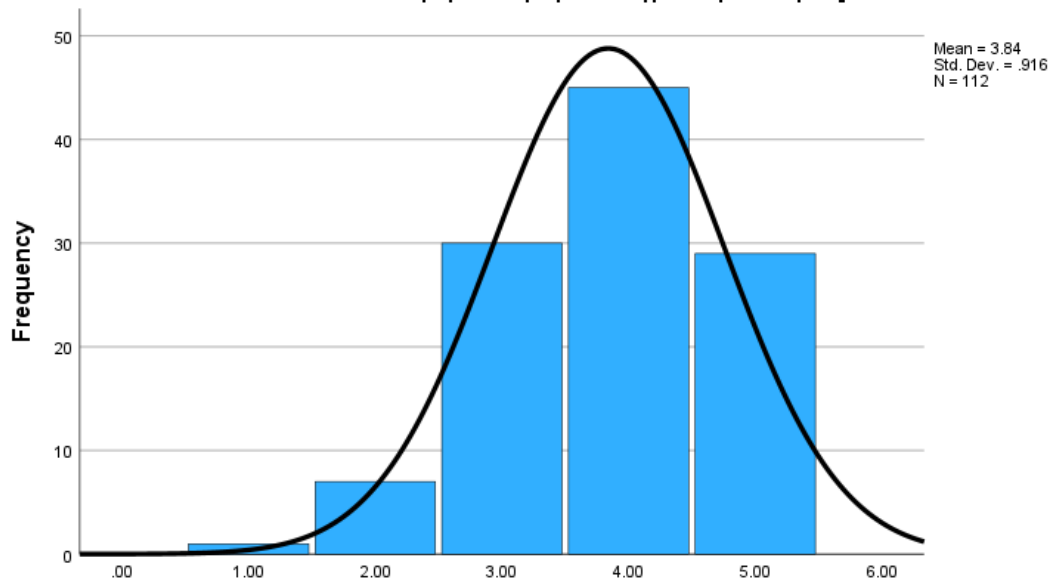
		Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [Α. Κατοχύρωση ενεργειακού εφοδιασμού]	Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [Β. Διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού]	Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [Γ. Μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας ]	Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [Δ. Ανώτατο όριο στα έσοδα παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας ]	Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [Ε. Εξασφάλιση συνεισφοράς αλληλεγγύης από τις επιχειρήσεις ορυκτών καυσίμων]
<b>N</b>	<b>Valid</b>	<b>113</b>	<b>112</b>	<b>113</b>	<b>112</b>	<b>113</b>
	<b>Missing</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Mean</b>		<b>3.8761</b>	<b>3.8393</b>	<b>3.6814</b>	<b>3.7054</b>	<b>3.5929</b>
<b>Median</b>		<b>4.0000</b>	<b>4.0000</b>	<b>4.0000</b>	<b>4.0000</b>	<b>3.0000</b>
<b>Mode</b>		<b>5.00</b>	<b>4.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>3.00</b>
<b>Std. Deviation</b>		<b>1.01886</b>	<b>.91586</b>	<b>1.16700</b>	<b>1.12817</b>	<b>1.05760</b>
<b>Variance</b>		<b>1.038</b>	<b>.839</b>	<b>1.362</b>	<b>1.273</b>	<b>1.119</b>
<b>Range</b>		<b>4.00</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>
<b>Minimum</b>		<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Maximum</b>		<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
<b>Sum</b>		<b>438.00</b>	<b>430.00</b>	<b>416.00</b>	<b>415.00</b>	<b>406.00</b>

15. Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [A. Κατοχύρωση ενεργειακού εφοδιασμού]



15. Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [A. Κατοχύρωση ενεργειακού εφοδιασμού]

15. Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [B. Διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού]



15. Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης; [B. Διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού]

Σύμφωνα με τον πίνακα 11 και τα πιο πάνω ιστογράμματα παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την άποψη ότι τα μέτρα που θα πρέπει να παρθούν και είναι ιδανικά για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης είναι η Κατοχύρωση ενεργειακού εφοδιασμού(M=3,88) και η διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού(M=3,84)

Σύμφωνα με το ανωτέρω γράφημα η ερώτηση που αφορά στην άποψη των ερωτηθέντων πώς τα μέτρα που θα πρέπει να παρθούν και είναι ιδανικά για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με τον βαθμό 3,74. Αυτός ο μέσος όρος είναι το αποτέλεσμα των μέσων όρων αξιολόγησης που δόθηκε στις κάτωθι επιμέρους ερωτήσεις :

Ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης;

1. [Α. Κατοχύρωση ενεργειακού εφοδιασμού]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,88.
2. [Β.Διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,84.
3. [Γ. Μείωση της χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας ]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,68.
4. [Δ. Ανώτατο όριο στα έσοδα παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας ]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,70.
5. [Ε. Εξασφάλιση συνεισφοράς αλληλεγγύης από τις επιχειρήσεις ορυκτών καυσίμων]η οποία αξιολογήθηκε κατά μέσο όρο με 3,59.

## Πίνακας 12

		Έχει κατά την άποψη σας σχέση η αύξηση των τιμών του φυσικού αερίου με την αύξηση των τιμών στο ευρωπαϊκό χρηματιστήριο; [A. Ναι]	Έχει κατά την άποψη σας σχέση η αύξηση των τιμών του φυσικού αερίου με την αύξηση των τιμών στο ευρωπαϊκό χρηματιστήριο; [B. Όχι]
<b>N</b>	<b>Valid</b>	<b>111</b>	<b>111</b>
	<b>Missing</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Mean</b>		<b>3.3423</b>	<b>2.4505</b>
<b>Median</b>		<b>3.0000</b>	<b>2.0000</b>
<b>Mode</b>		<b>3.00</b>	<b>2.00</b>
<b>Std. Deviation</b>		<b>1.16381</b>	<b>1.21908</b>
<b>Variance</b>		<b>1.354</b>	<b>1.486</b>
<b>Range</b>		<b>4.00</b>	<b>4.00</b>
<b>Minimum</b>		<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Maximum</b>		<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
<b>Sum</b>		<b>371.00</b>	<b>272.00</b>

Σύμφωνα με τον πίνακα 12 παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αξιολογεί την άποψη ότι έχει σχέση η αύξηση των τιμών του φυσικού αερίου με την αύξηση των τιμών στο ευρωπαϊκό χρηματιστήριο σε ικανοποιητικό επίπεδο ( $M=3,34$ ,  $TA=1,16$ ).

Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε σχετικά με την παραπάνω έρευνά μας η οποία αποτελείται από πολλαπλά υποθετικά και ερευνητικά ερωτήματα, βρέθηκε ότι οι ερωτώμενοι

είναι και θεωρούνται αρκετά ενήμεροι και ευαισθητοποιημένοι με τα ενεργειακά ζητήματα τα οποία θα παραθέσουμε στο επόμενο κεφάλαιο. Τέλος από τα ευρήματα βρέθηκε ότι το φύλο, η ηλικία, η οικογενειακή και επαγγελματική κατάσταση καθώς και της εκπαίδευσης τους να μην επηρεάζουν τις αντιλήψεις των ερωτώμενων.

# Κεφάλαιο 5: Συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνας

Η έρευνα ήταν αρκετά χρήσιμη έτσι ώστε να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα και να απαντούν και να συσχετίζονται με τους παράγοντες του θέματος και κάποια σημαντικά σημεία σας παραθέτω πιο κάτω:

Τα 5 πρώτα ερωτήματα αφορούν δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων. Στην έρευνα μας συμμετείχαν 113 άτομα από Ελλάδα και Κύπρο εκ των οποίων με 54% και 61 στον αριθμό ήταν άνδρες και με 46% και 52 στον αριθμό γυναίκες. Ηλικιακά οι περισσότεροι ερωτηθέντες ανήκουν στην ομάδα 29-45 ετών με 86,7%, όπου οι περισσότεροι είναι έγγαμοι με 79,6%. Οι περισσότεροι εργαζόμενοι είναι εργαζόμενοι με 94,7%, όπου επίσης οι περισσότεροι είναι κάτοχοι πτυχίου και κάτοχοι μεταπτυχιακού. Οι ερωτήσεις που αφορούσαν στα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων υπήρξαν στοχευμένα καθότι επιχειρήσαμε να ανιχνεύσουμε το βιοτικό και επαγγελματικό επίπεδο των ερωτηθέντων και να μάθουμε πως αντιλαμβάνονται τον τομέα της ενέργειας διαμέσου του πιο πάνω επιπέδου.

Η ερώτηση με τον πίνακα 2 σχετίζεται με την Ανεξάρτητη μεταβλητή Ενεργειακής συμπεριφοράς των νοικοκυριών σε Κύπρο και Ελλάδα όπου οι περισσότεροι ερωτηθέντες θεωρούν ως ιδανικότερο ποσό που θα μπορούσαν να επενδύσουν για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών μεταξύ €3500-€5000 ή και κάτω από €3000. Από την ανάλυσή και την έρευνά μας βλέπουμε να προκύπτουν το ιδανικότερο ποσό που θα μπορούσαν οι καταναλωτές να επενδύσουν θα είναι τα πιο πάνω, καθότι σύμφωνα και με τις εκτιμήσεις της Κυπριακής Κεντρικής Τράπεζας οι ρυθμοί οικονομικής δραστηριότητας και ανάπτυξης θα παραμένουν οι ίδιοι με τους φετινούς όπως και οι ρυθμοί μείωσης της ανεργίας.  
<https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-16-12-2022>

Η ερώτηση με τον πίνακα 3 συσχετίζεται ποικιλοτρόπως με τις ανεξάρτητες μεταβλητές της τάσης της σύγχρονης αγοράς, όσο και με τις μορφές και ζήτηση της ενέργειας και των ενεργειακών πόρων αλλά και με τις ευκαιρίες εκμετάλλευσης των ενεργειακών πόρων διαμέσου της κρίσης, όπου ζητήσαμε από τους ερωτηθέντες να μας απαντήσουν ποια/ποιες πιστεύουν ότι είναι οι ενδεικτικές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Από την ανάλυσή και την έρευνά μας βλέπουμε να προκύπτει πώς οι περισσότερες ευκαιρίες εκμετάλλευσης των ενεργειακών πόρων σε Κύπρο και Ελλάδα αφορά τα φωτοβολταϊκά και τα ηλιοθερμικά συστήματα να υπερισχύουν έναντι των άλλων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και σύμφωνα με



την <https://www.energyintel.com.cy/i-prasini-metavasi-den-einai-epilogi-alla-epivevlimeni-anagki>, τα φωτοβολταϊκά συστήματα και αιολικά πάρκα, θα πρέπει να αναπτυχθούν το γρηγορότερο δυνατό όπου και με βάση το θερμό κλίμα της περιοχής για 300 μέρες περίπου τον χρόνο κυριαρχεί η ηλιοφάνεια, μπορούν να αξιοποιηθούν σε Κύπρο και Ελλάδα, έτσι η πιο πάνω άποψη μας βρίσκει απόλυτα σύμφωνους.

Η ερώτηση με τον πίνακα 4 έχει να κάνει με την ανεξάρτητη μεταβλητή της ενεργειακής συμπεριφοράς των νοικοκυριών σε Κύπρο και Ελλάδα όπου οι περισσότεροι ερωτηθέντες έχουν επενδύσει ή σκοπεύουν να επενδύσουν σε κάποια από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Από την έρευνα μας προκύπτει το γεγονός ότι λιγότεροι από τους μισούς ερωτηθέντες έχουν επενδύσει τα τελευταία 5 χρόνια σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και 3 στους 5 σκοπεύουν να το κάνουν στα επόμενα 5 χρόνια. Προσωπική μας εκτίμηση είναι ότι οι πολίτες είναι θεωρούμε καλά ενημερωμένοι σχετικά με την ωφελιμότητα της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τόσο προς οικονομικό όφελος των ιδίων και της πολιτείας αλλά και προς το περιβάλλον.

Στην ερώτηση με τον πίνακα 5 ζητήσαμε από τους ερωτηθέντες να μας απαντήσουν για ποιους λόγους θεωρούν ότι Ελλάδα και Κύπρος θα πρέπει να προχωρήσουν σε αξιοποίηση των δικών τους πόρων ενέργειας και να μπορέσουμε στην ανεξάρτητη μεταβλητή των ευκαιριών εκμετάλλευσης πόρων διαμέσου της κρίσης. Από την έρευνα και ανάλυσή μας βλέπουμε να προκύπτουν οι σαφείς απαντήσεις όπου η στροφή προς την πράσινη ανάπτυξη (φιλικό φυσικό περιβάλλον), οι λιγότεροι ρίποι στην ατμόσφαιρα αλλά και η μείωση της κατανάλωσης ρεύματος /ευημερία πολιτών υπερισχύουν έναντι των άλλων λόγων. Οι πιο πάνω απαντήσεις φαίνεται να συμπίπτουν με αρκετούς μελετητές μεταξύ άλλων και με τους Μπουσούνη & Μητρόπουλο (2022) όπου υποστηρίζουν ότι τα νοικοκυριά σπαταλούσαν το 2020 10% σε ενέργεια ενώ το 2022 11,5% στερώντας από τους πολίτες αγοραστική δύναμη, έτσι η αξιοποίηση ιδίων πόρων ενέργειας θα προσδώσει όλα τα παραπάνω.

Η ερώτηση με τον πίνακα 6 συσχετίζεται με την εξαρτημένη μεταβλητή Παγκόσμια ενέργεια και Παγκόσμια ενεργειακή κρίση αλλά και με την ανεξάρτητη μεταβλητή Παγκόσμια ενεργειακή κρίση όπου οι περισσότεροι ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η μετάβαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν σχετίζεται με την αύξηση των τιμών στην αγορά. Από την έρευνά μας βλέπουμε να προκύπτουν παρόλο που οι απόψεις μελετητών όπως ο Βρασίδας Νεοφύτου που υποστηρίζει τον “νόμο” προσφοράς και ζήτησης στο αγοραίο περιβάλλον, εντούτοις εμείς θεωρούμε πως η μετάβαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν

μπορεί να συσχετιστεί με την αύξηση των τιμών στην αγορά καθώς η ενέργεια θα παράγεται με διαφορετικό τρόπο.

Στην ερώτηση με τον πίνακα 7 ζητήσαμε την άποψη των ερωτηθέντων σχετικά με τις προτροπές και την παρότρυνση της πολιτείας προς τον κόσμο με εξαγγελίες και πακέτα στήριξης για στροφή προς την πράσινη ανάπτυξη, όπου ο κόσμος μέσω διαδικτύου, τηλεόρασης και ραδιοφώνου είναι ενημερωμένος περισσότερο και είναι πρόθυμος προς αυτή την κατεύθυνση. Στην ερώτηση αυτή θέλαμε να πάρουμε τον παλμό των ερωτηθέντων για τα σχέδια που έχει βγάλει η Ευρωπαϊκή Ένωση για τα κράτη-μέλη της για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και αξιοποίησης των ιδίων πόρων ενέργειας

(ec.europa.eu, 2022).

Στην ερώτηση με τον πίνακα 8 που συνδέεται άμεσα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές της τάσης της σύγχρονης αγοράς και της ενεργειακής κρίσης, οι ερωτηθέντες πιστεύουν περισσότερο ότι η παγκόσμια ενεργειακή κρίση και ο πόλεμος στην Ουκρανία έναντι των υπολοίπων λόγων ότι είναι τα κύρια αίτια της αύξησης των τιμών της αγοράς. Από την έρευνά και ανάλυσή μας βλέπουμε να προκύπτει το γεγονός ότι αρκετοί μελετητές όπως οι Μπουσούνη & Μητρόπουλος, (2022) όπως και πηγές από την Κεντρική Τράπεζα της Κύπρου <https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections-16-12-2022> υποστηρίζουν τα πιο πάνω και θα συμφωνήσω μαζί τους καθώς επίσης και στην ερώτηση με τον πίνακα 9 απαντά στην στην εξαρτημένη μεταβλητή Παγκόσμια ενέργεια και Παγκόσμια ενεργειακή κρίση αλλά και στην ανεξάρτητη μεταβλητή της Παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης όπου οι περισσότεροι ερωτηθέντες πιστεύουν ότι άμεσα σχετίζεται η αύξηση της τιμής των αγαθών με την ενεργειακή κρίση.

Στην ερώτηση με τον πίνακα 10 το αποτέλεσμα της οποίας συνδέεται με την ανεξάρτητη μεταβλητή της ευκαιρίας εκμετάλλευσης των ενεργειακών πόρων διαμέσου της κρίσης, όπου οι περισσότεροι ερωτηθέντες πιστεύουν ότι Ελλάδα και Κύπρος με σωστή διαχείριση μπορούν να αξιοποιήσουν τις μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου των ΑΟΖ τους και να απεξαρτηκοποιηθούν από άλλες αγορές. Από την έρευνά μας και από τους μελετητές Popkostova, Y. (2022) αλλά και από την Μυράντα Λυσάνδρου (Τεχνοκράτης Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας Κύπρου) φαίνεται να συμπίπτουν οι απόψεις τους με τις απαντήσεις που πήραμε. Προσωπική μας εκτίμηση είναι ότι πρέπει Ελλάδα και Κύπρος με στοχευμένα μέτρα να αξιοποιήσουν το συντομότερο δυνατό τις μεγάλες ποσότητες φυσικού

αερίου των ΑΟΖ τους καθότι οι εκτιμήσεις μιλούν για τις μεγαλύτερες ποσότητες της Ευρώπης.

Τα αποτελέσματα στην ερώτηση με τον πίνακα 11 θέλουν τους περισσότερους ερωτηθέντες να πιστεύουν ότι η μείωση της χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας και η διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού θα επιφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα έναντι των υπολοίπων λόγων προς αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης. Η ερώτηση συνδέεται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές της ενεργειακή συμπεριφορά των νοικοκυριών σε Κύπρο και Ελλάδα και τις μορφές και ζήτηση ενέργειας και ενεργειακών πόρων. Από την ανάλυσή και την έρευνά μας βλέπουμε να προκύπτει πώς συμπίπτουν οι απαντήσεις των ερωτηθέντων με απόψεις μελετητών όπως η Ρορκοστονα, Υ. (2022) που υποστηρίζει το μοντέλο οριακής τιμολόγησης, το οποίο καθορίζει την τιμή σύμφωνα με την τελευταία και ακριβότερη μονάδα ενέργειας που αγοράζεται αλλά και τον Φαραντούρης, Ν. (2022β) που υποστηρίζει την διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού που θα επιφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα έναντι των υπολοίπων λόγων προς αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης. Προσωπική μας εκτίμηση είναι ότι τόσο η διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού όσο και καλύτερη τιμολόγηση επί της ηλεκτρικής ενέργειας θα επιφέρουν τα καλύτερα αποτελέσματα προς αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης.

Με πλειοψηφία στην ερώτηση με τον πίνακα 12 οι ερωτηθέντες θεωρούν ότι η αύξηση των τιμών του φυσικού αερίου σχετίζεται άμεσα με την αύξηση των τιμών στο ευρωπαϊκό χρηματιστήριο όπου το ερώτημα έχει να κάνει με τις ανεξάρτητες μεταβλητές της τάσεις της σύγχρονης αγοράς και την Παγκόσμια ενεργειακή κρίση. Προσωπική μας άποψη είναι ότι η αύξηση των τιμών του φυσικού αερίου σχετίζεται άμεσα με την αύξηση των τιμών στο ευρωπαϊκό χρηματιστήριο καθότι και σε αυτή την περίπτωση ισχύει ο “νόμος” της προσφοράς και της ζήτησης. (Πηγή: [Economytoday.sigmalive.com/epiheiriseis/Energeia by Vrasidas Neophytou](https://www.economytoday.sigmalive.com/epiheiriseis/Energeia%20by%20Vrasidas%20Neophytou))

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι η ενεργειακή κρίση, πέραν των αρνητικών συνεπειών, έχει και θετικές προοπτικές, αφού οι αρμόδιες αρχές μπορούν να αναγνωρίσουν τις αδυναμίες του ευρωπαϊκού ενεργειακού τομέα και να σχεδιάσουν τα κατάλληλα μέτρα και πολιτικές ώστε αφενός να αντιμετωπίσουν πιο εύκολα την υφιστάμενη κρίση και αφετέρου να προλάβουν μια ενδεχόμενη μελλοντική, η οποία είναι αρκετά πιθανό να εκδηλωθεί, σε περίπτωση που δεν αντιμετωπιστούν εγκαίρως τα αρνητικά σενάρια της κρίσης αλλά και να επωφεληθούν οικονομικά Κύπρος και Ελλάδα στηρίζοντας τα ενεργειακά τους ζητήματα με στοχευμένα μέτρα. Τέλος, στο ερώτημα αφορούσε τους τρόπους με τους οποίους θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί η ενεργειακή κρίση, τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Άλλωστε, όπως διαπιστώθηκε και παραπάνω, η κρίση δεν επηρέασε δυσμενώς μόνο την Ελλάδα Και την Κύπρο, αλλά και το σύνολο των κρατών- μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κυρίως όσων είχαν υψηλή εξάρτηση από την αγορά της Ρωσίας. Συνεπώς, είναι καθίσταται αναγκαία η λήψη μέτρων σε συλλογικό επίπεδο.

Περαιτέρω, από την ανάγνωση των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας διαπιστώθηκε ότι το βασικό μέτρο που προτείνεται για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της ενεργειακής κρίσης είναι η εκμετάλλευση των ενεργειακών μας πόρων βραχυπρόθεσμα και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μεσοπρόθεσμα ούτως ώστε να τονωθεί η πραγματική οικονομία. Υπενθυμίζεται, σε αυτό το σημείο, ότι τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι απλοί πολίτες επιβαρύνθηκαν σημαντικά από την ενεργειακή κρίση, γεγονός που επηρέασε και τα μακροοικονομικά μεγέθη. Συνεπώς, η λήψη στοχευόμενων μέτρων προς αυτή την κατεύθυνση θεωρείται αναγκαία.

## 6.Συμπεράσματα

Αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας υπήρξε η σφαιρική διερεύνηση του φαινομένου της παγκόσμιας ενέργειας και ενεργειακής κρίσης, η οποία εκδηλώθηκε στα τέλη του 2021 και επηρέασε σημαντικά την Ευρώπη αλλά και την υφήλιο και τις επιρροές αυτής στο αγοραίο περιβάλλον της Κύπρου και της Ελλάδος. Ο λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε προς διερεύνηση το συγκεκριμένο θέμα, έγκειται αφενός στο γεγονός ότι είναι επίκαιρο, αφού η ενεργειακή κρίση βρίσκεται σε εξέλιξη. Επίσης, το θέμα επιλέχθηκε λόγω του ενδιαφέροντος που προκαλεί, όχι μόνο στην επιστημονική κοινότητα, αλλά και στο κοινωνικό σύνολο, κυρίως όσον αφορά στις επιπτώσεις και στους τρόπους αντιμετώπισης της κρίσης.

Πιο συγκεκριμένα, στο υποθετικό ερώτημα πώς κατά την άποψη σας νομίζετε ότι προέκυψε η αύξηση των τιμών της αγοράς που βιώνουμε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, αυτό επαληθεύτηκε ότι η παγκόσμια ενεργειακή κρίση και ο πόλεμος στην Ουκρανία ότι είναι τα κύρια αίτια της αύξησης των τιμών της αγοράς, άρα η έρευνα μας και οι μελετητές συμπίπτουν στις απόψεις τους.

Ακολούθως, στο υποθετικό ερώτημα ποιες κατά την άποψη σας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να αξιοποιηθούν στην Κύπρο και στην Ελλάδα επαληθεύτηκε πώς οι περισσότερες ευκαιρίες εκμετάλλευσης των ενεργειακών πόρων σε Κύπρο και Ελλάδα αφορά τα φωτοβολταϊκά και τα ηλιοθερμικά συστήματα να υπερισχύουν έναντι των άλλων ανανεώσιμων πηγών, άρα η έρευνα μας και οι συγγραφείς συμπίπτουν στις απόψεις τους.

Κατόπιν, στο υποθετικό ερώτημα για ποιο λόγο πιστεύετε ότι η Κύπρος, η Ελλάδα και οι πολίτες τους θα έπρεπε να επενδύσουν στην αξιοποίηση των δικών τους πόρων όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας επαληθεύτηκε πώς η στροφή προς την πράσινη ανάπτυξη (φιλικό φυσικό περιβάλλον), οι λιγότεροι ρίποι στην ατμόσφαιρα αλλά και η μείωση της κατανάλωσης ρεύματος /ευημερία πολιτών υπερισχύουν έναντι άλλων λόγων, άρα η έρευνα μας και οι συγγραφείς συμπίπτουν στις απόψεις τους.

Επιπρόσθετα στο υποθετικό ερώτημα είναι κατά την γνώμη σας η μετάβαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μία από τις αιτίες της αύξησης των τιμών της ενέργειας, δεν επαληθεύτηκε το πιο πάνω ερώτημα καθότι οι απόψεις των ερωτηθέντων στην έρευνά μας με τους συγγραφείς δεν φαίνεται να συμπίπτουν.

Ακόμα στο υποθετικό ερώτημα εάν πιστεύετε ότι η Κύπρος, η Ελλάδα και η ευρύτερη περιοχή θα μπορέσουν κατά την άποψη σας να αξιοποιήσουν τις μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου

που υπάρχουν στις ΑΟΖ ώστε να μπορέσουν να απεξαρτηκοποιηθούν από άλλες αγορές επαληθεύτηκε πώς Ελλάδα και Κύπρος με σωστή διαχείριση μπορούν να αξιοποιήσουν τις μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου των ΑΟΖ τους και να απεξαρτηκοποιηθούν από άλλες αγορές αφού οι απόψεις των ερωτηθέντων στην έρευνά μας με τους συγγραφείς συμπίπτουν.

Το υποθετικό επίσης ερώτημα ποια μέτρα νομίζετε ότι θα πρέπει να παρθούν για αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης επαληθεύτηκε αφού θέλουν τους περισσότερους ερωτηθέντες να πιστεύουν ότι η μείωση της χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας και η διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού θα επιφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα έναντι των υπολοίπων λόγων προς αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και οι απόψεις αυτές συμπίπτουν με τους συγγραφείς.

Από την ανασκόπηση επίσης της ελληνικής και της αγγλικής βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ότι ο σημαντικότερος παράγοντας που καθορίζει, τα τελευταία χρόνια, τις εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα, είναι η υφιστάμενη κλιματική αλλαγή, οι επιπτώσεις της οποίας είναι εμφανείς σε όλες τις χώρες του κόσμου. Για το λόγο αυτό, οι διαμορφωτές της ενεργειακής πολιτικής προσπαθούν κατά κύριο λόγο να περιορίσουν τη χρήση των παραδοσιακών μορφών ενέργειας και να τις αντικαταστήσουν με ανανεώσιμες, ούτως ώστε να περιοριστεί η επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Τέλος, οι εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα φαίνεται ότι επηρεάζονται και από οικονομικούς παράγοντες, όπως εν προκειμένω η αύξηση των τιμών του πετρελαίου και του φυσικού αερίου.

Η ενεργειακή κρίση όπως είδαμε, πέραν των αρνητικών συνεπειών, έχει και θετικές προοπτικές, αφού οι αρμόδιες αρχές μπορούν να αναγνωρίσουν τις αδυναμίες του ευρωπαϊκού ενεργειακού τομέα και να σχεδιάσουν τα κατάλληλα μέτρα και πολιτικές ώστε αφενός να αντιμετωπίσουν πιο εύκολα την υφιστάμενη κρίση με την εκμετάλλευση των ενεργειακών πόρων και στην επένδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

# 7.Βιβλιογραφία

## Ελληνική

- Ανδρίτσος, Ν., (2008) ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ. Διδακτικές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Βασιλείου, Ι. (2017). Ευρωπαϊκή Ένωση και ενέργεια. Η πορεία προς το 2050, σκέψεις, ιδέες και συμπεράσματα. Αθήνα, Εκδοτικός Οίκος Historical Quest
- Βέττας, Ν., Danchev, S., Μανιάτης, Γ., Παρατσιώκας, Ν. & Βαλάσκας, Κ. (2021). Ο τομέας ενέργειας στην Ελλάδα: τάσεις, προοπτικές και προκλήσεις. Αθήνα, Διανέοσις (Οργανισμός Έρευνας και Ανάλυσης)
- Γελεγένης Ι. & Αξαόπουλος Π (2005) ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ, Αθήνα (2005), Σύγχρονη Εκδοτική Ε.Π.Ε.
- Κάπρος, Π. (2020). Οι επιπτώσεις της πανδημίας στον τομέα της ενέργειας. Διαθέσιμο στο Energy Press, Greek Energy (2020), ειδική έκδοση για τους κλάδους και τις επιχειρήσεις ενέργειας στην ελληνική αγορά
- Κυριαζόπουλος, Π. & Σαμαντά, Ειρ. (2011), "Μεθοδολογία έρευνας εκπόνησης διπλωματικών εργασιών", Αθήνα, Σύγχρονη Εκδοτική
- Μανιάτης, Γ. (2022). Ενεργειακή κρίση, Ευρώπη, Ελλάδα. Χθες, σήμερα, αύριο. Αθήνα (2022), Οικονομικό Επιμελητήριο της Ελλάδος.
- Μεζαρτάζογλου, Δ., Σταμπολής, Κ., Κουτρομπούσης, Α. & Περρέλης, Α. (2020). Ο ελληνικός ενεργειακός τομέας. Ετήσια έκθεση 2020. Αθήνα, Ινστιτούτο Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης
- Μπουσούνη, Β. & Μητρόπουλος, Φ. (επιμ). Η ενεργειακή κρίση και η ελληνική οικονομία (σελ. 105-110). Αθήνα, Οικονομικό Επιμελητήριο της Ελλάδος.
- Πετρόπουλος, Α. (2021). Παγκόσμια ενεργειακή ανασκόπηση 2021: οι εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα και οι δράσεις που απαιτούνται για την επίτευξη των 1,5ο C. Διαθέσιμο στο Παγκόσμια Ενεργειακή Ανασκόπηση

2021: Οι εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα και οι δράσεις που απαιτούνται για την επίτευξη των 1,5 οC (energypress.gr)

- Σταμπολής, Ν. (2022). Η σημερινή κρίση ευκαιρία για αναθεώρηση της ακολουθούμενης ενεργειακής πολιτικής. Διαθέσιμο στο Η Σημερινή Κρίση Ευκαιρία για Αναθεώρηση της Ακολουθούμενης Ενεργειακής Πολιτικής - Άρθρα-Αναλύσεις - IENE (iene.gr)

## **Αγγλική**

- Creswell, J.W. (2013) *“Research design qualitative and quantitative approaches”*,. 4th Edition, SAGE Publications, Inc., London.
- Christoforou G. Loucas (2011) *Energy and Civilization*,Athens,Academy of Athens
- Festus, M. & Ogoegbunam, O. B. (2015). Energy crises and its effects on national development: the need for environmental education in Nigeria. *British journal of education*, 3 (1), 21-37.
- Hunt, D. (2010). *Energy dictionary*. New York, Van Nostrand Reinhold Company.
- Lior, N. (2008). Energy resources and use: the present situation and possible paths to the future. *Energy*, 33, 842- 857, Philadelphia, Usa
- Mak, G. (2022). *Μεγάλες προσδοκίες. Το όνειρο της Ευρώπης 1999- 2021. Μετάφραση: Βαν Ντάικ Μπαλτά, Ι. Αθήνα, εκδόσεις Μεταίχμιο*
- Smil, V. (2008). *Energy in nature and society: general energetic of complex systems*. Cambridge, MIT Press



- Popkostova, Y. (2022). Europe's energy crisis conundrum. Origins, impact and way forward. Available at Europe's energy crisis conundrum | European Union Institute for Security Studies (europa.eu)

### Διαδικτυακές πηγές-αναφορές

- (Πηγή: περιοδικό *Greek Business File*, τεύχος #134, Νοεμβριος – Δεκέμβριος 2021), *Ανάλυση του Γιάννη Κουρή*)
- Βρασίδα, Ν. (2022), 'Αβεβαιότητα για την αγορά και τις κυρώσεις στο ρωσικό πετρέλαιο', 31 Δεκεμβρίου. Διαθέσιμο στο: [https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/57503\\_avevaiotita-gia-tin-agma-kai-tis-kyroseis-sto-rosiko-petrelaiio](https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/57503_avevaiotita-gia-tin-agma-kai-tis-kyroseis-sto-rosiko-petrelaiio) [31 Δεκεμβρίου 2022]
- Βρασίδα, Ν. (2023), 'Πράξη δεύτερη το νεο εμπάργκο στα ρωσικά καύσιμα και η αλλαγή του ενεργειακού χάρτη, 18 Φεβρουαρίου. Διαθέσιμο στο: [https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/59738\\_praxi-deyteri-neo-empargko-sta-rosika-kaysima-kai-i-allagi-toy-energeiakoy-harti](https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/59738_praxi-deyteri-neo-empargko-sta-rosika-kaysima-kai-i-allagi-toy-energeiakoy-harti) [18 Φεβρουαρίου 2023]
- Βρασίδα, Ν. (2021), 'Ένας χρόνος μετά τις αρνητικές τιμές πετρελαίου', 23 Μαΐου. Διαθέσιμο στο: [https://economytoday.sigmalive.com/agores/emporeymata/37344\\_enas-hronos-meta-tis-arnitikes-times-petrelaiioy](https://economytoday.sigmalive.com/agores/emporeymata/37344_enas-hronos-meta-tis-arnitikes-times-petrelaiioy) [23 Μαΐου 2021]
- Βρασίδα, Ν. (2021), 'Εκρηκτικό ράλι στις τιμές των εμπορευμάτων', 15 Μαρτίου. Διαθέσιμο στο: [https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/35291\\_ekriktiko-rali-stis-times-ton-emporeymaton](https://economytoday.sigmalive.com/arthrografia/35291_ekriktiko-rali-stis-times-ton-emporeymaton) [15 Μαρτίου 2021]
- Έλληνας Χ. [https://politis.com.cy/524402/article\(18\\_Σεπτεμβρίου\\_2022\)](https://politis.com.cy/524402/article(18_Σεπτεμβρίου_2022))
- <https://www.centralbank.cy/el/announcements/projections>(16 Δεκεμβρίου 2022)
- (Πηγή: Eurostat)

- Ec.europa.eu (2022). Ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με το REPowerEU: κοινή ευρωπαϊκή δράση για πιο οικονομικά προσιτή, εξασφαλισμένη και βιώσιμη ενέργεια. Διαθέσιμο στο Ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με το REPowerEU (europa.eu)
- <https://www.energyintel.com.cy/i-prasini-metavasi-den-einai-epilogi-alla-epivevlimeni-anagki> (31 Μαρτίου 2023)
- Αδαμόπουλος, Α. (2021). Καμπανάκι κινδύνου για τσουνάμι ενεργειακών κρίσεων στο μέλλον, αν δε σοβαρευτεί η Ευρώπη. Διαθέσιμο στο Καμπανάκι Κινδύνου για Τσουνάμι Ενεργειακών Κρίσεων στο Μέλλον εάν δεν Σοβαρευτεί η Ευρώπη - Άρθρα-Αναλύσεις - IENE (iene.gr)
- Μυράντα Λυσάνδρου(Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας Κύπρου)
- Φαραντούρης, Ν. (2022β). Ενεργειακές δολιχογομίες στο δρόμο προς την κλιματική μετάβαση: ζητείται προσανατολισμός, Έντυπη έκδοση ΤΟ ΠΑΡΟΝ (8 Μαΐου 2022)

**ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΣΕΛΙΔΑ**

**Συνολικός Αριθμός Λέξεων**

**14945**